DEPARTEMENT DU GARD (30)

COMMUNE DU GRAU DU ROI (30 133)

PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

1.RAPPORT DE PRESENTATION

Révision du PLU arrêtée le : 20/09/2023	Alpicité Urbanisme, Paysage, Environnement
Révision du PLU approuvée le : 17/07/2024	

SOMMAIRE

SOMMAIRE 3
Introduction 13
Chapitre 1 : Le PLU, un outil de planification urbaine 15
1. Évolution législative 15
2. Les objectifs poursuivis par les PLU 16
3. L'évaluation environnementale 17
4. Le contenu du plan local d'urbanisme 18
4.1. Le rapport de présentation 18
4.2. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) 18
4.3. Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) 19
4.4. Le règlement et ses documents graphiques 19
4.5. Les annexes 19
Chapitre 2 : Rappel de la procédure 21
Partie 1 : diagnostic territorial 25
Chapitre 3 : contexte géographique, administratif et règlementaire 27
1. Contexte géographique 27
2. Contexte administratif 29
2.1. La région Occitanie 29
2.2. Le département du Gard 29
2.3. La communauté de communes Terre de Camargue 30
3. Contexte règlementaire territorial 33
3.1. Les documents supra-communaux 33
3.2. Les servitudes d'utilité publique 60
Chapitre 4 : dynamique démographique, économique et immobilière : analyse comparative 71
1. Dynamique démographique 71
1.1. Évolution démographique 71
1.2. Structure de la population 74
2. Composition des ménages 76
2.1. Comparaison de la taille des ménages 76
2.2. Typologie des ménages sur la commune 77
2.3. Revenu des ménages 78
2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages 79
3. Population active, chômage et formation 80
3.1. La population active 80
3.2. Formation 81

4. Habitat et logement 82
4.1. Parc de logement et typologie dominante 82
4.2. Statut d'occupation 85
4.3. Les logements locatifs sociaux 86
4.4. Requalification du centre ancien 87
4.5. Aides à l'amélioration de l'habitat 88
4.6. Aire d'accueil des gens du voyage 88
4.7. Évolution de la construction de logements 88
4.8. Le marché immobilier 92
5. Économie locale 93
5.1. Les emplois 93
5.2. Les activités économiques : informations générales 95
5.3. Les commerces et services 95
5.4. Focus sur les activités en lien avec le tourisme 99
5.5. Les activités artisanales et industrielles et les grandes surfaces 110
5.6. Les activités agricoles 114
6. Les équipements et services publics 116
6.1. Les équipements scolaires 116
6.2. Les équipements culturels 118
6.3. Les équipements sportifs 119
6.4. Les équipements de services publics 119
6.5. Les équipements pour séniors 120
Chapitre 5 : Déplacements 123
1. Le réseau routier et viaire 124
1.1. La voirie 124
1.2. Loi Barnier, amendement Dupont 128
1.3. Le stationnement automobile 129
1.4. Les cars 134
1.5. Les bus et navettes urbaines 136
2. Le réseau ferroviaire 137
3. Le réseau fluvial 137
4. Le réseau aérien 137
5. Les modes de déplacement actifs 139
5.1. Réseaux cyclables 139
5.2. Réseaux piétons 145
5.3. Sentiers de randonnée, de VTT, balade équestre 146
5.4. Accès aux personnes à mobilité réduite (PMR) 146

6. Le schéma directeur de circulation et de stationnement du Grand site de France « Camargue Gardoise » 148

Partie 2 : Etat initial de l'environnement 151

Chapitre 6 : l'environnement naturel 153

1. Caractéristiques environnementales 153
   1.1. Topographie 153
   1.2. Géologie 153
   1.3. Hydrographie 156
   1.4. Climat 160
   1.5. Risques naturels 166
2. Occupation des sols 175
   2.1. Caractéristiques générales 175
   2.2. Les espaces boisés 178
   2.3. Les espaces agricoles 180
3. Analyse écologique du territoire 182
   3.1. Zonages écologiques d'intérêt : inventaire patrimonial 182
   3.2. Zonages écologiques contractuels 190
   3.3. Zonages écologiques réglementaires 202
   3.4. Sites du Conservatoire du littoral 202
   3.5. Les milieux naturels 205
   3.6. La flore 207
   3.7. La faune 217
   3.8. Les continuités écologiques 226
   3.9. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques 234

Chapitre 7 : l'environnement humain 237

1. Organisation urbaine et typologie architecturale 237
   1.1. Histoire de la commune et évolution de la tâche urbaine 237
   1.2. Analyse typo morphologique du tissu urbain 249
   1.3. Les espaces publics 264
   1.4. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 265
   1.5. Interprétation de la loi Littoral 272
   1.6. Définition de l'enveloppe urbaine 275
   1.7. Le potentiel constructible (ou résiduel foncier) au sein des parties urbanisées 277
   1.8. Le potentiel constructible au sein du PLU approuvé en 2011 283
2. L'étude diagnostic de requalification du centre ancien 294
3. Analyse paysagère 295
   3.1. La ville dans son cadre paysager : 295
   3.2. Les grandes échappées visuelles sur le paysage 301

3.3. Les grandes unités paysagères 304
3.4. Les entrées de ville 311
3.5. Les grands enjeux paysagers 313
Chapitre 8 : Réseaux, énergies, nuisances 319
1. Gestion et protection de la ressource en eau 319
1.1. Alimentation en eau potable 319
1.2. Défense incendie 325
1.3. Gestion des eaux usées 325
1.4. Gestion des eaux pluviales 331
2. Énergies 332
2.1. Rappel de la règlementation 332
2.2. La consommation énergétique 333
2.3. Le potentiel de développement des énergies renouvelables 336
2.4. Réseaux de communications numériques 338
3. Gestion des déchets 339
3.1. Le tri sélectif 339
4. Pollutions et nuisances 342
4.1. Qualité de l'air 342
4.2. Nuisances sonores 344
4.3. Les risques technologiques 344
4.4. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 345
4.5. Sites et sols pollués 345
Partie 3 : Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables 349
Chapitre 9 : Justification du projet d'aménagement et de développement durables 351
1. Favoriser le maintien et l'installation de résidents permanents sur la commune 351
2. Limiter les extensions de l'urbanisation et accompagner la mutation des espaces urbanisés 358
3. Permettre un développement économique complémentaire avec celui des communes voisines 362
4. Favoriser l'intermodalité et les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle 367
5. Prendre en compte les effets du changement climatique attendus sur le territoire graulen 370
6. Protéger les espèces et milieux naturels patrimoniaux et renforcer la trame écologique fonctionnelle 374
7. Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux 376
8. Veiller à un bon fonctionnement des réseaux, pensé en adéquation avec le développement urbain 381
Partie 4 : Justification du règlement écrit et graphique 385

Chapitre 10 : Justification du règlement et de la délimitation des zones 387
1. Justification des dispositions générales 387
1.1. Justification des dispositions applicables à l'ensemble des zones 387
1.2. Justification des prescriptions graphiques du règlement 392
2. Justification des dispositions applicables aux zones urbaines 397
2.1. Règlement de la zone Ua/Ua1/Ua2 397
2.2. Règlement de la zone Ub/Ub1 402
2.3. Règlement de la zone Uc 406
2.4. Règlement de la zone Ucamp 409
2.5. Règlement de la zone Ud/Ud1 412
2.6. Règlement de la zone Ue1/Ue2/Ue3/Ue4/Ue4p/Ue5/Ue6/Ue7 417
2.7. Règlement de la zone Uep 422
2.8. Règlement de la zone Un 425
2.9. Règlement de la zone Up/Up1 428
2.10. Règlement de la zone Uport 432
2.11. Règlement de la zone Ut/Ut1 434
3. Justification des zones à urbaniser 437
3.1. Règlementation de la zone 2AU 437
4. Justification des zones agricoles 439
5. Justification des zones naturelles 442
Chapitre 11 : Bilan des surfaces au zonage du PLU 447
Partie 5 : Justifications des orientations d'aménagement et de programmation 451
Chapitre 12 : Les choix retenus pour établir les orientations d'aménagement et de programmation 453
Chapitre 13 : La cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD et la complémentarité des dispositions du règlement et des OAP 455
1. Ecoquartier – quartier des Pins 455
2. Repausset équipements - arènes 458
3. Mise en valeur des continuités écologiques et préservation des milieux naturels 460
4. Mobilités 463
Partie 6 : Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux 465
Chapitre 14 : Rappel des objectifs inscrits au PADD 467
Chapitre 15 : Estimation du potentiel constructible inscrit dans le PLU 469
1. Dans le tissu urbain 469
2. En extension 469
Chapitre 16 : Répartition du potentiel constructible par zone 471
Chapitre 17 : Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers prévue au PLU 473
Chapitre 18 : Perspectives de production de logements à l'horizon du PLU 475

1. Estimation de la production de logements dans les périmètres soumis à OAP 475
2. Estimation de la production de logements hors OAP en comblement de dents creuses ou en extension 477
3. Estimation de la production de logements en renouvellement urbain 478
4. Estimation de la production totale de logements avec la mise en œuvre du PLU 478
5. Adéquation entre les objectifs démographiques et de production de logements du PADD et le potentiel de production de logements..... 480
5.1. Estimation de la population en 2024 et objectif d'accueil de population 480
5.2. Estimation du parc de logements en 2024 480
5.3. Objectifs de production de logement et adéquation avec les objectifs démographiques 481
5.4. Les résidences secondaires et logements vacants 483
5.5. Conclusion 483
Partie 7 : Evaluation environnementale..... 485
Chapitre 19 : Résumé non technique 487
Introduction..... 487
Partie 1 : diagnostic territorial 487
Partie 2 : état initial de l'environnement 490
Partie 3 : les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables..... 492
Partie 4 : justifications du règlement écrit et graphique 492
Partie 5 : justification des orientations d'aménagement et de programmation 493
Partie 6 : adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux 493
Partie 7 : évaluation environnementale..... 493
Partie 8 : justifications CDNPS..... 495
Chapitre 20 : Présentation générale de l'évaluation environnementale..... 497
Chapitre 21 : Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 501
1. Description de l'EIE..... 501
2. Perspectives de l'évolution probable du territoire si le PLU n'est pas mis en œuvre ... 501
3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire 502
3.1. Enjeux relatifs à la protection du Littoral 504
3.2. Risques naturels 507
3.3. Enjeux écologiques liés aux habitats, aux continuités écologiques et à la présence de faune et de flore d'intérêt..... 510
4. Choix des secteurs de développement et alternatives retenues ou non retenues notamment au regard des enjeux environnementaux 512
5. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU..... 514
5.1. Zone Ud1 – Secteur des Orchidées..... 514
5.2. Zones 2AU et Uc – Projet d'écoquartier 520

5.3. Zone Uep - Projet de cimetière 525

6. Impacts cumulés des programmes en extension susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU 529

Chapitre 22 : Les choix retenus et leur justification au regard de la protection de l'environnement 531

1. Favoriser le maintien et l'installation de résidents permanents sur la commune 532

2. Limiter les extensions de l'urbanisation et accompagner la mutation des espaces urbanisés 536

3. Permettre un développement économique complémentaire avec celui des communes voisines 540

4. Favoriser l'intermodalité et les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle 542

5. Prendre en compte les effets du changement climatique attendus sur le territoire graulen 544

6. Protéger les espèces et milieux naturels patrimoniaux et renforcer la trame écologique fonctionnelle 549

Chapitre 23 : Les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 553

1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 553

2. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les milieux naturels et les espèces végétales et animales patrimoniales 556

3. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques 563

4. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la prise en compte des risques naturels 566

4.1. Le risque de feu de forêt 566

4.2. Le risque d'inondation 567

4.3. Le risque sismique 569

4.4. Le risque de retrait-gonflement des argiles 569

5. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation de la ressource en eau potable 570

5.1. Données clés 570

5.2. Bilan des besoins/ressource 570

6. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la gestion de l'assainissement 571

6.1. Données clés 571

6.2. Bilan capacité / charge à traiter 571

7. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation des paysages 572

8. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la production des déchets 573

8.1. Production de déchets ménagers et assimilés 573

8.2. Prise en compte de la gestion des déchets dans le projet d'écoquartier 574

9. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution de l'air ... 574
9.1. Emissions du secteur des transports ... 575
9.2. Emissions des secteurs résidentiels et tertiaires ... 575
9.3. Emissions du secteur agricole ... 576
9.4. Emission des autres activités économiques et notamment industrielles ... 576
9.5. Conclusions ... 576
10. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur le climat ... 578
10.1. L'adaptation au changement climatique ... 578
10.2. L'atténuation du changement climatique ... 579
10.3. Conclusion ... 580
11. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution du sol et du sous-sol ... 580
12. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la pollution sonore 581
13. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur le patrimoine architectural et archéologique ... 583

Chapitre 24 : Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ... 585

1. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les zonages d'inventaires et réglementaires 585
2. Évaluation des incidences Natura 2000 ... 598
2.1. Rappel synthétique de présentation des sites « Petite Camargue » et « Petite Camargue laguno-marine » ... 599
2.2. Application du PLU et les sites Natura 2000 ZSC « Petite Camargue » et ZPS « Petite Camargue laguno-marine » ... 600
2.3. Rappel synthétique de présentation du site « Côte languedocienne » ... 603
2.4. Effet de l'application du PLU sur le site « Côte languedocienne » ... 603
2.5. Rappel synthétique de présentation du site « Bancs sableux de l'Espiguette » ... 603
2.6. Effet de l'application du PLU sur le site « Bancs sableux de l'Espiguette » ... 604
2.7. Synthèse de l'évaluation des effets sur les sites Natura 2000 ... 605

Chapitre 25 : Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ... 607

Chapitre 26 : Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan ... 619

Chapitre 27 : Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes 627

1. Compatibilité du PLU avec la loi Littoral ... 628
1.1. L'agglomération du Grau du Roi ... 629
1.2. Les espaces proches du rivage ... 629
1.3. La bande littorale de 100 mètres ... 632
1.4. Les coupures d'urbanisation ... 633
1.5. Les espaces boisés les plus significatifs ... 633

1.6. Les espaces remarquables et caractéristiques du littoral 633
1.7. Détermination des capacités d'accueil 635
2. La capacité d'accueil a été déterminée en tenant compte des forts enjeux environnementaux du territoire, détaillés dans le chapitre 21. Compatibilité du PLU avec le SCoT Sud Gard 636
2.1. Compatibilité du PLU avec le DOO 636
2.2. Compatibilité du PLU avec le DAAC 647
3. Compatibilité du PLU avec le PCAET Terre de Camargue 647
Chapitre 28 : Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales 651
1. Résumé non technique 651
2. Présentation générale de l'évaluation environnementale 651
3. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 651
3.1. Description de l'état initial de l'environnement 651
3.2. Perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre 654
3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire 654
3.4. Choix des secteurs d'extension ou en discontinuité (avec dérogation), caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU et alternatives retenues ou non retenues notamment au regard des enjeux evironnementaux 655
3.5. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU. 655
4. Les choix retenus et leur justification au regard de l'environnement 655
5. Les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 656
5.1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan par thématique 656
5.2. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement 657
6. Les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 658
7. Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. 659
8. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes 659
Partie 8 : Justifications CDNPS 661
Chapitre 29 : Dossiers transmis à la CDNPS 663

Annexe 1 : dossier CDNPS .....
Annexe 2 : compléments au dossier CDNPS avant approbation .....
Annexe 3 : résultats des sondages pédologiques- détermination de zone humide .....

INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : LE PLU, UN OUTIL DE PLANIFICATION URBAINE

1. ÉVOLUTION LEGISLATIVE

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains (SRU) du 13 décembre 2000 traduit la volonté de promouvoir un développement des aires urbaines plus cohérent, plus durable et plus solidaire. Pour répondre à cet objectif, la loi a apporté dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat et des déplacements, des réformes profondes.

Elle invite notamment les municipalités et les organismes de coopération intercommunale à intégrer dans leurs politiques de développement les notions de ville durable et de démocratie participative. Afin de mieux concilier le développement urbain, la prise en compte des besoins de la population, l'utilisation économe de l'espace et une meilleure cohérence entre planification urbaine spatiale, environnement, économie, déplacement et habitat, le Code de l'urbanisme est rénové en profondeur. L'agglomération est placée au cœur des politiques urbaines.

Dans cette logique, afin de donner aux élus des documents d'urbanisme plus riches et plus concertés permettant de définir les priorités et de mettre en cohérence les différentes politiques, la loi a substitué les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) aux Plans d'Occupation des Sols (POS) issus de La Loi d'Orientation Foncière promulguée en 1967.

Les principes généraux définis par la loi SRU sont renforcés par l'application de la **loi Grenelle II ou loi ENE** (engagement national pour l'environnement) du 12 juillet 2010. La loi cherche à simplifier ou mettre en cohérence les outils d'urbanisme en groupant les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales. La loi fixe des objectifs environnementaux à introduire dans les SCOT, PLU et cartes communales, qui doivent intégrer les enjeux d'effet de serre, de maîtrise de l'énergie, de production énergétique propre et sûre à partir de sources renouvelables, de qualité de l'air, de l'eau et des sols, de restauration et protection de la biodiversité (via notamment la restauration d'espaces naturels, forestiers et des continuités écologiques), avec une répartition « géographiquement équilibrée » et économe en espace de l'emploi, l'habitat, du commerce et des services et du rural et de l'urbain.

Plus récemment, **le 26 mars 2014, la loi ALUR (accès au logement et à un urbanisme rénové) ou loi Duflot**, vise à produire des villes et logements plus soutenables ; moins énergivores et construits en répondant aux besoins, en limitant l'étalement urbain par la densification urbaine des quartiers pavillonnaires, et en limitant l'artificialisation des derniers milieux naturels et agricoles périurbains y compris par les implantations commerciales et leurs parkings très consommateurs d'espace.

La loi ELAN, pour l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 précise notamment les dates de prise en compte de la consommation d'espace pour l'élaboration des SCoT et des PLU et inscrit la lutte contre l'étalement urbain dans les principes généraux fondant le droit de l'urbanisme. Elle réforme également quelque peu la loi Littoral.

Enfin, la **loi Climat et Résilience** du 22 août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, fixe l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, et impose, à l'échelle nationale un rythme de

l'artificialisation des sols dans les 10 années suivant la présente loi, qui soit inférieur à la moitié de celle observée sur les 10 années précédant cette date, à l'échelle nationale.

Ainsi, les politiques publiques en vigueur visent à définir un véritable projet urbain résiliant pour la décennie à venir dans une logique de sobriété foncière et d'intégration des défis climatiques.

2. LES OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LES PLU

Outil principal de définition et de mise en œuvre des politiques urbaines à l'échelle communale, le PLU se distingue de l'approche réglementaire en privilégiant **la cohérence des enjeux et le projet urbain**. Ainsi, l'article L.101-2 du Code de l'urbanisme précise que :

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales. »

3. L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément aux articles L. 104-1 et suivants du code de l'urbanisme :

« Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes et par le présent chapitre :

1° Les directives territoriales d'aménagement et de développement durables ;

2° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France ;

3° Les schémas de cohérence territoriale ;

3° bis Les plans locaux d'urbanisme ;

4° Les prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-26 ;

5° Les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;

6° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales. »

Par ailleurs, l'article R104-11 du code de l'urbanisme vient préciser :

« I.- Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :

1° De leur élaboration ;

2° De leur révision :

a) Lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;

b) Lorsque l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune décide de changer les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables ;

c) Dans tous les autres cas où une révision est requise en application de l'article L. 153-31, sous réserve des dispositions du II.

II.- Par dérogation aux dispositions du c du 2° du I, les plans locaux d'urbanisme font l'objet, à l'occasion de leur révision, d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-33 à R. 104-37, s'il est établi que cette révision est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, lorsque :

1° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un millième (1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha) ;

2° L'incidence de la révision porte sur une ou plusieurs aires comprises dans le territoire couvert par le plan local d'urbanisme intercommunal concerné, pour une superficie totale inférieure ou égale à un dix-millième (0,1 ‰) de ce territoire, dans la limite de cinq hectares (5 ha). »

Etant donné qu'il est procédé à une révision générale du plan local d'urbanisme et que les orientations définies par le projet d'aménagement et de développement durables sont modifiées, le plan local d'urbanisme du Grau du Roi devra faire l'objet d'une évaluation environnementale.

4. LE CONTENU DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Un plan local d'urbanisme comprend les pièces suivantes :

1. Un rapport de présentation ;
2. Un projet d'aménagement et de développement durables ;
3. Des orientations d'aménagement et de programmation ;
4. Un règlement ;
5. Des annexes.

4.1. Le rapport de présentation

Il exprime de manière claire et structurée la rencontre entre le territoire et son projet. Il doit constituer une source d'information complète et cohérente et doit être accessible et compréhensible par tous.

Le rapport de présentation comprend un diagnostic territorial et un état initial de l'environnement, permettant de connaître le territoire et ses enjeux.

Il comprend également les justifications des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement, et l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme.

Les articles L151-4, R151-1 à 5, L104-4, L104-5 du code de l'urbanisme précisent le contenu du rapport de présentation.

4.2. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

Il présente le projet communal pour la dizaine d'années à venir. Il est le document cadre du PLU. Document simple, il est accessible à tous les citoyens. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune (volet obligatoire). Ces orientations ne sont pas opposables aux autorisations de construire.

L'article L151-5 du code de l'urbanisme précise le contenu du projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

4.3. Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Les orientations d'aménagement et de programmation sont établies dans des périmètres délimités, afin de compléter les dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables. Elles ont une portée plus souple que le règlement.

Les articles L151-6 à L151-7-2, ainsi que les articles R151-6 à R151-8-1 du code de l'urbanisme précisent le contenu des orientations d'aménagement et de programmation.

4.4. Le règlement et ses documents graphiques

Le règlement comprend une partie écrite, le règlement écrit, et une partie graphique, le règlement graphique, parfois également appelé « zonage ». Le règlement graphique permet de localiser les zones et prescriptions sur le territoire, tandis que le règlement écrit explicite les règles associées à ces zones et prescriptions. Le règlement écrit contient également des règles applicables à l'ensemble du territoire, indépendamment du classement en zones.

Quatre types de zones peuvent exister au sein du PLU, définies par les articles R151-17 à R151-26 du code de l'urbanisme :

- les zones urbaines (U) ;
- les zones à urbaniser (AU) ;
- les zones agricoles (A) ;
- les zones naturelles et forestières (N).

Des prescriptions peuvent se superposer aux différentes zones, comme par exemple, des emplacements réservés, des servitudes de mixité sociale, des orientations d'aménagement et de programmation, des espaces boisés classés, etc.

Le règlement écrit détaille des règles relatives :

- aux destinations des constructions, usages des sols et natures d'activité (articles R151-27 à R151-38 du code de l'urbanisme) ;
- aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères (articles R151-39 à R151-46 du code de l'urbanisme) ;
- aux équipement et réseaux (articles R151-47 à R151-50 du code de l'urbanisme)

4.5. Les annexes

Les annexes d'un plan local d'urbanisme comportent des documents, listés par le code de l'urbanisme, qui sont utiles à l'instruction des droits des sols, comme par exemple les servitudes d'utilité publiques, les zones d'aménagement concerté, les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, etc.

Les articles L151-43, R151-51 à 53 détaillent le contenu des annexes.

A retenir

- Le plan local d'urbanisme (PLU) a remplacé les plans d'occupation des sols (POS) suite à la promulgation de la loi SRU. Différentes lois (notamment les lois, Grenelle II ou ENE, ALUR puis Climat et Résilience) ont fait évoluer ce document et ses outils.
- Le plan local d'urbanisme du Grau du Roi devra faire l'objet d'une évaluation environnementale.
- Le plan local d'urbanisme comprend un rapport de présentation, un projet d'aménagement et de développement durables (PADD), des orientations d'aménagement et de programmation (OAP), un règlement (écrit et graphique) et des annexes.

CHAPITRE 2 : RAPPEL DE LA PROCEDURE

Ce chapitre a pour but de présenter l'historique des documents d'urbanisme du Grau du Roi et la procédure de révision du plan local d'urbanisme (PLU).

La commune du Grau du Roi est couverte par un PLU approuvé par délibération du conseil municipal du 31 mai 2011. Depuis cette date, le PLU a connu plusieurs procédures d'évolution, dont la dernière en date est une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU, approuvée le 17 mars 2021.

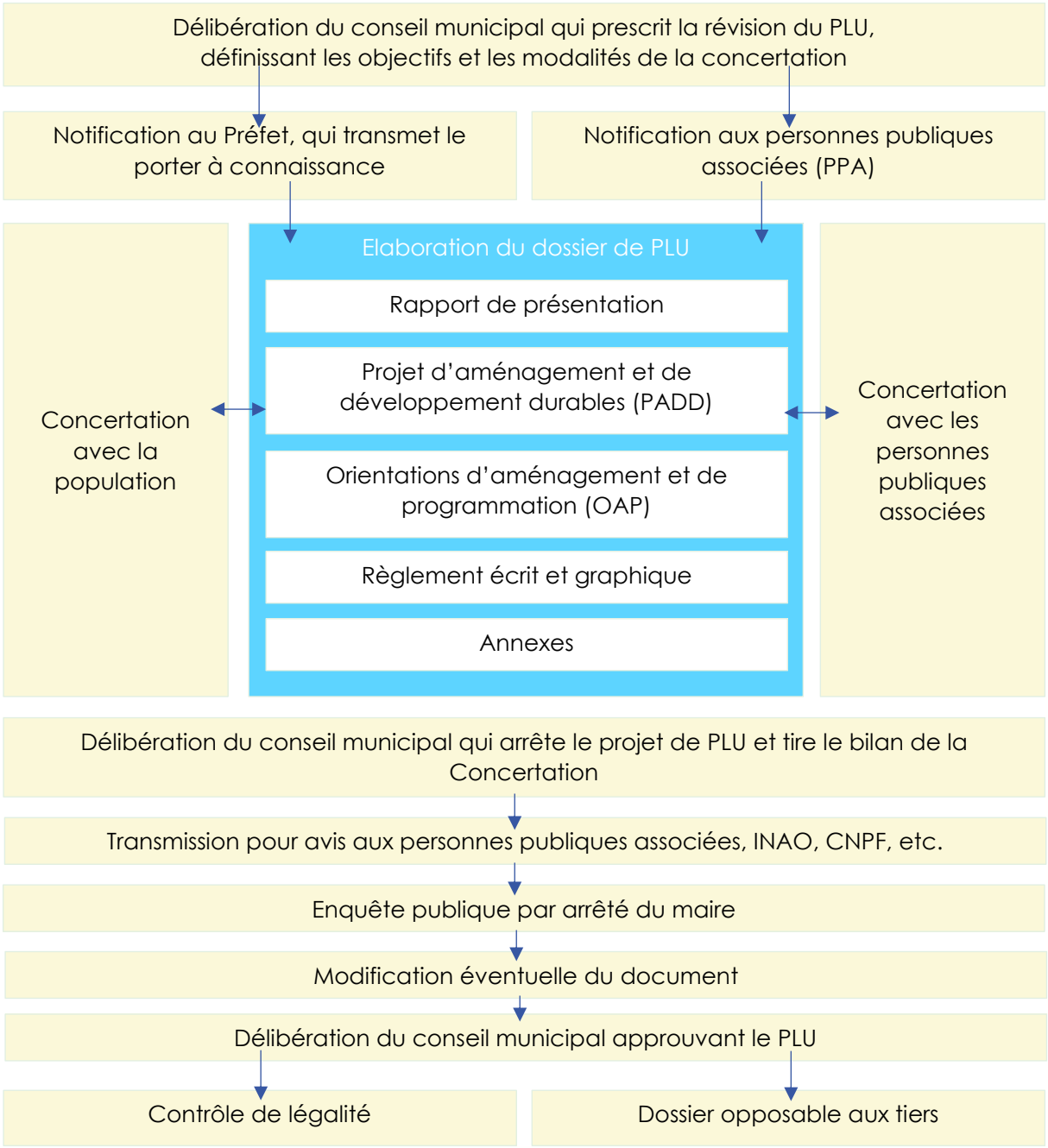
La commune du Grau du Roi a lancé la procédure de révision du PLU par délibération en conseil municipal du 17 mars 2021, juste après l'approbation de la déclaration de projet.

Les objectifs poursuivis par la révision du PLU du Grau du Roi sont les suivants :

- Maitriser le développement démographique en prenant en considération les objectifs prévus par le SCOT Sud Gard, la capacité d'accueil du territoire, la capacité des équipements publics existants et futurs et tendre vers le rééquilibrage des tranches d'âges de la population pour diversifier les flux entrants,
- Intégrer une réflexion globale afin de définir les équilibres nécessaires en termes d'habitat, de déplacements, d'économie et d'environnement compte tenu des éléments de diagnostic et des évolutions enregistrées dans ces domaines ;
- Définir les axes de développement en concertation avec les communes membres de la communauté de communes Terre de Camargue ;
- Déterminer une vision de l'évolution de la ville quartier par quartier avec la préservation des spécificités de quartier (Boucanet, Port-Camargue) avec adaptation de la réglementation ;
- Repenser le cœur de ville selon les principes de mise en valeur patrimoniale et préservation de l'identité et l'âme du village de pêcheurs, de requalification de ses entrées et du traitement de la ville station littorale et balnéaire ;
- Sauvegarder les éléments forts du paysage communal afin de conserver l'identité paysagère de symbiose entre sable et eau et réfléchir à l'intégration de périmètres de protection paysager, architecturaux et patrimonial sur le cœur de ville (PVAP, RLP)
- Favoriser le rééquilibrage habitat permanent/ habitat secondaire en faveur de la permanence du lieu de vie dans le centre-ville tout en conservant le logement du personnel saisonnier ;
- Sécuriser le parcours résidentiel des jeunes graulens et limiter autant que possible les départs résidentiels par inadaptation de l'offre de logements ;
- En application des principes de gestion économe des espaces naturels et agricoles et de l'extension limitée de l'urbanisation, rechercher des possibilités de reconstructions de la ville sur elle-même, identifier des secteurs à enjeux pour le renouvellement urbain, le comblement des dents creuse et la densification dans le but de répondre aux besoins en logements, notamment sociaux et d'aide à la primo-accession ;
- Traiter les possibilités de développement et de réalisation du futur quartier Méditerranéen sur le site de l'ancien camping des Pins dans une démarche environnementale globale labélisée Ecoquartier ;

- Recomposer la trame urbaine à l'intérieur de la route départementale et mener une politique de planification relative à la densité des constructions des quartiers intermédiaires ;
- Dynamiser le tissu économique local et pérenniser l'offre commerciale de proximité ;
- Réfléchir à la requalification des zones d'activités existantes et étudier ses possibilités d'extension, de couture urbaine, le cas échéant, réfléchir à d'autres secteurs ou l'accueil d'activités économiques serait possible pour répondre aux besoins ;
- Permettre la renaturation et la préservation du linéaire côtier (plages, cordons dunaires, étangs, marais, salins), assurer la protection des zones humides, zones Natura 2000 et zones à enjeux environnementaux (sites classés, inscrits…) et protéger la qualité des eaux ;
- Prendre en compte les réseaux et équipements publics réalisés depuis 10 ans et définir le besoin en équipements publics. Favoriser les projets structurants, les modes de déplacements doux et réfléchir à la possibilité de créer des parcs de stationnement à étages en périphérie du centre urbain ;
- Créer des emplacements réservés en fonction des projets communaux et supra communaux et réfléchir aux possibilités d'externalisation des stationnements sur une ou des aires naturelles de stationnement et aires de délestage de stationnement des véhicules visiteurs
- Etudier les possibilités de relocalisation des équipements sportifs et de loisirs
- Etudier les logiques de desserte des quartiers urbains par les transports en commun terrestres fluviaux et maritimes en y associant une réflexion sur les possibles évolutions et spécificités des ports du territoire, port de pêche, port fluvial et port de plaisance ;
- Intégrer une démarche en matière d'énergies renouvelables, de développement durable et de développement des communications numériques ;
- Prendre en compte les risques naturels et notamment les risques inondation, submersion marine et ruissellement des eaux pluviales ;
- Préserver l'activité agricole sur le territoire communal ;
- Revoir les espaces boisés classés (EBC) en fonction de l'évolution des boisements et des intérêts paysagers à préserver ;
- Conforter le niveau en équipements et en services publics, maison de retraite, crèches et classes scolaires.

Les étapes de la procédure de révision du PLU sont détaillées ci-après :



Les différentes étapes de la procédure de révision du PLU

A retenir

- Les objectifs du PLU sont fixés dans la délibération prescrivant sa révision.
- La procédure, réalisée en concertant la population et les personnes publiques associées, comprend différentes étapes qui peuvent être résumées comme suit : une première étape de constitution des pièces du dossier, une seconde étape qui démarre avec l'arrêt du PLU, de consultation des personnes publiques associées, puis d'enquête publique, et une troisième étape d'approbation du dossier suite à d'éventuelles modifications mineures.

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

CHAPITRE 3 : CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE

Le Grau du Roi est localisé dans le département du Gard en Occitanie. La commune est située sur le littoral méditerranéen. C'est la seule commune maritime du département du Gard.

Le Grau du Roi est entouré d'étendues d'eau, avec :

- Au sein du territoire communal, de nombreux étangs et clos (étang du Ponant, étang du Médard, étang du Repausset et la plaine de Saint-Jean) ;
- En dehors du territoire communal et dans la continuité de ces étendues d'eau, les nombreux étangs et clos présents sur le territoire d'Aigues-Mortes à l'est également (étang de la Marette, étang de la ville, étang du Roi…) ;
- La mer Méditerranée au sud-ouest.

Le Grau du Roi se situe en petite Camargue, et possède une position clé sur le plan balnéaire. Distante de 28 km de Montpellier, elle est dans son aire d'influence.

Elle est desservie par un réseau de route départementale, notamment la D979 la reliant à l'autoroute A9 qui relie Orange à Perthus, et à la nationale N113 qui relie Nîmes à Vendargues.

En 2019, la commune compte 8 356 habitants (INSEE, population légale au 1er janvier 2023) et une superficie de 54,73km².

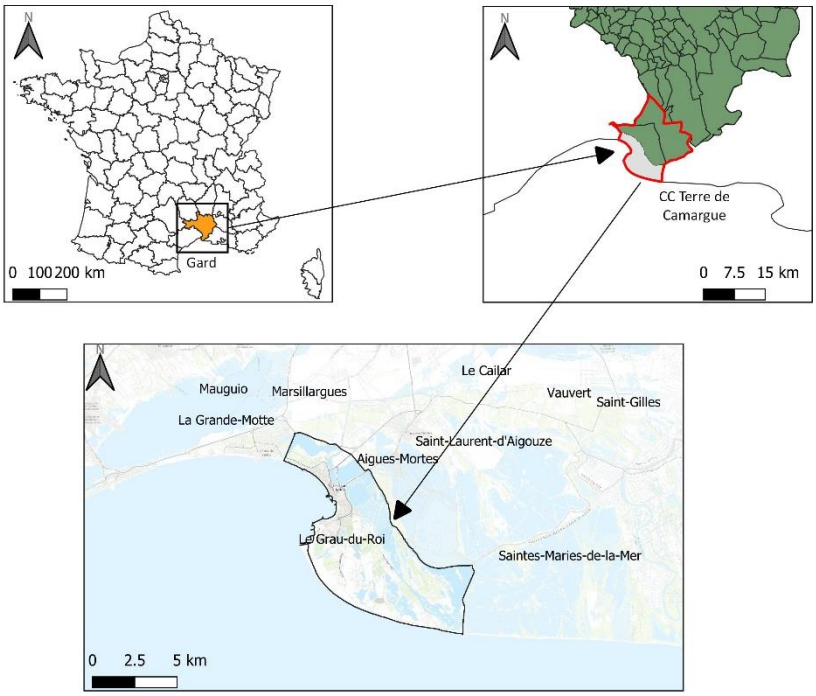
Sur le plan administratif, Le Grau du Roi fait partie de la communauté de communes Terre de Camargue, dont le siège est situé à Aigues-Mortes.

Le Grau du Roi est situé à une trentaine de kilomètres de Montpellier et une cinquantaine de kilomètres de Nîmes.

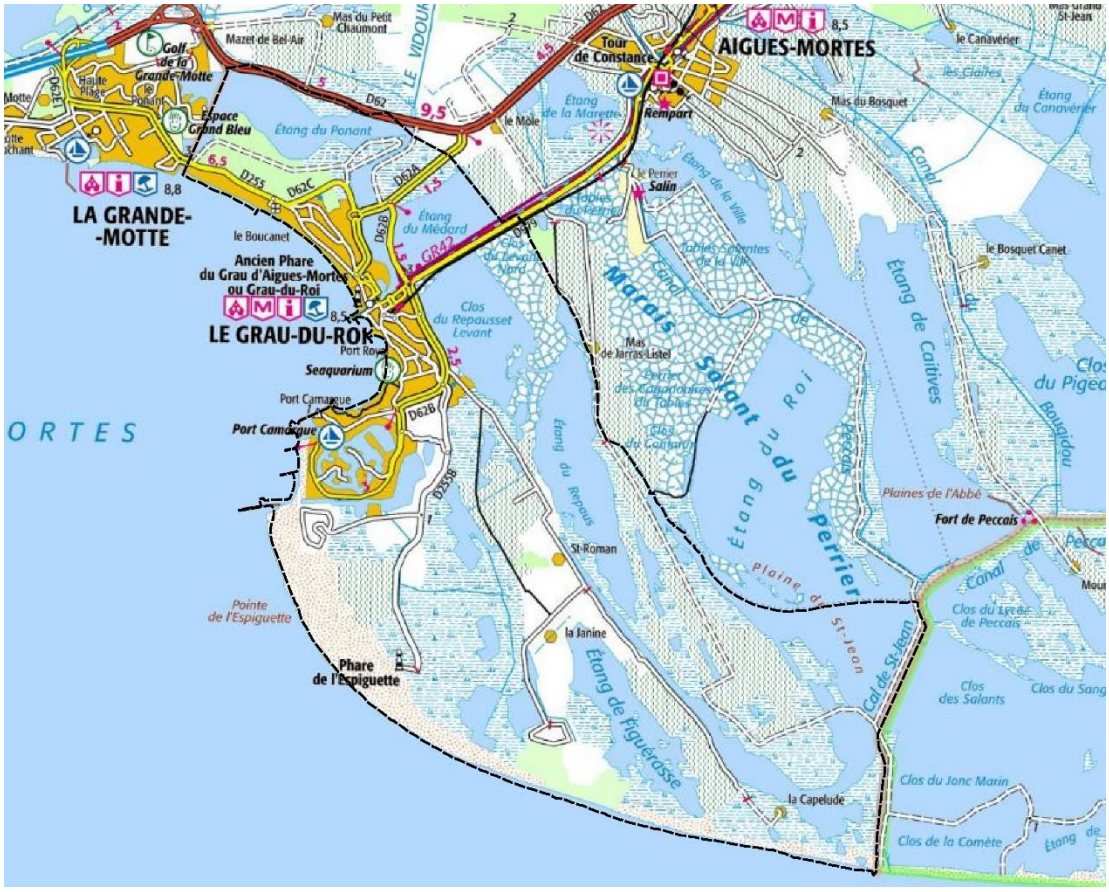
Commune	Distance par rapport au Grau du Roi en km	Temps de parcours par la route
Aigues-Mortes	6	0h07
La Grande Motte	8,5	0h15
Montpellier	33,5	0h39
Nîmes	51	0h50
Arles	63	0h50
Marseille	140	1h50

Distance-temps depuis Le Grau du Roi

Source : itinéraire via Google Maps, disponible sur https://www.google.com/maps, [consulté le 02/02/2021]



Carte de localisation de la commune du Grau du Roi
Réalisation : Alpicité, 2022



Commune du Grau du Roi
Source : IGN (extrait des cartes IGN classiques)

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF

2.1. La région Occitanie

La région Occitanie est une région du sud-ouest de la France, dont le chef-lieu est Toulouse. D'une superficie de 72 724 km², elle compte 5 973 969 habitants en 2020, soit environ 8,9 % de la population de France métropolitaine.

Elle est constituée de 13 départements :

- l'Ariège (09) ;
- l'Aude (11) ;
- l'Aveyron (12) ;
- le Gard (30) ;
- la Haute-Garonne (31) ;
- le Gers (32) ;
- l'Hérault (34) ;
- le Lot (46) ;
- la Lozère (48) ;
- les Hautes-Pyrénées (65) ;
- les Pyrénées-Orientales (66) ;
- le Tarn (81) ;
- le Tarn-et-Garonne (82).

Les compétences spécifiques de la région déterminées par la loi sont :

- la construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement, l'accueil, la maintenance et la restauration scolaire dans les lycées ;
- la formation professionnelle, y compris les formations des travailleurs sociaux, des infirmières et des infirmiers, l'apprentissage ;
- le développement économique ;
- le transport régional des voyageurs ;
- l'aménagement du territoire.

Concernant l'aménagement du territoire, la région a notamment à charge l'élaboration du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET).

2.2. Le département du Gard

Le département du Gard possède une superficie de 5 853 km² et une démographie estimée par l'INSEE à 751 457 habitants en 2020, soit environ 12,6 % de la population de la région Occitanie. Département du sud de la France, densément peuplé avec une ouverture de 23 km sur le littoral, son chef-lieu est Nîmes.

Les compétences du conseil départemental sont les suivantes :

- Compétences obligatoires :

  - action sociale : protection maternelle et infantile, l'aide sociale à l'enfance, l'aide aux personnes handicapées, aux personnes âgées, l'insertion et l'action sociale ;
  - Les transports scolaires ;
  - La voirie ;
  - L'éducation (gestion des collèges) ;
  - Le financement des SDIS (sapeur-pompiers) ;
  - Les bâtiments départementaux ;
- Compétences facultatives :
  - Le tourisme ;
  - La culture ;
  - Les infrastructures ;
  - L'agriculture ;
  - L'environnement ;
  - La jeunesse et le sport.

Le conseil départemental du Gard a notamment élaboré les schémas suivants (avec lesquels le PLU n'a pas d'obligation de compatibilité) :

- Le plan départemental d'action pour le logement des personnes défavorisées (PDALPD) ;
- Le plan départemental des itinéraires de promenade et randonnée ;
- Le label « Gard Pleine Nature » adopté en 2008 ;
- La charte des espaces naturels sensibles adoptée le 27 juin 2008 ;
- Le schéma départemental de cohérence des activités de pleine nature adopté le 17 décembre 2019 ;
- Le schéma départemental de cohérence des activités de pleine nature adopté le 17 décembre 2019 ;
- Le schéma départemental eau et climat 3.0 adopté le 19 novembre 2020 ;
- Le schéma départemental du tourisme, des loisirs et de l'attractivité 2023-2028, adopté le 16 décembre 2022 ;
- Le schéma départemental de la mobilité, adopté le 21 avril 2023 et complété par le règlement de voirie départemental adopté le 30 juin 2023.

2.3. La communauté de communes Terre de Camargue

Source : Communauté de communes Terre de Camargue [en ligne]. Disponible sur http://www.terredecamargue.fr/sinformer/identite/ [consulté le 02/02/2022].

La communauté de communes de Terre de Camargue a été créée en 2001, toutefois la coopération entre les communes qui la compose est bien plus ancienne. Ainsi, dès 1947, les communes de l'intercommunalité actuelle et Vauvert se regroupent en un syndicat intercommunal pour construire un réseau complet d'alimentation en eau potable. Le syndicat

intercommunal devient Syndicat Intercommunal à Vocations Multiples (SIVOM) en 1977, dont les compétences se renforcent avec le temps.

Dans le cadre des nouvelles dispositions législatives, le SIVOM devient communauté de communes. Il regroupe trois communes, Aigues-Mortes, Le Grau du Roi et Saint-Laurent d'Aigouze, et prend le nom de Terre de Camargue.

Son siège est situé à Aigues-Mortes. Elle compte 20 596 habitants en 2020 (INSEE, population municipale légale en vigueur au 1er janvier 2023).

Les compétences obligatoires de la communauté de communes de Terre de Camargue sont :

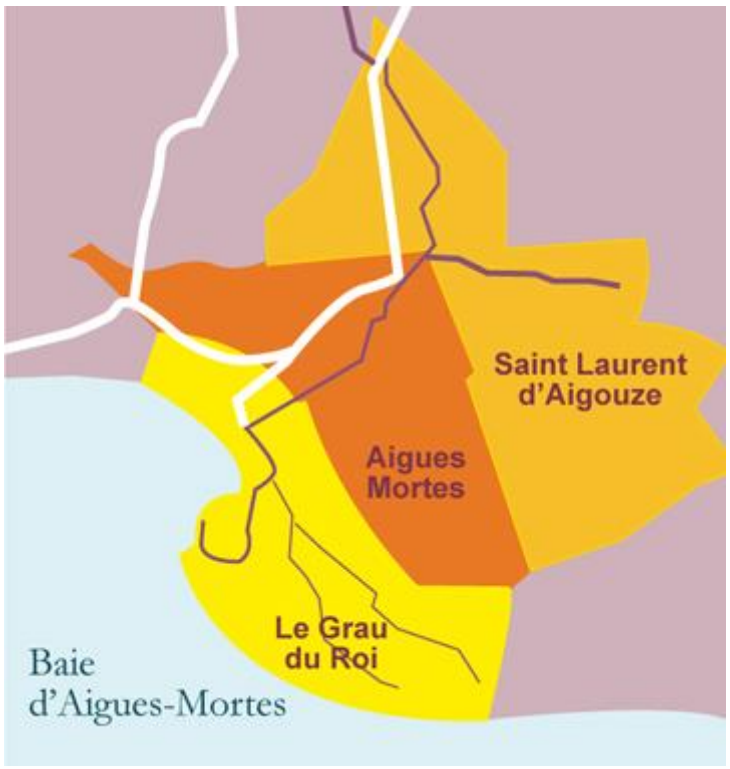
- L'aménagement de l'espace : SCOT, réseau de randonnées… ;
- Le développement économique : zones d'activités, ports de plaisance, emploi, politique locale du commerce d'intérêt communautaire, promotion du tourisme dont la création d'office du tourisme ;
- La collecte et le traitement des déchets ménagers ;
- L'eau potable et l'assainissement des eaux usées ;
- La gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (GEMAPI) ;
- Les aires d'accueil des gens du voyage.

Ses compétences optionnelles sont :

- la protection et mise en valeur de l'environnement ;
- La politique du logement et du cadre de vie ;
- Les équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire ;

Ses compétences facultatives sont :

- Les activités périscolaires sportives et culturelles du 1er et du 2ème degré ;
- La restauration collective ;
- Les eaux pluviales urbaines ;
- La gestion du réseau d'eau brute.



Communes composant la communauté de communes Terre de Camargue
Source : Communauté de communes Terre de Camargue [en ligne]. Disponible sur http://www.terredecamargue.fr/decouvrir/territoire-communautaire/ [consulté le 02/02/2022].

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE TERRITORIAL

3.1. Les documents supra-communaux

Conformément à l'article L131-4 du code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec les documents suivants, lorsqu'ils existent :

- Les schémas de cohérence territoriale ;
- Les schémas de mise en valeur de la mer ;
- Les plans de mobilité ;
- Les programmes locaux de l'habitat.

Conformément à l'article L131-5 du code de l'urbanisme, le PLU doit également être compatible avec le plan climat-air-énergie territorial (PCAET).

Le territoire du Grau du Roi est uniquement couvert par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gard, dont la révision a été approuvée le 10 décembre 2019.

Le SCoT est un document intégrateur : la loi portant engagement national pour l'environnement (ENE) de 2010 a introduit le principe selon lequel les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales doivent être compatibles avec le SCoT, intégrateur des documents de planification supérieurs (articles L131-1 et L131-2 du code de l'urbanisme). De ce fait, il n'est pas nécessaire de démontrer la compatibilité du PLU du Grau du Roi avec les documents cités dans les articles L131-1 à 2 du code de l'urbanisme. Dans un souci d'exhaustivité toutefois, les documents devant être intégrés par le SCoT post approbation sont présentés dans cette partie. De même, le territoire du Grau du Roi est concerné par la loi Littoral, également présentée dans cette partie, bien qu'intégrée au SCoT, de par son caractère déterminant sur l'urbanisation du territoire.

3.1.1. Le SCOT Sud Gard

Le schéma de cohérence territoriale (SCoT) est un document qui fixe les objectifs des politiques d'urbanisme, du logement, des transports et des déplacements, d'implantation commerciale, d'équipements structurants, de développement économique, touristique et culturel, de développement des communications électroniques, de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Régi par les articles L.101-2 et suivants du code de l'urbanisme, son objet est l'aménagement du territoire et la planification territoriale à l'horizon d'une vingtaine d'années. Il permet de fédérer à travers un projet de territoire plusieurs communes appartenant à un même bassin de vie. Un bilan est effectué six ans après la mise en place du projet de SCoT.

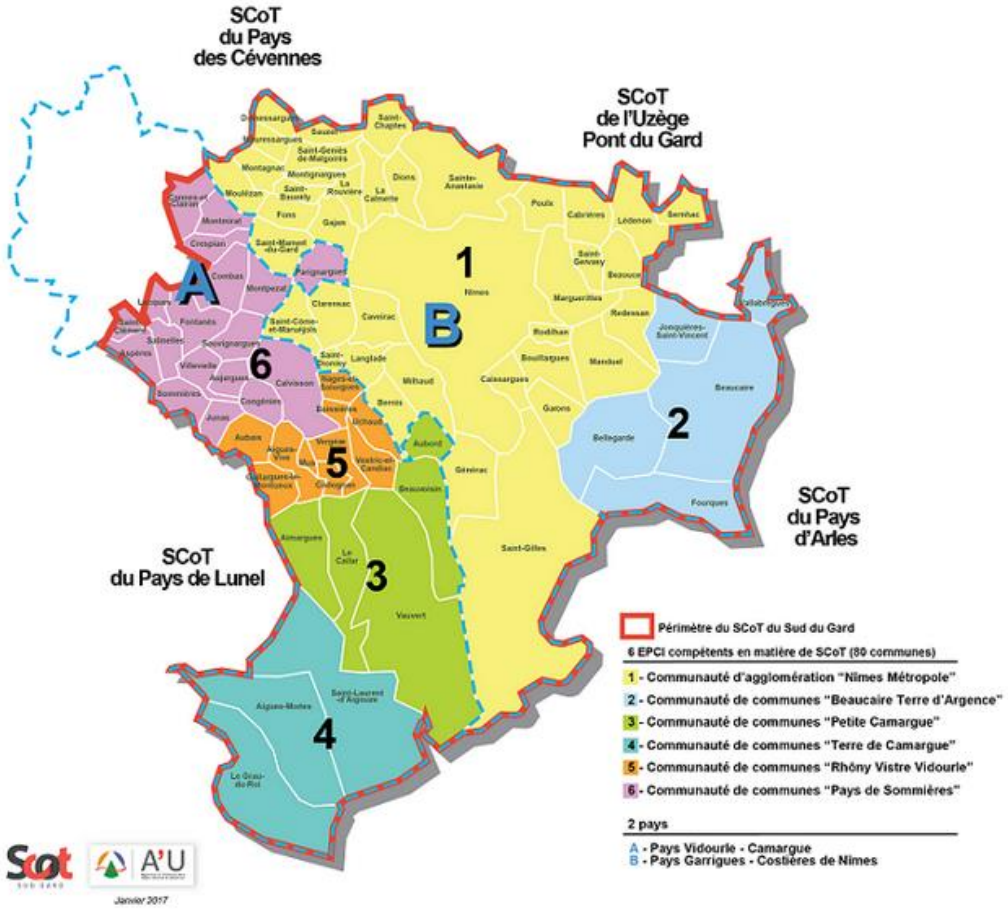
La révision du SCoT du Sud Gard a été prescrit le 23 mai 2013, et a été approuvée le 10 décembre 2019.

Depuis l'approbation de sa révision, une modification simplifiée n° 1 a été prescrite (le 5 octobre 2020), dans l'objectif de prendre en compte le volet littoral de la loi ELAN. Cette procédure a été approuvée le 23 juin 2022.

Une modification simplifiée n° 2 a également été prescrite le 6 avril 2021, mais celle-ci concerne seulement la commune de Sernhac.

La 2ème révision générale du SCoT a été prescrite le 29 juin 2023, afin notamment d'intégrer les dispositions de la loi Climat et Résilience et son objectif de zéro artificialisation nette (ZAN).

Le SCoT étant un document de planification intégrateur, il intègre les lois et documents de rang supérieur en vigueur à la date de son approbation. Il n'intègre pas les dispositions de la loi Climat et Résilience, dont la promulgation est postérieure à l'approbation de la dernière procédure menée sur le SCoT. A noter que le SCoT devra être rendu compatible avec cette loi d'ici le 22 février 2027.



** cartographie de l'intercommunalité depuis le 1er janvier 2017*

Périmètre du SCoT du Sud Gard
Source : Scot Sud Gard, disponible sur : https://www.scot-sud-gard.fr/carte_identite_scot_sud_gard.html [consulté le 02/02/2022]

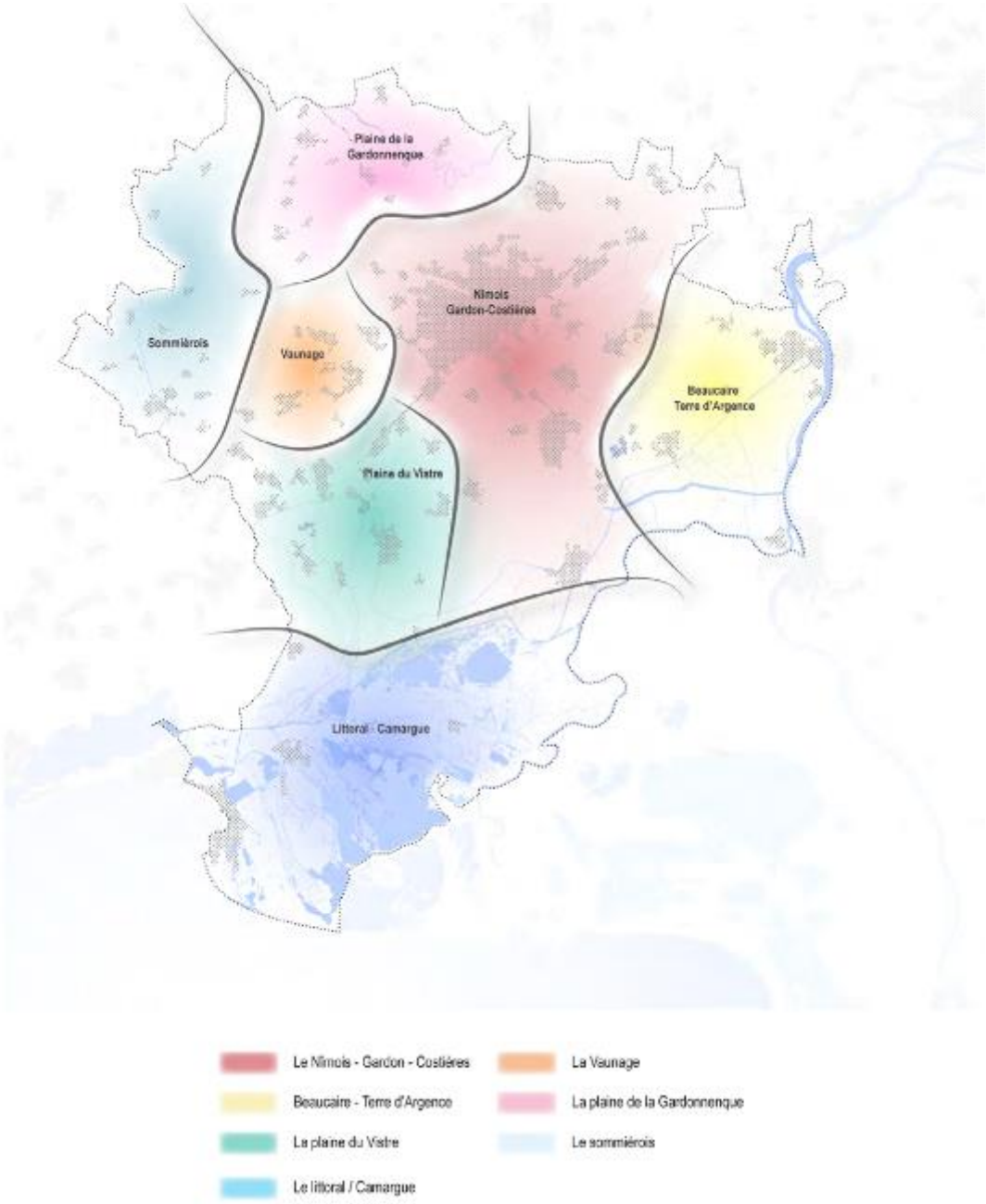
Il se traduit par des schémas d'intention à l'échelle du bassin de vie et par des objectifs stratégiques déclinés localement. Il se compose de 3 documents :

- Le rapport de présentation (diagnostic, état initial de l'environnement…) ;
- Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) (objectifs des politiques d'urbanisme) ;
- Le document d'orientation et d'objectifs (DOO) et le document d'aménagement artisanal et commercial (DAAC).

Chacun de ces éléments peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques (le SCoT du Sud Gard comprend une « *Carte de synthèse* » qui récapitule l'ensemble des orientations du DOO).

Seul le DOO et le DAAC sont des documents opposables. La compatibilité du PLU sera donc jugée sur la base des orientations qu'ils comprennent.

Le DOO se découpe en 4 parties successivement présentées ci-dessous, et en 7 bassins avec pour chacun des orientations spécifiques.



Découpage des 7 bassins du SCoT du Sud Gard
Source : SCoT du Sud Gard, DOO, p115

Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)

La PADD définit les objectifs de développement et d'aménagement du territoire. Le PADD du SCoT Sud Gard est organisé en 4 axes :

1. Un territoire de ressources ;
2. Un territoire organisé et solidaire ;
3. Un territoire actif ;
4. Un territoire en réseaux :

Le Grau du Roi appartient au bassin de proximité Littoral – Camargue.

Il est :

- Un pôle d'équilibre dans l'armature urbaine (rayonnement à l'échelle d'un ou plusieurs bassins et interface avec les autres territoires) ;
- Un pôle d'équilibre et une ville d'eau en réseau dans l'armature économique du SCoT.

Il fait partie des secteurs de valorisation et d'expérimentation en matière d'économie littorale et fluviale et constitue une interface multimodale en ce qui concerne les mobilités.

Le document d'orientations et d'objectifs (DOO ou D2O)

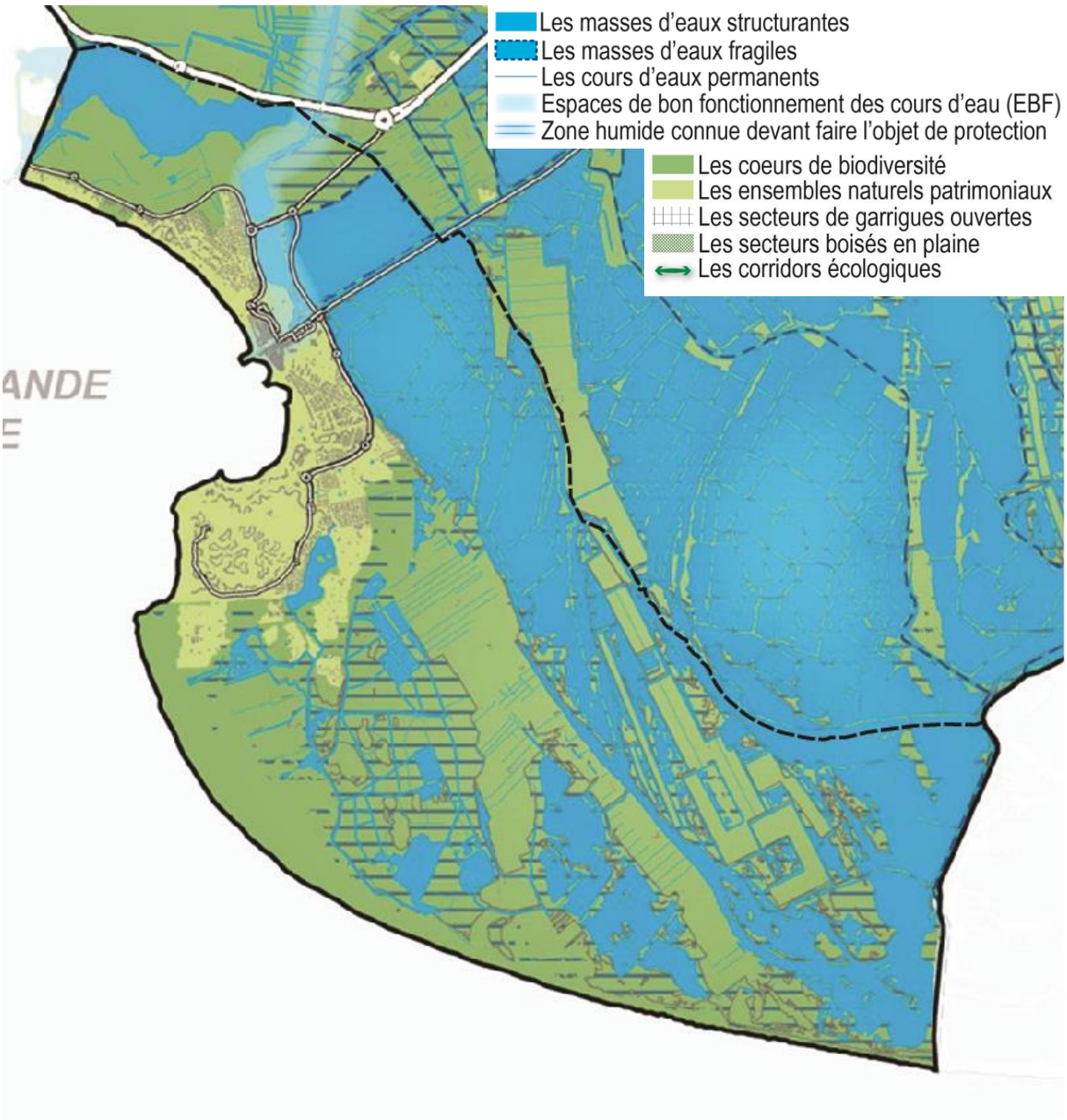
Le D2O guide la mise en œuvre des objectifs du PADD et constitue, avec le DAAC, le volet prescriptif du SCoT. Il est composé d'un document écrit, qui détaille les orientations thématiques et dont l'organisation reprend les axes du PADD, et de documents graphiques, représentant les orientations et objectifs édictés sur l'ensemble du territoire.

A. Un territoire de ressources

A.1. Préserver et valoriser l'armature verte et bleue, socle environnemental et paysager du territoire

Le SCoT protège de manière hiérarchisée les espaces naturels de son territoire au travers de la trame verte et bleue. Il identifie 6 grands espaces constitutifs de la trame verte et bleue : des cœurs de biodiversité, des secteurs de garrigue ouverte, des secteurs boisés de plaine, des corridors écologiques, des ensembles naturels patrimoniaux et des cours d'eau, des zones humides, des ripisylves et des espaces de fonctionnalité et de bon fonctionnement des cours d'eau.

A l'échelle du Grau du Roi, les zones urbanisées et leurs abords directs sont considérés comme des ensembles naturels patrimoniaux, tandis que l'intégralité du territoire non urbanisé est considérée comme cœur de biodiversité. Les étangs et clos sont considérés comme des masses d'eaux fragiles.



Extrait de la carte trame verte et bleue
Source : SCoT Sud Gard, révision générale, DOO.

A.2. Favoriser l'appropriation des espaces de la trame verte et bleue par les usagers

Les prescriptions sont notamment :

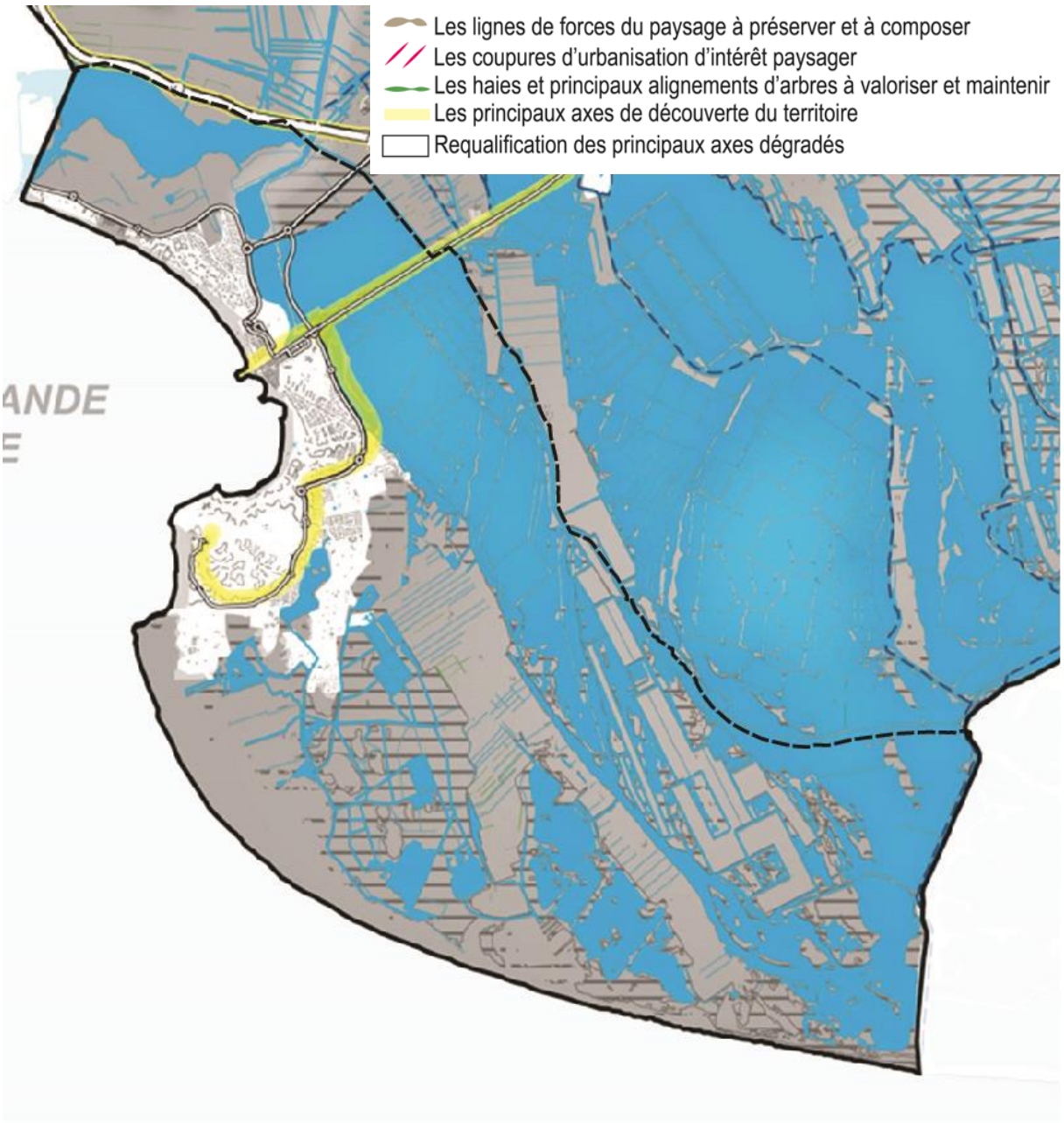
- de décliner l'armature verte et bleue dans les projets d'aménagement ;
- de valoriser et réintroduire de la nature en ville en s'appuyant sur la multifonctionnalité des espaces concernés.

A.3. Préserver et valoriser les vecteurs paysagers du territoire

La cartographie des paysages à préserver indique uniquement, pour Le Grau du Roi, la présence d'un des principaux axes de découverte du territoire, qui correspond à la D979 (doublée d'une voie verte) et à la D62b

Les prescriptions sont notamment :

- Concernant les entrées de ville :
  - d'identifier les entrées de ville systématiquement au sein des documents d'urbanisme ;
  - de réaliser pour tout projet en extension ou en renouvellement urbain situé aux abords de ces entrées de ville une orientation d'aménagement et de programmation ;
  - de limiter les impacts visuels des aires de stationnement, aires de stockage de matériaux et celles de services et de livraison.
- Concernant les zones d'activités :
  - D'améliorer la qualité paysagère des zones d'activités, notamment industrielles et logistiques, en préférant un développement en profondeur par rapport aux axes routiers, tout en respectant leur objectif d'accessibilité.



Extrait de la carte « le paysage à préserver »
Source : SCoT Sud Gard, révision générale, DOO.

A.4. Maintenir et adapter les espaces agricoles aux enjeux du territoire

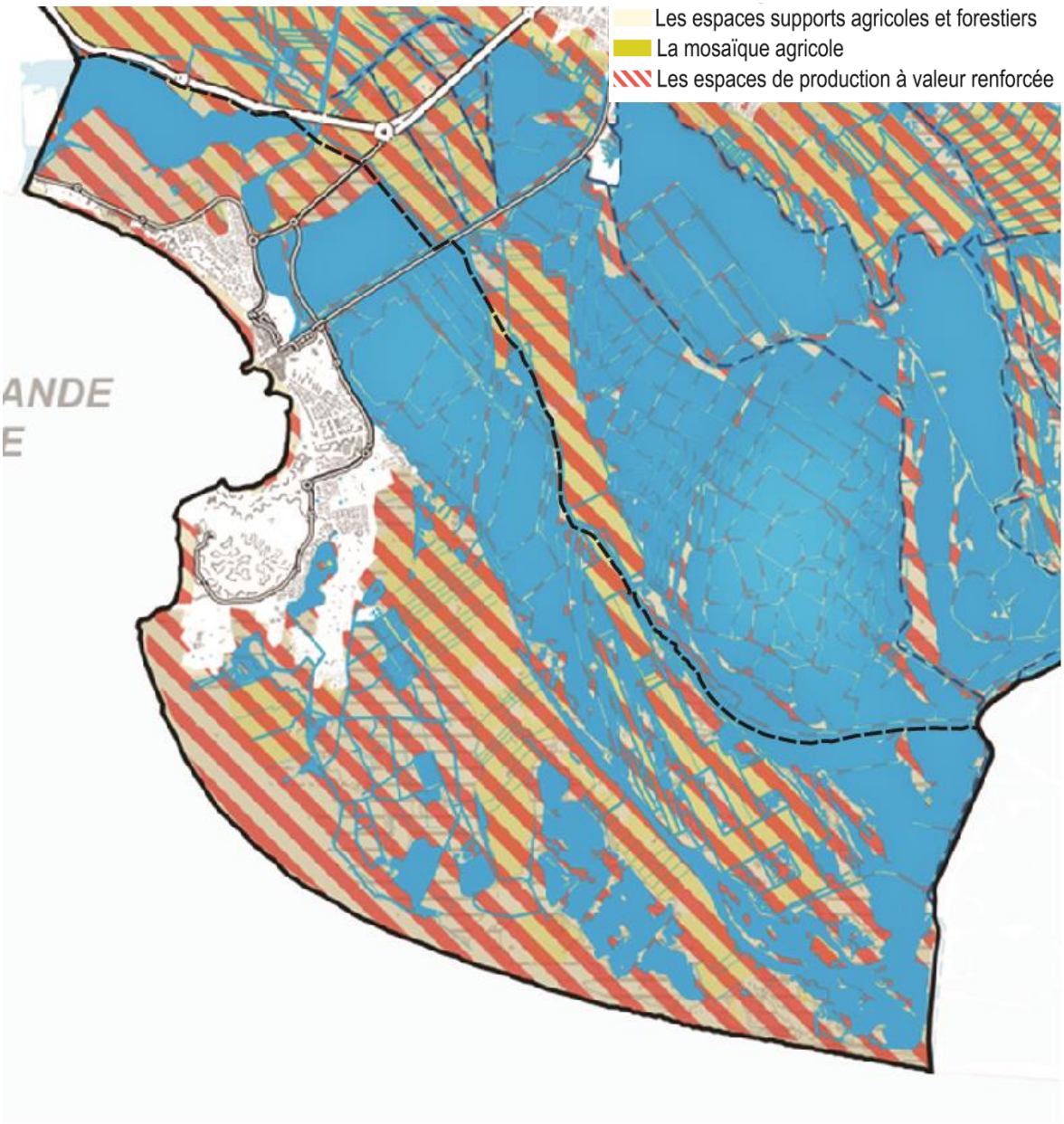
Tous les espaces agricoles et naturels de la commune sont considérés par le SCoT comme des espaces de production à valeur renforcée.

Au sein de la mosaïque agricole, le SCoT prescrit d'identifier, d'assurer la protection et, le cas échéant, la restauration des éléments naturels et semi-naturels supports de biodiversité (bosquets, haies, cours d'eau, canaux, ripisylves, milieux ouverts).

Dans les espaces de production à valeur renforcée, le SCoT prescrit notamment :

- de les réserver exclusivement à des fins d'exploitation agricole et aux installations et constructions d'intérêt général ;

- de limiter l'exploitation des ressources naturelles aux sites autorisés à la date d'entrée en vigueur du SCoT et leurs extensions potentielles (carrières, gravières…) ;
- d'autoriser (sous conditions) les restructurations et les extensions mesurées de bâtiments destinées à développer une offre permettant le maintien et/ou le développement de l'outil productif agricole ou viticole (chambres d'hôtes, gîtes, hébergement type « à la ferme », etc.).



Extrait de la carte « la trame agricole à préserver et à valoriser »
Source : SCoT Sud Gard, révision générale, DOO.

A.5. Valoriser et gérer de manière durable la présence de l'eau sur le territoire

La carte de référence pour la réalisation de cet objectif est celle de la trame verte et bleue. Sur cette carte, l'ensemble des étangs et clos du Grau du Roi sont considérés comme des masses d'eaux fragiles, tandis que le plan d'eau du Vidourle est considéré « masse d'eau structurante ». Le Vidourle constitue l'unique cours d'eau traversant la commune. Un espace de bon fonctionnement de ce cours d'eau est à mettre en place. De nombreux canaux viennent compléter la trame bleue « linéaire », mais ne bénéficient d'aucune prescription spécifique.

Le SCoT prescrit notamment :

- d'identifier et de cartographier au moment de l'élaboration des PLU (ou PLUI) les cours d'eau et ses affluents (permanents ou non) et des espaces de nature associés (ripisylves, prairies humides, roselières, zone humide, zone tampon, espaces de fonctionnalité, les principaux canaux, les éventuelles zones d'enjeu, les espaces de bon fonctionnement et les secteurs à enjeux pour les eaux souterraines (les aires d'alimentation des captages, les zones de sauvegarde des SAGE etc.) ;
- d'éviter toutes nouvelles installations au niveau des cours d'eau et de leur espace de bon fonctionnement en dehors des carrières et gravières autorisées à la date d'entrée en vigueur du SCoT, et de leur extension et renouvellement.

Concernant les masses d'eaux fragiles, le SCoT prescrit de s'assurer que les occupations du sol et les rejets vers les milieux naturels associés sont adaptés aux capacités épuratoires des milieux fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation.

A.6. Economiser et préserver la ressource en eau

Le SCoT prescrit :

- De maintenir l'équilibre quantitatif de la ressource (en eau de surface et souterraine) en veillant :
    - à respecter l'adéquation besoins/ressources (eau potable et assainissement) ;
    - à ce que les prélèvements ne dépassent pas la part renouvelable de la ressource ;
- de conditionner l'aménagement des zones (en extension comme en réinvestissement) à la disponibilité de la ressource et aux capacités des équipements.

Afin de protéger les captages d'eau et maintenir leur qualité, le SCoT prescrit notamment :

- d'interdire strictement les rejets d'eaux polluées non traitées au sein du milieu aquatique ;

Afin de conserver un assainissement des eaux performant, il s'agit notamment :

- de considérer la population estivale (notamment des campings) dans l'évaluation des besoins.

A.7. Intégrer le cycle de l'eau dans l'aménagement du territoire

A l'échelle du territoire communal il s'agit :

- de prendre en compte les zones d'affleurement et de sauvegarde identifiées par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse et déclinés dans les différents SAGE, en adaptant le règlement et le zonage des documents d'urbanisme locaux, afin de définir une utilisation du sol adaptée qui respecte les nappes ;

- de considérer les zones à enjeux telles que les secteurs d'alimentation en eau potable ou les zones de sauvegarde des eaux souterraines ainsi que les zones à enjeux pour les eaux superficielles identifiées au sein des SAGE et limiter au maximum leur imperméabilisation en garantissant une vocation agricole et naturelle de ces zones.

A l'échelle des projets urbains et d'aménagement du territoire, il s'agit :

- de dépolluer, réhabiliter et gérer les sites pollués et anciennement pollués ;
- d'intégrer systématiquement une réflexion sur la gestion différenciée et la récupération des eaux pluviales à l'échelle des projets urbains (de manière à favoriser entre autres son écoulement naturel) ;
- de considérer, lorsqu'elle existe, la présence de l'eau dans les projets d'aménagement comme fil conducteur et révélateur de la qualité des aménagements urbains ;
- de favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration en comportant notamment un ou des ouvrages de rétention pérenne de l'eau et en veillant à préserver la qualité des nappes. L'infiltration des eaux pluviales dans le sol sera la solution à privilégier en priorité, à l'exception des projets présentant un risque de pollution pour le milieu naturel ;
- d'encourager la récupération et le réemploi des eaux pluviales dans les opérations d'aménagement et les projets architecturaux.

A.8. Amorcer la transition énergétique et promouvoir la sobriété énergétique

Le SCoT prescrit :

- de réduire la consommation d'énergie fossile au sein des projets en renouvellement et de limiter les émissions de gaz à effet de serre au sein des projets en extension :
    - en concevant des villes et villages des « courtes distances » en intégrant la mixité fonctionnelle ;
    - en déployant le maillage d'équipements dédié aux modes de déplacement alternatifs à la voiture, en développant des liaisons pour les « modes actifs » (marche à pied, vélos etc...), notamment en assurant des parcours confortables pour accéder aux transports en commun.
- De valoriser et développer les énergies renouvelables et de récupération (solaire, éolien, récupération de chaleur, méthanisation, biomasse,…), sous condition que leurs installation respecte l'environnement local, ses enjeux écologiques, socio-économiques et paysagers.

A.9. Anticiper la vulnérabilité du territoire face au changement climatique

Le SCoT prescrit notamment :

- de rationaliser les choix d'aménagement urbain vis-à-vis du changement climatique en prenant en considération au sein des OAP sectorielles des PLU et PLUi les objectifs suivants :
    - limiter l'imperméabilisation ;
    - déployer au maximum une transparence hydraulique au sein des projets urbains en assurant l'infiltration de l'eau dès que possible ;
    - déployer des secteurs végétalisés en milieu urbain pour limiter les phénomènes d'îlots de chaleur, favoriser l'absorption de CO_2, gérer de façon « naturelle » les écoulements des eaux de pluie ;

- favoriser le développement de points d'eau (fontaine, brumisateurs, bassin, miroir…) et de stockage de l'eau (bassins, piscine naturelle, noue…) au sein des différentes opérations ;
- multiplier les dispositifs d'ombrages confortables notamment au travers de la réintroduction de la nature en ville ;
- encourager à des dispositifs extérieurs permettant de temporiser et réguler les bâtiments (façade végétale ou « seconde peau »…).

- d'aménager les zones à risques en :
  - réalisant, au sein des zones soumises aux aléas inondables, des ouvrages poreux techniquement viables dans le temps ;
  - anticipant les possibilités d'évolution des aléas et des zones inondables, en proposant au maximum des structures surélevées pouvant accueillir des usages et espaces à moindre risque en rez-de-chaussée, en demi étage enterré et en souterrain des bâtiments (parking, stockage, activités, bassin de rétention…).

A.10. Rationaliser l'usage des matériaux du sous-sol

Le SCoT prescrit des conditions préalables à l'ouverture de toute nouvelle carrière. Il définit une enveloppe globale de 80 ha de consommation d'espace pour l'extraction et le dépôt de matériaux à échéance 2030.

A.11. Limiter au maximum et recycler mieux les déchets du territoire.

Le SCoT prescrit notamment d'intégrer dans tous les projets d'aménagements urbains, les aménagements permettant le tri et la collecte des déchets, en particulier par l'implantation de dispositif de gestion de proximité des biodéchets.

A.12. Rendre le territoire et ses habitants moins vulnérables aux risques et aux nuisances

Le SCoT détaille les modalités de prise en compte des risques naturels, et détaille plus particulièrement les dispositions à prendre pour lutter efficacement contre le risque d'inondation.

Concernant le risque incendie, le SCoT prescrit notamment :

- d'identifier les équipements de lutte contre les feux incendie au préalable des PLU ;
- de conditionner, au sein des zones exposées à un aléa moyen et fort, l'ouverture à l'urbanisation à l'existence et au dimensionnement d'un système de réserve (réservoir, bâche, etc.), de prélèvement ou d'adduction d'eau suffisant pour permettre la défense incendie.

Concernant les effets de sécheresse et de chaleur en ville, le SCoT prescrit :

- de prendre en compte l'objectif de confort thermique pour la population en amont de tout aménagement, notamment :
  - en imposant un coefficient de végétalisation et des impératifs de plantation dans les nouveaux aménagements urbains ;
  - mettre en place une politique de végétalisation/re-végétalisation active, afin de créer des îlots urbains de fraicheur, au travers de l'évapotranspiration, de l'apport d'ombre, du rafraichissement de l'air que ce soit à l'échelle de l'îlot et du bâti (en travaillant sur les façades et/ou toitures végétalisées…) avec des essences adaptées au climat méditerranéen.

- de développer le capital boisé (en limitant les espèces allergisantes) des villes et village afin de répondre aux enjeux de réduction des îlots de chaleur urbains et de la pollution atmosphérique.

B. Un territoire organisé et solidaire

B.1. S'appuyer sur les bassins de proximité et les EPCI pour organiser et moduler les dynamiques socio-démographiques et la production de logements

Le DOO du SCoT répartit les perspectives démographiques et la production de logements et de logements locatifs sociaux par EPCI.

Pour l'EPCI Terre de Camargue, le SCoT prescrit 2090 habitants à accueillir sur la période 2018-2030 (13 ans), et 1800 logements supplémentaires sur la même période.

En absence de PLH, ce qui est le cas pour Le Grau du Roi, les communes doivent toutes atteindre 20 % de logements locatifs sociaux dans la nouvelle production de logements.

Une répartition du nombre d'habitants à accueillir par poids démographique de chaque commune en 2018 induit une population maximale d'environ 9 320 habitants au Grau du Roi à l'horizon 2030, soit environ 970 habitants supplémentaires par rapport à 2020.

	2018	Poids démographique
Le Grau du Roi	8457	41,4 %
Aigues-Mortes	8456	41,4 %
Saint-Laurent d'Aigouze	3501	17,1 %
CCTC	20414	100,0 %

Poids démographique des communes de la CCTC

	2018	2020	2030
Le Grau du Roi	8457	8356	9323
Aigues-Mortes	8456	8664	9322
Saint-Laurent d'Aigouze	3501	3576	3859
Total	20414	20596	22504

Exploitation des données du SCoT Sud Gard

B.2. Faire évoluer l'armature territoriale du SCoT 1 pour l'adapter aux dynamiques observées

Le Grau du Roi constitue **un pôle d'équilibre** dans l'armature urbaine (rayonnement à l'échelle d'un ou plusieurs bassins et interface avec les autres territoires).

B.3. Favoriser une politique d'implantation d'équipements au plus près des habitants

Le SCoT définit des logiques d'implantation en fonction des différents types d'équipements. La hiérarchie comprend :

1. les équipements d'intérêt territorial (ex : grands équipements d'enseignement, de santé, sportifs, culturel/événementiel, administrations, etc.)
2. les équipements d'intérêt de bassin de proximité (ex : les lycées)
3. les équipements d'intérêt communal ou de quartier (ex : terrains de sport, salle de quartier, parcs…)

B.4. Changer les modes de construction sur le territoire pour favoriser des projets d'excellence urbaine

Le SCoT indique la nécessité de rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures.

B.5. Des cœurs de ville à protéger, revaloriser, repeupler, réactiver…

L'enjeu est de réduire les situations d'indignité, d'insalubrité et de précarité énergétique. Pour cela, il s'agit de mobiliser le parc de logements dégradé et/ou indigne, de traiter les copropriétés dégradées en travaillant sur l'habitabilité des logements (remise en état, adaptation aux besoins actuels...) pour assurer sa remise sur le marché.

B.6. Une limitation de la consommation foncière par mobilisation des ressources des tissus urbains existants et des projets d'extension économes en espace

Les documents d'urbanisme locaux devront traduire et justifier les objectifs de consommation foncière limitée en :

- définissant à la parcelle les enveloppes urbaines principales et secondaires, sur la base des enveloppes définies par le SCoT ;
- évaluant les capacités de densification des tissus urbains existants ;
- respectant les objectifs de consommation foncière maximum (5 ha en extension au Grau du Roi) ;
- respectant la localisation préférentielle des extensions urbaines indiquée par les lisières urbaines (pour Le Grau du Roi, l'ensemble des lisières définies par le SCoT sont « fixes » : il s'agira de les stabiliser sur le long terme pour contenir l'urbanisation au sein des limites franches préexistantes) ;
- garantissant et justifiant le respect de la densité moyenne communale (densité communale minimale de 35 logements par hectare pour les pôles d'équilibre) fixée par la mise en place d'orientations d'aménagement et de programmation.

Un tableau récapitulatif indique, pour l'EPCI Terre de Camargue, les chiffres clés suivants à respecter :

EPCI	Nombre de logements	Renouvellement urbain (%)	Polarités (nombre de communes concernées	Renouvellement urbain (%)	Foncier à mobiliser en extension (ha)	
Terre de Camargue	1800	55 %	Pôle d'équilibre (1)	80 %	5,0	30
			Pôle structurant de bassin (1)	40 %	12,0	
			Villes/villages desservis (1)	33 %	13,0	

Extrait du tableau récapitulatif sur l'encadrement du développement urbain
Source : SCoT Sud Gard, révision générale, DOO p.56.

En partant du principe que les logements réalisés en extension représentent 20 % de la superficie à utiliser pour la production de logement, les 80 % étant compris dans l'enveloppe urbaine (production à 80 % en renouvellement urbain ou en dent creuse). La superficie à mobiliser au sein de l'enveloppe urbaine serait donc de 20 ha. En appliquant la densité minimale moyenne de 35 logements, à la fois à la superficie à mobiliser en renouvellement urbain et en extension, on peut en déduire, à l'horizon 2030 :

- environ 700 logements à produire en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses ;
- environ 175 logements à produire en extension urbaine.

B.7. Diversifier l'offre en logements sur le territoire

La commune doit dédier à minima 20 % de la production totale de nouveaux logements à la production de logements locatifs sociaux. Les taux de production doivent être appliqués de manière à ne pas créer de situations locales de déséquilibre social et générationnel.

Le SCoT prescrit :

- d'identifier dans le cadre des PLU (i) les situations inappropriées de mal logement présentes sur le territoire et d'apporter une réponse en termes de planification locale ;
- de respecter les orientations du schéma départemental d'accueil des gens du voyage du Gard.

C. Un territoire actif à dynamiser

C.1. Bâtir une stratégie économique à 2030

Le SCoT définit une hiérarchisation des sites d'activités en 3 niveaux, avec des prescriptions et recommandations spécifiques associées à chacun d'entre eux.

- Les sites stratégiques correspondent à l'accueil d'activités dont le rayonnement dépasse largement les frontières du SCoT. Ces zones répondent au mieux aux critères d'implantation d'entreprises de taille conséquente (PME, ETI, grandes entreprises) ou de TPE à la recherche de synergies pour produire et innover – **aucun site stratégique n'a été identifié à l'échelle de l'EPCI**
- Les sites structurants sont réservés à l'accueil d'activités productives et parfois artisanales. Leur taille, et leur localisation en font des implantations possibles, pour des TPE/PME rayonnant à l'échelle du territoire, et parfois un peu au-delà. Parfois, la préexistence historique d'acteurs de plus grande taille sur le site ou à proximité confère une légitimité économique au secteur– **aucun site structurant n'a été identifié à l'échelle de l'EPCI**
- Les sites de proximité concernent l'accueil d'activités principalement artisanales ou de services de proximités, ayant un rayonnement à 10/15 minutes depuis une ville ou un bourg centre (absence de liste).

Concernant les sites de proximité, dont l'objectif est de soutenir l'économie présentielle et maintenir de l'activité au plus près des besoins des habitants :

- le programme d'accueil de ces sites doit intégrer à minima 50 % une offre dédiée à l'artisanat et aux services aux entreprises, organisée au sein d'un programme et d'une logique spatiale ;
- la taille des projets de ce type ne devra pas dépasser les 5 ha environ de surface totale par phase ;
- les extensions de ZAE existantes devront être privilégiées à la création de ZAE sur des sites vierges de toute activité économique.

Pour éviter la multiplication des projets, ou la présence d'une ZAE sur chaque commune, il est interdit de développer une ZAE de proximité s'il existe des disponibilités dans le même type de zone dans un rayon de 10 minutes en voiture à partir du secteur de projet souhaité.

C.2. Avoir une stratégie commerciale conforme aux grands principes du PADD et aux enjeux identifiés dans le DAAC

Concernant l'armature commerciale, Le Grau du Roi est considéré comme un pôle structurant de bassin, en binôme avec Aigues-Mortes.

Ces communes bénéficient d'une offre commerciale « support d'équilibre » ou « support littoral et touristique ». Elles doivent pouvoir répondre aux besoins du bassin de population et venir en complément des pôles d'équilibre.

Lorsque l'organisation de l'offre commerciale s'opère sur des binômes de communes, il ne s'agit pas de doubler l'offre, mais de l'organiser avec une très forte complémentarité entre les deux communes.

Le développement des commerces en périphérie de ville sera limité à la seule extension de zones commerciales existantes.

Les critères de localisation préférentielle et les conditions d'aménagement des zones commerciales sont les suivants :

- *« favoriser le maintien ou le développement de l'offre commerciale au sein des centres des villes et des villages, en ne localisant en périphérie de ville que des types d'offres pour lesquelles les cœurs de ville et de village ne constituent pas une solution envisageable de localisation, pour des raisons notamment d'offre foncière ou d'accès à une offre de stationnement ;*
- *privilégier l'implantation des nouveaux commerces sur ou à proximité immédiate des espaces commerciaux existants et favoriser les extensions de zones commerciales plutôt que des créations ex-nihilo. »*

C.3. Mettre en place une véritable stratégie de développement touristique

Afin de conforter et développer les piliers des destinations touristiques (Le Grau du Roi fait partie de la destination « Camargue »), le SCoT prescrit notamment :

- Au Grau du Roi – Port Camargue, de préserver la ressource touristique littorale et monter en qualité le parc d'hébergements touristiques pour une diversification des clientèles et un étalement de la saison ;
- Favoriser les liaisons (notamment liaisons douces terrestres et fluviales) entre Le Grau du Roi – Aigues-Mortes – Saintes-Maries de la Mer.

Afin de lier les sites dans un projet global de territoire, le SCoT prescrit notamment de :

- Créer systématiquement des pistes cyclables à l'occasion d'intervention majeures sur les voiries principales ;
- Développer une voie douce entre le piémont cévenol, Sommières et le littoral ;
- Prolonger les actions engagées autour du tourisme fluvial en travaillant notamment sur la mise en réseau des sites portuaires et sur l'articulation entre sites portuaires et destinations touristiques ;
- Accroitre la capacité d'accueil des sites portuaires (notamment Fourques) ;
- Favoriser dans les documents d'urbanisme des pôles intermodaux intégrant les nouveaux enjeux de mobilité : covoiturage, véhicules électriques, voies douces…

Le SCoT prescrit également :

- d'installer des bornes électriques dans les cœurs de villes ;
- de développer les aires de covoiturage.

C.4. Avoir une armature économique adossée à l'armature urbaine

Le PADD détermine des fonctions économiques adossées à chaque niveau de polarité de l'armature urbaine.

Toute ouverture à l'urbanisation de foncier à vocation économique devra être justifiée par un programme compatible avec les fonctions économiques prévues dans le PADD. Ce programme devra être avancé sur la base de critères socio-économiques et urbains, travaillés lors de l'élaboration de documents d'urbanisme, de schémas économiques, ou d'études dédiées au secteur étudié. En l'absence de schéma de développement économique, ou à minima de schéma des zones d'activités, une étude de programmation économique couplée à un programme d'aménagement devront être menés sur les sites d'intérêt stratégique.

L'enveloppe maximale de foncier économique autorisé à l'échelle de la CC Terre de Camargue est de 6 à 9 ha d'ici 2030. Le réinvestissement urbain pour le foncier économique devra être de 1 ha à l'échelle de la CC Terre de Camargue. Des prescriptions sont édictées concernant l'accessibilité, les mobilités, la voirie et le stationnement, l'aménagement

architectural et paysager, l'environnement et l'énergie au sein des zones d'activités économiques.

C.6. Développer le numérique et les usages du digital

Au sein des enveloppes urbaines :

- les constructions devront être desservies à minima par les communications électroniques en haut débit (fourreaux, chambres de tirage…) ;
- les zones d'activités et les sites de grands équipements devront être implantées de manières prioritaire en Très Haut débit.

D. Un territoire en réseaux

D.1. Vers le développement d'une offre en transports en commun performante

Le SCoT prescrit notamment :

- d'adapter le réseau ferroviaire existant, avec la modernisation de la ligne Nîmes-Le Grau du Roi et l'éventuelle possibilité d'adapter/renforcer les gares de cette ligne au regard des enjeux urbains des communes desservies ;
- d'intensifier dès que possible l'urbanisation aux abords des secteurs stratégiques desservis par une gare.

Le SCoT définit une armature des infrastructures de mobilité. La gare du Grau du Roi correspond à une interface multimodale de niveau 3. Complémentaires aux PEM de niveau 2, il s'agit de gares inscrites au cœur d'un bassin de proximité et permettant d'affirmer plus encore les interconnexions des différents réseaux de transports en commun et le réseau routier à l'échelle d'un bassin de proximité.

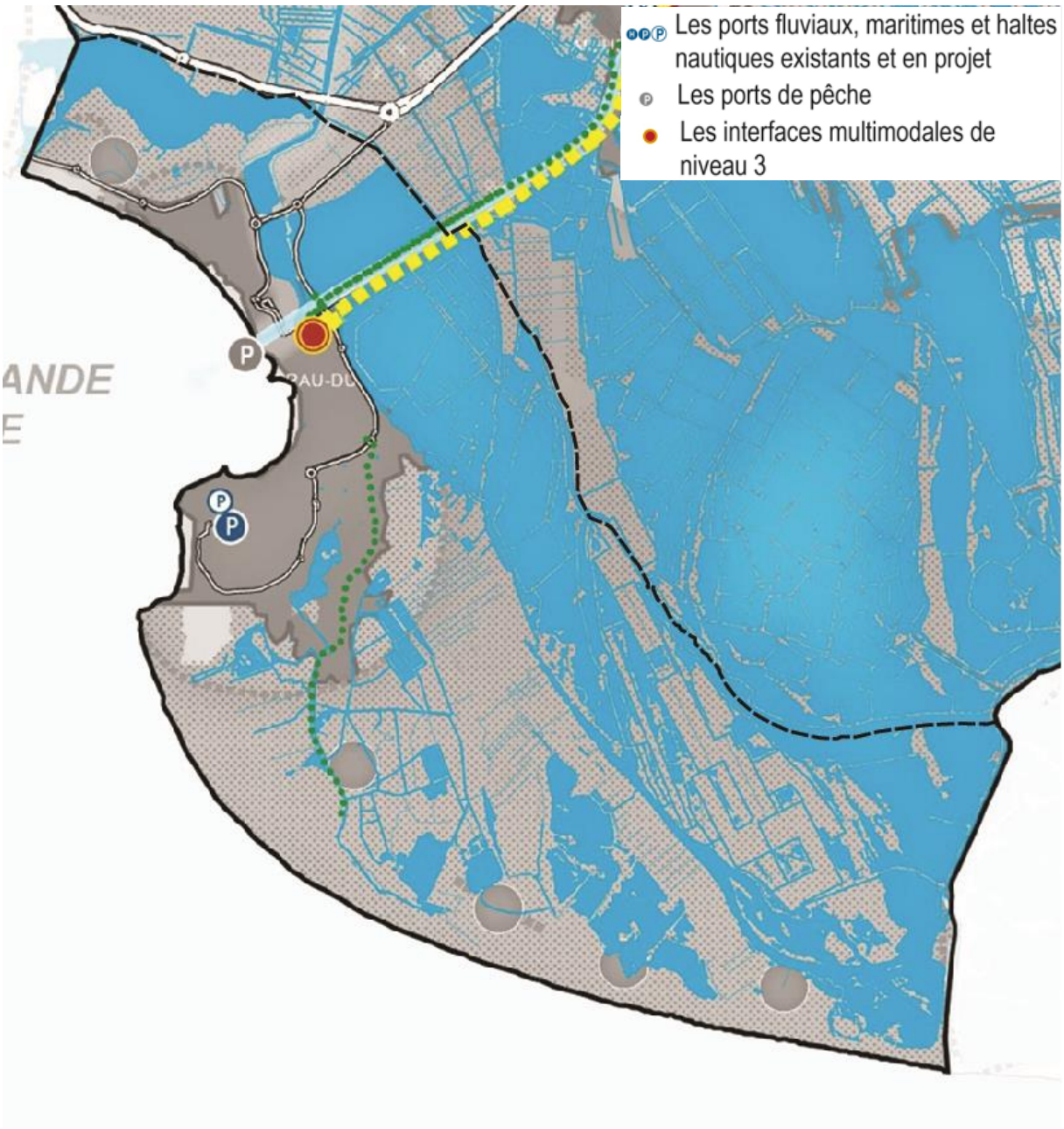
D.2. Compléter le réseau viaire pour faciliter les déplacements et limiter les saturations

Concernant la hiérarchie de l'offre viaire, la RD62 et la RD 255 appartiennent à des voies de niveau 5 (routes de rabattement vers les pôles équilibres et aux pôles structurants de proximité). Il s'agit de l'ensemble des voies ayant un rôle intercommunal qui permettent de relier l'ensemble des communes du territoire aux polarités principales des bassins de vie ainsi que les principales villes et villages situés à l'extérieur du SCoT Sud Gard.

Le SCoT soutient les projets qui visent à mieux harmoniser les capacités fonctionnelles d'écoulement du trafic et favoriser les rabattements sur les polarités et notamment les PEM.

Concernant le stationnement, le SCoT demande notamment :

- de privilégier la mutualisation du stationnement ;
- d'améliorer les conditions de stationnement pour les sites touristiques, notamment pour les cars ;
- de développer les bornes de recharges pour véhicules électriques et hybrides (en considérant, pour les secteurs d'habitat collectif ou qui obligent au stationnement sur voirie, un ratio de 4 points de charge pour 100 logements concernés)



Extrait de la carte « organiser le territoire en réseau »
Source : SCoT Sud Gard, révision générale, DOO.

D.3. Accompagner et valoriser l'offre portuaire maritime et fluviale du territoire

L'offre portuaire maritime et fluvio-portuaire (haltes inclues) doit être favorisée sur le territoire. Pour se faire, il s'agira :

- de mailler et connecter les ports/haltes de plaisance maritimes et fluviaux du canal du Rhône à Sète par la mise en place d'une offre organisée à l'échelle de l'ensemble du territoire et en relation avec les territoires voisins (notamment en connexion avec le Rhône) ;
- de permettre une desserte aisée des navettes fluviales traversant les principales polarités longeant le canal de Rhône à Sète via l'aménagement de quais réservés ;
- de requalifier les ports/haltes et leurs abords pour les optimiser et mieux les intégrer à la ville ;

- de réouvrir l'écluse reliant le canal au Rhône, située à Beaucaire ;
- de développer au sein des nouveaux projets de ports ou de leur extension des haltes pour favoriser le développement de navettes fluviales ;
- d'augmenter la capacité d'accueil des ports de plaisance fluviaux afin de répondre aux besoins, en particulier en optimisant l'organisation des plans d'eaux et en envisageant le développement de techniques de gestion dynamique de l'occupation ainsi qu'en les équipements au besoin (cuves hydrogènes par exemple…) ;
- de s'appuyer sur les canaux existants pour développer les itinéraires modes doux (en particulier le long du canal du Rhône à Sète).

D.4. Promouvoir et faciliter les modes de déplacements alternatifs au sein des bassins

Deux itinéraires modes doux structurants sont localisés sur la commune du Grau du Roi : il s'agit d'un tronçon longeant le canal du Rhône à Sète et d'un tronçon allant du rond-point du début de la route de l'Espiguette à la plage de l'Espiguette.

Déclinaison par bassin : orientations spécifiques sur le littoral – Camargue

Le SCoT précise que les PLU devront être compatibles avec les SAGE, en cours d'élaboration lors de l'approbation de la révision du SCoT. De ce fait, le SAGE sera inclus dans la réflexion globale de révision du PLU.

Les zones humides de la plaine de la Crau et de la Camargue sont des espaces de cultures et d'exploitations (rizières, salins…) vecteur d'une économie active et d'un paysage local à la fois sensible et spécifique. Le SCoT prescrit notamment de :

- permettre l'implantation et le développement d'activités agricoles maintenant les milieux caractéristique des salins ;
- maintenir les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles ;
- assurer une place pour Le Grau du Roi pour le développement de l'activité de pêche aux abords du port.

Afin de révéler le paysage emblématique du bassin, le SCoT prescrit notamment de :

- valoriser et requalifier les espaces - clefs comme les abords du Rhône, du petit Rhône et du canal du Rhône à Sète ;
- préserver les vues, nettoyer et mettre en scène les points d'arrêts spécifiques le long de la RD62, RD46, la RD 979, la RD 179 et la RD 58 ;
- préserver les pins parasols isolés et les alignements d'arbre majestueux.

Afin de préparer le bassin au regard des enjeux climatiques et environnementaux à venir, le SCoT prescrit de :

- préserver strictement les zones inondables des extensions urbaines ;
- préserver les dunes de l'Espiguette, notamment de l'érosion ;
- encadrer l'érosion du trait de côte, notamment en autorisant les ouvrages lourds artificialisant le trait de côte et visant la protection des espaces urbanisés.

Le bassin est soumis à l'application de la loi Littoral. Le SCoT intègre l'application de la loi Littoral, qui est précisée à l'échelle du territoire communal dans le cadre de la révision du PLU. Concernant le cas particulier des campings, le SCoT prescrit plus spécifiquement :

- de ne pas considérer les campings comme des espaces agglomérés, soumis au principe de continuité de l'urbanisation existante, et pouvant être support d'extension urbaine ;
- de considérer les campings inclus ou situés dans le prolongement et la continuité des agglomérations existantes comme pouvant potentiellement faire l'objet de densification ou de renouvellement urbain ;
- sont admis dans tous les campings existants, les adaptations et réfections des installations et équipements d'exploitation existants visant à améliorer les conditions de sécurité et de salubrité ;
- atténuer les impacts des campings situés dans des espaces sensibles par la mise en place de mesures adaptées. Dans le cas où ces mesures ne peuvent être établies, la relocalisation des campings doit être envisagée ;
- privilégier l'ouverture de nouveaux campings et la réalisation de nouveaux équipements rattachés aux campings au sein des espaces situés dans l'arrière-pays, notamment en dehors des espaces proches du rivage, et compléter l'offre de desserte des stations balnéaires et du rivage méditerranéen par un système de transport en commun.

Le document d'aménagement artisanal et commercial (DAAC)

Le DAAC détermine les conditions d'implantation des équipements commerciaux qui, du fait de leur importance, sont susceptibles d'avoir un impact significatif sur l'aménagement du territoire et le développement durable.

Le DAAC comprend deux livrets :

- le livret 1, consacré au diagnostic ;
- le livret 2, relatif à la stratégie globale et aux orientations qui en découlent en matière de commerce.

Le DAAC du SCoT Sud Gard définit :

- une armature commerciale à l'horizon 2030 ;
- des orientations spécifiques par EPCI ;
- les conditions d'aménagement de la grande offre commerciale ;
- les outils au-delà du SCoT.

A. Une armature commerciale à l'horizon 2030

L'armature commerciale hiérarchise les communes en 4 catégories :

- La ville centre et sa couronne (Nîmes, Milhaud, Marguerittes, Caveirac, La Calmette)
- Les pôles d'équilibre (Beaucaire, Sommières, Vauvert)
- Les pôles structurants de bassin (Saint-Gilles, Saint-Geniès-de-Malgoirès, Aimargues, Binôme Vergèze / Codognan, Binôme Aigues-Mortes / **Le Grau du Roi**, Bellegarde et Calvisson.
- Les autres niveaux de polarité (toutes les communes non citées précédemment)

A noter que si Le Grau du Roi est considéré comme un pôle équilibre dans l'armature urbaine, il est « sous-classé » en pôle structurant de bassin en ce qui concerne l'armature économique et l'armature commerciale.

Concernant les pôles structurants de bassin, le SCoT indique :

- Ces communes bénéficient d'une offre commerciale « support d'équilibre » ou « support littoral et touristique ». Pour Calvisson et Bellegarde, ce niveau d'offre n'est pas encore observé, mais l'armature commerciale projetée en fonction de l'accueil des populations leur confère le droit d'atteindre un niveau d'offre « support ».
- Elles doivent pouvoir répondre aux besoins du bassin de population et venir en complément des pôles d'équilibre.
- Le développement des commerces en périphérie de ville sera limité à la seule extension de zones commerciales existantes.

Concernant les équipements commerciaux supérieurs à 300 m² de surface de vente pour les communes de moins de 20 000 habitants, et plus spécifiquement les communes support littoral et touristique (dont fait partie Le Grau du Roi, en binôme avec Aigues-Mortes) :

- Si une surface commerciale supérieure à 1000 m² de surface de vente venait à se créer ou à s'étendre, la création de galerie commerciale ou de petites cellules inférieures à 150 m² de surface de vente est interdite, afin de privilégier l'installation des petits formats en centre-ville.
- Le développement d'une offre commerciale supérieure à 1000 m² de surface de vente en dehors du tissu urbain existant n'est pas autorisé, sauf :
    - sur les secteurs périphériques d'implantation définis dans le DAAC (SIP)
    - ou sur des secteurs identifiés dans le document d'urbanisme (PLU ou PLUi), non inscrits dans le DAAC, qui devront faire l'objet d'une OAP localisée.
- En dehors des cas cités ci-dessus, quelle que soit la taille du commerce :
    - Seul le comblement de dents creuses ou la requalification d'espaces urbanisés pourra permettre la création de surfaces de vente supplémentaires ;
    - Si des centralités urbaines sont définies dans le DAAC, elles devront accueillir en priorité les projets d'implantation commerciale.

B. Orientations spécifiques concernant la CC Terre de Camargue

C'est avant tout dans les centres-villes qu'il est préconisé d'organiser des actions de développement commercial.

Il est proposé d'adosser aux centres-villes d'Aigues-Mortes et du Grau du Roi des objectifs de maintien des fonctions de proximité adossé au développement d'offres spécifiques autour de l'artisanat local et de productions locales.

Toutefois, compte tenu de l'objectif d'accueil de population, une consolidation en matière de + de 300 m² pourrait être envisagée, correspondant à environ 5 % des besoins sur le SCOT, afin de satisfaire les besoins d'un binôme de communes qui avoisineraient les 20 000 habitants à horizon 2030.

Ces communes fonctionnant en binôme, les orientations de développement préconisées sont à répartir entre les deux communes, en fonction de la politique locale du commerce menée par l'EPCI.

Evolution préconisée en matière de surfaces de vente pour l'ensemble des communes concernées :

- Alimentaire : 5 % des besoins du SCOT, soit 300 à 500 m² tous les 6 ans ;
- Non alimentaire : 5 % des besoins du SCOT, soit 500 à 800 m² tous les 6 ans.

C. Les conditions d'aménagement de la grande offre commerciale

Le SCoT émet des prescriptions concernant l'optimisation des espaces urbanisés, des prescriptions pour les projets soumis à autorisation d'exploitation commerciale (CDAC), pour les ensembles commerciaux, ou encore les drives.

3.1.2. Dispositions particulières aux zones littorales

Source : porter à connaissance de l'Etat – fiche mise à jour le 16/10/2019.

La loi Littoral n° 86-2 du 3 janvier 1986 reconnaît la spécificité des zones littorales, notamment de son aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral. Le texte vise à établir un équilibre entre le développement et la protection de du littoral.

L'interprétation de la loi Littoral, réalisée par le SCoT Sud Gard, est détaillée dans le chapitre 7, paragraphe 1.5.

3.1.3. Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Occitanie

Le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) de la région Occitanie a été adopté le 30 juin 2022 par l'assemblée régionale, puis approuvé par le préfet de région le 14 septembre 2022.

Le SRADDET est un document intégrateur des schémas sectoriels suivants, auxquels il se substitue dès son adoption par arrêté préfectoral :

- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ;
- Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) ;
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) ;
- La planification régionale de l'intermodalité (PRI)
- La planification régionale des infrastructures de transport (PRIT)

Le SRADDET est composé de :

- Un rapport, comprenant notamment une synthèse de l'état des lieux, les enjeux identifiés par domaine thématique, la stratégie régionale et les 68 objectifs qualitatifs ou quantitatifs fixés sur le moyen et le long terme qui en découlent ;
- Un fascicule des règles générales, ces dernières ayant une valeur prescriptive ;
- Des annexes

Le fascicule des règles est organisé selon 2 caps :

- Un rééquilibrage régional pour l'égalité des territoires
- Un nouveau modèle de développement pour répondre à l'urgence climatique

Ces deux caps sont décomposés en 3 défis :

- Le défi de l'attractivité, pour accueillir bien et durablement
- Le défi des coopérations, pour renforcer les solidarités territoriales
- Le défi du rayonnement, pour un développement vertueux de tous les territoires

Eux -même décomposés en 9 objectifs généraux et 27 objectifs thématiques.

Plusieurs objectifs concernent directement ou indirectement le PLU, et notamment :

- L'objectif thématique 1.1 (mobilités) : garantir l'accès à des mobilités du quotidien pour tous les usagers ;
- L'objectif thématique 1.3. (habitat) : développer un habitat à la hauteur de l'enjeu des besoins et de la diversité sociale ;
- L'objectif thématique 1.4. (foncier) : réussir le zéro artificialisation nette à l'échelle régionale à l'horizon 2040
- L'objectif thématique 1.5. (eau et risques) : concilier accueil et adaptation du territoire régional aux risques présents et futurs ;
- L'objectif thématique 1.9 (production d'ENR) : multiplier par 2,6 la production d'énergies renouvelables d'ici 2040 ;
- L'objectif thématique 3.5. (économie bleue) : développer l'économie bleue et le tourisme littoral dans le respect des enjeux de préservation et de restauration de la biodiversité
- L'objectif thématique 3.6. (résilience) : faire du littoral une vitrine de la résilience

Le SCoT Sud-Gard devra être rendu compatible avec ce document.

A noter qu'une modification du SRADDET visant à intégrer les dispositions de la loi Climat et Résilience est en cours.

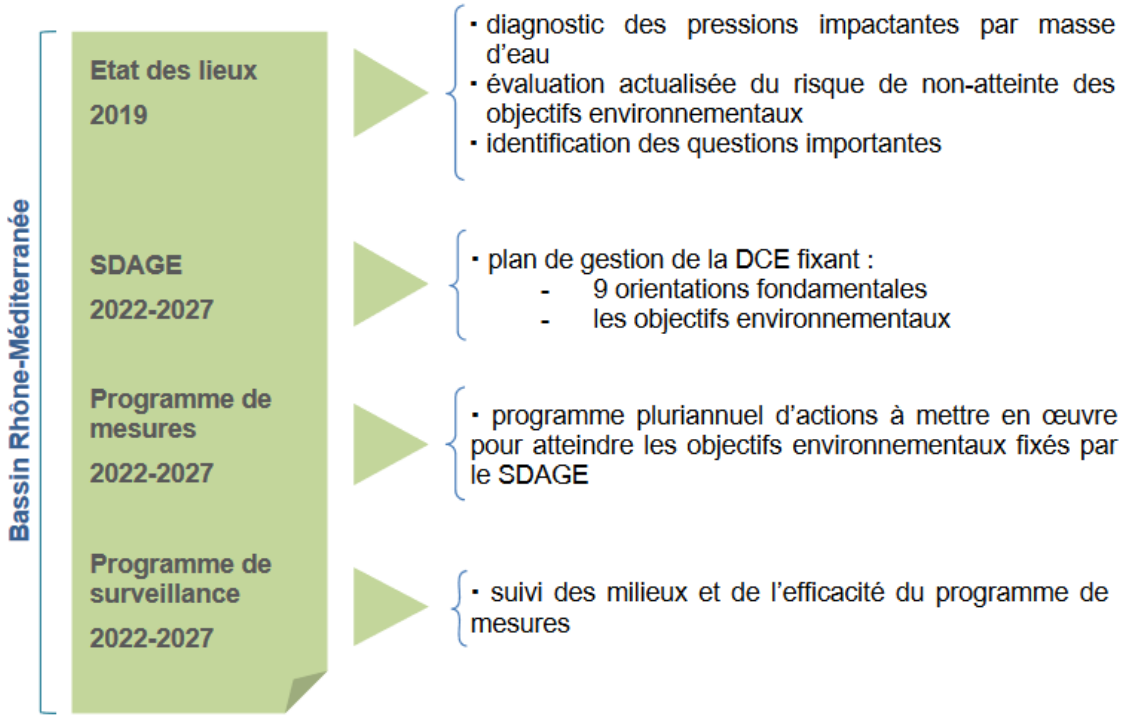
3.1.4. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée

La commune du Grau du Roi est concernée par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027. Son plan local d'urbanisme ainsi que les programmes envisagés sur son territoire devront être compatibles avec ce dernier.

Le législateur a, en effet, donné au SDAGE une valeur juridique particulière en lien avec les décisions administratives et avec les documents d'aménagement du territoire. Ainsi, les documents d'urbanisme tels que les schémas de cohérence territoriale (SCoT), les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les cartes communales, doivent être compatibles avec les orientations fondamentales et avec les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE.

Créé par la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification élaboré à l'échelle de chaque grand bassin hydro géographique français. Il constitue un outil de gestion prospective et de cohérence qui définit pour les 10 à 15 ans à venir les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau à leur échelle, les objectifs de quantité et de qualité des eaux conformément à la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Le SDAGE est un document réglementaire opposable à l'Etat, aux collectivités locales et aux établissements publics, dont les décisions et les programmes doivent lui être compatibles.

Pour atteindre ses objectifs environnementaux, la directive cadre sur l'eau préconise la mise en place d'un plan de gestion.



Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Approuvé le 21 mars 2022 pour les années 2022 à 2027, le bassin Rhône-Méditerranée est constitué de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen. Il couvre, en tout ou partie, 5 régions et 29 départements. Il s'étend sur 121 600 km², soit près de 20 % de la superficie du territoire national. Les ressources en eau sont relativement abondantes comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France (réseau hydrographique dense et morphologie fluviale variée, richesse exceptionnelle en plans d'eau, forte présence de zones humides riches et diversifiées, glaciers alpins, grande diversité des types de masses d'eau souterraine). Cependant, de grandes disparités existent dans la disponibilité des ressources selon les contextes géologiques et climatiques, une partie des territoires du sud-est de la France présente de manière chronique un déséquilibre entre l'eau disponible dans le milieu naturel et les prélèvements effectués que ce soit pour l'eau potable, l'agriculture ou l'industrie

La commune se doit de respecter les 9 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques édictées par le SDAGE :

0 - S'adapter aux effets du changement climatique

1 - Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

2 - Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradations milieux aquatiques

3 - Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau

4 - Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux

5 - Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la sante

5 a) Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle

5 b) Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques

5 c) Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses

5 d) Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles

5 e) Evaluer, prévenir et maitriser les risques pour la santé humaine

6 - Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides

6 a) Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques

6 b) Préserver, restaurer et gérer les zones humides

6 c) Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau

7 - Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Les documents d'urbanisme devront permettre de maîtriser :

- La satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE, existence ou non des réseaux d'adduction d'eau, rendements,) ;
- Les rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur ;
- Le risque inondation et la gestion des eaux pluviales (tant vis-à-vis de son impact du point de vue du risque inondation que du risque de pollution) ;
- L'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

Le Grau du Roi appartient au bassin versant du Vidourle du SDAGE (code : CO_17_20).

L'étang du Ponant est repéré dans le SDAGE 2022-2027 comme un étang qui subit 5 pressions significatives, une mesure est identifiée pour chaque pression significative afin d'en réduire significativement l'impact.

- Pollutions par les pesticides
- Pollutions par les substances toxiques (hors pesticides)
- Pollutions par les nutriments urbains, industriels et canaux
- Pollutions diffuses par les nutriments (ruissellement agricole et urbain, stock sédimentaire)
- Altération de l'hydromorphologie

Les mesures à mettre en place sont :

- Réaliser une opération de restauration d'une zone humide

- Réaliser des travaux d'amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales strictement
- Mettre en œuvre des opérations d'entretien ou de restauration écologique d'une eau de transition (lagune ou estuaire)

Le SCoT Sud-Gard devra être rendu compatible avec ce document.

3.1.5. Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Camargue Gardoise

Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Camargue Gardoise a été approuvé par arrêté du préfet du Gard le 6 septembre 2019.

Le SAGE ayant été révisé dans les mêmes délais que le SCoT Sud Gard, celui-ci prescrit que le SAGE soit considéré, « notamment dans la déclinaison des stratégies d'aménagement du territoire local, traduit notamment au sein des PLU et PLUi ».

Le SAGE Camargue Gardoise est construit autour de 4 enjeux, chacun déclinés en 3 objectifs, et déclinés en plusieurs sous-objectifs et dispositions :

1. Préserver, restaurer et développer durablement les zones humides du territoire et les activités qui leurs sont liées ;
2. Suivre et reconquérir la qualité des eaux et des milieux aquatiques : une démarche à initier en partenariat avec les acteurs économiques du territoire, et en lien avec la préservation des ressources en eau potable ;
3. Gérer le risque sur un territoire inondable en continuité hydraulique avec d'autres territoires ;
4. Assurer une gouvernance locale de l'eau en tenant compte des interactions hydrauliques avec les territoires voisins.

Le SAGE se compose :

- d'un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques (dont les dispositions sont opposables aux décisions administratives) ;
- d'un règlement (dont les règles sont opposables aux tiers) ;
- d'un atlas cartographique.

Des enjeux particuliers au sein du PAGD sont localisés au Grau du Roi :

- élaborer et mettre en œuvre un plan d'actions et de gestion sur l'étang du Médard. La règle n° 1 est appliquée sur l'étang du Médard. Celle-ci a pour but d'encadrer tout nouveau rejet direct vers les étangs de la Camargue Gardoise ;
- gérer le littoral de façon durable et équilibrée. Au Grau du Roi, le but est de contribuer à la réduction du risque inondation par submersion marine. Pour cela les possibilités de restauration du massif dunaire de l'Espiguette ont été étudiées.

A noter que la commune du Grau du Roi est la seule commune avec Fourques à ne pas avoir été désigné en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

3.1.6. Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRi) du bassin Rhône-Méditerranée

Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé le 21 mars 2022.

Les cinq grands objectifs de ce document sont les suivants :

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.
2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
3. Améliorer la résilience des territoires exposés.
4. Organiser les acteurs et les compétences.
5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

A noter que Le Grau du Roi fait partie de territoire à risque du PGRI 2022-2027, la commune est concernée par des objectifs et disposition du TRI de Montpellier-Lunel-Mauguio-Palavas. Le SCoT Sud-Gard devra être rendu compatible avec ce document, récemment approuvé.

3.1.7. Elaboration du plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue

Le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue a été approuvé le 8 février 2024 par le conseil communautaire.

Ce document est composé :

- D'un livret de présentation du territoire et diagnostic
- D'un livret relatif à la stratégie
- D'un plan d'actions
- D'un rapport environnemental.

Le plan d'action s'articule autour de 5 axes :

A. Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie et les activités, au travers d'actions publiques et privées durables et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle des bassins de vie ;

B. Diminuer les consommations fossiles des transports en proposant des mobilités alternatives peu émettrices de GES et polluants

C. Accompagner la sobriété et l'efficacité énergétique dans les bâtiments (résidentiel et tertiaire) en relevant le défi des logements individuels et collectifs

D. Amplifier le développement des énergies renouvelables locales respectueuses du paysage

E. Maintenir et développer les zones naturelles agricoles et préserver la biodiversité et les ressources naturelles, réservoirs de séquestration carbone sur le territoire

La révision générale du PLU doit être compatible avec ce document.

3.2. Les servitudes d'utilité publique

« Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété. Elles sont instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général. […] Elles sont créées par des lois et règlements particuliers, codifiés ou non et ont un caractère d'ordre public interdisant aux particuliers d'y déroger unilatéralement » (source : Cerema).

Les servitudes sont annexées au plan local d'urbanisme, conformément à la réglementation en vigueur. La commune est concernée par les servitudes d'utilité publique suivantes :

Code	Nom de la servitude	Acte d'institution	Site concerné	Bénéficiaire - Gestionnaire
I - Servitudes relatives à la conservation du patrimoine				
Patrimoine culturel				
AC1	Servitude relative aux monuments historiques	Arrêté ministériel du 09/10/2012	Phare ancien, 2 quai général de Gaulle : tour, façades et toitures du soubassement carré, section BI n° 195 Phare de l'Espiguette, tour, façades, toitures des logements et bâtiments annexes, cours avec son pavage, le puits, les murs de clôture et le terrain d'assiette et son enclos, section CZ 10	UDAP du Gard
AC2	Servitude relative aux sites inscrits et classés	Arrêté ministériel du 20/08/1974 Décret du 10/12/1998	Ensemble formé par le canal et les quais du vieux quartier Ensemble formé par la pointe de l'Espiguette et le Rhône de Saint-Roman	UDAP du Gard DREAL Occitanie
II. Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements				
Canalisations				
I1	Servitude relative aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbure et de produits chimiques	Arrêté préfectoral n° 20-043 DREAL du 22/01/2020	Oléoduc Espiguette-Noves	DREAL Occitanie
Energie				
I3	Servitude applicable aux ouvrages de distribution de gaz	Décret du 19/12/1960	Oléoduc de Défense Commune (ODC) : Espiguette-Noves	Service National des Oléoducs Interalliés Service du MTES-DGEC TRAPIL Société des transports

Code	Nom de la servitude	Acte d'institution	Site concerné	Bénéficiaire - Gestionnaire
				pétroliers par pipeline
Mines et carrières				
I8	Servitude relative à la protection des stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimique	Décret du 19/12/1960	Installations de dépôt d'hydrocarbures de l'Espiguette Décret du 19/12/1960	installations de dépôt d'hydrocarbures de l'Espiguette
Communications				
T4	Servitude aéronautique de balisage	Article L.6351-1 et L.6351-6 à L.6351-8 du code des transports		
T5	Servitude aéronautique de dégagement	Article L.6351-1 et L.6351-2 à L.6351-5 du code des transports	PSA de l'aérodrome de Montpellier-Méditerranée	DGAC/SNIA Sud-Ouest Aéroport Bloc technique
T7	Servitude établie à l'extérieur des zones de dégagement	Article L.6352-1 du code des transports		
Communications électroniques				
PT1	Servitude de protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétique	Décret du 23/10/1992	PT1 300 133 01 : centre de réception du sémaphore de l'Espiguette	Unité de soutien de l'infrastructure de défense de Montpellier
PT2	Servitude de protection des centres de réception radioélectriques d'émission et de la réception contre les obstacles	Décret du 02/02/2001	PT2 340 301 01 : FH de Sète (34) -Fort Richelieu à Le Grau du Roi-Sémaphore de l'Espiguette	Unité de soutien de l'infrastructure de défense de Montpellier
III - Servitudes relatives à la défense nationale				
AR1	Servitude relative aux ouvrages de défense des côtes ou de sécurité maritime	Décret du 25/04/1991	AR1 300 133 01 : sémaphore de l'Espiguette	Unité de soutien de l'infrastructure de défense de Montpellier
IV - Servitudes relatives à la salubrité et à la sécurité publiques				
PM1	Plan de prévention des risques naturels prévisibles	Articles L.562-1 du code de l'environnement, ou plans de prévention des		DDTM du Gard

Code	Nom de la servitude	Acte d'institution	Site concerné	Bénéficiaire - Gestionnaire
		Risques Miniers établis en application de l'article L.174-5 du code minier		
PM3	Plan de prévention des risques technologiques	Arrêté préfectoral du 21/06/2016 approuvant le PPRT autour des installations de dépôts d'hydrocarbures de l'Espiguette	PPRT autour des installations de dépôts d'hydrocarbures de l'Espiguette	DDTM du Gard

Liste des servitudes d'utilité publique du Grau du Roi
Source : porter à connaissance de la Préfecture du Gard

3.2.1. Servitude AC1, relative à la protection des monuments historiques classés ou inscrits

Le phare ancien, 2 quais général de Gaulle : tour, façades et toitures de soubassement carré, section BL n° 195 sont classés au titre des monuments historiques.

Phare ancien

Le phare de l'Espiguette, tour, façades, toitures des logements et bâtiments annexes, cour avec son pavage, le puits, les murs de clôture et le terrain d'assiette de son enclos, section CZ10 sont classés au titre des monuments historiques. Concernant les monuments historiques classés : cette servitude concerne les immeubles ou les parties d'immeubles dont la conservation présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public. Les propriétaires d'immeubles classés ne peuvent effectuer de travaux de restauration, de réparation ou de modification sans autorisation préalable du préfet de région ou du ministre chargé de la culture.

Aux abords des monuments historiques, les immeubles ou ensembles d'immeubles qui forment avec un monument historique un ensemble cohérent ou qui sont susceptibles de contribuer à sa conservation ou à sa mise en valeur sont protégés au titre des abords. La protection au titre des abords s'applique également à tout immeuble, bâti ou non bâti, situé dans un périmètre délimité par le préfet. Ce périmètre, délimité sur proposition de l'ABF, peut être commun à plusieurs monuments historiques. Si un tel périmètre n'a pas été délimité, la protection au titre des abords s'applique à tout immeuble, bâti ou non bâti, visible du monument historique ou visible en même temps que lui et situé à moins de 500 mètres de celui-ci. Les travaux susceptibles de modifier l'aspect extérieur d'un immeuble, bâti ou non bâti, protégé au titre des abords sont soumis à une autorisation préalable.

Un périmètre délimité des abords est en cours d'élaboration afin d'assurer la conservation et la mise en valeur de l'ancien phare.

3.2.2. *Servitude AC2, relative aux sites inscrits et classés*

Ensemble formé par le canal et les quais du vieux quartier

Font l'objet de mesures d'inscription sur une liste départementale ou de classement, les monuments naturels et les sites dont la conservation ou la préservation présente, au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général.

L'inscription soit concerne des monuments naturels ou des sites méritant d'être protégés mais ne présentant pas un intérêt remarquable suffisant pour justifier leur classement, soit constitue une mesure conservatoire avant un classement. Elle peut également constituer un outil adapté à la préservation du petit patrimoine rural dans des secteurs peu soumis à une pression foncière. Enfin, elle vise de plus en plus souvent à protéger, en accompagnement d'un classement, les enclaves et les abords d'un site classé.

Le classement offre une protection forte en interdisant, sauf autorisation spéciale, la réalisation de tous travaux tendant à modifier ou détruire l'aspect du site.

3.2.3. *Servitude I1, relative aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques*

A l'intérieur des zones grevées par la SUP I1, les contraintes varient en fonction de la capacité d'accueil de l'ERP et de la zone d'implantation :

- dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence majorant au sens de l'article R. 555-10-1 du code de l'environnement1, la délivrance d'un permis de construire relatif à un ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture sont subordonnées à la fourniture d'une analyse de compatibilité ayant reçu l'avis favorable du transporteur, ou à défaut du préfet. A cette fin, le CERFA 15 016 doit être utilisé par le pétitionnaire pour demander à l'exploitant de l'ouvrage les éléments de l'étude de dangers.

  L'analyse de compatibilité présente la compatibilité du projet avec l'étude de dangers relative à la canalisation concernée. La compatibilité s'apprécie à la date d'ouverture de l'ERP ou d'occupation de l'immeuble de grande hauteur. L'analyse fait mention, le cas échéant, de la mise en place par le maître d'ouvrage du projet en relation avec le titulaire de l'autorisation de mesures particulières de protection de la canalisation ;

- dans les zones d'effets létaux en cas de phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R. 555-10-1 du code de l'environnement3, l'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 300 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite ;

- dans les zones d'effets létaux significatifs en cas de phénomène dangereux de référence réduit au sens de l'article R. 555-10-1 du code de l'environnement4, l'ouverture d'un ERP susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou d'un immeuble de grande hauteur est interdite.

Les zones d'effets des phénomènes dangereux, issues de l'étude de dangers du réseau ODC menée en 2021 sont reportées dans le tableau ci-après :

Zone d'effets	Phénomènes dangereux retenus	
	Brèche 12 mm	Brèche 70 mm
Zone des effets irréversibles	20 m / 46 m	180 m
Zone des premiers effets létaux	15 m / 38 m	143 m
Zone des effets létaux significatifs	10 m / 31 m	112 m

Lorsque l'analyse de compatibilité prévoit des mesures particulières de protection de la canalisation, le maire ne peut autoriser l'ouverture de l'établissement recevant du public ou l'occupation de l'immeuble de grande hauteur qu'après réception d'un certificat de vérification de leur mise en place effective fourni par le transporteur concerné (CERFA n° 15 017).

En application de l'article R. 555-30-1, ces servitudes s'appliquent également aux :

- canalisations de distribution de gaz à hautes caractéristiques mentionnées au II bis de l'article R. 554-41 du code de l'environnement ;
- canalisations mentionnées aux articles L. 153-8 et L. 153-15 du code minier implantées à l'extérieur du périmètre défini par le titre minier et qui ont été mises en service avant le 1er juillet 2017.

A l'intérieur des servitudes I1, peuvent également être présentes des servitudes I3 qui peuvent être consultées auprès de la mairie ou du transporteur concerné.

3.2.4. *Servitude I3, relative aux ouvrages de distribution de gaz*

Un oléoduc de défense commune (ODC) « Espiguette-Noves » traverse le territoire communal. Le SEO utilise les réseaux oléoducs du CEPS (*centre Europe pipeline System*). La mission du CEPS est une mission militaire qui consiste à assurer de manière continue le ravitaillement en carburants des bases militaires aériennes et logistiques implantées sur le territoire centre Europe, mais aussi à l'extérieur de ce territoire par le recours à des moyens de transport complémentaires. Cette mission s'exerce dès le temps de paix, mais aussi bien évidemment en temps de crise ou de guerre.

Cette activité militaire a été étendue au transport et au stockage de carburants civils, non seulement pour diminuer le déficit de fonctionnement du réseau en effectuant des recettes, mais aussi pour maintenir une activité suffisamment soutenue pour que les personnels et les équipements puissent rester à leur meilleur niveau. Au fil des ans, cette activité est devenue majoritaire, représentant aujourd'hui plus de 85 % du trafic total, même si les besoins militaires restent prioritaires en cas de besoin.

Il est d'usage de désigner la partie française du CEPS par le sigle ODC (oléoducs de défense commune), même si aucun texte ne l'a officialisé et si ce terme peut s'appliquer, en toute logique, à l'ensemble du réseau CEPS.

La servitude d'utilité publique confère au concessionnaire le droit :

- D'établir à demeure des canalisations souterraines, sur des terrains privés non bâtis, qui ne sont pas fermés de murs ou autres clôtures équivalentes ;
- De couper les arbres et branches d'arbres qui, se trouvant à proximité des ouvrages, gênent leur pose ou pourraient, par leur mouvement ou leur chute, occasionner des avaries aux ouvrages.

3.2.5. *Servitude I8, relative à la protection des stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimiques*

Les installations de dépôt d'hydrocarbures de l'Espiguette sont concernées par une servitude I8, relative à la protection des stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimiques.

Le code minier (article L104-3) règlemente le stockage souterrain :

« L'exécution de tous travaux, qui seraient de nature à compromettre la sécurité du réservoir souterrain ou à troubler son exploitation, est réglementée ou interdite par le préfet, même à l'égard du propriétaire des terrains, à l'intérieur du périmètre de stockage et d'un périmètre de protection institué par le décret accordant la concession. Ce décret fixe, pour chacun de ces périmètres, la profondeur qu'aucun travail ne peut dépasser sans une autorisation préalable du préfet. » […]

« Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées concernant l'utilisation du sol ainsi que l'exécution de travaux soumis au permis de construire. Elles peuvent comporter, en tant que de besoin :

1° La limitation ou l'interdiction de certains usages susceptibles de porter atteinte aux intérêts mentionnés à l'article L. 511-1, du droit d'implanter des constructions ou des ouvrages ou d'aménager les terrains ;

2° La subordination des autorisations de construire au respect de prescriptions techniques tendant à limiter l'exposition des occupants des bâtiments aux phénomènes dangereux ;

3° La limitation des effectifs employés dans les installations industrielles et commerciales.

Les servitudes d'utilité publique ne peuvent contraindre à la démolition ou à l'abandon de constructions existantes édifiées en conformité avec les dispositions législatives et réglementaires en vigueur avant l'institution desdites servitudes. »

3.2.6. *Servitude T4, servitude aéronautique de balisage*

Les surfaces de balisage sont des surfaces parallèles et se situant 10 mètres (20 mètres pour les obstacles filiformes) en dessous des surfaces de dégagement aéronautique (servitude T5).

L'assiette de la servitude est identique à celle de la servitude T5.

3.2.7. *Servitude T5, Servitudes aéronautique de dégagement*

Afin d'assurer la sécurité de la circulation des aéronefs, il est institué des servitudes aéronautiques de dégagement comportant :

- l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne ou nuisibles au fonctionnement des dispositifs de sécurité établis dans l'intérêt de la navigation aérienne ;
- l'interdiction d'effectuer des travaux de grosses réparations ou d'amélioration exempté du permis de construire sur les bâtiments et autres ouvrages frappés de servitude sans l'autorisation de l'autorité administrative.

Les articles L. 55 et L. 56 du code des postes et des communications électroniques sont applicables aux servitudes aéronautiques de dégagement. Les servitudes de dégagement sont établies autour :

- des aérodromes suivants :

  - aérodromes destinés à la circulation aérienne publique ou créés par l'Etat ;
  - aérodromes non destinés à la circulation aérienne publique et créés par une personne autre que l'Etat ;
  - aérodromes situés en territoire étranger pour lesquels des zones de dégagement doivent être établies sur le territoire français ;
- des installations d'aides à la navigation aérienne, de télécommunications aéronautiques et aux installations de la météorologie intéressant la sécurité de la navigation aérienne ;
- de certains emplacements correspondant à des points de passages préférentiels pour la navigation aérienne.

Les servitudes donnent lieu à l'établissement d'un plan de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA). En cas d'urgence, des mesures provisoires de sauvegarde peuvent également être mises en œuvre. Ces mesures cessent d'être applicables si, dans un délai de deux ans à compter de leur adoption, elles n'ont pas été reprises dans un PSA régulièrement approuvé.

La servitude T5 est en lien avec la proximité de l'aérodrome de Montpellier

3.2.8. *Servitude T7, relative aux servitudes établies à l'extérieur des zones de dégagement concernant des installations particulières*

En application des dispositions de l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990, à l'extérieur des zones grevées par la servitude aéronautique de dégagement (T5) ; est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des armées, l'établissement des installations dont la hauteur en un point quelconque au-dessus du niveau du sol ou de l'eau :

- est supérieure à 50 mètres, en dehors des agglomérations ;
- est supérieure à 100 mètres dans les agglomérations.

3.2.9. *Servitude PT1, relative à la protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques*

La servitude a pour conséquence :

- L'obligation de faire cesser les perturbations électromagnétiques : Tout propriétaire ou usager d'une installation électrique produisant ou propageant des perturbations gênant l'exploitation d'un centre de réception est tenu de se conformer aux dispositions qui lui seront indiquées par le ministre en charge de l'exploitation ou du contrôle du centre en vue de faire cesser le trouble
- L'interdiction faite, dans les zones de protection radioélectrique, aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour les appareils du centre un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec son exploitation ;
- L'interdiction, dans les zones de garde radioélectrique, de mettre en service du matériel électrique susceptible de perturber les réceptions radioélectriques ou d'y apporter des modifications sans l'autorisation du ministre en charge de l'exploitation du centre.

3.2.10. Servitude PT2, relative à la protection des centres d'émission et de réception radioélectriques contre les obstacles

La servitude a pour conséquence :

- L'obligation, dans toutes ces zones, pour les propriétaires de procéder si nécessaire à la suppression ou la modification de bâtiments constituant des immeubles par nature en application des articles 518 et 519 du code civil. À défaut d'accord amiable, l'administration pourra procéder à l'expropriation de ces immeubles ;
- L'interdiction, dans toutes ces zones, de créer des obstacles fixes ou mobiles dont la partie la plus haute excède les cotes fixées par le décret de servitudes sans autorisation du ministre qui exploite ou contrôle le centre ;
- L'interdiction, dans la zone primaire de dégagement :
    - D'une station de sécurité aéronautique ou d'un centre radiogoniométrique, de créer ou de conserver tout ouvrage métallique fixe ou mobile, des étendues d'eau ou de liquides de toute nature pouvant perturber le fonctionnement de cette installation ou de cette station ;
    - D'une station de sécurité aéronautique, de créer ou de conserver des excavations artificielles pouvant perturber le fonctionnement de cette station.

3.2.11. Servitude AR1, relatives aux ouvrages de défense des côtes ou de sécurité maritime

L'article L. 5112-1 du code de la défense indique que les postes électro-sémaphoriques de la marine nationale, les postes militaires de défense des côtes et de sécurité de la navigation et les limites de leur champ de vue bénéficient de servitudes AR1.

Dans l'étendue des champs de vue, aucune construction ne peut être réalisée sans l'autorisation du ministre de la défense

Il est également interdit d'y laisser croître les plantations à une hauteur telle que les vues puissent en être gênées (article L. 5112-2 du code de la défense).

L'abattage ou l'ébranchage des plantations qui, à la date d'instruction de la servitude, sont reconnues gêner les vues, peut être ordonné par l'autorité militaire (article L 5112-3 du code de la défense).

3.2.12. Servitude PM1 relative aux plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP)

Les plans de prévention des risques naturels prévisibles (PPRNP) sont destinés à la prévention des risques naturels.

Ces plans délimitent :

- les zones exposées aux risques dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations sont interdites ou soumises à prescriptions ;
- les zones non directement exposées aux risques dans lesquelles les constructions, ouvrages, aménagements et exploitations sont interdits ou soumis à prescriptions, car susceptibles d'aggraver les risques ou d'en provoquer de nouveaux.

Extrait du zonage du plan de prévention des risques d'inondation

Dans ces zones, les plans définissent :

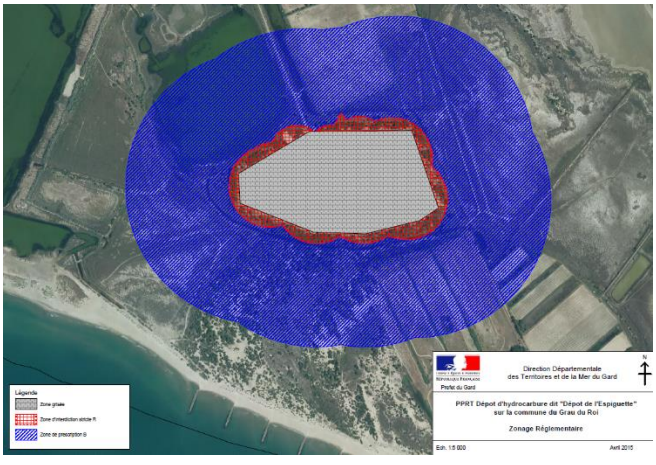
- les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;
- les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs.

3.2.13. Servitude PM3 relative aux plans de prévention des risques technologique (PPRT)

Les PPRT sont destinés à la prévention des risques technologique.

Ces plans délimitent :

- des zones dites de maîtrise de l'urbanisation future ;
- des zones dites de prescription, relatives à l'urbanisation existante, au sein desquels peuvent être délimités :
    - des secteurs dits de délaissement, soumis aux dispositions des articles L. 515-16-3 et L. 515-16-5 à L. 515-16-7 en raison de l'existence de risques importants d'accident à ciné tique rapide présentant un danger grave pour la vie humaine ;



Extrait du zonage du plan de prévention des risques technologiques

- des secteurs dits d'expropriation, soumis aux dispositions des articles L. 515-16-3 à L. 515-16-7 en raison de l'existence de risques importants d'accident à cinétique rapide présentant un danger très grave pour la vie humaine.

A retenir

- Le Grau du Roi est situé dans le département du Gard en région Occitanie. Il fait partie de la communauté de communes Terre de Camargue.
- Le PLU du Grau du Roi doit être compatible avec le SCoT Sud Gard. Le SCoT intègre notamment les dispositions de la loi Littoral applicables à la commune du Grau du Roi. Une vigilance devra être apportée quant aux documents en cours d'élaboration ou de révision, avec lesquels le SCoT devra se rendre compatible une fois ces derniers approuvés ; cela concerne le SRADDET, le SDAGE et le PGRi. Par ailleurs, le SCoT demande à ce que le SAGE, révisé dans les mêmes délais que le SCoT Sud Gard, soit considéré lors de la réalisation des PLU. Enfin, le SCoT n'intègre pas les dispositions de la loi Climat et Résilience, dont la promulgation est postérieure à l'approbation de la dernière procédure menée sur le SCoT.
- Le SCoT fixe des objectifs chiffrés à l'échelle de la communauté de communes de Terre de Camargue en matière de démographie, de production de logements, de densité des nouvelles constructions, ou encore de consommations d'espaces agricoles, naturels ou forestiers à l'horizon 2030. Le PLU devra être compatible avec ces objectifs.
- De nombreuses servitudes d'utilités publiques sont localisées sur le territoire. Celles-ci sont annexées au présent PLU.

CHAPITRE 4 : DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE, ECONOMIQUE ET IMMOBILIERE : ANALYSE COMPARATIVE

1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE

L'analyse démographique de la commune du Grau du Roi est fondée sur les résultats des recensements de l'INSEE depuis 1968. En date d'élaboration du diagnostic, les données les plus récentes publiées par l'INSEE portent sur l'année 2020.

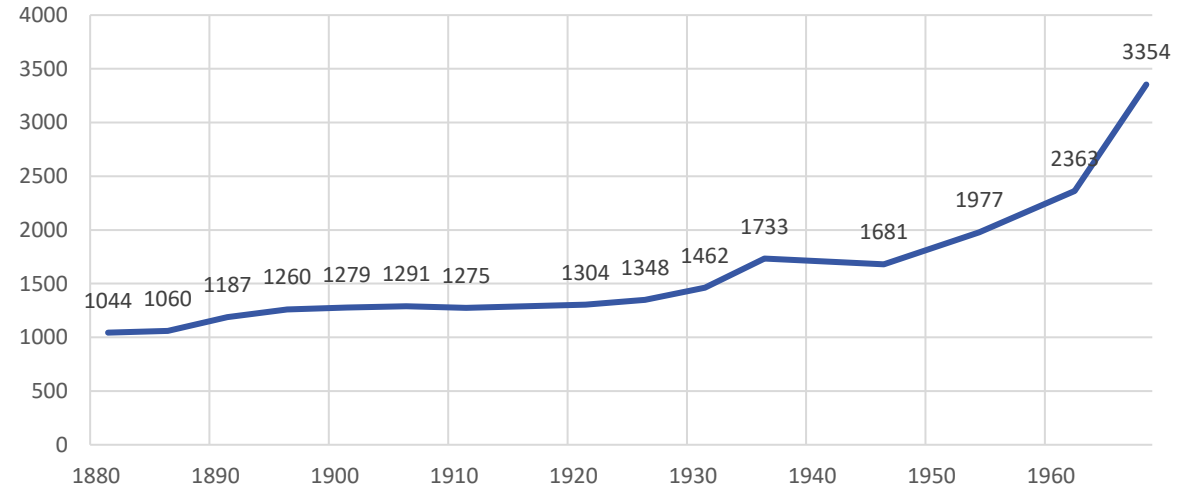
1.1. Évolution démographique

Sources : INSEE ; territoire et population, deux siècles d'évolution, disponible sur http://cassini.ehess.fr, [consulté le 31/12/2021]

Le Grau du Roi compte 8 356 habitants en 2020 (INSEE, population légale municipale).

Le site Cassini EHESS compile les dénombrements et recensements concernant Le Grau du Roi depuis 1881. Entre 1880 et 1930, la population communale connaît une croissance faible mais continue, sauf entre 1906 et 1911 où l'on observe une très légère baisse de la population. Entre 1936 et 1946, on observe également une légère baisse de la population, en lien avec la Seconde Guerre mondiale. Le Grau du Roi est libéré en août 1944.

A partir de 1946 toutefois, la croissance démographique s'accélère, témoin d'un nouvel intérêt pour le littoral. Dans les années 1960, la croissance démographique devient particulièrement soutenue, ce qui s'explique par la mise en place de la « Mission Racine », structure administrative créée en 1963 pour conduire de grands travaux d'infrastructure visant à développer le littoral méditerranéen, qui permettra notamment la construction de Port Camargue. Ainsi, entre 1962 et 1968, la population croît de 6,0 % en moyenne.



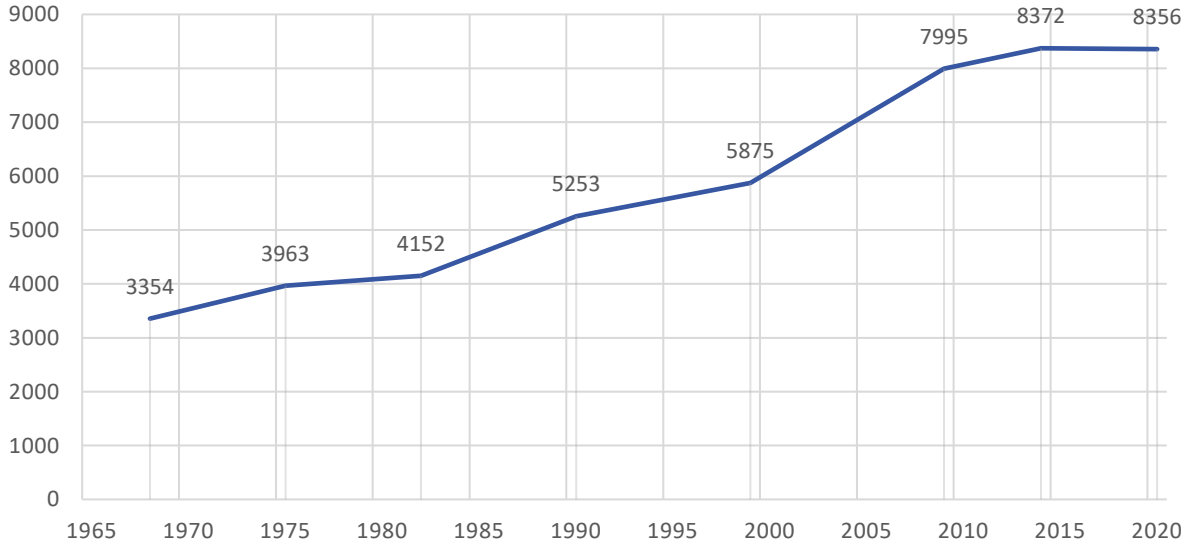
Evolution de la population du Grau du Roi entre 1881 et 1968
Source : http://cassini.ehess.fr, disponible en ligne le 31/12/2021

L'INSEE détaille l'historique des recensements à partir de 1968. La croissance est continue jusqu'en 2014. Il y a une forte hausse de population entre 1999 et 2009 avec un taux de

croissance annuel moyen de +3,1 %, soit un gain de plus de 2000 habitants. Cela peut s'expliquer par les grands aménagements sur le littoral qu'il y a eu durant ces années et le développement des lotissements au nord du Repausset, au sud de Monplaisir, rue Yole, rue de Tivoli et avenue du Chalutier.

On observe un ralentissement de la croissance démographique dans les années 2010, voire une amorce d'un léger déclin démographique. Les paramètres pouvant expliquer le ralentissement de la croissance démographique sont les suivants :

- un marché de l'immobilier tendu, entraînant :
    - **une accession à la propriété difficile** (prix élevés et concurrence avec les acquéreurs en résidence secondaire) ;
    - **une accession à la location annuelle difficile** (offre limitée et concurrence avec la location saisonnière) ;
- **un vieillissement de la population qui se poursuit** (baisse du taux de natalité continu depuis 1990, hausse du taux de mortalité continu depuis au moins 1968), qui pèse davantage dans la dynamique démographique aujourd'hui.
- Un contexte règlementaire limitant les possibilités de constructions de nouveaux logements (on observe une corrélation de la croissance démographique et de la production de logement sur la commune), avec :
    - un plan de prévention des risques d'inondation approuvé une première fois en 2013, **rendant inconstructible de nombreux secteurs** ;
    - un renouvellement urbain contraint par la règlementation du PLU obligeant à **la réalisation de places de stationnement**.

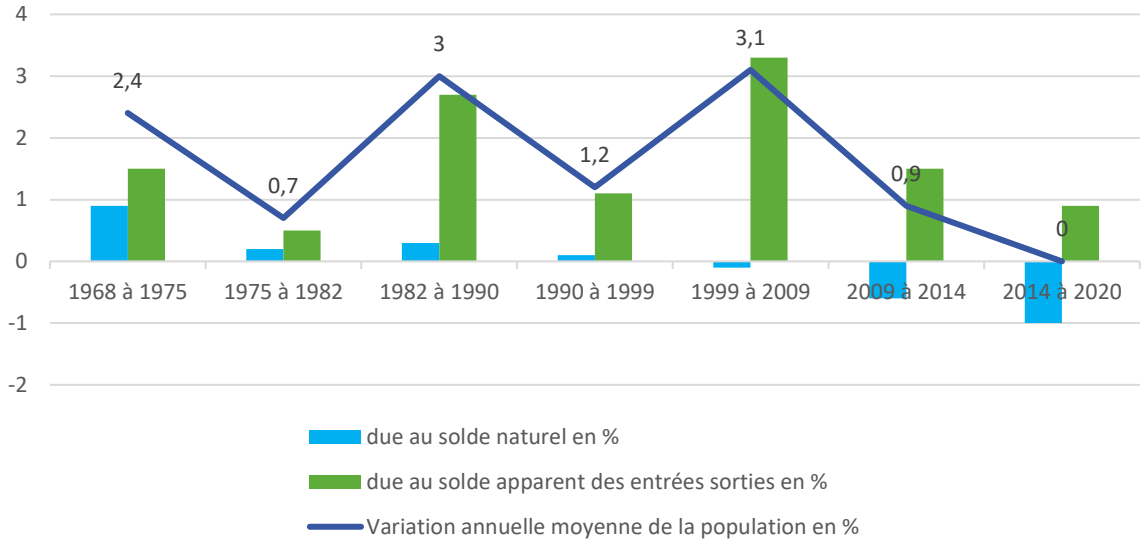


Evolution de la population au Grau du Roi entre 1968 et 2020
Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Le solde naturel (la variation entre les naissances et les décès) est légèrement positif jusqu'à fin des années 1990, puis il devient de plus en plus **négatif** : entre 2014 et 2020 il est à -1 %. Il y a donc une tendance à **un accroissement négatif du solde naturel**.

En revanche, le solde migratoire **est positif** depuis 1968, avec deux périodes où celui-ci est plus important, de 1982 à 1990 et de 1999 à 2009. La croissance démographique est portée par le **solde migratoire positif**. Cette arrivée de population témoigne de **l'attractivité résidentielle**

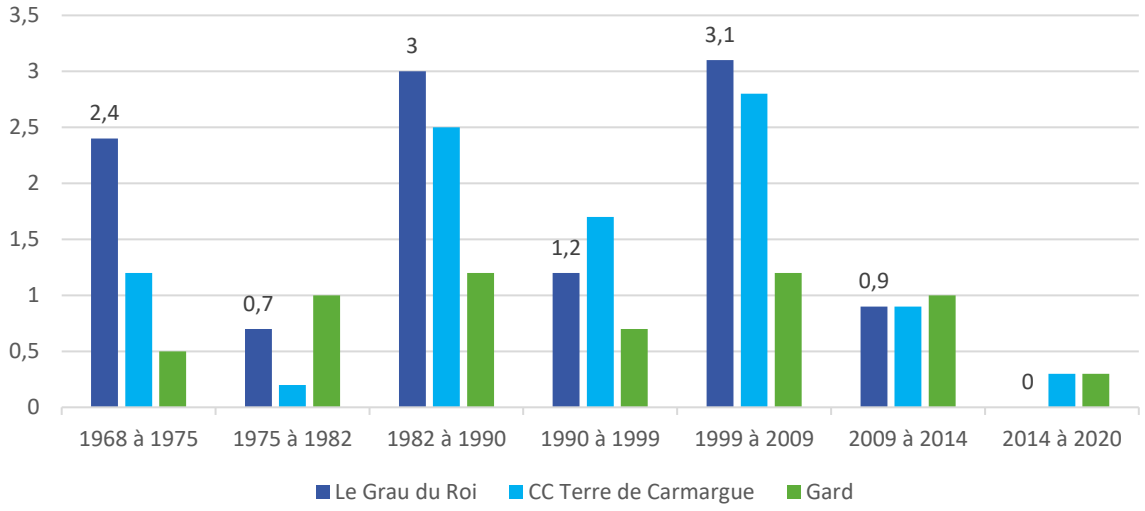
dont fait preuve la commune mais aussi du rythme soutenu de construction. Le solde migratoire (la variation entre les départs et les arrivées sur le territoire) permet d'expliquer l'augmentation de la population.



Variation annuelle moyenne de la population du Grau du Roi en %

Sources : INSEE, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2009 et RP2020 exploitations principales - État civil.

En comparaison avec la communauté de communes Terre de Camargue et le département du Gard, on observe **des dynamiques semblables** entre Le Grau du Roi et la communauté de commune, et notamment une croissance démographique importante entre 1982 et 1990 et entre 1999 et 2009, tandis que la croissance démographique du département du Gard est plus stable (elle oscille entre +0,5 % et +1,2 % jusqu'à 2014). Sur la période 2014-2020, on observe un **ralentissement de la croissance démographique** généralisé aux trois échelles, même si celui-ci est **plus marqué** sur la commune du Grau du Roi.



Comparaison de la variation annuelle moyenne de la population en %

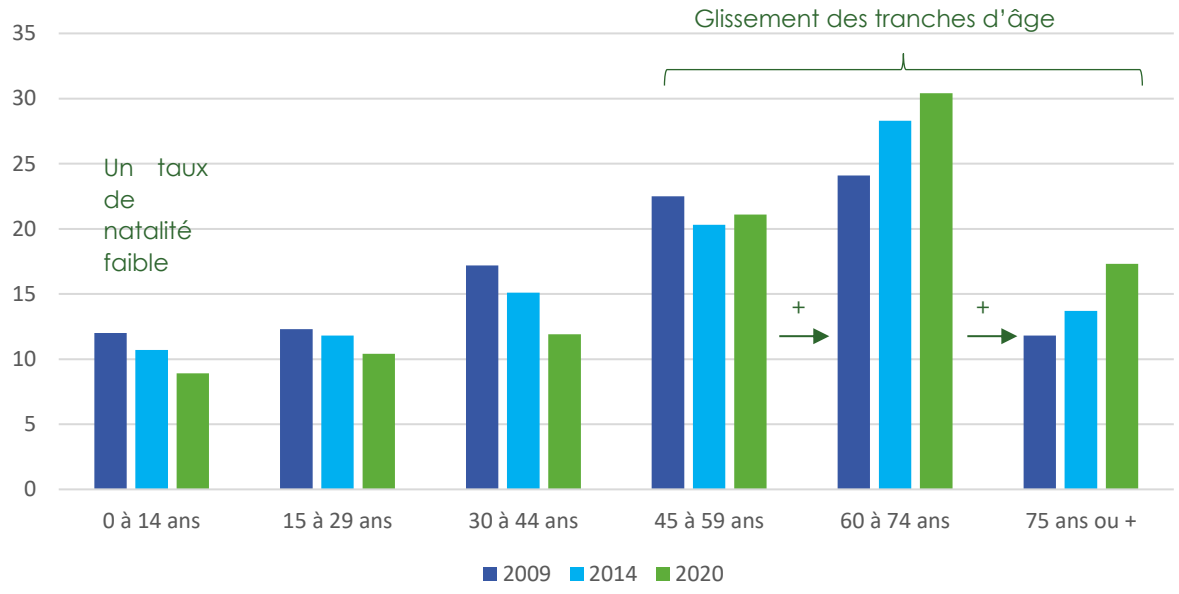
Sources : INSEE, RP1968 à 1999 dénombrements, RP2009 et RP2020 exploitations principales - État civil.

1.2. Structure de la population

L'analyse de la population par grandes tranches d'âges entre 2009 et 2020 permet d'observer plusieurs dynamiques :

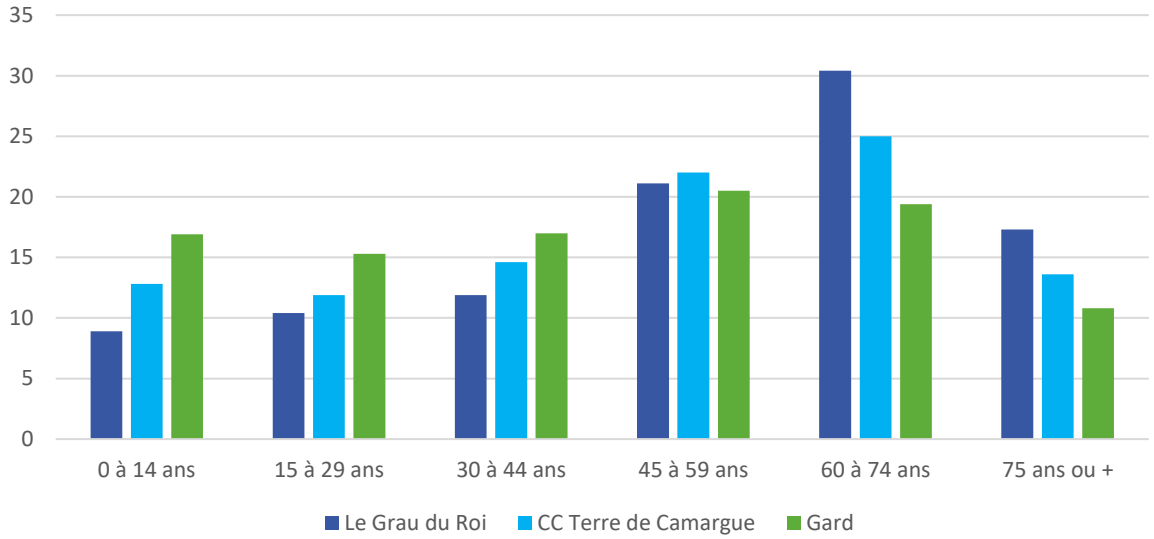
- **Un net vieillissement de la population** avec un glissement des tranches d'âges entre la tranche de 45 à 59 ans, celle des 60 à 74 ans et celle des 75 ans et plus ;
- **Une baisse de la population** de moins de 44 ans, notamment des 0-14 ans et des 30 à 44 ans.

L'augmentation des populations de plus de 45 ans peut s'expliquer par la qualité de vie et l'attrait des espaces littoraux comme lieu de vie pour passer la retraite. La baisse des populations les plus jeunes (0 à 14 ans) s'explique par le solde naturel négatif. La baisse de la part de la population des 15-29 ans, peut s'expliquer par le peu d'opportunités de travail, ainsi que par le départ des jeunes pour faire des études. La baisse des populations de 30 à 44 ans peut s'expliquer par un marché immobilier tendu rendant l'accession à la propriété parfois difficile pour les primo-accédants, nombreux dans cette tranche d'âge.



Comparaison de la population par grandes tranches d'âges entre 2009 et 2020 (en %)
Sources : INSEE, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

En comparaison avec la communauté de communes et le département, Le Grau du Roi accueille une population plus âgée. Les plus de 45 ans sont proportionnellement plus nombreux au Grau du Roi que dans la communauté de communes et le département.



Analyse comparative de la population par grandes tranches d'âges en 2020 (en %)
Sources : INSEE, RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

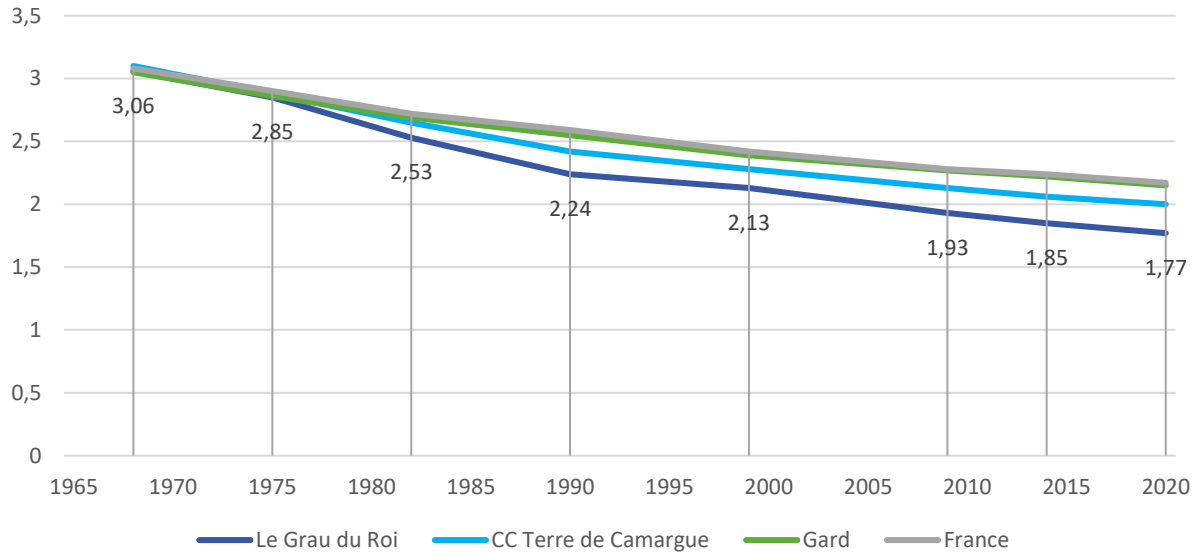
2. COMPOSITION DES MENAGES

2.1. Comparaison de la taille des ménages

La taille moyenne des ménages diminue progressivement en France métropolitaine depuis plusieurs décennies : entre 1968 et 2020, elle est passée de 3,08 occupants par résidence principale en moyenne à 2,17. Cette diminution s'explique d'une part, par un vieillissement de la population, qui s'observe à échelle nationale, mais également dans l'ensemble de l'Union européenne (allongement de l'espérance de vie, un âge plus tardif pour avoir des enfants et un nombre d'enfants par couple en baisse…), et d'autre part par une évolution des comportements de cohabitation, avec le desserrement des ménages (augmentation des personnes seules et des familles monoparentales, etc.).

La communauté de communes Terre de Camargue a depuis au moins 1968, une taille des ménages qui est inférieure à la moyenne de la France métropolitaine. En 2018, la communauté de communes compte en moyenne **2 occupants** par ménage.

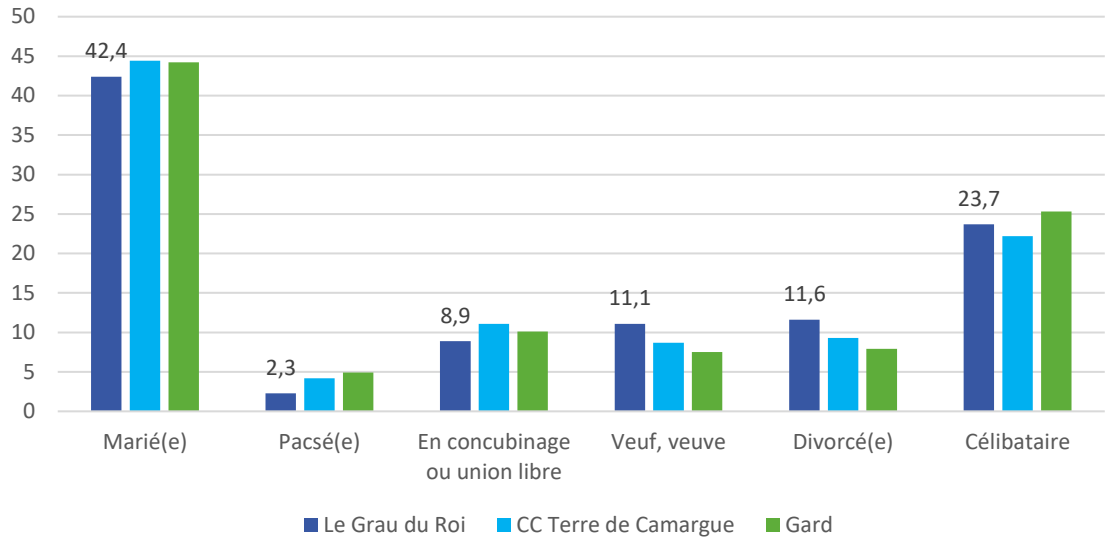
La taille des ménages du Grau du Roi est depuis au moins 1968, inférieure à celle de la moyenne de la France métropolitaine et de la communauté de communes. En 2020, la taille de ménages au Grau du Roi est d'en moyenne **1,77 occupant** par ménage. Cette taille, très en dessous de la moyenne nationale, est en lien avec le vieillissement de la population observé et doit être prise en compte dans la définition des projets résidentiels.



Analyse comparative de l'évolution de la taille des ménages entre 1968 et 2020
Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

2.2. Typologie des ménages sur la commune

Si à l'échelle du département et de la communauté de communes, près de 60 % des habitants sont mariés, pacsés ou en concubinage, cette part est de seulement **53,6 %** au Grau du Roi. Les divorcés et veufs sont au contraire plus représentés sur la commune du Grau du Roi, une donnée cohérente avec la part importante de personnes âgées sur la commune et la petite taille moyenne des ménages.

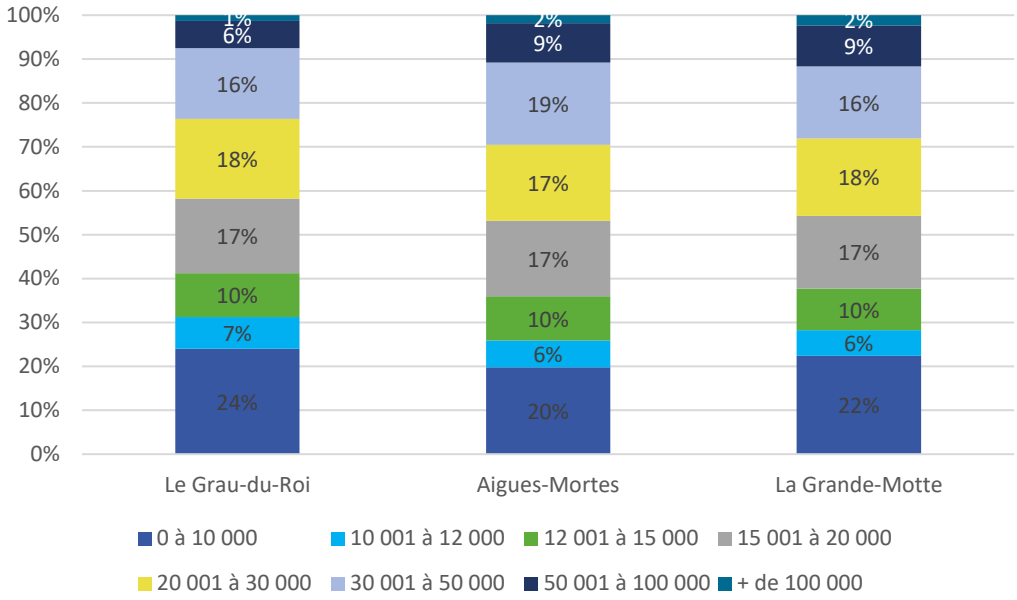


Analyse comparative du statut conjugal des personnes de 15 ans ou plus en 2020 en %
Source : INSEE, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

2.3. Revenu des ménages

Le Grau du Roi compte 5 729 ménages fiscaux en 2020 (9 841 personnes appartiennent à ces ménages fiscaux). La médiane du revenu disponible par unité de consommation[1] est de 21 150 €. Celui-ci est supérieur à celui du département (20 740 €) et légèrement inférieur à celui de la communauté de communes (21 780 €) et de la France (22 400 €).

L'exploitation des données IRCOM (nombre de foyers fiscaux par tranche [en euros] du revenu fiscal de référence) nous indique la répartition des revenus fiscaux pour Le Grau du Roi et les communes limitrophes d'Aigues-Mortes et de la Grande-Motte. On observe une part de foyers fiscaux ayant un revenu fiscal supérieur à 20 000 € inférieur au Grau du Roi qu'à Aigues-Mortes et qu'à La Grande-Motte.



Nombre de foyers fiscaux par tranche (en euros) du revenu fiscal de référence en 2020
Source : DGFiP, exploitation des données IRCOM 2020.

[1] Système de pondération attribuant un coefficient à chaque membre du ménage et permettant de comparer les niveaux de vie de ménages de tailles ou de compositions différentes. Avec cette pondération, le nombre de personnes est ramené à un nombre d'unités de consommation (UC).

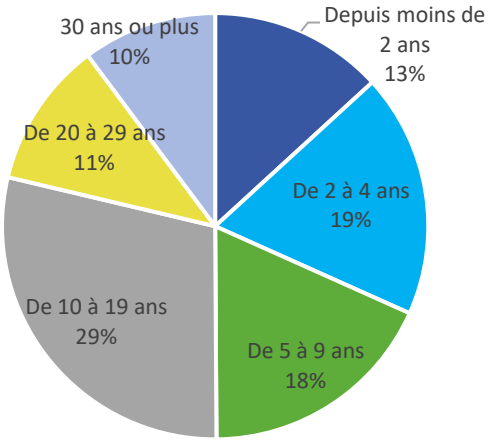
Pour comparer le niveau de vie des ménages, on ne peut s'en tenir à la consommation par personne. En effet, les besoins d'un ménage ne s'accroissent pas en stricte proportion de sa taille. Lorsque plusieurs personnes vivent ensemble, il n'est pas nécessaire de multiplier tous les biens de consommation (en particulier, les biens de consommation durables) par le nombre de personnes pour garder le même niveau de vie.

Aussi, pour comparer les niveaux de vie de ménages de taille ou de composition différente, on utilise une mesure du revenu corrigé par unité de consommation à l'aide d'une échelle d'équivalence. L'échelle actuellement la plus utilisée (dite de l'OCDE) retient la pondération suivante :

1 UC pour le premier adulte du ménage ;
0,5 UC pour les autres personnes de 14 ans ou plus ;
0,3 UC pour les enfants de moins de 14 ans.

2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages

La population au Grau du Roi est plutôt sédentaire, avec **50 %** des ménages qui ont emménagé il y a plus de 10 ans en 2018. La part de personnes installées récemment est plutôt faible.



Ancienneté d'emménagement des ménages en 2020 au Grau du Roi
Source : INSEE, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

3. POPULATION ACTIVE, CHOMAGE ET FORMATION

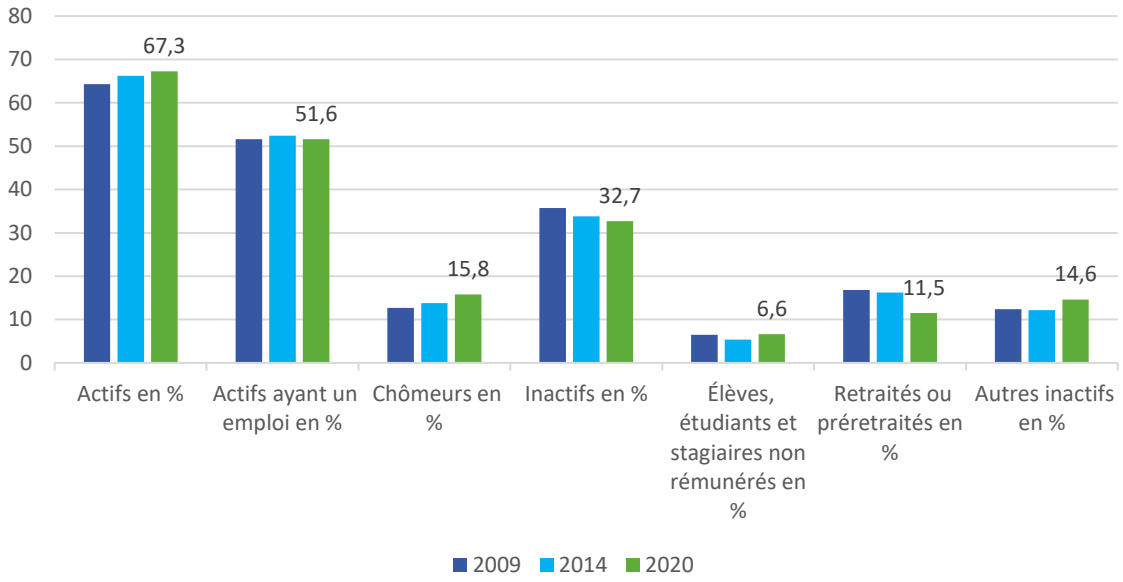
3.1. La population active

En 2020, il y a **3 300 emplois** au Grau du Roi. Le nombre est légèrement en hausse par rapport à 2009 et en très légère baisse par rapport à 2014.

La part des actifs ayant un emploi est **juste au-dessus de 50 %** au sein de la population de 15 à 64 ans. Les chômeurs représentent 15,8 % des 15-64 ans en 2020, ce qui est très au-dessus de la moyenne française qui est à 9,5 % en 2020. La part d'inactifs est importante, celle-ci représente 32,7 %.

L'augmentation de la part des actifs de la population de 15 à 64 ans s'explique par une augmentation de la part de chômeurs, tandis que la part d'actifs ayant un emploi est restée stable.

La part des inactifs a diminué entre 2009 et 2020 (-3 points). La part des retraités et préretraités a également diminué entre 2009 et 2020 (16,8 % à 11,50 %). A noter que cette analyse ne concerne que la population âgée de 15 à 64 ans et n'est donc pas représentative de l'ensemble de la catégorie socio-professionnelle des retraités.



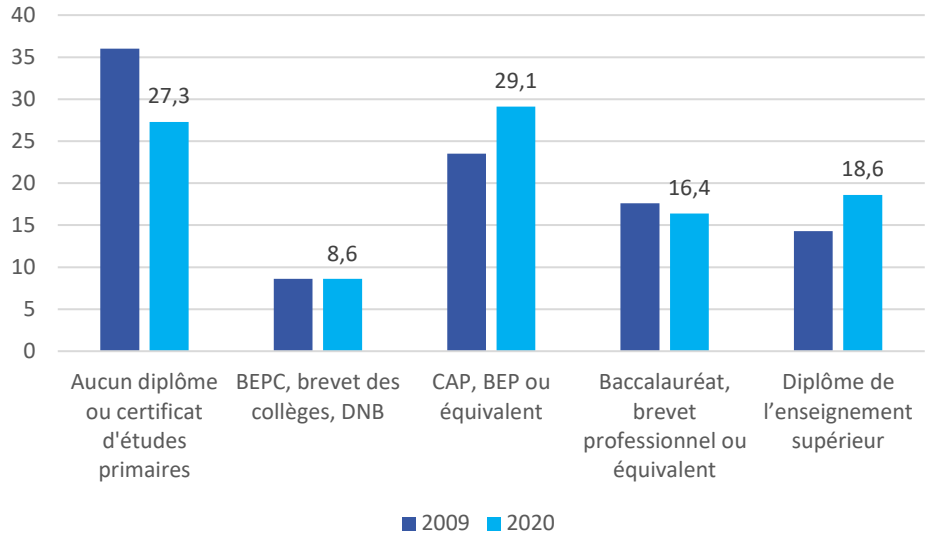
Evolution de la population de 15 à 64 ans par type d'activité en 2009 et 2020
Sources : INSEE, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

3.2. Formation

27,3 % de la population du Grau du Roi ne possède aucun diplôme ou certificat d'études primaires, environ un tiers de la population est titulaire d'un CAP, BEP ou équivalent et 18,6 % possède un diplôme de l'enseignement supérieur.

La part des titulaires de Baccalauréat, brevet professionnel ou équivalent a baissé de 2009 à 2020 (-1,2 points), tandis que la part des titulaires d'un CAP, BEP ou équivalent a fortement augmenté entre 2009 et 2020 (+5,6 points). La part des diplômés de l'enseignement supérieur a elle aussi augmenté entre 2009 et 2020 (+4,3 points). La part de la population qui ne possède aucun diplôme ou certificat d'études primaires a fortement diminué (-8,7 points).

A l'échelle nationale comme à l'échelle communale, la tendance est à la hausse du niveau de formation atteint par la population, due au fait que les jeunes sont aujourd'hui plus souvent diplômés de l'enseignement supérieur que les personnes plus âgées.



Evolution du diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus (en %) entre 2009 et 2020

Sources : INSEE, RP2009 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4. HABITAT ET LOGEMENT

L'analyse du parc de logements de la commune du Grau du Roi est fondée sur les résultats des recensements de l'INSEE depuis 1968. En date d'élaboration du diagnostic, les données les plus récentes publiées par l'INSEE portent sur l'année 2020.

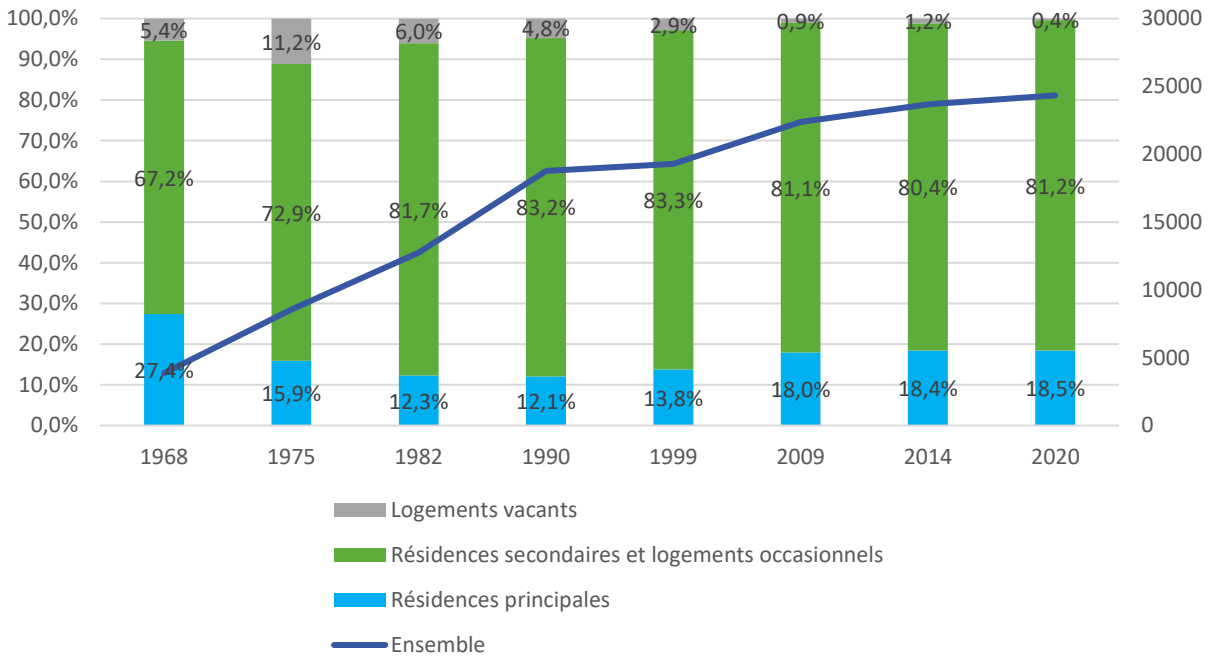
4.1. Parc de logement et typologie dominante

4.1.1. Caractéristiques du parc de logements

En 2020, Le Grau du Roi compte **24 339 logements**, dont :

- **18,5 %** de résidences principales (4 491 logements) ;
- **81,2 %** de résidences secondaires et logements occasionnels (19 756 logements) ;
- **0,4 %** de logements vacants (92 logements).

Le parc de logements du Grau du Roi est dominé depuis au moins 1968 par les résidences secondaires et logements occasionnels.



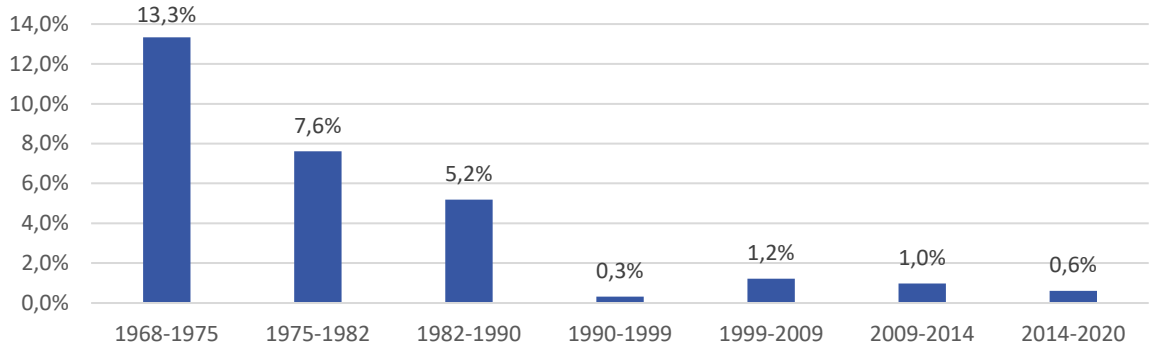
Evolution du nombre de logements par catégorie entre 1968 et 2020
Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Le parc de résidences principales, comme celui des résidences secondaires, a connu une **croissance continue** depuis 1968, tandis que le parc vacant a fluctué dans le temps.

Concernant les résidences principales, celles-ci représentent **27,4 %** du parc de logements en 1968 contre seulement **18,5 %** en 2020. En 1990, sa part au sein du parc de logement total de la commune baisse jusqu'à ne représenter que 12,1 % du parc.

Concernant les résidences secondaires et logements occasionnels, si la croissance a été continue depuis 1968, on observe **un ralentissement assez homogène** de leur croissance sur la période 1968-2020. Ainsi, entre 1968 et 1975, le nombre de résidences secondaires augmente de 13,3 % par an en moyenne, une croissance à mettre en lien avec la construction de Port

Camargue, tandis que depuis les années 1990, la croissance annuelle moyenne du parc de résidence secondaire est inférieure à 1,5%.



Variation annuelle moyenne du nombre de résidences secondaires au Grau du Roi entre 1968 et 2020

Sources : exploitation des données INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

Sur la période 2014-2020, la part des résidences principales et secondaires a légèrement augmenté, au détriment de la part des logements vacants. Sur cette même période, si l'on fait abstraction des flux entre résidences principales et secondaires existantes et de la remobilisation de logements vacants, il est estimé que sur **6 logements produits, un seul est affecté à de la résidence principale.** Pour la période 1999-2009, sur **5 logements produits 2 sont affectés à de la résidence principale.**

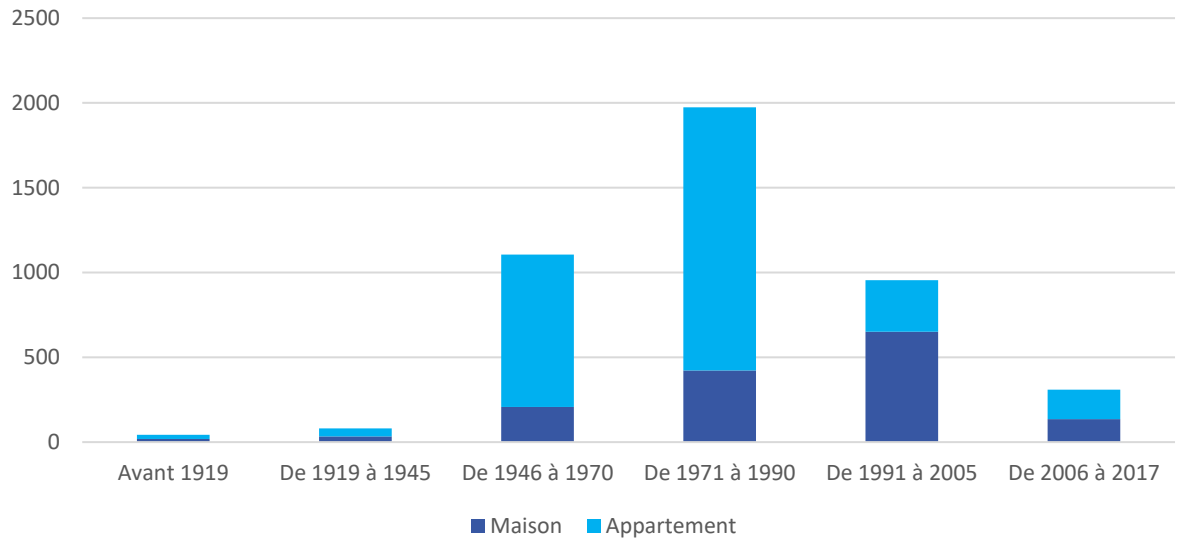
Les logements vacants ont toujours représenté une part faible du parc de logements de la commune, à l'exception d'une anomalie en 1975, où ceux-ci représentent 11,2% du parc, peut-être du fait d'un nombre conséquent de biens immobiliers neufs mis sur le marché à cette période. La part de logements vacants est inférieure à **5%** depuis les années 1990 et elle n'est que de **0,4%** en 2020. De manière générale, il est estimé qu'un taux de 5 % de vacance est nécessaire pour assurer une fluidité du marché de l'immobilier. Ainsi, ce taux de 0,4% est un indicateur d'un marché de l'immobilier **très tendu**, où les biens disponibles à la vente ou à la location annuelle sont rares.

4.1.2. Résidences principales selon la période d'achèvement

Les données INSEE renseignent sur la période d'achèvement des résidences principales. Il convient toutefois de souligner que ces logements ne représentent, en 2020, que **18,5%** du parc de logements et que leur période d'achèvement n'est donc peut-être pas représentative du parc de logements dans son intégralité.

On observe que la majorité des résidences principales a été construite entre 1946 et 1990, et plus particulièrement sur la période 1971-1990. Ces décennies sont fortement marquées par un **développement du littoral méditerranéen** impulsé par la Mission Racine, mais également par phénomène de périurbanisation, et il est possible que cela ait influencé la dynamique de construction au Grau du Roi, situé dans l'aire d'influence de Montpellier.

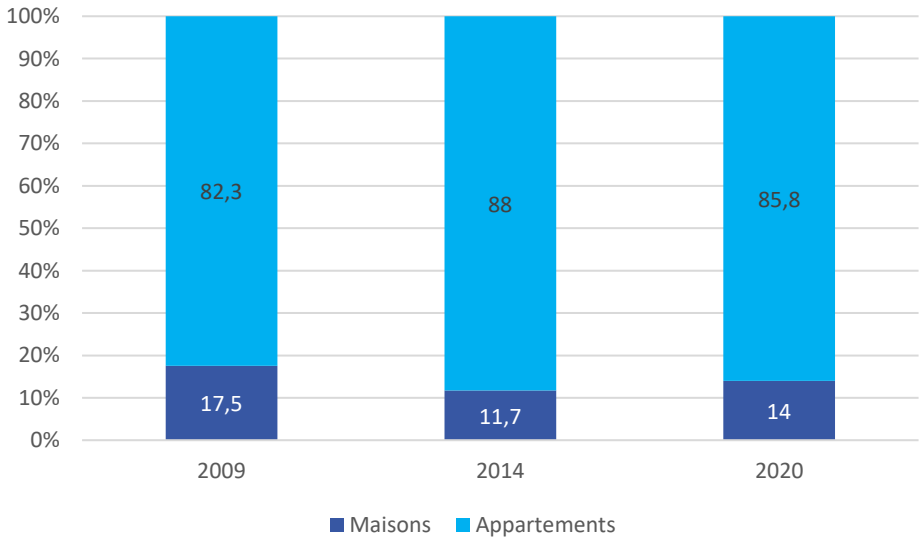
Si la construction de logements sous la forme d'appartements est majoritaire entre 1946 et 1990, davantage de maisons que d'appartements sont construites entre 1991 et 2005.



Résidences principales en 2020 selon la période d'achèvement
Source : INSEE, RP2020 exploitation principale, géographie au 01/01/2023.

4.1.3. Typologie du parc de logements

En 2020, **85,8 %** du parc de logement du Grau du Roi est composé d'appartements. On observe entre 2014 et 2020 une légère hausse de la part des maisons au sein du parc de logements.

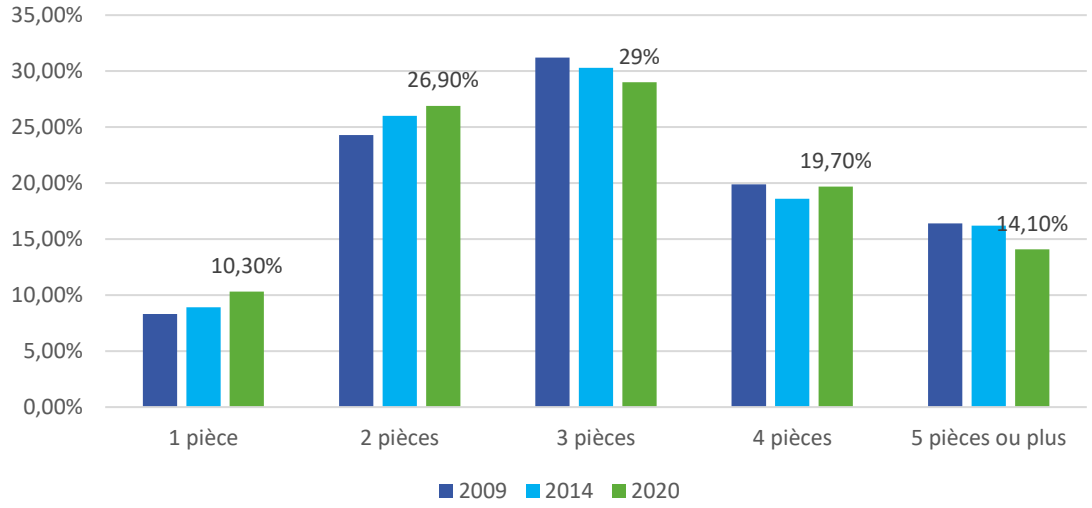


Comparaison des types de logements entre 2009 et 2020
Sources : INSEE, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.1.4. Taille de logements

En 2020, la taille moyenne des résidences principales est de **3 pièces**. Environ 49 % des résidences principales possèdent 3 pièces et 4 pièces.

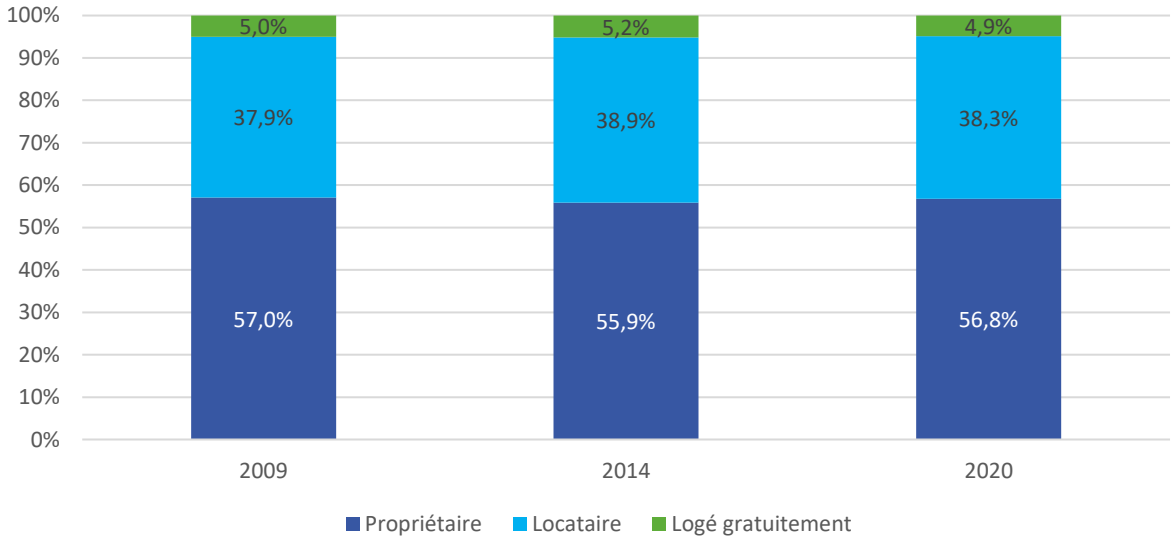
On remarque entre 2009 et 2020, **une augmentation** des 1 pièces (+128 unités) et des 2 pièces (+231 unités), ainsi **qu'une légère baisse** des résidences principales de 5 pièces ou plus (-70 unités).



Résidences principales selon le nombre de pièces entre 2009 et 2020
Sources : INSEE, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.2. Statut d'occupation

On observe sur la commune une majorité de propriétaires occupant (56,8%). Le statut d'occupation pour les locataires en 2020 est similaire en proportion avec celui de 2009. Le nombre de propriétaires de logements a augmenté de 250 unités et celui de locataires a augmenté d'environ 200 unités.



Evolution des résidences principales selon le statut d'occupation
Sources : INSEE, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

4.3. Les logements locatifs sociaux

Source : Demande logement social [en ligne]. Disponible sur : https://www.demande-logement-social.gouv.fr/ [consulté le 04/07/2023]

La commune ne possède aucune obligation de production de logements locatifs sociaux relative à l'article L. 302-5 du code de la construction et de l'habitation, car la commune ne fait pas partie d'une agglomération/EPCI de + de 50 000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants.

En 2021, la commune compte **335 logements sociaux**, qui représentent environ 1,3% du parc de logement et 7,5 % du parc de résidences principales. 236 de ces logements sont gérés par l'organisme O.P.H Habitat du Gard, 85 par S.A Un toit pour tous et 14 par S.A FDI habitat.

Les demandes en attentes et attribuées en 2021 font ressortir une nécessité de **développer les logements sociaux de petite taille (T1 et T2)**. Au contraire, peu de demandes ne concernent les T5, alors que ceux-ci sont présents en nombre au sein du parc de logements locatifs sociaux

Le peu de logements attribués dans la commune en 2021 peut indiquer **un faible *turn-over*** des logements locatifs sociaux, probablement accentué par le fait que le marché immobilier est tendu sur la commune.

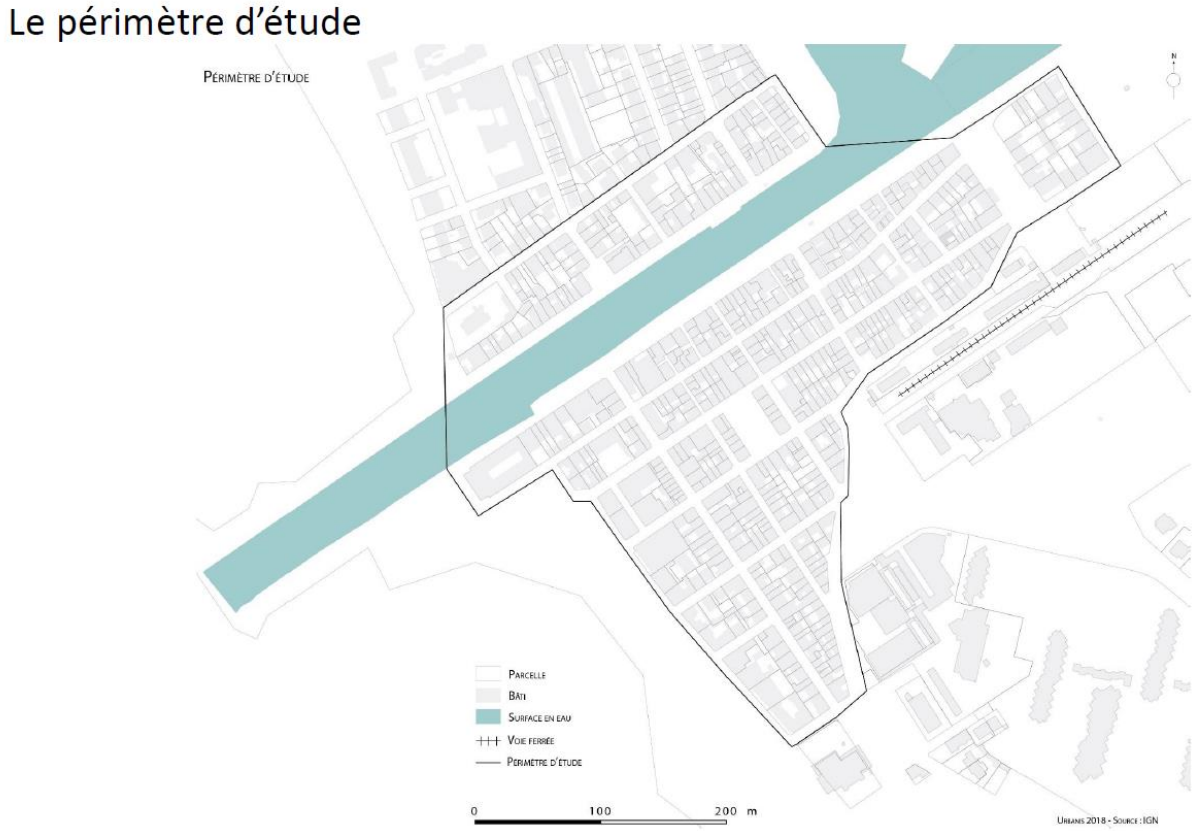
Le porter à connaissance de l'Etat indique que **58% des ménages** sont éligibles à un logement social sur la commune. La commune devrait donc poursuivre son programme de construction de logements locatifs sociaux pour répondre à la demande, actuellement non satisfaite.

Type de logement	Nombre de logements dans cette commune au 01/01/2021	Nombre de demandes de logements en attente dans cette commune au 31/12/2021	Nombre de logements attribués dans cette commune en 2021
T1	2	34	0
T2	40	160	2
T3	120	105	2
T4	134	40	3
T5	39	5	2

Offre de logement locatif social au Grau du Roi
Source : Demande logement social [en ligne]. Disponible sur : https://www.demande-logement-social.gouv.fr/offresParCommune.afficher [consulté le 04/07/2023]

4.4. Requalification du centre ancien

Le bureau d'étude Urbanis a réalisé en 2018, une étude sur la requalification du centre ancien du Grau du Roi. L'étude porte sur la l'état général du bâti et sur les principales caractéristiques du marché immobilier.



Périmètre de l'étude d'Urbanis sur la requalification du centre ancien
Source : étude diagnostic de requalification du centre ancien, Le Grau du Roi, Urbanis 2018

L'étude cible plusieurs enjeux à l'échelle du périmètre. Le paragraphe suivant est extrait de cette étude.

« Les enjeux à l'échelle du périmètre :

- *Requalifier globalement le bâti en centre ancien du Grau du Roi et affirmer ses fonctions résidentielles et commerciales*
    - *En produisant des logements locatifs à l'année (T2 au T4) pour faciliter le retour des familles sur le secteur ;*
    - *En limitant la prolifération de logements locatifs de mauvaise qualité (saisonniers mais pas seulement) ;*
    - *En favorisant le maintien à domicile des personnes âgées ;*
    - *En accompagnant la mutation du parc de logements vers une semi-résidentialisation ou résidentialisation à l'année ;*
- *Lutter contre l'habitat dégradé et/ou vacant :*
    - *En organisant, repérant et traitant, y compris par voie coercitive, des situations d'indignité ou d'insalubrité ;*

- *En traitant des situations bloquées pour permettre une requalification globale du périmètre ;*

- *Préserver / mettre en valeur le patrimoine graulen*
- *Inciter aux économies d'énergies et à la lutte contre la précarité énergétique »*

4.5. Aides à l'amélioration de l'habitat

Sources : conseil général du Gard, Etat, ANAH. Convention du programme d'intérêt général « Habiter mieux et lutte contre l'habitat indigne », département du Gard, 2022-2024.

Aucune opération programmée d'amélioration de l'habitat (OPAH) n'est en cours, une étude pré-opérationnelle est en cours pour analyser si une OPAH-RU est réalisable sur le centre-ville de la commune.

Afin d'améliorer le parc de logements sur la commune, un dispositif a toutefois été mis en place par le conseil départemental, auxquels Le Grau du Roi est éligible : le programme d'intérêt général (PIG) « **Habiter mieux et lutte contre l'habitat indigne** » du département du Gard (2022-2024) ».

La convention pour le PIG est établie entre le conseil départemental du Gard, l'Etat et l'agence nationale de l'habitat (ANAH).

Un PIG « habiter mieux » a été mis en place en 2012, et les deux suivants en 2016 et 2019.

La convention concerne une partie du département du Gard, dont Le Grau du Roi. Les champs d'intervention sont les suivants :

- La lutte contre l'habitat dégradé et indigne ;
- L'amélioration de la performance énergétique des logements ;
- Le maintien à domicile des personnes âgées et/ handicapées ;
- La production d'un parc à vocation sociale via l'aide aux propriétaires bailleurs.

4.6. Aire d'accueil des gens du voyage

Le schéma départemental des gens du voyage indique que la commune doit réaliser une aire mixte d'accueil et moyens passages de **80 places : 20 places en permanent et 60 places** en passage.

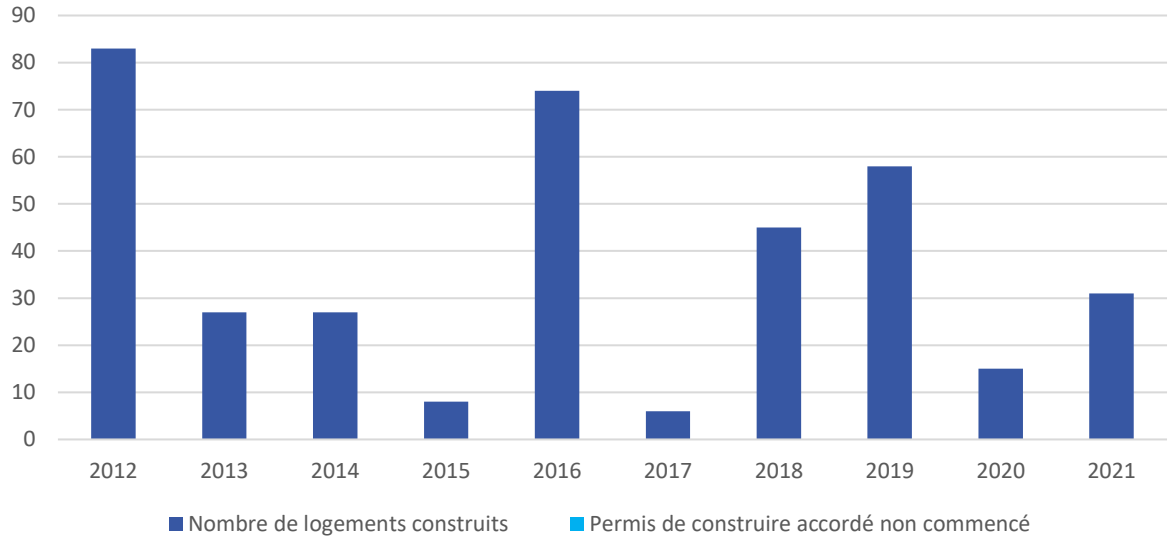
4.7. Évolution de la construction de logements

Pour l'exploitation des permis de construire accordés, plusieurs catégories ont été utilisées, l'objectif étant d'être le plus précis possible dans l'analyse et la précision de ceux-ci. Dans ce cadre les catégories suivantes ont été utilisées :

- Extension urbaine, cela correspond aux logements réalisés hors de l'enveloppe urbaine ;
- Consommation dans l'enveloppe urbaine, cela correspond aux logements réalisés avec une consommation de foncier à l'intérieur de l'enveloppe urbaine (dents-creuses, divisions parcellaires…) ;
- Logements sans consommation d'espace, cela correspond aux logements supplémentaires réalisés dans le même volume ;

- Changement de destinations ;
- Surélévation, cela correspond aux logements crées par surélévation d'habitations ;
- Réhabilitation, cela correspond aux logements déjà existants ayant bénéficié de travaux visant à en améliorer le confort ou le design ;
- Démolitions-constructions, cela correspond aux logements réalisés après démolition de bâtiments existants.

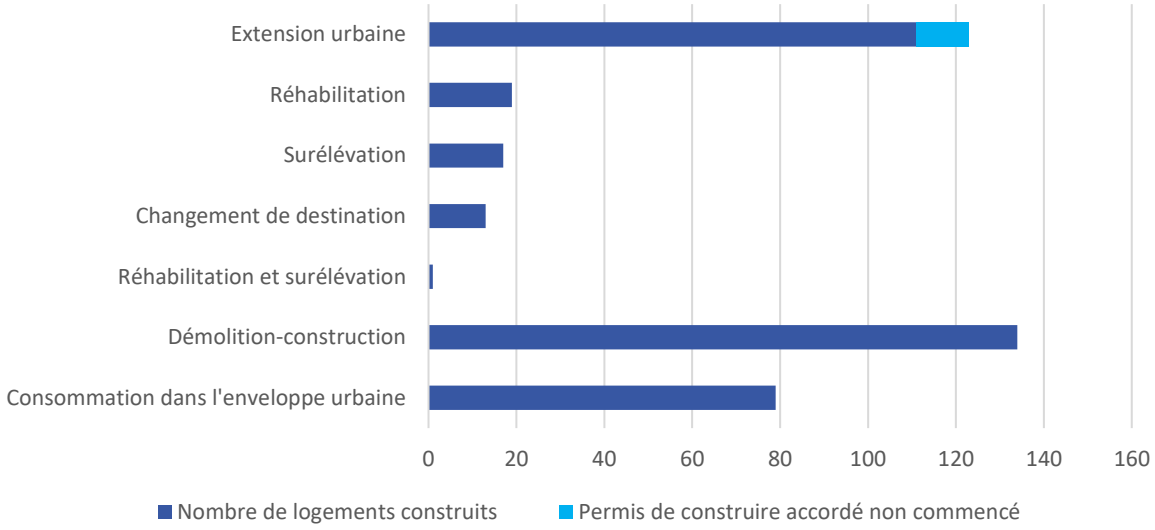
Un total de **374 logements** a été construit ou réhabilité au Grau du Roi de 2012 à 2022. On observe un pic de la création de logement en 2012 et en 2016. **83 logements** ont été créés en 2012 et **74 logements** en 2016. Dans ce total, la rénovation du village vacances de l'Espiguette n'est pas prise en compte, cela équivaut à 63 bâtiments/logements.



Evolution du nombre de logements construits ou permis accordés au Grau du Roi entre 2012 et le premier janvier 2022
Sources : données communales

La majorité des logements créés entre 2012 et 2022 ont été réalisés en **démolition-construction** avec **136 logements** réalisés. De nombreux logements ont aussi été réalisés en **extension urbaine (111 logements** – ce nombre ne prend pas en compte les permis accordés dont la construction n'a pas commencé). Par ailleurs on remarque que la majorité des logements (289 logements) ont été réalisées **dans l'enveloppe urbaine** que ça soit des logements crées par la **réhabilitation, le renouvellement, la consommation dans l'enveloppe urbain et les logements sans consommation d'espace.**

On peut remarquer une part non négligeable de logements créés par changement de destination ou par surélévation (**13 et 17 logements**).



Evolution du nombre de permis accordés concernant les logements au Grau du Roi entre 2012 et 2021
Sources : exploitation des données communales

La réhabilitation du village vacances Belambra « Le Vidourle » et la rénovation du village vacances de l'Espiguette ne sont pas pris en compte dans le graphique suivant et son analyse.

En 2012 et en 2016, la création de logements est portée par de nombreuses constructions en extension urbaine, avec respectivement **67 et 44 logements créés**. De 2012 à 2016, on peut observer que certains logements sont construits dans **l'enveloppe urbaine** (en dent creuse), et on observe une légère densification du tissu urbain. Des 2018, la majorité des constructions se fait dans le cadre de renouvellement urbain.

Le DOO du SCoT répartit les perspectives démographiques et la production de logements par EPCI. Pour la communauté de communes Terre de Camargue, le SCoT prescrit **2 090 habitants** à accueillir et **1 800 logements** à réaliser sur la période **2018-2030**.

Au sein du chapitre 3, une analyse du SCoT Sud Gard a été réalisée. Celle-ci a permis de déterminer une production de logements à réaliser en fonction d'une répartition par poids démographique de chaque commune de l'intercommunalité :

- Environ **700 logements** à produire en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents-creuses ;
- Environ **175 logements** à produire en extension urbaine.

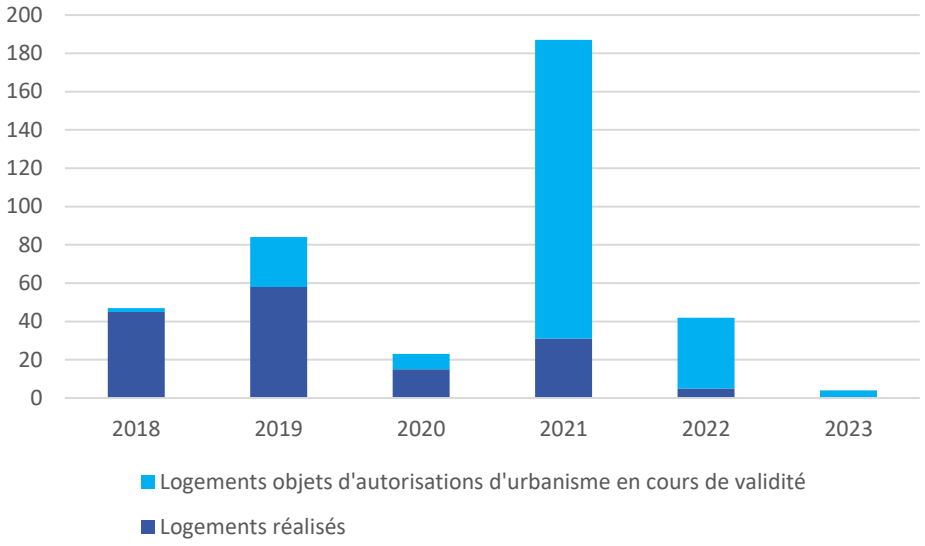
Depuis 2018, un total de **154 logements** a été réalisé et **233 logements** font l'objet d'autorisation d'urbanisme en cours de validité.

Au sein des **154 logements** construits seulement **12 ont été réalisés en extension** correspondant à l'opération des Orchidées au Boucanet. Le reste des logements a été réalisé au sein de l'enveloppe urbaine.

Sur la période 2023-2030, environ **550 logement**s restent à produire en en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents-creuses et **150 logements** en extension.

Au sein des **233 logements** faisant l'objet d'autorisation d'urbanisme en cours de validité, seulement **15 logements** font l'objet d'une autorisation d'urbanisme localisée en extension.

Ces **15 logements** correspondent à la suite de l'opération des Orchidées au Boucanet. **121 logements** correspondent à l'ilot test de l'écoquartier.



Evolution du nombre de logements construits et des logements faisant l'objet d'autorisations d'urbanisme en cours de validité au Grau du Roi entre 2018 et 2023
Sources : exploitation des données communales

Une analyse à l'échelle de l'EPCI Terre de Camargue a été réalisée :

- Le Grau du Roi : 154 logements réalisés ;
- Saint Laurent d'Aigouze : 63 logements réalisés ;
- Aigues-Mortes : 131 logements (la donnée actuelle ne prends pas en compte l'année 2022 et 2023, celle-ci corresponds aux logements accordés au sein des autorisations d'urbanisme).

Depuis 2018, environ 348 logements ont été réalisé. Le SCoT fixe un objectif maximum de 1 800 logements, environ 1 550 logements supplémentaires peuvent être réalisés.

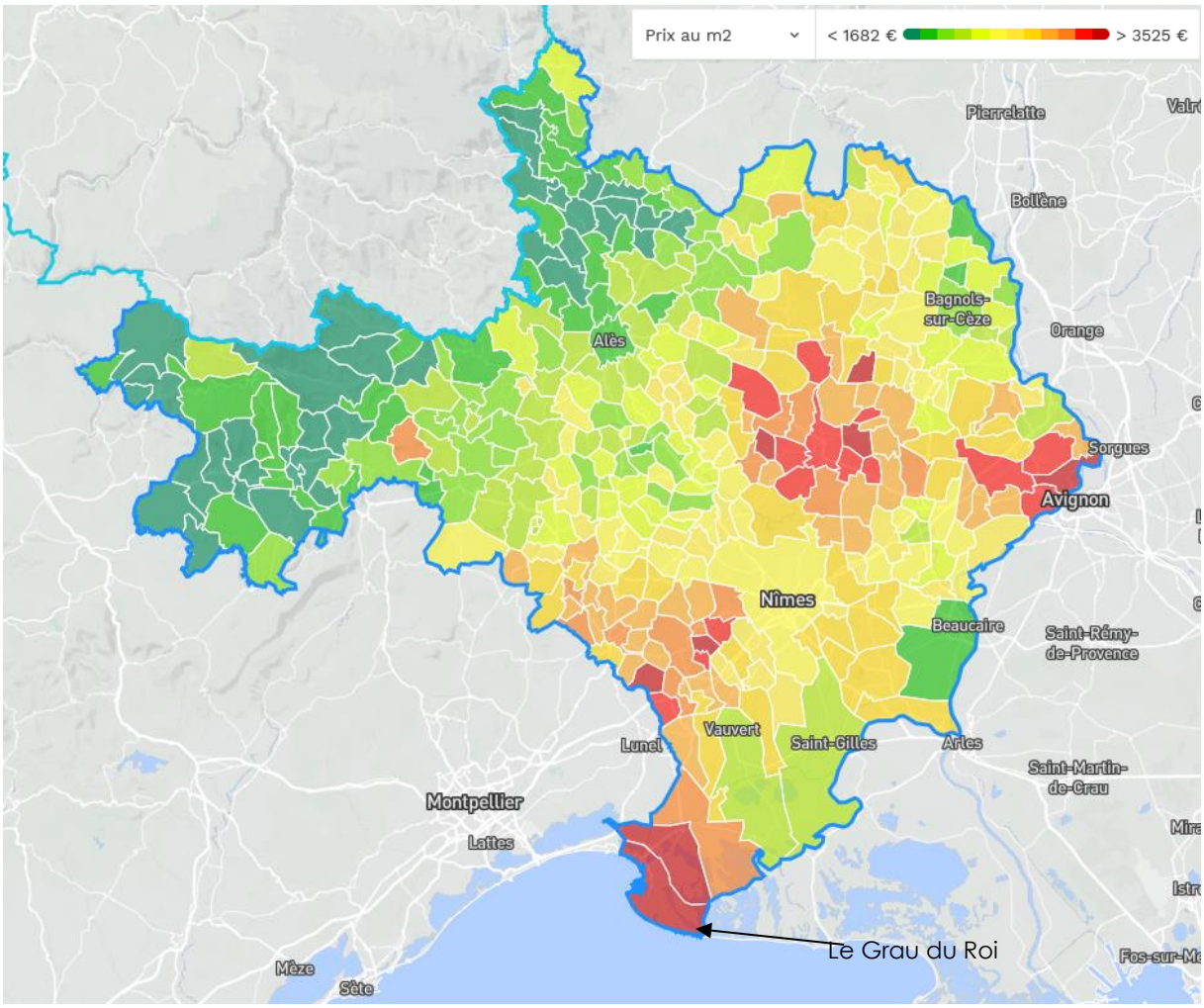
Les données 2023 sont actuellement incomplètes. Les 348 logements ont été réalisés sur la période 2018-2022 soit 5 ans. Cela représente environ 70 logements par an.

Les objectifs du SCoT sont à horizon 2030, soit 8 ans. En prolongeant la dynamique actuelle environ 600 logements seraient réalisés d'ici 2030. La dynamique actuelle est inférieure à l'objectif du SCoT.

4.8. Le marché immobilier

Source : Meilleurs agents [en ligne], disponible sur https://www.meilleursagents.com [consulté le 04/07/2023]

Le site "Meilleurs agents" estime le prix moyen du m² des maisons au Grau du Roi à **5 057 €**, et pour les appartements à **4 721 €**. Le prix moyen au m² des maisons et des appartements au Grau du Roi est supérieur au prix moyen au m² des maisons et des appartements dans le Gard, qui est de 2 664 € et de 2 391 €. Les prix sont **deux fois supérieurs** au Grau du Roi qu'à la moyenne du département. Cela s'explique par le fait que Le Grau du Roi est la seule commune du Gard ayant un accès au littoral et qu'elle est sous l'aire d'influence de Montpellier.



Estimation du prix moyen de l'immobilier par commune dans le Gard au 1 juillet 2023
Source : Meilleurs agents [en ligne], disponible sur https://www.meilleursagents.com ,[consulté le 04/07/2023]

En comparaison avec les autres communes possédant un front urbanisé sur le littoral à proximité, Le Grau du Roi est plus cher que les Saintes-Maries-de-la-Mer, mais moins cher que La Grande-Motte et Palavas-les-Flots, ces données venant confirmer l'influence de la proximité de Montpellier sur les prix de l'immobilier dans les communes littorales.

	Saintes-Maries-de-la-Mer	Grau du Roi	La Motte	Grande-Palavas-les-Flots
Location	13,5	14,6	15,8	16,1
Achat	4049	4721	4995	5264

Estimation des prix moyen de l'immobilier ou des loyers moyens pour les appartements en euros au m²

Source : Meilleurs agents [en ligne], disponible sur https://www.meilleursagents.com ,[consulté le 04/07/2023]

	Saintes-Maries-de-la-Mer	Grau du Roi	La Motte	Grande-Palavas-les-Flots
Location	13,0	15,2	14,5	15,4
Achat	4804	5027	5658	5955

Estimation des prix moyen de l'immobilier ou des loyers moyens pour les maisons en euros au m²

Source : Meilleurs agents [en ligne], disponible sur https://www.meilleursagents.com ,[consulté le 04/07/2023]

5. ÉCONOMIE LOCALE

5.1. Les emplois

Selon l'INSEE, l'indicateur de concentration d'emploi[2] est de 142,9 en 2020. La commune est donc polarisante en matière d'emploi, et le rapport nombre d'emploi/ nombre d'actifs ayant un emploi a augmenté entre 2009 et 2020. Toutefois, cela est plus dû à une diminution du nombre d'actifs ayant un emploi qu'à une augmentation du nombre d'emploi.

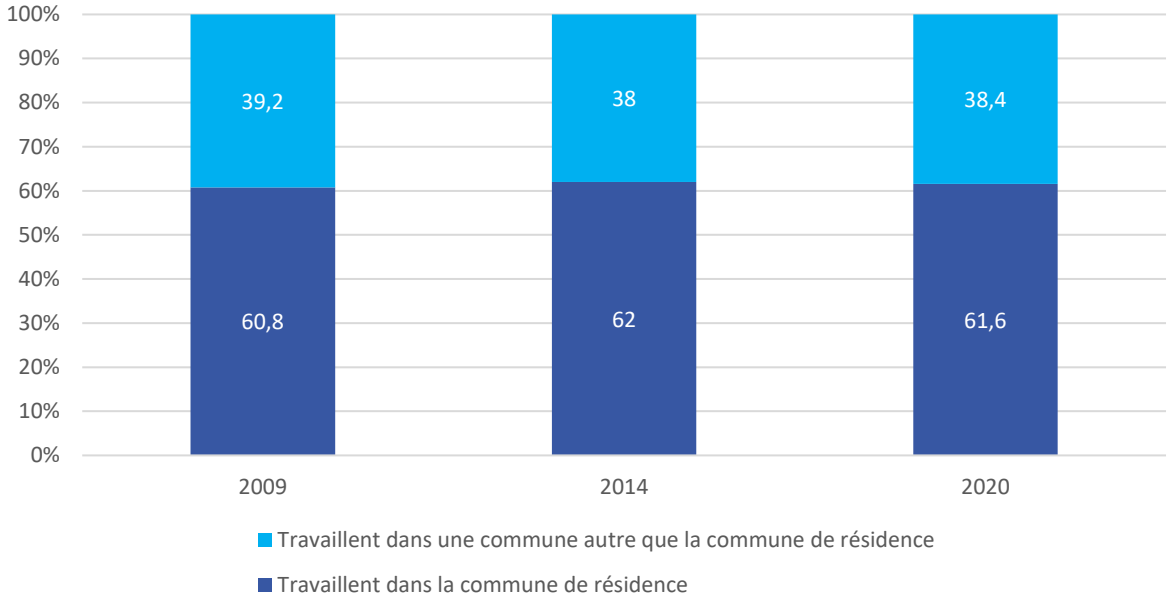
	2009	2014	2020
Nombre d'emplois dans la zone	3184	3319	3300
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	2579	2569	2310
Indicateur de concentration d'emploi	123,5	129,2	142,9

Emploi et activité au Grau du Roi

Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail, géographie au 01/01/2023.

Entre 2009 et 2020, la part de la population active travaillant et résidant au Grau du Roi reste stable, autour de **61 %**. La majorité de la population active résidant au Grau du Roi travaille dans la commune en 2020.

[2] Indicateur de concentration d'emploi : rapport entre le nombre d'emploi dans la zone et le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone, permet de déterminer le caractère polarisant ou résidentiel d'un territoire.

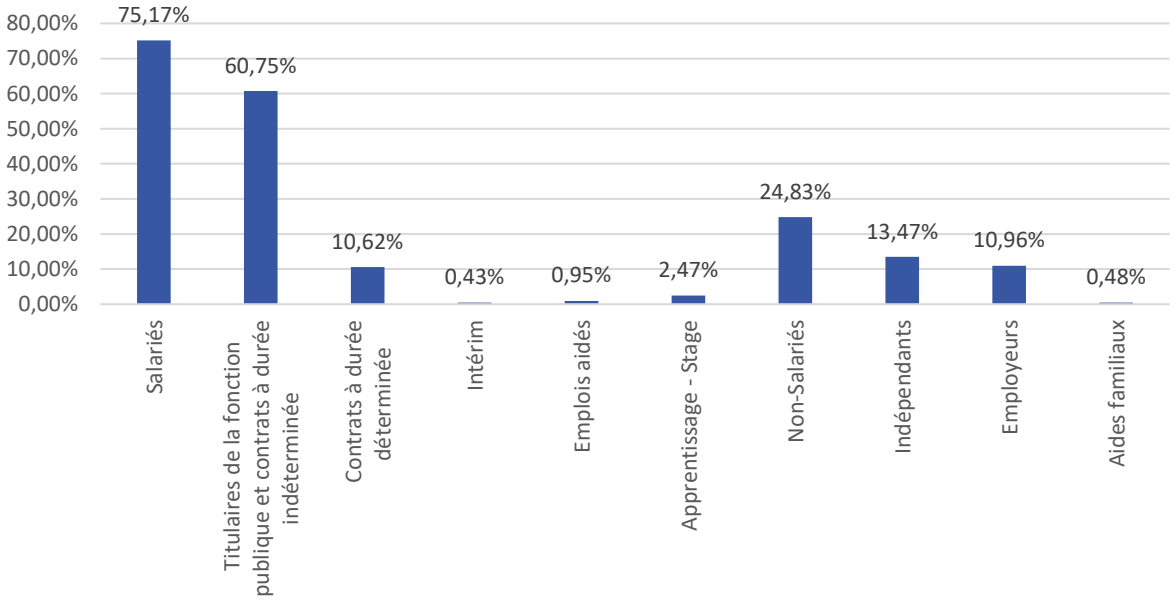


Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui réside dans la zone (en %)
Sources : Insee, RP2009, RP2014 et RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023.

Parmi les actifs de 15 ans et plus ayant un emploi, 75 % de la population est salariée. Les fonctionnaires et titulaires d'un CDI représentent 60,7 % du total des actifs de 15 ans et plus ayant un emploi et les CDD 10,6 %.

Parmi les non-salariés, les indépendants sont légèrement majoritaires (13,4 % des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi).

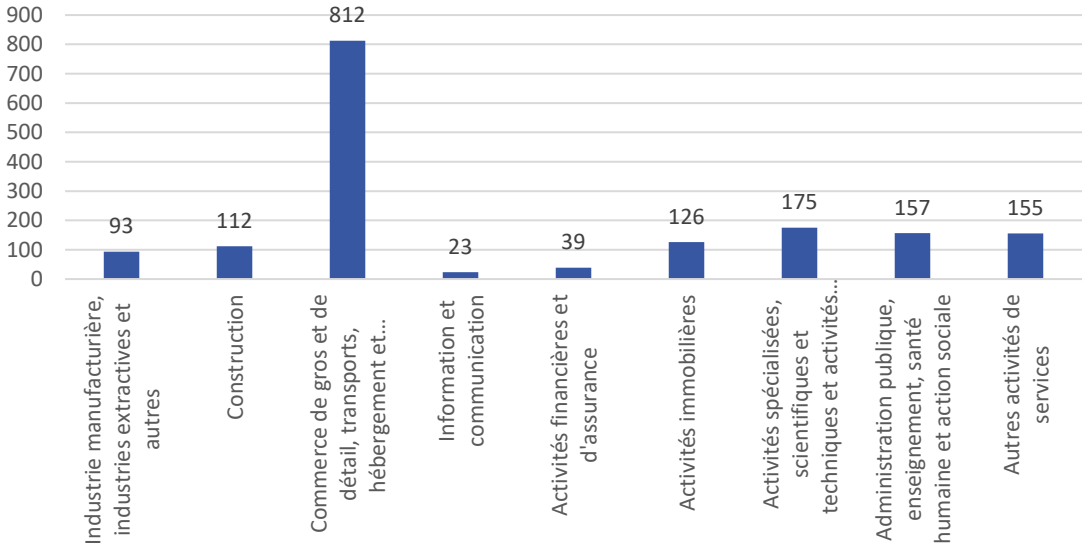
La part de titulaires de CDD est légèrement supérieure à la moyenne nationale est peut s'expliquer par l'incidence des emplois liés au tourisme et donc à un caractère saisonnier de l'emploi.



Statut et condition d'emploi des 15 ans et plus en 2020
Source : Insee, RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023

5.2. Les activités économiques : informations générales

Selon l'INSEE, la commune compte fin 2020, **1 692 établissements**[3], dont la grande majorité sont des commerces de gros et de détail, transports, hébergement et restauration. Deux secteurs sont en retrait : l'information communication et les activités financières et d'assurance.



Nombre d'établissements par secteur d'activité au Grau du Roi au 31 décembre 2020
Source : INSEE, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene) en géographie au 01/01/2022.

5.3. Les commerces et services

Source : Le Grau du Roi, étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville, Bérénice, 2018

Le commerce de proximité (boulangeries, boucheries, supérettes, pharmacies, tabacs) se compose de commerces de quotidienneté, dans lesquels le consommateur se rend fréquemment, voire quotidiennement. Les services de proximités sont également des services auxquels le consommateur à fréquemment recours dans son quotidien.

La commune du Grau du Roi accueillant une population de **8 400 habitants** (plus de 120 000 personnes présentes au plus fort de l'été), celle-ci dispose de nombreux commerces et locaux de services pour répondre aux besoins de la population et des visiteurs.

Une partie des commerces ciblent davantage une clientèle touristique et ne sont ouverts que pendant la période estivale.

Une étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville a été menée par le bureau d'étude Bérénice en 2018. Celle-ci permet d'identifier **trois zones** où l'intensité commerciale

[3] Établissement (définition INSEE) : l'établissement est une unité de production géographiquement individualisée, mais juridiquement dépendante de l'entreprise. Un établissement produit des biens ou des services : ce peut être une usine, une boulangerie, un magasin de vêtements, un des hôtels d'une chaîne hôtelière, la « boutique » d'un réparateur de matériel informatique...
L'établissement, unité de production, constitue le niveau le mieux adapté à une approche géographique de l'économie

est la plus forte : **Quai Colbert, la rue Rédarès et le front de mer**. Une rupture a été identifiée entre la place de la République et le centre commercial de Port Royal.

L'étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville recense 316 locaux commerciaux, dont :

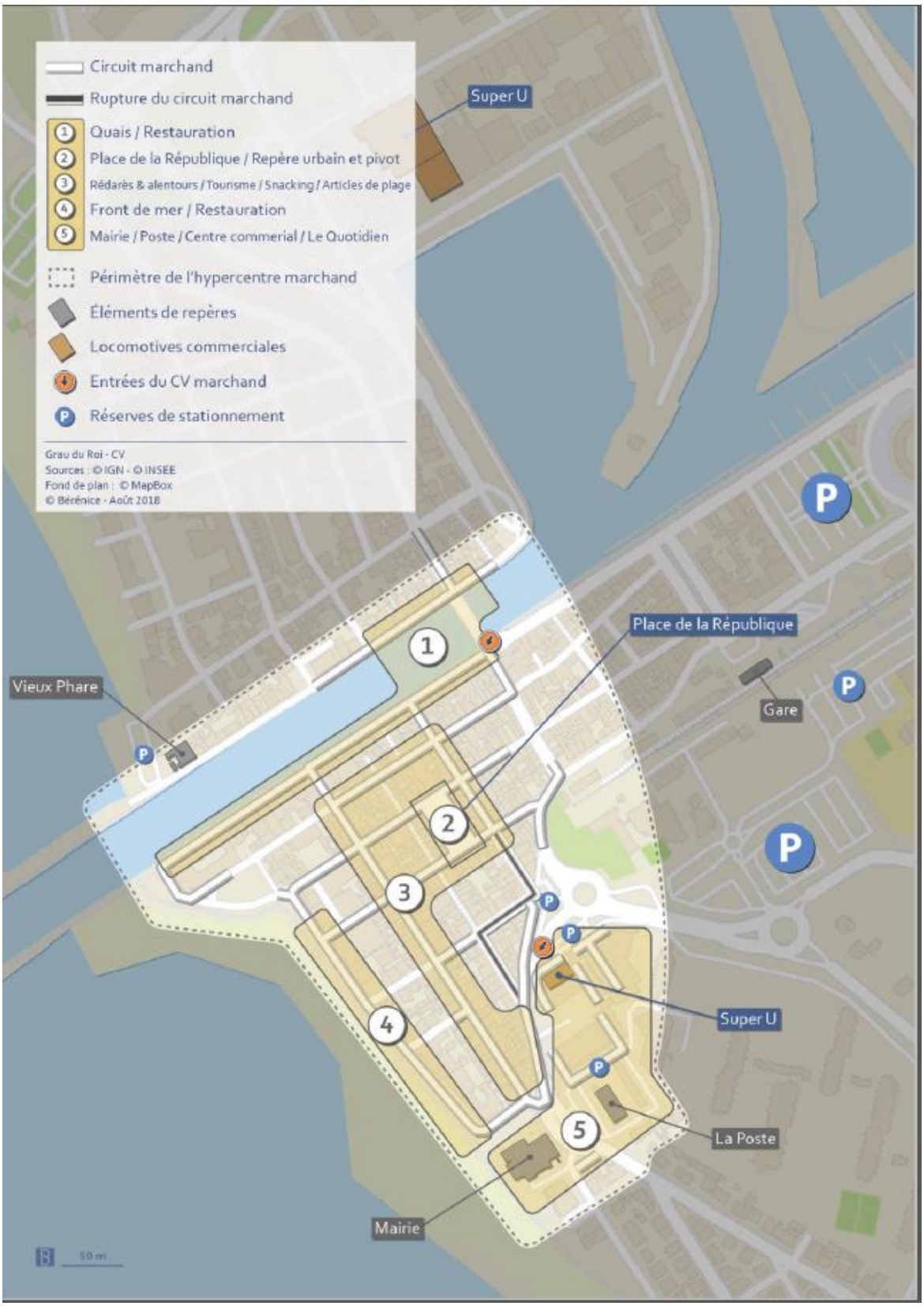
- 12 % de locaux commerciaux vides ou utilisés comme réserve ;
- 57 % de locaux tournés vers la restauration ou les équipements à la personne ;
- 79 % de commerces dépendant du tourisme ;
- 55 % de commerces situés sur les axes repérés comme à forte intensité.

Linéaire commercial en front de mer
Source : Alpicité, le 2 mai 2022

Linéaire commercial du quai Colbert
Source : Alpicité, le 2 mai 2022

Le centre-ville du Grau du Roi est décomposé en cinq secteurs marchands :

- Les quais avec l'ambiance port de pêche et les restaurants ;
- La place de la République avec trois marchés semaine, une des seules places du centre-ville ;
- La place fait partie du secteur global avec les rues commerçantes intérieures du centre-ville, principalement structuré par la rue Rédarès :
    - Rue Rédarès avec l'offre estival : glacier, mode, plage, bas de gamme, renouvellement des commerçants chaque année ;
    - Rues adjacentes occupées par des commerces sédentaires, offre de restauration et service de proximités (coiffeurs, banques, fleuriste, caviste).
- Le front de mer, autonome grâce aux flux des plages, un peu déconnecté des autres secteurs car les liaisons sont sans commerces ou points d'intérêts ;
- Le dernier secteur répond aux besoins quotidiens : mairie, poste, commerce aliment. Celui-ci ferme le centre-ville au sud.



Organisation des secteurs du centre-ville
Source : étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville, Bérénice, 2018

L'étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville réalisée en 2018 a permis de faire ressortir plusieurs constats et d'identifier plusieurs enjeux :

Constats :

- *« Le commerce de centre-ville est majoritairement orienté vers la clientèle touristique. De par la saisonnalité de l'activité, le centre-ville marchand semble trop étroit l'été, et trop étendu hors saison ;*
- *Les commerces de proximité se diffusent entre les secteurs "Port Royal" et "République", sans qu'une polarité forte n'émerge. La hiérarchisation de l'offre et des secteurs n'est pas lisible ;*
- *Le parcours marchand n'incite pas suffisamment à la visite, alors que le centre-ville dispose d'atouts évidents (paysage et patrimoine) ;*
- *L'offre commerciale est majoritairement orientée vers l'entrée de gamme, et pâti d'une uniformisation qui nuit à l'image du centre-ville et à l'expérience clients ;*
- *L'environnement marchand et l'attractivité du centre-ville pâtissent du manque d'harmonie dans l'occupation commerciale du domaine public et le traitement des vitrines et enseignes. »*

Enjeux :

- *« Faire émerger le centre-ville des Graulens :*
    - *Un centre-ville qui propose une offre de commerces et restaurants de proximité, ouverts à l'année.*
    - *Organisé autour d'un secteur spécifique, qui puisse constituer un repère pour les habitants comme pour les visiteurs.*
- *Aménager le parcours marchand en fonction des qualités urbaines spécifiques au centre-ville du Grau du Roi :*
    - *Quais et présence du port, perspectives vers la mer, places pivots du circuit (place de la République)… sont autant de repères à partir desquels composer un circuit.*
    - *Les entrées de centre-ville doivent par ailleurs être plus marquées, pour inviter à la visite.*
- *Initier une montée en gamme, par petits pas et sur des secteurs ciblés (… tout en assumant le caractère touristique et accessible de certains axes, comme la rue Rédarès) :*
    - *Privilégier les nouveaux commerces apportant une "plus-value" à l'offre de centre-ville.*
    - *Maîtrise publique de certains locaux stratégiques pour y implanter les projets privilégiés par la commune.*
- *Etablir et faire respecter des règles communes pour les commerçants, en termes d'impacts de leurs activités sur l'image du centre-ville. »*

5.4. Focus sur les activités en lien avec le tourisme

Sources : Office du tourisme du Grau du Roi. Disponible sur https://www.letsgrau.com/ [consulte le 21/03/2022], observation touristique du Gard et ses destinations touristiques, année 2021 -édition 2022, Gard Tourisme

Le département du Gard a mis en place un schéma départemental du tourisme, des loisirs et de l'attractivité pour la période 2023-2028. Celui-ci identifie 4 grandes orientations :

- Renforcer les structurations des destinations gardoises ;
- Consolider la promotion et le tourisme local ;
- Développer une ingénierie de services aux territoires ;
- Optimiser la coordination des acteurs du tourisme.

L'économie du Grau du Roi est fortement liée à son **attractivité touristique** et à son caractère de station balnéaire.

Les paragraphes suivants présentent la station balnéaire du Grau du Roi, détaillent la gestion du tourisme, l'offre en hébergement touristique, restauration, commerces en lien avec l'activité touristique ainsi que les autres équipements présents sur le territoire également en lien avec le tourisme.

5.4.1. Les activités touristiques

L'économie du Grau du Roi se distingue par une forte orientation vers une clientèle touristique. Du fait de l'accueil d'une population plus de 15 fois supérieur l'été (**120 000 habitants**), celle-ci se voit surclassé dans la strate démographique des villes de plus de **40 000 habitants**. L'arrêté préfectoral N° 30-2021.04-26-005 portant sur **le surclassement démographique** de la commune du Grau du Roi estime la population touristique moyenne à 123 579 habitants calculée selon les critères de capacité indiqués dans l'article 3 du décret n° 99-567 du 6 juillet 1999. La population totale de la commune au sens de l'article 88 de la loi du 26 janvier 1984 s'élève à 132 174 habitants.

Les commerces se sont développés pour répondre à une clientèle touristique. De nombreux commerces ne sont ouverts qu'en saison du fait de l'attractivité touristique. **La rue Rédarès est la rue où le retrouve la majorité des commerces en période estivale.**

Rue Rédarès
Source : Alpicité, le 13 janvier 2022

Rue Rédarès
Source : Alpicité, le 05 mai 2022

Le site de l'office de tourisme recense les bars et restaurant au Grau du Roi. Celui-ci les classe en quatre catégories :

- les bars-glaciers, l'office du tourisme compte 18 établissements ;
- les restaurants avec 62 établissements ;
- les restaurants sur la plage avec 7 établissements ;
- la vente à emporter.

On retrouve sur le territoire communal d'autres polarités commerciales touristiques regroupées sous la forme de centre commercial, notamment au sein de Port Camargue.

Centre commercial Camargue 2000 et plage Sud
Source : Alpicité 14 janvier 2022

On retrouve aussi de nombreuses activités à destination touristique, avec des parcs d'attraction et des Aquaparc, Paintball, mini-golf et un casino.

Parc d'attraction Amigoland/ Jumbo Jet
Source : Alpicité

5.4.2. Les activités traditionnelles camarguaises

Les activités traditionnelles camarguaises sont valorisées sur la commune : on y retrouve de nombreuses activités en lien avec la culture camarguaise.

La tradition taurine est importante, la course camarguaise est un sport dans lequel le but est d'attraper les éléments accrochés (cocardiers) aux cornes du taureau à l'aide d'un crochet, chaque élément rapportant des points. Les arènes du Grau du Roi permettent d'assister aux différents jeux taurins, elles sont ouvertes de Pâques à octobre.

Des abrivados sur les plages sont aussi organisés, cela consiste en un lâché de taureaux sur les plages lors des fêtes camarguaises.

Les joutes font elles aussi partie des activités traditionnelles Camarguaise. Elles consistent en deux barques propulsées par des rameurs, les jouteurs sont positionnés sur une plateforme à l'extrémité de chaque barque. Les barques se propulsent l'une vers l'autre, le but étant de faire tomber l'adversaire. Le jouteur est muni d'une lance et d'un bouclier (pavois).

La commune du Grau du Roi possède un patrimoine riche avec notamment ses deux phares. L'ancien phare construit en 1827 et restauré en 2019 et le phare de l'Espiguette. Le phare de l'Espiguette rouvre ses portes en 2022, celui-ci permet une vue à 360°. Il est au cœur du projet de valorisation écotouristique.

La maison méditerranéenne des vins située à l'Espiguette est spécialisée dans la vente de vins et de produits régionaux : riz, fleur de sel, saucisson de taureau. Elle offre aux touristes la possibilité de découvrir la région à travers son patrimoine culinaire.

Le Grau du Roi est reconnu pour ses espaces naturels importants et préservées, des balades à cheval sont possibles pour découvrir le patrimoine naturel ainsi que la faune et la flore.

5.4.3. Les activités nautiques

De nombreuses activités nautiques sont proposées sur la commune. On retrouve sur le territoire communal :

- Des écoles de voile :
    - l'UCPA situé à Port Camargue, proposant de stages pour les enfants de 5 à 17 ans et des stages adultes ;
    - Latitude 43 situé à Port Camargue, permet de d'apprendre ou de se perfectionner en navigation… ;
- Des écoles de kitesurf, paddle :
    - Hibiskite situé dans la zone d'activité du nouveau port de pêche, proposant des stages de kitesurf et un magasin spécialisé ;
    - Club 30 Kite situé à l'Espiguette, propose de stages et des séance de découverte, d'initiation et de perfectionnement… ;
- Canoé kayak, aviron :
    - Le kayak club Terre de Camargue situé à la base nautique du Vidourle. Le club compte 120 licenciés à l'année, il est labellisé « école française de canoë kayak et sport de pagaie ». Des randonnées et des balades pour découvrir le territoire via ses étendus d'eau sont organisées. La base nautique est équipée pour les personnes à mobilités réduites.

- Aviron Terre de Camargue situé à la base nautique du Vidourle. Le club est orienté compétition mais propose aussi des activités encadrées pour découvrir le territoire… ;

- Jet ski, bouée tractée, flyboard, pédalos :
  - Jet roi situé à Port Camargue propose de la location de jet-skis de bouée tractée, paddle, jet pack etc…
  - Oui Jet situé à Port Camargue propose de la location de jet-ski réservé aux titulaires du permis bateau. 7 jet-skis sont disponibles ;
  - Club 30 Kite situé à l'Espiguette propose des locations de Paddle, Wakeboard et bouée tractée ;
- Promenade et pêche en mer :
  - De nombreuses promenades à bateau sur les canaux sont disponibles (bateau Saint-Louis), ainsi que des balades en mer que ça soit accompagné ou en louant un bateau ;
  - La possibilité de pratiquer la pêche au gros, notamment la pêche au thon rouge en méditerranée ;
- Le centre Aqua Camargue situé avenue de Dossenheim. Il est composé de 3 bassins : un bassin sportif, un bassin ludique et une pataugeoire. On retrouve un hammam, un jacuzzi, un solarium et 2 saunas ;

- Deux parcs aquatiques :
  - Le parc de loisirs Babyland situé avenue du Palais de la Mer. C'est un parc réservé aux plus petits, on retrouve : une pataugeoire, une rivière pirate, une chenille etc…
  - Le parc Aquarama situé plage du Boucanet. On retrouve deux toboggans de glisse aquatique ;
- Location de bateaux, permis bateau…

Babyland
Source : Alpicité

Bateau école
Source : Alpicité

5.4.4. Les concessions de plage

17 concessions de plage sont recensées sur la commune du Grau du Roi, dont :

- 7 concessions pour location de matériel
- 10 restaurants

Les plages comportent également 7 zones d'activités municipales (ZAM), zones dans lesquelles la commune, concessionnaire, peut développer, pendant la période d'occupation du Domaine Public Maritime, des activités sportives et d'animation de plage et établir des installations correspondantes à ces activités.

Les extraits de plan ci-dessous localisent l'ensemble de ces éléments.

Extrait du plan des zones amodiées 1

Extrait du plan des zones amodiées 2

5.4.5. Les hébergements touristiques

Le parc de logements de la commune compte en 2020 plus **de 80 % de résidences secondaires** et logements occasionnels, cela représente environ 24 000 logements. Un certain nombre de ces logements sont mis en location en saison estivale, notamment sur des sites comme Abritel, Airbnb ou Tripadvisor.

Par ailleurs, le site Letsgrau propose sur son site et dans son guide sur l'hébergement, des appartements en location de particuliers à particuliers. Les appartements présents dans le guide sont des locations meublées qui ont été visitées ; classées, ou labellisées. Un total de 83 locations d'appartement ou de maison est présent sur le site, avec des capacités d'accueil allant de 2 à 7 personnes.

A cette offre de logements se rajoutent les hôtels, campings, villages vacances, etc…

L'office du tourisme recense **12 hôtels** : les bains de Camargue, Quai d'Azur, les Acacias, le Spinaker, belle vue d'Angleterre, Splendid Camargue, le café Mirarmar, le Maray, l'Etoile, l'Ousteau Camarguen, le Grand Sud, le Provençal.

Nom	Localisation	Nombre de places
Le Provençal	Centre-ville	5 chambres doubles
Le Grand Sud	Centre-ville	12 chambres
Les Bains de Camargue 4 étoiles	Port-Camargue	87 chambres
Quai d'Azur	Centre-ville	22 chambres
L'Etoile	Port Royal	21 chambres

Le Spinaker 4 étoiles	Port-Camargue	30 chambres
Splendid Camargue 3 étoiles	Centre-ville	51 chambres
L'Oustau Camarguen 3 étoiles	Port-Camargue	40 chambres
Le Maray 2 étoiles	Zone portuaire	28 chambres
Les Acacias 2 étoiles	Centre-ville	27 chambres
Le café Miramar 3 étoiles	Port Royal	17 chambres
Belle-vue d'Angleterre 2 étoiles	Centre-ville	23 chambres
Total		358 chambres et 5 chambres doubles

Hôtels les Bains de Camargue (gauche) et le Splendid Hôtel (droite)
Source : Alpicité

Le site de l'office du tourisme, recense lui aussi **10 campings** : camping de l'Espiguette, Camping les Petits Camarguais, camping les Jardins de Tivoli, camping le Boucanet, camping du Soleil, camping Abri de Camargue, camping domaine Elysée, camping Bon Séjour, camping la Marine, camping l'Eden.

A noter, concernant le camping de l'Espiguette, une implantation particulière au sein du domaine publique maritime. Le camping fait à ce titre l'objet d'une convention d'attribution à la commune du Grau du Roi d'une concession d'utilisation du domaine public maritime en dehors des ports relative à l'exploitation du camping (arrêté préfectoral n°30-2023-03-27-00005).

Camping les Petits Camarguais (gauche) et l'Espiguette (droite)
Source : Alpicité

Nom	Localisation	Nombre de places
Camping du Soleil 2 étoiles	Espiguette	35 mobil home, 330 emplacements tente/ camping-car
Les Jardins de Tivoli 4 étoiles	Port Camargue	99 mobil home, 108 emplacements tente/camping-car
Camping de l'Espiguette 3 étoiles	Espiguette	403 mobil home, 2078 emplacements tente/camping-car
Les Petits Camarguais 5 étoiles	Espiguette	643 mobil home, 22 emplacements
Domaine Elysée 3 étoiles	Port Camargue	658 mobil home, 10 emplacements tente/camping car
La Marine 4 étoiles	Espiguette	293 mobil home
Le Boucanet Cap Fun 4 étoiles	Boucanet	449 mobil home, 462 emplacements
Abri de Camargue	Port-Camargue	94 mobil home, 40 emplacements tente/ camping-car
L'Eden	Port-Camargue	190 mobil home, 13 emplacements tente/ camping-car
Bon Séjour	Port-Camargue	35 mobil home, 330 emplacements tente/ camping-car
Total		2 899 mobil-home et 3 393 emplacements tente/ camping-car

Le site de l'office du tourisme recense **8 résidences de tourisme** : village vacances Azureva, village vacances Belambra club les Salins, résidence les Jardins de Tivoli, village du Port, résidence Solydays les Cigales de Mer, résidence Sowell Le Grau du Roi, résidence Vacancéole cap Camargue, Residhotel le Mayflower.

Résidence touristique Mayflower
Source : Alpicité

Nom	Localisation	Nombre de places
Résidence Sowell	Boucanet	104 logements
Vacancéole cap Camargue 3 étoiles	Port Camargue	105 logements
Village du Port 5 étoiles	Espiguette	160 logements
Village vacances Azureva 2 étoiles	Espiguette	104 logements
Belambra clubs les Salins 4 étoiles	Port Camargue	369 logements
Résidence Solydays Les Cigales de Mer 3 étoiles	Espiguette	20 logements
Résidence les Jardins de Tivoli	Espiguette	30 logements
Residhotel le Mayflower	Port-Camargue	34 logements
Total		926 logements

Le site de l'office du tourisme recense certaines locations de particulier à particulier, un total de **83 appartements** est recensé :

- 1 appartement de 5 pièces ;
- 1 appartement de 4 pièces ;
- 23 appartements de 3 pièces ;
- 32 appartements de 2 pièces ;
- 1 appartement de 1 pièce ;
- 25 studios.

LOCALISATION DES CAMPINGS, HÔTELS ET RESIDENCE DE TOURISME ET VILLAGES VACANCE REPERES PAR L'OFFICE DU TOURISME DU GRAU DU ROI

L'agence Gard tourisme à travers son observatoire touristique recense au Grau du Roi **20 000 lits** en hébergement marchand et **95 000 lits** en résidences secondaires. Le taux d'occupation est de **86 %**. Un total de **115 000** hébergements marchands et non marchands est présent sur la commune. La station balnéaire du Grau du Roi totalise à elle seule **33 %** de la capacité totale du département du Gard alors que celle-ci ne recense que **8 400 habitants**.

La destination du Grau du Roi représente **37 %** des résidences secondaires du département.

La destination du Grau du Roi en termes d'hébergement marchand représente **33 %** de l'offre du département.

Les hébergements marchands au Grau du Roi sont dominés par **les campings et les autres hébergements collectifs touristiques**. Les hôtels sont minoritaires.

La plateforme AIRDNA est une plateforme spécialisée qui recense le nombre de location de particulier à particulier présent sur le territoire. En 2022 au Grau du Roi, cela représente **12 539 lits et 2 788 locations sur la plateforme**. La majorité des offres recensées sur le site AIRDNA correspondent à des T1 et des T2. Le site AIRDNA recense un taux d'occupation de **92 %** en août.

4 280 000 nuitées touristiques sont recensées sur le territoire, cela représente **18 %** des nuitées gardoises. La majorité des nuitées sont françaises et seulement **11 %** des nuitées sont étrangères.

En 2022, le seaquarium au Grau du Roi est le deuxième site le plus fréquentéavec 415 000 personnes.

Le pic de fréquentation de la station balnéaire du Grau du Roi est en juillet et en août.

5.5. Les activités artisanales et industrielles et les grandes surfaces

Sources : - Ville du Grau du Roi. Disponible sur https://ville-legrauduroi.fr/, [consulté le 15/02/2022]
- Port Camargue au Grau du Roi. Disponible sur https://www.portcamargue.com/manutention-bateau.html. [Consulté le 15/03/2022]
- https://simplanter.fr/zone-activites/z-a-du-nouveau-port-de-peche-le-Grau du Roi, [consulté le 16/03/2022]

Les activités liées à la pêche sont fortement développées sur la commune du Grau du Roi. Le port de pêche du Grau du Roi est important du fait de l'histoire de la ville et du développement économique de celle-ci. En effet c'est **le deuxième port de pêche chalutière de Méditerranée** française, qui compte **27 unités hauturière et 66 de petite pêche**. En 2020, **2 045 tonnes** de produits de la mer ont été déposés à quai.

De plus, Port Camargue accueille le premier port de plaisance d'Europe avec l'accueil de plus de **5 000 bateaux par an**. Celui-ci est couplé avec une zone technique dédiée à l'activité navale.

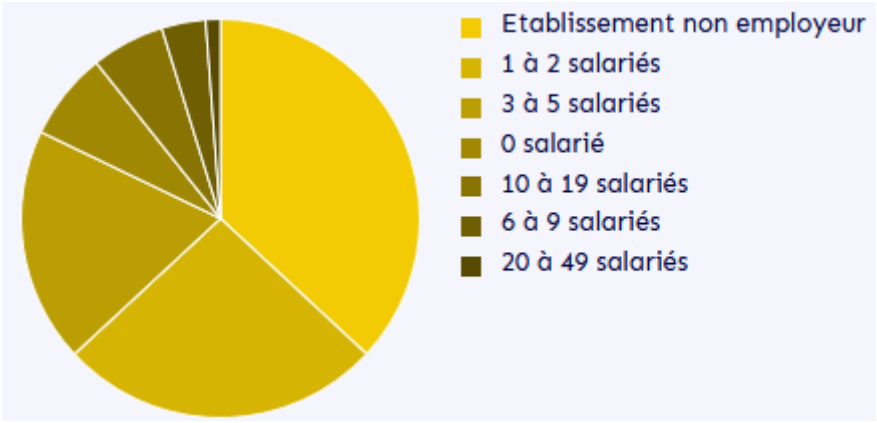
Les activités artisanales et industrielles sont principalement situées au sein des trois zones suivantes :

- La zone d'activités portuaire (Z.A du nouveau port de pêche) ;
- La zone d'activités de Mon Plaisir (Z. A Mon Plaisir) ;
- La zone technique de Port-Camargue.

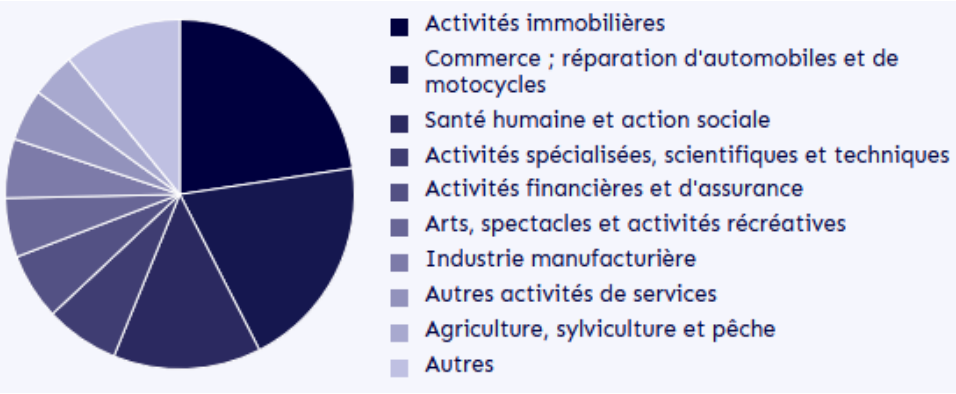
Les deux zones artisanales du Grau du Roi sont gérées par la communauté de communes Terre de Camargue. La zone technique de Port-Camargue est gérée par la Capitainerie de Port-Camargue (gestion communale).

5.5.1. La zone d'activités portuaire (Z.A du nouveau port de pêche) ;

La zone d'activités portuaires regroupe les activités maritimes et les différentes coopératives : SO.CO.MAP, coopérative maritime La Graulenne. Ces activités et le nouveau port de pêche sont localisés au sud de la zone portuaire. Des magasins et activités en lien avec le littoral et la pêche sont aussi présents, avec notamment des concessionnaires de bateaux (Navi Sud, Sport Fishing Boat Groupe). Mise à part cette spécialisation en lien avec l'activité portuaire, la zone d'activités accueille des entreprises aux vocations variées. On retrouve notamment un hôtel, Le Maray, des commerces avec notamment des supermarchés et magasins de bricolage : Super U, Lidl, Weldom et Adex ; mais aussi des magasins d'usines comme celui de Little Marcel. Un concessionnaire automobile et réparateur est localisé au sein de la zone avec la présence d'un garage Peugeot. Les services techniques de la mairie ont également des locaux dans cette zone. A part le sud de la zone dédié à l'activité maritime, il n'y a pas d'organisation spécifique entre les activités à vocation commerciale ou artisanale grand public et les activités dédiée à l'activité maritime. Au total, 152 entreprises sont localisées sur la zone. La visite de terrain fait ressortir 1 local vacant et 1 local actuellement à la vente en mai 2022. La grande majorité des entreprises sont des établissements non employeurs ou alors avec moins de 5 salariés (80 %).



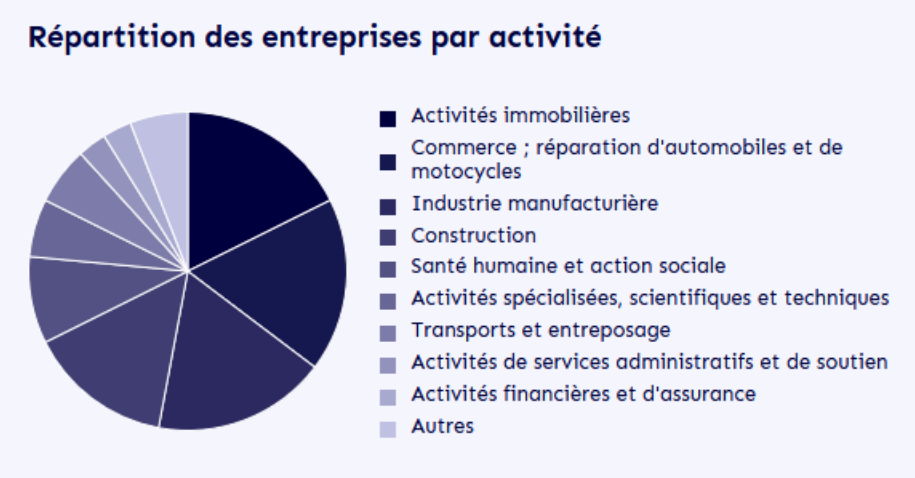
Répartition des entreprises par taille au sein de la Z.A du nouveau port de pêche
Source : https://simplanter.fr/zone-activites/z-a-du-nouveau-port-de-peche-le-Grau du Roi, [consulté le 16/03/2022]



Répartition des entreprises par activité au sein de la Z.A du nouveau port de pêche
Source : https://simplanter.fr/zone-activites/z-a-du-nouveau-port-de-peche-le-Grau du Roi, [consulté le 16/03/2022]

5.5.2. La zone d'activités de Mon Plaisir (Z. A Mon Plaisir) ;

La zone d'activités de Mon Plaisir (Z. A Mon Plaisir) est une zone d'activités mixtes regroupant locaux économiques et quartier résidentiel. Elle accueille dans sa partie ouest un secteur regroupant de nombreuses activités mixtes : deux garages automobiles (Renault, Camargue Automobiles), une station-service, un parc d'attraction, un imprimeur (Alphapub), des magasins de bricolage (BigMat, Bricolage Flaugère), un dépôt Suez-BRL et des sapeurs-pompiers. La première partie de la zone s'est urbanisée avec l'accueil d'entreprises, notamment BRL dès les années 70, et la station-service et le parc d'attraction qui se sont implantés à la fin des années 1980. L'est et le sud de la zone ont connu un développement résidentiel au milieu des années 1990 avec la construction de nouveaux lotissements. Cette phase marque une rupture avec la vocation économique de la zone. Le sud et l'est de cette zone s'est urbanisé sous forme d'un quartier pavillonnaire. Un total de 35 entreprises est implanté dans la zone d'activités, aucun local n'est disponible à la location ou à la vente. Trois activités sont dominantes : activités immobilières, commerces ; réparation d'automobiles et de motocycles. Les activités immobilières sont implantées sous forme de SCI au sein de la zone d'activités ; le commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles est présent avec les nombreux garages automobiles et les magasins de bricolage.



Répartition des entreprises par activité au sein de la Z.A Mon Plaisir
Source : https://simplanter.fr/zone-activites/z-a-du-nouveau-port-de-peche-le-Grau du Roi [consulté le 16/03/2022]

Zone Artisanale du Port de pêche et de Mon Plaisir au Grau du Roi
Source : Alpicité, le 13 janvier 2022 ; https://www.google.com/map [consulté le 16/03/202] 2

5.5.3. La zone technique de Port-Camargue.

Source : Port Camargue [en ligne]. Disponible à l'adresse : https://www.portcamargue.com/ , [consulté le 17/03/2022]

Port-Camargue comprend une zone technique portuaire d'une superficie d'environ 4,5 ha, avec services de manutention : celle-ci est divisée en trois zones. Elle comprend trois élévateurs à bateaux de 5, 16 et 80 tonnes et est organisée autour de deux darses. Plus de 70 professionnels proposent des activités en lien avec le domaine naval : assistance marine technique, des magasins d'équipements et accessoires nautiques, des concessionnaires de bateaux et des professionnels de la location de bateaux. Aucun local n'est disponible à la location ou à la vente.

Zones d'activités économiques et zone technique de Port Camargue

Zone artisanale et technique
Bâtiment
Limite communale

N 0 250 500 m

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022

5.6. Les activités agricoles

Sources :-Agreste Recensement Agricole 2010 et Recensement Agricole 2020. Disponible sur https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/ , [consulté le 16/02/2022].
-Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise [en ligne]. Disponible sur https://www.camarguegardoise.com/ , [consulté le 16/02/2022]

L'analyse des activités agricoles de la commune ci-après est essentiellement basée sur l'exploitation des données des recensements agricoles 2000, 2010 et 2020 réalisés par AGRESTE Occitanie.

Les exploitations prises en compte sont celles ayant leur siège sur la commune, hors pâturages collectifs. Ainsi, la surface agricole utilisée inscrite au recensement Agreste correspond à celle utilisée par les exploitations ayant leur siège sur la commune : elles peuvent donc être situées en dehors du Grau du Roi. L'ensemble des terres est ramené au siège de l'exploitation.

Cette analyse est complétée par les données du registre parcellaire graphique (RPG) qui permettent de connaitre les terres déclarées à la PAC (politique agricole commune) dans le « 0. 2.3. Les espaces agricoles ».

5.6.1. Exploitations

L'activité agricole a fortement décliné entre 2000 et 2010 sur le territoire graulens, mais elle est toujours présente sur le territoire du Grau du Roi. La commune comptait 14 exploitations agricoles en 2000, et en compte seulement 7 en 2020. Le déclin de l'activité agricole s'est surtout observé entre 2000 et 2010 ; entre 2010 et 2020, une seule exploitation a disparu.

Le secret statistique ne permet pas de connaître l'ensemble des données recensées par l'AGRESTE pour les exploitations ayant leur siège sur la commune en 2010, toutefois le travail dans ces exploitations représente 32 unités de travail annuel (UTA)[4]. Ces exploitations utilisent 334 ha de surface agricole utile (SAU) en 2010 contre 437 ha en 2020. La surface a augmenté de 100 ha en 10 ans.

4 exploitations sont spécialisées en viticulture et 3 en exploitation avec ovins et/ou caprins, et-ou herbivores.

La viticulture est une activité importante avec notamment des « vins de pays ». La maison méditerranéenne des vins se trouvant à l'Espiguette est spécialisée dans la vente de vins et de produits régionaux.

La saliculture est une activité historique sur la commune du Grau du Roi et sur l'ensemble de la Camargue. Au Grau du Roi les principaux propriétaires fonciers sont les Salin du midi. Le siège est localisé à Aigues Mortes mais s'étend quatre communes dont Le Grau du Roi.

[4] Unité de travail annuel (UTA) : mesure du travail fourni par la main-d'œuvre. Une UTA correspond au travail d'une personne à plein temps pendant une année entière. Le travail fourni sur une exploitation agricole provient, d'une part de l'activité des personnes de la famille (chef compris), d'autre part de l'activité de la main-d'œuvre salariée (permanents, saisonniers, salariés des entreprises de travaux agricoles [ETA] et des coopératives d'utilisation de matériel agricole [CUMA]. Comme pour toutes les variables liées à l'exploitation, les UTA totales sont ramenées au siège de l'exploitation.

Le paragraphe suivant est extrait du de la Camargue gardoise :*«Le salin s'étend sur une longueur de 18 km du nord au sud, et sur une largeur de 13,5 km d'est en ouest pour une superficie de 10 800 hectares.*

La production annuelle de sel est en moyenne de 500 000 tonnes, soit 15 000 tonnes de sel par jour pendant la récolte.»

5.6.2. Signes de qualité et diversification

Sources : INAO, données statistiques du SRISET Occitanie

7 indications géographiques protégées (IGP) sont potentiellement utilisables sur la commune :

- Gard (décliné en blanc, rosé, rouge, primeur ou nouveau blanc, primeur ou nouveau rosé, primeur ou nouveau rouge) ;
- Pays d'Oc (décliné en blanc, gris, gris de gris, rosé, rouge, mousseux de qualité blanc, mousseux de qualité gris, mousseux de qualité gris de gris, mousseux de qualité rosé, mousseux de qualité rouge, primeur ou nouveau blanc, primeur ou nouveau rosé, primeur ou nouveau rouge) ;
- Terres du Midi (décliné en blanc, rosé, rouge, primeur ou nouveau blanc, primeur ou nouveau rosé, primeur ou nouveau rouge) ;
- Sable de Camargue (décliné en blanc, gris, gris de gris, rosé, rouge, mousseux de qualité blanc, mousseux de qualité gris, mousseux de qualité rosé, mousseux de qualité rouge, primeur ou nouveau blanc, primeur ou nouveau gris, primeur ou nouveau gris de gris, primeur ou nouveau rosé, primeur ou nouveau rouge, sur lie blanc, sur lie gris, sur lie gris de gris, sur lie rosé).
- Miel de Provence ;
- Riz de Camargue ;
- Volailles du Languedoc ;

1 appellation d'origine contrôlée/ protégée (AOP/AOC) est potentiellement utilisable sur la commune :

- Taureau de Camargue

Selon les données statistiques du SRISET Occitanie, en 2019, trois exploitations agricoles sont labellisées AB (agriculture biologique), pour une surface agricole utilisée de 359 ha.

A noter également, la présence d'une charte d'engagement pour une alimentation de qualité dans le Gard et la présence d'une charte pour la préservation et la compensation des espaces agricoles, réalisées par le département.

6. LES EQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

La commune possède des équipements et services publics très diversifiés au regard de sa population communale. Cela s'explique par son caractère de ville balnéaire, et par la nécessité de prendre en compte les importantes variations saisonnières en matière de démographie (la commune compte 8 419 habitants permanents en 2019 mais elle accueille jusqu'à 120 000 habitants en saison estivale).

6.1. Les équipements scolaires

Source : Ministère de l'éducation nationale de la jeunesse et des sports. Disponible sur https://www.education.gouv.fr [consulté le 16/02/2022]

La commune accueille plusieurs équipements scolaires, jusqu'au niveau collège :

- L'école maternelle Eugénie Deleuze accueillant 86 élèves et située au sein de l'espace Victor Hugo ;
- L'école maternelle Eric Tabarly accueillant 87 élèves située à Port Camargue ;
- L'école élémentaire André Quet accueillant 325 élèves située au sein de l'espace Victor Hugo ;
- Le collège privé du Grau du Roi- Institut Emmanuel d'Alzon, récemment construit regroupant 16 classes (4 par niveau) pouvant accueillir 500 élèves.

Pour l'école maternelle Eugénie Deleuze et l'école élémentaire André Quet, le restaurant scolaire est localisé au sein de l'espace Victor Hugo.

La commune accueille également un hôpital universitaire de réadaptation, de rééducation et d'addictologie du CHU de Nîmes.

LOCALISATION DES EQUIPEMENTS SCOLAIRES

Equipement scolaire
Bâtiment
Limite communale

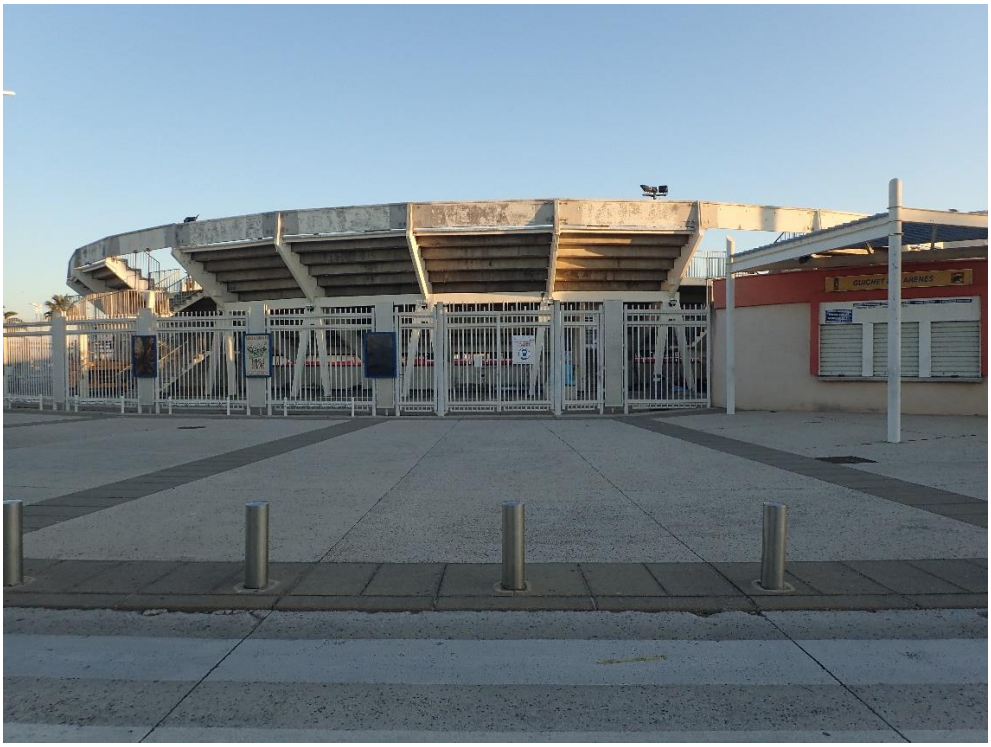
Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

6.2. Les équipements culturels

Source : Ville du Grau du Roi. Disponible sur https://ville-legrauduroi.fr [consulté le 16/02/2022]

De nombreux équipements culturels sont localisés sur la commune :

- La villa Parry accueillant au 1er étage une salle d'exposition et salons de peinture ;
- Une bibliothèque intercommunale proposant de nombreuses animations : « l'atelier d'écriture », « place à la lecture » ;
- Un cinéma, « le Vog » ;
- L'école municipale des Arts Eric Turquay qui est un service public d'enseignements artistiques s'articulant autour de la musique et du théâtre ;
- Le théâtre Jean-Pierre Cassel ;
- Les arènes utilisées pour la course camarguaise ;
- Le Seaquarium comptant de nombreuses espèces marines, un institut marin est présent en son sein ;
- Un centre culturel avec le Palais des sports et de la Culture ;
- La maison des Vins.



Les Arènes du Grau du Roi
Source : Alpicité, le 14 janvier 2022

6.3. Les équipements sportifs

Source : Ville du Grau du Roi. Disponible sur https://ville-legrauduroi.fr [consulté le 16/02/2022]

De nombreux équipements sportifs sont localisés sur la commune :

- Un plateau sportif comprenant une piste d'athlétisme, 2 terrains de basket, un terrain de hat-trick en gazon synthétique et un skate park composé de 7 modules ;
- Le stade Michel Mézy composé de 2 terrains, l'équipe du Grau du Roi s'entraine au sein du stade ;
- De nombreux boulodromes municipaux : allée Victor Hugo, Avenue du Palais de la Mer, rue Folco de Baroncelli…
- Une école de mer-UCPA, située à Port Camargue ;
- Un windsurf park ;
- La base nautique intercommunale du Vidourle qui propose de l'aviron et du canoé-kayak ;
- De nombreux clubs de sport (tennis…) et sport nautiques (voile, aviron…) ;
- Une piscine intercommunale ;

A ces équipements peuvent être également ajoutés ceux dédiés aux loisirs (mini-golf, casino…)

Le stade Michel Mézy et la piscine intercommunale du Grau du Roi
Source : Alpicité, le 14 janvier 2022

6.4. Les équipements de services publics

Les équipements de service publics sont :

- La mairie ;
- La gendarmerie ;
- La caserne des sapeurs-pompiers ;
- L'administration des affaires maritimes ;
- Les bureaux de postes.

6.5. Les équipements pour séniors

Au regard des caractéristiques démographiques de la commune (part importante de personnes âgées dans la population et un vieillissement de la population global, qui se poursuit au fil des décennies), il convient de s'assurer que la commune dispose d'équipements et d'infrastructures adaptées à une population vieillissante.

Les établissements pour séniors peuvent être divisés en plusieurs catégories distinctes :

- Les maisons de retraite médicalisées (EHPAD) ;
- Les services hospitaliers ;
- Les résidences pour personnes âgées autonomes ;
- Les résidences services sénior.

D'autres systèmes permettent également de prendre en compte les besoins des personnes vieillissantes, comme l'habitat intergénérationnel ou les pensions de famille.

Sur le territoire communal on retrouve :

- Une résidence service seniors : les Jardins d'Arcadie, localisé au Boucanet. Celle-ci comprend 90 appartements en location, du studio au T3 ;
- Un EHPAD, la résidence Saint-Vincent, localisé au centre-ville. La résidence comprend 64 chambres simples dont un secteur protégé de 15 places pour les personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer ;

Aucune résidence pour personnes âgées autonomes, aucun habitat intergénérationnel ou pension de famille n'a été identifié sur le territoire communal.

A retenir

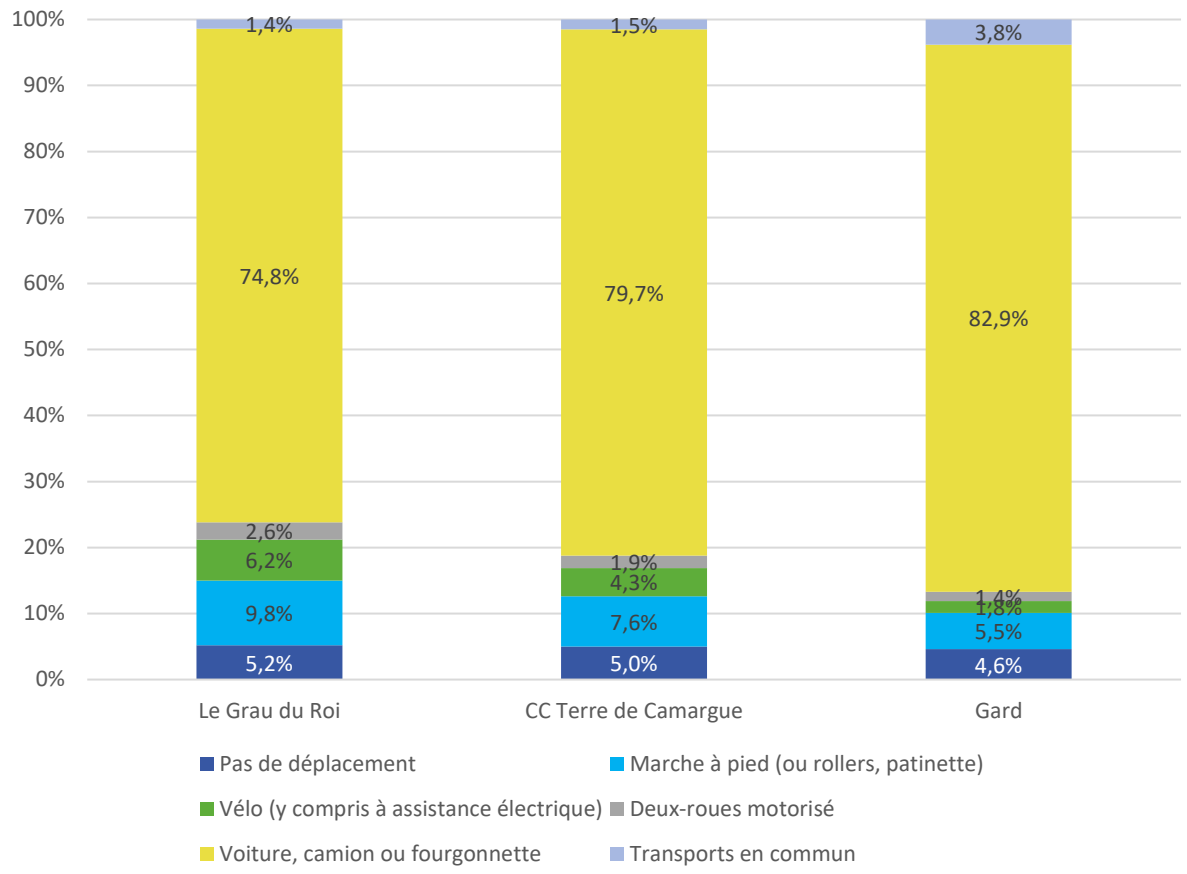
- Une croissance démographique soutenue à partir des années 1960 avec la mission Racine, une **forte hausse de population** également dans les années 1980 puis au début des années 2000 ;
- **Un solde migratoire positif** depuis au moins 1968, mais un solde naturel en déclin, négatif à partir des années 2000, avec une tendance à une accroissement négatif du solde naturel
- Une population globalement âgée et **un net vieillissement** de la population ;
- Un **ralentissement de la croissance démographique**, voire une stagnation de cette dernière durant les années 2010, qui s'explique par un marché de l'immobilier tendu et un vieillissement de la population qui pèse davantage dans la dynamique démographique ces dernières années, ainsi que par les contraintes règlementaires limitant les possibilités de réalisation de nouveaux logements ;
- Une taille des ménages nettement **inférieure à la moyenne française**, avec une sédentarité importante des ménages (50 % ont emménagé il y a plus de 10 ans) ;
- Un parc de logements **dominé par les résidences secondaires** et les logements occasionnels (plus de 80 %). Un marché immobilier tendu avec très peu de vacance (0,4 %) ;
- Une majorité d'appartements, principalement composés de 3 pièces pour les résidences principales ;
- Un **faible *turn-over*** des logements locatifs sociaux et une offre de logements de petite taille à renforcer au regard des demandes en attente ;
- Deux dispositifs d'aides départementales disponibles pour améliorer le parc de logements ;
- Un rythme de création de logements soutenu avec **un pic en 2016**, une majorité de ces logements ont été réalisées par des opérations en renouvellement urbain,
- Une **commune polarisante** en termes d'emploi, une activité économique fortement orienté vers le **tourisme**.
- Concernant le commerce, celui de centre-ville est majoritairement orienté vers la clientèle touristique et vers l'entrée de gamme. Il pâtit d'une uniformisation qui nuit à l'image du centre-ville. Des commerces de proximité sont disséminés entre les secteurs « Port Royal » et « République », sans qu'une polarité forte n'émerge.
- La commune du Grau du Roi est une station balnéaire et accueille une offre **touristique importante** : activités, commerces, hébergement…
- Concernant les activités artisanales et industrielles, la commune compte deux zones d'activités et une zone technique portuaire.
- Un **déclin du nombre d'exploitations agricoles** depuis les années 2000 mais une augmentation de la SAU, 7 IGP et 1 AOP/AOC permettent de valoriser la production agricole sur la commune ;
- Une offre d'équipements et services importante, qui s'explique par le caractère de ville balnéaire et l'écart observé entre population permanente et population saisonnière.

CHAPITRE 5 : DEPLACEMENTS

Selon l'INSEE, au Grau du Roi, les déplacements domicile/travail en 2020 sont réalisés à **16,0 %** en modes actifs et à **74,8 %** en voiture, camion ou fourgonnette.

La part importante d'utilisation de la voiture pour effectuer le trajet domicile/ travail, peut s'expliquer par **la proximité avec Montpellier et Nîmes** mais peut-être aussi par une fréquence insuffisante des transports en commun.

L'utilisation de la voiture est toutefois moindre à l'échelle du Grau du Roi, qu'à l'échelle de la communauté de communes ou du département. La marche à pied et le vélo sont plus utilisés : cela peut s'expliquer par les **nombreux aménagements qualitatifs** présents au Grau du Roi, par la taille « humaine » de la commune et par la densité de l'urbanisation. Les transports en commun sont peu utilisés dû au manque de fréquence.



Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2020 des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi

Source : INSEE, RP2020, exploitations principales, géographie au 01/01/2023

1. LE RESEAU ROUTIER ET VIAIRE

1.1. La voirie

Source : Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

RESEAU ROUTIER DEPARTEMENTAL

N
0 0.5 1 km

Routes Départementales
Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

Le département a adopté son schéma départemental de la mobilité le 30 avril dernier. Il redéfinit le niveau de service des routes départementales. Ainsi, pour le Grau du Roi, les voies sont classées comme suit :

- Réseau structurant : RD62, RD62A, RD62B – ces voiries constituent des itinéraires de convois exceptionnels ;
- Réseau de liaison : RD62C, RD255, RD979 ;
- Réseau de proximité : RD255B ;
- Voie verte : Via Rhôna.

Le réseau structurant composé des routes départementales est le réseau principal qui dessert la commune. La D62 se situant en limite communale nord, est la route principale de liaison intercommunale : elle permet de desservir la Grande Motte, Le Grau du Roi et Aigues-Mortes. Celle-ci se ramifie en plusieurs tronçons (D62A, B et C, le tronçon C appartenant au réseau de liaison) et rejoint la D979.

Le tronçon RD62A permet de desservir les tronçons RD62B et RD62C qui desservent l'ensemble de la commune. La rive gauche dans un premier temps est desservie par la D62B, celle-ci permet de relier Port Camargue. Elle permet aussi de relier la D255B qui continue le maillage de la commune est dessert les différents campings de l'Espiguette et la plage.

La D979 est le principal axe qui permet d'accéder à la ville et notamment au centre ancien, celle-ci longe le canal et permet la connexion avec les différentes départementales qui desservent les différents quartiers de la ville. Elle constitue également la liaison principale entre le centre-ville du Grau du Roi et celui d'Aigues-Mortes et permet de rejoindre la nationale N113 et l'autoroute A9 qui se trouve à une trentaine de kilomètres.

Le contexte particulier de la commune, avec le chenal maritime qui la sépare en deux parties contraint les déplacements et leur organisation : en effet, sur le réseau départemental, un seul pont permet de passer de la rive gauche à la rive droite. Un deuxième pont permet de traverser le chenal, il s'agit du Pont Tournant.

La connexion rive droite se fait via la D255 par la Grande Motte et par la D62C et D62B. L'axe permettant de connecter la Grande Motte au quartier du Boucanet est un axe de liaison important.

Le réseau de proximité est composé de la RD255B, cette route dessert le quartier de l'Espiguette, notamment le site inscrit, le phare et la plage.

La via Rhôna est une voie verte, celle-ci relie le lac Léman à la mer Méditerranée.

Le territoire communal est concerné par un règlement municipal de voirie.

Réseau routier actuel
Source : extrait : Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

La carte réalisée par Bau-b permet d'appréhender le réseau routier actuel, la hiérarchisation des voies met en avant 4 types de voies : de transit, artérielle, inter-quartier et locale. A partir de la carte, l'analyse suivante a été faite.

1.1.1. Rive droite

La rive droite est connectée au reste de la ville par les voies de transit et notamment la D62B et la D62C. Le passage entre la rive droite et la rive gauche est plutôt complexe, avec un franchissement via la départementale D62, un deuxième pont est localisé en centre-ville. La trame viaire du centre-ville en rive droite est semblable à celui de la rive gauche avec une trame orthogonale et des voies à sens unique.

L'avenue de la Pinède est repérée comme une voie artérielle, celle-ci permet de connecter le centre-ville rive droite à la départementale D62 en traversant le quartier selon une liaison est-ouest. L'avenue du mail et le boulevard du docteur Jean Bastide sont repérés comme des voies de liaison inter-quartier. Le boulevard permet de terminer le bouclage du quartier et de relier le Boucanet au centre-ville par le front de mer. La rue des Oyats connecte l'avenue de la Pinède et la départementale D62 au nord, elle permet de desservir les lotissements du Repausset. Les différents lotissements sont connectés via une trame interne composée de voie étroite sous forme de bouclage ou sous forme de voie sans issue.

1.1.2. Centre-ville rive gauche

Le quai Colbert et l'avenue de Dossenheim sont les deux principales voies d'accès au centre-ville en rive gauche. Sur la carte ci-dessus, elles sont qualifiées et repérées comme des voies

artérielles, ce sont les voies pénétrantes permettant d'accéder au cœur du tissu urbain ou du quartier. Des voies inter-quartier connectent le centre-ville à la rive droite, à l'avenue de Dossenheim et à l'avenue de Camargue. Le centre-ville du Grau du Roi s'est construit sous forme de plan orthogonal, ainsi le réseau viaire prend la forme de parallèle et de perpendiculaire. Le centre ancien est dense est la majorité des voies internes sont des voies à sens unique.

1.1.3. Rive gauche (avenue de Camargue/D62 rondpoint 2000)

L'avenue de Camargue, repérée comme voie artérielle structure la rive gauche en direction de Port Camargue, celle-ci vient se connecter à la D62B au niveau du rond-point de Mon Plaisir. La départementales 62 marque la limite nord et est du quartier. La rue Folco de Baroncelli et l'avenue du Palais de La mer sont en plus de l'avenue de Camargue des voies structurantes qui permettent la connexion des voies de circulation interne avec les voies pénétrantes et inter-quartier. Le quartier apparaît avec la hiérarchie des voies comme un quartier de connexion avec des nombreuses voies artérielles (3) et des voies inter quartier (2).

1.1.4. Port Camargue

Port Camargue est connecté au réseau viaire par la départementale 62B (voie de transit), le réseau interne permet aussi de relier Port Camargue via la rue Amiot d'Inville (voie artérielle). Port Camargue est composé de deux bras, desservis par une voie se terminant par une raquette de retournement et un parking. Le long de ces deux bras, des voies sans issue viennent connecter les marinas. L'avenue du Chalutier (voie inter-quartier) permet de connecter Port Camargue à la route de l'Espiguette.

1.1.5. Mon Plaisir

Au sein de Mon Plaisir, le réseau viaire s'est développé sous la forme d'une voie centrale et des voies sans issue permettant de desservir les lotissements s'y raccordent. La rue des flamants roses permet de connecter la voie principale à la route de l'Espiguette.

Exemple de voie communale, quartier du Boucanet (gauche), Centre ancien rive droite (droite)
Source : Alpicité, 13/02/2022

1.2. Loi Barnier, amendement Dupont

Le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 fixe la liste des routes à grande circulation[5]. Ces routes sont soumises à l'application de la loi Barnier (loi n° 95.101) du 2 février 1995 et à l'amendement Dupont (article L 111-6 et suivants du code de l'urbanisme). La loi Barnier est une loi relative au renforcement de la protection de l'environnement et l'amendement Dupont est une mesure qui vise à mieux maîtriser le développement urbain le long des voies les plus importantes, afin d'éviter une multiplication anarchique de bâtiments sans qualité.

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.

[…]

Cette interdiction ne s'applique pas :

- *Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,*
- *Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,*
- *Aux bâtiments d'exploitation agricole,*
- *Aux réseaux d'intérêt public.*

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, la réfection ou l'extension de constructions existantes. »

Les communes disposant d'un plan local d'urbanisme (PLU) ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu peuvent, sous réserve d'avoir édicté dans ces documents, pour les secteurs concernés, des règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère, s'affranchir de ces dispositions à un degré plus ou moins important. Cette levée d'interdiction n'est accordée que dans le cadre d'une réflexion importante de l'urbanisation future par les municipalités.

Sur le territoire communal, ces dispositions s'appliquent à la RD62.

[5] Le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation définit les routes à grande circulation comme :
a) Les routes nationales définies à l'article L. 123-1 du code de la voirie routière et mentionnées par le décret du 5 décembre 2005 susvisé ;
b) Les routes dont la liste est annexée au présent décret [modifié par le décret n° 2010-578 du 31 mai 2010] ;
c) Les bretelles reliant entre elles soit deux sections de routes à grande circulation, soit une section de route à grande circulation et une autoroute. On entend par « bretelle » une voie assurant la liaison entre deux routes qui se croisent à des niveaux différents.

1.3. Le stationnement automobile

Sources : - Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

- Ville du Grau du Roi [en ligne]. Disponible sur https://ville-legrauduroi.fr , [consulté le 07/07/2023]

- Citadine électrique [en ligne]. Disponible sur https://citadine-electrique.com , [consulté le 05/07/2023]

Le stationnement automobile est organisé autour de parkings répartis sur le territoire communal et du stationnement sur chaussée.

La ville compte un total de 7 777 places de parkings, dont 5 314 gratuites et 2 463 payantes en 2022.

Un nombre important de places de stationnement est disponible au sein de la commune pour répondre à la demande estivale. Les parkings sont donc dimensionnés pour la période estivale et ne sont pas sous pression le reste de l'année.

A noter qu'afin de décongestionner la ville des voitures durant la période estivale, un projet de parking excentré avec navette fluviale a été envisagé. Toutefois, au regard des enjeux environnementaux notamment, ce projet n'est aujourd'hui plus d'actualité.

Place de stationnement

Source : se garer : les parkings, Office du tourisme du Grau du Roi, disponible sur https://www.letsgrau.com , [consulté le 07/07/2023]

Des parkings sont implantés dans chaque quartier de la commune, et en complément de ces parkings, de nombreuses places de stationnement sur les chaussées sont disponibles.

Les zones de stationnement annuelles avec horodateurs fonctionnent selon 2 zones :

- **Zone 0** : stationnement très courte durée (30 minutes maxi, gratuit).
    - face au centre commercial Port Royal ;
    - Rue du Levant.

L'horodateur sur place permet d'enregistrer la plaque d'immatriculation du véhicule. Le Pass'Graulen et le Pass'hyper centre ne sont pas utilisables sur la zone 0.

- **Zone 1 :** stationnement courte durée (payant, limité à 5h de stationnement maxi, incluant les 30 minutes de gratuité)
    - Parking Victor Hugo + av. de Dossenheim face école maternelle Deleuze ;
    - Parking de La Poste.

30mn de gratuité par jour par saisie de la plaque d'immatriculation.

Le Pass'Graulen et le Pass'hyper centre ne sont pas utilisables sur la zone 1. Les abonnements ne sont pas autorisés sur cette zone.

Les zones de stationnement payantes saisonnières fonctionnent selon 2 zones :

- **Zone 2** : stationnement longue durée (payant, limité à 12h de stationnement maximum) du 29 mars au 12 novembre 2023 :
    - Parking Fanfonne Guillierme et avenue des Arènes, zone du pourtour des arènes ;
    - Parkings de la gare routière ;
    - Parking Allée du Levant jusqu'au rond-point du Phoenix (Boulodrome) ;
    - Parking Victor Hugo + av. de Dossenheim (côté école primaire) ;
    - Parking de la Plage ;
    - Quai du 19 mars, parking Plagette, Rue Frédéric Mistral, Parking de la Marine.
- Du 10 mai au 10 septembre 2023 :
    - Parking Méditerranée ;
    - Parking Méditerranée-Baroncelli ;
    - Parking Vent larg ;
    - Parking ancien Hôpital ;
- Du 28 juin au 3 septembre 2023 : Parking Plage Sud

30 minutes de gratuité par jour par saisie de la plaque d'immatriculation. Ne se cumule pas automatiquement avec les 3 heures de gratuité journalière du "Pass'Graulen". Il faut obligatoirement repasser à l'horodateur pour valider le temps prélevé sur le Pass'Graulen,

Un ticket édité sur la zone 1 ne peut pas être utilisé sur cette zone.

- **Zone 3** : stationnement longue durée (payant, limité à 12h de stationnement maximum, du 29 mars au 12 novembre 2023, 2 heures de gratuité par jour et par plaque d'immatriculation.) :
    - Parking des anciens combattants d'Afrique du Nord ;

- Beauduc (Seaquarium).

Les stationnements Zone Horodateurs – Forfaits voirie et parkings, du 29/03 au 12/03/2023 :

Forfaits à l'année, pour 1 mois, pour 15 jours consécutifs, pour 7 jours consécutifs, à la journée. Les forfaits sont payables directement à l'horodateur, sauf le forfait annuel qui ne peut être attribué qu'à la Régie Municipale des Recettes, sur présentation de la carte grise du véhicule et de la pièce d'identité de l'usager.

Sont exclus les véhicules de + de 2 mètres de haut et les véhicules aménagés-habitables et habitables quel que soit le tonnage, la longueur et/ou la hauteur, à l'exception du forfait 1 journée.

Les forfaits abonnements ne peuvent être utilisés sur la zone 1 (bleue - courte durée) et la zone rouge (30 min maxi et gratuite).

D'autres parkings sont disponibles comme l'aire naturelle de stationnement des Baronnets, située sur le site de l'Espiguette, qui est payante du 1er avril au 30 septembre.

Par ailleurs des abonnements sont disponibles :

- le Pass Graulen offre 3 heures de gratuité par jour sur le parc horodateurs (sauf sur les parkings de la « zone 0 » et la « zone 1 »), pour les résidences principales et les propriétaires de résidences secondaires. Celui-ci est disponible au tarif de 10 euros par an ;
- le Pass Graulen « hyper-centre » délivré aux résidents annuels du cœur de ville donne le droit à un périmètre de stationnement, au tarif de 20 euros par an.

Le tableau ci-après détaille l'implantation des places de stationnement avec horodateurs et des places de stationnement numérotées à l'échelle de la commune.

NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS ET PARKINGS NUMEROTES maj : 15-2-19	
NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS	
	Places
Avenue de la Pinède (Pk Méditerranée)	42
Entrée Parking Méditerranée Rue des Glaïeuls	42
Parking Méditerranée (Coté Plage)	42
Total Méditerranée	**126**
Parking Fanfonne Glaciere	87
Parking Fanfonne Centre	87
Parking Fanfonne Arènes	88
Total Fanfonne	**262**
Parking de la Plage -Est- Borne Camping-Cars	62
Parking de la Plage — Centre- Cabane	62
Parking de la Plage - Ouest-Aquarama	62
Total Plage	**186**
Parking Vh Garde - Avenue Dossenheim	58
Parking Vh Garde - Central	58

NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS ET PARKINGS NUMEROTES maj : 15-2-19	
NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS	
Parking Vh Garde - Entrée	59
Parking Vh Ville- Entrée	49
Parking Vh Ville - Caisse Ouest Deleuze	49
Parking Vh Ville- Caisse - Est Dossenheim	49
Total V. Hugo	**322**
Parking Barroncelli -Ouest-Brossolette	58
Parking Baroncelli - Est - Seaquarium	58
Total Baroncelli	**116**
Parking de la Poste - Devant la Poste	30
Parking de la Poste (Bar Port Royal)	30
Total La Poste	**60**
Parking Acafnor- Entrée Port de Pêche)	68
Parking Acafnor- Sortie	68
Total Anciens Combattants d'Afrique du Nord	**136**
Mistral -Pieds Dans l'Eau	8
Mistral (Petit Bonheur)	73
Mistral -Miramar	73
Total Mistral	**154**
Beauduc (Côté Seaquarium)	25
Beauduc 3 - Côté Plage	27
Parking Beauduc- Candélabre Sortie	25
Total Beauduc	**77**
Avenue Dossenheim Côté Résidence	7
Avenue Dossenheim Côté Victor Hugo	12
Total Avenue Dossenheim	**19**
Parking Revest Est - Commerce	24
Parking Revest- Ouest	46
Parking Revest Est 2 - Commerce	24
Total Revest	**94**
Villa Parry Côté Canal	25
Villa Parry Côté Plage	25
Total Villa Parry	**50**
Quai 19 Mars- Autosur	16
Quai 19 Mars - Centre	16
Quai 19 Mars - Côté WC Auto	16
Total Quai 19 mars	**48**

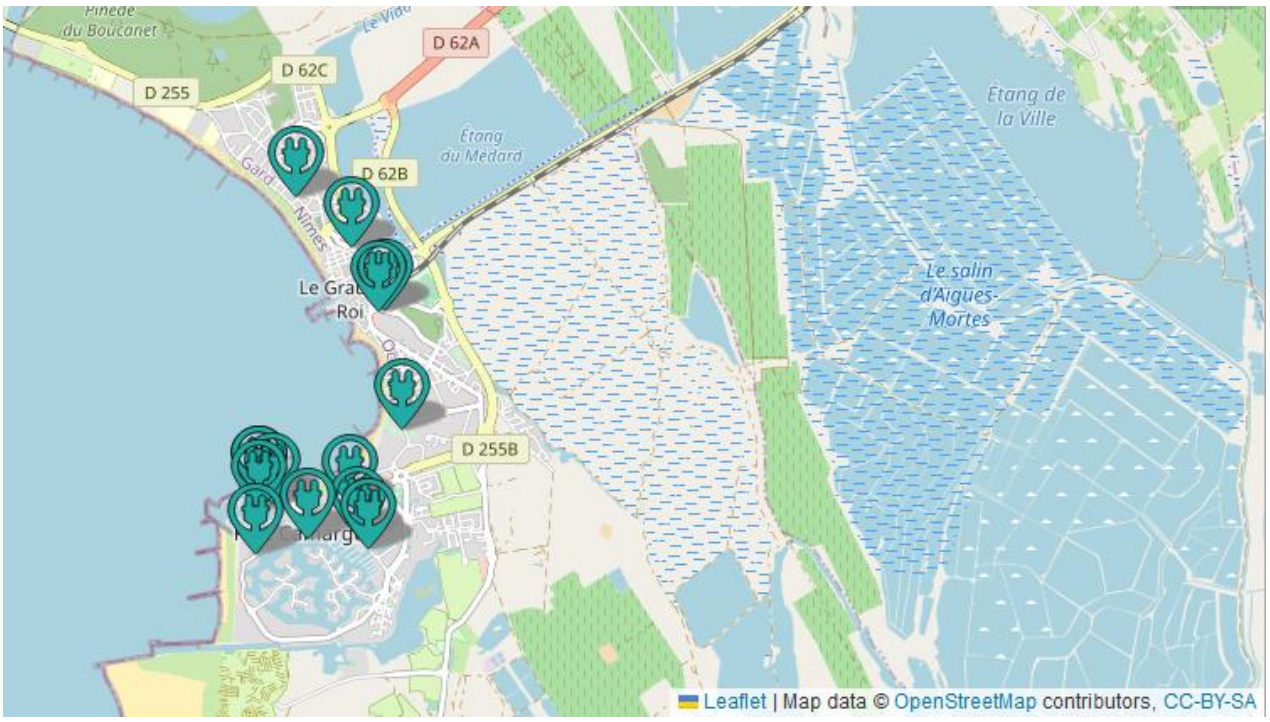
NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS ET PARKINGS NUMEROTES maj : 15-2-19	
NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR HORODATEURS	
Parking de la Marine 1	25
Parking de la Marine 2	25
Total La Marine	**50**
Plage Sud 1- Scatola- Parking Plage Sud - Port Camargue	37
Plage Sud 2- Parking Plage Sud - Port Camargue	94
Plage Sud 3 - Espaces Vert- Parking Plage Sud - Port Camargue	38
Plage Sud 4 - Jardinières- Port Camargue	94
Plage Sud 5 — Parking Plage Sud — Port Camargue	37
Total Plage Sud	**300**
Vent Larg1 - Parking Vent Larg - Boucanet	27
Vent Larg2 - Parking Vent Larg - Boucanet	27
Vent Larg 3 - Parking Vent Larg- Boucanet	27
Total Vent Larg	**81**
TOTAL PLACES SUR ZONES HORODATEURS	**2081**

Places de stationnement sur horodateurs
Source : Données communales

NOMBRE DE PLACES DE STATIONNEMENT SUR PARKINGS NUMEROTES	
Parking V. Hugo	141
Parking des anciens combattants d'Afrique du nord	44
Parking Vent Larg	17
TOTAL DES PLACES SUR PARKINGS NUMEROTES	**202**

Places de stationnement numérotées
Source : Données communales

En 2023, 14 bornes de recharge payantes pour voitures électriques sont repérées sur le territoire communal, celles-ci sont composées de 2 prises.



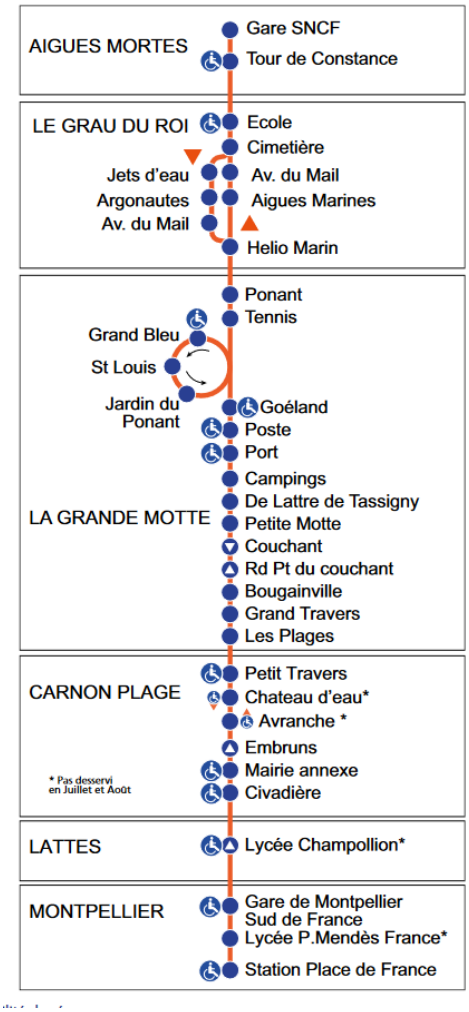
Localisation des bornes de recharge pour véhicules électrique
Source : Citadine électrique [en ligne]. Disponible sur https://citadine-electrique.com, [consulté le 05/07/2023]

1.4. Les cars

Source : Office du tourisme du Grau du Roi. Disponible sur https://www.letsgrau.com/ [consulté le 21/02/2022]

Plusieurs cars permettent de se rendre au Grau du Roi depuis les communes aux alentours. La ligne Lio Hérault transport 606 reliant Aigues-Mortes à Montpellier dessert Le Grau du Roi avec 6 arrêts dans un sens et 5 dans l'autre. Il s'agit d'une ligne quotidienne qui dessert aussi La Grande-Motte, Carnon et Lattes. La ligne dessert la partie ouest de la commune.

Plan ligne 606



Trajet de la ligne 606

Source : Hérault transport [en ligne]. Disponible sur https://www.herault-transport.fr/lignes-regulieres , [consulté le 05/07/2023]

Une deuxième ligne permet de se rendre au Grau du Roi, c'est la ligne Lio Gard autocar C32 ou 132. Celle-ci relie la gare de Nîmes à La Grande Motte et dessert Le Grau du Roi avec un total de 17 arrêts, à la fois sur la rive droite et la rive Gauche. Elle permet de desservir aussi les communes de Milhaud, Bernis, Uchaud, Codognan, Aubord, Générac, Beauvoisin, Vestric, Vauvert, Aimargues, Lunel, Marsillargues, St Laurent d'Aigouze et Aigues-Mortes. Cette ligne est quotidienne est environ un car toutes les deux heures qui permet de rejoindre Le Grau du Roi.

Arrêt de bus situé rue du Pic Saint-Loup
Source : Alpicité, 14/01/2022

Des lignes de car *low cost* permettent de rejoindre la commune depuis Paris. FlixBus propose une liaison Paris-Le Grau du Roi, celle-ci dessert les villes d'Orléans, Bourges, Clermont-Ferrand, Millau, Montpellier, Palavas-les-Flots, Carnon-Plage, La-Grande-Motte et Le Grau du Roi. La liaison est disponible de juin à septembre du vendredi au mardi.

1.5. Les bus et navettes urbaines

Le Grau du Roi n'a pas de ligne de bus interne à la commune.

Des transports scolaires sont possibles sur la commune avec inscription obligatoire et réservation des périodes, heures et arrêts, 24 h à l'avance. Deux lignes sont recensées sur le territoire :

- La ligne 1 pour les enfants scolarisés aux écoles E.Tabarly et A.Quet, côté Port Camargue. Elle dessert les arrêts Samba, Flamands, Trident, Kalliste, école Tabarly, HLM pharmacien école André Quet et l'école Eugénie Deleuze ;
- La ligne 2 pour les enfants scolarisés aux écoles E.Deleuze et A.Quet, côté Boucanet. Elle dessert les arrêts la Fontaine, le Mail, les Orchidées, l'école André Quet et l'école maternelle Eugénie Deleuze.

Un ramassage scolaire pour les trajets de la route des Mas et du secteur de l'Espiguette est également mis en place par le conseil départemental du Gard pour un tarif de 70 € par an.

Un service de transport à la demande est également proposé aux personnes à mobilité réduite sur la commune.

Enfin, une navette portuaire « La Marinette », davantage orientée pour le tourisme que pour les trajets du quotidien, est mise en place par la capitainerie de Port Camargue de juin à septembre. Elle est d'une capacité de 20 personnes et elle relie le quai de la Capitainerie au quai d'Ulysse plage sud avec des départs toutes les 30 minutes.

2. LE RESEAU FERROVIAIRE

Une gare ferroviaire est localisée sur le territoire communal, celle-ci permet de rejoindre la gare de Nîmes. 2 trains par jour sont disponibles, le matin et en fin de journée.

Durant la période estivale, 3 trains supplémentaires sont ajoutés l'après-midi pour répondre à la demande importante.

La région Occitanie et SNCF Voyageur propose des trains à 1 € sur les lignes historiques, la ligne Nîmes- Le Grau du Roi est repéré par ce dispositif. Le tarif est accessible toute l'année mais en nombre limité et en fonction des disponibilités. L'objectif de ce programme est de proposer une alternative à la voiture individuelle notamment en période estivale, pour désengorger ville de la circulation mais aussi permettre aux familles les plus modestes de se rendre dans la ville balnéaire.

Gare SNCF du Grau du Roi
Source : Alpicité, 14/01/2022

La gare ferroviaire TGV la plus proches est la gare TGV de Nîmes – permettant de rejoindre le secteur depuis Paris ou Lyon en TGV.

3. LE RESEAU FLUVIAL

La commune du Grau du Roi est traversée par le canal du Rhône à Sète. Sur le canal, le port de pêche du Grau du Roi est le premier port de pêche au chalut de Méditerranée. Le port de plaisance de Port Camargue est l'une des plus grandes marinas du littoral méditerranéen.

4. LE RESEAU AERIEN

Plusieurs aéroports permettent de s'approcher du Grau du Roi :

- L'aéroport de Montpellier à 25 km et environ 20 min de voiture, proposant de nombreuses destinations en Europe, et quelques en direction du Maghreb ;
- L'aéroport de Nîmes Alès Camargue Cévennes à 55 km et environ 45 min de voiture, proposant 4 destinations : Londres, Bruxelles, Fez et Marrakech ;

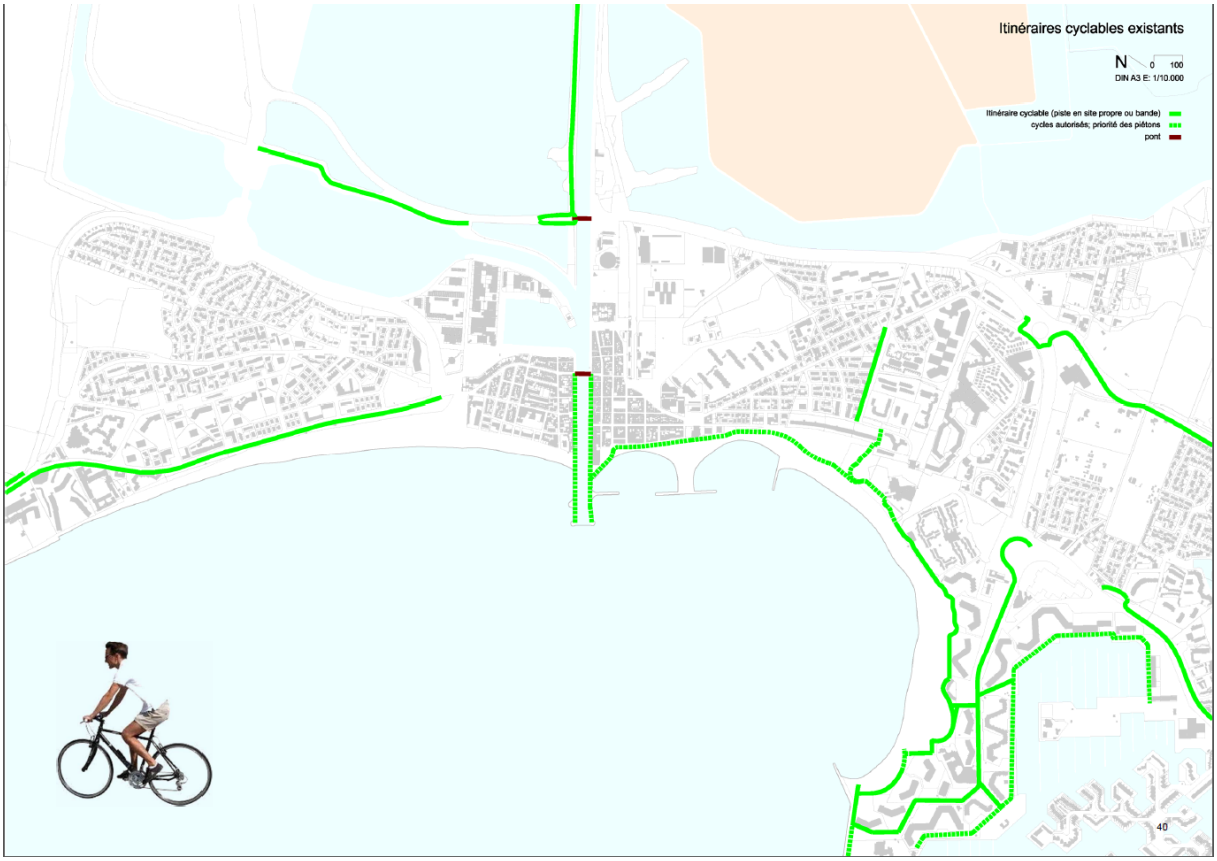
- L'aéroport international le plus proche est celui de Marseille Marignan à 127km et 1h30 min de voiture, il propose plus de 120 destinations.

5. LES MODES DE DEPLACEMENT ACTIFS

5.1. Réseaux cyclables

Source : Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

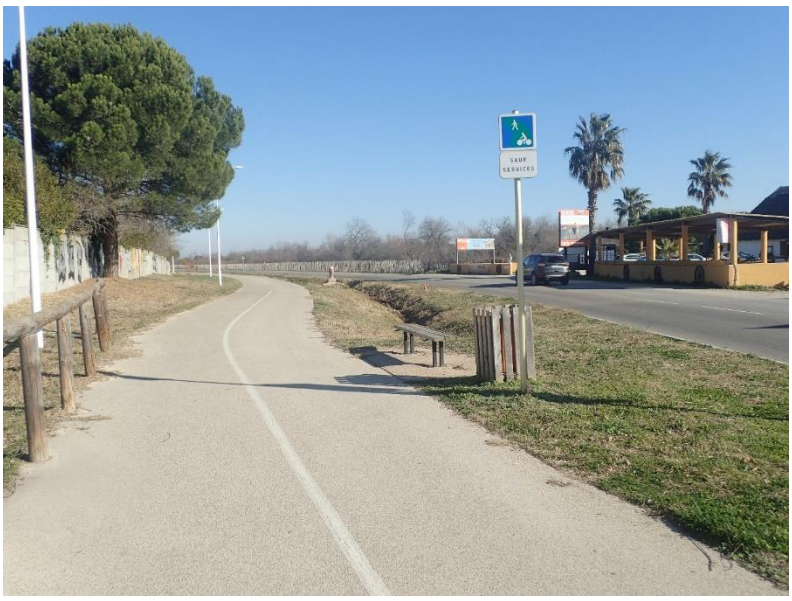
On retrouve au sein du plan guide d'octobre 2018 réalisé par BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, une carte des différents itinéraires cyclables existants. Le maillage est assez faible au niveau du centre-ville et Port Royal, tandis que celui-ci est plus important à Port-Camargue et ou Boucanet avec des aménagements le long des plages. En rive gauche la promenade aménagée en front de mer permet la circulation des cyclistes et relie Port Camargue. En rive droite le centre ancien n'a pas d'aménagement cyclable spécifique. Les aménagements cyclables de certains quartiers du Grau du Roi sont réalisés en déconnexion avec les réseaux déjà présents, cela crée des discontinuités dans le réseau cyclable.



Réseaux cyclables
Source : extrait de Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

La Via Rhona est une véloroute permettant de relier le lac Léman à la mer Méditerranée. Sur le territoire communal, elle suit le chenal maritime en direction d'Aigues-Mortes. Cependant, celle-ci ne permet pas de rejoindre directement le centre-ville et il n'y pas de liaison aménagée.

La voie verte de l'Espiguette permet la connexion entre le centre-ville du Grau du Roi et la plage de l'Espiguette. C'est la première voie verte gardoise en site classé.



Piste cyclable reliant Le Grau du Roi à la Pointe de l'Espiguette.
Source : Alpicité, 14/01/2022

Au sein du centre-ville qui est assez dense, on ne retrouve pas d'itinéraire réservé au cycliste. Toutefois, les quais des deux rives sont aménagés pour les piétons et les vélos y sont autorisés.

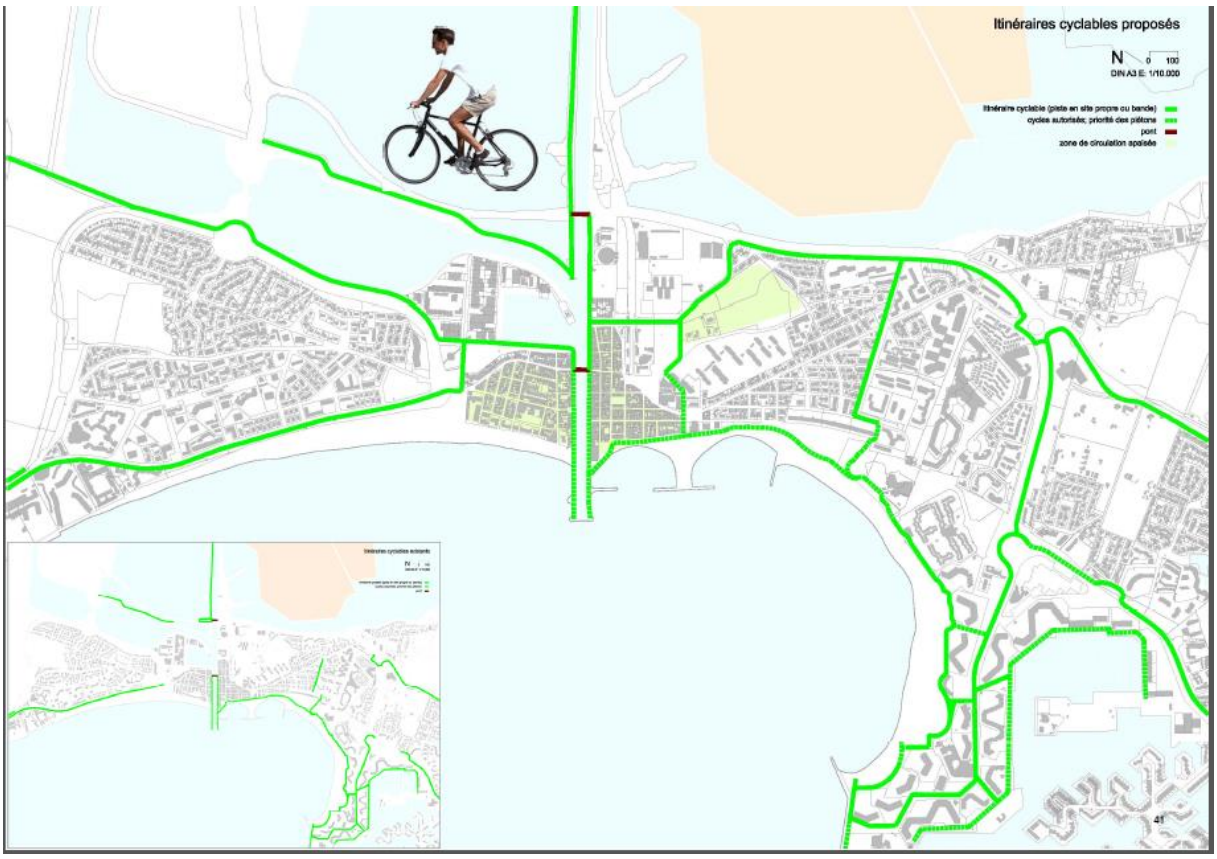
On retrouve une piste cyclable le long du boulevard du docteur Jean Bastide, celle-ci commence au niveau du parking de camping-car à proximité du Château Leenhardt, et elle permet de rejoindre le Boucanet puis elle fait la liaison avec la commune de la Grande-Motte.

Piste cyclable permettant de connecter Le Grau du Roi et la Grande-motte
Source : Alpicité, 13/01/2022

Au niveau de la rive gauche, la promenade est aménagée pour les piétons et les vélos y sont autorisés. Celle-ci permet de rejoindre Port Camargue. Au niveau du Seaquarium, une piste cyclable est aménagée. De plus, une piste cyclable est aussi aménagée à l'intérieur de Port-Camargue, séparée de la circulation automobile.

Piste cyclable de la promenade et interne à Port-Camargue
Source : Alpicité, 14/01/2022

Le bureau d'étude *BAU-B-Arquitectura* a réalisé une carte des itinéraires cyclables proposés/imaginés. On peut observer que les enjeux se trouvent au niveau de la connexion entre les différents quartiers de la commune du Grau du Roi et notamment de la liaison avec le centre-ville mais aussi l'entrée de ville. Une zone de circulation apaisée est proposée au sein du centre-ville, ce qui permettrait une meilleure cohabitation des différents modes de circulation. Les aménagements projetés sont principalement localisés au sein des connections entre les différents quartiers. Un aménagement est proposé en rive droite pour connecter le centre-ville à la piste cyclable longeant la plage. Un aménagement le long du Repausset sud et ouest est aussi proposé, c'est une des seules parties actuelles de la ville ou aucun aménagement n'est présent. Une prolongation de la via Rhôna est proposée pour permettre de rejoindre le centre-ville et les quais. Au sein de Port Royal et de l'avenue de Camargue, des tronçons sont projetés le long de l'avenue de Dossenheim et le long de la RD 62B pour permettre de rejoindre la voie verte de l'Espiguette. Des aménagements sont également projetés rue Pierre Brossolette, permettant la connexion entre le RD 62B et le front de mer et notamment pour rejoindre Port Camargue.



Réseaux cyclables proposés
Source : extrait de Mise au point du Plan guide du projet, Le Grau du Roi, BAU-B-Arquitectura i urbanisme, SLP, Arcadis, 2018

A la demande de la commune, le département du Gard étudie actuellement la création d'une continuité cyclable entre le carrefour giratoire RD62B/RD255B et le carrefour giratoire dit « rond-point 2000 » sur les emprises de la RD62B. Le département a défini ses objectifs et les moyens qu'il souhaite mettre en œuvre pour favoriser les déplacements cyclables dans son schéma départemental des mobilités approuvé en 2023. Le Grau du Roi est susceptible d'être concerné par des projets d'itinéraires cyclables et de boucles cyclo-découvertes, en liaison avec l'axe majeur de modes doux que constitue la Via Rhôna.

Concernant le stationnement vélo des arceaux sont présent sur la commune, notamment dans le centre-ville et le long de promenades. On recense environ 175 stationnements vélos.

Stationnement vélo - Centre-ville

Une étude de mise en place d'une politique de déplacements « modes doux » a été réalisée en 2016, elle a ciblé trois enjeux :

- La finalisation de la Via Rhôna ;
- Réaménager les liaisons cyclables inter quartiers ;
- Enrayer les dysfonctionnements du centre-ville.

5.2. Réseaux piétons

Des promenades piétonnes sont aménagées le long des plages, celles-ci permettent de connecter le centre-ville aux différents quartiers comme le Boucanet et Port Camargue.

Les aménagements piétons sur la rive gauche du centre-ville sont importants. On retrouve des rues assez étroites en sens unique avec une cohabitation des différents modes de transport (voitures, vélo, piétons). Une réfection des rues en pavé a eu lieu, lors de cette réfection le trottoir a été supprimé, ne séparant pas les usages. Les trottoirs sont étroits, que ce soit en rive gauche ou en rive droite. Les rues du centre-ville sont en majorité à priorité piétonne, comme la rue Rédarès permettant de relier la mairie au quai.

On retrouve l'aménagement le long de la plage d'une promenade piétonne et cyclable, celle-ci est assez large est permet de rejoindre Port Camargue.

Rue avec des trottoirs, centre-ville
Source : Alpicité, 14/01/2022

Le centre-ville du Grau du Roi fait l'objet d'une piétonisation saisonnière du centre-ville, avec l'interdiction totale de tout véhicule motorisé.

Au sein de la partie sud du Boucanet, on retrouve des trottoirs assez larges, une promenade le long de la plage permet de relier le centre-ville. Au nord, au sein des lotissements, les trottoirs sont plutôt étroits et ne permettent pas de passer à deux de front.

L'avenue de Camargue est une des artères principales du Grau du Roi, aménagée de trottoirs de chaque côté de la rue.

A Port Camargue, on retrouve la promenade aménagée le long de la plage. Le réseau interne est aménagé de façon à ce que l'espace piéton soit séparé de la circulation automobile avec une bordure plantée (arbres et arbustes).

Réseaux piétons Port Camargue (interne et promenade)
Source : Alpicité, 14/01/2022

Des aménagements piétons plutôt qualitatifs sont localisés dans chaque quartier avec cependant des quartiers plus accessibles que d'autres. La largeur des trottoirs est aussi marquante de plusieurs périodes de construction et types d'aménagement. La majorité des grands réseaux piétons sont localisés le long de la plage. Le centre-ville fait l'objet d'une attention particulière du fait de la présence des commerces, avec une piétonisation saisonnière pour répondre à l'afflux de tourisme.

5.3. Sentiers de randonnée, de VTT, balade équestre

Source : Office du tourisme du Grau du Roi. Disponible sur https://www.letsgrau.com/ [consulté le 21/02/2022]

De nombreux sentiers sont présents sur le territoire communal, notamment celui du massif dunaire de l'Espiguette. Le GR 42 de Saint-Etienne au Grau du Roi est localisé sur la commune, l'arrivée de cette randonnée se fait au niveau du port et du phare de la commune. Cet itinéraire est inscrit au plan départemental des itinéraires de promenades et de randonnées (PDIPR) du Gard.

Le site de l'Office de Tourisme recense 5 itinéraires à pied :

- Le Boucanet ;
- Le pinède du Boucanet ;
- Des croisades aux croisières ;
- Larguez les amarres ;

Promenade au bord de l'eau.

5.4. Accès aux personnes à mobilité réduite (PMR)

Le bureau d'étude MEDIAE a mené en 2004, une étude sur la ville du Grau du Roi/ Port-Camargue, sur la mise aux normes pour l'accès aux personnes à mobilité réduite des différents lieux et services situés sur la commune.

L'étude propose quatre fiches qui mettent en évidence les obstacles concernant les déplacements des PMR sur les chemins piétonniers. Le paragraphe suivant est extrait de cette étude.

«*Les différents problèmes rencontrés sont :*

- *Trottoirs de largueur inadaptée < 1,40m*
- *Obstacles sur les cheminements réduisant leurs largueurs :*
    - *Mobilier urbain, bornes, barrières ;*
    - *Candélabres ;*
    - *Poteaux incendie ;*
    - *Marche d'escalier ;*
    - *Véhicules illicites ;*
    - *Devanture de commerce.*
- *Dénivellation des cheminements piétonniers, en particulier pour le franchissement de seuils de garage*
- *Passage piétons ne disposant pas de bordures abaissées. »*

Lors des observations de terrains réalisées, il apparait que le centre ancien en rive droite présente encore des problèmes quant à l'accès aux personnes à mobilité réduite. Les trottoirs sont de largeur inadaptée (< 1,40m) et des obstacles sur les cheminements réduisent leurs largeurs.

Le Grau du Roi a une plage labellisée tourisme et handicap, elle se localise au Boucanet. Elle a été pensée et adaptée pour les personnes à mobilité réduite, on retrouve une équipe pour la surveillance la gestion de la baignade ainsi que la mise à disposition du matériel et la mise à l'eau des usagers.

L'office du tourisme a aussi mis en place une liste des prestataires tourisme et handicap permettant de localiser les hébergements, restaurants et loisirs labellisé.

A noter qu'un service de transport à la demande proposé aux personnes à mobilité réduite est disponible sur la commune.

6. LE SCHEMA DIRECTEUR DE CIRCULATION ET DE STATIONNEMENT DU GRAND SITE DE FRANCE « CAMARGUE GARDOISE »

Le schéma directeur de circulation et de stationnement est en cours d'élaboration. Le diagnostic permet de cibler plusieurs enjeux sur le grand site de la « Camargue Gardoise ». Les enjeux ci-dessous sont extraits de la présentation pour la synthèse du diagnostic réalisé par Temah études, avril en mai paysagiste et urbaniste, AscodE PCR en date du 6 février 2020.

« ***Les déplacements en voiture : Adapter les usages aux infrastructures et offrir des alternatives***

Constat :

- *90 % des excursionnistes et des habitants de la zone de proximité viennent dans le site en voiture.*
- *Le territoire est desservi par des 2x2 voies connectées aux grandes infrastructures routières (A9), aéroport (Montpellier), très largement dimensionnées pour drainer un trafic important vers un site très contraint, ce qui se traduit par des difficultés structurelles de circulation (ex : giratoires d'accès au Grau du Roi).*
- *Les visiteurs en majorité en provenance de l'ouest ou du sud arrivent à Aigues-Mortes par les accès les plus contraints (ouest et sud), générant des retenues importantes, aggravées par la recherche d'une place de stationnement au plus près du monument.*
- *Les vues sur le grand paysage depuis les routes départementales ou locales révèlent différentes facettes du territoire (paysages maritimes, étangs, cultures,….) mais sont peu mises en valeur.*
- *Les itinéraires de liaison est-ouest sont peu nombreux, plus difficiles à percevoir, mais permettent d'enrichir la découverte du territoire.*

Enjeux détectés :

- ***Optimiser le rabattement vers les axes structurants*** *pour éviter le trafic de traverse (Aigues-Mortes) et faciliter l'accès aux parkings de délestage.*
- ***Capter les flux très en amont dans le cadre du développement d'une offre alternative de TC*** *(Cars + train), afin de limiter l'effet d'accumulation (ralentissements, nuisances, contexte peu incitatif auprès des vélos)*
- ***Diversifier les possibilités de déplacements en TC dans le site :*** *bateau / navettes bus / calèches afin de stabiliser voire réduite la place de l'automobile sur les sites les plus fréquentés (offre alternative adaptée aux usages et durées de séjour) »*

Les parcours de visite sans voiture : développer une armature permettant de visiter le territoire et de le connecter aux territoires proches : grande Camargue, Costières, garrigues…

Constats

- ***Les infrastructures existantes en cœur de site favorisent les modes actifs*** *(vélo, marche à pied). La part des visiteurs en séjour est forte et l'intérêt pour les modes de déplacement sans voiture élevé.*
- ***L'offre de transport en commun relie le cœur du site aux grands sites émetteurs****, mais ne permet pas des déplacements de courte distance dans le site. Les plages les plus attractives ne sont pas desservies.*
- ***De nombreuses boucles de visite, intéressantes mais limitées****, sont implantées à proximité de sites remarquables, naturels ou patrimoniaux. Ces boucles sont la*

conséquence de la structure du territoire, cloisonné par l'eau, mais aussi de la difficulté à créer de grands itinéraires (problème des droits de passage).

- ***Un seul grand parcours est / ouest :*** *le canal du Rhône à Sète et la Via Rhôna qui peut constituer la « colonne vertébrale » des parcours de visite irriguant tout le territoire.*

Enjeux détectés :

- ***Compléter l'offre de déplacements sans voiture en cœur de site*** *: voies et équipements dédiés aux vélos, transports en commun de courte distance,*
- ***Dimensionner l'offre de transport en commun*** *en regard des objectifs d'évolution des modalités de déplacement vers et dans le site,*
- ***Compléter les itinéraires vélos et pédestres permettant de découvrir le territoire*** *(ne pas être redondant, susciter l'envie de visiter) et générer des retombées. (A relier au schéma d'interprétation).* ***Relier les itinéraires de découverte du territoire aux grands itinéraires existants*** *(Canal/via Rhôna, Chemin de Saint-Jacques) en lien avec le développement de circuits thématiques (labellisation et aménagement des sites patrimoniaux et culturels)*
- ***Développer le tourisme fluvestre (bateau + vélo)*** *et gérer la fréquentation des itinéraires sans voiture, notamment pour éviter le développement de pratiques motorisées. »*

<u>Stationnement : des enjeux de localisation, d'intégration dans le paysage et de liaison</u>

Constats :

En cœur de site : les capacités de stationnement sont quantitativement suffisantes au plus près des sites générant de la fréquentation, mais présentent des difficultés d'intégration paysagère et de préservation (des sites naturels ou monuments).

- ***Aigues-Mortes :***
    - ***Des capacités de stationnement suffisantes, mais localisées au plus près du monument****. Le projet urbain peut permettre de trouver des solutions adaptées à la protection du monument et du paysage.*
- ***Le Grau du Roi*** *:*
    - *Le besoin d'évolution des stationnements (palais de la mobilité) et le développement des modes doux sont intégrés au projet urbain.*
    - *La création d'une aire naturelle d'échange en entrée de site (Montago) est à envisager dans une approche globale (paysage + déplacements).*
    - *L'Espiguette : des parkings vastes et peu aménagés, dans un site naturel exceptionnel, dont l'évolution doit s'accorder avec la gestion du site.*

Dans la zone d'influence : les aménagements permettant d'accueillir les visiteurs et diffuser la fréquentation sont peu nombreux.

- *Le développement de l'itinérance douce, mais aussi la diffusion des visiteurs séjournant en cœur de site, nécessite des aménagements de stationnement adaptés (parkings voitures / parkings sécurisés pour les vélos).*

Enjeux :

- ***Identifier les priorités d'action en matière de stationnement*** *permettant de protéger les composantes emblématiques du cœur du site (sites classés),*

- ***Prévoir des aménagements et des cheminements*** *permettant de proposer des alternatives au stationnement au plus près des sites classés,*
- ***Programmer la création ou l'aménagement de stationnement dans le reste du site****, en cohérence avec les circuits de visite. »*

A retenir

- La marche à pied et le vélo sont plus utilisés pour les déplacements domicile-travail sur le territoire communal qu'à l'échelle de la communauté de communes ou du département ;
- Un maillage viaire **structuré par les départementales** et les nombreuses voies de dessertes internes, mais peu de liaison entre les deux rives de la commune ;
- La RD62 est concerné par la Loi Barnier ;
- De nombreux parkings et stationnement sur chaussée avec un total de **7 845 places en 2019 dont 5 562 gratuites.** Une offre de parking dimensionnée pour la population estivale, ceux-ci sont peu remplis hors saison touristique. Un enjeu important d'optimisation des aires de stationnement ;
- Des cars journaliers permettent de rejoindre la commune d'Aigues Mortes et Nîmes. Deux trains par jour partant de Nîmes permettent de rejoindre Le Grau du Roi, et en période estivale **4 trains** permettent de rejoindre Le Grau du Roi. Par ailleurs le voyage est proposé à **1 €** tout au long de l'année. L'objectif est de proposer une alternative viable à la voiture, et de permettre de désengorger la ville.
- Il n'y a pas de bus ou de navette communale au sein du Grau du Roi, mais un service de transport scolaire est disponible sous inscription et réservation, ainsi qu'un service de transport à la demande pour les personnes à mobilité réduite. Une navette fluviale à destination touristique relie le quai de la Capitainerie au quai Ulysse.
- Des **aménagements cyclables nombreux** sur la commune : Via Rhôna, plage de l'Espiguette et le long du front de mer mais un manque de connexion entre les différentes voies cyclables ;
- Un **réseau de déplacement piéton important** dans les quartiers comme Port-Camargue et le Boucanet, notamment le front de mer. Une piétonisation du centre-ville à lieu en période estivale ;
- Des sentiers de randonnés sont présents sur le territoire et la possibilité de nombreuses balades (cheval, kayak…) ;
- Un centre ancien **moins adapté** aux populations à mobilités réduites que le reste de la ville, une plage labellisée tourisme et handicap.

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 6 : L'ENVIRONNEMENT NATUREL

1. CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES

1.1. Topographie

La commune du Grau du Roi, est implantée sur le littoral méditerranéen. La ville est positionnée entre les étangs et les marais salants au nord-est, et la mer Méditerranée au sud-ouest. Sa topographie est relativement plane.

La commune possède un linéaire côtier important d'environ **17 km**, il est constitué de plage.

1.2. Géologie

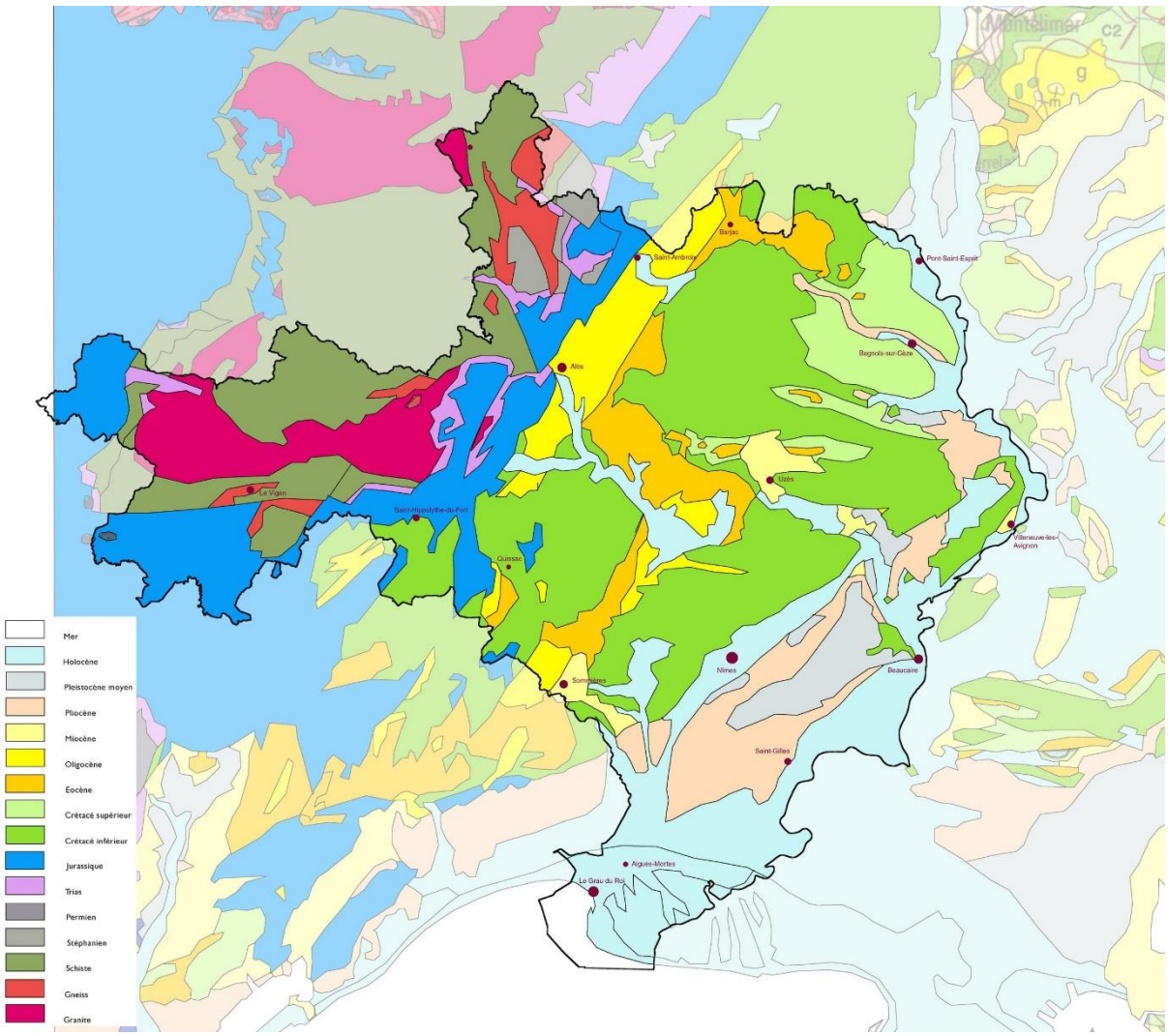
Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon. Disponible sur http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Gard/fondements12.html [consulté le 09/02/2022]

Le paragraphe ci-dessous sont entièrement extraits du site Paysage Languedoc Roussillon, mis en place par le gouvernement.

- On constate, à l'échelle départementale, que *« le calcaire Jurassique des Causses se distingue nettement des pentes schisteuses (vert bouteille), granitiques (rouge framboise) et gneissiques (rouge vermillon) des Cévennes ;*
- *le calcaire Crétacé compose l'essentiel du monde des Garrigues ;*
- *les dépôts du Pliocène, du Pléistocène et de l'Holocène tapissent les grandes plaines du sud du département, Costière et Camargue, ainsi que la vallée du Rhône à l'est.*

[La carte de la géologie simplifiée du Gard] *permet de mettre en évidence certaines particularités de paysage :*

- *c'est bien la morphologie qui distingue le monde des pentes Cévenoles de celui des garrigues, et non, comme on pourrait s'y attendre, la distinction géologique schistes/calcaires. En effet, les pentes cévenoles schisteuses se prolongent par une bordure calcaire ancienne, essentiellement d'âge Jurassique (en bleu roi sur la carte), avant de mourir dans les plaines des garrigues ;*
- *La carte géologique met bien en évidence le fossé d'Alès, faille comblée par les dépôts Oligocènes (jaune vif sur la carte), à la jointure des pentes Cévenoles et des plateaux crétacés des Garrigues ;*
- *la carte permet de mieux comprendre certaines différences de paysage dans le massif Crétacé qui forme l'essentiel des Garrigues (en vert franc sur la carte) : les pentes de la vallée de la Cèze, autour de Bagnols-sur-Cèze, dessinent des paysages des pentes, différents des plateaux des Garrigues du fait des calcaires plus tendres du Crétacé supérieur (en vert clair) que les calcaires Urgoniens durs du Crétacé inférieur : haute vallée de la Cèze, pentes de la vallée de la Cèze autour de Saint-Maurice-de-Carreiret, massif forestier de Valbonne ;*
- *les dépôts éocènes, oligocènes et miocènes, nappent les plaines qui s'immiscent dans les Garrigues à la faveur des effondrements du massif calcaire Urgonien du Crétacé inférieur : plaine du Gardon autour de Saint-Chaptes et plaine qui relie la vallée du Gardon et celle du Vidourle entre Dions et Sommières, et qu'emprunte aujourd'hui la RD 22. »*

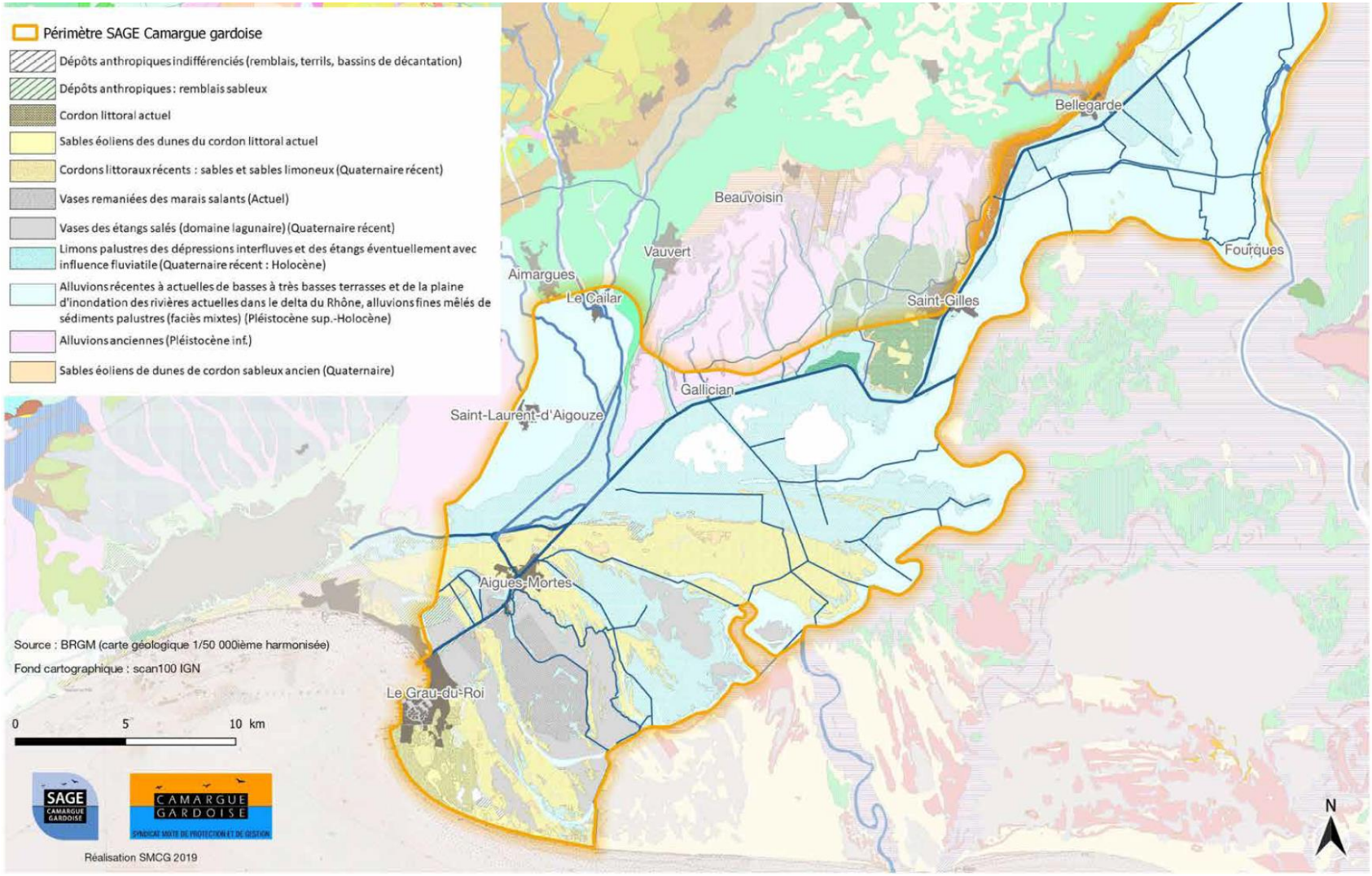


Carte géologique simplifiée des alentours du Gard
Extrait de : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, disponible à l'adresse : http://paysages.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/Gard, consulté le 09/02/2022

L'état des lieux du SDAEP propose une analyse géologique à l'échelle de la communauté de communes Terre de Camargue. Le paragraphe ci-dessous et la carte est extrait du Schéma directeur d'alimentation en eau potable.

« *Le territoire communautaire repose, des Baïsses jusqu'à Saint Laurent, sur des alluvions modernes. A hauteur d'Aigues Mortes, la géologie se caractérise essentiellement par un ancien cordon sableux, localement riche en galets, et des sables éolisés des appareils dunaires étalés et aplanis au sud du canal de Bourgidou. Le cordon reliant Aigues-Mortes au Grau du Roi se caractérise quant à lui par une géologie marquée par la vase des étangs, et quelques poches de limons argilo-sableux. En arrivant sur la Grau du Roi, les terrains correspondent de nouveau à l'ancien cordon littoral sableux, et jouxtent les terrains du cordon littoral actuel à hauteur de Port Camargue.*

Les premières épaisseurs de sol qui accueillent l'essentiel des réseaux d'eau, sont ainsi régulièrement de nature sableuse, relativement meubles et peu compactes, et concernées par la présence d'eau à faible profondeur. Ces particularités impactent notamment les modalités de réalisation des travaux de renouvellement ou création de réseaux, avec des contraintes soutenues en termes de pompages et de tenu des tranchées. »



Carte du contexte géologique
Extrait de l'atlas du SAGE Camargue Gardoise

1.3. Hydrographie

Sources :-1979. Glossaire des termes provençaux. La Terre et la Vie. P.281-282. Disponible en ligne sur www.inist.fr [consulté le 22 mars 2022].

-VIANET Régis, 1993. Extrait de « Le Rhône à son delta », courrier du parc naturel régional de Camargue, n° 41-42. Disponible en ligne sur le Site du patrimoine de la ville d'Arles : http://www.patrimoine.ville-arles.fr [consulté le 22 mars 2022]

-Atlas cartographique du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Camargue Gardoise, approuvé le 6 septembre 2019.

L'hydrographie du Grau du Roi est complexe, au regard de la diversité des bassins versants, des nombreuses étendues d'eau douces et saumâtres, des aménagements réalisés au fil du temps ainsi que de sa position en littoral.

La commune du Grau du Roi a la particularité d'être sur deux bassins versants :

- Bassin versant du Vidourle, au nord-ouest ;
- Bassin versant du Petit-Rhône, ou Rhône-Camargue, au sud-est.

Son territoire comprend notamment des étendues d'eau aux toponymies variées, avec de nombreux étangs, des clos, des baisses… Pour une meilleure compréhension, ces termes sont définis ci-après :

Etang : selon le dictionnaire Larousse, il s'agit *« d'une étendue d'eau stagnante, naturelle ou artificielle, généralement de dimensions et de profondeur plus faibles qu'un lac ».* Sont présents sur la commune du Grau du Roi : l'étang du Ponant, l'étang du Repausset, l'étang du Figuérasse, l'étang des Baronnets et l'étang des Médards.

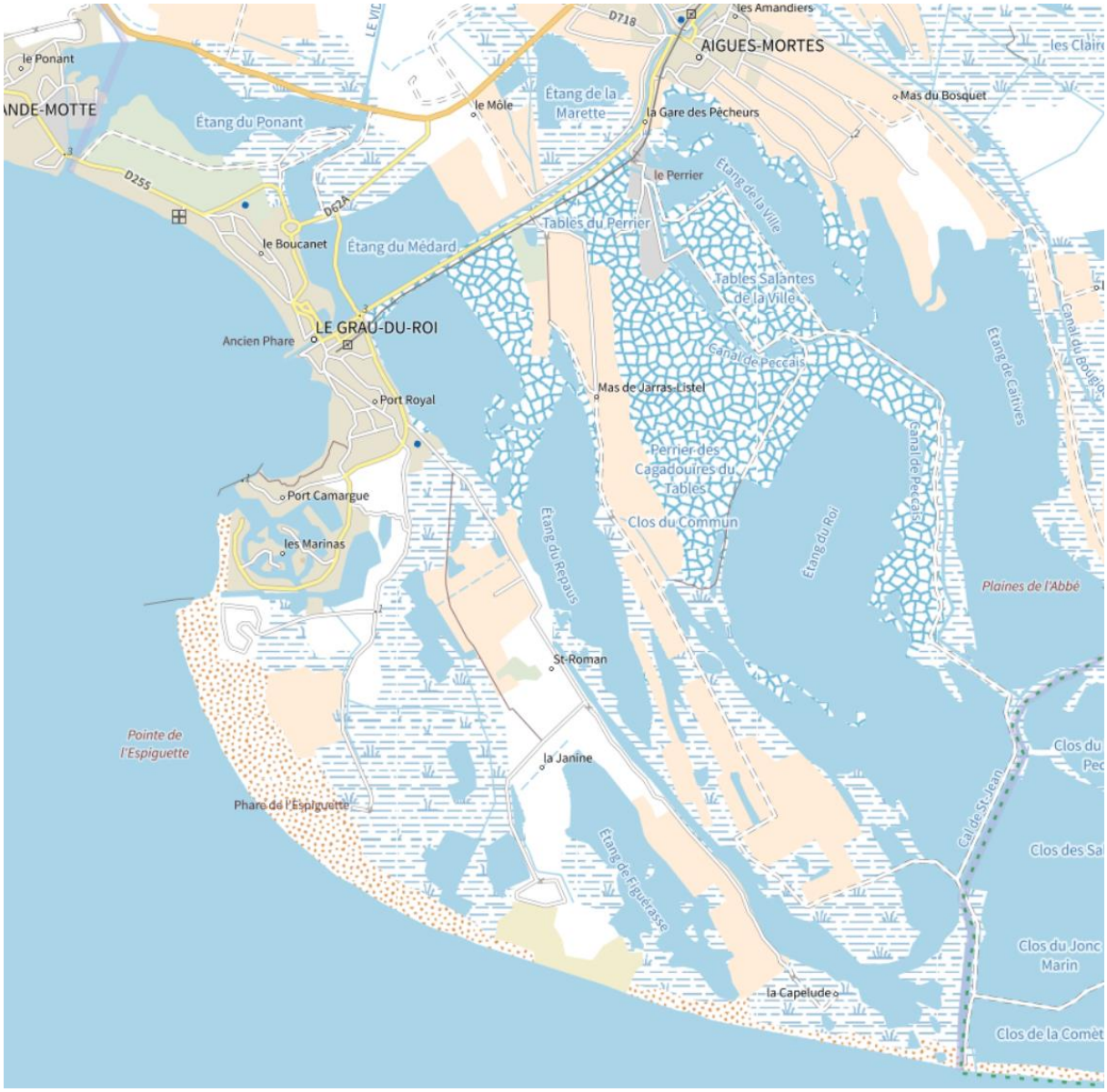
Clos : il s'agit d'étendues d'eau aménagées pour la culture du sel. Deux clos sont présents sur la commune : le clos du Repausset Levant et le clos du Levant Nord.

Baisse : *« il s'agit d'un lieu bas, une dépression de faible profondeur où s'accumulent les eaux de pluie et éventuellement de drainage. Ce sont des mares et marais temporaires à assèchement estival, généralement peu salés ».* On retrouve sur la commune la baisse du Mas du Lieutenant, la Grande baisse et la baisse de Canne.

Une étendue d'eau est également appelée « Chaumadou. Selon un glossaire provençal, *« […] ce terme désigne, sur le pâturage, l'aire dépourvue de végétation et au sol pulvérulent par temps sec (conséquence de la salure et du piétinement), où se rassemble la manade pour lutter aux heures chaudes de la journée, en été, contre l'agression devenue insupportable des insectes piqueurs (notamment des taons), par assistance mutuelle (frottements) et bains de poussière. »*

Les cours d'eaux ont également été aménagés au fil du temps. La commune tient son nom du Grau, chenal maritime aménagé à travers le cordon littoral. Le canal de Saint-Jean, en limite communale avec Les Saintes-Maries de la Mer, permet une ouverture supplémentaire entre le Petit Rhône et le littoral.

Le territoire du Grau du Roi est implanté sur deux masses d'eau souterraines : les alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète (FRDG102) et le domaine limons et alluvions quaternaires du Bas-Rhône et Camargue (FRD504).



Réseau hydrographique de la commune du Grau du Roi
Extrait de : Plan IGN, Géoportail

1.3.1. Bassin versant du Vidourle

La commune du Grau du Roi appartient à l'entité du bas Vidourle : celui-ci est endigué dans son intégralité et possède deux débouchés : via l'étang du Ponant, en limite communale avec la Grande-Motte et via le chenal portuaire du Grau du Roi, en passant par le plan d'eau du Vidourle.

Les aménagements de la basse vallée du Vidourle sont nombreux et anciens (endiguements, drainages, atterrissements…). Les premiers grands endiguements du Vidourle ont lieu entre le X^e^ et le XII^e^ siècle. Le creusement du canal de la Radelle est creusé au XIII^e^ et XIV^e^ siècle. Il permet la navigation d'Aigues-Mortes à la mer en passant par l'étang de l'Or. Les travaux d'ouverture du Grau du Roi ont lieu vers 1727-1728. Le creusement de la première section du canal du Rhône à Sète a lieu entre 1773 et 1805.

D'après l'étude historique des aménagements de la basse vallée du Vidourle, menée par le SIAV, *« Le dernier grand aménagement sur le Vidourle lui-même est réalisé entre 1825 et 1828. Un nouveau lit rectiligne est tracé depuis la Grande Brèche de Terre de Port jusqu'à l'étang du Repausset, c'est-à-dire côté gardois. Des demi-écluses sont installées à cette occasion au croisement du canal du Rhône à Sète. »*

1.3.2. Bassin versant du Petit-Rhône (ou « Rhône-Camargue »)

Deux branches forment le delta du Rhône : le Petit Rhône à l'ouest et le Grand Rhône à l'est. Le sud du territoire du Grau du Roi appartient au bassin-versant du petit Rhône. Les paragraphes suivants sont issus de l'étude « Géomorphologie du Rhône : l'histoire de la divagation d'un fleuve » réalisé par la direction du Patrimoine de la ville d'Arles, reprenant un texte de Régis VIANET.

✧ *Les tracés successifs du Rhône*

« La formation et l'évolution relativement récentes à l'échelle géologique de cette plaine sont donc sous la principale responsabilité du Rhône. Avant d'opter pour son lit actuel, son tracé s'est modifié maintes fois au moment des crues répétitives. On observe aujourd'hui deux branches dans le delta, le Petit Rhône à l'ouest et le Grand Rhône à l'est. Les épisodes majeurs de la construction de cette plaine subhorizontale, dont aucun relief ne dépasse six mètres, datent de la fin de l'ère tertiaire et surtout du quaternaire. Au départ, le Rhône construisit un premier delta au Villafranchien et se jetait près de Montpellier en longeant les costières actuelles. Au moment du rehaussement de ces dernières et de l'affaissement de la plaine du Bas Rhône au début du quaternaire le cours du fleuve se déplace vers l'est. Le Rhône fabrique progressivement un nouveau delta. Ainsi la terre gagne peu à peu sur la mer ; alors apparaissent la basse Camargue au centre du delta, la Petite Camargue à l'ouest et le Plan du Bourg à l'est. »

✧ *Partie occidentale*

« A côté des deux principales branches du fleuve, le Rhône d'Ulmet et le Rhône de Saint-Férréol, le fleuve emprunta un troisième tracé vers l'ouest, le Rhône d'Albaron. Ce nouveau cours débouchait dans la lagune de Mauguio et avait ébauché le petit delta de la Radelle qui rassemblait aussi les alluvions du Vidourle et du Vistre. Ce tracé existant jusqu'au XVIII^e^ siècle mettait en relation, par un chenal, Aigues-Mortes au port de Montpellier. Ce Rhône occidental abandonna la partie terminale de son cours, se dévia et déboucha au niveau du mas du petit Chaumont à l'ouest d'Aigues-Mortes, ce dernier tracé est appelé actuellement "Rhône mort aux Tombes". Il correspond aujourd'hui au canal du Bourgidou qui reliait les Salins de Peccais au port d'Aigues-Mortes.

Par la suite, ce Rhône occidental prit une autre direction pour se jeter dans l'étang du Repausset au niveau du Grau de la Chèvre et plus tard directement à la mer au Grau Madame.

Après colmatage de cette dernière ouverture (Rhône mort), François I^er^ fit creuser un nouveau lit, nommé Rhône Vif, dont l'ouverture à la mer se trouvait dans l'alignement des mas de Jarras et de Listel. Ce nouveau tracé permit la construction d'un port au sud d'Aigues-Mortes. Ensuite le Rhône occidental cessa de couler par abandon de ses lits successifs pour suivre le tracé actuel qui passe par Sylvéréal pour se jeter à la mer au niveau du Grau d'Orgon. »

1.3.3. Littoral : les enjeux liés au trait de côte

Source : DELAJOIE Ludovic, 26 janvier 2022. Littoral : adaptation et évolution du trait de côte, de nouvelles obligations. Village justice [en ligne]. Disponible sur https://www.village-justice.com/articles/littoral-adaptation-evolution-trait-cote-nouvelles-obligations, 41445.html [consulté le 06/04/2022]

✧ *La prise en compte du trait de côte au PLU*

Le trait de côte représente la ligne portée sur la carte séparant la terre et la mer. Il s'agit d'une délimitation principalement géographique marquant la séparation de l'espace maritime avec l'espace terrestre.

Le recul du trait de côte est un phénomène progressif pouvant être anticipé. Il se traduit généralement par une cinétique lente ou modérée mais peut toutefois être brutalement accéléré en cas de succession d'épisodes tempétueux comme lors des 28 tempêtes hivernales qui ont frappé la côte aquitaine durant l'hiver 2013-2014.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021 permet une meilleure prise en compte de ce phénomène en urbanisme, avec une obligation, pour les communes concernées par cette problématiques listées par décret, de faire figurer au règlement graphique :

- la zone exposée au recul du trait de côte à l'horizon de trente ans ;
- la zone exposée au recul du trait de côte à un horizon compris entre trente et cent ans.

✧ *Problématique de recul du trait de côte au Grau du Roi et gestion du phénomène*

Source : SYMADREM. Le Grau du Roi et le SYMADREM luttent contre l'érosion du littoral. Disponible sur https://www.symadrem.fr/le-Grau_du_Roi-et-le-symadrem-luttent-contre-lerosion-du-littoral/ [consulté le 06/04/2022]

Une problématique de recul du trait de côte a été identifié sur au moins deux secteurs à l'échelle du Grau du Roi :

- Un premier secteur situé au Boucanet, où une érosion prononcée est constatée sur 1 km avec un taux moyen de recul de la plage depuis 2010 de -2 mètres par an ;
- Un second secteur situé à l'est de l'Espiguette, aux Baronnets, où la diminution de la largeur de la plage a fragilisé le cordon dunaire.

Le syndicat mixte interrégional d'aménagement des digues du delta du Rhône et de la mer a pour compétence (transférée de la communauté de communes Terre de Camargue) la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations (GEMAPI).

Afin de lutter contre l'érosion du littoral, plusieurs opérations sont menées ou projetées sur les secteurs problématiques :

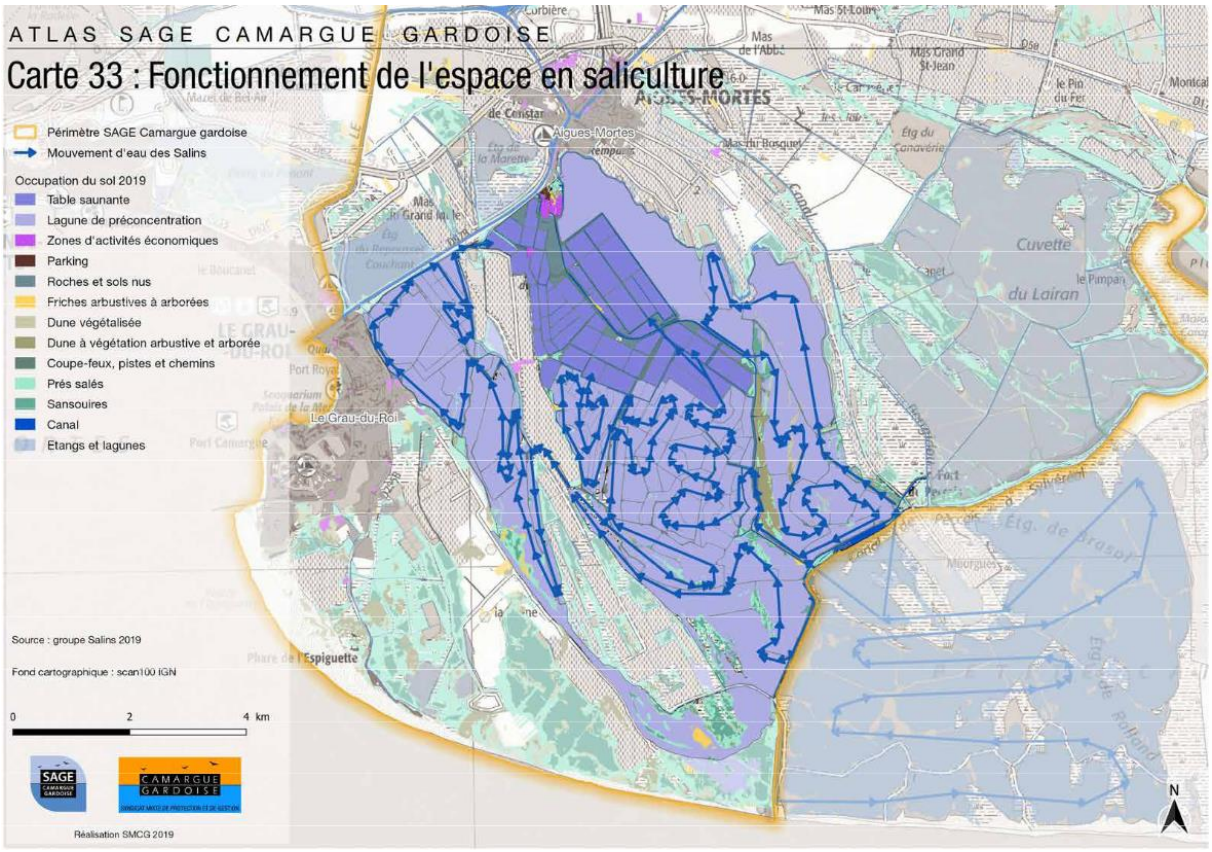
- Sur la plage du Boucanet, un premier rechargement de sable de 100 000 m^3, puis de 15 000 m3 tous les 3 ans ;
- Au niveau du cordon dunaire des Baronnets, un renforcement et restauration du cordon avec apport de sable, pose de ganivelles et végétalisation de la dune reconstituée pour stabiliser la dune, création d'un nouvel accès à la plage et réaménagement du parking et sensibilisation du public à l'aménagement et au fonctionnement du site.

1.3.4. Les espaces dédiés à la saliculture

Source : Atlas cartographique du schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Camargue Gardoise, approuvé le 6 septembre 2019.

L'étang du Repausset et les Clos du Repausset Levant et du Levant Nord sont utilisés pour la saliculture. La carte suivante, extraite du SAGE « Camargue Gardoise », met en évidence le mouvement des masses d'eau de l'espace en saliculture.

Au printemps et en été, les masses d'eau circulent dans différents bassins de manière à en augmenter la concentration en sel, jusque dans des tables salantes (également appelés cristallisoirs). L'évaporation, sous l'effet du soleil et du vent, permet la cristallisation du sel, ensuite récolté.



Fonctionnement de l'espace en saliculture
Extrait de l'atlas cartographique DU PAGD, SAGE Camargue Gardoise, approuvé en 2019.

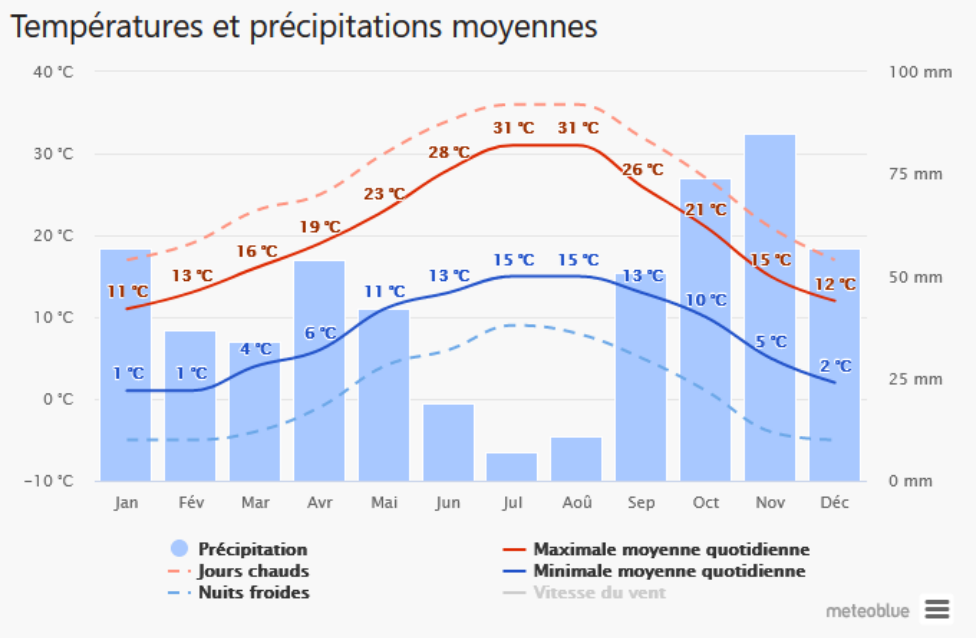
1.4. Climat

Le climat correspond aux conditions météorologiques moyennes (températures, précipitations, ensoleillement, humidité de l'air, vitesse des vents, etc.) qui règnent sur une région donnée durant une longue période. Pour l'Organisation météorologique mondiale, celui-ci est à apprécier sur une période d'au minimum 30 ans.

1.4.1. Le climat actuel du Grau du Roi

Source : MeteoBlue [en ligne], disponible sur : https://www.meteoblue.com, [consulté le 31/01/2022].

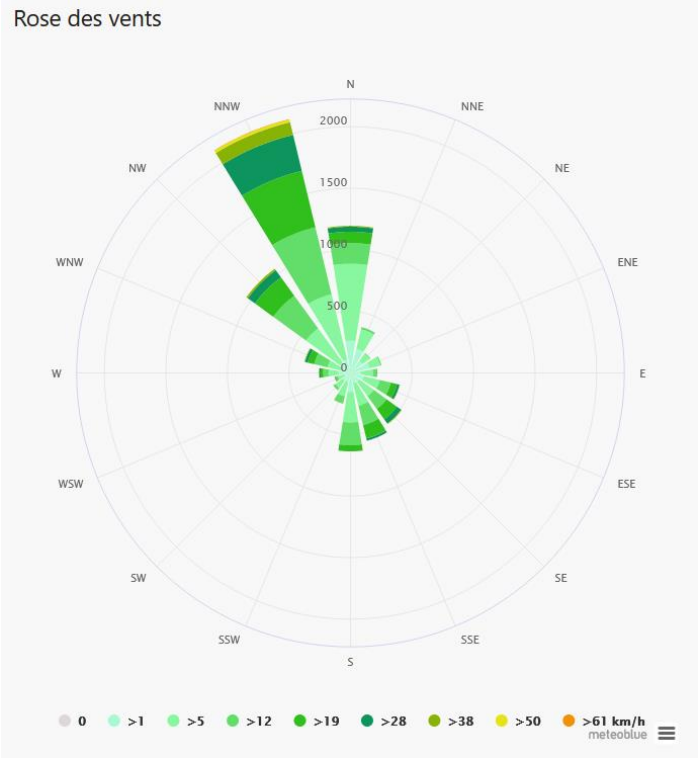
Le climat du Grau du Roi est de type méditerranéen, avec des étés chauds et secs avec des maximales moyennes quotidienne supérieur à 25°C de juin à septembre et des hivers doux avec des minimales quotidiennes de 1°C en janvier et février. Les précipitations sont les plus importantes en automne.



Climatogramme du Grau du Roi
Source : MeteoBlue [en ligne], disponible sur : https://www.meteoblue.com, [consulté le 31/01/2022].

✧ *Le vent*

Les vents dominants au Grau du Roi soufflent en direction du sud-sud-est. La commune est en effet sous l'influence du mistral, un vent froid et sec venant de la vallée du Rhône. Le vent peut souffler plusieurs jours, voire plus d'une semaine et est plus intense en hiver et au printemps.



Rose des vents du Grau du Roi

Source : MeteoBlue [en ligne], disponible sur : https://www.meteoblue.com, [consulté le 31/01/2022].

1.4.2. Les enjeux du changement climatique à l'échelle globale

Sources : - corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, 26 p. [en ligne] https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf
-GARRIC A., « Jusqu'à + 7 °C en 2100 : les experts français du climat aggravent leurs projections sur le réchauffement » in Le Monde, 17 septembre 2019 [en ligne] https://www.lemonde.fr/planete/article/2019/09/17/jusqu-a-7-c-en-2100-les-experts-francais-du-climat-aggravent-leurs-projections-sur-le-rechauffement_5511336_3244.html

Le fait que les activités humaines ont des conséquences manifestes sur le climat fait consensus au sein du monde scientifique. Si la prise de conscience de ce changement climatique date des années 1970, peu a été fait jusqu'à présent pour limiter son ampleur. En novembre 2019, 11 000 scientifiques issus d'un large éventail de disciplines appellent à intervenir face à l'urgence de contenir le changement climatique, dont les conséquences pourraient être dramatiques à l'échelle planétaire si les mesures prises ne sont pas à la hauteur des défis à relever.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade. Les graphiques et autres données commentées dans les paragraphes suivants sont extraits du rapport « Réchauffement planétaire de 1,5 °C du GIEC rédigé en 2019 (résumé à l'intention des décideurs).

Les graphiques ci-après indiquent les températures moyennes mensuelles observées à la surface du globe jusqu'en 2017, puis présentent trois scénarios d'évolution de température :

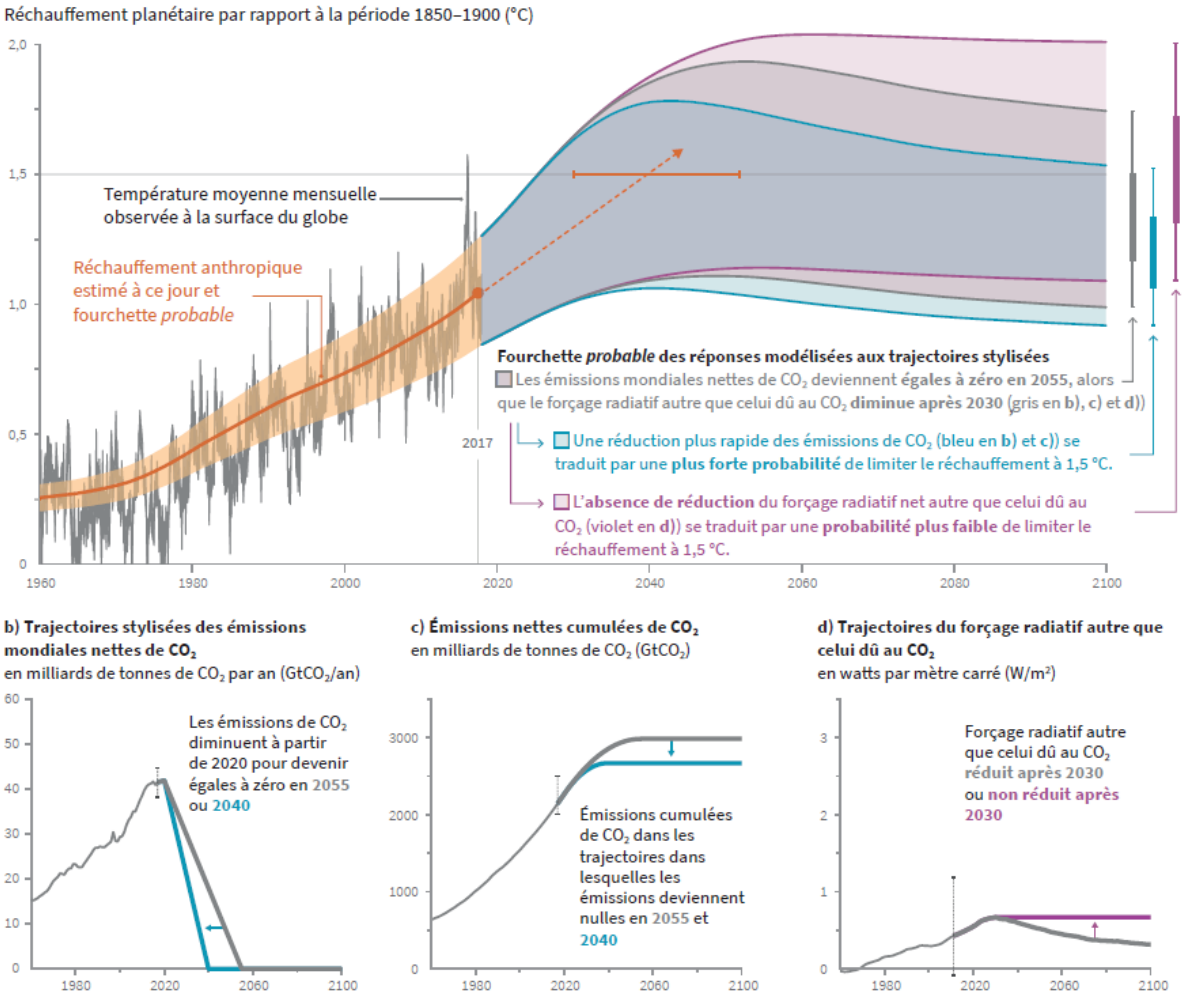
- Un premier scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, avec une diminution du forçage radiatif[6] autre que celui dû au CO_2 après 2030 (en gris) ;
- Un deuxième scénario, qui implique une réduction plus rapide des émissions de CO_2, avec des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2040 (en bleu) ;
- Un troisième scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, mais aucune diminution du forçage radiatif autre que celui dû au CO_2 ;

Les trois scénarios permettraient de limiter le réchauffement climatique à 1,5 ou 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels, une nécessité afin d'éviter l'emballement climatique. Comme l'illustre le graphique b), les trois scénarios impliquent cependant une « réduction drastique » des émissions mondiales nettes du CO_2, qui continuent actuellement encore d'augmenter à l'échelle mondiale, malgré les accords internationaux visant une diminution des émissions de CO_2 (à l'échelle mondiale, le Protocole de Kyoto pour les périodes 2008-2012 et 2013-2020, l'accord de Paris pour l'après 2020).

Les trajectoires qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime exigeraient donc des transitions rapides et radicales dans les domaines de l'énergie, de l'aménagement des terres, de l'urbanisme, des infrastructures (y compris transports et bâtiments) et des systèmes industriels. Ces transitions systémiques sont sans précédent pour ce qui est de leur ampleur, mais pas nécessairement de leur rythme, et supposent des réductions considérables des émissions dans tous les secteurs, un large éventail d'options en matière d'atténuation et une hausse nette des investissements dans ces options.

Des experts ont récemment indiqué que si rien n'est fait pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, le réchauffement climatique pourrait atteindre 7 °C d'ici à la fin du siècle.

[6] Le forçage radiatif est « l'équilibre entre le rayonnement solaire entrant et les émissions de rayonnements infrarouges sortant de l'atmosphère ». Il se mesure en W/m². Le GIEC utilise ce terme afin d'évaluer l'impact de différents facteurs (les émissions de CO2, l'albédo, les aérosols, etc.) sur le bilan énergétique de la Terre.



Réchauffement planétaire par rapport à la période 1850-1900 et trajectoires stylisées des émissions et du forçage anthropique pour maintenir un réchauffement au-dessous de 2 °C par rapport à la période de référence 1850-1900

Source : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 8

1.4.3. Les évolutions du climat attendues à l'échelle du Grau du Roi

Source : Diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial Terre de Camargue, réalisé par les étudiants du Master IGPE

Les paragraphes ci-dessous sont extraits du diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial de la communauté de communes Terre de Camargue.

« Sur la seconde moitié du XXIe siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario considéré. Entre les scénarios les plus extrêmes, la différence est considérable :

- *RCP 2,6 (scénario avec politiques climatiques agressives) : le réchauffement est stabilisé ;*
- *RCP 8,5 (scénario sans politique climatique) : le réchauffement pourrait atteindre 4°C en moyenne à l'horizon 2071-2100 (par rapport à la période de référence 1976 – 2005).*

Concernant l'évolution des précipitations annuelles et hivernales d'ici la fin du XXIème siècle, les projections climatiques de Météo France (2015) mettent en évidence peu d'évolution quel que soit le scénario considéré. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers. En effet, sur la seconde moitié du XXIe siècle, d'après les projections, une diminution des précipitations estivales est indiquée selon le scénario RCP 8,5.

Sur la première partie du XXIe siècle, l'augmentation du nombre de journées chaudes est similaire d'un scénario à l'autre. En revanche à l'horizon 2071-2100, par rapport à la période 1976-2005 et selon le scénario on passe du simple au double :

- *RCP 4,5 (scénario intermédiaire) : augmentation du nombre de journées chaudes de l'ordre de 25 jours ;*
- *RCP 8,5 : augmentation de l'ordre de 51 jours.*

Concernant le nombre de jours de gelées, à l'horizon 2071-2100, par rapport à la période 1976-2005 et selon les scénarios :

- *RCP 4,5 : diminution de l'ordre de 9 jours en plaine ;*
- *RCP 8,5 : diminution de l'ordre de 14 jours.*

Également, différentes hypothèses d'élévation du niveau de la mer au niveau national ont été annoncées par le GIEC lors du 4e rapport :

- *l'hypothèse "optimiste" retenue pour l'élévation du niveau moyen de la mer en 2100 sera de 0,35 m (valeur de 0,37 m en 2080-2099 arrondie à 0,35 m) ;*
- *l'hypothèse "pessimiste" retenue pour l'élévation du niveau moyen de la mer en 2100 sera de 0,60 m (valeur arrondie à partir de 0,59 m en 2080-2099) ;*
- *l'hypothèse "extrême" retenue pour l'élévation du niveau moyen de la mer en 2100 sera de 1 m.*

En conclusion, malgré les sources d'incertitudes, les effets à venir du changement climatique sur la région Languedoc-Roussillon et donc sur le territoire de Terre de Camargue sont :

- *Une poursuite du réchauffement au cours du XXIe siècle, quel que soit le scénario ;*
- *Une hausse de 4°C des températures moyennes à l'horizon 2071-2100 par rapport à la période 1976-2005 s'il n'y a aucune politique climatique. »*

1.5. Risques naturels

Source : Géorisques [en ligne] disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr , [consulté le 25/01/2022].

La commune est exposée aux risques suivants :

- Feu de forêt ;
- Inondation ;
- Séismes ;
- Retrait-gonflement d'argiles ;
- Emanation de radon.

La commune est couverte par un plan de prévention des risques d'inondation approuvé par arrêté préfectoral du 9 novembre 2020.

1.5.1. Feu de forêt

Source : BDIFF, Base de données sur les incendies de forêts en France, disponible sur : https://bdiff.agriculture.gouv.fr/ [consulté le 05/07/2023]

Les zones de contact entre l'urbanisation et les massifs forestiers (interfaces habitat-forêt) sont très fortement vulnérables aux incendies de forêt et concentrent également la plupart des départs de feu.

✧ *Historique des évènements*

Le feu de forêt est un incendie qui se déclare et se propage dans un massif sur une superficie significative. Prométhée, la banque de données sur les incendies de forêt en région Méditerranéenne en France, identifie 24 incendies depuis 1973 sur la commune.

Année	Surface parcourue (ha)	Nature de la cause
1977	0.7	Involontaire (particulier)
1978	0.1	
1978	0.1	
1978	0.4	
1979	0.1	
1979	0.2	
1979	0.1	
1979	1.5	
1984	0.1	
1984	0.1	
1984	0.1	
1984	0.1	
1987	0.3	
1987	0.1	
1993	1	
2008	8	
2010	5.28	Accidentelle
2010	19	Accidentelle
2011	2	

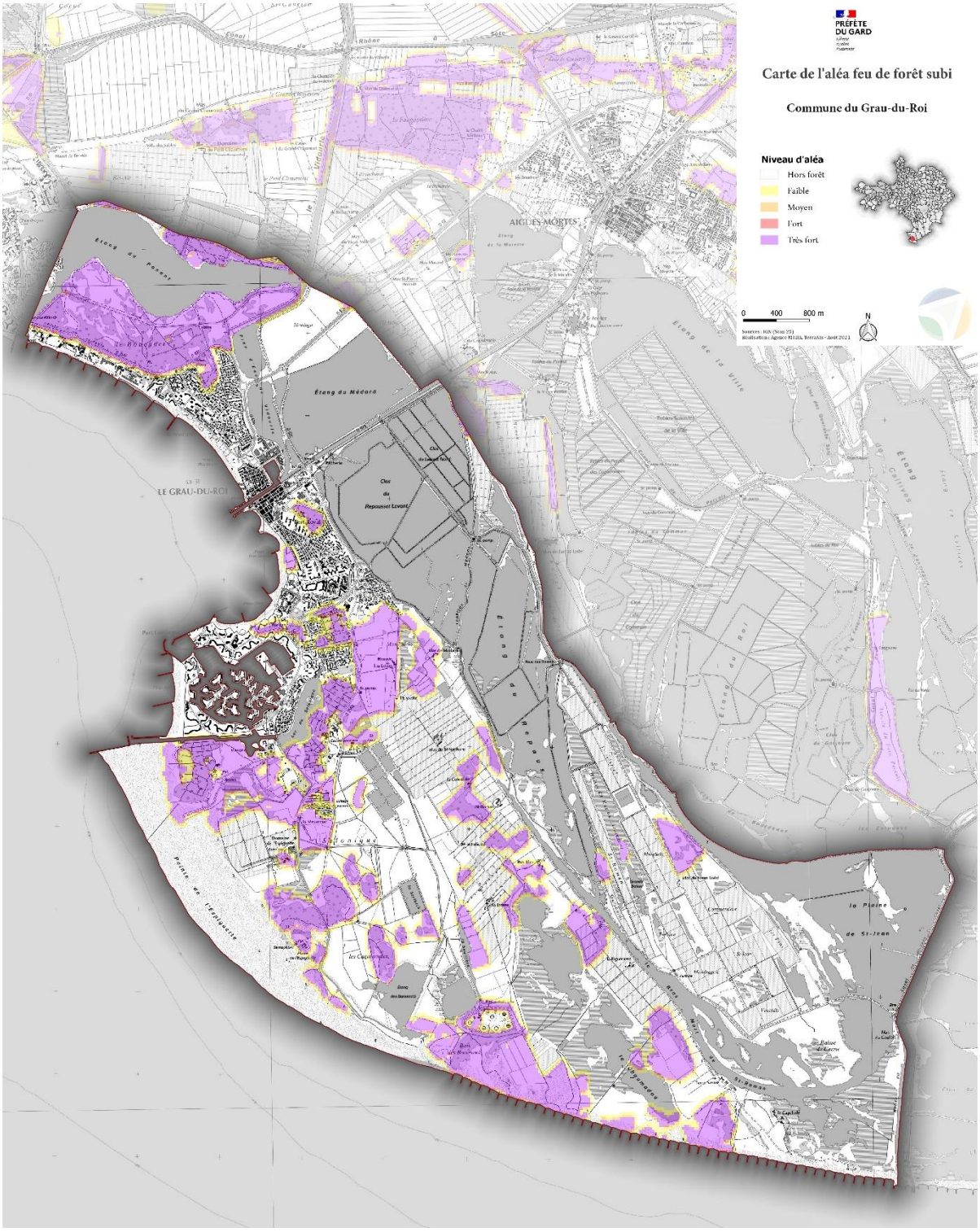
Année	Surface parcourue (ha)	Nature de la cause
2017	0.5	
2017	0.08	
2017	12	
2019	0.7	
2019	2.5789	
2021	0.0009	
2022 2022	0.03 0.0179	

Historique des feux de forêt

Source : BDIFF, Base de données sur les incendies de forêts en France, disponible sur : https://bdiff.agriculture.gouv.fr/ [consulté le 05/07/2023]

✧ *L'aléa feu de forêt*

Une étude de détermination de l'aléa feu de forêt a été actualisé en 2021 dans le département du Gard. Cela a donné lieu à un porter à connaissance comportant des préconisations par niveau d'aléa et une carte de l'aléa feu de forêt subi.



Aléa feu de forêt subi
Source : PAC sur le risque feu de forêt

On retrouve des zones d'aléa élevé et très élevé sur la commune :

- Le projet d'écoquartier ;
- La rive gauche le long de la route de l'Espiguette (Camping, ranch, mas) ;
- Les différents bois : Boucanet, Cagaraoules, Baronnets, Figuérasse, Terre Neuve…

La commune est concernée par les obligations légales de débroussaillement (OLD). Elles visent à diminuer l'intensité du feu, en diminuant la biomasse combustible et à créer une discontinuité du couvert végétal afin de ralentir la progression du feu (Article L134-6 du Code Forestier). Ces travaux sont à la charge des propriétaires.

Dans une optique de réduction du risque incendie, l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013 fixe les modalités de la mise en oeuvre des obligations légales de débroussaillement par les propriétaires.

1.5.2. Inondation

La commune du Grau du Roi est concernée par un PPRi qui a été approuvé le 9 novembre 2020. En effet, l'entièreté du territoire communal est soumise au risque inondation. Ces risques peuvent être liés :

- Aux phénomènes littoraux et à la submersion marine ;
- Aux « vidourlades » ;
- Aux crues du Rhône.

Les paragraphes ci-dessous sont extraits du rapport de présentation du PPRi du Grau du Roi :

✧ *Les phénomènes littoraux et la submersion marine*

« La submersion marine désigne une inondation temporaire de la zone côtière par la mer dans des conditions météorologiques extrêmes, où la surélévation du niveau moyen de la mer est provoquée par les effets de la dépression atmosphérique, des vents violents, de la forte houle et de la marée astronomique.

En front de mer, l'effet dynamique de la houle impose de considérer une zone distincte du reste de la zone inondée : le lieu où se brisent les vagues (dissipation d'énergie) nommé « zone d'action mécanique des vagues ». Cet effet est limité sur le Grau du Roi, absent à Aigues-Mortes. Seule la submersion marine, traduisant un remplissage arrière par la hausse du niveau marin concerne les territoires des communes gardoises. »

✧ *Les Vidourlades*

« Les pluies cévenoles engendrent des crues subites et violentes, les « Vidourlades » particulièrement redoutées pour leur violence, et non moins connues que les « Gardonnades ». Les caractéristiques particulières de la pluviométrie se retrouvent au plan hydrologique, les étiages estivaux sévères alternant avec des crues importantes

Le caractère brutal des crues qui affectent tant le bassin du Vidourle que celui des Gardons s'explique par la conjonction de plusieurs facteurs défavorables que sont :

- *une pluviométrie très irrégulière et très élevée, sous la double dépendance des climats méditerranéen et montagnard,*
- *un ruissellement très important sur des versants à pente forte pour des terrains peu perméables, des pentes longitudinales fortes dans les secteurs amont, etc.*

Les « Vidourlades » les plus violentes se produisent principalement en automne ou au printemps.

Les Vidourlades sont donc caractérisées :

- *par des hauteurs d'eau importantes et des débits de pointe particulièrement élevés pouvant*
  atteindre, pour des crues exceptionnelles, plusieurs milliers de m³/s.
- *par leur soudaineté et leur vitesse de propagation. »*

✧ *Les crues du Rhône*

« Les inondations du Rhône peuvent être générées par quatre types de crues, consécutives des différentes influences climatiques que subit le fleuve.

- ***Les crues océaniques.*** *Elles se produisent en saison froide, avec une fréquence maximale d'apparition d'octobre à mars et elles font suite aux pluies océaniques apportées par les vents d'ouest. L'étendue de leur domaine est remarquable, Il englobe le Rhône Alpestre, Le Haut Rhône et la Saône. Les pluies à l'origine des crues océaniques sont exceptionnelles par leur régularité et leur persistance dans le temps. Les crues du Haut Rhône et de l'Ain précèdent le flot de La Saône de cinq jours à Lyon. En aval, les crues océaniques ne sont pas renforcées, mais sont prolongées dans le temps par L'arrivée de la Saône. Elles n'affectent pas le Bas Rhône et parviennent atténuées à la Méditerranée.*
- ***Les crues liées à la fonte de neiges alpines,*** *qui grossit les cours d'eau au printemps*
- ***Les crues cévenoles.*** *Les pluies cévenoles sont amenées par des vents automnaux de sud à sud-est avec un risque maximal de la mi-septembre à fin octobre. Elles se concentrent sur le rebord oriental du Massif Central et sont dues à la remontée de masses d'air chaud méditerranéen qui entrent en collision avec des fronts d'air froid océanique sur les hauts reliefs. Les crues cévenoles sont exceptionnelles par leur puissance et par la rapidité de montée des eaux. Elles sont dévastatrices en raison de l'intensité et de la violence des pluies reçues, mais encore plus du fait des caractéristiques des surfaces réceptrices. Les bassins cévenols présentent de fortes pentes de talweg et des terrains imperméables propices aux ruissellements torrentiel. La variabilité spatiale des averses cévenoles, la rapidité de la décrue et la faible durée de l'étalement rendent peu probable la concomitance des crues des affluents et de celles du fleuve.*
- ***Les crues méditerranéennes extensives.*** *Les pluies méditerranéennes extensives ont des caractéristiques proches des pluies cévenoles. Elles sont plus tardives dans la saison et se produisent généralement de fin octobre à mi-novembre. Elles se différencient des cévenoles par l'extension du domaine d'action qui peut englober la totalité des bassins en aval de Valence et remonter dans Le couloir rhodanien jusqu'à Lyon voire au-delà, affectant l'extrémité aval des bassins de La Saône et de l 'Ain. »*

Le zonage règlementaire du PPRi classe les risques en différentes catégories, selon le niveau d'aléa et la situation en zone urbanisée ou non urbanisées. Les trames rouges concernent des espaces où les constructions ne sont pas autorisées, sauf exceptions, et les trames bleues concernent des espaces où les constructions sont autorisées sous conditions. Ce document, qui constitue une servitude d'utilité publique, limite fortement les possibilités d'extension de l'enveloppe urbaine de la commune, puisque la presque totalité des espaces non bâtis est concernée par des trames rouges.

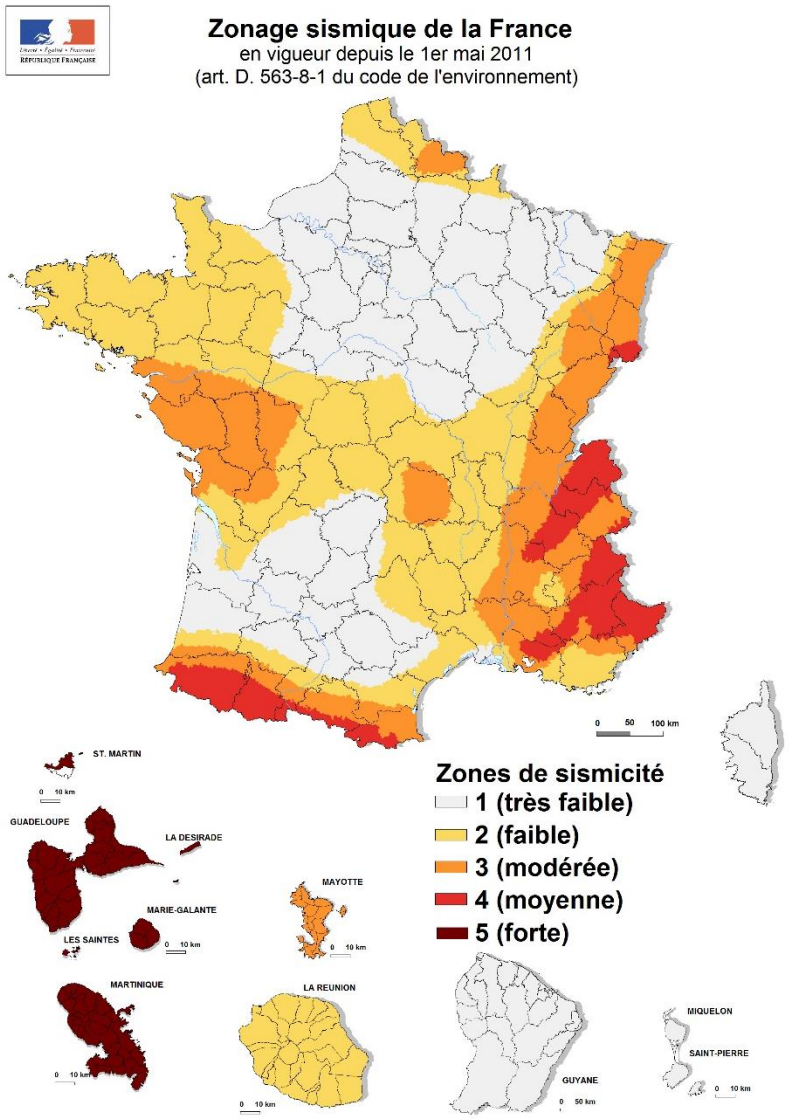
Extrait du zonage du plan de prévention des risques naturels d'inondation

1.5.3. Séisme

Le séisme, ou tremblement de terre, se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation a lieu au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint ce qui libère de l'énergie et crée des failles.

L'aléa sismique peut être défini comme la possibilité pour une région ou un site d'être exposés à une secousse sismique de caractéristiques données exprimées autant que possible sous forme de paramètres tels que : intensité macrosismique, accélération, vitesse, déplacement, spectre du signal temporel.

La commune est classée en zone de sismicité 1 (risque très faible) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011. La règlementation parasismique ne s'applique donc pas sur le territoire communal.



Zonage sismique de la France en vigueur depuis le 1er mai 2011
Source : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. La nouvelle règlementation parasismique applicable aux bâtiments dont le permis de construire est déposé à partir du 1er mai 2011, janvier 2011.

1.5.4. Retrait-gonflement des argiles

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) a effectué une cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles pour les départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Cette carte a été actualisée en 2020. Elle indique, au Grau du Roi, des secteurs concernés à aléas moyen.

Depuis le 1er janvier 2020, en application de l'article 68 de la loi ELAN, dans les zones classées en aléa moyen ou fort, une étude géotechnique doit être fournie :

- lors de la vente d'un terrain non bâti constructible : elle est transmise par le vendeur à l'acquéreur ; elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci ;

- à l'occasion de la construction du bâtiment : le maître d'ouvrage la remet au constructeur avant la conclusion du contrat de travaux ou de maîtrise d'œuvre d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation (ou à usage professionnel et d'habitation) ne comportant pas plus de deux logements.

1.5.5. Émanation de radon

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. Afin de mieux connaitre le risque d'exposition au radon, celui-ci a été étudié sur l'ensemble du territoire métropolitain et a permis de classer les communes en trois catégories :

- la catégorie 1 regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles ;
- la catégorie 2 regroupe les communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments, **Le Grau du Roi appartient à cette catégorie** ;
- la catégorie 3 regroupe celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations.

La commune est concernée par un risque moyen de radon.

2. OCCUPATION DES SOLS

2.1. Caractéristiques générales

Source : BD-OCSOL

La base de données OCSOL est élaborée à échelle régionale et présente les différentes occupations du sol rencontrées sur le territoire. Utilisant la télédétection et photo-interprétation, ses données sont pertinentes à une échelle supérieure à 1/50 000e.

L'analyse communale étant plus fine, les données OCSOL permettent d'appréhender le territoire dans ses grandes lignes, mais se révèlent parfois trop imprécises, voire inexactes.

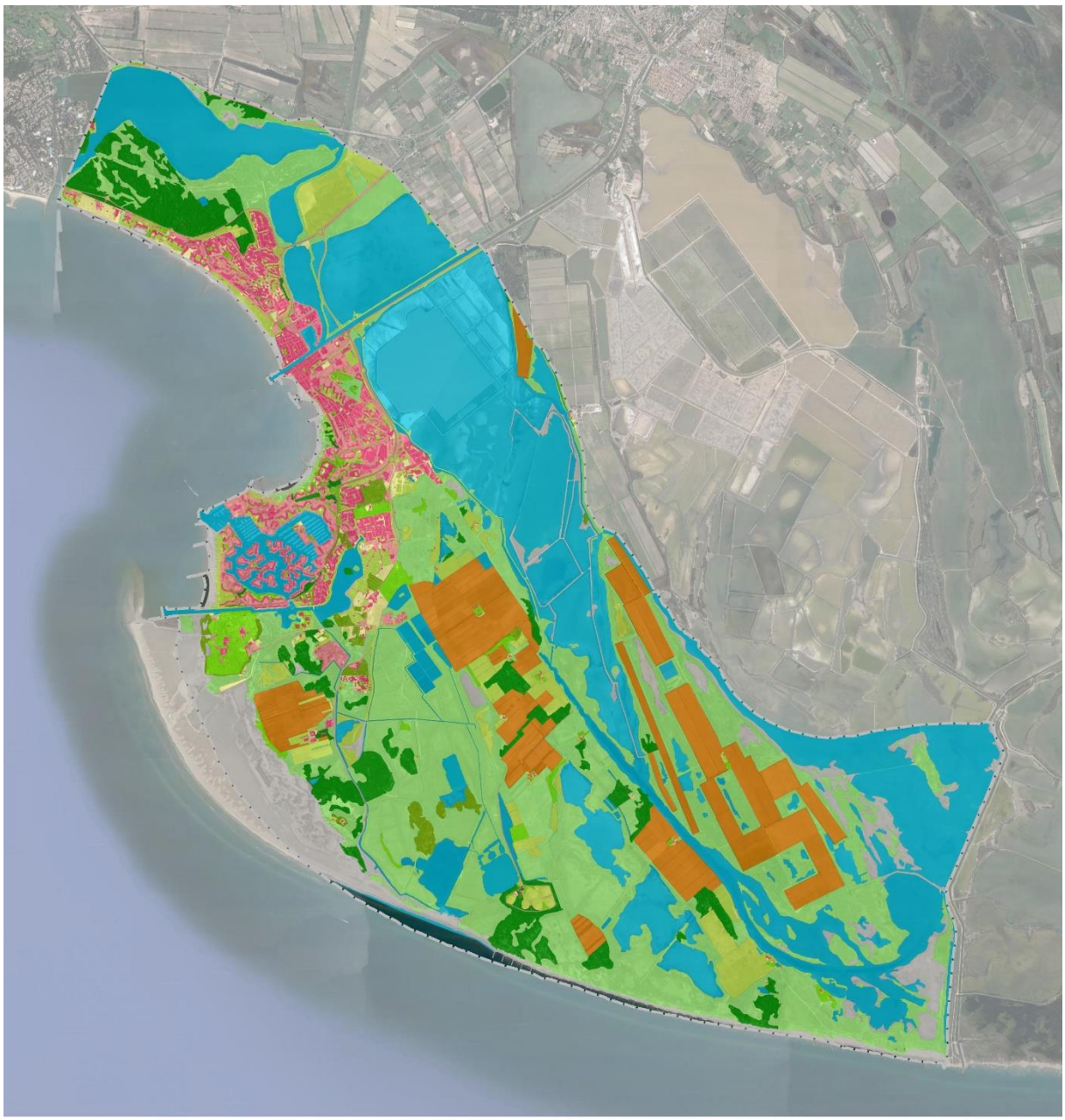
Selon les données OCSOL, le territoire du Grau du Roi serait ainsi composé :

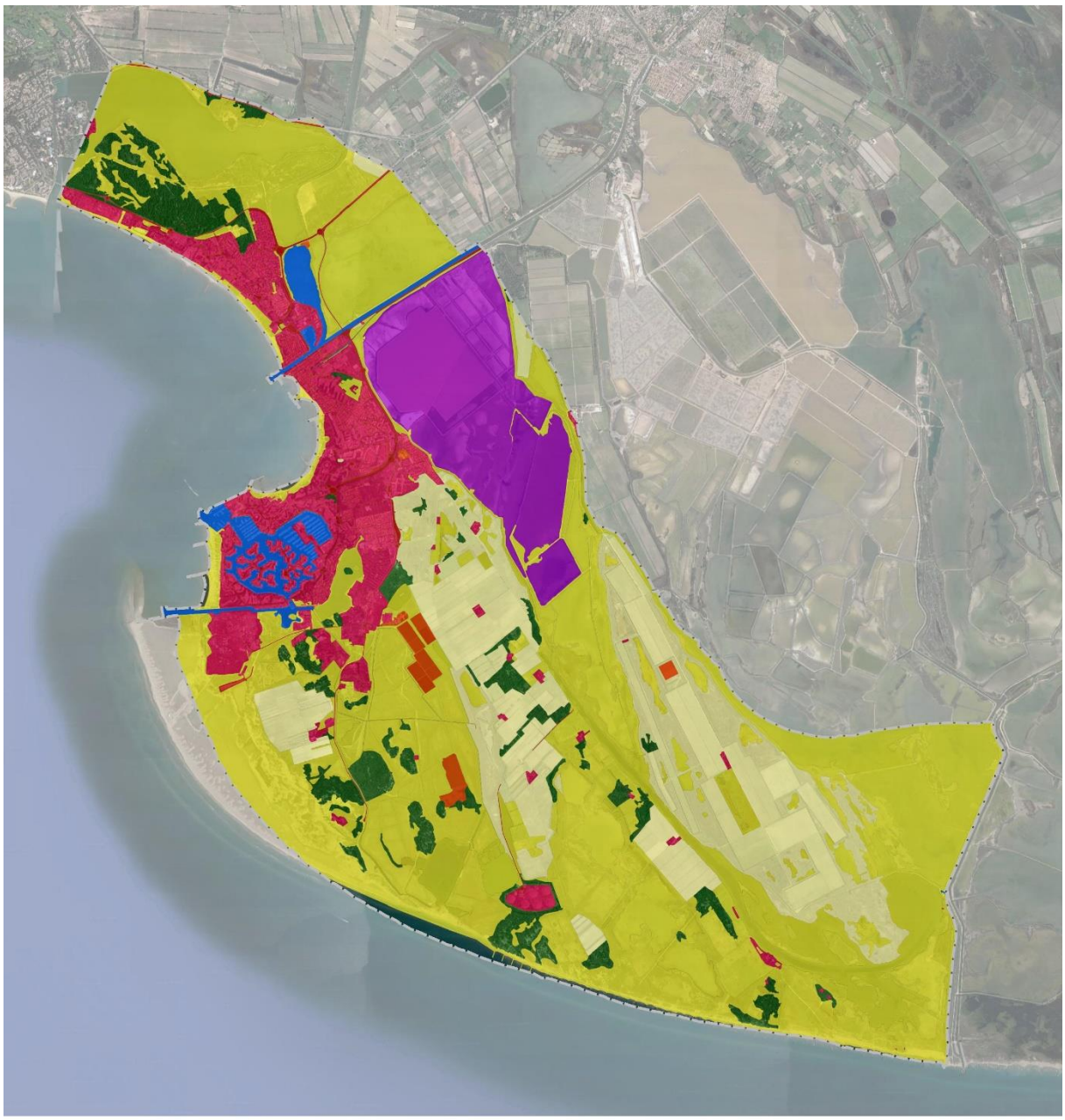
- De surface d'eau à **33 %** ;
- De formations arbustives et sous arbrisseaux à **27 %** ;
- De territoires artificialisés inférieur à **1 %**.

L'usage des sols au sein de la commune du Grau du Roi est dominé par :

- L'agriculture à **18 %** ;
- La production secondaire, tertiaire et usage résidentiel à **1 %**.

Les paragraphes suivants sur Les espaces boisés et Les espaces agricoles viennent compléter cette analyse générale de l'occupation des sols.


Occupation des sols en 2015
N
0
1
2 km
Zones bâties
Zones non bâties
Zones à matériaux minéraux
Sols nus
Surfaces d'eau
Peuplements de feuillus
Peuplements de conifères
Peuplements mixtes
Formations arbustives et sous-arbrisseaux
Autres formations ligneuses
Formations herbacées
Limite communale
Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018, OCC_SOL30_2015
Réalisation : Alpicité 2022


Usage des sols en 2015
N
0
1
2 km
Agriculture
Sylviculture
Activités d'extraction
Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel
Réseaux routiers
Réseaux ferrés
Réseaux de transport fluvial et maritime
Réseaux d'utilité publique
Sans usage
Limite communale
Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018, OCC_SOL30_2015
Réalisation : Alpicité 2022

2.2. Les espaces boisés

Sources : - carte forestière V2 IGN,
- IGN. Inventaire forestier [en ligne]. Disponible sur https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/synthese_dispos_occitanie.pdf [consulté le 02/02/2022]
- Forestier du Gard. Disponible sur : https://forestiersdugard.com/la-foret-gardoise/les-regions-forestieres-du-gard.html [consulté le 15/03/2022]

Le taux de boisement en France métropolitaine est estimé à **31 %.** Le taux de boisement de la commune est estimé à **31 %** (contre **44 %** pour le département du Gard[7] et **36 %** en moyenne en région Occitanie[8]).

Les boisements sont essentiellement composés de landes à **81 %**, notamment localisées au sud de la commune. Des peuplements de pin pur sont présents à 1 % sur le territoire communal. Le reste des essences sont présente à moins de 1%.

A noter que le SCoT Sud Gard identifie cinq boisements significatifs à protéger :

- Le bois du Boucanet ;
- Le bois du phare de l'Espiguette ;
- Le bois des Baronnets ;
- Le bois de Figuérasse ;
- Le bois de Terre Neuve.

[7] Forestier du Gard, disponible au : https://forestiersdugard.com/la-foret-gardoise/les-regions-forestieres-du-gard.html , consulté le 15/03/2022.
[8] Inventaire forestier, disponible au : https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/synthese_dispos_occitanie.pdf , consulté le 15/03/2022.

Carte forestière V2
Forêt fermée à de feuillus purs en îlots
Forêt fermée de conifères purs en îlots
Forêt fermée de pin d'Alep pur
Forêt fermée à mélange de pins purs
Forêt fermée d'un autre pin pur
Forêt fermée à mélange de feuillus prépondérants et conifères
Forêt fermée à mélange de conifères prépondérants et feuillus
Fôret ouverte de feuillus purs
Fôret ouverte de conifères purs
Fôret ouverte à mélange de feuillus et conifères
Lande ligneuse
Limite communale
N
0
1
2 km
Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018, BD Forêt V2
Réalisation : Alpicité 2022

2.3. Les espaces agricoles

Source : registre parcellaire graphique 2021.

« Le registre parcellaire graphique est un système de déclaration graphique des surfaces agricoles […]. Les exploitants dessinent sur des photos aériennes les contours de leurs "îlots de cultures". Ces îlots […] sont donc des unités de terrain exploitées par un même agriculteur, mais pouvant contenir plusieurs cultures. Ces exploitants précisent les cultures qui sont pratiquées sur ces îlots, ainsi que les surfaces associées. Ces informations, collectées et mises à jour annuellement, sont utilisées notamment pour instruire et enregistrer les dossiers de déclaration pour les aides dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) »[9].

Si le registre parcellaire graphique permet d'appréhender l'utilisation des terres agricoles de manière assez fine, il présente la limite de ne comporter uniquement des informations renseignées par les agriculteurs lors de demandes de subventions.

Sans prendre en compte les espaces dédiés à la saliculture, **1 951,77 ha** ont été déclarés au registre parcellaire graphique de 2018, ce qui représente de **34 %** de la superficie communale. Ces superficies ont en grande majorité une vocation pastorale (prairie ou production de fourrage). Les couvertures les plus répandues sont les suivantes :

- Surface pastorale (herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes) : **836 ha**, soit près de **42 %** de la superficie déclarée ;
- Surface pastorale (ressources fourragères ligneuses prédominantes) : **468 ha** soit près de **23 %** de la superficie déclarée ;
- Vigne (raisins de cuve) : **476 ha**, soit près de **24%** de la superficie déclarée.

[9] Source : CANTELAUBE P., CARLES M., « Le registre parcellaire graphique : des données géographiques pour décrire la couverture du sol agricole », INRA, 2010.

Espaces agricoles

- Estives et landes
- Prairies permanentes
- Prairies temporaires
- Vignes
- Oliviers
- Divers
- Limite communale

N 0 1 2 km

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018, RPG 2021
Réalisation : Alpicité 2022

3. ANALYSE ECOLOGIQUE DU TERRITOIRE

3.1. Zonages écologiques d'intérêt : inventaire patrimonial

3.1.1. Les zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristiques ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La commune du Grau du Roi est concernée **par 10 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2** (descriptions issues des fiches ZNIEFF disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, *inpn.mnhn.fr*).

ZNIEFF			
Type	**Nom**	**Surface sur la commune**	**Caractères principaux - particularités**
Type I	**Salins d'Aigues-Mortes (910030028)**	287,3 ha (Surface totale : 3 339,4 ha)	Située au sud de la ville d'Aigues-Mortes, zone humide de plus de 3 000 hectares encore façonnée par l'activité salicole. Les salins d'Aigues-Mortes sont installés sur des marais naturels sableux, limono-sableux à limono-argileux. Toujours en activité, ils se composent de lagunes salées cloisonnées, interconnectées et aménagées pour la production de sel. Les salins d'Aigues-Mortes sont au cœur d'un système fortement marqué par des activités agricoles et traditionnelles : élevage de taureaux et de chevaux, riziculture, viticulture, maraîchage, récolte du roseau, chasse et pêche, mais aussi touristiques. **1 habitat déterminant** (Steppes à Lavande de mer catalano-provençales) **8 espèces animales déterminantes,** **16 espèces végétales déterminantes.**
	Plaine de Montago (910030059)	82,6 ha (En totalité sur la commune)	Située au nord de la ville du Grau du Roi, entre les étangs du Ponant et du Médard. Cette zone humide est principalement entourée d'eau à l'exception du nord-est où une plaine agricole la borde. Son paysage plat se compose de milieux plus ou moins halophiles dont les berges sont inondées en hiver. La ZNIEFF est traversée par une route (gabarit pour grand trafic) et scinde la ZNIEFF en deux parties : celle proche de l'étang du Médard occupée par

			des prés salés, celle proche de l'étang du Ponant, zone de prés salés dégradée par des labours occasionnels pour des mises en cultures. Au sein d'un environnement fortement soumis au phénomène d'artificialisation du littoral (urbanisation, tourisme de masse...), la ZNIEFF est pourtant relativement épargnée par la fréquentation humaine et les grands aménagements. Une activité pastorale se déroule au sud-est de la ZNIEFF. **1 habitat déterminant** (Steppes à Lavande de mer catalano-provençales) **1 espèce animales déterminante** (Flamant rose), **8 espèces végétales déterminantes.**
	Etang de Figuérasse (910011833)	435,4 ha (En totalité sur la commune)	Située au sud de la station balnéaire de Port-Camargue. Environ deux-tiers de la ZNIEFF sont propriétés du Conservatoire du Littoral, leur assurant ainsi une protection foncière forte. Cette étroite bande de terre est soumise aux aléas naturels (tempête et coup de mer). Ces phénomènes sont favorables au maintien de cet écosystème et la diversité floristique de ce dernier serait menacée à terme par des projets éventuels d'endiguement massif du front de mer. Du fait de la faible fréquentation humaine sur cette ZNIEFF, son patrimoine naturel semble relativement épargné. L'installation des **végétations vivaces et autochtones patrimoniales** dans les secteurs de friches (domaine de « Terre Neuve » notamment) démontre le **bon fonctionnement écologique des milieux et l'intérêt du site**. En revanche, les terres agricoles en bordure de la ZNIEFF, à l'extérieur, influencent la qualité de l'eau, par ruissellement (intrants chimiques et organiques). Enfin, des **espèces végétales envahissantes** comme l'Herbe de la Pampa (*Cortaderia selloana*) ont été observées à plusieurs reprises sur le site et semblent en progression. **1 habitat déterminant** (Terrains en friche et terrains vagues), **3 espèces animales déterminantes** (Canard chipeau, Pipit rousseline et Echasse blanche), **6 espèces végétales déterminantes.**
	Le Boucanet (910030005)	205,6 ha (En totalité sur la commune)	Située entre les berges sud de l'étang du Ponant et le lido urbanisé du Grau du Roi. Son paysage correspond à un ancien système dunaire (dunes fossiles) qui a été aplani lors de l'aménagement du littoral. Il forme ainsi un paysage plat, partiellement forestier et viticole, et ouvert. De nombreux fossés de drainage parcourent cette ZNIEFF qui repose essentiellement sur des sables et d'anciennes vases d'étang ou de limons fluviatiles. Ce site représente le **seul espace non-urbanisé entre les deux grands complexes balnéaires de la Grande-Motte et du Grau du Roi. Il constitue un ensemble rare d'habitats des complexes dunaires fossiles sur le littoral.** Les fossés de drainage induisent un assèchement participant à la dégradation des habitats de zones humides qui nécessitent des phases d'inondation pour se développer. Les plantations de Pins pignons (et leur propagation) participent également à la dégradation des habitats ouverts patrimoniaux comme les dunes et les prés salés. Cette dégradation est en outre accentuée par la

			multiplication d'espèces végétales envahissantes comme l'Olivier de Bohème ou l'Herbe de la Pampa. L'artificialisation (urbanisation, aménagements divers) est implicitement proscrite, notamment par l'application de la loi Littoral et de la loi sur l'eau en particulier. **1 habitat déterminant** (dunes grises), **3 espèces animales déterminantes** (Pélobate cultripède, Branchipe stagnal et Lézard ocellé), **22 espèces végétales déterminantes.**
	Arrière-dunes de l'Espiguette (910011834)	58,3 ha (En totalité sur la commune)	En Petite Camargue, au sud de la station balnéaire de Port Camargue, derrière le lido de l'Espiguette, le site est une zone humide arrière-dunaire. Il est composé d'une mosaïque de milieux sableux plus ou moins saumâtres ayant subi de fortes perturbations anthropiques et donc assez dégradés (traces de comblements et d'aplanissement...). De toutes parts, cet espace naturel est entouré de zones urbanisées à l'exception du sud où perdure une petite zone agricole (vignes). A l'exception de la plage de l'Espiguette, la ZNIEFF représente l'un des derniers espaces non aménagés de la périphérie de Port Camargue. Le développement de l'urbanisation constitue la principale menace pour le patrimoine de cette ZNIEFF. Outre la consommation d'espace qu'elle provoque (destruction directe des habitats), elle induit d'autres formes de nuisances comme le comblement des roubines qui modifie le fonctionnement hydraulique général de la zone humide, le dépôt d'ordures et des pollutions organiques ou chimiques. **1 habitat déterminant** (Steppes à Lavande de mer catalano-provençales) **14 espèces végétales déterminantes.**
	Lagune de la Sicarex (910030006)	27,1 ha (En totalité sur la commune)	En Petite Camargue, au sud de la station balnéaire de Port-Camargue et de la ville du Grau du Roi, derrière le lido de l'Espiguette. Elle forme une zone humide composée d'une mosaïque de milieux humides, sableux et plus ou moins saumâtres. La restauration des îlots de nidification constitue un atout pour la nidification des laro-limicoles. La principale menace pour le patrimoine de la ZNIEFF est la **forte fréquentation touristique** qu'elle subit, localisée sur la partie ouest de la ZNIEFF. **1 habitat déterminant** (Steppes à Lavande de mer catalano-provençales**)** **6 espèces animales déterminantes,** **7 espèces végétales déterminantes.**
	Etang du Repaus et bras du Rhône de Saint-Roman (910011866)	1709 ha (Surface totale : 1724, 13 ha)	En Petite Camargue, au sud d'Aigues-Mortes et à l'est du Grau du Roi. Elle est installée sur des limons palustres limono-sableux à limono-argileux et se compose de salins, d'une lagune et de terres émergées pour la plupart cultivées. L'enjeu majeur est la restauration du bon fonctionnement hydraulique de la zone, nécessaire au maintien et au développement des populations d'oiseaux patrimoniales. **1 habitat déterminant** (Terrains en friche et terrains vagues), **11 espèces animales déterminantes,** **18 espèces végétales déterminantes.**
	Dunes de l'Espiguette	466,3 ha	Le delta du Rhône s'étend sur près de 80 km de côte entre Le Grau du Roi et Port-Saint-Louis dans les Bouches-du-

	(910030007)	(En totalité sur la commune)	Rhône. L'Espiguette en constitue la partie occidentale. C'est un vaste espace naturel constitué d'un important système dunaire, entièrement pris en compte par la ZNIEFF. Celle-ci s'étire sur 10 km de long entre Port Camargue et le Rhône vif. Malgré son caractère peu anthropisé, la ZNIEFF est le siège d'une forte fréquentation touristique estivale (baignade, promenade à cheval...). L'arrière-dune est aménagée en un immense parking qui dégrade les milieux dunaires proches. **1 habitat déterminant** (Steppes à Lavande de mer catalano-provençales) **1 espèce animale déterminante** (Huîtrier pie), **18 espèces végétales déterminantes.**
	Etang de Port-Camargue (910030088)	21,3 ha (En totalité sur la commune)	L'étang de Port-Camargue, aussi appelé Lac de Salonique, se situe derrière le port et les marinas de la station balnéaire. Il s'étire du nord au sud sur presque un kilomètre de long et mesure environ 200 mètres de large. Cet étang d'eau salée abrite deux îlots boisés d'environ 70 à 80 mètres de diamètre, abritant des colonies d'oiseaux. Son environnement immédiat est complètement urbanisé. Seule une zone de marais en bordure sud et sud-ouest de l'étang n'est pas artificialisée. L'accès à l'étang lui-même étant interdit, aucune activité humaine ne s'y déroule. **1 habitat déterminant** (Terrains en friche et terrains vagues), **2 espèces animales déterminantes** (Héron garde-bœufs et Aigrette garzette).
	Marais de Salonique (910030175)	501,2 ha (En totalité sur la commune)	Située au sud de la station balnéaire de Port-Camargue, en arrière du lido de l'Espiguette. Son paysage se compose d'une mosaïque de milieux caractéristiques de zones arrières-dunaires, mais comprend également des bassins d'épuration des eaux, un réseau important de roubines et quelques sentiers. L'environnement nord et nord-ouest de la ZNIEFF est artificialisé (campings, centres équestres, résidences de vacances...) et la partie orientale est un territoire agricole. La **pression d'urbanisation**, en particulier au nord et au nord-ouest, constitue la principale menace pour le patrimoine de cette ZNIEFF. La multiplication de la cabanisation, à l'intérieur même de la ZNIEFF, engendre le même type de menace. De plus, la ZNIEFF subit une forte fréquentation estivale. Le milieu arrière-dunaire est d'ailleurs dégradé. L'artificialisation de la zone (urbanisation, aménagements divers) sera à proscrire, en application de la loi Littoral et de la loi sur l'eau notamment. **La ZNIEFF est un espace tampon jouant un rôle de corridor écologique qu'il importe de préserver.** Enfin l'ouverture du milieu doit être maintenue afin de conserver la petite population d'Œdicnème criard. **1 habitat déterminant** (Groupements méditerranéens amphibies à plantes de taille réduite), **3 espèces animales déterminantes** (Œdicnème criard, Canard chipeau, Huîtrier pie), **6 espèces végétales déterminantes.**
Type II	**Camargue gardoise**	4 931,4 ha	Située sur le littoral gardois, entre les villes d'Arles et de la Grande-Motte. Elle prend place sur des limons et des alluvions d'origine lacustre ou fluviatile. Elle se compose

	(910011531)	(Surface totale : 42 422,28 ha)	d'une grande variété de zones humides (marais, lagunes, roselières, prairies, prés salés, canaux, cours d'eaux, ripisylves...) et de parcelles cultivées ou en friche au niveau d'anciens cordons dunaires. Deux grands secteurs présentant des différences de nature et de fonctionnement : au nord, la Camargue « fluvio-lacustre » (alimentée en eaux douces, grands marais à roselières, prairies humides et rizières) et au sud, la Camargue « laguno-marine » (influences marines, lagunes, marais saumâtres, salins, prés salés, sansouires, et systèmes dunaires sur le front de mer). La gestion hydraulique joue un rôle fondamental dans l'évolution du site et la conservation du patrimoine naturel. La partie sud du périmètre fait l'objet d'une forte fréquentation et d'urbanisation. L'extension des agglomérations et la cabanisation entraînent la destruction et la fragmentation des habitats, des pollutions domestiques et des dépôts sauvages de déchets. Les aménagements touristiques ont également des impacts négatifs sur le patrimoine naturel. La fréquentation (motorisée ou non) est très importante, notamment en été, et a pour conséquences le dérangement de l'avifaune (particulièrement les laro-limicoles), la dégradation d'habitats et la destruction de la flore. **1 habitat déterminant** (Communautés à Jonc fleuri), **42 espèces animales déterminantes,** **67 espèces végétales déterminantes.**

Le zonage ZNIEFF recouvre la grande majorité de la commune du Grau du Roi. Seul le littoral nord, urbanisé, n'est pas concerné.

Ces ZNIEFF recouvrent une **grande diversité de milieux humides, plus ou moins halophiles** : des cordons dunaires et d'anciens systèmes dunaires, des zones humides arrière-dunaires et une mosaïque de milieux sableux plus ou moins saumâtres. Les salins et autres étangs d'eau salée sont également bien représentés.

Une **grande diversité de plantes côtières** est ainsi représentée. Pour la faune, ces zonages d'inventaires mettent avant tout l'accent sur l'**avifaune** qui fréquente les différents sites.

La **très forte fréquentation touristique**, notamment en période estivale, a des **effets importants** sur la **flore** et les habitats (piétinement, érosion…) et la **faune** (dérangement, enjeu lors de la reproduction des laro-limicoles). Les aménagements (asséchement, canalisation…) et l'urbanisation constituent des menaces fortes.

Les zonages **en bordure maritime et les plus proches des zones urbanisées** sont les plus **exposés** aux différentes **perturbations**.

Localisation des ZNIEFF
Commune du Grau du Roi

Réalisation Janvier 2022 : C.Lassalle
Sources : DREAL Occitanie / Fond Ortho Google

3.1.2. Les zones humides

Le code de l'environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

La commune du Grau du Roi est fortement concernée par la présence de zones humides, qui constituent une partie du delta camarguais. Ces zones humides sont d'une grande importance pour la flore et la faune remarquable qui s'y développent. Ces milieux sont notamment importants pour l'avifaune nicheuse, en migration ou hivernante.

L'importance de la Camargue, dont fait partie Le Grau du Roi, a été reconnue à l'échelle internationale par la désignation d'un **site RAMSAR**. Les espaces naturels du Grau du Roi font partie, depuis 1996, du site de la Petite Camargue.

Deux établissements publics de coopération intercommunale interviennent sur ce site Ramsar : le Syndicat mixte de protection et de gestion de la Camargue gardoise et le Syndicat Mixte de Gestion de l'Étang de l'Or. Cette gestion a notamment débouché sur la mise en œuvre d'une charte d'environnement associée à un schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) et un contrat de baie.

Localisation des zones humides
Commune du Grau du Roi

Réalisation Janvier 2022 : C.Lassalle
Sources : DREAL Occitanie / Fond Ortho Google

3.1.1. Les espaces naturels sensibles

Créés par les Départements, les espaces naturels sensibles visent à préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux et habitats naturels et les champs naturels d'expansion des crues.

Ils permettent en particulier aux Conseils départementaux de créer des zones de préemption (DPENS) pour répondre aux enjeux paysagers, écologiques et de prévention des risques d'inondation repérés sur ces espaces.

La commune est concernée par les Espaces Naturels Sensibles (ENS) de **La Camargue Gardoise (ENS prioritaire)** et **Dunes de l'Espiguette**.

3.2. Zonages écologiques contractuels

3.2.1. Sites Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La mise en place de ce réseau s'appuie sur l'application des Directives européennes Oiseaux (ZPS ou Zone de Protection Spéciale) et Habitats (ZSC Zone Spéciale de Conservation ou SIC Site d'Importance Communautaire). Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

Quatre sites Natura 2000 concernent la commune du Grau du Roi, qui se trouve ainsi intégralement en zone Natura 2000, mis à part la zone urbanisée entre le Boucanet et les Marinas.

Natura 2000			
Nom	**Surface totale**	**Surface commune**	**Caractères principaux - particularités**
ZSC Petite Camargue	34 412 ha	4 989,5 ha	*DOCOB regroupant les sites : la ZSC « **Petite Camargue** » (FR9101406), la ZPS « **Camargue gardoise fluvio-lacustre** » (FR9112001) et la ZPS « **Petite Camargue laguno-marine** » (FR9112013).* Les trois sites de la Camargue Gardoise présentent des enjeux écologiques forts, regroupant 20 habitats d'intérêt communautaire cartographiés dont les plus caractéristiques sont les **lagunes, les dunes boisées, les prés salés, les prairies humides** ; des espèces présentant également un intérêt européen, justifiant la désignation des sites comme certains reptiles ou chauves-souris et des enjeux avifaunistiques avec plus d'une soixantaine d'espèces d'oiseaux justifiant l'intérêt de cette démarche.
ZPS Petite Camargue laguno-marine	15 571 ha	3 119,4 ha	
ZPS Côte languedocienne	71 874 ha	73,9 ha (terrestres)	Ce site Natura 2000 est exclusivement marin et s'étend sur 3 départements : l'Aude, l'Hérault et le Gard, pour 20 communes littorales. Le site est une zone d'alimentation privilégiée pour de nombreuses espèces d'oiseaux, qu'elles

			soient nicheuses, hivernantes ou de passage. Il est également une zone de repos pour les espèces côtières ou migratrices (halte migratoire), et une zone de repli lors des événements climatiques exceptionnelles au large, pour les espèces pélagiques.
ZSC Bancs sableux de l'Espiguette	8 896 ha	56,8 ha (terrestres)	Ce site est également entièrement marin. Désigné au titre de la Directive « Habitats – Faune – Flore » pour son principal habitat de « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », il représente un gisement de sable important et est soumis à un fort hydrodynamisme.

Localisation des zones Natura 2000
Commune du Grau du Roi

Réalisation Janvier 2022 : C.Lassalle
Sources : DREAL Occitanie / Fond Ortho Google

ZSC Petite Camargue (FR9101406) ZPS Petite Camargue laguno-marine (FR9112013)	
Surface	ZSC : 34 412 ha ZPS : 15 571 ha
Localisation	Au sud du département du Gard, du plateau des Costières, entre le Petit Rhône et le Vistre (ou Vidourle), à l'ouest de la Grande Camargue avec laquelle elle forme un ensemble homogène d'un point de vue géologique, géomorphologique et biologique.
Géologie	La Camargue fluvio-lacustre a été formée par les alluvions apportées par le Rhône, notamment lors de la fonte des glaciers alpins à la fin de la dernière période de glaciation. En Camargue laguno-marine, sur les cordons dunaires, les sols sont composés surtout de sables fins. Les zones humides de marais sont couvertes de limons gris verdâtres, palustres et saumâtres.
Climat	Climat de type méditerranéen : températures douces l'hiver et chaudes l'été, pluies faibles. Du fait de sa position géographique à la sortie du couloir rhodanien et en bordure de mer, des vents violents soufflent pendant la majeure partie de l'année.
Gestionnaire	**Syndicat Mixte pour la Protection et la Gestion de la Camargue Gardoise** **DOCOB : version 2007** (Commun aux sites ZSC « Petite Camargue » [FR9101406], ZPS « Camargue gardoise fluvio-lacustre » [FR9112001] et ZPS « Petite Camargue laguno-marine » [FR9112013])
Dernier arrêté	ZSC : 01/04/2016 ZPS : 12/10/2020

Milieux et habitats naturels

La diversité des milieux naturels est remarquable. L'originalité de certains habitats naturels tels que les estrans et milieux marins immédiats, les sansouires et steppes salées, les systèmes dunaires actifs, les roselières ou encore les marais salants, accroît l'intérêt de ces zones Natura 2000.

Code Natura 2000 et dénomination pour les habitats prioritaires
1150 « Lagunes », 1510 « Steppes salées à Saladelles », 2270 « Dunes boisées de Pins méditerranéens », 2270 « Dunes boisées de Pins méditerranéens (reboisements) », 2250 « Fourrés du littoral à Genévriers », 3170 « Mares temporaires méditerranéennes », 1310-1420, 1410, 2110, 2120, 2210, 6420-6430, 92D0 et 92A0.
Habitats d'espèces
Habitat de la Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) Habitat de la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et du Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) Habitat du Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) Habitat de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) Habitat de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)

Faune

Avifaune : 66 espèces d'oiseaux inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux sont présentes dans la ZPS « Petite Camargue laguno-marine ».

Mammifères : En Petite Camargue, les mammifères inventoriés et présentant un intérêt communautaire n'appartiennent qu'au groupe **des chiroptères** : 16 espèces ont été repérées dont 5 inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats : Grand rhinolophe, Grand murin, Petit

murin, Minioptère de Schreibers et Murin à oreilles échancrées. La richesse de ce groupe nécessite la prise en compte prioritaire de leur écologie dans la gestion du territoire.

Herpétofaune : Sur la ZSC « Petite Camargue », 5 espèces de reptiles d'intérêt communautaire ont été inventoriées dont 2 justifient la désignation du site : la **Cistude d'Europe**, dont le noyau de population est important en Petite Camargue et pour laquelle des efforts importants de gestion sont proposés, et **l'Emyde lépreuse**, une tortue dulçaquicole dont la présence est à confirmer (donnée historique). 4 espèces d'amphibiens d'intérêt communautaire ont été inventoriées sur cette ZSC.

Invertébrés : Sur la ZSC « Petite Camargue », 5 espèces d'invertébrés d'intérêt communautaire ont été inventoriées dont 4 inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats. Il s'agit de 2 coléoptères et 2 odonates, respectivement : le Grand capricorne, le Lucane cerf-volant, l'Agrion de Mercure et la Cordulie à corps fin.

Flore

Seule la Spiranthe d'été est inscrite à la Directive Habitats en annexe IV, elle est aussi protégée en France.

35 autres espèces de flore rencontrées en Petite Camargue ont un intérêt patrimonial :

- 8 espèces protégées au niveau national,
- 16 espèces protégées au niveau régional (4 en Languedoc-Roussillon et 13 en Provence-Alpes-Côte d'Azur, la Cresse de Crète étant protégée dans les 2 régions),
- 14 espèces ont un intérêt local car faiblement représentées au niveau du territoire.

Vulnérabilité

Concernant la **ZPS « Petite Camargue laguno-marine »** : la plus grande partie est constituée par l'exploitation salicole d'Aigues-Mortes. Tant que cette activité continuera sur le site, les conditions d'accueil pour l'avifaune demeureront satisfaisantes. La zone d'hivernage de l'**Outarde canepetière,** en bordure du Vidourle, est plus vulnérable compte tenu des pressions diverses qui s'exercent sur cette zone (projets d'aménagement touristique ou urbains). Au final, ce sont surtout des risques naturels, en particulier une intrusion marine par fort coup de mer, et la compétition interspécifique (notamment du fait de l'accroissement des populations de goélands) qui constituent des menaces pour l'avifaune patrimoniale du secteur.

Concernant la **ZSC « Petite Camargue »** : en fonction des enjeux naturels, plusieurs types de vulnérabilité peuvent être cités :

- Cistude d'Europe : pollutions des sites importants pour l'espèce, destruction des sites de ponte, expansion de tortues introduites ;
- Pinèdes de Pins pignons : défrichement et pâturage inadapté ;
- Milieux boisés linéaires (ripisylves et fourrés de Tamaris) : destruction par aménagements hydrauliques et recalibrages, endiguements ou enrochements ;
- Habitats de prés-salés et sansouires : modifications des régimes hydriques (apports d'eau douce dans des milieux salés, conversion en marais de chasse), parcellisation et artificialisation des habitats naturels, surpâturage ;
- Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes et mégaphorbiaies : mise en culture, drainage, surpâturage, modification du régime hydrique ;

- Lagunes côtières : réarrangement des berges, modifications hydrique (apports d'eau salée ou douce) ;
- Végétation des laisses de mer : nettoyage des plages, piétinement, fixation du trait de côte ;
- La fragilité du trait de côte constitue également une cause de vulnérabilité pour l'ensemble des habitats côtiers, en particulier les milieux dunaires (avec une baisse globale des apports sédimentaires et un piétinement), et les steppes salées, qui restent très fortement soumises au risque de destruction par les tempêtes marines.

Les principaux objectifs de gestion sont (*extrait du DOCOB de la Petite Camargue, Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue Gardoise, approuvé en décembre 2007*) :

Objectifs globaux	Objectifs de conservation
Objectif 1 : Conserver et restaurer les habitats d'intérêt communautaire (Seule ZSC « Petite Camargue » concernée)	**OC1 :** Conserver et restaurer les dunes blanches et embryonnaires
	OC2 : Conserver et restaurer les dunes grises
	OC3 : Conserver et restaurer les dunes boisées de Pins méditerranéens
	OC4 : Conserver et restaurer les fourrés du littoral à Genévriers de Phénicie
	OC5 : Conserver et restaurer les lagunes non salicoles
	OC6 : Conserver les lagunes salicoles
	OC7 : Conserver et restaurer les steppes salées à saladelles
	OC8 : Conserver et restaurer les sansouïres à formations de salicornes annuelles ou vivaces
	OC9 : Conserver et restaurer les jonchaies des marais salés
	OC10 : Conserver et restaurer les prairies halo-psammophiles
	OC11 : Conserver et restaurer les pelouses humides et mégaphorbiaies
	OC12 : Conserver et restaurer les marais temporaires
	OC13 : Conserver et restaurer les ripisylves des fourrés à Tamaris
	OC14 : Conserver et restaurer les ripisylves méditerranéennes
Objectif 2 : Conserver et restaurer les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats (Objectifs concernant la ZSC « Petite Camargue », sauf OC16 et 24 concernant la ZPS « Petite Camargue laguno-marine »)	**OC16 :** Conserver et restaurer les habitats agricoles de l'Outarde canepetière
	OC17-17 bis : Conserver et restaurer les habitats aquatiques et de ponte de la Cistude d'Europe
	OC18 : Conserver et restaurer les habitats du Lucane cerf-volant et du Grand capricorne
	OC19 : Conserver et restaurer les habitats du Grand rhinolophe et autres chiroptères
	OC20 : Conserver et restaurer les habitats de la Cordulie à corps fin
	OC21 : Conserver et restaurer les habitats de l'Agrion de mercure
	OC22 : Protéger les noyaux de populations viables de Cistude d'Europe
	OC23 : Reconstituer l'interconnexion des populations de Cistude d'Europe
	OC24 : Favoriser la nidification des espèces d'oiseaux légitimant la création des ZPS
Objectif 3 : Mettre en œuvre des actions transversales (Objectifs concernant la ZSC et la ZPS)	**OC25 :** Adopter un schéma de protection du trait de côte à l'échelle de l'unité sédimentaire
	OC26 : Gérer et limiter les espèces envahissantes animales et végétales
	OC27 : Favoriser le développement d'un écotourisme concerté
	OC28 : Mieux connaître et suivre les habitats et les espèces d'intérêt communautaire
	OC29 : Animer et mettre en œuvre le DOCOB
	OC-- : Suivre et évaluer les mesures de gestion du DOCOB

ZPS Côte languedocienne FR9112035	
Surface	71 874ha
Localisation	Les limites du site se calent en amont sur le trait de côte, venant ainsi appliquer ce site contre les ZPS désignées à terre au niveau des lagunes et des lidos patrimoniaux, afin d'assurer une continuité écologique pertinente pour les laro-limicoles et sternes nicheuses. En aval, la limite du site correspond à la distance à la côte de 3 milles nautiques, correspondant à une limite facilement repérable et avant tout à la limite approximative d'exploitation alimentaire des espèces côtières visées. Enfin, concernant l'étendue des sites, bien que l'ensemble du littoral méditerranéen présente un intérêt pour ces espèces, sont ciblés les espaces situés en aval direct des principales zones de forts enjeux avifaunistiques littoraux que sont les étangs du Montpelliérain (de La-Grande-Motte à Frontignan), les étangs de Thau et Bagnas, puis sur l'Aude, le delta de l'Aude et le grand ensemble des étang du Narbonnais, en intégrant les abords des ports de pêche de Sète et du Grau du Roi pour leur fonction alimentaire .
Climat	Climat de type méditerranéen : températures douces l'hiver et chaudes l'été, pluies faibles. Du fait de sa position géographique à la sortie du couloir rhodanien et en bordure de mer, des vents violents soufflent pendant la majeure partie de l'année.
Gestionnaire	Office Français de la Biodiversité DOCOB : version 2016
Dernier arrêté	31/10/2008

Faune

22 espèces d'oiseaux ont justifié la désignation du site Natura 2000.

Des priorités sur les deux espèces nicheuses très présentes dans la région : la **Sterne naine** et la **Sterne caugek**. Les espèces à enjeux faibles sont quant à elles des oiseaux exclusivement marins comme les Plongeons ou l'Océanite tempête. Les autres espèces se répartissent entre enjeu moyen (Cormoran huppé, Fou de bassan, Goéland d'Audouin, Goéland leucophée, Puffin des Baléares) ou fort (Goéland railleur, Gravelot à collier interrompu, Mouette mélanocéphale, Mouette pygmée, Mouette rieuse, Pingouin torda, Plongeon arctique, Puffin yelkouan, Sterne hansel et Sterne pierregarin), en fonction des effectifs ou bien du rôle du site dans leur cycle de vie.

3 enjeux de fonctionnalité ont été identifiés pour le site, permettant à une espèce d'effectuer tout ou partie de son cycle biologique. Le site remplit ainsi **une fonction alimentaire**, un grand nombre d'espèces venant se nourrir sur le trait de côte aussi bien pour des oiseaux hivernants, en halte migratoire ou nicheurs ; **une fonction de zone de repos** (zone où l'espèce se sent en sécurité, fréquentée régulièrement) pour les espèces côtières et/ou en halte migratoire ; et **une fonction de zone de repli**, ou de refuge privilégié, pour les espèces pélagiques lors des tempêtes ou événements climatiques exceptionnels (usage ponctuel).

Vulnérabilité

Des menaces et pression ont été identifiées sur le site. Ces facteurs d'influence sont susceptibles d'altérer l'état des populations d'oiseaux à enjeux : pollutions exceptionnelles (problème d'alimentation et surmortalité), pollutions chroniques (ingestion de macro-déchets, perte énergétique), dérangements (perte énergétique, échec de reproduction), mortalité accidentelle (surmortalité) et modification de la ressource alimentaire ou compétition trophique (perte énergétique, échec de reproduction). A ces pressions s'ajoutent des facteurs

d'influences transversaux et globaux que sont : les changements climatiques, la sensibilisation des pratiquants d'activités de loisir, la bonne connaissance du site et l'implication des acteurs locaux dans la gestion du site.

Deux objectifs à long terme se sont dégagés pour ce site Natura 2000 : **maintenir la capacité fonctionnelle du site pour les oiseaux côtiers et marins en période de reproduction, en lien avec les sites lagunaires**, et **maintenir la contribution du site au bon état des populations d'oiseaux côtiers et marins en période internuptiale**.

7 objectifs opérationnels de gestion ont été énoncés à partir des facteurs d'influence identifiés, il s'agit de (*extrait de Flisiak F., Riviere T., Courtel J., 2016. DOCOB Natura 2000, site Côte languedocienne [FR9112035] - Tome I, Etat des lieux et analyse écologique, AFB, DREAL Languedoc-Roussillon, Préfecture Maritime de Méditerranée, 113p.*) :

Objectifs de conservation	Finalité de l'objectif
OO 1 : Améliorer la connaissance des populations d'oiseaux	Acquisition de nouvelles données pour disposer des connaissances suffisantes pour mesurer la responsabilité du site vis-à-vis des espèces et d'orienter les mesures de gestion en fonction des résultats.
OO 2 : Améliorer les connaissances sur les régimes alimentaires d'espèces cibles	Acquisition de nouvelles données sur la phase d'alimentation de quelques espèces ciblées, afin d'obtenir des connaissances suffisantes pour mesurer la responsabilité du site vis-à-vis de ces espèces et d'orienter les mesures de gestion en fonction des résultats.
OO 3 : Favoriser la participation des acteurs aux programmes de sciences participatives	Soutien ou mise en œuvre de programmes de sciences participatives dans le but de collecter des données et ainsi renforcer la connaissance sur les espèces observables.
OO 4 : Limiter les dérangements dans et à proximité des sites de reproduction et d'alimentation	Imiter les impacts du dérangement sur les espèces. Sans ces perturbations, les fonctions principales du site sont assurées, et les populations préservées.
OO 5 : Limiter les captures accidentelles	Prévenir le risque de mortalité par capture accidentelle.
OO 6 : Limiter les effets des pollutions chroniques ou exceptionnelles	Surveillance des éléments extérieurs au site, pouvant altérer de manière forte et durable les capacités d'accueil du site.
OO 7 : Appréhender les effets des changements globaux	

ZSC Bancs sableux de l'Espiguette FR9101406	
Surface	8 896 ha
Localisation	Site entièrement marin s'étendant sur 8970 hectares et atteignant 32 m de profondeur, délimité au nord par la digue et l'entrée de Port Camargue et à l'est par la limite régionale d'Occitanie. Il s'étend jusqu'aux 3 milles marins.
Climat	Climat de type méditerranéen : températures douces l'hiver et chaudes l'été, pluies faibles. Du fait de sa position géographique à la sortie du couloir rhodanien et en bordure de mer, des vents violents soufflent pendant la majeure partie de l'année.
Gestionnaire	Parc naturel régional de Camargue DOCOB : version 2013
Dernier arrêté	11/10/2016

Milieux et habitats naturels

Les plages du Grau du Roi constituent la seule façade littorale du département du Gard. La plage de l'Espiguette est remarquable par la présence la qualité et la diversité de ses cordons dunaires. Le littoral de l'Espiguette constitue un vaste espace peu aménagé excepté les épis à l'est du site et la digue de Port-Camargue au nord. Suivant un transect terre-mer, les différents milieux qui caractérisent le littoral du secteur de l'Espiguette sont :

- Les plages et milieux dunaires,
- Les complexes lagunaires avec leurs plans d'eau et zones humides associées,
- La plaine littorale : mosaïque de milieux naturels (zones humides et dunes), zones agricoles, friches et zones urbanisées associées,
- Les surfaces en eau, roubines, mares temporaires, étangs et ancien bras du Rhône qui traversent ces différents milieux terrestres.

Le site « Bancs sableux de l'Espiguette » comprend :

- 2 habitats génériques : **Replats boueux ou sableux exondés à marée basse** (1140) et **Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine** (1110)
- 3 habitats élémentaires : Sables Médiolittoraux (1140-9) Sables Fins de Haut Niveau (1110-5) Sables Fins Bien Calibrés (1110-6)
- 3 habitats non communautaires : Biocénose du détritique côtier, reefs envasés, habitats artificiels.

Faune

Trois espèces fréquentant le site « Bancs sableux de l'Espiguette » figurent dans les annexes de la Directive Habitats :

- Le **Grand dauphin** (*Tursiops truncatus*), inscrit à l'annexe II. Le site Natura 2000 n'a qu'une très faible responsabilité vis-à-vis de la conservation du Grand dauphin dans la mesure où il semblerait qu'aucune population sédentaire n'est présente dans ses eaux, mais un effort peut être fait à l'échelle du site en collaboration avec le Groupe d'Etude des Cétacés de Méditerranée.
- La **Tortue caouanne** (*Caretta caretta*), inscrites aux annexes II et IV. La récurrence des fréquentations du site par les tortues caouannes implique un objectif de conservation important. Le site n'est cependant pas un lieu de nidification.

- La **Datte de mer** (*Lithophaga lithophaga*), inscrite à l'annexe IV. La pêche étant déjà interdite, la conservation de l'habitat rare « reefs envasés » doit permettre de maintenir la population sur le site.

Vulnérabilité

Ce site marin est soumis à des pressions sur ses habitats naturels et sur les espèces qui s'y rencontrent. Peuvent être cités l'importante activité de pêche côtière « aux arts traînants », l'exploitation des sables sous-marins en vue des rechargements de plages et la forte fréquentation touristique et de loisirs.

Les objectifs de conservation hiérarchisés sont les suivants (*extrait de PNR de Camargue 2013. DOCOB Natura 2000 – Bancs sableux de l'Espiguette – Tome 1 : Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation. PNR de Camargue, Comité Régional des Pêches Maritimes et des Élevages Marins du Languedoc-Roussillon, DREAL Languedoc-Roussillon, Préfecture Maritime de Méditerranée, 199 p.*) :

Habitat	Objectifs de conservation	Priorité
Sables fins bien calibrés (1110-6)	• Limiter l'envasement du peuplement (lié au chalutage illégal) • Limiter la dégradation de l'habitat induite par les opérations de dragage (réensablement)	**1**
Sables fins de haut niveau (1110-5)	• Limiter la dégradation de l'habitat induite par les opérations de dragage (réensablement)	**2**
Sables médiolittoraux (1140-9)	• Préserver la laisse de mer du piétinement, du ramassage, des prélèvements de sable • A inclure dans les objectifs transversaux, en lien avec le DOCOB Camargue Gardoise	**3**

3.2.2. *Parc naturel régional de Camargue*

La commune du Grau du Roi n'est pas directement concernée par le zonage du **Parc naturel régional (PNR) de la Camargue**. Elle jouxte le PNR par sa frontière est.

Le PNR, créé en 1970, s'étend sur plus de 100 000 ha et couvre 3 communes que sont Arles, Saintes-Maries-de-la-Mer et Port-Saint-Louis-du-Rhône.

La Camargue représente une **zone humide d'importance exceptionnelle**, unique **delta** français de cette ampleur, qui se distingue en Europe par la **richesse biologique de ses écosystèmes**. Située dans l'**axe de migration** des oiseaux du nord de l'Europe vers l'Afrique, elle forme un **relais vital pour l'avifaune**. La Camargue est une halte migratoire majeure pour les canards et les oiseaux d'eau, plus de 150 000 oiseaux y transitent chaque année.

3.2.3. *Réserve de biosphère*

Dans le cadre du programme ***Man and Biosphere* (MAB) de l'ONU**, des Réserves de Biosphères sont désignées avec pour objectif de **valoriser les activités humaines compatibles avec la protection des milieux naturels**.

Depuis mars **2007**, la Petite Camargue est intégrée à la Réserve MAB de Camargue.

La Réserve constitue un cadre pour des actions concertées à l'échelle du delta entier. Le **Parc naturel régional de Camargue** et le **Syndicat mixte pour la protection et la gestion de la Camargue gardoise** sont les **coordinateurs** de la réserve de biosphère de Camargue.

Localisation de la Réserve de Biosphère
Commune du Grau du Roi

Réalisation Janvier 2022 : C.Lassalle
Sources : DREAL Occitanie / Fond Ortho Google

3.3. Zonages écologiques réglementaires

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente une portée réglementaire. Sa présentation pour la commune est donnée dans le point consacré aux fonctionnalités écologiques du territoire (voir plus loin).

3.4. Sites du Conservatoire du littoral

Les missions du Conservatoire du littoral répondent à 4 principaux enjeux :

- La conservation d'espaces dont la valeur patrimoniale engage une responsabilité à l'égard des générations futures,
- La préservation d'un capital naturel et historique fondamental pour l'attractivité du territoire,
- Le bien-être social de tous par l'accueil équitable et partagé des populations,
- La protection des biens et des personnes contre les phénomènes climatiques extrêmes en permettant un espace tampon entre l'océan et les enjeux humains.

Le Conservatoire du littoral est un établissement public administratif de l'Etat placé sous la tutelle du ministère chargé de la protection de la nature. Il est composé de services centraux, de 10 délégations de rivages, d'une délégation « Europe et International » et d'une délégation à la communication et au mécénat. Le Conservatoire du littoral est gouverné par deux instances : le Conseil d'administration composé principalement d'élus nationaux et de représentants de ministères, et les Conseils de rivages composés l'élus départementaux et régionaux.

Le Conservatoire, propriétaire des sites, en fait assurer la gestion par des partenaires-gestionnaires. La gestion est proposée en priorité aux collectivités territoriales. Les gestionnaires sont les employeurs des gardes du littoral qui assurent au plus près des terrains, la surveillance et l'entretien quotidien des sites. Ils participent aux investissements et projets lancés par le Conservatoire dans le cadre du plan de gestion.

Le dispositif de gestion d'un site du Conservatoire du littoral comprend un volet juridique, un volet technique et un mode de gouvernance. Une convention de gestion, fixant les droits et obligations de chacun, lie le Conservatoire et un ou plusieurs organismes gestionnaires, dont le personnel affecté au site pourra être commissionné en tant que garde du littoral, investi de pouvoirs de police.

Trois sites du Conservatoire du littoral concernent la commune du Grau du Roi :

- **Le Bois du Boucanet :** géré par la commune, associée au CEN Occitanie et à l'ONF (régime forestier). Il rassemble 28 habitats naturels différents, répartis en plusieurs grands types de végétation (prés salés, dunes, sansouires et salicornaies, steppes salées). La flore compte **19 espèces d'intérêt patrimonial dont 6 protégées** telles que l'Orcanette des sables, la Spiranthe d'été et le Plantain de Cornut. La faune compte 2 espèces présentant un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité : le Pélobate cultripède et le Lézard ocellé.
- **La Camargue Gardoise :** le syndicat mixte de protection et de gestion de la Camargue Gardoise assure la mise en œuvre du plan de gestion en lien avec le Conservatoire du littoral. Des inventaires floristiques réalisés en 2018 ont permis de recenser **24 espèces de plantes patrimoniales**. En ce qui concerne la faune, ce sont incontestablement les oiseaux qui font la richesse du domaine. Au printemps, les grandes roselières abritent toute la gamme des espèces paludicoles, parmi lesquelles le Butor étoilé (2 mâles

chanteurs en 2018), le Héron pourpré (ponctuellement plus de 60 couples nicheurs), la Lusciniole à moustaches, la Panure à moustaches et le Bruant des roseaux (des dizaines de couples présents). Les îlots de nidification abritent plusieurs dizaines de couples de Sterne pierregarin, de Mouette rieuse, d'Echasse blanche et de canards de diverses espèces. En hiver, le Canard souchet, la Nette rousse et la Sarcelle d'hiver se remisent par centaines ou milliers sur les pièces d'eau. Les marais du domaine accueillent aussi de façon régulière plus d'un millier de Flamant rose et les terres agricoles jusqu'à 1 500 individus de Grue cendrée.

- **L'Espiguette :** le site naturel protégé de l'Espiguette est géré par la commune, associée au CEN Occitanie et à l'ONF (régime forestier). Le site naturel se caractérise par l'un des **massifs dunaires** les plus remarquables du littoral méditerranéen (dunes paraboliques, dunes boisées…) et par des marais constituant une zone humide méditerranéenne originale à préserver. 10 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 6 prioritaires sont identifiés dont les lagunes côtières, les dunes boisées à Pin pignon, les dunes littorales à Genévrier de phénicie, et les steppes salées méditerranéennes. Ces habitats naturels offrent des conditions favorables au développement d'une flore riche et d'intérêt patrimonial tel que l'Euphorbe péplis, la Fausse Girouille des sables sur les milieux sableux secs, l'Orchis punaise odorante et la Linaire à vrilles dans les dépressions humides temporaires et la Saladelle de Girard sur les steppes salées. D'un point de vue faunistique, le site de l'Espiguette est un territoire exceptionnel pour les amphibiens (Pélobate cultripède, Grenouille de Graf) et très intéressant pour les oiseaux (les milieux dunaires offrent des lieux de nidification pour le Pipit rousseline et le Gravelot à collier interrompu, les marais intérieurs forment des habitats d'alimentation et de nidification pour l'Echasse blanche et l'Avocette élégante).

Les différents sites du Conservatoire du littoral représentent des enjeux aussi bien pour la conservation d'habitats remarquables que pour la conservation d'espèces végétales et animales patrimoniales.

Localisation des sites du Conservatoire du Littoral
Commune du Grau du Roi

Réalisation Janvier 2022 : C.Lassalle
Sources : DREAL Occitanie / Fond Ortho Google

3.5. Les milieux naturels

La cartographie des milieux naturels permet de présenter les grands types d'habitats de la commune et leur répartition. La présentation des habitats naturels sera utilisée afin de mettre en avant les milieux les plus sensibles et de pouvoir hiérarchiser les enjeux écologiques. Cette présentation, réalisée grâce notamment aux données des sites N2000 et aux inventaires de terrain menés dans le cadre de la réalisation de ce PLU, ne saurait être exhaustive et représente essentiellement les grands types de milieux.

La commune du Grau du Roi est essentiellement caractérisée par des habitats naturels côtiers : complexes dunaires évolutifs de la plage de sable sans végétation à la dune boisé de Pins méditerranéens en passant par la dune à Genévrier rouge (habitat d'intérêt communautaire prioritaire de la directive « Habitat, Faune, Flore » Natura 2000. De nombreux prés salés, gazons pionniers et lagunes plus ou moins végétalisées sont également les témoins de la position de la commune au sein du delta camarguais.

Le tableau suivant présente les habitats naturels inventoriés sur la commune (source : Natura 2000 « Petite Camargue »).

Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
Vassières et bancs de sable sans végétation	14 Vasières et bancs de sable sans végétation 16.11 Plages de sable sans végétation		Réduit
Cordons et systèmes dunaires diversifiés à végétation herbacées à arbustives	16.211 Dunes embryonnaires 16.2122 Dunes blanches de la Méditerranée 16.223 Dunes grises ibéro-méditerranéennes 16.272 Bois à *Juniperetum lyciae*	2110 Dunes mobiles embryonnaires 2120 Dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) 2210 Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* **2250 Dune grise à Genévrier rouge***	Modéré à Fort
Systèmes dunaires à végétation boisée	16.29 x 42.8 Dunes boisées	**2270 Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster****	Fort
Gazons pionniers salés	15.1 Gazons pionniers salés 15.12 Groupements halonitrophiles à *Frankenia*	1310 Végétations pionnières à *Salicornia* et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses	Fort
Prés salés	15.51 Prés salés méditerranéens à *Juncus maritimus* et *J. acutus* 15.53 Prés méditerranéens halo-psammophiles 15.55 Prés salés méditerranéens à *Puccinellia* 15.57 Prés salés à chiendent et armoise 15.58 Formations à *Juncus subulatus*	1410 Prés-salés méditerranéens (*Juncetalia maritimi*)	Modéré à Fort

Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
Steppes salées méditerranéennes	15.811 Steppes à Lavande de mer catalano-provençales	**1510 Steppes salées méditerranéennes (*Limonietalia*)***	Fort
Fourrés diversifiés	15.61 Fourrés des marais salés méditerranéens 15.611 Tapis d'*Arthrocnemum perennis* 15.614 Bosquets d'arbrisseaux à *Suaeda* 44.8131 Fourrés de Tamaris ouest-méditerranéens	1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) 92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*)	Modéré à Fort
Dépressions humides intradunales	16.34 Prairies des lettes ou pannes humides	2190 Dépressions humides intra-dunaires	Fort
Groupements de petits Potamots	22.13 x 22.422 Groupements de petits Potamots	3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*	Fort
Eaux eutrophes	22.13 Eaux eutrophes		Fort
Végétation de ceinture des bords des eaux	16.35 Roselières et cariçaies des lettes dunaires 53.1 Roselières 53.11 Phragmitaies 53.14 Roselières basses 53.17 Végétation à Scirpes halophiles 53.3 Végétation à *Cladium mariscus*		Fort
Lagunes avec ou sans végétation	21 x 23.11 Eaux saumâtres ou salées sans végétation 21 x 23.21 Formations immergées des eaux saumâtres ou salées	**1150 Lagunes côtières*** **1150.2 Lagunes méditerranéennes***	Fort
Lagunes industrielles	89.1 Lagunes industrielles et canaux salins		Fort
Prairies et pelouses diversifiées	34.36 Gazons à Brachypode de Phénicie 34.81 Groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées 38.1 Pâtures mésophiles 38.2 Prairies de fauche de basse altitude 81 Prairies améliorées	6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	Modéré à Fort
Ripisylves	44.61 Forêts de Peupliers riveraines et méditerranéennes	92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	Fort
Mattoral arborescent	32.1 Matorral arborescent		Réduit

Habitats	Typologie CORINE BIOTOPES	Habitats communautaires Natura 2000	Enjeu local
Bois de Pins	42.8 Bois de Pins méditerranéens 42.84 Forêts de pins d'Alep 83.3112 Plantations de Pins européens	2270 Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster*	Modéré
Friche	16.12 Groupements annuels des plages de sable 34.36 Gazons à Brachypode de Phénicie 87.1 Terrains en friche 87.2 Zones rudérales	1210 Végétation annuelle des laisses de mer	Modéré
Culture avec marge de végétation spontanée	82.2 Cultures avec marges de végétation spontanée		Réduit

3.6. La flore

Sur la commune, **624 espèces végétales ont été recensées**. Il s'agit d'un territoire bien connu avec une pression d'inventaire importante.

3.6.1. Espèces floristiques patrimoniales

De nombreuses espèces floristiques patrimoniales ont été identifiées (source : SINP Occitanie février 2022) dont :

- 14 sont protégées au niveau national,
- 3 sont protégées en Languedoc-Roussillon.

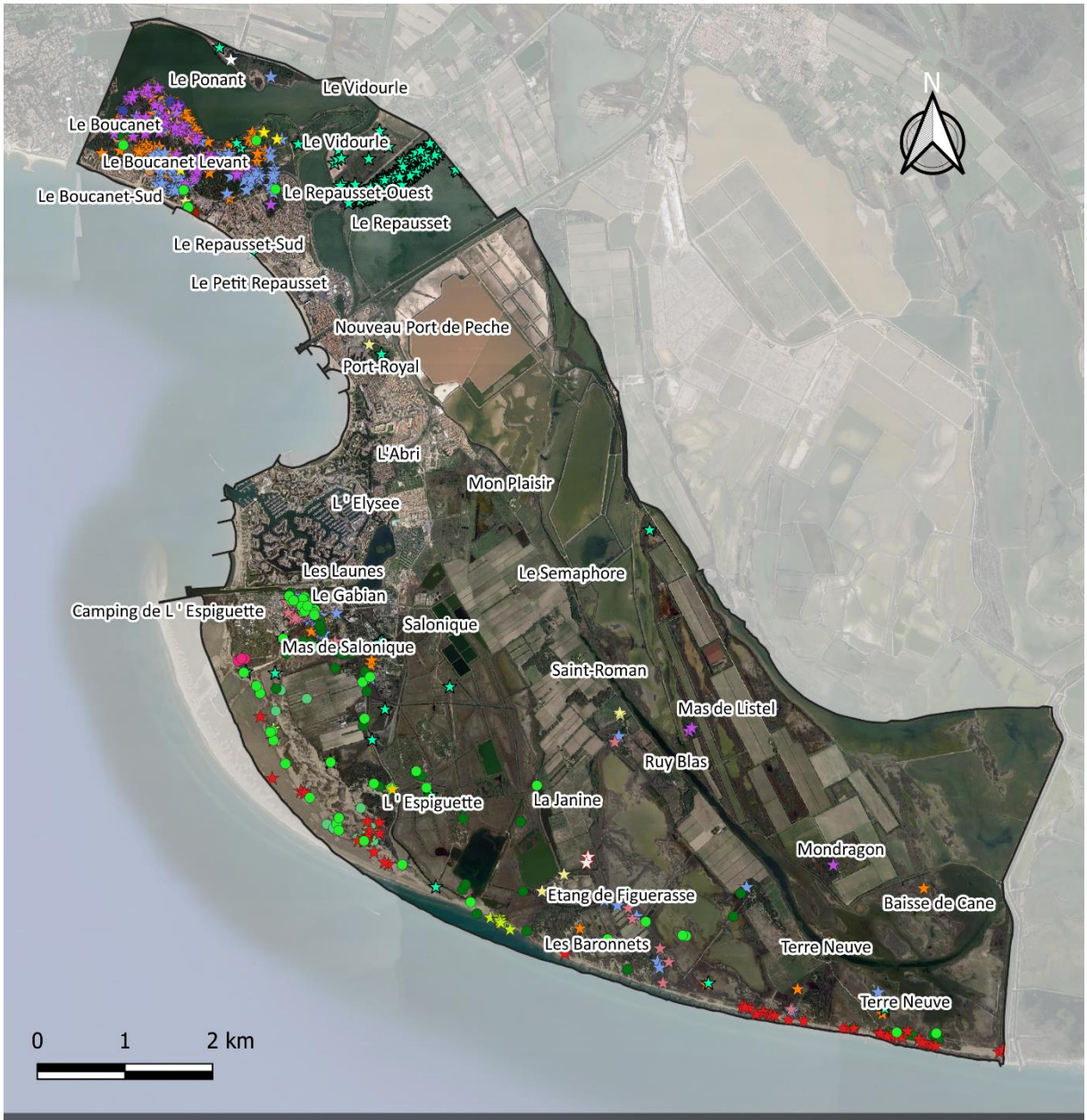
Le territoire communal compte, d'après la Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine (2018), **1 espèce en danger** et **4 espèces vulnérables**.

Le tableau suivant présente les espèces en danger et vulnérables, représentantes des enjeux locaux de conservation sur le territoire de la commune du Grau du Roi.

Espèces		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation	Enjeu sur la commune
Onosma arenaria subsp. pyramidata **Orcanette des sables** 	Milieux / écologie Sols sablonneux, chauds, arides et calcaires. Floraison en mai et juin. L'espèce sur la commune Essentiellement présente dans le bois du Boucanet, principalement dans sa partie nord. Nombreuses observations.	PN **EN LR France**	Fort	Fort
Plantago cornutii **Plantain de Cornut** *Source : O. Roquinarc'h (inpn.fr)*	Milieux / écologie Prés salés méditerranéens à Carex, Juncus, Hordeum et Trifolium. Floraison juin à septembre. L'espèce sur la commune Observations concernant exclusivement la partie nord du bois du Boucanet.	PN PR LR **VU LR France**	Fort	Fort
Anacamptis palustris **Orchis des marais** *Source : S. Filoche (inpn.fr)*	Milieux / écologie Marais et prés humides, surtout calcaires ou salés, dans une grande partie de la France. Floraison de mai à juillet. L'espèce sur la commune Une observation non loin du phare de l'Espiguette.	PN **VU LR France**	Fort	Modéré
Spiranthes aestivalis **Spiranthe d'été**	Milieux / écologie En milieu humide et faiblement acide, dans les marais, les tourbières, les prairies humides, en bord de petits cours d'eau ou dans les landes à proximité d'étangs. Dans les cariçaies, les prairies humides et tourbeuses, parfois aussi dans les trouées des	PN **VU LR France**	Fort	Fort

Espèces		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation	Enjeu sur la commune
Source : P.A. Rault (inpn.fr)	landes tourbeuses de *l'Ericion tetralicis*. L'espèce sur la commune Très nombreuses observations sur la zone non bâtie du Gabian. Quelques observations dispersées dans la partie nord du bois du Boucanet et à proximité du phare de l'Espiguette.			
Corispermum gallicum **Corisperme de France** 	Milieux / écologie Sables non stabilisés ou sur les rives sableuses de fleuves ou de rivières méditerranéennes. Floraison en septembre. L'espèce sur la commune Majorité des données concentrées dans les dunes au sud-ouest du phare de l'Espiguette. Quelques données remontant le long du cordon dunaire jusqu'au mas de Salonique. 1 pointage dans le bois du Boucanet.	**VU LR France**	Fort	Fort

PN : Protection nationale ; PR LR : protection régionale en Languedoc-Roussillon ; DH II OU IV : Directive Habitats Annexe II ou IV ; Det. ZNIEFF : Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF ; LR France : Liste rouge France ; EN : En danger d'extinction ; VU : vulnérable, NT : Quasi-menacé



Légende

- *Anacamptis fragrans*
- *Corispermum gallicum*
- *Erodium laciniatum*
- *Euphorbia peplis*
- *Gladiolus dubius*
- *Juncus littoralis*
- *Kickxia cirrhosa*
- *Kickxia commutata*
- *Limoniastrum monopetalum*
- *Limonium cuspidatum*
- *Linum maritimum*
- *Lythrum thymifolium*
- *Nerium oleander*
- *Onosma arenaria subsp. pyramidata*
- *Ophrys speculum*
- *Plantago cornutii*
- *Pseudorlaya pumila*
- *Spiranthes aestivalis*
- *Anacamptis palustris*
- *Serapias parviflora*

Localisation de la flore protégée et/ou en danger, vulnérable - Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Février 2022 : C.Lassalle
Sources : SINP Occitanie / Fond Ortho Google

Localisation des espèces végétales protégées et/ou en danger, vulnérables
Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Février 2022 : C.Lassalle
Sources : SINP Occitanie / Fond Ortho Google

Localisation des espèces végétales protégées et/ou en danger, vulnérables - Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Février 2022 : C.Lassalle
Sources : SINP Occitanie / Fond Ortho Google

3.6.2. Conclusion pour la flore

Des enjeux en particulier pour le cordon dunaire le long de la Méditerranée, les zones humides proches de l'Espiguette et le secteur très riche proche du Boucanet. Présence d'*Anacamptis fragrans*, l'Orchis à odeur de vanille, une plante protégée en France (préoccupation mineure sur la liste rouge nationale) sur une grande partie des zones non bâties présentant un intérêt pour une trame écologique urbaine.

3.6.3. Espèces végétales exotiques envahissantes

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international. Une espèce exotique envahissante est non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité.

La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comprend une section relative au « contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales ». L'article L 411-5 interdit l'introduction dans le milieu naturel d'espèces animales et végétales dont la liste est fixée par arrêté. L'article L 441-6 interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces.

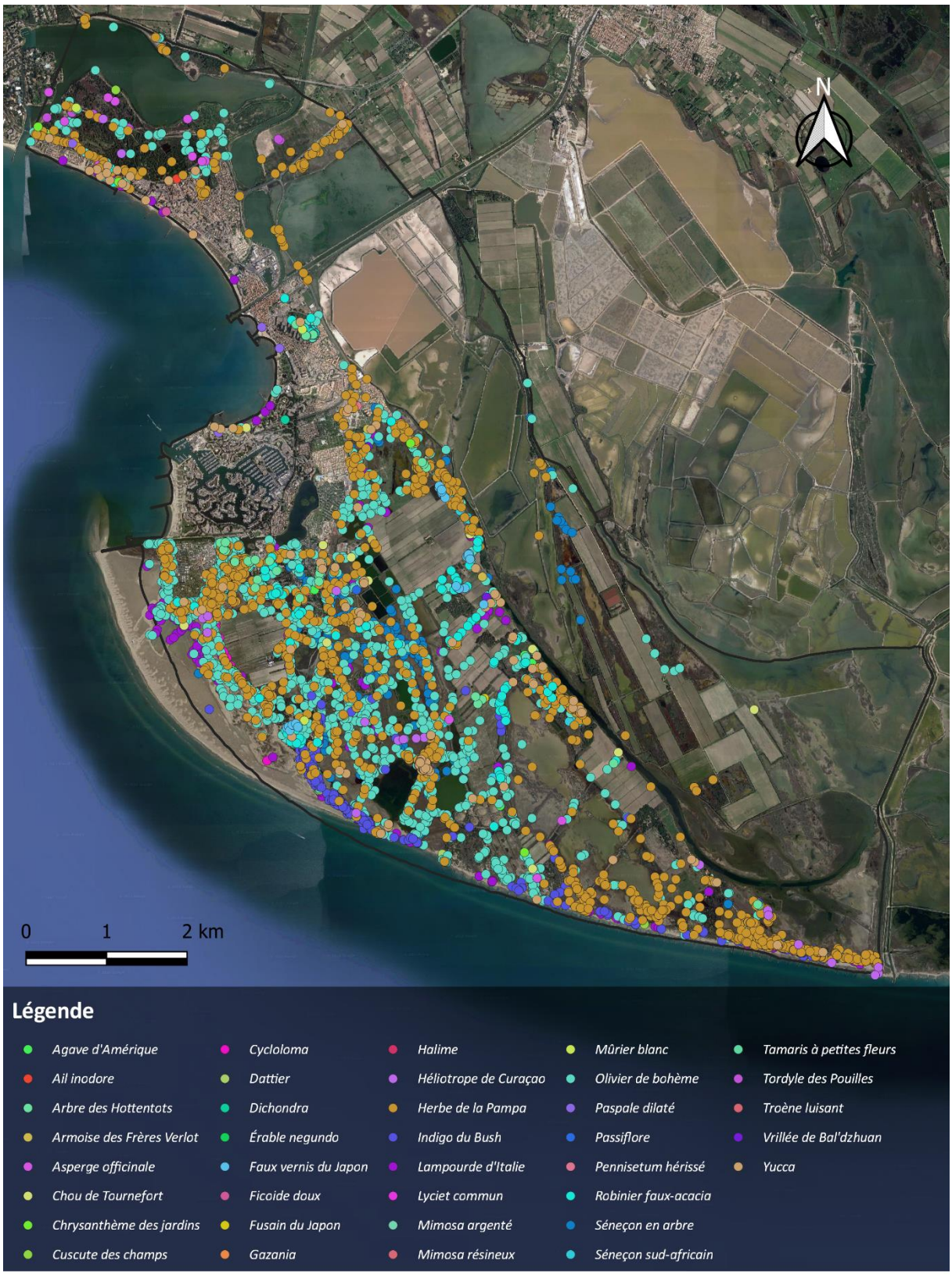
Pas moins de 67 espèces, figurant sur la liste des espèces végétales exotiques envahissantes d'Occitanie de l'INVMED-Flore (Conservatoires botaniques nationaux, *http://www.invmed.fr*), ont été identifiées sur la commune du Grau du Roi. Les observations sont extraites des bases de données du SINP Occitanie.

Espèces végétales exotiques envahissantes		
Nom valide de l'espèce	Nom vernaculaire	Catégorie
Acacia dealbata	Mimosa argenté	Majeure
Acacia retinodes	Mimosa résineux	Alerte
Acer negundo	Érable negundo	Majeure
Agave americana	Agave d'Amérique	Majeure
Ailanthus altissima	Faux vernis du Japon	Majeure
Ambrosia psilostachya	Ambroisie à épis lisses	Emergente
Amorpha fruticosa	Indigo du Bush	Majeure
Artemisia annua	Armoise annuelle	Modérée
Artemisia verlotiorum	Armoise des Frères Verlot	Majeure
Asparagus officinalis subsp. officinalis	Asperge officinale	Alerte
Atriplex halimus	Halime	Alerte
Baccharis halimifolia	Séneçon en arbre	Majeure
Bothriochloa barbinodis	Barbon Andropogon	Modérée
Brassica tournefortii	Chou de Tournefort	Alerte

Espèces végétales exotiques envahissantes		
Carpobrotus edulis	Ficoide doux	Majeure
Cenchrus longisetus	Pennisetum hérissé	Alerte
Cortaderia selloana	Herbe de la Pampa	Majeure
Crepis bursifolia	Crépide à feuilles de capselle	Modérée
Crepis sancta	Crépide de Nîmes	Modérée
Cuscuta campestris	Cuscute des champs	Alerte
Cycloloma atriplicifolium	Cycloloma	Alerte
Cyperus eragrostis	Souchet vigoureux	Modérée
Datura stramonium	Stramoine	Modérée
Dichondra micrantha	Dichondra	Alerte
Dysphania ambrosioides	Chénopode fausse Ambroisie	Modérée
Elaeagnus angustifolia	Olivier de bohème	Majeure
Eleusine indica	Éleusine des Indes	Modérée
Erigeron annuus	Vergerette annuelle	Modérée
Erigeron bonariensis	Érigéron crépu	Modérée
Erigeron canadensis	Conyze du Canada	Modérée
Erigeron sumatrensis	Vergerette de Barcelone	Modérée
Euonymus japonicus	Fusain du Japon	Alerte
Euphorbia maculata	Euphorbe de Jovet	Modérée
Euphorbia prostrata	Euphorbe prostrée	Modérée
Fallopia baldschuanica	Vrillée de Bal'dzhuan	Alerte
Gazania rigens	Gazania	Alerte
Glebionis coronaria	Chrysanthème des jardins	Alerte
Gleditsia triacanthos	Févier d'Amérique	Modérée
Heliotropium curassavicum	Héliotrope de Curaçao	Alerte
Hippophae rhamnoides subsp. fluviatilis	Argousier des fleuves	Emergente
Lepidium didymum	Corne-de-cerf didyme	Modérée
Ligustrum lucidum	Troène luisant	Alerte
Lonicera japonica	Chèvrefeuille du Japon	Modérée
Ludwigia grandiflora subsp. hexapetala		Majeure
Lycium barbarum	Lyciet commun	Alerte
Morus alba	Mûrier blanc	Alerte
Nothoscordum borbonicum	Ail inodore	Alerte
Oenothera glazioviana	Onagre à sépales rouges	Modérée
Oxalis articulata	Oxalis articulé	Modérée
Parthenocissus inserta	Vigne-vierge commune	Modérée
Paspalum dilatatum	Paspale dilaté	Majeure
Passiflora caerulea	Passiflore	Alerte
Phoenix canariensis	Dattier	Alerte
Pittosporum tobira	Arbre des Hottentots	Alerte
Pyracantha coccinea	Buisson ardent	Modérée
Robinia pseudoacacia	Robinier faux-acacia	Majeure

Espèces végétales exotiques envahissantes		
Senecio inaequidens	Séneçon sud-africain	Majeure
Solanum chenopodioides	Morelle faux chénopode	Modérée
Spartina patens	Spartine bigarrée	Emergente
Sporobolus indicus	Sporobole fertile	Modérée
Symphyotrichum squamatum	Aster écailleux	Modérée
Tamarix parviflora	Tamaris à petites fleurs	Alerte
Tordylium apulum	Tordyle des Pouilles	Alerte
Veronica persica	Véronique de Perse	Modérée
Vitis riparia		Modérée
Xanthium orientale subsp. italicum	Lampourde d'Italie	Majeure
Yucca gloriosa	Yucca	Alerte

Les espèces végétales exotiques envahissantes représentent **un enjeu écologique majeur** au Grau du Roi en étant présentes sur la majorité du territoire communal. La problématique est par ailleurs bien connue par les gestionnaires d'espaces naturels, sur les sites du Conservatoire du littoral et Natura 2000, et figure également dans les descriptions des différentes ZNIEFF. Une surveillance accrue et la poursuite d'actions de restauration sont nécessaires à la préservation des habitats et des espèces autochtones.



Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes (risque majeur ou représentant une alerte) - Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Mars 2022 : C.Lassalle
Sources : SINP Occitanie / Fond Ortho Google

3.7. La faune

Les données connues pour la commune sont relativement complètes pour l'ensemble des groupes (sources : SINP Occitanie).

Note : un ABC a été réalisé sur la commune (association Lus). Les données naturalistes n'étant pas encore connus au moment de la réalisation du diagnostic écologique du PLU, seules les données bibliographiques issus notamment des sites de l'INPN, SINP Occitanie ou encore Faune LR ont été utilisés. Afin d'avoir une vision plus précise des espèces faunistiques et floristiques connues sur la commune, nous vous recommandons de consulter cet atlas présentant des données plus complètes, notamment concernant les groupes taxonomiques comme les insectes, les mollusques, les micromammifères, les crustacées ou encore les poissons.

3.7.1. Espèces patrimoniales

Ont été recensées sur la commune :

- **173 espèces d'invertébrés**, dont 5 espèces sont protégées en France et 1 lépidoptère et 3 odonates sont vulnérables pour la région,
- **21 amphibiens et reptiles,** tous protégés en France,
- **136 oiseaux** sont mentionnés sur la commune. **37 espèces sont inscrites à l'Annexe 1 de la Directive Oiseaux**, pas de liste rouge régionale disponible.
- **30 mammifères** terrestres dont **12 chiroptères.**

Concernant l'entomofaune : 173 espèces d'invertébrés sont recensées sur le territoire du Grau du Roi dont 22 espèces d'odonates, 37 espèces de coléoptères, 41 espèces d'orthoptères, 51 espèces de lépidoptères (papillons diurnes et nocturnes) et 22 autres invertébrés.

Un escargot et 1 odonate sont en danger au niveau national, et 1 rhopalocère et 1 orthoptère sont inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitat ainsi que protégés au niveau français :

(*Sources illustrations : inpn.mnhn.fr*)

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Xerosecta explanata **Caragouille des dunes** *Source : (inpn.mnhn.fr)*	Milieux / écologie La Caragouille des dunes est un petit gastéropode (12 à 25 mm de diamètre). Il se reconnait à sa coquille blanche parsemée de spires brunes rosées. Cet escargot vit dans des milieux ouverts secs, principalement sur les zones côtières et dans les dunes. On les observe souvent perchés sur les oyats ou le chiendent. Il consacre sa nuit pour se déplacer et manger divers végétaux. En journée, il se perche souvent en groupe pour se protéger de la chaleur du sol. **Menaces** : L'urbanisation représente la principale menace à court terme pour cette espèce. L'espèce sur la commune Un noyau de population (15aine d'observations) localisé à proximité immédiate du camping Secrets de Camargue, sur les terrains nus entre la Route des ganivelles et le domaine de l'Espiguette.	EN LR France	Fort

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Lestes macrostigma **Leste à grands stigmas** *Source : (inpn.mnhn.fr)*	Milieux / écologie Petite libellule des eaux stagnantes saumâtres au corps robuste et se couvrant de pruine bleue sur le thorax et l'extrémité de l'abdomen. Ptérostigmas longs et sombres. Fréquente les eaux saumâtres titrant jusqu'à 16 ou 20-23g de sel par litre (mares, marais, fossés et lagunes côtières envahis de scirpes [maritime ou lacustre], Joncs maritimes et carex et bordés de sansouïres à salicornes). Très rarement en eau douce. **Menaces** : Localisé et disséminé le long des bordures maritimes, cette espèce est très menacée du fait de l'industrialisation et du développement viticole, touristique et urbain du littoral. La mise en réserve de ses principaux sites de reproduction, associée à une gestion raisonnée incluant le contrôle de la salinité, ainsi que le maintien de salines abandonnées, temporairement inondées et envahies d'une végétation hygrophile, constitueraient des mesures efficaces de conservation. L'espèce sur la commune Les observations se concentrent à l'extrémité sud-est de la commune, dans le secteur de Terre Neuve et la Capelude. L'espèce est toutefois susceptible d'être davantage répandue sur le territoire communal, pouvant passée inaperçue certaines années de par des fluctuations annuelles importantes de population.	**EN LR France**	Fort

La **Diane** (*Zerynthia polyxena*), papillon dont le dessus des ailes comporte des taches noires et une ligne fortement dentelée de même couleur dans la partie marginale et plusieurs taches rouges bien visibles sur l'aile postérieure. Fréquente les prairies méditerranéennes hygrophiles en bords de cours d'eau, bords de fossés, garrigues. Les œufs sont déposés isolément ou par petits groupes sur le dessous des feuilles de plusieurs aristoloches. *Enjeu local de conservation modéré*.

La **Magicienne dentelée** (*Saga pedo*), est un orthoptère vert possédant des bandes latérales blanc rosé vivant dans les garrigues, préférentiellement en plaine. *Enjeu local de conservation modéré*.

L'avifaune : 136 espèces d'oiseaux ont été identifiées sur la commune. Pour ces espèces, la plupart sont protégées en France et 37 sont inscrites en **Annexe I de la Directive « Oiseaux »**. Enfin, **12 sont considérées en danger et 12 vulnérables** sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs du Languedoc-Roussillon (2015). La commune abrite un cortège relativement complet d'espèces du littoral et accueille une grande diversité de migrateurs en halte.

On y trouve notamment des limicoles tels que l'Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*), le Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*) en migration, le Chevalier gambette (*Tringa totanus*), le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*), des laridés tels que le Goéland railleur (*Chroicocephalus genei*) ou la Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*), ou d'autres oiseaux côtiers à enjeux tels que la Sterne naine (*Sternula albifrons*) ou la Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*).

Les échassiers sont également bien représentés par la Grande aigrette (*Ardea alba*), le Blongios nain (*Ixobrychus minutus*) ou le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*). Enfin, nombre de passereaux remarquables fréquentent les espaces ouverts et humides de la commune dont le nicheur peu courant qu'est le Pipit rousseline (*Anthus campestris*) ou la Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*).

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Sternula albifrons **Sterne naine** *Source : M.Fasol (oiseaux.net)*	Milieux / écologie C'est la plus petite des sternes européennes. Elle se distingue principalement chez l'adulte par un bec jaune vif à pointe noire, et par un front blanc, tranchant sur le reste de la calotte noire. Les pattes sont jaune orangé. Migratrice, les nicheurs reviennent sur les sites de reproduction dès le début du mois d'avril et quittent à nouveau ces sites à partir de fin juillet. Au cours de la période de nidification, les oiseaux côtiers fréquentent principalement les plages tranquilles, les zones portuaires, les lagunes côtières, les marais salants, secondairement les îles sablonneuses et en Méditerranée, les plages, dunes ainsi que les arrières-dunes. A l'intérieur des terres, ce sont les îles des fleuves que la Sterne naine affectionne, mais parfois aussi les îlots de milieux artificiels comme les gravières. Principalement piscivore, la Sterne naine se nourrit parfois également d'invertébrés, notamment des petits crustacés et d'insectes. **Menaces** : La disparition des habitats côtiers due au développement du tourisme, les dérangements humains auxquels elle est très sensible et la prédation par les rats et les mouettes et goélands (comme par le Goéland leucophée) sont les menaces les plus importantes. L'espèce sur la commune Visible en mer sur tout le littoral du Grau du Roi, elle s'établit principalement dans le secteur du Repausset et dans celui de l'Espiguette où l'on peut l'observer, dans sa partie nord, jusqu'à l'étang de Port-Camargue.	PN Annexe I de la Directive « Oiseaux » LC LR France EN LR Languedoc-Roussillon	Fort

30 espèces de mammifères terrestres sont signalées sur le territoire communal dont 16 sont protégées en France. Parmi ces espèces, **12 sont des chiroptères**, complétées par la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) observée au sud et au nord du plan d'eau du Vidourle, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), l'Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*). Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*) représente le plus fort enjeu local de conservation pour les chauves-souris du Grau du Roi en étant considéré comme vulnérable sur la liste rouge française (enjeu fort). Il a notamment été contacté autour de l'ancien hôpital, de la zone non bâtie proche du château d'eau au sud du bois du Boucanet

et dans la zone non bâtie du Port-Royal au sud de la piscine. Les autres espèces de chauves-souris représentent des enjeux de conservation plus modérés.

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Miniopterus schreibersii **Minioptère de Schreibers** *Source : L. Rouschmeyer (inpn.mnhn.fr)*	Milieux / écologie Taille moyenne, oreilles courtes et assez triangulaires, nettement éloignées l'une de l'autre et dépassant à peine du pelage. Le pelage dorsal est long et gris brun tandis qu'il est légèrement plus clair sur le ventre. Certains individus possèdent un net collier brun, voire roux. Le museau est court et le front très nettement bombé est typique du genre. Se met en chasse tardivement entre 30 et 60 minutes après le coucher du soleil. Aucune pause nocturne n'est habituellement observée et les individus consacrent près de 6 heures à leurs activités hors du gîte. Le retour au gîte est définitif et s'effectue entre 2 h et 30 min avant le lever du soleil. Il hiberne de décembre à février et se rassemble avec d'autres espèces cavernicoles. Les essaims peuvent dépasser 2 000 individus au m². Très fidèles à leur gîte de naissance, les femelles y retournent pour mettre bas en juin. Spécialiste, il se nourrit essentiellement de petits lépidoptères nocturnes. Il chasse dans différents types d'habitats : lisières, mosaïques d'habitats et zones éclairées artificiellement. Espèce cavernicole, il est étroitement associé aux régions karstiques jusqu'à 1000 m. En hiver comme en été, il gîte dans des grandes grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels. Il est très rarement dans les bâtiments. **<u>Menaces</u>** : Les principales menaces pesant sur l'espèce sur l'ensemble de son aire de répartition sont La disparition des gîtes, notamment en raison de la fermeture des mines et des cavités souterraines, La perte d'habitats, notamment des territoires de chasse autour des gîtes, L'utilisation intensive de pesticides entraînant la disparition massive d'insectes.	PN Annexe I de la Directive « Oiseaux » VU LR France	Fort

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
	L'espèce sur la commune L'espèce a été contactée autour de l'ancien hôpital, de la zone non bâtie proche du château d'eau au sud du bois du Boucanet et dans la zone non bâtie du Port-Royal au sud de la piscine.		

L'hérpétofaune : 10 amphibiens, et 10 reptiles dont 1 tortue, la Tortue Caouanne (*Caretta caretta*), sont présents sur la commune. **Tous sont protégés en France**. Les principaux enjeux de conservation sont portés par le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*) et le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), tous deux considérés comme vulnérables sur la liste rouge française.

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
Pelobates cultripes **Pélobate cultripède** Source : P. Rouveyrol (inpn.fr)	Milieux / écologie Le Pélobate cultripède présente une aire de distribution mondiale très réduite. Il occupe la majeure partie de la péninsule Ibérique, le sud et l'ouest de la France. Le Pélobate cultripède est peu abondant. L'accouplement et la ponte ont lieu dans les mares souvent temporaires avec, en général, peu de végétation aquatique. Le Pélobate cultripède affectionne aussi les terrains meubles et sablonneux où il peut s'enfouir. Il apprécie particulièrement les milieux ouverts tels les pelouses sèches, ou landes peu arborées, sur substrat sableux, caillouteux. **Menaces** : Le Pélobate cultripède subit des menaces à la fois d'origine naturelle (envasement et atterrissement des mares, envahissement d'espèces invasives) et humaine (remblaiement des mares, pollution des eaux, artificialisation des sols, collision routière). Celles-ci fragilisent les populations en place par la perte d'habitat de reproduction et leur isolement en empêchant la reproduction et le brassage génétique. L'espèce sur la commune L'espèce est bien présente sur la commune. Elle se rencontre notamment sur toute la partie sud et sud-est du Grau du Roi. Cependant des secteurs à enjeux sont plus proches de la zone urbanisée : il se rencontre notamment en grand nombre dans le bois du Boucanet, le long de la D62C, dans le secteur	PN DHFF Annexe II et IV VU LR France	Fort

Espèce		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation
	situé en face de l'hôpital jusqu'au château d'eau plus à l'est. Il fréquente également le secteur du Gabian où il semble amené à traverser la route des Ganivelles. Enfin, il se trouve également dans la pièce d'eau circulaire sur le front de mer, dans les espaces verts au nord du Seaquarium du Grau du Roi.		

3.7.2. Synthèse des espèces faunistiques à enjeu et statut de protection

Groupe	Espèces patrimoniales	Statut réglementaire	Listes rouges nationales et régionales	ZNIEFF régionale	Evaluation de l'enjeu local de conservation
Invertébrés	Caragouille des dunes (*Xerosecta explanata*)	-	EN (France)	Dét.	Fort
	Leste à grands stigmas (*Lestes macrostigma*)	-	NA (Région) EN (France)	Dét.	Fort
	Diane (*Zerynthia polyxena*)	PN DH IV	LC (Région)	Dét.	Modéré
	Magicienne dentelée (*Saga pedo*)	PN DH IV	-	Dét.	Modéré
Amphibiens et reptiles	Lézard ocellé (*Timon lepidus*)	PN	VU (France)	Dét.	Fort
	Pélobate cultripède (*Pelobates cultripes*)	PN DH IV	VU (France)	Dét.	Fort
Avifaune	Huîtrier pie (*Haematopus ostralegus*)		EN (Région)	Dét.	Fort
	Chevalier gambette (*Tringa totanus*)	PN	EN (Région)	Dét.	Fort
	Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*)		EN (Région)	Dét.	Fort
	Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*)	PN DO I	EN (Région)	Dét.	Fort
	Goéland railleur (*Chroicocephalus genei*)	PN DO I	EN (Région)	Dét.	Fort
	Mouette mélanocéphale (*Ichthyaetus melanocephalus*)	PN DO I	VU (Région)	Dét.	Modéré
	Sterne naine (*Sternula albifrons*)	PN DO I	EN (Région)	Dét.	Fort
	Sterne caugek (*Thalasseus sandvicensis*)	PN DO I	VU (Région)	Dét.	Modéré
	Grande aigrette	PN	VU (Région)	Dét.	Modéré

Groupe	Espèces patrimoniales	Statut réglementaire	Listes rouges nationales et régionales	ZNIEFF régionale	Evaluation de l'enjeu local de conservation
	(*Ardea alba*)	DO I			
	Blongios nain (*Ixobrychus minutus*)	PN DO I	EN (Région)	Dét.	Réduit
	Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*)	PN DO I	NT (Région)	Dét.	Modéré
	Pipit rousseline (*Anthus campestris*)	PN DO I	VU (Région)	Dét.	Modéré
	Fauvette à lunettes (*Sylvia conspicillata*)	PN	CR (Région)	Dét.	Très fort
	Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*)	PN	EN (Région)	Dét.	Fort
	Hirondelle de rivage (*Riparia riparia*)	PN	EN (Région)	Dét.	Fort
	Pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*)	PN	EN (Région)	Dét.	Fort
	Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)	PN	EN (Région)	Dét.	Fort
	Chevalier guignette (Actitis hypoleucos)	-	EN (Région)	Dét.	Fort
	Milan royal (*Milvus milvus*)	PN DO I	EN (Région)	Dét.	Fort
Mammifères	Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*)	PN	LC (France)	-	Réduit
	Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)	PN	LC (France)	-	Réduit
	Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*)	PN	NT (France)	Dét.	Modéré
	Loutre d'Europe (*Lutra lutra*)	PN DH II et IV	LC (France)	Dét.	Réduit
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	PN DH II et IV	VU (France)	-	Fort

PN : Protection nationale en France, DH II, IV, V : Directive Habitats annexe II, IV ou V, DO I : Directive Oiseaux annexe 1, LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction, RE : Disparu à l'échelle régionale ; NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car introduite dans la période récente ou présente en métropole de manière occasionnelle)

3.8. Les continuités écologiques

La trame verte et bleue (TVB) a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La trame verte et bleue désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux issus du Grenelle de l'Environnement. Elle a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La mise en œuvre de la trame verte et bleue fait partie d'un ensemble de mesures pour la biodiversité, introduites ou précisées dans la loi Grenelle II. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

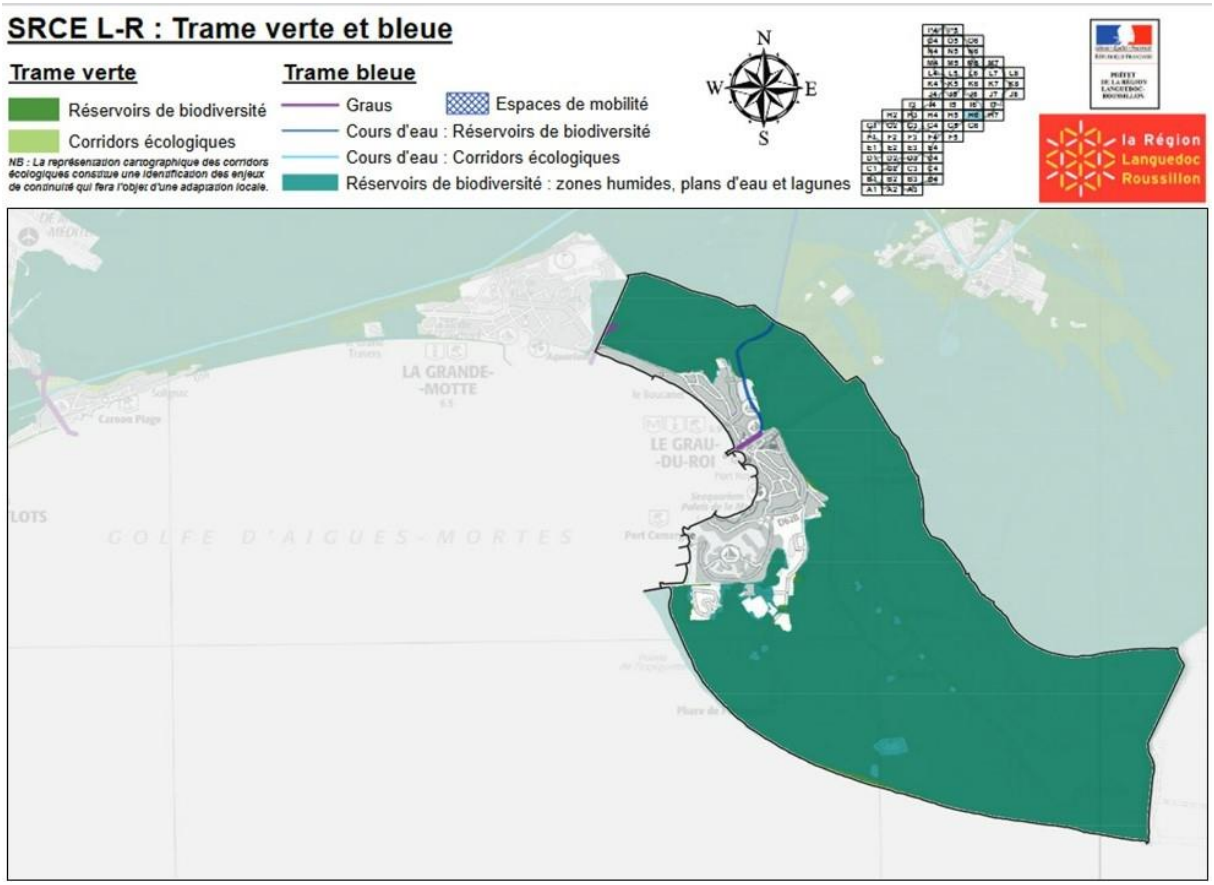
La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Le SRCE est élaboré conjointement par l'Etat et la Région (DREAL).

3.8.1. TVB au niveau régional (SRCE, 2016)

Dans le cadre du SRCE (Schéma régional de cohérence écologique) Languedoc-Roussillon, la commune du Grau du Roi est concernée par une fonctionnalité écologique de bonne qualité.

La totalité du territoire non urbanisé est considérée comme **réservoir de biodiversité** (zones humides, plans d'eau et lagunes) de la Trame Bleue du SRCE. La bonne gestion hydraulique des différents sites est un facteur majeur du maintien de la fonctionnalité écologique de la commune.

Le Vidourle, avant de rejoindre le chenal maritime débouchant en Méditerranée, est un fleuve également considéré comme **réservoir de biodiversité**. Le maintien de la qualité de ses eaux est donc un enjeu important.



Trame verte et bleue issue du SRCE Languedoc-Roussillon – commune du Grau du Roi

3.8.2. TVB au niveau intercommunal (SCoT Sud Gard)

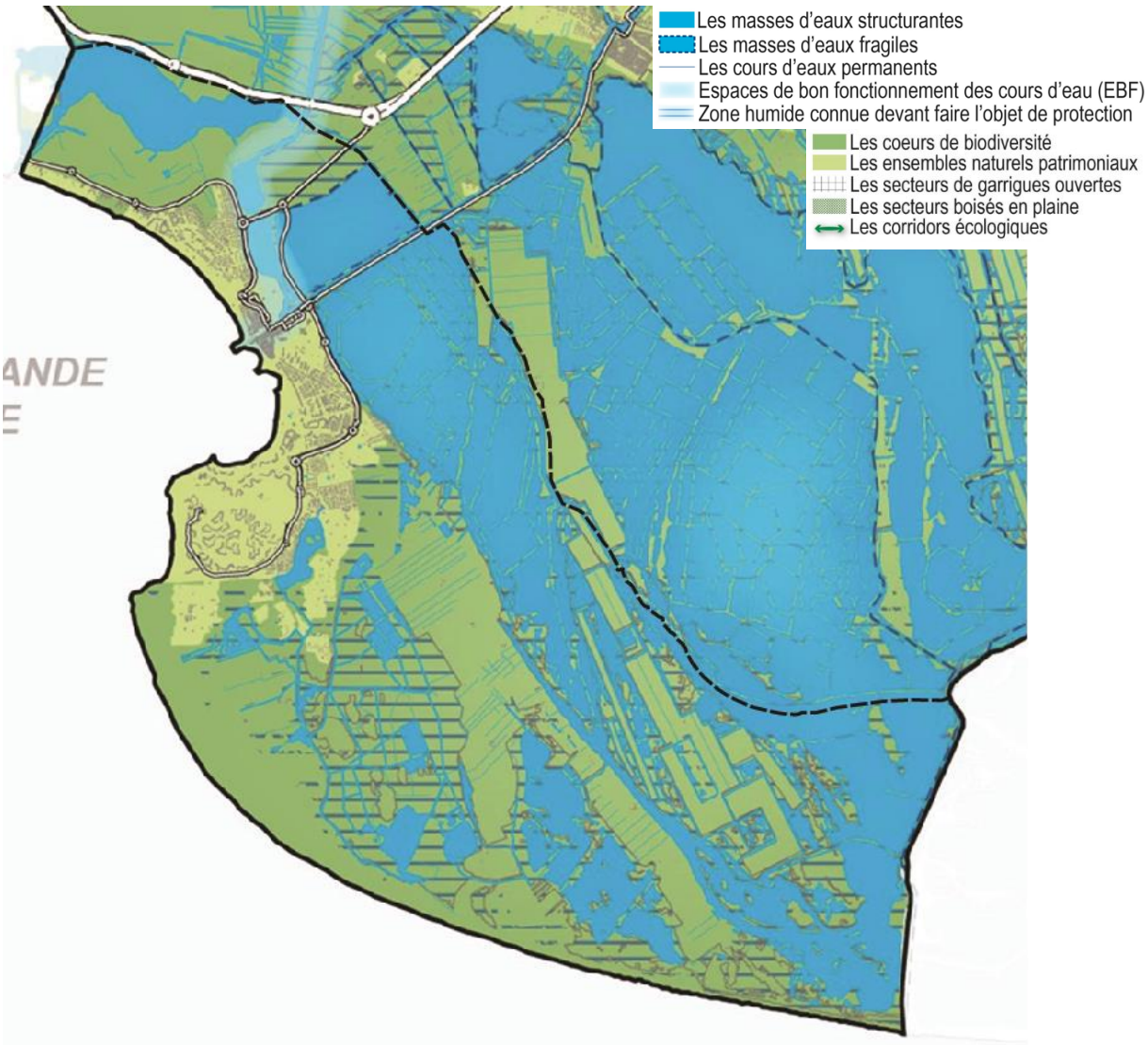
L'analyse de la fonctionnalité écologique au niveau du territoire intercommunale (SCoT Sud Gard) montre un maillage de **cœurs de biodiversité « terrestres » et de masses d'eaux structurantes**.

La **trame bleue** est notamment composée de zones humides considérées ici comme « devant faire l'objet de protection ». Ces zones humides sont, pour certaines, à l'interface de zones fortement **anthropisées** et représentent ainsi des **enjeux de conservation forts**.

Le Vidourle fait également l'objet d'une attention particulière par la délimitation d'un **espace de bon fonctionnement des cours d'eau**.

Lors de la révision du SCOT, s'est dégagé un objectif de favoriser l'appropriation des espaces de la trame verte et bleue par les usagers. Les prescriptions étaient notamment :

- De décliner **l'armature verte et bleue** dans les projets d'aménagement,
- Et de **valoriser et réintroduire de la nature en ville** en s'appuyant sur la multifonctionnalité des espaces concernés.



Trame verte et bleue (SCOT Sud Gard) – commune du Grau du Roi

La trame verte et bleue montre l'importance des zones humides et des milieux terrestres associés sur la commune du Grau du Roi. Le bâti reste dense et localisé, malgré une tendance à la cabanisation qui s'étend vers l'extérieur de la ville à l'interface de milieux naturels d'intérêt.

3.8.3. TVB au niveau communal

Le territoire communal connait des enjeux écologiques notables, notamment en termes de réservoirs de biodiversité, et en particulier pour la **trame bleue** (milieux aquatiques, zones humides et milieux rivulaires). Ainsi, en dehors des zones urbanisées, nous pouvons considérer que pratiquement tout le territoire se caractérise en réservoir de biodiversité (trame verte et bleue) avec une fonctionnalité bonne à très bonne.

Les cordons dunaires de la commune du Grau du Roi représentent des enjeux écologiques importants pour la flore spécifique qu'ils abritent et la faune patrimoniale qui peut potentiellement y trouver des habitats favorables (avifaune notamment, Caragouille des dunes). Sur le territoire, l'ensemble de ces milieux, quand ils sont à minima favorables à l'accueil d'un biotope représentatif local, a été considéré comme réservoirs de biodiversité. Ces milieux sont ici plus ou moins dégradés, notamment du fait d'une forte fréquentation saisonnière. En

dehors des zones urbanisées, cette problématique est bien prise en compte sur le territoire (protection foncière, préservation, gestion, sensibilisation). Néanmoins, l'urbanisation, malgré un système de préservation ponctuelle de ces milieux, a engendré une rupture de la trame dunaire. L'enjeu de maintien, voire de restauration, du cordon dunaire pour sa fonctionnalité écologique est un enjeu fort (cf. Carte 13 : Localisation des zones à enjeux).

Concernant les secteurs urbanisés : au sein de ces espaces, certaines zones restent porteuses **d'enjeux écologiques forts** (cf. Carte 13 : Localisation des zones à enjeux). L'importance du **maintien de connectivité** entre ces milieux et les espaces naturels alentours est très notable, ceci afin d'éviter l'isolement des populations présentes (ce qui entrainerait une dégradation pour les peuplements). Sont ainsi considérés les milieux terrestres, humides et aquatiques.

Trame verte et bleue communale
Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Mars 2022 : C.Lassalle
Sources : Fond Ortho Google

3.8.4. Trame noire

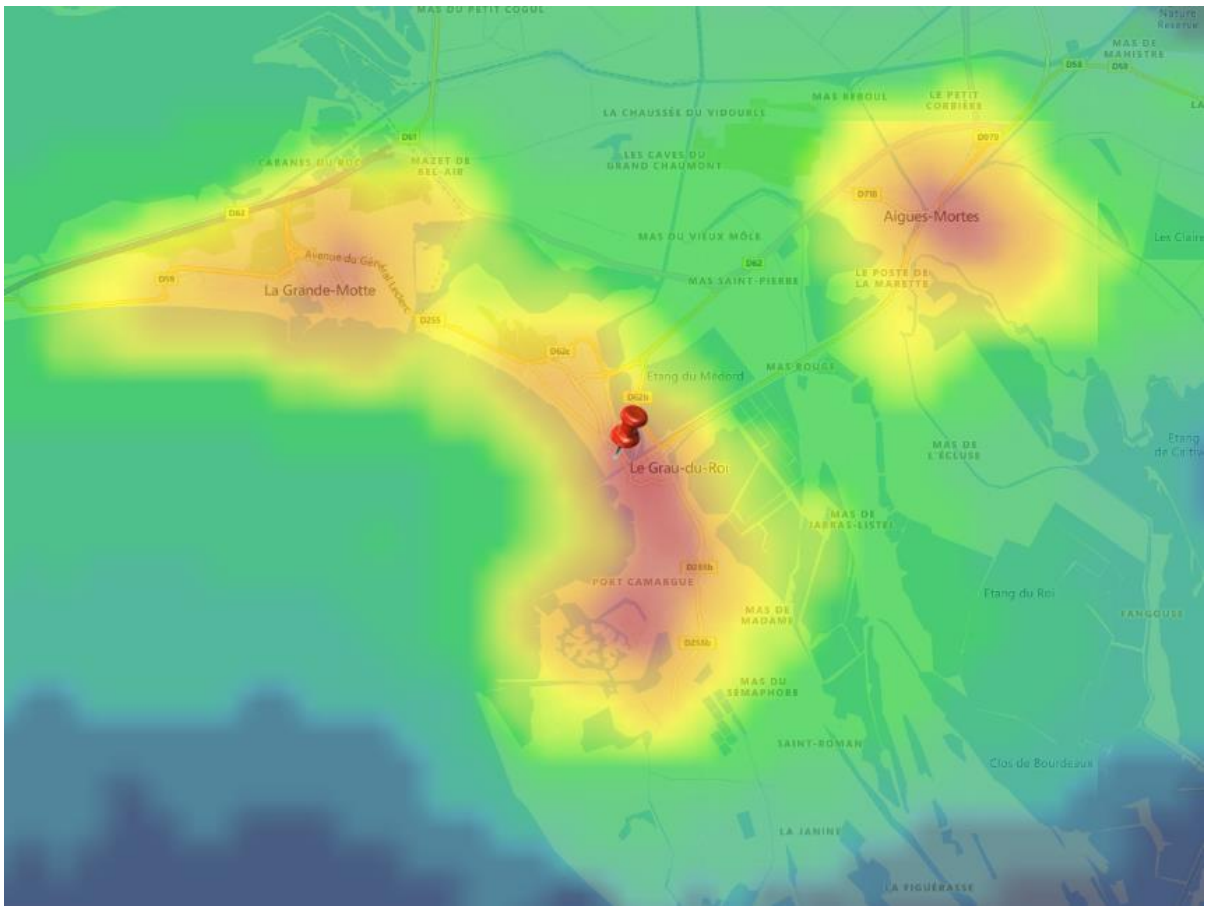
La pollution lumineuse générée par les systèmes d'éclairage artificiel (essentiellement éclairage public, industriel ou commercial) pendant la nuit, mais aussi en début de nuit et en fin de nuit, a de graves conséquences pour la biodiversité, l'environnement et même la santé humaine :

- Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par les sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères, ils deviennent également des proies très faciles pour certains prédateurs ;
- Au contraire, d'autres espèces comme certaines chauves-souris fuient la lumière : ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat.
- La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.
- Sur notre santé, la présence de lumière en pleine nuit perturbe le rythme circadien, l'horloge biologique, ce qui peut accroître le risque de cancer, de diabète et de dépression.
- L'observation du ciel nocturne est diminuée par l'apparition d'un halo lumineux qui provoque une diminution importante du nombre d'étoiles observables.
- Ces sources lumineuses sont également responsables d'une dépense énergétique importante.

Pour lutter contre les effets sur l'environnement, la démarche de Trame noire a été mise en place avec pour objectif de préserver ou recréer un réseau écologique propice à la vie nocturne. Ainsi, la trame noire est un réseau formé de corridors écologiques caractérisé par une certaine obscurité. Nées dans le sillage de la trame verte et bleue, l'objectif des trames noires est de protéger la biodiversité nocturne de la pollution lumineuse. Des mesures de gestion de l'éclairage nocturne peuvent notamment être mises en place comme l'extinction en cœur de nuit, la réduction du nombre de points lumineux, le type d'éclairage, etc.

A noter également, au regard du rythme d'activité de la faune, l'extinction en cœur de nuit ne résout pas tous les problèmes liés à la pollution lumineuse. En effet le pic d'activité des espèces crépusculaires et nocturnes (hétérocères, chauves-souris et autres mammifères, rapaces nocturnes, amphibiens etc.) se situe en début et en fin de nuit, périodes pendant lesquelles la pollution lumineuse est encore fortement présente d'où l'intérêt d'une extinction le plus tôt possible quand ce choix est fait, ou une réduction du nombre de point lumineux, pour un bénéfice maximal pour les espèces.

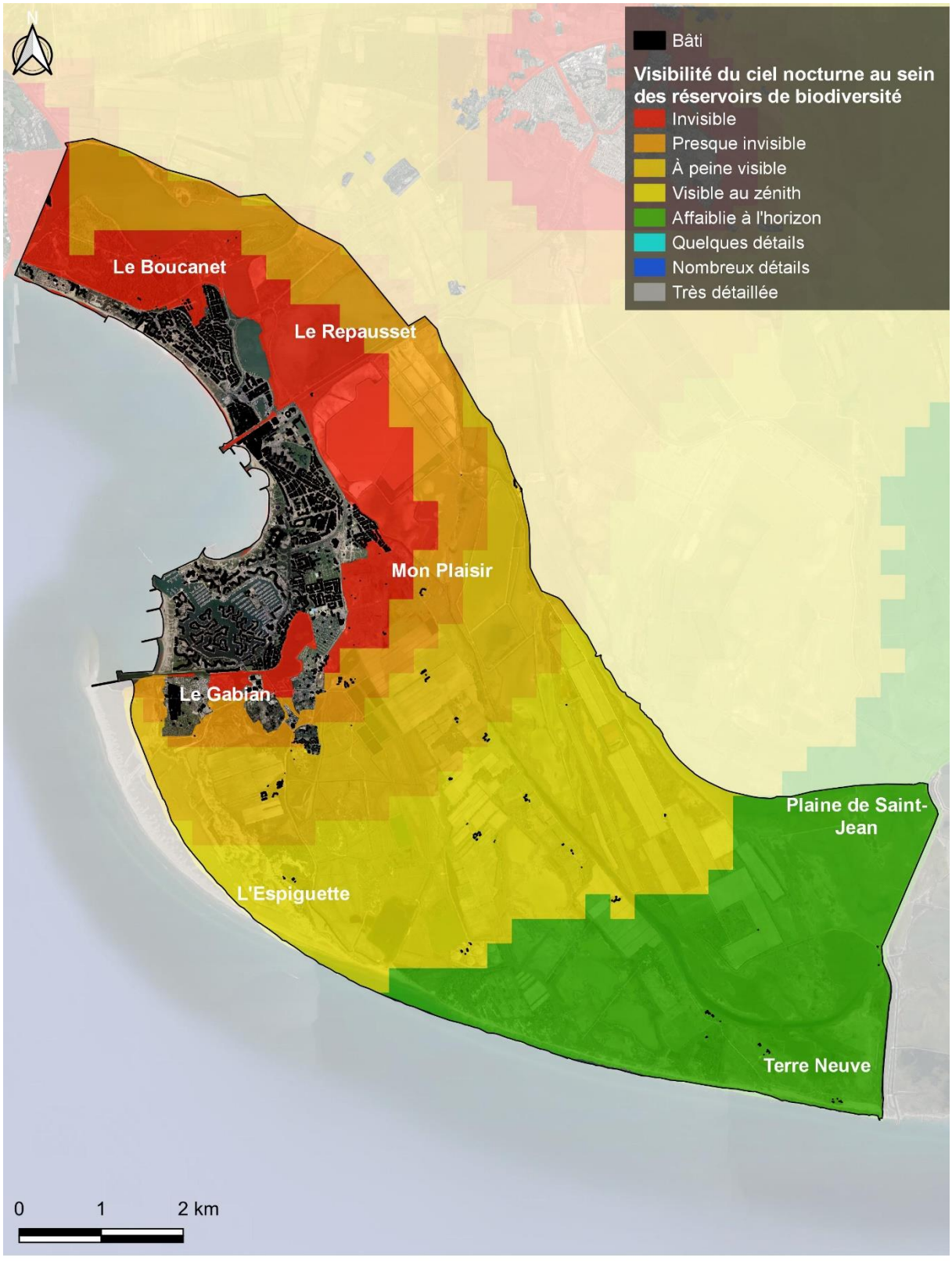
Concernant la **trame noire**, les enjeux portés par le territoire concernant les chauves-souris (12 espèces), mais aussi certains insectes, oiseaux et amphibiens, sont très notables. Si le territoire semble vaste pour le déplacement, la chasse et la reproduction de ces espèces, les effets de la pollution lumineuse restent importants et **s'étendent au-delà du centre urbain** (absence de relief, masque végétal arboré réduit ne permettant pas d'atténuer ses effets).



Représentation de la pollution lumineuse sur le territoire communal
Source : lightpollutionmap.inf)

Une modélisation de la Trame noire a été engagée par la région Occitanie dans le cadre de la Stratégie régionale de la Biodiversité (SrB). Elle est issue d'une superposition des réseaux écologiques du SRCE et de la cartographie de la pollution lumineuse. Elle permet ainsi d'identifier les secteurs de réservoirs ou de corridors identifiés par le SRCE pouvant subir des pressions due à l'éclairage artificiel.

L'analyse de la Trame noire régionale montre que les réservoirs de biodiversité sont très impactés dans la partie nord-ouest du territoire, un peu moins en partie sud-est (Terre Neuve, Plaine Saint-Jean) où le ciel étoilé est globalement affaibli à l'horizon. Le secteur le moins préservé est le pourtour immédiat de la zone urbaine et notamment le réservoir du Boucanet où le ciel étoilé est complètement invisible.



Carte de la Trame noire
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Juillet 2023 C.Delétrée
Sources : data.gouv.fr/ Google satellite

Carte de la Trame noire réalisée par la DREAL Occitanie - zoom sur le Grau du Roi

3.9. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques

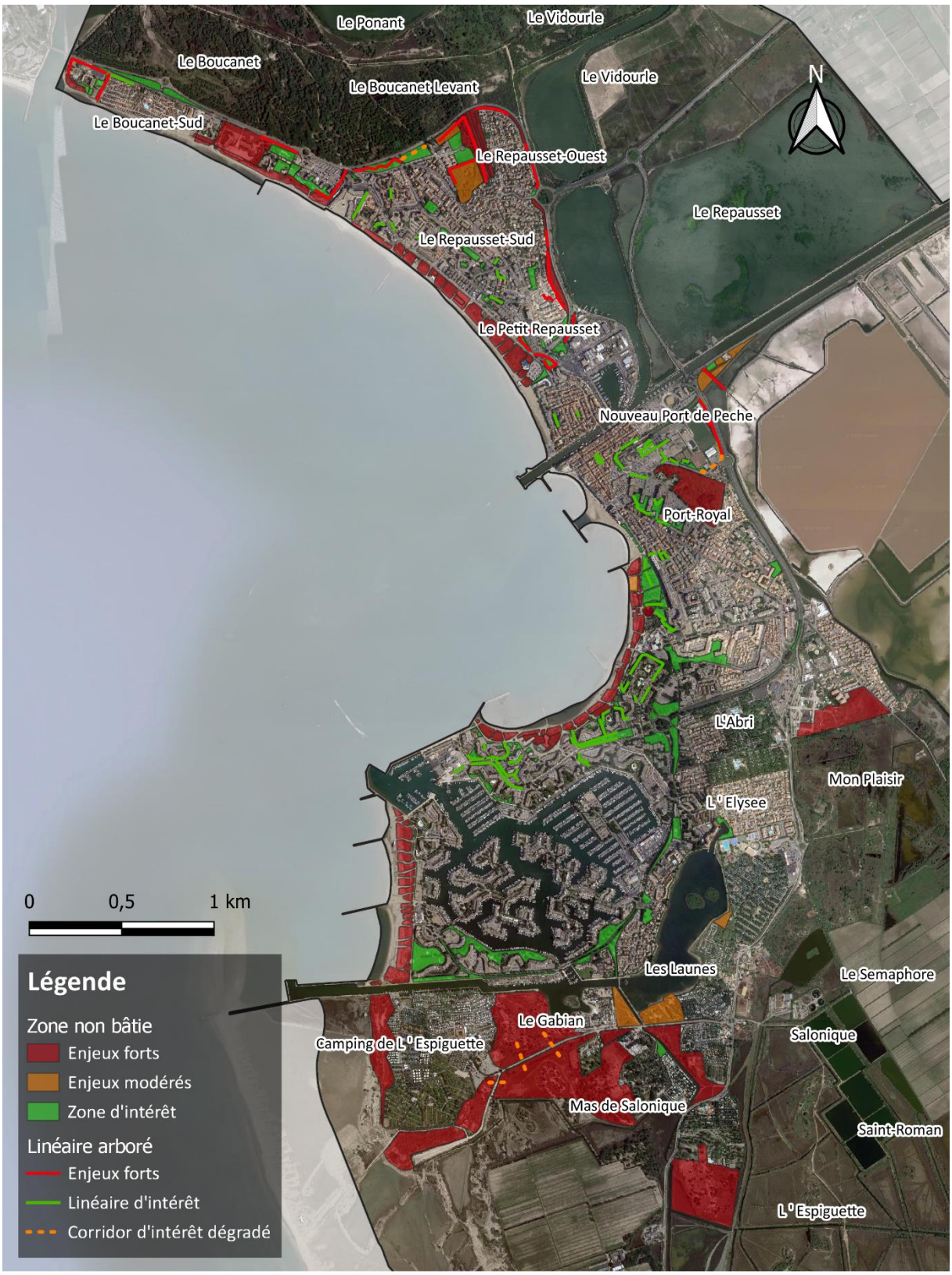
Globalement, les enjeux écologiques sont très marqués sur le territoire communal, et assez bien connus. Ils concernent avant tout les milieux en lien avec les zones humides caractéristiques de la Camargue et les milieux littoraux. Un nombre important d'actions en faveur de leur préservation sont d'ores et déjà mises en place.

Concernant les secteurs urbanisés, il existe des enjeux pouvant être importants :

- Sur des terrains déjà insérés à la trame urbaine (secteurs de l'ancien hôpital, Gabian, Mas de Salonique…) pour les habitats naturels, la faune et la flore,
- Au niveau du maintien des connectivités écologiques (voire de la restauration) entre les terrains évoqués ci-dessus et avec l'extérieur de la zone urbaine,
- Au niveau de la frange littorale avec un enjeu de maintien, voire de restauration, du cordon dunaire pour sa fonctionnalité écologique,
- Au niveau de l'ensemble des zones urbanisées en termes de trame noire et en particulier au niveau des linéaires évalués comme fonctionnels ou à restaurer,
- En partie nord, le long de la D62c et D62a, au niveau du fossé, des espaces en herbes et arborés, un enjeu de fonctionnalité écologique (trame verte et noire),
- Au niveau des marais et des canaux en contact avec les zones urbaines (Plan d'eau du Vidourle, étang de Port Camargue), prise en compte des enjeux liés à l'avifaune (dérangement), au maintien d'un cordon rivulaire, au maintien des fonctionnalités hydrauliques et au maintien des fonctionnalités écologiques d'une manière générale.

La carte de synthèse qui suit permet de caractériser :

- Les enjeux portés par certains terrains au sein ou au contact de la poche urbaine (synthèse des enjeux habitats naturels [zones humides], faune et flore patrimoniales) ;
- Les enjeux portés par certains secteurs en termes de fonctionnalité écologique ;
- Les secteurs pouvant être utilisés comme zone d'appui dans le cadre d'une restauration des fonctionnalités écologiques au sein de la poche urbaine.



Localisation des zones à enjeux
Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Février 2022 : C.Lassalle
Sources : Fond Ortho Google

A retenir

- La commune du Grau du Roi est implantée sur le littoral méditerranéen, sa topographie est plane et elle possède un linéaire côtier important.
- Une géologie marquée par la présence d'un cordon littoral sableux.
- La commune est sur deux bassins versants : celui du Vidourle et celui du Rhône-Camargue ; le territoire comprend de nombreuses étendues d'eau : étangs, clos, baisses ; les étangs sont utilisés pour la saliculture.
- Le climat est de type méditerranéen, le vent dominant en direction du sud-sud-est. Le changement climatique devrait entraîner notamment une hausse des températures moyennes, une augmentation des journées chaudes, une diminution du nombre de jours de gelées, une élévation du niveau de la mer avec un risque d'érosion du trait de côte associé.
- Plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon. Le territoire communal est concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020.
- Le territoire communal est principalement composé d'étendues d'eau et de formations arbustives et sous arbrisseaux. La grande partie du territoire n'a pas d'usage particulier, et 18 % à un usage agricole.
- Le taux de boisement est de 31 %, ceux-ci sont principalement composés de landes. Cinq boisements significatifs sont identifiés par le SCoT : le bois du Boucanet, le bois du phare de l'Espiguette, le bois des Baronnets, le bois de Figuérasse et le bois de Terre Neuve.
- Les espaces agricoles sont principalement constitués de pâturages (à plus de 60 %) et de vignes (24 % de la superficie déclarée est consacré à la viticulture).
- Le Grau du Roi est concerné par 10 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, 4 sites Natura 2000 ; 3 sites du conservatoire du littoral.
- Des enjeux écologiques très marqués en lien avec les zones humides et les milieux littoraux.

CHAPITRE 7 : L'ENVIRONNEMENT HUMAIN

1. ORGANISATION URBAINE ET TYPOLOGIE ARCHITECTURALE

1.1. Histoire de la commune et évolution de la tâche urbaine

Le cordon littoral sur lequel s'implantera la ville du Grau du Roi n'existait pas encore au temps des croisades selon certains historiens, pour d'autres il séparait déjà l'étang du Repausset de la mer. Les sources ne le mentionnent comme tel qu'à partir de 1554 et un passage s'ouvre suite à une inondation en 1580 formant un nouveau grau[10] vers l'emplacement actuel du village. Il d'abord nommé grau Henri puis grau du Roy[11] mais il s'ensable régulièrement. Il faudra attendre 1725 pour que Louis XV décide de la construction d'un chenal maritime reliant Aigues-Mortes à la mer.

Le début du XIXe siècle correspond au début du développement du hameau, qui dépend encore d'Aigues-Mortes. Le maire indique qu'il y a « seulement trois ou quatre cabanes en bord de mer » en 1806. Puis en 1811, un relevé cadastral répertorie 22 cabanes de part et d'autre du chenal, ainsi que deux maisons en rive droite. Vers 1825, la population croît rapidement sous l'effet d'une importante immigration italienne. En 1839, il y a déjà 53 maisons et 15 cabanes, dont les deux tiers en rive gauche. Puis on compte 800 habitants en 1879, année de la scission avec Aigues-Mortes, et 1184 habitants dont 249 pour la rive droite en 1892. Cette dernière que l'on nommait « Tonkinois » était plus bourgeoise et voyait l'édification de grandes villas de villégiature. Elle se distinguait de la rive gauche appelée « Calabrais », plus populaire, habitée par les descendants des immigrants italiens et constituée de petites maisons rustiques.

Toutes les maisons situées sur la rive gauche ont été construites sur un terrain appartenant à la famille Rédarès. En 1867, la commune leur racheta le sol des rues pour en assurer l'entretien.

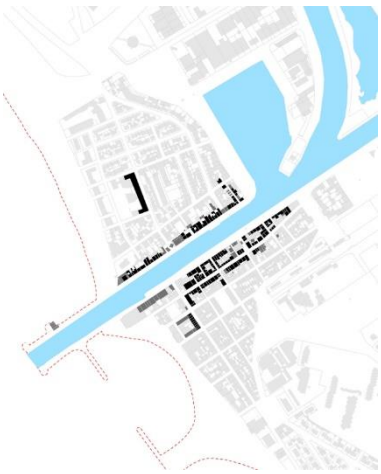
Le 19 juillet 1879 pour que le Grau devient commune indépendante d'Aigues-Mortes.

Si à cette époque l'activité est essentiellement tournée vers la pêche et la culture de la vigne, une nouvelle vocation va s'affirmer progressivement à partir de l'inauguration de la station balnéaire, hivernale et thermale du Grau du Roi le 1er juillet 1857. L'essor du développement touristique se fera grâce au chemin de fer qui arrive au Grau du Roi en 1909. Dans les années 30, son succès se confirme avec l'ouverture du sanatorium. Un décret du 26 avril 1924 classe le Grau du Roi « station climatique et balnéaire ». Dans les années 60-70, le tourisme de masse encourage le développement de la station, amplifié par la création de Port Camargue en 1969.

Le Grau du Roi est donc une ville de fondation très récente, marquée par un développement urbain organisé sous la forme d'un plan en damier relativement régulier. Les grandes propriétés, en particulier celle de la famille Rédarès située rive gauche, ont été loties puis urbanisées progressivement. Le chenal constitue la principale artère de la ville, les quais

[10] Le terme « grau » vient du latin « gradus » qui signifie passage.
11 Il changera plusieurs fois de nom : le Grau « Henry » pour honorer les travaux d'Henri IV en 1598, le Grau du Roi, première évocation du nom actuel en 1640, le Grau « Pelletier » sous la révolution en 1789, le Grau « Napoléon » sous l'Empire en 1791

regroupent les constructions majeurs (le phare, l'église, d'imposantes villas, les hôtels historiques…). Les équipements liés à la villégiature (bains, casino, gare…) occupent des emprises importantes mais intégrées à la trame urbaine générale.

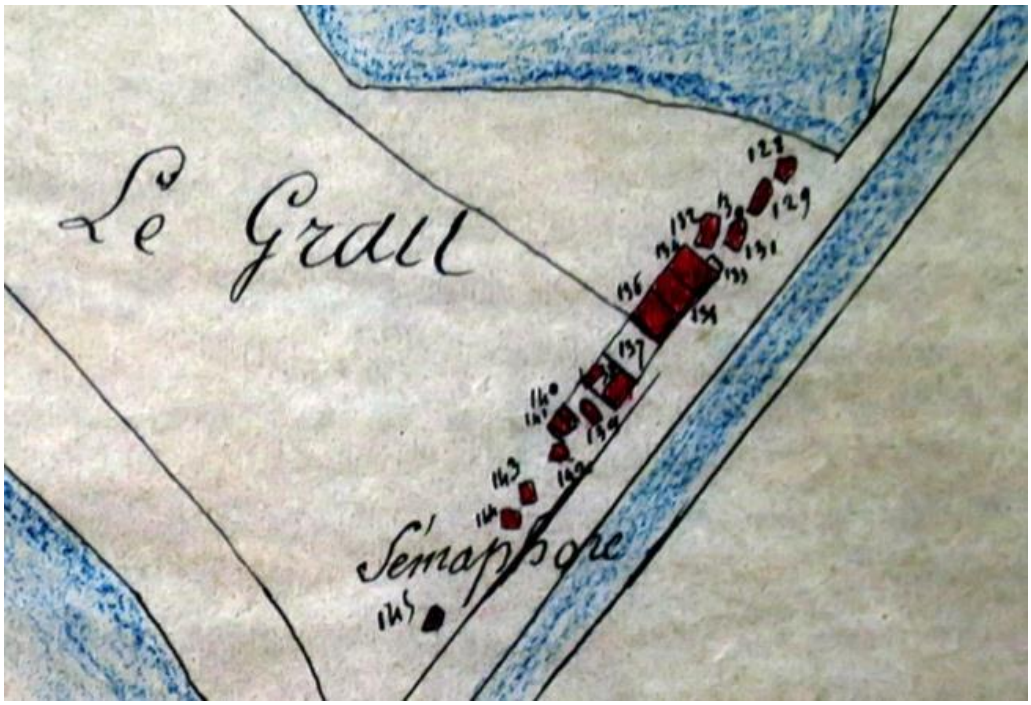


Le bâti à la fin du XIXe siècle

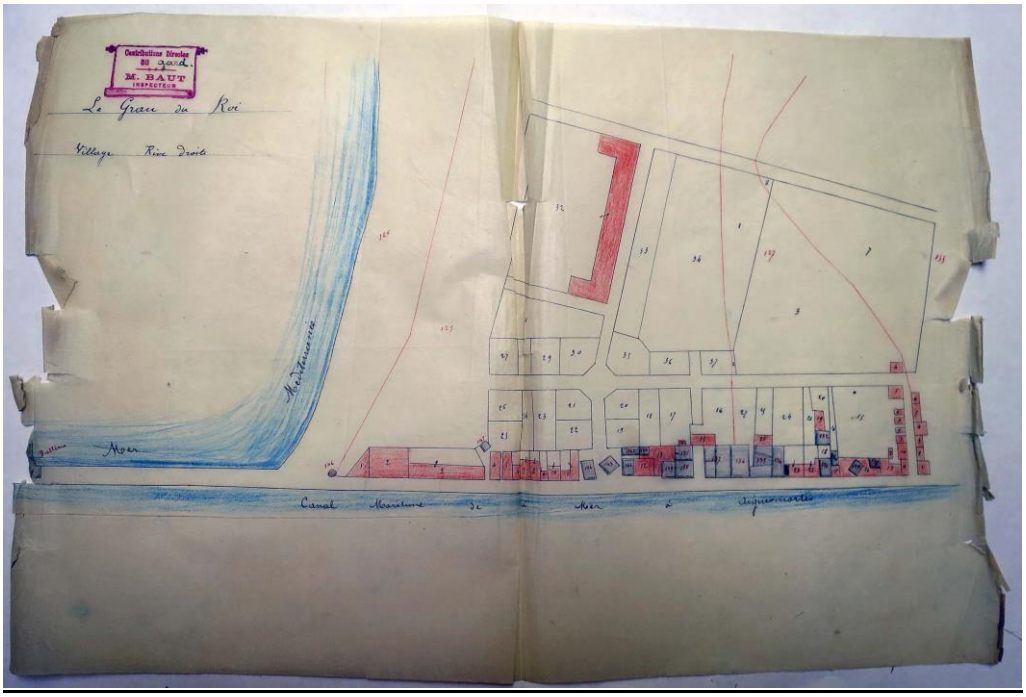
Le bâti en 1937

Le bâti actuel

Si le premier plan connu de la ville semble indiquer une disposition relativement aléatoire de cabanes sur la berge du chenal, la trame urbaine orthogonale apparaît dès les premiers plans de cadastre établis au XIXe siècle.



Plan de la rive droite identifiant des cabanes dispersées et ce qui semble correspondre à des premières maisons alignées parallèlement au chenal



Plan plus tardif qui révèle un lotissement formant de grands îlots et des parcelles régulières. Les maisons ont remplacé les cabanes. Certaines figurent en bleu et sont probablement destinées à être remplacées par un bâti aligné sur rue

Le cadastre de la fin du XIXe siècle montre la planification urbaine de part et d'autre du chenal et le développement plus important de la rive gauche.

1.1.1. Les Maisons de pêcheurs : un patrimoine encore perceptible

Malgré les importantes transformations de la ville à partir de l'essor du tourisme de masse et la construction de nombreuses résidences secondaires, on retrouve quelques maisons représentatives du village de pécheur d'origine. Elles sont de taille modeste (R+1), dont les plus anciennes (aujourd'hui disparues) présentent des similitudes avec les mas de la campagne camarguaise.

Carte postale ancienne de maisons sur le quai

Vue de petites maisons témoignant de la typologie architecturale primitive

1.1.2. La villégiature, un patrimoine dispersé à valoriser

Après s'être établi comme village de pêcheurs, le Grau du Roi va rapidement voir se développer la fonction de villégiature puis touristique. On y retrouvera les équipements caractéristiques des cités balnéaires : la gare, le casino, les grands hôtels, les bains, les villas. Si la reconnaissance comme station balnéaire est contemporaine de la création des stations renommées de la côte d'Azur, son développement restera beaucoup plus limité. En effet, on ne dénombrera jamais plus d'une dizaine de villas monumentales en front de mer et quelques grands hôtels mais aucun palace. En revanche, les installations thermales et collectives (le sanatorium ouvert en 1933, la colonie de vacances Aigues Marines, l'hospice catholique des religieuses Saint-Vincent-de-Paul inauguré en 1855, l'Etablissement protestant des bains de mer créé en 1957 en rive gauche…) ont été particulièrement importantes au cours du XXe siècle.

Au-delà des bâtiments, on retrouve des principes de composition urbaine caractéristiques des villes nouvelles en bord de mer (le plan en damier, la mise en scène de la gare) avec toutefois une plus grande importance réservée aux quais du canal qu'au front de mer, jusqu'à accueillir les équipements publics et les hôtels les plus prestigieux (mairie, église, hôtel Bellevue, la villa au Dauphin).

Il ne s'agit donc pas d'une ville balnéaire élitiste et mondaine comme l'ont été les plus connues d'entre-elles mais davantage une ville diversifiée où se côtoyaient les habitants permanents, pêcheurs ou cultivateurs, et les « hivernants », usagers des grands équipements de soins ou d'hébergement collectif.

Il faudra attendre les années 60 et l'avènement du tourisme de masse pour observer une importante transformation urbaine laissée à l'initiative privée d'une part, avec l'occupation progressive des îlots par des maisons ou petits immeubles résidentiels, la démolition des villas en bord de plage et leur remplacement par des immeubles collectifs formant un front de mer quasi-continue et à l'initiative publique d'autre part, avec la réalisation d'opérations de logements collectifs puis de Port Camargue.

Vue de la ville au milieu du XXe siècle, la rive gauche est dense avec des îlots totalement bâtis alors que la rive droite s'urbanise progressivement avec l'implantation de petites villas

Vue de la rive droite qui reste partiellement bâtie jusqu'à l'après-guerre mais dont les aménagements urbains sont déjà réalisés

Vue du front de mer rive droite avec les villas en bord de plage qui maintiennent une certaine porosité entre la mer et la ville et qui seront remplacées par des immeubles collectifs à partir des années 60

De nombreux témoignages bâtis de cette époque ont aujourd'hui disparu :

Le front de mer en rive droite était occupé par quelques villas cossues et leurs jardins qui furent urbanisés après la seconde guerre

Le casino reconstruit dans les années 30 avant d'être démoli dans les années 60

L'embouchure du canal avec en rive gauche le premier casino puis la villa Marguerite

Vue depuis la jetée de « l'Impérial », immeuble qui a remplacé le casino et sur la droite du front de mer qui a remplacé les villas de bord de mer

L'ancienne mairie reconstruite dans les années 60

L'église démolie puis reconstruite en 1966

Le sanatorium protestant qui était situé en front de mer, rive droite

Ancien restaurant la Réserve situé sur la jetée

Ancienne villa Marguerite

Ancienne villa Rédarès construite en 1928 puis démolie en 2011 pour construire la nouvelle mairie

Les architectures de villégiature constituent un patrimoine qui façonne encore certains secteurs. Deux villas monumentales ont été conservées et des villas plus modestes s'insèrent dans le tissu urbain et témoignent des débuts de l'essor du Grau du Roi. Ces édifices sont souvent dispersés, avec un enjeu de la préservation des bâtiments et des abords.

D'une manière générale, la clientèle balnéaire est à la fois soucieuse de respectabilité, associée à une architecture fastueuse et monumentale et à la recherche de dépaysement qui s'accompagne de styles pittoresques et éclectiques. On retrouve donc des architectures de différents styles où domine le goût romantique du pittoresque qui se traduit dans l'implantation et les volumes (position dominante, balcons, belvédères : spectacle de la mer) que dans l'ornementation des édifices. Le style éclectique se caractérise par un mélange d'éléments structurels et/ou décoratifs empruntés à des styles passés ou d'origine géographique différente.

Villa du Dauphin construite au début du XXe siècle sur le quai, dans un style éclectique associant un style néoclassique pour les étages courants et des références italianisantes et rocaille pour le dernier niveau

Les petites villas de la rive droite sont implantées généralement en lien avec un jardin d'agrément

Les villas de la rive gauche s'intègrent dans la trame urbaine, à l'alignement sur rue

1.1.3. Le patrimoine du XXe siècle qui a accompagné l'essor du tourisme des trente glorieuses au Grau du Roi

Le début des années 60 voit la naissance de la société de consommation et de l'industrie touristique. L'Etat français décide de consacrer la côte languedocienne au tourisme. Le projet est titanesque sur plus de 180 km de rivage plat et marécageux. De véritables villes nouvelles seront créées ex nihilo dans le cadre d'une opération lancée en 1963, dite mission Racine. La volonté est d'organiser une alternative au développement anarchique de la côte d'Azur et la forte densification de la Costa Brava.

La création de Port Camargue à la fin des années 60 participe de cette réflexion générale, bien que cette station ne soit pas à proprement parler de la mission Racine, puisqu'elle a été commandée par la CCI de Nîmes, maître d'ouvrage privé. D'abord appelée Port Espiguette, Port Camargue est une station balnéaire spécifique, conçue à partir de marinas et d'un plan d'aménagement d'ensemble supervisé par un architecte en chef, Jean Balladur.

Principales dates de réalisation :

- 1967 Démoustication du site qui n'est alors que dunes et marécages.
- 1968 Une digue est construite à l'Est de la baie pour limiter l'ensablement du site par les sédiments du Rhône.
- 1969 Les bassins sont creusés, les quais et les pontons sortent de l'eau. Début de la construction des marinas.
- 1974 Construction de la Capitainerie.
- 1985 Fin de la construction de Port Camargue au Grau du Roi

Label architecture contemporaine remarquable : la capitainerie construite par Jean Balladur en 1973, l'ensemble d'immeubles bordant le quai d'honneur (1975-1977) ; le Suffren construit par Georges Chouleur, Le Grand Pavois construit par Denis Barthélemy, Les Jardins du Port construits par Jean Balladur et Le Grand Galion par Joseph Massota, ainsi qu'une marina : Les Camarguaises Sud, construite par Joseph Massota (1972).

1974 : Les premières marinas construites

Le patrimoine moderne se retrouve également ponctuellement dans le centre-ville ou à proximité soit sous la forme de villas ou d'immeubles collectifs, soit sous la forme d'opération d'ensemble. Il faut citer les réalisations Georges Candilis, architecte majeur du Mouvement Moderne qui a beaucoup construit dans les villes balnéaires, lieu d'expérimentation de formes urbaines nouvelles. Au Grau du Roi, il a été le concepteur du quartier de Port Royal et d'une opération proche

Port Royal (Architecte G. Candilis)

Résidence « Les Baronnets » (Architecte G. Candilis)

Exemples d'architectures Modernes réparties dans le centre-ville dont l'intérêt est généralement de marquer les angles de rue

1.1.4. Localisation du patrimoine

Le patrimoine repéré concerne essentiellement le bâti lié à la villégiature (villas, gare, hôtels) et quelques bâtiments représentatifs de l'architecture Moderne.

1.2. Analyse typo morphologique du tissu urbain

Une analyse fine du tissu urbain a été réalisée au niveau des hauteurs et des typo-morphologies du bâti. La typo-morphologie a été divisée en neuf catégories :

- les bâtiments à vocation économique, regroupant les différentes zones industrielles mais aussi une partie du bâti à vocation commerciale ;
- les campings/ village vacances ;
- le centre ancien, regroupant le centre historique de la ville avec une typologie dominante de maisons accolées ;
- les garage, correspondant ici aux constructions linéaires de garages attenant aux immeubles (les garages individuels isolés de quartiers pavillonnaires ne sont pas pris en compte) ;
- l'habitat individuel, correspondant aux maisons et villas ;
- l'habitat jumelé ou en bande, pour les maisons et villas accolées ;
- Les Marinas concernent la zone de Port Camargue ;
- Les petits collectifs, correspondant aux immeubles de faibles hauteurs (maximum R+2) ;
- L'habitat collectif, correspondant aux immeubles avec des hauteurs plus importantes (R+3 à R+6).

1.2.1. La rive droite

La rive droite est composée de plusieurs quartiers : Les villas sur le secteur Repausset ouest et sud, le front de mer et le dernier situé entre les deux (Avenue du mail/ avenue de la Pinède).

Le quartier des villas est dominé par l'habitat individuel et l'habitat en bande. On retrouve au nord-ouest du Repausset l'opération Orchidée avec de l'habitat en petits collectifs en R+2 et de l'habitat collectif en R+3.

Le secteur localisé entre l'avenue de la Pinède et le Repausset sud est dominé par de petits collectifs principalement en R+2. La partie centrale de la rive droite, le long de l'avenue du Mail, est dominé en son sud et nord par de l'habitat collectif avec des hauteurs plus importantes, notamment du R+3 et R+5. Ceux-ci sont localisés plutôt en second ligne.

Sur le front de mer, on retrouve des petits collectifs en R+2 et quelques poches d'habitat individuel en R+1. Le front de mer en rive droite n'est pas défini par des immeubles de fortes hauteurs

ANALYSE DE LA TYPO-MORPHOLOGIE DU TISSU URBAIN RIVE DROITE

N 0 100 200 m

- Bâtiment à vocation économique
- Camping/Village vacance
- Centre ancien
- Garage
- Habitat individuel
- Habitat jumelé
- Maison vin
- Marina
- Petit collectif
- Habitat Collectif
- Bâtiment non analysé
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022

ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS
RIVE DROITE

N 0 125 250 m

Hauteur des Bâtiments
- Dominance plain pied
- Dominance de R+1
- Dominance de R+2
- Dominance de R+3
- Dominance de R+4
- Dominance de R+5
- Dominance de R+6

- Bâtiments
- Parcelles cadastrales
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

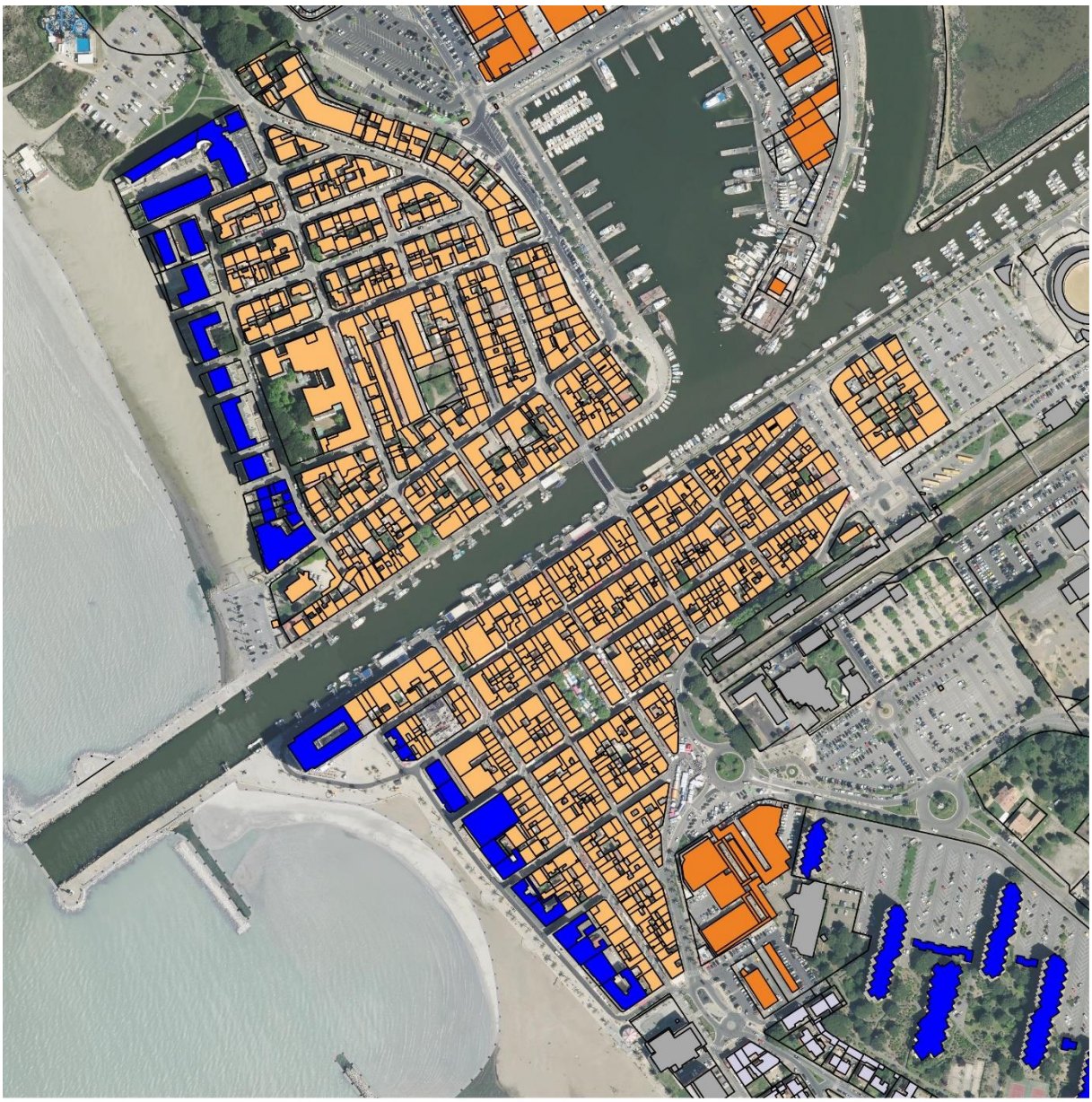
1.2.2. Le centre ancien

Le centre-ville du Grau du Roi est défini par un centre ancien construit sur la base d'un plan orthogonal qui dénote du tissu urbain à proximité. Celui-ci est dominé par des maisons anciennes accolées, que ce soit en rive droite ou en rive gauche.

La rive droite est dominée par de l'habitat avec une hauteur en R+1 et quelques maisons individuelles. Le front de mer est dominé par de l'habitat collectif avec des hauteurs plus importantes en R+3 et R+4. Ceux-ci sont implantés en parallèle du front de mer avec très peu de percées.

La rive gauche est elle aussi dominée par des maisons anciennes accolées de faible hauteur (R+2) avec un habitat dense. On retrouve en rive gauche la grande partie des commerces et l'artère commerciale principale. Le centre-ville est composé de ruelles assez étroites en sens unique. Le front de mer est composé d'un immeuble en R+6 à son extrémité ouest et d'immeubles en R+5 le long de la promenade.

Un îlot d'habitat ancien est localisé au nord du centre-ville, elle est déconnectée du reste du centre ancien et s'est construite plus récemment ente 1953 et 1960.



ANALYSE DE LA TYPO-MORPHOLOGIE DU TISSU URBAIN CENTRE-VILLE

N 0 50 100 m

- Bâtiment à vocation économique
- Camping/Village vacance
- Centre ancien
- Garage
- Habitat individuel
- Habitat jumelé
- Maison vin
- Marina
- Petit collectif
- Habitat Collectif
- Bâtiment non analysé
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022

ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS CENTRE ANCIEN

N 0 100 200 m

Hauteur des Bâtiments
- Dominance plain pied
- Dominance de R+1
- Dominance de R+2
- Dominance de R+3
- Dominance de R+4
- Dominance de R+5
- Dominance de R+6

- Bâtiments
- Parcelles cadastrales
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

1.2.3. Port royal/ avenue de Camargue /avenue du Palais de la Mer

On constate dans le secteur de Port royal/ avenue de Camargue / avenue du Palais de la Mer, trois typologies différentes de bâti avec :

- les immeubles collectifs en R+5 de Port Royal au contact direct du centre-ville ;
- l'urbanisation le long de l'avenue de Camargue qui s'est réalisée de manière continue avec une dominance d'habitat pavillonnaire et d'habitat jumelé, notamment sous forme de villas accolées, et des petits collectifs majoritairement en R+2 et R+3.
- Un front de mer et l'avenue du Palais de la Mer dominés par de l'habitat collectif. On retrouve un immeuble en front de mer bloquant les percées visuelles vers le littoral pour le reste du quartier. Celui-ci est en R+5. On retrouve de nombreuses résidences à l'est, les hauteurs sont aussi plus majoritairement en R+3.

ANALYSE DE LA TYPO-MORPHOLOGIE DU TISSU URBAIN
AVENUE DE CAMARGUE

N 0 100 200 m

- Bâtiment à vocation économique
- Camping/Village vacance
- Centre ancien
- Garage
- Habitat individuel
- Habitat jumelé
- Maison vin
- Marina
- Petit collectif
- Habitat Collectif
- Bâtiment non analysé
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022

ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS
AVENUE DE CAMARGUE

N 0 125 250 m

Hauteur des Bâtiments
- Dominance plain pied
- Dominance de R+1
- Dominance de R+2
- Dominance de R+3
- Dominance de R+4
- Dominance de R+5
- Dominance de R+6

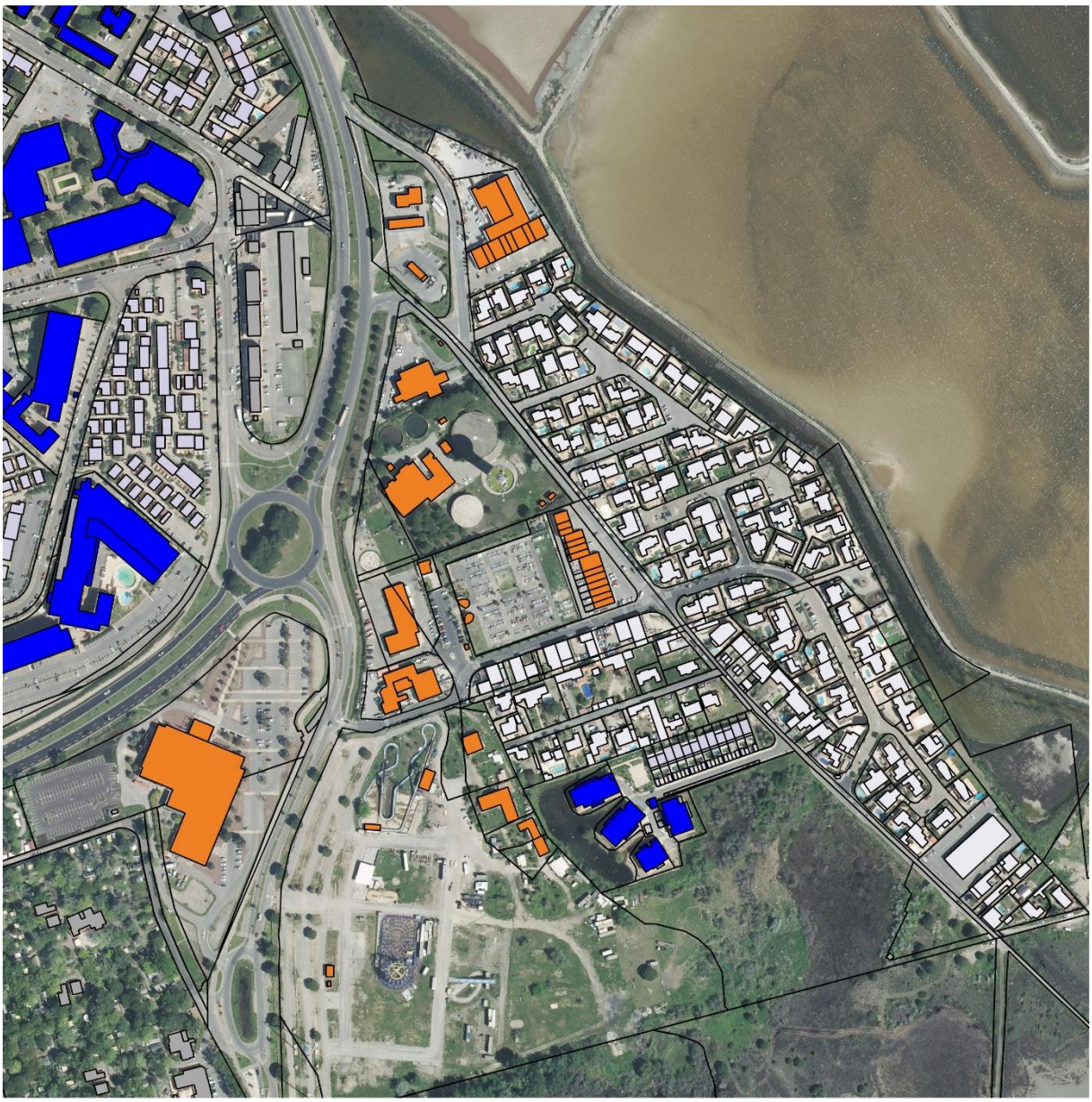
- Bâtiments
- Parcelles cadastrales
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

1.2.4. Mon Plaisir

Le quartier de Mon Plaisir s'est développé dans un premier temps sous la forme d'une zone économique puis a par la suite a accueilli de l'habitat de type individuel. Une opération récente s'est développée autour de l'habitat jumelé et d'habitat sous forme de collectif/ petit collectif.

La zone est principalement en R+1, on retrouve une exception avec l'habitat collectif en R+2.



ANALYSE DE LA TYPO-MORPHOLOGIE DU TISSU URBAIN MON PLAISIR

N 0 50 100 m

- Bâtiment à vocation économique
- Camping/Village vacance
- Centre ancien
- Garage
- Habitat individuel
- Habitat jumelé
- Maison vin
- Marina
- Petit collectif
- Habitat Collectif
- Bâtiment non analysé
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022

ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS
MON PLAISIR

N 0 50 100 m

Hauteur des Bâtiments
- Dominance plain pied
- Dominance de R+1
- Dominance de R+2
- Dominance de R+3
- Dominance de R+4
- Dominance de R+5
- Dominance de R+6

- Bâtiments
- Parcelles cadastrales
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

1.2.5. Port Camargue

Dans les années 1960, dans le cadre de la mise en œuvre de la mission Racine, Port Camargue a été créé. Sa construction a duré 20 ans, Port Camargue est labellisé « architecture contemporaine remarquable ». On retrouve principalement des collectifs et petits collectifs, le développement de la marina donne une forme d'habitat particulière très étroite et pouvant atteindre le R+3, même si la majorité du secteur est à dominance de R+2. Le front de mer et l'accès à la plage est dominé par de l'habitat sous forme collective, que ce soit immeuble, résidence ou hôtel. La hauteur des bâtiments est majoritairement en R+3 avec quelques R+4 ou R+5.

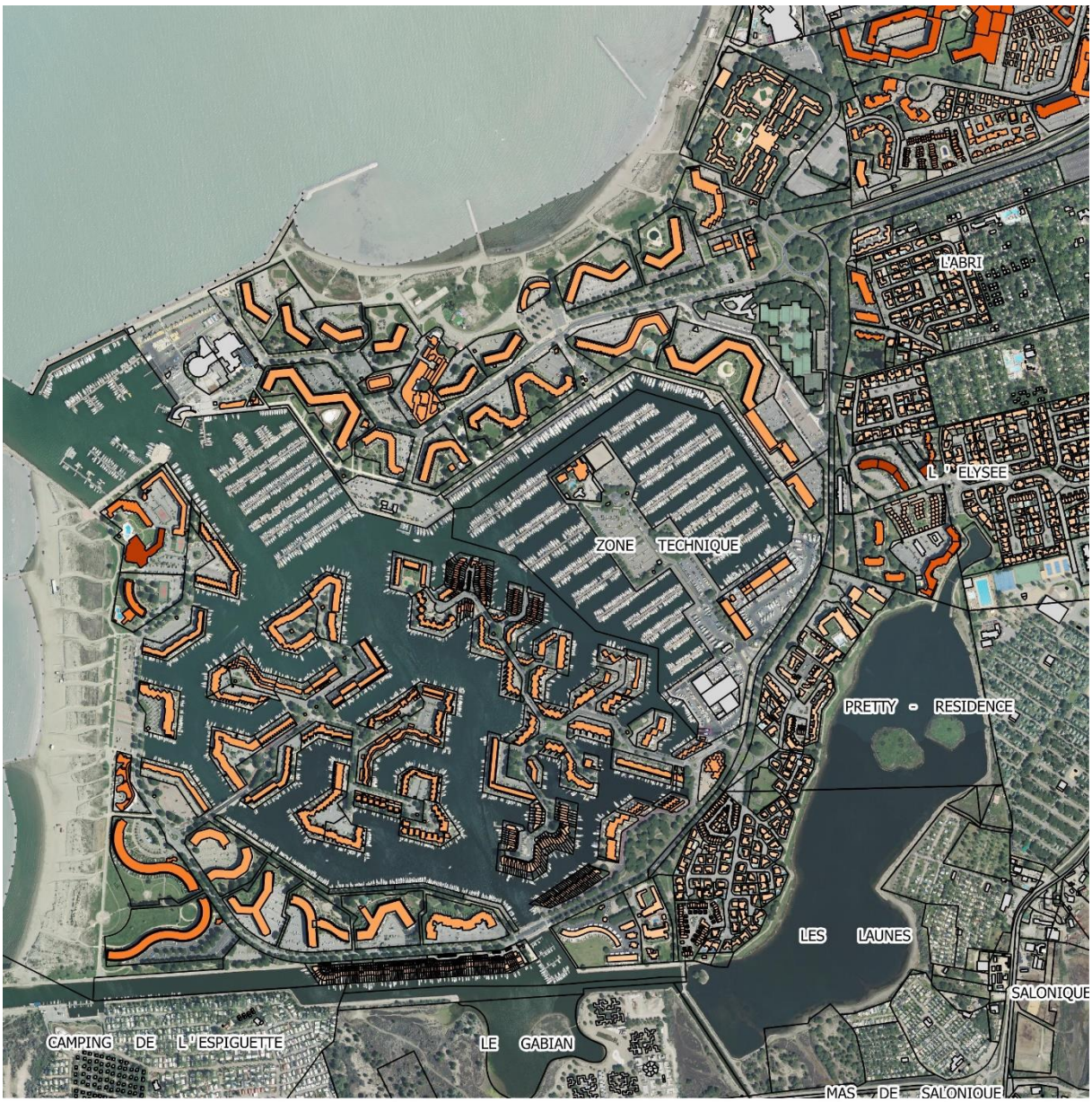
A proximité de Port Camargue, on retrouve le développement de nombreuses poches d'habitat individuel sous forme de pavillon ou d'habitat en bande, notamment avec la rue de Tivoli et l'avenue du Chalutier, au sein des lieux-dits l'Elysée et l'Abri

ANALYSE DE LA TYPO-MORPHOLOGIE DU TISSU URBAIN MON PLAISIR

N 0 125 250 m

- Bâtiment à vocation économique
- Camping/Village vacance
- Centre ancien
- Garage
- Habitat individuel
- Habitat jumelé
- Maison vin
- Marina
- Petit collectif
- Habitat Collectif
- Bâtiment non analysé
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2022



ANALYSE DE LA HAUTEUR DES BÂTIMENTS
PORT CAMARGUE

Hauteur des Bâtiments
- Dominance plain pied
- Dominance de R+1
- Dominance de R+2
- Dominance de R+3
- Dominance de R+4
- Dominance de R+5
- Dominance de R+6

- Bâtiments
- Parcelles cadastrales
- Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

1.3. Les espaces publics

Source : Office du tourisme du Grau du Roi. Disponible sur https://www.letsgrau.com/ [consulte le 21/03/2022]

On retrouve de nombreux espaces publics aménagés, que ce soit pour le piéton avec de longue promenade sur le front de mer mais aussi pour les cyclistes avec l'aménagement de pistes cyclables pour rejoindre Port Camargue, l'Espiguette ou le Boucanet. Ceux-ci sont majoritairement localisés sur le littoral et en retrouvent peu au sein du centre ancien et des différents quartiers périphériques.

Le centre ancien fait l'objet de **piétonisation en période estivale** permettant aux piétons la libre circulation dans le centre-ville.

La commune du Grau du Roi a mis en place un arrêté municipal valant règlement de l'occupation du domaine public par les terrasses, les étalages et les équipements de commerces fixant les règles administratives, technique et financière qui régissent leurs installations.

L'espace public du Grau du Roi est marqué par les nombreuses terrasses que ce soit restaurants, commerces ou bars. Les terrasses sont au nombre de **267 en 2017**, avec :

- 26 établissements ouverts à l'année avec des terrasses fermées (closes) et 179 établissements ouverts en saison estivale avec des terrasses ouvertes, 24 ont une terrasse ouverte et fermée ;
- 1 établissement ouvert à l'année avec une terrasse fermée et 83 établissements ouvert en saison estivale avec des terrasses ouvertes.

De nombreux marchés prennent place sur la commune du Grau du Roi :

- En centre-ville :
    - Le grand marché, le mardi, jeudi et samedi matin de 8 à 13h ;
    - Le marché des producteurs Bio, le vendredi matin de 8 à 14h ;
    - Le marché au poisson, tous les matins en semaine ;
- Au Boucanet :
    - Le marché des produits locaux, le lundi, mercredi et vendredi matin
- A Port Camargue :
    - Le marché de Port Camargue, seulement de juin à septembre, les mercredis matin de 8h à 14h.

De la **vente ambulante sur les plages est autorisés** du 1er mai au 15 septembre de 10h à 20h.

On retrouve au sein de la rive droite **deux aires de jeux** aménagées :

- L'aire de jeux et de loisirs Louis Rosso localisée à proximité du cinéma VOG ;
- L'aire de jeux des salins située au Repausset Ouest.

Au sein de la rive droite, **un troisième espace** est repéré à l'intersection de l'avenue du Mail et de la rue des Vignes.

Au sein de Port Camargue, **deux aires de jeux** sont aménagées :

- L'aire de jeux située le long de l'avenue Jean Lasserre, à proximité du Carrefour 2000 ;

- L'aire de jeux située le long de l'avenue des coquillages, à proximité du centre commercial le Trident.

On retrouve aussi de nombreuses toilettes publiques réparties sur l'ensemble du territoire communal.

1.4. La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

1.4.1. La consommation d'espaces selon la loi ALUR (sur les 10 dernières années)

L'analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années a été réalisée en combinant une analyse des permis de construire accordés entre 2013 et 2023 (avec déclaration d'ouverture de chantier renseignée) avec la photo-interprétation de photographies aériennes de 2021 (BD ORTHO de 2021) et de 2012 (ORTHO PHOTO 2012).

L'analyse a été effectuée à la parcelle, toutefois, lorsque la superficie de la parcelle est importante et que seule une portion de celle-ci a été artificialisée, seule la partie artificialisée a été prise en compte (par exemple, si une parcelle est composée d'une terre cultivée avec maison et jardin, seuls la maison et le jardin ont été pris en compte).

Concernant les permis de construire, seuls ceux concernant de nouvelles constructions ont été pris en compte. Par ailleurs, les constructions destinées à l'activité agricole et forestière (constructions généralement autorisées en zones agricoles et/ou naturelles) n'ont pas été prises en compte. En effet, l'objectif de l'analyse de la consommation d'espace sur les 10 dernières années est d'établir une référence à partir de laquelle modérer la consommation d'espace comme le prévoit la législation en vigueur. Cette référence va permettre de dimensionner les zones urbaines et à urbaniser en fonction de la consommation d'espace observée, mais les constructions à destination d'exploitation agricole ou forestière peuvent être réalisées en dehors de ces zones.

La méthodologie retenue pour le décompte de la consommation d'espace naturels agricoles et forestiers est la suivante :

- Toute urbanisation réalisée en extension de l'enveloppe urbaine est comptabilisée ;
- L'urbanisation de dents creuses d'une superficie supérieure à 2500 m² est comptabilisé ;
- L'urbanisation de dents creuses d'une superficie inférieure à 2500 m² est analysée mais n'est pas comptabilisé. Il est en effet estimé qu'en dessous de ce seuil, les dents creuses, étant enserrées dans un tissu déjà artificialisé, ne constituent pas des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

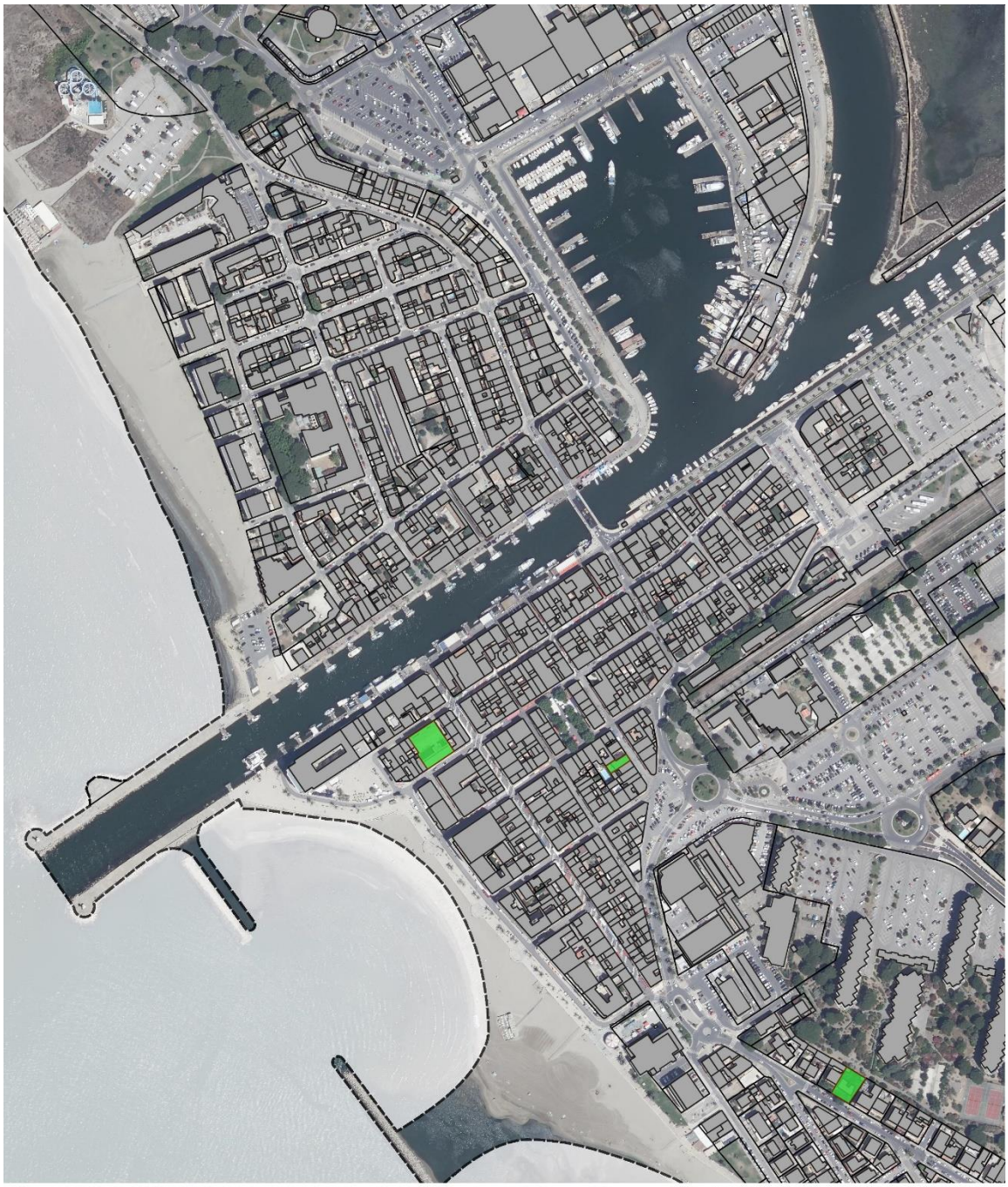
Sur les bases définies dans les paragraphes précédents, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée sur les 10 dernières années est estimée à **2,83 ha :**

- **0,88** ha a été urbanisé en comblement de dents creuses de l'enveloppe urbaine existante (parcelles supérieures à 2 500 m²) ;
- **1,95** ha a été urbanisé en extension de l'enveloppe urbaine.

Par ailleurs 0,98 ha a été urbanisés en densification de l'enveloppe urbaine existante et concernent des parcelles inférieures à 2 500 m² (non comptabilisées dans la consommation d'espaces naturels, agricole et forestiers).

L'espace consommé a été utilisé entièrement à des fins de création de logements et est localisé en rive droite. Ces espaces urbanisés en extension urbaine correspondent à une opération :

- Les Orchidées localisée au Boucanet, réalisée en 2016 avec la création de **44 logements** consommant **1,52 ha**. En 2021, un permis de construire pour **12 logements** supplémentaires a été accordé, consommant **0,43 ha**.



Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2013 et 2023
Centre-ville

Urbanisation dans l'enveloppe urbaine (-2 500 m² non comptabilisé)

Cadastre

Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2021, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2013 et 2023
Rive droite

Espace consommé en extension de l'enveloppe urbaine

Urbanisation dans l'enveloppe urbaine (-2 500 m² non comptabilisé)

Cadastre

Bâtiment

Parcelle cadastrale

Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2013 et 2023
Rive gauche

Urbanisation dans l'enveloppe urbaine (-2 500 m² non comptabilisé)

Cadastre

Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

N
0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2013 et 2023
Mon Plaisir

- Espace consommé en densification de l'enveloppe urbaine (+ 2 500 m²)
- Urbanisation dans l'enveloppe urbaine (-2 500 m² non comptabilisé)

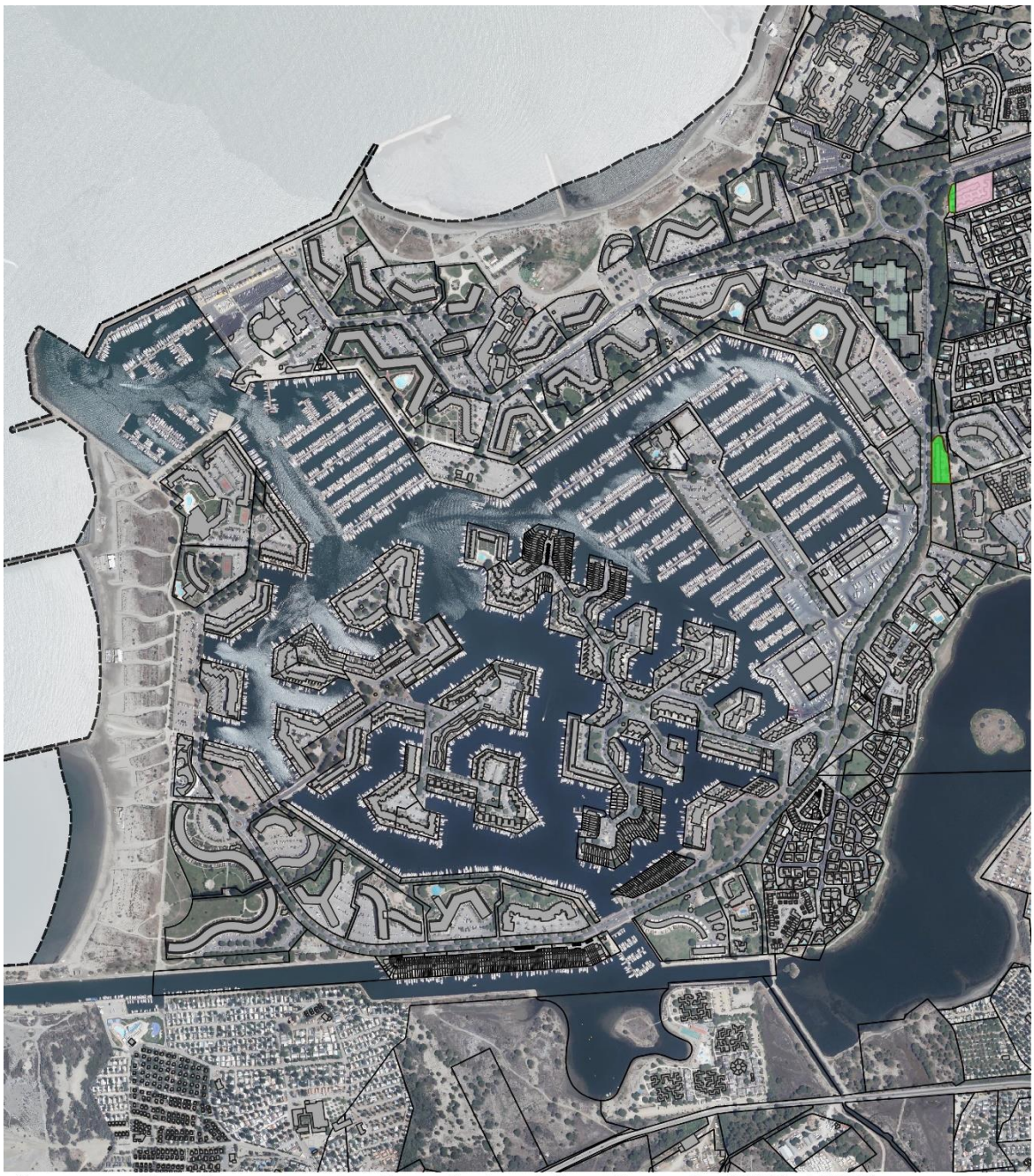
Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023



Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers entre 2013 et 2023
Port Camargue

- Espace consommé en densification de l'enveloppe urbaine (+ 2 500 m²)
- Urbanisation dans l'enveloppe urbaine (-2 500 m² non comptabilisé)

Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

1.4.2. La consommation d'espaces 2018-2030 (SCoT Sud Gard)

Le SCoT Sud Gard donne les grandes orientations du territoire sur la période 2018-2030. Sur le territoire du Grau du Roi, le SCoT donne un objectif maximum de consommation foncière de 5 ha en extension.

Depuis 2018, **0,43 ha** a été consommé en extension de l'enveloppe urbaine.

Par ailleurs, 0,30 a été urbanisés en densification de l'enveloppe urbaine existante mais concernent uniquement des parcelles inférieures à 2 500 m² (non comptabilisées dans la consommation d'espaces naturels, agricole et forestiers).

La surface mobilisée a permis la création de 20 logements au total.

1.4.3. La consommation d'espaces entre 2011 et 2021 selon « Mon diagnostic artificialisation »

Sources : République Française, Mon diagnostic artificialisation. https://mondiagartif.beta.gouv.fr [en ligne]. Consulté le 21/06/2024.

La loi Climat et Résilience du 22 août 2021, fixe l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, et impose, à l'échelle nationale un rythme de l'artificialisation des sols dans les 10 années suivant la présente loi, qui soit inférieur à la moitié de celle observée sur les 10 années précédant cette date, à l'échelle nationale.

Il s'agira donc de diminuer par 2, entre 2021 et 2031, la consommation d'espace observée à l'échelle nationale entre 2011 et 2021.

La règle de division par 2 n'est pas à appliquer de façon uniforme et directe à l'ensemble du territoire, mais doit être décliné dans les documents de planification régionale (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires dits « SRADDET »), puis dans les schémas de cohérence territoriale (SCOT), qui peuvent mettre en place une répartition différenciée de l'objectif de consommation d'espace, avant d'être décliné dans les documents d'urbanisme locaux.

A ce jour, la déclinaison de l'objectif de réduction de la consommation d'espace n'a pas encore été réalisée dans le SRADDET Occitanie. Cet objectif doit être intégré au plus tard le 22 novembre 2024 par le SRADDET.

Une fois le SRADDET rendu compatible avec la loi Climat et Résilience, le SCoT devra être rendu compatible avec le SRADDET, et ce avant le 22 février 2027.

Une fois le SCoT rendu compatible avec la loi Climat et Résilience, le PLU du Grau du Roi devra être modifié pour intégrer les nouveaux objectifs de réduction de la consommation d'espace de la loi Climat et Résilience, et ce avant le 22 février 2028.

A titre informatif, le site « Mon diagnostic Artificialisation » indique une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 11,1 ha entre 2011 et 2020[12].

[12] Pour la consommation d'espaces : la consommation d'espaces NAF (naturel, agricole, forestier) par année et par déterminant, est fournie par le Cerema. Ces données sont le résultat d'un traitement des données issues du système MAJIC (Mise À Jour des Informations Cadastrales, qui permet de calculer et gérer l'impôt foncier). En les fusionnant avec d'autres types de données (comme les données de la base SIRENE de l'INSEE qui contient la liste des établissements), le Cerema fait notamment le lien entre une

1.4.4. La consommation d'espaces depuis 2021 et permis accordés non commencés

Depuis 2021, **1 parcelle a déjà été consommée en extension**, pour un total de **0,43 ha**, et la création de 12 logements ;

Par ailleurs, 1 parcelle a été urbanisée en densification de l'enveloppe urbaine existante, sur **0,06 ha** et a engendré la création d'un logement.

Par ailleurs, **4 permis de construire ont été accordés** et concernent une superficie de **1,71 ha** dont :

- 1 permis qui pourrait engendrer une consommation d'espaces en extension de **0,43 ha**, et la création de 15 logements ;
- 3 permis qui pourraient engendrer une consommation d'espaces en densification de **1,28 ha**, et la création de 125 logements (écoquartier + une opération sur une superficie de 300 m²).

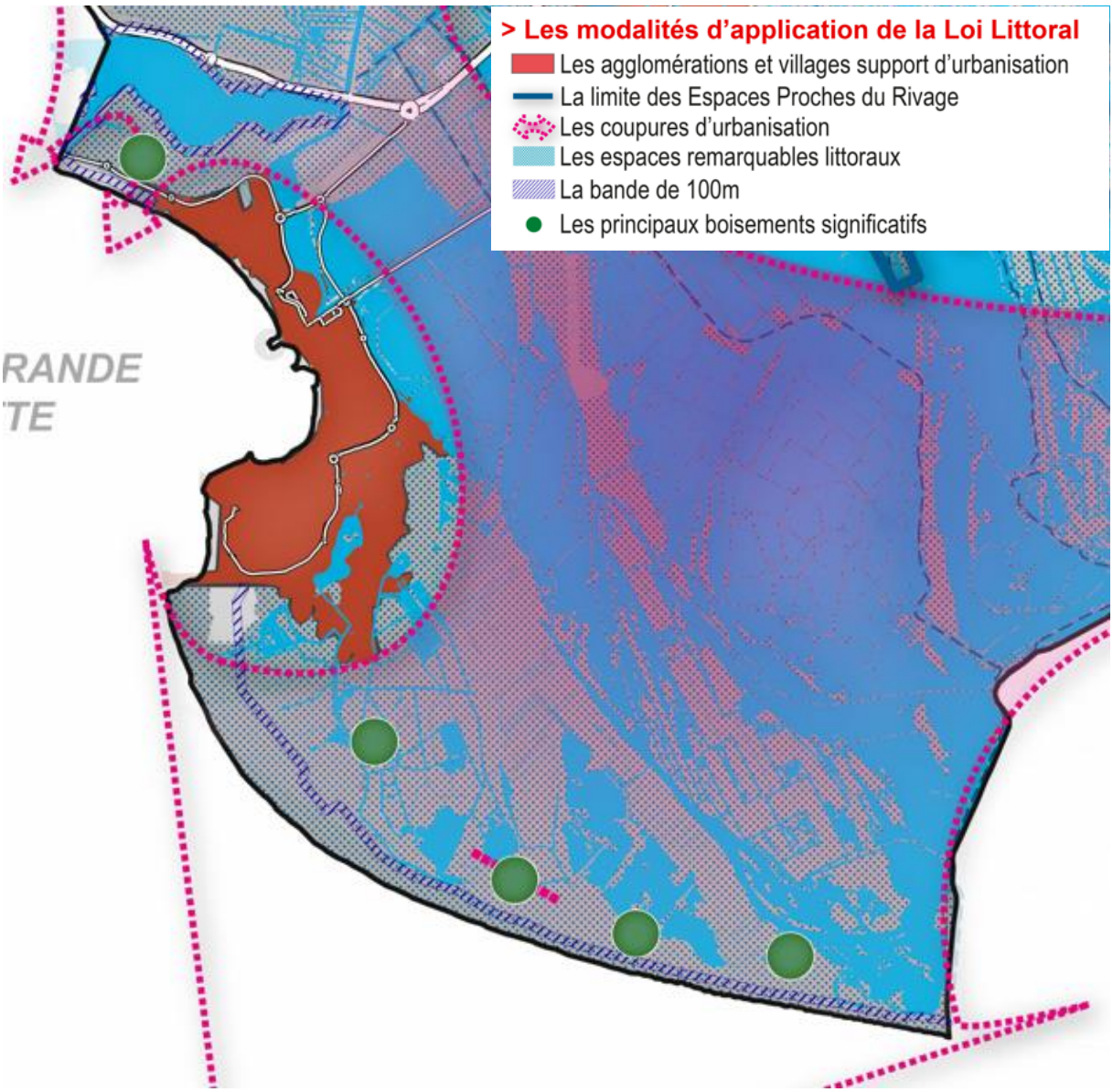
Ils sont *a minima* des **coups partis que la commune n'est plus en capacité de gérer** (forcément constructibles tant que le permis est valide, et générant donc de la consommation d'espaces).

1.5. Interprétation de la loi Littoral

La commune du Grau du Roi possède un littoral sur 20 km de côte, celui-ci s'étend du Petit Rhône à l'est en limite avec le département des Bouches du Rhône, jusqu'à l'étang du Ponant qui marque la limite avec la commune de la Grande-Motte et l'Hérault à l'ouest.

Le SCoT étant un document intégrateur, celui-ci définit les modalités d'application de la loi Littoral. Le Scot Sud Gard a par ailleurs fait l'objet d'une modification simplifiée pour prendre en compte le « volet littoral » de la loi ELAN.

parcelle et un/des occupants. Il transforme ensuite ces informations en données de consommation d'espaces par millésime.



Application de la loi littorale – extrait sur la commune du Grau du Roi
Source : DOO, Scot sud Gard

1.5.1. Les agglomérations et villages

Les agglomérations ou villages ont été déterminés au regard du nombre de constructions, souvent dominées par de l'habitat et pouvant inclure la présence d'activités, services, équipements et de lieux publics ou privés récréatifs.

En application de la loi Littoral, l'extension de l'urbanisation se réalise en continuité avec les agglomérations et les villages existants.

Le SCoT identifie une agglomération sur la commune (cf. carte ci-dessus). Celle-ci permet d'identifier une enveloppe urbaine principale, dont les limites sont détaillées dans les cartes de la modification simplifiée du SCoT ci-après, et seront précisée à l'échelle parcellaire pour établir l'enveloppe urbaine au sein du PLU.

1.5.2. Les secteurs déjà urbanisés

Une disposition introduite par la loi portant ELAN autorise la densification des formes urbaines suffisamment denses et structurées. Seuls les comblements des dents creuses sont donc autorisés dans ces secteurs, et les autorisations d'urbanisme dans ces secteurs sont soumises pour avis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS).

Dans les secteurs déjà urbanisés (SDU), les constructions et installations peuvent être autorisées, en dehors de la bande littorale de cent mètres, des espaces proches du rivage à des fins exclusives :

- d'amélioration de l'offre de logement ;
- d'amélioration de l'offre d'hébergement ;
- d'implantation de services publics ;

Lorsque ces constructions et installations n'ont pas pour effet d'étendre le périmètre bâti existant ni de modifier de manière significative les caractéristiques de ce bâti.

La modification simplifiée n°1 du SCoT, approuvée le 23 juin, a eu pour objectif de prendre en compte les dispositions de la loi ELAN et de définir les SDU. Aucun SDU n'a été identifié sur le territoire communal.

1.5.3. Les coupures d'urbanisation

Le SCoT définit les coupures d'urbanisation au sein des espaces naturels et agricoles encore préservés de toute urbanisation. Sauf quelques exceptions, toute construction ou urbanisation sera interdite dans les secteurs identifiés comme coupures d'urbanisation.

Sur le territoire communal, trois coupures d'urbanisation sont repérées :

- La première entre le centre hospitalier universitaire et le camping du Boucanet,
- La deuxième se situe du camping de l'Espiguette jusqu'à la limite communale avec le département des Bouches du Rhône ;
- Une troisième entre l'agglomération du Grau du Roi et celle d'Aigues-Mortes.

Une coupure d'urbanisation a également été matérialisée en limite communale entre Le Grau du Roi et la Grande-Motte, vraisemblablement sur le territoire de la Grande-Motte.

1.5.4. Les espaces proches du rivage

Les espaces proches du rivage ne peuvent accueillir qu'une extension limitée de l'urbanisation, que ce soit en extension ou en renouvellement urbain. Ils sont déterminés au regard de critères cumulatifs :

- La distance qui le sépare du rivage et des rives de plans d'eau ;
- Le caractère des espaces qui les séparent (en particulier la présence de zones urbanisées faisant obstacle ou d'une influence maritime) ;
- Les covisibilités entre les terrains, le rivage et les rives des plans d'eau intérieurs.

La commune du Grau du Roi fait intégralement partie des « espaces proches rivages » définis par le SCoT.

1.5.5. La bande des 100 mètres

La bande littorale des 100 m est un espace spécifique à préserver, excluant en principe les constructions et installations en dehors des espaces urbanisés, le long du rivage mais aussi des plans d'eau intérieurs les plus importants. Cette bande littorale est au demeurant soumise à des risques de submersion marine qui limite plus largement leurs possibilités d'évolution. La bande des 100 m peut être agrandie au-delà de la bande des 100 m lorsque des motifs lités à la sensibilité des milieux ou à l'érosion des côtes le justifient.

Celle-ci est matérialisée sur la carte de l'interprétation de la loi Littoral du SCoT par un hachuré bleu, qui sera précisé à l'échelle parcellaire au PLU.

1.5.6. Les parcs et espaces boisés significatifs

La loi Littoral repère les boisements significatifs que le PLU doit classer en espaces boisés. Au sein du territoire communal 5 boisements significatif sont repérés :

- Le bois du Boucanet ;
- Le bois du phare de l'Espiguette ;
- Le bois des Baronnets ;
- Le bois de Figuérasse ;
- Le bois de Terre Neuve.

1.5.7. Les espaces remarquables du territoire

Le SCoT détermine les espaces remarquables du littoral. Ces espaces font l'objet d'une préservation renforcée. Ces espaces et milieux dits espaces remarquables et caractéristiques du littoral, correspondent en premier lieu à différents types d'espaces spécifiques, en particulier :

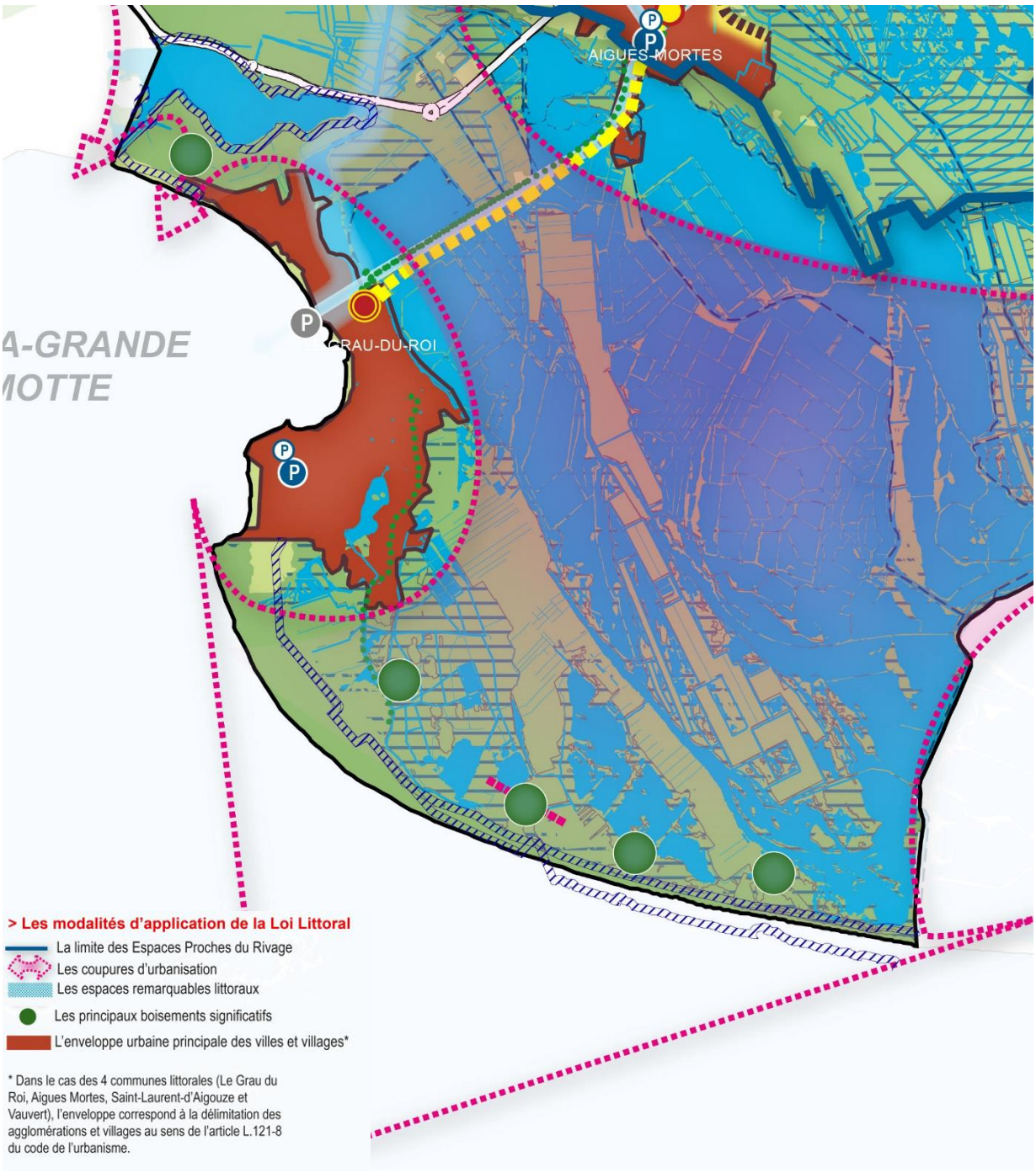
- les plages et les lidos ;
- les étangs salés, les zones humides et milieux temporairement immergés, les salines ;
- les milieux abritant des concentrations naturelles d'espèces animales ou végétales ;
- les parties naturelles de site classé ;
- les zones et berges boisées.

La quasi-totalité de la commune, hors zones urbanisées, secteur de la route de Carnon et camping de l'Espiguette, est repérée comme espace remarquable littoral.

1.6. Définition de l'enveloppe urbaine

Le SCot Sud Gard définit l'enveloppe urbaine de la commune du Grau du Roi. Cette enveloppe urbaine définie par le SCoT a été précisée à une échelle parcellaire pour la révision du PLU (le détail de l'enveloppe urbaine est visible sur les cartes du potentiel constructible au sein des parties urbanisées ci-après).

Ces parties actuellement urbanisées constituent l'enveloppe urbaine du Grau du Roi, à partir de laquelle est analysé le potentiel constructible.



Carte de synthèse – extrait sur la commune du Grau du Roi
Source : DOO, Scot Sud Gard modification simplifiée n°1

1.7. Le potentiel constructible (ou résiduel foncier) au sein des parties urbanisées

L'estimation du potentiel constructible (ou résiduel foncier) consiste à définir les disponibilités foncières, c'est-à-dire les parcelles non bâties situées à l'intérieur de l'enveloppe urbaine de la commune. La loi ALUR impose de densifier en priorité l'enveloppe urbaine avant d'envisager des extensions urbaines et la loi Climat et Résilience impose justifier chaque extension par le fait que la capacité d'aménager et de construire soit déjà mobilisée dans les espaces urbanisés.

Plusieurs situations sont prises en compte dans la détermination du potentiel de densification :

- Les parcelles non bâties et non aménagées[13] ou « dents creuses » ;
- Les parcelles bâties, mais dont la superficie et la configuration permettent vraisemblablement une densification de l'unité foncière ou « densification des unités foncières » ;
- Les espaces pour lesquels une mutation est possible.

La capacité de densification est analysée uniquement au sein des parties actuellement urbanisées, sauf pour les espaces pour lesquels une mutation est possible.

La surface et la géométrie des parcelles sont prises en compte de manière à ce que seules les parcelles ou parties de parcelles non bâties pouvant supporter la construction d'au moins un logement soient comptabilisées. La morphologie du tissu urbain environnant a également été prise en compte. De même, les parcelles non bâties mais affectées à un usage particulier (par exemple, une aire de stationnement ou une aire de stockage de matériaux dans une zone d'activité) n'ont pas été retenues. Enfin, le plan de prévention des risques est pris en compte (les surfaces concernées par un risque fort sont exclues du potentiel constructible).

Sur la commune du Grau du Roi le seuil minimal retenu pour permettre une densification est :

- un tènement foncier de **300 m²** dans un tissu urbain ancien et dense ;
- un tènement foncier de **400 m²** dans un tissu urbain plus récent et moins dense d'habitat pavillonnaire.

En dessous de ces seuils, une densification est considérée comme peu probable, sauf pour les espaces pour lesquels une mutation possible a clairement été identifiée.

Les tènements à l'intérieur du tissu urbain supérieur à 2 500 m² sont repérés de façon distincte, car s'ils sont urbanisés par la suite, ils seront comptabilisés en consommation d'espace future.

On retrouve dans l'enveloppe urbaine **8,80 ha** de potentiel constructible.

[13] Dans ce contexte, il est considéré qu'une parcelle aménagée est une parcelle artificialisée ou comportant une ou plusieurs installations et utilisée par son propriétaire ou par le public : par exemple, une aire de stationnement publique, une aire de jeux, un jardin public, un espace de stockage d'une entreprise…

Cette superficie est répartie de la manière suivante :

Quartiers	Potentiel de densification inférieur à 2 500 m²	Potentiel de densification supérieur à 2 500 m²	Dont projet d'écoquartier
Le Boucanet	0,28	0,73	
Centre-ville/Port Royal	0,30	6,62	6,62
Mon Plaisir	0,03		
Port Camargue	0,36	0,48	
Total	0,97	7,83	6,62

Concernant les possibilités de mutation, l'ancien camping des Pins présente un potentiel important (comptabilisé en dent creuse dans l'analyse ci-avant). Un écoquartier est envisagé sur le site.

Par ailleurs, au Boucanet, le bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital (seul bâtiment à ne pas avoir été démoli) pourra évoluer vers des locaux à caractère économique ou dédiés à la recherche (accueil envisagé de starts up et autres laboratoires scientifiques en lien avec la mer).

Aucune autre possibilité de mutation n'a été identifiée dans le cadre de la révision du PLU.

Friche du camping des Pins

Bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital

Potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine - rive droite

- Enveloppe urbaine
- Potentiel constructible (-2 500 m²)
- Potentiel constructible (+ 2 500 m²)

Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine - centre-ville

- Enveloppe urbaine
- Potentiel constructible (-2 500 m²)
- Potentiel constructible (+ 2 500 m²)

Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine - Mon Plaisir

- Enveloppe urbaine
- Potentiel constructible (-2 500 m²)
- Potentiel constructible (+ 2 500 m²)

Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

Potentiel constructible au sein de l'enveloppe urbaine - Port Camargue

- Enveloppe urbaine
- Potentiel constructible (-2 500 m²)
- Potentiel constructible (+ 2 500 m²)

Cadastre

- Bâtiment
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

N

0 75 150 m

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisation : Alpicité, 2023

1.8. Le potentiel constructible au sein du PLU approuvé en 2011

Le potentiel constructible du PLU en vigueur avant l'approbation de ce document est analysé dans cette partie. Il s'agit du PLU approuvé en 2011 et modifié pour la dernière fois par une procédure de modification de droit commun approuvé par délibération du conseil municipal en date du 28 novembre 2018.

La même méthodologie est employée que celle précédemment décrite pour l'analyse du potentiel constructible au sein des parties urbanisées. Toutefois, au lieu de prendre pour référence les parties urbanisées, ce sont les capacités offertes par le règlement graphique du PLU qui sont prises en compte, et donc le potentiel constructible résiduel des zones urbaines et à urbaniser.

En prenant en compte les dents creuses et le potentiel de densification défini dans les paragraphes précédents et classés en zone urbaine ou à urbaniser, le potentiel constructible du PLU approuvé en 2011 est de **9,96 ha.** Le détail de la répartition du potentiel constructible par zone est synthétisé dans le tableau suivant :

	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
Zones urbaines	UA	Zone d'habitat, d'activités et de services	27,07	0,10
	UAa	Zone d'habitat, d'activités et de services	3,70	
	UAb	Zone d'habitat, d'activités et de services	0,23	
	UAe	Zone d'habitat, d'activités et de services, à caractère socio-éducatif	14,08	
	UAf	Zone d'habitat, d'activités et de services, couvrant le domaine ferroviaire.	1,15	
	UAr	Zone d'habitat, d'activités et de services, à caractère hôtelier et de restauration - Rive gauche	0,03	
	UB1	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composée de pavillons et de petits collectifs	15,34	
	Ub2	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composée de pavillons et de petits collectifs	3,44	
	UBa	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composée de pavillons et de petits collectifs	16,62	0,11
	UBb	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composée de pavillons et de petits collectifs	17,14	0,15
	UBc	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composée de pavillons et de petits collectifs	1,45	
	UC1	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	0,11	
	UC2	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	0,45	

	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
	UCa	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	44,36	0,57
	UCb	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	10,19	
	UCc	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	6,35	
	UCh	Secteur UC1 de la zone d'habitat UC destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, hospitalières, socio-éducatives ou culturelles.	4,33	
	UD1	Secteur UD1 de la zone d'habitat UD destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, socio-éducatives ou culturelles.	5,94	
	UD2	Secteur UD1 de la zone d'habitat UD destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, socio-éducatives ou culturelles.	15,02	0,12
	UD3	Secteur UD1 de la zone d'habitat UD destinée à accueillir des constructions individuelles groupées, et de petits collectifs en ordre discontinu dense, ainsi que des activités commerciales, socio-éducatives ou culturelles.	11,77	0,24
	Ue1	Zone d'habitat et d'activités commerciales en ordre discontinu dense composé de collectifs ainsi que des activités commerciales ou culturelles intégrées à l'habitat, 25% des logements seront sociaux.	1,33	1,23
	I UE	Zone, composée de quatre sous-secteurs, destinée à accueillir de multiples activités telles que commerciales, hôtelières et des bâtiments publics	1,79	
	I UEa	Zone, composée de quatre sous-secteurs, destinée à accueillir de multiples activités telles que commerciales, hôtelières et des bâtiments publics	1,49	
	I UEb	Zone, composée de quatre sous-secteurs, destinée à accueillir de multiples activités, le secteur 1UEb est réservé à l'implantation d'un complexe touristique de loisirs.	3,14	

	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
	I UEc	Zone, composée de quatre sous-secteurs, destinée à accueillir de multiples activités, le secteur 1UEc à vocation d'activité à l'exclusion de commerce de détail, affecté à l'artisanat, à la petite industrie et à la construction	5,63	
	II UE	Zone d'activité qui comporte 2 secteurs ; Le secteur 2UE couvre la zone artisanale et commerciale du Port de Pêche	10,99	
	II UEm	Zone d'activité qui comporte 2 secteurs ; Le secteur 2UEm couvre le chenal maritime et le Port de Pêche	17,48	
	III UE	Zone à vocation éducative et destinée à l'accueil d'équipements publics	6,08	
	UFg	Zone à caractère résidentiel touristique, secteur représentant l'ancienne zone d'implantation du Casino	2,70	
	UFh	Zone à caractère résidentiel touristique, secteur représentant une zone réservée pour les hôtels, motels ou villages de vacances	6,05	
	UP1	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	1,36	
	UPa1	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	25,03	
	UPa2	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	21,83	
	UPb	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	63,00	
	UPc1	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	0,91	
	UPc2	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	18,36	
	UPc3	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	0,38	

	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
	UPh	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	5,25	
	UPr	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	2,01	0,47
	UPz1	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	32,87	
	UPz2	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	1,92	
	UPz3	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	4,92	
	UPz4	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	13,80	
	UPz5	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	6,71	
	UPz6	Cette zone composée de six secteurs recouvre la partie de Port Camargue	1,75	
	Ug1	Le règlement de la zone Ug composée de trois secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Pinède (I, II, et III).	6,48	
	Ug2	Le règlement de la zone Ug composée de trois secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Pinède (I, II, et III).	5,85	
	Ug3	Le règlement de la zone Ug composée de trois secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Pinède (I, II, et III).	4,41	0,11
	Us1	Le règlement de la zone Us, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC de Salonique.	1,67	0.35
	Us2	Le règlement de la zone Us, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC de Salonique.	7,23	
	Us3	Le règlement de la zone Us, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC de Salonique.	5,50	

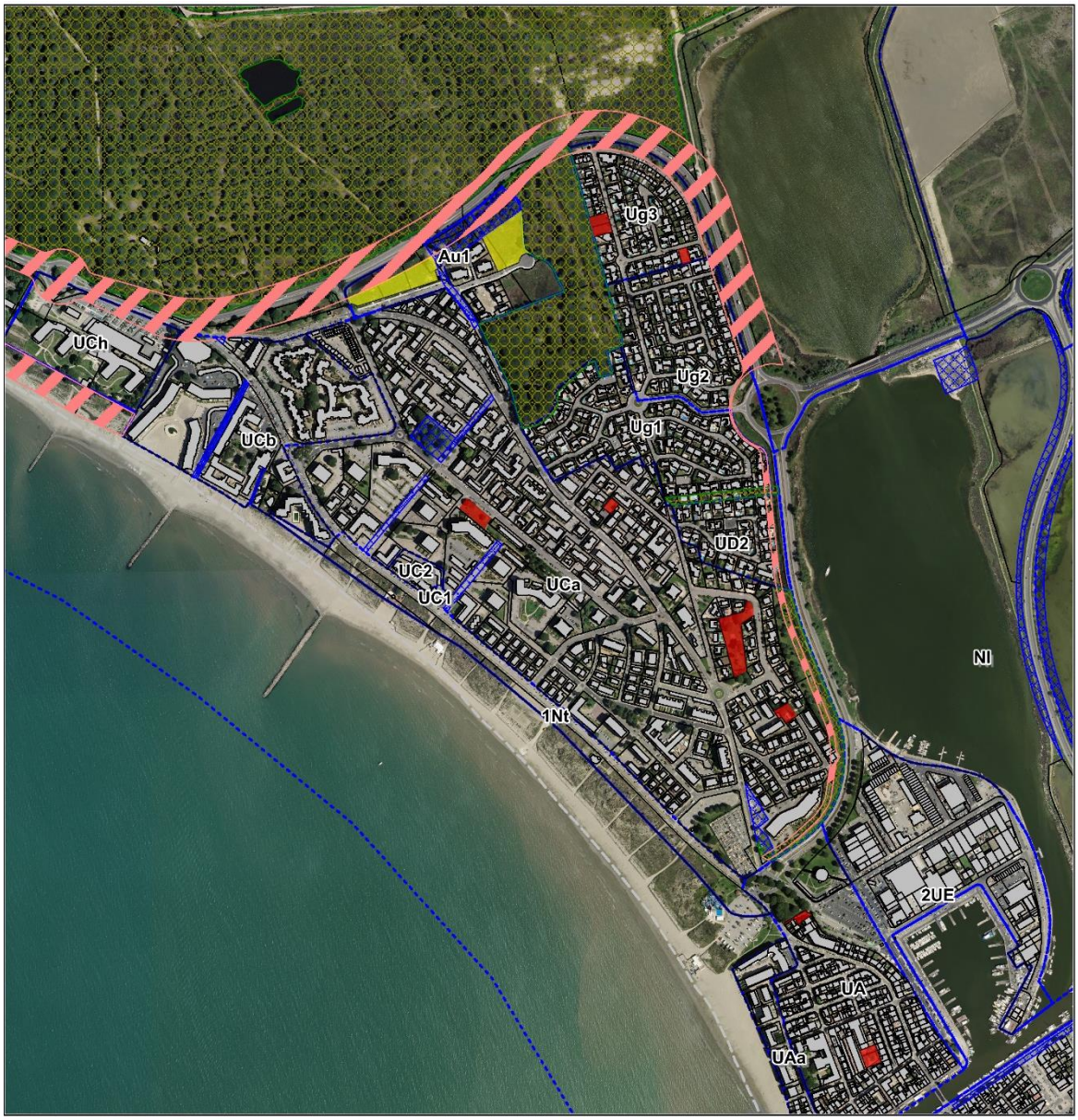
	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
	Us4	Le règlement de la zone Us, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC de Salonique.	0,84	
	Ut1	Le règlement de la zone Ut, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Tivoli.	2,30	
	Ut2	Le règlement de la zone Ut, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Tivoli.	0,82	
	Um1	Le règlement de la zone Um composée de deux secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC des Marines.	4,10	
	Um2	Le règlement de la zone Um composée de deux secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC des Marines.	0,56	
	UL1a	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	3,01	
	UL1b	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	1,53	
	UL2	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	0,75	
	UL3	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	9,72	
	UL4	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	1,29	
	UL5a	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	0,17	
	UL5b	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	3,45	
	UL5c	Le règlement de la zone Ul composée de cinq secteurs, correspond au règlement d'aménagement de zone (RAZ) de la ZAC Le Levant.	0,03	
Zones à urbaniser	AU 1	Zone à vocation principale d'habitat, destinée à l'accueil d'équipements publics.	4,64	0,94
	AU2	Zone à vocation résidentielle d'habitat, de résidences de tourisme et de loisirs, destinée à	15,95	

	Zone ou secteur	Définition	Superficie (ha)	Potentiel constructible (ha)
		l'accueil d'activités multiples : activités tertiaires, artisanales, commerciales et de services de proximité.		
	AU3	Zone réservée principalement à l'urbanisation future sous forme d'opérations d'ensemble. La réalisation d'un programme de logements devra comprendre un pourcentage de logements locatifs aidés.	5,29	5,20
	AU 4	Zone de tourisme et de loisirs, destinée à l'urbanisation future à plus ou moins long terme.	36,52	
	AUc	Zone de transition entre la zone urbaine et les zones naturelles réservées à l'exploitation agricole et / ou de protection du site. Secteur AUc constitué de quelques exploitations agricoles.	49,59	
	AUco	Zone de transition entre la zone urbaine et les zones naturelles réservées à l'exploitation agricole et / ou de protection du site. Secteur naturel AUco à préserver.	11,79	
Zones agricoles	A	Zone de richesse économique naturelle réservée aux exploitations rurales qu'il convient de protéger de toute urbanisation	1 601,44	-
	AL	Secteur de la zone A, à caractère Agricole située dans le périmètre du site classé de l'Espiguette	921,86	
	Ae	Zone de richesse économique naturelle réservée aux exploitations rurales qu'il convient de protéger de toute urbanisation. Secteur Ae réservé aux activités équestres	3,44	-
Zones naturelles	N	Zone qui couvre l'étang du Ponant et ses rives, constitue un espace naturel qu'il convient de protéger en raison du paysage, du caractère des éléments naturels qui le composent.	3 017,19	
	Nb	Zone naturelle dans laquelle ne sont autorisés que les liaisons piétonnes, installations et ouvrages de mobilier urbain.	8,65	-
	Ndp	Zone naturelle du Domaine Public Maritime (DPM)	41,27	-
	Ns	Secteur de zone naturelle ayant vocation d'accueillir des équipements sportifs et de loisirs, à l'intérieur duquel les constructions doivent s'intégrer au paysage.	58,49	-
	Nl	Zone naturelle qui couvre l'étang du Ponant et ses rives. Sous-secteur dans lequel sont autorisés les travaux de digues, appontements.	41,90	-
	Nc	Zone naturelle dédiée aux activités de loisirs de plein air, soumis à un risque d'inondation d'aléa modéré.	7,20	-
	1Nt	Zone de protection de l'espace naturel constitué par le sous-secteur 1Nt, caractérisé rive droite par les plages aux abords des zones urbaines dont le foncier appartient au domaine communal	4,34	
Total			6 345,23	9,62 (éco quartier compris)

Répartition du potentiel constructible par zone dans le PLU approuvé en 2012

Ce potentiel est principalement localisé :

- en rive droite (Repausset, avenue du Mail) : 1,62 ha ;
- au centre-ville et à Port Royal : 5,52 ha dont 5,27 correspondant au projet d'écoquartier ;
- au sein de la zone de Mon Plaisir : 0,24 ha ;
- à Port Camargue : 0,83 ha.



POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DU PLU APPROUVE EN 2011
RIVE DROITE

N

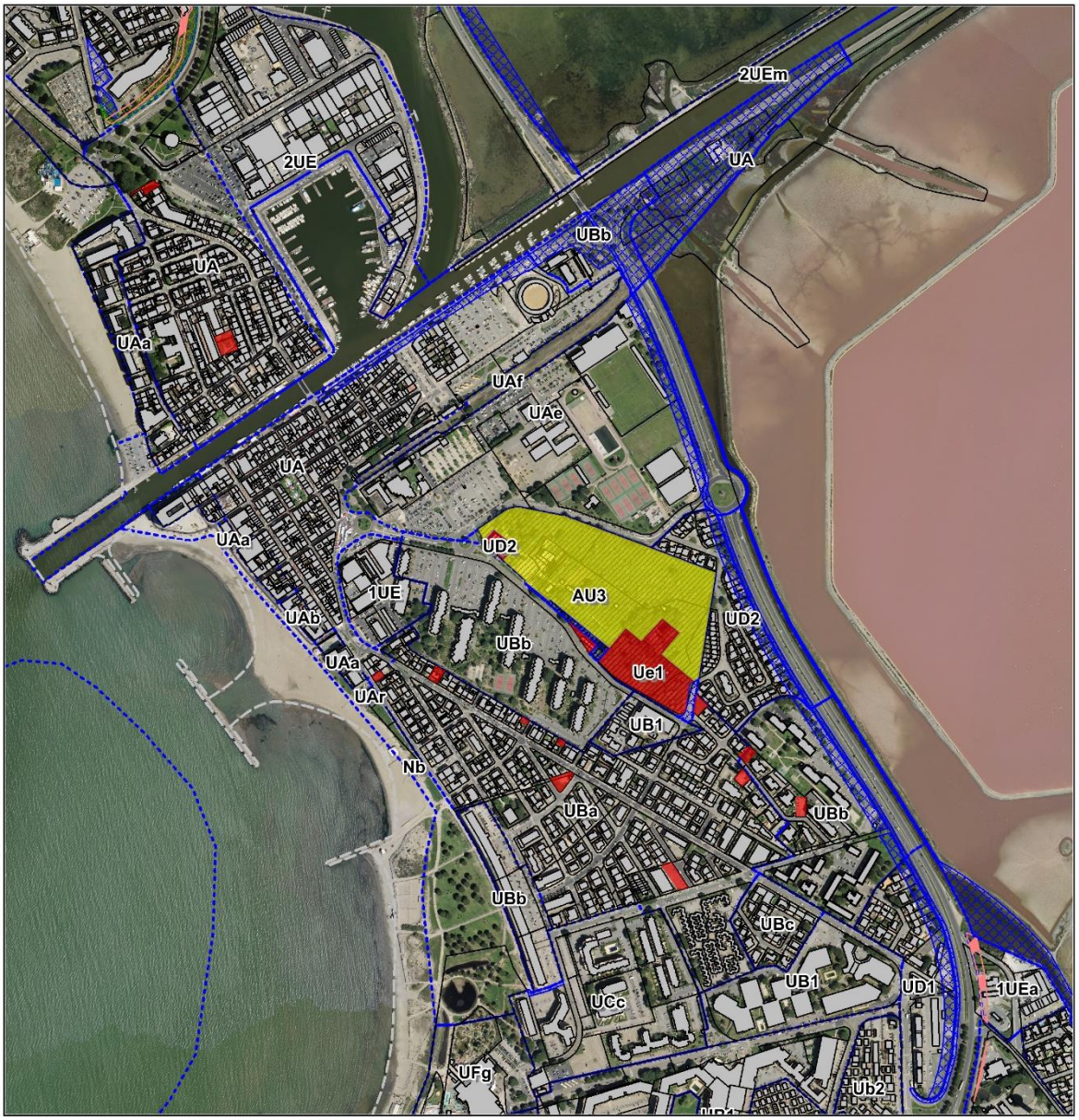
0 300
mètres

- Potentiel mobilisable en zone U
- Potentiel mobilisable en zone AU
- Zonage du PLU approuvé en 2011
- Bâtiments
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisations : Alpicité, 2022

Prescription du PLU approuve en 2011

- Espace boisé classé
- Emplacement réservé
- Zone constructible en UPb
- Zone non aedificandi



POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DU PLU APPROUVE EN 2011
CENTRE-VILLE RIVE GAUCHE

N

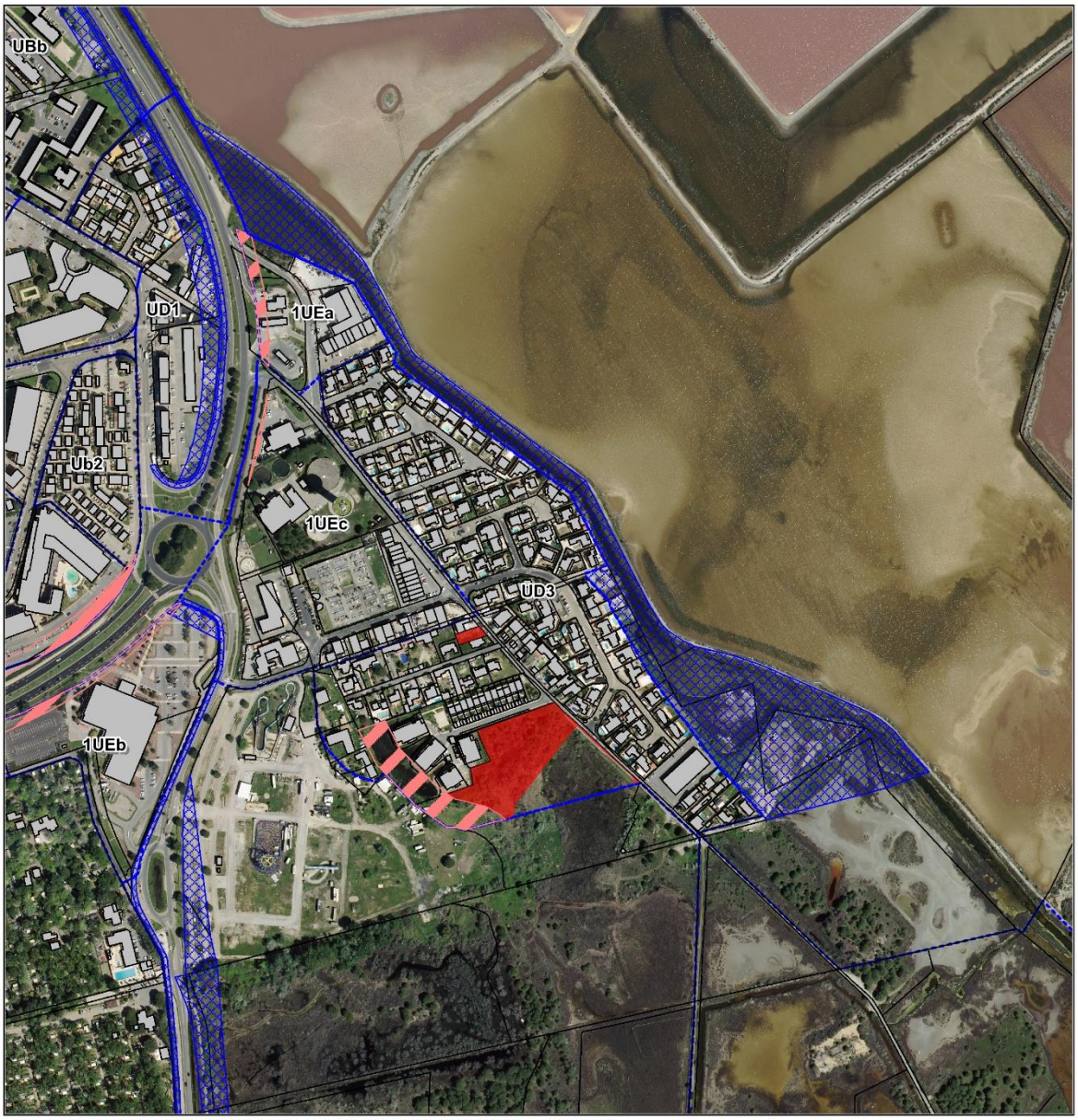
0 268,8
mètres

- Potentiel mobilisable en zone U
- Potentiel mobilisable en zone AU
- Zonage du PLU approuvé en 2011
- Bâtiments
- Parcelle cadastrale
- Limite communale

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisations : Alpicité, 2022

Prescription du PLU approuve en 2011

- Espace boisé classé
- Emplacement réservé
- Zone constructible en UPb
- Zone non aedificandi



POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DU PLU APPROUVE EN 2011
MON PLAISIR

N

0 200
mètres

Potentiel mobilisable en zone U
Potentiel mobilisable en zone AU
Zonage du PLU approuvé en 2011

Bâtiments
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisations : Alpicité, 2022

Prescription du PLU approuve en 2011

Espace boisé classé
Emplacement réservé

Zone constructible en UPb
Zone non aedificandi

POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DU PLU APPROUVE EN 2011
PORT CAMARGUE

N

0 400
mètres

Potentiel mobilisable en zone U
Potentiel mobilisable en zone AU
Zonage du PLU approuvé en 2011

Bâtiments
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : ORTHO 2018, Cadastre 2021
Réalisations : Alpicité, 2022

Prescription du PLU approuve en 2011

Espace boisé classé
Emplacement réservé

Zone constructible en UPb
Zone non aedificandi

2. L'ETUDE DIAGNOSTIC DE REQUALIFICATION DU CENTRE ANCIEN

Le centre-ancien fait l'objet d'une étude sur sa requalification, notamment de son bâti. Il été réalisé par le bureau d'étude Urbanis de l'agence de Nîmes, sur le périmètre suivant :

Périmètre d'étude du diagnostic de requalification du centre ancien du Grau du Roi
Source : Etude diagnostic de requalification du centre ancien (version de travail), Urbanis, 2018

Les paragraphes suivants sont extraits du diagnostic de requalification du centre ancien (version de travail) :

« ***Les principaux constats issus du diagnostic :***

- *Un centre ancien qui se dégrade ;*
- *Un patrimoine présent mais déprécié ;*
- *Un centre ancien touché par la vacance ;*
- *Une part notable de résidences secondaires et de locations saisonnières ;*
- *Une demande forte de locatifs à l'année ;*
- *Des prix de l'immobilier élevés ».*

« Les enjeux à l'échelle du périmètre :

- *La requalification globale du bâti en centre ancien du Grau du Roi et son affirmation dans les fonctions résidentielles et commerciales*
    - *Production de logements locatifs à l'année (T2 au T4) pour faciliter le retour des familles sur le secteur ;*
    - *Limiter la prolifération de logements locatifs de mauvaise qualité (saisonniers mais pas seulement) ;*
    - *Favoriser le maintien à domicile des personnes âgées ;*
    - *Accompagner la mutation du parc de logements vers une semi-résidentialisation ou résidentialisation à l'année ;*
- *La lutte contre l'habitat dégradé et/ou vacant*
    - *Organisation, repérage et traitement, y compris par voie coercitive, des situations d'indignité ou d'insalubrité ;*
    - *Traitement des situations enkystées pour permettre une requalification globale du périmètre ;*
- *Préserver / mettre en valeur le patrimoine graulen*
- *L'incitation aux économies d'énergies et la lutte contre la précarité énergétique »*

3. ANALYSE PAYSAGERE

3.1. La ville dans son cadre paysager :

3.1.1. L'eau, le ciel et l'horizon comme marqueur fort du paysage du Grau

Le paysage du Grau du Roi se caractérise par une grande horizontalité et la présence de l'eau qui enserre la ville. En effet le Grau du Roi est implanté sur un mince cordon dunaire séparant la mer Méditerranée au sud des étangs au nord.

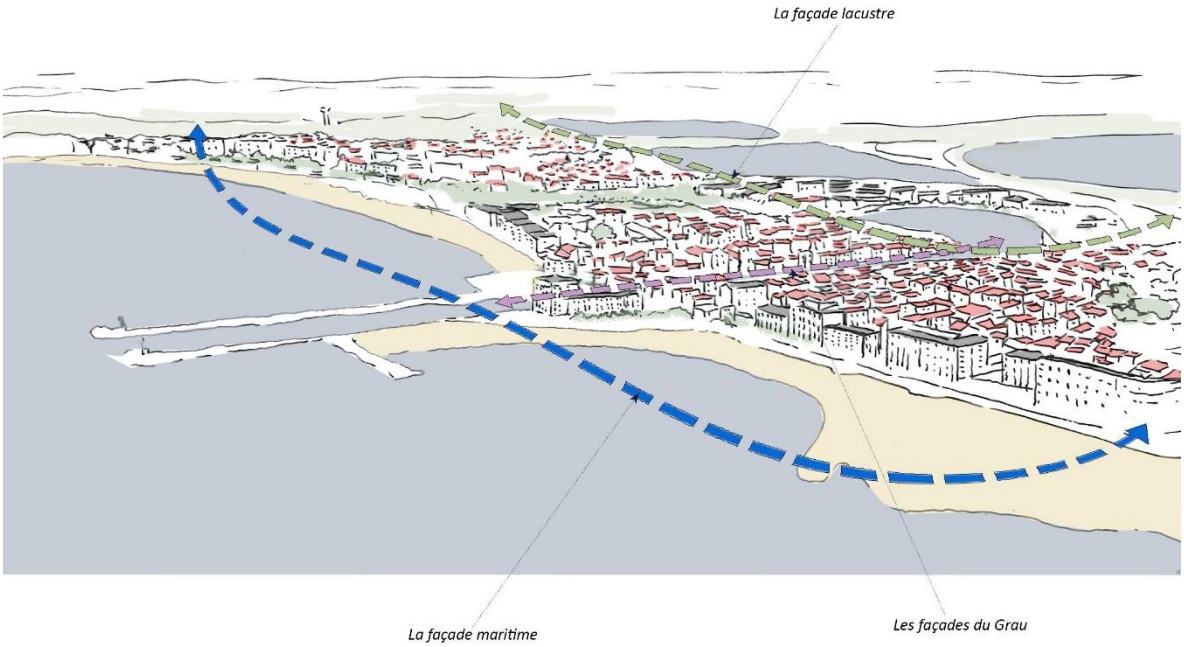
Cette configuration très singulière couplée avec l'absence de reliefs significatifs génère une impression de ville « posée » sur l'eau. Quelques communications naturelles permettent la communication entre les étangs intérieurs et la mer. Ces derniers sont nommés « les Graus » signifiant passage en occitan.

C'est autour de ce grau ouvert au XIIIe siècle que c'est peu à peu développée la ville du Grau du Roi au tout début du XIXe siècle de part et d'autre de ce canal dragué et entretenu pour permettre la communication maritime entre Aigues Mortes et la mer.

Vue aérienne du Grau du Roi : une ville posée sur l'eau

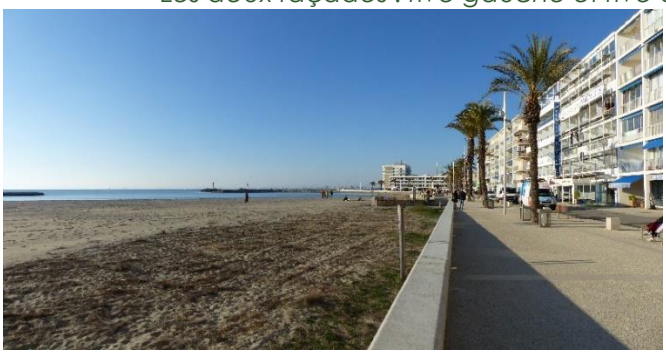
En conséquence, à la différence de nombreuses villes situées sur la côte méditerranéenne qui sont exclusivement tournées vers la mer, le Grau présente 4 façades en très forte relation avec le grand paysage aquatique **:**

- Les deux façades bordant le grau ;
- La façade maritime ;
- La façade ouverte ouvertes sur les étangs.

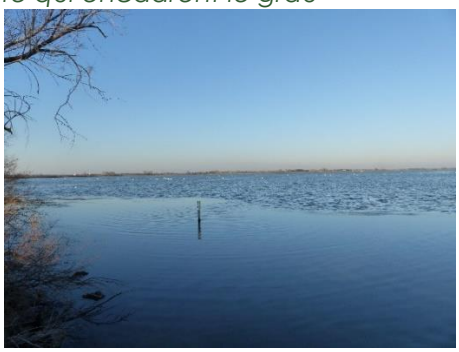


La prise en compte de ces quatre façades est en effet essentielle pour poursuivre le dialogue important entre la ville et son grand paysage qui fonde l'une des qualités premières du Grau du Roi. En effet, il apparaît que la ville s'oriente de manière très forte vers sa façade maritime au détriment de sa façade lacustre envisagée comme un arrière.

Les deux façades : rive gauche et rive droite qui encadrent le grau



La façade urbaine ouverte sur la mer



L'ouverture sur les Grands paysages lacustres (étang du Repausset)

Une partie importante des grandes qualités paysagères et urbaines du Grau du Roi résident dans l'articulation entre l'occupation urbaine du territoire et le contexte paysager de la Camargue. Il s'agit donc d'une « ville-paysage » dont l'enjeu est de travailler les articulations entre la ville et le grand paysage. En effet, il apparaît que la perception actuelle de la ville ne mette pas en résonnance ces deux caractéristiques du territoire : il y a le paysage camarguais en grande partie protégée et la ville qui intègre peu son grand paysage.

La double façade maritime et lacustre du Grau du Roi

3.1.2. Une ville d'interface entre terre et mer structurée par un grau central

La création du Grau du Roi est intimement liée à l'histoire d'Aigues-Mortes et à l'ensemble de l'ingénierie hydraulique mise en place pour maintenir un accès à la mer pour Aigues-Mortes. En effet, l'éloignement constant de la ville d'Aigues-Mortes et de la mer en raison des dépôts alluvionnaires du Rhône et du Vidourle successifs ont nécessité l'ouverture d'une brèche dans le nouveau cordon littoral, dite « Grau du Roy ». Ce dernier permet d'offrir un débouché artificiel sous la forme d'un chenal dont les chaussées coupaient en deux l'étang du Repausset.

Le Grau du Roi en 1880

La ville du Grau du Roi se développe progressivement le long de ce chenal sur les rives gauches et droites.

Il est intéressant de constater sur la carte de 1880, que c'est bien le chenal qui est le cœur structurant de la ville et non la façade maritime.

Le premier développement du Grau du Roi jusqu'à la fin du XIXe siècle s'organisera de manière géométrique à la parallèle et à la perpendiculaire du chenal qui constitue le « cœur » et l'axe structurant du Grau du Roi.

Aujourd'hui encore, malgré le retournement de la ville sur la façade maritime, les deux rives longeant le canal demeurent les façades les plus animées de la ville présentant un enjeu de mise en valeur et de requalification important.

Le chenal constitue le cœur du Grau du Roi, son point central et symbolise même le caractère de la ville du Grau du Roi. Néanmoins, ce dernier constitue une coupure physique générant deux « quartiers » centraux à la fois liés par le chenal et séparé par ce dernier : la rive gauche, commerçante et « urbaine » et la rive droite plus résidentielle.

La ville de part et d'autre du chenal au tout début du XXe siècle

Le pont actuel du Grau du Roi

En conséquence, l'enjeu d'établir un pont entre les deux rives est demeuré un souci constant depuis la fin du XIXe siècle.

Ainsi, dès 1895/1901, le chenal est traversé par un pont tournant pour lier les deux rives autrefois liées par un simple bac. Plusieurs fois détruit et reconstruit, il est bombardé en 1944 et reconstruit en 1951.

L'animation du quai rive gauche au début du XXe siècles

La rive droite aujourd'hui

Le chenal constituant le « centre de gravité » de la ville

Ces deux façades urbaines sont certainement les plus importantes du Grau du Roi et méritent une requalification notamment sur le quai rive gauche avec une attention plus fine aux aménagements et aux devantures commerciales principalement.

Les très belles qualités architecturales et urbaines du quai de la rive droite

Le quai rive gauche méritant une mise en valeur

3.2. Les grandes échappées visuelles sur le paysage

Le paysage du Grau du Roi étant marqué par une très grande horizontalité et la présence constante de l'horizon, les points de vue sur le grand paysage sont très nombreux. La carte ci-contre indique de manière non exhaustive les principaux.

Ces points de vue recoupent les deux façades extérieures de la ville :

- La façade maritime ;
- La façade ouverte sur les étangs.

3.2.1. Les points de vue ouverts sur la façade maritime :

Depuis la plage située sous le Seaquarium, vue sur la plage et la ville qui semble « posée » sur l'eau

Les innombrables échappées visuelles sur l'horizon maritime depuis le quai du Maréchal Juin

Echappée visuelle jusqu'à la silhouette de la Grande Motte depuis la rive droite

Les points de vue larges et ouverts de l'Espiguette

3.2.2. *Les points de vue sur la façade « arrière » ouverte sur les étangs :*

Vue sur la lagune de la Sicarex

Le plan d'eau du Vidourle

Remarquable échappée visuelle depuis le quartier de la pêcherie sur l'étang du Repausset du Levant et la silhouette arrière du Grau signalée par le château d'eau

La façade du Grau du Roi qui s'ouvre sur les étangs présente des qualités paysagères de premier plan grâce à la variété des milieux et l'entrelacement des terres émergées et des étangs.

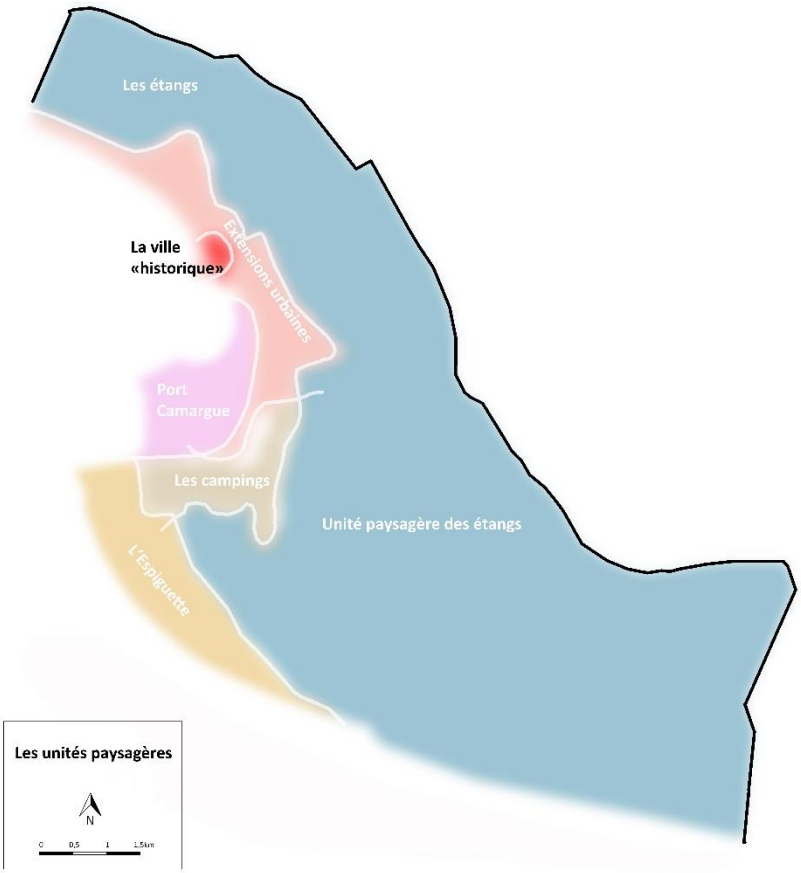
Depuis les abords du chenal, les silhouettes du Grau du Roi et d'Aigues-Mortes se répondent, ponctuant ce vaste paysage horizontal. A cet égard, la définition d'une silhouette nord pour la ville du Grau du Roi présente un enjeu tout particulier. En effet, cette lisière nord est

considérée comme l'arrière de la ville sur laquelle sont disposés les contingences urbaines : voie rapide, parc d'attraction, zones d'activité économique…

Silhouette d'Aigues Mortes depuis le quartier de la pêcherie

3.3. Les grandes unités paysagères

La commune du Grau du Roi accueille six grandes unités paysagères qui structurent le territoire :



- La ville historique de part et d'autre du chenal ;
- Les extensions contemporaines ;

- Port Camargue ;
- Le vaste secteur des campings ;
- Le paysage de l'Espiguette ;
- La vaste unité des « étangs ».

3.3.1. Le centre-ville du Grau du Roi

Construit de part et d'autre du chenal, il s'agit principalement de la ville « orthogonale » comprise entre la place de la Poste au sud et l'ancien château Leenhardt au nord et la place de la gare à l'est et le front de mer à l'ouest.

Rue du commandant Marceau, rive droite

Rue Rédarès, rive droite

Le phare du Grau du Roi

Cette unité est marquée et structurée par le chenal qui structure fortement la ville. Au sein de cette unité, plusieurs sous unité pourraient être dégagées à commencer par l'opposition des rives, mais également l'opposition entre un front de mer établi en « rideau » et la ville orthogonale située à l'arrière.

3.3.2. Les extensions récentes :

Très diverses dans leurs formes et leurs organisations, ces extensions opérées depuis les années 1960 présente une succession de morphologies urbaines juxtaposées avec une cohérence relativement limitée. Les questions de lisibilités et de liaisonnement de ces ensembles urbains décousus représentent un enjeu très important pour cette unité paysagère

Les quartiers résidentiels (rue des Chats)

Rue Pierre Brossolette

Des extensions récentes très hétéroclites

L'ensemble de ces extensions ne sont pas structurées par une trame viaire organisée, ni par une cohérence des typologies architecturales. Par ailleurs, les très vastes espaces de circulation et l'importances des voies de desserte offre un paysage dilaté et distendu formant une succession de vastes nappes d'enrobé peu qualitative.

Le contraste est d'autant plus important que la ville « historique » est extrêmement structurée par sa trame en damier.

L'organisation et la qualification de cette vaste couronne entourant le centre ancien constituent un enjeu prioritaire de cette unité paysagère. En effet, elle enserre le centre ancien et sert d'espace d'articulation entre la ville et les espaces naturels, toutes deux de qualité. Les faibles qualités paysagères des extensions déprécient fortement la perception des autres unités paysagères communales.

3.3.3. *Port Camargue*

Port Camargue, une unité assez autonome mais homogène

En 1963, la CCI de Nîmes, avec le concours de Jean Bastide, lance le projet de construction d'un nouveau port de plaisance sur le littoral languedocien, dans le cadre de la mission Racine. L'architecte retenu est Jean Balladur, qui a également dessiné les plans de la Grande-Motte, avec les collaborateurs Denis Barthélemy et Paul Gineste. Sa construction débute en 1969 avec la création des bassins, quais et jetées. Puis les premières marinas sont construites. En 1974, la capitainerie apparaît. En 1980, la deuxième tranche de travaux concernant les marinas est lancée et en 1985 se termine le plan de construction initial de la CCI. Depuis, sous la pression du marché, l'urbanisme n'a cessé d'évoluer avec la construction de nombreuses marinas supplémentaires, d'appartements et de villas. Sa Régie a été présidée par Étienne Mourrut lorsqu'il était maire du Grau du Roi.

En 2015, l'ensemble de Port-Camargue est labellisé Patrimoine du XXe siècle (aujourd'hui architecture contemporaine remarquable) dont la capitainerie, ensemble urbain du quai d'honneur et la marina Les Camarguaises Sud.

Une réflexion sur « les accroches » entre ce quartier très cohérent et les extensions urbaines doit être engagée. En effet, Port Camargue apparaît comme un quartier homogène, formant presque une ville dans la ville de grande qualité. Les continuités viaires, les alignements plantés, la qualification des espaces publics aux abords du quartier permettraient de l'inclure davantage dans le tissu urbain tout en rehaussant la qualité urbaine des extensions décousues.

3.3.4. Les campings

Au sud de la commune, à l'interface des extensions urbaines et du grand paysage naturel principalement de part et d'autre de la rue de l'Espiguette, se trouve une vaste zone de camping qui marque fortement le paysage.

Les campings situés de part et d'autre de la route de l'Espiguette

3.3.5. Le secteur de L'Espiguette

Il s'agit d'un vaste ensemble dunaire en progression régulière sous l'action combinée des courants et du blocage du sable en raison de l'anthropisation de Port Camargue.

Il s'agit d'un espace paysager de très grande qualité aux importantes richesses écologiques et paysagères.

La plage et le phare de l'Espiguette

Les immensités sableuses de l'Espiguette

A l'est de la Pointe de l'Espiguette, le littoral est soumis à une érosion marine intense qui se traduit par un recul important du trait de côte. Des ouvrages de protection de type épis ont été construits depuis déjà de nombreuses années et des ganivelles posées pour assurer le maintien des dunes ; mais lors de chaque forte tempête, des brèches s'ouvrent dans le cordon dunaire, le fragilisant chaque année davantage. A l'inverse, au sud de la pointe, le cordon dunaire engraisse fortement générant les paysages spectaculaires de l'Espiguette. La lutte contre l'érosion marine est un des enjeux majeurs sur le secteur de l'Espiguette ; si elle n'est pas à proprement parler l'objet de l'opération Grand Site Camargue gardoise, elle est toutefois prise en compte dans les aménagements et modalités de gestion proposés sur le site.

3.3.6. Les étangs

Le mince cordon dunaire et les étangs à l'est de l'Espiguette

Les étangs de l'Espiguette

Les étangs de Sicarex

Les paysages lacustres actuels ont fortement été influencés par l'histoire hydraulique du territoire. Cette zone était anciennement occupée par des bras disparus du Rhône qui se déversaient dans la mer.

Afin de la valoriser pour l'agriculture et pour se protéger des crues, l'homme a creusé des chenaux et de nombreux petits fossés maillant le territoire permettant l'irrigation et le drainage dès l'époque romaine. Le complexe des étangs correspond à des anciens bras du Rhône. Sur la partie littorale, l'apport des sédiments du Rhône et par les courants marins a formé différents lidos successifs au cours de l'histoire, qui ont enfermé des zones basses en eau. Ainsi, de nombreux étangs et lagunes sont soit les anciens bras du fleuve soit d'anciennes portions de mer isolées par des cordons fossiles.

Les étangs occupent une superficie importante sur la commune et sont le support de nombreuses activités traditionnelles (chasse, pêche, sagne, élevage, ...). A certains endroits, ils ont été adaptés pour pouvoir y pratiquer des activités de production agricole, tout en conservant leur caractéristique humide.

3.4. Les entrées de ville

La ville, entourée de marais et de paysages lacustres, présente des entrées souvent assez remarquables mettant en scène le caractère très horizontal d'un paysage où le ciel et la terre se confondent.

Par ailleurs, ces contraintes hydrographiques ont généré des extensions relativement contenues évitant ainsi les effets de continuum urbains.

Depuis Aigues-Mortes, deux entrées principales s'étirent de part et d'autre du chenal principal :

- La RD 970 longe le canal en offrant des vues particulièrement remarquables sur les salines et les étangs. La ville est peu perceptible, identifiable principalement par son château d'eau. Il convient de noter que cette voie routière est doublée par la voie de chemin de fer, très discrète et par une voie douce située sur la rive droite du Chenal.
- La RD 62A présente un profil sensiblement plus routier, sous la forme d'une 2X2 voies traversant les paysages lacustres. Si le profil de la chaussée est très routier, les paysages traversés sont assez remarquables.

Depuis la Grande Motte :

La RD 255 permet de relier la Grande Motte au Grau du Roi. Le franchissement du Vidourle permet d'offrir un espace de respiration et d'éviter toute forme de continuum urbain entre le Grau du Roi et La Grande Motte.

Depuis L'Espiguette :

Bien que l'Espiguette s'inscrive pleinement sur le territoire communal, la longue route de l'Espiguette offre un travelling paysager de très grande qualité traversant sur sa partie septentrionale des paysages très urbains évoluant peu à peu vers des paysages de plus en plus naturels. Cette route qui maille une grande partie des quartiers sud du Grau du Roi est de première importance sur le plan paysager annonçant l'entrée dans le site classé et l'ensemble des sites naturels situés autour de l'Espiguette.

La RD 62B :

Cette voie qui n'est pas à proprement parler une entrée de ville, permet néanmoins de desservir par l'est les quartiers sud du Grau du Roi.

Cette voie fait l'interface entre la ville et les paysages lacustres offrant des points de vue de très grandes qualités portant jusqu'aux remparts d'Aigues-Mortes.

Néanmoins, il s'agit d'une silhouette arrière de la ville aujourd'hui peu qualifiée. Il y aurait probablement un enjeu à envisager le Grau du Roi comme une ville à 3 façades principales : une façade maritime, les façades sur le canal et la façade orientale aujourd'hui peu mise en valeur.

3.5. Les grands enjeux paysagers

3.5.1. Recoudre le tissu urbain

Une juxtaposition de « morceaux de ville »

L'un des principaux enjeux consiste à penser une forme de « couture » de la ville. En effet, la photo « vue d'avion » ci-dessus illustre assez nettement le propos : une juxtaposition de quartiers qui peinent à dialoguer les uns avec les autres fortement cloisonnés soit par le chenal soit par de nombreuses voies de circulations et par des espaces de stationnement très souvent dilatés.

3.5.2. Penser les espaces d'articulations

Autour de la ville « historique » deux espaces permettent d'assurer l'articulation entre la ville ancienne et les extensions plus récentes : la place de la Poste (également appelée place de la Libération) et la place rue du commandant Marceau. En effet, ces deux espaces correspondent aux limites géographiques dans lesquelles s'est développée la ville au cours du XIXe siècle. Ces deux espaces sont donc des points d'articulation aujourd'hui encombrés de stationnement et de voies routières qui n'offrent pas la possibilité de remplir ce rôle de lien.

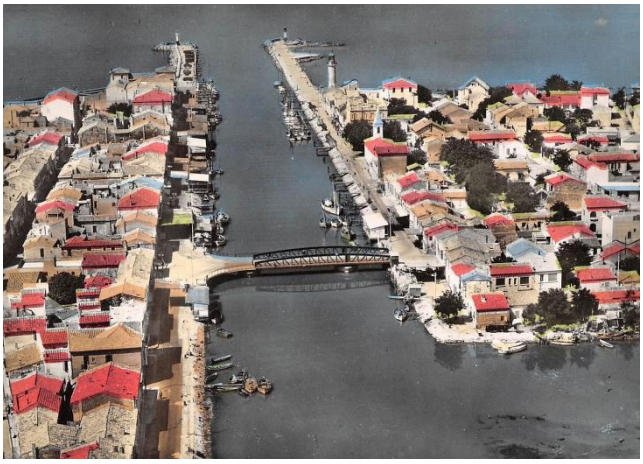
Les deux « bornes » de la ville historique sur lesquelles s'appuyer pour penser les articulations

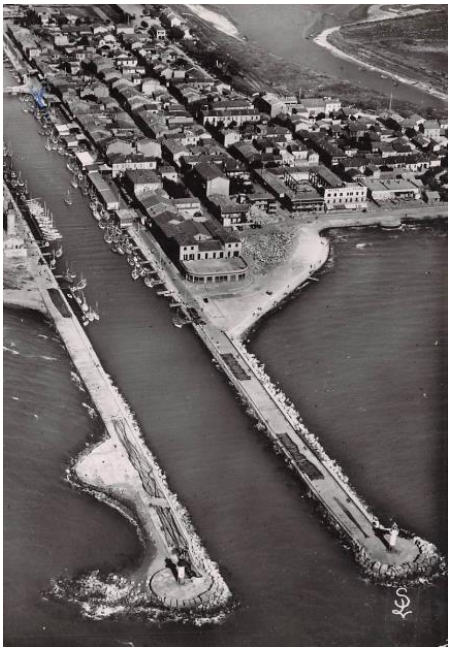
La place de la Poste, un espace d'articulation essentiel entre le centre ancien et les extensions

Stationnement rue du commandant Marceau : des espaces dilatés à mailler

3.5.3. Tisser des liens entre la ville en damier et le front de mer

Jusque dans les années 1970, la ville entretenait un rapport direct avec sa façade maritime, le cordon dunaire constituant l'horizon de chaque rues et ruelles. La construction d'un front de mer en rideau a rompu ces logiques créant une forme d'étanchéité entre la ville ancienne et son littoral. Les ruptures d'échelle et les continuités bâties placent la ville ancienne en second plan, pouvant parfois être considérée comme un arrière urbain.





Une ville autrefois tournée à la fois vers le chenal central mais également vers la mer qui constituait l'horizon des rues parallèles au chenal

Années 1970 : Construction d'un front de mer en rideau : la ville ancienne devient un arrière

Par ailleurs, la constitution de ce rideau a entrainé la démolition d'un patrimoine important qui ancrait la ville dans une histoire de la villégiature : destruction du casino, destruction de la villa Rédarès…

Depuis le parvis de la villa des Dunes ou « Parry » construite à partir de 1898, vue sur l'ensemble collectif qui a remplacé l'ancien casino invisibilisant la ville ancienne.

Promenade du Maréchal Juin : un front urbain jusqu'à R+4/5 qui place la ville ancienne à l'arrière. Il est intéressant de noter que la requalification des espaces publics le long du boulevard du maréchal Juin a été pensé que comme une succession de bandes parallèles à la mer… Toutes les accroches orthogonales qui auraient pu amorcer une reconnexion de la ville ancienne à son littoral n'ont pas été travaillées. La ville ancienne est totalement occultée.

Les transformations du front de mer dans les années 2010 avec la démolition de la villa Rédarès et la construction de l'hôtel de ville : les logiques d'uniformisation du front de mer entreprises dans les années 1970 sont maintenues.

A retenir

- On observe un développement important de la ville du Grau du Roi dès la 2e partie du XIXe siècle sur la rive gauche. La rive droite se développe à la fin du XIXe siècle avec de grandes villas de villégiature. Le développement du centre ancien est récent et prend la forme d'un plan à damier. L'activité de pêche et la culture de la vigne sont historiquement implantées au Grau du Roi. Un fort développement du tourisme au début du XXe siècle est renforcé dans les années 30 puis dans les années 60-70.
- Le patrimoine du Grau du Roi est visible sur le territoire communal à travers les maisons de pêcheurs, la villégiature et le patrimoine du XIXe siècle tel que Port-Camargue.
- Différents quartiers avec des typologies marquées, avec notamment des lotissements, le front de mer avec les immeubles d'une hauteur entre R+3 et R+6, et le centre ancien construit sur la base d'un plan orthogonal et dominé par des maisons accolées
- La commune du Grau du Roi possède de nombreux aménagements publics : des promenades, voies cyclables. Les terrasses marquent l'espace public et font l'objet d'une réglementation. Des marchés sont implantés au centre-ville, au Boucanet et à Port Camargue. La vente ambulante est autorisée sur la plage en période estivale.
- La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, observée sur les 10 dernières années, est estimée à **2,83 ha : 0,88** ha ont été urbanisés en comblement de dents creuses de + de 2500 m² de l'enveloppe urbaine existante tandis que **1,95** ha ont été urbanisés en extension de l'enveloppe urbaine ;
- La loi Littoral définie Le Grau du Roi comme une agglomération ; deux coupures d'urbanisation sont repérées, dont une séparant le quartier du Boucanet de l'agglomération ; le territoire communal fait partie des « espaces proches rivages » ; 5 boisements significatifs sont repérés ; la quasi-totalité de la commune, hors zones urbanisées est repérée comme espace remarquable littoral (à l'exception du quartier du Boucanet et du camping de l'Espiguette) ;
- Dans l'enveloppe urbaine on retrouve un potentiel de densification de **8,8 ha** ;
- Au sein du PLU approuvé en 2011, le potentiel constructible est de **9,96 ha** ;
- La commune du Grau du Roi a signé un contrat cadre Bourg centre Occitanie, celui-ci détermine quatre objectifs ;
- Une étude sur la requalification du centre ancien a été mené, celle-ci a permis de cibler plusieurs enjeux, notamment de production de logements à l'année et de lutte contre l'habitat dégradé ;
- Le Grau du Roi est implanté sur l'horizontalité du cordon dunaire, la ville est encadrée par la mer Méditerranée et les étangs. Le Grau du Roi présente 4 façades, celles encadrant le grau, la façade maritime et la façade lacustre. Le chenal est l'élément structurant de la ville. On retrouve un enjeu de définition de la silhouette nord de la ville. Le territoire communal est découpé en 6 grandes unités paysagères.

CHAPITRE 8 : RESEAUX, ENERGIES, NUISANCES

1. GESTION ET PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

1.1. Alimentation en eau potable

Sources : - Service eau France. Disponible au https://www.services.eaufrance.fr/ [consulté le 23/02/2022].
- Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau potable (RPQS), 2020
- Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), communauté de communes Terre de Camargue, 2018

1.1.1. Gestion de l'alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée par la communauté de communes Terre de Camargue. Celle-ci assure la production, la protection de l'ouvrage de prélèvement, le traitement, le transfert, le stockage et la distribution de l'eau potable. Elle intervient sur les communes d'Aigues-Mortes, du Grau du Roi et de Saint-Laurent-d'Aigouze.

Le service est exploité en délégation par entreprise privée à SUEZ.

Le réseau dessert **87 042 habitants** au 31/12/2020, contre 88 806 au 31/12/2019, cela représente une diminution de 2 %. Le nombre d'abonnés est estimé à **29 821** au 31/12/2020, contre 29 733 au 31/12/2019, ce qui représente une augmentation de 0,3 %.

La consommation moyenne par abonné est de 89,48 m^3/ abonné au 31/12/2020.

Le territoire communal est couvert par un schéma directeur de l'eau potable approuvé en 2018 et annexé au PLU. Il n'est en revanche pas couvert par un zonage d'alimentation en eau potable.

1.1.2. Les captages

3 puits sont utilisés pour l'alimentation en eau potable de la communauté de communes :

- Puits central des Baisses (prélèvement DDASS) ;
- Puits est des Baisses ;
- Puits ouest des Baisses.

Ceux-ci sont localisés sur la commune d'Aimargues et bénéficient d'arrêtés préfectoraux définissant des périmètres de protection. Seul le puit central des Baisses est utilisé. Le volume produit durant l'exercice en 2020 a diminué de 13,7 %.

Ressource	Volume produit durant l'exercice 2019 en m³	Volume produit durant l'exercice 2020 en m³	Variation des volumes produits en %	Indice de protection de la ressource exercice 2020
Puits Est des Baisses	0	0	____%	80
Puits Central des Baisses (prélèvement DDASS)	1 702 338	1 469 242	-13,7%	80
Puits Ouest des Baisses	0	0	____%	80
Total du volume produit (V1)	**1 702 338**	**1 469 242**	**-13,7%**	**80**

Tableau du volume produit en 2019 et 2020
Source : RPQS adduction en eau potable 2020

Selon le SDAEP, *« Le captage des Baïsses est un captage prioritaire au sens du SDAGE, et au sens de la loi Grenelle. La ressource exploitée est en effet concernée par des pollutions diffuses aux pesticides. Depuis 2008, le captage des Baïsses est équipé d'un dispositif de traitement des pesticides. »*

Par ailleurs, *« le captage des Baïsses dispose d'un arrêté de DUP en date du 28 septembre 1987, prescrivant les périmètres de protection d'une part, et fixant le débit maximum de prélèvement à 375 m³/h, sans durée limite journalière de prélèvement. Le volume maximal journalier autorisé est donc de 9 000 m³/j, soit 3 285 000 m³/an. »*

1.1.3. Fonctionnement du réseau d'alimentation en eau potable

La présentation du fonctionnement du réseau d'alimentation en eau potable est extraite du SDAEP : *« Le système d'alimentation en eau potable de la CCTC s'organise selon les modalités suivantes :*

- *Captage des Baïsses sur la commune d'Aimargues ;*
- *Usine de potabilisation BRL au Grau du Roi ;*
- *Un château d'eau de 1000 m³ à Aigues-Mortes (Malamousque) + une station de reprise avec bâche au sol de 2000 m³ ;*
- *2 châteaux d'eau au Grau du Roi de 1000 m³ chacun (réservoir du Boucanet, et réservoir du Grau du Roi) ;*
- *3 communes alimentées (Saint Laurent d'Aigouze, Aigues-Mortes, Le Grau du Roi) ;*
- *2 interconnexions : vente d'eau CCTC (SUEZ) à la commune de Vauvert (SAUR), et interconnexion Ø300 de secours entre CCTC et La Grande-Motte au niveau du Pont des Abîmes.*

Entre les Baïsses et Aigues-Mortes, le village de Saint Laurent d'Aigouze est tantôt alimenté directement par le captage des Baïsses au moyen de 2 piquages sur la conduite de refoulement équipés de réducteurs de pression (en période de fonctionnement des pompes), tantôt alimenté gravitairement par retour d'eau depuis le réservoir de Malamousque (en période d'arrêt des pompes des Baïsses).

Entre Aigues-Mortes et Le Grau du Roi, l'eau prélevée aux Baïsses est refoulée par la station de reprise située au pied du réservoir de Malamousque. Le refoulement est destiné au remplissage du réservoir de Boucanet. Sur son tracé, plusieurs piquages assurent toutefois la desserte des abonnés (le Môle, rive gauche du Grau du Roi…).

L'eau traitée à la station BRL[14] est refoulée dans la cuve du réservoir de Port Camargue. Les réservoirs de Boucanet et de Port Camargue fonctionnent à l'équilibre, et alimentent tous les deux la commune du Grau du Roi. Hors périodes de refoulement de la station de reprise de Malamousque, les réservoirs de Boucanet et Grau du Roi assurent la mise en pression des réseaux desservant les abonnés directement piqués sur la conduite de refoulement entre Aigues-Mortes et le réservoir de Boucanet.

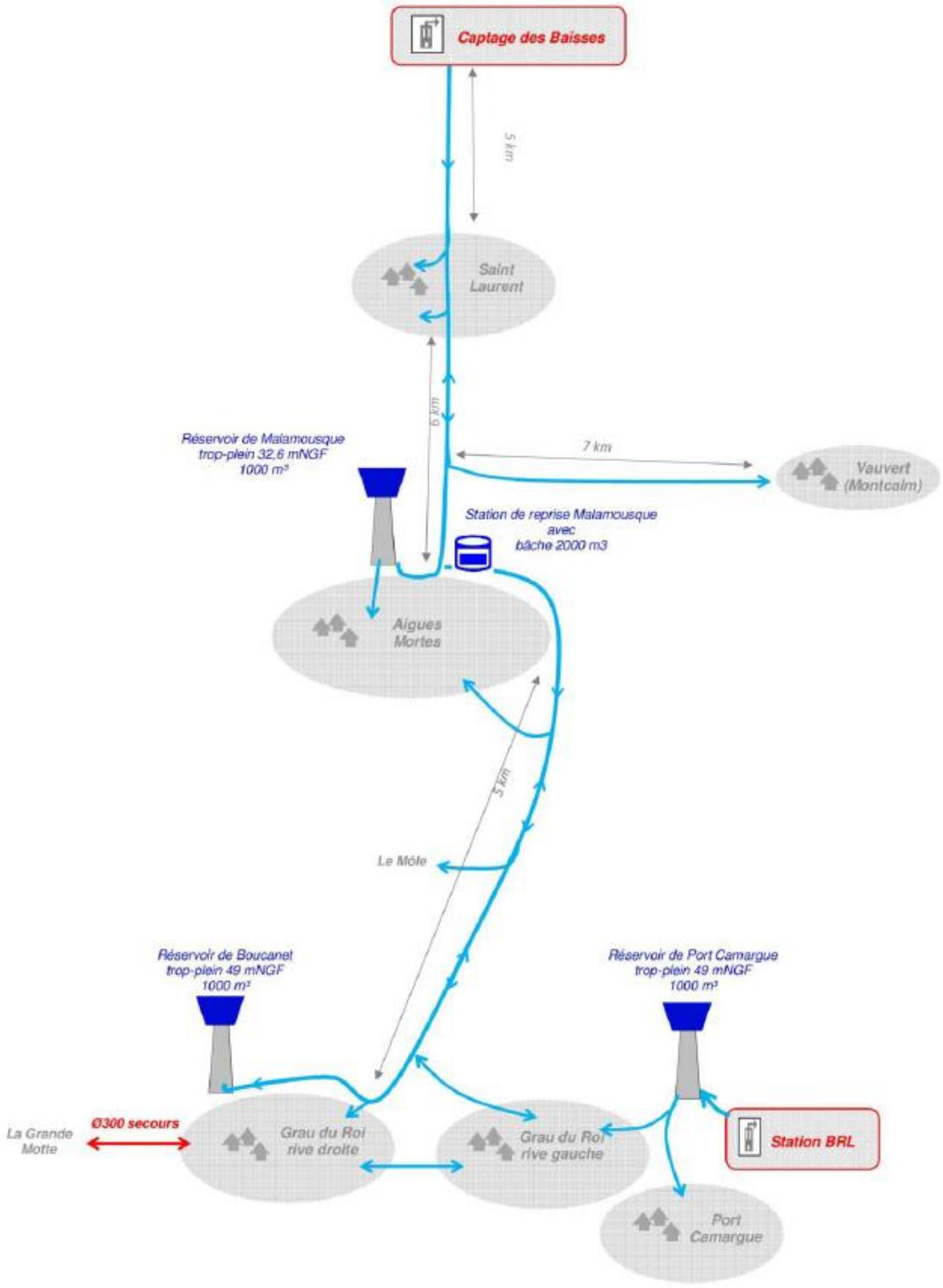
En période d'arrêt prolongé du captage des Baïsses (maintenance, panne, …), il est possible d'alimenter l'ensemble du territoire de la CCTC depuis la seule usine de potabilisation BRL (implique la mise en œuvre de procédures d'exploitation spécifiques, notamment pour limiter la pression sur les réseaux d'Aigues-Mortes alors mis en charge depuis les châteaux d'eau du Grau du Roi, d'altitude supérieure à celle du château d'eau de Malamousque).

Inversement, il est possible d'alimenter la totalité du territoire de la CCTC depuis le captage des Baïsses (maintenance ou panne BRL), mais uniquement en période creuse de consommation (Novembre à Mars). En effet, les volumes prélevables autorisés au captage des Baïsses (DUP à 375 m3/h) ne permettent pas d'assurer ce fonctionnement en période estivale (y compris présaison et arrière-saison). »

A noter que l'interconnexion du réseau avec celui de la Grande-Motte permet une alimentation de 2000 m³/jour en cas de besoin. Toutefois, en été, les besoins de la CCTC s'élèvent à 10 000 m³/j.

Le synoptique ci-après illustre le fonctionnement général des réseaux.

[14] Cette eau provient du canal Philippe Lamour et est acheminée jusqu'à l'usine de potabilisation BRL



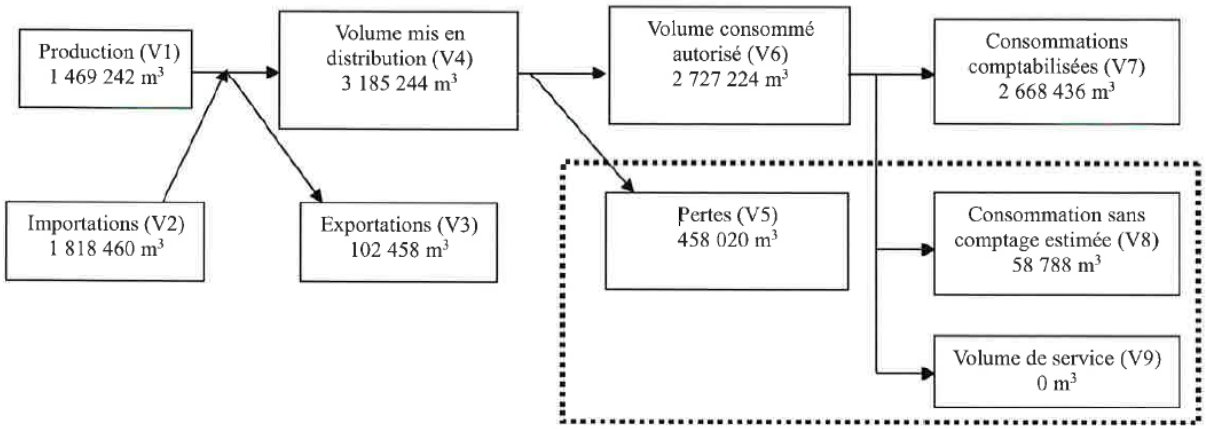
Synoptique de fonctionnement des réseaux AEP de la CCTC

Source : Cereg, Schéma directeur d'alimentation en eau potable de la CCTC, Etat des lieux – phases 1 à 3, 2018

1.1.4. Bilan des volumes mis en œuvre pour l'alimentation en eau potable

Plus de la moitié (55%) de l'eau mise en distribution sur le territoire intercommunal est importée.

En 2020, le réseau présente un rendement de 86,1%, un taux conforme avec la règlementation en vigueur.



Bilan des volumes mis en œuvre dans le cycle de l'eau potable en 2020
Source : RPQS adduction en eau potable 2020

Le schéma directeur d'alimentation en eau potable de la communauté de communes Terre de Camargue prévoit deux hypothèses de développement pour déterminer les besoins annuels en production de la ressource en eau.

	Besoins actuels	Besoins futurs (2045)	
		hypothèse basse (2045)	hypothèse haute (2045)
Besoins annuels en production	**3 670 000 m3/an**	**3 500 000 m3/an**	**4 300 000 m3/an**
Ressource annuelle en production Baïsses (DUP 9000 m3/j)	3 285 000 m3/an	3 285 000 m3/an	3 285 000 m3/an
Ressource annuelle en production BRL (volume annuel conventionné)	1 800 000 m3/an	1 800 000 m3/an	1 800 000 m3/an
Ressource totale annuelle disponible	**5 085 000 m3/an**	**5 085 000 m3/an**	**5 085 000 m3/an**
Bilan général annuel	**1 415 000 m3/an**	**1 585 000 m3/an**	**785 000 m3/an**
Besoins journaliers en pointe de production	**18 000 m3/j**	**19 000 m3/j**	**20 000 m3/j**
Ressource journalière en production Baïsses (DUP 9000 m3	9 000 m3/j	9 000 m3/j	9 000 m3/j
Ressource journalière en production BRL (volume annuel conventionné)	22 500 m3/j	22 500 m3/j	22 500 m3/j
Ressource totale journalière disponible	**31 500 m3/j**	**31 500 m3/j**	**31 500 m3/j**
Bilan général journalier	**13 500 m3/j**	**12 500 m3/j**	**11 500 m3/j**
Bilan en cas de défaillance estivale des Baïsses	4 500 m3/j	3 500 m3/j	2 500 m3/j
	L'usine BRL peut assurer à elle seule la production nécessaire sur la CCTC en toutes saisons.		
Bilan en cas de défaillance estivale de l'usine BRL	-9 000 m3/j	-10 000 m3/j	-11 000 m3/j
	En cas de défaillance de l'usine BRL: - pendant les 7,5 mois au cours desquels le besoin en production est inférieur à 9000 m3/j, le captage des Baïsses est suffisant pour assurer la production nécessaire sur l'ensemble de la CCTC. - pendant les 4,5 mois où les besoins en production dépassent les 9000 m3/j, le captage des Baïsses ne suffit pas à assurer la production totale nécessaire.		

Tableau des besoins actuels et besoins futur en production de la ressource en eau potable
Source : Cereg, Schéma directeur d'alimentation en eau potable de la CCTC, Etat des lieux – phases 1 à 3, 2018

« Le bilan besoins/ ressources ne suggère aucune insuffisance générale attendue à long terme en lien avec l'évolution des besoins. En outre, le bilan atteste de l'aggravation du déficit de production au cours des années future en cas de défaillance estivale de l'usine BRL.

L'enjeu majeur reste donc bien la sécurisation estivale de la desserte en cas de défaillance de la production BRL au sens large (usine, feeder d'alimentation, pollution canal Philippe Lamour, …) »

1.1.5. La qualité des eaux distribuées

Source : Ministère des solidarités et de la santé. Disponible sur https://solidarites-sante.gouv.fr/sante-et-environnement/eaux/eau, [consulté le 18/02/2022 et le 19/06/2024]

Les résultats d'analyses des prélèvements effectués en juin 2024 sur le réseau d'alimentation en eau potable sont conformes pour l'ensemble des paramètres mesurés.

1.2. Défense incendie

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable (SDAEP), communauté de communes Terre de Camargue, 2018

Sur le territoire communal du Grau du Roi, on recense 197 hydrants. Selon les essais et mesures de débit/pression menés en 2015-2016, 188 sont conformes en termes de débit et de pression et 2 hydrants sont non conformes sur la commune (7 n'ont pas pu être testés en 2015/2016). Les hydrants non conformes sont localisés au Mas de Figuerasse et au croisement entre la route de l'OTAN et la route de Terre Neuve, hors agglomération.

1.3. Gestion des eaux usées

Source : Portail d'information sur l'assainissement communal [en ligne], disponible sur : http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/, [consulté le 08/01/2022]

1.3.1. Gestion des eaux usées

La gestion de l'assainissement collectif et non collectif est assurée par la communauté de communes. Le service est exploité en délégation par entreprise privée par SUEZ.

Le service public d'assainissement collectif dessert 87 042 personnes au 31/12/2020.

Le nombre d'abonnés est de 29 026 au 31/12/2020.

Le territoire intercommunal est couvert par un schéma directeur d'assainissement, approuvé en 2018.

Un zonage d'assainissement couvre le territoire du Grau du Roi. Celui-ci est toutefois ancien (document approuvé par le conseil communautaire en 2008).

Le schéma directeur d'assainissement et le zonage d'assainissement sont annexés au PLU.

1.3.2. L'assainissement collectif

Une seule station d'épuration est présente sur le territoire intercommunal ; il s'agit de la station de traitement des eaux usées (STEU) du Grau du Roi. Celle-ci a une capacité nominale de **100 000 équivalent habitants** (EH). Elle a été mise en service en 1997, au 31/12/2020 et est conforme à la règlementation nationale.

En 2021, la charge maximale enregistrée en entrée est de **78 150 EH**.

Le débit moyen arrivant à la station est de 6 778 m^3/j, pour un débit de référence de 11 550 m^3/j.

Le schéma directeur d'assainissement et des eaux usées conclut en 2018 que : *« La station d'épuration du Grau du Roi […] offre une capacité résiduelle largement supérieure à l'estimation des besoins futurs, y compris à très long terme (2045). La qualité générale du génie civil et des équipements est satisfaisante. Aucun ouvrage majeur ne présente à ce jour de faiblesses structurelles particulières. Compte-tenu de ces éléments, le renouvellement de la station n'est pas à l'ordre du jour, ni ne constitue une priorité à moyen terme.*

Le calendrier futur de renouvellement de tout ou partie de la station du Grau du Roi sera conditionné à long terme par la réalité de vieillissement des ouvrages et équipements, et non pas par une insuffisance avenir de la capacité de traitement. »

- ✧ *Réseau d'assainissement collectif*

L'ensemble du bourg centre est raccordé au réseau d'assainissement collectif, représentant 158,1km de réseau de canalisation et 72 postes de refoulement.

RESEAU D'ASSAINISSEMENT
RIVE DROITE

N 0 125 250 m

Canalisation assainissement des eaux usées
Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018
Réalisation : Alpicité 2021

RESEAU D'ASSAINISSEMENT
CENTRE-VILLE

N 0 125 250 m

Canalisation assainissement des eaux usées
Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018,
Réseau eaux usées
Réalisation : Alpicité 2022

RESEAU D'ASSAINISSEMENT
AVENUE DE CAMARGUE

N 0 125 250 m

Canalisation assainissement des eaux usées
Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018,
Réseau eaux usées
Réalisation : Alpicité 2022

RESEAU D'ASSAINISSEMENT
MON PLAISIR

N 0 50 100 m

Canalisation assainissement des eaux usées
Bâtiment
Parcelle cadastrale
Limite communale

Sources : Ortho 2018, BD TOPO 2018,
Réseau eaux usées
Réalisation : Alpicité 2022

1.3.3. L'assainissement autonome

La communauté de communes Terre de Camargue a la compétence SPANC (service public d'assainissement non collectif). Le service est exploité en Régie par entreprise privée par VEOLIA, le contrat prend fin au 31/12/2021 et a été renouvelé jusqu'au 31/12/2023.

1 764 habitants sont desservis à l'échelle intercommunale. Un règlement du service public d'assainissement non collectif est existant sur la communauté de commune. Un total de **594**

installations d'assainissement non collectif sont présentes sur la commune. Celles-ci sont principalement localisées au sud de la commune sur la route des Mas.

1.4. Gestion des eaux pluviales

Source : établissement du schéma directeur d'eau pluviale sur le territoire de la communauté de communes Terre de Camargue, Cabinet Merlin, 2021

La compétence de gestion des eaux pluviales appartient à la communauté de communes Terre de Camargue.

Un schéma directeur d'eaux pluviales est actuellement en cours d'élaboration. Ce document (projet) est annexé au PLU. Au moment de l'arrêt du projet de révision générale du PLU, le document n'a pas encore été mis à l'enquête publique. Un état des lieux a été réalisé par BRL Ingénieries. Les informations concernant la gestion des eaux pluviales sont extraites de ce document.

Le réseau du Grau du Roi est majoritairement enterré et assez dense.

Dans les zones urbaines, l'assainissement pluvial s'organise autour de nombreux exutoires. Les réseaux de drainage sont parfois maillés entre eux, comme les réseaux des postes Lou Fanal et Pagnol. Ils sont pour la plupart associés à des stations de pompage qui permettent l'évacuation des eaux pluviales par refoulement ou relèvement. Il existe également quelques rejets directs qui concernent principalement le secteur de Port Camargue.

Les exutoires potentiels des eaux pluviales du Grau du Roi sont liés au système d'étangs et de canaux de la Camargue Gardoise. Très peu de rejets se font directement en mer sur le littoral, à l'exception de la zone aménagée de Port Camargue. Les rejets se font :

- En rive droite :
    - Dans l'étang du Ponant, via le refoulement du poste la Pinède ou via la station du Conservatoire du Littoral ;
    - Dans le Vidourle via la station du Vidourle ;
    - Dans le nouveau port de pêche, notamment via la station du Quai du 19 mars ;
- En rive gauche :
    - Dans le chenal maritime directement pour le secteur des quais ;
    - Dans le chenal maritime via la station des Sextiers pour toute la zone urbanisée centrale et nord-est ; la pompe des Sextiers constitue l'exutoire du canal des Riverains réceptacles des eaux pluviales de tout ce secteur via différents réseaux et stations de pompage ;
    - Dans les marinas de Port Camargue pour un secteur au sud-ouest de l'avenue du Palais de la Mer ;
    - Dans le lac de Salonique pour les derniers lotissements Elysée.

L'état des lieux présente un tableau des dysfonctionnements liés à l'assainissement pluvial observé durant les dernières années.

Il indique également un sous-dimensionnement fréquent des réseaux primaires.

2. ÉNERGIES

2.1. Rappel de la règlementation

Face au changement climatique et à la limite des ressources énergétiques fossiles, les différentes politiques à échelle internationale comme locales visent une transition énergétique avec une amélioration de l'efficacité énergétique et une augmentation de la part des énergies renouvelables.

À échelle européenne, en 2008, le Conseil européen adopte le « paquet énergie climat », un plan de lutte contre le réchauffement climatique pour la période 2013-2020 : celui-ci fixe pour objectifs :

- une augmentation à 20 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- une amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

En 2014, le « paquet énergie climat » est révisé et fixe de nouveaux objectifs :

- une augmentation à 27 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- une amélioration de 27 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

À échelle nationale, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte, fixe notamment les objectifs suivants :

- réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030 ;

En 2020 toutefois, la France est le seul état de l'Union Européenne à ne pas avoir atteint l'objectif qu'il s'est fixé, avec une part des énergies renouvelables à 19,1% dans la consommation finale brute d'énergie, au lieu de 23%.

En 2019, la loi relative à l'énergie et au climat modifie l'objectif fixé pour 2030 à 33% d'énergie produite à partir de sources renouvelables dans la consommation finale brute d'énergie.

Le SRADDET de la région Occitanie affiche les objectifs suivants :

- Objectif thématique 1.7 : baisser de 20 % la consommation énergétique finale des bâtiments d'ici 2040 ;
- Objectif thématique 1.8 : baisser de 20 % la consommation énergétique finale des transports de personnes et de marchandises d'ici 2040 ;
- Objectif thématique 1.9 : production d'ENR : multiplier par 2,6 la production d'énergie renouvelable d'ici 2040.

2.2. La consommation énergétique

2.2.1. La consommation énergétique : analyse comparative

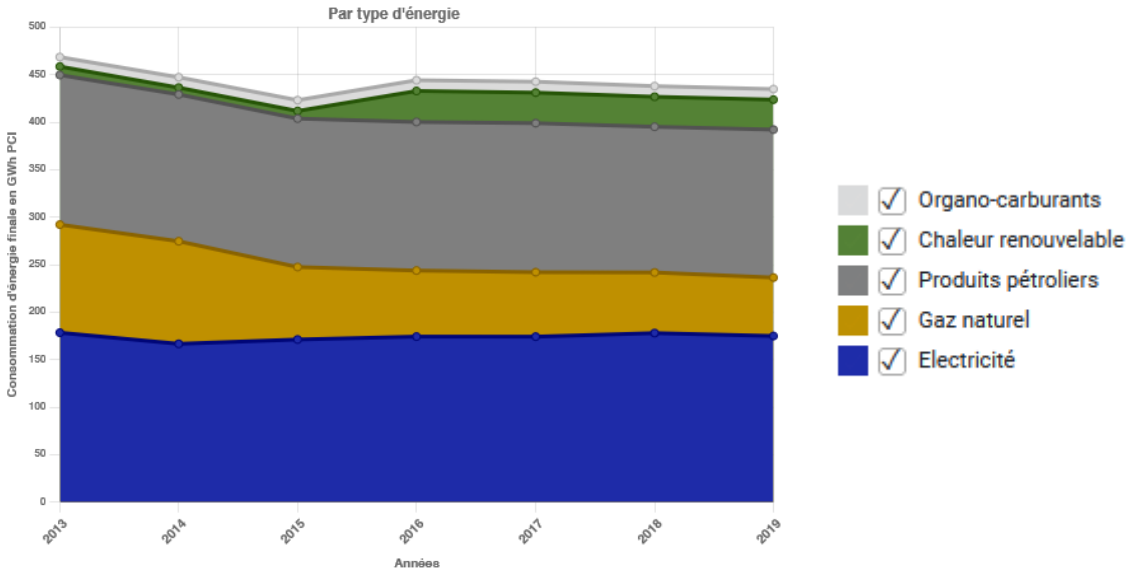
Source : Terristory Occitanie. Disponible sur https://arec-occitanie.terristory.fr/, [consulté le 03/03/2022]

Aucune donnée n'existe sur la consommation énergétique à l'échelle communale. L'analyse s'appuie donc sur les données existantes à l'échelle de la communauté de communes Terre de Camargue. En termes de démographie, la communauté de communes représente environ 2% de la population gardoise.

Pour la communauté de communes Terre de Camargue, la consommation énergétique finale est égale à 434 GWh PCI[15] en 2019, elle a diminué depuis 2013. Cela représente 2,8 % de la consommation énergétique finale du Gard.

On observe sur ce graphique les différentes dynamiques de la communauté de communes, avec :

- Une forte prédominance des produits pétroliers et de l'électricité dans la consommation finale d'énergie qui représente plus de 50% de celle-ci ;
- Une réduction de la part du gaz naturel dans la consommation d'énergie finale entre 2013 et 2019 pour la communauté de communes ;
- Une augmentation de la part de chaleur renouvelable à partir de 2015.



Consommation finale d'énergie finale en GWh PC par type d'énergie en 2019 –CC Terre de Camargue

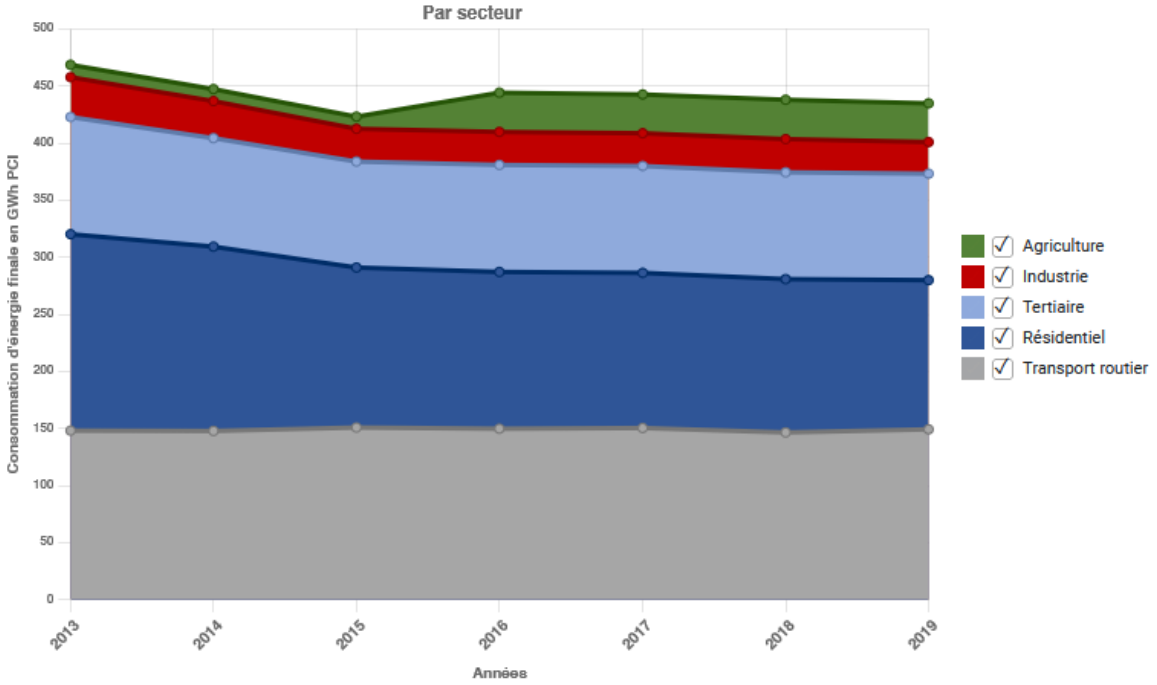
Source : Base de données arec-occitanie-Terristory, OREO 2021

[15] Gigawattheure pouvoir calorifique inférieur, « Le PCI est le pouvoir calorifique inférieur du combustible. Il indique la quantité de chaleur qu'il va libérer lors de la combustion par unité de volume ou de masse. » Extrait de https://www.picbleu.fr/page/pouvoir-calorifique-des-combustibles-energies-pcs-pci consulté le 03/03/2022.

2.2.2. *La consommation énergétique finale par secteur d'activité*

Source : Territory Occitanie. Disponible sur https://arec-occitanie.territory.fr/, [consulté le 03/03/2022]

Selon l'Arec-Occitanie, en 2019, les secteurs du transport autoroutier et du résidentiel apparaissent comme les premiers consommateurs d'énergie à l'échelle de la communauté de communes. Ces deux secteurs représentent plus de la moitié de la consommation énergétique finale. On peut voir de 2013 à 2015 qu'il y a eu une légère diminution de la part essentiellement du résidentiel dans la part d'énergie finale consommé.



Energie finale consommée à la CC Terre de Camargue en 2019 en GWh PCI
Sources : Arec-occitanie-territory, OREO 2021

2.2.3. *La production des énergies renouvelables*

Source : plan climat air énergie territorial Terre de Camargue

Le diagnostic du PCAET de la communauté de commune Terre de Camargue donne un état global de production d'énergie renouvelable en 2015.

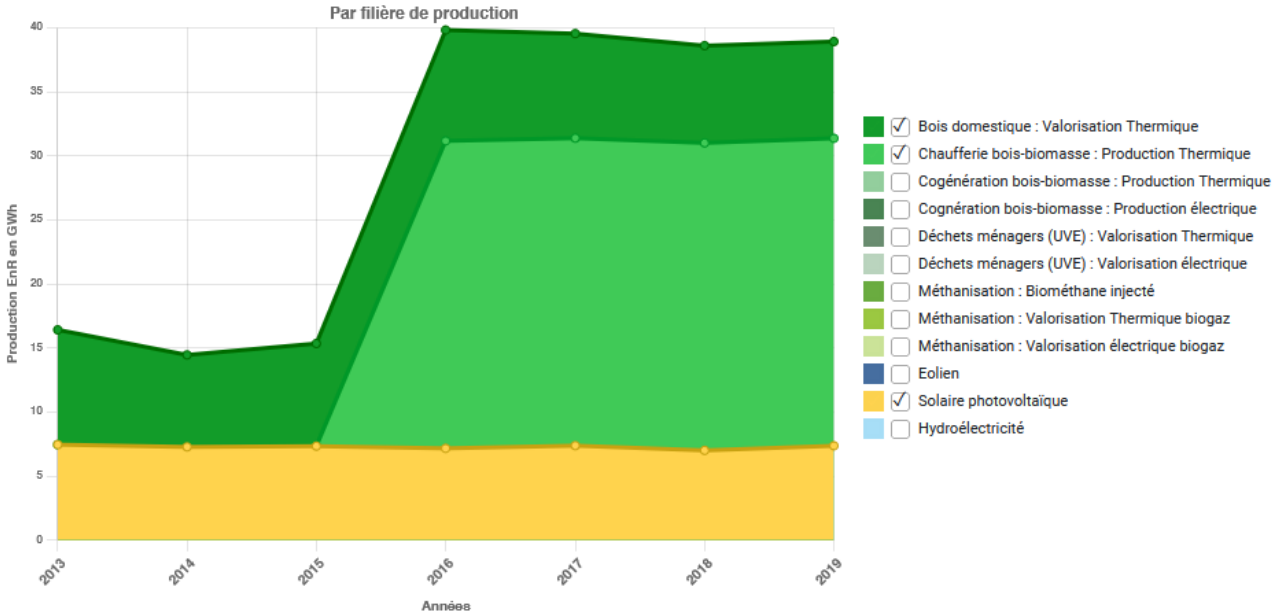
	Puissance installée (MW) sur le territoire	Nombre d'installations recensées	Production* (MWh) sur le territoire
Electricité d'origine renouvelable			
Hydroélectricité	0,0	0	0
Eolien	0,0	0	0
Photovoltaïque	5,4	117	4 101
Cogénération	NC	2	9 500
Chaleur d'origine renouvelable			
Chaufferies bois	0,0	0	0
Consommation de bois énergie par les ménages	NC	552	9 408

Production d'énergie renouvelable au sein de la CC Terre de Camargue
Source : Diagnostic CC Terre de Camargue, Observatoire Régional de l'Energie Occitanie, 2015 et Enedis 2017.

117 installations photovoltaïques sont recensées sur le territoire intercommunal, dont 4 sites de production solaire au niveau industriel.

La production d'énergie renouvelable ne représente que 8,9 % de la consommation énergétique finale. Trois secteurs sont présents sur la communauté de communes : le solaire photovoltaïque, le bois domestique : valorisation thermique et la chaufferie bois-biomasse : production thermique.

Entre 2013 et 2016, on peut observer que la production d'énergie renouvelable a doublé, du fait du développement de la filière bois-biomasse. La filière de production de chaufferie bois-biomasse : production thermique n'était pas présente sur le territoire avant 2016, ce qui explique l'augmentation de la production d'énergie renouvelable.



Evolution de la production d'énergie renouvelable produite par la CC Terre de Camargue en 2019 en GWh
Source : Arec-occitanie-territory, OREO 2021

2.3. Le potentiel de développement des énergies renouvelables

Sources : - SRADDET Occitanie,
- AREC Occitanie,
- Diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial Terre de Camargue, réalisé par les étudiants du Master IGPE. Disponible sur https://www.arec-occitanie.fr/sites/default/files/panorama_enr_occitanie_ed2018.pdf [consulté le 01/03/2022]

Pour rappel, la région Occitanie a la volonté de multiplier par 2,6 d'ici 2040 sa production d'énergies renouvelables.

2.3.1. *Potentiel solaire*

Source : Diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial Terre de Camargue, réalisé par les étudiants du Master IGPE. Disponible sur https://www.arec-occitanie.fr/sites/default/files/panorama_enr_occitanie_ed2018.pdf [consulté le 01/03/2022]

En 2017, le Gard est le 3ème département d'Occitanie au niveau des installations de panneaux photovoltaïques avec 8 994 installations. C'est le département ou la puissance installée est la plus importante. C'est aussi le département ou le gisement solaire est le plus important.

Le PCAET envisage un potentiel de développement de panneaux photovoltaïques sur les surfaces de parkings et sur les toitures des bâtiments de plus de 1 000 m² présent sur le territoire.

Le toit de la piscine intercommunale du Grau du Roi est envisagé pour l'implantation de panneaux photovoltaïques.

2.3.2. *Potentiel éolien*

Au vu des nombreuses contraintes règlementaires, le développement de parcs éoliens semble peu opportun sur la commune.

La seule possibilité de développement de parc éolien sur le territoire intercommunal se localise sur le territoire de Saint-Laurent d'Aigouze.

Un projet d'éolien offshore est prévu en face du Grau du Roi au niveau de l'Espiguette, le projet est en attente pour le moment.

Le PCAET ouvre la piste du développement de l'éolien individuel comme réflexion.

2.3.3. Potentiel hydro-électrique

Le territoire ne présente aucun potentiel en termes d'énergie hydraulique (hydro-électricité).

2.3.4. Bois-énergie

Le terme « bois énergie » recouvre la valorisation du bois en tant que combustible sous toutes ses formes : bûches, plaquettes forestières ou bocagères, produits connexes de scierie (dont plaquettes, sciures ou écorces), granulés de bois, bois en fin de vie…

Au sein du territoire intercommunal, le développement du bois énergie n'est pas envisageable, du fait de la faible quantité de forêt présente sur le territoire.

2.3.5. Géothermie

Source : Diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial Terre de Camargue, réalisé par les étudiants du Master IGPE. Disponible sur https://www.arec-occitanie.fr/sites/default/files/panorama_enr_occitanie_ed2018.pdf [consulté le 01/03/2022]

Le diagnostic territorial du PCAET n'identifie aucun potentiel de développement à l'échelle de la communauté de communes Terre de Camargue.

2.3.6. Cogénération et Méthanisation

La cogénération consiste à produire et à utiliser simultanément de l'électricité et de la chaleur à partir d'une même énergie primaire et au sein de la même installation. Elle se base sur le fait que la production d'électricité (à partir d'un moteur thermique ou d'une turbine) dégage une grande quantité de chaleur habituellement inutilisée. La cogénération valorise cette chaleur.

La méthanisation transforme des matières organiques en méthane (biogaz), par fermentation. Elle est notamment utilisée pour la valorisation des déchets ménagers.

Deux sites de production d'énergie issus de la cogénération sont déjà implantés sur le territoire intercommunal. L'un des deux sites est situé sur la commune de Saint-Laurent d'Aigouze. Un développement de la méthanisation serait envisageable sur le territoire à partir des sous-produits de la viticulture.

2.4. Réseaux de communications numériques

Source : Aménagement numérique, https://www.amenagement-numerique.gouv.fr/, [consulté le 07/02/2022.]

Les objectifs pour améliorer la couverture numérique des territoires en France sont les suivants :

- d'ici 2022, doter tous les territoires d'infrastructures numériques de pointe en donnant accès à tous au très haut débit (>30 Mbit/s) ;
- d'ici 2025, généraliser la fibre optique jusqu'à l'abonné sur l'ensemble du territoire.

2.4.1. Internet fixe : haut débit et très haut débit

Source : ARCEP, https://cartefibre.arcep.fr [consulté le 07/02/2022]

L'accès à Internet est considéré à « très haut débit » dès que le débit est supérieur à 30 mégabits par seconde.

La commune du Grau du Roi est raccordée à la fibre. Les opérateurs disponibles sont Orange et SFR. La couverture est de plus de 95 %.

2.4.2. Couverture mobile

Source : ARIASE, https://www.ariase.com/couverture/gard-30/le-Grau du Roi [consulté le 07/02/2022]

La commune est couverte par la 4G. Le réseau 5G est également disponible.

3. GESTION DES DECHETS

Source : Rapport annuel de la gestion des déchets, communauté de communes Terre de Camargue 2020

La gestion des déchets est de la compétence de la communauté de communes Terre de Camargue. La compétence traitement des déchets a été transférée au Syndicat mixte entre Pic et Etang.

3.1. Le tri sélectif

Le tri sélectif est organisé en trois grandes catégories :

- les emballages ménagers recyclables (boîtes et suremballages carton, briques alimentaires, bouteilles et flacons en plastique, emballages métalliques, emballages en aluminium) ;
- les papiers (papier de bureau, enveloppes, livres et cahiers, journaux, magazines et prospectus) ;
- les emballages en verre (bouteilles en verre, bocaux et pots en verre).

Sur le territoire intercommunal, 552 colonnes de tri sont installées dont 62 enterrées. Des composteurs gratuits peuvent être demandés à la communauté de communes.

3.1.1. Les déchetteries

Trois déchetteries sont implantées sur le territoire intercommunal, une dans chaque commune. Au Grau du Roi, elle est implantée à l'Espiguette. Il existe par ailleurs deux points propres au Grau du Roi, un au Nouveau Port de Pêche et un à Port Camargue au sein de la zone technique.

Par ailleurs une plate-forme de compostage est présente sur la commune du Grau du Roi, à l'Espiguette. Une plateforme de broyage est également présente.

Point de collecte, Le Grau du Roi
Source : Alpicité, 14/01/2022

Déchetterie intercommunale de l'Espiguette et plateforme de compostage
Source : Alpicité, 14/01/2022

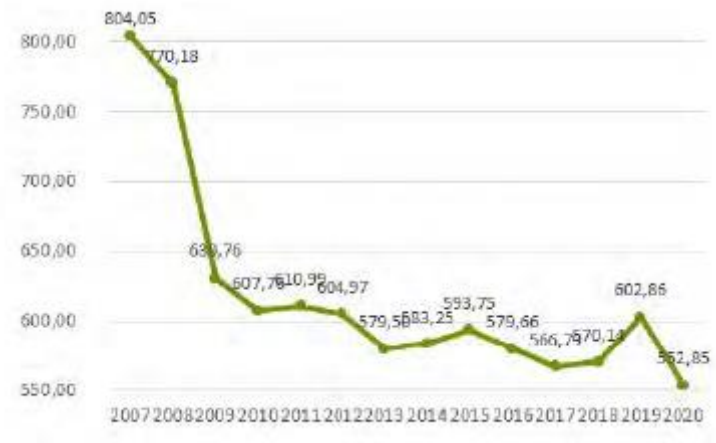
3.1.2. Evolution de la gestion des déchets

Collecte (en tonnes)	2018	2019	2020	Evolution 2019-2020
Ordures ménagères résiduelles	12 225	11 953	11 035	-7,7 %
Emballages	552,36	613,96	681,143	10,9 %
Papier	344,54	272,64	230,2	-15,6 %
Verre	947,26	1012,3	823,58	-18,6 %
Encombrants totaux	253,86	251,83	206,93	-17,8 %

Evolution des quantités collectées
Source : Rapport annuel de la gestion des déchets, communauté de communes Terre de Camargue 2020

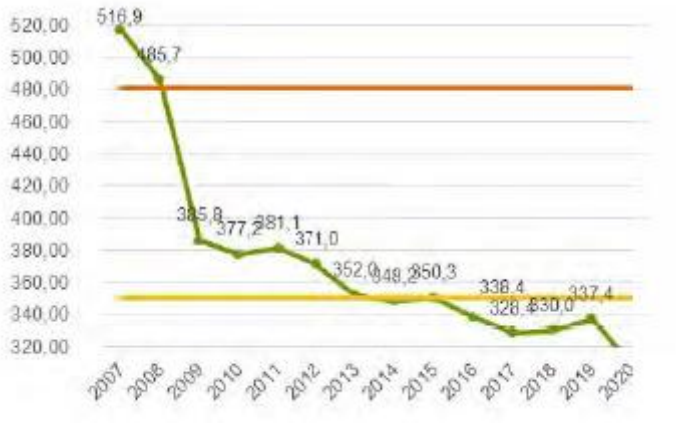
La dynamique est à la diminution des quantités collectées sur les trois dernières années, seul le volume d'emballages recyclable collectés à largement augmente + 11 % entre 2019 et 2020.

La plateforme de compostage a été rouverte en 2011, elle ne traite que les végétaux. L'objectif de production d'un compost de qualité utilisable en agriculture biologique a été atteint. La plateforme de broyage quant à elle permet la valorisation de 876 tonnes de déchets vert.



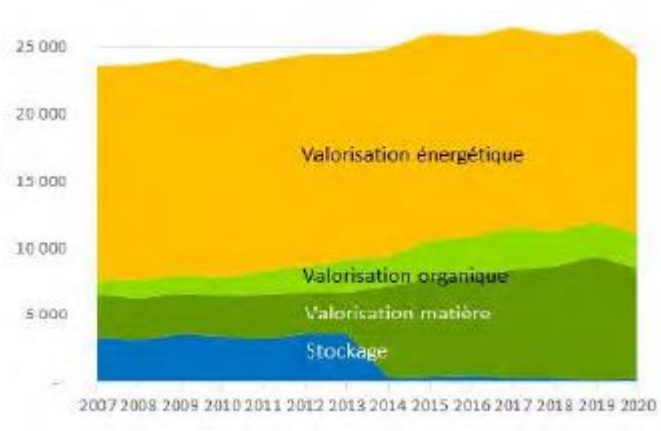
Evolution de la quantité de déchets ménagers et assimilés collectés
Source : Rapport annuel de la gestion des déchets, communauté de communes Terre de Camargue 2020

L'évolution sur les 13 dernières années montre une forte réduction de la quantité de déchets ménagers et assimilés collectés, notamment entre 2008 et 2009. En 2020 la quantité de déchets ménagers et assimilés collectés était de 552,86 tonnes.



Evolution de la quantité d'ordures ménagères et assimilés collectées
Source : Rapport annuel de la gestion des déchets, communauté de communes Terre de Camargue 2020

L'évolution de la quantité d'ordure ménagère et assimilées collectées à lui aussi connue une forte réduction entre 2008 et 2009 passant de 485,7 tonnes à 385,8 tonnes. En 2019 la quantité d'ordure ménagère et assimilées collectées était de 337,4 tonnes.



Répartition des filières de traitement suivies
Source : Rapport annuel de la gestion des déchets, communauté de communes Terre de Camargue 2020

Le traitement des déchets à lui légèrement évolué, notamment la valorisation de matière qui a presque doublé et le stockage qui s'est réduit considérablement.

L'indice de réduction des quantités de déchets ménagers et assimilés, a diminué depuis 2010, et se rapproche en 2020 des objectifs fixés. L'indice de réduction des quantités de déchets en 2020 respect les objectifs de 2025.

En 2020, la collecte de déchets ménagers (ordures ménagères, tri sélectif, encombrants et déchèteries) s'élève à 22 803 tonnes, soit 552 kg/habitant, dont :

- 42,0 kg/ habitant de déchets recyclables (emballages, verre, papier) ;
- 5,0 kg/habitant de collecte d'encombrants en porte à porte ;
- 244,6 kg/habitant de collecte en déchèterie.

4. POLLUTIONS ET NUISANCES

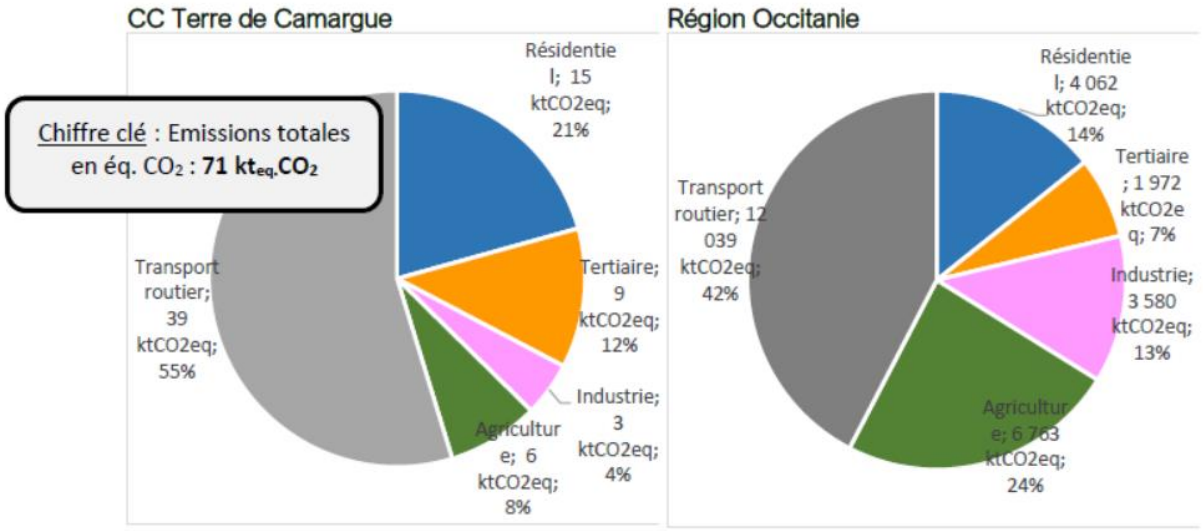
4.1. Qualité de l'air

Source : Diagnostic territorial et stratégie 2019-2025 du plan climat air énergie territorial Terre de Camargue, réalisé par les étudiants du Master IGPE. Disponible sur https://www.arec-occitanie.fr/sites/default/files/panorama_enr_occitanie_ed2018.pdf [consulté le 01/03/2022]

Pour rappel, un plan climat air énergie territorial (PCAET) est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes Terre de Camargue. Son adoption est prévue pour l'automne 2023.

Celui-ci comporte un diagnostic des consommations d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre (GES) et du potentiel de production d'énergies renouvelables. Les éléments de diagnostic ci-après en sont extraits.

« Les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) du territoire s'élèvent à 71 kilotonnes équivalent CO2 (kteq.CO2). Le premier secteur émetteur de GES est celui des transports (55% des émissions), suivi par le résidentiel (21% des émissions). »



Répartition des émissions de gaz à effet de serre (GES) pour la CCTC et la région Occitanie
Source : plan climat air énergie territorial (PCAET) de Terre de Camargue, document provisoire, 2023.

« La comparaison avec les données régionales montrent des différences liées aux spécificités du territoire :

- *Les transports représentent 55% des émissions contre 42% en Occitanie*
- *L'agriculture est responsable de 6% des émissions de GES du territoire (principalement émissions non énergétiques), contre 24% en Occitanie. Il est important de noter que les émissions de GES liées à l'activité de riziculture ne sont pas comptabilisée dans les données de l'OREO présentées ci-dessus. Cette activité agricole étant une spécificité du territoire de la CC Terre de Camargue, cela a pour conséquence de sous-estimer la quantification des émissions de GES du secteur agricole présentées ci-dessus.*
- *Le bâtiment représente 33% des émissions, contre 21% en Occitanie*
- *Les émissions de GES industrielles représentent 4%, contre 13% en Occitanie. »*

Il n'existe aucun centre de traitement des déchets (décharge, incinérateur…) sur le territoire. Le secteur des déchets n'émet donc pas de GES sur le territoire lors du stockage. »

Concernant le secteur des transports, les émissions du secteur s'élèvent à 39 ktéqCO2. Ce secteur est ainsi le premier secteur émetteur du territoire, avec 55% des émissions de GES devant le secteur résidentiel.

Concernant le secteur résidentiel, le projet de PCAET met en évidence un besoin de rénovation élevé à l'échelle intercommunale, qui doit s'accompagner d'une réflexion sur les points de vulnérabilité du territoire au changement climatique.

Concernant le secteur industriel, *« l'industrie est responsable de l'émission de 3,3 kteq.CO2, soit 4% des émissions du territoire. Les produits fossiles (gaz et produits pétroliers) sont les principaux responsables des émissions du secteur. Il n'a pas été identifié d'industrie émettant des émissions de gaz à effet de serre d'origine non énergétique, lié à des process industriels polluants : l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre du secteur industriel du territoire sont liés aux consommations d'énergie des industries. »*

« Le secteur tertiaire a été responsable de l'émission de 8,5 ktéq.CO2 en 2019, soit 12% des émissions du territoire. Ces émissions sont issues de la production d'électricité (42%), de la combustion de gaz (35%), de la combustion de produits pétroliers (17%), mais aussi d'émissions de gaz fluorés (6%) qui sont les émissions induites par les gaz réfrigérants des appareils de climatisation. »

Enfin, concernant le secteur agricole, *« l'essentiel de ces émissions est issu des émissions non énergétiques (64%). Le reste (36%) provient majoritairement de l'utilisation de produits pétroliers (27%).*

Ces émissions non énergétiques ont différentes origines. L'élevage est le principal émetteur, il est responsable de 73% des émissions non énergétiques de l'agriculture. Celles-ci sont dues essentiellement à la fermentation entérique, mais aussi à la gestion du fumier et de l'azote qui résultent des élevages du territoire.

La culture des sols représentent 27% des émissions non énergétiques, liés aux épandages d'engrais minéraux. Les émissions de GES du secteur agricole, et notamment de la culture des sols, présentées ci-dessus sont sous-estimées car l'activité de riziculture très présente sur le territoire n'est pas quantifiée dans le bilan présenté.

Les leviers disponibles pour réduire les émissions de GES agricoles seraient, selon le centre d'études et de prospective (analyse n°73, octobre 2014) :

- *Diminuer les émissions : soit en améliorant l'efficience des modes de production existants, sans changement important de l'activité, soit en développement des pratiques nouvelles, soit en diminuant les niveaux de productions ;*
- *Recourir à la substitution (production d'énergie à partir de biomasse, réduisant les émissions en remplacement des énergies fossiles). »*

4.2. Nuisances sonores

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants. À ce jour en France, les connaissances en termes d'émissions et d'exposition des populations sont très lacunaires, que ce soit à l'intérieur des locaux, dans les lieux publics, ou à l'extérieur, en particulier durant les loisirs.

Les routes départementales du Gard, de par le trafic qu'elle supporte, sont une source de nuisance sonore. L'arrêté préfectoral n° 30-2024-04-16-00003 portant approbation du classement sonore du réseau routier départemental du Gard (annexé au PLU), classe :

- La RD 255 en catégorie 4 ;
- La RD 62 en catégorie 3 ;
- La RD62A en catégorie 3 de l'embranchement avec la RD62 à l'embranchement avec la RD62c, en catégorie 4 de l'embranchement avec la RD62C à l'entrée de l'agglomération du Grau du Roi, et en catégorie 5 de l'entrée de l'agglomération du Grau du Roi à la fin de la section ;
- La RD62B en catégorie 3 ;
- La RD62C en catégorie 3 ;
- La RD979 en catégorie 3.

Aux abords de ces routes, les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments d'hébergement à caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés en annexe, doivent présenter un isolement acoustique minimum conformément à la règlementation en vigueur.

4.3. Les risques technologiques

Source : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr , [consulté le 26/01/2022]

Le site Géorisques identifie trois risques technologiques sur la commune :

- Un risque industriel ;
- Un risque de transport de matières dangereuses par canalisation ;
- Un risque de rupture de barrage.

La commune est concernée par le dépôt pétrolier de l'Espiguette du Service National des Oléoducs Interalliés (SNOI) classé Seveso seuil haut (AS). Les établissements dits « AS » font l'objet d'un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Le risque de transport de matières dangereuses concerne l'oléoduc de la TRAPIL ainsi que la route départementale RD 62.

Le risque de rupture de barrage concerne les digues du Rhône et celles du Vidourle.

4.4. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Source : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr , [consulté le 26/01/2022]

Les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) sont des exploitations, notamment industrielles ou agricoles, susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains.

Deux ICPE sont recensées au Grau du Roi :

- La Coopérative des marins pêcheurs ;
- Le Seaquarium.

4.5. Sites et sols pollués

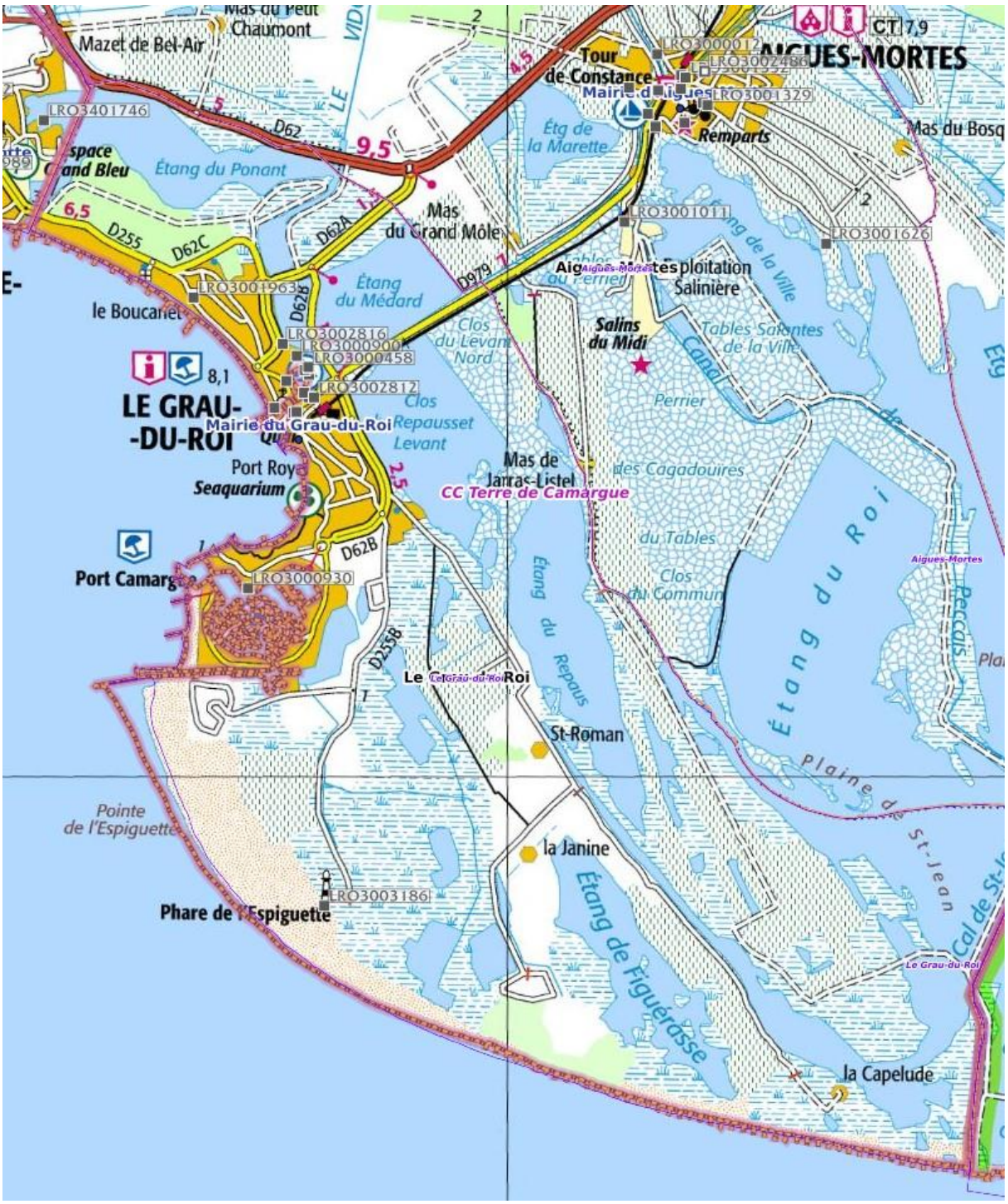
Sources : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr, [consulté le 26/01/2022] ; https://basol.developpement-durable.gouv.fr/, [consulté le 26/01/2022].

La base de données BASIAS anciennement dénommée BASOL, répertorie les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Sont pris en compte les sites qui, « du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présentent une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ».

Les 16 sites présents sur le territoire par commune sont reportés dans le tableau ci-après.

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Adresse principale	Etat d'occupation de l'établissement
SSP3926777	LRO3000458	STÉ TAORMINA SAUVEUR	Port Nouveau de pêche	Indéterminé
SSP3927145	LRO3000949	STÉ COOPÉRATIVE DES MARINS PÊCHEURS	Quai Général de Gaulle	Indéterminé
SSP3926841	LRO3000544	STÉ BONNAFOUX BAPTISTIN	Quai Colbert () Anc. quai des Poilus	En arrêt
SSP3928298	LRO3002815	CHANTIER NAVAL BORG	Rue des Médards	Indéterminé
SSP3927103	LRO3000900	SUPER U (station-service)	Rue des Moussaillons	Indéterminé
SSP3928296	LRO3002813	CHANTIER NAVAL SPANO	Rue des Médards	Indéterminé
SSP3928297	LRO3002814	CHANTIER NAVAL PALMESSALE	19 Quai Mars	En arrêt
SSP3927130	LRO3000930	SHELL (station-service)	Rue de l'Altier	Indéterminé
SSP3927678	LRO3001718	RAPID PRESSING	2 Place de la République	En arrêt
SSP3928458	LRO3003186	Dépôt de déchets		Indéterminé
SSP3927853	LRO3001963	STÉ REY RAYMOND	L'Horizon bleu - Le Boucanet	En arrêt
SSP3928295	LRO3002812	STÉ BONNAFOUX	Rue des Arènes	En arrêt
SSP3928299	LRO3002816	STATION SERVICE VIDOURLE	62 CD A	En arrêt
SSP3927696	LRO3001741	STÉ PELLICANO PIERRE (station-service ELF)	27 rue du Commandant Marceau	Indéterminé
SSP3927416	LRO3001308	STÉ DUFFAUD	Rue d'Alsace Lorraine	En arrêt
SSP3927778	LRO3001857	STÉ BONNAFOUX PIERRE	Gare de la Gare	En arrêt

Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels (BASIAS)
Sources : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr, [consulté le 18/08/2023]



Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels (BASIAS)
Sources : Géorisques, disponible sur : http://www.georisques.gouv.fr, [consulté le 18/08/2023]

A retenir

Réseau, énergies, nuisances

- Eau potable : compétence intercommunale, le service est exploité par SUEZ. Le réseau dessert 87 042 habitants en 2020 et 29 821 abonnés en 2020 ;
- 3 puits sont utilisés pour l'alimentation en eau potable mais seul le puit central des Baisses est utilisé, ces puits sont localisés sur la commune d'Aimargues.
- Plus de la moitié de l'eau en distribution sur le territoire communal est importée (en provenance du canal de Philippe Lamour et acheminée jusqu'à l'usine de potabilisation BRL), le rendement du réseau est de 86,1 % ;
- Défense incendie : 197 hydrants, 188 conformes, 2 non conformes — absence de schéma communal de défense extérieure contre l'incendie (DECI) ;
- Eaux usées : une station d'épuration traite les effluents de l'ensemble de la communauté de communes, celle du Grau du Roi (100 000 EH), en service depuis 1997. Conforme à la règlementation en vigueur, la station d'épuration offre une capacité résiduelle largement supérieure à l'estimation des besoins futurs ; 594 installations d'assainissement sont présentes sur la commune, localisées principalement le long de la route des Mas ;
- Eaux pluviales : un schéma directeur des eaux pluviales est actuellement en cours d'élaboration. Le réseau du Grau du Roi est majoritairement enterré et assez dense. Des dysfonctionnements sont identifiés par le document, qui indique également un sous-dimensionnement fréquent des réseaux primaires.
- Consommation d'énergie : une forte prédominance des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie primaire ; le secteur des transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire, juste devant le secteur résidentiel et le secteur tertiaire
- Production d'énergies renouvelables : celle-ci a augmenté entre 2013 et 2019. Un potentiel solaire important, une absence de potentiel connu ou des contraintes règlementaires pour le développement d'autres types d'énergies renouvelables ;
- Réseaux de communication numérique : la fibre est déployée sur la commune. La commune est couverte par la 4G et la 5G ;
- Gestion des déchets : sur le territoire intercommunal, 552 colonnes de tri sont installées. Une déchetterie et deux points propres sont localisés sur le territoire communal ; la quantité de déchets ménagers et d'ordures ménagères collectés est en baisse sur les 10 dernières années ;
- Pollutions et nuisances : concentration des polluants dans l'air dépassant le seuil règlementaire. Les principales émissions sur le territoire de la communauté de communes concernent le CO_2, celui-ci est émis principalement par le secteur du transport routier et du résidentiel. Les routes départementales du Gard font l'objet d'un classement sonore établi par arrêté préfectoral.
- Présence de trois risques technologiques sur le territoire communal : risque industriel (dépôt pétrolier de l'Espiguette), risque de transport de matières dangereuses par canalisation et risque de rupture de barrage (en lien avec les digues du Rhône et celles du Vidourle).
- 2 ICPE présentes sur le territoire et 16 sites ou sols pollués ou potentiellement pollués.

PARTIE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

CHAPITRE 9 : JUSTIFICATION DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

1. FAVORISER LE MAINTIEN ET L'INSTALLATION DE RESIDENTS PERMANENTS SUR LA COMMUNE

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Permettre le maintien et l'accueil d'une population permanente supplémentaire		
Permettre une croissance démographique jusqu'à 9300 habitants environ au Grau du Roi à l'horizon 2030.	Les objectifs démographiques ont été établis en cohérence avec les objectifs démographiques du SCoT Sud Gard, et des taux de croissances annuels moyens (TCAM) observés durant les dernières décennies. Le SCoT prescrit à l'échelle de l'EPCI Terre de Camargue +2090 habitants sur la période 2018-2030. Une répartition par poids démographique (sur la base de la population légale de 2018) permet d'estimer un objectif démographique maximum de 9320 habitants à l'horizon 2030 au Grau du Roi. Sachant qu'un léger déclin démographique a été observé entre 2018 et 2020, et en l'absence de chiffres venant démontrer un nouvel élan démographique entre 2020 et 2024, il a été choisi d'appliquer l'objectif du SCoT de 2030 (arrondi à la centaine) à l'horizon 2034. La volonté de la municipalité est par ailleurs de préserver la qualité de vie de la station balnéaire en restant sensiblement sous le seuil de 10 000 habitants.	Dimensionnement des zones U et AU proportionné aux objectifs démographiques. Prise en compte des « coups partis » (opérations pour lesquelles un permis de construire ou d'aménager a été accordé) et mise en place de densités brutes minimales de logements au niveau de l'écoquartier, principal secteur de développement résidentiel défini dans le cadre de la révision générale du PLU. Mise en place de servitudes de mixité sociale permettant de garantir qu'une part de la production sera « réservée » aux habitants (ne sera pas absorbé par l'immobilier en résidence secondaire).

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Favoriser la réalisation de projets à visée résidentielle		
Permettre la réalisation d'environ 710 logements en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses	Les objectifs de production de dents creuses ont été établis en cohérence avec les objectifs du SCoT Sud Gard, qui prévoit à l'échelle de l'EPCI Terre de Camargue1800 logements supplémentaires, dont au moins 80% en renouvellement urbain pour le pôle d'équilibre (le Grau du Roi). Le parc de logements doit croître, à l'échelle de l'EPCI de Terre de Camargue, de 0,5% par an à l'horizon 2030. Un prolongement de ce taux de croissance à l'horizon 2034, et une répartition par poids démographique sur la base de la population de 2018 permet environ 1010 logements au Grau du Roi sur 2018-2034. La production de logement entre 2018 et 2034 étant estimée à environ 150 logements, environ 860 logements peuvent être prévus à l'horizon 2034 sur la base de cette clé de répartition (à noter qu'une répartition de l'objectif par taille du parc de logements permettrait un objectif bien supérieur au Grau du Roi). Le nombre de logements prévu en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses est de 92%, soit un taux plus ambitieux que les 80% minimum prévus par le SCoT en renouvellement urbain (notion opposée dans le texte à l'urbanisation en extension, et qui comprend donc le comblement de dents creuses).	Dimensionnement des zones U et AU proportionné aux objectifs démographiques. Prise en compte des « coups partis » (opérations pour lesquelles un permis de construire ou d'aménager a été accordé) et mise en place de densités brutes minimales de logements au niveau de l'écoquartier, principal secteur de développement résidentiel défini dans le cadre de la révision générale du PLU.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Permettre la réalisation d'environ 65 logements en extension urbaine	Une seule zone résidentielle a été définie en extension de l'enveloppe urbaine, il s'agit de la zone Ud1 (Les Orchidées), faisant l'objet d'un permis d'aménager en cours. Au moment de l'arrêt du PLU, la première tranche du PA a été réalisée et la 2e est en cours de réalisation, tandis que la 3e tranche reste à construire. 64 logements encore non construits bénéficient d'un permis de construire ou d'un permis d'aménager valide sur ce secteur. A noter que la part de logements à réaliser en extension par rapport à celle réalisée au sein du tissu urbain représente 8% de la production totale de logements, en compatibilité avec le SCoT Sud Gard.	Zone Ud1 correspondant à l'opération en extension des Orchidées
Garantir le respect d'une densité moyenne communale minimale de 35 logements par hectare dans les opérations urbaines futures à caractère résidentiel	Il s'agit de respecter une orientation du SCoT Sud Gard visant à limiter la consommation foncière par l'optimisation de la production de logements sur le foncier mobilisé. Au regard de la rareté du foncier disponible au Grau du Roi, des objectifs supérieurs ont été mis en place pour la principale opération résidentielle à venir, l'écoquartier des Pins. Ailleurs, des permis d'aménager ou permis de construire accordés figent une densité accordée, généralement supérieure à 35 logements/ha. Seules les dents creuses de faible superficie ne sont pas soumises au respect d'une densité minimale.	OAP écoquartier – quartier des Pins : densité minimale brute de 100 logements/ha pour la tranche 1 et de 75 logements/ha pour les tranches 2 et 3. Orchidées : PC et PA accordés représentant une densité moyenne de 51 logements /ha. Aucune traduction dans le PLU n'est donc nécessaire pour cette opération. (Cf. Chapitre 18 pour le détail du calcul des densités)
Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures		

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Favoriser la mise en place de mécanisme privilégiant l'implantation de résidents permanents (location à l'année ou accès à la propriété en résidence principale)	La commune du Grau du Roi étant une station balnéaire, son parc de logements est largement dominé par les résidences secondaires (81,2% du parc de logements en 2002) et le marché de l'immobilier est très tendu, ce qui complique l'accès au logement des résidents permanents. Peu de mécanismes existent cependant pour garantir qu'un logement produit profite à la population locale, toutefois, la production de logements sociaux est un moyen de garantir que le logement ne sera pas utilisé en résidence secondaire. La traduction dans les pièces opposables repose donc sur les outils de mixité sociale.	En zone Ua, Ub et Ud, il est exigé la production d'au moins 25% pour les opérations de 4 logements ou plus. En zone Uc, Au moins 35% des logements produits à l'échelle de chaque opération d'aménagement doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. En zone Ud1, au moins 20% des logements produits à l'échelle de chaque opération d'aménagement doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. En zone 2AU, Au moins 25% des logements produits à l'échelle de la zone doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation.
Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ;	Il est estimé que 58% des ménages sont éligibles à un logement social sur la commune. De nombreuses demandes de logement social sont en attente et le *turn over* des logements locatifs sociaux est faible. Afin de satisfaire la demande, il est donc nécessaire de produire des logements sociaux. Par ailleurs, le SCoT Sud Gard impose que les communes non couvertes par un PLH atteignent 20 % de logements locatifs sociaux dans la nouvelle production de logements.	OAP écoquartier – quartier des Pins : « Il est imposé au moins 35% de logements sociaux […] à l'échelle de la tranche 1 et 25% de logements sociaux à l'échelle des tranches 2 et 3. La typologie de logements doit être variée et répondre à l'accueil de toutes les populations. Une réflexion à l'échelle de l'ilot urbain doit être menée, notamment pour éviter de regrouper le même type de logement. » Règlement de la zone Ud1 (opération des Orchidées) : au moins 20% des logements produits à l'échelle de chaque opération

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		d'aménagement doivent être des logements sociaux. Règlement des zones Ua, Ub, et Ud : obligation pour les opérations comportant 4 logements ou plus de produire au moins 25% de logements sociaux.
Prévoir la réalisation d'un EHPAD ou de l'habitat inclusif ;	On observe à l'échelle du Grau du Roi un une population plus âgée que la moyenne intercommunale et départementale ainsi qu'un net vieillissement de la population. Afin de prendre en compte le vieillissement de la population, la réalisation de logements adaptés de type EHPAD ou habitat inclusif est à l'étude.	Les différentes typologies de logements adaptés aux séniors relèvent généralement de la sous-destination « d'hébergement ». Cette sous-destination est autorisée dans les zones Ua, Ua1, Ua2, Ub, Ub1, Uc, Ud, Ud1, Up, Up1. L'implantation d'un EHPAD ou d'habitat inclusif est par ailleurs à l'étude pour l'écoquartier et pourra être précisée ultérieurement au sein de la zone 2AU.
Renforcer l'offre en logements sociaux de petite taille	Les données disponibles sur le logement social indiquent de nombreuses demandes en attente pour des logements de type T2 ou T3. Il convient donc d'encourager la production de logements sociaux de petite taille.	OAP les Orchidées : concernant les logements sociaux, « la typologie de logements doit être variée et répondre à l'accueil de toutes les populations. » Règlement des zones Ua, Ub, et Ud : pour les opérations comportant 4 logements ou plus, il est exigé la production d'au moins 25% de logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. La surface de plancher affectée aux logements sociaux devra correspondre à au moins 20% de la surface de plancher totale de l'opération.
Maintenir un haut niveau d'équipement sur la commune, vecteur d'attractivité du territoire		

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Maintenir l'offre d'équipements publics présents sur la commune ;	La commune possède des équipements et services publics très diversifiés au regard de sa population communale. Cela s'explique par son caractère de ville balnéaire, et par la nécessité de prendre en compte les importantes variations saisonnières en matière de démographie (la commune compte 8 419 habitants permanents en 2019 mais elle accueille jusqu'à 120 000 habitants en saison estivale). Afin de maintenir cette diversité qui participe hautement à la qualité de vie du territoire, il convient de maintenir cette offre.	Mise en place d'une zone Uep correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics. Autorisation de la destination « équipements d'intérêt collectif et services publics » dans l'ensemble des zones U du PLU.
Permettre l'implantation d'un centre de recherche spécialisé sur la mer par la transformation du bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital.	Il s'agit d'accueillir une unité du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) dédiée à l'hydro-morphodynamisme littoral, ainsi que des entreprises privées partenaires du réseau de chercheurs. Ce projet permet la création d'emplois qualifiés sur le territoire et l'arrivée de nouvelles entreprises spécialisées, et sera réalisée par la mutation de la friche d'un ancien centre hélio-marin rattaché au CHU de Nîmes, actuellement situés à proximité de la côte. Cet institut regroupera les moyens de recherche sur le physique du littoral (l'hydro morphodynamisme) en façade Méditerranéenne. Il œuvrera également en matière de sensibilisation à la restauration du littoral, à la préservation des plages sableuses et au développement raisonné des zones portuaires.	Mise en place d'une zone Ue6 correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Regrouper la petite enfance au sein de l'école Eric Tabarly (Port Camargue) ;	Les structures existantes (Crèche des Péquélets et Halte-garderie Les Moussaillons) sont aujourd'hui insuffisantes au regard des instances compétentes (CAF, PMI). L'école maternelle n'héberge désormais plus que 3 classes. Fort de ce constat, la commune projette de replacer 64 berceaux dans l'école Tabarly dont les classes seront ramenées en centre-ville dans l'école Deleuze (4+3 classes). L'école Tabarly pourra par ailleurs accueillir le Relais Petite Enfance.	Classement en zone Uep (correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics) de l'école Deleuze et compatibilité du projet avec les OAP sectorielles de « Repausset équipement / arènes » Classement en zone Uep de l'école Tabarly rendant possible la réalisation d'un relais petite enfance
Créer un centre de loisirs ;	A ce jour le Centre de Loisirs est implanté dans des bâtiments en préfabriqué Rue de la Rotonde. Dans le cadre du réaménagement urbain, la démolition des préfabriqués est envisagée et la récupération de la voie ferrée permettront la création d'un parc arboré. La commune projette de déplacer le centre de loisirs des primaires dans une aile de l'école primaire André Quet et celui des maternelles dans l'école Deleuze.	Classement en zone Uep de la zone (correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics) et compatibilité du projet avec les OAP sectorielles de « Repausset équipement / arènes »
Prévoir une extension du CHU	Le CHU détient un foncier encore libre afin de programmer une extension de ces bâtiments. Cette possibilité permet au CHU d'envisager la création d'un centre de dialyse diversifiant l'offre médicale sur le territoire.	Mise en place au niveau du CHU d'une zone Uep correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics.

2. LIMITER LES EXTENSIONS DE L'URBANISATION ET ACCOMPAGNER LA MUTATION DES ESPACES URBANISES

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain		
Réaliser un écoquartier à la place de l'ancien camping des Pins.	L'ancien camping des Pins constitue une friche depuis une trentaine d'année. Cette friche est idéalement située, au cœur de l'enveloppe urbaine du Grau du Roi et à proximité du centre-ville. La municipalité projette à cet endroit un écoquartier. Le choix de ce terrain permet de remobiliser une friche et ainsi de limiter l'étalement urbain, par ailleurs contraint sur la commune du fait d'enjeux divers. La réalisation d'un écoquartier permet la réalisation d'un projet vertueux d'un point de vue écologique, garanti par la labellisation « EcoQuartier » et la labellisation E+C- (bâtiment à énergie positive et réduction carbone).	Mise en place d'une zone Uc correspondant à la première tranche de l'écoquartier (permis d'aménager accordé) et d'une zone 2AU correspondant aux 2e et 3e tranches de l'écoquartier. Réalisation d'OAP sectorielles portant sur ce secteur (OAP écoquartier – quartier des Pins).
Transformer le bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital (seul bâtiment à ne pas avoir été démoli) en des locaux à caractère économique ou dédiés à la recherche (accueil envisagé de starts up et autres laboratoires scientifiques en lien avec la mer).	Il s'agit d'accueillir une unité du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) dédiée à l'hydro-morphodynamisme littoral, ainsi que des entreprises privées partenaires du réseau de chercheurs. Ce projet permet la création d'emplois qualifiés sur le territoire et l'arrivée de nouvelles entreprises spécialisées, et sera réalisée par la mutation de la friche d'un ancien centre hélio-marin rattaché au CHU de Nîmes, actuellement situés à proximité de la côte. Cet institut regroupera les moyens de recherche sur le physique du littoral (l'hydro morphodynamisme) en	Mise en place d'une zone Ue6 correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	façade Méditerranéenne. Il œuvrera également en matière de sensibilisation à la restauration du littoral, à la préservation des plages sableuses et au développement raisonné des zones portuaires.	
Réorganiser le secteur d'équipement de Repausset (entre les équipements éducatifs, sportifs et les aires de stationnement).	Il s'agit de réorganiser ce secteur, qui regroupe des équipements structurants de la commune, avec notamment les arènes, la gare, les écoles, le stade de football, etc. dans la poursuite des objectifs suivants : - améliorer l'entrée de ville ; - atténuer la rupture physique engendrée par la voie ferrée entre le quartier de Repausset et le quartier des Arènes ; - développer le pôle d'échange multimodal ; - augmenter la capacité de stationnement par la création de parkings silos ; - créer une médiathèque ; - aménager les terrains ferroviaires en espace vert public ou jardin de ville ;	Mise en place d'OAP sectorielles « Repausset équipement/ Arènes ». Elles permettent la création de parkings, d'une médiathèque, de cheminement doux et d'un espace vert public.
Réorganiser le quartier Arènes, avec la création d'un front vers le Port, un aménagement du Quai Colbert-D979 (en continuité du traitement du quai en Centre-Ville), une amélioration de l'entrée de ville (pont Levant et rond-point D62), et la création d'un pôle d'échange multimodal et d'une médiathèque.		OAP Repausset équipement/ Arènes « la construction d'un front bâti le long du quai Colbert intégrant une mixité des formes et des fonctions ; » « une médiathèque sur le parking Victor Hugo »
Aménager des espaces verts à proximité de la voie ferrée.		OAP Repausset équipement/ Arènes « La voie ferrée apparaît comme une rupture physique séparant les deux secteurs. Un espace vert public devra être aménagé à son extrémité sud. » « la voie ferrée sera déposée sur 80 m en amont de la gare. Les terrains feront l'objet d'un aménagement en espace vert public ou jardin de ville. »
Mettre en valeur le centre ancien et lutter contre l'habitat ou vacant		
Mettre en valeur le centre ancien et lutter contre l'habitat ou vacant.	Une étude focalisée sur le centre ancien, menée par Urbanis en 2018, a mis en exergue un centre ancien qui se dégrade, qui est touché par la vacance et	Elaboration d'un périmètre délimité des abords en concomitance avec la révision générale du PLU

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	qui présente un patrimoine déprécié. Une étude pré-opérationnelle est par ailleurs en cours pour analyser si une OPAH-RU est réalisable sur le centre-ville de la commune.	(constitue une annexe du PLU) Rédaction de règles Ua, Ua1 et Ua2 adaptées à la mise en valeur du centre ancien en fonction des spécificités des îlots. Mise en place d'un nuancier pour les façades, menuiserie et les devantures.
Développer un réseau d'espaces publics de type placettes ou jardins		
Développer un réseau d'espaces publics de type placettes ou jardins.	Il s'agit d'une mesure permettant de préserver la qualité de vie de la commune et de développer des espaces de centralité, d'interactions.	Classement en zone Un des espaces concernés (zone correspond à des secteurs d'espaces verts urbains)
Préserver la configuration des rues résidentielles en rive droite caractérisées par une implantation régulière de logements individuels denses en léger retrait de la voie permettant le développement de petits jardins		
Préserver la configuration des rues résidentielles en rive droite caractérisées par une implantation régulière de logements individuels denses en léger retrait de la voie permettant le développement de petits jardins.	En rive droite du canal, en centre-ville, se trouve le lotissement Schwab, planifié dans les années 1930 et réalisé principalement dans les années 50. Ce lotissement a pour caractéristique un retrait sur rue systématique des constructions, ce qui permet la mise en place de petits jardins qualitatifs entre la rue et la construction. Cette configuration participe à la qualité paysagère du quartier.	Mise en place d'une prescription graphique pour l'implantation en retrait sur rue au niveau du lotissement historique Schwab.
Accompagner la mutation des différents quartiers en apportant une attention particulière aux secteurs d'articulation entre ces quartiers		
Accompagner la mutation des différents quartiers en apportant une attention particulière aux secteurs d'articulation entre ces quartiers.	Le tissu urbain du Grau du Roi est composé de quartiers à la morphologie très différente. Il en résulte un espace urbain fragmenté, sans espace de transition entre les différents quartiers à l'identité marquée. Il convient de favoriser la mise	Le zonage détermine notamment des zones Ub, correspond à une zone avec une dominance d'habitat en R+1 et R+2 (individuel, jumelé, en bande et petits collectifs), et des zones Ud, correspondant à des zones urbaines dominées par l'habitat collectif, avec des hauteurs pouvant atteindre

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	en place d'espaces intermédiaire, de transition.	R+5 ou R+6 dans certains secteurs. Afin de privilégier dans le futur des constructions avec des hauteurs intermédiaires, la hauteur maximale de la zone Ud est de 12 m à l'égout du toit et à 3 étages (R+3).
Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 ha en extension (hors cimetière)		
Mener à terme l'opération des Orchidées dans le secteur de Repausset ouest.	Au moment de la rédaction du dossier de révision générale, le secteur dit « des Orchidées » bénéficie d'un permis d'aménager accordé en cours. Au moment de l'arrêt du PLU, la première tranche du PA a été réalisée et la 2e est en cours de réalisation, tandis que la 3e tranche reste à construire.	Prise en compte du permis d'aménager par l'identification d'un sous-secteur de Ud, appelé Ud1, qui correspond à l'opération des Orchidées.
Permettre dans le même secteur des aménagements permettant la sécurisation de l'alimentation en eau potable	Le SDAEP de la CCTC identifie un risque d'impossibilité d'alimenter la commune en cas de défaillance de l'usine BRL en période estivale et prévoit, dans son programme de travaux des scénarios afin de sécuriser le réseau d'alimentation en eau potable. L'un des scénarii non écartés prévoit la réalisation d'une bâche au sol à proximité du château d'eau.	Classement en zone Uep du secteur d'implantation pressenti pour la bâche au sol.
Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud (0,8 ha)		
Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud (0,8 ha).	Deux cimetières sont implantés sur la commune : le cimetière rive droite, où aucune concession n'est disponible, et le cimetière rive gauche pour lequel 46 concessions sont encore disponibles, représentant une capacité de 110 places. Aujourd'hui, l'espace consacré à l'inhumation des morts est insuffisant au regard de la règlementation en vigueur. Par ailleurs, les	Mise en place d'une zone Uep correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics pour l'emprise envisagée du cimetière. Mise en place d'un emplacement réservé ER1 pour l'aménagement d'un nouveau cimetière.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	capacités résiduelles devraient être épuisées dans 4 ans. Il convient donc d'aménager un nouveau cimetière. Au regard des contraintes du territoire, le secteur le plus apte à l'implantation d'un cimetière est situé en extension du quartier de Mon Plaisir.	

3. PERMETTRE UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE COMPLEMENTAIRE AVEC CELUI DES COMMUNES VOISINES

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Mutualiser les possibilités d'implantation de locaux à caractère économique à l'échelle intercommunale		
Favoriser des logiques de complémentarités en priorisant l'installation des activités artisanales au sein de la zone d'activités de Saint-Laurent-d'Aigouze et l'installation des activités industrielles au sein de la zone d'activités de la route de Nîmes à Aigues-Mortes.	Trois zones d'activités sont implantées sur le territoire communal : la ZA du nouveau port de pêche, la ZA de Mon Plaisir et la zone technique de Port Camargue. Aucune de ces zones d'activité ne présente de foncier disponible pour l'implantation de nouvelles activités. Au regard des contraintes à l'urbanisation de la commune, il a été privilégié le développement de locaux économiques compatibles avec l'habitat (notamment au sein du projet d'écoquartier autour des centralités et en mutation de l'existant par le projet de centre de recherche spécialisé sur la mer avec accueil d'entreprise spécialisées).	OAP écoquartier : « Quelques locaux destinés à des activités de services ou de bureaux pourront être implantés en rez-de-chaussée autour des centralités de la place des Pins ou longeant la prolongation de l'avenue Simone Veil. ». Mise en place d'une zone Ue6 correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer. Autorisation de certaines destinations de construction compatibles avec le voisinage de l'habitat dans le tissu urbain en dehors des zones d'activités.
Renforcer la polarité commerciale du centre-ville		
En interdisant la création de surfaces commerciales	La limitation de création de surfaces commerciales	La destination d'artisanat et commerce de détail est

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
supérieure à 1 000 m² de surface de vente.	supérieures à 1 000 m² de surface de vente est issue du SCoT Sud Gard. En tant que pôle d'équilibre dans l'armature urbaine, il convient de ne pas développer de surfaces commerciales supérieures à 1 000 m² de surface de vente, qui pourraient faire concurrence au petit commerce présent sur le territoire.	autorisée dans la limite de 400 m² de surface de vente en zones Ua et Ua2 et dans la limite de 1000 m² de surface de vente en zones Ue1, Ue2, Ue3 Ue4 et Ue6 (parfois avec d'autres conditions cumulatives).
En autorisant la création de surfaces de vente supplémentaire uniquement par le comblement de dents creuses ou la requalification d'espaces urbanisés.	Trois zones d'activités sont implantées sur le territoire communal : la ZA du nouveau port de pêche, la ZA de Mon Plaisir et la zone technique de Port Camargue. Aucune de ces zones d'activité ne présente de foncier disponible pour l'implantation de nouvelles activités. Au regard des contraintes à l'urbanisation de la commune, aucune nouvelle zone d'activité commerciale n'a été planifiée. La création de locaux de vente peut donc uniquement se faire par le comblement de dents creuses ou la requalification d'espaces urbanisés.	Aucune nouvelle zone d'activité commerciale définie sur la commune. La destination d'artisanat et commerce de détail ainsi que de commerce de gros peut toutefois être autorisé en fonction de la zone, ce qui permet la réalisation de nouvelles surfaces de vente uniquement par le comblement de dents creuses ou la requalification d'espaces urbanisés.
En préservant les linéaires commerciaux au sein de la rue Michel Rédarès, du Quai Colbert et du front de mer.	Une étude pour la redynamisation du commerce de centre-ville a été menée par le bureau d'étude Bérénice en 2018. Celle-ci permet d'identifier trois zones où l'intensité commerciale est la plus forte : Quai Colbert, la rue Rédarès et le front de mer. Il convient de préserver cette polarité commerciale du centre-ville.	Mise en place d'une prescription graphique de linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée sur la rue Michel Rédarès, le Quai Colbert et le front de mer.
Permettre le maintien et le développement de l'activité agricole, dans le respect des contraintes de protection contre le risque d'inondation		
Préserver les espaces agricoles.	La commune compte 7 exploitations agricoles en	Classement en zone agricole ou naturelle des espaces

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	2020, dont 4 exploitations sont spécialisées en viticulture et 3 en élevage. Ces activités permettent de pérenniser les paysages agricoles caractéristiques de la Camargue gardoise.	agricoles ou naturelle. NB : le classement en zone naturelle concerne uniquement des surfaces pastorales, l'intégralité des surfaces cultivées sont classées en zone agricole. Aucune surface utilisée pour l'agriculture n'a été classée en zone U ou AU, permettant ainsi la préservation de ces espaces.
Permettre des aménagements légers nécessaires à l'activité agricole dans le respect des dispositions de la loi Littoral et du plan de prévention des risques d'inondation.	L'interprétation de la loi Littoral réalisée par le SCoT Sud Gard identifie l'intégralité des espaces agricoles de la commune en espaces remarquable. Ils sont également intégralement situés dans les espaces proches du rivage et constituent des coupures d'urbanisation. Conformément à la loi Littoral, seuls certains aménagements légers peuvent donc être autorisés. Par ailleurs, l'ensemble des espaces agricole est identifié comme inondable par le PPRi. Il convient donc également de prendre en compte les limitations induites par l'application du PPRi.	Règlement de la zone A, règle 3-A : « l'extension des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'exploitations agricoles [est autorisée sous conditions], uniquement dans le cadre de travaux de mise aux normes des exploitations agricoles, et à condition que les effluents d'origine animale ne soient pas accrus. Ces extensions sont autorisées dans la limite de 50 m² d'emprise au sol n'excédant pas 20% de l'emprise au sol de la construction existante, réalisable une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale. Ces extensions et installations doivent être conçues de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.
Permettre le maintien de l'activité salicole		
Permettre le maintien de l'activité salicole.	L'activité de saliculture est présente sur le territoire et constitue une activité traditionnelle de la Camargue gardoise, à tel point qu'elle est considérée comme un patrimoine culturel. Il convient donc de prendre en compte l'implantation de cette activité sur le territoire,	Classement des espaces de saliculture en zone A (l'activité de saliculture est considérée comme étant rattachée à la destination d'exploitation agricole). L'article 3-A du règlement autorise sous condition : « - Dans les zones de pêche, de cultures marines ou lacustres, de conchyliculture,

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	dans le respect de ce que permet la loi Littoral.	de saliculture et d'élevage d'ovins de prés salés, les constructions, installations et aménagements nécessaires aux cultures marines, dans les conditions cumulatives suivantes : […] »
Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique		
Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières.	L'économie du Grau-du-Roi se distingue par une forte orientation touristique. Du fait de l'accueil d'une population plus de 15 fois supérieur l'été (120 000 habitants), celle-ci se voit surclassé dans la strate démographique des villes de plus de 40 000 habitants. La transformation d'hôtels et de résidences hôtelière en habitat est une menace sur la capacité d'accueil touristique du territoire, car il en résulte généralement la transformation de lits chauds (au moins 12 semaines par an) en lits froids (occupé moins de 4 semaines par an). Cette mesure permet donc de préserver la capacité d'accueil touristique du Grau du Roi.	Mise en place en zone Ua, Ub, Uc, Ue, Up et N d'une règle interdisant le changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristiques. Classement de certains hébergements touristiques en zone Ut, où la destination d'habitation est interdite.
Permettre une montée en gamme du parc d'hébergements touristiques.	Avec 12 hôtels, 10 campings et 8 résidences de tourisme, ainsi que de nombreux meublés mis en location, le territoire dispose d'un panel diversifié d'hébergements touristiques, dont certains peuvent être vieillissants. Il convient donc de permettre une montée en gamme du parc d'hébergements touristiques.	Destinations d'hôtel et d'autres hébergements touristiques autorisées sans contrainte spécifique dans la plupart des zones urbaines où elles sont implantées, ce qui permet une montée en gamme. Règle 3-Ucamp : « Dans toute la zone, la destination d'autres hébergements touristiques est autorisée uniquement sous la forme de camping, parc résidentiel de loisirs ou village de vacances. Cela inclut les constructions, installations et aménagements autorisés en lien avec la destination, tels

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		que les caravanes, les résidences mobiles de loisirs et les habitations légères de loisirs en fonction du type d'autorisation dont bénéficie le camping, parc résidentiel de loisir ou village de vacances. »
Permettre les travaux visant à améliorer les conditions de sécurité et de salubrité des campings.	Si ces travaux sont autorisés sans contrainte spécifique dans l'enveloppe urbaine, ils sont autorisés sous conditions dans le secteur Ncamp, situé en dehors des espaces urbanisés. Il convient également de prendre en compte le PPRi, dont la règlementation se superpose à celle du PLU.	Mise en annexe du PPRi. Règle 3-Ucamp : *« Dans toute la zone, la destination d'autres hébergements touristiques est autorisée uniquement sous la forme de camping, parc résidentiel de loisirs ou village de vacances. Cela inclut les constructions, installations et aménagements autorisés en lien avec la destination, tels que les caravanes, les résidences mobiles de loisirs et les habitations légères de loisirs en fonction du type d'autorisation dont bénéficie le camping, parc résidentiel de loisir ou village de vacances. »* Règle 3-N : *« Dans le secteur Ncamp, est également autorisée l'activité de camping :* *- Au sein du domaine public maritime, uniquement sous la forme de travaux d'entretien, conformément à l'arrêté préfectoral n°30-2023-03-27-00005 ;* *- Hors domaine public maritime, uniquement les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites).*
Améliorer l'offre d'hébergement saisonnier.	L'incidence du tourisme dans l'économie locale implique la présence de nombreux saisonniers, avec	Classement du camping de l'Espiguette en zone Ncamp.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	des difficultés de logements pour ces derniers. Afin d'augmenter la capacité d'hébergement des saisonniers, la municipalité projette la réalisation d'un de village de saisonniers au sein du camping de l'Espiguette.	

4. FAVORISER L'INTERMODALITE ET LES ALTERNATIVES A L'UTILISATION DE LA VOITURE INDIVIDUELLE

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Fluidifier les déplacements entre rive droite et rive gauche		
Réaliser une trémie couverte constituant un nouveau point de franchissement du Grau.	Le contexte particulier de la commune, avec le chenal maritime qui la sépare en deux parties contraint les déplacements et leur organisation : en effet, seuls deux ponts permettent de passer de la rive gauche à la rive droite. Cela constitue un goulot d'étranglement à l'origine d'embouteillages en été au niveau du rond-point d'entrée de ville à proximité des arènes. Afin de résoudre ce problème de déplacement, une étude menée par le département est en cours. La réalisation d'une trémie couverte est envisagée comme solution.	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité avec une orientation sur la réalisation de la Trémie : « La réalisation d'une trémie couverte constituant un nouveau point de franchissement du Grau et passant sous le canal et la voie ferrée permettra de désengorger une partie du trafic traversant la commune. »
Piétonniser le pont Tournant à l'année, de façon périodique.	De par sa localisation en centre-ville, et reliant les quais Général de Gaulle et Colbert, sa piétonnisation permettrait de faciliter et rendre plus agréable les déplacements piétons en centre-ville, et d'éloigner les véhicules motorisés de ce secteur, participant à une plus grande qualité du quartier. Actuellement, une piétonnisation du Pont est réalisée ponctuellement lors	Mise en place d'une OAP mobilités : « Le Pont Tournant devra être piétonnisé de façon périodique, notamment en période estivale. »

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	des pics de fréquentation (14 juillet, 15 août…)	
Renforcer le pôle multimodal		
Renforcer et réaménager le pôle d'échange multimodal autour de la gare.	Afin de favoriser les alternatives à la voiture individuelles, le choix de la commune est de faire de la gare ferroviaire et routière un pôle d'échange multimodal.	Mise en place d'une OAP mobilités. Celle-ci met en avant le développement et le renforcement du pôle d'échange multimodal
Adapter la ville à l'usage du vélo		
Renforcer le maillage cyclable de la commune, et notamment les liaisons cyclables interquartiers.	Le territoire communal est doté de plusieurs aménagements cyclables, toutefois certains de ces aménagements sont réalisés en déconnexion avec les réseaux déjà présents, cela crée des discontinuités dans le réseau cyclable. Il convient donc de renforcer le maillage cyclable afin de favoriser les mobilités cyclables.	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité, avec l'identification de tronçon à aménager afin de renforcer le maillage. Emplacement réservé n°5 au bénéfice de la commune pour l'aménagement d'une piste cyclable.
Renforcer l'offre en stationnement vélo par la généralisation d'espaces de stationnement clos et sécurisés et par le déploiement de dispositifs fixes permettant d'attacher les vélos.	L'absence de dispositifs sécuritaires pour attacher les vélos constitue un frein à l'usage du vélo pour le déplacement. Aussi, afin de développer les mobilités cyclables, il convient de développer le parc de stationnement des vélos, dans le public comme dans le privé.	Règlementation des places de stationnement dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement
Développer une navette urbaine desservant les différents quartiers		
Développer une navette urbaine desservant les différents quartiers.	Toujours dans l'optique de développer les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle, la municipalité souhaite mettre en place une navette urbaine desservant les différents quartiers.	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité, avec l'orientation suivante : « La mise en place d'une ou de plusieurs navettes urbaines permettra de rejoindre les différents quartiers et équipements. La ou les navettes devront notamment permettre de relier le pôle multimodal au quartier de Port Camargue et à la future aire de covoiturage. La route de

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		l'Espiguette devra également être desservie »
Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville		
Augmenter la densité des places de stationnement par la création de stationnement en silo.	La capacité de places de stationnement est dimensionnée pour la période estivale, durant laquelle ils peuvent être saturés. En revanche, les aires de stationnement ne sont pas sous pression le reste de l'année. Afin d'augmenter la capacité de stationnement au plus proche des services et sans artificialiser les sols, la municipalité souhaite développer du stationnement en silo sur certaines aires existantes.	Mise en place d'OAP sectorielles pour Repausset équipement/ Arènes au sein desquelles un parking silo implantée le long de la voie ferrée est envisagé. Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité, dans lesquelles sont prévues une densification de la capacité de stationnement au sein du quartier de Repausset.
Développer des aires de covoiturage.	Cette orientation permet de mutualiser les véhicules afin de réduire les déplacements motorisés.	Mise en place d'une OAP mobilités avec la mise en place de parkings de covoiturage, le premier à proximité du pôle d'échange multimodal, le second en rive droite à proximité du centre hospitalier universitaire.
Privilégier la mutualisation du stationnement.	La mutualisation du stationnement est un concept qui consiste en la création de parkings mutualisés rassemblant les besoins cumulés complémentaires de plusieurs projets. En effet, une place peut être utilisée alternativement par plusieurs usagers fréquentant les différents équipements proches (par exemple, les résidents la nuit, les actifs des bureaux en journée de semaine, les clients des commerces le samedi). Cette mesure permet de réduire le nombre de places de stationnement nécessaires.	Règlementation des caractéristiques de mutualisation des places de stationnement pour véhicules motorisés dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Renforcer l'offre en bornes de recharge de véhicules électriques et hybrides.	Les politiques européennes et nationales vont dans le sens d'une généralisation de véhicules électriques et hybrides au détriment des véhicules à moteur thermique. Afin d'accompagner la transition du parc de véhicules, il convient de déployer les infrastructures de recharge nécessaires.	Règlementation des caractéristiques de stationnement des véhicules électriques dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement.
Renforcer la capacité d'accueil du site portuaire de Port Camargue		
Accroitre la capacité d'accueil du site portuaire de Port Camargue par la réalisation d'un port à sec.	La Régie doit chercher à dynamiser son plan d'eau, à trouver des solutions de turnover de ces emplacements à flots. Pour « défiger » le plan d'eau, le port doit avoir la possibilité d'occuper des espaces à terre afin de libérer des emplacements à flot. Un port à sec, un parc à bateaux sur étagères… sont les seuls axes identifiés à ce jour pour répondre à ces exigences.	Mise en place d'une OAP mobilités qui fixe le principe de création d'un port à sec à Port Camargue.

5. PRENDRE EN COMPTE LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ATTENDUS SUR LE TERRITOIRE GRAULEN

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels et du recul du trait de côte		
Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire.	Plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon. Le territoire communal est par ailleurs concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020. L'ensemble du territoire est particulièrement	Prise en compte des risques dans la définition des secteurs de développement urbain Intégration de l'étude d'aléas de feu de forêt au PLU avec prescriptions mises en place au règlement de manière à prendre en compte ce risque. Annexion du plan de prévention des risques d'inondation au PLU, en tant

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	vulnérable au risque d'inondation.	que servitude d'utilité publique, et prise en compte de sa règlementation. Informations en dispositions générales du règlement sur les mesures à prendre face au risque de retrait-gonflement des argiles.
Protéger la bande littorale et les abords de l'étang du Ponant.	Le territoire est soumis à l'application de la loi Littoral. De ce fait, en application de l'article L121-16 du code de l'urbanisme, la bande littorale doit être protégée. Le SCoT identifie également une bande littorale à protéger aux abords de l'étang du Ponant.	Règlement : mise en place d'un secteur Nl et d'un secteur Nler (spécifique à la bande littorale en espaces remarquables), correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant)
Lutter contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte, en autorisant les travaux, installations et ouvrages permettant de stabiliser le trait de côte et de réduire le risque d'inondation par submersion marine.	Il est aujourd'hui établi que le changement climatique devrait engendrer une élévation du niveau de la mer avec un risque d'érosion du trait de côte associé. Au Grau du Roi, deux secteurs d'érosion sont aujourd'hui connus : un premier au niveau du camping Capfun du Boucanet et un second à l'est de la pointe de l'Espiguette. La mairie du Grau du Roi, de Port Saint Louis du Rhône et des Saintes Maries de la Mer se sont récemment mis d'accord pour lancer une étude menée par le SYMADREM visant à cartographier le devenir du trait de côte dans 30 ans et dans 100 ans.	Sont autorisés dans l'ensemble de la zone (y compris le secteur Nd) : Les installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile […], lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative. Dans l'attente de l'étude relative au trait de côte, mise en place de secteurs Nl et Nler, correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant.
S'adapter au changement climatique par une réduction de l'effet d'îlot de chaleur en ville		
Valoriser et réintroduire la nature en ville, par le maintien et développement d'espaces végétalisés en milieu urbain.	Le maintien et le développement d'espaces végétalisés en milieu urbain permet d'améliorer la qualité de l'air, de réduire l'effet de chaleur urbain (les espaces verts atténuent les îlots de chaleur tout en	Règlement : mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines. Délimitation de zones Un, correspondant à des

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	absorbant la chaleur et en fournissant de l'ombre), d'offrir aux citadins des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités sportives. Ils participent également à la préservation de la biodiversité dans les zones urbanisées et jouent également un rôle essentiel dans la régulation du ruissellement des eaux pluviales.	secteurs d'espaces verts urbains Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : végétalisation des surfaces résiduelles dans la plupart des zones urbaines et incitation au développement de pieds de façade végétalisés OAP écoquartier – quartier des pins : végétalisation des cœurs d'îlots OAP Repausset équipement : création d'un espace vert public ou jardin de ville
Atténuer la contribution du Grau du Roi au changement climatique		
Réaliser un écoquartier sur le site des Pins.	La création d'un écoquartier offre des avantages sociaux, environnementaux et économiques en promouvant la durabilité, la qualité de vie, la mobilité durable et la résilience face aux changements climatiques. Il s'agit donc de réaliser une opération qualitative sur la friche du camping des Pins, dernière dent creuse de superficie importante du Grau du Roi.	Mise en place d'une zone 2AU et d'OAP sectorielles relative à l'écoquartier – quartier des Pins.
Favoriser le développement de constructions bioclimatiques (prise en compte de l'orientation des vents dominants, protection contre les apports solaires par les baies en été).	Les constructions bioclimatiques sont réalisées pour optimiser l'utilisation des éléments naturels (soleil, vent, végétation) afin de réduire la consommation d'énergie, améliorer le confort thermique et minimiser l'impact environnemental. Il convient de favoriser ce type de construction afin de prendre en compte les enjeux de changement climatique et de sobriété énergétique.	OAP sectorielles relative à l'écoquartier – quartier des Pins. Règlement écrit : rappel des règles facilitant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable etc. (paragraphe 4.2. des dispositions générales)

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
		Zone Up : autorisation de pergolas bioclimatiques à Port Camargue pour mieux protéger les constructions des chaleurs estivales.
Favoriser le déploiement de dispositifs solaires et photovoltaïques en milieu urbanisé.	L'énergie renouvelable solaire apparaît sur le territoire du Grau du Roi comme l'énergie présentant le principal potentiel de développement. Favoriser les énergies solaires en milieu urbanisé permet de promouvoir une source d'énergie propre, renouvelable et décentralisée, réduisant ainsi les émissions de carbone et contribuant à la lutte contre le changement climatique. La localisation en milieu urbanisé permet de préserver les espaces agricoles et naturels, qui bénéficient par ailleurs de diverses protections sur le territoire.	Règlement écrit : dispositions générales, paragraphe 2.12. Stationnement, alinéa sur les « ombrières, revêtement et végétalisation des aires de stationnement » visant à la généralisation de l'installation d'ombrières photovoltaïques pour les nouvelles aires de stationnement. - OAP « Repausset équipement / arènes » : installation d'ombrières photovoltaïques prévues sur les aires de stationnement dans le cadre du réaménagement du quartier - OAP sectorielles « Ecoquartier – quartier des pins » : développement de la production photovoltaïque.
Réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air par le renforcement des réseaux piétons et cyclables.	Les mobilités piétonnes et cyclables réduisent les émissions de gaz à effet de serre en diminuant l'utilisation des véhicules motorisés, qui sont une source majeure de ces émissions. De plus, ces modes de déplacement favorisent une meilleure qualité de l'air en réduisant la pollution atmosphérique liée aux gaz d'échappement des véhicules.	OAP thématique « mobilité », paragraphe relatif aux déplacements doux.

6. PROTEGER LES ESPECES ET MILIEUX NATURELS PATRIMONIAUX ET RENFORCER LA TRAME ECOLOGIQUE FONCTIONNELLE

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Préserver les espèces et les milieux patrimoniaux pour lesquels le territoire porte une forte responsabilité		
Préserver de l'urbanisation et autres aménagements les secteurs à forts enjeux pour la préservation d'espèces patrimoniales, y définir et y autoriser des activités éventuellement compatibles.	Préserver de l'urbanisation des secteurs à forts enjeux écologiques est crucial pour protéger la biodiversité, les écosystèmes naturels et les services écosystémiques essentiels à la survie de la vie sur Terre. Le territoire du Grau du Roi présente une biodiversité exceptionnelle en Petite Camargue, sur le littoral, entre cordons sableux, étangs, marais et salins camarguais, qu'il convient donc de préserver de l'urbanisation.	Règlement graphique : évitement « autant que possible » des secteurs à forts enjeux écologiques dans la définition des zones U et AU OAP thématiques « mise en valeur des continuités écologique »
Préserver de l'urbanisation et autres aménagements les bordures des plans d'eau et des étangs, y définir et y autoriser des activités éventuellement compatibles, en particulier dans l'objectif de favoriser le bon état de conservation des populations d'oiseaux des marais et des canaux en contact avec les zones urbaines (Plan d'eau du Vidourle, étang de Port Camargue).	Les bordures des plans d'eau et des étangs présentent un intérêt écologique particulier car elles créent des zones tampon, qui favorisent la biodiversité en fournissant un habitat diversifié pour de nombreuses espèces végétales et animales, et contribuent également à filtrer les polluants avant qu'ils n'atteignent l'eau. Il convient donc de préserver ces espaces.	Les secteurs identifiés comme réservoirs de biodiversité bénéficient d'un classement en zone agricole ou naturelle au PLU, ce qui limite les possibilités de constructions.
Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins		
Valoriser et réintroduire la nature en ville en s'appuyant sur la multifonctionnalité des espaces.	La valorisation et la réintroduction de la nature en ville participent à la préservation de la biodiversité dans les zones urbanisées et jouent un rôle essentiel dans la régulation du ruissellement des eaux pluviales. Elles permettent également d'améliorer la qualité de l'air, de réduire l'effet de	Règlement : mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines. Délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	chaleur urbain, d'offrir aux citadins des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités sportives.	OAP écoquartier – quartier des pins : végétalisation des cœurs d'îlots OAP Repausset équipement : création d'un espace vert public ou jardin de ville
Préserver et renforcer une trame écologique fonctionnelle, de milieux de vie et de déplacements pour les espèces terrestres et aquatiques.	La préservation des continuités écologiques est essentielle car elle permet de maintenir les écosystèmes interconnectés et de favoriser la circulation des espèces, assurant ainsi la conservation de la biodiversité et le bon fonctionnement des écosystèmes à l'échelle globale.	OAP thématique « mise en valeur des continuités écologiques »
Préserver le boisement du Boucanet ainsi que les boisements et espaces naturels situés le long de la plage de l'Espiguette (« bois du phare de l'Espiguette », « bois des Baronnets », « bois du Figuérasse », « bois de Terre Neuve »).	Il s'agit de boisements identifiés comme des boisements significatifs dans le SCoT Sud Gard, celui-ci déclinant l'application de la loi Littoral au territoire local. Ces boisements présentent par ailleurs un intérêt écologique notable.	Règlement graphique : classement en espaces boisés classés significatif au titre de la loi littoral. Règlement écrit : application de la règlementation d'espace boisés classés.
Maintenir les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles.	Le SCoT Sud Gard demande, pour le bassin de Camargue, de maintenir les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles. Ces éléments présentent en effet un intérêt écologique et paysager important. Cette orientation est déclinée à l'échelle du PLU dans un objectif de compatibilité avec le SCoT.	Classement en espaces boisés classés des structures végétales particulières (haies, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles.
Ne pas favoriser la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes.	Empêcher la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes est essentiel pour préserver la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes locaux, car ces espèces peuvent supplanter les espèces indigènes, perturbant ainsi les	Règlementation sur les espèces végétales exotique envahissantes proscrites dans les dispositions générales du règlement.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	interactions écologiques naturelles et entraînant souvent des dommages environnementaux importants.	

7. RENFORCER LA QUALITE DU CADRE DE VIE ET PRESERVER LES PAYSAGES URBAINS PATRIMONIAUX

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Permettre une valorisation paysagère du centre ancien et des abords du Grau		
Qualifier les quais qui bordent le Grau qui présentent les deux façades urbaines les plus importantes du Grau (désencombrement, travail sur les enseignes et l'occupation du domaine publique).	Les quais Général de Gaulle et Colbert sont les secteurs emblématiques de la ville du Grau du Roi, protégés par un site inscrit. Ce canal constitue une grande singularité dans la ville, les façades urbaines principales étant orientées vers le canal et non vers la mer. Toutefois, on observe un traitement des façades, enseignes et terrasses ainsi que de l'espace public de manière générale parfois peu qualitatif. Il convient de mettre en place les conditions permettant une valorisation de ce secteur.	Réalisation d'un règlement local de publicité en concomitance avec la révision générale du PLU (mise en annexe du PLU). Mise en annexe de la servitude d'utilité publique concernant le site inscrit du canal et des quais. Règlement de la zone Ua, mise en place d'un nuancier de façade.
Améliorer l'intégration paysagère des enseignes par la réalisation d'un règlement local de publicité.	On observe une forte concentration de dispositifs d'enseignes, de préenseignes et de publicité, notamment dans certains secteurs en centre-ville (rue Rédarès) ou à Port Camargue, avec de nombreux dispositifs illégaux et/ou non qualitatifs. Afin de Maîtriser l'implantation de la publicité, des enseignes et des préenseignes, en fonction des enjeux paysagers et patrimoniaux en particulier dans le centre ancien du Grau du Roi et au niveau des entrées de ville, il a été décidé de mettre en	Réalisation d'un règlement local de publicité en concomitance avec la révision générale du PLU (mise en annexe du PLU).

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	place un règlement local de publicité.	
Traiter les espaces d'articulation entre les différents quartiers		
Améliorer l'articulation du tissu urbain au niveau de la place de la Poste, de manière à assurer la relation entre la ville quadrillée et les extensions orientales.	Le tissu urbain du Grau du Roi est composé de quartiers à la morphologie très différente. Il en résulte un espace urbain fragmenté qui mériterait des espaces de transition entre les différents quartiers pour renforcer ce caractère « pluriel » de la ville tout en limitant l'aspect confus du développement urbain. Il convient de favoriser la mise en place d'espaces intermédiaire, de transition.	Le zonage détermine notamment des zones Ub, correspond à une zone avec une dominance d'habitat en R+1 et R+2 (individuel, jumelé, en bande et petits collectifs), et des zones Ud, correspondant à des zones urbaines dominées par l'habitat collectif, avec des hauteurs pouvant atteindre R+5 ou R+6 dans certains secteurs. Afin de privilégier dans le futur des constructions avec des hauteurs intermédiaires, la hauteur maximale de la zone Ud est de 12 m à l'égout du toit et à 3 étages (R+3).
Proposer un vocabulaire végétal plus unitaire.	La proposition d'un vocabulaire végétal « plus unitaire » permet d'orienter les aménageurs et particuliers vers des végétaux adaptés à un territoire afin de favoriser la plantation d'espèces qui sont adaptées aux conditions climatiques, au sol et à l'environnement spécifique de cette région. Cela garantit une meilleure survie des plantes, une utilisation plus efficace des ressources et contribue à la préservation de la biodiversité locale.	Règlement écrit : dispositions générales : - paragraphe2.13. Plantations. - mise en annexe du règlement du guide « composer des haies favorables aux pollinisateurs sauvages, guide de la zone méditerranéenne » de Pollinis
Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville		
Favoriser le développement d'espaces végétalisés en milieu urbain (en limitant les espèces allergisantes).	La valorisation et la réintroduction de la nature en ville participent à la préservation de la biodiversité dans les zones urbanisées et jouent un rôle essentiel dans la régulation du ruissellement des eaux pluviales.	Règlement : mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines. Mise en place en dispositions générales du paragraphe 2.13. Plantations, avec un alinéa sur les espèces

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	Elles permettent également d'améliorer la qualité de l'air, de réduire l'effet de chaleur urbain, d'offrir aux citadins des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités sportives. Par ailleurs, éviter les plantes allergisantes dans l'aménagement urbain permet de réduire les risques d'allergies pour les habitants et améliore la qualité de vie dans la ville.	végétales à fort pouvoir allergisant à éviter. Délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains OAP écoquartier – quartier des pins : végétalisation des cœurs d'îlots OAP Repausset équipement : création d'un espace vert public ou jardin de ville
Qualifier la façade nord de la RD62B (en relation visuelle avec les salins et les remparts sud d'Aigues-Mortes)		
Qualifier la façade nord de la RD62B (en relation visuelle avec les salins et les remparts sud d'Aigues-Mortes)	La façade nord de la RD62B est majoritairement constituée de clôtures d'arrière de parcelles, qui ne bénéficient pas de traitement paysager, alors que cette route constitue une voie d'accès privilégiée au Grau du Roi et donc une vitrine du territoire. Il convient donc d'améliorer la qualité paysagère de ce secteur.	Règlement graphique : mise en place le long de la RD 62B d'une prescription de « linéaire de haies à maintenir et à planter » (règlementation dans les dispositions générales, paragraphe 3.10.).
Limiter les conflits d'usage dans l'organisation urbaine		
Limiter les possibilités de construction aux abords de la RD 62, en application de la loi Barnier ;	Il s'agit d'appliquer la règlementation en vigueur aux abords des routes à grande circulation, dont fait partie la RD 62 sur le tronçon en limite du territoire communal. Cette règlementation vise à mieux maîtriser le développement urbain le long des voies les plus importantes, afin d'éviter une multiplication anarchique de bâtiments sans qualité.	Règlement graphique : information surfacique relative à la constructibilité limitée aux abords de la RD 62. Règlement écrit, dispositions générales, rappel de la règlementation Règlementation sur la constructibilité limitée aux abords de la RD62 dans les dispositions générales du règlement (paragraphe 4.8.).
Limiter les impacts visuels des aires de stationnement, aires	Cette mesure vise à concevoir ces espaces de	Règlement écrit, règle 7-Ue – Traitement environnemental

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
de stockage de matériaux et celles de services et de livraison	manière esthétique, en les intégrant discrètement dans le paysage urbain, en utilisant des aménagements paysagers, des écrans végétaux ou des éléments architecturaux appropriés pour réduire leur impact visuel négatif sur le cadre de vie des citoyens.	et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions : « Les aires de stationnement, aires de stockage de matériaux et de service et de livraison devront présenter un impact visuel limité, soit par un choix d'implantation permettant d'en limiter la visibilité, soit par la réalisation d'un traitement paysager adapté. »
Prendre en compte la gestion des déchets dans les projets d'aménagements urbains par la mise en place de dispositifs permettant le tri et la collecte des déchets.		
Prendre en compte la gestion des déchets dans les projets d'aménagements urbains par la mise en place de dispositifs permettant le tri et la collecte des déchets.	Cette mesure permet d'anticiper les besoins nécessaires en matière de gestion des déchets, et donc d'améliorer la propreté et la santé publique et de favoriser une utilisation efficace des ressources.	OAP sectorielles : « écoquartier – quartier des Pins » : « Un ou plusieurs emplacements dédiés à la collecte des déchets devra être aménagé. Celui-ci sera accessible depuis la voie de desserte interne. »
Préserver et mettre en valeur le patrimoine graulen		
Préserver le centre ancien et son maillage orthogonal.	Le centre ancien et son maillage orthogonal correspondent aux parties urbanisées les plus anciennes, à l'architecture patrimoniale, qu'il convient de préserver. Ce secteur est marqué et structuré par le chenal. Trois secteurs avec trois typologies dominantes de constructions peuvent être identifiés : - un premier secteur correspondant à la rive gauche du centre historique et aux quais Général de Gaulle en rive droite, regroupant les constructions les plus anciennes, un second secteur correspondant à la rive droite du centre historique (hors quais Général de Gaulle), où est notamment implanté le lotissement historique Schwab et un troisième secteur	Mise en place de zones Ua, Ua1 et Ua2 correspondant aux quartiers historiques dont la règlementation des caractéristiques urbaines, architecturales et paysagères a été pensée de manière à permettre la préservation des caractéristiques architecturales traditionnelles.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	correspondant au front de mer.	
Protéger et mettre en valeur le patrimoine de villégiature.	Le patrimoine de villégiature est le témoin du passé de la commune, avec l'émergence du tourisme de villégiature au début du XXe siècle. Plusieurs constructions patrimoniales ont été démolies dans le passé. Il convient donc de protéger et de mettre en valeur ce patrimoine afin de préserver l'architecture et les caractéristiques uniques de ces bâtiments historiques.	Règlement graphique : identification des éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur en application de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Règlement écrit : dispositions générales, règlementation propre à chaque élément de patrimoine identifié au règlement graphique (paragraphe 3.3.).
Veiller à la préservation des caractéristiques du patrimoine XXe siècle de Port Camargue, tout en permettant une adaptation des constructions existantes à une résidentialisation.	Le quartier de Port Camargue au Grau du Roi est le plus grand port de plaisance d'Europe. Il constitue un ensemble patrimonial avec son architecture moderne emblématique et son aménagement spécifique pour la navigation de plaisance. Sa préservation permet de préserver l'histoire du développement urbain côtier et d'enrichir l'identité locale.	Règlement graphique et écrit : mise en place de plusieurs zones spécifiques à Port Camargue : - secteur Up correspondant à de l'habitat sous forme de marina à Port Camargue - secteur Up1, correspondant à de l'habitat collectif localisé à Port Camargue - secteur Ue1 correspondant à la zone technique de Port Camargue - secteur Ue4p correspondant à des zones d'activités commerciales situées à Port Camargue. Règlementation stricte des zones Up et Up1 permettant de préserver le patrimoine architectural (changements de destination et extensions par surélévations autorisées uniquement) Plusieurs bâtiments identifiés en éléments de patrimoine à préserver ou à mettre en valeur au règlement en application de l'article L151-19 du code de l'uranisme.

8. VEILLER A UN BON FONCTIONNEMENT DES RESEAUX, PENSE EN ADEQUATION AVEC LE DEVELOPPEMENT URBAIN

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile)		
Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile).	Cette mesure favorise le développement économique, l'innovation, l'accès à l'information, et améliore la qualité de vie des habitants en permettant une connectivité rapide et efficace.	Règlement écrit : règles relatives à la desserte par les réseaux dans les zones U : « En cas d'absence de fourreaux nécessaires à la mise en place de la fibre optique, des fourreaux d'attente doivent être installés lors [de certains travaux VRD …] » Cette règle permet de faciliter le déploiement du haut débit.
Maintenir l'équilibre quantitatif de la ressource en eau		
Veiller à respecter l'adéquation besoins/ressources (eau potable et assainissement).	Cette mesure permet d'assurer une utilisation efficace des infrastructures existantes, d'éviter les problèmes de saturation, d'améliorer la connectivité et de garantir un fonctionnement normal des différents réseaux	Les objectifs démographiques et de productions de logements ont été définis en prenant en compte la capacité des réseaux d'eau potable et d'assainissement. Démonstration au sein du rapport de présentation (cf. chapitre 23, paragraphes 5 et 6).
Veiller à ce que les prélèvements ne dépassent pas la part renouvelable de la ressource.	Cette mesure permet d'assurer la durabilité de l'approvisionnement en eau. En respectant la capacité naturelle de recharge des sources d'eau, on évite l'épuisement des réserves et on préserve l'équilibre écologique des écosystèmes aquatiques. Cela permet également de garantir l'accès à une ressource vitale à long terme pour les besoins en eau potable des populations et des activités humaines.	Les objectifs démographiques et de productions de logements ont été définis en prenant en compte la capacité des réseaux d'eau potable. Démonstration au sein du rapport de présentation (cf. chapitre 23, paragraphe 5).
Permettre le renforcement de la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable		
Mettre en place une alternative d'alimentation en cas de défaillance de	Cette mesure permet de sécuriser le réseau d'alimentation en eau	Mise en place d'une zone Uep sur l'unité foncière où est implanté le château d'eau

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
l'usine BRL en période estivale.	potable en période estivale, où la consommation en eau est plus importante et où l'approvisionnement dépend fortement de l'usine BRL.	et où est envisagé l'installation d'une bâche.
Interdire strictement les rejets d'eaux polluées non traitées au sein du milieu aquatique		
Interdire strictement les rejets d'eaux polluées non traitées au sein du milieu aquatique	Cette mesure est essentielle pour préserver la qualité de l'eau et protéger les écosystèmes aquatiques. Cela permet le maintien de l'équilibre écologique et de la santé des écosystèmes aquatiques.	Règlement écrit, dispositions générales, paragraphe 2.5. Desserte par les réseaux, alinéa sur l'assainissement.
Améliorer la gestion des eaux pluviales		
Poursuivre les études permettant d'améliorer la gestion des eaux pluviales, avec une réflexion sur la gestion différenciée et la récupération des eaux pluviales lors des projets de développement urbain ;	Un schéma directeur d'eau pluviale est actuellement en cours d'élaboration. Ce document indique un sous-dimensionnement fréquent des réseaux primaires. La récupération des eaux pluviales permet d'éviter une surcharge des réseaux et notamment dans les secteurs où celui-ci est sous dimensionnée. De façon plus générale, la récupération des eaux pluviales permet de favoriser la recharge des nappes phréatiques et de promouvoir une utilisation durable de l'eau en la réutilisant à des fins non potables (ex: arrosage des jardins, lavage des véhicules, etc.).	Règlementation sur les eaux pluviales dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement Emplacement réservé n°8 au bénéfice de la commune pour un « Espace dédiée à la gestion des eaux pluviales par rétention ou infiltration » OAP sectorielles « écoquartier – quartier des Pins » qui prévoit une gestion des eaux pluviales avec des systèmes de récupération en terrasses, l'implantation de noues et un bassin de rétention. OAP Repausset équipement / arènes : désimperméabilisation d'aires de stationnement, mise en place de noues Mise en annexe du schéma directeur d'eau pluviale une fois celui-ci approuvé (par mise à jour des annexes du PLU).
Déployer au maximum une transparence hydraulique au sein des projets urbains en assurant l'infiltration de l'eau dès que possible	Il s'agit de prendre en compte les interactions entre les aménagements urbains et les systèmes hydriques (comme les rivières, les étangs, les nappes	Règlementation sur les eaux pluviales dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement.

Orientations	Justifications	Traduction dans les pièces opposables
	phréatiques, etc.) afin de minimiser les risques d'inondation, de pollution et de dégradation de l'environnement.	Paragraphe 2.8. relatif aux ouvrages divers et notamment aux clôture : obligation de clôtures respectant une transparence hydraulique. OAP sectorielles « écoquartier – quartier des Pins » qui prévoit une gestion des eaux pluviales avec des systèmes de récupération en terrasses, l'implantation de noues et un bassin de rétention. Mise en annexe du PPRi comportant des règles spécifiques à la transparence hydraulique en lien avec le risque inondation.

PARTIE 4 : JUSTIFICATION DU REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

CHAPITRE 10 : JUSTIFICATION DU REGLEMENT ET DE LA DELIMITATION DES ZONES

1. JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS GENERALES

Les dispositions générales du règlement écrit sont divisées en 6 articles :

- article 1 : la division du territoire en zones, qui présente les différentes zones du règlement ;
- article 2 : les dispositions applicables à l'ensemble des zones, qui correspondent à des règles qui s'applique à l'ensemble du territoire ;
- article 3 : les prescriptions graphiques du règlement ;
- article 4 : les autres informations (rappels de la règlementation générale, concernant notamment les adaptations mineures possibles, les dérogations possibles au PLU, la règlementation en matière de défrichement etc.)
- article 5 : les définitions, un lexique s'appliquant au règlement écrit, mais également valable pour les autres pièces du PLU ;
- article 6 : les destinations des constructions (issues du code de l'urbanisme) et types d'activités auxquelles fait référence le PLU

Seuls seront justifiés dans les paragraphes suivants les articles 2 « dispositions applicables à l'ensemble des zones » et 3 « les prescriptions graphiques du règlement », les autres articles ayant vocation à faciliter la compréhension des règles édictées dans le règlement du PLU.

1.1. Justification des dispositions applicables à l'ensemble des zones

Afin de ne pas surcharger le rapport, seuls les titres des différents paragraphes sont ici reportés. Le lecteur est invité à consulter le règlement pour connaître le détail de la règle.

2.1 PRISE EN COMPTE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Cette règle, inspirée de l'article R111-18 du code de l'urbanisme (règle qui s'applique aux territoires qui ne sont pas dotés d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu) permet d'autoriser des travaux mineurs de constructions dont le gabarit ou l'implantation ne respecte pas les règles du PLU (par exemple, une ouverture en façade ou en toiture supplémentaire, une réfection de façade avec changement d'aspect, etc.)

2.2 RECONSTRUCTION APRES SINISTRE

L'article L111-15 du code de l'urbanisme indique qu'une reconstruction à l'identique d'un bâtiment détruit ou démoli ayant été régulièrement édifié est autorisée dans un délai de dix ans nonobstant toute disposition d'urbanisme contraire, sauf si la carte communale, le plan local d'urbanisme ou le plan de prévention des risques naturels prévisibles en dispose autrement.

Il s'agit d'expliciter que le présent PLU ne s'oppose pas à la reconstruction à l'identique sous réserve de l'application du plan de prévention des risques

2.3 PRELEVEMENT DE MATERIAUX ET PRISES EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Cette règle permet d'assurer la possibilité d'entretien des cours d'eau, notamment dans un but de protection des risques naturels. Les opérations d'entretien tel que le retrait d'embâcles ou d'accumulations de sédiments sont en effet parfois indispensables dans un souci de prévention des risques d'inondation.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels et du recul du trait de côte » et notamment à l'action de « Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire ».

2.4 CALCUL DU RETRAIT DES CONSTRUCTIONS ET SURVOL DE DOMAIN PUBLIC

Il s'agit ici d'expliciter le mode de calcul des retraits des constructions, et de rappeler l'existence d'un règlement municipal de voirie et d'un règlement départemental de voirie, qui visent des modalités de survol de domaine public.

2.5. DESSERTE PAR LES RESEAUX

Il s'agit d'informations générales et de règles générales relatives aux différents réseaux (alimentation en eau potable, assainissement – notamment eaux usées domestiques, eaux usées non domestiques, eaux pluviales), ouvrages d'irrigations et d'évacuation des eaux pluviales et défense incendie, visant à prendre en compte les contraintes spécifiques aux différents réseaux.

Ces règles répondent à l'orientation 8 du PLU : *« Veiller à un bon fonctionnement des réseaux, pensé en adéquation avec le développement urbain »*, et notamment aux objectifs de *« Maintenir l'équilibre quantitatif de la ressource en eau »*, *« Interdire strictement les rejets d'eaux polluées non traitées au sein du milieu aquatique »* et *« Améliorer la gestion des eaux pluviales ».*

2.6 INSERTION PAYSAGERE DES ELEMENTS TECHNIQUES DES DIFFERENTS RESEAUX

Il s'agit de règles visant à encadrer les différents éléments techniques (câbles, boitiers, coffrets, armoires, regards, chauffe-eaux, panneaux solaires) de manière à en favoriser une bonne insertion paysagère.

Cette règle répond à l'orientation 7 du PLU : « Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux ».

2.7 GESTION DES SUBSTANCES TOXIQUES OU DANGEREUSES

L'objectif de ce type de mesures permet aux autorités communales de réglementer la gestion des substances toxiques ou dangereuses pour la préservation de l'environnement et la sécurité de sa population et de rappeler aux pétitionnaires qu'il existe des démarches administratives préalables aux activités les plus polluantes ou les plus dangereuses.

2.8 OUVRAGES DIVERS

Il s'agit de règles s'appliquant aux murs de soutènement, aux pilotis et aux clôtures, de manière à en favoriser l'insertion paysagère.

2.9 CREATION D'ACCES SUR LA VOIE PUBLIQUE

Les règles édictées visent à garantir la sécurité routière, en évitant tout accès dangereux ou l'ouverture de portail sur la voie publique, également dangereuse.

Le 4e paragraphe permet de garantir le maintien d'un ouvrage d'irrigation ou d'évacuation des eaux pluviales en cas de création d'accès traversant un tel ouvrage.

Le 5e paragraphe constitue un rappel des règles du règlement de voirie départemental concernant les accès.

2.10 CARACTERISTIQUES DES VOIES OUVERTES A LA CIRCULATION

Afin de favoriser un maillage efficace du territoire, le règlement précise que les dimensions, formes et caractéristiques des voies doivent être adaptées aux usages et permettre la défense contre les incendies. Dans le même objectif, une dimension minimale des voies à sens unique et des voies à double sens est imposée.

2.11 IMPLANTATIONS DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX ROUTES DEPARTEMENTALES ET A LA VIA RHONA

Le règlement départemental de voirie du Gard impose, par rapport aux routes départementales et à la via Rhona, un retrait minimal des constructions. Le PLU reprend les reculs minima édictés par le règlement départemental de voirie en cohérence avec ce dernier.

2.12. STATIONNEMENT

Les premiers paragraphes de la règle constituent des rappels du code de l'urbanisme.

Le paragraphe 6 vise à imposer une largeur minimale aux places de stationnement et limite le nombre de places en enfilade, afin de garantir que leurs caractéristiques soient adaptées à l'utilisation visée. Pour une meilleure adaptation de la règle aux nécessités des constructions, il est précisé que le nombre de places de stationnement demandées ne s'applique pas aux annexes.

Ombrières, revêtement et végétalisation des aires de stationnement

Il s'agit de favoriser le développement des énergies solaires par des mesures imposant la réalisation d'ombrières photovoltaïques pour la création de nouvelles aires de stationnement dès 15 places créées, et la végétalisation des aires de stationnements ne répondant pas à l'obligation d'ombrière photovoltaïque.

Mutualisation des places de stationnement pour véhicules motorisés

La mutualisation du stationnement est un concept qui consiste en la création de parkings mutualisés rassemblant les besoins cumulés complémentaires de plusieurs projets. En effet, une place peut être utilisée alternativement par plusieurs usagers fréquentant les différents équipements proches (par exemple, les résidents la nuit, les actifs des bureaux en journée de semaine, les clients des commerces le samedi). Cette mesure permet de réduire le nombre de places de stationnement nécessaires pour des opérations présentant une mixité de fonctions.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ».

Stationnement des véhicules électriques

Les politiques européennes et nationales vont dans le sens d'une généralisation de véhicules électriques et hybrides. La règle édictée permet d'augmenter, par rapport aux références du code de la construction et de l'habitation, le nombre de places équipées de borne de recharge des véhicules électriques et hybrides à créer, afin d'accompagner la transition du parc de véhicules vers les véhicules électriques.

Accessibilité PMR

Il s'agit de faciliter la mise aux normes d'accessibilité des établissements recevant du public, favorisant ainsi la mobilité des personnes à mobilité réduite.

Stationnement des vélos

L'absence de dispositifs sécuritaire pour attacher les vélos constitue un frein à l'usage du vélo pour le déplacement. Aussi, afin de développer les mobilités cyclables, des règles sont édictées, reprenant à la fois les règles issues de l'arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments, en les adaptant à une règlementation de PLU, et venant renforcer ces règles par l'imposition de dispositifs de type arceaux ou anneaux pour les destinations de constructions supposant l'accueil d'une clientèle.

Enfin, afin de favoriser la prise en compte des vélos à pédalage assisté, des recommandations sont édictées.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « adapter la ville à l'usage du vélo ».

Stationnement des deux roues motorisées

Il s'agit de prendre en compte de manière spécifique le stationnement des deux-roues, mode de déplacement utilisé notamment par la clientèle estivale, afin d'éviter que ces véhicules ne stationnent par défaut sur des places « voiture ».

2.13 PLANTATIONS

Ces règles ont pour vocation d'orienter le pétitionnaire dans le choix d'essences pour la végétalisation ou de préserver les arbres à haute tiges existants, avec :

- Pour les haies, fréquemment utilisées en clôture, un renvoi vers un guide « composer des haies favorables aux pollinisateurs sauvages, guide de la zone méditerranéenne » de Pollinis est annexé au présent règlement à titre informatif – cette mesure permet de favoriser la plantation d'espèces qui sont adaptées aux conditions climatiques, au sol et à l'environnement spécifique de cette région ;
- Pour les arbres à haute tige, un principe de maintien ou remplacement des arbres à haute tige – cette mesure permet de favoriser le maintien de la nature en ville et de zones ombragées par la présence d'arbres à haute tige ;
- Concernant les espèces végétales exotiques envahissantes, un principe d'interdiction, avec la liste des espèces concernées – cette mesure permet de limiter la prolifération de ces espèces afin de préserver la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes locaux ;
- Concernant les espèces végétales à fort pouvoir allergisant, un tableau de comparaison de différents végétaux selon leur potentiel allergisant mettant en évidence les espèces à plus fort pouvoir allergisant, et un principe d'évitement de ces espèces – cette mesure permet de réduire les risques d'allergies pour les habitants et améliore donc la qualité de vie dans la ville pour les personnes concernées.

Ces règles répondent aux objectifs du PADD suivants :

- *« Traiter les espaces d'articulation entre les différents quartiers »* avec notamment l'action de *« Proposer un vocabulaire végétal plus unitaire »*
- *« Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville »* avec notamment l'action de *« Favoriser le développement d'espaces végétalisés en milieu urbain (en limitant les espèces allergisantes) »*

- *« Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins »* avec notamment l'action de *« Ne pas favoriser la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes. »*

1.2. Justification des prescriptions graphiques du règlement

3.1. PERIMETRE SOUMIS A DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Il s'agit de rappeler la mise en place d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sur certains secteurs dont l'aménagement est stratégique pour la commune et d'OAP thématiques s'appliquant à l'ensemble du territoire, pour une meilleure lisibilité du document. Les OAP constituent une pièce à part entière du PLU.

Ces OAP répondent à plusieurs orientations du PADD, et notamment :

- pour les OAP concernant le projet d'écoquartier, l'objectif de *« Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain »* avec l'action de *« Réaliser un écoquartier à la place de l'ancien camping des Pins » ;*
- pour les OAP concernant le projet de réaménagement des quartiers Repausset équipement / arènes, *« Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain »* avec l'action de *« Réorganiser le secteur d'équipement de Repausset (entre les équipements éducatifs, sportifs et les aires de stationnement) » ;*
- pour les OAP concernant la thématique de mobilité, l'orientation 4 de « Favoriser l'intermodalité et les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle » ;
- pour les OAP concernant la thématique de mise en valeur des continuités écologiques, l'orientation 6 de « Protéger les espèces et milieux naturels patrimoniaux et renforcer la trame écologique fonctionnelle ».

3.2. EMPLACEMENTS RESERVES

8 emplacements réservés ont été mis en place sur la commune, conformément à l'article L151-41 du code de l'urbanisme, afin de permettre la réalisation d'équipements publics, de voies et d'aires de stationnement.

L'emplacement réservé n°1 vise à permettre la création d'un nouveau cimetière en extension du quartier de Monplaisir. Deux cimetières sont implantés sur la commune : le cimetière rive droite, où aucune concession n'est disponible, et le cimetière rive gauche pour lequel 46 concessions sont encore disponibles, représentant une capacité de 110 places. Aujourd'hui, l'espace consacré à l'inhumation des morts est insuffisant au regard de la règlementation en vigueur. Par ailleurs, les capacités résiduelles devraient être épuisées dans 4 ans. La commune ne disposant pas de terrain adapté pour la création d'un nouveau cimetière, un emplacement réservé a donc été créé. Cet emplacement réservé répond à l'objectif inscrit au PADD de *« Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud (0,8 ha) ».*

L'emplacement réservé n°2 vise à régulariser un entrepôt de casiers de sédiments issus du dragage du nouveau port de pêche.

L'emplacement réservé n°3 vise à permettre un aménagement paysager de l'entrée de ville su secteur des arènes. La commune est propriétaire de plusieurs parcelles limitrophes et souhaiterait acquérir les parcelles ciblées afin de réaliser un aménagement paysager sur l'ensemble du secteur. Cet emplacement réservé répond à l'action inscrite dans le PADD d'améliorer l'entrée de ville (pont Levant et rond-point D62), en lien avec le projet de réorganisation du quartier des Arènes.

L'emplacement réservé n°4 vise à améliorer, d'un point de vue de sécurité routière, l'intersection entre l'avenue de la Pinède et le boulevard du Dr. Jean Bastide.

L'emplacement réservé n°5 vise à la création d'un tronçon cyclable permettant de relier l'avenue de Dossenheim à la place de la Libération, entre le quartier de Port Royal et la zone commerciale de la Poste. Cet emplacement réservé répond à l'objectif du PADD de « Adapter la ville à l'usage du vélo ».

L'emplacement réservé n°6 vise à permettre, à terme, le doublement de la RD62b.

L'emplacement réservé n°7 concerne la régularisation de l'emprise d'une voie et d'un espace public paysager attenant, appartenant aujourd'hui au domaine privé.

L'emplacement réservé n°8 concerne un terrain initialement utilisé à des fins de gestion des eaux pluviales et ayant connu une évolution vers une aire de stationnement. Il s'agira pour la mairie d'acquérir ce terrain afin de permettre un retour vers une fonction de gestion des eaux pluviales par rétention ou infiltration. Cet emplacement réservé répond à l'objectif du PADD de « Améliorer la gestion des eaux pluviales ».

3.3. LES ELEMENTS A PRESERVER OU A METTRE EN VALEUR

Plusieurs éléments de patrimoine ont été identifiés sur la commune : des villas, des immeubles, un phare, une église, un hôtel, etc. Il s'agit entre autres d'éléments de patrimoine de villégiature, de patrimoine en lien avec la marina de Port Camargue, etc.

La commune souhaite préserver ces éléments de patrimoine très qualitatif. La prescription mise en place vise donc à les préserver et/ou les mettre en valeur, par la mise en place de règles adaptée à la construction.

Cette prescription répond à l'objectif du PADD de *« Préserver et mettre en valeur le patrimoine graulen »,* et notamment aux actions de *« Protéger et mettre en valeur le patrimoine de villégiature »* et de *« Veiller à la préservation des caractéristiques du patrimoine XXe siècle de Port Camargue, tout en permettant une adaptation des constructions existantes à une résidentialisation ».*

3.4. SERVITUDE DE MIXITE SOCIALE

Ces servitudes ont été mise en place pour les principales opérations à caractère résidentiel envisagées dans le cadre du PLU, à savoir :

- l'opération des Orchidées (pour rappel, un permis d'aménager, prenant en compte les objectifs de mixité sociale, a déjà été accordé sur ce secteur) ;
- l'opération de l'écoquartier (pour rappel, un permis d'aménager, prenant en compte les objectifs de mixité sociale, a déjà été accordé sur la première tranche de l'écoquartier).

Il s'agit de garantir des opérations favorisant la mixité sociale, et de participer à l'objectif du SCoT en matière de mixité sociale de dédier à minima 20 % de la production totale de nouveaux logements à la production de logements locatifs sociaux, sans générer de situations locales de déséquilibre social.

Cette prescription répond à l'objectif du PADD de *« Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures »* et à l'action de *« Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ».*

3.5. LES ESPACES BOISES CLASSES

Les espaces boisés classés mis en place dans le cadre de la révision générale du PLU du Grau du Roi concernent deux typologies différentes :

- des espaces boisés classés significatif au titre de la loi littoral, en application de l'article L121-27 du code du littoral – ces espaces ont été identifiés par le SCoT, il s'agit du bois du Boucanet, du bois du phare de l'Espiguette, du bois des Baronnets, du bois de Figuérasse, du bois de Terre Neuve.
- des structures végétales particulières (haies, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles – ces structures étant également identifiées par le SCoT sud Gard comme des éléments à préserver au sein du bassin camarguais.

La règlementation des espaces boisés classés est succinctement rappelée.

Cette prescription permet de répondre à l'objectifs inscrit au PADD *de « Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins »*, et aux actions suivantes :

- *« Préserver le boisement du Boucanet ainsi que les boisements et espaces naturels situés le long de la plage de l'Espiguette (« bois du phare de l'Espiguette », « bois des Baronnets », « bois du Figuérasse », « bois de Terre Neuve »). »*
- *« Maintenir les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles. »*

NB : suite à l'avis de l'Etat après arrêt du PLU, l'emprise des espaces boisés classés a été réduite concernant le bois du Boucanet, aux abords du projet des Orchidées. Cette réduction a fait l'objet d'un nouveau passage en CDNPS le 27 juin 2024. Le dossier complémentaire est annexé au présent rapport de présentation.

3.6. SECTEURS SOUMIS AUX ALEAS DE FEU DE FORÊT

La préfecture du Gard a élaboré une carte de l'aléa feu de forêt subi en 2021, définissant des niveaux d'aléa nuls (hors forêt) à très fort. Dans le porté à connaissance accompagnant cette étude, la préfecture établit des principes généraux à appliquer, des exceptions et cas particuliers et dresse un tableau définissant les possibilités de construction ou changement de destination en fonction de la localisation (selon que le projet est situé en zone urbanisé ou non urbanisée) et du niveau d'aléa.

Ce document n'a pas de valeur de servitude d'utilité publique. Afin de prendre en compte les résultats de cette étude et des préconisations qui lui sont associées, il est donc nécessaire de les intégrer au PLU en tant que prescription, en application des articles R151-31 et 34 du code de l'urbanisme, ce qui est fait dans ce paragraphe.

NB : pour une meilleure lisibilité du règlement graphique, cette prescription est représentée sur un plan à part.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels et du recul du trait de côte » et notamment à l'action de « Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire ».

3.7. LINEAIRE COMMERCES ET SERVICES A PRESERVER EN REZ-DE-CHAUSSEE

Il s'agit de préserver les principaux linéaires de commerces et services du centre-ville du Grau du Roi, participant à l'attractivité du centre-ville, à savoir les linéaires du Quai Colbert, ceux de la rue Rédarès et celui du front de mer.

Cette prescription permet de répondre à l'objectif inscrit au PADD de *« Renforcer la polarité commerciale du centre-ville, en préservant les linéaires commerciaux au sein de la rue Michel Rédarès, du Quai Colbert et du front de mer. »*

3.8. IMPLANTATION EN RETRAIT SUR RUE

En rive droite du canal, en centre-ville, se trouve le lotissement Schwab, planifié dans les années 1930 et réalisé principalement dans les années 50. Ce lotissement a pour caractéristique un retrait sur rue systématique des constructions, ce qui permet la mise en place de petits jardins qualitatifs entre la rue et la construction. Afin de préserver cette configuration, qui participe à la qualité paysagère du quartier, une prescription linéaire a été mise en place dans les rues concernées.

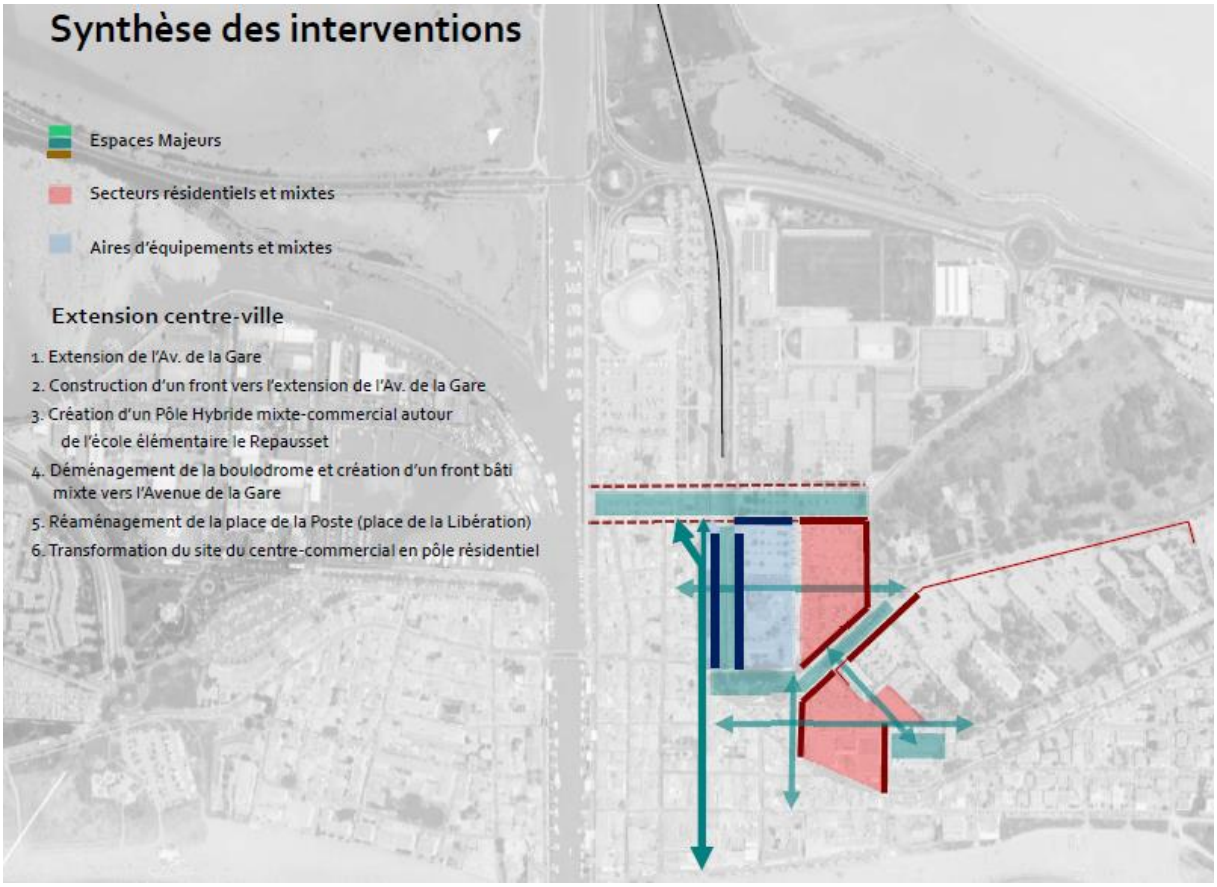
Cette prescription permet de répondre à l'objectif du PADD de *« Préserver la configuration des rues résidentielles en rive droite caractérisées par une implantation régulière de logements individuels denses en léger retrait de la voie permettant le développement de petits jardins ».*

3.9. PERIMETRE D'ATTENTE D'UN PROJET D'AMENAGMENT GLOBAL (PAPAG)

Le périmètre concerne un îlot situé à proximité immédiate du centre-ville et de la place de la Libération (où se trouve la Poste), entre le centre-ville et le quartier de Port Royal.

En amont de la révision générale du PLU, la municipalité, accompagnée du bureau d'études BAU-Arcadis, a élaboré un « plan guide ». Ce document, qui fixe une ligne directrice de l'aménagement de la commune sur le court-moyen terme, définit notamment l'action de réaménager la place de la Poste (place de la Libération), pour une opération à caractère résidentiel et mixte. Toutefois, à ce jour, des études supplémentaires sont nécessaires pour venir préciser le projet. Dans l'attente de la définition d'un projet d'aménagement global abouti, il a été choisi de mettre en place un périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG).

Cette prescription répond à l'orientation de *« Traiter les espaces d'articulation entre les différents quartiers »*, et plus particulièrement à l'action de *« Améliorer l'articulation du tissu urbain au niveau de la place de la Poste, de manière à assurer la relation entre la ville quadrillée et les extensions orientales ».*



Synthèse des interventions en extension du centre-ville
Source : Plan guide, BAU-Arcadis, 2021, p.22.

3.10. LINEAIRES DE HAIES A MAINTENIR OU A PLANTER

La façade nord de la RD62B est majoritairement constituée de clôtures d'arrière de parcelles, qui ne bénéficient pas de traitement paysager, alors que cette route constitue une voie d'accès privilégiée au Grau du Roi et donc une vitrine du territoire. Afin d'améliorer la qualité paysagère depuis la RD62b, un linéaire de haies à maintenir ou a planté a donc été mis en place.

Cette prescription répond à l'orientation du PADD de *« Qualifier la façade nord de la RD62B (en relation visuelle avec les salins et les remparts sud d'Aigues-Mortes ».*

2. JUSTIFICATION DES DISPOSITIONS APPLICABLES AUX ZONES URBAINES

2.1. Règlement de la zone Ua/Ua1/Ua2

La zone Ua correspond au centre ancien. L'analyse typo morphologique du territoire a permis d'identifier des ensembles homogènes dominés par des constructions anciennes, avec une typologie spécifique (tissu dense, voies étroites, architecture traditionnelle, etc.). Ces ensembles correspondent au centre historique du Grau du Roi.

Trois types de secteurs ont été mis en place au sein de la zone Ua :

- Un secteur Ua, qui correspond à la rive gauche du centre historique et aux quais Général de Gaulle en rive droite. On y retrouve la majorité des commerces et l'artère commerciale principale ;
- Un secteur Ua1, qui correspond à la rive droite du centre historique. Celle-ci est dominé par de l'habitat en R+1 ;
- Deux secteurs Ua2, correspondant au front de mer du centre historique. En rive droite, l'on retrouve des immeubles en R+3 et R+4. En rive gauche, l'on retrouve des immeubles et hôtels en R+5 et R+6.

	Superficie (ha)
Ua	10,88
Ua1	8,55
Ua2	3,83
Total Ua	23,26

Superficie des zones Ua/Uaa

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - commerce de gros ; - industrie ; - entrepôt ; - centre de congrès et d'exposition ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. En secteur Ua1 les sous – destinations suivantes sont également interdites : - Artisanat et commerce de détails ; - Restauration. **Dans toute la zone**, les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent	Le PADD inscrit pour objectif de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Cette polarité s'observe pour les secteurs Ua et Ua2, tandis que le secteur Ua1 est majoritairement résidentiel. Il a donc été décidé d'autoriser les sous-destinations d'artisanat et commerce et de restauration uniquement en Ua et Ua2. Afin de prendre en compte la morphologie du tissu urbain, dominé par de petites surfaces commerciales en rez-de-chaussée, la sous-destination artisanat et commerce de détail est autorisée dans la limite de 400 m² de surface de vente. Les autres destinations et sous-destinations autorisées ou autorisées sous conditions correspondent aux activités déjà implantées dans la zone, ou dont l'implantation est compatible avec les caractéristiques d'occupation et d'usage du secteur.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites). Sous-destination artisanat et commerce de détail autorisée dans la limite de 400 m² de surface de vente en zone Ua et Ua2.	A noter que les constructions présentant une destination interdite dans la zone peuvent évoluer dans le volume existant de la construction, afin de rendre possible les travaux mineurs (ouvertures en façade par exemple), ce qui facilite l'entretien des bâtiments de la zone.
Mixité fonctionnelle et sociale	Prescription de linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée. Interdiction de changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristique. Pour les opérations de 4 logements ou plus : 25 % de logement sociaux est exigés. La surface de plancher affectée aux logements sociaux devra correspondre à au moins 20 % de la surface de plancher totale de l'opération.	Le PADD inscrit pour objectif de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville », notamment « En préservant les linéaires commerciaux au sein de la rue Michel Rédarès, du Quai Colbert et du front de mer. » La prescription de linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée traduit cette action. Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de « Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières ». Cette deuxième règle répond à cette action. Le PADD inscrit pour objectif de « Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures » à travers l'action de « Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ». Cette troisième règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions à l'alignement des voies et emprise publiques ou en limite de la prescription d'implantation en retrait sur rue (certains linéaires du secteur Ua1 et Ua2). En limite séparative latérale, sur une profondeur de 15 m par rapport à la limite des	Le PADD inscrit pour objectif de « Préserver et mettre en valeur le patrimoine graulen » à travers l'action de « Préserver le centre ancien et son maillage orthogonal ». Il comporte également l'objectif de « Préserver la configuration des rues résidentielles en rive droite caractérisées par une implantation régulière de logements individuels denses en léger retrait de la voie permettant le développement de petits jardins ». Les règles relatives à l'implantation des

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	voies et emprises publiques : implantation au droit de la limite séparative et en ordre continu. Au-delà de 15 m par rapport à l'alignement, seules les constructions d'un seul niveau (rez-de-chaussée uniquement), avec toiture terrasse, peuvent être édifiées au droit de la limite séparative latérale et de fond. Sur une même unité foncière, les constructions doivent soit être accolées, soit respecter un retrait minimal égal à la moitié de la hauteur de la construction la plus élevée (L = H/2). Emprise au sol maximale non règlementée. Hauteur maximale : - 9 m à l'égout du toit et 2 étages (R+2) en secteur Ua ; - 6 m à l'égout du toit et 1 étage (R+1) en secteur Ua1 ; - 15 m à l'égout du toit et 4 étages (R+4) en secteur Ua2.	constructions permettent de répondre à ces objectifs. L'emprise au sol maximale n'est pas règlementée, au regard des nombreuses constructions édifiées sur 100% de l'assiette du terrain. La hauteur maximale correspond aux hauteurs généralement rencontrées dans la zone. Il peut y avoir des constructions plus haute en front de mer, mais la volonté est de garder un niveau intermédiaire à R+4.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Possibilité de déroger aux règles pour les vitrines commerciales et les portes en rez-de-chaussée <u>Façades</u> : Bâti avant 1948 : finition d'aspect enduit taloché fin ; volets à un ou deux vantaux d'aspect bois peint, etc. Bâti récent après 1948 : finition d'aspect lissé ; volets roulants ou brises soleils orientables peuvent	Le PADD inscrit pour objectif de « Mettre en valeur le centre ancien et lutter contre l'habitat vacant ». Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une préservation et une mise en valeur du patrimoine existant. Elles reposent sur les aspects observés dans le tissu existant traditionnel tout en laissant la possibilité d'adaptation des constructions aux pratiques actuelles, en les cadrant dans un objectif de préservation du patrimoine (aspect des façades, pente des toitures…).

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	autorisés sous conditions, etc. […] Toitures : double pente ou 4 pentes, faîtage parallèles aux voies environnantes 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses sont autorisées. Terrasses tropéziennes interdites. Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. […] Caractéristiques des clôtures : - Ua : mur bahut maçonné enduit, hauteur entre 0,30 m et 0,40 m surmonté ou non d'une grille en fer forgé ; - Ua1 et Ua2 mur bahut maçonné enduit, hauteur entre 0,30 m et 0,40 m surmonté ou non d'une grille en fer forgé de balustre.	Deux typologies dominantes sont rencontrées dans le centre ancien : une typologie dite traditionnelle, et une typologie dite moderne, constitués de bâtiments édifiés à partir des années 50. Aussi, une différentiation a été introduite entre le bâtiment ancien (défini par le code de la construction et de l'habitation, qui correspond aux constructions réalisées avant 1948) et le bâtiment récent dans la règlementation de la qualité architecturale. Les caractéristiques des clôtures ont été définies de manière à prendre en compte le plan de prévention des risques naturels. Toutefois, le PPRi mentionne des grillages à mailles larges, c'est-à-dire dont le plus petit côté est supérieur à 5cm de façon à permettre le libre écoulement des eaux. Les grillages à mailles larges ne correspondant pas à la typologie ancienne de la zone et pourrait dénoter dans le tissu urbain. Aussi, afin de garantir une transparence hydraulique, le PLU s'est porté sur le choix d'une grille en fer forgée.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. - Habitation : aucune place exigée pour les opérations ≤ 6 logements	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». Au regard de la densité du tissu urbain, aucune place de stationnement n'est exigée pour les

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	ou ≤ 300 m² de surface de plancher (SP) ; - Commerces et activités de service : aucune place exigée pour les constructions avec une SP accessible au public ≤ 200 m² et pour les changements de destination. Autres opérations : 1 place /25 m² de SP accessible au public. - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. - Bureaux : aucune place n'est exigée pour les opérations ≤ 200 m² de SP. Autres opérations : 1 place/ 50 m² de SP. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	opérations ayant une faible superficie ou en cas de changement de destination. Les aires de stationnement publiques environnantes pourront donc être utilisées pour le stationnement, comme c'est le cas actuellement. NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.2. Règlement de la zone Ub/Ub1

La zone Ub correspond à une zone avec une dominance d'habitat en R+1 et R+2 (individuel, jumelé, en bande et petits collectifs). Elle comprend le secteur Ub1 correspondant au front de mer rive droite, où l'on retrouve de l'habitat individuel et des petits collectifs

L'analyse typo morphologique du territoire a permis d'identifier des ensembles homogènes correspondant à cette typologie, notamment dans le secteur du Repausset Ouest, le long de l'avenue de Camargue et de Mon Plaisir.

	Superficie (ha)
Ub	101,42
Ub1	10,24
Total	111,65

Superficie des zones Ub/Ub1

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - commerce et activités de services ; - industrie ; - entrepôt ; - centre de congrès et d'exposition ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. **Dans toute la zone**, les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites). Destination de bureaux autorisés en rez-de-chaussée, le long de l'avenue de Camargue.	Les zones Ub ont une vocation principalement résidentielle. Le PADD inscrit pour objectif de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Afin de renforcer cette polarité, il est nécessaire de restreindre l'implantation de nouveaux commerces ou services au sein des zones résidentielles, mais aussi la sous-destination de « cuisine dédiée à la vente en ligne », d'où l'interdiction de cette destination. Les autres destinations interdites sont jugées non compatibles avec le voisinage de l'habitat, ou ayant une forme urbaine attendue tranchant avec les formes urbaines rencontrées dans la zone (c'est par exemple le cas pour la sous-destination d'entrepôt). Afin de toutefois assurer la pérennité des entreprises présentes dans la zone, les travaux mineurs sans changement de volume sont autorisés pour les constructions ayant une destination interdite dans la zone. Enfin, les constructions à destination de bureaux, une sous-destination compatible avec le voisinage de l'habitat, sont uniquement autorisé le long de l'avenue de Camargue, axe structurant situé dans le prolongement du centre-ancien où leur implantation peut être jugée opportune.
Mixité fonctionnelle et sociale	Interdiction de changement de destination des constructions	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de

	correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristique. Pour les opérations de 4 logements ou plus : 25 % de logement sociaux est exigés. La surface de plancher affectée aux logements sociaux devra correspondre à au moins 20 % de la surface de plancher totale de l'opération.	« Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières ». Cette première règle répond à cette action. Le PADD inscrit pour objectif de « Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures » à travers l'action de « Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ». Cette deuxième règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Implantation des constructions aux abords d'autres axes structurants : recul défini au cas par cas. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives, en zone Ub : L= H/2 ≥ 3 m avec constructions en limite séparative autorisée pour les annexes ou en cas d'opérations d'aménagement d'ensemble. Ub1 : L= H/2 ≥ 3 m. Implantation des constructions sur une même unité foncière, constructions accolées soit retrait de minimal de 3 m. secteur Ub1 non règlementé. Emprise au sol maximale 40 % de la superficie de l'unité foncière. Hauteur maximale : Constructions principales 6 m à l'égout du toit et 1 étage (R+1). Annexes 3 m	Ces règles répondent à l'orientation 7 du PADD de « Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux » Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de conserver les typologies observées (avec règles adaptées en limite d'axes de circulation structurants pour respecter les retraits observés dans le tissu existant). Dans le secteur Ub1, une implantation en limite séparative est interdite de manière à maintenir des percées en direction de la mer.

	à l'égout du toit et un niveau (R).	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. Façades : finition d'aspect enduit teintes beiges et ocres […]. Toitures : double pente ou 4 pentes, faîtages parallèles aux voies environnantes 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses sont autorisées. Terrasses tropéziennes autorisées dans la limite de 30 % de l'emprise au sol de la construction. Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. Caractéristiques des clôtures : - mur bahut maçonné enduit, hauteur entre 0,30 m et 0,40 m surmonté ou non d'un grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - haies vive d'essences locales. Hauteur limitée à 1,70 m.	Ces règles répondent à l'orientation 7 du PADD de « Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux ». Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une harmonisation des règles, en prenant en compte notamment les caractéristiques de l'architecture néoprovençale. Le résultat recherché est celui d'aboutir à une harmonisation des règles relatives à la qualité urbaine et architecturale entre les différentes zones, avec une plus grande liberté dans la zone Ub par rapport à la zone Ua, de manière à permettre une architecture plus contemporaine.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	20 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire.

		Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. - Logement : 1 place/logement d'une SP ≤ 50 m² ; 2 places/logement d'une SP ≥ 50 m² ; opération d'aménagement d'ensemble : 1 place visiteur par tranche de 5 places. - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. - Bureaux : une place par tranche de 10 m² de surface de plancher entamée. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale. Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.3. Règlement de la zone Uc

La zone Uc correspond à la première tranche de l'écoquartier, localisé sur la partie sud de la friche de l'ancien camping des Pins. A noter qu'un permis d'aménager a été accordé sur la zone.

	Superficie (ha)
Total	1,19

Superficie des zones Uc

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - artisanat et commerce de détail ; - restauration ; - commerce de gros ; - cinéma ; - hôtel ; - autres hébergements touristiques ; - industrie ; - entrepôt ; - centre de congrès et d'exposition ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. Dans toute la zone, les destinations et sous-destinations d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle et de bureau sont autorisées sous réserve d'être implantées en rez-de-chaussée.	Le PADD inscrit pour objectif de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Dans cette volonté, le projet d'écoquartier présente une forte vocation résidentielle, et une mixité fonctionnelle pour des activités de services ou de bureaux organisée autour des centralités de la place des Pins ou dans le prolongement envisagé de l'avenue Simone Veil, implantés en rez-de-chaussée. Les destinations qui ne répondent pas à cette logique sont donc interdites dans la zone.
Mixité fonctionnelle et sociale	35 % de logement sociaux à l'échelle de chaque opération d'aménagement.	Le PADD inscrit pour objectif de « Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures » à travers l'action de « Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ». Cette première règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation par rapport aux voies et emprises publiques : à l'alignement ou retrait minimal de 3 m.	Ces règles d'implantation ont été définies en cohérence avec le permis d'aménager accordé sur la zone.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Implantation des constructions soit en limite séparative, soit un retrait minimal de 3 m. Sur une même unité foncière, retrait minimal de 4,5 m les unes par rapport aux autres. Emprise au sol maximale des constructions de 30 % de la superficie à l'échelle de la zone. Hauteur maximale : 15 m à l'égout du toit et 4 étages + attique (R+4+attique)	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : finition d'aspect enduit ou béton ; type de volets et teinte homogène à la construction. <u>Toitures</u> : monopente ou à double pente Terrasses tropéziennes autorisées. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : Les clôtures doivent être composées d'un dispositif de claire-voie rigide, pérenne et qualitatif Hauteur limitée à 1,70 m.	Ces règles ont été définies en cohérence avec le permis d'aménager accordé sur la zone.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	20 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux choisis en harmonie avec les matériaux. Sols perméables privilégiés pour les surfaces résiduelles. Végétalisation des pieds de façades recommandé	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Par ailleurs, de manière générale, comme précédemment, ces règles ont été définies en cohérence avec le permis d'aménager accordé sur la zone.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. - Habitation : 1,2 place/logement ; - activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle : 3 places en dessous de 50 m² de surface de plancher accessible au public, et une place supplémentaire par tranche de 25 m² de surface de plancher entamée à partir de 50 m² ; - hôtel : 1 place/ hébergement - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. - Bureaux : une place par tranche de 10 m² de surface de plancher entamée. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». Ces règles ont par ailleurs été définies en cohérence avec le permis d'aménager accordé sur la zone. NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.4. Règlement de la zone Ucamp

La zone Ucamp correspond aux campings situés dans l'enveloppe urbaine.

	Superficie (ha)
Total	62,18

Superficie des zones Ucamp

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - habitation - artisanat et commerce de détail ; - restauration ; - commerce de gros ; - activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; - cinéma ; - hôtel ; - autres activités des secteurs primaire, secondaire et tertiaire. Dans toute la zone, les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites). Dans toute la zone, la destination d'autres hébergements touristiques est autorisée uniquement sous la forme de camping, parc résidentiel de loisirs ou village de vacances	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique ». Il s'agit donc de maintenir dans ces zones les campings existants, en évitant tout changement d'affectation vers un type d'activité autre que celui de camping. Afin de toutefois assurer la pérennité de locaux présents dans la zone ne faisant pas parti d'un camping (cela peut être le cas par exemple pour quelques locaux isolés aux abords de la route de l'Espiguette), les travaux mineurs sans changement de volume sont autorisés pour les constructions ayant une destination interdite dans la zone.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non règlementé	Au regard de la spécialisation de la zone, il n'a pas été jugé opportun d'y cadrer la mixité fonctionnelle et sociale.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales.	Implantation par rapport aux routes départementales : cf. justification des dispositions générales.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Autres voies ouvertes à la circulation retrait minimal de 3 m. Implantation des constructions soit en limite séparative, soit un retrait minimal de 3 m. Emprise au sol maximale non règlementée Hauteur maximale : 3 m à l'égout du toit et à un niveau (R).	La règlementation de la volumétrie et de l'implantation des constructions correspond au tissu existant généralement observé. S'agissant d'une zone spécifiquement établie pour les campings, il a semblé opportun de limiter la hauteur au plain-pied. Ces secteurs n'ont en effet pas vocation à être densifiés et le plan de prévention des risques peut être contraignant pour une partie de la zone.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : Les clôtures doivent être composées soit : - soit d'un grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - soit d'une haie vive d'essences locales. Celles-ci peuvent venir doubler un autre type de clôture autorisé. Hauteur limitée à 1,70 m sauf pour les haies qui peuvent avoir une hauteur supérieure.	La zone regroupe des campings présentant une certaine homogénéité de l'aspect des constructions par établissement, mais une hétérogénéité si l'on regarde l'ensemble des constructions des établissements. Aussi, le choix a été de cadrer par une unité architecturale globale plutôt que par la définition de critères spécifiques concernant les façades, les toitures, etc. Les caractéristiques des clôtures ont été déterminées en fonction de l'existant et en compatibilité avec le plan de prévention des risques d'inondation.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. - Autres hébergements touristiques : 1 place/ habitation légère de loisirs, résidence mobile de loisirs, caravane, emplacement libre ; - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Il s'agit ici de garantir que le nombre de places de stationnement permette l'accueil de la clientèle à raison d'une place de stationnement par hébergement.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.5. Règlement de la zone Ud/Ud1

La zone Ud correspond à des zones dominées par l'habitat collectif. Elle comprend le secteur UD1 correspondant à l'opération (en cours) des Orchidées.

	Superficie (ha)
Ud	86,64
Ud1	3,21
	89,84

Superficie des zones Ud/Ud1

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - artisanat et commerce de détail ; - restauration - commerce de gros - activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; - cinéma ; - industrie ; - entrepôt ; - centre de congrès et d'exposition ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. Dans toute la zone, les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites). Destination de bureaux autorisés en rez-de-chaussée, le long de l'avenue de Camargue.	Les zones Ud ont une vocation principalement résidentielle. Le PADD inscrit pour objectif de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Afin de renforcer cette polarité, il est nécessaire de restreindre l'implantation de nouveaux commerces ou services (sauf hôtels et autres hébergements touristiques) au sein des zones résidentielles, mais aussi la sous-destination de « cuisine dédiée à la vente en ligne », d'où l'interdiction de cette destination. Les autres destinations interdites sont jugées non compatibles avec le voisinage de l'habitat, ou ayant une forme urbaine attendue tranchant avec les formes urbaines rencontrées dans la zone (c'est par exemple le cas pour la sous-destination d'entrepôt). Afin de toutefois assurer la pérennité des entreprises présentes dans la zone, les travaux mineurs sans changement de volume sont autorisés pour les constructions ayant une destination interdite dans la zone. Enfin, les constructions à destination de bureaux, une sous-destination compatible avec le voisinage de l'habitat, sont uniquement autorisé le long de l'avenue de Camargue, axe structurant situé dans le prolongement du centre-ancien où leur implantation peut être jugée opportune.
Mixité fonctionnelle et sociale	Interdiction de changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de « Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	autres hébergement touristique. Secteur Ud, pour les opérations de 4 logements ou plus : 25 % de logement sociaux est exigés. La surface de plancher affectée aux logements sociaux devra correspondre à au moins 20 % de la surface de plancher totale de l'opération. Secteur Ud1 : 20 % de logements produits à l'échelle de chaque opération d'aménagement doivent être des logements sociaux.	hôtels et les résidences hôtelières ». Cette première règle répond à cette action. Le PADD inscrit pour objectif de « Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures » à travers l'action de « Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ». Cette deuxième règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Implantation des constructions aux abords d'autres axes structurants : recul défini au cas par cas. Autres voies ouvertes à la circulation : - Ud : L= H/2 ≥ 5 m ; - Ud1 : retrait minimal de 5 m. En limite séparative, la distance horizontale de tout point du bâtiment au point de la limite parcellaire la plus proche, doit être au moins égale à la moitié de la hauteur de la construction, sans être inférieure à 4 m (L= H/2 ≥ 4 m). Constructions en limite séparative interdite sauf opérations d'aménagement d'ensemble.	Ces règles répondent à l'orientation 7 du PADD de « Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux ». Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de conserver les typologies observées (avec règles adaptées en limite d'axes de circulation structurants pour respecter les retraits observés dans le tissu existant), tout en permettant d'éventuelles évolutions mesurées. Dans le secteur Ud1, les règles de volumétrie et d'implantation ont été définies en cohérence avec le permis d'aménager accordé sur la zone.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Sur une même unité foncière, constructions accolées soit retrait de minimal à la moitié de la hauteur de la construction la plus élevée, sans être inférieur à 4 m (L = H/2 ≥ 4). Emprise au sol maximale Ud : 60 % de la superficie de l'unité foncière. Ud1 : ensemble des constructions 40 % de la superficie de l'unité foncière. Hauteur maximale : 12 m à l'égout du toit et 3 étage (R+3).	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : finition d'aspect enduit teintes beiges ; volets et teinte homogène à l'échelle de la construction. <u>Toitures</u> : double pente ou 4 pentes, faîtage parallèles ou perpendiculaires aux voies environnantes 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses autorisées. Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : - mur bahut maçonné enduit, hauteur entre 0,30 m et 0,40 m surmonté ou non d'un grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - haies vive d'essences locales sont autorisées. Celles-ci peuvent venir	Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une harmonisation des règles, en prenant en compte la typologie dominante des constructions existantes dans la zone. Le résultat recherché est celui d'aboutir à une harmonisation des règles relatives à la qualité urbaine et architecturale entre les différentes zones.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	doubler un autre type de clôture autorisé. Hauteur limitée à 1,70 m sauf pour les haies qui peuvent avoir une hauteur supérieure.	
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	30 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. - Logement : 1 place/logement d'une SP ≤ 50 m² ; 2 places/logement d'une SP ≥ 50 m² ; opération d'aménagement d'ensemble : 1 place visiteur par tranche de 5 places. - Hébergement, hôtel et autres hébergements touristiques : 1 place/ hébergement Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. - Bureaux : une place par tranche de 10 m² de surface de plancher entamée.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale. Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.6. Règlement de la zone Ue1/Ue2/Ue3/Ue4/Ue4p/Ue5/Ue6/Ue7

La zone Ue correspond à une zone à vocation économique.

Huit types de secteurs ont été mis en place au sein de la zone Ue :

- Un secteur Ue1, qui correspond à la zone portuaire technique de Port Camargue ;
- Des secteurs Ue2, correspondant à la zone d'activités de Nouveau Port ;
- Un secteur Ue3 Un secteur Ue3, correspondant à la zone d'activités de Mon Plaisir ;
- Des secteurs Ue4, correspondant à des zones d'activités commerciales, avec des sous-secteurs Ue4p correspondant à celles situées dans le quartier de Port Camargue ;
- Des secteurs Ue5, correspondant à des zones d'activités de tourisme et loisirs ;
- Un secteur Ue6, correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer ;
- Un secteur Ue7, correspondant à un secteur d'activité de gardiennage.

	Superficie (ha)
Ue1	55,24
Ue2	12,16
Ue3	5,66
Ue4	3,43
Ue4p	3,08
Ue5	19,25
Ue6	0,58
Ue7	1,62
Total	101,03

Superficie des zones Ue1/Ue2/Ue3/Ue4/Ue4p/Ue5/Ue6/Ue7

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : secteur Ue1 : - exploitation agricole et forestière ; - habitation ; - restauration - cinéma ; - centre de congrès et d'exposition ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. secteur Ue2: - exploitation forestière ; - habitation ; - restauration - cinéma ; - centre de congrès et d'exposition ; secteur Ue3 : - exploitation agricole et forestière ; - habitation ;	L'objectif de « Mutualiser les possibilités d'implantation de locaux à caractère économique à l'échelle intercommunale » est inscrit au PADD. Les destinations autorisées ou soumises à conditions ont été définies en fonction de la vocation de chaque zone : - la zone portuaire technique de Port Camargue (Ue1) a vocation à accueillir des activités en lien avec la mer, aussi, les destinations autorisées le sont sous condition d'être en lien avec les activités maritimes. - les zones d'activités de Nouveau Port (Ue2) et de Mon Plaisir ont une vocation d'activités mixtes, aussi, un plus large éventail d'activité est autorisé. En revanche, sont uniquement autorisées dans la zone d'activités de Nouveau Port. - dans les zones commerciales (Ue4 et Ue4p), les destinations d'habitation et de bureau sont autorisées aux étages, tandis que des destinations de construction

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	- restauration - cinéma ; - centre de congrès et d'exposition ; secteurs Ue4 y compris les sous-secteurs Ue4p (situés à Port Camargue) : -Exploitation agricole et forestière ; -Commerce de gros ; -Industrie ; -Entrepôt ; -Centre de congrès et d'exposition ; secteurs Ue5 : -Exploitation agricole et forestière ; -Habitation ; -Artisanat et commerce de détail ; -Restauration ; -Commerce de gros ; -Cinéma ; -Industrie ; -Entrepôt ; -Bureau ; -Cuisine dédiée à la vente en ligne. secteur Ue6 : -Exploitation agricole et forestière ; -Habitation ; -Entrepôt ; -Cuisine dédiée à la vente en ligne. secteur Ue7 : toutes les destinations sont interdites à l'exception de la destination d'entrepôt, autorisée sous conditions (se référer à l'article 3-Ue). Dans toute la zone, à l'exception du secteur Ue2 les logements de fonction liés aux destinations et types d'activités autorisés sont interdits. Dans toute la zone, les travaux sur constructions	compatibles avec le voisinage de l'habitat sont autorisées en rez-de-chaussée ; - la zone Ue5 regroupe des secteurs dédiés à des activités de tourisme et de loisirs, comme par exemple un aquarium, un paintball, un casino, un parc d'attraction… Les destinations autorisées ont été définies en cohérence avec les activités existantes dans la zone au moment de l'arrêt du PLU. - la zone Ue6 a vocation à accueillir un centre de recherche spécialisé sur la mer, avec l'implantation d'une unité de recherche du CNRS et d'entreprises privées partenaires du réseau de chercheurs. Les destinations autorisées ont été définies en cohérence le projet de ce centre de recherche spécialisé sur la mer. - la zone Ue7 correspond à une activité de gardiennage, aussi, seule cette activité y est autorisée, et uniquement sous la forme d'extension, en cohérence avec le PPRi. A noter que dans la zone, la destination d'artisanat et commerces de détail est autorisée dans la limite de 1000 m^2 de surface de vente, en cohérence avec le SCoT Sud Gard. Enfin, les constructions présentant une destination interdite dans la zone peuvent évoluer dans le volume existant de la construction, afin de rendre possible les travaux mineurs (ouvertures en façade par exemple), ce qui facilite l'entretien des bâtiments de la zone.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites).	
Mixité fonctionnelle et sociale	Interdiction de changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristique.	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de « Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières ». Cette règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Aux abords de la route des Marines, il est imposé un recul minimal de 9 m par rapport à l'axe central. Autres voies ouvertes à la circulation : Ue1 non règlementée Ue2 et Ue3 implantation dans prolongement de la façade des bâtiments limitrophes ou retrait minimal de 6 m. Ue4 et Ue4p implantation dans le prolongement de la façade des bâtiments limitrophes. Ue5 : retrait minimal de 5m Ue7 : non réglementée En limite séparative : […]. Implantation sur une même propriété : […]	Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions ont été définies en cohérence avec les bâtiments existants et les retraits sur rue ou en limite séparative ou sur une même unité foncière déjà observés, de manière à conforter les formes urbaines préexistantes.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Emprise au sol maximale Ue1, Ue4 et Ue4p : 40 % de la superficie de l'unité foncière. Ue2 et Ue3 : 70 %. Ue5 : 20 %. Ue6 : 5 %. Ue7 : extension dans la limite de 20 % de SP de la construction existante. Hauteur maximale : […]	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : Ue1 et Ue2 aspect ou bardage métallique et dans des teintes respectant le nuancier. Ue3, Ue4, Ue4p, Ue5, Ue6 et Ue7 : aspect enduit. Le secteur Ue4p doit respecter le nuancier de Port Camargue. <u>Toitures</u> : Ue1, Ue4p et Ue5 : toitures de type toit terrasse. Autres secteurs : double pente ou toit terrasse Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : […]	Les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été édictées de manière à favoriser une harmonisation des règles au sein de chaque secteur, en prenant en compte les spécificités de chacune des zones et leur environnement immédiat, en fonction de son implantation et des caractéristiques des constructions préexistantes.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Ue1 et Ue5 : 30 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Ue2 et Ue3 : 10 % de l'unité foncière doit être perméables ; Ue4 et Ue4p : 20 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Ue6 : 70 % de l'unité foncière doit être végétalisée Ue7 non règlementée	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Le pourcentage d'espaces végétalisés ou perméable a été défini en fonction des spécificités de la zone et de la présence actuelle de la nature dans ces secteurs, de manière à en favoriser le maintien, voire le développement.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. Nombre minimal de place de stationnement défini par destination et par surface de plancher sauf pour la destination d'équipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale. Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.7. Règlement de la zone Uep

La zone Uep correspond aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics.

	Superficie (ha)
Total	31,08

Superficie des zones Uep

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - habitation ; - commerce et activités de service ; - industrie ; - entrepôt ; - bureau ; - cuisine dédiée à la vente en ligne. Dans toute la zone, les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées ayant une destination interdite par le règlement de la zone demeurent autorisés dans le volume existant de la construction (les extensions et annexes de ces dernières sont interdites).	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir un haut niveau d'équipement sur la commune, vecteur d'attractivité du territoire ». La détermination de la zone Uep permet de garantir le maintien de secteurs réservés aux équipements d'intérêt collectif et services publics. Dans cette zone, seule la destination d'équipements d'intérêt collectif et services publics et la sous destination de centre de congrès et d'exposition sont autorisées. Pour cette sous-destination, il s'agit de la seule zone dans laquelle elle est autorisée, son implantation éventuelle à proximité d'équipements publics étant jugée opportune par la municipalité, tant par la forme urbaine généralement attendue pour ce type de destination, avec des volumétries importantes, que par la complémentarité qu'elle peut apporter en matière d'utilisation.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementée	Au regard de la spécialisation de la zone, il n'a pas été jugé opportun d'y cadrer la mixité fonctionnelle et sociale.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Autres voies ouvertes à la circulation non réglementée Emprise au sol maximale non réglementé. Hauteur maximale : Non réglementé	Implantation par rapport aux routes départementales : cf. justification des dispositions générales. Concernant les autres règles, la municipalité a privilégié une absence de règlementation, de manière à pouvoir adapter les possibilités en fonction de chaque projet. Il est précisé que la maitrise foncière communale est importante dans les différentes zones Uep.
Qualité urbaine, architecturale,	Tout projet doit présenter une unité architecturale.	Les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
environnementale et paysagère	Façades : aspect enduit teinte blanche ou beige. Toitures : faîtages parallèles aux voies environnantes 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses sont autorisées. Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. Caractéristiques des clôtures : […].	leur environnement immédiat, avec toutefois plus de souplesse que dans la plupart des autres zones urbaines. Il est précisé que la maitrise foncière communale est importante dans les différentes zones Uep.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	20 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». Pour les équipements d'intérêt collectifs et de services publics, au regard de la diversité de construction que regroupe la destination, il s'agira d'adapter le nombre de places de stationnement en fonction de chaque projet. NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale. Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.8. Règlement de la zone Un

La zone Un correspond à des secteurs d'espaces verts urbains.

	Superficie (ha)
Total	7,61

Superficie des zones Un

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - habitation ; - commerce et activités de service ; - autres activités des secteurs primaire, secondaire ou tertiaire	Le PADD inscrit pour objectif de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». La détermination de zones Un répond à cet objectif, par l'identification et la préservation d'espaces verts. Au regard de la nature de la zone, seule la destination d'équipement d'intérêt collectif et de services publics est autorisée, dans la limite de deux constructions par unité foncière, d'une emprise au sol n'excédant pas 10 m² par unité et 5% de l'unité foncière au total. Cette règle permet l'implantation de constructions de faible taille opportunes dans les espaces publics, comme par exemple, des WC publics, un kiosque, un point d'accueil, etc.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementée	Au regard de la spécialisation de la zone, il n'a pas été jugé opportun d'y cadrer la mixité fonctionnelle et sociale.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Implantation des constructions par rapport aux autres voies ouvertes à la circulation, aux limites séparatives et aux autres constructions sur une même unité foncière : non réglementée Emprise au sol maximale 5 % de l'unité foncière. Hauteur maximale : 3 m à l'égout du toit.	Implantation par rapport aux routes départementales : cf. justification des dispositions générales. Afin d'apporter de la souplesse dans l'implantation des constructions, celle-ci est non règlementée sauf à proximité des routes départementales. Les zones Un ayant vocation à permettre le maintien d'espaces verts, l'emprise au sol des constructions est limitée à 5% de l'unité foncière.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale.	Les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans leur environnement immédiat, avec toutefois plus de souplesse que dans la

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Façades : aspect enduit teinte beige. Toitures : faîtages parallèles ou perpendiculaires aux voies environnantes. 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses sont autorisées. Couvertures des toitures aspect tuiles canal ou romane de teinte terre-cuite vieillie. Caractéristiques des clôtures : - grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - haies vive d'essences locales sont autorisées. Celles-ci peuvent venir doubler un autre type de clôture autorisé. Hauteur limitée à 1,70 m sauf pour les haies qui peuvent avoir une hauteur supérieure.	plupart des autres zones urbaines, car ces zones ont avant tout vocation à permettre le maintien des espaces verts.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	80 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ».

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	Pour les équipements d'intérêt collectifs et de services publics, au regard de la diversité de construction que regroupe la destination et du caractère limité des possibilités d'implantation, il s'agira d'adapter le nombre de places de stationnement en fonction de chaque projet. NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale. Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.9. Règlement de la zone Up/Up1

La zone Up correspond correspond au quartier de Port Camargue. Elle comprend :

- **Un secteur Up**, correspondant à de l'habitat sous forme de Marina à Port Camargue ;
- **Des secteurs Up1**, correspondant à de l'habitat collectif localisé à Port Camargue

	Superficie (ha)
Up	72,13
Up1	37,92
Total	110,06

Superficie des zones Up/Up1

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations autorisées : habitation, hôtel, autres hébergements touristiques, équipements d'intérêt collectif et de services publics. Destinations autorisées sous conditions en Up1 : - Artisanat et commerce de détail (uniquement sur les quais, en rez-de-chaussée et avec une superficie de vente inférieure à 1000 m²) - Restauration et activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle (uniquement sur les quais et en rez-de-chaussée). Dans toute la zone, les destinations de construction non interdites sont autorisées uniquement par changement de destination, par extension en surélévation d'une construction existante ou sous la forme de constructions non closes adossées aux constructions principales. Secteur Up1, les destinations d'artisanat et commerce de détail, de restauration, d'activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle	Le PADD inscrit pour objectifs et comme actions de « Veiller à la préservation des caractéristiques du patrimoine XXe siècle de Port Camargue, tout en permettant une adaptation des constructions existantes à une résidentialisation. ». Aussi, dans l'ensemble de la zone, au regard du caractère patrimoniale du quartier, seuls les changements de destination, les extensions par surélévation de constructions existantes ou les constructions non closes adossées de type pergolas sont autorisées, avec une règlementation associée concernant la qualité architecturale permettant d'assurer une bonne insertion dans le cadre urbain de ces extensions. Le PADD inscrit pour objectifs et comme actions de « Renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Aussi, seules les destinations de constructions déjà présentes dans la zone ou compatible avec le caractère de marina sont autorisées dans la zone. Afin de renforcer la polarité commerciale du centre-ville, les axes sur lesquels sont autorisés les destinations d'artisanat et commerce de détail, de restauration et activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle sont limités aux quais (quai d'Honneur, quai Lapèrouse, quai Bonne Espérance, quai Bougainville), et en rez-de-chaussée, dans les espaces où les activités économiques (hors hôtellerie) sont traditionnellement implantées.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	et de bureau autorisés le long des quais en rez-de-chaussée.	
Mixité fonctionnelle et sociale	Interdiction de changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristique.	Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de « Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières ». Cette première règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions non réglementée Emprise au sol maximale Toute nouvelle construction principale, extension ou annexe augmentant l'emprise au sol des constructions est interdite. Hauteur maximale : - secteur Up, la hauteur est limitée à 9 m à l'égout du toit et 2 étages (R+2). - secteur Up1, la hauteur est limitée à 12 m à l'égout du toit et 3 étages (R+3).	Le PADD inscrit pour objectif de « Préserver et mettre en valeur le patrimoine graulen » et de « Veiller à la préservation des caractéristiques du patrimoine XXe siècle de Port Camargue, tout en permettant une adaptation des constructions existantes à une résidentialisation. ». Afin de répondre à cet objectif, des contraintes fortes sont mises en place concernant la volumétrie des constructions, puisque toute nouvelle construction principale, extension ou annexe augmentant l'emprise au sol des constructions est interdite. Les hauteurs maximales permettent par contre des surélévations, qui sont limitées en zone Up à 20% de la surface de plancher de chaque unité d'habitation, dans la limite de 25 m² par unité d'habitation (cf. règle 3-Up).
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. Façades : aspect enduit teinte blanche. Surélevation : aspect identique à celui de la construction existante. Toitures : Toitures terrasses. Constructions non closes : aspect homogène sur l'ensemble d'une construction. Caractéristiques des clôtures : […]	Les règles de qualité architecturale ont été définies de manière à assurer l'insertion paysagère des constructions et surélévations au sein du quartier emblématique de Port Camargue. Pour répondre à des enjeux d'adaptation des constructions aux chaleurs estivales, les constructions non closes de type pergolas sont autorisées dans la zone. Toutefois, elles sont strictement règlementées afin de s'assurer d'une bonne intégration paysagère.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis	Secteur Up : 10 % de l'unité foncière doit être végétalisée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser le

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
et abords des constructions	Secteur Up1 : 25 % de l'unité foncière doit être végétalisée. Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	maintien et le développement de la nature en ville ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. - Logement : 1 place/logement d'une SP ≤ 50 m² ; 2 places/logement d'une SP ≥ 50 m² ; opération d'aménagement d'ensemble : 1 place visiteur par tranche de 5 places. - Hébergement, d'hôtel et autres hébergements touristiques : 1 place/ hébergement - Restauration : 1 place/10m² de surface de plancher accessible au public. - Bureaux : une place par tranche de 10 m² de surface de plancher entamée. - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique, parkings publics existants à proximité. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Ces règles permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Optimiser la superficie occupée par les aires de stationnement en ville ». NB : se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.10. Règlement de la zone Uport

La zone Uport correspond aux zones dédiées aux équipements techniques nécessaires à la navigation (pontons, berges, etc.). Elle correspond notamment au canal maritime du Grau du Roi, au nouveau port de pêche et du chenal de l'étang (en limite sud de Port Camargue). La zone englobe les quais et les espaces de circulation portuaire.

	Superficie (ha)
Total	17,83

Superficie des zones Uport

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Seules sont autorisées les constructions, installations et aménagements à destination d'équipement d'intérêt collectif et de services publics sont uniquement sous la forme d'équipements techniques nécessaires à la navigation (pontons, berges, etc.).	S'agissant d'une zone spécifiquement dédiée aux équipements nécessaires à la navigation, les possibilités de construction sont restreintes aux équipements techniques nécessaires à la navigation (pontons, berges, etc.). Cette règle va dans le sens d'une valorisation et d'un désencombrement des quais du canal maritime, inscrit au PADD.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementée	Au regard de la spécialisation de la zone, il n'a pas été jugé opportun d'y cadrer la mixité fonctionnelle et sociale.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions Non réglementée Emprise au sol maximale Non réglementée Hauteur maximale : Non réglementée	Au regard de la spécialisation de la zone et des contraintes techniques qui peuvent se poser pour les aménagements portuaires, il n'a pas été jugé opportun de cadrer la volumétrie et l'implantation des constructions dans la zone.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : aspect enduit teinte blanche ou beige <u>Toitures</u> : faîtage parallèles ou perpendiculaires aux voies environnantes 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. Toitures terrasses autorisées.	Les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans leur environnement immédiat, avec toutefois plus de souplesse que dans la plupart des autres zones urbaines. Il est précisé que la majorité de la zone correspond au domaine public.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Caractéristiques des clôtures : - grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - haies vive d'essences locales sont autorisées. Celles-ci peuvent venir doubler un autre type de clôture autorisé. […]	
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments.	Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. Stationnement des vélos : cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

2.11. Règlement de la zone Ut/Ut1

La zone Ut correspond à une zone dominée par des résidences de tourisme. Elle comprend **le secteur Ut1**, correspondant au village de vacances « Presqu'île du Ponant » ayant la spécificité d'être implantée en partie sur le territoire communal du Grau du Roi et en partie sur celui de la Grande Motte.

	Superficie (ha)
Ut	19,86
Ut1	1,33
Total	21,19

Superficie des zones Ut/Ut1

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	Destinations interdites : - exploitation agricole et forestière ; - Habitation - artisanat et commerce de détail ; - restauration - commerce de gros - activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle ; - cinéma ; - autres activités des secteurs primaires, secondaires et tertiaires	Seules les sous-destinations hôtel et autres hébergements touristiques, ainsi que les équipements d'intérêt collectif et de services publics sont autorisé dans ces zones spécifiquement dédiée à l'hébergement touristique. Cette mesure permet de répondre à l'objectif du PADD de Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique et à l'action de préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non réglementée	Au regard de la spécialisation de la zone, il n'a pas été jugé opportun d'y cadrer la mixité fonctionnelle et sociale.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques : - aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. - aux abords des autres voies et emprises publiques : 15 m minimum. Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives et par rapport aux autres constructions sur une même propriété : Ut : 4 m minimum Ut1 : L= H/2 ≥ 3 m.	Les règles de volumétrie et d'implantation des constructions édictées permettent de conserver les typologies dominantes observées du tissu existant, tout en permettant d'éventuelles évolutions. Dans le secteur Ut1, les règles de volumétrie et d'implantation ont été définies en cohérence avec ce qui est autorisé en zone 2UD du PLU de la Grande Motte (le village de vacances « Presqu'île du Ponant » ayant la spécificité d'être implantée en partie sur le territoire communal du Grau du Roi et en partie sur celui de la Grande Motte).

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	Emprise au sol maximale : - Ut : 35 % de la superficie de l'unité foncière. - Ut1 : 30% de la superficie de l'unité foncière. Hauteur maximale : - Ut : 9 m à l'égout du toit et 2 étages (R+2). - Ut1 : 5m en tout point pour 3/4 de la superficie d'emprise au sol des constructions et de 12 m pour le 1/4 restant.	
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. Façades : Ut aspect enduit teinte blanche ou beige ; Ut1 aspect enduit teinte blanche. Toitures : Ut toit terrasse ou double pente (27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %.). Aspect tuiles canal ou romanes de teinte terre-cuite ou terre-cuite vieillie Ut1 : toit terrasse. Caractéristiques des clôtures : - grillage rigide à mailles larges de teinte verte ; - haies vive d'essences locales […]	Dans le secteur Ut, les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans leur environnement immédiat. Dans le secteur Ut1, les règles relatives à la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère ont été définies en cohérence avec ce qui est autorisé en zone 2UD du PLU de la Grande Motte (le village de vacances « Presqu'île du Ponant » ayant la spécificité d'être implantée en partie sur le territoire communal du Grau du Roi et en partie sur celui de la Grande Motte).
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments.	Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales. - Autres hébergements touristiques : 1 place/hébergement ; - Equipement d'intérêt collectif et de services publics : nombre à déterminer en fonction nature, fréquentation, situation géographique,	Il s'agit ici de garantir que le nombre de places de stationnement permette l'accueil de la clientèle à raison d'une place de stationnement par hébergement.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
	parkings publics existants à proximité <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales. Tout nouvel accès privatif sur route départementale est interdit.	Se reporter aux justifications des dispositions générales. L'interdiction de tout nouvel accès privatif sur une route départementale est inscrite car il convient d'éviter la création de tout nouvel accès sur ces routes, qui correspondent au réseau structurant ou de liaison, mais en aucun cas à un réseau de desserte locale.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales, sauf concernant les infrastructures et réseaux de communications numériques : les nouvelles constructions principales doivent prévoir les fourreaux nécessaires à l'installation des réseaux de communications numériques.	La règle concernant les communications numériques permet de répondre à l'objectif du PADD de « Maintenir le haut niveau de desserte des réseaux de communications numériques (internet et couverture mobile) ». Se reporter aux justifications des dispositions générales pour les autres réseaux.

3. JUSTIFICATION DES ZONES A URBANISER

3.1. Règlementation de la zone 2AU

La zone 2AU est une zone à urbaniser « bloquée », c'est-à-dire que son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme, conformément à l'article R151-20 du code de l'urbanisme.

La zone 2AU correspond aux deuxièmes et troisièmes tranches du projet d'écoquartier. La première tranche est quant à elle classée en zone Uc, un permis d'aménager ayant été accordé sur la zone.

Le classement en zone 2AU est justifié par l'insuffisance du réseau de gestion des eaux pluviales en capacité pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone.

	Superficie (ha)
Total	5,42

Superficie des zones 2AU

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
Destination de construction	En attente d'une modification/ révision du plan local d'urbanisme. Toute nouvelle construction est interdite.	En application de l'article R151-20 du code de l'urbanisme, dans l'attente d'une modification ou d'une révision du plan local d'urbanisme, la zone 2AU constitue une zone d'urbanisation « bloquée ». Toute nouvelle construction est donc interdite.
Mixité fonctionnelle et sociale	25% des logements produits à l'échelle de la zone doivent être des logements sociaux	Le PADD inscrit pour objectif de « Rechercher une véritable diversité de l'offre en habitat dans les opérations futures » à travers l'action de « Garantir la réalisation d'au moins 20% de logements locatifs sociaux dans la production future de logements, avec une répartition pensée de manière à ne pas créer ou renforcer des situations locales de déséquilibre social et générationnel ». Cette règle répond à cette action.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions : non règlementée. Emprise au sol maximale : non règlementée. Hauteur maximale : non règlementée.	Dans l'attente de l'ouverture à l'urbanisation de la zone, étant donné que toute nouvelle construction est interdite, il n'a pas été jugé opportun de règlementer la volumétrie et l'implantation des constructions dans la zone.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale.	Quelques constructions existent dans la zone, la possibilité de travaux sur construction existante (de type, ravalement de façade) n'est pas à exclure. Il est donc demandé une unité

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD
		architecturale pour tout projet permis par la règlementation de la zone.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Non règlementée	Dans l'attente de l'ouverture à l'urbanisation de la zone, étant donné que toute nouvelle construction est interdite, il n'a pas été jugé opportun de règlementer le traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions dans la zone.
Stationnement	Stationnement des véhicules motorisés : cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales. Etant donné que toute nouvelle construction est interdite, il n'a pas été jugé opportun de règlementer par un nombre minimal de places de stationnement à produire le stationnement dans la zone.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.

4. JUSTIFICATION DES ZONES AGRICOLES

Les zones agricoles (A) sont composées d'espaces à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Ces espaces peuvent comprendre des terrains qui ne sont pas cultivés au moment de l'arrêt du PLU, mais dont les caractéristiques pourraient permettre une éventuelle utilisation à des fins agricoles. Les zones agricoles englobent également des espaces naturels et des espaces artificialisés de faible superficie, sans lien avec une activité agricole mais disséminées sur le territoire communal et intégrés aux espaces agricoles environnants.

Ces zones sont donc délimitées en fonction des caractéristiques des terrains (couvert végétal, terres cultivées présentant des caractéristiques rendant possible leur exploitation à des fins agricoles…) et en fonction de l'appartenance à un espace globalement utilisé à des fins agricoles.

A noter que les secteurs utilisés pour la saliculture ont été classé en zone agricole, étant considéré que l'exploitation du sel marin issu des marais salants est considérée comme une activité agricole dans de nombreux domaines - foncier, exploitation agricole, production, statut professionnel.

A noter que l'ensemble des zones agricoles du territoire sont, en application de la loi Littoral et selon la déclinaison retenue par le SCoT Sud Gard, en espace proche du rivage, en coupure d'urbanisation et en espace remarquable. Les justifications de cette partie ont donc été définies au regard du PADD et au regard de l'application de la loi Littoral.

	Superficie (ha)
A	2468,61

Superficie des zones A

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
Destination de construction	<u>Autorisé dans toute la zone</u> : installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, etc. <u>Autorisée en zone A</u> : liste limitative d'aménagements légers sous condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux	Les constructions, installations et aménagements autorisés dans toute la zone ne sont pas soumises aux dispositions de la loi Littoral, en application de l'article L121-4 du code de l'urbanisme. Elles sont donc autorisées en zone agricole. Les constructions, installations et aménagement autorisés dans la zone A correspondent aux éléments autorisés en application de la loi Littoral à la fois en discontinuité de l'urbanisation, en espace proche du rivage, en coupure d'urbanisation et en espace remarquable, le cumul des règles s'appliquant. La détermination de ce qui est autorisé en zone A est basé sur l'application de l'article R121-5 relatif aux éléments autorisés ans les espaces remarquables, limité par les autres « contraintes » précitées.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
		Ainsi, par exemple, si en espace remarquable, les extensions limitées des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'activités économique est autorisée, elle est rendue impossible, sauf pour les constructions à destination d'exploitation agricole, de par le cumul des règles s'appliquant en coupure d'urbanisation, qui interdit, selon une fiche technique de l'Etat, tout STECAL. De même, l'extension limitée des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'exploitations agricoles est limitée par les articles L121-10 et 11, qui limitent les possibilités de construction à celles nécessaires à la mise aux normes des exploitations agricoles en espace proche du rivage. Concernant les constructions, installations et aménagements nécessaires aux cultures marines, il est précisé que le projet est autorisé sous réserve d'avoir obtenu l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat, après avis de la CDNPS et de la CDPENAF, conformément à l'article L121-10 du code de l'urbanisme, en tant qu'espace proches du rivage, et après enquête publique ou mise à disposition du public conformément à l'article L121-24 du code de l'urbanisme.
Mixité fonctionnelle et sociale	Non règlementé	Aucune mixité fonctionnelle ou sociale n'est recherchée à l'échelle de la zone, qui a vocation à être protégée.
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Autres voies ouvertes à la circulation non réglementé. Implantation des constructions en limite séparative : non réglementé Emprise au sol maximale :extension maximale de 50 m² et	Au regard du caractère limité des possibilités de constructions, il a été choisi de ne pas règlementer l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (sauf pour les routes départementales et la via Rhona), par rapport aux limites séparatives et par rapport aux constructions implantées sur une même propriété. L'extension autorisée en zone A de 50 m² a été établie en conformité avec l'article R121-5 du code de l'urbanisme. Afin d'éviter des extensions disproportionnées sur des constructions existantes de superficie limitée, un pourcentage de 20%

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
	n'excédant pas 20% de l'emprise au sol de la construction existante. Hauteur maximale : Ne doit pas dépasse celle de la construction existante. Annexes : 3 m à l'égout du toit et à un niveau (R).	a été ajouté à la règle, permettant uniquement des extensions limitées des constructions.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : En cas d'extension d'une construction existante, les façades de l'extension doivent présenter un aspect identique à celle de la construction existante, ou en harmonie avec cette dernière. Nouvelle construction : aspect enduit teinte blanche ou beige. <u>Toitures</u> : double pente, 4 pentes ou toiture terrasse. Si extensions possibilité de monopente. 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : règles visant à limiter l'engrillagement des espaces naturels et à protéger la propriété privée.	Les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans leur environnement immédiat, et notamment des extensions de constructions existantes. Les règles relatives aux clôtures ont été établies conformément à l'article L372 du code de l'environnement.
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
		l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : Le nombre de place de stationnement devra correspondre aux besoins des constructions. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Au regard de la spécificité des destinations et type d'activité autorisés, il a été privilégié une règle qualitative plutôt que quantitative concernant le stationnement des véhicules, l'objectif étant d'obtenir un nombre de place proportionné à chaque projet, et d'éviter le report des véhicules stationnés sur des emprises non dédiées au stationnement. Se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	La commune n'a pas souhaité établir d'autre règles concernant la desserte par les voies publiques ou privées que celles établies pour l'ensemble du territoire.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.

5. JUSTIFICATION DES ZONES NATURELLES

Les zones naturelles (N) sont des zones à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt (esthétique, historique ou écologique), de leur caractère d'espaces naturels, de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles et de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

4 secteurs spécifiques ont été définis dans la zone :

- Un secteur Ncamp, correspondant au camping de l'Espiguette - ce secteur est situé en dehors de l'enveloppe de l'agglomération définie par le SCoT et en espace proche du rivage. Le camping possède la particularité d'être en partie inclus au sein du domaine public maritime et fait l'objet d'une convention d'attribution à la commune du Grau du Roi d'une concession d'utilisation du domaine public maritime (DPM) en dehors des ports relative à l'exploitation du camping (arrêté préfectoral n°30-2023-03-27-00005)..
- Un secteur Nd, correspondant au dépôt d'hydrocarbures, situé en discontinuité de l'agglomération, dans les espaces proches du rivage et dans un secteur défini à l'échelle du SCoT comme espace remarquable et comme coupure d'urbanisation ;
- Un secteur Nep, correspondant à la déchetterie et à la station d'épuration intercommunale – ce secteur est situé au sein de l'enveloppe de l'agglomération définie par le SCoT, toutefois, au regard de son éloignement relatif du reste de l'enveloppe, un reclassement en zone N a été privilégié. Le secteur est situé en espace proche du rivage.

- Des secteurs Nl, correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale, définis en compatibilité avec l'interprétation du SCoT.
- Des secteurs Nler, correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant identifiés comme espaces remarquables et caractéristiques du littoral, définis en compatibilité avec l'interprétation du SCoT.

	Superficie (ha)
N	1915,98
Ncamp	39,55
Nd	23,16
Nep	5,60
Nl	90,29
Nler	635,80
Total	2710,38

Superficie des zones N/Nd/Nep/Nl/Nler et Ncamp

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
Destination de construction	<u>Autorisé dans toute la zone</u> : installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, etc. <u>Autorisé en zone N sauf Ncamp, Nd, Nep et Nl :</u> liste limitative d'aménagements légers sous condition que leur localisation et leur aspect ne dénaturent pas le caractère des sites, ne compromettent pas leur qualité architecturale et paysagère et ne portent pas atteinte à la préservation des milieux <u>Secteur Ncamp</u> : activité de camping, sous la forme de travaux d'entretien uniquement en DPM et sous la forme de travaux dans le volume existant hors DPM. <u>Secteur Nep</u> : les travaux d'entretien ou de mise aux normes de la station	Les constructions, installations et aménagements autorisés dans toute la zone ne sont pas soumises aux dispositions de la loi Littoral, en application de l'article L121-4 du code de l'urbanisme. Elles sont donc autorisées en zone naturelle. A noter que pour le secteur Nd (dépôt d'hydrocarbure), il s'agit des seuls éléments autorisés. Les constructions, installations et aménagement autorisés dans la zone N, à l'exception des secteurs Ncamp, Nd, Nep et Nl correspondent aux éléments autorisés en application de la loi Littoral à la fois en discontinuité de l'urbanisation, en espace proche du rivage, en coupure d'urbanisation et en espace remarquable, le cumul des règles s'appliquant. La détermination de ce qui est autorisé dans ce paragraphe est basé sur l'application de l'article R121-5 relatif aux éléments autorisés ans les espaces remarquables, épuré en fonction des éléments présents dans la zone. Ainsi, par exemple, « l'extension limitée des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'activités économiques » et « les constructions et aménagements exigeant la proximité immédiate de l'eau liés aux activités traditionnellement implantées dans ces zones » n'ont pas été

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
	d'épuration et de la déchetterie et les aménagements liés Secteur Nl : liste limitative d'aménagements autorisés en bande littorale Secteur Nler : liste limitative d'aménagements autorisés en bande littorale et espaces remarquables Secteur Nl : sont également autorisés les équipements sportifs, sous la forme d'aménagement ou d'extensions des équipements existants, dans la limite de 30 % de l'emprise au sol des constructions existantes.	inclus dans les possibilités, car aucune construction susceptible de répondre à ce cas de figure n'a été identifié dans la zone N hors secteurs spécifique. Le secteur Ncamp permet des travaux dans le volume des constructions existantes, également permis par le PPRi (zone F-NU). En domaine publique maritime, les possibilités sont limitées aux seuls travaux d'entretien, en cohérence avec la convention d'attribution à la commune du Grau du Roi d'une concession d'utilisation du domaine public maritime relative à l'exploitation du camping (arrêté préfectoral n°30-2023-03-27-00005). Le secteur Nep permet des travaux dans le volume existant des constructions. Le secteur Nl permet des destinations et type d'activités autorisées en bande littorale, en application de l'article L121-17 du code de l'urbanisme. Le secteur Nler permet des destinations et type d'activités autorisées à la fois en bande littorale, en application de l'article L121-17 du code de l'urbanisme et en espaces remarquables en application de l'article R121-5 du code de l'urbanisme, puisqu'une partie importante de la bande littorale est également classée en espaces remarquables par le SCoT Sud Gard.
Mixité fonctionnelle et sociale	Le changement de destination d'hôtels et d'autres hébergements touristiques est interdit.	Une résidence de tourisme est classée en secteur Nl (route de Carnon) et un camping est classé en Ncamp (camping de l'Espiguette). Le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique », notamment à travers l'action de « Préserver l'offre hôtelière présente sur le territoire notamment en bloquant le changement de destinations pour les hôtels et les résidences hôtelières ». Cette première règle répond à cette action.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
Volumétrie et implantation des constructions	Implantation des constructions aux abords des routes départementales : Cf dispositions générales. Autres voies ouvertes à la circulation non réglementé. Implantation des constructions en limite séparative : non réglementé Emprise au sol maximale : cf. article 3-N. Hauteur maximale : Ne doit pas dépasse celle de la construction existante. Annexes : 3 m à l'égout du toit et à un niveau (R).	Au regard du caractère limité des possibilités de constructions, il a été choisi de ne pas règlementer l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (sauf pour les routes départementales et la via Rhona), par rapport aux limites séparatives et par rapport aux constructions implantées sur une même propriété. L'emprise au sol étant déjà règlementée dans l'article relatif aux destinations de constructions soumises à conditions particulière, il est donc effectué un simple renvoi afin d'éviter les doublons. La hauteur maximale doit être limitée au plain-pied en cas de nouvelle construction afin d'en limiter l'impact paysager, et à la hauteur de la construction existante en cas d'extension, ce qui limite les possibilités d'extensions disproportionnées.
Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Tout projet doit présenter une unité architecturale. <u>Façades</u> : En cas d'extension d'une construction existante, les façades de l'extension doivent présenter un aspect identique à celle de la construction existante, ou en harmonie avec cette dernière. Nouvelle construction : aspect enduit teinte blanche ou beige. <u>Toitures</u> : double pente, 4 pentes ou toiture terrasse. Si extensions possibilité de monopente. 27 % ≤ pente autorisée ≤ 33 %. <u>Caractéristiques des clôtures</u> : règles visant à limiter l'engrillagement des espaces naturels et à protéger la propriété privée.	Les règles définies permettent d'assurer une insertion paysagère des projets dans leur environnement immédiat, et notamment des extensions de constructions existantes. Les règles relatives aux clôtures ont été établies conformément à l'article L372 du code de l'environnement.

Thématique	Règles synthétisées	Justifications au regard du PADD et de l'application de la loi Littoral
Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Essences uniques interdites pour les haies. Traitements minéraux en harmonie avec les bâtiments. Surfaces résiduelles à végétaliser. Végétalisation des pieds de façades recommandée.	Les règles relatives à la végétalisation des espaces non bâtis et abords des constructions permettent de répondre à l'objectif du PADD de « Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins ». Les haies vives (composées d'essences variées) sont privilégiées pour leur capacité à favoriser la biodiversité, et apporter une esthétique « naturelle » au paysage. La végétalisation des pieds de façade permet d'éviter par ailleurs l'accumulation de chaleur et la réverbération solaire. Le traitement minéral des espaces non bâti est règlementé afin de favoriser une bonne insertion paysagère.
Stationnement	<u>Stationnement des véhicules motorisés</u> : cf. dispositions générales. Le nombre de place de stationnement devra correspondre aux besoins des constructions et installations. <u>Stationnement des vélos</u> : cf. dispositions générales.	Au regard de la spécificité des destinations et type d'activité autorisés, il a été privilégié une règle qualitative plutôt que quantitative concernant le stationnement des véhicules, l'objectif étant d'obtenir un nombre de place proportionné à chaque projet, et d'éviter le report des véhicules stationnés sur des emprises non dédiées au stationnement. Se reporter aux justifications des dispositions générales pour le stationnement des vélos.
Desserte par les voies publiques ou privées	Cf. dispositions générales.	La commune n'a pas souhaité établir d'autre règles concernant la desserte par les voies publiques ou privées que celles établies pour l'ensemble du territoire.
Desserte par les réseaux	Cf. dispositions générales.	Se reporter aux justifications des dispositions générales.

CHAPITRE 11 : BILAN DES SURFACES AU ZONAGE DU PLU

Le tableau ci-après présente les superficies des zones et sous-zones inscrites au règlement graphique (ou zonage) du PLU.

Types de zone	Zones et secteurs	Définition des zones et secteurs	Superficie (ha)	Pourcentage du territoire (%)
Zones urbaines (U)	Ua	Rive gauche du centre historique et quais Général de Gaulle en rive droite	10,88	0,19
	Ua1	Rive droite du centre historique (hors quais Général de Gaulle)	8,55	0,15
	Ua2	Front de mer du centre historique	3,83	0,07
	Ub	Zone avec une dominance d'habitat en R+1 et R+2 (individuel, jumelé, en bande et petits collectifs)	101,42	1,76
	Ub1	Front de mer caractérisé par la présence d'habitat individuel et de petits collectifs	10,24	0,18
	Uc	Première tranche de l'écoquartier	1,19	0,02
	Ucamp	Campings situés dans l'enveloppe urbaine	62,18	1,08
	Ud	Zones urbaines dominées par l'habitat collectif	86,64	1,50
	Ud1	Opération des Orchidées	3,21	0,06
	Ue1	Zone portuaire technique de Port Camargue	55,24	0,96
	Ue2	Zone d'activités de Nouveau Port	12,16	0,21
	Ue3	Zone d'activités de Mon Plaisir	5,66	0,10
	Ue4	Zones d'activités commerciales	3,43	0,06
	Ue4p	Zones d'activités commerciales situées à Port Camargue	3,08	0,05
	Ue5	Zones d'activités de tourisme et loisirs	19,25	0,33
	Ue6	Projet de centre de recherche spécialisé sur la mer	0,58	0,01
	Ue7	Secteur d'activité de gardiennage	1,62	0,03
	Uep	Zones à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics	31,08	0,54
	Un	Espaces verts urbains	7,61	0,13

Types de zone	Zones et secteurs	Définition des zones et secteurs	Superficie (ha)	Pourcentage du territoire (%)
	Up	Habitat sous forme de Marina à Port Camargue	72,13	1,25
	Up1	Habitat collectif localisé à Port Camargue	37,92	0,66
	Uport	Zones dédiées aux équipements techniques nécessaires à la navigation	17,83	0,31
	Ut	Zone dominée par des résidences de tourisme	19,86	0,34
	Ut1	Secteur de résidence de tourisme ayant la spécificité d'être implantée en partie sur le territoire communal du Grau du Roi et en partie sur celui de la Grande Motte	1,33	0,02
Total U			576,92	10,01
Zones à urbaniser dont l'ouverture est soumise à une modification ou révision du PLU	2AU	Projet d'écoquartier (hors première tranche)	5,42	0,09
Total AU			5,42	0,09
Zone agricole	A	Zone agricole	2468,61	42,85
Total A			2468,61	42,85
Zone naturelle	N	Zone naturelle	1915,98	33,26
	Ncamp	Camping de l'Espiguette	39,55	0,69
	Nd	Secteur de dépôt d'hydrocarbures	23,16	0,40
	Nep	Secteur correspondant à la déchetterie et à la station d'épuration intercommunale	5,60	0,10
	Nl	Secteurs protégés de la bande littorale	90,29	1,57
	Nler	Secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant également identifiés en espaces remarquables	635,80	11,04
Total N			2710,38	47,04
Total			**5761,30**	**100,00**

47,04 % du territoire est classé en zone naturelle et 42,85 % en zone agricole : 89,89 % du territoire communal est donc concerné par un zonage permettant la préservation des espaces agricoles et naturels.

Les zones urbaines totalisent 576,92 ha, soit 10,01 % du territoire et les zones à urbaniser 5,42 ha, soit 0,09 % du territoire.

PARTIE 5 : JUSTIFICATIONS DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

CHAPITRE 12 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

La révision générale du PLU comporte deux secteurs soumis à OAP et deux thématiques d'OAP spécifiques.

Les OAP sectorielles concernent :

- Le secteur « écoquartier, quartier des pins » : il s'agit du principal projet de développement urbain porté dans le cadre de la révision générale du PLU, sur un terrain constituant la friche d'un ancien camping, au sein de l'enveloppe urbaine et à proximité du centre-ville et d'équipements structurants de la commune. Un permis d'aménager a été accordé pour la première tranche du projet d'écoquartier, tandis que des études sont en cours pour les tranches 2 et 3, classées en zone 2AU au règlement graphique.
- Le secteur « Repausset équipement / arènes » : il s'agit d'un secteur stratégique pour plusieurs raisons : ce secteur constitue l'une des principales entrées de ville en rive gauche du Grau du Roi. Il regroupe des équipements structurants de la commune, avec notamment les arènes, la gare et les écoles. La mise en place d'OAP sur ce secteur permet de programmer un réaménagement de la zone, en atténuant la rupture physique aujourd'hui créée par la présence de la voie ferrée, en optimisant l'utilisation de l'espace, notamment celui dédié au stationnement des véhicules, en renforçant le pôle d'échange multimodal autour de la gare etc.

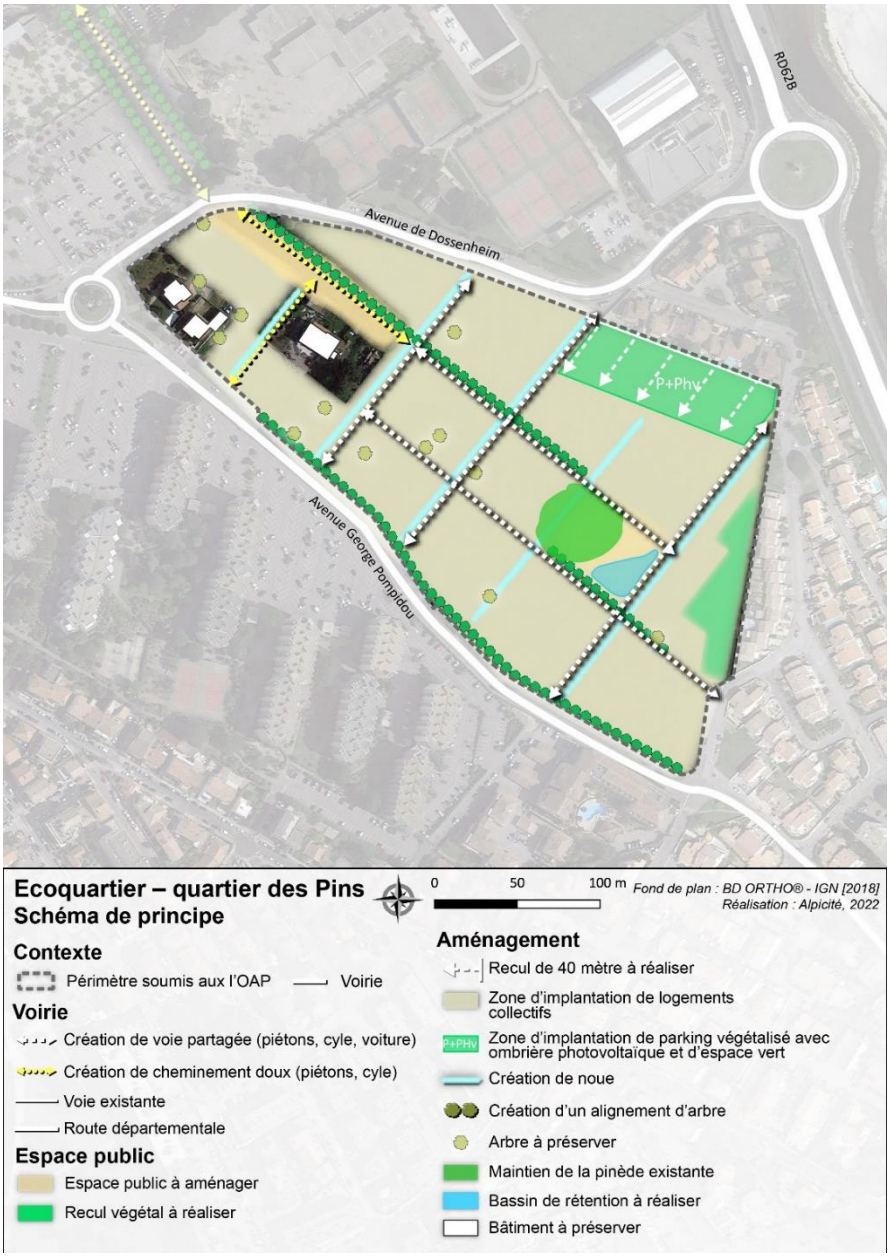
Ces secteurs sont identifiés au règlement graphique sous la forme d'une prescription graphique.

Les OAP thématiques concernent :

- La thématique de la mobilité : il s'agit d'une thématique cruciale dans l'organisation du territoire communal car elle affecte notamment l'accessibilité, la qualité de vie, la réduction de la congestion et de la pollution, et la transition énergétique. Ces OAP ont notamment pour objectif de renforcer les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelles, tant en ce qui concerne les infrastructures en lien avec les mobilités douces, qu'en ce qui concerne l'intermodalité et le développement de transports en commun.
- La thématique de la mise en valeur des continuités écologiques et préservation des milieux naturels : la loi Climat et Résilience a introduit l'obligation de mettre en place dans les PLU des orientations d'aménagement et de programmation (article L151-6-2 du code de l'urbanisme) définissant, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques. Ces orientations sont d'autant importantes que de forts enjeux écologiques concernent le territoire du Grau du Roi.

CHAPITRE 13 : LA COHERENCE DES OAP AVEC LES ORIENTATIONS ET OBJECTIFS DU PADD ET LA COMPLEMENTARITE DES DISPOSITIONS DU REGLEMENT ET DES OAP

1. ECOQUARTIER – QUARTIER DES PINS



ÉLEMENTS DE PROGRAMMATION

Le périmètre soumis aux orientations d'aménagement et de programmation devra faire l'objet de trois opérations d'aménagement d'ensemble, correspondant aux 3 tranches d'aménagement successif définies. Cette mesure permet de garantir une certaine homogénéité dans l'urbanisation de la zone et est cohérente avec l'avancement du projet (la tranche 1 bénéficie, au moment de l'arrêt du PLU d'un permis d'aménager accordé, tandis que des études sont en cours pour les tranches 2 et 3, par ailleurs classées en zone 2AU au règlement graphique).

QUALITE URBAINE

Pour la tranche 1, la densité minimale brute définie correspond à celle prévue au sein du permis d'aménager accordé sur la zone, et est compatible avec l'objectif du SCoT d'avoir au minimum 35 logements/ha au sein des opérations d'aménagement et de programmation.

La densité des tranches 2 et 3 respectent également l'objectif de densité du SCoT et permettent d'optimiser le foncier à bâtir, très contraint sur le territoire communal. Il contribue à l'atteinte des objectifs démographiques et de production de logement définis au PADD.

Les orientations relatives aux percées visuelles, à l'optimisation de l'ensoleillement, au « vivre dehors » permettent la création de logements qualitatifs, adaptée aux attentes des acquéreurs, offrant un cadre de vie avantageux.

Les espaces de centralité permettent de structurer le quartier et de l'insérer au tissu urbain environnant (notamment la création de l'axe dans le prolongement de l'avenue Simone Veil).

La végétalisation des cœurs d'îlots permet de répondre aux objectifs inscrits au PADD de « Valoriser et réintroduire la nature en ville, par le maintien et développement d'espaces végétalisés en milieu urbain » et de « Favoriser le développement d'espaces végétalisés en milieu urbain ».

MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

La part de logements sociaux imposée et la réflexion menée quant à la diversité des typologies et la répartition des logements sociaux au sein de l'écoquartier permet de garantir les conditions de mixité sociale au sein de la zone, et de s'inscrire en compatibilité du SCoT Sud Gard, qui impose, en absence de PLH (ce qui est le cas pour Le Grau du Roi), d'atteindre 20 % de logements locatifs sociaux dans la nouvelle production de logements.

La mixité fonctionnelle telle que cadrée par les OAP permet :

- d'éviter une concurrence éventuelle de la zone avec le centre-ville, pour lequel la polarité des commerces doit être renforcée (la mixité fonctionnelle au sein de l'écoquartier correspondra à une utilisation pour du résidentiel, des services et des bureaux uniquement) ;
- d'organiser les locaux destinés à de l'activité économique autour des espaces de centralité de la zone, de façon à éviter une dispersion de ces locaux et à renforcer le caractère de centralité de ces espaces.

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Il s'agit de poser les conditions « technologiques » garantissant le caractère exemplaire de l'écoquartier en matière de performances énergétiques, d'emploi de matériaux durables et de solutions bioclimatiques adaptées.

Les orientations mettent également en place des mesures garantissant la prise en compte de la nature en ville, qui participent à l'amélioration de la qualité de l'air, la régulation de la température, au maintien d'une biodiversité urbaine, et plus globalement à la mise en place d'un cadre de vie attractif.

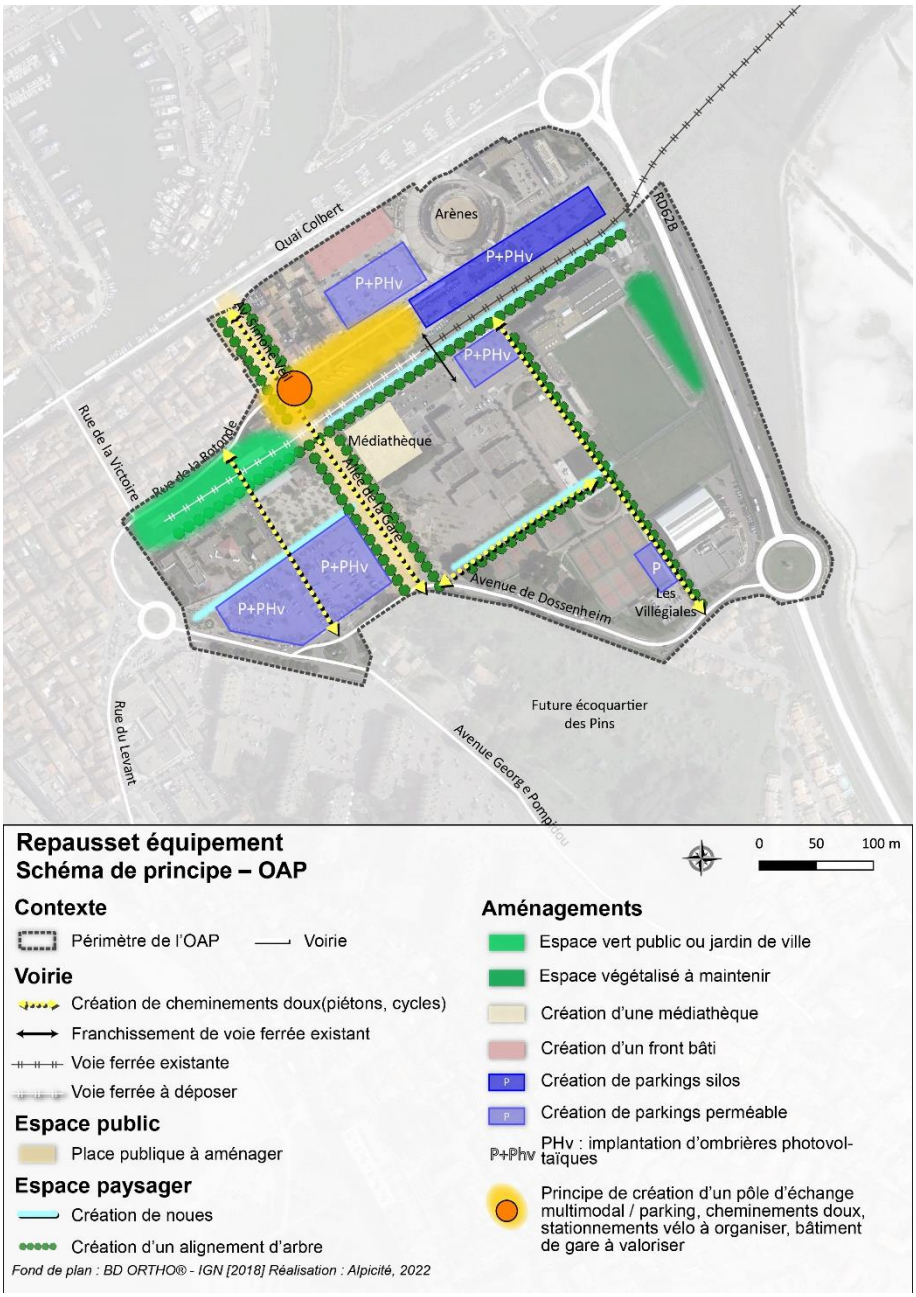
Enfin, en cohérence avec l'étude d'impact menée pour la première tranche de l'écoquartier, le projet prévoit :

- le maintien de la pinède à proximité de l'espace de centralité
- la préservation de plusieurs arbres remarquables, identifiés sur la zone de l'ancien camping lors des inventaires. Ces arbres peuvent être utilisés en tant que gîte par plusieurs espèces de chiroptères (gite estival et/ou hivernal) et en tant que support de la nidification par plusieurs espèces d'oiseaux. La plupart des espèces susceptibles de les fréquenter étant peu sensibles à la proximité de l'homme, le fait de préserver les arbres pourrait permettre de maintenir les espèces localement (mesure de réduction de l'étude d'impact).

BESOINS EN STATIONNEMENT

Les OAP viennent préciser l'implantation des aires de stationnement, en cohérence notamment avec le PPRi, et de manière à limiter l'imperméabilisation de la zone.

2. REPAUSSET EQUIPEMENTS - ARENES



ÉLEMENTS DE PROGRAMMATION

Les éléments de programmations établis permettent d'optimiser le foncier disponible dans le secteur :

- Par la création d'un parking en silo, permettant de libérer du foncier actuellement utilisé en parking en nappe ;

- Par la création d'un front bâti le long du Quai Colbert dans le prolongement de l'îlot situé entre l'avenue de la gare et l'avenue du stade.

Ils permettent également de recréer du lien entre les différents quartiers, notamment par la dépose de la voie ferrée en extrémité ouest, le prolongement de l'avenue Simone Veil, la création d'un cheminement doux traversant.

Enfin, ils permettent de favoriser l'infiltration des eaux pluviales et de développer les énergies renouvelables par la désimperméabilisation d'aires de stationnement en nappe et la mise en place d'ombrières photovoltaïques.

QUALITE URBAINE

Les orientations viennent préciser la qualité attendue sur les aménagements situés en entrée de ville ainsi que l'aspect du front bâti au niveau du Quai Colbert.

MIXITE FONCTIONNELLE ET SOCIALE

Les OAP viennent préciser l'implantation d'un nouvel équipement public structurant.

QUALITE ENVIRONNEMENTALE

Les OAP viennent préciser la mutation des terrains ferroviaires en espace vert public ou jardin de ville, un emplacement réfléchi au regard de la proximité de ces terrains avec le centre-ville et la gare, et de l'absence d'espace vert actuellement dans le quartier.

Elles viennent préciser la désimperméabilisation des aires de stationnement et la création de noues, deux actions permettant d'améliorer la gestion des eaux pluviales par une meilleure infiltration de ces dernières.

Elles cadrent également la végétalisation du secteur (type de végétation, alignement d'arbres à créer, etc.)

DESSERTE DU SECTEUR

Les OAP complètent le règlement par la précision du type de voie à créer et leur localisation (schéma de principe), ainsi que le développement du pôle d'échange multimodal autour de la gare.

Il précise également la desserte du secteur en matière de gestion des eaux pluviales, afin d'améliorer l'existant.

3. MISE EN VALEUR DES CONTINUITES ECOLOGIQUES ET PRESERVATION DES MILIEUX NATURELS

TRAME BLEUE

Les enjeux de la trame bleue sur le territoire communal sont concentrés sur les zones humides, qui recouvrent une partie importante du territoire communal. La règlementation nationale est donc rappelée concernant cet habitat protégé.

Les orientations mises en place apportent des compléments concernant les modalités à mettre en place pour la protection de l'avifaune et des chiroptères.

Elles visent également l'utilisation de végétaux indigènes et l'évitement d'espèces invasives.

Enfin, elles rappellent la nécessité de maintenir des sols perméables en bordure des cours d'eau et zones humides. Le maintien de la perméabilité des sols favorise en effet :

- Le maintien d'habitats propices à la biodiversité : les zones de sol perméable en bordure des cours d'eau et des zones humides fournissent des habitats variés pour de nombreuses espèces végétales et animales. Ces habitats servent de zones de reproduction, de nourrissage et d'abri pour une multitude d'espèces aquatiques et terrestres.

- La stabilisation des rives : les racines des plantes qui poussent dans les sols perméables renforcent les rives des cours d'eau et des zones humides en les stabilisant. Cela réduit l'érosion des rives et maintient l'intégrité structurelle de ces écosystèmes.

- La protection de la qualité de l'eau : les sols perméables agissent comme des filtres naturels en permettant à l'eau de s'infiltrer lentement dans le sol. Cela permet de retenir et de filtrer les polluants. Ainsi, l'eau qui atteint les cours d'eau et les zones humides est moins contaminée et de meilleure qualité.

- Le maintien des niveaux d'eau : les zones humides dépendent de l'apport d'eau pour maintenir leur équilibre écologique. Les sols perméables agissent comme des réservoirs naturels, stockant l'eau en période de surplus et la libérant lentement pendant les périodes plus sèches. Cela maintient les niveaux d'eau nécessaires aux habitats aquatiques et aux écosystèmes des zones humides.

TRAME VERTE

Le cordon dunaire présente plusieurs enjeux écologiques forts notamment en raison de son rôle crucial dans la préservation des écosystèmes côtiers et de ses interactions avec l'environnement environnant. Il peut être endommagé par le piétinement, la circulation humaine non régulée et la construction non planifiée. Les plages situées à l'interface avec les espaces urbanisées sont particulièrement exposées à ces phénomènes.

Plus généralement, et notamment pour le secteur de l'Espiguette, les dunes sont des formations dynamiques qui se déplacent naturellement sous l'effet du vent et des vagues. Cependant, les activités humaines peuvent perturber cette migration naturelle en limitant les mouvements des sables. Cela peut avoir des conséquences sur la stabilité de l'ensemble de l'écosystème côtier.

Les orientations mises en place visent à :

- Préserver le cordon dunaire de tout nouvel aménagement, sauf impératif majeur ;

- Inciter au retrait d'aménagements anciens pour améliorer la fonctionnalité écologique de ces espaces, particulièrement à l'interface avec les espaces urbanisés.

Les orientations identifient également une trame verte à enjeux écologiques forts en bordure des espaces urbanisés afin d'en permettre la préservation.

Enfin, les orientations préconisent le maintien des structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) des zones agricoles. Ces dernières bénéficient d'une protection d'espace boisé classé au règlement graphique. Les orientations d'aménagement et de programmation viennent compléter cette prescription par les recommandations de restauration et d'implantation de nouvelles haies visant à protéger et restaurer le bocage agricole. En effet, les haies protègent le sol de l'érosion, améliorent la gestion de la ressource hydrique, permettent de protéger les cultures du vent qui favorisent de meilleurs rendements, fournissent une protection contre le soleil et la pluie pour les cheptels, favorisent la biodiversité dont la présence de pollinisateurs et d'auxiliaires contre les ravageurs…

TRAME NOIRE

Selon le site de l'OFB, *« La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux. »*

Les orientations mises en place concernant la trame noire :

- Permettent de rappeler la règlementation en vigueur concernant l'éclairage d'extérieur public ou privé ;

- Donnent des préconisations concernant la mise en place d'un éclairage public et ses caractéristiques, tout en rappelant que l'absence d'éclairage est préférable. Concernant les caractéristiques préconisées, par exemple, l'éclairage en couleur chaude ou ambrée a une longueur d'onde plus proche de la lumière naturelle du soleil et est moins perturbant pour les animaux nocturnes tels que les insectes, les oiseaux et les chauves-souris. Les lumières blanches ou bleues peuvent au contraire davantage désorienter la faune nocturne, perturber leur comportement et leur cycle de vie.

PROJETS CIBLES PAR LE SCHEMA DE PRINCIPE

Trois projets susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement bénéficient de recommandations spécifiques en lien avec la mise en valeur des continuités écologiques et la préservation des milieux naturels :

- Le projet d'aménagement paysager en entrée de ville, au niveau du rond-point des Arènes (un emplacement réservé a été mis en place sur les terrains pour lesquels la maîtrise foncière n'est pas assurée) ;

- Le projet de cimetière ;
- Le projet d'écoquartier.

A noter que l'opération des Orchidées ne figure pas dans les projets ciblés, car un permis d'aménager existe sur la totalité de la zone (ce n'est pas le cas du projet d'écoquartier), et certains permis de construire ont été accordés.

Concernant le projet d'aménagement paysager en entrée de ville, les orientations d'aménagement précisent que le secteur constitue une zone humide (un sondage pédologique a été effectué, les résultats de ce sondage sont annexés au rapport de présentation) et que les aménagements doivent donc permettre le maintien voire la restauration de cet espace, aujourd'hui endommagé (sols compactés, présence de végétation invasive…).

Concernant le projet de cimetière, il est rappelé que sa faisabilité sera conditionnée aux résultats d'une étude hydraulique préalable conformément au PPRi. Comme pour le projet d'aménagement paysager en entrée de ville, un sondage pédologique a été effectué et conclut à la présence d'une zone humide (les résultats de ce sondage sont annexés au rapport de présentation). Aussi, aucune mesure d'évitement n'ayant été trouvée au regard des contraintes d'aménagement présentes sur le territoire, les orientations d'aménagement rappellent l'obligation de mettre en place des mesures de réductions (pouvant être déterminées à la suite de l'étude hydraulique) ou de compensation, sur une surface à hauteur d'au moins 200% de la surface de la zone humide impactée. Il est précisé que la mairie a pré-identifié le plan d'eau située au lieu-dit Cagnac pour la mise en œuvre de mesures de compensation. Le secteur en question est reporté à titre informatif dans le règlement graphique.

Concernant l'écoquartier, un permis d'aménager a été accordé pour la première tranche. Afin de prendre en compte l'étude d'impact, les OAP sectorielles prévoient le maintien de la pinède centrale et la conservation d'arbres remarquables peuvent être utilisés en tant que gîte par plusieurs espèces de chiroptères et en tant que support de la nidification par plusieurs espèces d'oiseaux (cf. OAP « écoquartier, quartier des pins »).

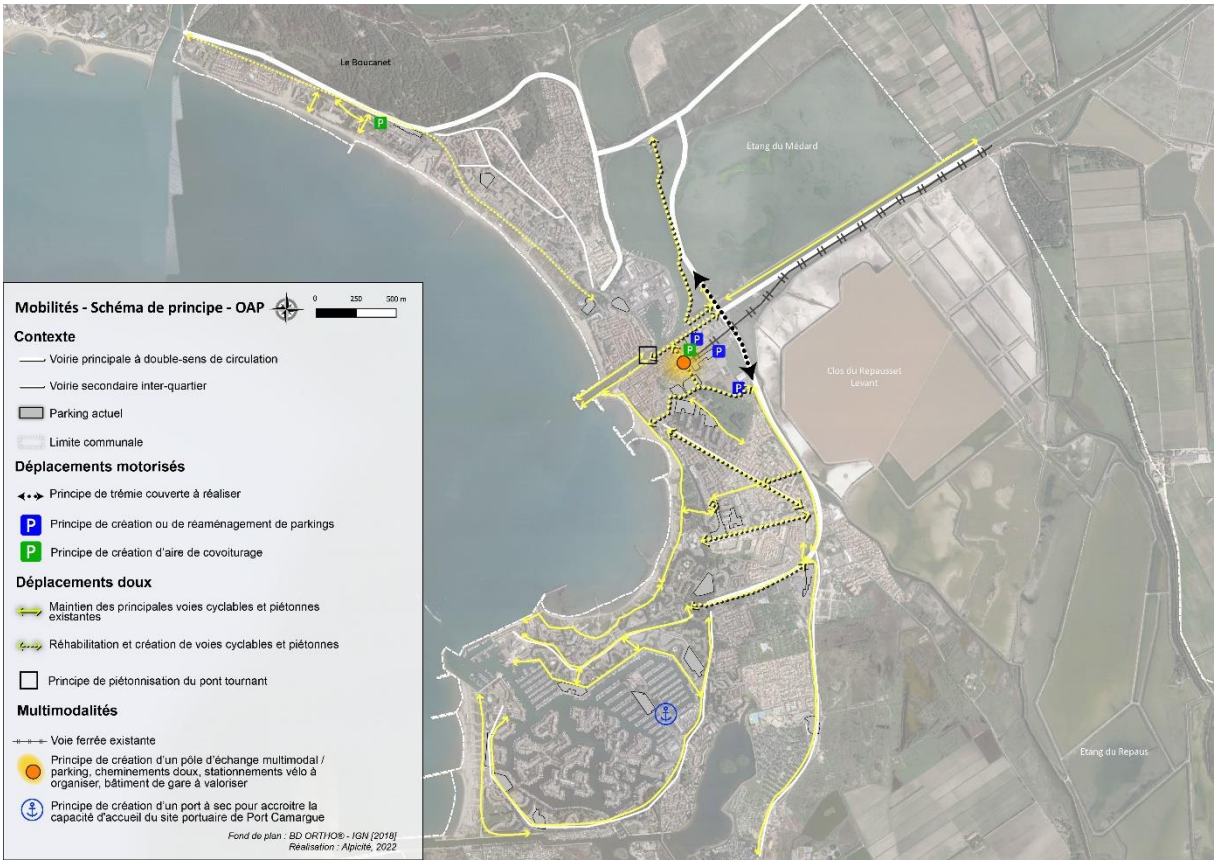
Concernant les tranches 2 et 3, les orientations mises en place rappellent la nécessité de l'aboutissement de l'étude d'impact en cours au moment de l'arrêt du projet de révision générale du PLU. Les tranches 2 et 3 n'étant pas ouvertes à l'urbanisation (classement en 2AU), les mesures d'évitement, de réduction et de compensation devront être prise en compte dans la procédure qui permettra l'ouverture à l'urbanisation de la zone.

PRECONISATIONS EN FAVEUR DES MILIEUX NATURELS

Cette dernière partie comporte des préconisations générales favorables aux milieux naturels et à la faune, avec :

- Un calendrier définissant les périodes favorables au débroussaillage, à l'enlèvement des déchets verts, à la coupe d'arbre, à la démolition de bâti, au démarrage de travaux de terrassement ou de constructions et à la poursuite de ces travaux ;
- Des recommandations concernant les arbres ;
- Des recommandations concernant l'imperméabilisation ou le remaniement des sols ;
- Des recommandations concernant la superficie impactées par les chantiers.

4. MOBILITES



Les OAP viennent compléter le règlement écrit et graphique par la mise en place d'orientations spécifiques à la thématique des mobilités.

DEPLACEMENTS MOTORISES

Ces orientations viennent préciser le projet de trémie couverte comme solution à l'engorgement de la circulation au niveau du rond-point des arènes. Au moment de l'arrêt du projet de révision générale du PLU, des études menées par le département sont en cours.

Les orientations viennent préciser le projet de doublement de la RD62b dans le prolongement de la trémie, pour lequel un emplacement réservé au bénéfice du département a été mis en place.

Elles font écho aux OAP sectorielles concernant la thématique du stationnement dans le quartier Arènes et de Repausset équipements.

Enfin, elles indiquent la création d'une navette urbaine, actuellement à l'étude par la mairie du Grau du Roi. Si le tracé précis n'est à ce jour pas défini, certains impératifs à desservir sont précisés dans les OAP, ce qui permettra d'anticiper les éventuels besoins d'aménagement en lien avec la navette en ces lieux.

DEPLACEMENTS DOUX

Les OAP viennent compléter le règlement en cadrant les caractéristiques des cheminements doux à créer, répondant notamment aux standards en matière de praticabilité et de sécurité pour les vélos et les personnes à mobilité réduite.

Elles viennent préciser les modalités de piétonnisation du Pont Tournant.

Enfin, elles précisent les tronçons de pistes cyclables et d'aménagements piétons à réaliser de manière à compléter le maillage du réseau cyclable et piéton de la commune. Ces tronçons sont matérialisés au schéma de principe.

POLE D'ECHANGE MULTIMODAL

Les OAP viennent détailler le développement du pôle multimodal autour de la gare.

DEPLACEMENTS FLUVIAUX ET MARITIMES

Les OAP viennent compléter le règlement en identifiant un projet de port à sec au sein de Port Camargue et en le localisant.

PARTIE 6 : ADEQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX

CHAPITRE 14 : RAPPEL DES OBJECTIFS INSCRITS AU PADD

Les objectifs démographiques, de production de logements et de modération de la consommation d'espace inscrits au PADD sont les suivants :

- Permettre le maintien et l'accueil d'une population permanente supplémentaire
    - Permettre une croissance démographique jusqu'à 9300 habitants environ au Grau du Roi à l'horizon 2034
- Favoriser la réalisation de projets à visée résidentielle
    - Permettre la réalisation d'environ 710 logements en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses
    - Favoriser une densification raisonnée du tissu urbain, en garantissant une bonne intégration paysagère de chaque projet à l'échelle du quartier dans lequel il s'insère
    - Construire un écoquartier sur la friche du camping des Pins
    - Permettre la réalisation d'environ 65 logements en extension urbaine
    - Garantir le respect d'une densité moyenne communale minimale de 35 logements par hectare dans les opérations urbaines futures à caractère résidentiel
- Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 ha en extension (hors cimetière)
    - Mener à terme l'opération des Orchidées dans le secteur de Repausset ouest
- Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud (0,8 ha).

CHAPITRE 15 : ESTIMATION DU POTENTIEL CONSTRUCTIBLE INSCRIT DANS LE PLU

1. DANS LE TISSU URBAIN

Le potentiel constructible inscrit dans la révision générale du PLU dans le tissu urbain correspond au potentiel en dent creuse (comblement de dents creuses existantes)

Pour rappel, le potentiel constructible (ou résiduel foncier) au sein des parties urbanisées a été estimé à 8,8 ha. (cf. chapitre 7, paragraphe 1.7.) dont 6,6 ha correspondent à la friche du camping des Pins, sur laquelle est envisagée un écoquartier (classement en zone Uc pour la première tranche et en zone 2AU pour les tranches suivantes).

Toutefois, certains terrains identifiés comme potentiel constructibles ont été classés en zone Un, correspondant à des espaces verts urbains et qui ne seront donc pas mobilisables. Il convient donc de ne pas comptabiliser les terrains concernés dans le potentiel constructible, dont la superficie cumulée s'élève à 1,8 ha.

Le tableau ci-après permet d'apprécier les superficies destinées à un développement résidentiel (aucune dent creuse n'a été identifié dans les différentes zones d'activités).

	Zone du PLU	Surface totale (ha)
Parties urbanisées	Ua1	0,10
	Ub	0,24
	Uc	1,19
	2AU	5,42
	Total	6,95

2. EN EXTENSION

Seules trois extensions de l'enveloppe urbaines ont été définies :

- Une extension correspondant à l'opération des Orchidées. Un permis d'aménager a été accordé en 2014 pour neuf lots à réaliser en trois tranches. Au moment de l'arrêt, les lots 4, 5, 6, 8 et 9) ont été accordés et construits, tandis que le lot 7 a été accordé en 2022 mais n'est pas encore construit. Aucun permis de construire n'a été déposé pour les lots 1, 2 et 3, qui bénéficient toutefois d'un permis d'aménager encore valide. Cette extension est classée en Ud1.
- Une extension située aux abords du château d'eau du Boucanet, destinée à permettre la sécurisation de l'alimentation en eau potable, classée en zone Uep
- Une extension correspondant à un projet de nouveau cimetière, les cimetières existants devant arriver à saturation dans les prochaines années. Cette extension est classée en Uep.

	Zone du PLU	Surface totale (ha)
En extension	Ud1	1,26
	Uep	1,06
	Total	2,32

CHAPITRE 16 : REPARTITION DU POTENTIEL CONSTRUCTIBLE PAR ZONE

Le PLU présente 9,3 ha de potentiel constructible, à la fois dans le tissu urbain et en extension, et toute activité confondue. Le potentiel constructible est réparti dans différents secteurs de zones urbaines ou à urbaniser.

Types de zone	Zones et secteurs	Définition des zones et secteurs	Superficie (ha)
Zones urbaines (U)	Ua1	Rive droite du centre historique (hors quais du Général de Gaulle)	0,10
	Ub	Zone avec une dominance d'habitat en R+1 et R+2 (individuel, jumelé, en bande et petits collectifs)	0,24
	Uc	1ère tranche de l'écoquartier	1,19
	Ud1	Opération des Orchidées	1,26
	Uep	Secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics	1,06
Total U			3,85
Zones à urbaniser dont l'ouverture est soumise à une modification ou révision du PLU	2AU	Projet d'écoquartier (hors 1ère tranche)	5,42
Total AU			5,42
Total U + AU			9,27

CHAPITRE 17 : MODERATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS PREVUE AU PLU

Pour rappel, le diagnostic estime la consommation d'espaces agricoles, naturels ou forestiers sur les 10 dernières années (2013-2023) à 2,83 ha, dont :

- 0,88 ha a été urbanisé en comblement de dents creuses de + de 2500 m² de l'enveloppe urbaine existante ;
- 1,95 ha a été urbanisé en extension de l'enveloppe urbaine.

La superficie impactée par l'urbanisation a été limitée :

- par un risque d'inondation important, cadré par le PPRi (plan de prévention des risques d'inondation) qui a rendu inconstructible de nombreux secteurs ;
- par les règles du PLU actuellement en vigueur, qui limite les possibilités de renouvellement urbain de par la demande de création de places de stationnement qu'il n'est souvent pas possible de satisfaire, faute de foncier disponible ;
- Par le temps de maturation nécessaire et les contentieux rencontrés par la commune pour faire aboutir des opérations ambitieuses et vertueuses tel que le projet d'écoquartier, avec un effet « rattrapage » à anticiper.

Le SCoT Sud Gard met en place des objectifs de modération de la consommation d'espace pour la période d'application 2018-2030 et prévoit, pour le Grau du Roi, un maximum de 5 ha urbanisables en extension (le Grau du Roi est le seul pôle d'équilibre de l'EPCI Terre de Camargue dans l'armature urbaine définie par le SCoT). Le SCoT précise que les capacités de densification des tissus urbains existants doivent être analysées.

Le projet d'élaboration de PLU est « dimensionné » pour une période de 10 ans à compter de son approbation, soit 2024-2034.

Depuis 2018, la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers observée s'élève à 0,43 ha.

Le PADD prévoit de limiter la consommation d'espace à environ 1,5 ha en extension, hors cimetière, et 0,8 ha supplémentaires pour le cimetière, soit un total de 2,3 ha en extension.

Le zonage prévoit 7,1 ha de potentiel constructible[16] dans l'enveloppe urbaine, dont 6,6 ha engendrant de la consommation d'espace (projet d'écoquartier) et 2,3 ha en extension (1,25

[16] Comprend les tènements fonciers supérieurs à 2500 m² engendrant de la consommation d'espace, et les tènements fonciers d'une superficie inférieure à 2500 m² comptés en potentiel constructible mais non comptabilisé en consommation d'espace.

ha pour l'opération résidentielle des Orchidées, 0,25 ha pour la mise en place d'une bâche visant à sécuriser l'alimentation en eau potable et 0,8 ha pour le projet de cimetière).

Le projet de révision générale est compatible avec les objectifs de modération de la consommation d'espace inscrits dans le SCoT, puisque 0, 4 ha ont déjà été urbanisés depuis l'approbation du SCoT et 2,3 ha de consommation d'espace future sont inscrits en extension de l'enveloppe urbaine à l'horizon 2034, soit une possibilité de consommation maximale de 2,7 ha contre 5 ha au maximum autorisés par le SCoT à l'horizon 2030. Il permet donc une modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

Le projet de révision générale présente notamment l'analyse de la consommation d'espaces selon la méthode retenue et exposée dans le présent rapport de présentation pour la période 2011-2020, laquelle correspond à la première tranche d'analyse prévue par la loi Climat et Résilience.

Pour mémoire, l'objectif national de division par deux de la consommation d'ENAF par rapport à la période 2011-2021 ne lui est pas directement opposable en l'état des dispositions législatives et règlementaires à sa date d'approbation. Cet objectif sera à prendre en compte dans le cadre d'une évolution ultérieure du document, notamment pour prendre en compte les documents établis à l'échelle régionale (SRADDET) et supra communale (SCoT) qui auront été approuvé d'ici là et qui permettront une entrée en vigueur progressive et territorialisée de cet objectif.

A titre informatif, il est rappelé que le site « Mon diagnostic Artificialisation » indique à la date d'approbation du document une consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers de 11,1 ha entre 2011 et 2020, et 0,43 ha ont été consommés depuis.

La consommation d'ENAF prévue par la révision générale du PLU respecte l'objectif de modération de la consommation d'espaces.

La consommation d'ENAF possible dans le cadre de la révision générale du PLU est limitée à 2,3 ha de consommation d'ENAF en extension auxquels s'ajoutent 6,6 ha de consommation d'ENAF correspondant aux terrains situés dans le tissu urbain existant de l'ancien camping des Pins, dont, 1,2 ha correspondent aux autorisations d'urbanisme déjà délivrées et 5,4 ha classés en zone 2AU non ouverte immédiatement à l'urbanisation (nécessitant une procédure d'évolution du PLU pour être ouverts à l'urbanisation).

CHAPITRE 18 : PERSPECTIVES DE PRODUCTION DE LOGEMENTS A L'HORIZON DU PLU

La démonstration développée dans ce paragraphe a pour objectif de calculer la production de logements possible par la mise en œuvre du PLU.

Parmi le potentiel de production de logements, on distingue trois situations possibles :

- Le potentiel de production de logement cadré par des orientations d'aménagement et de programmation ;
- Le potentiel de production de logement en comblement de dents creuses ou en extension, non cadré par des orientations d'aménagement et de programmation ;
- Le potentiel de production de logement en renouvellement urbain : cette tendance est plus difficile à appréhender car elle peut concerner l'ensemble du tissu urbain.

Pour chacune des trois situations, certains secteurs sont concernés par des permis d'aménager ou des permis de construire accordés – dans ces cas-là, le nombre de logements à réaliser est connu et cadré par l'autorisation d'urbanisme.

Dans la mesure où il est impossible de prévoir, au logement près, le nombre de logements qui pourra être produit sur 2024-2034, il est proposé ci-après deux scénarios plausibles parmi d'autres, s'appuyant sur les densités minimales définies dans les OAP, les permis de construire ou d'aménager déjà accordés et les possibilités octroyées par le PLU, le tissu urbain environnant pour estimer la production de logements.

Afin d'évaluer le potentiel de construction de logements, deux hypothèses sont retenues :

- Hypothèse 1 : le nombre de logements produits en renouvellement urbain est stable par rapport à la période de 2012-2022 (10 ans) analysé au sein du diagnostic territorial ;
- Hypothèse 2 : le nombre de logements produits en renouvellement urbain est inférieur de 20% par rapport à la période de 2012-2022 (10 ans) analysé au sein du diagnostic territorial.

Ces deux hypothèses permettent d'établir une « fourchette haute » et une « fourchette basse » des perspectives de production de logements à l'horizon du PLU.

1. ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS DANS LES PERIMETRES SOUMIS A OAP

Deux secteurs sont soumis à des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) de type sectoriel :

- Le secteur écoquartier – quartier des pins ;
- Le secteur Repausset équipements / arènes.

Concernant le secteur de l'écoquartier, les OAP imposent :

- Une densité minimale brute de 100 logements /ha pour la tranche 1. Un permis de construire a récemment été accordé pour 121 logements, ce qui respecte la densité minimale imposée ;
- Une densité minimale brute de 75 logements/ha pour les tranches 2 et 3, soit un minimum de 293 logements pour la tranche 2 et un minimum de 113 logements pour la tranche 3. Ce sont ces minima qui sont retenus pour les deux hypothèses de production de logement, au regard des différentes contraintes d'aménagement définies d'autre part par les OAP, et notamment de la prise en compte de la gestion des eaux pluviales.

Concernant le secteur de Repausset équipements, la création d'un front bâti est envisagée au niveau de l'aire de stationnement de Fanfonne Guillerme (également appelé parking des arènes). Il s'agit d'un potentiel de renouvellement urbain, appréhendé de façon indifférenciée dans l'ensemble de l'enveloppe urbaine. Le potentiel de production en renouvellement urbain est abordé dans le paragraphe 3.

Zone ou secteur soumis à OAP	Potentiel constructible (ha)	Densité brute minimale (logement/ha)[17]	Production de logements projetée
Ecoquartier – quartier des pins – tranche 1	1,19	100	121 [18]
Ecoquartier – quartier des pins – tranche 2	3,89	75	293
Ecoquartier – quartier des pins – tranche 3	1,53	75	113
Repausset équipements / arènes	En renouvellement urbain uniquement – cf. paragraphe 3.		
Total	**6,61**	**80** [19]	**527**

Ainsi, le potentiel de production de logement dans les périmètres soumis aux OAP hors renouvellement urbain est estimé à **527 unités**, localisées entièrement au niveau du projet d'écoquartier. **Ce nombre peut être arrondi à 530 unités.**

[17] La densité brute prend en compte la surface utilisée par les équipements publics (écoles, locaux collectifs divers, etc.) la voirie et les espaces verts, aménagés pour les besoins de la population habitant les logements construits dans l'espace considéré.
[18] Le permis de construire, accordé pour la première tranche de l'écoquartier, prévoit 121 logements. C'est donc ce chiffre, plus précis que l'application de la densité minimale brute à la superficie du terrain concerné, qui est retenu pour la présente analyse
[19] Il s'agit ici de la densité minimale brute pondérée par rapport à la superficie concernée.

2. ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS HORS OAP EN COMBLEMENT DE DENTS CREUSES OU EN EXTENSION

Aucune obligation de densité n'est mise en place en dehors des périmètres soumis à OAP. Au moment de l'arrêt du PLU, plusieurs parcelles constructibles font l'objet de permis de construire ou de permis d'aménager :

- Les parcelles BC 257, correspondant au lot 7 du permis d'aménager des Orchidées et bénéficiant d'un permis de construire accordé pour 15 logements ;
- Les parcelles EC 28, 29 et 30, correspondant aux lots 1, 2 et 3 du permis d'aménager des Orchidées, bénéficiant d'un permis d'aménager accordé en 2016 – ces trois lots doivent accueillir 49 logements au total ;
- La parcelle DX 404, bénéficiant d'un permis de construire accordé en 2022 pour 2 logements ;
- La parcelle BW 62, bénéficiant d'un permis de construire accordé en 2022 pour 4 logements ;

Ces opérations correspondent à des « coups partis » : en effet, leur urbanisation a été accordée et doit donc être prise en compte par la révision générale du PLU. Elles totalisent **70 logements.**

Pour les autres parcelles, le potentiel de logements est évalué en fonction du tissu urbain environnant et des possibilités données par le PLU (en matière de hauteur, d'emprise au sol), ainsi que par le PPRi (qui peut imposer une absence de logements en rez-de-chaussée). Ainsi, il sera par exemple estimé, pour une dent creuse d'une superficie équivalente aux parcelles limitrophes, situées dans un lotissement de maisons individuelles, un potentiel d'un logement.

Le tableau ci-après détaille le potentiel de production de logements par zone, en intégrant les parcelles faisant l'objet d'autorisation des droits des sols comme celles n'en faisant pas l'objet.

Type de zone	Nombre de parcelles non bâties permettant une densification	Superficie (ha)	Production de logements projetée	Dont PC/PA accordés	Densité moyenne
Ua1	1	0,1	2	0	20
Ub	10	0,4	16	6	41
Ud1 (Orchidées)	4	1,3	64	64	51
Total / densité moyenne	**15**	**1,7**	**82**	**70**	**47**

La production de logements en extension de l'enveloppe urbaine ou en comblement de dents creuses, en dehors des secteurs soumis à des opérations d'aménagement et de programmation est évaluée à 82 unités (**que l'on peut arrondir à 80**), dont 70 pour lesquelles des permis de construire ou d'aménager sont en cours de validité.

3. ESTIMATION DE LA PRODUCTION DE LOGEMENTS EN RENOUVELLEMENT URBAIN

Il s'agit dans cette partie d'appréhender le nombre de logements pouvant être construit, soit en démolition-reconstruction du tissu urbain, soit par des travaux sur une construction existante (par exemple, la transformation d'un logement en deux logements distincts dans les murs du logement, le changement de destination d'un local existant, ou encore la création d'un logement par surélévation d'un bâtiment…).

Ce type de production de logement est difficile à estimer, car il peut intervenir dans l'ensemble du tissu urbain, sans distinction.

A noter que le potentiel de mutation a été analysé dans le diagnostic territorial. La part de logements vacants est très faible sur le territoire (indicateur d'un marché de l'immobilier très tendu). La friche du camping des pins a été identifiée pour supporter le projet de l'écoquartier, et le bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital évoluera vers un projet de centre de recherche spécialisé sur la mer.

Aussi, deux hypothèses sont proposées pour l'estimation de la production de logements en renouvellement urbain :

- L'hypothèse 1, qui est que le nombre de logements produits en renouvellement urbain sur les 10 ans d'application du PLU (2024-2034) sera égal à celui observé sur la période 2012-2022, analysée dans le diagnostic territorial. Sur cette période, 167 logements (**arrondis ici à 170**) ont été créé en renouvellement urbain, dont :
    - 136 logements ont été réalisés en démolition reconstruction ;
    - 13 logements ont été créés par changement de destination ;
    - 17 logements ont été créés par surélévation
- L'hypothèse 2, qui est que le nombre de logements produits en renouvellement urbain sur les 10 ans d'application du PLU (2024-2034) sera inférieur de 20% à celui observé sur la période 2012-2022, analysée dans le diagnostic territorial. Cela pourrait être le cas, notamment du fait de l'application du plan de prévention des risques (PPRi), approuvé en 2020, qui prescrit des règles pour l'ensemble du territoire visant à prendre en compte le risque d'inondation, avec notamment des surfaces de plancher à caler au-delà de la cote 2,70 m NGF pour les créations ou extensions des locaux de logement existants. Dans ces conditions, le nombre de logements produits en renouvellement urbain sur la période 2024-2034 serait de 136 logements (**arrondis à 135**).

4. ESTIMATION DE LA PRODUCTION TOTALE DE LOGEMENTS AVEC LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

La mise en œuvre du zonage, du règlement et des OAP permet d'estimer une production d'entre **745 logements et 780 logements environ, selon deux hypothèses plausibles retenues,** dont 64 en extension de l'enveloppe urbaine, correspondant à l'opération des Orchidées.

Parmi ces logements, **191 d'entre eux ont déjà un permis de construire ou d'aménager** accordé hors renouvellement urbain.

Il est donc estimé que la mise en œuvre du PLU permet la réalisation d'environ 745 à 780 logements, une fourchette cohérente par rapport aux objectifs inscrits au PADD de :

- 710 logements supplémentaires en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses ;
- 65 logements en extension urbaine ;
- Soit un total de 775 logements.

Localisation	Type de zone	Superficie (ha)	Production de logements projetée (arrondie)		Dont PC/PA accordés	Densité moyenne
			Hypothèse 1	Hypothèse 2		
Ecoquartier	Uc et 2AU	6,6	530		121	80
Dents creuses + Les Orchidées	Ua1, Ub, Ud1	1,7	80		70	47
Renouvellement urbain	U	0	170	135	-	-
Total		**8,4**	**780**	**745**	**191**	**-**

5. ADEQUATION ENTRE LES OBJECTIFS DEMOGRAPHIQUES ET DE PRODUCTION DE LOGEMENTS DU PADD ET LE POTENTIEL DE PRODUCTION DE LOGEMENTS.

5.1. Estimation de la population en 2024 et objectif d'accueil de population

Au moment de l'arrêt du PLU, les chiffres de population légale municipale les plus récents indiqués par l'INSEE datent de **2020** et indique que le Grau du Roi accueille **8356 habitants**. Pour rappel, la tendance de la dernière décennie (2010-2020) indique un ralentissement de la croissance démographique voire une amorce d'un léger déclin démographique. En l'absence de chiffres plus récents que ceux de 2020, et au regard des tendances d'évolution des dernières années enregistrées par l'INSEE, il sera considéré, dans la démonstration réalisée dans les paragraphes suivants, que la population est **restée stable entre 2020 et 2024**.

Le PADD inscrit un objectif démographique de 9300 habitants à l'horizon 2034, ce qui correspond à un accroissement de la population d'environ 945 habitants entre 2024 et 2034. Cette tendance implique un taux de croissance annuel moyen entre 2024 et 2034 de +1,1%, un taux :

- compatible avec les objectifs démographiques inscrits dans le SCoT Sud Gard ;
- plausible par rapport aux tendances démographiques observées sur le territoire sur les dernières décennies (cf. tableau ci-dessous).

Période	Taux de croissance annuel moyen
1990-1999	1,2%
1999-2009	3,1%
2009-2024	0,9%
2014-2019	0%
2020-2024 (estimé)	0%
2024-2034 (projeté)	1,1%

Tableau de comparaison des TCAM observés durant les dernières décennies et projeté
Source : INSEE.

5.2. Estimation du parc de logements en 2024

Selon l'Insee, le parc de logements du Grau du Roi comporte 24 339 logements en 2020, dernière année pour les données disponibles. Depuis 2020, 51 logements ont été autorisés et commencés ou achevés.

En supposant que l'ensemble de ces constructions seront achevées au 1er janvier 2024, il est donc considéré, pour la démonstration ci-après que le Grau du Roi comporte **24 720 logements**, ce qui correspond à une croissance du parc de logement de 0,2% entre 2020 et 2024.

Un autre postulat est retenu pour cette démonstration, qui est que la part du nombre de résidences principales, de résidences secondaires et de logements vacants reste stable entre 2020 et 2024, en absence de données plus récentes.

En 2020, le parc de logement est composé à :

- 18,5 % de résidences principales ;
- 81,2 % de résidences secondaires ou logements occasionnels ;
- 0,4 % de logements vacants.

Ainsi, la projection du parc de logements pour 2020 permet d'obtenir :

- 4 573 résidences principales ;
- 20 073 résidences secondaires ou logements occasionnels ;
- 99 logements vacants.

A noter que le taux de vacance, de 0,4 % en 2019 est particulièrement faible sur la commune et indique un marché de l'immobilier très tendu : en effet, les spécialistes estiment qu'un taux de 5 % de vacance est nécessaire pour assurer une fluidité du marché de l'immobilier.

5.3. Objectifs de production de logement et adéquation avec les objectifs démographiques

La réalisation d'environ 775 logements supplémentaires est prévue dans le projet d'aménagement et de développement durables (PADD). Il a été démontré précédemment que la capacité de production de logements du présent PLU permet d'atteindre cet objectif.

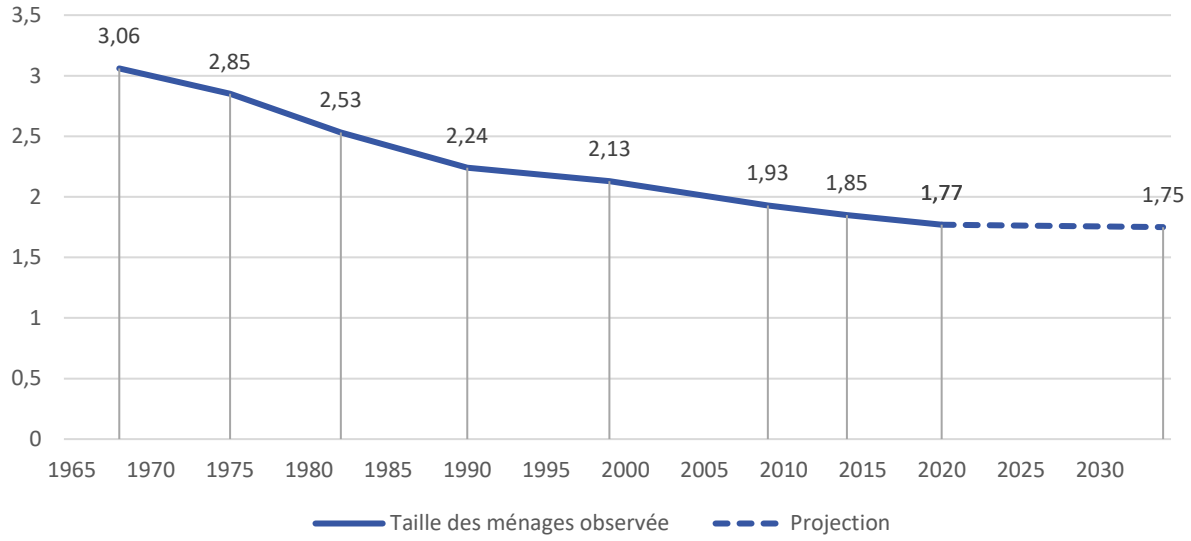
5.3.1. Les résidences principales

✧ *Estimation du point mort démographique*

La notion de « point mort » permet de mesurer à l'horizon du PLU (10 ans) la production de logements qui est nécessaire à la stabilité démographique (en l'absence de croissance de la population et sans pertes). En d'autres mots, le calcul du point mort sert à anticiper le nombre de logements à construire (ou rendu disponibles) afin de pouvoir loger la population déjà présente sur le territoire en 2024.

Le point mort est calculé sur la base du desserrement attendu de la population, du renouvellement du parc de logements et de l'évolution de la part des logements vacants. Toutefois, du fait de l'absence de données fiables concernant le renouvellement du parc, et d'une échelle non adaptée pour son traitement, le renouvellement du parc de logement n'est pas pris en compte dans la démonstration suivante.

Concernant le desserrement attendu de la population : en 2020, la taille des ménages observée au Grau du Roi est de 1,77 occupant par ménage. Pour cette démonstration, il est prévu une très légère baisse de la taille des ménages sur les 10 prochaines années. En effet, à échelle nationale, la taille des ménages continue à diminuer, mais de moins en moins vite, et l'on observe sur les 10 dernières années, une tendance à la stabilisation de la taille des ménages. Ainsi, on estime que la taille des ménages attendue d'ici 10 ans (2034) est de 1,75 occupant par ménage. Environ **55 logements supplémentaires** seraient nécessaires afin de pouvoir loger la population déjà présente en 2020 sur le territoire.



Evolution de la taille des ménages entre 1968 et 2020 et projections à 2034
Sources : INSEE, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2009 au RP2020 exploitations principales.

5.3.2. *Estimation du nombre de résidences principales nécessaire pour une population totale de 9300 habitants*

Une population de 9300 habitants en 2034 nécessiterait l'accueil d'environ 965 habitants supplémentaires. En considérant 1,75 occupant par ménage à l'horizon 2034, **environ 540 résidences principales supplémentaires** seraient nécessaires pour l'accueil de cette population.

En prenant en compte le desserrement des ménages, il y aurait donc en 2034 sur la commune 595 résidences principales supplémentaires par rapport à 2024, soit un total d'environ **5 170 résidences principales**.

En considérant un nombre total de logements produits de 775 logements, conformément aux objectifs du PADD, le taux de résidences principales à l'horizon 2034 serait de 20,3 % du parc de logements, soit un taux légèrement supérieur à celui observé en 2020 (18,5 %).

Le Grau du Roi étant une commune avec un marché de l'immobilier très tendu et une forte concurrence entre les acquéreurs en résidence principale et ceux en résidence secondaire, des servitudes de mixité sociale imposant des parts minimales de logements sociaux ont été mises en place pour les principales opérations résidentielles, à savoir le projet de l'écoquartier et le projet des Orchidées. Le logement social bénéficie en effet uniquement aux résidences principales et permet donc de « réserver » une part de la production des logements à une population résidente à l'année, et ce d'autant plus que, selon le porter à connaissance de l'Etat, 58% des ménages du Grau du Roi sont éligibles à un logement social.

Le tableau ci-après donne une estimation du minimum de logements sociaux devant être produit dans ces opérations.

	Nombre de logements accordés ou estimés	Part minimale de logements sociaux à produire	Nombre minimum de logements sociaux
Ecoquartier tranche 1	121	35%	42
Ecoquartier tranche 2	293	25%	73
Ecoquartier tranche 3	113	25%	28
Les Orchidées (lots 7, 1, 2 et 3)	64	20%	13
Total	591		157

Part minimale de logements sociaux à produire dans les principales opérations résidentielles

Ainsi, environ 160 logements soit 27% de la production totale de résidences principales attendue pourra être assurée par les logements sociaux du projet d'écoquartier et des Orchidées.

Par ailleurs, en plus de ces servitudes de mixité sociale, il est exigé, pour les zones Ua, Ub et Ud, pour les opérations comportant 4 logements ou plus, la production d'au moins 25% de logements sociaux, ce qui permet de garantir qu'une part des opérations réalisées en renouvellement urbain participe à la production de résidences principales.

Enfin, un phénomène de résidentialisation des propriétaires de résidences secondaires s'observe sur la commune (départs à la retraite permettant une présence à l'année sur la commune…). Ainsi, une part de résidences principales (non estimée) sera réalisée par la poursuite de cette tendance à la transformation de résidences secondaires en résidences principales.

5.4. Les résidences secondaires et logements vacants

Les résidences secondaires représentent 81,2 % du parc de logement en 2020, tandis que 0,4 % du parc de logement est vacant. La part cumulée des résidences secondaires et logements vacants s'élève donc à environ 81,6 % du parc de logements.

Afin de prendre en compte le caractère balnéaire de la commune et donc le fort attrait de la commune pour les acquéreurs en résidence secondaire, la production de logements a été dimensionnée avec un certain « excédent » de manière à prendre en compte cette caractéristique et éviter que le volume de logements produits soit absorbé par le marché de la résidence secondaire, au détriments des habitants du territoire.

En 2034, la réalisation d'environ 775 logements supplémentaires et l'augmentation du nombre de résidences principales à environ 5170 unités donnerait une répartition du parc de logements de 20,3% de résidences principales et 79,7% de résidences secondaires ou logements vacants.

A noter qu'aucun outil du PLU ne permet toutefois de maîtriser la part de logements secondaires ou vacants sur le territoire.

5.5. Conclusion

La démonstration étudiée permet de démontrer une adéquation entre les objectifs démographiques inscrits au PADD et le potentiel constructible inscrit au PLU.

PARTIE 7 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

CHAPITRE 19 : RESUME NON TECHNIQUE

INTRODUCTION

L'introduction est composée de deux chapitres : le **premier chapitre** présente les plans locaux d'urbanisme, avec une chronologie des lois ayant permis la création puis l'évolution de ces documents à portée règlementaire, les objectifs poursuivis à travers la mise en œuvre de PLU, et la procédure l'évaluation environnementale, qui est obligatoire en cas de révision générale. Ce chapitre présente enfin le contenu du PLU, codifié par le code de l'urbanisme, en reprenant les articles de ce dernier. Le **chapitre 2** de l'introduction a pour but de présenter la procédure de révision du plan local d'urbanisme et de présenter les principaux objectifs visés à travers la révision du PLU de La Roche-des-Arnauds.

PARTIE 1 : DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Le **chapitre 3** présente le contexte géographique du Grau du Roi, le contexte administratif et le contexte règlementaire territorial. Le Grau du Roi est située en région Occitanie, dans le département du Gard, et fait partie de la communauté de communes de Terre de Camargue.

La commune est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019, ayant fait l'objet d'une modification simplifiée n°1 approuvée le 23 juin 2022. La révision générale du SCoT Sud Gard a été prescrite le 29 juin 2023, afin notamment d'intégrer les dispositions de la loi Climat et Résilience et son objectif de zéro artificialisation nette (ZAN).

Les 4 axes définis dans le SCoT sont les suivants :

1. Un territoire de ressources ;
2. Un territoire organisé et solidaire ;
3. Un territoire actif ;
4. Un territoire en réseaux :

Le SCoT étant un document de planification intégrateur, il intègre les lois et documents de rang supérieur en vigueur à la date de son approbation, et notamment les modalités d'application de la loi Littoral, à décliner dans le PLU. Plusieurs documents ont toutefois été approuvés ou révisés depuis l'approbation du SCoT : le schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) Occitanie, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, le schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Camargue Gardoise et le plan de gestion des risques d'inondation (PGRi) du bassin Rhône-Méditerranée. Dans un objectif d'anticipation de leur prise en compte par le SCoT, ces documents sont succinctement présentés.

A noter également qu'un plan climat-air-énergie territorial (PCAET) est en cours d'élaboration à l'échelle de la communauté de communes de Terre de Camargue. Son adoption est prévue pour automne 2023.

La révision générale du PLU devra être compatible avec le SCoT Sud Gard. Le PLU du Grau du Roi devra également être compatible avec le PCAET de la communauté de communes une fois ce dernier adopté.

Enfin, plusieurs servitudes d'utilité publique concernent le territoire du Grau du Roi :

- Deux servitudes relatives aux monuments historiques (AC1) ;

- Deux servitudes relatives aux sites inscrits et classés (AC2) ;
- Une servitude relative aux canalisations de transport de gaz, d'hydrocarbure et de produits chimiques (I1) ;
- Une servitude applicable aux ouvrages de distribution de gaz (I3) ;
- Une servitude relative à la protection des stockages souterrains de gaz naturel, d'hydrocarbures liquides, liquéfiés ou gazeux ou de produits chimique (I8) ;
- Une servitude aéronautique de balisage (T4) ;
- Une servitude aéronautique de dégagement (T5) ;
- Une servitude établie à l'extérieur des zones de dégagement (T7) ;
- Une servitude de protection des centres de réception radioélectrique contre les perturbations électromagnétique (PT1) ;
- Une servitude de protection des centres de réception radioélectriques d'émission et de la réception contre les obstacles (PT2) ;
- Une servitude relative aux ouvrages de défense des côtes ou de sécurité maritime (AR1) ;
- Une servitude relative au plan de prévention des risques naturels prévisibles (PM1) ;
- Une servitude relative au plan de prévention des risques technologiques (PM3).

Le **chapitre 4** présente la dynamique démographique, économique et immobilière sur la commune.

Le Grau du Roi compte 8 356 habitants en 2020 (INSEE, population légale municipale). La commune a connu une croissance démographique soutenue à partir des années 1960 avec la mission Racine, une forte hausse de population également dans les années 1980 puis au début des années 2000.

Le solde migratoire est positif depuis au moins 1968, mais le solde naturel est en déclin (il est négatif à partir des années 2000, avec une tendance à une accroissement négatif du solde naturel). La population est globalement âgée et un net vieillissement de la population est observé.

Il y a eu un ralentissement de la croissance démographique, voire une stagnation de cette dernière durant les années 2010, qui s'explique par un marché de l'immobilier tendu et un vieillissement de la population qui pèse davantage dans la dynamique démographique ces dernières années, ainsi que par les contraintes règlementaires limitant les possibilités de réalisation de nouveaux logements.

La taille des ménages est nettement inférieure à la moyenne française, avec une sédentarité importante des ménages (50 % ont emménagé il y a plus de 10 ans).

Le parc de logements est dominé par les résidences secondaires et les logements occasionnels (plus de 80 %). Le marché de l'immobilier est tendu avec très peu de vacance (0,4 % en 2020).

Le parc de logements est composé d'une majorité d'appartements, principalement composés de 3 pièces pour les résidences principales. On observe un faible *turn-over* des logements locatifs sociaux et une offre de logements de petite taille à renforcer au regard des demandes en attente.

Un dispositif d'aide départementale est en place pour améliorer le parc de logements, le programme d'intérêt général (PIG) « Habiter mieux et lutte contre l'habitat indigne » (2022-2024). Par ailleurs, une étude pré-opérationnelle est en cours pour analyser si une OPAH-RU est réalisable sur le centre-ville de la commune.

On observe sur la commune un rythme de création de logements soutenu, avec un pic de production en 2016. Une majorité de ces logements ont été réalisées par des opérations en renouvellement urbain.

Le Grau du Roi est une commune polarisante en termes d'emploi, avec une activité économique fortement orienté vers le tourisme.

- Concernant le commerce, celui de centre-ville est majoritairement orienté vers la clientèle touristique et vers l'entrée de gamme. Il pâtit d'une uniformisation qui nuit à l'image du centre-ville. Des commerces de proximité sont disséminés entre les secteurs « Port Royal » et « République », sans qu'une polarité forte n'émerge.
- Concernant les activités artisanales et industrielles, la commune compte deux zones d'activités et une zone technique portuaire.
- Concernant l'activité agricole, on observe un déclin du nombre d'exploitations agricoles depuis les années 2000 mais une augmentation de la SAU. 7 IGP et 1 AOP/AOC permettent de valoriser la production agricole sur la commune ;

L'offre en équipements et services est importante et s'explique par le caractère de ville balnéaire et l'écart observé entre population permanente et population saisonnière.

En matière de déplacements (**chapitre 5**), la marche à pied et le vélo sont plus utilisés pour les déplacements domicile-travail sur le territoire communal (16,0%) qu'à l'échelle de la communauté de communes ou du département.

Le maillage viaire est structuré par les départementales et les nombreuses voies de dessertes internes, mais peu de liaison existent entre les deux rives de la commune. La RD62 est concerné par la Loi Barnier.

De nombreux parkings et stationnement sur chaussée sont disponibles avec un total de 7 845 places en 2019 dont 5 562 gratuites. L'offre de parkings est dimensionnée pour la population estivale, ceux-ci sont peu remplis en période non estivale. Un enjeu important existe concernant l'optimisation des aires de stationnement.

Des cars journaliers permettent de rejoindre la commune d'Aigues Mortes et Nîmes. Deux trains par jour partant de Nîmes permettent de rejoindre Le Grau du Roi, et en période estivale 4 trains permettent de rejoindre Le Grau du Roi. Par ailleurs le voyage est proposé à 1 € tout au long de l'année. L'objectif est de proposer une alternative viable à la voiture, et de permettre de désengorger la ville. Il n'y a pas de bus ou de navette communale au sein du Grau du Roi, mais un service de transport scolaire est disponible sous inscription et réservation, ainsi qu'un service de transport à la demande pour les personnes à mobilité réduite. Une navette fluviale à destination touristique relie le quai de la Capitainerie au quai Ulysse.

Les aménagements cyclables sont nombreux sur la commune (Via Rhôna, plage de l'Espiguette, le long du front de mer…) mais un manque de connexions entre les différentes voies cyclables est observé. Le réseau de déplacements piétons est important dans les quartiers comme Port-Camargue et le Boucanet, notamment le front de mer. Une piétonisation du centre-ville à lieu en période estivale. Le centre ancien est moins adapté aux populations à mobilités réduites que le reste de la ville, une plage labellisée tourisme et handicap.

PARTIE 2 : ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

Le **chapitre 6** présente l'environnement naturel de la commune. Le Grau du Roi est implanté sur le littoral méditerranéen, sa topographie est plane et elle possède un linéaire côtier important. Sa géologie est marquée par la présence d'un cordon littoral sableux. La commune est implantée sur deux bassins versants : celui du Vidourle et celui du Rhône-Camargue. Le territoire comprend de nombreuses étendues d'eau : étangs, clos, baisses ; les étangs sont utilisés pour la saliculture.

Le climat est de type méditerranéen, le vent dominant en direction du sud-sud-est. Le changement climatique devrait entraîner notamment une hausse des températures moyennes, une augmentation des journées chaudes, une diminution du nombre de jours de gelées, une élévation du niveau de la mer avec un risque d'érosion du trait de côte associé.

Plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon. Le territoire communal est concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020.

Le territoire communal est principalement composé d'étendues d'eau et de formations arbustives et sous arbrisseaux. La grande partie du territoire n'a pas d'usage particulier, et 18 % à un usage agricole.

Le taux de boisement est de 31 %, ceux-ci sont principalement composés de landes. Cinq boisements significatifs sont identifiés par le SCoT : le bois du Boucanet, le bois du phare de l'Espiguette, le bois des Baronnets, le bois de Figuérasse et le bois de Terre Neuve.

Les espaces agricoles sont principalement constitués de pâturages (à plus de 60 %) et de vignes (24 % de la superficie déclarée est consacré à la viticulture).

Le Grau du Roi est concerné par 10 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, 4 sites Natura 2000 ; 3 sites du conservatoire du littoral. Les enjeux écologiques sont très marqués, et généralement en lien avec les zones humides et les milieux littoraux.

Le **chapitre 7** présente l'environnement humain de la commune. Ville d'implantation récente (début du XIXe siècle), e Grau du Roi s'urbanise rapidement de part et d'autre du chenal, portée par sa vocation de port de pêche dans un premier temps puis comme station balnéaire à partir du XX^{e} siècle. Le développement du centre-ville s'est fait de manière planifiée par lotissements successifs suivant une forme urbaine quadrillée. Au-delà de la ville quadrillée, des extensions urbaines ont été réalisées à partir des années 60-70, après assèchement des étangs et protection contre l'ensablement. A l'Est, Port Camargue est aménagé dans les années 60 sous la forme d'une ville nouvelle, accompagnant les aménagements de l'Etat sur la bande littorale languedocienne (mission Racine).

On retrouve un patrimoine urbain homogène dans le centre-ville et à Port Camargue, représentatifs des stations balnéaires et des politiques étatiques d'aménagement des 30 glorieuses. Des édifices architecturaux de qualité marquent ces époques de construction (équipements maritimes, villas de villégiature, immeubles Moderne,…). Des servitudes de protection patrimoniale concernent l'ancien phare (CMH), le phare de l'Espiguette (ISMH), le site inscrit du cana let des quais ou une labellisation « Architecture Contemporaine Remarquable » pour certains édifices Modernes de Port Camargue.

Les enjeux de protection mais aussi d'évolution du patrimoine concerne essentiellement le centre-ville pour lequel un périmètre délimité des abords a été proposé. La préservation de la forme urbaine caractéristique, des gabarits d'immeubles est essentielle. Le document d'urbanisme doit également permettre la préservation des caractéristiques urbaines et architecturales de Port Camargue au travers du règlement.

Différents quartiers avec des typologies marquées se juxtaposent, avec notamment des lotissements, le front de mer avec les immeubles d'une hauteur entre R+3 et R+6, et le centre ancien construit sur la base d'un plan orthogonal et dominé par des maisons accolées, ou encore la Marina de Port Camargue.

La commune possède de nombreux aménagements publics : des promenades, voies cyclables. Les terrasses marquent l'espace public et font l'objet d'une réglementation. Des marchés sont implantés au centre-ville, au Boucanet et à Port Camargue. La vente ambulante est autorisée sur la plage en période estivale.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, observée sur les 10 dernières années, est estimée à 2,83 ha : 0,88 ha a été urbanisé en densification de l'enveloppe urbaine existante tandis que 1,95 ha ont été urbanisés en extension de l'enveloppe urbaine.

La loi Littoral définit Le Grau du Roi comme une seule agglomération. Deux coupures d'urbanisation sont repérées, dont une séparant le quartier du Boucanet de l'agglomération. Le territoire communal fait intégralement partie des « espaces proches rivages ». 5 boisements significatifs sont repérés. La quasi-totalité de la commune, hors zones urbanisées est repérée comme espace remarquable littoral (à l'exception du quartier du Boucanet et du camping de l'Espiguette) ;

Dans l'enveloppe urbaine on retrouve un potentiel de densification de 8,8 ha, tandis qu'au sein du PLU approuvé en 2011, le potentiel constructible est de 9,96 ha.

La commune du Grau du Roi a signé un contrat cadre Bourg centre Occitanie. Une étude sur la requalification du centre ancien a été mené, et a permis de cibler plusieurs enjeux, notamment de production de logements à l'année et de lutte contre l'habitat dégradé.

Le Grau du Roi est implanté sur l'horizontalité du cordon dunaire, la ville est encadrée par la mer Méditerranée et les étangs. Le Grau du Roi présente 4 façades, celles encadrant le grau, la façade maritime et la façade lacustre. Le chenal est l'élément structurant de la ville. On retrouve un enjeu de définition de la silhouette nord de la ville. Le territoire communal est découpé en 6 grandes unités paysagères : le centre-ville, les extensions récentes, Port Camargue, les campings, le secteur de l'Espiguette et les étangs.

Le **chapitre 8** porte sur les réseaux, les énergies, et les nuisances.

Concernant l'eau potable, sa gestion est une compétence intercommunale et le service est exploité par SUEZ. Le réseau dessert 87 042 habitants en 2020 et 29 821 abonnés en 2020. Trois puits sont utilisés pour l'alimentation en eau potable mais seul le puit central des Baisses est utilisé. Ces puits sont localisés sur la commune d'Aimargues. Par ailleurs, plus de la moitié de l'eau en distribution sur le territoire communal est importée (en provenance du canal de Philippe Lamour et acheminée jusqu'à l'usine BRL pour son traitement). Le rendement du réseau est de 86,1 %.

Concernant la défense incendie, la commune n'est couverte par aucun schéma communal de défense extérieure contre l'incendie (DECI). Le territoire est équipé de 197 hydrants dont 188 conformes (2 non conformes et 7 n'ayant pas pu être testés).

Concernant la gestion des eaux usées, la station d'épuration du Grau du Roi (100 000 EH) traite les effluents de l'ensemble de la communauté de communes. Elle est en service depuis 1997. Conforme à la règlementation en vigueur, la station d'épuration offre une capacité résiduelle largement supérieure à l'estimation des besoins futurs. 594 installations d'assainissement sont présentes sur la commune, localisées principalement le long de la route des Mas.

Concernant la gestion des eaux pluviales, un schéma directeur d'eaux pluviales est actuellement en cours d'élaboration. Le réseau du Grau du Roi est majoritairement enterré et assez dense. Des dysfonctionnements sont identifiés par le document, qui indique également un sous-dimensionnement fréquent des réseaux primaires.

Concernant la consommation d'énergie, on observe une forte prédominance des produits pétroliers dans la consommation finale d'énergie primaire. Le secteur des transports routiers apparaît comme le premier consommateur en matière d'énergie primaire, juste devant le secteur résidentiel et le secteur tertiaire.

La production d'énergies renouvelables a augmenté entre 2013 et 2019. Le potentiel solaire est important tandis que pour les autres types d'énergies renouvelables, il y a soit une absence de potentiel connu, soit des contraintes règlementaires en limitant le développement.

Le Grau du Roi bénéficie d'une bonne couverture des réseaux de communication numérique, avec la fibre entièrement déployée sur le territoire et une couverture 4G et 5G.

Concernant la gestion des déchets, sur le territoire intercommunal, 552 colonnes de tri sont installées. Une déchetterie et deux points propres sont localisés sur le territoire communal. La quantité de déchets ménagers et d'ordures ménagères collectés est en baisse sur les 10 dernières années.

A l'échelle du territoire intercommunal, la concentration de certains polluants dans l'air dépassent le seuil règlementaire. Les principales émissions concernent le CO_2, celui-ci est émis principalement par le secteur du transport routier et du résidentiel. Concernant les nuisances sonores, les routes départementales du Gard font l'objet d'un classement sonore établi par arrêté préfectoral.

La présence de trois risques technologiques a été identifiée sur le territoire communal : le risque industriel (dépôt pétrolier de l'Espiguette), le risque de transport de matières dangereuses par canalisation et le risque de rupture de barrage (en lien avec les digues du Rhône et celles du Vidourle).

2 installations classées pour l'environnement (ICPE) présentes sur le territoire : la Coopérative des marins pêcheurs et le Seaquarium.

PARTIE 3 : LES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES

Dans cette partie, chaque orientation du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) est justifiée, notamment au regard du diagnostic territorial. La traduction des orientations et objectifs du PADD dans les pièces opposables du PLU est succinctement présentée.

PARTIE 4 : JUSTIFICATIONS DU REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

Dans cette partie, les règles issues du règlement sont justifiées. Il s'agit de justifier, au regard du PADD, les règles applicables à l'ensemble des zones, les prescriptions graphiques, les règles établies pour chaque zone et leur délimitation au règlement graphique.

PARTIE 5 : JUSTIFICATION DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Cette partie indique les raisons pour lesquelles des orientations d'aménagement et de programmation ont été mises en place pour certains périmètres ou certaines thématiques. Dans un deuxième temps, il est spécifié en quoi la mise en place d'orientation permet d'atteindre les objectifs ou les grandes orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD), et en quoi ces orientations sont complémentaires avec les règles édictées dans le règlement.

Les secteurs soumis à des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sont les suivants :

- Le secteur « écoquartier, quartier des pins » ;
- Le secteur « Repausset équipement / arènes ».

Par ailleurs, les OAP thématiques concernent :

- La thématique de la mobilité ;
- La thématique de la mise en valeur des continuités écologiques et préservation des milieux naturels.

PARTIE 6 : ADEQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX

L'adéquation entre les surfaces potentiellement constructibles et les objectifs communaux établis dans le PADD est démontrée dans cette partie : le règlement graphique et écrit, ainsi que les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) établies permettent la réalisation des objectifs inscrits dans le règlement, tant en matière de modération de la consommation d'espace (Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 ha en extension (hors cimetière et Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud sur 0,8 ha) qu'en matière de de démographie (Permettre une croissance démographique jusqu'à 9300 habitants environ au Grau du Roi à l'horizon 2034) ou de production de logements (Permettre la réalisation d'environ 710 logements en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses et o Permettre la réalisation d'environ 65 logements en extension urbaine).

PARTIE 7 : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le **chapitre 20** comporte une présentation générale de l'évaluation environnementale, avec un rappel de la règlementation, des grandes orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et des documents que le PLU doit prendre en compte ou avec lesquels il doit être compatible, précisant si ces documents ont fait l'objet d'évaluations environnementales.

Le **chapitre 21**, sur la base de l'état initial de l'environnement qui constitue la partie 2 du rapport de présentation, présente les perspectives de l'évolution probable du territoire si le présent PLU n'était pas mis en œuvre, c'est-à-dire avec le maintien du PLU du Grau du Roi actuellement en vigueur. Le maintien de ce document ne permettrait notamment pas de respecter les obligations de compatibilité avec le SCoT Sud Gard et présenterait des incohérences au regard de zones de développement devenues inconstructibles suite à l'entrée en vigueur du plan de prévention des risques d'inondation.

Ce chapitre présente également les principaux enjeux du territoire, et détaille la spatialisation des enjeux pour les thématiques de protection du littoral, de risques d'inondation et d'enjeux écologiques liés à l'habitat, aux continuités écologiques et à la présence de faune et de flore d'intérêt. Le choix des secteurs de développement est expliqué au regard de ces trois thématiques déterminantes dans l'aménagement du territoire du Grau du Roi. Enfin, les caractéristiques environnementale des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU sont détaillées. Il s'agit :

- Du secteur des Orchidées, concerné par un permis d'aménager pour un programme de logements ;
- Du projet d'écoquartier situé au niveau de la friche du camping des Pins
- Du projet de cimetière situé en continuité du quartier de Mon Plaisir.

Le **chapitre 22** présente les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard d'autres solutions de substitution.

Le **chapitre 23** présente une analyse des effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement, concernant la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, les milieux naturels et les espèces végétales et animales patrimoniales, les continuités écologiques, la prise en compte des risques naturels, ka préservation de la ressource en eau, la gestion de l'assainissement, la préservation des paysages, la production de déchets, la pollution de l'air, le climat, la pollution du sol et du sous-sol, la pollution sonore et le patrimoine architectural et archéologique.

Le **chapitre 24** présente les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les zonages d'inventaires et règlementaire est d'abord analysée dans une perspective globale, puis l'évaluation des incidences sur chacun des sites Natura 2000 (ZSC petite Camargue, ZPS Petite Camargue laguno-marine, ZPS Côte languedocienne et ZSC Bancs sableux de l'Espiguette) est analysée de façon plus spécifique, dans le but de vérifier la compatibilité du PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000.

L'analyse conclut à des niveaux d'incidences réduits pour la ZSC Petite Camargue, sauf en ce qui concerne les espèces de chiroptères (niveau d'incidences modéré), des incidences modérées pour la ZPS Petite Camargue laguno-marine et des incidences réduites pour la ZPS Côte languedocienne.

Le **chapitre 25** présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible compenser les éventuelles conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement. La majorité des mesures sont soit d'évitement, soit de réduction.

Une seule mesure de compensation est projetée de part l'impact à prévoir du projet de cimetière sur une zone humide. La mairie a d'ores et déjà identifié un site situé au lieu-dit Cagnac correspondant à une étendue d'eau pouvant faire l'objet de compensation. Cette compensation devra être mise en place à l'occasion de la procédure « Loi sur l'eau ».

Le **chapitre 26** présente les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan. En effet, six ans au plus après l'approbation du plan local d'urbanisme, une analyse des résultats de l'application du plan doit être effectuée sur la base des critères définis.

Le **chapitre 27** comporte une analyse de la compatibilité du PLU avec la loi Littoral, le SCoT Sud Gard et le PCAET Terre de Camargue.

PARTIE 8 : JUSTIFICATIONS CDNPS

Cette partie permet de présenter les dérogations demandées dans le cadre de la révision du PLU, à la commission départementale de la nature des sites et des paysages (CDNPS). Les dossiers présentés en commission sont annexés au présent rapport.

CHAPITRE 20 : PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La révision générale du plan local d'urbanisme du Grau du Roi est soumise à évaluation environnementale.

L'article R151-3 du code de l'urbanisme définit le contenu de l'évaluation environnementale comme suit :

« Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :

1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;

3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;

5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. »

Par ailleurs, en définissant le contenu du résumé non technique, l'article R122-20 du code de l'environnement est à recouper avec l'article R151-3 du code de l'urbanisme, dans le sens où il semble cohérent que les éléments apparaissant dans le résumé non technique soient

analysés de façon plus détaillée dans l'évaluation environnementale. L'article R122-20 est rédigé comme suit :

«I.-L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

II.-Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :

1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;

2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;

3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;

5° L'exposé :

a) Des incidences notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les incidences notables probables sur l'environnement sont regardées en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces incidences. Elles prennent en compte les incidences cumulées du plan ou programme avec d'autres plans ou programmes connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;

6° La présentation successive des mesures prises pour :

a) Eviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;

b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;

c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont

pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces incidences, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.

Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :

a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des incidences défavorables identifiées au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;

b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;

8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Le cas échéant, l'avis émis par l'Etat membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code.»

Pour rappel, les orientations définies au PADD sont les suivantes :

1. Favoriser le maintien et l'installation de résidents permanents sur la commune
2. Limiter les extensions de l'urbanisation et accompagner la mutation des espaces urbanisés
3. Permettre un développement économique complémentaire avec celui des communes voisines
4. Favoriser l'intermodalité et les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle
5. Prendre en compte les effets du changement climatique attendus sur le territoire graulen
6. Protéger les espèces et milieux naturels patrimoniaux et renforcer la trame écologique fonctionnelle
7. Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux
8. Veiller à un bon fonctionnement des réseaux, pensé en adéquation avec le développement urbain

Pour rappel, la commune est couverte par le schéma de cohérence territoriale (SCOT) Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019 et ayant fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée le 23 juin 2022, ainsi que par le Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue. En application des articles L131-4 et L131-5 du code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme du Grau du Roi doit être compatible avec ces documents.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale
Schéma de cohérence territoriale (SCOT) Sud Gard	Approbation le 10 décembre 2019 Modification simplifiée approuvée le 23 juin 2022	Compatibilité du PLU avec le SCoT	Oui
Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue	Approbation le le 8 février 2024	Compatibilité du PLU avec le PCAET	Oui

En dehors de ces documents, il est rappelé que la commune est soumise à la loi Littoral, intégrée par le SCoT et précisée à l'échelle locale par le PLU.

CHAPITRE 21 : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. DESCRIPTION DE L'EIE

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique du rapport de présentation. Il s'agit de la partie 2 du présent rapport. Se référer à cette partie pour le détail de l'analyse.

2. PERSPECTIVES DE L'EVOLUTION PROBABLE DU TERRITOIRE SI LE PLU N'EST PAS MIS EN ŒUVRE

Pour rappel, le PLU de la commune du Grau du Roi a été approuvé le 31 mai 2011. Ce PLU a fait l'objet de plusieurs procédures d'évolution, dont la dernière est une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU, approuvée le 17 mars 2021.

Le PLU initial approuvé en mai 2011, a été réalisé avant la loi ALUR (pour l'accès au logement et un urbanisme rénové) de 2014. Cette loi impose de réaliser l'analyse de la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers sur les 10 dernières années et de modérer la consommation de l'espace. Le PADD doit comporter des objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de la lutte contre l'étalement urbain.

Il a également été approuvé avant la révision générale du SCoT Sud Gard (approuvée en 2019), mais aussi avant l'approbation du plan de prévention des risques d'inondation (en novembre 2020), ce dernier document étant très contraignant au regard du risque d'inondation concernant l'ensemble du territoire communal.

Du fait de l'ancienneté des documents d'urbanisme et des choix réalisés dans le passé en matière d'urbanisme, ce dernier n'était pas compatible avec le SCoT Sud Gard. Par ailleurs, plusieurs zones de développement sont devenues inconstructibles avec l'entrée en vigueur du PPRi.

Si le présent PLU venait à ne pas entrer en vigueur, l'obligation de rendre le PLU compatible avec le SCoT ne serait pas respectée. De même, la révision générale permet d'apporter plusieurs améliorations par rapport au document actuellement en vigueur avec notamment :

- Une meilleure prise en compte des risques naturels (notamment d'inondation et d'aléa de feu de forêt)
- Une meilleure prise en compte des éléments de patrimoine ;
- Une meilleure prise en compte des objectifs de mixité sociale ;
- Des orientations d'aménagement et de programmation globales pour les thématiques de continuités écologiques et de mobilité
- Etc.

3. LES PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

L'état initial de l'environnement (partie 2) fait ressortir de nombreux constats, dont les principaux ont été synthétisés à la fin de chaque partie. Le tableau ci-après s'attache, à partir de ces constats, à déterminer les principaux enjeux environnementaux du territoire.

Thématique	Constat	Enjeux
Topographie	Une topographie plane avec un linéaire côtier important.	Prise en compte de la topographie plane dans le paysage Protection du linéaire côtier
Réseau hydrographique	Deux bassins versants : celui du Vidourle et celui du Rhône-Camargue. Le territoire comprend de nombreuses étendues d'eau : étangs, clos, baisses. Une importante activité de saliculture.	Préservation des cours d'eaux, des canaux, des étendues d'eau et de leurs abords Prise en compte de l'activité de saliculture
Climat	Le climat est de type méditerranéen, le vent dominant en direction du sud-sud-est Le changement climatique devrait entraîner notamment une hausse des températures moyennes, une augmentation des journées chaudes, une diminution du nombre de jours de gelées, une élévation du niveau de la mer avec un risque d'érosion du trait de côte associé.	Atténuation et adaptation au changement climatique.
Risques naturels	Plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, retrait-gonflement d'argiles et émanation de radon. Le territoire communal est concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020, ainsi qu'une carte des aléas de feu de forêt.	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.
Espaces boisés	Le taux de boisement est de 31 %, ceux-ci sont principalement composés de landes. Cinq boisements significatifs sont identifiés par le SCoT : le bois du Boucanet, le bois du phare de l'Espiguette, le bois des Baronnets, le bois de Figuérasse et le bois de Terre Neuve.	Préservation des espaces boisés, et notamment des boisements significatifs identifiés par le SCoT Sud Gard.
Espaces agricoles	Une prédominance de pâturages (60% de la SAU) et de vignes (24%).	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles.
Ecologie	Le Grau du Roi est concerné par 10 ZNIEFF de type 1 et 1 ZNIEFF de type 2, 4 sites Natura 2000 ; 3 sites du conservatoire du littoral.	Eviter et préserver les zonages d'intérêt à plus forts enjeux écologiques (ZNIEFF,

	Des enjeux écologiques très marqués en lien avec les zones humides et les milieux littoraux.	NATURA 2000, Réserve de biosphère, zones humides…) Préserver les habitats d'espèces à enjeux de conservation. Réduire les effets de l'urbanisation sur les habitats naturels, la faune, la flore, les milieux agricoles et les milieux à forte valeur paysagère. Préserver la fonctionnalité écologique sur la commune.
Protection du littoral	La loi Littoral définie Le Grau du Roi comme une agglomération ; deux coupures d'urbanisation sont repérées, dont une séparant le quartier du Boucanet de l'agglomération ; le territoire communal fait partie des « espaces proches rivages » ; 5 boisements significatifs sont repérés ; la quasi-totalité de la commune, hors zones urbanisées est repérée comme espace remarquable littoral (à l'exception du quartier du Boucanet et du camping de l'Espiguette) ;	Protéger les espaces littoraux sensibles, dans le respect de la règlementation en vigueur.
Paysage	Le Grau du Roi est implanté sur l'horizontalité du cordon dunaire, la ville est encadrée par la mer Méditerranée et les étangs. Le Grau du Roi présente 4 façades, celles encadrant le grau, la façade maritime et la façade lacustre. Le chenal est l'élément structurant de la ville. On retrouve un enjeu de définition de la silhouette nord de la ville. Le territoire communal est découpé en 6 grandes unités paysagères, le centre-ville, les extensions récentes, Port Camargue, les campings, le secteur de l'Espiguette et les étangs.	Protection des paysages littoraux et caractéristiques de Camargue « Recoudre » le tissu urbain et penser les espaces d'articulations Tisser des liens entre la ville en damier et le front de mer.

Certains des enjeux identifiés sont déterminants dans le choix des secteurs dans lesquels un développement urbain est prévu, et peuvent être caractérisés par des enjeux spatialisés. Il s'agit notamment des enjeux relatifs à la protection du littoral, des enjeux de risques naturels et des enjeux écologiques liés aux habitats, aux continuités écologiques, à la présence de faune et de flore d'intérêt.

Pour ces thématiques, une hiérarchisation a été réalisée afin de spatialiser le niveau d'enjeu.

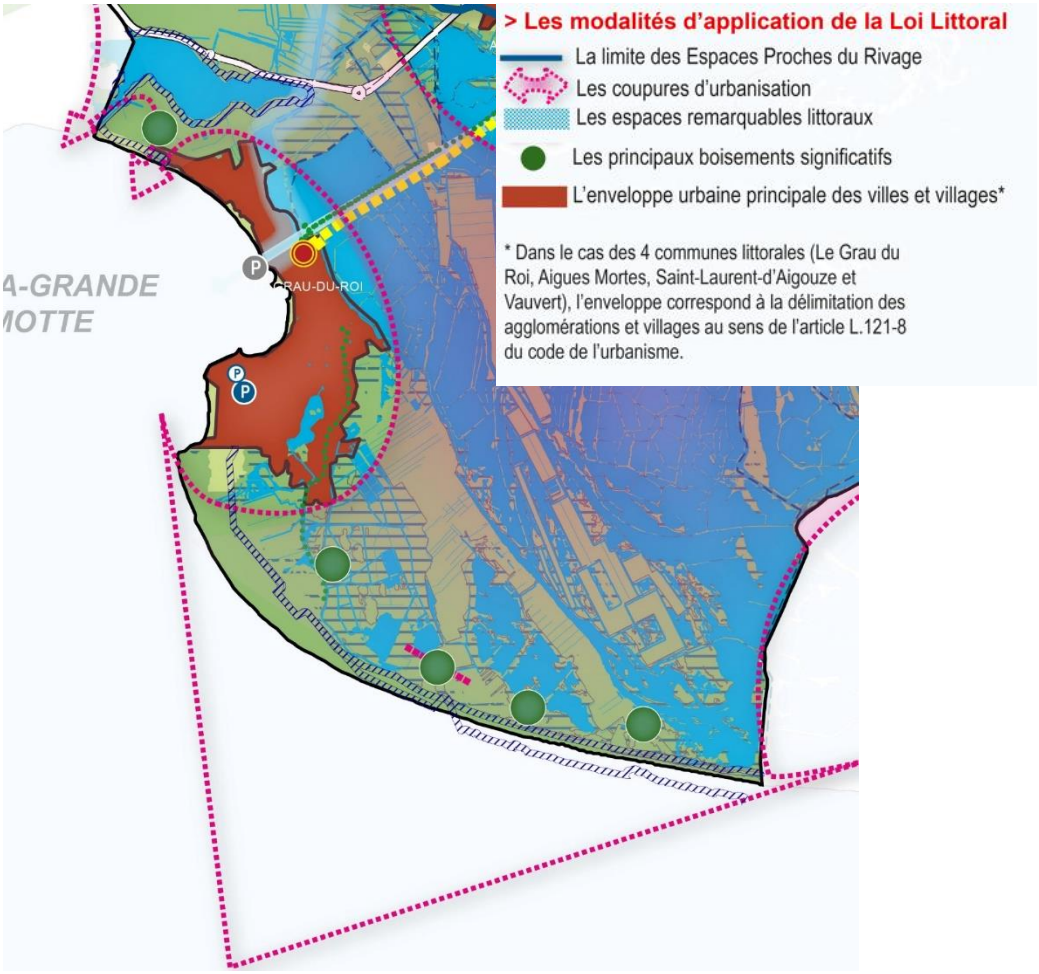
De manière générale, toute thématique confondue, les enjeux faibles sont ceux pour lesquels des précautions sont parfois édictées ; les enjeux moyens sont ceux pour lesquels l'urbanisation doit idéalement être restreinte, mais reste possible dans de nombreux cas ; les enjeux forts sont les secteurs pour lesquels l'urbanisation doit être évité.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée.

3.1. Enjeux relatifs à la protection du Littoral

La commune du Grau du Roi est soumise à l'application de la loi Littoral, qui a pour objectif la protection et la mise en valeur du littoral. Cette loi est intégrée par le SCoT Sud Gard, qui en fait une première interprétation, qui doit être précisées dans le PLU à l'échelle communale.

Ci-dessous figure l'interprétation du SCoT Sud Gard pour le territoire communal :



Extrait de la carte de synthèse du DOO du SCoT Sud Gard (avec légende simplifiée)

Source : SCoT Sud Gard, DOO, modification simplifiée n°1 approuvée le 23 juin 2022

Le territoire communal est entièrement situé en espaces proches du rivage, dans lesquels l'urbanisation doit être évitée, de manière à inciter à réaliser l'urbanisation nouvelle en zone rétro-littoral. Le classement en espaces proches du rivage implique que seules les extensions limitées de l'urbanisation sont possibles, et que ces extensions doivent être justifiées et motivées dans le plan local d'urbanisme, des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Par ailleurs, aucune urbanisation ne peut être envisagée dans les secteurs identifiés en tant que coupure d'urbanisation. Ces secteurs sont définis dans un objectif de protection du littoral afin de séparer les différentes parties agglomérées et d'empêcher l'urbanisation de l'intégralité du front de mer. Ces coupures d'urbanisations constituent généralement des corridors écologiques importants.

Enfin, la bande littorale, les espaces remarquables et caractéristiques littoraux et les principaux boisements significatifs sont protégés en application de la loi Littoral.

La bande littorale constitue en effet une zone particulièrement sensible dans laquelle le principe de protection de l'environnement doit primer sur le principe d'aménagement.

Les espaces remarquables correspondent à des espaces terrestres et marins, sites et paysages remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel et culturel du littoral, et des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques, qui doivent être protégés.

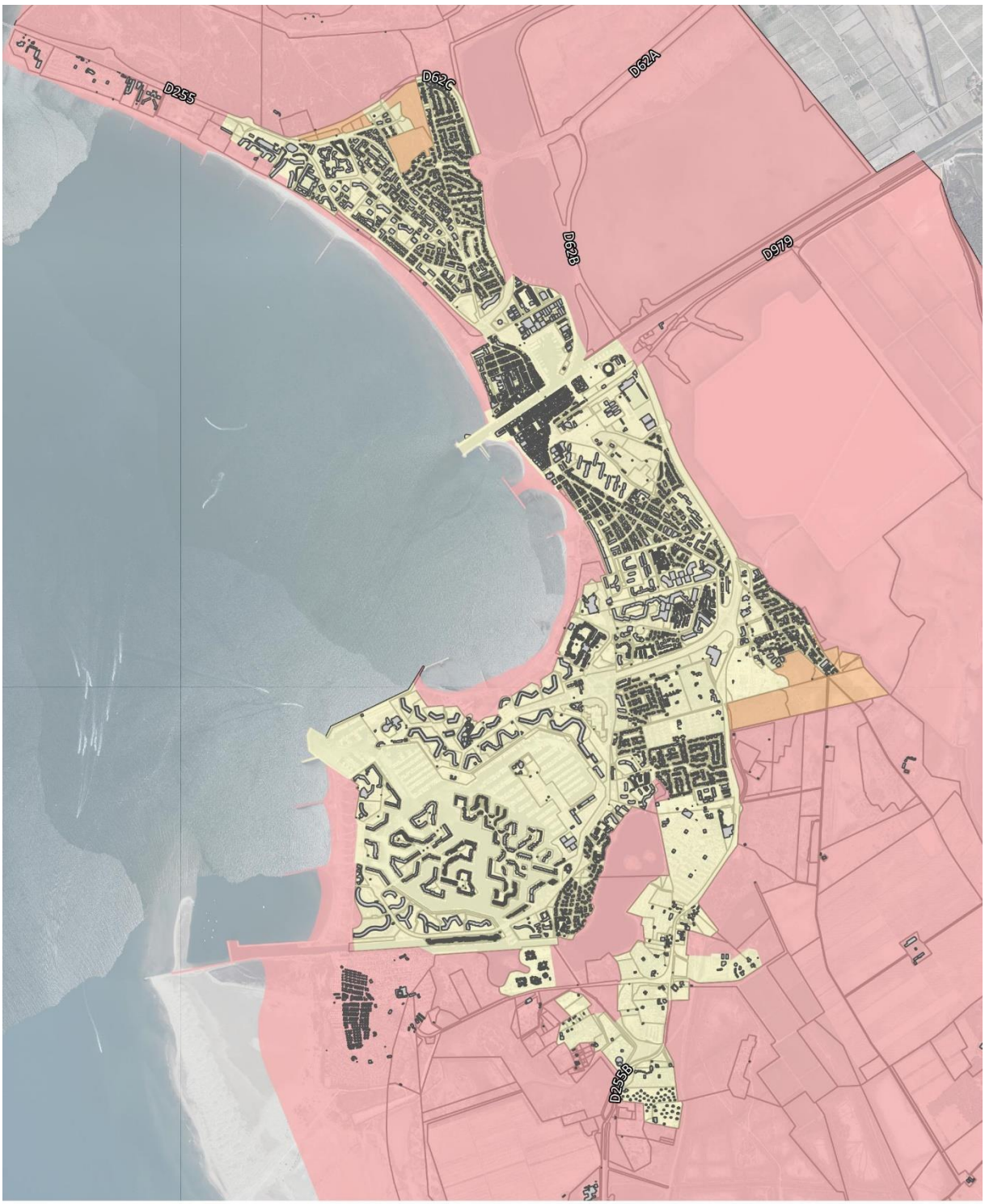
Enfin, la protection des principaux boisements significatifs est nécessaire pour l'intérêt écologiques qu'ils présentent.

La carte ci-après présente donc les secteurs dans lesquels une urbanisation est possible au regard du cumul des prescriptions en lien avec la loi Littoral.

Dans l'interprétation faite ci-après, sont concernés par des enjeux forts (urbanisation à proscrire), les espaces remarquables, la bande littorale, les secteurs situés en discontinuité de l'agglomération ainsi que les coupures d'urbanisation.

Sont concernés par des enjeux modérés, les secteurs situés en continuité de l'agglomération (pour rappel, dans les espaces proches du rivage, les extensions doivent être limitées). A noter que les routes départementales ceinturant l'agglomération du Grau du Roi marquent des ruptures physiques de l'urbanisation, ainsi, une urbanisation projetée dans un espace non bâti situé de l'autre côté d'une route départementale est considéré comme en discontinuité de l'urbanisation. De même, les campings ne peuvent pas être considérés comme une accroche possible pour l'extension de l'urbanisation.

Sont concernés par des enjeux faibles, les secteurs situés dans l'agglomération.



CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS À LA PROTECTION DU LITTORAL

0 500 1 000 m

Niveau d'enjeux

- Enjeux faibles
- Enjeux modérés
- Enjeux forts

Cadastre (PCI vecteur 2021)

- Parcelles
- Bâtiment

Réalisation : Alpicité 2023
Fond de plan : cadastre PCI 2021, ORTHO 2021

En dehors de l'enveloppe urbaine, seuls deux secteurs d'extension peuvent être envisagés :

- Au niveau du projet résidentiel des Orchidées (en cours de réalisation) ;
- Au niveau du boisement situé à l'est du quartier des Orchidées ;
- Au sud du quartier de Mon Plaisir.

3.2. Risques naturels

Pour rappel, plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon. Le territoire communal est concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020.

Le risque le plus contraignant concernant l'aménagement du territoire sur le territoire communal est indéniablement le risque d'inondation, qui restreint considérablement les possibilités d'urbanisation. Le risque de feu de forêt est également contraignant mais les prescriptions issues du porter à connaissance de l'Etat indiquent que « l'implantation de projets d'envergure soumis à évaluation environnementale pourra être étudiée quel que soit l'aléa ». Aussi, cet aléa n'entraîne pas d'inconstructibilité « impérative », sous réserve de la prise en compte du risque de feu de forêt.

La carte ci-après indique le niveau de risque d'inondation tel que règlementé par le PPRi. Les nouvelles constructions sont interdites dans les zones de risque fort et sont soumises à conditions dans les zones de risque modéré ou résiduel.

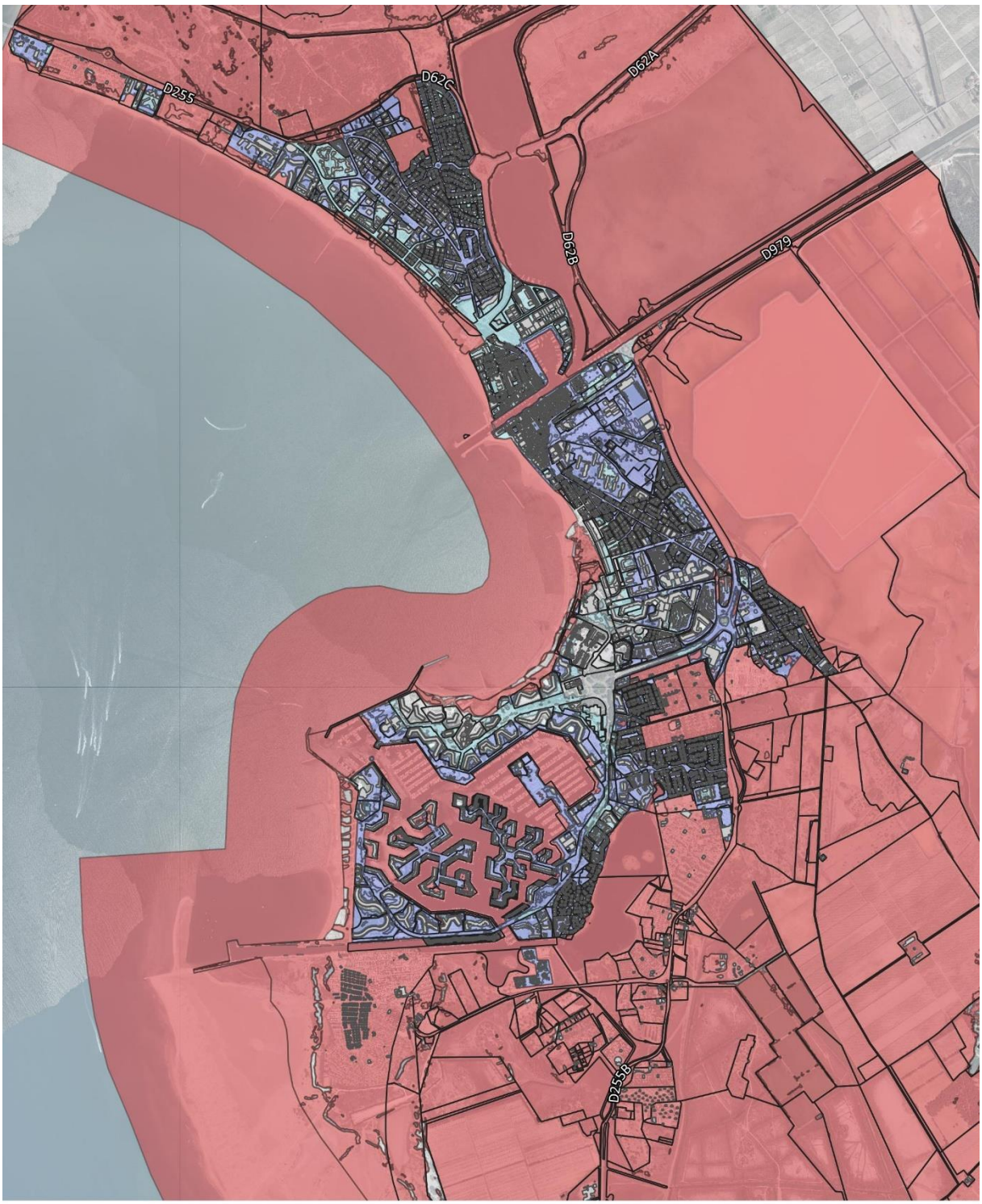
Au regard des risques inondation, les possibilités d'urbanisation sont restreintes à l'enveloppe urbaine, hors parc d'attraction, camping Eden et Abri de Camargue, ainsi que de tout le secteur aux abords de la route de l'Espiguette et de la route des Ganivelles.

La principale dent creuse de l'agglomération, qui correspond à la friche du camping des pins, est concernée par un risque modéré. Certains secteurs déjà construits situés au niveau de la Route de Carnon sont également concernés par un risque modéré.

On note en extension de l'enveloppe urbaine la présence de deux seuls secteurs résiduels concernés par un risque d'inondation modéré :

- Au niveau du projet résidentiel des Orchidées (en cours de réalisation) et des abords du château d'eau ;
- au sud du quartier de Mon Plaisir.

En revanche, le boisement situé à l'est du quartier des Orchidées et situé en continuité de l'enveloppe urbaine est concerné par un risque de niveau fort.



CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU RISQUE D'INONDATION

0 500 1 000 m

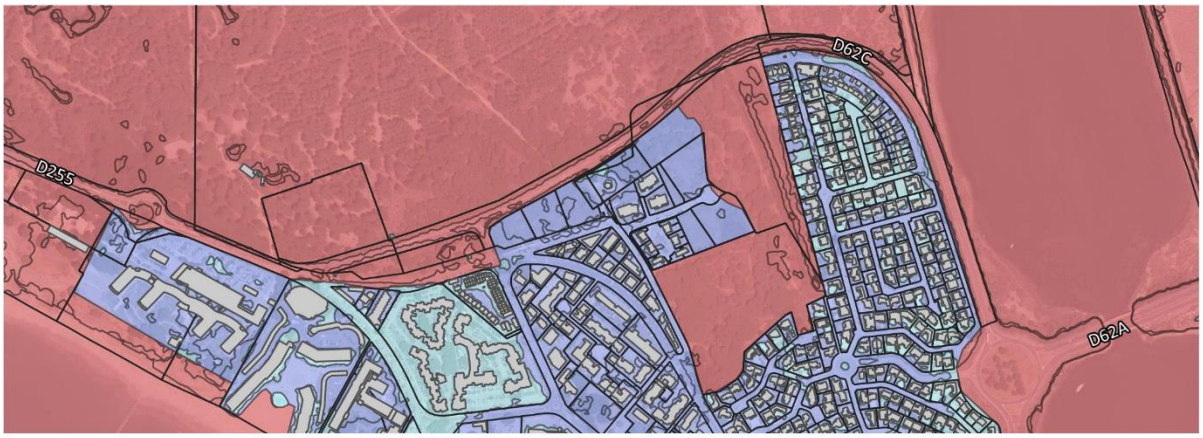
PPRi

- Enjeux forts
- Enjeux modérés
- Enjeux faibles

Cadastre (PCI vecteur 2021)

- Parcelles
- Bâtiment

Réalisation : Alpicité 2023
Fond de plan : PPRi approuvé en 2020, cadastre PCI 2021, ORTHO 2021



CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU RISQUE D'INONDATION - SECTEUR DES ORCHIDÉES

CARTE DE SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AU RISQUE D'INONDATION - SECTEUR DE MON PLAISIR

PPRi

- Enjeux forts
- Enjeux modérés
- Enjeux faibles

Cadastre (PCI vecteur 2021)

- Parcelles
- Bâtiment

0 100 200 m

Réalisation : Alpicité 2023
Fond de plan : PPRi approuvé en 2020, cadastre PCI 2021, ORTHO 2021

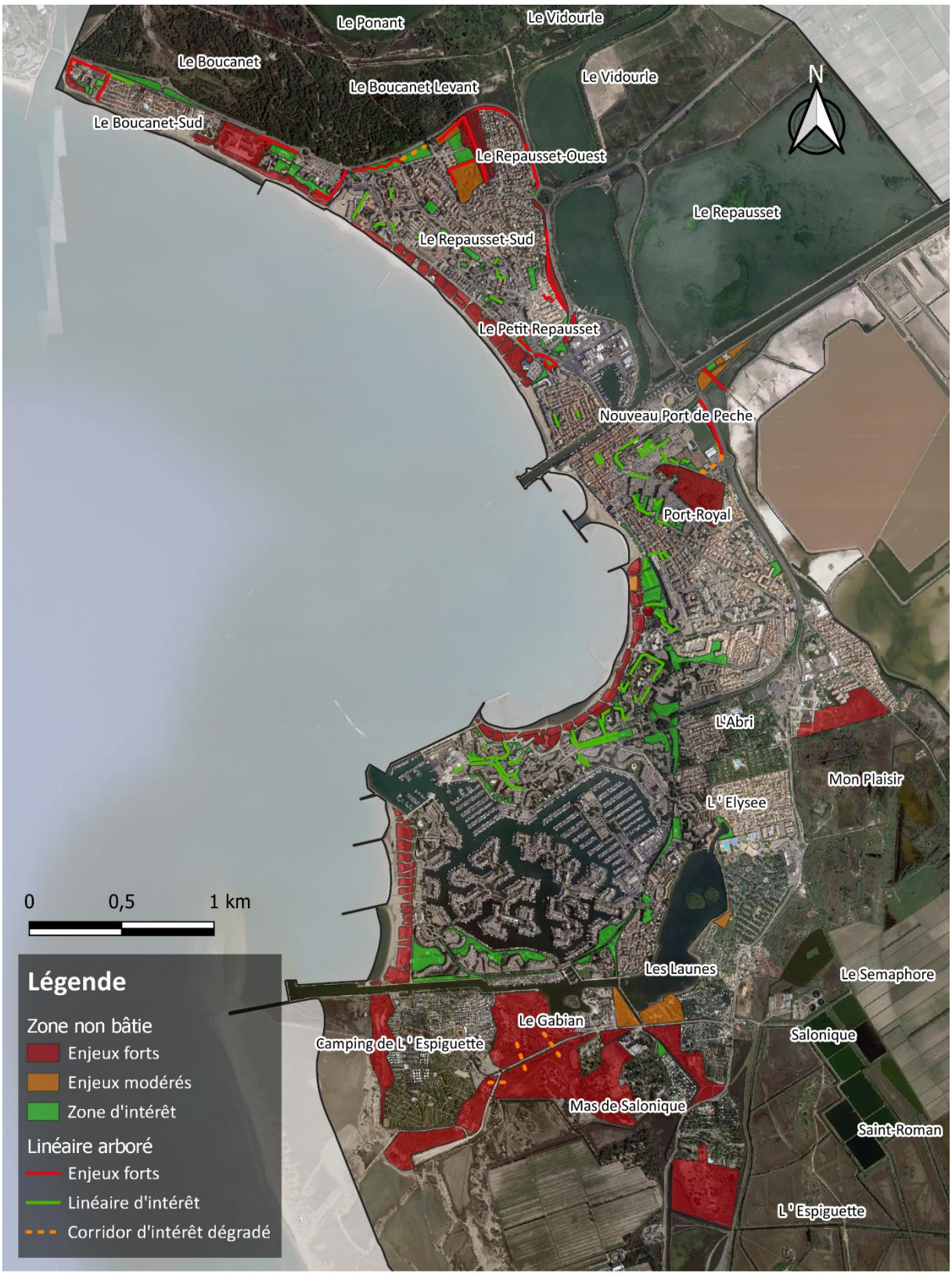
3.3. Enjeux écologiques liés aux habitats, aux continuités écologiques et à la présence de faune et de flore d'intérêt

Pour rappel, le Grau-du-Roi bénéficie d'un environnement d'exception et sa richesse environnementale est attestée par de nombreux zonages règlementaires et inventaires écologiques, dont les plus étendus couvrent la presque totalité du territoire, à l'exception des espaces urbanisés centraux de la commune.

Au regard des contraintes précédemment analysées concernant les nécessités de protection du littoral et la prise en compte des risques naturels, la carte ci-après constitue une synthèse des enjeux écologiques situés au sein de l'enveloppe urbaine et aux abords de celle-ci.

La carte de synthèse qui suit permet de caractériser :

- Les enjeux portés par certains terrains au sein ou au contact de la poche urbaine (synthèse des enjeux habitats naturels [zones humides], faune et flore patrimoniales) ;
- Les enjeux portés par certains secteurs en termes de fonctionnalité écologique ;
- Les secteurs pouvant être utilisés comme zone d'appui dans le cadre d'une restauration des fonctionnalités écologiques au sein de la poche urbaine.



Localisation des zones à enjeux
Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Février 2022 : C.Lassalle
Sources : Fond Ortho Google

On observe de forts enjeux, à la fois sur le boisement situé à l'est du quartier des Orchidées (où des pointages de faune et de flore patrimoniale et protégée y ont été relevés et de par son rôle de corridor écologique), sur la friche du camping des Pins (où des enjeux d'habitats ont

été identifiés, avec notamment un habitat d'espèce patrimoniale pour le criquet des dunes et un habitat relictuel de dune d'intérêt communautaire) et au sud du quartier de Mon Plaisir (du fait de la présence d'un habitat de zone humide et de deux habitats d'intérêt communautaire, les prés salés à joncs maritimes et galeries et fourrés à tamaris).

A noter que les enjeux sont considérés faibles concernant le secteur des Orchidées, du fait du déboisement de la partie est du site et de la préparation des terrains à recevoir les constructions. Des enjeux forts ont toutefois existé en amont du projet, à l'occasion duquel des mesures de compensation ont été mises en place par ailleurs.

4. CHOIX DES SECTEURS DE DEVELOPPEMENT ET ALTERNATIVES RETENUES OU NON RETENUES NOTAMMENT AU REGARD DES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

En prenant en compte les trois thématiques déterminantes que sont :

- les enjeux liés à la protection du littoral ;
- la prise en compte du risque d'inondation ;
- les enjeux écologiques (habitats, continuités écologiques, faune et flore) ;

… un seul secteur de développement est possible en dehors des emprises bâties et correspond à l'opération des Orchidées.

Toutefois, le scénario de ne réaliser qu'une seule extension de l'enveloppe urbaine au niveau de l'opération en cours des Orchidées et aucune densification sur la friche du camping des Pins ne permet pas de répondre aux différents besoins du territoire à l'horizon 2034.

L'inconstructibilité des secteurs à fort enjeux est un impératif :

- Dans les secteurs à fort enjeux de protection du littoral, le PLU ayant des obligations de compatibilité avec la loi Littoral ;
- Dans les secteurs à risque fort d'inondation, règlementés par le PPRi qui constitue une servitude d'utilité publique.

Dans les secteurs où des enjeux écologiques forts en lien avec les continuités écologiques, les habitats et la présence de faune et de flore d'intérêt ont été identifiés, la règlementation implique la mise en place de mesures d'évitement, de réduction ou de compensation.

Aussi, au regard du cumul des contraintes, les choix de densification de l'urbanisation et d'extension limitée de l'urbanisation se sont portés :

- Sur le secteur des Orchidées (opération à caractère résidentiel en cours), qui est situé en continuité de l'enveloppe urbaine (ou agglomération), qui est concerné par un risque d'inondation modéré et dont les enjeux écologiques sont considérés aujourd'hui comme faible au regard des travaux déjà engagés en lien avec le permis d'aménager accordé ;
- Sur la friche du camping des Pins (projet d'écoquartier), qui est situé en dent creuse, qui est concernée par un risque d'inondation modéré et dont les enjeux écologiques induisent la réalisation d'une étude d'impact avec la définition de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (l'étude d'impact est finalisée pour la première tranche de l'écoquartier, où un permis d'aménager a été accordé, et elle est en cours pour les tranches 2 et 3, classées en zone à urbanisée « fermée »)

- Au sud du quartier de Mon Plaisir (projet de nouveau cimetière), sur un secteur en continuité de l'enveloppe urbaine (ou agglomération), qui est concerné par un risque d'inondation modéré avec des « poches » de risques forts. La réalisation du projet est soumise à une étude hydraulique préalable en application du PPRi et la présence d'un habitat de zone humide induit la nécessité de réduire si possible, après étude hydraulique, l'emprise du projet, et de compenser les secteurs impactés par le projet à hauteur de 200%.

A noter que la justification des secteurs de densification et d'extension est détaillée du point de vue de la protection du littoral au sein du chapitre 25, paragraphe 1. Compatibilité du PLU avec la loi Littoral.

5. LES CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

5.1. Zone Ud1 – Secteur des Orchidées

Carte des enjeux écologiques et de la flore patrimoniale sur le secteur des Orchidées
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Juillet 2023 C.Delétrée
Sources : Alpicité/ SINP OCCITANIE / Google satellite

La zone Ud1 des Orchidées est concernée par un permis d'aménager pour un programme de logements tandis que la zone Uep fait l'objet d'un projet d'installation d'une bâche afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du secteur.

Le secteur est une ancienne pinède déboisée pour le projet. En 2023, environ 1,52 ha concernés par le permis d'aménager ne sont pas encore aménagés. Lors de la réalisation de ce document, la partie sud-est était en cours d'aménagement. La partie nord-est, fauchée, était en attente d'aménagement (le terrain était en cours de balisage), enfin la partie ouest était en cours de fauchage.

Des enjeux écologiques significatifs concernent notamment la présence de zonages d'inventaire ZNIEFF de type 1 et 2 ainsi que la présence potentielle d'espèce faunistique à enjeu fort de conservation à proximité. Bien que les secteurs des Orchidées et du projet de bâche ne soient pas identifiés comme zone humide à l'inventaire départemental, ils sont situés en limite de la zone humide internationale Ramsar « Petite Camargue » et la présence d'espèces végétales indicatrices de zone humide tel que le roseau en marge des zones déboissés ou terrassés laisse présager de la présence d'eau dans le sol.

Des enjeux modérés concernent les fonctionnalités écologiques avec la présence de réservoir et corridor à proximité.

Initialement, le projet des Orchidées avait fait l'objet d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées (Glaïeul douteux, Orchis odorant, Statice de Girard), assortie

d'un engagement à compensation. Par arrêté du 23 janvier 2015, le préfet du Gard avait arrêté la faisabilité du projet sous réserve du respect de mesures d'évitement et de réduction d'impacts, ainsi que de la mise en œuvre de mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sur une période de 30 ans (site de compensation de Salonique).

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Ud1 du secteur des Orchidées					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Zonages écologiques	Inclus dans la ZNIEFF de type 1 « Le Boucanet » Inclus dans la ZNIEFF de type 2 « Camargue gardoise » Aucun site Natura 2000 directement concerné. Aucune zone humide de l'inventaire départemental directement concernée. Secteur faisant parti de la zone de transition et dans la zone tampon de la Réserve de Biosphère de la Camargue.	Dégradation, destruction, perturbation d'habitats naturels Faible surface concernées (1,77 ha) proportionnellement à la surface totale des ZNIEFF concernées Réduction des liens fonctionnels peu significative	Réduites	• Evitement des zones à plus fort intérêt écologique • Urbanisation maîtrisée en continuité : extension légère vers l'est, encadrée à l'ouest, au nord et au sud par des aménagements existants. • Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB : haies végétales préservées ou crées avec essences indigènes favorables, maintien d'espaces verts, encadrement de l'éclairage, préservation de surface non imperméabilisée, préconisation de mesures en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore… • Mesure compensatoire de restauration et gestion sur le site de Salonique concernant les espèces patrimoniales et les zones humides	Réduites
Habitats naturels	Enjeux écologiques réduits à ce jour : secteur déboisé, friche rudérale avec de nombreuses espèces envahissantes (Herbe de la Pampa, Yucca…).	Dégradation / destruction d'habitats naturels	Réduites		Réduites
Flore	Présence d'une espèce protégée à enjeu local de conservation réduit en	Destruction directe d'individus : sur la zone Ud1, la potentialité de présence d'espèces floristiques	Réduites		Réduites

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Ud1 du secteur des Orchidées					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Faune	limite ouest de la zone Ud1 : l'Orchis à odeur de Vanille (2013, source SILENE)	patrimoniales est réduite. (L'Orchis à odeur de vanille est probablement disparu de la zone depuis son observation)			
	Pas de pointage direct sur la zone dans la bibliographie mais présence d'espèces protégées à enjeu local de conservation fort à proximité (secteur boisé à l'est) : Minioptère de Schreibers (2014 et 2018) et Gobemouche noir (2018)	Dérangement Dégradation indirecte d'habitats d'espèces patrimoniales à proximité. Risque très limité de destruction directe d'individu ou très limitée d'habitat d'espèce faunistique patrimoniale.	Réduites		Réduites
	Présence d'espèce protégée à enjeu local de conservation modéré dans le canal hors zone Ud1 à l'est : Campagnol amphibie (2014).				
	Présence d'espèces protégées à enjeux réduits de conservation telles que l'Ecureuil roux,				

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Ud1 du secteur des Orchidées					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Fonctionnalité écologique	le Hérisson d'Europe, le Seps strié,…				
	Le secteur des Orchidées est identifié comme appartenant à un réservoir de la trame bleue au sein du SRCE. La zone Ud1 est en partie bâtie et contrainte par les secteurs urbains à l'ouest et au sud et par la départementale au nord qui la sépare du bois du Boucanet. Elle ne représente pas un élément fonctionnel déterminant de la trame verte ou bleue locale mais les boisements situés immédiatement à l'est hors de la zone représentent quant à eux un secteur de réservoir et corridor à enjeu fort de conservation.	Perturbations indirectes, dérangement d'un réservoir / corridor (bruit, dérangement, pollution lumineuse).	Fortes		Modérées

Les incidences écologiques sont globalement réduites dans le secteur des Orchidées où les habitats sont peu favorables au développement d'une faune et d'une flore patrimoniales suite au déboisement réalisé.

La prise en compte des enjeux de fonctionnalité écologique via l'OAP TVB permet de réduire les incidences sur les réservoirs et corridors de proximité.

Des mesures de compensation sont actuellement en cours sur le site de Salonique pour la restauration de milieux naturels et l'entretien de milieux favorables aux espèces visées par le dossier de dérogation d'espèces protégées et ayant subi des impacts résiduels pour la réalisation du projet.

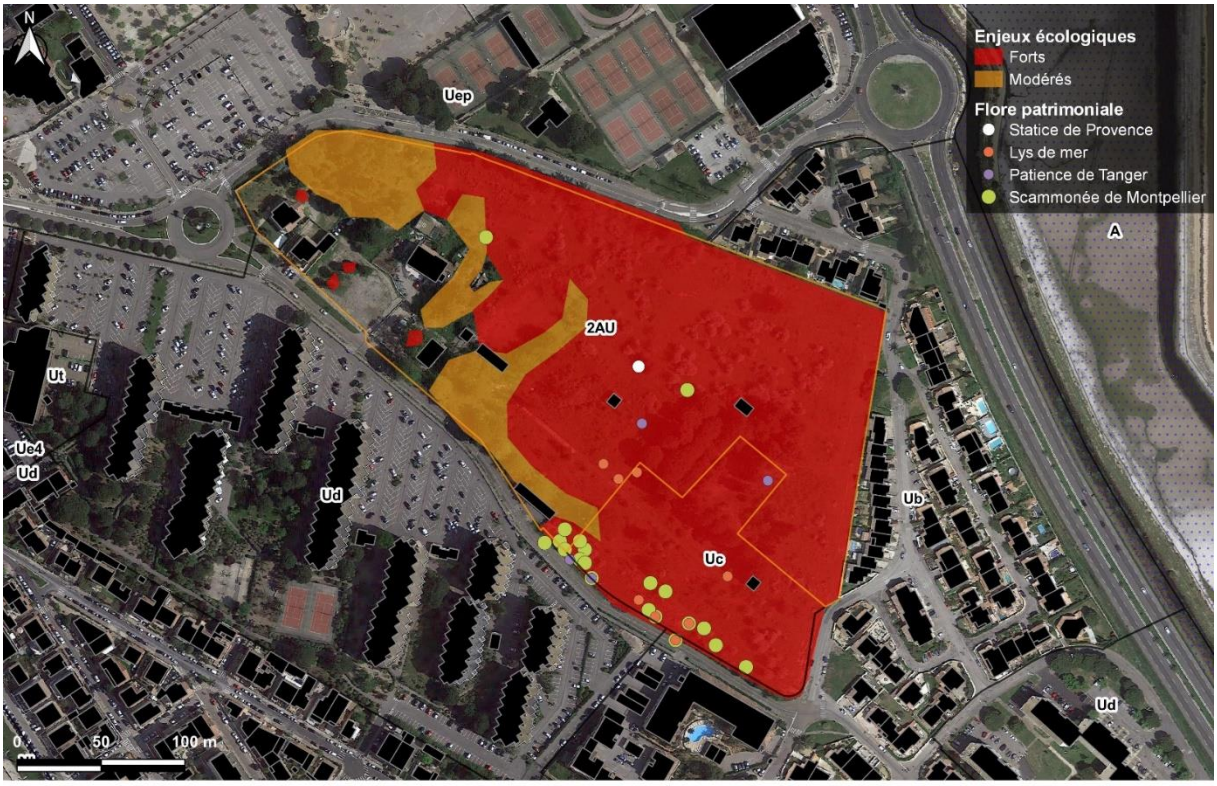
Zone Ud1, partie ouest : friche rudérale avec invasives

Zone Ud1, partie ouest, en cours de fauche

Zone Ud1, partie nord-est, fauchée en cours de balisage

Zone Ud1, partie sud-est : travaux en cours

5.2. Zones 2AU et Uc – Projet d'écoquartier



Carte des enjeux écologiques et de la flore patrimoniale sur le secteur de l'écoquartier
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Juillet 2023 C.Delétrée
Sources : Etude d'impact de l'ecoquartier (Arcadis) / Google satellite

Un projet d'écoquartier concerne les zones Uc et 2AU du PLU. Une étude d'impact a été réalisée pour la première tranche (îlot test) de l'aménagement de la zone Uc où le permis d'aménager a été accordé. Le diagnostic environnemental de l'étude d'impact couvre également la zone 2AU.

Le secteur est une friche intra-urbaine laissée en l'état suite à l'arrêt de l'activité du camping des Pins il y a une trentaine d'année. Ce secteur d'environ 6,6 ha, présente des milieux naturels dont certains relictuels du cordon littoral qui était présent avant l'urbanisation de la commune. Une pinède se développe au centre de la zone ainsi qu'en partie nord-ouest.

Criquet des dunes (sources INPN)

Des **enjeux écologiques forts** concernent notamment les habitats de groupements méditerranéens subnitrophiles de graminée car il s'agit de l'habitat d'une espèce de criquet patrimoniale présent en abondance au sein de la zone : le Criquet des dunes (*Calephorus compressicornis*). Par ailleurs, un habitat d'intérêt communautaire : « 2210 - Dunes fixées du littoral » du *Crucianellion maritimae* et une station de la Statice de Provence (*Limonium cuspidatum*), espèce protégée, sont identifiés et sont également concernés par des enjeux forts (source : Etude d'impact : Ecoquartier des Pins : Projet d'îlot test, Arcadis, 2019).

Des **enjeux modérés** concernent notamment les reptiles, les chiroptères, et l'avifaune ainsi que 3 espèces végétales patrimoniales non protégées.

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau des zones 2AU et Uc du secteur de l'écoquartier					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Zonages écologiques	Aucune ZNIEFF directement concernée. Aucun site Natura 2000 directement concerné. Aucune zone humide de l'inventaire départemental directement concernée. Secteur faisant parti de la zone de transition de la Réserve de Biosphère de la Camargue.	Dégradation, destruction, perturbation d'habitats naturels	Réduites	• Urbanisation contenue dans la poche urbaine : remobilisation d'une friche permettant la limitation de l'étalement urbain, par ailleurs contraint sur la commune du fait d'enjeux environnementaux variés et très significatifs. • Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB : haies végétales préservées ou crées avec essences indigènes favorables, maintien d'espaces verts, encadrement de l'éclairage, préservation de surface non imperméabilisée, préconisation de mesures en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore… • Ouverture de la zone 2AU subordonnée à	Réduites
Habitats naturels	Des enjeux forts : Dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae* (habitats d'intérêt communautaire) Présence d'arbres épars favorables aux chiroptères et à l'avifaune	Dégradation / destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire et d'habitats d'espèces patrimoniales	Modérées pour les deux zones (2 AU et Uc) : surfaces réduites, habitat actuellement dégradé		Réduites pour les deux zones
Flore	Présence d'une espèce à enjeu local de conservation fort : la Statice de Provence (1 station, 6 individus pointés lors du diagnostic de l'étude d'impact), espèce protégée, Habitat secondaire actuellement dégradé	Destruction directe d'individus Dégradation / Destruction d'habitats favorables à l'espèce.	Réduites zone 2AU (peu d'individus, habitat peu favorable)		Réduites
			Nulles zone Uc (absence de l'espèce)		Nulles zone Uc

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau des zones 2AU et Uc du secteur de l'écoquartier					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Faune	Présence d'espèce à enjeu local de conservation modéré non protégées : Lys maritime (15 individus), Patience de Tanger (20 individus), Scammonée de Montpellier (50 individus). *Le nombre d'individus est celui relevé lors du diagnostic de l'étude d'impact.*	Destruction directe d'individus Dégradation / Destruction des habitats favorables aux espèces.	Modérées pour les 2 zones	une modification ou révision du PLU. Etude d'impact du projet en cours qui devra permettre la mise en œuvre de mesures ERC adaptées au projet.	Modérées pour les 2 zones
	Présence d'une espèce à enjeu local de conservation fort non protégée : nombreux pointages de Criquet des dunes, espèce fortement menacée d'extinction dans la zone biogéographique méditerranéenne et comme 'menacée, à surveiller' en France	Destruction directe d'individus Dégradation / destruction des habitats favorables à l'espèce.	Fortes zone Uc		Fortes zone Uc
			Très fortes zone 2AU (Milliers d'individus)		Très fortes zone 2AU
	Présence d'espèces à enjeu local de conservation modéré : Couleuvre de Montpellier, d'un cortège de chiroptères en chasse sur le site, d'insectes et d'un	Destruction directe d'individus Dégradation / destruction des habitats favorables aux espèces.	Modérées (pour les 2 zones)		Réduites pour les 2 zones

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau des zones 2AU et Uc du secteur de l'écoquartier					
Type	Informations complémentaires / enjeux écologiques	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences **après mesures**
Fonctionnalité écologique	cortège d'oiseaux aux enjeux de conservation modérés.				
	Le secteur du projet d'écoquartier n'est pas identifié comme trame verte ou bleue au sein du SRCE. C'est un secteur non bâti très anthropisé entièrement contraint par les secteurs urbains de la ville du Grau du Roi. Il ne représente pas un élément fonctionnel déterminant de la trame verte ou bleue local mais peu représenter un réservoir de biodiversité (Criquet des dunes) et un potentiel corridor intra-urbain identifié à la Trame Verte et Bleue du PLU. Il participe aux territoires de chasse et de déplacement de différents chiroptères.	Perturbations directes, destruction de la trame existante et réduction de fonctionnalité (destruction d'un réservoir/corridor intra-urbain, bruit, dérangement, pollution lumineuse).	Modérées		Modérées

Des incidences très fortes suite à l'urbanisation de la zone 2AU et fortes pour celle de la zone Uc sont attendus vis-à-vis du Criquet des dunes, espèce à enjeu de conservation fort, menacée d'extinction dans la zone biogéographique méditerranéenne.

Des incidences modérées sont attendus vis-à-vis de la présence d'espèces floristiques patrimoniales à enjeu de conservation modéré.

La préconisation de mesures en faveur de la faune et la flore dans l'OAP TVB comme notamment le respect du calendrier écologique des espèces animales, permets de réduire les effets de l'ouverture à l'urbanisation des 2 zones mais non significativement. A savoir que l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AU est conditionnée par une révision ou une modification du projet de PLU et qu'une étude d'impact par le porteur de projet devra définir les mesures ERC à mettre en place pour réduire les impacts du projet notamment sur la faune et la flore.

Zone 2AU, sol sableux où se développe des groupements méditerranéens subnitrophiles de graminées et des fourrés à Tamaris, Oliviers de Bohème et Peupliers noirs (C. Delétrée 2023)

Lys de Mer (enjeu modéré) se développant dans la zone 2AU (C. Delétrée 2023)

Sud de la Zone Uc, en cours d'aménagement avec la Pinède centrale en arrière-plan (C. Delétrée 2023)

5.3. Zone Uep - Projet de cimetière

Carte des enjeux écologiques sur le secteur du projet de cimetière
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Juillet 2023 C.Delétrée
Sources : Alpicité / Inventaire départemental des zones humides / Google satellite

Un projet de cimetière concerne la zone Uep du quartier Mon Plaisir.

Le secteur d'environ 0,79 ha est défini comme une zone d'habitat en mosaïque de gazon à Brachypode de Phénicie, prés salés méditerranéen et fourrés à Tamaris selon l'inventaire des milieux naturels du site Natura 2000 « Petite Camargue ». Des habitats d'intérêt communautaire sont donc potentiellement présents sur la zone.

Le passage de terrain réalisé sur le site en 2023 a confirmé la présence de ces habitats en mosaïque ainsi que le développement important de la Canne de Provence, sur le pourtour du site et notamment la limite nord avec le quartier résidentiel.

Des enjeux écologiques forts concernent notamment la présence de zones humides à l'inventaire départemental confirmée en 2023 sur site par un sondage pédologique réalisé lors de l'inventaire terrain et la présence d'espèces végétales caractéristiques des zones humides tel que le Jonc maritime (résultats des sondages pédologiques disponible en annexe du rapport de présentation).

Des enjeux modérés concernent les fonctionnalités écologiques et des enjeux réduits à modérés concernent la présence potentielle de flore et faune protégée ou patrimoniale.

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Uep du projet de cimetière					
Type	Informations complémentaires	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences après mesures
Zonages écologiques	Inclus dans la ZNIEFF de type 2 « Camargue gardoise » Inclus dans le site Natura 2000 « Petite Camargue » Non inclus mais à proximité immédiate du site Natura 2000 « Petite Camargue laguno-marine » Secteur faisant parti de la zone tampon de la Réserve de Biosphère de la Camargue	Dégradation, destruction, perturbation d'habitats naturels d'intérêt communautaire Surface limitée (0,79 ha).	Modérées	• Surface limitée et en continuité de la zone urbanisée : extension légère vers le sud, encadrée à l'ouest, au nord et à l'est par des aménagements existants. • Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB : haies végétales préservées ou crées avec essences indigènes favorables, maintien d'espaces verts, encadrement de l'éclairage, préservation de surface non imperméabilisée, préconisation de mesures en faveur des milieux naturels, de la faune et de la flore… • Obligation de compensation dans le cadre de la Loi sur l'Eau	Réduites
	Concerné par une zone humide identifiée à l'inventaire départemental	Dégradation, destruction, perturbation de zones humides (0,79 ha). Effets indirects possibles (asséchement, …).	Fortes		Fortes
Habitats naturels	<u>Mosaïque de prés-salés méditerranéens</u> (*Juncetalia maritimi*) et Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*), habitats d'intérêt communautaire aux enjeux écologiques forts.	Dégradation / destruction d'habitats naturels d'intérêt communautaire	Modérées		Modérées
Flore	Aucun pointage d'espèce protégée ou patrimoniale sur la zone Uep ou à proximité immédiate. Les	Dégradation / destruction d'habitats favorables à des espèces patrimoniales protégées	Modérées		Modérées

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Uep du projet de cimetière					
Type	Informations complémentaires	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences après mesures
	habitats restent favorables à la présence d'espèces protégées àenjeu de conservation tel que l'Orchis des marais ou la Spiranthe d'été.	Potentiellement, destruction d'individus de la flore protégée.			
Faune	Aucun pointage d'espèce protégée ou patrimoniale sur la zone Uep ou à proximité immédiate, cependant les habitats restent favorables à la présence de passereaux des milieux semi-ouverts en mosaïque (Fauvette à lunettes, à enjeu très fort de conservation, le Tarier des prés, enjeu fort, le Pipit rousseline, enjeu modéré, aux amphibiens (Pélobate cultripède - enjeu fort ainsi qu'à certains insectes comme la Diane, enjeu modéré de conservation et la Magicienne dentelée, enjeu modéré, et aux chiroptères en chasse.	Dégradation / destruction d'habitats d'espèces patrimoniales. Destruction potentielle directe d'individus.	Modérées		Modérées
Fonctionnalité écologique	Le secteur du projet de cimetière est identifié comme réservoir de la trame bleue au sein du SRCE de la région. De par	Perturbations directes. Destruction d'habitats constituant la trame existante et réduction de fonctionnalité	Modérées		Réduites

Tableau de synthèse de l'évaluation des incidences au niveau de la zone Uep du projet de cimetière					
Type	Informations complémentaires	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Evaluation des incidences **avant mesures**	Mesures mises en œuvre pour éviter et réduire les impacts significatifs	Evaluation des incidences après mesures
	sa localisation à proximité immédiate des zones urbanisées anthropisées, il n'est pas un élément fonctionnel déterminant de la trame verte ou bleue locale mais y participe notamment comme réservoir de biodiversité pour certaines espèces. Il s'agit d'un secteur « tampon » entre les zones bâties et les secteurs de réservoirs situés plus au sud.	(destruction d'un réservoir/corridor intra-urbain, bruit, dérangement, pollution lumineuse).			

Les incidences sont évaluées comme fortes vis-à-vis de la présence d'une zone humide au niveau de la zone Uep du projet de cimetière et modérées concernant la présence d'habitats d'intérêt communautaire et la présence d'habitats restant favorables à des espèces végétales et animales protégées ou patrimoniales.

Le projet de cimetière est subordonné à une étude Loi sur l'eau et à la mise en place de mesures de compensation liées à la destruction de zone humide à hauteur de 200%.

Vue vers le bord est depuis l'intérieur de la zone Uc (C. Delétrée, 2023)

Vue vers le bord est de la zone Uc depuis l'extérieur, présence de la Canne de Provence (C. Delétrée, 2023)

Prés salés à Jonc maritime en partie sud (C. Delétrée, 2023)

En partie nord : Gazon à brachypode de Phénicie au premier plan, fourré à Tamaris au second plan (C. Delétrée, 2023)

6. IMPACTS CUMULES DES PROGRAMMES EN EXTENSION SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU

Deux secteurs en extension et un secteur situé dans l'enveloppe urbaine sont actuellement susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement par la mise en œuvre du plan local d'urbanisme :

- Le secteur des Orchidées, dans le quartier de Repaussset-ouest ;
- Le projet de cimetière, dans le quartier de Monplaisir-sud ;
- Le projet d'écoquartier, au sein de l'enveloppe urbaine, à la place de la friche de l'ancien camping des Pins, classé pour l'essentiel en zone 2AU au PLU, laquelle nécessitera une procédure d'évolution du document d'urbanisme accompagnée d'une actualisation de l'évaluation environnementale proportionnée aux enjeux.

Les impacts cumulés pressentis de ces secteurs concernent en particulier la perte d'une surface d'environ 2,32 ha de zones humides, une surface relativement négligeable au regard de la superficie de milieux humides connus sur le territoire communal mais importante à une échelle plus locale pour le développement de la faune et de la flore des milieux humides.

Les impacts cumulés sont réduits sur les zonages écologiques connus sur ou à proximité de ces secteurs, ainsi que sur la faune, la flore et les habitats naturels car l'aménagement de ces secteurs représente une perte d'habitat minime ramené à l'échelle de la commune et des milieux naturels présents à proximité immédiate de ces secteurs.

Concernant les continuités écologiques, l'aménagement de ces secteurs ne remet pas en cause la fonctionnalité écologique à l'échelle de la commune, aucun corridor ou réservoir déterminant à l'échelle de la commune n'est impacté.

CHAPITRE 22 : LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre vise à présenter les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

Les objectifs sont définis dans le projet d'aménagement et de développement durables. Regroupés par grandes orientations, les objectifs sont déclinés en plusieurs actions, traduites dans des pièces opposables.

Tous les objectifs n'ont pas été nécessairement établis au regard de la protection de l'environnement ou n'ont pas d'impact direct sur l'environnement. Ainsi, seuls les objectifs en lien direct avec la protection de l'environnement sont détaillés dans le présent chapitre. La justification des autres objectifs a été réalisée dans la partie 3, chapitre 9 : «

Justification du projet d'aménagement et de développement durables ».

1. FAVORISER LE MAINTIEN ET L'INSTALLATION DE RESIDENTS PERMANENTS SUR LA COMMUNE

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Permettre le maintien et l'accueil d'une population permanente supplémentaire			
Permettre une croissance démographique jusqu'à 9300 habitants environ au Grau du Roi à l'horizon 2030	Dimensionnement des zones U et AU proportionné aux objectifs démographiques. Prise en compte des « coups partis » (opérations pour lesquelles un permis de construire ou d'aménager a été accordé) et mise en place de densités brutes minimales de logements au niveau de l'écoquartier, principal secteur de développement résidentiel défini dans le cadre de la révision générale du PLU. Mise en place de servitudes de mixité sociale permettant de garantir qu'une part de la production sera « réservée » aux habitants (ne sera pas absorbé par l'immobilier en résidence secondaire).	Les objectifs démographiques ont été établis en cohérence avec les objectifs démographiques du SCoT Sud Gard, et des taux de croissances annuels moyens (TCAM) observés durant les dernières décennies. Le SCoT prescrit à l'échelle de l'EPCI Terre de Camargue +2090 habitants sur la période 2018-2030. Une répartition par poids démographique (sur la base de la population légale de 2018) permet d'estimer un objectif démographique maximum de 9320 habitants à l'horizon 2030 au Grau du Roi. Sachant qu'un léger déclin démographique a été observé entre 2018 et 2020, et en l'absence de chiffres venant démontrer un nouvel élan démographique entre 2020 et 2024, il a été choisi d'appliquer l'objectif du SCoT de 2030 (arrondi à la	La commune aurait pu établir des perspectives démographiques plus soutenue, d'environ jusqu'à +1,1% par an (TCAM). Toutefois, au regard des nombreuses contraintes d'aménagement du territoire (protection du littoral, risque d'inondation), cela aurait impliqué de densifier davantage les secteurs de développement urbain ou d'identifier davantage de secteurs à mobiliser en renouvellement urbain.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
		centaine) à l'horizon 2034. La volonté de la municipalité est par ailleurs de préserver la qualité de vie de la station balnéaire en restant sensiblement sous le seuil de 10 000 habitants.	
Favoriser la réalisation de projets à visée résidentielle			
Permettre la réalisation d'environ 710 logements en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses	Dimensionnement des zones U et AU proportionné aux objectifs démographiques. Prise en compte des « coups partis » (opérations pour lesquelles un permis de construire ou d'aménager a été accordé) et mise en place de densités brutes minimales de logements au niveau de l'écoquartier, principal secteur de développement résidentiel défini dans le cadre de la révision générale du PLU.	Les objectifs de production de dents creuses ont été établis en cohérence avec les objectifs du SCoT Sud Gard. Le parc de logements doit croître, à l'échelle de l'EPCI de Terre de Camargue, de 0,5% par an à l'horizon 2030. Un prolongement de ce taux de croissance à l'horizon 2034, et une répartition par poids démographique sur la base de la population de 2018 permet environ 1010 logements au Grau du Roi sur 2018-2034. Le nombre de logements prévu en renouvellement urbain, densification du tissu urbain ou mobilisation de dents creuses est de 92%, soit un taux plus ambitieux que les 80% minimum prévus par le SCoT en renouvellement urbain (notion opposée dans le texte à l'urbanisation en extension, et qui comprend donc le	La répartition des besoins en logements prise pour référence dans la définition des objectifs de production de logement est basée sur le poids démographique des communes de l'EPCI. Une répartition par rapport à la taille du parc de logement aurait permis la réalisation de davantage de logements au Grau du Roi, étant donnée la dimension touristique du Grau du Roi (80% du parc de logement est constitué de résidences secondaires). La commune souhaite toutefois que soit réservé, par l'outil de mixité sociale, une part des logements pour la population permanente.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
		comblement de dents creuses).	
Permettre la réalisation d'environ 65 logements en extension urbaine	Zone Ud1 correspondant à l'opération en extension des Orchidées	Une seule zone résidentielle a été définie en extension de l'enveloppe urbaine, il s'agit de la zone Ud1 (Les Orchidées), faisant l'objet d'un permis d'aménager en cours. Au moment de l'arrêt du PLU, la première tranche du PA a été réalisée et la 2e est en cours de réalisation, tandis que la 3e tranche reste à construire. 64 logements encore non construits bénéficient d'un permis de construire ou d'un permis d'aménager valide sur ce secteur. A noter que la part de logements à réaliser en extension par rapport à celle réalisée au sein du tissu urbain représente 8% de la production totale de logements, en compatibilité avec le SCoT Sud Gard.	L'opération des Orchidées constitue un coup parti, aucune solution de substitution raisonnable n'est donc envisageable. La commune aurait pu prévoir d'autres opérations en extensions, toutefois les contraintes liées à la protection du littoral et au risque d'inondation réduise à quasiment néant les possibilités.
Garantir le respect d'une densité moyenne communale minimale de 35 logements par hectare dans les opérations urbaines futures à caractère résidentiel	OAP écoquartier – quartier des Pins : densité minimale brute de 100 logements/ha pour la tranche 1 et de 75 logements/ha pour les tranches 2 et 3. Orchidées : PC et PA accordés représentant une densité moyenne de	Il s'agit de respecter une orientation du SCoT Sud Gard visant à limiter la consommation foncière par l'optimisation de la production de logements sur le foncier mobilisé. Au regard de la rareté du foncier	Des densités minimales moins importantes auraient pu être mises en place pour le secteur de l'écoquartier, avec pour conséquence des objectifs démographiques et de production de logements réduits.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
	51 logements /ha. Aucune traduction dans le PLU n'est donc nécessaire pour cette opération. (Cf. Chapitre 18 pour le détail du calcul des densités)	disponible au Grau du Roi, des objectifs supérieurs ont été mis en place pour la principale opération résidentielle à venir, l'écoquartier des Pins. Ailleurs, des permis d'aménager ou permis de construire accordés figent une densité accordée, généralement supérieure à 35 logements/ha. Seules les dents creuses de faible superficie ne sont pas soumises au respect d'une densité minimale.	

2. LIMITER LES EXTENSIONS DE L'URBANISATION ET ACCOMPAGNER LA MUTATION DES ESPACES URBANISES

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain			
Réaliser un écoquartier à la place de l'ancien camping des Pins.	Mise en place d'une zone Uc correspondant à la première tranche de l'écoquartier (permis d'aménager accordé) et d'une zone 2AU correspondant aux 2e et 3e tranches de l'écoquartier. Réalisation d'OAP sectorielles portant sur ce secteur (OAP écoquartier – quartier des Pins).	L'ancien camping des Pins constitue une friche depuis une trentaine d'année. Cette friche est idéalement située, au cœur de l'enveloppe urbaine du Grau du Roi et à proximité du centre-ville. La municipalité projette à cet endroit un écoquartier. Le choix de ce terrain permet de remobiliser une friche et ainsi de limiter l'étalement urbain, par ailleurs contraint sur la commune du fait d'enjeux divers. La réalisation d'un écoquartier permet la réalisation d'un projet vertueux d'un point de vue écologique, garanti par la labellisation « EcoQuartier » et la labellisation E+C- (bâtiment à énergie positive et réduction carbone).	La friche de l'ancien camping des Pins constitue la principale dent creuse de l'enveloppe urbaine (6,2 ha). Elle est concernée par des enjeux écologiques forts, toutefois c'est le cas pour l'ensemble du territoire communal. Le code de l'urbanisme précise que le PADD *« ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. »* Au regard de cette règle, aucune solution de substitution raisonnable n'a été écartée.
Transformer le bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital (seul bâtiment à ne pas avoir été démoli) en des locaux à caractère économique ou	Mise en place d'une zone Ue6 correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer.	Il s'agit d'accueillir une unité du Centre national de la recherche scientifique (CNRS) dédiée à l'hydro-morphodynamisme littoral, ainsi que des	Une localisation alternative du projet aurait pu être envisagée (par exemple, au sein du projet d'écoquartier), toutefois la solution

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
dédiés à la recherche (accueil envisagé de starts up et autres laboratoires scientifiques en lien avec la mer).		entreprises privées partenaires du réseau de chercheurs. Ce projet sera réalisée par la mutation de la friche d'un ancien centre hélio-marin rattaché au CHU de Nîmes.	retenue permet de remobiliser du foncier actuellement vacant et est donc plus vertueux.
Réorganiser le secteur d'équipement de Repausset (entre les équipements éducatifs, sportifs et les aires de stationnement).	Mise en place d'OAP sectorielles « Repausset équipement/ Arènes ». Elles permettent la création de parkings, d'une médiathèque, de cheminement doux et d'un espace vert public.	Il s'agit de réorganiser ce secteur, qui regroupe des équipements structurants de la commune, avec notamment les arènes, la gare, les écoles, le stade de football, etc. dans la poursuite des objectifs suivants : - améliorer l'entrée de ville ; - atténuer la rupture physique engendrée par la voie ferrée entre le quartier de Repausset et le quartier des Arènes ; - développer le pôle d'échange multimodal ; - augmenter la capacité de stationnement par la création de parkings silos ; - créer une médiathèque ; - aménager les terrains ferroviaires en espace vert public ou jardin de ville ;	Le scénario « ne rien faire » a été écarté au regard des enjeux du secteurs (entrée de ville, projet de pôle multimodal, atténuation de la barrière physique que constitue la voie ferrée) et des possibilités d'optimisation de l'utilisation de l'espace.
Réorganiser le quartier Arènes, avec la création d'un front vers le Port, un aménagement du Quai Colbert-D979 (en continuité du traitement du quai en Centre-Ville), une amélioration de l'entrée de ville (pont Levant et rond-point D62), et la création d'un pôle d'échange multimodal et d'une médiathèque.	OAP Repausset équipement/ Arènes « la construction d'un front bâti le long du quai Colbert intégrant une mixité des formes et des fonctions ; » « une médiathèque sur le parking Victor Hugo »		
Aménager des espaces verts à proximité de la voie ferrée.	OAP Repausset équipement/ Arènes « La voie ferrée apparaît comme une rupture physique séparant les deux secteurs. Un espace vert public devra être aménagé à son extrémité sud. »		

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
	« la voie ferrée sera déposée sur 80 m en amont de la gare. Les terrains feront l'objet d'un aménagement en espace vert public ou jardin de ville. »		
Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 ha en extension (hors cimetière)			
Mener à terme l'opération des Orchidées dans le secteur de Repausset ouest.	Prise en compte du permis d'aménager par l'identification d'un sous-secteur de Ud, appelé Ud1, qui correspond à l'opération des Orchidées.	Au moment de la rédaction du dossier de révision générale, le secteur dit « des Orchidées » bénéficie d'un permis d'aménager accordé en cours. Au moment de l'arrêt du PLU, la première tranche du PA a été réalisée et la 2e est en cours de réalisation, tandis que la 3e tranche reste à construire.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée au regard du permis d'aménager en cours de validité.
Permettre dans le même secteur des aménagements permettant la sécurisation de l'alimentation en eau potable	Classement en zone Uep du secteur d'implantation pressenti pour la bâche au sol.	Le SDAEP de la CCTC identifie un risque d'impossibilité d'alimenter la commune en cas de défaillance de l'usine BRL en période estivale et prévoit, dans son programme de travaux des scénarios afin de sécuriser le réseau d'alimentation en eau potable. L'un des scénarii non écartés prévoit la réalisation d'une bâche au sol à proximité du château d'eau.	Le SDAEP établit 6 scénarios de sécurisation dont 4 nécessitent l'installation d'une bâche au Boucanet et n'en écarte aucun. Les scénarii E et F ne nécessitant pas l'installation de la bâche reposent sur un doublement du feeder d'alimentation en eau brute de la station de potabilisation BRL de Port Camargue.
Prévoir l'aménagement d'un nouveau cimetière au sein du secteur Mon Plaisir sud (0,8 ha)			
Prévoir l'aménagement	Mise en place d'une zone Uep	Deux cimetières sont implantés sur la	Aucun secteur au sein de l'enveloppe

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
d'un nouveau cimetière au sein du secteur Monplaisir sud (0,8 ha).	correspondant aux secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics pour l'emprise envisagée du cimetière. Mise en place d'un emplacement réservé ER1 pour l'aménagement d'un nouveau cimetière.	commune : le cimetière rive droite, où aucune concession n'est disponible, et le cimetière rive gauche pour lequel 46 concessions sont encore disponibles, représentant une capacité de 110 places. Aujourd'hui, l'espace consacré à l'inhumation des morts est insuffisant au regard de la règlementation en vigueur. Par ailleurs, les capacités résiduelles devraient être épuisées dans 4 ans. Il convient donc d'aménager un nouveau cimetière. Au regard des contraintes du territoire (et notamment de l'application de la loi Littoral et du risque d'inondation), le secteur le plus apte à l'implantation d'un cimetière est situé en extension du quartier de Mon Plaisir.	urbaine n'a été identifié comme propice à la création d'un nouveau cimetière. Au regard de la nécessité de disposer de nouveaux emplacements dans les années à venir, le choix s'est porté vers un secteur situé en continuité de l'agglomération (conformément aux dispositions de la loi Littoral), majoritairement concerné par un risque modéré d'inondation. Aucun autre secteur alternatif n'a été rencontré en continuité de l'urbanisation hors secteurs de risque fort d'inondation. NB : même dans le secteur retenu comme celui « de moindre enjeux », la faisabilité du projet sur ce site doit être confirmé par des études.

3. PERMETTRE UN DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE COMPLEMENTAIRE AVEC CELUI DES COMMUNES VOISINES

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Mutualiser les possibilités d'implantation de locaux à caractère économique à l'échelle intercommunale			
Favoriser des logiques de complémentarités en priorisant l'installation des activités artisanales au sein de la zone d'activités de Saint-Laurent-d'Aigouze et l'installation des activités industrielles au sein de la zone d'activités de la route de Nîmes à Aigues-Mortes.	OAP écoquartier : « Quelques locaux destinés à des activités de services ou de bureaux pourront être implantés en rez-de-chaussée autour des centralités de la place des Pins ou longeant la prolongation de l'avenue Simone Veil. ». Mise en place d'une zone Ue6 correspondant au projet de centre de recherche spécialisé sur la mer. Autorisation de certaines destinations de construction compatibles avec le voisinage de l'habitat dans le tissu urbain en dehors des zones d'activités.	Aucune des trois zones d'activités implantées sur le territoire ne présente de foncier disponible pour l'implantation de nouvelles activités. Au regard des contraintes à l'urbanisation de la commune, il a été privilégié le développement de locaux économiques compatibles avec l'habitat (notamment au sein du projet d'écoquartier autour des centralités et en mutation de l'existant par le projet de centre de recherche spécialisé sur la mer avec accueil d'entreprise spécialisées).	L'utilisation de la friche du camping des Pins pour la création de foncier destiné aux activités artisanales ou industrielle a été écartée, au profit d'un projet résidentiel, avec possibilité de locaux économiques de services et de bureaux.
Permettre le maintien et le développement de l'activité agricole, dans le respect des contraintes de protection contre le risque d'inondation			
Préserver les espaces agricoles.	Classement en zone agricole ou naturelle des espaces agricoles ou naturelle. NB : le classement en zone naturelle concerne uniquement des surfaces pastorales, l'intégralité des surfaces cultivées sont classées en zone agricole.	La commune compte 7 exploitations agricoles en 2020, dont 4 exploitations sont spécialisées en viticulture et 3 en élevage. Ces activités permettent de pérenniser les paysages agricoles caractéristiques de	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

	Aucune surface utilisée pour l'agriculture n'a été classée en zone U ou AU, permettant ainsi la préservation de ces espaces.	la Camargue gardoise.	
Permettre des aménagements légers nécessaires à l'activité agricole dans le respect des dispositions de la loi Littoral et du plan de prévention des risques d'inondation.	Règlement de la zone A, règle 3-A : « l'extension des bâtiments et installations nécessaires à l'exercice d'exploitations agricoles [est autorisée sous conditions], uniquement dans le cadre de travaux de mise aux normes des exploitations agricoles, et à condition que les effluents d'origine animale ne soient pas accrus. Ces extensions sont autorisées dans la limite de 50 m² d'emprise au sol n'excédant pas 20% de l'emprise au sol de la construction existante, réalisable une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa prochaine révision générale. Ces extensions et installations doivent être conçues de manière à permettre un retour du site à l'état naturel.	L'interprétation de la loi Littoral réalisée par le SCoT Sud Gard identifie l'intégralité des espaces agricoles de la commune en espaces remarquable. Ils sont également intégralement situés dans les espaces proches du rivage et constituent des coupures d'urbanisation. Conformément à la loi Littoral, seuls certains aménagements légers peuvent donc être autorisés. Par ailleurs, l'ensemble des espaces agricole est identifié comme inondable par le PPRi. Il convient donc également de prendre en compte les limitations induites par l'application du PPRi.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Permettre le maintien de l'activité salicole			
Permettre le maintien de l'activité salicole.	Classement des espaces de saliculture en zone A (l'activité de saliculture est considérée comme étant rattachée à la	L'activité de saliculture est présente sur le territoire et constitue une activité traditionnelle de la Camargue gardoise,	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

	destination d'exploitation agricole). L'article 3-A du règlement autorise sous condition : « - Dans les zones de pêche, de cultures marines ou lacustres, de conchyliculture, de saliculture et d'élevage d'ovins de prés salés, les constructions, installations et aménagements nécessaires aux cultures marines, dans les conditions cumulatives suivantes : […] »	à tel point qu'elle est considérée comme un patrimoine culturel. Il convient donc de prendre en compte l'implantation de cette activité sur le territoire, dans le respect de l'application de la loi Littoral.	

4. FAVORISER L'INTERMODALITE ET LES ALTERNATIVES A L'UTILISATION DE LA VOITURE INDIVIDUELLE

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Fluidifier les déplacements entre rive droite et rive gauche			
Réaliser une trémie couverte constituant un nouveau point de franchissement du Grau.	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité avec une orientation sur la réalisation de la Trémie : « La réalisation d'une trémie couverte constituant un nouveau point de franchissement du Grau et passant sous le canal et la voie ferrée permettra de désengorger une partie du trafic traversant la commune. »	Le contexte particulier de la commune, avec le chenal maritime qui la sépare en deux parties contraint les déplacements et leur organisation : en effet, seuls deux ponts permettent de passer de la rive gauche à la rive droite. Cela constitue un goulot d'étranglement à l'origine d'embouteillages en été au niveau du rond-point d'entrée de ville à proximité des arènes. Afin de résoudre ce	Une étude menée par le département est actuellement en cours. Cette étude devrait permettre notamment d'identifier d'autres scénarios que celui de la trémie.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
		problème de déplacement, une étude menée par le département est en cours. La réalisation d'une trémie couverte est envisagée comme solution.	
Piétonniser le pont Tournant à l'année, de façon périodique.	Mise en place d'une OAP mobilités : « Le Pont Tournant devra être piétonnisé de façon périodique, notamment en période estivale. »	De par sa localisation en centre-ville, et reliant les quais Général de Gaulle et Colbert, sa piétonnisation permettrait de faciliter et rendre plus agréable les déplacements piétons en centre-ville, et d'éloigner les véhicules motorisés de ce secteur, participant à une plus grande qualité du quartier. Actuellement, une piétonnisation du Pont est réalisée ponctuellement lors des pics de fréquentation (14 juillet, 15 août…)	Le scénario « ne rien faire » n'a pas été retenu. Toutefois, si la problématique en lien avec les embouteillages liés au franchissement du canal entre rive droit et rive gauche n'est pas résolue, la piétonnisation du Pont Tournant ne pourra pas être généralisée, ce pont constituant l'unique point de franchissement du canal alternatif à la RD 62B.
Renforcer le pôle multimodal			
Renforcer et réaménager le pôle d'échange multimodal autour de la gare.	Mise en place d'une OAP mobilités. Celle-ci met en avant le développement et le renforcement du pôle d'échange multimodal	Afin de favoriser les alternatives à la voiture individuelles, le choix de la commune est de faire de la gare ferroviaire et routière un pôle d'échange multimodal.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Adapter la ville à l'usage du vélo			
Renforcer le maillage cyclable de la commune, et notamment les	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité, avec l'identification de tronçon à aménager	Le territoire communal est doté de plusieurs aménagements cyclables, toutefois	Le scénario « ne rien faire » n'a pas été retenu au regard de l'enjeu et des potentialités de

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
liaisons cyclables interquartiers.	afin de renforcer le maillage. Emplacement réservé n°5 au bénéfice de la commune pour l'aménagement d'une piste cyclable.	certains de ces aménagements sont réalisés en déconnexion avec les réseaux déjà présents, cela crée des discontinuités dans le réseau cyclable. Il convient donc de renforcer le maillage cyclable afin de favoriser les mobilités cyclables.	développement des modes actifs au Grau du Roi, et des infrastructures déjà existantes.
Développer une navette urbaine desservant les différents quartiers			
Développer une navette urbaine desservant les différents quartiers.	Mise en place d'OAP thématiques sur la mobilité, avec l'orientation suivante : « La mise en place d'une ou de plusieurs navettes urbaines permettra de rejoindre les différents quartiers et équipements. La ou les navettes devront notamment permettre de relier le pôle multimodal au quartier de Port Camargue et à la future aire de covoiturage. La route de l'Espiguette devra également être desservie »	Toujours dans l'optique de développer les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle, la municipalité souhaite mettre en place une navette urbaine desservant les différents quartiers.	Une étude préalable a été menée et a identifié plusieurs scénarios de parcours.

5. PRENDRE EN COMPTE LES EFFETS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE ATTENDUS SUR LE TERRITOIRE GRAULEN

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels et du recul du trait de côte			

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire.	Prise en compte des risques dans la définition des secteurs de développement urbain Intégration de l'étude d'aléas de feu de forêt au PLU avec prescriptions mises en place au règlement de manière à prendre en compte ce risque. Annexion du plan de prévention des risques d'inondation au PLU, en tant que servitude d'utilité publique, et prise en compte de sa règlementation. Informations en dispositions générales du règlement sur les mesures à prendre face au risque de retrait-gonflement des argiles.	Plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon. Le territoire communal est par ailleurs concerné par un PPRi approuvé en novembre 2020. L'ensemble du territoire est particulièrement vulnérable au risque d'inondation.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Protéger la bande littorale et les abords de l'étang du Ponant.	Règlement : mise en place d'un secteur Nl et d'un secteur Nler (spécifique à la bande littorale en espaces remarquables), correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant)	Le territoire est soumis à l'application de la loi Littoral. De ce fait, en application de l'article L121-16 du code de l'urbanisme, la bande littorale doit être protégée. Le SCoT identifie également une bande littorale à protéger aux abords de l'étang du Ponant. Le PLU définit une bande littorale d'une profondeur supérieure à 100 m	Il a été choisi de définir la bande littorale en fonction de l'occupation des sols, plutôt que de définir une bande littorale « minimale » et uniforme de 100 m par rapport aux limites hautes du rivage (solution de substitution écartée).

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
		dans la plupart des cas, et allant jusqu'à 1,2 km environ dans les secteurs où elle est la plus étendue, au niveau du cordon de l'Espiguette.	
Lutter contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte, en autorisant les travaux, installations et ouvrages permettant de stabiliser le trait de côte et de réduire le risque d'inondation par submersion marine.	Sont autorisés dans l'ensemble de la zone (y compris le secteur Nd) : Les installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile […], lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative.	Il est aujourd'hui établi que le changement climatique devrait engendrer une élévation du niveau de la mer avec un risque d'érosion du trait de côte associé. Au Grau du Roi, deux secteurs d'érosion sont aujourd'hui connus : un premier au niveau du camping Capfun du Boucanet et un second à l'est de la pointe de l'Espiguette. La mairie du Grau du Roi, de Port Saint Louis du Rhône et des Saintes Maries de la Mer se sont récemment mis d'accord pour lancer une étude menée par le SYMADREM visant à cartographier le devenir du trait de côte dans 30 ans et dans 100 ans.	Dans l'attente des résultats de l'étude du SYMADREM, aucune autre solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
S'adapter au changement climatique par une réduction de l'effet d'îlot de chaleur en ville			
Valoriser et réintroduire la nature en ville, par le maintien et développement d'espaces végétalisés en milieu urbain.	Règlement : mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines.	Le maintien et le développement d'espaces végétalisés en milieu urbain permet d'améliorer la qualité de l'air, de réduire l'effet de	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
	Délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : végétalisation des surfaces résiduelles dans la plupart des zones urbaines et incitation au développement de pieds de façade végétalisés OAP écoquartier – quartier des pins : végétalisation des cœurs d'îlots OAP Repausset équipement : création d'un espace vert public ou jardin de ville	chaleur urbain (les espaces verts atténuent les îlots de chaleur tout en absorbant la chaleur et en fournissant de l'ombre), d'offrir aux citadins des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités sportives. Ils participent également à la préservation de la biodiversité dans les zones urbanisées et jouent également un rôle essentiel dans la régulation du ruissellement des eaux pluviales.	
Atténuer la contribution du Grau du Roi au changement climatique			
Réaliser un écoquartier sur le site des Pins.	Mise en place d'une zone 2AU et d'OAP sectorielles relative à l'écoquartier – quartier des Pins.	La création d'un écoquartier offre des avantages sociaux, environnementaux et économiques en promouvant la durabilité, la qualité de vie, la mobilité durable et la résilience face aux changements climatiques. Il s'agit donc de réaliser une opération qualitative sur la friche du camping des Pins, dernière dent creuse de superficie importante du Grau du Roi.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Favoriser le développement de constructions bioclimatiques (prise en compte de l'orientation des vents dominants, protection contre les apports solaires par les baies en été).	OAP sectorielles relative à l'écoquartier – quartier des Pins. Règlement écrit : rappel des règles facilitant l'utilisation de matériaux renouvelables ou de matériaux ou procédés de construction permettant d'éviter l'émission de gaz à effet de serre, à l'installation de dispositifs favorisant la retenue des eaux pluviales ou la production d'énergie renouvelable etc. (paragraphe 4.2. des dispositions générales)	Les constructions bioclimatiques sont réalisées pour optimiser l'utilisation des éléments naturels (soleil, vent, végétation) afin de réduire la consommation d'énergie, améliorer le confort thermique et minimiser l'impact environnemental. Il convient de favoriser ce type de construction afin de prendre en compte les enjeux de changement climatique et de sobriété énergétique.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Favoriser le déploiement de dispositifs solaires et photovoltaïques en milieu urbanisé.	Règlement écrit : dispositions générales, paragraphe 2.12. Stationnement, alinéa sur les « ombrières, revêtement et végétalisation des aires de stationnement » visant à la généralisation de l'installation d'ombrières photovoltaïques pour les nouvelles aires de stationnement. - OAP « Repausset équipement / arènes » : installation d'ombrières photovoltaïques	L'énergie renouvelable solaire apparaît sur le territoire du Grau du Roi comme l'énergie présentant le principal potentiel de développement. Favoriser les énergies solaires en milieu urbanisé permet de promouvoir une source d'énergie propre, renouvelable et décentralisée, réduisant ainsi les émissions de carbone et contribuant à la lutte contre le changement climatique. La localisation en milieu urbanisé	Au regard des contraintes présentes sur le territoire du Grau du Roi, notamment en lien avec la protection du littoral et les enjeux écologiques, et au regard des potentialités de développement des énergies renouvelables limitées pour les énergies autres que solaires, aucune autre solution de substitution n'a été identifiée.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
	prévues sur les aires de stationnement dans le cadre du réaménagement du quartier - OAP sectorielles « Ecoquartier – quartier des pins » : développement de la production photovoltaïque.	permet de préserver les espaces agricoles et naturels, qui bénéficient par ailleurs de diverses protections sur le territoire.	
Réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air par le renforcement des réseaux piétons et cyclables.	OAP thématique « mobilité », paragraphe relatif aux déplacements doux.	Les mobilités piétonnes et cyclables réduisent les émissions de gaz à effet de serre en diminuant l'utilisation des véhicules motorisés, qui sont une source majeure de ces émissions. De plus, ces modes de déplacement favorisent une meilleure qualité de l'air en réduisant la pollution atmosphérique liée aux gaz d'échappement des véhicules.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée, toutefois d'autres alternatives à la voiture individuelles sont renforcées dans le PLU et peuvent être vues comme des mesures complémentaires.

6. PROTEGER LES ESPECES ET MILIEUX NATURELS PATRIMONIAUX ET RENFORCER LA TRAME ECOLOGIQUE FONCTIONNELLE

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Préserver les espèces et les milieux patrimoniaux pour lesquels le territoire porte une forte responsabilité			
Préserver de l'urbanisation et autres aménagements les secteurs à forts enjeux pour la	Règlement graphique : évitement « autant que possible » des secteurs à forts enjeux écologiques	Préserver de l'urbanisation des secteurs à forts enjeux écologiques est crucial pour protéger la	L'ensemble du territoire communal présente de forts enjeux écologiques, soit de par l'habitat qu'il constitue, soit

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
préservation d'espèces patrimoniales, y définir et y autoriser des activités éventuellement compatibles.	dans la définition des zones U et AU OAP thématiques « mise en valeur des continuités écologique »	biodiversité, les écosystèmes naturels et les services écosystémiques essentiels à la survie de la vie sur Terre. Le territoire du Grau du Roi présente une biodiversité exceptionnelle en Petite Camargue, sur le littoral, entre cordons sableux, étangs, marais et salins camarguais, qu'il convient donc de préserver de l'urbanisation.	du fait de la présence de faune et de flore protégée identifiée, soit du rôle fonctionnel que l'espace peut constituer pour la faune, aussi, aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Préserver de l'urbanisation et autres aménagements les bordures des plans d'eau et des étangs, y définir et y autoriser des activités éventuellement compatibles, en particulier dans l'objectif de favoriser le bon état de conservation des populations d'oiseaux des marais et des canaux en contact avec les zones urbaines (Plan d'eau du Vidourle, étang de Port Camargue).	Les secteurs identifiés comme réservoirs de biodiversité bénéficient d'un classement en zone agricole ou naturelle au PLU, ce qui limite les possibilités de constructions.	Les bordures des plans d'eau et des étangs présentent un intérêt écologique particulier car elles créent des zones tampon, qui favorisent la biodiversité en fournissant un habitat diversifié pour de nombreuses espèces végétales et animales, et contribuent également à filtrer les polluants avant qu'ils n'atteignent l'eau. Il convient donc de préserver ces espaces.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins			
Valoriser et réintroduire la nature en ville en s'appuyant sur la multifonctionnalité des espaces.	Règlement : mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines.	La valorisation et la réintroduction de la nature en ville participent à la préservation de la biodiversité dans les zones urbanisées et	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
	Délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains OAP écoquartier – quartier des pins : végétalisation des cœurs d'îlots OAP Repausset équipement : création d'un espace vert public ou jardin de ville	jouent un rôle essentiel dans la régulation du ruissellement des eaux pluviales, elles permettent également d'améliorer la qualité de l'air, de réduire l'effet de chaleur urbain, et d'offrir aux citadins des espaces propices à la détente et à la pratique d'activités sportives.	
Préserver et renforcer une trame écologique fonctionnelle, de milieux de vie et de déplacements pour les espèces terrestres et aquatiques.	OAP thématique « mise en valeur des continuités écologiques »	La préservation des continuités écologiques est essentielle car elle permet de maintenir les écosystèmes interconnectés et de favoriser la circulation des espèces, assurant ainsi la conservation de la biodiversité et le bon fonctionnement des écosystèmes à l'échelle globale.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Préserver le boisement du Boucanet ainsi que les boisements et espaces naturels situés le long de la plage de l'Espiguette (« bois du phare de l'Espiguette », « bois des Baronnets », « bois du Figuérasse », « bois de Terre Neuve »).	Règlement graphique : classement en espaces boisés classés significatif au titre de la loi littoral. Règlement écrit : application de la règlementation d'espace boisés classés.	Il s'agit de boisements identifiés comme des boisements significatifs dans le SCoT Sud Gard, celui-ci déclinant l'application de la loi Littoral au territoire local. Ces boisements présentent par ailleurs un intérêt écologique notable.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.
Maintenir les structures végétales particulières (haies,	Classement en espaces boisés classés des structures	Le SCoT Sud Gard demande, pour le bassin de	Aucune solution de substitution

Orientations	Traduction dans les pièces opposables	Justifications au regard de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles.	végétales particulières (haies, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles.	Camargue, de maintenir les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles. Ces éléments présentent en effet un intérêt écologique et paysager important. Cette orientation est déclinée à l'échelle du PLU dans un objectif de compatibilité avec le SCoT.	raisonnable n'a été identifiée.
Ne pas favoriser la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes.	Règlementation sur les espèces végétales exotique envahissantes proscrites dans les dispositions générales du règlement.	Empêcher la prolifération des espèces végétales exotiques envahissantes est essentiel pour préserver la biodiversité et l'équilibre des écosystèmes locaux, car ces espèces peuvent supplanter les espèces indigènes, perturbant ainsi les interactions écologiques naturelles et entraînant souvent des dommages environnementaux importants.	Aucune solution de substitution raisonnable n'a été identifiée.

CHAPITRE 23 : LES EFFETS NOTABLES QUE PEUT AVOIR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

1. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Pour rappel, la méthodologie permettant de calculer la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers est présentée dans le chapitre 7, paragraphe 1.4. Notamment, pour le calcul de la consommation d'espace passée, comme pour celle future (permise par le PLU) :

- Toute consommation d'espace réalisée en extension de l'enveloppe urbaine est comptabilisée ;
- L'urbanisation de dents creuses d'une superficie supérieure à 2500 m² est comptabilisé ;
- L'urbanisation de dents creuses d'une superficie inférieure à 2500 m² est analysée mais n'est en revanche pas comptabilisé. Il est en effet estimé qu'en dessous de ce seuil, les dents creuses, étant enserrées dans un tissu déjà artificialisé, ne constituent pas des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Le projet de PLU permet la consommation d'espace suivante :

- 2,3 ha en extension de l'enveloppe urbaine ;
- 6,6 ha en friche à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.

… soit un total de 8,9 ha.

Cette consommation d'espace concerne uniquement des espaces naturels, aucun espace agricole n'est impacté.

Zone	Description du secteur	Espaces agricoles (ha)	Espaces naturels (ha)	Espaces forestiers (ha)
Uc	Première tranche de l'écoquartier	-	1,19	-
Ud1	Opération des Orchidées		1,26	
Uep	Secteurs à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics	-	1,06	-
2AU	Projet d'écoquartier (hors 1ère tranche)	-	5,42	-
Total		-	8,93	-

Tableau récapitulatif des caractéristiques des espaces dont la mise en œuvre du PLU pourrait entraîner une consommation

CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS, FORESTIERS

Secteur rive droite

0 100 200 m

Fond de plan : BD ORTHO 2021. Source : GPU. Réalisation : Alpicité, 2023.

Partie actuellement urbanisée

Extension

Limites communales

CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS, FORESTIERS

Secteur rive gauche

0 100 200 m

Fond de plan : BD ORTHO 2021. Source : GPU. Réalisation : Alpicité, 2023.

- Partie actuellement urbanisée
- Extension
- Projet d'écoquartier (2AU et Uc)
- Limites communales

2. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES PATRIMONIALES

Les enjeux sont variables en fonction des secteurs. Des espèces protégées peuvent être signalées mais présenter des enjeux de conservation locaux réduits (cas de certains oiseaux ou reptiles protégés).

Les effets du projet de PLU sont aussi évalués sur l'ensemble de la biodiversité au travers de l'évaluation sur la trame verte, bleue et noire (voir paragraphe suivant, « Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques)).

Sur la commune, on recense **17 espèces floristiques protégées** au niveau national ou régional (source SINP Occitanie, 2022) dont 4 présentent des enjeux locaux variant de modérés à forts et une espèce patrimoniale (non protégée) présentant un enjeu de conservation local fort.

Pour **la faune**, la diversité en espèces animales du territoire est intéressante, notamment pour les oiseaux dont le delta camarguais représente un carrefour de migration et de reproduction important. Plusieurs espèces à forts enjeux de conservation sont présentes sur la commune.

Le tableau suivant présente les effets du zonage du PLU sur les habitats naturels d'intérêt particulier et les espèces floristiques et faunistiques à plus forts enjeux, **en fonction de leurs habitats avec** en **violet** les espèces à enjeux majeurs, en **rouge** à enjeux forts et en **orange** à enjeux modérés. Les enjeux réduits avant mesures ne sont pas représentés dans le tableau.

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
Milieux forestiers Bois de Pins, Ripisylves, Mattoral arborescent	HABITATS 2270 dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster* 92A0 Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba* FLORE Orcanette des sables FAUNE Lézard ocellé Bihoreau gris Gobemouche noir Pouillot siffleur Milan royal	Fractionnement, détériorations, liés à l'enjeu de fonctionnalité écologique (corridor et réservoir) Modification de la nature des habitats ou destruction d'habitats entrainant la destruction d'espèces.	Modéré	Les enjeux de préservation forestiers les plus forts se localisent au bois du Boucanet mais d'autres petits boisements épars se rencontrent sur la commune. Habitats et habitats d'espèces pouvant être situé non loin des zones urbanisées et au sein des zones urbanisées (secteur des orchidées et de l'écoquartier notamment).	Evitement Zonages N, Nler, A Urbanisation maîtrisée, extension légère en continuité des poches urbaines existantes Prise en compte des boisements et de leur rôle fonctionnel dans les OAP sectorielles et thématiques TVB Classement en EBC du Bois du Boucanet	Réduit
Milieux dunaires Vasières et bancs de sable sans végétation, Cordons et systèmes dunaires diversifiés à végétation herbacées, arbustives ou boisés	HABITAT 2110 dunes mobiles embryonnaires 2120 dunes mobiles du cordon littoral à *Ammophila arenaria* (dunes blanches) 2210 dunes fixées du littoral du *Crucianellion maritimae*	Modification et/ou destruction des habitats, (aménagements, travaux, pollution), perturbation des fonctionnalités (fragmentation, isolement).	Fort	Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires (Dune grise à Genévrier rouge, …). Habitats naturels et habitats d'espèces	Evitement par les aménagements dénaturants Zonages N, Nl, Nler, A Urbanisation maîtrisée, extension limitée. Prise en compte des enjeux écologiques	Positif

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
	2250 Dune grise à Genévrier rouge* **2270 Dunes avec forêts à *Pinus pinea* et/ou *Pinus pinaster**** 2190 Dépressions humides intra-dunaires FLORE Orcanette des sables Corisperme de France FAUNE Caragouille des dunes Sterne naine Gravelot à collier interrompu Goéland railleur Mouette mélanocéphale Sterne caugek Pipit Rousseline Hirondelle de rivage			pouvant être rares et localisés. Habitats favorables pouvant se trouver à proximité immédiate des zones urbanisées (secteurs des campings), bande côtière. Enjeux de fonctionnalité écologique le long du littoral notamment pour l'avifaune et les invertébrés. Forte fréquentation touristique des plages en période estivale.	dans l'OAP thématique TVB. Evitement de la bande côtière.	
Milieux ouverts halophiles Gazons pionniers salés, Prés salés, Steppes salées méditerranéennes.	HABITATS 1310 Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1410 Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi)	Dégradation et perte de la mosaïque des milieux ouverts. Modification des habitats, (aménagements,	Fort	Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires (Steppes salées méditerranéennes, …).	Evitement par les aménagements dénaturants Zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée	Modéré

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
	1510 Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia)*	travaux, drainage, pollution) pouvant entrainer la destruction d'espèce, modification de l'alimentation en eau, assèchement, perturbation des fonctionnalités		Habitats naturels et habitats d'espèces pouvant être rares et localisés. Habitats présents à proximité des zones urbanisées et dans les zones urbanisées (prés salés à Jonc maritime au sein de la zone Uep Mon Plaisir – projet de cimetière). Enjeux de fonctionnalité écologique (réservoir de biodiversité et corridor de la trame verte et bleue). Les enjeux écologiques les plus importants sont liés à la flore et à l'avifaune.	Prise en compte des enjeux dans l'OAP thématique TVB Mesure de compensation de l'aménagement des Orchidées en cours : restauration de milieux naturels (prés salés et steppes notamment) sur le site de Salonique.	
	FLORE Orcanette des sables Plantain de Cornut Orchis des marais Spiranthe d'été					
	FAUNE Caragouille des dunes Diane Minioptère de Schreibers Pélobate cultripède Lézard ocellé Huîtrier pie Chevalier gambette Vanneau huppé Gravelot à collier interrompu Goéland railleur Mouette mélanocéphale Grande aigrette Fauvette à lunettes Tarier des prés Campagnol amphibie					
Milieux ouverts de prairies, friches et milieux agricoles Prairies et pelouses diversifiées	HABITATS 6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)	Dégradation et perte de la mosaïque des milieux ouverts et du bocage agricole.	Modéré à fort	Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire. Habitats présents à proximité des zones	Evitement par les aménagements dénaturants Zonages N, Nl, Nler et A	Positif

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
Friche Culture avec marge de végétation spontanée	1210 Végétation annuelle des laisses de mer FLORE Spiranthe d'été FAUNE Diane Minioptère de Schreibers Pélobate cultripède Lézard ocellé Huîtrier pie Goéland railleur Pipit Rousseline Tarier des prés Milan royal	Modification des habitats, (aménagements, travaux, drainage, pollution) pouvant entrainer la destruction d'espèce, perturbation des fonctionnalités		urbanisées et dans les zones urbanisées (secteur du projet de cimetière : Gazons à Brachypode de Phénicie). Enjeux de fonctionnalité écologique (réservoir et corridor de la trame verte). Les enjeux les plus importants sont liés à l'avifaune et aux reptiles.	Urbanisation maîtrisée Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP thématique TVB	
Milieux semi-ouverts Fourrés diversifiés	HABITATS 1420 Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (*Sarcocornietea fruticosi*) 92D0 Galeries et fourrés riverains méridionaux (*Nerio-Tamaricetea* et *Securinegion tinctoriae*) FLORE Orchis des marais Spiranthe d'été FAUNE	Dégradation et perte de la mosaïque des milieux semi-ouverts. Modification des habitats, (aménagements, travaux, drainage, pollution) pouvant entrainer la destruction d'espèce,	Modéré	Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire Habitats présents à proximité des zones urbanisées et au sein de zone urbanisée (zone Uep du projet de cimetière à Mon Plaisir).	Evitement des zones à plus forts enjeux écologiques Zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée, extension légère en continuité des poches urbaines existantes	Modéré

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
	Diane Magicienne dentelée Minioptère de Schreibers Lézard ocellé Blongios nain Pipit Rousseline Fauvette à lunettes Tarier des prés	perturbation des fonctionnalités		Enjeux de fonctionnalité écologique (réservoir et corridor de la trame verte et bleue). Les enjeux les plus importants sont liés à la faune.	Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP thématique TVB	
Milieux aquatique et végétation de ceinture Groupements de petits Potamots Eaux eutrophes Végétation de ceinture des bords des eaux Lagunes avec ou sans végétation Lagunes industrielles	HABITATS 3150 Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* **1150 Lagunes côtières*** **1150.2 Lagunes méditerranéennes*** FLORE Orchis des marais Spiranthe d'été FAUNE Leste à grands stigmas Sterne naine Pélobate cultripède Huîtrier pie Chevalier gambette Vanneau huppé Gravelot à collier interrompu Goéland railleur Mouette mélanocéphale Grande aigrette	Modification des habitats, (aménagements, travaux, drainage, pollution) pouvant entrainer la destruction d'espèce, modification de l'alimentation en eau, assèchement, perturbation des fonctionnalités	Fort	Présence de plusieurs habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires (Lagunes côtières, …) Habitats présents à proximité des zones urbanisées. Enjeux de fonctionnalité écologique (réservoir et corridor de la trame bleue). Les enjeux les plus importants sont liés à la flore et à l'avifaune.	Evitement des zones à plus forts enjeux écologiques Zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP thématique TVB	Positif

Habitats naturels concernés	Espèces patrimoniales ou habitats remarquables	Incidences potentielles du projet de PLU prévisibles	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces avant mesures	Informations complémentaires	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels et pour les espèces après mesures
	Blongios nain Bihoreau gris Hirondelle de rivage Chevalier guignette Campagnol amphibie					

L'application du PLU à globalement un impact réduit voir positif sur les habitats naturels et les espèces patrimoniales notamment au niveau des milieux aquatiques, dunaires, prairiaux et boisés. Les secteurs semi-ouverts de fourrés et les milieux ouverts halophiles de prés salés sont davantage impactés, avec un effet modéré, notamment sur la zone Uep du projet de cimetière.

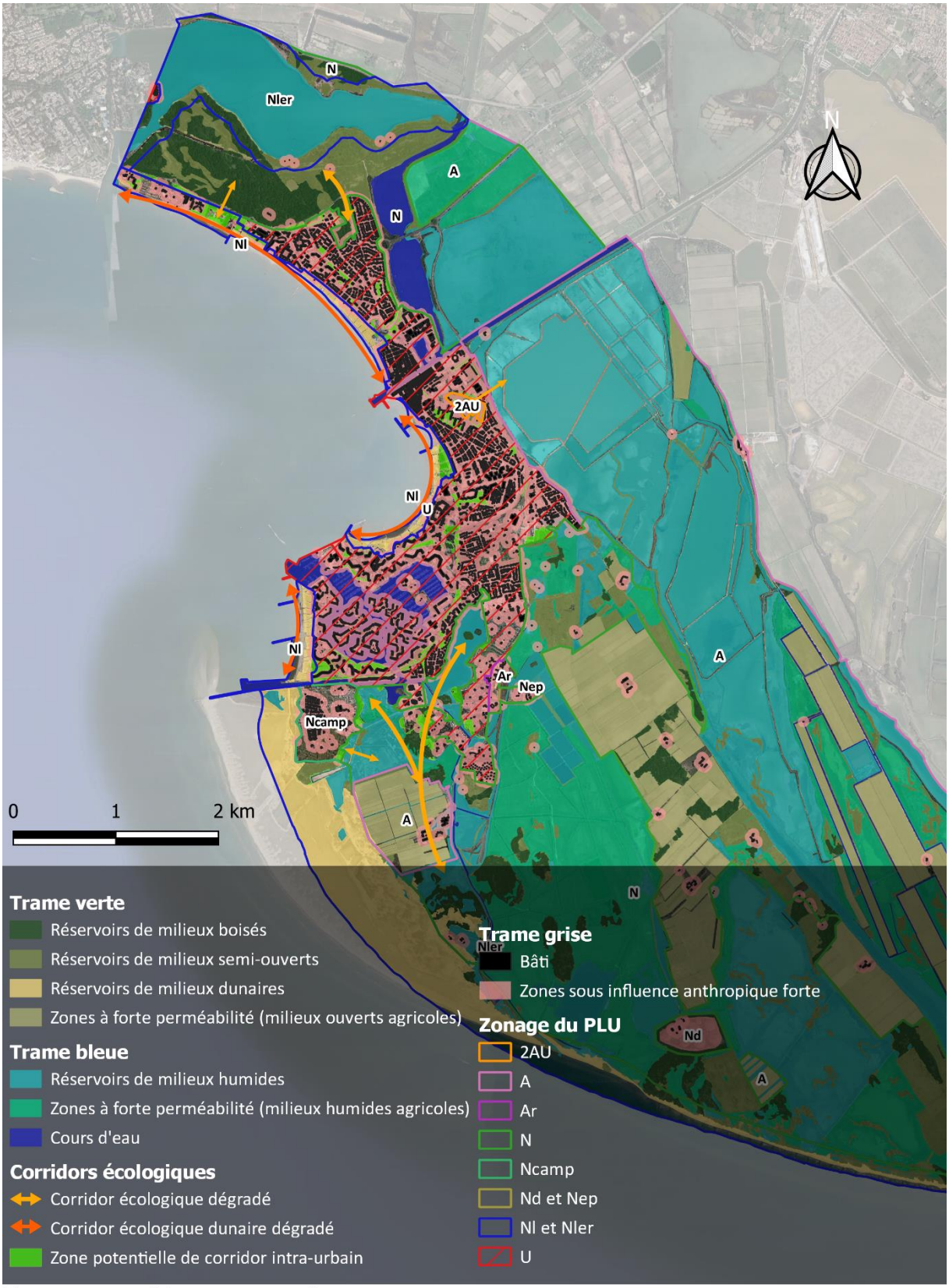
3. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les enjeux de fonctionnalité écologique sont très marqués pour la commune du Grau du Roi. En dehors des zones urbanisées, la quasi-totalité du territoire est considéré comme un réservoir de biodiversité de la trame verte et bleue.

L'un des enjeux de fonctionnalité le plus important identifié est la fonctionnalité des cordons dunaires. Malgré une prise en compte sur le territoire par des outils de protection foncière, préservation, gestion et sensibilisation, ces secteurs subissent une pression importante notamment en période estivale (forte fréquentation touristique) et l'urbanisation a engendré une rupture de la trame dunaire.

Concernant la zone urbaine du Grau du Roi, un enjeu de maintien des connectivités écologiques intra-urbaine est identifiée notamment en partie sud dans le secteur des campings mais également au nord-ouest entre le Boucanet et le Repausset et le Boucanet et les plages du Boucanet-sud.

La prise en compte de ces enjeux de fonctionnalité écologique a été réalisée lors du projet de révision générale du PLU.



Trame verte et bleue communale
Commune du Grau-du-Roi

Réalisation Août 2023 : C.Lassalle
Sources : Fond Ortho Google

Enjeux fonctionnels identifiés sur le territoire	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
Réservoirs de biodiversité de la trame verte et bleue	Modification / dégradation des habitats naturels, perturbations directes et indirectes d'un réservoir (bruit, dérangement, pollution lumineuse) par la proximité des **zones U**	Fort	• Evitement des zones à plus forts enjeux écologiques • Urbanisation maîtrisée en continuité : extension légère vers le sud pour la zone Uep du cimetière, extension légère vers l'est pour la zone Ud1 des Orchidées, comblement de dents creuses pour les zones Uc et 2AU. • Préservation des secteurs de réservoirs et corridors par application des zonages N, Nl et A • Préservation du cordon dunaire par application du zonage Nl • Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB : Prise en compte des corridors à renforcer, haies végétales préservées ou crées avec essences indigènes favorables, maintien d'espaces verts, encadrement de l'éclairage, préservation de surface non imperméabilisée…	Réduit
Réservoirs de biodiversité de la trame verte secteur des Orchidées	Modification / dégradation des habitats naturels, perturbations directes et indirectes d'un réservoir (bruit, dérangement, pollution lumineuse) par l'aménagement de la zone **Ud1**	Modéré		Modéré
Corridor écologique du secteur des Orchidées	Perturbations indirectes d'un corridor (dégradation des habitats, bruit, dérangement, pollution lumineuse) par l'aménagement de la zone **Ud1**	Modéré		Modéré
Corridor écologique de l'ancien hôpital	Perturbations indirectes d'un corridor (dégradation des habitats, bruit, dérangement, pollution lumineuse) par la proximité des **zones U**	Fort		Positif
Corridor écologique du cordon dunaire	Rupture de corridor, dégradation des habitats, perturbations directes et indirecte : bruit, dérangement, pollution lumineuse, par la proximité des **zones U**	Fort		Positif
Corridor écologique du secteur Gabian – Mas de Salonique et le lac	Rupture de corridor, dégradation des habitats, perturbations directes et indirecte : bruit, dérangement, pollution lumineuse, par la proximité notamment des **zones Ue5, Ue7, Ut et Ucamp**	Fort		Positif
Corridor potentiel intra-urbain	Modification et perte d'habitats, disparition, dégradation, défrichement, aménagements et augmentation de la pression anthropique. Effets notamment liés aux **zonages 2AU et Uc de l'écoquartier et Uep du projet de cimetière**	Modéré		Modéré
Réservoir de la Trame noire	Augmentation de la pollution lumineuse par l'aménagement des **zones Uep, Ud1, Uc et 2AU**	Modéré		Réduit

Globalement, la trame verte et bleue sur la commune est bien préservée et prise en compte notamment par les OAP relatives à la mise en valeur des continuités écologiques et préservation des milieux naturels et le règlement du PLU à travers la mise en place de zones agricoles et naturelles très restrictives. Les incidences sur les secteurs de réservoirs et corridors à forts enjeux sont réduites. Quelques secteurs où des aménagements sont prévus (Les Orchidées, l'Ecoquartier, Le cimetière), non déterminant à l'échelle de la commune mais pouvant représenter des réservoirs ou corridors pour certaines espèces à l'échelle du quartier présentent des incidences modérées par l'application du PLU. Ces incidences sont essentiellement dues à la modification et la perte de milieux naturels en zone intra-urbaines. Concernant les zones urbanisées et à urbaniser, leur aménagement ne remet pas en cause les fonctionnalités écologiques révélées pour l'ensemble du territoire. L'extension urbaine s'inscrit en continuité des zones urbanisées et ne modifie pas la fonctionnalité écologique du territoire.

Concernant la trame noire, sa prise en compte et les recommandations au sein des OAP relatives à la mise en valeur des continuités écologiques permettent de réduire les incidences des points lumineux supplémentaires qui pourraient découler de l'aménagement des zones U et 2AU dans un secteur où la pollution lumineuse et déjà très impactante.

4. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Pour rappel, plusieurs risques naturels sont recensés sur la commune : feu de forêt, inondation, séismes, le risque de retrait-gonflement d'argiles et le risque d'émanation de radon.

Le PADD inscrit pour objectif de « S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels […] », notamment par l'action de « Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire ».

4.1. Le risque de feu de forêt

Concernant le risque de feu de forêt, une étude de détermination de l'aléa feu de forêt a été réalisée en 2021 sur le territoire communal par la préfecture du Gard. Cette étude a donné lieu à un porter à connaissance comportant des préconisations par niveau d'aléa et une carte de l'aléa feu de forêt subi.

Ce risque ne faisant pas l'objet d'un plan de prévention des risques naturels, il ne constitue pas de servitude d'utilité publique. Aussi, afin de prendre en compte au mieux ce risque dans le cadre de la révision du PLU, une prescription graphique a été mise en place (se référer à la pièce 4.6. du dossier de révision générale).

Cette prescription graphique différencie 4 niveaux d'aléa : faible, modéré, élevé et très élevé.

La règlementation de la prescription graphique est issue du porter à connaissance de l'Etat et est située dans le règlement écrit, au sein des dispositions générales, article 3, paragraphe 3.6.

Plusieurs projets structurants sont concernés par un aléa très élevé sur tout ou partie du terrain d'assiette :

- Le projet résidentiel des Orchidées, qui bénéficie d'un permis d'aménager accordé avant la réalisation de la carte des aléas de feux de forêt de 2021 et constitue donc un coup parti. Le permis d'aménager a toutefois été accordé sous réserve du respect de l'avis du SDIS, joint à l'arrêté. Cet avis permet de garantir la défendabilité de la zone, avec notamment la création de voies de desserte permettant l'accès et la mise en

œuvre des moyens de lutte contre l'incendie, l'évaluation des besoins en eau pour la lutte incendie (120 m³ d'eau utilisables en 2 h) ainsi que la mise en place d'un nouvel hydrant et sa localisation préférentielle.

- Le projet d'écoquartier sur la friche du camping des Pins. La tranche 1 du projet bénéficie d'un permis d'aménager accordé et constitue donc également un coup parti. L'étude d'impact menée pour la tranche 1 a été réalisée en 2019, soit avant la réalisation de la carte des aléas de feux de forêt et ne prend donc pas en compte cette étude. Cependant, le permis d'aménager de la tranche 1 doit respecter les prescriptions du SDIS suivantes :
    - Desserte des immeubles de 2e famille par une voie échelle pour permettre l'accès aux sapeurs-pompiers ;
    - Mise en place d'un poteau incendie normalisé de 100 mm (NFS 61.213) piqué sur des canalisations assurant un débit minimum de 1000 litres / minute sous une pression dynamique de 1 bar (NFS 62.200) et placé à moins de 200 m de l'établissement par les chemins praticables.

  Une étude d'impact est en cours concernant les tranches 2 et 3. Pour ces tranches ultérieures, conformément à la règlementation mise en place en prescription au PLU, le projet, en tant que projet d'envergure, pourra être étudié et devra prendre en compte le risque de feu de forêt (notamment par des mesures de réduction du risque et d'aménagement permettant la défense incendie). A noter que l'urbanisation à terme de l'intégralité de la friche aura toutefois pour effet de supprimer l'interface avec le milieu naturel et ainsi de réduire considérablement le risque d'incendie.
- Enfin, le projet de cimetière respecte les principes généraux de ne pas augmenter le linéaire d'interface forêt / urbanisation à défendre et de ne pas constituer d'urbanisation isolée. Il constitue une installation ou construction technique sans présence humaine (si des visites ponctuelles sont à anticiper, un cimetière n'est pas considéré comme un établissement recevant du public par différentes jurisprudences), pour laquelle la prise en compte de l'aléa devra être étudiée, au regard de l'absence d'alternatives raisonnables sur le territoire communal pour l'implantation de ce projet.

La mise en place d'une prescription reprenant l'étude d'aléa de feu de forêt sur le territoire communal est une mesure forte de prise en compte du risque de feu de forêt sur le territoire communal.

4.2. Le risque d'inondation

La commune du Grau du Roi est concernée par un PPRi qui a été approuvé le 9 novembre 2020. En effet, l'entièreté du territoire communal est soumise au risque inondation.

Le PPRi a été pris en compte dans la définition du projet communal. Seul des secteurs concernés par un risque modéré ont été retenus pour des projets de développement urbain : c'est le cas de l'extension pour l'opération des Orchidées, du projet d'écoquartier, et du projet de cimetière, à l'exception de quelques poches concernées par un risque fort.

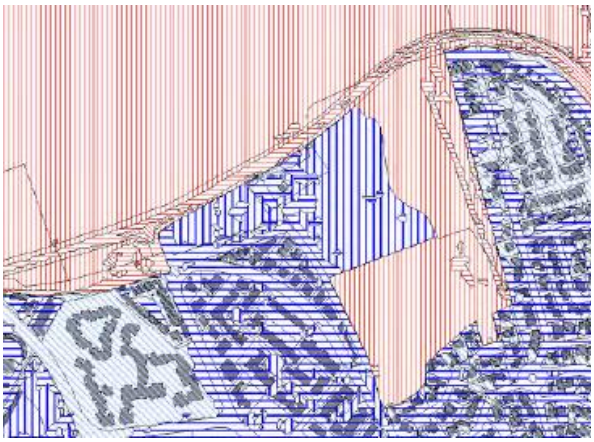
Le règlement écrit permet la réalisation de constructions sur pilotis, en compatibilité avec le PPRi, et édicte des règles concernant l'édification de clôtures présentant une transparence hydraulique, toujours en compatibilité avec le PPRi.

Le PPRi est par ailleurs annexé au PLU en tant que servitude d'utilité publique. Plusieurs rappels relatifs au PPRi sont par ailleurs inscrits dans le règlement écrit, pour une meilleure visibilité de ce dernier.

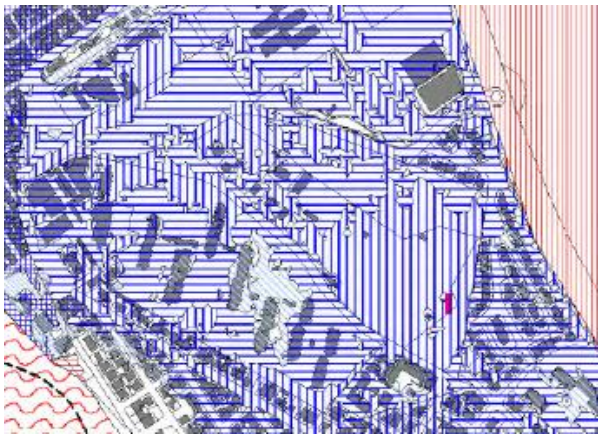
Enfin, plusieurs actions sont prévues au sein de la révision générale du PLU visant à améliorer la gestion des eaux pluviales et donc réduire le risque d'inondation, et notamment :

- La désimperméabilisation de plusieurs aires de stationnement en nappe, permettant de favoriser l'infiltration des eaux pluviales ;
- La mise en place de noues végétalisées pour le secteur Repausset équipements / arène et pour le projet d'écoquartier.
- La mise en place de l'emplacement réservé n°8 au bénéfice de la commune pour un « Espace dédiée à la gestion des eaux pluviales par rétention ou infiltration ».

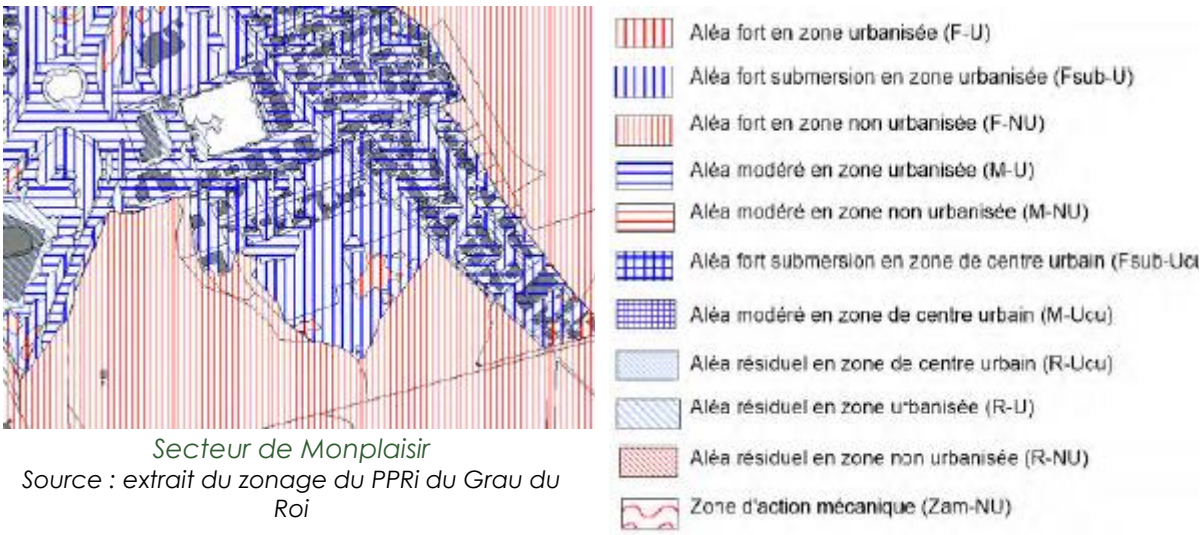
Plus généralement, une règlementation relative à la gestion des eaux pluviales a été rédigées dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement.



Secteur des Orchidées



Secteur du projet d'écoquartier



Secteur de Monplaisir
Source : extrait du zonage du PPRi du Grau du Roi

4.3. Le risque sismique

La commune est classée en zone de sismicité 1 (risque très faible) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 1er mai 2011. Au regard de cette classification, la règlementation parasismique ne s'applique donc pas sur le territoire communal. Aucune mesure supplémentaire n'a été mise en place dans le cadre de la révision générale du PLU.

4.4. Le risque de retrait-gonflement des argiles

La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles réalisée par le BRGM identifie un aléa de niveau moyen concernant la majorité des zones urbanisées, ainsi que les secteurs d'extensions projetés dans le cadre de la révision générale du PLU.

Depuis le 1er janvier 2020, dans les zones classées en aléa moyen (ou fort), une étude géotechnique doit être fournie :

- lors de la vente d'un terrain non bâti constructible : elle est transmise par le vendeur à l'acquéreur ; elle reste annexée au titre de propriété du terrain et suit les mutations successives de celui-ci ;
- à l'occasion de la construction du bâtiment : le maître d'ouvrage la remet au constructeur avant la conclusion du contrat de travaux ou de maîtrise d'œuvre d'un ou de plusieurs immeubles à usage d'habitation (ou à usage professionnel et d'habitation) ne comportant pas plus de deux logements.

Afin de prendre en compte ce risque, un paragraphe a été inséré dans le règlement écrit, au sein des dispositions générales, article 4 (autres informations), paragraphe 4.10. Il cite notamment un quide d'information permettant aux pétitionnaires de connaître les mesures préventives pour la construction d'habitat individuel.

5. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

5.1. Données clés

La population municipale légale du Grau du Roi est de 8356 habitants en 2020. Pour les démonstrations établies dans le présent rapport de présentation, il est considéré que la population est restée stable entre 2020 et 2024. Le PADD fixe un objectif démographique de 9300 habitants à l'horizon 2034, ce qui correspond à un accroissement de la population d'environ 945 habitants entre 2024 et 2034.

L'alimentation en eau potable est gérée par la communauté de communes Terre de Camargue, qui est dotée d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable de la CCTC de 2018, qui établit des prévisions à l'horizon 2045, une échéance postérieure au PLU établi à l'horizon 2034.

Le captage des Baïsses situé à Aimargues alimente le territoire intercommunal. Cette ressource est complétée par l'importation d'eau potable à hauteur de 55% (production BRL).

5.2. Bilan des besoins/ressource

Le bilan des besoins/ressource a été établi par le SDAEP intercommunal à l'horizon 2045.

Dans ce document, les prospectives à moyen terme pour le Grau du Roi (horizon 2025-2030) sont une population permanente de 9 800 habitants à horizon 2030 environ. Le projet résidentiel des Orchidées et celui de l'écoquartier sont notamment pris en compte dans ce document. Pour rappel, l'objectif démographique établi par le PLU à l'horizon 2034 est de 9300 habitants, soit un scénario de croissance démographique moins soutenu que celui pris pour hypothèse par le SDAEP.

Les prospectives à long terme (2045) concernant le Grau du Roi sont de 11 600 personnes environ en population permanente et 90 000 personnes environ en population saisonnière (identique à la situation actuelle), soit un total de 101 600 personnes environ en pointe saisonnière (11 600 habitants permanents + 90 000 estivants).

Le tableau des besoins actuels et besoins futur en production de la ressource en eau potable est reporté dans le chapitre 8 du présent rapport, paragraphe 1.1.

Que ce soit pour les besoins actuels à l'échelle du territoire intercommunal, ou pour les besoins estimés à 2045 selon deux hypothèses basses et hautes, le bilan est excédentaire, sauf dans un scénario de défaillance estivale de l'usine BRL.

Le programme de travaux du SDAEP étudie, pour répondre à cet enjeu de sécurisation de la ressource en eau en cas de défaillance de l'usine BRL, 7 scénarios, issues de deux stratégies :

- Stratégie n°1 : un secours depuis la ressource Pays de l'Or Agglomération via La Grande Motte ;
- Stratégie n°2 : un secours depuis la ressource BRL.

Le « scénario privilégié a priori » est le scénario de sécurisation l'alimentation en eau potable du Grau du Roi depuis la Grande Motte, via la pose d'une conduite dédiée sous piste carrossable à travers la pinède de Boucanet, entre le Pont des Abîmes et la future bâche au sol de Boucanet.

Selon des prospectives établies par le SDAEP intercommunal, considérant une croissance démographie plus soutenue que celle envisagée dans le cadre de la révision générale du PLU,

la ressource en eau potable est suffisante pour répondre aux besoins engendrés, à l'échelle du Grau du Roi, par la mise en œuvre du PLU à l'horizon 2034. Un programme de travaux prévoit la sécurisation de l'alimentation en eau potable en cas de défaillance de l'usine BRL en période estivale, seul scénario critique qui ne permettrait pas de subvenir aux besoins de la commune.

6. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

6.1. Données clés

Comme pour l'eau potable, l'assainissement est géré par la communauté de communes de Terre de Camargue.

Une seule station d'épuration est présente sur le territoire intercommunal, celle du Grau du Roi. Celle-ci a une capacité nominale de 100 000 équivalent habitants (EH). Elle a été mise en service en 1997, au 31/12/2020 et est conforme à la règlementation nationale. En 2021, la charge maximale enregistrée en entrée est de 78 150 EH.

Le territoire intercommunal est couvert par un schéma directeur d'assainissement, approuvé en 2018. Celui-ci définit des prospectives à l'horizon 2045.

L'ensemble des projets de développement urbain inscrit dans la révision générale du PLU a vocation à être desservi par le réseau d'assainissement collectif.

6.2. Bilan capacité / charge à traiter

Comme pour l'alimentation en eau potable, le schéma directeur d'assainissement établit des prospectives à moyen terme (2025-2030) et à long terme (2045). Les scénarios pris en compte sont les mêmes que pour le SDAEP, à savoir :

- Concernant les prospectives à moyen terme, une population permanente de 9 800 habitants à horizon 2030 environ. Le projet résidentiel des Orchidées et celui de l'écoquartier sont notamment pris en compte dans ce document. Pour rappel, l'objectif démographique établi par le PLU à l'horizon 2034 est de 9300 habitants, soit un scénario de croissance démographique moins soutenu que celui pris pour hypothèse par le SDAEP.
- Concernant les prospectives à long terme (2045), une population permanente de 11 600 personnes environ et 90 000 personnes environ en population saisonnière (identique à la situation actuelle), soit un total de 101 600 personnes environ en pointe saisonnière (11 600 habitants permanents + 90 000 estivants).

Le bilan de capacité / charge à traiter du schéma directeur d'assainissement indique, au regard des prospectives établies, que la station d'épuration du Grau du Roi offre une capacité résiduelle largement supérieure à l'estimation des besoins futurs, y compris à très long terme (2045). La qualité générale du génie civil et des équipements est satisfaisante. Aucun ouvrage majeur ne présente à ce jour de faiblesses structurelles particulières. Compte-tenu de ces éléments, le renouvellement de la station n'est pas à l'ordre du jour, ni ne constitue une priorité à moyen terme.

Le calendrier futur de renouvellement de tout ou partie de la station du Grau du Roi sera conditionné à long terme par la réalité de vieillissement des ouvrages et équipements, et non pas par une insuffisance avenir de la capacité de traitement.

Selon des prospectives établies par le SDA intercommunal, considérant une croissance démographie plus soutenue que celle envisagée dans le cadre de la révision générale du PLU, la capacité résiduelle de la station d'épuration intercommunale est suffisante pour répondre aux besoins engendrés, à l'échelle du Grau du Roi, par la mise en œuvre du PLU à l'horizon 2034.

7. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRESERVATION DES PAYSAGES

Concernant la préservation des paysages, les objectifs de la municipalité inscrits au PADD sont les suivants :

- **Limiter les extensions de l'urbanisation et accompagner la mutation des espaces urbanisés**

Déclinés dans les objectifs suivants :

- Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain
- Mettre en valeur le centre ancien
- Développer un réseau d'espaces publics de type placettes et jardins
- Préserver la morphologie des rues résidentielles en rive droite (…) permettant le développement de petits jardins
- Accompagner la mutation des différents quartiers en apportant une attention particulière aux secteurs d'articulation entre ces quartiers
- Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 hectare en extension (hors cimetière)

- **Protéger les espèces et milieux naturels patrimoniaux et renforcer la trame écologique fonctionnelle**

Déclinés dans les objectifs suivants :

- Préserver les espèces et les milieux patrimoniaux
- Favoriser et améliorer la préservation de la biodiversité sur le territoire communal et en connexion avec les territoires voisins

- **Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux**

Déclinés dans les objectifs suivants :

- Permettre une valorisation paysagère du centre ancien et des abords du Grau
- Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville
- Qualifier la façade nord-est de la route de l'Espiguette
- Limiter les conflits d'usage dans l'organisation urbaine

Ces orientations et objectifs sont déclinés en une série d'actions pour permettre leur réalisation. Le PADD compte ainsi 8 objectifs. Une partie de ces objectifs et actions sont cartographiés.

Afin d'y répondre, plusieurs outils ont été mis en place au PLU :

- Classement en espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral sur des rives du Ponant, du quartier de l'Espiguette, des Baronnets et de Terre Neuve
- Des espaces boisés classés préservant l'ensemble des massifs constitués y compris au sein de l'espace urbain
- Classement en zone N du secteur compris entre la route de Carnon et le littoral permettant d'assurer un espace de respiration entre le Grau et la Grande Motte
- Classement en zone N de larges secteurs situés au sud de la Commune autour du quartier de l'Espiguette, de l'étang de Figuerasse, de Terre Neuve…
- Classement en zone agricole des secteurs de prairies humides situées autour de l'étang du Repausset mais aussi les quartiers du Sémaphore, saint Roman, la Janine, la Figuerasse, Baisse du mas du Lieutenant, Mas de Listel, Montdragon…
- Un linéaire de haies à maintenir ou à planter notamment le long de la RD 62B permettant d'amorcer la requalification de la façade nord-est du Grau du Roi

Au regard de ces mesures, il est estimé que le présent PLU devrait avoir des effets positifs sur la préservation des paysages.

8. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRODUCTION DES DECHETS

La gestion des déchets est de la compétence de la communauté de communes Terre de Camargue. La compétence traitement des déchets a été transférée au Syndicat mixte entre Pic et Etang.

8.1. Production de déchets ménagers et assimilés

On observe sur le territoire intercommunal une nette diminution de la quantité de déchets ménagers et assimilés collectés depuis 2007, malgré une population permanente qui est passée de 18 996 habitants en 2007 à 20 596 habitants en 2020[20], soit un taux de croissance annuel moyen de 2,7% à l'échelle du territoire intercommunal.

Cette diminution des déchets s'inscrit dans une politique nationale de réduction des déchets. Le plan national de prévention des déchets fixe notamment pour objectif de réduire de 15 % les quantités de déchets ménagers et assimilés produits par habitant pour la période 2021-2030.

En 2020, la collecte de déchets ménagers et assimilés s'élève à 552 kg/habitant à l'échelle intercommunale. Le RPQS s'appuie toutefois sur la population DGF (dotation globale de fonctionnement) qui diffère de la population légale municipale de l'Insee puisque la dimension touristique de la commune est prise en compte. En 2020, la population DGF du Grau du Roi est de 28 132 habitants.

[20] Ici, la référence prise est celle de l'Insee, population légale municipale de 2007 et 2020 en vigueur au 1er janvier 2023.

Pour rappel, le PADD fixe un objectif démographique de 9300 habitants à l'horizon 2034, ce qui correspond à un accroissement de la population d'environ 945 habitants entre 2024 et 2034.

En considérant que la population DGF de 2034 correspond à la population DGF de 2023 + 945 habitants (sur la base d'une stabilité de la population permanent et touristique entre 2020 et 2024 et d'une stabilité de la population touristique par la suite), nous obtenons une estimation de la population DGF de 29 129 habitants en 2034.

En considérant l'atteinte des objectifs de réduction de 15% des déchets ménagers et assimilés fixée par l'Etat à l'horizon 2030, la collecte de déchets ménagers et assimilés s'élèverait alors à 469 kg/habitant.

Le tableau ci-dessous récapitule le scénario envisagé en matière de production de déchet sur le territoire communal à l'horizon 2034 :

	Population DGF du Grau du Roi	Déchets ménagers par habitant par an	Production totale de déchets ménagers par an	Evolution 2020-2034
2020	28 132	552	15 528 864	-12,0%
2034 (estimations)	29 129	469	13 667 327	

Estimation de l'évolution de la production de déchets ménagers et assimilés
Source des données 2020 : RPQS Déchets de la CCTC, 2020

Sous réserve de l'atteinte des objectifs nationaux d'une diminution de 15% des déchets ménagers et assimilés à l'horizon 2030 et d'une stabilité de la production de déchets par habitant entre 2030 et 2034, la production totale de déchets ménagers par an atteindrait 13,6 tonnes en 2034, un chiffre inférieur de 12% par rapport à 2020. Au regard de cette prospective, la mise en œuvre du PLU ne devrait pas entraîner d'augmentation de la production de déchets ménagers et assimilés à l'échelle du territoire.

8.2. Prise en compte de la gestion des déchets dans le projet d'écoquartier

Le projet d'écoquartier constitue le projet d'aménagement structurant du territoire dans le cadre de la révision générale du PLU. Les OAP mises en place pour ce secteur imposent l'aménagement d'un ou plusieurs emplacements dédiés à la collecte des déchets, accessible depuis la voie de desserte interne.

9. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION DE L'AIR

Pour rappel, à l'échelle du territoire intercommunal, les émissions de GES s'élèvent à 71 kilotonnes équivalent CO2 (kteq.CO2). Les principaux émetteurs sont :

- Le secteur des transports à 55% ;
- Le secteur du bâtiment (résidentiel et services) à 33% ;
- L'agriculture à 6% ;
- L'industrie à 4%.

9.1. Emissions du secteur des transports

Les projets relatifs aux transports inscrits dans le cadre de la révision générale du PLU figurent aux OAP thématiques relatives à la mobilité.

Ces OAP impliquent, en matière de déplacements motorisés :

- La création d'une trémie constituant un nouveau point de franchissement entre la rive droite et la rive gauche, de manière à fluidifier la circulation en période estivale ;
- Un réaménagement des aires de stationnement dans le secteur de Repausset équipements / arènes avec optimisation de l'occupation des sols, dans l'objectif de fixer l'offre de stationnement en entrée de ville ;
- La mise en place d'une navette urbaine
- Le développement d'un pôle multimodal autour de la gare
- La création d'un nouveau port à sec afin d'accroître la capacité d'accueil du site de Port Camargue.

Aucun nouvel aménagement structurant fortement émetteur n'est prévu dans le cadre de la révision générale du PLU.

Parmi les actions définies dans les OAP thématiques, seule la création d'un nouveau port à sec est susceptible d'accroitre la fréquentation de véhicules à moteurs sur le territoire communal.

Au contraire, la création de la trémie devrait permettre d'enrayer le problème d'embouteillages estivaux, et devrait donc avoir un effet bénéfique sur la qualité de l'air aux abords de la RD 62b (les émissions de CO2 d'une voiture augmentent considérablement lorsqu'elle est prise dans un embouteillage par rapport à une voiture en mouvement fluide).

Le développement du pole multimodal autour de la gare et la mise en place d'une navette urbaine devraient contribuer à renforcer les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle.

En matière de déplacements doux, les OAP suivantes sont définies :

- Piétonnisation périodique du Pont Tournant ;
- Renforcement du maillage du réseau cyclable ;

Ces actions vont dans le sens d'une incitation aux mobilités non motorisés, bénéfiques pour la qualité de l'air.

9.2. Emissions des secteurs résidentiels et tertiaires

Pour le secteur résidentiel, les usages existants et estimés dans les données CEREN sont au nombre de 5 : chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique et climatisation.

Pour le secteur tertiaire, les usages existants et estimés sont au nombre de 6 : chauffage, eau chaude sanitaire, cuisson, électricité spécifique, climatisation et autres usages.

La mise en œuvre du PLU pourrait engendrer une hausse des émissions du fait de la production de logements envisagée. Toutefois, ces émissions sont à relativiser car l'application de la RE2020 aux logements à partir du 1er janvier 2022 devrait permettre la création de logements beaucoup moins émetteurs de CO_2.

De même, le projet structurant en matière de développement résidentiel (et tertiaire) consiste en la création de l'écoquartier, qui devra obtenir la qualification d'écoquartier et le label E^+C^- (bâtiments à énergie positive et réduction carbone). Ce label concerne à la fois la performance énergétique et la performance environnementale des bâtiments, de manière à tendre vers la généralisation des bâtiments bas carbone.

Les nouvelles constructions permises par la mise en œuvre du PLU seront donc performantes en énergie et bas carbone, ce qui devrait limiter la hausse de l'impact du secteur résidentiel et tertiaire sur la qualité de l'air.

9.3. Emissions du secteur agricole

Le projet de PCAET précise, à l'échelle intercommunale, que *« l'essentiel de [des émissions du secteur agricole] est issu des émissions non énergétiques (64%). Le reste (36%) provient majoritairement de l'utilisation de produits pétroliers (27%).*

Les possibilités de constructions, installations et aménagement dans zones agricoles du PLU sont fortement contraintes de par le cumul de l'application de la loi Littoral et du plan de prévention du risque d'inondation.

Par ailleurs, l'article L101-3 du code de l'urbanisme précise que *«La réglementation de l'urbanisme régit l'utilisation qui est faite du sol, en dehors des productions agricoles, notamment la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions. »*

Aussi, si le PLU limite les possibilités d'augmentation du nombre de bâtiments à usage agricole, le PLU a globalement peu d'incidences sur les possibilités d'évolution, positives ou négatives, des émissions de GES en lien avec le secteur agricole.

9.4. Emission des autres activités économiques et notamment industrielles

Le territoire du Grau du Roi est aujourd'hui peu industriel. Les zones d'activités économiques ne présentent aucun résiduel foncier disponible et aucune extension de zone d'activités économiques, ni nouvelle zone d'activités économiques n'est envisagée dans le cadre de la révision générale du PLU.

Les nouvelles activités, notamment industrielles, ne pourront donc que s'implanter en changement de destination ou en renouvellement urbain, dans les zones où la destination d'industrie est autorisée, c'est-à-dire essentiellement en zone Ue2 (zone d'activité du nouveau port) et Ue3 (zone d'activités de Monplaisir).

Il est à préciser que la destination d'industrie au sens du code de l'urbanisme regroupe une large gamme d'activités, pouvant être non polluantes comme très polluantes. Dans tous les cas, les installations industrielles susceptibles d'impacter négativement la qualité de l'air sont généralement soumises à des normes environnementales (par exemple, pour les ICPE) relatives à leur secteur d'activité, indépendantes des règles du PLU.

9.5. Conclusions

Il est difficile d'estimer l'impact du PLU sur l'évolution des émissions dans l'air, car celle-ci ne dépend pas uniquement de la mise en œuvre du PLU, mais également d'un ensemble de normes et technologies dont l'évolution n'est pas connue. Par exemple, les particules fines de 10 µm ont diminué de façon presque continue entre 1990 et 2019 sur le territoire national, une tendance expliquée par l'amélioration des technologies pour la combustion de la biomasse, la mise en place des normes Euro pour le transport routier, ou encore l'arrêt de l'exploitation

des mines à ciel ouvert en 2002 et des mines souterraines en 2004[21]. Les concentrations de dioxyde d'azote (NO_2) ont également diminué sur la même période, ce qui peut s'expliquer par le renouvellement du parc de véhicules, l'équipement progressif des véhicules en pots catalytiques et le développement d'autres technologies de réduction. Ainsi, les progrès réalisés au sein du secteur sont parvenus à contrebalancer l'intensification du trafic[22].

Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la qualité de l'air restent donc difficiles à évaluer.

[21] Source : https://www.citepa.org/fr/2019-pm10/, Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (CITEPA), disponible en ligne le 19/03/2020.
[22] Source : https://www.citepa.org/fr/2019-nox/, Centre technique de référence en matière de pollution atmosphérique et de changement climatique (CITEPA), disponible en ligne le 19/03/2020.

10. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LE CLIMAT

Face au changement climatique, l'atténuation et l'adaptation sont les deux stratégies que les politiques publiques et les acteurs des territoires doivent mettre en œuvre.

Le PADD consacre une grande orientation à la « prise en compte des effets du changement climatique attendus sur le territoire graulen ».

Les objectifs, déclinés dans les pièces règlementaires, sont les suivants :

- S'adapter au changement climatique par une meilleure prise en compte des risques naturels et du recul du trait de côte
    - Prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire
    - Protéger la bande littorale et les abords de l'étang du Ponant
    - Lutter contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte, en autorisant les travaux, installations et ouvrages permettant de stabiliser le trait de côte et de réduire le risque d'inondation par submersion marine
- S'adapter au changement climatique par une réduction de l'effet d'îlot de chaleur en ville
    - Valoriser et réintroduire la nature en ville, par le maintien et développement d'espaces végétalisés en milieu urbain
- Atténuer la contribution du Grau du Roi au changement climatique
    - Réaliser un écoquartier sur le site des Pins ;
    - Favoriser le développement de constructions bioclimatiques (prise en compte de l'orientation des vents dominants, protection contre les apports solaires par les baies en été) ;
    - Favoriser le déploiement de dispositifs solaires et photovoltaïques en milieu urbanisé ;
    - Réduire les émissions de gaz à effet de serre et améliorer la qualité de l'air par le renforcement des réseaux piétons et cyclables.

Plusieurs outils sont mis en œuvre à travers le PLU du Grau du Roi dans des objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.

10.1. L'adaptation au changement climatique

Afin de prendre en compte les risques d'inondation, de feu de forêt et de retrait-gonflement des argiles dans l'aménagement du territoire, plusieurs mesures sont prises dans la révision générale du PLU :

- La prise en compte des risques naturels dans la définition des secteurs de développement urbain ;
- La mise en annexe du plan de prévention des risques d'inondation au PLU, en tant que servitude d'utilité publique, et la prise en compte de sa règlementation ;
- Intégration de l'étude d'aléas de feu de forêt au PLU avec des prescriptions mises en place au règlement de manière à prendre en compte ce risque ;

- la mise en place d'informations en dispositions générales du règlement sur les mesures à prendre face au risque de retrait-gonflement des argiles.

Le paragraphe 4 du chapitre 22 détaille les effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la prise en compte des risques naturels.

La protection de la bande littorale et les abords de l'étang du Ponant est assurée par la mise en place d'un secteur Nl et d'un secteur Nler (spécifique à la bande littorale en espaces remarquables), correspondant aux secteurs protégés de la bande littorale et de l'étang du Ponant).

La lutte contre l'érosion du littoral et le recul du trait de côte, en autorisant les travaux, installations et ouvrages permettant de stabiliser le trait de côte et de réduire le risque d'inondation par submersion marine est assurée par la mise en place d'une règle applicable à l'ensemble des zones naturelles (N), autorisant « Les installations, constructions, aménagements de nouvelles routes et ouvrages nécessaires à la sécurité maritime et aérienne, à la défense nationale, à la sécurité civile […], lorsque leur localisation répond à une nécessité technique impérative. ».

Par ailleurs, la mairie du Grau du Roi, de Port Saint Louis du Rhône et des Saintes Maries de la Mer se sont récemment mis d'accord pour lancer une étude menée par le SYMADREM visant à cartographier le devenir du trait de côte dans 30 ans et dans 100 ans. Cette étude, une fois finaliser, pourra être intégrée dans le PLU par une procédure d'évolution adaptée.

Concernant la réduction de l'effet d'îlot de chaleur en ville, plusieurs actions sont envisagées dans le cadre de la révision générale du PLU visant à valoriser et réintroduire la nature en ville, avec notamment :

- La mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines au règlement écrit ;
- La délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains, avec une règlementation associée permettant de garantir 80% d'espaces végétalisés dans ces zones ;
- Concernant la règlementation d'un traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : une végétalisation des surfaces résiduelles dans la plupart des zones urbaines et une incitation au développement de pieds de façade végétalisés ;
- Concernant les OAP relatives au secteur « écoquartier – quartier des pins » : une végétalisation des cœurs d'îlots
- Concernant les OAP relatives au secteur de « Repausset équipement/ arènes » : la création d'un espace vert public ou jardin de ville

10.2. L'atténuation du changement climatique

L'atténuation de la contribution du Grau du Roi au changement climatique repose essentiellement sur trois stratégies :

1. Une urbanisation nouvelle exemplaire en matière de performances environnementale et énergétique
2. Un développement des énergies renouvelables (le principal potentiel de la commune correspond aux énergies solaires) ;
3. Le développement de mode de transports doux.

La création de l'écoquartier est le projet structurant de la stratégie n°1, qui devra obtenir la qualification d'écoquartier et le label $E^{+}C^{-}$ (bâtiments à énergie positive et réduction carbone). Ce label concerne à la fois la performance énergétique et la performance environnementale des bâtiments, de manière à tendre vers la généralisation des bâtiments bas carbone.

Concernant le développement des énergies « solaires », plusieurs mesures ont été mises en place dans le cadre de la révision générale du PLU :

- Dans le règlement écrit, au sein des dispositions générales, paragraphe 2.12. : un paragraphe relatif aux aires de stationnement vise à la généralisation de l'installation d'ombrières photovoltaïques pour les nouvelles aires de stationnement ;
- Les OAP relatives au secteur de « Repausset équipement / arènes » imposent un réaménagement des aires de stationnement accompagné d'une généralisation d'installation d'ombrières photovoltaïques ;
- Les OAP relatives au secteur « Ecoquartier – quartier des pins » comprend également des orientations relatives au développement de la production photovoltaïque.

Par ailleurs, la définition de zones d'accélération des énergies renouvelables est actuellement à l'étude, conformément aux dispositions de la loi d'accélération des énergies renouvelables.

10.3. Conclusion

La thématique de la prise en compte du changement climatique a fait l'objet d'une réflexion approfondie lors de la révision générale du PLU. Toutefois, les mesures permettant l'atténuation du changement climatique ou l'adaptation à celui-ci peuvent paraître limitées face à l'ampleur du défi à relever (cf. Partie 2, Chapitre 6, 1.4. Climat et notamment le paragraphe « Les enjeux du changement climatique à l'échelle globale »).

La palette d'outils d'un document d'urbanisme reste limitée pour répondre à ce défi. De nombreux leviers (législatifs, économiques, technologiques…) restent donc à mobiliser, hors PLU et à différentes échelles, afin d'atténuer les effets du changement climatique et de s'adapter autant que possible à celui-ci.

11. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION DU SOL ET DU SOUS-SOL

L'inventaire des sites et sols pollués recense plusieurs sites, qui ne sont plus en activité ou pour lesquels il est ignoré si une activité est encore pratiquée. Ces sites sont tous situés dans l'enveloppe urbaine.

Le territoire du Grau du Roi est aujourd'hui peu industriel. Les zones d'activités économiques ne présentent aucun résiduel foncier disponible et aucune extension de zone d'activités économiques, ni nouvelle zone d'activités économiques n'est envisagée dans le cadre de la révision générale du PLU. Les nouvelles activités, notamment industrielles, ne pourront donc que s'implanter en changement de destination ou en renouvellement urbain, dans les zones où la destination d'industrie est autorisée, c'est-à-dire essentiellement en zone Ue2 (zone d'activité du nouveau port) et Ue3 (zone d'activités de Monplaisir). Cela réduit fortement les possibilités d'activités polluantes sur le territoire. Il est à préciser que la destination d'industrie au sens du code de l'urbanisme regroupe une large gamme d'activités, pouvant être non polluantes comme très polluantes. Dans tous les cas, les installations industrielles susceptibles d'impacter négativement les sols et sous-sols sont généralement soumises à des normes

environnementales (par exemple, pour les ICPE) relatives à leur secteur d'activité, indépendantes des règles du PLU.

Aucune installation relative au traitement des déchet n'est planifiée dans le cadre de la révision générale du PLU.

Concernant les éventuelles pollutions liées à l'habitat, les zones d'extension seront raccordées au réseau d'assainissement collectif.

Concernant la pollution des sols et sous-sols induite par l'activité agricole, le plan local d'urbanisme ne peut règlementer les éventuelles utilisations de produits phytosanitaires, il ne peut donc avoir d'incidence sur la pollution des sols et sous-sol engendré par l'activité agricole.

Du reste, la gestion des substances toxiques ou dangereuses est règlementée dans le règlement écrit à travers les dispositions applicables à l'ensemble des zones.

La révision générale du PLU limite les possibilités d'implantation d'activités polluant les sols et sous-sols sur le territoire. Celles-ci sont toutefois possibles mais ces activités sont soumises à des normes environnementales à respecter, en dehors de l'application du PLU. Le PLU n'a donc pas d'effets significatifs sur certains paramètres pouvant induire une pollution des sols et des sous-sols.

12. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA POLLUTION SONORE

Les routes départementales du Gard, de par le trafic qu'elle supporte, sont une source de nuisance sonore. L'arrêté préfectoral n° 30-2024-04-16-00003 portant approbation du classement sonore du réseau routier départemental du Gard (annexé au PLU), classe :

- La RD 255 en catégorie 4 → aucun développement urbain n'est prévu au sein du PLU aux abords de cet axe, en dehors du projet de centre de recherche sur la mer, qui est prévu par la transformation du bâtiment d'accueil de l'ancien hôpital, situé à près de 80 m de l'axe de la route ;
- La RD 62 en catégorie 3 → aucun développement urbain n'est prévu au sein du PLU aux abords de cet axe ;
- La RD62A en catégorie 3 de l'embranchement avec la RD62 à l'embranchement avec la RD62c, en catégorie 4 de l'embranchement avec la RD62C à l'entrée de l'agglomération du Grau du Roi, et en catégorie 5 de l'entrée de l'agglomération du Grau du Roi à la fin de la section → aucun développement urbain n'est prévu au sein du PLU aux abords de cet axe ;
- La RD62B en catégorie 3 → aucun développement urbain n'est prévu au sein du PLU aux abords de cet axe ;
- La RD62C en catégorie 3 → les derniers lots à bâtir du quartier des Orchidées sont situés à proximité de cet axe, toutefois un retrait minimal de 35 m par rapport à l'axe du terre-plein de la double voie est prévu dans le permis d'aménager accordé ;
- La RD979 en catégorie 3 → aucun développement urbain n'est prévu au sein du PLU aux abords de cet axe.

Aux abords de ces routes, les bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de santé, de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments d'hébergement à

caractère touristique, à construire dans les secteurs affectés par le bruit mentionnés en annexe, doivent présenter un isolement acoustique minimum conformément à la règlementation en vigueur.

Seuls le projet de centre de recherche sur la mer ainsi que les lots restant à bâtir de l'opération résidentielle des Orchidées sont situés à proximité d'une infrastructure source de nuisances sonore.

Toutefois, pour le projet de centre de recherche, la distance du bâtiment qui accueillera le projet par rapport à l'axe limite les nuisances.

Par ailleurs, la problématique des nuisances sonores aux abords de la RD 62C a été prise en compte dans la définition du projet des Orchidées, par la mise en place d'un retrait minimal de 35 m par rapport à l'axe du terre-plein de la double voie est prévu dans le permis d'aménager accordé.

Le PLU prend donc bien en compte la pollution sonore dans la définition du projet communal.

13. LES EFFETS NOTABLES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LE PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE

Le PADD inscrit pour objectif de préserver et mettre en valeur le patrimoine graulen, à travers les actions de :

- Préserver le centre ancien et son maillage orthogonal ;
- Protéger et mettre en valeur le patrimoine de villégiature ;
- Veiller à la préservation des caractéristiques du patrimoine XXe siècle de Port Camargue, tout en permettant une adaptation des constructions existantes à une résidentialisation.

Afin de préserver les caractéristiques architecturales du centre-ville du Grau du Roi, les secteurs concernés ont été classés dans une zone spécifique Ua, correspondant au centre-ville et dont la règlementation des caractéristiques urbaines, architecturales et paysagères a été pensée de manière à permettre leur préservation. Des indices Ua 1 et Ua2 permettent de distinguer les spécificités de la rive droite et du front de mer en termes de hauteur, d'implantation, de style architectural notamment.

Concernant le patrimoine architectural d'intérêt, 42 édifices ont été identifiés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Des règles spécifiques leur sont appliqués, afin de favoriser leur préservation.

Concernant le patrimoine archéologique, le Grau-du_roi ne fait pas l'objet de zone de présomption archéologique.

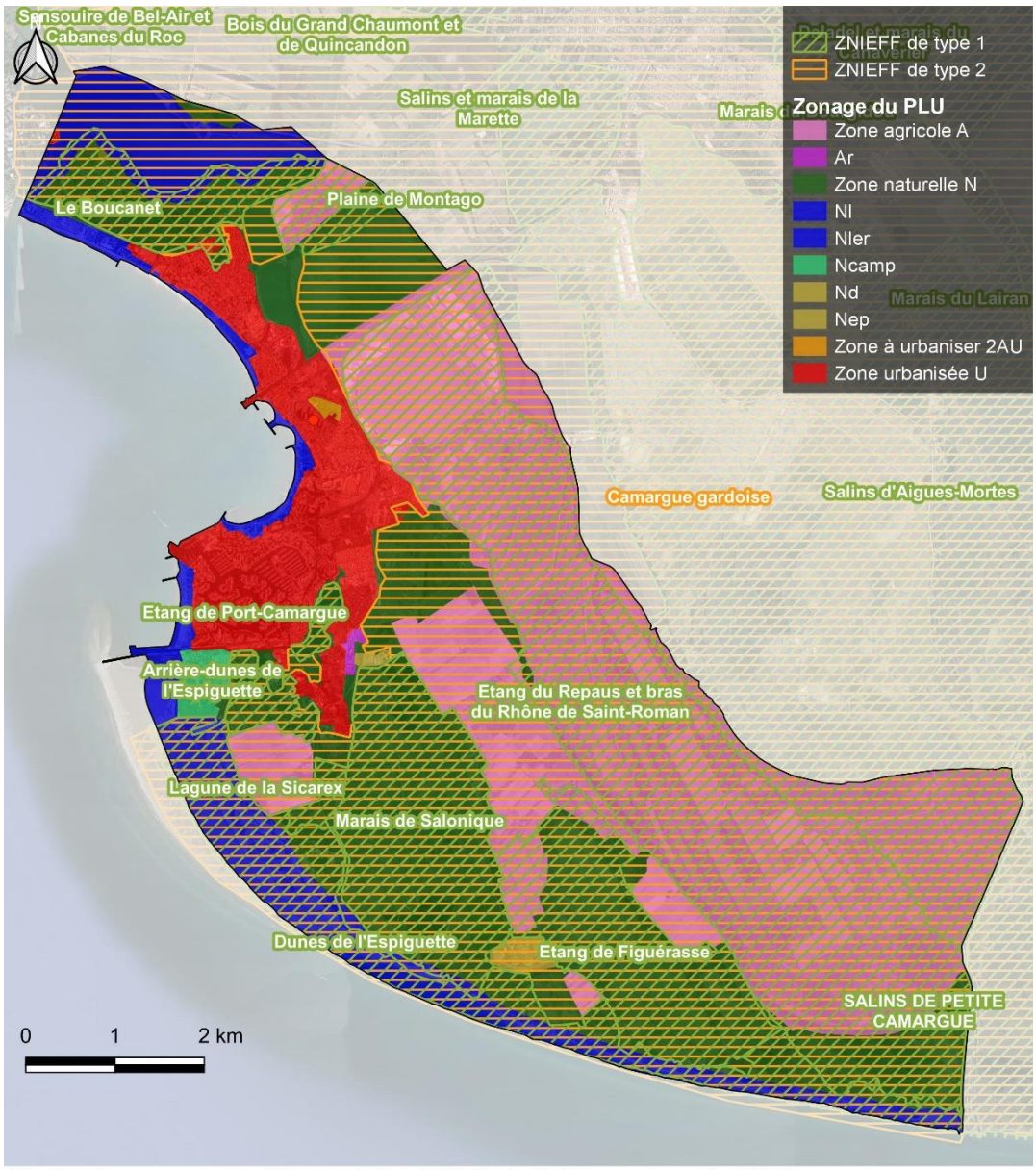
La mise en œuvre du PLU fixe des dispositions permettant d'assurer la préservation et de cadrer la mise en valeur d'éléments de patrimoine architectural et urbain situés sur la commune. Il s'accompagne d'un cahier de recommandations architecturales et urbaines sur le périmètre délimité des abords proposé en parallèle de l'élaboration du PLU.

Il est donc considéré que le présent PLU aura des effets positifs sur le patrimoine architectural et urbain.

CHAPITRE 24 : CONSEQUENCES EVENTUELLES DE L'ADOPTION DU PLAN SUR LA PROTECTION DES ZONES REVETANT UNE IMPORTANCE PARTICULIERE POUR L'ENVIRONNEMENT

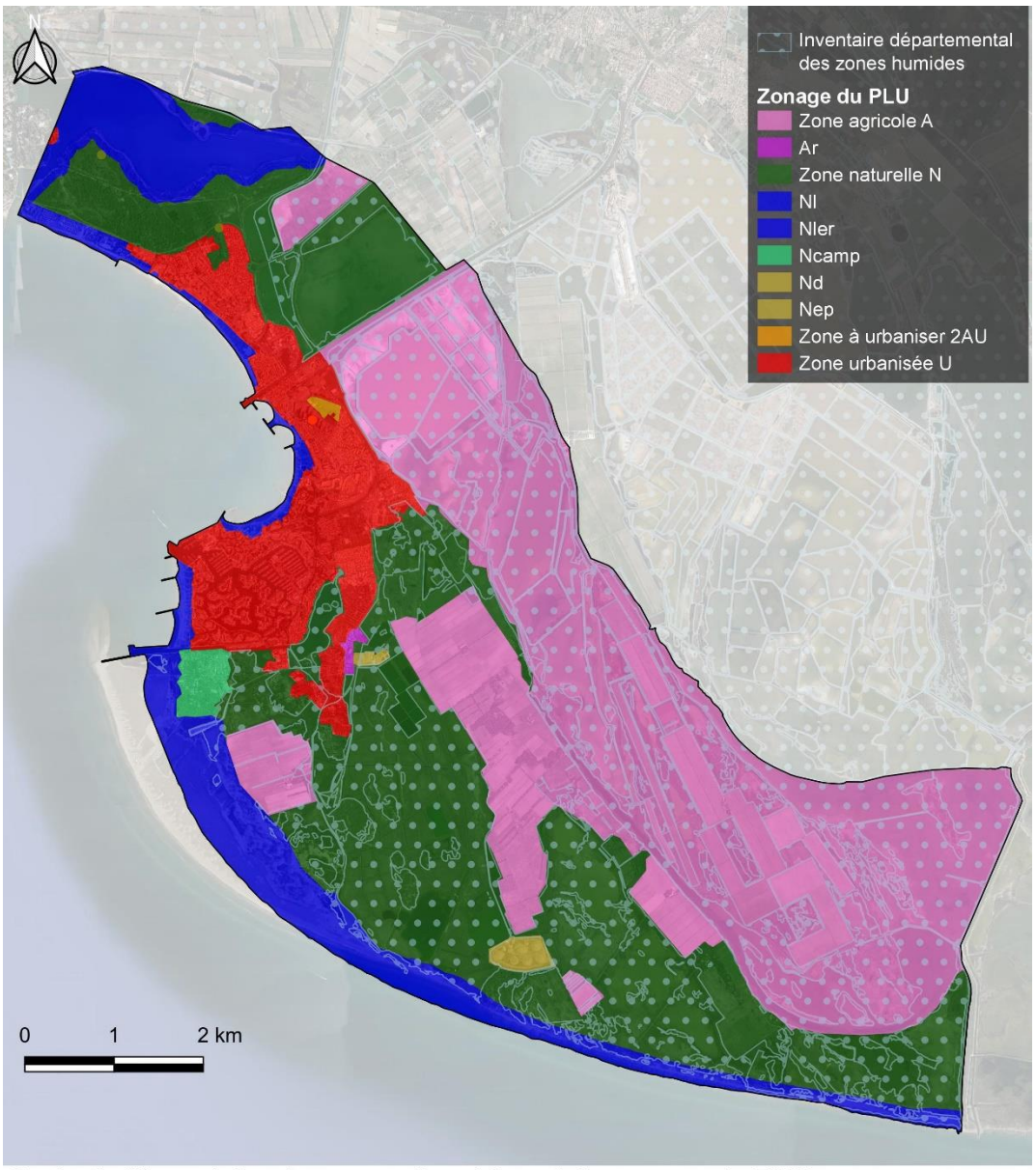
1. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES ET REGLEMENTAIRES

L'extension de l'urbanisation en lieu et place des espaces naturels est susceptible de provoquer la dégradation de ces derniers. Les effets de l'urbanisation projetée par le PLU sur le milieu naturel seront d'autant plus importants que les enjeux environnementaux des secteurs constructibles sont élevés.



Carte des zonages d'inventaire ZNIEFF et du zonage du PLU
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Août 2023 C.Delétrée
Sources : DREAL Occitanie / Google satellite



Carte de l'inventaire des zones humides et du zonage du PLU
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Août 2023 C.Delétrée
Sources : DREAL Occitanie / Google satellite

Le tableau suivant présente les effets du zonage du PLU sur les différents zonages d'intérêt écologique présents sur le territoire communal.

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
ZNIEFF I Salins d'Aigues-Mortes	Complexe de zones humides de plus de 3000 ha encore façonnées par l'activité salicole. **1 habitat déterminant** : Steppes à Lavande de mer catalano-provençales. **8 espèces animales et 16 espèces végétales déterminantes.**	100% en zone A	Modification des habitats naturels et des habitats d'espèces (aménagements, travaux, drainages, pollution), dérangement des espèces, modification de l'alimentation en eau, perturbation des fonctionnalités écologiques (réservoir, corridor), destruction d'espèces patrimoniales	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB	Réduit
ZNIEFF I Marais de Salonique	Mosaïque de milieux caractéristiques de zones arrières-dunaires, mais comprend également des bassins d'épuration des eaux, un réseau important de roubines et quelques sentiers. La pression d'urbanisation, en particulier au nord et au nord-ouest, constitue la principale menace pour le patrimoine de cette ZNIEFF. **La ZNIEFF est un espace tampon jouant un rôle de corridor écologique qu'il importe de préserver.** **1 habitat déterminant :** Groupements	98,4% en zone N 1,4% en zone Nler 0,08% en zone Nd 0,12% en zone A				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	méditerranéens amphibies à plantes de taille réduite. **3 espèces animales et 6 espèces végétales déterminantes.**					
ZNIEFF I Etangs de Figuérasse	Etroite bande de terre soumise aux aléas naturels (tempête et coup de mer) favorable au maintien de cet écosystème. Les terres agricoles en bordure de la ZNIEFF, à l'extérieur, influencent la qualité de l'eau, par ruissellement (intrants chimiques et organiques). **1 habitat déterminant** : Terrains en friche et terrains vagues. **3 espèces animales et 6 espèces végétales déterminantes.**	84,58% en zone N 15,19% en zone A 0,07% en zone Nd 0,16% en zone Nler				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
ZNIEFF I Le Boucanet	Ensemble rare d'habitats des complexes dunaires fossiles parcourut par de nombreux fossés de drainage. Les fossés de drainage induisent un assèchement participant à la dégradation des habitats de zones humides qui nécessitent des phases d'inondation pour se développer. **1 habitat déterminant** : dunes grises. **3 espèces animales et 22 espèces végétales déterminantes.**	75,7% en zone N 22,2% en zone Nler 2% en zone U	Modification des habitats naturels et des habitats d'espèces (aménagements, travaux, drainages, pollution), dérangement des espèces, modification de l'alimentation en eau, perturbation des fonctionnalités écologiques (réservoir, corridor), destruction d'espèces patrimoniales	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB Classement en EBC du boisement du Boucanet	Réduit
ZNIEFF I Lagune de la Sicarex	Zone humide composée d'une mosaïque de milieux humides, sableux et plus ou moins saumâtres. La restauration des îlots de nidification constitue un atout pour la nidification des laro-limicoles. **1 habitat déterminant** : Steppes à Lavande de mer catalano-provençales.	99,6% en zone N 0,4% en zone A				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	6 espèces animales et 7 espèces végétales déterminantes.					
ZNIEFF I Etang du Repaus et bras du Rhône de Saint-Roman	Installée sur des limons palustres limono-sableux à limono-argileux et se compose de salins, d'une lagune et de terres émergées pour la plupart cultivées. L'enjeu majeur est la restauration du bon fonctionnement hydraulique de la zone, nécessaire au maintien et au développement des populations d'oiseaux patrimoniales. **1 habitat déterminant** : Terrains en friche et terrains vagues. **11 espèces animales et 18 espèces végétales déterminantes.**	8,69% en zone N 0,02% en zone Nler 91,29% en zone A				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
ZNIEFF I Plaine de Montago	Zone humide occupée par des prés salés, certains dégradés par des labours occasionnels. **1 habitat déterminant** : Steppes à Lavande de mer catalano-provençales. **1 espèce animale et 8 espèces végétales déterminantes.**	59,97% en zone A 39,94% en zone N 0,09% en zone Nler	Modification des habitats naturels et des habitats d'espèces (aménagements, travaux, drainages, pollution), dérangement des espèces, modification de l'alimentation en eau, perturbation des fonctionnalités écologiques (réservoir, corridor), destruction d'espèces patrimoniales	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB	Réduit
ZNIEFF I Dunes de l'Espiguette	C'est un vaste espace naturel constitué d'un important système dunaire, entièrement pris en compte par la ZNIEFF qui s'étire sur 10 km de long. La forte fréquentation touristique estivale dégrade les milieux dunaires notamment le parking aménagé en arrière-dune. **1 habitat déterminant** : Steppes à Lavande de mer catalano-provençales. **1 espèce animale et 18 espèces végétales déterminantes.**	72,08% en zone Nler 27,79% en zone N 0,12% en zone A Moins de 0,01% en zone Nd et Ncamp				
ZNIEFF I Etangs de Port-Camargue	Cet étang d'eau salée abrite deux îlots boisés d'environ 70 à 80 mètres de diamètre, abritant des colonies d'oiseaux. **1 habitat déterminant** : Terrains en friche et terrains vagues.	99,5% en zone N 0,5% en zone U				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	2 espèces animales déterminantes.					
ZNIEFF I Arrière-dunes de l'Espiguette	Zone humide arrière-dunaire composée d'une mosaïque de milieux sableux plus ou moins saumâtres assez dégradés. Le développement de l'urbanisation constitue la principale menace pour le patrimoine de cette ZNIEFF. **1 habitat déterminant** : Steppes à Lavande de mer catalano-provençales. **14 espèces végétales déterminantes.**	96,96% en zone N 1,72% en zone A 1,31% en zone U Moins de 0,01% en zone Ncamp	Modification des habitats naturels et des habitats d'espèces (aménagements, travaux, drainages, pollution), dérangement des espèces, modification de l'alimentation en eau, perturbation des fonctionnalités écologiques (réservoir, corridor), destruction d'espèces patrimoniales	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB Mesure de compensation de l'aménagement des Orchidées en cours : restauration de milieux naturels sur le site de Salonique Classement en EBC du boisement du Boucanet	Positif
ZNIEFF II Camargue gardoise	Grande variété de zones humides (marais, lagunes, roselières, prairies, prés salés, canaux, cours d'eaux, ripisylves...) et de parcelles cultivées ou en friche au niveau d'anciens cordons dunaires. L'extension des agglomérations et la cabanisation entraînent la destruction et la fragmentation des habitats,	37,11% en zone N 49,91% en zone A 0,47% en zone Nd 12,28% en zone Nler 0,22% en zone U Moins de 0,01% en zone Ar, Ncamp et Nep		Modéré		

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	des pollutions domestiques et des dépôts sauvages de déchets. Les aménagements touristiques ont également des impacts négatifs sur le patrimoine naturel. La fréquentation (motorisée ou non) est très importante, notamment en été, et a pour conséquences le dérangement de l'avifaune (particulièrement les laro-limicoles), la dégradation d'habitats et la destruction de la flore. **1 habitat déterminant :** Communautés à Jonc fleuri. **42 espèces animales et 67 espèces végétales déterminantes.**					
Zone humide de l'inventaire régionale – Site Ramsar « Petite Camargue »	Ensemble de zones humides qui constituent une partie du delta camarguais d'une grande importance pour la faune et la flore et notamment l'avifaune	55,74% en zone A 41,65% en zone N 2,28% en zone Nler 0,2 % en zone U (6,18 ha dont 0,79 ha où un projet	Assèchement, modification de l'alimentation en eau, destruction de zones humides	Fort	Evitement de la majorité de la surface en zone humide par la mise en place de zonages N, Nler et A Prise en compte de la trame bleue dans l'OAP thématique TVB	Fort (0,79 ha concerné par des aménagements s possibles – zone Uep du

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	nicheuse, en migration ou hivernante. Reconnue à l'échelle internationale par la désignation en site RAMSAR.	d'aménagement est possible) Moins de 0,2% en autres zones (Nd, Nep, Ncamp, Ar)				projet de cimetière)
Réserve de Biosphère MAB de Camargue (Delta du Rhône)	Zone naturelle immense et paysage essentiellement horizontal, la Camargue présente pourtant de nombreux bombements sources de diversité : bourrelets alluviaux des bras anciens et actuels du Rhône et cordons dunaires élaborés par les courants marins et les rivages historiques de la Méditerranée. Entre ces replis encore en partie boisés, dans les dépressions, se répartissent des terres basses occupées par les lagunes bordées de steppes salées, les marais à roselières en partie exploités pour la coupe du roseau et les étangs.	Zone centrale : 80,54% en zone N 12,86% en zone Nler 6,58% en zone A Moins de 0,02% en zone Nd	Modification des habitats, dérangement des espèces, aménagements, travaux, fractionnement lié à l'enjeu de fonctionnalité écologique (corridor et réservoir), …	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP thématique TVB Classement en EBC du boisement du Boucanet	Positif

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
	La teneur en sel du sol et des eaux, les fortes variations des conditions d'inondations et les caprices du climat méditerranéen conditionnent la richesse biologique du delta du Rhône.					
Site du conservatoire du littoral « Le Bois du Boucanet »	**28 habitats naturels différents** répartis en plusieurs grands types de végétation (prés salés, dunes, sansouires et salicornaies, steppes salées). **19 espèces d'intérêt patrimonial floristiques dont 6 protégées.** **2 espèces animales présentant un enjeu majeur** pour la conservation de la biodiversité : le Pélobate cultripède et le Lézard ocellé.	73 % en zone N 27 % en zone Nler	Modification des habitats, dérangement des espèces, aménagements, travaux, fractionnement lié à l'enjeu de fonctionnalité écologique (corridor et réservoir), drainage, modification de l'alimentation en eau…	Modéré	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nler et A Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP thématique TVB Classement en EBC du boisement du Boucanet Mesure de compensation de l'aménagement des Orchidées en cours : restauration de milieux naturels sur le site de Salonique	Positif
Site du conservatoire du littoral « La Camargue Gardoise »	**24 espèces de plantes patrimoniales**. En ce qui concerne la faune, ce sont incontestablement **les oiseaux qui font la richesse du domaine**.	100% en zone N				

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Représentation surfacique du zonage	Incidences liées à l'application du PLU **avant** mesures particulières	Niveau d'incidence sans mesure particulière	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces **après mesures**
Site du conservatoire du littoral « L'Espiguette»	L'un des massifs dunaires les plus remarquables du littoral méditerranéen (dunes paraboliques, dunes boisées,…) et marais constituant une zone humide méditerranéenne originale à préserver. **10 habitats naturels d'intérêt communautaire dont 6 prioritaires sont identifiés. Grande richesse floristique et faunistique**.	62,53% en zone N 21,85% en zone Nler 15,62% en zone A				

Les dispositions applicables aux différents zonages peuvent être consultées dans le règlement du PLU.

Conclusion pour les effets du projet sur les zonages écologiques

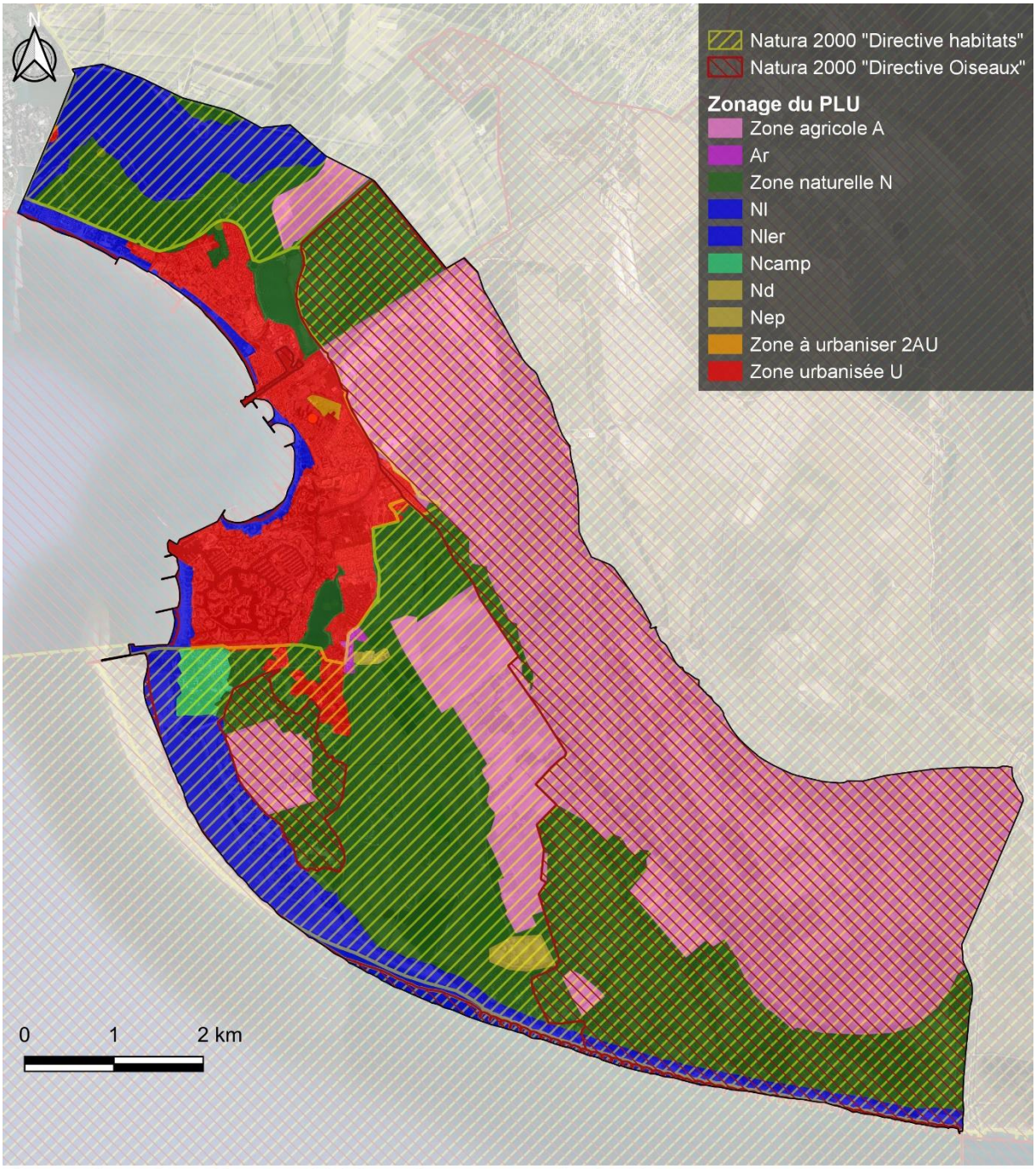
D'une façon générale, le PLU a préservé les zones d'intérêt en les classant principalement en zones naturelles ou agricoles. L'application du PLU a un impact évalué comme réduit à positif sur les secteurs bénéficiant d'un zonage écologique. Cependant une incidence forte est attendue sur les zones humides au niveau de la zone Uep quartier « Mon Plaisir » concernée par un projet de cimetière. Des mesures compensatoires devront être mise en place en cas d'aménagement.

2. ÉVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

La commune du Grau du Roi est concernée par quatre sites Natura 2000.

Natura 2000			
Nom	**Surface totale**	**Surface commune**	**Caractères principaux - particularités**
ZSC Petite Camargue	34 412 ha	4 989,5 ha	*DOCOB regroupant les sites : la ZSC « **Petite Camargue** » (FR9101406), la ZPS « **Camargue gardoise fluvio-lacustre** » (FR9112001) et la ZPS « **Petite Camargue laguno-marine** » (FR9112013).* Les trois sites de la Camargue Gardoise présentent des enjeux écologiques forts, regroupant 20 habitats d'intérêt communautaire cartographiés dont les plus caractéristiques sont les **lagunes, les dunes boisées, les prés salés, les prairies humides** ; des espèces présentant également un intérêt européen, justifiant la désignation des sites comme certains reptiles ou chauves-souris et des enjeux avifaunistiques avec plus d'une soixantaine d'espèces d'oiseaux justifiant l'intérêt de cette démarche.
ZPS Petite Camargue laguno-marine	15 571 ha	3 119,4 ha	
ZPS Côte languedocienne	71 874 ha	73,9 ha (terrestres)	Ce site Natura 2000 est exclusivement marin et s'étend sur 3 départements : l'Aude, l'Hérault et le Gard, pour 20 communes littorales. Le site est une zone d'alimentation privilégiée pour de nombreuses espèces d'oiseaux, qu'elles soient nicheuses, hivernantes ou de passage. Il est également une zone de repos pour les espèces côtières ou migratrices (halte migratoire), et une zone de repli lors des événements climatiques exceptionnelles au large, pour les espèces pélagiques.
ZSC Bancs sableux de l'Espiguette	8 896 ha	56,8 ha (terrestres)	Ce site est également entièrement marin. Désigné au titre de la Directive « Habitats – Faune – Flore » pour son principal habitat de « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », il représente un gisement de sable important et est soumis à un fort hydrodynamisme.

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité du PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifiés la désignation des sites Natura 2000.



Carte des sites Natura 2000 et du zonage du PLU
Commune du Grau du Roi (30)

Réalisation : Août 2023 C.Delétrée
Sources : DREAL Occitanie / Google satellite

2.1. Rappel synthétique de présentation des sites « Petite Camargue » et « Petite Camargue laguno-marine »

Ces deux sites sont regroupés au sein d'un même DOCOB qui prend en compte également la ZPS « Camargue gardoise fluvio-lacustre ». Les trois sites de la Camargue Gardoise présentent des enjeux écologiques forts, regroupant **20 habitats d'intérêt communautaire** cartographiés dont **6 habitats prioritaires**. Les plus caractéristiques sont les lagunes, les dunes boisées, les prés salés, les prairies humides.

Des espèces présentant également un intérêt européen, justifiant la désignation des sites comme certains reptiles ou chauves-souris et des enjeux avifaunistiques avec plus d'une soixantaine d'espèces d'oiseaux justifiant l'intérêt de cette démarche.

Pour les sites, **1 espèce végétale** d'intérêt communautaire (annexe IV de la Directive Habitat) a été inventoriée : la Spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis*) également protégée au niveau national.

Pour la faune, on dénombre :

- 66 espèces d'oiseaux inscrites en annexe I de la Directive « Oiseaux » ;
- 5 espèces de chiroptères sont inscrites en annexe II de la directive « Habitats » : le **Grand rhinolophe**, le **Grand murin**, le **Petit murin**, le **Minioptère de Schreibers** et le **Murin à oreilles échancrées** ;
- 5 espèces de reptiles d'intérêt communautaire dont 2 en annexe II : la **Cistude d'Europe** et l'**Emyde lépreuse** qui ont justifié la désignation du site ;
- 3 espèces d'amphibiens en annexe II : le **Crapaud calamite**, le **Pélobate cultripède** et la **Rainette méridionale** ;
- 5 espèces d'insecte d'intérêt communautaire dont 4 en annexe II : Le **Grand capricorne**, le **Lucane cerf-volant**, l'**Agrion de Mercure**, la **Cordulie à corps fin**, la **Diane**.

Les principaux **objectifs de gestion** sont :

- Conserver et restaurer les habitats d'intérêt communautaire,
- Conserver et restaurer les espèces d'intérêt communautaire et leurs habitats,
- Mettre en œuvre des actions transversales.

2.2. Application du PLU et les sites Natura 2000 ZSC « Petite Camargue » et ZPS « Petite Camargue laguno-marine »

Le site ZSC « Petite Camargue » recouvre la quasi-totalité de la commune hormis la zone la plus urbanisée tandis que la ZPS recouvre principalement la partie est et sud de la commune.

La ZSC (Directive Habitat) bénéficie d'un zonage :

- N pour 36,73 % de sa superficie sur la commune,
- Nler pour 11,6 %,
- Nl pour 0,03%,
- A pour 49,31 %
- Ar pour 0,12 %
- Nd, Ncamp et Nep pour 1,37 %

U pour 0,84 %.

La ZPS (Directive Oiseaux) bénéficie d'un zonage :

- N pour 29,48 % de sa superficie sur la commune,
- A pour 67,99 %
- Nler pour 2,23 %
- et U pour moins de 0,3 %.

Les secteurs en **zone urbanisée** concernés par les zonages Natura 2000 sont totalement urbanisés et ne sont pas concernés par de nouveaux aménagements. L'application du PLU n'aura donc pas d'incidence significative sur ces secteurs qui resteront inchangés vis-à-vis des sites Natura 2000.

Seule la zone Uep du projet de cimetière n'est pas urbanisée et concerne uniquement la ZPS. Cette zone est concernée par la présence de deux habitats d'intérêt communautaire non prioritaire en mosaïque : les prés-salés méditerranéens à Jonc maritime (*Juncetalia maritimi*) - 1410 et les Galeries et fourrés riverains méridionaux à Tamaris (*Nerio-Tamaricetea et Securinegion tinctoriae*) - 92D0. L'aménagement du zonage Uep correspond à une perte d'habitats d'environ **0,79 ha soit environ 0,3% de la surface estimée** de Galeries et fourrés à Tamaris et **0,04% de la surface estimée** de prés salés sur l'ensemble du site Natura 2000. La superficie de ces deux habitats sur ce secteur peut donc être considérée comme réduite à l'échelle du site Natura 2000. Les effets du projet de PLU sont donc évalués comme **réduits pour les habitats naturels.**

Concernant la flore, La Spiranthe d'été, seule espèce d'intérêt communautaire connue pour ces sites n'est pas identifiée au sein des zones urbaines, elle est connue au niveau du Bois du Boucanet, secteur préservé par un zonage N, et dans le secteur du Gabian, en zone N également. L'essentiel des habitats favorables sont préservés par les zonages N et A. Les effets du projet de PLU sont donc évalués comme **réduits pour cette espèce.**

Concernant la faune, différentes espèces d'intérêt communautaire de la Directive Habitats citées dans le DOCOB sont présentes ou potentiellement présentes sur la commune du Grau du Roi.

Concernant les reptiles, la Cistude d'Europe et l'Emyde lépreuse ne sont pas connues sur la commune. Bien qu'elles semblent à priori absentes, les habitats potentiellement favorables à ces espèces sur la commune (étangs, marais, cours d'eau, …) sont préservés par le zonage N.

Les autres espèces de reptiles d'intérêt communautaire visées par le DOCOB : Lézard à deux raies, Lézard des murailles et Couleuvre d'Esculape sont potentiellement présentes au sein des zones urbanisées ou à proximité. Cependant, ce sont des espèces relativement communes dont les populations ne sont pas menacées localement. **Les effets de l'application du PLU sur les reptiles d'intérêt communautaire sont évalués comme réduits.**

Concernant les amphibiens visés par le DOCOB, le **Crapaud calamite**, le **Pélobate cultripède** et la **Rainette méridionale** peuvent être présents au sein des zones urbaines et à proximité. Les habitats favorables à ces espèces sont cependant en majorité préservée par les zonages N, Nl ou encore A mais elles peuvent éventuellement transiter par les zones U pour se rendre vers leur site de reproduction. Certaines petites zones humides ponctuelles, mares ou encore bassins d'infiltration en zone urbaine peuvent accueillir la reproduction de ces espèces. Concernant les aménagements possibles par l'application du PLU, le secteur de l'écoquartier n'est pas favorable à la présence des amphibiens (absence de zones humides favorables). Le secteur du cimetière, bien qu'en zone humide, n'est pas pourvu de surface d'eau stagnante, les espèces peuvent cependant y transiter. La Rainette méridionale est connue dans le secteur des Orchidées, des mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place pour la réalisation du projet comme la réalisation des travaux en dehors de la période de reproduction et le suivi batrachologique des bassins d'infiltration du lotissement. **A la vue de ces éléments, les effets de l'application du PLU sur les amphibiens sont évalués comme réduits.**

Concernant les insectes, seule la Diane est mentionnée dans la bibliographie notamment au niveau du Boucanet en 2001 et 2005, aucune donnée récente n'est disponible. Les habitats favorables à l'espèce sur la commune (prairies hygrophiles, bords de cours d'eau, garrigues et fourrés) sont préservés par un zonage principalement N ou A. L'espèce ne semble pas

potentielle au niveau des zones urbaines où ces habitats ne sont généralement pas représentés bien qu'il soit état d'une mention en 2005 au sein d'un ensemble immobilier dans le secteur de Port Royal. **Les effets de l'application du PLU sur cette espèce sont évalués comme réduits.**

Concernant le Grand Capricorne et le Lucane cerf-volant, bien que ces espèces ne soient pas mentionnées sur la commune, les nombreux petits boisements et haies disséminés sur la commune sont identifiés comme habitats d'espèce par le DOCOB. Ces milieux sont préservés par les zonages N, Nl et A par application du PLU. **Les effets du PLU sur ces espèces sont donc évalués comme réduits.**

Concernant les chiroptères, 3 espèces visées par le DOCOB sont signalés sur la commune : le Grand rhinolophe, le Minioptère de Schreibers et le Murin à oreilles échancrées. Dans les données bibliographiques, seul le Minioptère de Schreibers est mentionné au niveau des zones urbanisées de la commune (secteur des Orchidées et écoquartier), cependant les autres espèces peuvent également y être présentes, se déplacer, voir chasser le long des linéaires boisés intra-urbains. **Certains aménagements ou travaux peuvent perturber ces espèces voir dégrader leurs habitats** : défrichement, déboisement, équipement d'axes routiers ou construction de nouveaux axes, réfection de bâti et toiture, mise en place de luminaires, etc. **Le développement de l'urbanisation sur la commune peut également créer une augmentation de l'éclairage nocturne pouvant déranger les espèces**. Des mesures d'évitement et de réduction ont été mises en place lors du projet d'aménagement des Orchidées et sont également prévues pour l'aménagement de l'écoquartier comme le respect du calendrier des espèces, la conservation des arbres d'intérêt et le respect d'une procédure stricte d'abattage si nécessaire…

Les effets de l'application du PLU sur les chiroptères sont évalués comme **modérés** pour la dégradation, la destruction potentielle de gîtes et d'habitats de chasse et le dérangement des espèces de chiroptères.

Enfin concernant l'avifaune, de nombreuses espèces d'oiseaux visées par l'Annexe I de la directive « Oiseaux » sont présentes au sein de la commune. La grande majorité des espèces visées par le DOCOB sont des espèces inféodées aux milieux humides et côtiers, se reproduisant dans les dunes, les abords de lagunes, marais, près salés, prairies hygrophiles… ces milieux sont en grande majorité préservés par l'application des zonages N, Nl et A et les secteurs à enjeux de reproduction sont bien connus sur le site Natura 2000. Les oiseaux ont des facultés de déplacement importantes et certaines espèces peuvent être observées au sein des zones urbaines, aux abords des linéaires arborés intra-urbain et parcs urbains par exemple. Cependant, les zones de développement potentiel au niveau du secteur des Orchidées et de l'écoquartier ne sont pas favorables à la reproduction d'espèce à enjeux forts visées par le DOCOB. De plus des mesures de réduction sont prévues par les porteurs de projet pour réduire les effets de ces aménagements sur l'avifaune. En revanche, concernant le secteur du projet de cimetière (zone Uep) les habitats peuvent être favorables à la reproduction de quelques espèces inféodées aux milieux semi-ouverts visées par le DOCOB comme la Fauvette pitchou ou le Pipit rousseline bien qu'aucune donnée bibliographique ne mentionne leur présence directement au sein de la zone (elles y restent potentielles). Les aménagements dans ce secteur peuvent avoir pour conséquence le dérangement, la modification et la destruction des habitats d'espèces. **Les effets du projet de PLU sont évalués comme modérés pour l'avifaune des milieux semi-ouverts.**

Au regard des effets du PLU sur les différents compartiments écologiques, les incidences du PLU sont évaluées comme globalement réduites sur le réseau Natura 2000 mais des effets négatifs modérés sont possibles pour les chiroptères et l'avifaune des milieux semi-ouverts.

2.3. Rappel synthétique de présentation du site « Côte languedocienne »

Ce site Natura 2000 de la directive « Oiseaux » est exclusivement marin et s'étend sur 3 départements : l'Aude, l'Hérault et le Gard, pour 20 communes littorales. C'est une zone d'alimentation privilégiée pour de nombreuses espèces d'oiseaux, qu'elles soient nicheuses, hivernantes ou de passage. Le site est également une zone de repos pour les espèces côtières ou migratrices (halte migratoire), et une zone de repli lors des événements climatiques exceptionnelles au large, pour les espèces pélagiques.

22 espèces d'oiseaux ont justifié la désignation du site Natura 2000 dont 2 espèces nicheuses prioritaires : la Sterne naine et la Sterne caugek.

Les deux principaux **objectifs à long terme** sont :

- **De maintenir la capacité fonctionnelle du site pour les oiseaux côtiers et marins en période de reproduction, en lien avec les sites lagunaires,**
- **De maintenir la contribution du site au bon état des populations d'oiseaux côtiers et marins en période internuptiale**.

2.4. Effet de l'application du PLU sur le site « Côte languedocienne »

Le site ZPS « Côte languedocienne » longe la limite communale côtière de la commune.

Au zonage prévu pour le PLU, la ZPS (Directive Oiseaux) bénéficie d'un zonage :

- Nler pour 71,33 % de sa superficie sur la commune,
- Nl pour 16,40 %
- Uport pour 12,27 % correspondant aux équipements nécessaires à la navigation (berges et pontons du port).

Les espèces d'oiseaux visées par le DOCOB sont pour la grande majorité des espèces inféodées aux milieux humides et côtiers, se reproduisant dans les dunes, les vasières, les plages de sables ou graviers, les abords de lagunes et marais. Ces milieux sont préservés par application des zonages N, Nl et A. Les oiseaux ont des facultés de déplacement importantes et certaines espèces peuvent être observées au sein des zones urbaines en vol ou au repos mais ces secteurs ne sont pas favorables à leur reproduction. Les zones de développement potentiel par application du PLU ne sont pas favorables aux espèces visées par le DOCOB.

Les incidences du PLU sont évaluées comme globalement réduites sur ce site Natura 2000 et sur ces espèces.

2.5. Rappel synthétique de présentation du site « Bancs sableux de l'Espiguette »

Ce site est entièrement marin. Désigné au titre de la Directive « Habitats – Faune – Flore » pour son principal habitat de « bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine », il représente un gisement de sable important et est soumis à un fort hydrodynamisme.

Le site compte 3 habitats d'intérêt communautaire élémentaires se développent.

Concernant la faune, 3 espèces d'intérêt communautaire marines fréquentent le site : **le Grand dauphin, la Tortue caouanne et la Datte de mer.**

Les principaux **objectifs de conservation** sont :

- De limiter l'envasement (lié au chalutage illégal),
- De limiter la dégradation des habitats induite par les opérations de dragage,
- De préserver la laisse de mer du piétinement, du ramassage, des prélèvements de sable.

2.6. Effet de l'application du PLU sur le site « Bancs sableux de l'Espiguette »

Le site ZSC « Bancs sableux de l'Espiguette » longe la limite communale côtière en partie sud de la commune.

La ZSC bénéficie d'un zonage NIer pour 100 % de sa superficie sur la commune.

Les espèces animales visées par le DOCOB sont exclusivement marines et ne sont pas concernées par les effets du projet de PLU. **Les effets du projet de PLU sont évalués comme nuls pour les espèces animales du site.**

Concernant les habitats naturels, ils bénéficient de l'application du zonage NI limitant fortement les aménagements sur ces milieux. **Les effets du projet de PLU sont positifs sur ces milieux.**

Les effets du PLU sont évalués comme globalement positifs sur ce site Natura 2000 et sur ces espèces et habitats naturels.

2.7. Synthèse de l'évaluation des effets sur les sites Natura 2000

Devant les enjeux concernant les sites Natura 2000, le PLU de la commune prévoie plusieurs mesures d'évitement ou de réduction.

Type de zonage	Effets du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces après mesures
ZSC Petite Camargue	Effets sur les habitats naturels : présence de prés salés et fourré à tamaris en zone Uep concernée par un aménagement possible.	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages N, Nl, Nler et A Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB Mesures de compensation projetée dans le secteur de Salonique pour la restauration de milieux naturels pour l'aménagement sur secteur des orchidées	Réduit (faible surface, ne remets pas en cause la stabilité des habitats à l'échelle du site)
	Effets sur les reptiles d'intérêts communautaires : dérangement, destruction d'individus ou d'habitats d'espèces, dégradation.		Réduit
	Effets sur les amphibiens d'intérêts communautaires : dérangement, destruction d'individus ou d'habitats d'espèces, dégradation.		Réduit
	Effets sur les insectes d'intérêts communautaires : dérangement, destruction d'individus ou d'habitats d'espèces, dégradation.		Réduits
	Effets sur les mammifères d'intérêts communautaires : dégradation, destruction potentielle de gîte et d'habitat de chasse, dérangement des espèces de chiroptère		Modérés
ZPS Petite Camargue laguno-marine	Effets l'avifaune : concernant uniquement l'avifaune des milieux semi-ouverts, dérangement, destruction d'individus ou d'habitats d'espèces, dégradation au niveau de la zone Uep du projet de cimetière		Modérés (en considérant potentielle la présence d'espèces d'intérêt communautaire dans le secteur du cimetière)
ZPS Côte languedocienne	Effets sur l'avifaune : destruction d'individus ou d'habitats d'espèces, dégradation	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place de zonages Nl et Nler Urbanisation maîtrisée et en continuité de la poche urbaine existante	Réduits

Type de zonage	Effets du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les habitats naturels concernés et pour les espèces après mesures
		Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB	
ZSC Bancs sableux de l'Espiguette	Effets sur les habitats d'intérêt communautaire : dégradation, destruction	Evitement des zones à fort intérêt écologique par la mise en place du zonage Nler Prise en compte des enjeux écologiques dans les OAP sectorielles et thématiques TVB	Positif
	Effets sur la faune d'intérêt communautaire : espèces marines		

Ainsi, dans le cadre de ce PLU, les incidences sont globalement réduites voir positives pour le site « Bancs sableux de l'Espiguette ». Des incidences modérées sont tout de même évaluées sur l'avifaune concernant l'aménagement de la zone Uep ainsi que sur les chiroptères dont des espèces sont connues sur et à proximité des zones concernées par des possibilités d'aménagement (écoquartier, Orchidées).

CHAPITRE 25 : LES MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet de PLU a été construit, sur la base de l'état des lieux initial, dans **une volonté d'éviter tant que possible** les effets dommageables sur l'environnement : évitement des zones de forts enjeux écologiques, évitement des zones à enjeux paysagers, préservation des zones remarquables, etc.

Certains éléments traduisent le maintien de cette volonté d'évitement, au-delà de la construction du projet de PLU. D'autres mesures visent à réduire les effets du projet de PLU sur l'environnement.

Le tableau suivant synthétise les mesures d'évitement et de réduction appliquées.

Note : l'évaluation des effets de ces mesures a été réalisée pour chacune des parties de l'évaluation environnementale (voir chapitres précédents).

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Topographie	Prise en compte de la topographie plane dans le paysage Protection du linéaire côtier	Modification de la silhouette urbaine du Grau du Roi avec impact paysager causé par une élévation de construction inadapté a son environnement proche	Définition de hauteurs maximales des constructions adaptées à leur environnement, soit parce qu'elles correspondent à un maxima	-	Réflexion menée quant à la hauteur maximale autorisée des constructions dans l'ensemble des zones Effets positifs

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			observé dans la zone, soit parce qu'elle constitue une hauteur intermédiaire par rapport aux constructions observées dans la zone. Ecoquartier : définition d'une hauteur maximale adaptée au regard du tissu urbain dans lequel il s'insère (hauteurs importante du quartier de Port Royal)		
Réseau hydrographique	Préservation des cours d'eaux, des canaux, des étendues d'eau et de leurs abords Prise en compte de l'activité de saliculture	Artificialisation des cours d'eau des canaux, des étendues d'eau et de leurs abords pouvant altérer ces milieux fragiles Absence de prise en compte de l'activité de saliculture pouvant impacter négativement cette activité séculaire	Classement en zone A, N ou Uport (lorsqu'aménagé pour la navigation) du réseau hydrographique OAP de mise en valeur des continuités écologiques	-	Une zone humide impactée par le projet de cimetière Effets négatifs localisés sur 0,8 ha Effets positifs sur le réseau hydrograp

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			et préservation des milieux naturels : diverses orientations concernant la trame bleue + identification des zones humides et rappel de la règlementation associée.		hique sur le reste du territoire communal
Climat	Atténuation et adaptation au changement climatique.	Scénario « Business as usual »	-	Cf. Partie 7 du présent rapport, chapitre 22, paragraphe 10 présentant le détail des mesures d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.	Concernant les incidences décrites, l'échelle globale de l'enjeu nécessite des mesures d'évitement et de réduction à une échelle à la fois globale et locale – toutefois, un PLU n'a des effets que très indirects sur les incidences prévisibles. Effets réduits

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.	Hors application du PLU, le PPRi et autres règlementations en vigueur (notamment concernant le risque sismique et le risque de retrait-gonflement des argiles) limitent les possibilités de constructions dans des secteurs présentant des risques naturels, pouvant augmenter la vulnérabilité des biens et des personnes.	Cf. Partie 7 du présent rapport, chapitre 22, paragraphe 4 présentant le détail de la prise en compte des risques naturels.		Secteurs à risques forts évités, règlementation du risque de feu de forêt et informations relatives au risque de retrait-gonflement des argiles. Effets positifs
Espaces boisés	Préservation des espaces boisés, et notamment des boisements significatifs identifiés par le SCoT Sud Gard.	Possibilité de défrichement voire d'artificialisation d'espaces boisés. NB : l'arrêté préfectoral n° 2005.172.18 du 21 juin 2005 fixe les seuils de superficie applicables au défrichement des forêts	Classement des boisements significatifs en tant qu'espaces boisés classés. Classement en zone N. Evitement des boisements dans la définition des zones U et AU.		Préservation optimale des espaces boisés par une règlementation contraignante. Effets positifs
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles.	Possibilité d'artificialisation des espaces agricoles pouvant réduire les superficies agricoles d'une exploitation voire mettre en danger la pérennité de l'exploitation à terme, si l'urbanisation est trop	Classement en zone agricole ou naturelle des espaces agricoles ou naturelle. NB : le	-	Les possibilités d'urbanisation sont très limitées, au regard de l'applicatio

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
		rapprochée des bâtiments d'exploitation.	classement en zone naturelle concerne uniquement des surfaces pastorales, l'intégralité des surfaces cultivées sont classées en zone agricole. Protection des structures végétales particulières (haies, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles.		n de la loi Littoral. Protection des structures végétales particulières (haies, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles. Effets positifs
Ecologie	Eviter et préserver les zonages d'intérêt à plus forts enjeux écologiques (ZNIEFF, NATURA 2000, Réserve de biosphère, zones humides…)	Modification des habitats, aménagements, travaux, drainage, perturbation des fonctionnalités, effets indirects liés au développement de l'urbanisation (éclairage nocturne, bruit, dérangement, augmentation de la fréquentation…).	Evitement des secteurs à enjeux écologiques dans la construction du projet de PLU Applications des zonages N, Nler, Nl et A Développement urbain contenu au maximum dans ou en continuité les poches	-	Possibilités de constructions, installations et aménagements affectant des zonages d'intérêt fortement limitées Effets réduits à positifs

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			urbaines déjà existantes Classement en EBC du boisement du Boucanet		Une zone humide impactée par le projet de cimetière Effets négatifs localisés sur 0,8 ha
	Préserver les habitats d'espèces à enjeux de conservation. Réduire les effets de l'urbanisation sur les habitats naturels, la faune, la flore, les milieux agricoles et les milieux à forte valeur paysagère	Effets directs et indirects liés au développement de l'urbanisation : éclairage nocturne, bruit, dérangement, augmentation de la fréquentation, perturbations des espèces protégées et ou patrimoniales, isolement, dégradation/fragmentation/ modification des habitats naturels…	Evitement des secteurs à enjeux écologiques dans la construction du projet de PLU. Applications des zonages N, Nler, Nl et A Développement urbain contenu au maximum dans ou en continuité les poches urbaines déjà existantes Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers Réduction de la taille	Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP Trame Verte et Bleue : maintenir ou créer des haies végétales et espaces boisés quand les projets le permettent. Maintenir les espaces verts ou créer une trame végétale quand les projets le permettent. Privilégier la plantation d'essences indigènes. Réduire l'éclairage à proximité de cours d'eau, imposer des	Possibilités de constructions, installations et aménagements affectant les milieux aquatique, dunaires, prairiaux et boisés et les espèces faune et flore associées fortement limitées Effets réduits à positifs Possibilités de constructions, installations et aménagements dans des secteurs

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			des zones à urbaniser en comparaison des zonages du SCOT Classement en EBC du boisement du Boucanet	installations limitant la pollution lumineuse. Réduire les effets des projets d'aménagements sur la faune et la flore par l'application d'un calendrier de travaux à préconiser. Lutter contre les plantes envahissantes.	aux enjeux écologiques plutôt modérés à fort pour le projet de cimetière Effets modérés.
	Préserver la fonctionnalité écologique sur la commune	Effets directs de l'urbanisation : perte, modification des habitats, fragmentation et perturbations des réservoirs, rupture de corridors possibles suite à aménagements ou changement de destination, … Effets indirects de l'augmentation de la pression anthropique au niveau de la poche urbaine (éclairage nocturne, bruit, pollution, dérangement, changement de destination, assèchement,…)	Evitement des secteurs à enjeux écologiques dans la construction du projet de PLU Applications des zonages N, Nler, Nl et A Développement urbain contenu au maximum dans ou en continuité les poches urbaines déjà existantes	Prise en compte des enjeux écologiques dans l'OAP Trame verte et bleue : maintenir ou créer des haies végétales et espaces boisés quand les projets le permettent. Maintenir les espaces verts ou créer une trame végétale quand les projets le permettent.	Possibilité de constructions dans des secteurs présentant des enjeux de fonctionnalités écologiques fortement limités Effets réduits à positifs Perte de milieux naturels (réservoirs ou corridors à l'échelle

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers : Réduction de la taille des zones à urbaniser en comparaison des zonages du SCOT	Privilégier la plantation d'essences indigènes. Réduire l'éclairage à proximité de cours d'eau, imposer des installations limitant la pollution lumineuse. Réduire les effets des projets d'aménagements sur la faune et la flore par l'application d'un calendrier de travaux à préconiser. Lutter contre les plantes envahissantes.	du quartier) en zone intra-urbaine par aménagement de l'écoquartier, du cimetière et des Orchidées Effets modérés.
Protection du littoral	Protéger les espaces littoraux sensibles, dans le respect de la règlementation en vigueur.	Dégradation des espaces littoraux sensibles, des habitats et des paysages liés	Règlement écrit et graphique élaboré en compatibilité avec la loi Littoral : possibilités d'urbanisation limitées en tant qu'espace proche du rivage, protection de la	-	Possibilités de dégradation des espaces littoraux fortement limitée. Effets positifs

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			bande littorale, maintien des coupures d'urbanisation, classement des espaces boisés les plus significatifs et protection des espaces remarquables et caractéristiques du littoral		
Paysage	Protection des paysages littoraux et caractéristiques de Camargue	Dégradation des espaces littoraux sensibles, des habitats et des paysages liés	Règlement écrit et graphique élaboré en compatibilité avec la loi Littoral : possibilités d'urbanisation limitées en tant qu'espace proche du rivage, protection de la bande littorale, maintien des coupures d'urbanisation,	-	Possibilités de dégradation des espaces littoraux fortement limitée. Effets positifs

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
			classement des espaces boisés les plus significatifs et protection des espaces remarquables et caractéristiques du littoral		

Après application des mesures d'évitement et de réduction, des incidences négatives modérés et fortes subsistent notamment concernant l'ouverture à l'urbanisation des zones Uc et 2AU du secteur de l'écoquartier, la zone Ud1 des Orchidées et la zone Uep du quartier Mon plaisir.

Zone Uc et 2AU de l'écoquartier :

Concernant le secteur de l'écoquartier, la zone Uc concernée par « l'îlot test » a été soumise à étude d'impacts. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été proposées par le porteur de projet afin de limiter les impacts du projet sur l'environnement comme le respect d'un calendrier de travaux en dehors des périodes d'activité de la faune, le démontage des gîtes favorables aux reptiles, la capture et le relâchement des individus rencontrés sur le site dans un espace naturel favorable à leur survie, la préservation des arbres favorables aux chiroptères ou la mise en place d'une procédure stricte d'abattage si nécessaire…

La zone 2AU est actuellement « bloqué » et son ouverture à l'urbanisation sera subordonnée à une modification ou une révision du PLU. La maturation du projet implique la finalisation d'une étude d'impact par le porteur de projet afin de proposer des mesures d'évitement, de réduction et de compensation adaptées au projet.

Zone Ud1 des Orchidées :

Concernant ce secteur, aménagé en partie, un permis d'aménager a déjà été accordé. Afin de réduire les impacts sur l'environnement, des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été proposées par le porteur de projet, notamment le respect d'un calendrier de travaux en dehors des périodes d'activité de la faune, l'implantation de haie végétale d'espèce locale favorable aux insectes patrimoniaux identifiés dans le secteur, le

déplacement d'une espèce végétale protégée mais également la renaturation de 28 ha de zones naturelles près des marais de Salonique favorables aux développements des espèces visées par le dossier de dérogation CNPN accordé au projet.

Zone Uep Mon plaisir :

Concernant ce secteur non aménagé, un projet de cimetière est prévu. Aucune mesure d'évitement n'ayant pu être mise en place (aucun secteur alternatif propice à l'implantation d'un cimetière sur une superficie équivalente n'est disponible sur le territoire communal, au regard notamment des contraintes relatives à l'application de la loi Littoral et du PPRi), des mesures de réduction et de compensation doivent être réalisées.

Les mesures compensatoires, dans le cadre de la Loi sur l'Eau, doivent compenser la surface de zones humides détruites à hauteur de la valeur guide de 200%. Ainsi, pour 1 hectare de zones humides détruites, 2 hectares de zones humides à créer ou à restaurer devront être programmés, réalisés et suivis uniquement dans le cadre d'une procédure "Loi sur l'eau".

Ces mesures compensatoires doivent être réalisées dans le même bassin versant et elles doivent correspondre :

- à la création de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la biodiversité ;

- ou à la remise en état d'une surface de zones humides existantes.

Un secteur de compensation est d'ores et déjà ridentifié dans le cadre du PLU pour être restauré (voir paragraphe suivant présentant les mesures de compensation).

Thématique	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Incidences résiduelles après compensation
Ecologie	Une zone humide impactée par le projet de cimetière Effets négatifs localisés sur 0,8 ha	L'étangs de Salonique : surface de 5,3 ha dédiée à la remise en bon état écologique de l'étang de Salonique situé juste au nord de la station d'épuration dont les berges et l'îlot central sont actuellement dégradés.	Restauration et préservation de 5,3 ha de zones humides sur la commune. Effets positifs

CHAPITRE 26 : LES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Au titre de l'article L 153-27 du code de l'urbanisme *« Six ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur ou sa modification en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale, après avoir sollicité l'avis de ses communes membres, ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.*

L'analyse des résultats porte également, le cas échéant, sur les unités touristiques nouvelles mentionnées à l'article L. 122-16 du présent code. Dans les communes mentionnées à l'article L. 121-22-1, cette analyse porte en outre sur la projection du recul du trait de côte.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant après que celui-ci a sollicité l'avis de ses communes membres ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

L'analyse des résultats peut inclure le rapport relatif à l'artificialisation des sols mentionné à l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans ce cas, la délibération prévue au troisième alinéa du présent article vaut débat et vote au titre du troisième alinéa de l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans les communes mentionnées au même article L. 121-22-1, cet avis porte sur l'opportunité de réviser ou de modifier ce plan. ».

L'article R 151-3 du Code de l'urbanisme relatif à la composition de l'évaluation environnementale ajoute en alinéa 6 :

« […], le rapport de présentation : […]

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ; »

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
Démographie	Permettre une croissance démographique jusqu'à 9300 habitants environ au Grau du Roi à l'horizon 2034	Population municipale en vigueur au 1er janvier	La population municipale comprend les personnes : - ayant leur résidence habituelle sur le territoire de la commune, dans un logement ou une communauté ; - détenues dans les établissements pénitentiaires de la commune ; - les sans-abri recensées sur le territoire de la commune ; résidant habituellement dans une habitation mobile recensée sur le territoire de la commune.	INSEE, populations légales	**Année 2020 :** Population légale de 2020 de 8 356 habitants[23]. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Climat	Atténuation et adaptation au changement climatique. Critère et indicateurs permettant de mieux connaître les conséquences sur le territoire local afin de s'adapter au mieux aux	Nombre de demandes d'indemnisation « calamités agricoles » et nature du phénomène climatique	Le régime des calamités agricoles peut intervenir afin d'indemniser les agriculteurs qui ont subi une perte de récolte (baisse quantitative de production) ou une perte de fonds (destruction ou dégradation de l'outil de production). Cette perte doit être occasionnée par la survenance d'un phénomène	DDTM	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.

[23] Un délai d'environ 3 ans est observé entre la date d'analyse et la date de publication. Ainsi, au 1er janvier 2020, les données démographiques publiées concernent l'année 2017.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
	effets du changement climatique.		climatique ayant été caractérisé comme exceptionnel suite à une expertise météorologique[24].		
		Nombre de jours concernés par un arrêté préfectoral « sècheresse » portant limitation ou interdiction provisoire des prélèvements et des usages de l'eau Période concernée	Pour faire face à une insuffisance de la ressource en eau en période d'étiage, les préfets sont amenés à prendre des mesures exceptionnelles de limitation ou de suspension des usages de l'eau. Les seuils entraînant des mesures de restriction sont définis au niveau local par les préfets.	DDTM	**Etat zéro non connu** Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.	Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles et nature de l'aléa	Les arrêtés préfectoraux portant reconnaissance de catastrophes naturelles permettent l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles. Les événements naturels pris en compte sont notamment les inondations, les mouvements de terrain (chutes de blocs, glissements de terrain,	http://www.georisques.gouv.fr	**Année 2022 :** Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles : 0. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.

[24] Seuls les risques considérés comme non assurables peuvent faire l'objet d'une indemnisation. À titre d'exemple, sont exclus de l'indemnisation les pertes de récoltes causées par l'ensemble des risques climatiques sur céréales, oléagineux, protéagineux, plantes industrielles et vignes, ainsi que les pertes de récolte causées par la grêle (hors fourrages). Ces exclusions ne s'appliquent pas aux pertes de fonds.

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
			effondrement de cavités souterraines), le retrait gonflement des argiles et les séismes.		
Espaces boisés	Préservation des espaces boisés	Nombre d'autorisations de défrichement accordées et superficie concernée.	Sauf exceptions prévues par le code forestier ou l'arrêté préfectoral relatif au défrichement, tout projet affectant un boisement de plus de 4 ha entraine une demande d'autorisation de défrichement.	DDTM ou service ADS	**Année 2012** Nombre d'autorisations de défrichement accordées : 0. Superficie concernée : 0 ha. Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles.	Superficie agricole consommée : suivi du nombre de permis de construire et des superficies consommées	Sont concernées les surfaces faisant l'objet d'un permis de construire ou d'aménager accordés ayant été inscrit au registre parcellaire graphique dans les 5 années précédant l'obtention du permis.	Service ADS	**Année 2022** 0 ha. Relevé annuel Rendu sous forme d'un tableau précisant le n° de PC ou PA, le n° de parcelle et la section cadastrale, la description du projet, la superficie du terrain d'assiette, la date d'ouverture de chantier et la zone du PLU.
Ecologie	Préservation des zones humides	Connaissance des zones humides sur le territoire communal	Sont concernées les surfaces de zones humides identifiées par l'inventaire départemental des zones humides.	Service ADS	**Année 2022** 0 ha Rendu sous forme d'un tableau précisant les superficies ayant fait l'objet d'une étude certifiée par un expert écologue concluant à l'absence réelle d'une zone humide, levant ainsi les

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
					restrictions engendrées par la prescription établie au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme.
Protection du littoral	Suivi de l'évolution de la bande littorale	Evolution du trait de côte (avancement ou recul)	Le trait de côte désigne la ligne qui marque la limite jusqu'à laquelle peuvent parvenir les eaux marines. Le trait de côte est donc la limite la plus extrême que puissent atteindre les plus hautes eaux par temps calme.	Photographies aériennes de type BD ORTHO de l'IGN	**Année 2021** Relevé à l'état zéro et au moment du bilan en fonction de la disponibilité de photographies aériennes récentes. Relevé sous forme de carte superposant les traits de côtes en fonction de l'année de référence.
Espaces urbanisés et capacité de densification/mutation	Privilégier la mobilisation de dents creuses et le renouvellement urbain Limiter les possibilités d'extension urbaine à 1,5 ha en extension (hors cimetière)	Superficies urbanisées : suivi du nombre de permis de construire et des superficies consommées	Sont concernées les surfaces faisant l'objet d'un permis de construire ou d'aménager accordé sur une parcelle non construite (dans les parties urbanisées et en extension) ou pour des projets de renouvellement urbain, et don	Service ADS	**Année 2022 :** estimé à 2,2 ha, dont 0,5 ha avec travaux commencés ou achevés. Relevé annuel. Rendu sous forme d'un tableau précisant le n° de PC ou PA, le n° de parcelle et la section cadastrale, la description du projet, la superficie du terrain d'assiette, la date d'ouverture de chantier et la zone du PLU.
Réseaux	Prévoir un développement cohérent au regard des capacités d'alimentatio	Eau potable : Volumes mis en distribution Rendement du réseau	Volume mis en distribution (V4) : somme de la production, des importations et des exportations du bilan des volumes mis en	RPQS eau potable CCTC	**Année 2020 :** Volume mis en distribution (V4) : 3 185 244 m³ Rendement du réseau : 86%

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
	n en eau potable, de défense incendie, d'assainissement des eaux usées et au regard de leur couverture sur le territoire.	Echelle CCTC	œuvre dans le cycle de l'eau potable Rendement du réseau : ratio entre le volume d'eau consommé, et le volume d'eau potable introduit dans le réseau de distribution.		Relevé annuel Rendu sous forme de tableau, précisant, en cas de non-conformité, le paramètre dépassant les limites de qualité.
		Défense incendie : conformité des hydrants	Les hydrants doivent être contrôlés au minimum tous les trois ans (application du règlement départemental DECI). Le contrôle porte sur le débit (en m^3/h) sous 1 bar, la pression dynamique au débit requis, le débit maximum, et la pression statique	Mairie, Propriétaires des points d'eau privés	**Etat zéro non connu** Relevé triannuel Rendu sous forme de tableau précisant le débit (en m3/h) sous 1 bar, la pression dynamique au débit requis, le débit maximum, et la pression statique.
		Traitement des eaux usées collectives : charge maximale en entrée	Il s'agit de la charge maximale en entrée du système de traitement sur l'année. Cette charge est exprimée en EH. Dans un premier temps elle est estimée en kg de DBO5 à partir des mesures journalières puis convertie en EH sachant que 60 g DBO5 = 1 EH.	RPQS assainissement ou http://assainissement.developpement-durable.gouv.fr/	**Année 2021 :** 78 150 EH Relevé annuel Rendu sous forme de tableau.
Energies	Favoriser le déploiement de dispositifs solaires et photovoltaïques en milieu urbanisé ;	Nombre de permis de construire ou déclarations préalables accordés mentionnant l'installation	Sont concernés les panneaux solaires thermiques et photovoltaïques.	Service ADS	**Etat zéro non connu** Relevé annuel. Rendu sous forme d'un tableau précisant le type de

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
		de dispositifs solaires et photovoltaïques			dispositif mis en place.

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- les plus pertinents pour la commune ;
- les plus simples à renseigner/utiliser ;
- les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

Ces derniers présentent plusieurs fonctions :

- ils permettent de vérifier que la mise en œuvre du PLU, à travers l'application des pièces opposables, permet la réalisation des objectifs définis au PADD ;
- ils permettent d'évaluer :
    - pour certaines thématiques, les effets de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement
    - pour certaines thématiques, les changements de l'environnement relatifs ou indépendant à la mise en œuvre du PLU, dans une perspective d'adaptation à ces changements ;
- ils permettent un suivi clair dans le temps et dans l'espace.

Pour suivre l'évolution des indicateurs, l'état initial a été défini dès l'arrêt du PLU. Il concerne les dernières données disponibles, le cas échéant.

Pour stocker et organiser les données recueillies, l'outil le plus simple et le plus adapté reste un tableau pour une grande majorité des indicateurs. Il permet d'archiver les données en les classant de manière chronologique et organisée ; des graphiques peuvent facilement être réalisés afin de matérialiser leur évolution dans le temps. La forme du tableau sera liée au type d'indicateur (qualitatif, quantitatif) et à la fréquence du recueil de données (mensuel, trimestriel, annuel).

Ces données pourront être recueillies par les différents services de la mairie, qui pourra se faire accompagner au cas par cas par les services de l'Etat ou des prestataires extérieurs.

Par ailleurs, les « sources » citées sont les sources identifiées à l'instant « t » comme fournisseur de la donnée identifiée dans le tableau (et qui ont notamment été contactées sur ces sujets dans le cadre de la réalisation du diagnostic PLU). Ces services sont des partenaires habituels de la commune sur ces questions. La commune pourra faire évoluer ces sources au fil du temps selon l'évolution des compétences de chaque service, l'identification d'une source nouvelle…

Les données recueillies doivent être analysées pour en tirer des enseignements utiles au suivi du PLU. Pour ce faire, deux étapes sont nécessaires.

- Interpréter les données : cette phase est essentielle au processus de suivi. Il convient d'analyser l'évolution de chaque indicateur en fonction des données de référence.
- Élaborer des outils d'aide à la décision : ces outils sont destinés à présenter les résultats de l'analyse aux élus, aux personnes publiques associées, aux associations, au public… Un ou plusieurs tableaux de bord peuvent ainsi être élaborés. Ils doivent fournir : une vision synthétique de l'évolution des indicateurs suivis, les raisons ou pistes qui engendrent cette évolution.

À la suite de l'analyse, les résultats devront être mentionnés dans un document intitulé « analyse des résultats de l'application du PLU » afin qu'ils soient accessibles. Ces conclusions serviront de base historique lors du renouvellement du PLU et permettront de mieux comprendre les raisons pour lesquelles la commune est devenue ce qu'elle est. Cette méthode de travail et la fréquence d'analyse prévue dans le tableau permettra de définir à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

CHAPITRE 27 : ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES

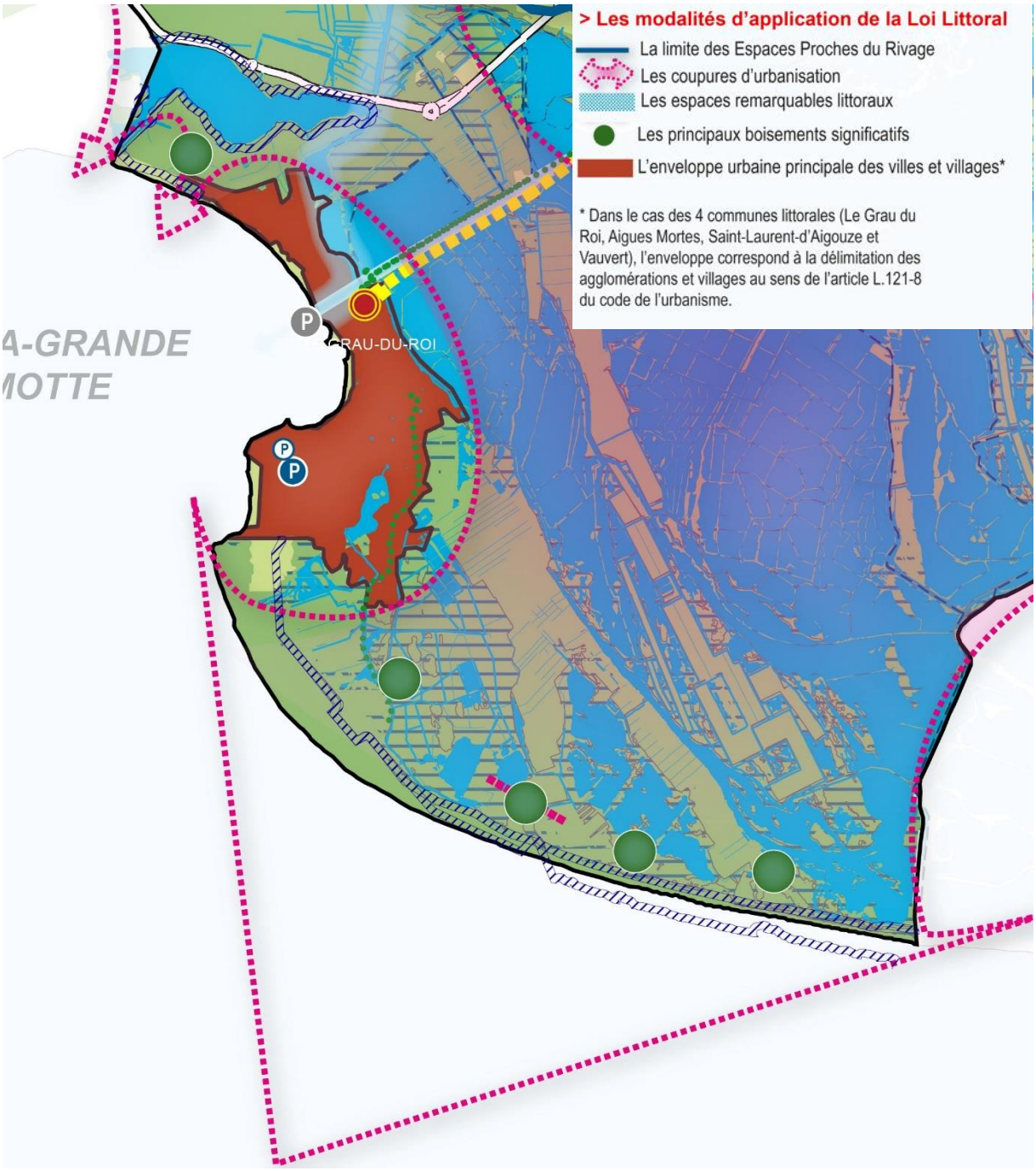
Pour rappel, la commune est couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), avec lequel son PLU doit être compatible et par le plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue. Elle est également soumise à l'application de la loi Littoral, dont une première interprétation a été réalisée par le SCoT en tant que document intégrateur, et est déclinée à l'échelle du PLU du Grau du Roi.

Pour plus de clarté, l'analyse de la compatibilité du PLU est dissociée de celle du SCoT dans les paragraphes suivants, malgré son intégration au SCoT Sud Gard.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale
Schéma de cohérence territoriale (SCOT) Sud Gard	Approbation le 10 décembre 2019 Modification simplifiée approuvée le 23 juin 2022	Compatibilité du PLU avec le SCoT	Oui
Plan climat-air-énergie territorial (PCAET) de la communauté de communes Terre de Camargue	Approbation le le 8 février 2024	Compatibilité du PLU avec le PCAET	Oui

1. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LA LOI LITTORAL

Une interprétation de la loi Littoral a été réalisée par le SCoT Sud Gard et peut être synthétisée à travers l'extrait de la carte de synthèse du DOO ci-après, tirée de la modification simplifiée n°1 du SCoT Sud Gard.



Extrait de la carte de synthèse du DOO du SCoT Sud Gard (avec légende simplifiée)
Source : SCoT Sud Gard, DOO, modification simplifiée n°1 approuvée le 23 juin 2022

Les paragraphes suivants ont pour objectifs d'apporter les justifications de la compatibilité du projet de révision générale du PLU avec cette première interprétation de la loi Littoral.

1.1. L'agglomération du Grau du Roi

Les zones urbaines ont été précisées à l'échelle cadastrale sur la base de l'enveloppe de l'agglomération délimitée par le SCoT. Un seul secteur, intégré dans l'enveloppe de l'agglomération par le SCoT Sud Gard, a été exclu de cette enveloppe : il s'agit de l'ensemble formé dans le secteur de l'Espiguette par les ranchs, la déchetterie et la station d'épuration.

En effet, l'activité de ranch, qui regroupe l'élevage de chevaux, le gardiennage de chevaux, le dressage, l'organisation de promenades à cheval et de cours d'équitation, est rattachée à une exploitation agricole. Le secteur accueillant les ranchs bénéficie donc d'un classement en secteur A.

Par ailleurs, le secteur accueillant la déchetterie et la station d'épuration sont trop éloignés de l'enveloppe urbaine pour en faire partie, et ce d'autant plus avec le reclassement des ranchs en zone agricole. Ce secteur bénéficie donc d'un classement en secteur Nep, où sont autorisés les travaux d'entretien ou de mise aux normes de la station d'épuration et de la déchetterie et les aménagements liés.

Enfin, une zone Ut1 a été mise en place à l'ouest de l'étang du Ponant, au niveau de la résidence de tourisme le Belhambra Club. Cette résidence de tourisme est située en limite territoriale du Grau du Roi et de la Grande Motte. Il est considéré, côté Grande Motte, que ce secteur appartient à l'agglomération de la Grande Motte. Le secteur est classé en zone 2UD au PLU actuellement en vigueur. Aussi, la zone Ut1 est considéré comme déjà urbanisée et intégrant l'agglomération située en majeure partie sur la commune voisine de la Grande Motte.

L'interprétation du PLU, dans un niveau de précision ajusté à l'échelle communale est donc compatible avec l'interprétation du SCoT tout en étant légèrement plus restrictive que cette dernière.

1.2. Les espaces proches du rivage

Le SCoT classe **l'ensemble du territoire communal en espaces proches du rivage**. Aussi, l'extension limitée de l'urbanisation des espaces proches du rivage doit être justifiée et motivée dans le plan local d'urbanisme, selon des critères liés à la configuration des lieux ou à l'accueil d'activités économiques exigeant la proximité immédiate de l'eau.

Trois extensions de l'enveloppe urbaine ont été délimitées au sein du projet de révision générale :

- L'extension en lien avec l'opération à caractère résidentielle des Orchidées ;
- L'extension envisagée pour la création d'un nouveau cimetière ;
- L'extension en lien avec la nécessaire sécurisation du réseau d'alimentation en eau potable à proximité du château d'eau du Boucanet.

Par ailleurs, la jurisprudence considère que doivent être regardées comme une extension de l'urbanisation au sens de l'article L. 121-13 du code de l'urbanisme l'ouverture à la construction de zones non urbanisées mais également la densification significative de zones déjà urbanisées.

Le projet d'écoquartier implique la densification significative de la zone déjà urbanisée, au regard de la superficie concernée par ce projet.

1.2.1. Justifications et motivations de l'opération des Orchidées et du projet d'écoquartier

Les perspectives démographiques (9300 habitants à l'horizon 2034) et de production de logements (+710 logements en renouvellement urbain et 65 logements en extension urbaine) ont été établies à l'échelle communale en cohérence avec les objectifs du SCoT Sud Gard.

L'article L151-5 du code de l'urbanisme indique que *« [le projet d'aménagement et de développement durables – PADD] ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre l'élaboration, la révision ou la modification du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27. »*

La friche du camping des Pins constitue de loin la plus grande dent creuse urbanisable du territoire du Grau du Roi (6,6 ha), et la seule pouvant permettre à la commune d'atteindre la croissance démographique envisagée. C'est donc pour cette raison qu'il est prévu, au PADD, la densification significative de cette zone.

Par ailleurs, le secteur des Orchidées, située en extension de l'agglomération, fait l'objet d'un permis d'aménager accordé en 2014 et toujours en vigueur, dont les lots 4, 5, 6, 8 et 9 sont déjà construits au moment de l'arrêt. Il s'agit également, avec le projet de cimetière présenté ci-après, du seul secteur en extension concerné par un risque d'inondation modéré et donc constructible sous condition en application du PPRi. Il convient donc de prendre en compte ce « coup parti » dans la révision générale du PLU.

1.2.2. Justifications et motivations du projet de nouveau cimetière

La commune du Grau du Roi est compétente en matière d'aménagement de cimetière. Conformément à l'article L2223-2 du CGCT, les terrains consacrés à l'inhumation des morts doivent être 5 fois plus étendus que l'espace nécessaire pour y déposer le nombre présumé de personnes mortes pouvant y être enterrées chaque année.

Deux cimetières sont implantés sur le territoire communal, le cimetière rive droite, où aucune concession n'est disponible, et le cimetière rive gauche, où à la date de la rédaction de la présente justification, restent disponibles :

- 6 petites concessions de 3,75 m² (capacité estimée de 2 places) – 6x2=12 ;
- 31 Petites concessions Série E (capacité estimée de 2 places) – 31x2 = 62 ;
- 9 Grandes concessions de 5.00 m² (capacité estimée de 4 places) – 9x4 = 36 ;

… soit un total de 46 concessions et de 110 places.

Entre 2017 et 2022, 463 décès ont été comptabilisés sur la commune, soit en moyenne 93 décès par an. En 2022, le nombre de décès s'élevait à 103.

Sur la même période, 91 personnes ont été inhumées dans les concessions du territoire, soit en moyenne 18 inhumations par an.

Réglementairement la commune n'est plus en capacité d'offrir 5 fois le nombre de places au regard du nombre moyen par an de personnes inhumées sur son territoire.

5 x 91 = 455 places susceptibles d'être nécessaires contre 110 places théoriquement encore disponibles.

Ce calcul ne prend pas néanmoins en considération les personnes décédées pouvant être inhumées dans une concession de famille existante, ni les personnes inhumées suite à une procédure de crémation.

Si l'on prend pour référence le nombre de concessions vendues les 5 dernières années, ce nombre s'élève à 55 unités, soit en moyenne 11 unités par an. Sur cette base également, la collectivité est en déficit de place dans le cadre de l'application du texte législatif.

Sans prendre en compte cette obligation d'anticipation, les 46 concessions divisées par 11 concessions vendues en moyenne porte à 4 ans environ la fin des possibilités d'attribution de concessions dans le cimetière actuel.

Au regard de ces éléments, il est impératif pour la commune du Grau du Roi de permettre l'extension des cimetières existants ou la création d'un nouveau cimetière.

Concernant l'extension des cimetières existants :

- Les deux cimetières sont enserrés dans le tissu urbain.
    - Le cimetière en rive droite est bordé d'une aire de stationnement sur laquelle une extension du cimetière a été envisagée, toutefois, la perte de cette aire de stationnement serait fortement préjudiciable pour le quartier et entrainerait une saturation des places disponibles aux alentours en période estivale – un projet d'aire de service de camping-car est par ailleurs à l'étude sur une partie de cette aire de stationnement ;
    - Le cimetière en rive gauche est entièrement entouré de constructions, dont notamment l'usine de potabilisation BRL. Aucune extension n'est possible dans ce secteur.

La création d'un nouveau cimetière au sein de l'enveloppe a donc été étudiée, toutefois, aucune dent creuse d'une superficie adaptée et dépourvu de projet à l'étude n'a été identifiée pour l'implantation d'un cimetière.

Les possibilités d'implantation d'un nouveau cimetière en continuité de l'urbanisation ont donc été étudiées. Cette extension est nécessairement implantée en espace proche du rivage, puisque l'intégralité du territoire du Grau du Roi est considérée comme implantée en espace proche du rivage.

Le choix s'est donc porté sur l'unique secteur situé en continuité de l'agglomération et situé dans une zone de risques modéré (bleue) au PPRi, l'ensemble des secteurs alternatifs en continuité de l'agglomération étant identifié en zone de risque fort (rouge), à l'exception du secteur des Orchidées qui fait déjà l'objet d'un permis d'aménager accordé.

1.2.3. Justifications et motivation d'un secteur dédié à des aménagements permettant la sécurisation de l'eau potable

L'alimentation en eau potable est gérée par la communauté de communes Terre de Camargue. Cette dernière est dotée d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable approuvé en 2018.

L'analyse des besoins actuels et besoins futur en production de la ressource en eau potable fait ressortir, pour le présent et aux différents horizons étudiés, un bilan de la ressource positif, sauf en cas de défaillance de l'usine BRL en période estivale. Afin de pallier à cette problématique, le réseau d'alimentation en eau potable de la commune doit être sécurisé.

Le programme de travaux du SDAEP a permis l'étude de 6 scénarios permettant de sécuriser le réseau. 4 des 6 scénarios nécessitent la mise en place d'une bâche à proximité du château d'eau du Boucanet.

A ce jour, aucun des 6 scénarios n'a été retenu, ni écarté. Afin de prendre en compte la nécessaire sécurisation de l'alimentation en eau potable, il est donc nécessaire de prendre en compte les 4 scénarios nécessitant la mise en place d'une bâche à côté du Boucanet.

C'est pour cette raison qu'une extension, située en continuité de l'agglomération du Grau du Roi, d'une superficie de 0,25 ha a été mise en place au PLU.

1.3. La bande littorale de 100 mètres

Conformément à l'article L121-16 du code de l'urbanisme, les constructions (sauf rares exceptions) sont interdites en dehors des espaces urbanisés sur une bande littorale de cent mètres à compter de la limite haute du rivage. Si la limite haute du rivage correspond généralement au domaine public maritime (DPM), parfois les deux limites diffèrent, notamment en présence de « lais et relais de la mer », qui sont inclus dans le DPM mais ne sont pas recouverts par les hautes eaux. C'est notamment le cas pour le secteur de l'Espiguette, où le cordon dunaire est intégré au domaine public maritime bien que la limite haute du rivage soit située en contrebas.

Par ailleurs, la consistance du DPM naturel est fondamentalement liée à des phénomènes naturels tenant aux mouvements de la mer. Elle est contingente, dépendante d'un critère physique objectif indépendant de la volonté de la puissance publique et peut être remise en cause par des changements ultérieurs. La délimitation du DPM est donc susceptible de varier au gré des phénomènes naturels qui ont pour effet de modifier le niveau des plus hautes mers.

La méthodologie retenue pour la définition de la bande littorale dans le cadre de la révision générale du PLU ne s'appuie donc pas exclusivement sur la prise en compte du DPM mais s'appuie sur l'analyse de la photographie aérienne (BD ORTHO) de 2021 pour la définition de la limite haute du rivage (qui coïncide cependant parfois avec le DPM). La bande de 100 m a été élargie par endroits de façon à prendre en compte la nature des sols. Ainsi, le cordon dunaire a été intégralement intégré à la bande de 100 m jusqu'à atteindre par endroits une profondeur de 1,2 km. Seul le camping de l'Espiguette, implanté de longue date sur le cordon dunaire et situé à une distance supérieure à 100 m de la limite haute du rivage a été exclue de cette bande littorale.

De même, la définition d'une zone d'une profondeur stricte de 100 m dans le secteur de la route de Carnon (RD 255) aurait eu pour effet de créer un « délaissé » entre la bande littorale et la route de Carnon non exploitable, aussi, l'occupation des sols a été prise en compte pour délimiter une bande littorale jusqu'en limite de la route de Carnon. Il est à noter que ce secteur ne correspond pas à un espace urbanisé au sens de l'article L121-16 du code de l'urbanisation, car une coupure d'urbanisation le sépare de l'agglomération.

Enfin, la bande littorale de 100 m a été définie par le SCoT et précisée par le PLU. Au sein du SCoT, la bande littorale du secteur de L'Espiguette et celle des abords de l'étang du Ponant sont doublées d'une identification en tant qu'espace remarquable. Cette spécificité a été prise en compte et le zonage identifie donc une bande littorale Nl « simple », ainsi qu'une bande littorale Nler prenant en compte la règlementation des espaces remarquables.

1.4. Les coupures d'urbanisation

L'article L121-22 du code de l'urbanisme indique que les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanisme doivent prévoir des espaces naturels présentant le caractère d'une coupure d'urbanisation.

Le SCoT identifie trois coupures d'urbanisation, qui correspondent globalement aux espaces agricoles et naturels de la commune :

- Une première coupure d'urbanisation en limite communale avec la Grande Motte ;
- Une seconde coupure d'urbanisation entre la résidence sénior des Jardins d'Arcadie et la friche de l'ancien centre hélio-marin sur lequel est projeté le centre de recherche spécialisé sur la mer ;
- Une troisième coupure d'urbanisation correspondant au secteur de l'Espiguette.

Au regard de la cartographie du SCoT, on peut considérer que la presque totalité des espaces situés hors agglomération correspondent à une coupure d'urbanisation.

Aussi, la règlementation des zones A et N (hors secteurs spécifiques) est règlementé de manière à ne pas autoriser les constructions constituant une urbanisation.

1.5. Les espaces boisés les plus significatifs

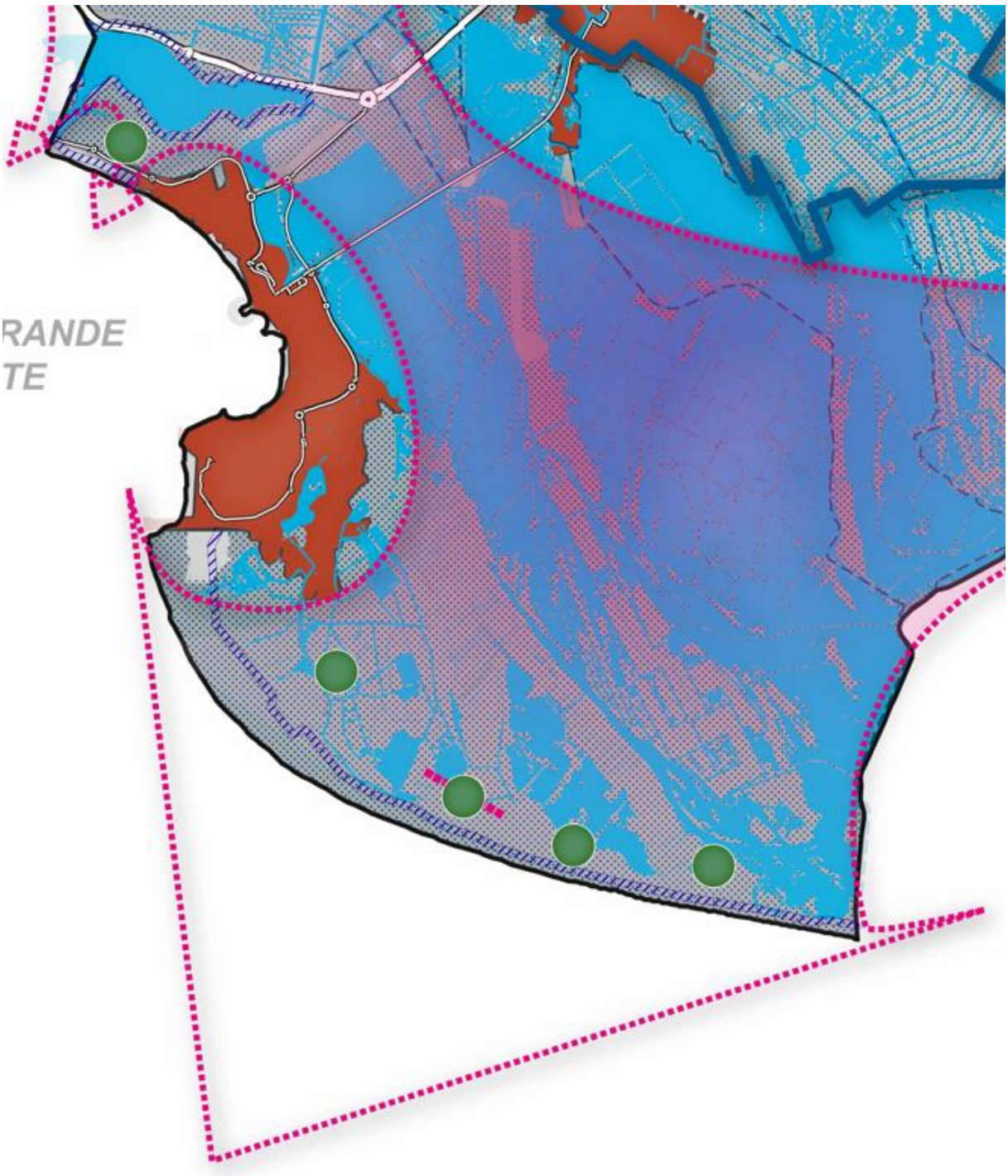
Se reporter au dossier CDNPS annexé au rapport de présentation pour connaître le détail de la compatibilité du PLU avec les espaces boisés les plus significatifs.

1.6. Les espaces remarquables et caractéristiques du littoral

La loi Littoral prévoit la préservation des espaces remarquables ou caractéristiques et des milieux nécessaires au maintien des équilibres biologiques. Ainsi, un décret fixe la liste des espaces et milieux à préserver, comportant notamment, en fonction de l'intérêt écologique qu'ils présentent, les dunes et les landes côtières, les plages et lidos, les forêts et zones boisées côtières, les îlots inhabités, les parties naturelles des estuaires, des rias ou abers et des caps, les marais, les vasières, les zones humides et milieux temporairement immergés ainsi que les zones de repos, de nidification et de gagnage de l'avifaune désignée par la directive 79/409 CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Seuls certains aménagements légers, dont la liste limitative et les caractéristiques sont définies par décret en Conseil d'Etat, peuvent être implantés dans ces espaces et milieux.

Le SCoT délimite dans sa version approuvée le 10 décembre 2019, définit comme suit les espaces remarquables et caractéristiques du littoral :



Extrait de la carte thématique de l'application de la loi Littoral
Source : SCoT approuvé le 10 décembre 2019, carte thématique – les modalités d'application de la loi Littoral

On y observe qu'en dehors de l'agglomération telle que définie par le SCoT, seul le camping de l'Espiguette, le secteur de la route de Carnon et la bande littorale en limite d'agglomération ne constituent pas des espaces remarquables et caractéristiques du littoral.

La règlementation des zones A et N limite donc les possibilités d'aménagement à ceux permis en espaces remarquables.

Cela ne s'applique pas :

- Au secteur Ncamp, correspondant au camping de l'Espiguette, situé en dehors des espaces remarquables du SCoT ;
- Au secteur Nd, correspondant au dépôt d'hydrocarbure où les possibilités de constructions sont limitées à celles octroyées en application de l'article L121-4 du code de l'urbanisme ;
- Aux secteurs Nl correspondant à la bande littorale située aux abords de l'agglomération et route de Carnon, qui sont situés en dehors des espaces remarquables définis par le SCoT ;
- Au secteur Nep, correspondant à la déchetterie et à la station d'épuration intercommunale situés dans l'agglomération d'après le SCoT et donc hors espaces remarquables mais reclassé en zone naturelle au sein du PLU ;

A noter qu'au sein du SCoT, la bande littorale du secteur de L'Espiguette et celle des abords de l'étang du Ponant sont doublées d'une identification en tant qu'espace remarquable. Cette spécificité a été prise en compte et le zonage identifie donc une bande littorale Nl « simple », ainsi qu'une bande littorale Nler prenant en compte la règlementation des espaces remarquables.

1.7. Détermination des capacités d'accueil

La « capacité d'accueil » au sens de la loi Littoral se réfère à la capacité des espaces littoraux à accueillir des constructions et des activités humaines sans compromettre les équilibres environnementaux et les ressources naturelles.

L'article L121-21 du code de l'urbanisme indique :

« Pour déterminer la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser, les documents d'urbanisme doivent tenir compte :

1° De la préservation des espaces et milieux mentionnés à l'article L. 121-23 ;

1° bis De l'existence de risques littoraux, notamment ceux liés à la submersion marine, et de la projection du recul du trait de côte ;

2° De la protection des espaces nécessaires au maintien ou au développement des activités agricoles, pastorales, forestières et maritimes ;

3° Des conditions de fréquentation par le public des espaces naturels, du rivage et des équipements qui y sont liés.

Dans les espaces urbanisés, ces dispositions ne font pas obstacle à la réalisation des opérations de rénovation des quartiers ou de réhabilitation de l'habitat existant, ainsi qu'à l'amélioration, l'extension ou la reconstruction des constructions existantes. »

Le Grau du Roi a connu une forte croissance démographique entre les années 1982 et 2007, avec un ralentissement depuis 2007 qui s'explique par l'application des contraintes juridiques ayant empêché la création de logements pour répondre aux besoins avérés de la population locale.

La capacité d'accueil du territoire déterminée à la suite de l'état initial de l'environnement et du diagnostic du territoire permet à la commune de renforcer l'attractivité de son territoire et de soutenir le mouvement de croissance démographique, notamment en faveur aux jeunes actifs et des personnes âgées.

Le chapitre 21, et notamment son paragraphe 4, justifie les choix de moindre impacts réalisés par la commune au regard des enjeux environnementaux du territoire, qui participent à la détermination de la capacité d'accueil.

Le chapitre 23, et notamment ses paragraphes 5 et 6 justifient que la capacité d'accueil prend en compte l'objectif de préservation de la ressource en eau, tant au regard de l'alimentation en eau que de la gestion de l'assainissement.

L'ensemble de ces critères énumérés par l'article L121-21 du code de l'urbanisme ont été retenus dans la définition de la capacité d'accueil retenue pour la révision générale du PLU, qui tient également compte des autorisations des droits des sols en cours de validité :

- L'opération des Orchidées, qui pour rappel, bénéficie d'un permis d'aménager en cours de validité, a fait l'objet d'une demande de dérogation de destruction d'espèces protégées (Glaïeul douteux, Orchis odorant, Statice de Girard), assortie d'un engagement à compensation. Par arrêté du 23 janvier 2015, le préfet du Gard avait arrêté la faisabilité du projet sous réserve du respect de mesures d'évitement et de réduction d'impacts, ainsi que de la mise en œuvre de mesures de compensation, d'accompagnement et de suivi sur une période de 30 ans (site de compensation de Salonique). Les risques sont pris en compte, à travers l'application du PPRi, qui classe le secteur en zones soumises à prescription (bleues).
- Le projet d'écoquartier constitue la friche d'un ancien camping au sein d'un espace urbanisé. A ce titre, il concentre les possibilités de capacité d'accueil future à mettre en œuvre pendant la durée d'application du PLU. Ce projet répondra à des enjeux de mixité urbaine, d'attractivité et de mobilité La première tranche, qui a fait l'objet d'une étude d'impact, bénéficie d'un permis d'aménager en cours de validité. Les risques sont pris en compte, à travers l'application du PPRi, qui classe le secteur en zones soumises à prescription (bleues).
- La capacité de rénovation et réhabilitation des espaces urbains est également prise en compte : il est estimé pour le présent projet, un potentiel de 135 à 170 logements réalisés par renouvellement urbain sur la durée d'application du PLU – cette estimation repose sur l'observation des dynamiques de renouvellement passées.

2. LA CAPACITE D'ACCUEIL A ETE DETERMINEE EN TENANT COMPTE DES FORTS ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE, DETAILLES DANS LE CHAPITRE 21. COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SCOT SUD GARD

2.1. Compatibilité du PLU avec le DOO

Les principales prescriptions du DOO du SCoT applicables au territoire du Grau du Roi ont été détaillées dans la Partie 1, chapitre 3, « 3.1.1. Le SCOT Sud Gard ».

Pour plus d'efficacité, la justification de la compatibilité du PLU avec le SCoT reprend chacun des orientations et objectifs précités.

A. Un territoire de ressources	
A.1. Préserver et valoriser l'armature verte et bleue, socle environnemental	Les espaces classés par le SCoT en cœur de biodiversité bénéficient d'un classement en zone A ou N, ou Nler au règlement graphique du PLU. Ces zones correspondent à des zones protégées dans lesquelles les possibilités de constructions, installations et aménagement sont fortement restreintes.

A. Un territoire de ressources	
et paysager du territoire	Les étangs et clos sont considérés comme des masses d'eaux fragiles par le SCoT. Ces secteurs bénéficient également d'un classement en zone A ou N ou Nler (cas de l'étang du Ponant).
A.2. Favoriser l'appropriation des espaces de la trame verte et bleue par les usagers	Le principal projet d'aménagement correspond au projet d'écoquartier, dont les OAP vont dans le sens d'une végétalisation du secteur et d'un maintien d'arbres remarquables. Par ailleurs, plusieurs actions sont mises en place au sein du PLU pour valoriser et réintroduire de la nature en ville, et notamment : - la mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines. - la délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains - traitement environnemental et paysager de la plupart des zones urbaines : végétalisation des surfaces résiduelle et recommandation de végétaliser les pieds de façade.
A.3. Préserver et valoriser les vecteurs paysagers du territoire	L'un des objectifs des OAP relatives au secteur de Repausset équipement / arènes est de permettre la mise en valeur de cette entrée de ville. Aucune extension de zone d'activités n'est envisagée dans le cadre de la révision générale du PLU.
A.4. Maintenir et adapter les espaces agricoles aux enjeux du territoire	Les espaces agricoles cultivés sont situés en zone A du règlement graphique tandis que certains espaces pastoraux sont situés en zone N. Ces deux types de zonage favorisent le maintien des espaces agricoles. Aucune extension de l'urbanisation n'est envisagée au détriment de terres agricoles. Les possibilités d'évolution des constructions à destination d'exploitation agricoles sont limitées de par l'application de la loi Littoral sur le territoire.
A.5. Valoriser et gérer de manière durable la présence de l'eau sur le territoire	Le réseau hydrographique de la commune est présenté dans le cadre de l'état initial de l'environnement. Les « masses d'eau fragiles » identifiées au SCoT ont été classées en zone agricole ou naturelle, un classement compatible avec leur préservation. Les OAP relatives à la mise en valeur des continuités écologiques et à la préservation des milieux naturels édictent des mesures relatives à la prise en compte de la trame bleue. Aucun espace de bon fonctionnement n'a été porté à la connaissance de la commune et aucun périmètre de protection de captage n'est implanté sur le territoire communal. Aucune carrière ou gravière existante ou en projet n'est prise en compte dans le cadre de la révision générale du PLU.
A.6. Economiser et préserver la ressource en eau	L'analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du plan sur la préservation de la ressource en eau potable est effectuée au sein du Chapitre 22. Les dispositions générales du règlement précisent, concernant les eaux usées non domestiques : *« Le rejet d'eaux usées non domestiques dans le réseau pourra être subordonné à un prétraitement. Des installations*

A. Un territoire de ressources	
	complémentaires peuvent être exigées et doivent être réalisées après accord du service gestionnaire du réseau. »
A.7. Intégrer le cycle de l'eau dans l'aménagement du territoire	Aucun secteur d'alimentation en eau potable ou zones de sauvegarde des eaux souterraines ou zone à enjeux pour les eaux superficielles n'a été identifiée au sein du SAGE. L'ensemble des étangs, clos, baisse, « chaumadous » bénéficient d'un classement soit en zone agricole (lorsqu'utilisé pour de la saliculture ou de l'aquaculture) soit en zone naturelle (lorsqu'aucune utilisation agricole n'est identifiée), ce qui garantit la préservation de ces milieux. Le canal maritime et le chenal de l'étang, utilisés et aménagés pour la navigation bénéficient d'un zonage en zone Uport, où sont uniquement autorisées les constructions, installations et aménagements à destination d'équipement d'intérêt collectif et de services publics sous la forme d'équipements techniques nécessaires à la navigation (pontons, berges, etc.). Un secteur de compensation a été pré fléché au règlement graphique, en lien avec le projet de cimetière, et permettra de remettre en bon état écologique des secteurs dégradés. Une réflexion a été mené sur la gestion des eaux pluviales et intégrée au sein du PLU, avec notamment la règlementation sur les eaux pluviales mise en place dans les dispositions applicables à l'ensemble des zones du règlement, plus ponctuellement la mise en place d'un emplacement réservé n°8 au bénéfice de la commune pour un « Espace dédiée à la gestion des eaux pluviales par rétention ou infiltration ». Au sein des OAP sectorielles « écoquartier – quartier des Pins », une gestion des eaux pluviales avec des systèmes de récupération en terrasses est prévue, ainsi que l'implantation de noues et un bassin de rétention. Enfin, le projet de schéma directeur d'eau pluviale est annexé et pourra être mis à jour une fois celui-ci approuvé (par mise à jour des annexes du PLU).
A.8. Amorcer la transition énergétique et promouvoir la sobriété énergétique	Le territoire du Grau du Roi présente de nombreuses contraintes pour le développement de projets tel que des parcs photovoltaïques, éoliens, des projets de méthanisation etc. du fait notamment de l'application de la loi Littoral, du PPRi et des nombreux enjeux écologiques. Aussi, le principal potentiel de développement des énergies renouvelables sur le territoire réside dans le développement des énergies solaires et au sein des parties urbanisées. Fort de ce constat, la commune, par son règlement écrit, souhaite généraliser la mise en place d'ombrières photovoltaïques sur les nouveaux parkings sur des superficies plus restreintes que celles mises en place par la loi d'accélération des énergies renouvelables. Par ailleurs, les OAP relatives au secteur de l'écoquartier prévoit l'utilisation d'énergies renouvelables, notamment par la mise en place de panneaux photovoltaïques et les OAP relatives au quartier Repausset équipement / arènes imposent l'installation d'ombrières photovoltaïque lors du réaménagement des aires de stationnement. Enfin, concernant les déplacements, la commune souhaite favoriser le développement des mobilités douces et des transports en commun, par

A. Un territoire de ressources	
	l'application des OAP thématiques concernant la mobilité (développement de pistes cyclables, développement d'un pôle multimodal autour de la gare, …), mais aussi à travers le règlement écrit, notamment par la généralisation de la mise en place de stationnement pour les vélos, ou par le développement de places de stationnement équipées de bornes de recharge. Enfin, il est à noter que la commune travaille actuellement à la définition de zones d'accélération des énergies renouvelables.
A.9. Anticiper la vulnérabilité du territoire face au changement climatique	Concernant l'imperméabilisation, la transparence hydraulique et la végétalisation en milieu urbain, les mesures suivantes ont été mises en place dans le cadre de la révision générale du PLU : - mise en place d'un coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines ; - transparence hydraulique des clôtures dans le respect du PPRi, et de l'article L372 du code de l'environnement ; - délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains ; - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : végétalisation des surfaces résiduelles et incitation au développement de pieds de façade végétalisés ; - mise en place de noues (projet d'écoquartier et de Repausset équipement/arènes) ; - aléa d'inondation : prise en compte du PPRi dans la définition du projet, et du règlement écrit et mise en annexe du PPRi.
A.10. Rationaliser l'usage des matériaux du sous-sol	Aucune carrière n'est prévue sur le territoire du Grau du Roi dans le cadre de la révision générale du PLU.
A.11. Limiter au maximum et recycler mieux les déchets du territoire.	Les aménagements permettant le tri et la collecte des déchets ont été pris en compte dans le cadre des projets (OAP écoquartier – quartier des pins et OAP thématique concernant la mise en valeur des continuités écologiques et préservation des milieux naturels concernant les déchets verts produits en phase de travaux).
A.12. Rendre le territoire et ses habitants moins vulnérables aux risques et aux nuisances	Le PPRi est annexé au PLU et a été pris en compte dans la définition du projet communal. Par ailleurs, l'aléa de feu de forêt a été pris en compte et intégré en tant que prescription graphique au règlement graphique du PLU (cf. pièce 4.6.) et règlementé au règlement écrit. Les dispositions générales du règlement écrit précisent que : *« Le permis de construire pourra être refusé si les constructions ne sont pas correctement protégées du risque d'incendie, suivant la réglementation en vigueur.* *Opérations d'urbanisme : l'autorisation d'aménager est assujettie à la création des bornes incendie nécessaires, si celles-ci ne sont pas suffisantes à proximité.* *Constructions à risque d'incendie particulier : l'implantation et les caractéristiques des poteaux incendie ou d'autres dispositifs, sont à la*

A. Un territoire de ressources	
	charge du constructeur et doivent recevoir l'agrément du service départemental d'incendie et de secours (SDIS). *Le règlement départemental de défense extérieure contre l'incendie (RDDECI) en vigueur peut être utilement consulté. »* Concernant la végétalisation des espaces urbanisés, les mesures suivantes ont été mises en place : - mise en place d'un coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines ; - délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains ; - traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : végétalisation des surfaces résiduelles et incitation au développement de pieds de façade végétalisés ; - mise en place de noues (projet d'écoquartier et de Repausset équipement/arènes). Afin d'inciter à l'emploi d'essences adaptées au climat méditerranéen, le guide « composer des haies favorables aux pollinisateurs sauvages, guide de la zone méditerranéenne » de Pollinis est annexé au règlement à titre indicatif. Afin de limiter la plantation d'espèces allergisantes, les dispositions générales (paragraphe 2.13.) recommandent d'éviter la plantation d'espèces à potentiel allergisant fort et modéré et inclut un tableau issu du guide d'information du réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) à titre informatif.

B. Un territoire organisé et solidaire	
B.1. S'appuyer sur les bassins de proximité et les EPCI pour organiser et moduler les dynamiques socio-démographiques et la production de logements	Pour l'EPCI Terre de Camargue, le SCoT prescrit 2090 habitants à accueillir sur la période 2018-2030 (13 ans), et 1800 logements supplémentaires sur la même période. Une répartition du nombre d'habitants à accueillir par poids démographique de chaque commune en 2018 induit une population maximale d'environ 9 320 habitants au Grau du Roi à l'horizon 2030, soit environ 970 habitants supplémentaires par rapport à 2020. Le PADD prend pour objectif démographique 9300 habitants à l'horizon 2034, soit 4 ans après l'horizon du SCoT. L'objectif démographique retenu ne correspond pas à un scénario du maximum possible, mais à un scénario intermédiaire, compatible avec les objectifs démographiques du SCoT. La compatibilité des pièces règlementaires avec l'objectif inscrit au PADD est justifiée dans la partie 6 du présent rapport de présentation. Concernant la production de logements, le PADD prévoit environ 710 logements en renouvellement urbain ou densification du tissu urbain et 65 logements en extension urbaine, soit un total de 775 logements. Le nombre de logements à produire à l'échelle de la communauté de communes de Terre de Camargue (1800 unités) correspond à une

B. Un territoire organisé et solidaire	
	croissance annuelle moyenne de +0,5% du parc de logements. Cette dynamique, prolongée jusqu'à 2034 (horizon du PLU), permet d'estimer un parc de logements maximal de 33 900 unités à l'échelle de la communauté de communes en 2034, soit 2470 logements supplémentaires par rapport à 2018 au maximum. Une répartition par poids démographique de cet objectif indique un maximum à produire de 1013 logements sur le Grau du Roi sur la période 2018-2034. Il est estimé que 154 logements ont déjà été produits depuis 2018. Le nombre de logements maximal à produire s'élève donc à 860 logements pour le Grau du Roi d'ici à 2034. L'objectif de production de logements retenu ne correspond pas à un scénario du maximum possible, mais à un scénario intermédiaire, compatible avec les objectifs de production de logements du SCoT. La compatibilité des pièces règlementaires avec ces objectifs, inscrits au PADD, est démontrée dans la partie 6 du rapport de présentation.
B.2. Faire évoluer l'armature territoriale du SCoT 1 pour l'adapter aux dynamiques observées	Le projet de PLU prend en compte l'armature territoriale du SCoT, dans laquelle le Grau du Roi constitue un pôle d'équilibre.
B.3. Favoriser une politique d'implantation d'équipements au plus près des habitants	Concernant les projets relatifs aux équipements, ceux-ci sont majoritairement réalisés dans l'enveloppe urbaine, en mutation de bâtiments existants (par exemple, le projet de centre de recherche sur la mer), en renouvellement urbain (par exemple, le projet de médiathèque), ou encore en extension des bâtiments existants ou sur la même unité foncière (par exemple, le projet d'extension du CHU). Seul le projet de cimetière, qui correspond à un équipement d'intérêt communal est localisé en extension de l'enveloppe urbaine (quartier Monplaisir). Sa superficie (0,8 ha) est à comptabiliser dans le volume maximal octroyé par le SCoT pour 2018-2030 à l'échelle du SCoT de 110 ha.
B.4. Changer les modes de construction sur le territoire pour favoriser des projets d'excellence urbaine	Le projet d'écoquartier porté sur la friche du camping des Pins répond pleinement à cet objectif du SCoT, avec notamment une exemplarité recherchée par la labellisation $E^{+}C^{-}$. Une diversité des typologies de logements est programmée. Concernant la mixité sociale, 35% de logements sociaux sont prévus à l'échelle de la tranche 1 (classée en zone Uc) et 25% à l'échelle des tranches 2 et 3 (classées en zone 2AU).
B.5. Des cœurs de ville à protéger, revaloriser, repeupler, réactiver…	Une étude focalisée sur le centre ancien, menée par Urbanis en 2018, a mis en exergue un centre ancien qui se dégrade, qui est touché par la vacance et qui présente un patrimoine déprécié. Face à ce constat, l'objectif de « Mettre en valeur le centre ancien et lutter contre l'habitat ou vacant » a été inscrit au PADD. La règlementation des zones Ua, Ua1 et Ua2 ont été définies en cohérence avec cet objectif, de manière à permettre la mise en valeur du centre ancien en fonction des spécificités des différents secteurs. Par ailleurs, une étude pré-opérationnelle est en cours pour analyser si une OPAH-RU est réalisable sur le centre-ville de la commune. Enfin, la

B. Un territoire organisé et solidaire	
	définition d'un périmètre délimité des abords est menée en concomitance avec la révision générale du PLU.
B.6. Une limitation de la consommation foncière par mobilisation des ressources des tissus urbains existants et des projets d'extension économes en espace	L'enveloppe urbaine de la commune a été délimitée au sein de l'état initial de l'environnement (chapitre 7, paragraphe 1.6.) et a été reprise dans l'élaboration du règlement graphique. La capacité de densification des tissus urbains existants a été analysée dans l'état initial de l'environnement (chapitre 7, paragraphe 1.7.). Le SCoT inscrit un objectif de consommation foncière maximum de 5 ha en extension au Grau du Roi. Cet objectif est respecté par le PLU, qui prévoit 1,5 ha en extension au niveau du Boucanet (opération des Orchidées et aménagement à proximité du château d'eau en lien avec l'alimentation en eau potable) et 0,8 ha en extension pour le projet de cimetière. La densité communale minimale de 35 logements par hectare est respectée (cf. justification détaillée dans le chapitre 17). La densité brute minimale est estimée à environ 80 logements /ha au niveau de l'écoquartier, et à environ 50 logements/ha au sein des lots restants à construire de l'opération des Orchidées (PA accordé).
B.7. Diversifier l'offre en logements sur le territoire	La commune doit dédier à minima 20 % de la production totale de nouveaux logements à la production de logements locatifs sociaux. Plusieurs mesures permettent de garantir l'atteinte de cet objectif à l'échelle du PLU : - En zone Ua, Ub et Ud (principales zones à caractère résidentielles déjà bâties du territoire communal), il est exigé la production d'au moins 25% pour les opérations de 4 logements ou plus. - En zone Uc, Au moins 35% des logements produits à l'échelle de chaque opération d'aménagement doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. - En zone Ud1, au moins 20% des logements produits à l'échelle de chaque opération d'aménagement doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. - En zone 2AU, Au moins 25% des logements produits à l'échelle de la zone doivent être des logements sociaux au sens de l'article L302-5 du code de la construction et de l'habitation. Par ailleurs, le schéma départemental des gens du voyage indique que la commune doit réaliser une aire mixte d'accueil et moyens passages de 80 places : 20 places en permanent et 60 places en passage. <u>Concernant la superficie nécessaire à la réalisation de l'aire permanente :</u> Le décret n° 2019-1478 du 26 décembre 2019 relatif aux aires permanentes d'accueil et aux terrains familiaux locatifs destinés aux gens du voyage et pris pour l'application de l'article 149 de la loi n° 2017-86 du 27 janvier 2017 relative à l'égalité et la citoyenneté indique (article 2) : *« La place de résidence mobile dispose d'une superficie minimum de 75 m², hors espaces collectifs, hors bâti, hors espace réservé au stationnement de véhicules et circulations internes de l'aire ou du terrain.*

B. Un territoire organisé et solidaire	
	L'espace réservé au stationnement est contigu à chaque place et sa capacité est d'au moins deux véhicules. » En considérant une superficie de 10 m² nécessaire par place de stationnement, la superficie nécessaire pour la réalisation de 20 places en aire permanente hors bâti et hors espace réservé aux circulations internes de l'aire ou du terrain est de : (75 + 2x10) x 20 = 1900 m². En estimant la surface nécessaire à la circulation et aux bâtiments à 30% de la surface nécessaire aux emplacements et au stationnement des véhicules, on obtient une superficie nécessaire minimale de 2 470 m², soit 0,2 ha. <u>Concernant la superficie nécessaire à la réalisation de l'aire de grand passage :</u> Le décret n° 2019-171 du 5 mars 2019 relatif aux aires de grand passage indique (article 1) : *« Le terrain de l'aire de grand passage dispose d'un sol stabilisé adapté à la saison d'utilisation, porteur et carrossable en cas d'intempérie. Sa pente assure le stationnement sûr des caravanes. Sa surface est d'au moins 4 hectares. »* <u>Concernant la recherche d'un terrain adapté pour la réalisation du projet :</u> En considérant la superficie minimale nécessaire à la réalisation de l'aire de grand passage de 4 ha ainsi que l'estimation de la superficie nécessaire à la réalisation de 20 places en aire permanente à 0,2 ha, un terrain de 4,2 ha au minimum est nécessaire pour la réalisation de l'aire d'accueil des gens du voyage. La création de nouvelles aires d'accueil des gens du voyage est interdite dans les zones de risque fort (rouge) au PPRi applicable à la commune du Grau du Roi. Par ailleurs, l'application de la loi Littoral impose une localisation soit dans l'enveloppe urbaine, soit en continuité de cette dernière. Au regard de ces deux contraintes, un seul terrain remplit les critères d'implantation au regard de la superficie minimale, du PPRi et de la loi Littoral, il s'agit de la friche du camping des Pins. Toutefois, ce terrain fait déjà l'objet d'études avancées dans la définition d'un projet d'écoquartier, ainsi que d'un permis d'aménager accordé pour la première tranche du projet. Aussi, à ce jour, au regard du cumul des contraintes existantes sur le territoire, aucun terrain ne permet de répondre à cet objectif du schéma départemental des gens du voyage sur le territoire du Grau du Roi.

C. Un territoire actif à dynamiser	
C.1. Bâtir une stratégie économique à 2030	Le SCoT définit une hiérarchisation des sites d'activités en 3 niveaux. Seul les « sites de proximité » concernant l'accueil d'activités principalement artisanales ou de services de proximités, ayant un rayonnement à 10/15 minutes depuis une ville ou un bourg centre peuvent être réalisées à l'échelle de la communauté de communes de Terre de Camargue.

	Aucune nouvelle zone d'activités, ni extension de zones d'activités existante n'a été projetée dans le cadre de la révision générale du PLU du Grau du Roi. NB : le PADD inscrit l'objectif de *« Mutualiser les possibilités d'implantation de locaux à caractère économique à l'échelle intercommunale ».* L'action mise en place pour cet objectif est de *« favoriser des logiques de complémentarités en priorisant l'installation des activités artisanales au sein de la zone d'activités de Saint-Laurent-d'Aigouze et l'installation des activités industrielles au sein de la zone d'activités de la route de Nîmes à Aigues-Mortes ».*
C.2. Avoir une stratégie commerciale conforme aux grands principes du PADD et aux enjeux identifiés dans le DAAC	Se reporter aux justifications ci-après correspondant au DAAC.
C.3. Mettre en place une véritable stratégie de développement touristique	Afin de conforter et développer les destinations touristiques, le PADD inscrit pour objectif de « Maintenir et améliorer le parc d'hébergement hôtelier et touristique ». Plusieurs mesures ont été mises en place dans les pièces règlementaires : - interdiction du changement de destination des constructions correspondant aux sous-destinations d'hôtel et autres hébergement touristiques au sein des zones Ua, Ub, Uc, Ue, Up et N ; - classement de certains hébergements touristiques en zone Ut, où la destination d'habitation est interdite.
C.4. Avoir une armature économique adossée à l'armature urbaine	Aucune ouverture à l'urbanisation de foncier à vocation économique n'est programmée dans le cadre de la révision générale du PLU.
C5. Fixer les conditions d'aménagement des zones d'activités économiques	Aucune nouvelle zone d'activité économique ou extension de zone d'activité économique n'est programmée dans le cadre de la révision générale du PLU.
C.6. Développer le numérique et les usages du digital	Dans l'ensemble des zones urbaines, il est précisé dans le règlement écrit qu'en cas d'absence de fourreaux nécessaires à la mise en place de la fibre optique, des fourreaux d'attente doivent être installés lors de certains travaux de VRD listés.

D. Un territoire en réseaux	
D.1. Vers le développement d'une offre en transports en commun performante	Les OAP thématiques relatives à la mobilité prévoit le développement d'un pôle multimodal autour de la gare du Grau du Roi. Par ailleurs, les OAP relatives au projet d'écoquartiers et au secteur de Repausset équipements / arènes, prévoient une réorganisation du tissu urbain dans le secteur de Repausset et un programme avec une densité élevée pour l'écoquartier (densité brute minimale de 100 logements /ha pour la 1ère tranche et de 75 logements /ha pour les tranches 2 et 3).
D.2. Compléter le réseau viaire pour faciliter les déplacements et limiter les saturations	Concernant le stationnement, la mutualisation du stationnement est privilégiée par la mise en place de dispositions générales au règlement relatives à cette thématique (cf. paragraphe 2.12 des dispositions générales). Concernant le développement de bornes de recharges, le PLU est plus ambitieux que le SCoT et impose, en dispositions générale du règlement, qu'au moins une place par tranche de 4 places est équipée pour la recharge des véhicules électriques et hybrides rechargeables pour les constructions à destination d'habitation, d'hôtel, d'autres hébergements touristiques et de bureaux.
D.3. Accompagner et valoriser l'offre portuaire maritime et fluviale du territoire	Les OAP thématiques relatives à la mobilité prévoient la réalisation d'un port à sec, qui constituera une solution de turnover des emplacements à flots de la régie de Port Camargue. Pour « défiger » le plan d'eau, le port doit en effet avoir la possibilité d'occuper des espaces à terre afin de libérer des emplacements à flot.
D.4. Promouvoir et faciliter les modes de déplacements alternatifs au sein des bassins	Les OAP relatives à la mobilité prévoient notamment : - la piétonnisation périodique du Pont Tournant ; - le renforcement du maillage du réseau cyclable ; - le développement d'un pôle d'échange multimodale au niveau de la gare ; - le développement d'une navette urbaine ; - la réalisation de deux aires de covoiturage.

Déclinaison par bassin : orientations spécifiques sur le littoral – Camargue	
Utilisation des zones humides pour l'activité de saliculture	Le PLU du Grau du Roi prend en compte l'activité de saliculture sur son territoire. Les zones concernées par cette activité bénéficient d'un classement en zone A, qui autorise certains aménagements, de fait limités par l'application de la loi Littoral (ces secteurs sont situés en espaces proches du rivage, en coupure d'urbanisation et en espaces remarquables et caractéristiques du littoral par le SCoT).
Maintien des structures végétales particulières qui cadrent les parcelles agricoles	Les structures végétales particulières (haies, arbres isolés, bosquets) qui cadrent les parcelles agricoles ont été identifiées et bénéficient d'une prescription d'espace

	boisé classé au règlement écrit et graphique du PLU.
Développement de l'activité de pêche aux abords du port	La zone Ue2 correspondant à la zone d'activité du nouveau port de pêche autorise la destination d'exploitation agricole sous réserve d'être en lien avec l'activité de pêche. Par ailleurs, les constructions, installations et aménagements à destination d'équipement d'intérêt collectif et de services publics sont autorisées dans les zones Uport sous la forme d'équipements techniques nécessaires à la navigation (pontons, berges, etc.).
Préparation du bassin au regard des enjeux climatiques et environnementaux à venir	Le PPRi a été pris en compte dans la définition du projet porté par la révision générale du PLU et est annexée à ce dernier. Les dunes de l'Espiguette bénéficient d'un classement en zone Nler, qui permet la protection de cet espace remarquable situé en bande littorale. Concernant l'évolution du trait de côte, la mairie du Grau du Roi, de Port Saint Louis du Rhône et des Saintes Maries de la Mer se sont récemment mis d'accord pour lancer une étude menée par le SYMADREM visant à cartographier le devenir du trait de côte dans 30 ans et dans 100 ans.
Prise en compte des campings en lien avec l'application de la loi Littoral	Aucune extension de l'urbanisation n'a pris pour point d'accroche un camping. Aucun nouveau camping n'a été programmé dans le cadre de la révision générale du PLU. Les campings situés dans l'agglomération telle qu'elle a été définie par le SCOT bénéficient d'un zonage en Ucamp. En revanche, le camping de l'Espiguette, situé hors agglomération, a été classé en Ncamp, dans laquelle : - en compatibilité avec la convention d'attribution à la commune du Grau du Roi d'une concession d'utilisation du domaine public maritime pour l'exploitation du camping, les travaux d'entretien sont autorisés au sein du domaine public maritime ; - en compatibilité avec le PPRi, sont autorisés *« les travaux sur constructions existantes et régulièrement édifiées dans le*

	volume existant de la construction » hors domaine public maritime.

2.2. Compatibilité du PLU avec le DAAC

A. une armature commerciale à l'horizon 2030

Le Grau du Roi est considéré comme un pôle structurant de bassin, en binôme avec Aigues-Mortes.

Le PADD inscrit pour objectif de « renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». Plusieurs actions ont été mise en place en ce sens :

- Aucune nouvelle zone d'activité commerciale ou extension de zone d'activité commerciale n'a été définie dans le cadre de la révision générale du Grau du Roi ;

- La destination d'artisanat et commerce de détail est autorisée dans la limite de 400 m² de surface de vente en zones Ua et Ua2 et dans la limite de 1000 m² de surface de vente en zones Ue1, Ue2, Ue3 Ue4 et Ue6 (parfois avec d'autres conditions cumulatives).

- une prescription graphique de linéaire de commerces et services à préserver en rez-de-chaussée a été mise en place sur les principales artères commerciales du centre-ville, à savoir la rue Michel Rédarès, le Quai Colbert et le front de mer.

B. Orientations spécifiques concernant la CC Terre de Camargue

Conformément aux orientations du DAAC, les actions de développement commercial sont concentrées sur le centre-ville, avec l'objectif inscrit au PADD de « renforcer la polarité commerciale du centre-ville ». On note notamment dans le cadre de la révision générale du PLU l'absence de nouvelles zones d'activités commerciales, y compris dans le projet d'écoquartier, où la sous-destination d'artisanat et de commerce de détail n'est pas autorisée, et la préservation des linéaires de commerces en rez-de-chaussée sur 3 axes du centre-ville.

C. les conditions d'aménagement de la grande offre commerciale

Aucune nouvelle zone d'activité commerciale ou extension de zone d'activité commerciale n'a été définie dans le cadre de la révision générale du Grau du Roi.

3. Compatibilite du PLU avec le PCAET Terre de Camargue

La compatibilité du PLU avec le PCAET est vérifiée ci-après axe par axe.

A. Impliquer les populations pour protéger leurs cadres de vie et les activités, au travers d'actions publiques et privées durables et des pratiques d'économie circulaire à l'échelle des bassins de vie

La plupart des actions décrites sont sans lien avec les documents d'urbanisme. Les actions sur lesquelles les PLU sont susceptibles d'avoir un impact sont les suivantes :
Action 3 : « végétalisation et désimperméabilisation des centres villes, en faveur de la biodiversité urbaine et de la nature en ville »
Les objectifs et actions suivantes sont inscrites au PADD :

- Valoriser et réintroduire la nature en ville, par le maintien et développement d'espaces végétalisés en milieu urbain

- Préserver et renforcer une trame écologique fonctionnelle, de milieux de vie et de déplacements pour les espaces terrestres et aquatiques, avec notamment la restauration des linéaires végétaux évalués comme fonctionnels au sein de la zone urbaine
- Favoriser le maintien et le développement de la nature en ville

Plusieurs règles et orientations permettent de répondre à ces objectifs, notamment :
- Mise en place de coefficient d'espaces végétalisés minimal à respecter dans la plupart des zones urbaines.
- Délimitation de zones Un, correspondant à des secteurs d'espaces verts urbains
- Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis : végétalisation des surfaces résiduelles dans la plupart des zones urbaines et incitation au développement de pieds de façade végétalisés
- Végétalisation des cœurs d'îlots du projet d'écoquartier
- Création d'espaces verts à proximité de la voie ferrée (OAP Repausset équipement/ Arènes)

Action 7 : « Gérer les eaux de ruissellement »
Le règlement du PLU renvoie au schéma directeur des eaux pluviales et à son zonage (se référer aux annexes du PLU). Il détaille les modalités à mettre en œuvre concernant la gestion des eaux pluviales en fonction de la superficie du terrain d'assiette du projet et bassin naturel dont les écoulements sont interceptés.
Par ailleurs, les OAP sectorielles comprennent des orientations relatives à la gestion des eaux pluviales.

B. Diminuer les consommations fossiles des transports en proposant des mobilités alternatives peu émettrices de GES et polluants

Plusieurs des actions décrites sont sans lien avec les documents d'urbanisme. Les actions sur lesquelles les PLU sont susceptibles d'avoir un impact sont les suivantes :
Action 9 : réduction des déplacements en voiture individuelle en ville en faveur des mobilités actives
Action 10 : Développement des déplacements en modes collectifs inter et intra communes

Une grande orientation du PADD est intitulée « favoriser l'intermodalité et les alternatives à l'utilisation de la voiture individuelle ». Des OAP thématiques relatives à la mobilité ont notamment été rédigées.
A noter, entre autres, la piétonnisation du pont Tournant à l'année, de façon périodique, le réaménagement du pôle d'échange multimodal autour de la gare, le développement d'une navette urbaine, la poursuite du maillage cyclable du territoire, etc.

C. Accompagner la sobriété et l'efficacité énergétique dans les bâtiments (résidentiel et tertiaire) en relevant le défi des logements individuels et collectifs

Les actions décrites sont sans lien direct avec les documents d'urbanisme.

D. Amplifier le développement des énergies renouvelables locales respectueuses du paysage

Plusieurs des actions décrites sont sans lien avec les documents d'urbanisme. Les actions sur lesquelles les PLU sont susceptibles d'avoir un impact sont les suivantes :
Action 15 : Amplifier le développement des énergies renouvelables locales respectueuses du paysage.

Il s'agit pour cette action notamment de favoriser les installations solaires (photovoltaïques et thermiques) sur le bâti et les zones artificialisées. Le PLU n'interdit ni ne restreint les possibilités d'installation de dispositifs d'énergie renouvelable dans les zones urbaines. Le PLU cadre toutefois l'implantation des panneaux solaires (photovoltaïques et thermiques). Il s'agit notamment de les implanter prioritairement en toiture, et de s'inscrire dans la pente de la toiture (en intégration ou en surimposition apposé à la toiture).

E. Maintenir et développer les zones naturelles agricoles et préserver la biodiversité et les ressources naturelles, réservoirs de séquestration carbone sur le territoire

Plusieurs des actions décrites sont sans lien avec les documents d'urbanisme. L'action sur laquelle le PLU est susceptible d'avoir un impact est la suivante :

Action 16 : Préservation des espaces naturels, de la biodiversité et des espaces agricoles du territoire.

Une grande orientation du PADD est intitulée « Renforcer la qualité du cadre de vie et préserver les paysages urbains patrimoniaux ». La mise en œuvre du PLU permet la préservation des espaces naturels, de la biodiversité et des espaces agricoles par la mise en place de zones agricoles et naturelles et d'une règlementation associée très protectrice, en cohérence avec la loi Littoral.

La révision générale du PLU est donc compatible avec le PCAET de la communauté de communes de Terre de Camargue.

CHAPITRE 28 : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. RESUME NON TECHNIQUE

Du fait des nombreuses connexions entre chaque thématique abordée, et notamment celles issues du diagnostic territorial (et non de l'état initial de l'environnement), dans un souci d'exhaustivité, cette partie comporte un résumé du rapport de présentation dans son ensemble, ce qui inclut à la fois l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale.

2. PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La présentation générale de l'évaluation environnementale comporte :

- un rappel de la règlementation (R151-3 du CU et R122-20 du CE) ;
- un rappel des principaux objectifs du PADD ;
- une présentation synthétique de l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes sous forme de tableau, où il est précisé pour chaque plan, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation environnementale. Les documents, plans ou programmes traités sont ceux avec lesquels le PLU doit être compatible, ou que le PLU doit prendre en compte, en l'application des articles L131-1 et suivants du code de l'urbanisme.

3. ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Description de l'état initial de l'environnement

Le PLU comporte un état initial de l'environnement, qu'il s'agisse d'un PLU soumis à évaluation environnementale ou non (article R151-1 du code de l'urbanisme). Ainsi, l'état initial de l'environnement a été élaboré en amont de l'évaluation environnementale. Un renvoi vers l'état initial de l'environnement ainsi défini est donc mis en place.

L'état initial de l'environnement, permet :

- de décrire les milieux et leur géographie,
- d'identifier les enjeux environnementaux selon une approche thématique, transversale et territoriale à travers le prisme de la biodiversité et des milieux naturels ;
- de définir les pressions subies par l'Environnement au sens large, le milieu naturel, la faune et la flore, dues aux activités humaines ;

- de hiérarchiser les enjeux environnementaux et de réaliser une synthèse globale.

Plus spécifiquement, concernant le volet écologie et biodiversité, la méthodologie développée ici, se base sur une approche par habitats naturels : le diagnostic et l'évaluation portent donc sur les habitats naturels en tant que tels mais également en tant qu'habitats d'espèces, pour la flore et pour la faune, et notamment par rapport à l'ensemble des espèces patrimoniales (réglementées ou non) connues pour le territoire. Cette approche méthodologique permet également d'intégrer les enjeux de fonctionnalité écologique.

L'état initial écologique permet :

- de décrire les habitats naturels, préciser les données connues pour le territoire (faune, flore, habitats),
- d'évaluer les enjeux écologiques ;
- de définir les pressions liées aux activités humaines et leur localisation;
- de hiérarchiser les enjeux.

Dans un premier temps, les données connues sont recherchées, analysées et synthétisées.

Ainsi, les données bibliographiques exploitées en particulier ont été :

- Réseau Natura 2000 et données disponibles pour les sites Natura 2000 de la commune (dont DOCOB et cartographies disponibles, compte-rendu annuels, etc.),
- Base de données SINP OCCITANIE,
- Faune Languedoc-Roussillon,
- Données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN),
- Inventaire régional des zones humides (DREAL OCCITANIE),
- Données du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Données ZNIEFF et autres espaces remarquables identifiés,
- Atlas de la Biodiversité communale du Grau du Roi,
- Trame noire d'Occitanie (source DREAL OCCITANIE).

Un travail de photo-interprétation d'images aériennes permet une approche paysagère (fonctionnalités écologiques) et de localiser les secteurs prioritairement visés pour le passage de terrain (suspicion habitats sensibles, repérage de continuité écologique ou de ruptures de fonctionnalité (trame verte, bleue, noire), …).

Pour l'enrichir, l'état initial de l'environnement a fait l'objet d'une **visite de terrain** réalisée par une ingénieure écologue, spécialisée en botanique le 03/11/2021. Cette visite, en phase diagnostic / Etat initial, permet de :

- Dresser la carte des grands types d'habitats naturels de la commune par une identification à vue des compositions végétales,
- Rechercher et localiser les habitats naturels et les habitats d'espèces les plus sensibles et/ou valider les types d'habitats connus d'après la bibliographie (zones humides, habitats d'intérêt communautaire pour un site Natura 2000).
- Rechercher, identifier, localiser les trames caractérisant les principales fonctionnalités écologiques du territoire ainsi que les principaux points de conflits (par exemple, seuil sur un cours d'eau, route à fort trafic, éclairage nocturne surdimensionné) par une approche à la fois écologique et paysagère,

Les secteurs dans et à proximité des zones bâties sont ciblés en particulier.

Le but de cet état initial n'est pas d'être exhaustif mais d'identifier et de hiérarchiser les secteurs en fonction de leurs enjeux écologiques, des pressions et des menaces (approche cartographique).

Une étude spécifique de la Trame Verte, Bleue et Noire a été réalisée suivant une méthodologie spécifique présentait ci-après.

Méthodologie pour la définition locale de la TVB

Les fonctionnalités écologiques se définissent comme l'aptitude d'un paysage à assurer le maintien d'un tissu vivant favorisant la reproduction, le repos, la capacité à trouver de la nourriture, le déplacement des populations animales et végétales. Elles peuvent se traduire en termes de continuités écologiques qui correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Leur caractérisation et leur prise en compte s'avèrent incontournables dans la définition d'un projet de territoire et visent à la préservation des milieux naturels, de la biodiversité et du paysage.

Cette démarche se traduit par la définition d'une Trame Verte et Bleue et d'une Trame noire (pour les espèces nocturnes). Ces trames permettent de traduire les fonctionnalités écologiques d'un territoire pour les milieux et les espèces terrestres et aquatiques (dont espèces nocturnes). Leur définition passe ainsi par la caractérisation de réservoirs et de corridors.

Notre méthodologie de définition, d'identification et de cartographie de ces trames et de leurs fonctionnalités se base sur le croisement et la mise en relation entre différents compartiments :

- L'occupation du sol : la nature, l'importance patrimoniale, l'organisation dans l'espace et la qualité globale des milieux naturels et des habitats d'espèces,
- Les espèces patrimoniales pour le territoire concerné et leurs exigences écologiques,
- Les zonages d'enjeux écologiques existants (ZNIEFF, Natura 2000, inventaires des zones humides, espaces gérés par le conservatoire du littoral, …).
- Les fragmentations déjà existantes dues à l'utilisation du territoire (urbanisme, réseaux routiers et ferroviaires en particulier, obstacles à l'écoulement des eaux, …).

L'ensemble de ces données est traité suivant une méthode de scoring afin de définir les enjeux écologiques majeurs et les enjeux de biodiversité pour le territoire.

Les ressources bibliographiques principalement utilisées seront :

- Bases de données SINP OCCITANIE, INPN,
- Eléments issus de zonages règlementaires ou écologiques (Natura 2000, Inventaire Régional des zones humides, ZNIEFF, …),
- Autres trames écologiques existantes pour le territoire et les territoires limitrophes,
- Prise en compte des analyses issues du SRCE,
- Données urbanismes et aménagement du territoire (bâti, réseaux routiers et ferroviaires, éclairage, …).

Le recours à l'analyse du paysage par photo-interprétation est également utilisé.

Par ailleurs, cette approche territoriale pourra être nourrie d'échanges avec des personnes ressources du territoire (communes, gestionnaire Natura 2000, …).

L'ensemble de ces éléments permet ainsi de dresser un diagnostic du territoire en identifiant d'une part les zones dites de réservoirs de biodiversité et les zones de corridors (d'après une logique d'intérêt écologique notable et de connectivité) ainsi que les principales ruptures de fonctionnalités existantes et les secteurs sous influence anthropique (zone tampon autour des zones urbaines).

Différentes sous-trames sont utilisées : milieux ouverts et semi-ouverts/ espaces agricoles cultivés, bocages/ trame forestière / zones humides / milieux aquatiques et milieux associés / trame grise (milieux urbanisés).

Cette démarche est complétée par une approche de terrain réalisée par un écologue spécialisé, permettant notamment d'affiner l'analyse au niveau des coupures vertes et de l'identification des ruptures ou fragilités dans la fonctionnalité.

Ce diagnostic permet ainsi de réaliser des préconisations par rapport à l'urbanisation ou autres projets d'aménagements et de proposer des objectifs de maintien et de restauration de fonctionnalité.

3.2. Perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre

Ce paragraphe vise à présenter les principales évolutions du territoire attendues si les documents régissant l'urbanisme de la commune ne sont pas remplacés par le présent PLU. Ainsi, une comparaison des principales caractéristiques de ces documents a été réalisée avec le présent document. Cette comparaison s'appuie notamment sur le potentiel constructible, les surfaces urbanisables situées en extension de l'enveloppe urbaine actuelle, la qualité urbaine et/ou architecturale, et les prescriptions ayant pour effet de protéger ou préserver certains aspects du territoire.

3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire

Cette partie vise à définir les principaux enjeux environnementaux du territoire. Ceux-ci ont été établis à partir des constats tirés de l'état initial de l'environnement. Chaque thématique analysée dans l'état initial de l'environnement suscitant des enjeux est ainsi abordée.

Le résultat de la réflexion est amené sous la forme du tableau suivant :

Thématique	Constat	Enjeux
…	…	…

Certains des enjeux identifiés sont déterminant dans le choix des secteurs dans lesquels un développement urbain est prévu, et peuvent être spatialisés. Pour ces enjeux, une hiérarchisation a été réalisée afin de spatialiser le niveau d'enjeu par thématique.

De manière générale, toute thématique confondue, les enjeux faibles sont ceux pour lesquels des précautions sont parfois édictées ; les enjeux moyens sont ceux pour lesquels l'urbanisation doit idéalement être restreinte, mais reste possible dans de nombreux cas ; les enjeux forts sont les secteurs pour lesquels l'urbanisation doit être évité.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et

de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée.

Pour chaque enjeu spatialisé, une carte a été établie. Un même code couleur a été employé pour chaque carte, indiquant en jaune, les enjeux faibles, en orange, les enjeux moyens et en rouge les enjeux forts.

3.4. Choix des secteurs d'extension ou en discontinuité (avec dérogation), caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU et alternatives retenues ou non retenues notamment au regard des enjeux environnementaux

Ce paragraphe met en évidence le choix des différents secteurs d'extension, au regard des enjeux liés à la protection du littoral, des enjeux liés à la prise en compte du risque d'inondation et des enjeux écologiques.

3.5. Les caractéristiques environnementales des zones susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du PLU.

Ce paragraphe met en évidence, pour le secteur d'extension des Orchidées, le projet d'écoquartier et le projet de cimetière, les enjeux écologiques et les différents pointages de flore patrimoniale.

4. LES CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Dans ce chapitre, sont présentés les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan.

Les objectifs sont définis dans le projet d'aménagement et de développement durable. Regroupés par grandes orientations, les objectifs sont déclinés en plusieurs actions, traduites dans des pièces opposables.

Tous les objectifs n'ont pas été nécessairement établis au regard de la protection de l'environnement ou n'ont pas d'impact direct sur l'environnement. Ainsi, seuls les objectifs en lien direct avec la protection de l'environnement sont détaillés dans le présent chapitre. La justification des autres objectifs a été réalisée dans la partie 3, «

Justification du projet d'aménagement et de développement durables ».

La présentation des justifications relatives à l'environnement et des solutions de substitution raisonnables qui n'ont pas été retenue est organisée sous forme d'un tableau, organisé de la manière suivante :

Orientations du PADD	Traduction dans les pièces opposables	Justifications du point de vue de l'environnement	Solutions de substitution raisonnables écartées
Objectif du PADD			
Action permettant d'atteindre l'objectif (PADD)	Traduction dans les orientations d'aménagement, le règlement écrit ou le règlement graphique	…	…

5. Les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement

5.1. Les effets notables probables de la mise en œuvre du plan par thématique

L'article R122-20 du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale doit comprendre un exposé :

« a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4. »

Les thématiques cités ont été reprises, à l'exception de celle de la santé humaine, sur laquelle le PLU ne peut qu'avoir des effets indirects, difficiles à mesurer, et la population, thème déjà largement traité en dehors de l'évaluation environnementale, dans le diagnostic territorial et dans la « partie 6 : Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux ». D'autres thématiques ont été plus détaillées, comme par exemple celle afférente aux « sols », car plus centrales pour un document d'urbanisme.

Au final, les thématiques suivantes ont été retenues :

- La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Les milieux naturels et les espèces végétales et animales patrimoniales

- Les continuités écologiques
- Les milieux naturels et les espèces végétales patrimoniales
- Les continuités écologiques
- Les risques naturels ;
- La préservation de la ressource en eau potable ;
- La gestion de l'assainissement ;
- La préservation des paysages ;
- La production des déchets ;
- La pollution de l'air ;
- Le climat ;
- La pollution du sol et du sous-sol ;
- La pollution sonore
- Le patrimoine architectural et archéologique ;

Pour chaque thématique, les effets notables probables de la mise en œuvre du PLU ont été analysés. Les effets notables probables sur l'environnement ont été regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus, comme par exemple les zonages d'assainissement ou d'alimentation en eau potable ou encore les servitudes d'utilité publiques, applicables indépendamment du PLU.

5.2. Conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

Concernant les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, l'évaluation des effets du projet de PLU sur les espèces, les habitats et les fonctionnalités écologiques passent par plusieurs étapes notamment une seconde visite de terrain réalisée par un écologue a été effectuée le 04/08/2023.

Cette visite, intervenant en début de la phase d'évaluation des effets du projet de PLU se porte sur le projet de zonage et vise en particulier les secteurs en milieux naturels susceptibles d'être impactés par le projet (dents creuses en zones U, zones 2AU, emplacements réservés, secteurs de loisirs et d'accueil touristique, projets de cimetière, …), que ce soit pour les effets directs de l'urbanisation mais aussi les effets indirects, par exemple sur l'alimentation en eau de zones humides …). Cette approche est là aussi basée sur l'observation des milieux en tant qu'habitats naturels et/ou habitats d'espèces sensibles pour la faune et la flore.

Les observations permettent de confirmer l'état initial et d'évaluer les effets du projet en appliquant les critères suivants :

- présence / absence d'espèces patrimoniales à enjeu ;
- présence / absence d'habitats d'espèces patrimoniales à enjeu ;
- présence / absence d'habitats naturels d'intérêt (zones humides, pelouses sèches, habitats d'intérêt communautaire, …) ;

- localisation par rapport aux enjeux identifiés pour les fonctionnalités écologiques.

Les effets du projet sont évalués en fonction de la nature de l'effet (destruction directe, dégradation indirecte (par ex : augmentation des nuisances à proximité), rupture de fonctionnalité, …) sur les zonages d'inventaire, réglementaires et contractuels, sur les habitats naturels d'intérêts et habitats d'espèces patrimoniales, par secteurs aménageables et sur les fonctionnalités écologiques.

Concernant l'évaluation des incidences Natura 2000, la commune est concernée par plusieurs zonages Natura 2000. Une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 « Petite Camargue », « Petite Camargue laguno-marine », « Côte languedocienne » et « Bancs sableux de l'Espiguette » a permis de vérifier la compatibilité du projet de PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000 c'est-à-dire de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales justifiant la désignation des sites Natura 2000.

Les DOCOB des sites concernés ainsi que tous les éléments disponibles associés (et notamment la cartographie des habitats naturels) ont été pris en compte.

Le contenu de l'évaluation des incidences est indiqué à l'art. R.414-23 du code de l'environnement.

6. Les mesures envisagees pour eviter, reduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les consequences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement

Les enjeux définis dans la partie 7, chapitre 20, 3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire ont constitué le point de départ de l'exposition des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Deux tableaux ont initialement été prévus :

- Un premier tableau permettant de présenter les mesures d'évitement et de réduction des incidences, et les effets demeurant prévisibles après l'application de ces mesures ;

Thématique	Enjeux	Evaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction
⋮	…	…	…	…	…

Un deuxième tableau permettant de présenter les mesures de compensation mises en place après évitement et réduction.

Thématique	Evaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures d'évitement et de réduction	Mesures de compensation	Incidences résiduelles après compensation
⋮	…	…	

7. Les criteres, indicateurs et modalites retenus pour l'analyse des resultats de l'application du plan.

Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan sont présentés sous la forme d'un tableau, reprenant, pour chaque thématique dégagée, les enjeux retenus. La thématique démographique, peu présente dans l'évaluation environnementale car largement traitée en dehors de l'évaluation environnementale, notamment à travers le diagnostic territorial et la partie 6, est réintroduite dans ce chapitre, afin de pouvoir évaluer le respect des objectifs démographiques fixés au PADD.

Le tableau des critères, indicateurs et modalités retenus prend la forme suivante :

Thématique	Enjeux	Indicateur	Définition	Source	Etat zéro, fréquence du relevé et type de rendu
⋮	…	…	…	…	…

Il est précisé pour chaque indicateur, la fréquence de relevé.

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- les plus pertinents pour la commune ;
- les plus simples à renseigner/utiliser ;
- les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

Par ailleurs, les « sources » citées sont les sources identifiées à l'instant « t » comme fournisseur de la donnée identifiée dans le tableau (et qui ont notamment été contactées sur ces sujets dans le cadre de la réalisation du diagnostic PLU). Ces services sont des partenaires habituels de la commune sur ces questions. La commune pourra faire évoluer ces sources au fil du temps selon l'évolution des compétences de chaque service, l'identification d'une source nouvelle…

8. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes

Pour rappel, la commune est couverte par un schéma de cohérence territoriale (SCOT), qui est un document intégrateur de certains autres documents supra communaux. Le PLU doit dont être compatible avec les documents existants cités dans les articles L131-et L131-5 du code de l'urbanisme.

Les documents sont présentés sous la forme d'un tableau, puis pour chaque document, la compatibilité ou la prise en compte a été vérifiée. Chaque document fait l'objet d'un paragraphe distinct. Pour plus de clarté, la loi Littoral a été traité dans un paragraphe spécifique, malgré son intégration au SCoT Sud Gard.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document
…	…	…

PARTIE 8 : JUSTIFICATIONS CDNPS

CHAPITRE 29 : DOSSIERS TRANSMIS A LA CDNPS

En application de la loi Littoral et conformément à l'article L121-27 du code de l'urbanisme, *« Le plan local d'urbanisme classe en espaces boisés, au titre de l'article L. 113-1, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »*

La commune du Grau du Roi a donc soumis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) le projet de classement en espace boisés des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune.

Le dossier de présentation à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS), qui a pour but de fournir à la commission tous les éléments permettant d'apprécier la comptabilité du projet au regard des objectifs de protection de ces boisements par la loi Littoral, est annexé au rapport de présentation.

NB : suite à l'avis de l'Etat après arrêt du PLU, l'emprise des espaces boisés classés a été réduite concernant le bois du Boucanet, aux abords du projet des Orchidées. Cette réduction a fait l'objet d'un nouveau passage en CDNPS le 27 juin 2024. Le dossier complémentaire est également annexé au présent rapport de présentation.

DEPARTEMENT DU GARD (30)

COMMUNE DU GRAU DU ROI (30 133)

PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

ANNEXE DU RAPPORT DE PRESENTATION

DOSSIER CDNPS

Révision du PLU arrêtée le : …./…./……..	Alpicité Urbanisme, Paysage, Environnement
Révision du PLU approuvée le : …./…./……..	

SOMMAIRE

Sommaire **3**

Objet de la saisine **4**

Rappel de la règlementation des espaces boisés classés **5**

Article L113-1 5

Article L113-2 5

Article R113-1 5

Article R113-2 5

Article *R421-23 6

Article R421-23-2 6

Les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune identifiés par le SCoT Sud Gard **7**

Présentation des spécificités des boisements retenus pour le classement en espace boisé **8**

1. Le bois du Boucanet 8
2. Le bois du phare de l'Espiguette 9
3. Le bois des Baronnets 11
4. Le bois de Figuérasse 12
5. Le bois de Terre Neuve 13

La délimitation des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune à l'échelle du PLU du Grau du Roi **14**

1. Le bois du Boucanet 14
2. Le bois du phare de l'Espiguette 16
3. Le bois des Baronnets 17
4. Le bois de Figuérasse 18
5. Le bois de Terre Neuve 19

Comparaison du zonage du projet de révision générale avec celui du PLU en vigueur **20**

1. Le bois du Boucanet 20
2. Le bois du phare de l'Espiguette 22
3. Le bois des Baronnets 23
4. Le bois de Figuérasse 24
5. Le bois de Terre Neuve 25

OBJET DE LA SAISINE

La commune du Grau du Roi est concernée par l'application de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi Littoral.

Une des conséquences de l'application de la loi Littoral est qu'en application de l'article L121-27 du code de l'urbanisme, *« Le plan local d'urbanisme classe en espaces boisés, au titre de l'article L. 113-1, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »*

Le SCoT Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019 et ayant fait l'objet d'une modification simplifiée n°1 approuvée par délibération le 23 juin 2022, est un document intégrateur : à ce titre, il présente une première interprétation de l'application de la loi Littoral, à décliner à l'échelle communale dans le PLU du Grau du Roi.

La révision générale du PLU du Grau du Roi permet, dans un rapport de compatibilité avec le SCoT, d'identifier à l'échelle cadastrale les ensembles boisés existants les plus significatifs afin de les soumettre au régime d'espace boisé classé.

En application de l'article L121-27 du code de l'urbanisme, la commune du Grau du Roi soumet à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) le projet de classement en espace boisés des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune.

Le présent document a pour but de fournir à la commission tous les éléments permettant d'apprécier la comptabilité du projet au regard des objectifs de protection de ces boisements par la loi Littoral.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION DES ESPACES BOISES CLASSES

Les espaces boisés classés sont règlementés par le code de l'urbanisme comme suit :

Article L113-1

Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements.

Article L113-2

Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Nonobstant toutes dispositions contraires, il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement prévue au chapitre Ier du titre IV du livre III du code forestier.

Il est fait exception à ces interdictions pour l'exploitation des produits minéraux importants pour l'économie nationale ou régionale, et dont les gisements ont fait l'objet d'une reconnaissance par un plan d'occupation des sols rendu public ou approuvé avant le 10 juillet 1973 ou par le document d'urbanisme en tenant lieu approuvé avant la même date. Dans ce cas, l'autorisation ne peut être accordée que si le pétitionnaire s'engage préalablement à réaménager le site exploité et si les conséquences de l'exploitation, au vu de l'étude d'impact, ne sont pas dommageables pour l'environnement. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application du présent alinéa.

La délibération prescrivant l'élaboration d'un plan local d'urbanisme peut soumettre à déclaration préalable, sur tout ou partie du territoire couvert par ce plan, les coupes ou abattages d'arbres isolés, de haies ou réseaux de haies et de plantations d'alignement.

Article R113-1

Le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale informe le Centre national de la propriété forestière des décisions prescrivant l'établissement du plan local d'urbanisme ou du document d'urbanisme en tenant lieu, ainsi que de classements d'espaces boisés intervenus en application de l'article L. 113-1.

Article R113-2

Le préfet peut, dans les trois ans qui suivent l'année au cours de laquelle des déboisements ou des travaux illicites ont été exécutés, ordonner le rétablissement des lieux en nature de bois. Faute par le propriétaire de faire la plantation ou le semis dans le délai prescrit par le préfet, il y est pourvu par l'administration aux frais du propriétaire. La contribution de celui-ci est recouvrée comme en matière de contributions directes.

Cette même procédure est applicable au cas où des travaux dont l'exécution a été prescrite n'ont pas été exécutés, le délai de trois ans partant de la fin de l'année au cours de laquelle ils auraient dû l'être.

*Article *R421-23*

Doivent être précédés d'une déclaration préalable les travaux, installations et aménagements suivants :
[…]

g) Les coupes et abattages d'arbres dans les bois, forêts ou parcs situés sur le territoire de communes où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, ainsi que dans tout espace boisé classé en application de l'article L. 113-1 ;

[…]

Article R421-23-2

Par exception au g de l'article R. 421-23, une déclaration préalable n'est pas requise pour les coupes et abattages :

1° Lorsque le propriétaire procède à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts ;

2° Lorsqu'il est fait application des dispositions du livre II du code forestier ;

3° Lorsqu'il est fait application d'un plan simple de gestion agréé conformément aux articles L. 312-2 et L. 312-3 du code forestier, d'un règlement type de gestion approuvé conformément aux articles L. 124-1 et L. 313-1 du même code ou d'un programme des coupes et travaux d'un adhérent au code des bonnes pratiques sylvicoles agréé en application de l'article L. 124-2 de ce code ;

4° Lorsque les coupes entrent dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, après avis du Centre national de la propriété forestière.

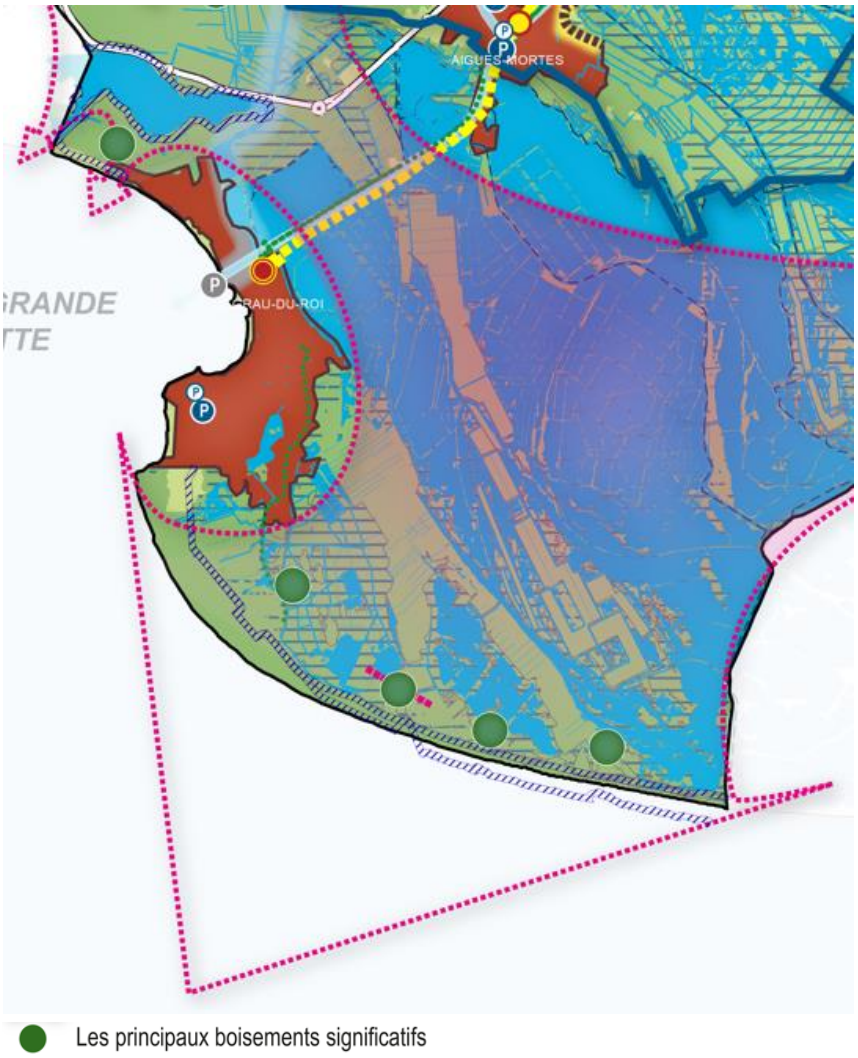
La demande d'autorisation de défrichement présentée en application des articles L. 312-1 et suivants du code forestier dans les cas prévus au troisième alinéa de l'article L. 113-2 vaut déclaration préalable de coupe ou d'abattage d'arbres au titre de cet article.

LES PARCS ET ENSEMBLES BOISES EXISTANTS LES PLUS SIGNIFICATIFS DE LA COMMUNE IDENTIFIES PAR LE SCOT SUD GARD

Le SCoT Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019 et ayant fait l'objet d'une modification simplifiée n°1 approuvée par délibération le 23 juin 2022, est un document intégrateur : à ce titre, il présente une première interprétation de l'application de la loi Littoral, à décliner à l'échelle communale dans le PLU du Grau du Roi.

Concernant les parcs et ensembles boisés les plus significatifs, le SCoT en identifie cinq sur le territoire du Grau du Roi :

- Le bois du Boucanet ;
- Le bois du phare de l'Espiguette ;
- Le bois des Baronnets ;
- Le bois de Figuérasse ;
- Le bois de Terre Neuve.



PRESENTATION DES SPECIFICITES DES BOISEMENTS RETENUS POUR LE CLASSEMENT EN ESPACE BOISE

La commune du Grau-du-Roi bénéficie d'un environnement d'exception en Petite Camargue, sur le littoral, entre cordons sableux, étangs, marais et salins camarguais, façonné par l'homme au fil du temps.

Cette richesse environnementale est attestée par de nombreux zonages règlementaires et inventaires écologiques, dont les plus étendus couvrent la presque totalité du territoire, à l'exception des espaces urbanisés centraux de la commune. Ainsi, tous les boisements retenus par le SCoT Sud Gard comme significatifs sont concernés :

- Par le site RAMSAR de la Petite Camargue (convention sur les zones humides) ;
- Par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 de la Camargue gardoise ;
- Par le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- Par la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

1. Le bois du Boucanet

Le bois du Boucanet abrite une pinède et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois du Boucanet est également concerné par une ZNIEFF de type 1, intitulée « Le Boucanet ». Une partie importante de boisement tel que délimité dans le projet de révision du PLU est également sous la responsabilité du Conservatoire du littoral.

Le bois du Boucanet, dans la partie sous la responsabilité du Conservatoire du Littoral, rassemble 28 habitats naturels différents, répartis en plusieurs grands types de végétation (prés salés, dunes, sansouires et salicornaies, steppes salées). La flore compte 19 espèces d'intérêt patrimonial dont 6 protégées telles que l'Orcanette des sables, la Spiranthe d'été et le Plantain de Cornut. La faune compte 2 espèces présentant un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité : le Pélobate cultripède et le Lézard ocellé. (Site conservatoire du Littoral).

Le bois du Boucanet : localisation et intérêt écologique

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur*
- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle
- Piscine

0 250 500 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

* Pour plus de lisibilité, ne sont pas reportés sur les plans les zonages concernant l'ensemble des boisements, à savoir :
- le site RAMSAR de la Petite Camargue ;
- la ZNIEFF de type 2 de la Camargue gardoise ;
- le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

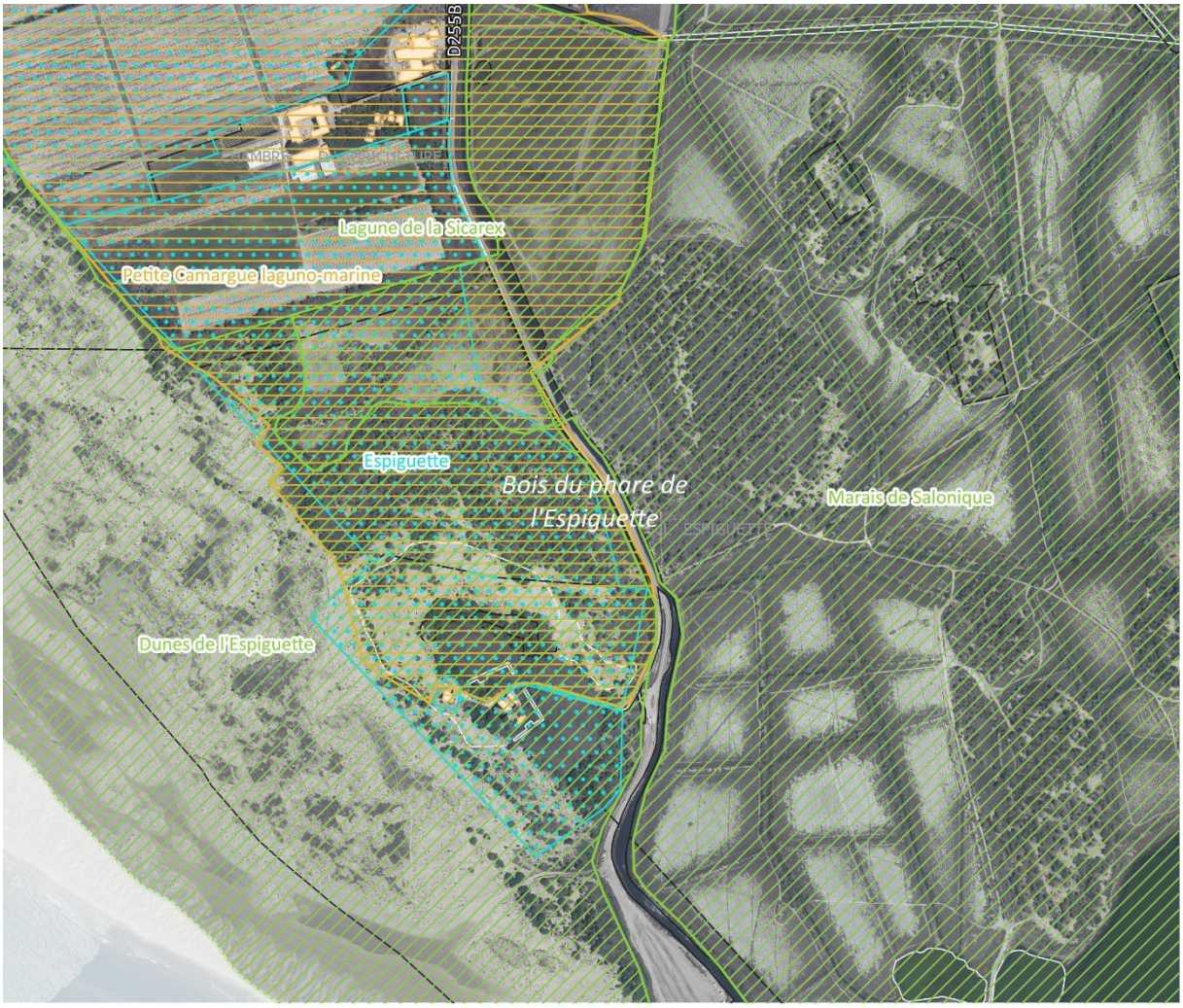
2. LE BOIS DU PHARE DE L'ESPIGUETTE

Le bois du phare de l'Espiguette abrite des îlots de pinède, des îlots d'autres conifères, parfois mélangés avec quelques feuillus et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois du phare de l'Espiguette est également concerné par deux ZNIEFF de type 1, le « Marais de Salonique » et les « Dunes de l'Espiguette », ainsi qu'un site Natura 2000 directive oiseaux de « Petite Camargue laguno-marine ».

La partie située à l'ouest de la route de l'Espiguette est également sous la responsabilité du Conservatoire du littoral. Par ailleurs, deux îlots font l'objet de mesures compensatoires en lien avec la réalisation de la piste cyclable sur le site de l'Espiguette (non reporté sur le plan ci-après).

Le bois du phare de l'Espiguette abrite notamment, concernant la flore :

- L'Orchis des marais, vulnérable à l'échelle régionale ;
- La Spiranthe d'été, protégée à l'échelle nationale et reconnue vulnérable à l'échelle régionale
- Le Corisperme de France vulnérable à l'échelle régionale.



Le bois du phare de l'Espiguette : : localisation et intérêt écologique

0 100 200 m

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur*
- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

* Pour plus de lisibilité, ne sont pas reportés sur les plans les zonages concernant l'ensemble des boisements, à savoir :
- le site RAMSAR de la Petite Camargue ;
- la ZNIEFF de type 2 de la Camargue gardoise ;
- le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

3. Le bois des Baronnets

Le bois des Baronnets abrite des îlots de pinède, des îlots d'autres conifères et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois des Baronnets est également concerné par une ZNIEFF de type 1 : « Dunes de l'Espiguette ».

A proximité directe du boisement s'étend le site Natura 2000 directive oiseaux de la « Petite Camargue laguno-marine ». Certaines des parcelles en limite du boisement sont également sous la responsabilité du Conservatoire du Littoral.

Le bois des Baronnets : localisation et intérêt écologique

0 100 200 m

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur

- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

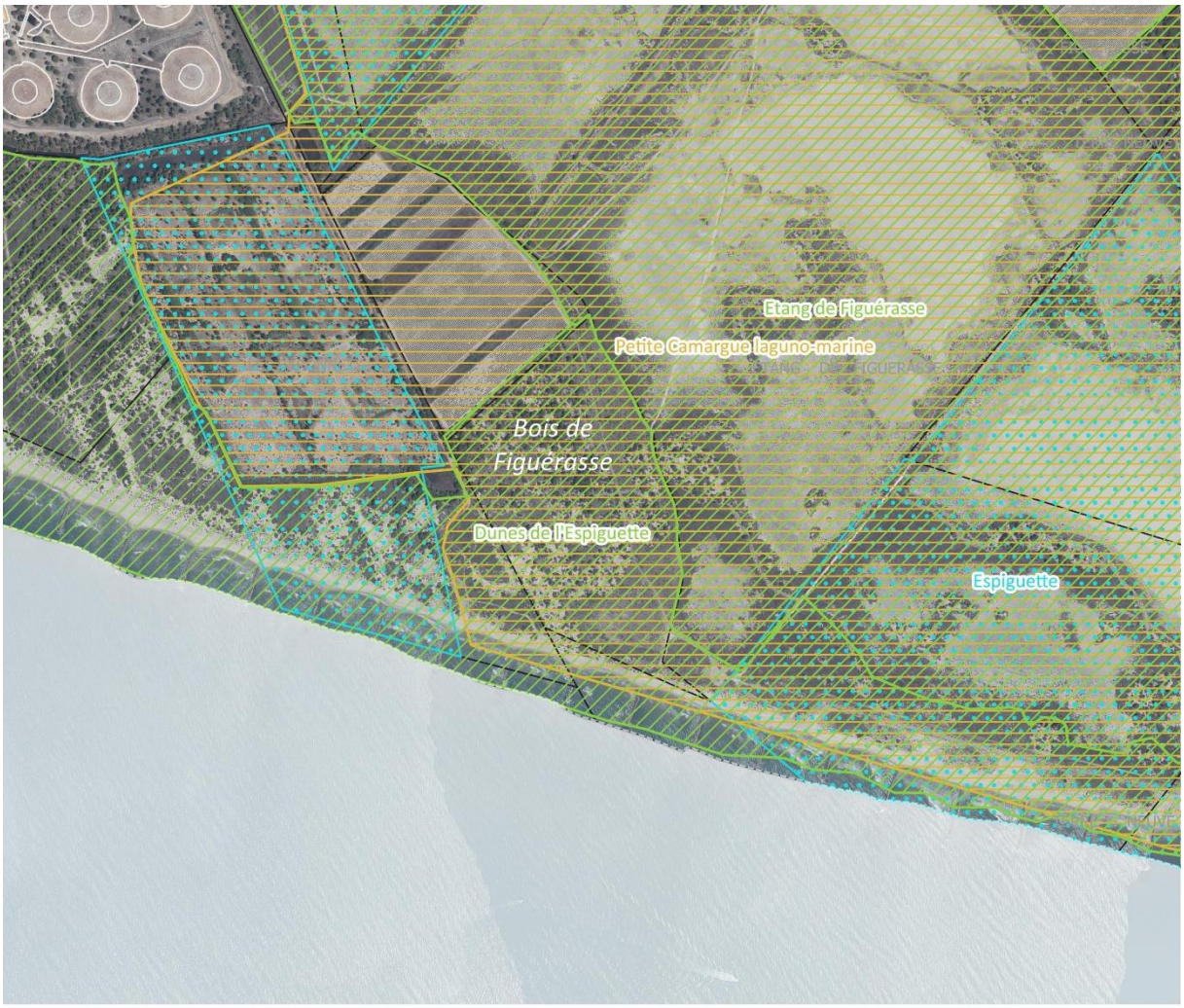
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021.
Réalisation : Alpicité, 2023.

4. Le bois de Figuerasse

Le bois de Figuérasse abrite des conifères et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois de Figuérasse est concerné par deux ZNIEFF de type 1, « Dunes de l'Espiguette » et « Etang de Figuérasse » et par le site Natura 2000 directive oiseaux de « Petite Camargue laguno-marine ».

En limite du boisement, on retrouve des parcelles sous la responsabilité du Conservatoire du littoral.



Le bois de Figuérasse : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur*
- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

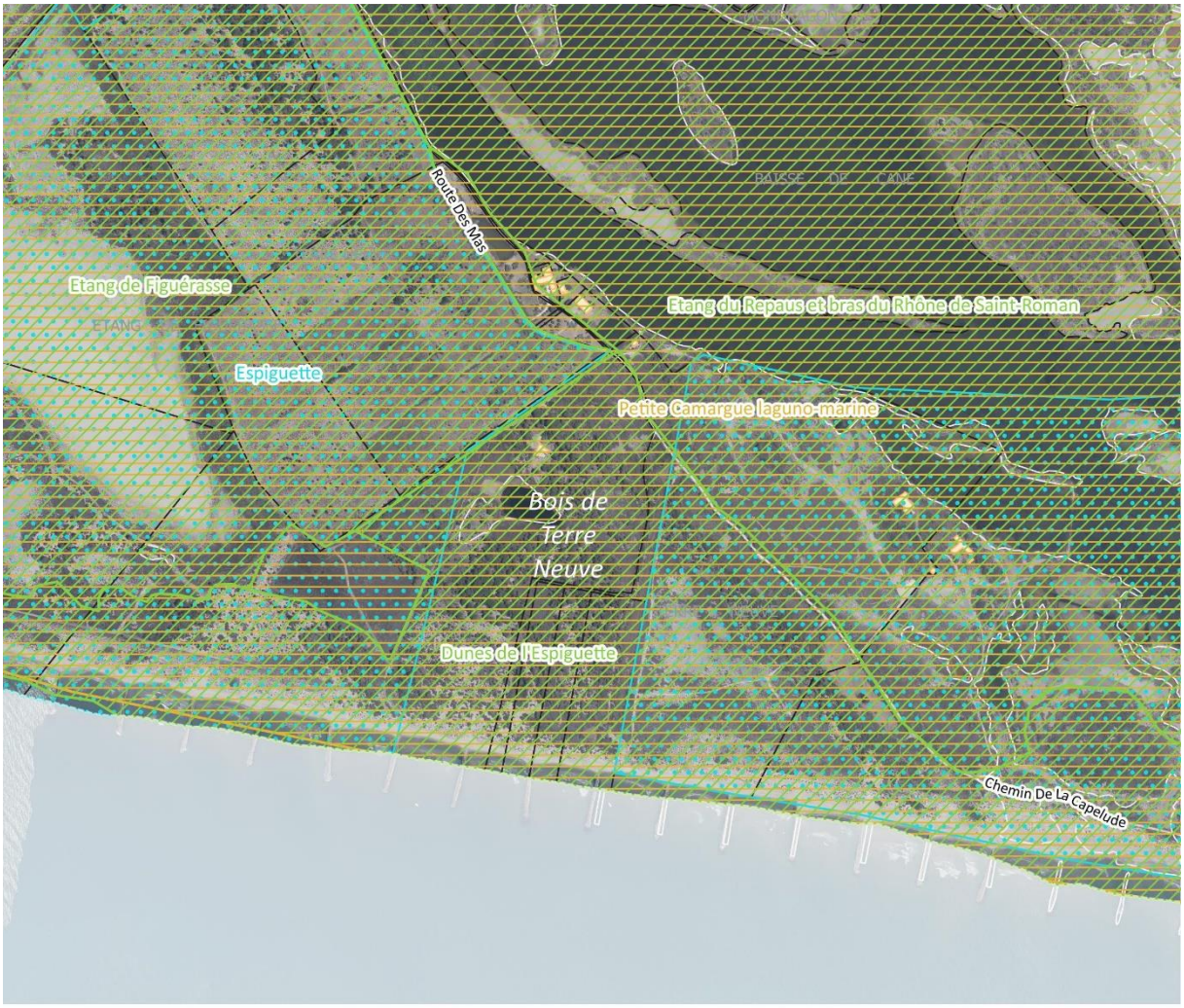
Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle

* Pour plus de lisibilité, ne sont pas reportés sur les plans les zonages concernant l'ensemble des boisements, à savoir :
- le site RAMSAR de la Petite Camargue ;
- la ZNIEFF de type 2 de la Camargue gardoise ;
- le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

5. Le bois de Terre Neuve

Le bois de Terre Neuve abrite une pinède, d'autres conifères et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois de Terre Neuve est concerné par la ZNIEFF de type 1 « Dunes de l'Espiguette » et par le site Natura 2000 directive oiseaux : « Petite Camargue laguno-marine ».

De part et d'autre du boisement, on retrouve des parcelles sous la responsabilité du Conservatoire du Littoral.



Le bois deTerre Neuve : : localisation et intérêt écologique

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur*
- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

* Pour plus de lisibilité, ne sont pas reportés sur les plans les zonages concernant l'ensemble des boisements, à savoir :
- le site RAMSAR de la Petite Camargue ;
- la ZNIEFF de type 2 de la Camargue gardoise ;
- le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

LA DELIMITATION DES PARCS ET ENSEMBLES BOISES EXISTANTS LES PLUS SIGNIFICATIFS DE LA COMMUNE A L'ECHELLE DU PLU DU GRAU DU ROI

La délimitation des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune a été réalisée par photo-interprétation, sur la base de la BD ORTHO 2021 de l'IGN, pour les cinq boisements identifiés par le SCoT.

L'occupation des sols et la densité des boisements ont été pris en compte dans la délimitation.

Les cartes ci-après présentent une superposition de la photographie aérienne de 2021 et de la prescription d'espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral proposée dans le cadre de la révision générale du PLU.

1. LE BOIS DU BOUCANET

209,4 ha ont été définis au total pour le bois du Boucanet. En plus du boisement principal délimité sur une superficie de 187,3 ha, situé entre l'étang du Ponant et le quartier du Boucanet, deux îlots supplémentaires ont été pris en compte :

- Au nord de l'étang du Ponant, aux abords de la RD 62, sur une superficie de 15,2 ha. Le boisement a été délimité de manière à prendre en compte la base nautique du Ponant à l'ouest et la densité des boisements ;
- Au sud de la RD 62c, sur une superficie de 6,8 ha, pour un boisement enserré entre deux quartiers résidentiels, le quartier des Orchidées et le lotissement des Tamaris.

Le bois du Boucanet : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

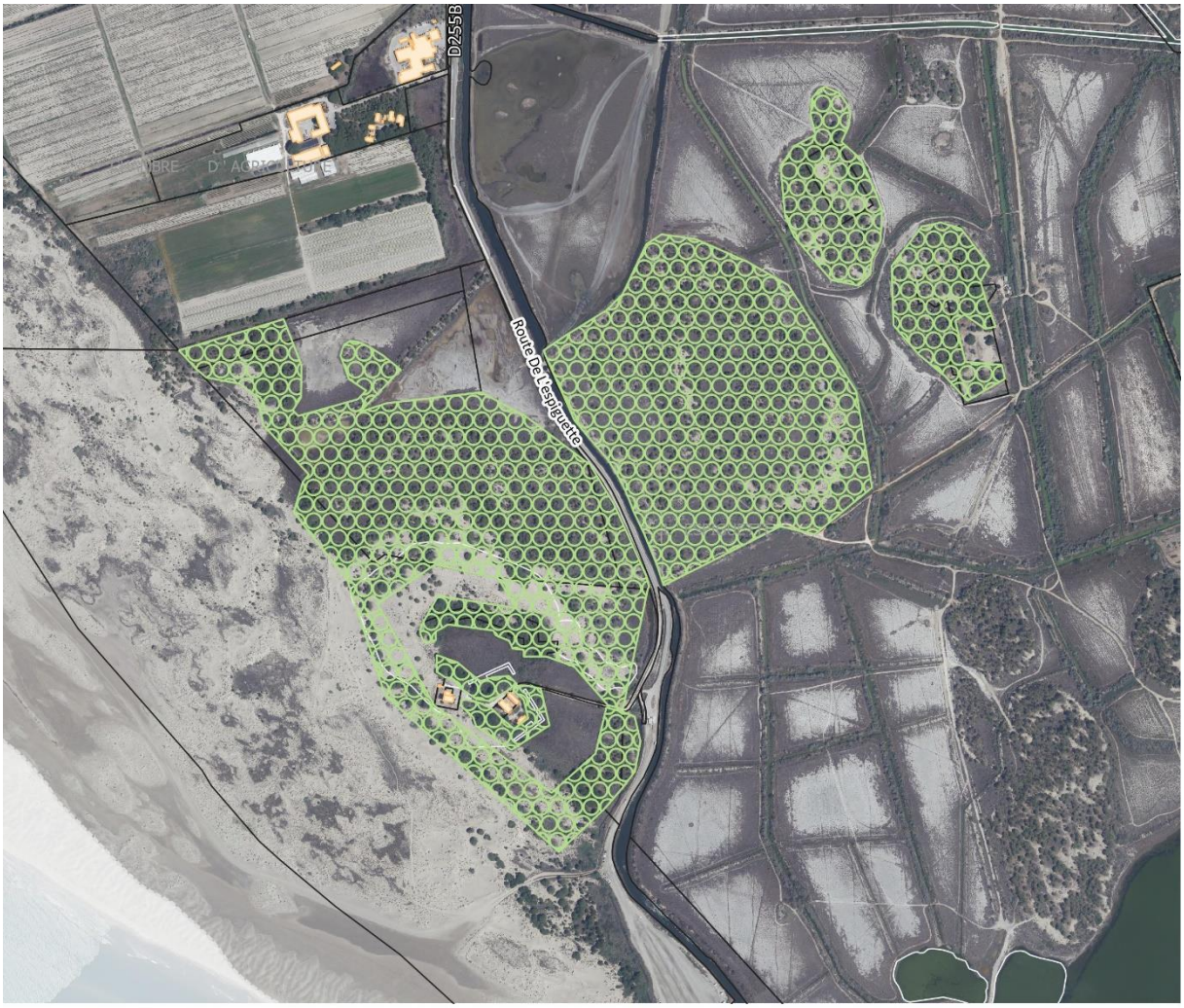
Piscine

0 250 500 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

2. Le bois du phare de l'Espiguette

60,2 ha ont été définis pour le bois du phare de l'Espiguette. Les boisements significatifs sont distribués en plusieurs îlots, de manière à prendre en compte l'occupation des sols (traversée de la route de l'Espiguette, sémaphore et phare de l'Espiguette, densité des boisements).



Le bois du phare de l'Espiguette : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021.
Réalisation : Alpicité, 2023.

3. Le bois des Baronnets

27,0 ha ont été définis pour le bois des Baronnets, situés en un seul îlot au sud des installations de dépôt d'hydrocarbures de l'Espiguette. Au nord, le canal en direction du trou de l'OTAN marque une séparation nette avec les dépôts d'hydrocarbure et a permis de délimiter le boisement. Ailleurs, c'est la densité des boisements qui a constitué le critère principal de délimitation. Plutôt que de détourer les secteurs de densité moindre, il a été choisi d'intégrer ces secteurs où une dynamique de progression du boisement est supposée.

Le bois des Baronnets : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

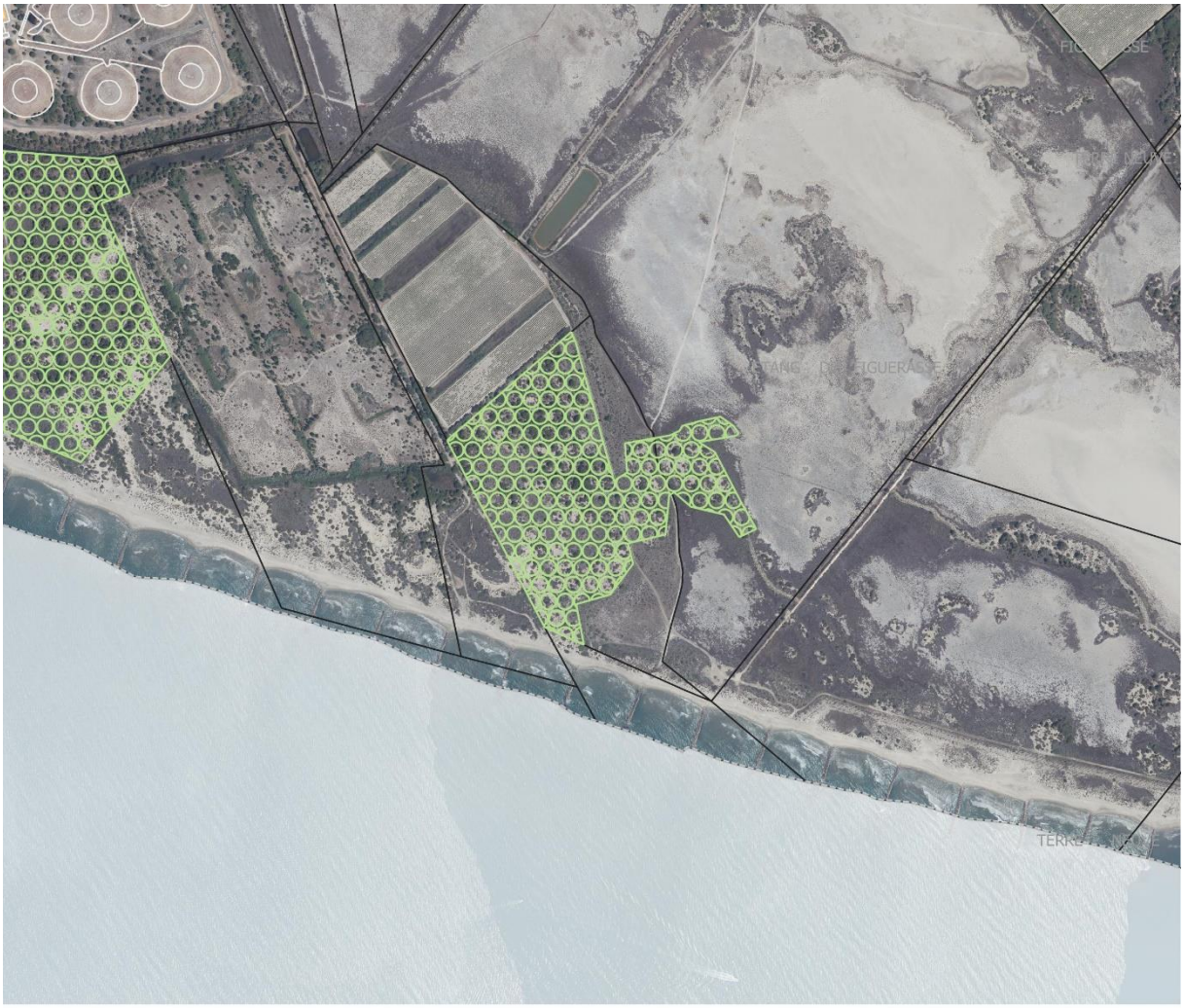
Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021.
Réalisation : Alpicité, 2023.

4. Le bois de Figuerasse

12,9 ha ont été définis pour le bois de Figuérasse. Celui-ci est délimité au nord-ouest par une parcelle viticole. Ailleurs, c'est la densité des boisements qui a constitué le critère principal de délimitation.



Le bois de Figuérasse : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021.
Réalisation : Alpicité, 2023.

5. Le bois de Terre Neuve

19,8 ha ont été définis pour le bois de Terre Neuve. L'occupation des sols a été prise en compte : ainsi, le mas et le lac voisin ont été détourés. La route des mas délimite le boisement significatif au nord et à l'ouest, un chemin rural délimite le boisement significatif à l'est et la plage le délimite au sud. Enfin, comme pour le bois des Baronnets, plutôt que de détourer les secteurs de densité de boisement moindre, il a été choisi d'intégrer ces secteurs où une dynamique de progression du boisement est supposée.

Le bois deTerre Neuve : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

COMPARAISON DU ZONAGE DU PROJET DE REVISION GENERALE AVEC CELUI DU PLU EN VIGUEUR

Les cartes ci-après permettent la comparaison du projet de zonage de la révision générale du PLU avec le zonage du PLU approuvé le 31 mai 2011, ayant depuis fait l'objet de plusieurs évolutions, la dernière en date étant une déclaration de projet valant mise en compatibilité du PLU, approuvée le 17 mars 2021.

1. LE BOIS DU BOUCANET

La délimitation des espaces boisés classés significatifs est similaire pour la partie centrale du boisement entre le PLU de 2011 et le projet de révision générale.

Au nord de l'étang du Ponant, la délimitation de l'espace boisé classé du projet de révision est étendue jusqu'aux berges de l'étang. Au sud de la RD 62c, le boisement tel que défini par le projet de révision générale prend en compte un terrain boisé situé à proximité du château d'eau que ne prenait pas le zonage du PLU du 2011.

Le zonage du PLU de 2011 classait en revanche en espace boisé significatif le boisement situé en rive droite de l'embouchure du Vidourle, au sud de la résidence de tourisme du Belambra club.

	PLU 2011	PLU révision générale
Superficie (ha)	198,3	209,4

Superficie des espaces boisés classés significatifs au titre de la loi littoral

Le bois du Boucanet : comparaison des zonages

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (PLU 2011)

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (révision générale)

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

Piscine

0 250 500 m

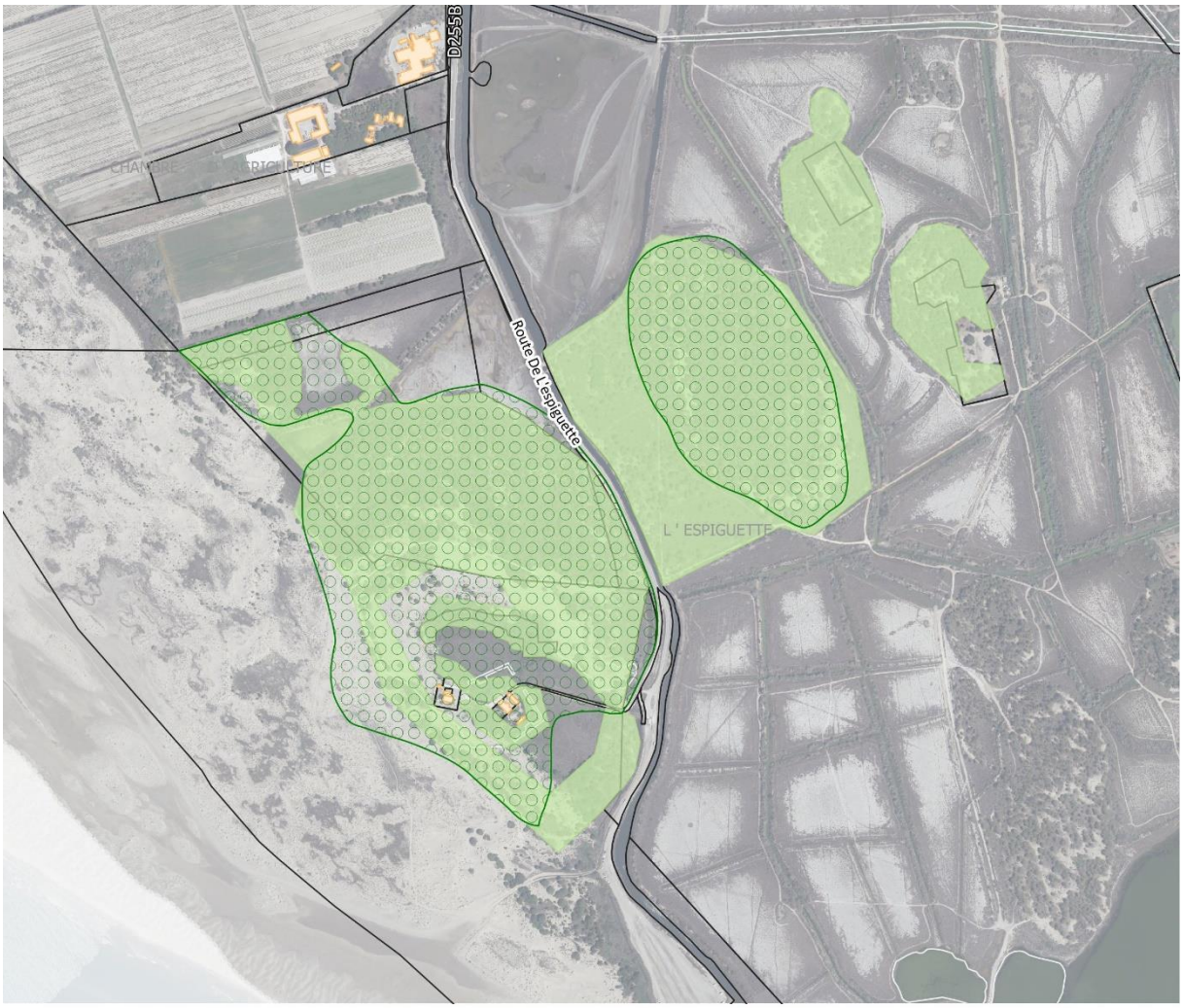
Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

2. LE BOIS DU PHARE DE L'ESPIGUETTE

Par rapport à la délimitation des espaces boisés classés significatifs du PLU de 2011, le projet de révision générale tient compte de l'évolution du boisement en ajoutant les secteurs dont les boisements se sont développés et en excluant les secteurs non boisés, comme notamment une partie du cordon dunaire à l'ouest.

	PLU 2011	PLU révision générale
Superficie (ha)	51,6	60,2

Superficie des espaces boisés classés significatifs au titre de la loi littoral



Le bois du phare de l'Espiguette : comparaison des zonages

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (PLU 2011)
Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (révision générale)

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
Limite communale
Bâtiment
Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

3. Le bois des Baronnets

Seuls un îlot situé aux abords directs des installations de dépôt d'hydrocarbures de l'Espiguette a été classé dans le PLU de 2011.

Le projet de zonage de la révision générale du PLU appréhende un secteur boisé plus étendu, des dépôts d'hydrocarbures au nord à la place de l'Espiguette au sud.

	PLU 2011	PLU révision générale
Superficie (ha)	2,3	27,0

Superficie des espaces boisés classés significatifs au titre de la loi littoral

Le bois des Baronnets : comparaison des zonages

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (PLU 2011)
Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (révision générale)

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
Limite communale
Bâtiment
Parcelle

0 100 200 m

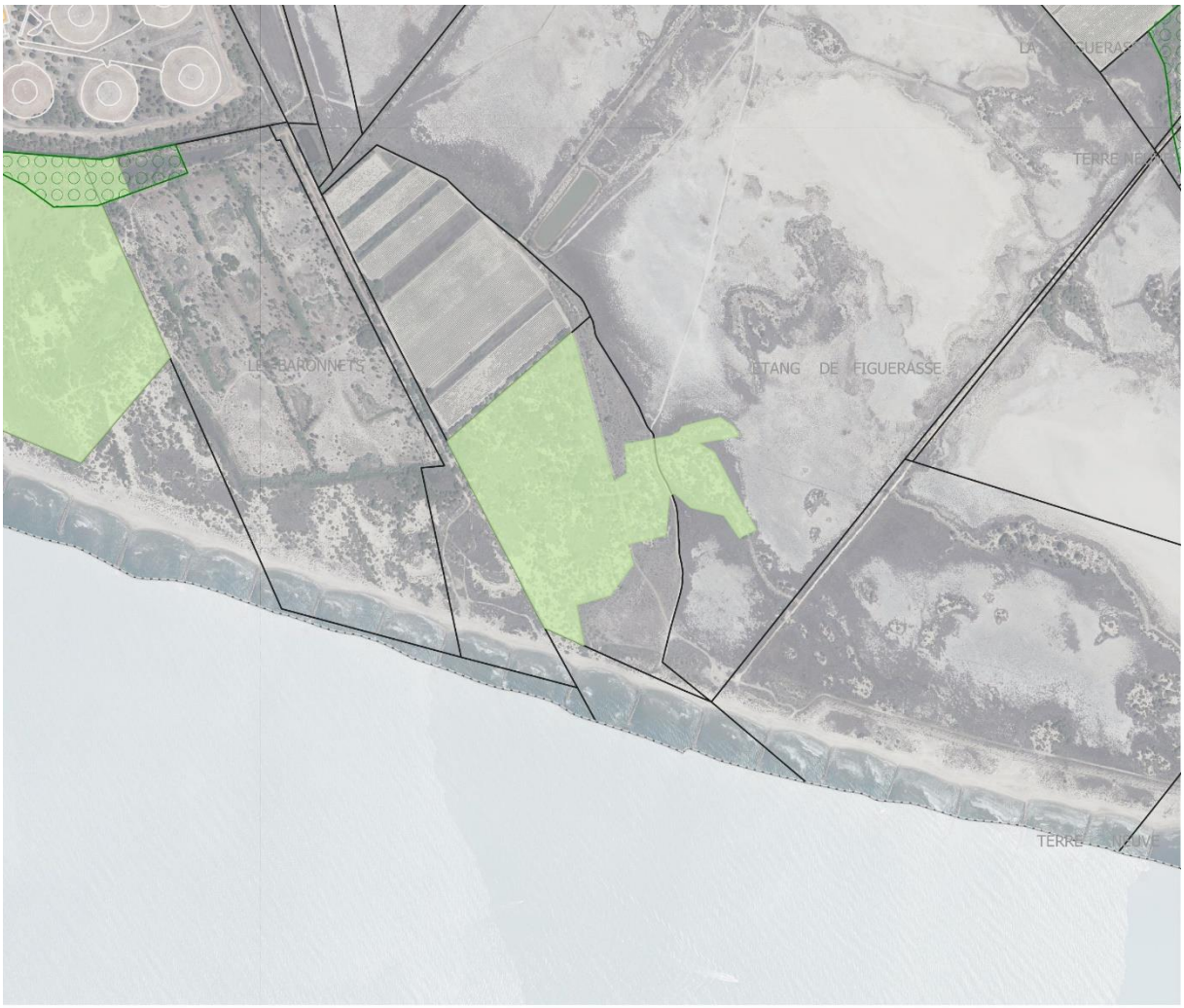
Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

4. Le bois de Figuerasse

Aucun espace boisé classé significatif n'a été mis en place au PLU de 2011.

	PLU 2011	PLU révision générale
Superficie (ha)	0	12,9

Superficie des espaces boisés classés significatifs au titre de la loi littoral



Le bois de Figuérasse : comparaison des zonages

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (PLU 2011)
Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (révision générale)

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
Limite communale
Bâtiment
Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

5. Le bois de Terre Neuve

Aucun espace boisé classé significatif n'a été mis en place pour le bois de Terre Neuve au PLU de 2011.

	PLU 2011	PLU révision générale
Superficie (ha)	0	19,8

Superficie des espaces boisés classés significatifs au titre de la loi littoral

Le bois deTerre Neuve : comparaison des zonages

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (PLU 2011)
Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral (révision générale)

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
Limite communale
Bâtiment
Parcelle

0 100 200 m

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

DEPARTEMENT DU GARD (30)

COMMUNE DU GRAU DU ROI (30 133)

PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

ANNEXE DU RAPPORT DE PRESENTATION

COMPLEMENTS AU DOSSIER CDNPS AVANT APPROBATION

Révision du PLU arrêtée le : …./…./……..	Alpicité Urbanisme, Paysage, Environnement
Révision du PLU approuvée le : …./…./……..	

SOMMAIRE

Sommaire 3

Objet de la saisine 4

Rappel de la règlementation des espaces boises classes 5

Rappel des spécificités du bois du Boucanet 6

La délimitation de l'espace boisé classé significatif du Boucanet dans le dossier de PLU arrêté 8

La modification de l'espace bois classé significatif proposé pour prendre en compte l'avis de l'Etat 10

OBJET DE LA SAISINE

La commune du Grau du Roi est concernée par l'application de la loi n° 86-2 du 3 janvier 1986 relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral, dite loi Littoral.

Une des conséquences de l'application de la loi Littoral est qu'en application de l'article L121-27 du code de l'urbanisme, *« Le plan local d'urbanisme classe en espaces boisés, au titre de l'article L. 113-1, les parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune ou du groupement de communes, après avis de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites. »*

Le SCoT Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019 et ayant fait l'objet d'une modification simplifiée n°1 approuvée par délibération le 23 juin 2022, est un document intégrateur : à ce titre, il présente une première interprétation de l'application de la loi Littoral, à décliner à l'échelle communale dans le PLU du Grau du Roi.

La révision générale du PLU du Grau du Roi permet, dans un rapport de compatibilité avec le SCoT, d'identifier à l'échelle cadastrale les ensembles boisés existants les plus significatifs afin de les soumettre au régime d'espace boisé classé.

En application de l'article L121-27 du code de l'urbanisme, la commune du Grau du Roi a soumis à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) le projet de classement en espace boisés des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune. Celui-ci a été examiné en séance du 13 octobre 2023 et la CDNPS a émis un avis favorable sans observation en date du 6 novembre 2023.

Toutefois, l'avis de l'Etat sur la révision générale du PLU, émis le 4 janvier 2024 et réceptionné en mairie le 8 janvier 2024, préconise, afin de prendre en compte le risque de feu de forêt à l'interface avec l'opération d'aménagement « Les Orchidées », de réduire un espace boisé classé significatif.

Au regard de cette demande, la modification de l'espace boisé classé significatif avant approbation du PLU est soumise à la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS). Le présent document a pour but de fournir à la commission tous les éléments ayant conduits à la nouvelle définition de l'espace boisé classé.

RAPPEL DE LA REGLEMENTATION DES ESPACES BOISES CLASSES

Le dossier CDNPS initialement transmis comporte un rappel de la règlementation des espaces boisés classés, et notamment un rappel de l'article R421-23-2 du code de l'urbanisme.

Il est intéressant, pour l'étude de l'évolution de l'espace boisé classé proposé, de noter une évolution récente de la règlementation des espaces boisés classés, permettant de mieux prendre en compte le risque incendie à travers les obligations légales de débroussaillement. Ainsi, l'article R421-23-2 du code de l'urbanisme a été complété au 1er avril 2024 par un cinquième alinéa, en bleu ci-dessous :

« Par exception au g de l'article R. 421-23 ou, dans les espaces boisés identifiés comme présentant un intérêt d'ordre culturel, historique, architectural ou écologique, par dérogation au h du même article, une déclaration préalable n'est pas requise pour les coupes et abattages :

1° Lorsque le propriétaire procède à l'enlèvement des arbres dangereux, des chablis et des bois morts ;

2° Lorsqu'il est fait application des dispositions du livre II du code forestier ;

3° Lorsqu'il est fait application d'un plan simple de gestion agréé conformément aux articles L. 312-2 et L. 312-3 du code forestier, d'un règlement type de gestion approuvé conformément aux articles L. 124-1 et L. 313-1 du même code ou d'un programme des coupes et travaux d'un adhérent au code des bonnes pratiques sylvicoles agréé en application de l'article L. 124-2 de ce code ;

4° Lorsque les coupes entrent dans le cadre d'une autorisation par catégories définies par arrêté préfectoral, après avis du Centre national de la propriété forestière ;

5° Lorsque les coupes et abattages sont nécessaires à la mise en œuvre d'une obligation légale de débroussaillement prévue par le titre III du livre Ier du code forestier.

La demande d'autorisation de défrichement présentée en application des articles L. 341-3 et suivants du code forestier dans les cas prévus au troisième alinéa de l'article L. 113-2 vaut déclaration préalable de coupe ou d'abattage d'arbres au titre de cet article.

NOTA :

Conformément à l'article 4 du décret n° 2024-295 du 29 mars 2024, ces dispositions s'appliquent aux coupes et abattages d'arbres réalisés à compter de l'entrée en vigueur du présent décret. »

Ainsi, l'existence d'un espace boisé classé ne compromet pas les travaux de débroussaillement en lien avec le risque d'incendie de feu de forêt.

RAPPEL DES SPECIFICITES DU BOIS DU BOUCANET

La commune du Grau-du-Roi bénéficie d'un environnement d'exception en Petite Camargue, sur le littoral, entre cordons sableux, étangs, marais et salins camarguais, façonné par l'homme au fil du temps.

Cette richesse environnementale est attestée par de nombreux zonages règlementaires et inventaires écologiques, dont les plus étendus couvrent la presque totalité du territoire, à l'exception des espaces urbanisés centraux de la commune. Ainsi, tous les boisements retenus par le SCoT Sud Gard comme significatifs sont concernés :

- Par le site RAMSAR de la Petite Camargue (convention sur les zones humides) ;
- Par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 2 de la Camargue gardoise ;
- Par le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- Par la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

Le bois du Boucanet abrite une pinède et des landes. En plus des zonages règlementaires et inventaires écologiques énumérés ci-dessus, le bois du Boucanet est également concerné par une ZNIEFF de type 1, intitulée « Le Boucanet ». Ce boisement se développe sur un ancien système dunaire formant une mosaïque d'habitats avec des dunes boisés de Pins pignon, des dunes à végétation herbacées comprenant des formations de dunes grises fixées et des pelouses dunaires dans lesquelles peuvent s'intercaler des dépressions humides favorables aux espèces humides. On y trouve également des sansouïres à salicornes, des steppes salées à Lavande de mer et des forêts-galeries méditerranéennes en bordure d'étang et le long du canal entre la station d'épuration et le château d'eau. C'est un secteur comportant des enjeux écologiques forts à très forts notamment concernant la fonctionnalité écologique du territoire du Grau du Roi, c'est un réservoir de biodiversité : il offre un lieu de refuge pour la faune et la flore qui peuvent ici accomplir leur cycle de développement (se nourrir, se reproduire, se déplacer,…). On y rencontre une faune et une flore riche avec de nombreuses espèces protégées et/ou patrimoniales citons pour la flore : la Spiranthe d'été et le Plantain de Cornut, protégés et menacés vulnérables en France, l'Orchis punaise, protégée et quasi-menacé en France et pour la faune, le Pélobate cultripède, petit crapaud protégé et menacé vulnérable en France à enjeu de conservation très fort car très rare en région méditerranéenne, la Diane, papillon de jour protégé à enjeu de conservation modéré. Toutes ces espèces sont déterminantes ZNIEFF. On y rencontre également une grande variété d'oiseaux dont de nombreuses espèces protégées qui trouve refuge dans le boisement. Une partie importante de boisement tel que délimité dans le projet de révision du PLU est également sous la responsabilité du Conservatoire du littoral.

Le bois du Boucanet, dans la partie sous la responsabilité du Conservatoire du Littoral, rassemble 28 habitats naturels différents, répartis en plusieurs grands types de végétation (prés salés, dunes, sansouïres et salicornaies, steppes salées). La flore compte 19 espèces d'intérêt patrimonial dont 6 protégées telles que l'Orcanette des sables, espèces en danger en France. La faune compte 2 espèces protégées présentant un enjeu majeur pour la conservation de la biodiversité : le Pélobate cultripède, cité juste avant, et le Lézard ocellé menacé vulnérable en France. (Site conservatoire du Littoral).

Le bois du Boucanet : localisation et intérêt écologique

0 250 500 m

Zonages règlementaires et inventaires écologiques spécifiques au secteur*
- ZNIEFF de type 1
- Site Natura 2000 - directive oiseaux
- Conservatoire du littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle
- Piscine

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

* Pour plus de lisibilité, ne sont pas reportés sur les plans les zonages concernant l'ensemble des boisements, à savoir :
- le site RAMSAR de la Petite Camargue ;
- la ZNIEFF de type 2 de la Camargue gardoise ;
- le site Natura 2000 directive habitat de la Petite Camargue ;
- la réserve de biosphère Camargue (delta du Rhône).

LA DELIMITATION DE L'ESPACE BOISE CLASSE SIGNIFICATIF DU BOUCANET DANS LE DOSSIER DE PLU ARRETE

La délimitation des parcs et ensembles boisés existants les plus significatifs de la commune a été réalisée par photo-interprétation, sur la base de la BD ORTHO 2021 de l'IGN, pour les cinq boisements identifiés par le SCoT.

L'occupation des sols et la densité des boisements ont été pris en compte dans la délimitation.

209,4 ha ont été définis en tant qu'espace boisé classé significatif au total pour le bois du Boucanet. En plus du boisement principal délimité sur une superficie de 187,3 ha, situé entre l'étang du Ponant et le quartier du Boucanet, deux îlots supplémentaires ont été pris en compte :

- Au nord de l'étang du Ponant, aux abords de la RD 62, sur une superficie de 15,2 ha. Le boisement a été délimité de manière à prendre en compte la base nautique du Ponant à l'ouest et la densité des boisements ;
- Au sud de la RD 62c, sur une superficie de 6,8 ha, pour un boisement enserré entre deux quartiers résidentiels, le quartier des Orchidées et le lotissement des Tamaris.

La carte ci-après présente une superposition de la photographie aérienne de 2021 et de la prescription d'espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral proposée dans dossier arrêté de la révision générale du PLU.

Le bois du Boucanet : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

0 250 500 m

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle
- Piscine

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021.
Réalisation : Alpicité, 2023.

LA MODIFICATION DE L'ESPACE BOIS CLASSE SIGNIFICATIF PROPOSE POUR PRENDRE EN COMPTE L'AVIS DE L'ETAT

Suite à l'arrêt du PLU, l'Etat a émis un avis sur le projet de révision générale, conformément à l'article L153-16 du code de l'urbanisme.

L'Etat, dans son avis, fait l'observation suivante :

Projet d'aménagement sur le secteur « Les Orchidées » :

Ce secteur, en bordure d'un Espace Boisé Classé (EBC) significatif au titre de la loi littoral, se situe en extension d'une lisière fixe de l'enveloppe urbaine identifiée par le SCoT Sud Gard. Le PADD souligne l'intérêt d'une continuité écologique sur ce secteur.

Un permis d'aménager a été délivré qui traduit le projet porté par le PLU actuellement opposable qui a été partiellement mis en œuvre. Il se situe sur un secteur d'aléa très fort du PAC feu de forêt.
Il est à noter que même si ce permis d'aménager a été délivré avant la transmission du PAC feu de forêt et de ses prescriptions, cette antériorité n'exclut pas la prise en compte de ce risque dans le PLU.
Cette prise en compte passe d'abord par la justification de la volonté de continuer cette opération malgré un aléa très fort et implique de justifier par une étude de défendabilité la bonne mise en sécurité des futures personnes et biens ainsi que le massif de 7 ha + celui de 185 ha au-dessus (Bois du Boucanet à intérêt écologique).

Il y a de fortes chances pour qu'une interface aménagée soit préconisée. Si la commune souhaite aller vite et imposer d'emblée de réaliser une interface selon le guide transmis avec le PAC, sans diligenter d'étude spécifique, cela veut dire que les espaces en EBC contigus seraient a minima réduits de moitié. Avec nécessité de déclasser l'EBC significatif par saisine de la CDNPS et demander le défrichement nécessaire.

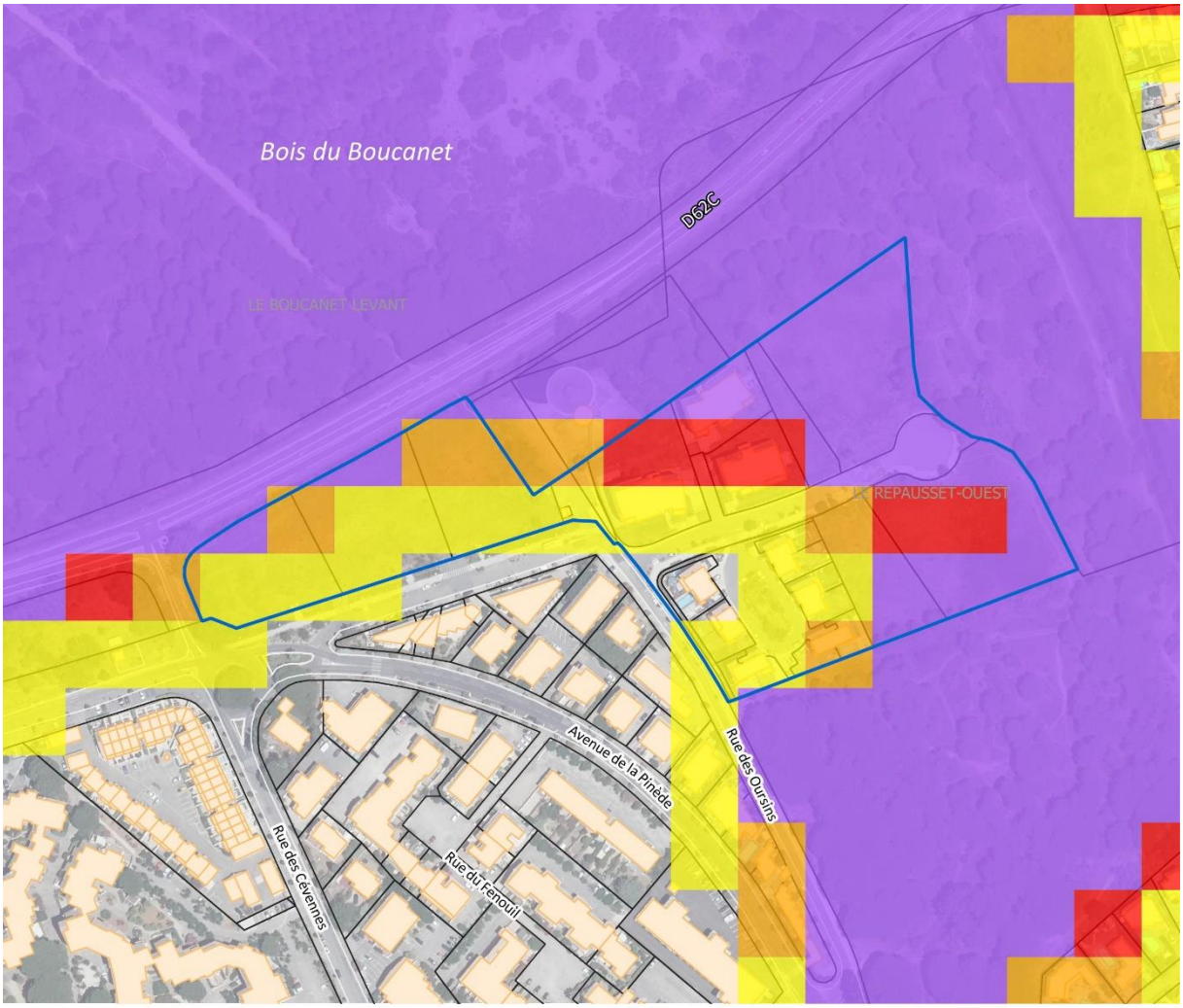
Il convient de noter que dans l'hypothèse où la commune renoncerait à réaliser la dernière phase de l'opération et conserverait les deux parcelles encore non construites en espace naturel à débroussailler elles pourraient servir d'interface pour la zone déjà urbanisée. Elles protégeraient les personnes et biens déjà présents et le massif en permettant aux pompiers d'intervenir en sécurité en répondant aux attendus du PAC. Le maintien de ce secteur dans l'état actuel pourrait correspondre à une interface aménagée "hybride" à pérenniser.

Ainsi le PLU, sur ce secteur, devra soit être complété pour apporter les éléments justifiant du maintien de cette opération et de la forme de la prise en compte du risque, soit supprimer le secteur de développement.

Une vigilance particulière devra être apportée à la mise en œuvre des Obligations Légales de Débroussaillement (OLD) sur cette partie autour de la zone projet, y compris dans les parcelles avoisinantes sur 50 m autour de toute installation ou construction.

Extrait de l'avis de l'Etat sur le projet arrêté du plan local d'urbanisme du Grau du Roi

La carte des aléas de l'Etat indique un aléa fort au niveau du projet Les Orchidées.



Opération "Les Orchidées" et aléa d'incendie de feu de forêt
Secteur du Boucanet

0 50 100 m

Périmètre avec permis d'aménager accordé - Les Orchidées

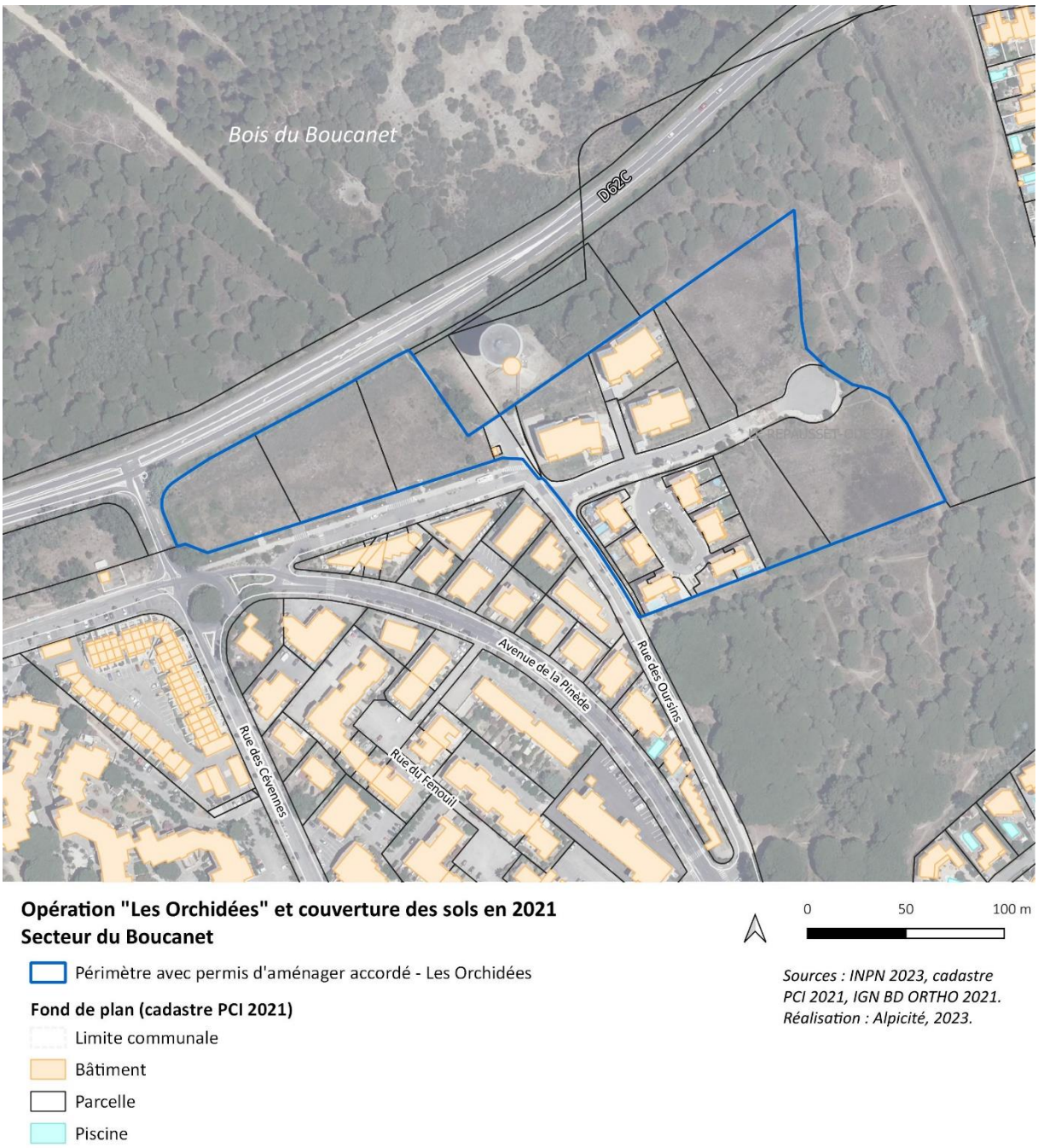
Carte des aléas de feu de forêt
- Faible
- Modéré
- Elevé
- Très élevé

Fond de plan (cadastre PCI 2021)
- Limite communale
- Bâtiment
- Parcelle
- Piscine

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2023.

Extrait de la carte des aléas de feu de forêt de la DDTM

A noter toutefois qu'il semblerait que cette étude ait été réalisé sur la base de données anciennes. Depuis la réalisation de la carte des aléas, le terrain a été défriché, ce qui modifie le niveau d'aléa de feu de forêt existant sur le terrain. Ci-dessous, on aperçoit sur la photographie aérienne que déjà en 2021, le périmètre du projet des Orchidées avait été défriché, ce qui ne justifiait plus de la présence d'un aléa de feu de forêt de niveau « très élevé » dans le périmètre du projet. Le secteur étant toutefois situé à l'interface avec le boisement, le risque est bien présent.



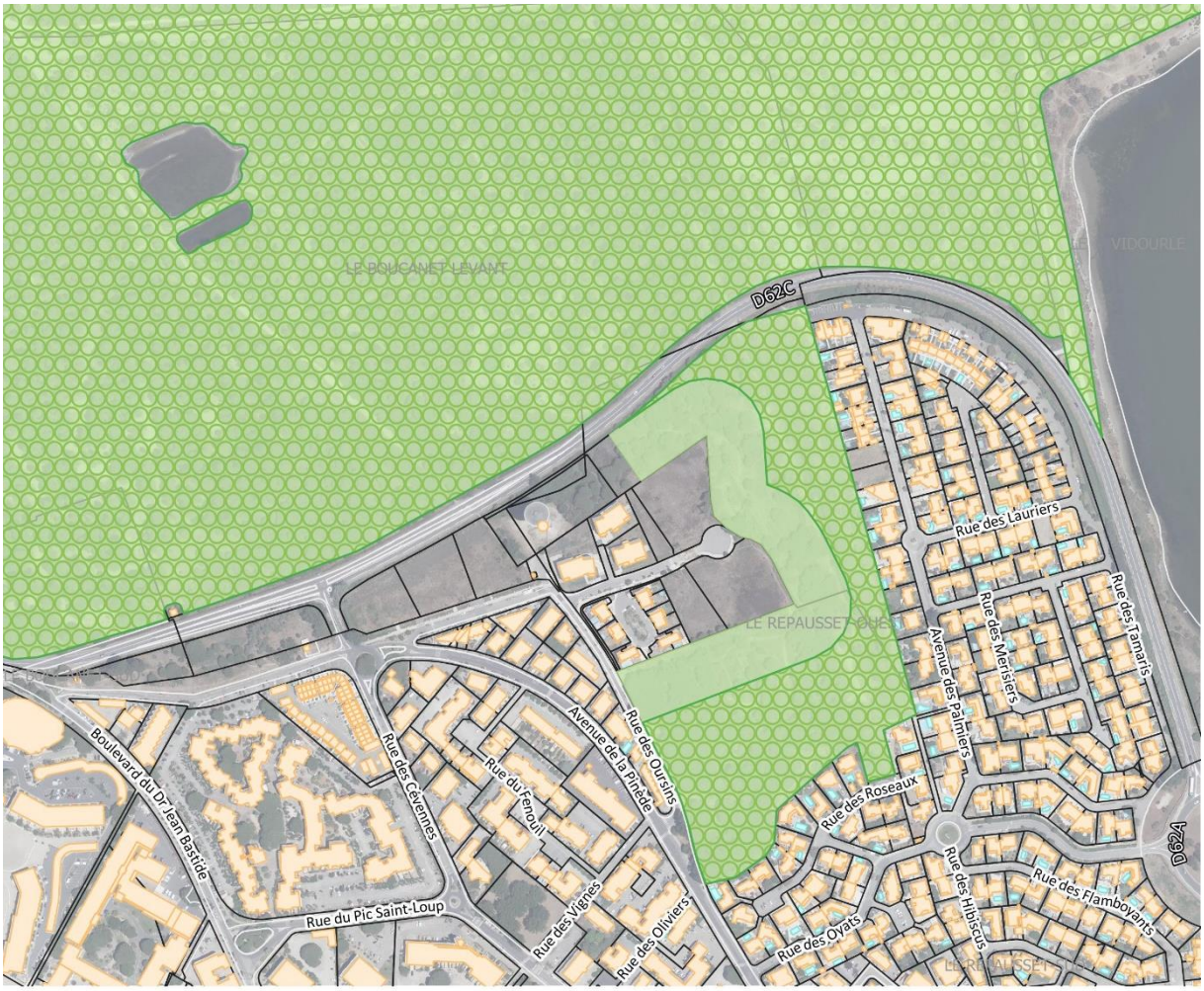
Extrait de la photographie aérienne de 2021 et périmètre de l'opération « Les Orchidées »

Le secteur des Orchidées bénéficie d'un permis d'aménager en cours, accordé sous réserve du respect de l'avis du SDIS. En date de rédaction du présent dossier, les travaux du permis d'aménager sont entièrement réalisés, les permis de la 1er tranche achevés et les logements occupés. Les permis de la

2ème tranche sont délivrés et en cours de réalisation, tandis que la 3e tranche reste à construire sur des permis actuellement en cours d'instruction. Il donc possible aujourd'hui de finaliser l'aménagement de la zone, indépendamment de l'aboutissement de la révision générale du PLU.

L'avis du SDIS permet de garantir la défendabilité de la zone, avec notamment la création de voies de desserte permettant l'accès et la mise en œuvre des moyens de lutte contre l'incendie, l'évaluation des besoins en eau pour la lutte incendie (120 m^3 d'eau utilisables en 2 h) ainsi que la mise en place d'un nouvel hydrant et sa localisation préférentielle.

Toutefois, afin de prendre en compte l'observation de l'Etat, et de permettre un éventuel défrichement futur pour une interface aménagée, il est proposé, en plus des mesures précédemment établies, de réduire l'emprise des EBC sur 50 m aux abords du projet des Orchidées. Ci-après figure la délimitation de l'espace boisé classé significatif après prise en compte de l'avis de l'Etat.



Le bois du Boucanet : délimitation de l'espace boisé classé significatif au titre de la loi Littoral

0 50 100 m

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral - version proposée

Espace boisé classé significatif au titre de la loi littoral - version arrêt

Fond de plan (cadastre PCI 2021)

Limite communale

Bâtiment

Parcelle

Piscine

Sources : INPN 2023, cadastre PCI 2021, IGN BD ORTHO 2021. Réalisation : Alpicité, 2024.

DEPARTEMENT DU GARD (30)

COMMUNE DU GRAU DU ROI (30 133)

PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

ANNEXE DU RAPPORT DE PRESENTATION
RESULTATS SONDAGES PEDOLOGIQUES – ZONE HUMIDE

Révision du PLU arrêtée le : …./…./……..	Alpicité Urbanisme, Paysage, Environnement
Révision du PLU approuvée le : …./…./……..	

DEFINITION ET CARACTERISATION DES ZONES HUMIDES

Selon le code de l'Environnement (art. L.211-1), révisé par la Loi n°2019-773 du 24 juillet 2019, les zones humides sont définies comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié et ses annexes précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'environnement.

Les annexes de cet arrêté précisent les protocoles pour les relevés pédologiques et de végétation et donnent les listes des types de sols des zones humides, des espèces végétales et des habitats naturels indicateurs.

Ainsi :

- en présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles.
- en l'absence de végétation, liée à des conditions naturels ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.) **ou** en présence d'une végétation dite « non spontanée » (parcelles plantées, cultivées, coupées, amendées, dont certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes, etc.) seul le critère de la présence de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau, appelés sols hydromorphes, est pris en compte.

Ainsi, la note technique du 26 juin 2017 du Ministère de la transition écologique et solidaire relative à la caractérisation des zones humides précise la notion de « végétation » inscrite à l'art. L211-1.

Selon l'arrêté du 24 juin 2008 et l'arrêté modificatif du 1er octobre 2009, les sols de zones humides correspondent :

- « A tous les histosols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau qui provoque l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées ; ces sols correspondent aux classes d'hydromorphie H du GEPPA modifié ;
- A tous les réductisols, car ils connaissent un engorgement permanent en eau à faible profondeur se marquant par des traits réductiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol ; Ces sols correspondent aux classes VI c et d du GEPPA;
- Aux autres sols caractérisés par :
    - des traits rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de profondeur dans le sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur. Ces sols correspondent aux classes V a, b, c et d du GEPPA ;
    - ou des traits rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de profondeur dans le sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur. Ces sols correspondent à la classe IV d du GEPPA. »

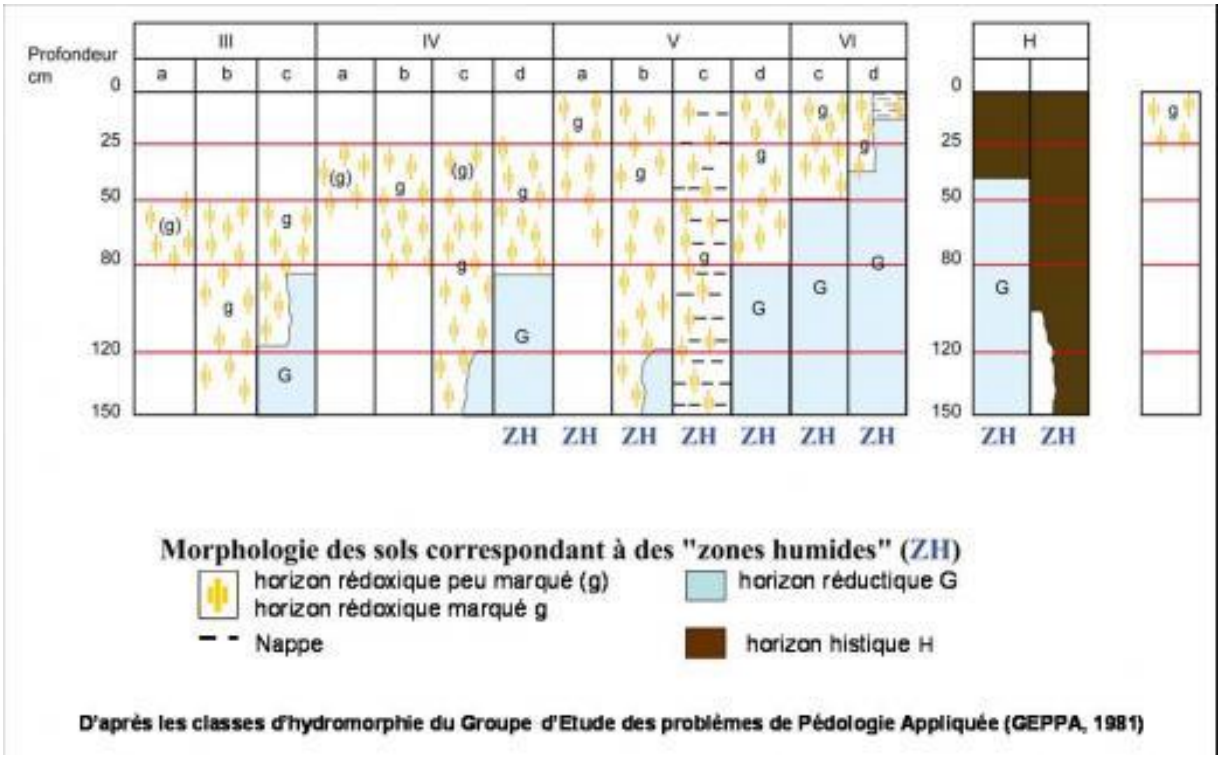


Figure 1 : Critères relatifs à l'hydromorphie des sols

Dans certains contextes particuliers (fluviosols développés dans des matériaux très pauvres en fer, le plus souvent calcaires ou sableux et en présence d'une nappe circulante ou oscillante très oxygénée ; podzosols humiques et humoduriques), l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques doit être réalisée pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les cinquante premiers centimètres de sol.

Par ailleurs, un guide pour l'identification et la délimitation des zones humides a également été réalisé par le MEDDE et le GIS Sol en 2013 (Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides. Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie, Groupement d'Intérêt Scientifique Sol, 63 p.).

METHODOLOGIE

Des relevés techniques ont été réalisés afin de confirmer ou d'infirmer la présence de zone humide pour 2 sites concernés par le projet du PLU : le secteur de l'entrée de ville et la zone Uep du projet de cimetière du quartier « Mon plaisir ».

Ce travail a été réalisé conformément au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et arrêté modificatif du 1er octobre 2009.

Deux relevés pédologiques (un par secteur) ont été réalisés le 04 Août 2023 par Charlène Delétrée, ingénieur écologue (MONTECO) afin de déterminer si les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés à l'annexe 1 de l'arrêté du 1er octobre 2009.

Les sols de zones humides se caractérisent par la présence d'un ou plusieurs traits d'hydromorphie, de leur hauteur d'apparition et de leur profondeur. Ces traits sont les suivants :

- Des traits rédoxiques qui traduisent un engorgement temporaire et qui se présentent sous la forme de taches rouille, de nodules ou films bruns ou noirs et par une décoloration et un blanchissement des horizons,
- Des horizons réductiques qui traduisent un engorgement permanent ou quasi-permanent et qui se présentent sous la forme de couleur uniforme verdâtre/bleuâtre,
- Des horizons qui traduisent un milieu saturé en eau pendant plus de 6 mois et qui se caractérisent par des horizons entièrement constitués de matières organiques (débris de végétaux hygrophiles ou subaquatiques).

Avant la réalisation des relevés pédologiques, une observation générale de chaque site a été réalisée par l'intervenante. Elle a permis de considérer les éléments extérieurs d'importance comme la présence d'aménagement, de remblais, le relief, … afin de choisir les emplacements les plus pertinents pour les relevés.

Méthodologie et profondeur des relevés : Les relevés pédologiques ont été réalisés suivant la méthodologie du carottage à l'aide d'une tarière manuelle pédologique simple de terrain. Pour chaque carottage, la recherche de traces d'oxydoréduction a été réalisée tant que possible dans les 50 premiers cm de sol (seuil de délimitation d'un sol caractéristique de zone humide).

Localisation des relevés : La localisation de chaque relevé a été pointée au GPS et fait l'objet d'une présentation (avec photographie).

Les sondages pédologiques permettent d'appréhender le caractère hydromorphe du sol en fonction de la présence de traits d'hydromorphie et de leur profondeur d'apparition. Ces marques caractéristiques témoignent de l'engorgement des sols par l'eau.

Conformément à l'arrêté ministériel « Zones humides » du 1er octobre 2009, chaque sondage a fait l'objet d'une caractérisation visuelle permettant de présenter l'état de surface (structure, humidité) et l'identification des horizons pédologiques. Pour chaque horizon identifié sont précisés : la profondeur, la texture (dominante argileuse, limoneuse ou sableuse), la présence et les caractéristiques des éléments grossiers, l'état de compacité, l'état d'humidité, les traces d'hydromorphie.

RESULTATS

SONDAGE PEDOLOGIQUE n°1 : Entrée de ville

Profondeur atteinte : 50 cm.

Nombre d'horizons identifiés : 3

Caractérisation des horizons :

- Entre 0 et 10 cm : horizon de couleur gris, de texture limoneuse, sec ;
- Entre 11 et 30 cm : horizon de couleur gris, de texture de type limoneux, sec, avec apparition de traces rédoxiques ;
- entre 31 et 50 cm : horizon de couleur gris, de texture de type limoneux, sec, traces rédoxiques s'intensifiant de plus en plus avec la profondeur.
- Bloqué à 50cm par des éléments grossiers.

Pour l'ensemble des horizons, le sol est non compact, absence d'agrégats et présence d'éléments rocheux plus ou moins grossiers importante.

Classe morphologique : Va à Vd

Photo 1 : Sol pour le sondage n°1

Végétation : Sol en partie remblayé, tassé par le passage de véhicule, présence de Canne de Provence, d'herbe de la Pampa et de Peuplier noir en périphérie.

Photo 2 : Milieu du sondage n°1

Conclusion : sol caractérisant une zone humide

Localisation du sondage pédologique N°1
Projet de PLU du Grau du Roi (30)

Réalisation : Août 2023, C.Delétrée
Source : Alpicité / Google satellite

Carte 1 : Localisation du sondage pédologique n°1 - secteur de l'entrée de ville

SONDAGE PEDOLOGIQUE n°2 : Zone Uep « Mon plaisir »

Profondeur atteinte : 110 cm.

Nombre d'horizons identifiés : 4

Caractérisation des horizons :

- Entre 0 et 25 cm : horizon de surface de couleur noir avec matière organique et minérale, de texture sable limoneux, un peu humide, apparition de traces rédoxiques, présence d'élément grossiers, peu compact et sans agrégat ;
- Entre 26 et 70 cm : horizon de couleur brun, de texture de type sable limoneux, humide, traces rédoxiques s'intensifiants, sol un peu plus compact avec quelques agrégats;
- entre 71 et 80 cm : horizon de couleur gris-bleu, de texture de type sable, très humide, traces rédoxiques s'intensifiant et apparition de traces réductiques, sol un peu compact avec quelques agrégats.
- Entre 80 et 110 cm : horizon de couleur gris-bleu, de texture sable, avec la présence d'eau (nappe atteinte), trace d'oxydoréduction importantes, sol compact avec agrégats.

Photo 3 : Sol pour le sondage n°2

Classe morphologique : Vb à Vd

Végétation : Mosaïque de Fourré à Tamaris, de Gazon à Brachypode de Phénicie et de prés salés à Jonc maritime.

Photo 4 : Milieu du sondage n°2

Conclusion : sol caractérisant une zone humide

Localisation du sondage pédologique N°2
Projet de PLU du Grau du Roi (30)

Réalisation : Août 2023, C.Delétrée
Source : Alpicité / Google satellite

Carte 2 : Localisation du sondage n°2 - Zone Uep quartier Mon Plaisir

CONCLUSION

Les deux relevés réalisés au sein de la zone urbanisée Uep et au niveau de l'entrée de ville de la commune du Grau du Roi permettent de conclure à la présence effective de zones humides sur ces deux parcelles d'après les critères pédologique et/ou floristique et selon l'arrêté du 24 juin modifié.