

Plan Local d'Urbanisme

1. Rapport de présentation



Auddicé Environnement



Agence Sud
Rue de la Claustre
84 390 SAULT
Tél : 04 90 64 04 65

Elaboration du PLU	Prescription 24/10/2014	Arrêt 07/07/2022	Mise à l'enquête 27/02/2023	Approbation 27/06/2023
-------------------------------	------------------------------------	-----------------------------	--	-----------------------------------

Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze
et Stéphane Vernier



8, place de la Poste
Résidence Saint Marc
30 131 PUJAUT



Tel : 04 90 26 39 35
Fax : 04 90 26 30 76
atelier@lacroze.fr



1	Diagnostic territorial.....	7
1.1	Situation générale.....	8
1.1.1	Géographie.....	8
1.1.2	Desserte de la commune.....	9
1.2	Contexte administratif.....	11
1.2.1	Terre de Provence Agglomération.....	11
1.2.2	Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays d'Arles.....	12
1.2.3	Les autres syndicats.....	14
1.3	Contexte règlementaire.....	14
1.3.1	Les prescriptions nationales.....	14
1.3.1.1	Les principes généraux de l'urbanisme.....	14
1.3.1.2	La loi d'orientation pour la ville n°91-662 du 13 juillet 1991.....	15
1.3.1.3	La loi sur l'eau n°92-3 du 03 janvier 1992.....	15
1.3.1.4	La loi relative à la protection et la mise en valeur des paysages n°93-24 du 8 janvier 1993.....	15
1.3.1.5	La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement n°95-101 du 02 février 1995.....	16
1.3.1.6	La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain n°2000-1208 du 13 décembre 2000.....	16
1.3.1.7	La loi Urbanisme et Habitat n°2003-590 du 02 juillet 2003.....	16
1.3.1.8	Les lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement du 03 août 2009 et 10 juillet 2010....	17
1.3.1.9	La loi ALUR du 26 mars 2014.....	19
1.3.1.10	La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014.....	19
1.3.1.11	L'ordonnance du 23 septembre 2015 et le décret du 28 décembre 2015.....	20
1.3.1.12	La loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021.....	21
1.3.2	Les documents supra-communaux à prendre en compte.....	23
1.3.2.1	La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA).....	23
1.3.2.2	Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Arles.....	23
1.3.2.3	Le Programme Local de l'Habitat (PLH).....	24
1.3.2.4	Le SDAGE Rhône Méditerranée.....	24
1.3.2.5	Autres schémas, plans, programmes.....	25
1.3.2.6	Les servitudes d'utilité publique.....	26
1.4	Histoire de la commune.....	29
1.5	Patrimoine de la commune.....	31
1.5.1	L'église Saint-Vérédème et son clocher inscrit.....	31
1.5.2	Les croix du Père Roy.....	32
1.5.3	Le Monument aux morts.....	33
1.5.4	La fontaine face à la mairie.....	33
1.5.5	L'ancien couvent ou l'école pour filles.....	34
1.5.6	L'oratoire Saint-Gens.....	34
1.5.7	Le pigeonnier et la pyramide sépulcre du domaine de Beauplan.....	34
1.5.8	La Tour de Castellán – Domaine de la source de Villargelles.....	35
1.5.9	La plus ancienne maison de Verquières.....	36
1.5.10	Les domaines et mas remarquables.....	36
1.6	Contexte socio-économique.....	37
1.6.1	Analyse démographique.....	37
1.6.1.1	Evolution de la population.....	37
1.6.1.2	Structure de la population.....	38
1.6.1.3	Caractéristiques des ménages.....	39
1.6.2	Logement.....	41
1.6.2.1	Caractéristiques du parc immobilier.....	41
1.6.2.2	Ancienneté du parc immobilier.....	41
1.6.2.3	Un effort sur le parc locatif et social à poursuivre.....	41
1.6.2.4	La croissance du parc immobilier.....	42
1.6.3	Activités économiques.....	44
1.6.3.1	La population active.....	44
1.6.3.2	La répartition par âge.....	44

1.6.3.3	La spatialisation de l'emploi.....	45
1.6.3.4	Les différents secteurs d'activités.....	45
1.6.3.4.1	Répartition de l'emploi sur la commune par secteur.....	45
1.6.3.4.2	L'agriculture.....	46
1.6.3.4.3	Les commerces et services	50
1.6.3.4.4	L'artisanat et l'industrie.....	52
1.6.3.4.5	Le tourisme et loisirs	54
1.7	Equipements	57
1.7.1	Les réseaux	57
1.7.1.1	Le réseau d'eaux usées.....	57
1.7.1.1.1	L'assainissement collectif.....	57
1.7.1.1.2	L'assainissement non collectif.....	59
1.7.1.2	Le réseau d'alimentation en eau potable.....	61
1.7.1.2.1	La ressource	61
1.7.1.2.2	Le réseau	61
1.7.1.2.3	Consommation et rendement.....	64
1.7.1.3	La collecte des déchets ménagers et le tri sélectif.....	65
1.7.1.3.1	La collecte	65
1.7.1.3.2	Le compost.....	65
1.7.1.3.3	Déchetterie.....	65
1.7.1.3.4	Le transport des déchets	65
1.7.1.3.5	Le traitement des déchets.....	66
1.7.2	Transports et déplacements	67
1.7.2.1	Accessibilité et desserte	67
1.7.2.2	Inventaire des capacités de stationnement des véhicules motorisés	70
1.7.2.3	Les transports en commun	71
1.7.3	Equipements publics	71
1.7.3.1	Services administratifs.....	71
1.7.3.2	Equipements scolaires et de la petite enfance.....	71
1.7.3.3	Autres équipements et espaces publics.....	72
1.8	Analyse de l'état initial de l'environnement	77
1.8.1	Topographie.....	77
1.8.2	Géologie	77
1.8.3	Milieu naturel et protections.....	79
1.8.3.1	Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR)	79
1.8.3.1.1	Zones d'inventaire	79
1.8.3.1.2	Zones de protection	79
1.8.3.2	Les habitats communaux : une intéressante diversité	86
1.8.3.3	Les espèces protégées ou remarquables sur la commune	86
1.8.3.4	Une faune adaptée au contexte agricole local	87
1.8.3.5	Corridors écologiques.....	88
1.8.3.5.1	Préserver les continuums entre les milieux naturels	89
1.8.3.5.2	À quelle échelle s'appréhendent-ils ?.....	89
1.8.3.5.3	La trame verte de Verquieres : continuum agricole	89
1.8.3.5.4	Le réseau ou maillage écologique	89
1.8.3.6	Des menaces pressantes à maîtriser.....	92
1.8.3.7	La Trame Verte et Bleue : un outil de liaison entre nature et aménagement du territoire	92
1.8.3.8	Le Schéma Régional de Cohérence Écologique.....	93
1.8.4	Analyse paysagère	96
1.8.4.1	Le contexte paysager	96
1.8.4.2	Les entrées de bourg.....	100
1.8.5	Risques majeurs.....	106
1.8.5.1	Risque retrait et gonflement des argiles.....	106
1.8.5.2	Risque sismique	107
1.8.5.3	Risque inondation par ruissellement	107
1.8.5.4	Risque feux de forêt.....	113
1.8.5.5	Risque de transport de matières dangereuses	114
1.8.5.6	Risque rupture de barrage.....	114

1.8.6	Classement des infrastructures routières	116
1.8.6.1	Les voies classées à grande circulation	116
1.8.6.2	Les routes classées au titre de la loi "Bruit"	116
1.8.7	Evolution de l'urbanisation - Formes urbaines	118
1.8.7.1	Historique et zones du POS devenu caduc.....	118
1.8.7.2	Analyse du tissu urbain	122
1.8.7.2.1	Le centre ancien.....	123
1.8.7.2.2	Les développements du village.....	125
1.8.7.2.3	Les zones artisanales	135
1.8.7.2.4	Les constructions en zone agricole.....	137
1.8.7.2.5	Analyse de la consommation de l'espace agricole et naturel	139
1.8.7.3	Analyse de la capacité de densification du tissu urbain existant	140
2	Explication et justification des choix pour établir le PLU	142
2.1	Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables	143
2.1.1	Orientation n°1 : Assurer un développement urbain en limitant la consommation d'espace	143
2.1.1.1	Justification des objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain inscrit dans le PADD	143
2.1.1.2	Renforcer l'attractivité du cœur du village	146
2.1.1.3	Organiser un développement maîtrisé en lien avec le noyau villageois	148
2.1.2	Orientation n°2 : Préserver la vocation agricole et naturelle du territoire.....	150
2.1.2.1	Préserver le potentiel des terres agricoles	150
2.1.2.2	Protéger les éléments caractérisant la trame verte et bleue.....	151
2.2	Justification de la délimitation des zones et des principales règles qui leurs sont applicables	153
2.2.1	Les règles communes aux différentes zones	154
2.2.2	Les zones urbaines	161
2.2.2.1	La zone UA	161
2.2.2.1.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc	162
2.2.2.1.2	Les règles spécifiques à la zone UA.....	162
2.2.2.2	La zone UC.....	163
2.2.2.2.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc	164
2.2.2.2.2	Les règles spécifiques à la zone UC.....	164
2.2.2.3	La zone UE	165
2.2.2.3.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc	166
2.2.2.3.2	Les règles spécifiques à la zone UE.....	166
2.2.3	Les zones à urbaniser	167
2.2.3.1	La zone 1AUD	167
2.2.3.1.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc	168
2.2.3.1.2	Les règles spécifiques à la zone 1AUD	168
2.2.3.2	La zone 2AUD	170
2.2.3.2.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc	170
2.2.3.2.2	Les règles spécifiques à la zone 2AUD	170
2.2.4	La zone agricole (A)	171
2.2.4.1	Les évolutions par rapport au POS devenu caduc.....	171
2.2.4.2	Justification de la création du STECAL Ae pour les activités existantes le long de la RD 7n	173
2.2.4.3	Justification de la création du STECAL Ah - Domaine de Beauplan.....	175
2.2.4.4	Justification de la délimitation du secteur Ap	176
2.2.4.5	Le cas des habitations existantes dans la zone agricole	177
2.2.4.6	Les règles spécifiques à la zone A.....	178
2.2.5	Les dispositions complémentaires.....	180
2.2.5.1	Les emplacements réservés définis au titre de l'article L.151-41 du code de l'urbanisme	180
2.2.5.2	Les espaces boisés classés	180
2.2.5.3	Les éléments de patrimoine protégés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme	181
2.2.5.4	Le risque inondation par ruissellement.....	182
2.2.5.5	Les autres risques	186

2.2.6	Bilan des surfaces	187
2.3	Justification des orientations d'aménagement et de programmation	188
2.3.1	Zones 1AUD et 2AUD	188
2.3.1.1	Présentation du site.....	188
2.3.1.2	Articulation avec le PADD	190
2.3.1.3	Principes d'aménagement.....	191
2.4	Compatibilité du PLU avec les principaux documents d'urbanisme et plans	194
2.4.1	La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches du Rhône.....	194
2.4.2	Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Pays d'Arles approuvé le 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019.....	195
2.4.3	Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée.....	200
2.4.4	Le Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SRCE).....	202
2.4.5	Le Schéma Régionale Climat Air Energie (SRCAE) de la région PACA	204
2.4.6	Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pays d'Arles	206
3	Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et mesures prises pour prendre en compte sa préservation et sa mise en valeur.....	207
3.1	Incidences des orientations du plan sur la consommation d'espace.....	208
3.1.1	Programmer un apport de population de 150 habitants supplémentaires à l'horizon 15 ans	208
3.1.2	Une consommation d'espace divisée par plus de deux	210
3.2	Incidences des orientations du plan sur le milieu physique.....	210
3.2.1	Effet sur le climat et l'air	210
3.2.2	Effet sur les risques naturels	211
3.2.2.1	Le risque inondation par ruissellement.....	211
3.2.2.2	Le risque sismique.....	211
3.2.2.3	Le risque retrait gonflement des argiles	211
3.2.3	Effets sur la qualité des eaux	211
3.2.3.1	L'assainissement des eaux usées.....	211
3.2.3.2	L'alimentation en eau potable.....	213
3.3	Incidences des orientations du plan sur les espaces agricoles	213
3.4	Incidences des orientations du plan sur le paysage	213
4	Indicateurs mis en place pour l'évaluation des résultats de l'application du plan.....	215
5	Annexes au rapport de présentation	218
5.1	Décision de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale en date du 08 décembre 2021	219
5.2	Diagnostic environnemental - Volet patrimoine naturel et biodiversité.....	224

Préambule

Le Plan d'occupation des sols (POS) de la commune de Verquières a été approuvé par délibération du conseil municipal du 16 novembre 1984.

Il a connu plusieurs évolutions :

- une révision approuvée le 8 décembre 1987,
- deux modifications du POS approuvées le 23 juin 1989 et le 19 juillet 2007,
- une modification simplifiée approuvée le 23 décembre 2009.

Compte tenu des évolutions réglementaires (notamment la loi SRU du 13 décembre 2000, la loi dite "Grenelle II" du 10 juillet 2010 et la loi "ALUR" du 24 mars 2014) mais également des différents constats établis lors des dernières études conduites pour l'organisation du territoire communal, la municipalité a décidé de prescrire la révision du POS et l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) par délibération du conseil municipal du 24 octobre 2014.

Le PLU, contrairement au POS, est non seulement un document de gestion de l'occupation du sol, mais aussi un outil de prospection avec l'expression d'un projet urbain qui se matérialise par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (P.A.D.D).

Le dossier de PLU comprend plusieurs éléments :

1- Un rapport de présentation composé :

- d'un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précisant " les besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services ". Il présente également une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et une analyse de la capacité de densification des espaces bâtis,
- d'une étude environnementale qui comporte trois éléments à savoir une analyse de l'état initial de l'environnement, l'évaluation des incidences des orientations du plan sur celui-ci et la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur,
- de l'explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables et délimiter les zones, des règles qui y sont applicables et des orientations d'aménagement,
- de la justification des changements en cas de modification ou révision du plan. Il s'agit de rendre compte des différences de zonage entre le POS devenu caduc et le PLU et les dispositions du règlement qui sont amenées à évoluer.

2- **Un projet d'aménagement et de développement durables (PADD)** exprimant le projet urbain de la commune dans le respect des objectifs énoncés au code de l'urbanisme. C'est en fonction de ce projet et pour permettre sa réalisation que les prescriptions d'urbanisme et les opérations d'aménagement devront désormais être conçues.

3- **Des orientations d'aménagement et de programmation** permettant de préciser les conditions d'aménagement de certains secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. Elles peuvent prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics à conserver, modifier ou créer.

4- **Le règlement** ayant pour objet la mise en œuvre sur le territoire communal du zonage prévu par les textes. Le règlement doit répartir le territoire communal en quatre catégories de zone : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).

Le règlement doit ensuite fixer les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

5- **Les documents graphiques** délimitant les zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles. Les limites parcellaires doivent apparaître sur les plans. Ils doivent en outre faire apparaître, le cas échéant, les emplacements réservés, les espaces boisés classés, etc.

6- La liste des emplacements réservés

6- **Les annexes** indiquant à titre d'information, sur un ou plusieurs documents graphiques, l'ensemble des réglementations qui peuvent avoir un effet sur l'utilisation des sols. Il s'agit notamment des périmètres de droit de préemption, les zones d'aménagement concerté, les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol (les plans de prévention des risques, périmètre des monuments historiques...), etc.

Elles comprennent également les annexes sanitaires, qui prévoient les extensions et les renforcements des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'assainissement des eaux usées rendus nécessaires par la mise en œuvre du PLU, ainsi que les modalités d'élimination des déchets.

Caducité du POS depuis le 27 mars 2017

L'article L. 174-1 du Code de l'urbanisme tel que modifié par la loi ALUR, qui régit les POS, prévoit que les POS qui n'ont pas été mis en forme de PLU au plus tard le 31 décembre 2015 seront caducs à compter de cette date. Toutes les communes concernées, au 1er janvier 2016 devront appliquer la règle de la constructibilité limitée et le règlement national d'urbanisme (dit RNU). Toutefois, lorsqu'une procédure de révision du plan d'occupation des sols a été engagée avant le 31 décembre 2015, cette procédure peut être menée à terme, dans leur rédaction en vigueur avant la publication de la loi n° 2014-366 du 24 mars 2014 pour l'accès au logement et un urbanisme rénové, sous réserve d'être achevée au plus tard trois ans à compter de la publication de cette même loi (soit mars 2017). Les dispositions du plan d'occupation des sols restent en vigueur jusqu'à l'approbation du plan local d'urbanisme et au plus tard jusqu'à l'expiration de ce délai de trois ans.

La commune de Verquières possédait un POS et l'avait mis en révision pour sa transformation en PLU avant le 31 décembre 2015. Cependant la procédure n'a pu aboutir avant mars 2017 et la commune est donc actuellement sans document d'urbanisme et est soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU) jusqu'à l'approbation du PLU.

1 Diagnostic territorial

1.1 Situation générale

1.1.1 Géographie

La commune de Verquières est située en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, au Nord du département des Bouches du Rhône. Le secteur de Verquières est ceinturé par la rivière de la Durance au Nord Est, le fleuve du Rhône à l'Ouest, et le versant Nord de la chaîne des Alpilles plus au Sud. La commune se situe dans une plaine à vocation agricole dont la fertilité est liée aux alluvions de la Durance (proximité des eaux de la Durance et des nappes phréatiques connexes abondantes).

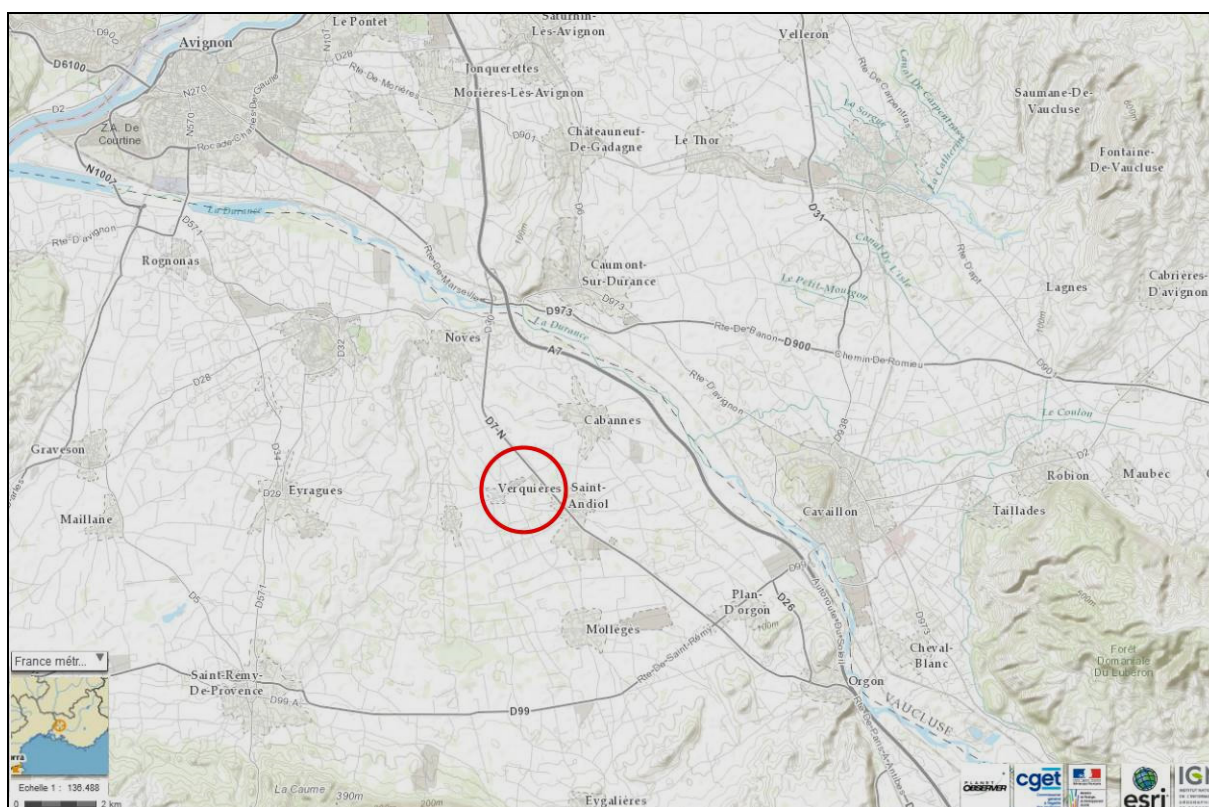
Le territoire communal représente 462 hectares environ. La population est de 819 habitants en 2019 (population légale 2019 entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2022, INSEE).

La commune se situe géographiquement à :

- 12 km de Saint-Rémy de Provence,
- 11 km de Châteaurenard,
- 13 km de Cavailon,
- 20 km d'Avignon.

La commune est limitrophe de celles de Noves et Saint-Andiol.

Plan de situation



Source : Géoportail

1.1.2 Desserte de la commune

(cf. page 10)

- Liaisons routières principales

La commune est localement desservie par :

- la route départementale D7n constituant la limite au Nord Est du territoire communal et reliant Avignon à Sénas (en passant par Orgon),
- la route départementale D74 en limite Est du bourg, qui relie du Nord au Sud Noves et Mollégès,
- la route départementale D74d, qui prend racine au cœur du bourg pour rejoindre plus au Nord la D74 vers Noves,
- la route départementale D74e qui traverse le village d'Est en Ouest reliant Cabannes (en traversant la D7n) aux Paluds de Noves,
- la départementale D29, qui traverse la commune du Nord-Ouest au Sud Est, reliant Eyragues à Saint-Andiol,
- la route départementale D30a, en limite communale Sud, qui relie d'Est en Ouest Saint-Andiol à Saint-Rémy-de-Provence.

Notons la présence de l'autoroute A7 (Lyon-Marseille) traverse la commune voisine de Noves, avec l'échangeur autoroutier d'Avignon-Sud, qui se situe à quelques kilomètres au Nord de Verquières.

- Liaison ferroviaire

La gare TGV la plus proche est celle d'Avignon. La gare TER la plus proche se situe sur la commune d'Orgon avec des navettes régulières directes vers Salon-de-Provence, Avignon ou encore Marseille. Aucune infrastructure ferroviaire ne traverse la commune.

Les principaux axes de communication de la commune de Verquières



1.2 Contexte administratif

1.2.1 Terre de Provence Agglomération

Source : www.terredeprovence-agglo.com

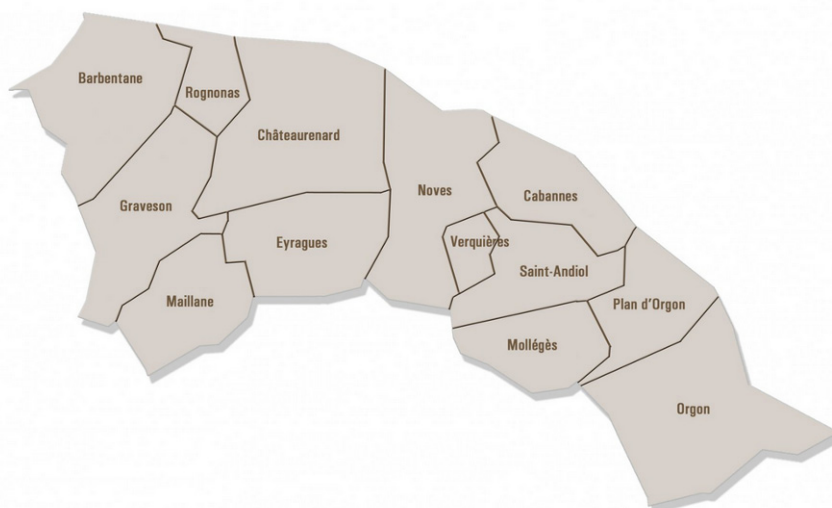
Créée en décembre 1996, la communauté de communes Rhône Alpilles Durance regroupait les Communes de Barbentane, Eyragues, Graveson, Maillane, et Rognonas soit un bassin de vie de 16 000 habitants.

En septembre 2001, la communauté de communes s'est étendue aux communes de Cabannes, Châteaurenard, Mollégès, Noves, Saint-Andiol et Verquières.

Le 1er janvier 2014, la communauté de communes a changé de statut et est devenue communauté d'agglomération. Elle a intégré les communes de Plan d'Orgon et Orgon. Cela représente une population totale de 58 572 habitants en 2018.

Auparavant appelée communauté d'agglomération Rhône-Alpilles-Durance, elle change de nom pour devenir Terre de Provence Agglomération en 2015.

Carte du territoire



Source : www.terredeprovence-agglo.com

La communauté d'agglomération dispose des compétences suivantes :

Compétences obligatoires

- Développement économique

Actions de développement économique dans les conditions prévues à l'article L. 4251- 17 ; Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire ou aéroportuaire ; Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ; Promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme.

- Aménagement de l'espace communautaire

Schéma de cohérence territoriale et schéma de secteur ; création et réalisation d'opération d'aménagement d'intérêt communautaire au sens de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme; organisation de la mobilité au sens du titre III du livre II de la première n d'aménagement d'intérêt communautaire au sens de l'article L.300-1 du code de l'urbanisme; organisation de la mobilité au sens du titre III du livre II de la première partie du code des transports, sous réserve de l'article L.3421-2 du même code.

- Equilibre social de l'habitat

Programme local de l'habitat ; politique du logement d'intérêt communautaire ; actions et aides financières en faveur du logement social d'intérêt communautaire ; réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat ; action, par des opérations d'intérêt communautaire, en faveur du logement des personnes défavorisées ; amélioration du parc immobilier bâti d'intérêt communautaire.

- Politique de la ville

Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville ; animation et coordination des dispositifs contractuels de développement urbain, de développement local et d'insertion économique et sociale ainsi que des dispositifs locaux de prévention de la délinquance ; programmes d'actions définis dans le contrat de ville.

- Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations
- Création, aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs
- Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés
- Alimentation en eau potable
- Assainissement des eaux usées
- Gestion des eaux pluviales urbaines

Compétences optionnelles

- Création, aménagement et entretien de voirie d'intérêt communautaire ; création ou aménagement et gestion de parcs de stationnement d'intérêt communautaire
- Action sociale d'intérêt communautaire
- Construction, aménagement, entretien et gestion d'équipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire

Compétences facultatives

- Actions d'aménagement rural d'intérêt communautaire
- Aménagement et entretien des points d'arrêts desservis par les lignes de transports de compétence Terre de Provence

1.2.2 Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) du Pays d'Arles

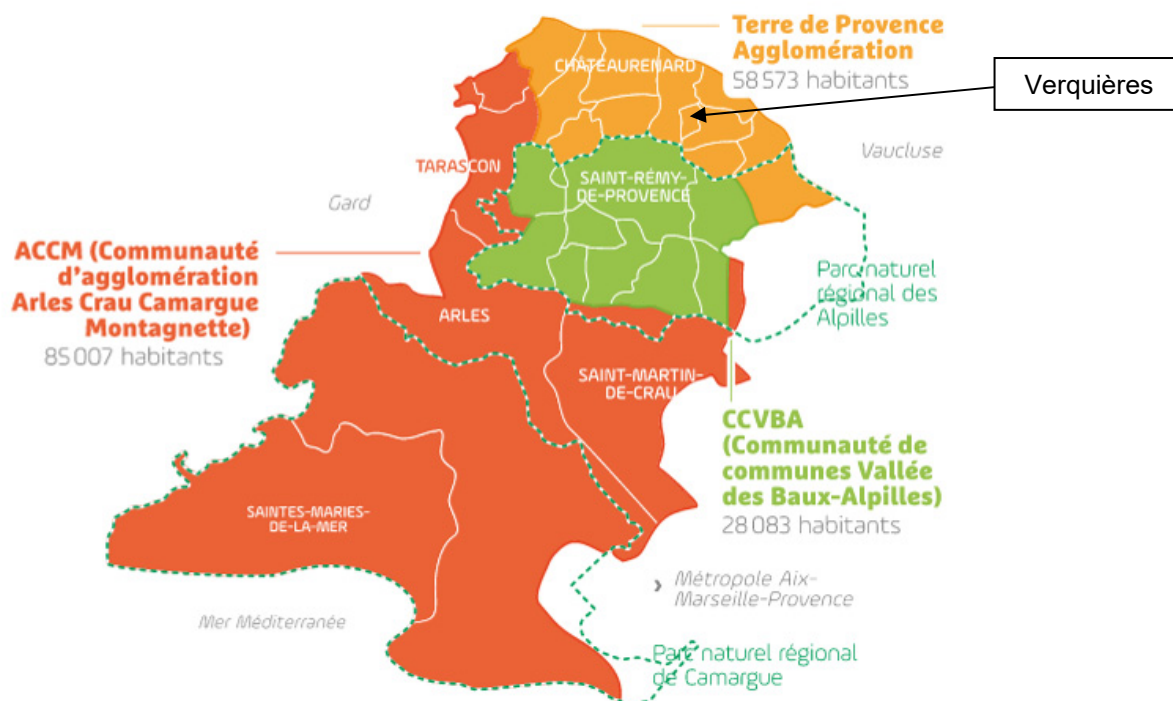
Source : <https://pays-arles.org/>

Le PETR est la structure juridique qui organise le « Pays d'Arles » dans une dimension de territoire de projet.

Un « pays » est un territoire caractérisé par une cohésion géographique, économique, culturelle et sociale; c'est un lieu d'action collective qui fédère des communes, des groupements de communes, des organismes socio-professionnels, des entreprises, des associations autour d'un projet commun de développement durable.

Il est constitué de 3 intercommunalités :

- Terre de Provence Agglomération dont fait partie la commune d'Orgon,
- la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette,
- la communauté de communes Vallée des Baux et Alpilles.



Le Pays d'Arles a pour missions principales d'accompagner les porteurs de projets dans leur démarche. Il apporte à ce titre, un service en termes d'ingénierie.

Le Pays d'Arles est :

- une structure fédératrice qui rassemble les forces vives du territoire au sein d'instances (Conseil de développement territorial et Conférence des maires) et permet une réflexion commune,
- un acteur qui connaît le territoire, qui observe, prend en considération les besoins émergents et recherche des solutions cohérentes à son échelle,
- accompagnateur et un accélérateur dans la mise en place de projets,
- un conseiller et un appui financier pour les différents types de porteurs de projets (collectivités, entreprises, particuliers, associations),
- un initiateur de projets collectifs et innovants,
- un cadre d'échanges entre les signataires et les bénéficiaires de financements.

Les domaines d'intervention du PETER :

- la transition écologique et énergétique,
- l'agriculture et l'alimentation,
- l'attractivité et le tourisme,
- l'aménagement et la planification territoriale. L'ensemble des politiques engagées sur le territoire : économie et emploi, tourisme, logement, transports, agriculture, environnement, etc. sont mises en cohérence pour les 15 ans prochaines années dans le cadre commun du Schéma de cohérence territoriale (SCOT) du Pays d'Arles. Cf. paragraphe sur le SCOT en page 23.

1.2.3 Les autres syndicats

- Syndicat mixte d'énergie du département des Bouches du Rhône (SMED),
- Syndicat Intercommunal des Transports Scolaires (SITS) du canton d'Orgon,
- Syndicat Intercommunal des Collèges du Canton d'Orgon (SICCO).

1.3 Contexte réglementaire

Lorsqu'une commune procède à l'élaboration ou à la révision de son PLU, elle doit tenir compte d'un ensemble de contraintes et servitudes qui s'appliquent sur le territoire communal.

Ces mesures sont contenues dans un document appelé « porter à connaissance » : celui-ci récapitule les prescriptions, les projets d'intérêt général et les servitudes d'utilité publique qui s'imposent à la commune (article L.121-2 et R.121-1 du code de l'urbanisme).

Il est à noter que la commune de Verquières n'est pas concernée par les dispositions d'urbanisme particulières aux zones de montagne et au littoral ni par aucun projet d'intérêt général.

1.3.1 Les prescriptions nationales

1.3.1.1 Les principes généraux de l'urbanisme

L'article L.101-2 du code de l'urbanisme regroupe les principes fondamentaux applicables lors de l'établissement d'un document d'urbanisme notamment lors de l'élaboration ou la révision d'un PLU. Ces principes sont les suivants :

1) L'équilibre entre :

- les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
- 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 ;
- la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- 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 ;

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.

1.3.1.2 La loi d'orientation pour la ville n°91-662 du 13 juillet 1991

Elle vise à une notion nouvelle de mixité de l'habitat. Elle prescrit le fait d'assurer à tous les habitants des conditions de vie et d'habitat favorisant une bonne cohésion sociale et de nature à faire disparaître les phénomènes de ségrégation.

A ces fins, chaque acteur de la vie urbaine, notamment les communes, doit, en fonction de leurs compétences, prendre toutes les mesures tendant à diversifier les types de logements, d'équipements et de services.

1.3.1.3 La loi sur l'eau n°92-3 du 03 janvier 1992

Elle pose le principe d'une approche globale de l'eau et des milieux aquatiques. Elle impose une gestion équilibrée de la ressource en eau afin de préserver les éléments aquatiques, les zones humides et de protéger les eaux superficielles et souterraines contre les atteintes qu'elles peuvent subir.

L'article 10 soumet notamment les aménagements entraînant une imperméabilisation importante des sols (opérations d'aménagement, infrastructures routières, etc.) à un régime de déclaration ou un régime d'autorisation avec enquête publique (suivant l'importance de l'opération et son bassin versant).

Le dossier comprend notamment un document d'incidence.

De plus, le PLU doit comprendre les annexes sanitaires (article R.123-14 2° du Code de l'Urbanisme dans sa version en vigueur au 31 décembre 2015). Elles comprennent les schémas des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'assainissement ainsi qu'une notice explicative des réseaux et de la collecte des déchets. Enfin, elles présentent les dispositions relatives à la prise en compte de la loi sur l'eau.

1.3.1.4 La loi relative à la protection et la mise en valeur des paysages n°93-24 du 8 janvier 1993

Depuis cette loi, le PLU doit identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter des quartiers, rues et monuments, sites et secteurs à protéger ou mettre en valeur pour des motifs esthétique, historique ou écologique, et définir le cas échéant les prescriptions pour assurer leur protection.

L'article 3 de cette loi introduit la prise en compte et la préservation de la qualité de ces paysages, et la maîtrise de leur évolution dans la délimitation des zones urbaines ou à urbaniser.

Les éléments de paysage remarquables peuvent être pris en compte dans le rapport de présentation, le règlement et les documents graphiques (article R. 151-43 5° du code de l'urbanisme).

La commune de Verquières peut recenser un certain nombre d'édifices et de sites naturels au titre de la loi Paysage, à protéger en raison de leur valeur patrimoniale, historique, naturelle, affective ou symbolique. En règle générale, ont été inscrits les sites qui ne bénéficient pas de protection.

Elle peut donc concourir à ce que le patrimoine naturel et urbain qui compose son territoire soit protégé et préservé au titre de la loi Paysage. L'objectif n'étant pas moins de protéger les sites précédemment répertoriés que de faire prendre connaissance aux habitants de la richesse de leur patrimoine et de l'intérêt à l'entretenir et à le conserver.

1.3.1.5 La loi relative au renforcement de la protection de l'environnement n°95-101 du 02 février 1995

La loi précise notamment que les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du capital commun de la nation et que leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général.

L'un des objectifs de la Loi Barnier est d'inciter les communes à lancer une réflexion préalable sur l'aménagement futur des abords des autoroutes, des voies express, des dérivations et des routes classées à grande circulation afin d'améliorer la qualité des entrées de ville.

Le dispositif consiste à subordonner les possibilités d'urbanisation le long de ces voies à l'existence de règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère (article L.111-8 du Code de l'Urbanisme).

A défaut d'avoir mené et formalisé dans leur PLU une telle réflexion, en dehors des espaces déjà urbanisés, aucune construction ou installation nouvelle ne peut être autorisée à moins de 100 mètres (pour les autoroutes) ou 75 mètres (pour les routes classées à grande circulation), de l'axe de l'infrastructure concernée.

La RD7n, située en limite au Nord Est du territoire communal, est classée route à grande circulation. Les enjeux restent faibles, néanmoins, ce secteur comporte de l'habitat diffus et une zone artisanale. Notons que le recul ne concerne pas les constructions agricoles.

1.3.1.6 La loi relative à la solidarité et au renouvellement urbain n°2000-1208 du 13 décembre 2000

Elle opère une véritable refonte de la planification urbaine. Notamment, les plans d'occupation des sols (POS) cèdent la place aux plans locaux d'urbanisme (PLU), nouveaux instruments de l'urbanisme réglementaire mais aussi opérationnel.

En effet, le rôle des POS se limitait à fixer les règles du droit « commun » de l'utilisation des sols. Leurs dispositions s'effaçaient en présence des grandes opérations d'extension ou de restructurations urbaines qui étaient soumises à des régimes particuliers. Ils ne permettaient pas de lutter efficacement contre l'éclatement de la ville.

Les POS conçus à une époque où l'on privilégiait les extensions urbaines avaient une approche essentiellement foncière de l'urbanisme. C'est insuffisant dès lors que l'on souhaite orienter l'aménagement vers le renouvellement urbain.

Les PLU s'efforcent de répondre à cette nouvelle préoccupation. En effet, si, comme les POS, les PLU fixent le droit des sols, ils s'en différencient par leur aspect plus stratégique avec le projet d'aménagement et de développement durables (PADD) et leur caractère d'instrument d'urbanisme opérationnel.

1.3.1.7 La loi Urbanisme et Habitat n°2003-590 du 02 juillet 2003

Cette loi a pour objectif de supprimer certaines contraintes excessives que la loi SRU avait instauré. S'agissant du contenu du PLU, le Plan d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) a été allégé et a désormais pour fonction exclusive de présenter le projet communal pour les années à venir.

En complément du PADD, la loi permet d'instaurer des orientations d'aménagement. Ce nouveau document, en cohérence avec le PADD, détaille les opérations d'aménagement relatives à des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter ou à aménager.

La « grenellisation » des textes relatifs à l'urbanisation les renomment Orientations d'Aménagement et de Programmation.

1.3.1.8 Les lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement du 03 août 2009 et 10 juillet 2010

La loi « Grenelle I » du 3 août 2009 (qui a fixé les objectifs) et la loi « Grenelle II » portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 (qui les met en œuvre) tendent à faire émerger un droit du Développement Durable en instaurant notamment une nouvelle gouvernance environnementale.

La combinaison des Grenelle 1 et 2 conduit donc à une réécriture globale des articles L 110 et L 101-2 du code de l'urbanisme pour s'approprier l'ensemble de ces objectifs.

Les autorisations individuelles (Permis de Construire, Permis d'Aménager, Déclaration Préalable) comme les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) seront donc liés au respect, entre autres, des nouveaux principes suivants énoncés dans ces articles : réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, économie des ressources fossiles, diminution des obligations de déplacement, amélioration des performances énergétiques et préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques.

Au-delà de la reprise de ces deux articles, dont on perçoit bien l'importance en matière de planification, le dispositif réglementaire issu du Grenelle définit un certain nombre de principes généraux déclinés à différents niveaux réglementaires.

Les principes généraux issus du Grenelle.

Le Grenelle consacre définitivement deux principes fondamentaux en termes d'aménagement du territoire en définissant précisément le niveau réglementaire propice à leur application concrète. Il s'agit de la préservation et de la restauration des continuités écologiques d'une part et de la gestion économe de l'espace d'autre part.

La préservation et la restauration des continuités écologiques :

Il s'agit d'un objectif prioritaire de ces documents puisqu'il prend place dans l'article de définition générale de ces documents et dans les objectifs généraux du code de l'urbanisme (L. 101-2 et 151-1) au même titre que les objectifs en matière de logements ou de développement économique par exemple. De la même façon, cet objectif doit également être affiché et défini dans les Plans d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) des PLU qui sont les pièces centrales des documents d'urbanisme.

L'obligation réglementaire de préservation et de restauration des continuités écologiques est donc réelle et incontournable pour les PLU.

L'importance réglementaire accordée à ce principe est étayée par deux dispositions prévues par le Grenelle 2 qui renforce le pouvoir de tutelle de l'État en la matière. L'article 7 de loi de Grenelle 2 ajoute en effet à la liste des objets pouvant faire l'objet d'un Projet d'Intérêt Général (PIG) la préservation des continuités écologiques. Cette possibilité vise potentiellement à contraindre les collectivités réticentes à prendre des dispositions spécifiques en la matière dans leurs documents d'urbanisme.

Parallèlement, la préservation des continuités écologiques est également ajoutée à la liste des points spécifiquement examinés par l'État dans le cadre du contrôle de légalité des documents d'urbanisme.

Au-delà des dispositions spécifiques propres aux documents d'urbanisme, l'élaboration nationale de la trame verte et bleue sera déclinée en schémas régionaux de cohérence écologique dont la prise en compte est également rendue obligatoire pour les documents de planification.

La gestion économe de l'espace :

Le thème de l'économie de l'espace était déjà intégré aux articles de fond du code de l'urbanisme (L 110), la loi sur la solidarité et le renouvellement urbains du 13 décembre 2000 en ayant fait l'une de ses priorités. Le progrès initié par le Grenelle de l'environnement réside donc dans la portée plus prescriptive des objectifs qu'il impose dans les articles réglementaires dédiés aux PLU.

Le rapport de présentation des PLU devra présenter une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme (article L. 151-4), en vue d'arrêter des objectifs de modération de la consommation d'espace au regard des dynamiques économiques et démographiques dans les orientations d'aménagement et de programmation. Si on peut s'interroger sur la formulation « d'objectifs de modération de consommation » et sur l'absence de chiffrage de ces objectifs, il n'en reste pas moins que le caractère prescriptif en la matière est néanmoins renforcé par rapport à l'écriture actuelle du code de l'urbanisme.

Le souci de l'économie de l'espace est également visible dans l'arsenal de mesures spécifiques aux SCOT et PLU visant à favoriser les formes urbaines compactes.

Les dispositions spécifiques issues du Grenelle

Le projet de loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) propose une réécriture complète du corpus réglementaire propre aux documents d'urbanisme dont les principales mesures spécifiques aux PLU sont listées ci-après.

Le changement le plus significatif concerne le statut des orientations d'aménagement du PLU. Outre l'évolution terminologique (dorénavant orientations d'aménagement et de programmation), de facultatives, elles deviennent obligatoires, ce qui contribuera peut-être à lever les incertitudes qui subsistaient sur la manière d'aborder l'urbanisation des zones AU.

L'objet des orientations d'aménagement et de programmation peut être potentiellement triple à savoir : aménagement, habitat et transports/déplacements.

Pour l'aménagement, les possibilités restent inchangées. Comme auparavant, l'aspect programmation des équipements et de l'urbanisation reste là encore facultatif.

Pour ce qui concerne l'habitat et les déplacements, les orientations d'aménagement et de programmation tiendront lieu de programme local de l'habitat (PLH) et de plans de déplacements urbains (PDU) pourvu que la commune appartienne à un EPCI pour l'habitat, et que cet EPCI soit également autorité organisatrice des transports (AOT) pour l'aspect transports/déplacements. C'est un changement notable et particulièrement pour les communes intégrées à une communauté d'agglomération.

Par ailleurs, le texte du Grenelle 2 prévoit des possibilités en matière de densification : densité minimale de construction, respect de performances énergétiques et environnementales renforcées, respect de critères renforcés en infrastructures et réseaux de communication électronique.

Enfin, s'agissant des PLU soumis à évaluation environnementale, l'obligation d'analyse des résultats du plan est ramenée de 10 à 6 ans à compter de la date d'approbation du document.

La question particulière de l'énergie.

La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement constituent des priorités du Grenelle. Ces priorités sont d'ailleurs formulées de manière très claire dans les articles L101-2 et L 110 du code de l'urbanisme par l'ajout de cette phrase.

Si les politiques générales en matière d'urbanisme ont évidemment des effets sur les différentes émissions polluantes, la lutte contre le changement climatique renvoie également pour partie aux questions purement énergétiques.

Le Grenelle prévoit une appropriation de la question énergétique par les documents de planification en trois niveaux : affichage d'objectifs dans les articles de fond, encadrement normatif étendu, et enfin l'édiction de règles particulières favorables au développement des énergies renouvelables et dispositifs d'isolation.

Les articles de fond.

Seule la possibilité ouverte pour les PLU de conditionner l'ouverture à l'urbanisation de certains secteurs au respect de performances énergétiques renforcées renvoie clairement à la question de l'énergie. Encore ne s'agit-il là que d'une possibilité et non d'une obligation réglementaire.

Ediction de règles favorables aux objectifs de lutte contre le changement climatique

Le dispositif réglementaire du Grenelle s'empare de la question énergétique par deux mesures spécifiques, qui s'imposeront aux documents d'urbanisme.

La première mesure consiste à autoriser en zones U ou AU mais en dehors des zones protégées, un dépassement du COS de 30 % maximum pour les constructions remplissant des critères de performances énergétiques élevées ou comportant des équipements de production d'énergie renouvelable.

La deuxième mesure, issue du Grenelle 2 pose quant à elle le principe qu'en dehors de zones protégées, les permis de construire et déclarations préalables ne pourront plus s'opposer à l'installation de dispositifs de production d'énergie renouvelable, pas plus qu'à l'utilisation de matériaux renouvelables d'isolation extérieure ou aux toitures végétalisées.

1.3.1.9 La loi ALUR du 26 mars 2014

La loi pour l'Accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) modifie notamment l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme et supprime le Coefficient d'occupation des sols (COS) ainsi que la possibilité de fixer une superficie minimale des terrains constructibles dans le règlement du PLU. Cette suppression se répercute également sur les outils qui pouvaient être mis en œuvre sur la base des COS notamment sur les bonus de constructibilité ou « sur-COS », sur la mise en œuvre du versement pour sous densité mais aussi sur la répartition de la surface de plancher maximale autorisée sur le périmètre d'un lotissement.

La loi ALUR impose deux nouvelles dispositions pour les zones à urbaniser (zone AU) :

- une collectivité qui prévoit de modifier son PLU pour ouvrir à l'urbanisation une zone AU doit produire une délibération motivée démontrant que cette ouverture à l'urbanisation est rendue nécessaire par un tissu urbain (zones U) qui n'offre pas d'autres possibilités pour la construction,
- les zones classées AU qui n'auront fait l'objet d'aucun projet d'aménagement ou d'acquisition foncière au bout de 9 ans seront considérées comme zones naturelles ou agricoles. Elles ne pourront donc plus être ouvertes à l'urbanisation, sauf à engager une procédure de révision du PLU.

La loi ALUR précise également :

- des secteurs de taille et de capacité limitée peuvent être identifiés en zone agricole et naturelle, à titre exceptionnel au titre du L.151-13° du Code de l'Urbanisme. Ces secteurs doivent faire l'objet d'un avis de la Commission Départementale de Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA), devenue Commission Départementale de la Préservation des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers (CDPENAF)
- dans les zones agricoles, les bâtiments agricoles qui représentent un intérêt architectural ou patrimonial peuvent faire l'objet d'un changement de destination et d'une extension limitée, sous conditions qu'ils ne compromettent pas l'exploitation et après avis de la CDPENAF.

1.3.1.10 La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014

La protection des espaces naturels, agricoles et forestiers représente l'un des principaux domaines d'action de cette nouvelle loi dont le titre II apporte des modifications au niveau du code de l'urbanisme.

1- Elargissement des prérogatives de la CDCEA qui devient CDPENAF

La Commission Départementale de la Consommation des Espaces Agricoles (CDCEA) devient la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers (CDPENAF). Sa composition est élargie et elle dispose désormais de prérogatives renforcées :

- tout projet d'élaboration, de modification ou de révision d'un plan local d'urbanisme, d'un document d'urbanisme en tenant lieu ou d'une carte communale ayant pour conséquence, dans des conditions définies par décret, une réduction substantielle des surfaces affectées à des productions bénéficiant d'une appellation d'origine protégée ou une atteinte substantielle aux conditions de production de l'appellation donne lieu à un avis conforme (devant donc être suivi) de cette commission après saisine par le préfet;
- si le projet ou le document sur lequel elle est consultée donne lieu à l'enquête publique environnementale, son avis est joint au dossier d'enquête publique ;

2- Des nouvelles règles pour les PLU

Dans les zones naturelles et agricoles, et en dehors de certains secteurs, le règlement du PLU peut désigner les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination ou d'une extension. Désormais, si le changement de destination ne doit plus être justifié par l'intérêt architectural ou patrimonial du bâtiment, ce changement ne doit pas compromettre l'activité agricole mais également, y compris en zone agricole, la qualité paysagère du site. Il reste soumis à avis conforme.

Concernant les habitations existantes, leur extension est désormais autorisée en zone agricole et naturelle. Elle ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et doit faire l'objet de règles spécifiques dans le règlement pour encadrer cette extension (gabarit, volume, hauteur, etc.).

1.3.1.11 L'ordonnance du 23 septembre 2015 et le décret du 28 décembre 2015

La partie législative du livre I^{er} du code de l'urbanisme a été recodifiée. Elle vise principalement à simplifier le code de l'urbanisme par l'ordonnance du 23 septembre 2015 prévue par la loi ALUR.

Le code se réorganise autour d'une structure type : un article pour une idée en allant du général au particulier, afin de permettre un accès rapide et facile aux règles applicables.

Ainsi, le livre I^{er} se compose de cinq chapitres (objectifs généraux de l'action en matière d'urbanisme des collectivités publiques ; objectifs de l'Etat, à travers notamment les projets d'intérêt général et opération d'intérêt national ; la participation du public ; l'évaluation environnementale ; les conditions d'indemnisation de certaines servitudes).

Certaines dispositions ont été déplacées dans d'autres livres du code de l'urbanisme :

- le droit de préemption dans les espaces naturels sensibles figure ainsi dans le livre II,
- les dispositions fiscales (part départementale et taxe d'aménagement) ont été déplacées dans le livre III,
- les dispositions relatives aux sursis à statuer dans le livre IV,
- les dispositions visant à préciser les conséquences de l'annulation ou de la déclaration d'inégalité d'un document d'urbanisme, celles visant à sécuriser juridiquement les documents d'urbanisme, en prévoyant qu'ils ne sont inégaux du seul fait des vices susceptibles d'entacher la concertation et enfin celles relatives aux infractions et sanctions figurant dans le livre VI seront désormais dans le livre V.

La partie réglementaire de la recodification du code de l'urbanisme a été modifiée par décret le 28 décembre 2015. Elle ouvre aux communes et intercommunalités de nouveaux outils dans le cadre d'un plan local d'urbanisme modernisé et recentré autour d'un projet d'aménagement.

- l'article R. 151-8 ouvre la possibilité d'encadrer les zones urbaines et à urbaniser par de simples orientations d'aménagement et de programmation (OAP) sans recours au règlement,
- le contenu du règlement est simplifié et recentré sur ses enjeux aux articles R. 151-9 à R. 151-16,
- les destinations utilisées par le PLU sont imposés par un lexique national (arrêté par le ministère) définissant les termes utilisés dans les documents d'urbanisme (R. 151-15),
- d'après les articles R. 151-27 et R. 151-28, en cas de changement de destination, les constructions nécessitant un suivi par les services instructeurs ont 5 destinations possibles (au lieu de 9), et 20 sous-destinations (au lieu de 9 auparavant). Par ailleurs des objectifs à atteindre (comme l'ensoleillement) plutôt que donner des règles chiffrées (comme l'écart entre les bâtiments) pourront être donnés lors d'implantation des bâtiments,
- la classification en zone AU est élargie. La possibilité de créer des règles permettant d'imposer une mixité des destinations ou sous-destinations au sein d'une construction ainsi que de créer des bonus de constructibilité que le règlement détermine selon l'emprise au sol et la hauteur (R. 151-37) est ouvert,
- Le décret ouvre également la possibilité d'imposer une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménagée, en application de la loi ALUR (R. 151-43) ; de réaliser ou minorer les aires de stationnement en cas de destinations multiples des constructions permettant la mutualisation (R. 151-45) ; l'équivalent entre logement et places d'hébergement pour personne âgée dépendante ; et la possibilité de réglementer la desserte des terrains par les services publics de collecte de déchets.

Toutefois, il faut noter que le décret entré en vigueur le 1^{er} janvier 2016 prévoit des mesures transitoires permettant aux procédures d'élaboration ou de révision de PLU engagées avant la mise en application de ce décret de ne tenir compte de cette nouvelle réglementation uniquement si une délibération du conseil communautaire ou du conseil municipal se prononce en faveur de l'intégration du contenu de la modernisation du PLU.

La commune de Verquières a fait le choix de rester sur les dispositions réglementaires en vigueur avant le 1^{er} janvier 2016.

1.3.1.12 La loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021

Elle intègre la lutte contre l'artificialisation des sols à ces grands objectifs de l'urbanisme :

- en introduisant la lutte contre l'artificialisation des sols parmi les principes visés à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme,
- et en l'associant à "un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme" (ZAN).

Elle ajoute à sa suite un article L. 101-2-1 (du code de l'urbanisme) qui :

- vient préciser les leviers pour lutter contre l'artificialisation des sols. La lutte contre l'artificialisation des sols et l'atteinte du ZAN doivent ainsi être poursuivis en recherchant l'équilibre entre (extrait) :
 - "la maîtrise de l'étalement urbain,*
 - le renouvellement urbain,*
 - l'optimisation de la densité des espaces urbanisés,*
 - la qualité urbaine,*
 - la préservation et la restauration de la biodiversité et de la nature en ville,*
 - la protection des sols des espaces naturels, agricoles et forestiers,*
 - [et] la renaturation des sols artificialisés".*
- définit l'artificialisation des sols (brute et nette) et la désartificialisation (extraits) :

"L'artificialisation est définie comme l'altération durable de tout ou partie des fonctions écologiques d'un sol, en particulier de ses fonctions biologiques, hydriques et climatiques, ainsi que de son potentiel agronomique par son occupation ou son usage" ;

- et donne les grandes lignes pour évaluer l'artificialisation dans les documents de planification (documents d'urbanisme...) concernés par des obligations législatives ou réglementaires de réduction de l'artificialisation des sols ou de son rythme. Extrait :

"ces objectifs sont fixés et évalués en considérant comme :

- *Artificialisée une surface dont les sols sont soit imperméabilisés en raison du bâti ou d'un revêtement, soit stabilisés et compactés, soit constitués de matériaux composites ;*
- *Non artificialisée une surface soit naturelle, nue ou couverte d'eau, soit végétalisée, constituant un habitat naturel ou utilisée à usage de cultures".*

La loi Climat et résilience fixe un objectif de « zéro artificialisation nette » (ZAN) en 2050. Elle fixe également un premier objectif intermédiaire de réduction de moitié du rythme de la consommation d'espaces dans les dix prochaines années, soit à horizon 2031. L'élaboration du PLU de Verquières s'inscrit dans cet objectif intermédiaire (cf. objectifs de réduction la consommation d'espace dans le PADD, pièce n°2).

Ce qu'il faut retenir :

- au titre de la loi paysage, des édifices et de sites naturels à protéger peuvent être recensés en raison de leur valeur patrimoniale, historique, naturelle, affective ou symbolique;
- le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) qui présente le projet communal devra afficher des objectifs de préservation et de restauration des continuités écologiques;
- le rapport de présentation des PLU doit présenter une analyse de la consommation de l'espace;
- le PLU comporte des orientations d'aménagement et de programmation sur les secteurs à enjeux,
- au titre de la loi ALUR, le coefficient d'occupation des sols (COS) et la superficie minimale des terrains constructibles sont supprimés
- globalement, un arsenal législatif allant dans le sens de limiter la consommation d'espace, lutter contre l'étalement urbain pour atteindre à l'horizon 2050 le « zéro artificialisation nette » avec un objectif intermédiaire de réduire de moitié le rythme de la consommation d'espaces à l'horizon 10 ans.

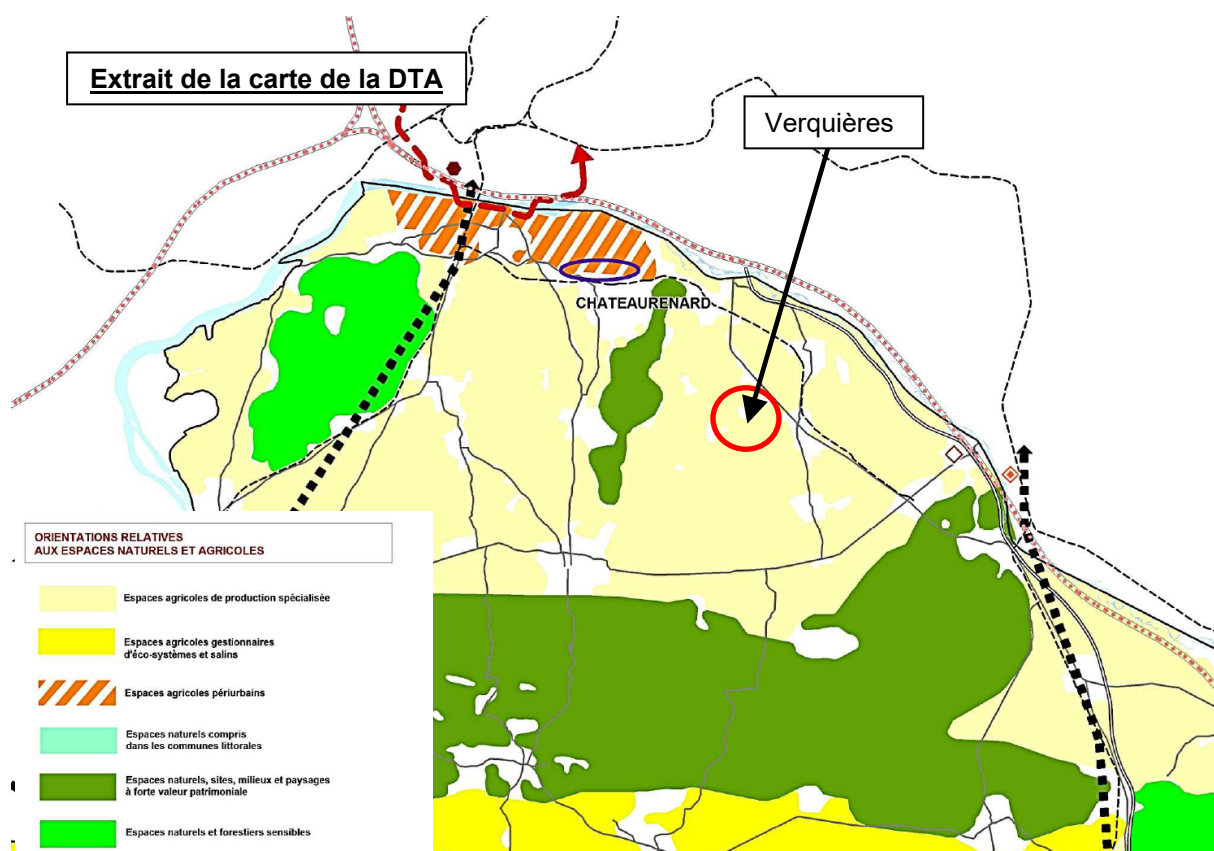
1.3.2 Les documents supra-communaux à prendre en compte

1.3.2.1 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)

Elle a été approuvée par décret du 10 mai 2007. Elle fixe les orientations fondamentales de l'Etat en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires. Elle précise certaines modalités d'application de la loi Littoral. Les plans locaux d'urbanisme et les schémas de cohérence territoriale doivent être compatibles avec la DTA.

En ce qui concerne le territoire de Verquières, un point semble important à soulever :

- les espaces agricoles doivent être préservés de la pression foncière, les constructions qui y seraient autorisées devront être nécessaires à l'exploitation agricole.



1.3.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Arles

Le SCOT du Pays d'Arles est composé des communes et communautés de communes suivantes :

- la communauté d'agglomération Terre de Provence dont fait partie la commune de Verquières,
- la communauté d'agglomération Arles Crau Camargue Montagnette,
- la communauté de communes Vallée des Baux et Alpilles.

Il représente au total 29 communes et une population de 170 000 habitants environ en 2017.

Le SCOT a été approuvé le 13 avril 2018, modifié le 26 avril 2019.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO), document prescriptif du SCOT, fixe les règles suivantes :

Axe 1 : Être un territoire actif

- Mettre le territoire en capacité d'accueillir 20 000 emplois

La zone d'activités « Rocade Nord », « Grandes Vignes » et « Cabanne Vieille » sont considérées « pôles d'activités stratégiques ».

Axe 2 : Être un territoire attractif

- Faciliter l'accueil de 19 000 habitants supplémentaires :
 - 0,4%/an de croissance en Rhône Crau Camargue
 - 1% de croissance dans les Alpilles
 - 1,16%/an de croissance en Val de Durance dont fait partie la commune de Noves
- Permettre la création de 17 500 nouveaux logements

Le SCOT identifie le quartier de la gare comme site préférentiel à fort potentiel de développement urbain sur la commune de Noves.

Axe 3 : Être un territoire qualitatif

- Maîtriser l'étalement urbain en réduisant de 50% le rythme de consommation des espaces naturels et agricoles. Deux coupures paysagères à maintenir sont identifiées au Nord et à l'Est de la commune.
- Valoriser durablement les ressources. La commune de Orgon est comprise dans un ensemble identifié comme « *espaces de production spécialisée du Comtat et de la plaine de Tarascon* ». Concernant les trames vertes et bleues, l'Anguillon, la Durance et la colline du Rougadou sont identifiés.

Ainsi, le PLU de Verquières devra notamment respecter :

- des perspectives d'évolution démographiques en adéquation avec ceux définis par secteur au niveau du SCOT, Verquières étant considéré comme « Villages »,
- une limitation de la consommation d'espace et une densité nette minimale moyenne de 25 logements/ha.

1.3.2.3 Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le PLH de Terre de Provence Agglomération est en cours de révision. Le Plan Local d'Urbanisme devra être compatible avec les orientations du PLH en terme de :

- perspectives d'évolution démographique
- besoins en logements avec une part de logements locatifs sociaux (un vingtaine de logements ont d'ores et déjà été aménagés Place de la Magnaneraie, en solidarité avec les objectifs du PLH en matière de locatifs sociaux).

Terre de Provence Agglomération a engagé la procédure d'un nouveau Programme Local de l'Habitat par délibération du 29 juillet 2021.

1.3.2.4 Le SDAGE Rhône Méditerranée

La directive cadre du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer le bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015. Les eaux superficielles sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état écologique. Les eaux souterraines sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état quantitatif. Pour les milieux qui ne pourraient pas être en bon état en 2015, la directive prévoit des exemptions dûment justifiées selon des critères précis définis par la directive. Ces exemptions permettent ainsi notamment des reports d'échéance jusqu'en 2021 ou 2027.

Ces objectifs concernent tous les milieux (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, mer, eaux souterraines) et constituent des objectifs de résultat dont les Etats doivent rendre compte à l'Europe.

Pour atteindre le bon état des eaux, la directive prévoit notamment que chacun des Etats membres doit, au niveau des grands bassins hydrographiques :

- établir des « plans de gestion » qui définissent notamment les objectifs à atteindre sur chacune des masses d'eau. En France, les SDAGE font office de plan de gestion et comprennent également des orientations fondamentales et dispositions pour la gestion équilibrée de la ressource en eau ;
- engager des programmes de mesures qui comprennent les actions clefs à mettre en œuvre pour restaurer la qualité des milieux dégradés et pour assurer la non dégradation de l'état actuel des eaux.

SDAGE et programme de mesures sont élaborés pour une période de 6 ans.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 a été approuvé le 18 mars 2022 par le comité de bassin et entré en vigueur le 04 avril 2022. Il fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027.

Le comité de bassin a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif

9 orientations fondamentales :

- s'adapter aux effets du changement climatique ;
- privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
- concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques ;
- prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
- renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
- lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
- préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
- atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;
- augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

- Compatibilité du PLU

Le code de l'urbanisme prévoit que les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Lorsque le SDAGE et/ou le SAGE sont arrêtés après l'approbation du SCOT, PLU, ou de la carte communale, ces derniers doivent si nécessaire être rendus compatibles dans un délai de 3 ans.

Les éléments du SDAGE à prendre en compte lors de l'élaboration des documents d'urbanisme ont été répartis en 5 thèmes :

- préservation des milieux aquatiques ;
- disponibilité et préservation de la ressource en eau potable ;
- rejets ponctuels et diffus dans le milieu (assainissement et pluvial) ;
- risque inondation ;
- littoral (ne concerne pas Verquières).

1.3.2.5 Autres schémas, plans, programmes

- Le Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA) des Bouches du Rhône a été approuvé le 17/05/2013 ;
- Le Contrat de Transition Ecologique (CTE) du PETR du Pays d'Arles a été signé le 15 novembre 2019 ;

- L'émergence d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Durance, a été identifiée nécessaire dans le SDAGE 2016-2020 Rhône Méditerranée. La commune fait partie de son emprise ;
- Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) d'intention Basse vallée de la Durance porté par le Syndicat Mixte d'Aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD), a été labellisé le 29/03/2019 pour la période 2019 - 2022.

1.3.2.6 Les servitudes d'utilité publique

(Cf. page 28)

Le projet communal du PLU doit tenir compte des servitudes d'utilité publique qui s'appliquent au territoire de Verquières (articles L.126-1 du Code de l'Urbanisme). Elles doivent être reportées sur un document graphique annexé au PLU.

Elles entraînent des mesures conservatoires et de protection, des interdictions, ou des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol. Elles ont un caractère d'ordre public.

La servitude AS1 relative à la protection des eaux potables ou minérales

Le forage d'alimentation en eau potable du hameau Des Paluds de Noves a fait l'objet d'une DUP le 14 août 1990, avec institution d'un périmètre de protection rapprochée dans lequel sont interdits :

- l'ouverture et exploitation de carrières à ciel ouvert, ouverture et remblaiement d'excavations à ciel ouvert,
- les dépôts d'ordures ménagères et assimilés, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

Dans ce périmètre, devront faire l'objet d'une autorisation :

- l'exécution de tout nouveau forage, puits ou captage,
- les réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et les canalisations les alimentant,
- la pose de canalisations des eaux usées.

La commune de Verquières est concernée par le périmètre de protection éloigné relatif au forage d'alimentation en eau potable du hameau voisin Des Paluds de Noves.

La servitude Int1 de voisinage des cimetières

Cette servitude est règlementé par les art L 2223-5 et R 2223-1 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT).

Cette servitude établit un périmètre de protection de 100m autour du cimetière communal.

Dans ce rayon :

- nul ne peut, sans autorisation, élever aucune habitation ni creuser aucun puits ;
- les bâtiments existants ne peuvent être ni restaurés ni augmentés sans autorisation ;
- les puits peuvent, après visite contradictoire d'experts, être comblés par arrêté du préfet à la demande du maire.

Cette servitude n'a pas pour effet de rendre les terrains compris dans ce rayon inconstructibles mais seulement d'imposer l'obtention d'une autorisation préalable délivrée par le maire en application de l'article R. 425-13 du code de l'urbanisme.

Conformément à l'Article R. 425-13, lorsque le projet porte sur une construction située à moins de 100 mètres d'un cimetière transféré, le permis de construire, le permis d'aménager ou la décision prise sur la déclaration préalable tient lieu de l'autorisation prévue par l'Article L. 2223-5 du Code général des collectivités territoriales dès lors que la décision a fait l'objet d'un accord du maire, si celui-ci n'est pas l'autorité compétente pour délivrer le permis.

La servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques

Il y a un monument historique sur la commune de Verquières qui fait l'objet d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 m au titre de la loi du 31 décembre 1913 :

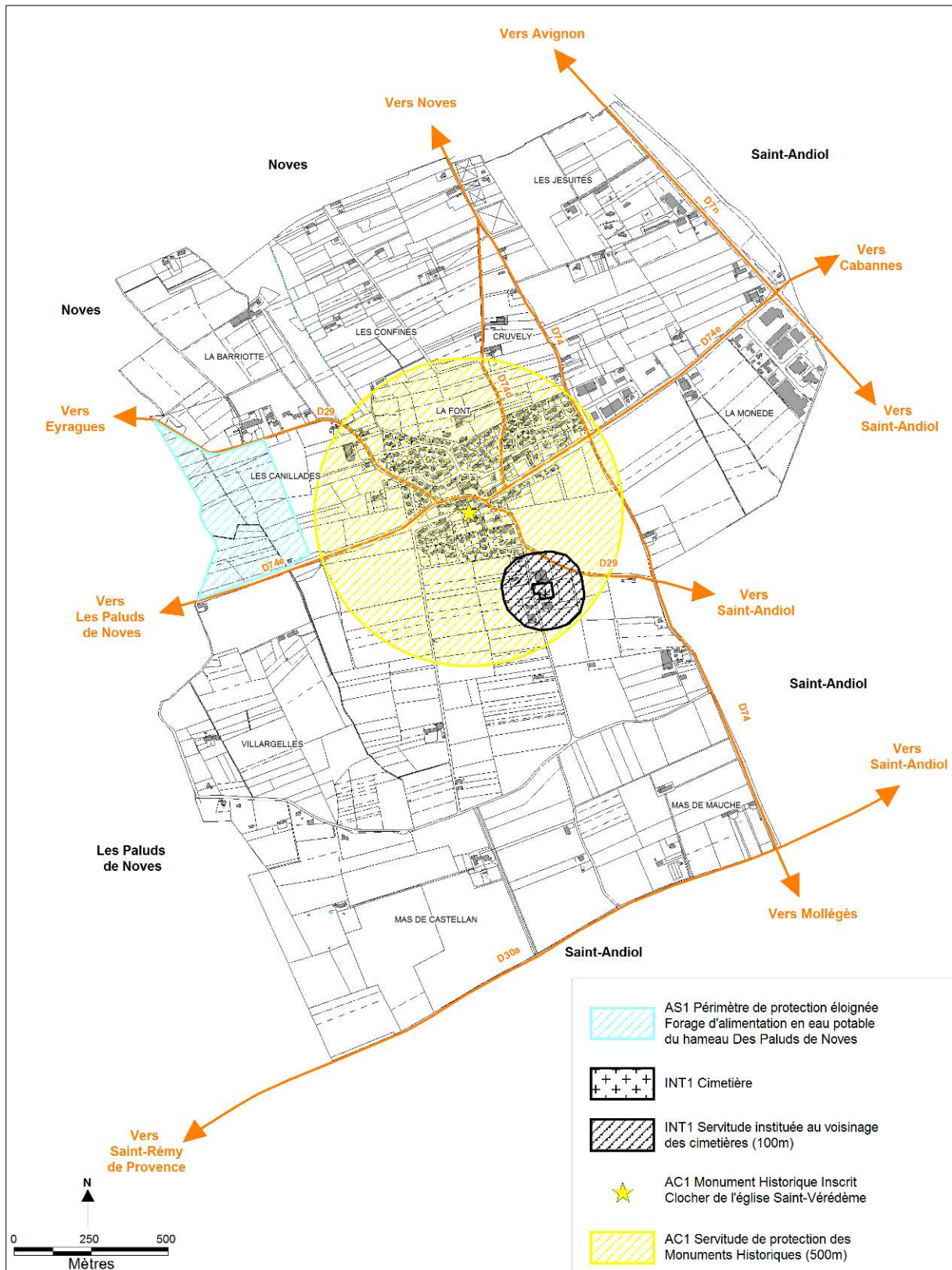
- Le clocher de l'église Saint-Vérédème

Tous les permis de construire et déclaration de travaux concernant les immeubles situés dans le périmètre de protection d'un monument historique sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Ce qu'il faut retenir :

- Le PLU doit être compatible avec les orientations du SCOT du Pays d'Arles en ce qui concerne les perspectives d'évolution démographique, la densité minimale moyenne, la consommation d'espace, etc.
- le PLU doit être compatible avec les 8 orientations fondamentales du SDAGE Rhône-Méditerranée.
- Le PLU doit tenir compte des Servitudes d'Utilité Publique qui s'appliquent sur Verquières.

Les servitudes d'utilité publique sur la commune



1.4 Histoire de la commune

Sources : Syndicat Mixte du Pays d'Arles et Danièle Trinqué, conseillère municipale d'après l'ouvrage de Marc Mielly « Noves, Agel et Verquières ».

L'étymologie du nom de la commune est confuse, on retrouve néanmoins des similitudes dans le nom de la colline de Vacquières, mais également dans des mentions faites au XIIe siècle « Veredemi de Vercheriis » et « Villoe de Vercheriis ».

A l'époque du néolithique, s'étendait sur l'emplacement actuel de la commune une vaste plaine marécageuse. On y retrouve également des traces plus anciennes attestant d'une présence humaine sur le territoire, à l'époque du Paléolithique (silex éclatés bruts, nucleus, solutréen, pierres polies, poteries, etc.). Historiquement, des populations autochtones issues d'une tribu celto-ligure se sont installées au Nord de Noves, sur la colline du Puech. Puis, afin de fuir les invasions, les Gallo-Romains, qui avaient défriché en partie « les Paluds », se sont réfugiés dans les hauteurs, sur la colline de Vacquières.

Verquières n'est alors qu'une vaste exploitation agricole, composée de quelques grosses fermes, libre de toute dépendance seigneuriale jusqu'aux alentours du XIe siècle.

Le titre de « villa » apparaît en 1150, lorsque le comte de Barcelone fait don du site à l'évêque d'Avignon. Le pape Adrien IV confirmera cet état de fait vers 1155.

L'évêché d'Avignon fera ériger une église en l'honneur de Saint-Vérédème (ermite d'origine grecque qui fut évêque). Le site de Verquières, appelé « villa castrum » ou grand domaine fortifié est donné en fief à Raymond et Rostand Gantelmi en 1198. Verquières tire son nom de « grand domaine fortifié » par sa forme quadrilatère, fortifiée de murailles, et composée d'une église surélevée dotée d'un chemin de ronde. Le XIIe siècle, est l'époque où la seigneurie relevait des évêques d'Avignon, les moines défricheurs étendent alors leurs travaux d'assèchement et d'assainissement des marécages présents sur le territoire, dévoilant alors la plaine alluvionnaire de la Durance. Cette terre fertile permettra le développement des cultures maraîchères et de l'arboriculture.

Au XIIIe siècle, Verquières fait l'objet de nombreux partages entre évêques et Comtes de Provence. Jusqu'à la moitié du XIVe siècle, Verquières ne s'est pas développée aussi rapidement que la commune de Noves, concernant l'application des réformes religieuses ainsi que la mise en culture des sols. En 1340, Verquières est un lieu habité avec à sa tête un coseigneur, le châtelain Jean de Gantelmi, vassal de l'évêque d'Avignon.

A la fin du XIVe siècle, la guerre de Cent Ans entraîne une période de troubles. Le Vicomte de Turenne mène de terribles guerres, et, malgré ses remparts, Verquières est assiégée, anéantie et désertée pendant une vingtaine d'année. C'est seulement vers 1446 que les premiers habitants réinvestissent les ruines de Verquières. La paix rétablie, René d'Anjou, comte de Provence, favorisera la mise en exploitation du sol avec les seigneurs locaux. Le territoire de Verquières est alors partagé entre plusieurs fermes.

Le 11 juin 1482, Verquières et Noves sont rattachés par le lien vassalique à la Provence, qui elle-même passe au domaine de France. La famille De Seytres s'approprie la seigneurie de Caumont et de Verquières et la conservera en prêtant hommage à l'évêque d'Avignon qui nomma en retour, un prieur résidant à Saint-Rémy qui venait y officier le dimanche.

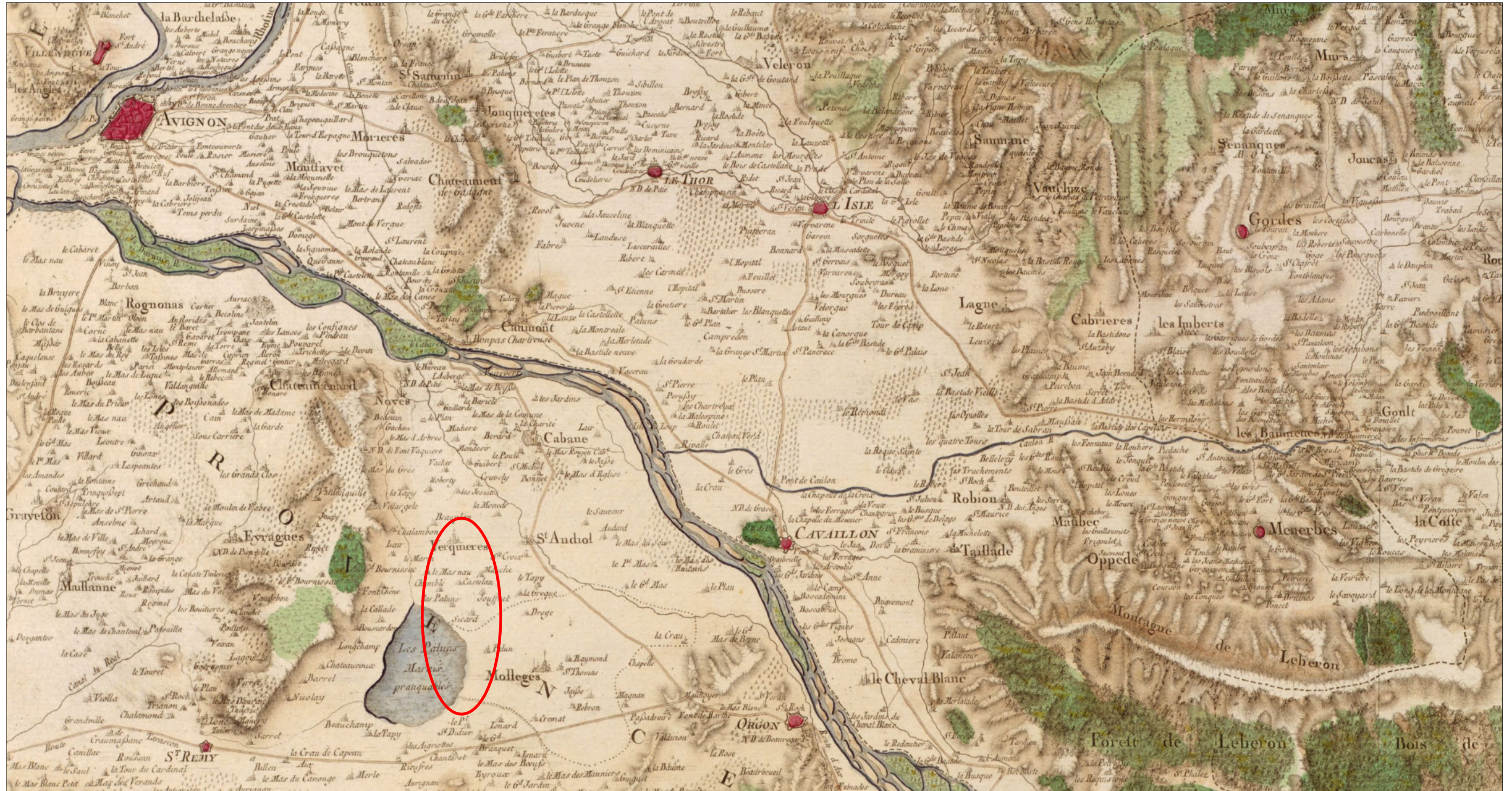
Pendant la révolution, la paroisse de Verquières devenue commune est supprimée et rattachée à Saint-Andiol, puis enfin rétablie en 1841. L'église servit alors de grange. A la demande des habitants, elle fut rouverte et bénie en 1833, mais ce n'est qu'en 1841 que Verquières redevient paroisse.

En 1851, la population grandissante comptait 152 âmes. Il fut donc nécessaire d'agrandir l'église.

En 1862, le presbytère fut rebâti, en grande partie aux frais de la cure. Le hameau des Paluds (plus peuplé que Verquières) est à la même époque détaché de Noves et attribué à la paroisse de Verquières, puis fait retour à Noves au XXe siècle (Les Paluds-de-Noves). L'un des curés qui officia à Verquières à la fin du XIXe siècle, le Père Roy, fit ériger des croix en fer forgé que l'on retrouve aux entrées du village. Plus récemment, Jean Moulin, représentation de la Résistance Française lors de la Seconde Guerre Mondiale, a passé son enfance au mas de Saint-Louis.

Verquières est restée une commune rurale avec une activité agricole (arboriculture et maraîchage) prédominante. La commune est implantée sur un territoire dont l'irrigation depuis les nappes phréatiques affleurantes et les canaux d'irrigation favorisent les cultures.

Carte de Cassini – Collection Hauslab-Lichtenstein



Source : cartocassini.org

1.5 Patrimoine de la commune

Source : Commune et Syndicat Mixte du Pays d'Arles

1.5.1 L'église Saint-Vérédème et son clocher inscrit

D'origine romane, l'église Saint-Vérédème date du Moyen-Age (XIe siècle), elle a été construite en hommage à Vérédème, fut évêque d'Avignon à la fin du VIIe siècle.

Son clocher carré, constitué de deux étages superposés, a été réalisé dans un style architectural Roman Provençal et a été inscrit aux Monuments Historiques le 15 juin 1926 (notons également la présence d'objets et de statuts inscrits aux Monuments Historiques à l'intérieur de l'édifice). Le clocher est ajouré sur ses quatre faces par des baies en plein cintre, l'architecture est inspirée du mausolée des Antiques de Saint-Rémy-de-Provence.

L'église a fait l'objet de nombreux remaniements et agrandissements au cours des siècles, elle fut fortifiée, formant un donjon avec des contreforts massifs et arcs boutants, supportant un chemin de ronde avec créneaux et mâchicoulis, elle fut également agrandie de 1842 à 1845, d'une travée et de six chapelles.

Elle se compose aujourd'hui d'une abside semi-circulaire, d'une nef voûtée en berceau brisé, ainsi que de traces de fortifications et de contreforts couronnés d'échauguettes et de marques de tâcherons. La façade a été restaurée en 1971. Notons que le presbytère est attenant à l'édifice.

L'église Saint-Vérédème



1.5.2 Les croix du Père Roy

Les croix de fer forgé ont été réalisées à la fin du XIXe siècle par le révérend père Roy, qui fut curé de Verquières de 1870 à 1894 (ancien missionnaire en Annam). Il s'agit des reproductions fidèles de Croix du XIIe siècle de l'ordre monastique de Cluny (ordre monastique ayant établi un style architectural très ornementé).

On retrouve ces éléments aux différentes entrées de la commune :

- Croix n°1 à l'angle des routes de Saint-Louis et des Paluds de Noves : croix ouvragée sur support de colonne cannelée avec inscription latine « O Crux Ave Spes Unica Jubile 1851 » qui signifie « Je vous salue, O Croix, notre unique espérance de joie 1851 »,
- Croix n°2 à l'intersection entre la route de Cabannes vers la RN 7 et la route de Mollégès vers Noves : croix très simple remplacée sur cippe carré, inscription « Jubilé 1865 ».
- Croix n°3 au cimetière : croix rayonnante sur pilier central à proximité de la tombe de l'abbé Roy
- Croix n°4 à la sortie du village vers Noves, à l'intersection des départementales 74 et 74d, dont la disparition reste une énigme,
- Croix n°5 à la sortie du village vers Mollégès au croisement entre la route de Mollégès et la D30a, croix ouvragée sur socle cylindrique et colonne à entablement,
- Croix n°6 sur la route de Verquières vers la RN 7, La Monède : croix très ouvragée, personnages latéraux (abritée par son propriétaire).

Les croix du Père Roy



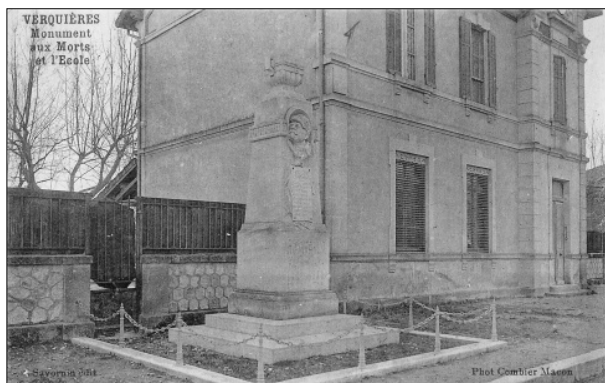
Source : Mairie Croix n°4

1.5.3 Le Monument aux morts

Le monument de commémorations aux morts. Il s'agit d'un obélisque massif tronqué d'une urne de forme carrée, ornée de godrons, où figure un haut-relief représentant un guerrier casqué (ou tête de poilu). Le casque est orné d'une couronne de feuilles de chêne, symbole de la force morale et physique et de divination

Les plaques du mémorial rendent hommage aux neuf soldats morts lors de la Première Guerre Mondiale (style art déco), ainsi qu'à la mémoire des soldats français d'Outre-Mer morts pour la France. Initialement, le monument se situait à proximité de la mairie (anciennement école), rue Lucien Pellegrin. Aujourd'hui, il est mis en valeur, encadré par un espace vert arboré.

Le Monument aux Morts



1.5.4 La fontaine face à la mairie

L'espace public face à la mairie accueille une fontaine contemporaine sculptée de symboles pastoraux et agricoles (sur les quatre faces). On retrouve notamment la représentation d'une cruche, appelée *aiguière de sinople* (il s'agit d'un récipient de forme ovoïde pourvu d'une anse et d'un bec verseur, représenté la plupart du temps de profil), qui figure sur le blason de la commune.

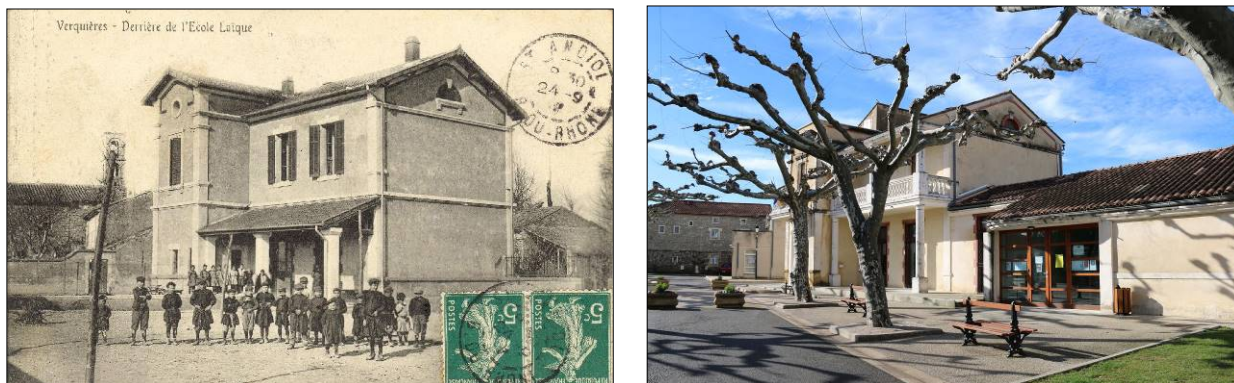
La fontaine et ses faces sculptées



1.5.5 L'ancien couvent ou l'école pour filles

A l'emplacement actuel de la mairie se trouvait autrefois un couvent qui accueillait les religieuses de Saint-Joseph. C'est le Père Roy, qui avait fait ériger cette bâtisse à ses frais au XIXe siècle. Par la suite, le bâtiment a accueilli l'école laïque avant de devenir l'actuelle mairie.

Carte postale présentant l'école laïque en 1912 (avant/après)



Sources : Site internet de la mairie de Verquières

1.5.6 L'oratoire Saint-Gens

Edicule votif dédié à Saint-Gens, l'oratoire avait pour fonction d'invoquer la pluie lors des processions. Il se compose d'un cippe bas avec une corniche et d'un entablement supportant la niche où l'on aperçoit une statue polychrome de Saint-Gens à travers une grille. Le toit est en anse de panier avec la présence de volutes décoratives latérales. Il se situe devant le mas Saint Gens, route d'Eyragues (croisement avec la rue Benoît Labre).

L'oratoire Saint-Gens



1.5.7 Le pigeonnier et la pyramide sépulcre du domaine de Beauplan

Le domaine de Beauplan, situé à la sortie du village le long de la route départementale D29 (dite route d'Eyragues), accueille derrière ses murs trois édifices :

- Le pigeonnier ; il est de forme ovoïde et a été construit en 1830. Il mesure près de 9 mètres de hauteur. Les parois sont en tuf de 1,50 m à la base à 0,80 m au faîte. Ses boulins sont pratiqués dans l'épaisseur des murs,

- La pyramide, elle serait d'origine médiévale, et aurait été élevée sur un site cultuel gaulois. Dès 1830, elle fut complémentaire de l'élevage de pigeons voyageurs qui y prenaient leur envol. Le monument appelé « pyramide sépulcre » est utilisé depuis 1852 comme caveau familial. Ses dimensions sont 3,70 mètres à la base (base en triangle isocèle), pour une hauteur de 12 mètres, et des parois d'une épaisseur de 1 mètre,
- La bastide maison du domaine de Beauplan, elle date des environs du XVIIIe – XIXe siècle, elle appartenait autrefois au marquis de Villargelles qui élevait des chevaux tarbais destinés aux écuries royales sous le règne de Louis XIV. Il s'agit d'une construction sur deux étages dans un parc ombragé. On y retrouvait jusqu'en 1955 un imposant escalier à double révolution. L'entrée était autrefois ornée de deux lions de pierre sur pilier.

Le pigeonnier et la pyramide sépulcre du domaine de Beauplan



Sources : Site internet de la mairie de Verquières

1.5.8 La Tour de Castellan – Domaine de la source de Villargelles

La tour de Castellan, située à l'extrême Sud-Ouest de Verquières, appartient au mas de la bergerie de Castellan. Elle se situe au sein d'un espace boisé récemment classé, comprenant des essences remarquables et notamment des platanes centenaires. Le site fait partie du domaine de la source de Villargelles.

Bien qu'en état de dégradation, la tour de castellan est un édifice remarquable, on retrouve une base carrée avec une entrée de porte de type ogival gothique avec présence d'une meurtrière (sur les quatre côtés). On distingue sur l'une des faces, la présence de trous destinés à soutenir les solives (opes).

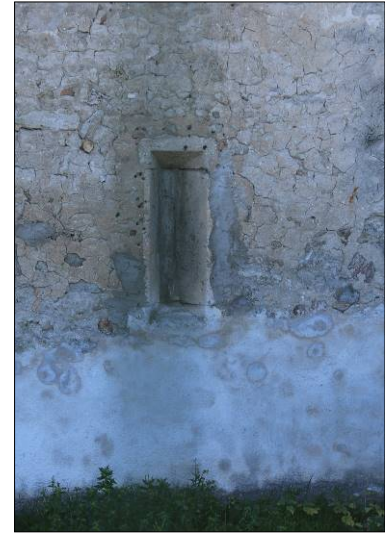
La Tour de Castellan



1.5.9 La plus ancienne maison de Verquières

Elle se situe face à la place de l'église, à côté du restaurant le Croque Chou. On retrouve la présence d'une meurtrière à ébrasement sur la façade nord. La maison daterait des environs du XVe- XVIe siècle.

La meurtrière de la façade Nord de la maison Brun



1.5.10 Les domaines et mas remarquables

Parmi les mas et maisons historiques présents sur Verquières, on retrouve également :

- le mas des Jésuites, situé le long de la RD7n. Ce dernier, construit au XVIIIe siècle servait de maison de repos des Jésuites,
- le Château des Chênes, situé à proximité du mas des Jésuites, est une maison de maître construite à la fin du XIXe siècle.

1.6 Contexte socio-économique

1.6.1 Analyse démographique

1.6.1.1 Evolution de la population

Au dernier recensement de la population en 2018 (entré en vigueur le 1^{er} janvier 2021), la commune de Verquières comptait 821 habitants soit une densité de 177,7 habitants/km².

Tableau 1 : L'évolution démographique générale

	Commune de Verquières		Canton d'Orgon	
	Nombre d'habitants	Taux de variation annuel moyen (%)	Nombre d'habitants	Taux de variation annuel moyen (%)
1968	335		14 185	
1975	316	-0,8	14 729	+0,5
1982	508	+7	16 773	+1,9
1990	654	+3,2	20 152	+2,3
1999	801	+2,3	22 224	+1,1
2008	779	-0,3	25 427	+0,8
2013	795	+0,4		
2018	821	+0,6		

Source : I.N.S.E.E

La commune de Verquières a connu une croissance démographique importante entre 1975 et 1999 (soit un taux de variation positif de + 6,4%/an environ). Ce pic d'augmentation correspondant aux années 1980 s'explique par la reprise démographique des territoires constatée au niveau national à cette époque (phénomène de rurbanisation ou périurbanisation).

Depuis, la population communale a eu tendance à diminuer entre 1999 et 2008 puis reprends une croissance positive même de manière moins soutenue par rapport aux années 80, 90 (+0,6%/an entre 2013 et 2018).

Notons que le canton d'Orgon a également connu une augmentation significative de la population dans les années 80 mais moins importante que la commune de Verquières. Le canton connaît également un ralentissement de la croissance de sa population depuis les années 90.

La croissance démographique est due à la combinaison d'un solde naturel et migratoire positif. En effet, depuis 1968, le solde naturel est continuellement positif (la moyenne est d'environ 0,8%/an) tout en restant inférieur au solde migratoire (la moyenne est de 1,1%/an). Notons que sur la dernière période intercensitaire, il y a un équilibre entre le solde naturel et le solde migratoire qui est un indicateur de bonne santé démographique.

Tableau 2 : Evolution des soldes naturel et migratoire

	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999-2008	2008-2013	2013-2018
Variation totale (%/an)	+7	+3,2	+2,3	-0,3	+0,4	+0,6
Solde naturel (%/an)	+0,8	+1,2	+1,1	+0,7	+0,1	+0,3
Solde migratoire (%/an)	+6,2	+2	+1,1	-1	+0,3	+0,3

Source : I.N.S.E.E

1.6.1.2 Structure de la population

Les tranches d'âge des 30-44 ans et 45-59 ans sont les classes d'âge les plus représentées. Elles totalisent en 2012 respectivement 18,5% et 25,8% de la population totale. Ainsi, la part des 30-59 ans représente près de 44,3% de la population totale en 2012.

Tableau 3 : Evolution de la population par tranches d'âges entre 1999 et 2018

	1999		2007		2012		2018	
	Qté	%	Qté	%	Qté	%	Qté	%
0-14 ans	202	25,2	161	20,7	143	17,9	138	16,8
15-29 ans	143	17,9	135	17,4	125	15,7	144	17,5
30-44 ans	206	25,7	174	22,4	148	18,5	129	15,7
45-59 ans	149	18,6	189	24,3	206	25,8	203	24,7
60-74 ans	79	9,9	78	10,1	118	14,7	154	18,7
75 ou plus	22	2,7	39	5,1	59	7,4	54	6,6

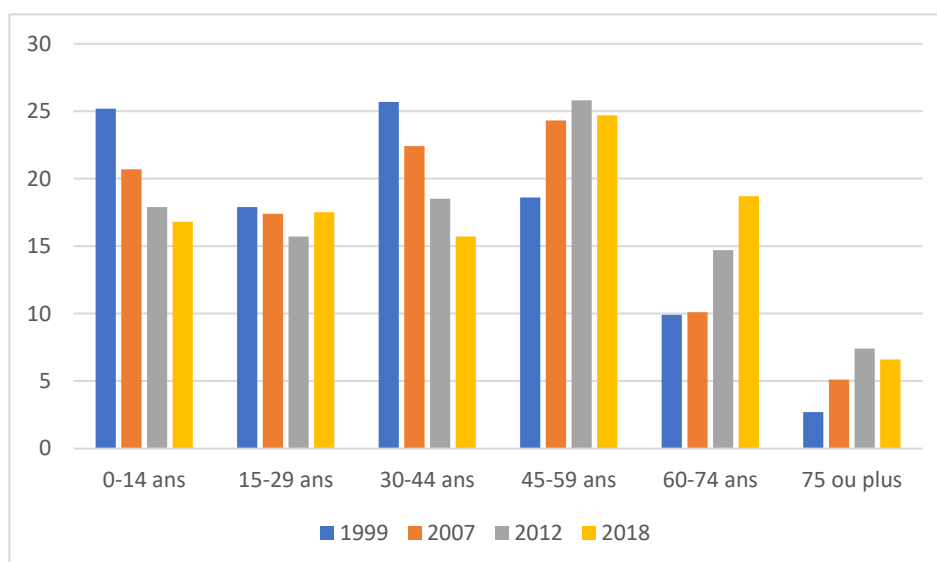
Source : I.N.S.E.E

Globalement, la tendance montre un vieillissement de la population. En effet, depuis 1999 la part des populations âgées de 0 à 44 ans a diminué passant ainsi de 68,8% de la population en 1999 à 50% en 2018, alors que la part des plus de 45 ans est en augmentation (31,2% en 1999 contre 50% en 2018). La part des populations âgées de plus de 45 ans a été multipliée par 1,53 en un peu plus de 10 ans.

La commune semble avoir une tendance à voir augmenter la part des tranches d'âges les plus élevées, au détriment des tranches d'âge actives de la population. Il semble nécessaire d'inverser la tendance, afin d'encourager les jeunes ménages à s'installer sur la commune. Cela peut passer par une offre de logement diversifiée et adaptée aux jeunes ménages ou à rendre plus attractif le territoire, en développant par exemple l'offre en commerces et services.

La commune a entrepris cette démarche avec le programme de logements locatifs sociaux place de la Magnaneraie. Ce programme d'une vingtaine de logements a permis l'installation de jeunes ménages avec enfants.

Graphique 1 : Evolution de la population par tranches d'âges



Source : INSEE

Tableau 4 : Comparaison d'indicateurs en 2018

	Verquières	Bouches du Rhône
Part des moins de 20 ans	23,5%	23,8%
Part des plus de 65 ans	17,8%	20,2%

Source I.N.S.E.E

L'indice de jeunesse est le rapport entre le nombre de personnes de moins de 20 ans et celui des plus de 65 ans :

- Inférieur à 0,5 territoire vieillissant,
- Entre 0,5 et 1 territoire orienté vers le vieillissement,
- Entre 1 et 1,5 territoire orienté vers le rajeunissement,
- Supérieur à 1,5 territoire jeune.

La commune de Verquières a un indice de jeunesse de 1,3 en 2018 (il y a 130 personnes de moins de 20 ans pour 100 personnes de plus de 60 ans). Cet indicateur démontre que la population est plutôt jeune même si cette indice a diminué, il était de 1,77 en 2012 ce qui tend à confirmer une tendance au vieillissement de la population.

1.6.1.3 Caractéristiques des ménages

Depuis 1999, le nombre de ménages est en augmentation : on dénombrait 266 ménages en 1999, contre 342 en 2018 sur la commune de Verquières.

Tableau 5 : Nombre de ménages depuis 1999

	1999	2007	2010	2012	2018
Nombre de ménages	266	282	313	312	342

A contrario, la taille des ménages s'est restreinte. Ainsi, le nombre de personnes par ménage a diminué (cf. tableau 6 ci-après), alors que le nombre moyen était de 3,3 personnes par ménage en 1975, il est passé à 2,4 personnes en 2018. On observe donc une part importante de petits ménages.

Tableau 6 : Evolution du nombre moyen de personne par ménages

	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Nombre moyen de personne par ménage	3,2	3	3,1	3	2,75	2,56	2,4

Source : I.N.S.E.E

On retrouve une majorité de personnes vivant en couple (famille avec ou sans enfant). Cependant, on constate qu'une grande majorité de personnes ayant 65 ans ou plus vivent seules. Entre 2007 et 2012, la part des 65 à 79 ans a augmenté passant de 18,7% à 25,9%. Pour les jeunes ayant entre 15 et 24 ans, on les retrouve majoritairement dans « autres » ce qui indique qu'ils vivent soit dans des ménages composés de plusieurs personnes isolées (de type colocation) soit sont toujours présents dans le foyer parental (ce qui s'explique par le fait que les jeunes ont tendance à faire de longues études).

Tableau 7 : Situation des personnes par tranches d'âges

Tranches d'âges	2007			2012		
	Part en %			Part en %		
	Seules	En couple (avec ou sans enfant)	Autres (familles monoparentales et ménages composés de plusieurs personnes)	Seules	En couple	Autres
15 à 19 ans	0%	0%	100%	0%	2%	98%
20 à 24 ans	8,1%	13,5%	78,4%	2,4%	26,2%	71,4%
25 à 39 ans	5%	75%	20%	5%	73,6%	21,4%
40 à 54 ans	4%	87,5%	8,5%	5,6%	82,7%	11,7%
55 à 64 ans	14%	78,5%	7,5%	12,3%	80,8%	6,9%
65 à 79 ans	18,7%	73,3%	8%	25,9%	67,9%	6,2%
80 ans et plus	33,3%	53,3%	13,4%	26,7%	36,7%	36,6%

Tableau 8 : Etat matrimonial des personnes de plus de 15 ans en 2018

	Mariées	Pacsés	Concubinage	Veuves	Divorcées	Célibataires
Part en %	52,2%	3,6%	10,4%	5,5%	5,7%	22,6%

Ce qu'il faut retenir :

- Une population qui a augmenté depuis les années 60, due à un solde migratoire et un solde naturel positifs.
- Des indicateurs qui révèlent une tendance à un vieillissement de la population,
- Une augmentation notable du nombre de ménages,
- Une diminution du nombre de personnes par ménage.

1.6.2 Logement

1.6.2.1 Caractéristiques du parc immobilier

Au dernier recensement de 2018, la commune de Verquières comprenait 373 logements répartis de la façon suivante : 342 résidences principales, 11 résidences secondaires et 20 logements vacants. On observe une part plus importante de logements en situation de vacance (5,4%) que de résidences secondaires ou logements occasionnels (2,9%), cependant, elle représente une part moindre sur l'ensemble du parc immobilier (notons que l'INSEE intègre dans son calcul des logements vacants les biens immobiliers mis en vente, ce qui peut amplifier la proportion de la part de la vacance).

Tableau 9 : Composition du parc de logements

Résidences principales		Résidences secondaires		Logements vacants		Ensemble du parc	
Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part
342	91,7%	11	2,9%	20	5,4%	373	100%

Source : INSEE

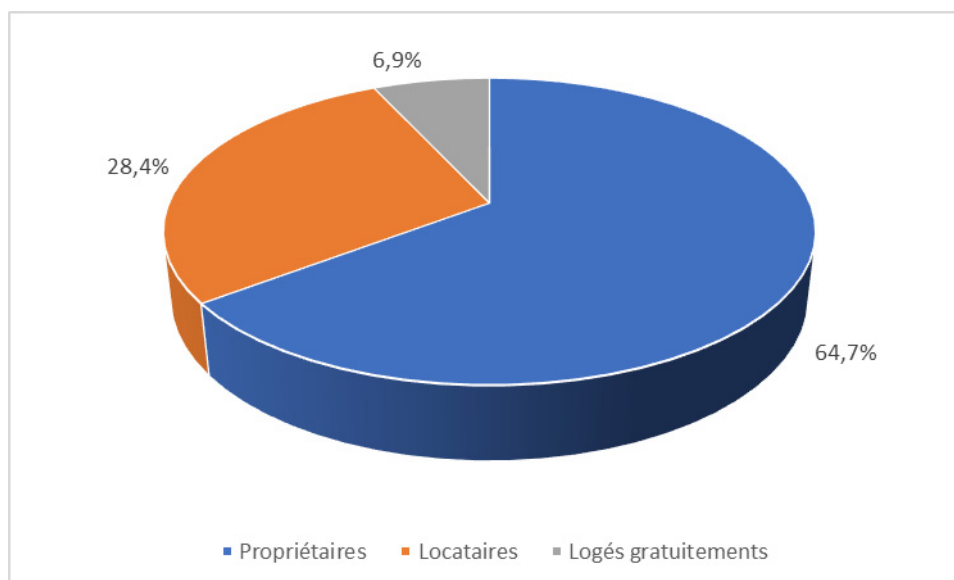
1.6.2.2 Ancienneté du parc immobilier

15,8% des résidences principales ont été construites avant 1946, ce qui montre un cœur villageois « historique » relativement restreint par rapport au développement de l'urbanisation connu par la suite. Une grande majorité des résidences principales a été construite entre 1946 et 1990 (46,6%) et 37,6% entre 1991 et 2018.

1.6.2.3 Un effort sur le parc locatif et social à poursuivre

Le parc de logements est composé en grande majorité de maisons (86,6% du parc). Une part importante des résidences principales (64,7%) est constituée de propriétaires. Néanmoins, la part des logements locatifs représente tout de même 28,4% des résidences principales

Graphique 1 : Statut d'occupation des résidences principales



Source : INSEE

Notons que la commune dispose d'un programme de logements locatifs sociaux place de la Magnaneraie composé de 15 logements. La commune n'est pas soumise à l'obligation de 25% de logements sociaux fixée par l'article 55 de la loi SRU (amendé par la loi n°2013-61 du 18 janvier 2013).

Le Programme Local de l'Habitat (PLH) de la communauté d'agglomération est en cours d'élaboration (début des études).

1.6.2.4 La croissance du parc immobilier

Le nombre total de logements est passé de 334 logements en 2012 à 373 en 2018 soit une augmentation de 11,6%. Il est constaté une baisse de la croissance du nombre de logements comparé aux périodes précédentes (+23% de logements entre 1990 et 1999 et +20,1% entre 1999 et 2012). On observe une légère augmentation en nombre des résidences secondaires et des logements vacants. Ces deux dernières données restent à relativiser, en effet la part des résidences secondaires représente 2,9% du parc immobilier en 2012 et 5,4% pour les logements vacants.

Tableau 10 : Evolution du parc de logements depuis 1990

	1990			1999			2012			2018		
	Nbre	Part	Evolution	Nbre	Part	Evolution	Nbre	Part	Evolution	Nbre	Part	Evolution
Résidences principales	210	93%	+25,7%	266	95,7%	+26,7%	312	93,4%	+17,3%	342	91,7%	+9,6%
Résidences secondaires	8	3,5%	-	7	2,5%	-12,5%	9	2,7%	+28,6%	11	2,9%	+22,2%
Logements vacants	8	3,5%	-46,7%	5	1,8%	+37,5%	13	3,9%	+160%	20	5,4%	+53,8%
Total des logements	226	100	+24,2%	278	100	+23%	334	100	+20,1%	373	100%	+11,6%

Source : I.N.S.E.E

Tableau 11 : Evolution de la construction de logements sur la commune

Année de délivrance du permis de construire	Constructions neuves
1999	3
2000	3
2001	3
2002	1
2003	0
2004	0
2005	2
2006	1
2007	1+1PC pour 4 logements
2008	7
2009	0
2010	2
2011	1 PC pour 20 logements
2012	1
2013	0
2014	0
2015	1
2016	3
2017	2
2018	3
2019	1
2020	0
2021	1

Source : Mairie

Soit 37 permis de construire accordés pour du logement sur la commune depuis 1999 (hors extensions et annexes d'habitations).

Ce qu'il faut retenir :

- Une croissance continue du parc de logements et en augmentation depuis les années 1980 ;
- Une quasi-exclusivité des résidences principales ;
- Une part importante de personnes propriétaires (64,7%) sur la commune mais avec une part de locataire non négligeable à l'échelle du village (28,4%) ;
- Une création de logements locatifs sociaux avec un programme de 15 logements.

1.6.3 Activités économiques

1.6.3.1 La population active

Nota : au sens de l'INSEE, la population active regroupe la population active occupée (appelée aussi « population active ayant un emploi ») et les chômeurs. La tranche d'âge retenue par l'INSEE pour l'analyse statistique est les 15-64 ans.

La commune de Verquières comptait 403 actifs au recensement général de la population en 2018 dont 212 hommes et 191 femmes. La population active connaît une légère augmentation depuis 2008, le taux d'activité augmente passant de 73,5% en 2008 à 75,2% en 2018.

Cependant, le nombre de demandeurs d'emploi a augmenté, on en dénombrait 43 en 2008 contre 56 en 2018, soit un taux de chômage passant de 11% à 13,8% entre 2008 et 2018.

Tableau 5 : La population de 15 à 64 ans par type d'activités

	2008	2013	2018
Ensemble	528	544	536
Actifs en %	73,5%	73,7%	75,2%
<i>dont actifs ayant un emploi en %</i>	<i>65,5%</i>	<i>64%</i>	<i>64,8%</i>
<i>dont chômeurs en %</i>	<i>8,1%</i>	<i>9,7%</i>	<i>10,4%</i>
Inactifs* en %	26,5%	26,3%	24,8%

Source : INSEE

*Les inactifs regroupent les élèves, étudiants, stagiaires non rémunérés, les retraités ou préretraités et les autres inactifs (femme ou homme au foyer par exemple).

1.6.3.2 La répartition par âge

Une majorité des actifs se situe dans la tranche des 25 à 54 ans. Les populations actives des tranches 55 ans à 64 ans et des plus jeunes (15 à 24 ans) sont représentées à part sensiblement équivalente (12,2% des 15 à 24 ans et 14,6% des 55 ans et plus sont en activité en 2018), avec cependant une part légèrement plus importante pour les 55 à 64 ans.

Tableau 6 : Répartition de la population active par tranche d'âge

	2010		2018	
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)
15 à 24 ans	48	11,9	49	12,2
25 à 54 ans	305	75,3	295	73,2
55 ans à 64 ans	52	12,8	59	14,6
Total	405	100	403	100

Source : INSEE

1.6.3.3 La spatialisation de l'emploi

Sur 356 actifs en 2012, 92 travaillaient sur la commune de résidence, soit 25,9% de la population active. Cependant, même si le nombre de personnes actives a augmenté, la part des personnes travaillant sur leur commune de résidence a elle baissé entre 1999 et 2012, passant de 29,6% à 25,9%. Cette baisse aura pour cause une augmentation des migrations pendulaires.

De plus, en 2012, 26,2% environ de la population active résidant à Verquières travaille dans un autre département ce qui s'explique par la proximité du Vaucluse avec les bassins d'emplois d'Avignon et Cavaillon (notons que la part des personnes actives travaillant dans un autre département a diminué entre 1999 et 2012 au profit du département de résidence passant de 34,9% à 44,4%).

Tableau 7 : La spatialisation de l'emploi des actifs de plus de 15 ans

	1999		2012	
	Nombre	Part	Nombre	Part
Commune de résidence	99	29,6%	92	25,9%
Département de résidence	117	34,9%	158	44,4%
Autre département	107	31,9%	93	26,2%
Autre région	11	3,3%	13	3,6%
Hors métropole	1	0,3%	0	0%
Total	335	100%	356	100%

Source : R.G.P 1999 et 2012 ; I.N.S.E.E

1.6.3.4 Les différents secteurs d'activités

1.6.3.4.1 Répartition de l'emploi sur la commune par secteur

Tableau 8: Postes salariés selon le secteur d'activité

	2013	
	Nombre	Part (%)
Agriculture	45	17,3
Industrie	57	21,9
Construction	26	10
Commerce, transports, services divers	114	43,8
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	18	6,9
Total	260	100

Source : I.N.S.E.E 2013 CLAP

On recense 260 postes salariés sur la commune de Verquières en 2013. Les secteurs où l'on retrouve le plus d'emplois concernent le commerce, transports et services divers (43,8%), l'industrie (21,9%) et l'agriculture (17,3%). Ces chiffres sont cohérents avec les activités agricoles présentes, ainsi que les deux zones artisanales (« ZA La Monède » et « ZA Les Peupliers ») implantées sur le territoire.

1.6.3.4.2 L'agriculture

Cf. plan de localisation des principales exploitations sur la commune page 49.

➤ Analyse des cultures et exploitations agricoles

Tableau 9: Evolution des exploitations et de la SAU

Nombre d'exploitations (siège sur la commune)					SAU (Surface Agricole Utilisée ¹) en ha				
1988	2000	Evolution	2010	Evolution	1988	2000	Evolution	2010	Evolution
33	30	-9,1%	28	-6,7%	608	439	-27,8%	305	-30,5%

Source : Agreste 2010

De manière générale, on observe une baisse des exploitations agricoles entre 1988 et 2010 (-15,2%) sur la commune de Verquières. Cette diminution va de pair avec la superficie agricole utilisée (en proportion, la surface agricole utilisée a une diminution plus importante que le nombre d'exploitations). Ainsi, entre 1988 et 2010, la surface agricole utilisée a diminué de 50%, passant de 608 ha à 305 ha.

Tableau 10 : Evolution des principales cultures

	SAU totale des exploitations		
	2000	2010	Evolution
Fourrages et superficies toujours en herbe	-	-	-
Céréales	0	99	-
Vergers	307	148	-51,8%
Légumes frais, fraises et melons	49	7	-85,7%
Jachères	61	22	-63,9%
TOTAL	439	305	-30,5%

Source : Agreste 2010

Les cultures les plus importantes concernent les vergers et les céréales.

Tableau 11 : Volumes de travail depuis 1988

	1988	2000	2010	Evolution (%) 2000 - 2010
Volumes de travail (UTA²)	147	103	71	-31,1%

Source : Agreste 2010

Le secteur de l'agriculture connaît un déclin en terme de volume de travail fourni sur l'exploitation. De plus, on constate un vieillissement de l'âge des chefs d'exploitation qui menace le renouvellement de l'activité (dû essentiellement à une baisse importante des moins de 40 ans, et peut être un désintérêt des jeunes aux métiers de la terre).

¹

SAU : elle comprend les terres arables, la superficie toujours en herbe (STH) et les cultures permanentes. La SAU est celle des exploitations ayant leur siège dans la commune et non celle de la commune.

² UTA : équivalent temps complet du volume de travail fourni sur l'exploitation.

Tableau 12 : Age des chefs d'exploitation

	2000		2010		Evolution (%) 2000 - 2010
	Nombre	Part (%)	Nombre	Part (%)	
Total	30	100	28	100	-6,7%
Moins de 40 ans	10	33,3	4	14,3	-60%
De 40 à 59 ans	15	50	21	75	+40%
60 ans ou plus	5	16,7	3	10,7	-40%

Source : Agreste 2010

➤ Le réseau d'irrigation

(Cf. page 48)

Le territoire communal présente une bonne aptitude agronomique et bénéficie d'un réseau d'irrigation gravitaire géré par l'Association Syndicale Autorisée (ASA) des arrosants de Verquières.

Deux canaux principaux traversent la commune de Verquières au Nord, il s'agit du canal du Marquis Fin et de la Branche des Trois Communes. On retrouve un réseau de filioles assez dense sur le territoire, qui peut se confondre avec les fossés destinés à accueillir les eaux pluviales..

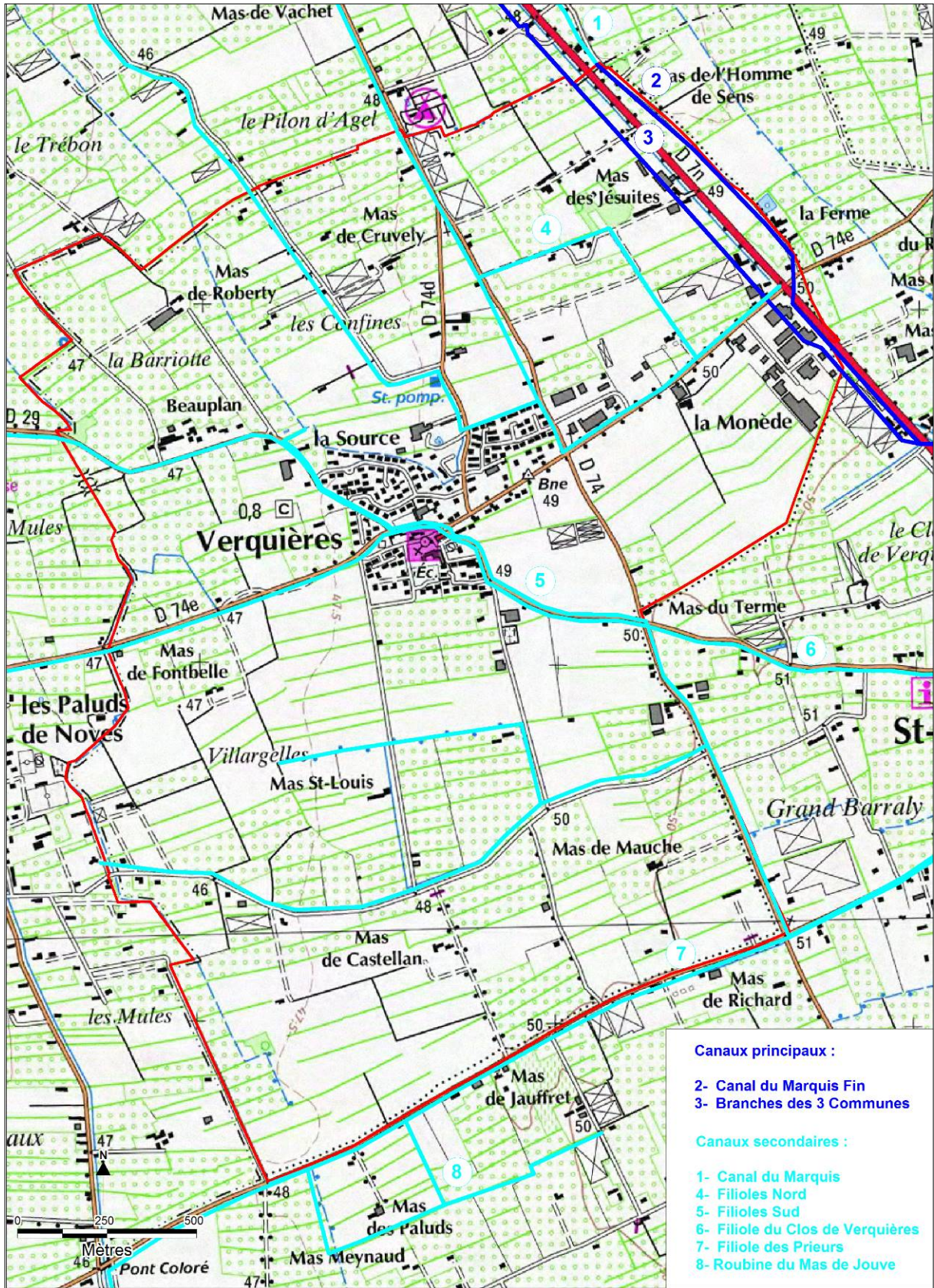
Au nord, le réseau des filioles Nord. La prise d'eau est effectuée sur la prise de Monède (prise d'alimentation en eau sur le canal des 4 communes et la branche des 3 communes) et la prise du Canal des 4 Communes sur Noves.

La filiole du Clos de Verquières traverse la commune, et, plus au sud, le réseau des filioles Sud sont alimentés par la prise Brondé, située sur Saint-Andiol (prise sur le canal de Saint-Andiol).

Fossé d'écoulement des eaux de ruissellement et canal d'irrigation

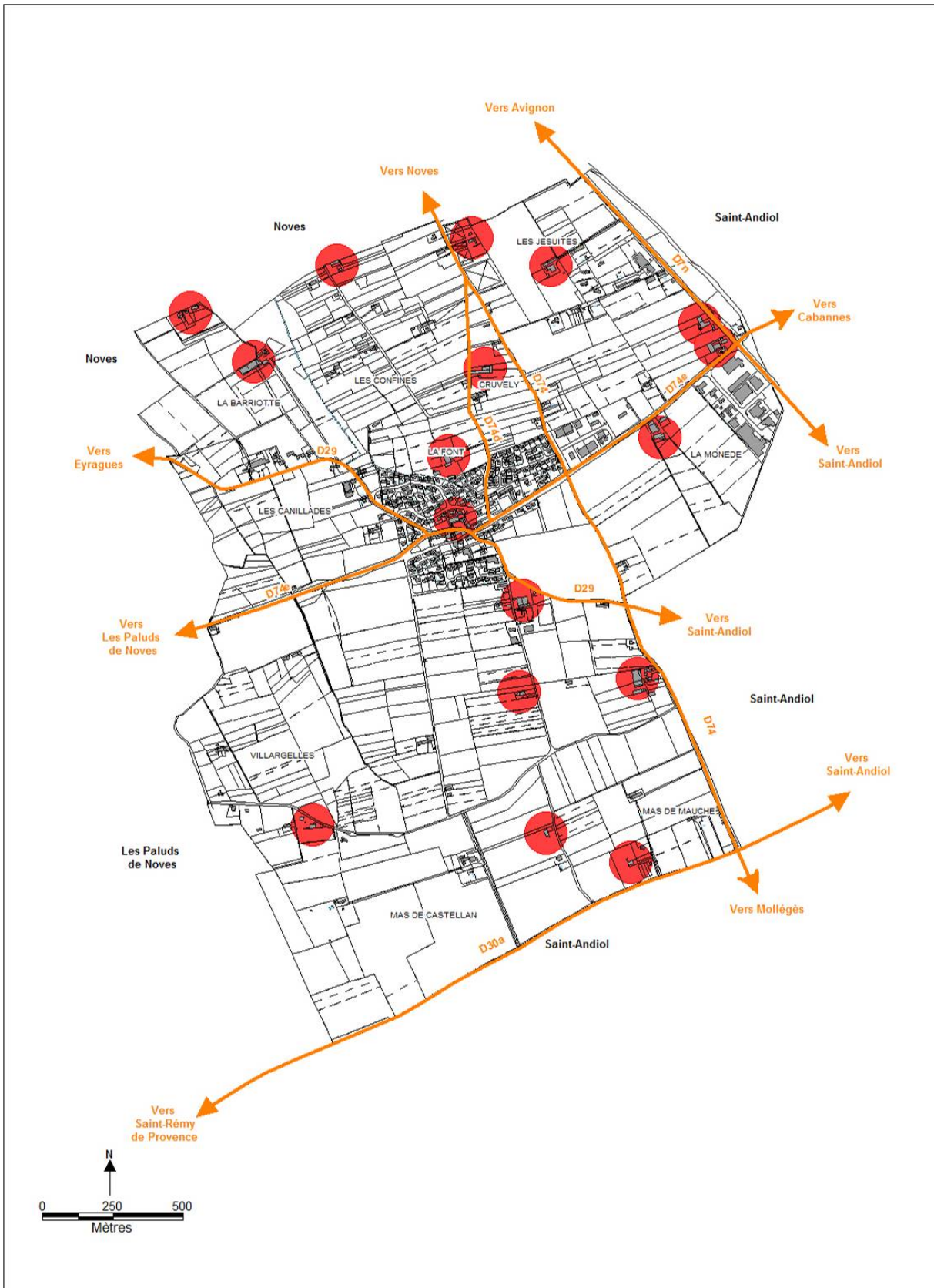


Carte du réseau d'irrigation



Source : SCAN 25- IGN- Hydra PACA

Localisation des principales exploitations agricoles de la commune



Source : Mairie

1.6.3.4.3 Les commerces et services

Cf. plan de localisation page 55.

Les commerces et services de proximité sont regroupés au centre du village et le long de la RD7n.

Au village :

- Une épicerie – droguerie – point poste « Au panier provençal »,
- Un bar « Bar des Frênes »
- Un fleuriste « Arlette et Bruno »
- Une société « Adhésif-Découpe-Impression »,
- Un coiffeur,
- Deux infirmières,
- Un médecin,
- Une ostéopathe,
- Un pôle médical (un médecin, deux kinésithérapeute, une diététicienne)

Le long de la RD7n :

- La station essence « relais des MIN »,

Le bar des Frênes



Le fleuriste « Arlette et Bruno »



La société « ADI »



Le coiffeur



L'infirmière, le médecin et l'ostéopathe



La station essence



1.6.3.4.4 L'artisanat et l'industrie

Deux zones artisanales sont présentes sur la commune, la zone artisanale « La Monède », située à l'entrée de la commune, à l'angle de la RD7n et de la D74e, et la zone artisanale « Les Peupliers », située à l'entrée du bourg le long de la D74e (cf. carte page 56).

Sur ces deux zones, une signalétique indique les entreprises implantées sur site.

- La Monède :
 - Une entreprise de menuiserie « Partner Scami »,
 - Une entreprise de construction de logement en bois « Green Novation »,
 - Un magasin d'antiquités – brocante « La malles des Indes »,
 - Une cartonnerie « Smurfit Kappa Agripack »,
 - Une société d'import-export en fruits et légumes « Verprim »,
 - Une boulangerie industrielle « Les saveurs de l'épi Germinal »,
 - Une métallerie « Comesud »,
 - Un fabricant de cuisine « Sani 7 cuisines »,
 - Un ébéniste Mr Debaes,
 - Une plâtrerie « Sud-Est Placo »,
 - Un vendeur d'herbes de provence, « SARL Le Clos des Herbes »,
 - Une société de service à la personne « Cathy »,
 - Un institut de beauté, « les jardins de Shalimar ».

L'entrée de la Zone Artisanale « La Monède »



- Les Peupliers :
 - Un atelier de réparation navale « CNA distribution »,

- Un fabricant de peintures, vernis « Bernard Peintures »,
- Une société de terrassement « Verquières Terrassement »,
- Une société de taxi « taxi Sisco »,
- Une société d'import-export en fruits et légumes « JMO Prim »,
- Un maraîcher « Provence Maraîchage Diffusion »,
- Un société d'entretien d'espaces verts « Mr Bonnaffoux »
- Un maçon « SARL Mariani Palermini »,
- Un centre de formation « Sécurité – Manutention - CACES »,
- Une entreprise spécialisée dans l'emballage « Temaco Contenants ».

L'entrée de la Zone Artisanale « Les Peupliers »



D'autre part, de nombreux artisans sont installés sur la commune ponctuellement sur l'ensemble du territoire :

- 2 maçons,
- 1 vendeur de plantes et de fleurs,
- 1 agence immobilière « Activa France » et « AD Construction »,
- 1 informaticien « Cl'informatique »,
- 1 spécialiste de l'emploi à l'étranger « STE Proexpa ».

On retrouve également une vie associative sur la commune :

- Le club des seniors « Lou Calabrun »,
- La troupe de théâtre Regain,
- Les cours de danse « Verquières danse »,
- Les jeux de boules « la boule verquéroise »,
- L'association « handivers horizons »,
- Les cours « Loisir de Badminton »,
- L'association des parents d'élèves,
- Le comité des fêtes,

- Les cours de Self défense,
- Les cours de Kung fu,
- L'atelier de marche,
- La société communale de chasse,
- L'atelier Verquières Expression (ateliers de peinture sur verre, porcelaine, bois et fer, cours de gymnastique et abdos-fessiers).

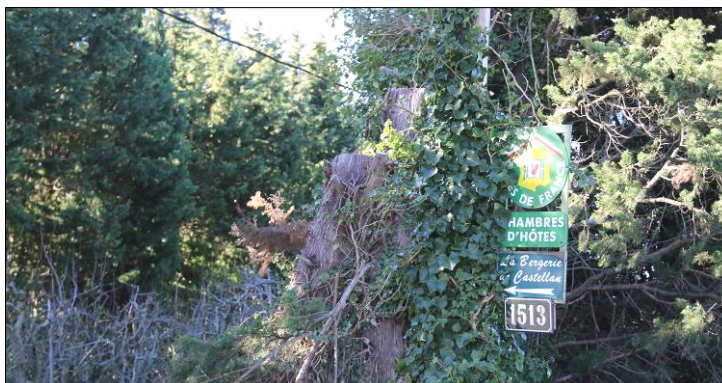
1.6.3.4.5 Le tourisme et loisirs

La commune dispose d'une proximité géographique avec les villes d'Avignon, de Saint-Rémy-de-Provence et de Cavaillon, ce qui peut lui permettre de rendre le territoire attractif.

On retrouve sur Verquières un restaurant gastronomique (Le Croque Chou) et un bar (Bar des Frênes), ainsi que des chambres d'hôtes répartis sur le village et la zone agricole :

- Chambres d'hôte au restaurant « le Croque Chou »,
- La bergerie de Castellan.

Chambres d'hôte de la bergerie de castellan



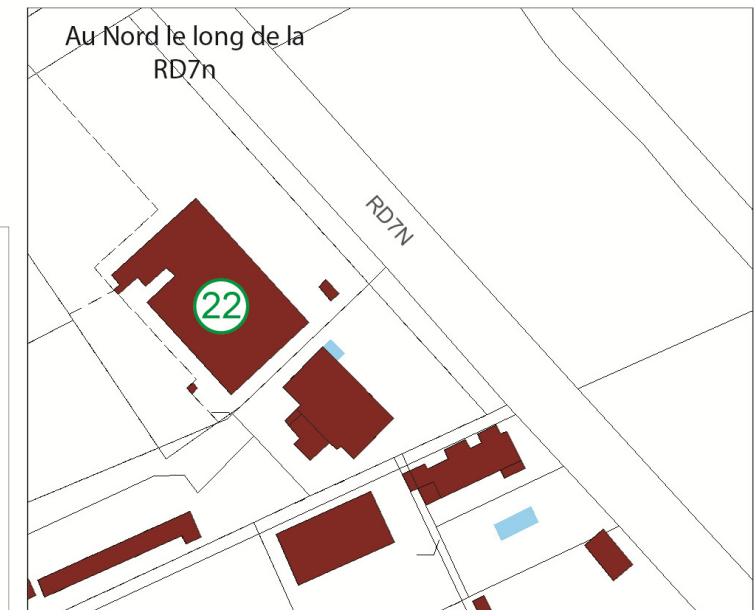
Un itinéraire cyclable traverse la commune de Verquières. Il s'agit de l'itinéraire cyclable « l'arbre et le patrimoine », Topo cyclo « boucle du 13 » n°8 – Les Alpilles et Le Comtat (et 8B).

Il est le résultat d'une collaboration entre le Département des Bouches-du-Rhône, l'association des Chemins de Prestige, et l'office de tourisme des Bouches-du-Rhône.

L'itinéraire cyclable



Localisation des équipements, espaces publics, commerces et services de proximité



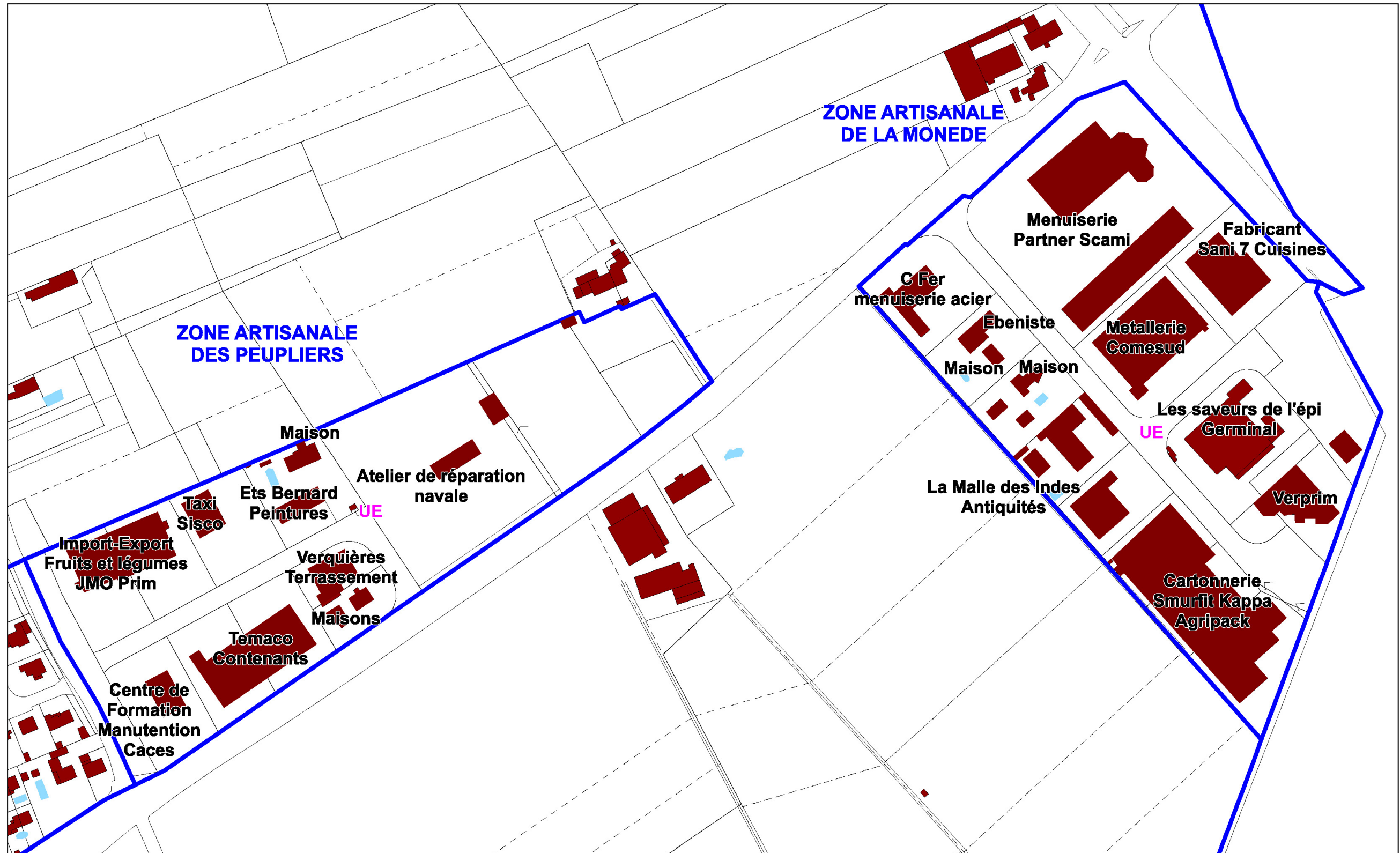
Equipements :

- 1- Mairie
- 2- Police Rurale
- 3- Eglise Saint-Vérédème
- 4- Médiathèque
- 5- Groupe scolaire Regain
- 6- Monument commémoratif
- 7- Place de la Magnaneraie
- 8- Aire de jeux pour enfants
- 9- Salle polyvalente
- 10- Terrain de football
- 11- Services Techniques
- 12- Cimetière
- 13- Foyer des anciens
- 14- Pôle médical

Commerces et Services :

- 15- Coiffeur
- 16- Infirmière, médecin, ostéopathe
- 17- Epicerie-droguerie-point poste
«Au panier Provençal»
- 18- Adhésif-Découpe-Impression
- 19- Bar des Frênes
- 20- Fleuriste «Arlette et Bruno»
- 21- Chambre d'hôtes Mas d'Alauré
- 22- Station essence, relais des MIN (RD7n)

Composition des zones artisanales



1.7 Equipements

1.7.1 Les réseaux

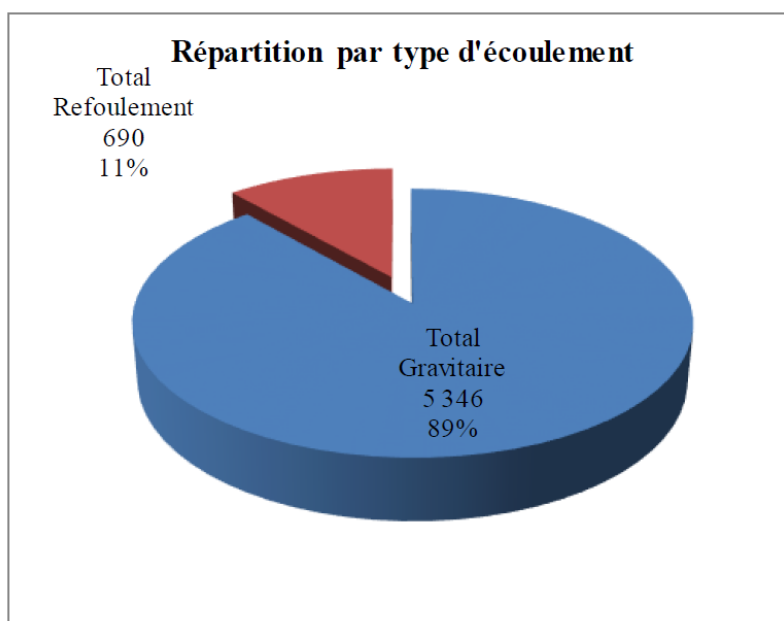
1.7.1.1 Le réseau d'eaux usées

Source : projet zonage d'assainissement - Régie des Eaux de Terre de Provence

1.7.1.1.1 L'assainissement collectif

Le service d'assainissement des eaux usées desservait en 2013 287 abonnés environ soit 80% environ des constructions.

Les réseaux d'assainissement de Verquières représentent un linéaire total de 6 040 ml exclusivement séparatifs, et essentiellement gravitaires tels que représentés sur le graphique ci-dessous :



L'essentiel du linéaire de refoulement correspond au réseau de transfert des effluents de Verquières vers les réseaux Paluds de Noves.

La commune de Verquières est également équipée de 4 postes de relevages.

Les réseaux d'assainissement de Verquières ne disposent d'aucun trop-plein ou autre dispositif de rejet d'effluents bruts vers le milieu naturel.

La carte page 60 illustre à titre informatif le tracé des réseaux d'assainissement.

La station d'épuration

La station d'épuration des Paluds a été mise en service en 2003, à proximité immédiate de l'ancienne station des Paluds, reconvertie en bassin d'orage. Elle reçoit depuis les effluents de la commune de Verquières, dont l'ancienne station a également été transformée en bassin d'orage.

La capacité nominale de la station est de 117 kg DBO₅/j (soit 1 950 EH en charge polluante), et 800 m³/j (soit 4 000 EH en charge hydraulique).

Le surdimensionnement hydraulique pris en compte lors de sa construction avait été justifié par d'importants apports d'eaux parasites quantifiés lors du 1er schéma directeur du SIVOM Durance Alpilles (syndicat dissout, compétence transférée à Terre de Provence Agglomération en 2020). Les travaux de réhabilitation de réseaux ensuite engagés au cours des années 2004 à 2008 ont permis de réduire significativement les débits d'eaux parasites reçus à la station.

La station des Paluds bénéficie ainsi aujourd'hui d'un surdimensionnement hydraulique favorable au maintien du niveau de rejet, y compris en période de temps de pluie, et renforcé par la gestion des surcharges hydraulique au moyen des 2 bassins d'orage du système d'assainissement (bassin d'orage de Verquières, et bassin d'orage des Paluds).



Vue aérienne de la station d'épuration

Le débit moyen reçu au cours des 4 dernières années est de 382 m³/j, soit 48% de la capacité de la station (800 m³/j).

Le surdimensionnement hydraulique de la station des Paluds permet aujourd'hui encore de gérer correctement les débits, y compris en période pluvieuse. La valeur du 95^{ème} percentile (685 m³/j) est ainsi bien inférieure à la capacité hydraulique de la station (800 m³/j).

Capacité résiduelle de la station d'épuration

➤ Charge polluante

En fonction des paramètres analysés, le taux de charge moyen actuel varie entre 49% (DBO) et 69% (DCO) de la capacité nominale.

Le paramètre préférentiel retenu pour apprécier la capacité épuratoire résiduelle en termes de charge polluante sur ce type de petites stations semi-rurales est la DBO₅.

Compte-tenu de la faible densité d'analyses disponibles (2 bilans par an), la pertinence de retenir strictement la valeur du 95^{ème} percentile est faible. Dans le cadre d'une démarche de quantification de la capacité épuratoire résiduelle de la station, le taux de charge actuel à retenir doit être fixé globalement entre la valeur moyenne (57 kg/j) et la valeur du 95^{ème} percentile (88 kg/j). Dans le cadre de la présente analyse, il est toutefois retenu de caractériser le taux de charge actuel par la valeur maximaliste du 95^{ème} percentile, de manière à s'affranchir de toute surestimation de la capacité résiduelle disponible.

Dans le cadre de la présente étude de zonage, il est donc retenu de caractériser la charge actuelle reçue aux Paluds par la valeur contraignante du 95^{ème} percentile sur la DBO₅ (88 kg/j), correspondant à un taux de charge de 75% de la capacité nominale de la station, et équivalent à 1 560 EH environ.

La capacité nominale administrative de la station étant de 117 kg DBO₅/j, **la capacité résiduelle déduite sur la charge polluante est de l'ordre de 29 kg DBO₅/j, soit 480 EH environ.**

➤ Charge hydraulique

Il est retenu de caractériser le taux de charge hydraulique de la station des Paluds par la valeur du 95^{ème} percentile (685 m³/j).

La station bénéficie d'un surdimensionnement hydraulique (800 m³/j) justifié lors de sa conception par la prise en compte d'apports significatifs d'eaux parasites permanentes. La réduction des apports

d'eaux parasites induites par les travaux de réhabilitation de réseaux réalisés au cours des dernières années permet aujourd'hui à la station de fonctionner bien en dessous de sa capacité hydraulique. La capacité nominale de la station étant de 800 m³/j, **la capacité résiduelle déduite sur la charge hydraulique est de l'ordre de 115 m³/j, soit 575 EH environ.**

➤ Synthèse

	Capacité nominale	Charge actuelle retenue	Capacité résiduelle	
Charge polluante	117 kg DBO ₅ /j	88 kg DBO ₅ /j	29 kg DBO₅/j	480 EH
Charge hydraulique	800 m ³ /j	685 m ³ /j	115 m³/j	575 EH

1.7.1.1.2 L'assainissement non collectif

La compétence du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) était portée par le SIVOM Durance Alpilles transféré à Terre de Provence Agglomération en 2020.

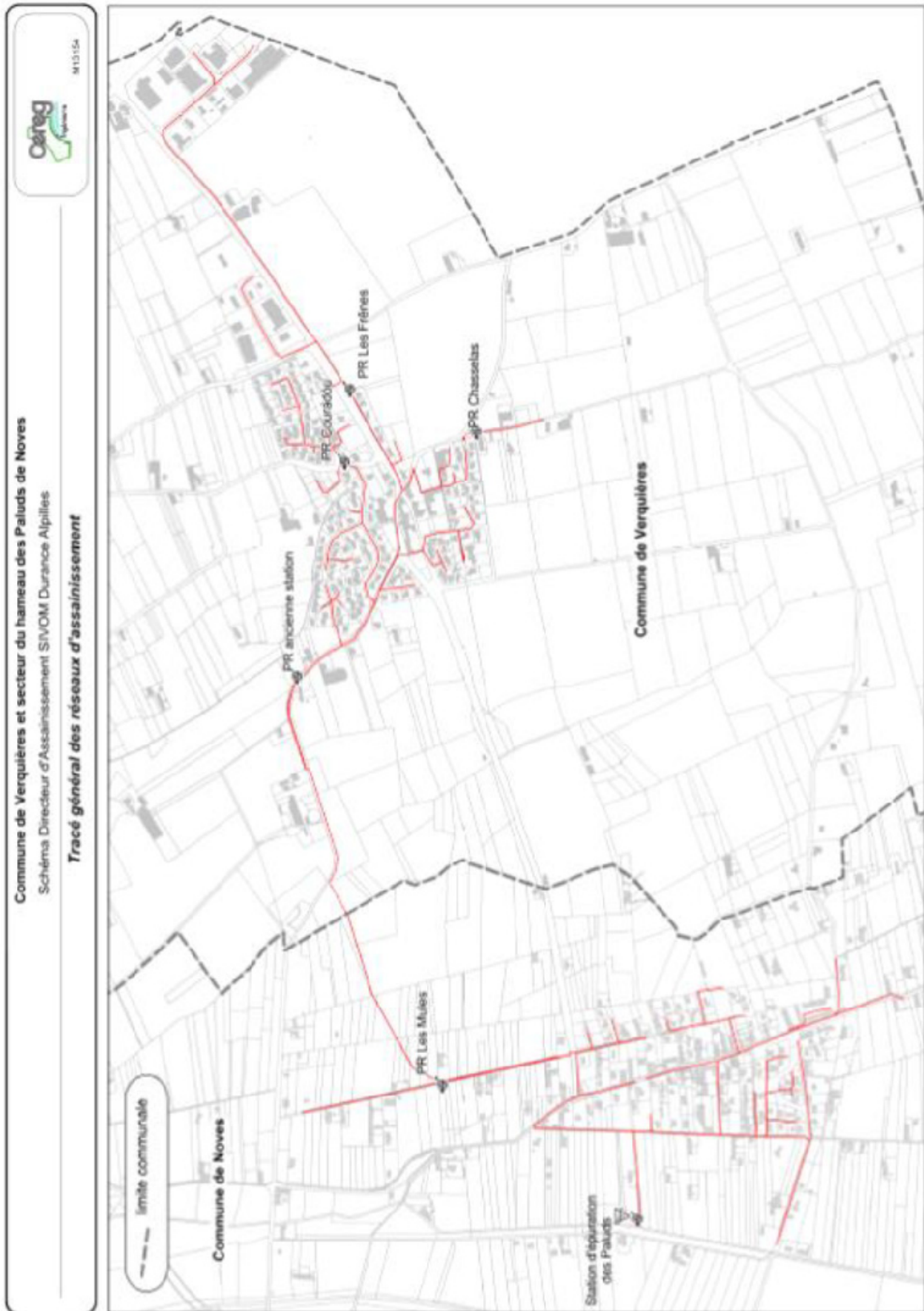
Sur la commune de Verquières, les chiffres clés suivants peuvent être indiqués (référence 2014) :

Nombre de dispositifs d'assainissement non collectif : **71 dispositifs**

Nombre de contrôles réalisés au 31 décembre 2014 : 68 contrôles, soit 96% du parc.

Parmi les 68 installations contrôlées, le SPANC fait état des résultats suivants :

- 29 installations polluantes (priorité 1)
- 26 installations à surveiller (priorité 2)
- 13 installations conformes (priorité 3).



1.7.1.2 Le réseau d'alimentation en eau potable

Source : annexe sanitaire - Régie des Eaux de Terre de Provence

Terre de Provence Agglomération à travers la Régie des Eaux porte la compétence de l'alimentation en eau potable sur la commune depuis 2020 (en remplacement du SIVOM Durance Alpilles). Un schéma directeur a été réalisé en 2018 pour le SIVOM.

1.7.1.2.1 La ressource

Nota : la commune de Verquières était intégrée au SIVOM Durance Alpilles (désormais régie des eaux de Terre de Provence). Les informations fournies ci-dessous présentent le fonctionnement du système AEP du territoire de l'ancien SIVOM Durance Alpilles (comprenant la commune de Verquières). Cependant, le fonctionnement global n'a pas été modifié.

L'eau produite provient en totalité de la nappe phréatique alimentée par la Durance.

Le territoire de l'ancien SIVOM est organisé autour d'un réseau principal alimenté par trois stations de pompage (Saint Andiol, Mollégès et les Paluds de Noves).

Les trois captages ont fait l'objet d'un arrêté préfectoral définissant les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné (présence d'un captage aux Paluds-de-Noves impactant à l'Ouest de la commune de Verquières). Cf. carte avec périmètre de protection en page 28.

La station de pompage de Saint-Andiol (autorisation de prélèvement de 5 000 m³/j) est la station principale qui permet une grande partie de la desserte en eau potable des communes adhérentes au SIVOM. La station de Mollégès permet de renforcer le débit dans la partie Sud du réseau et la station des Paluds de Noves permet d'alimenter les réseaux haute pression de certains quartiers de Noves et assurer en secours la production du captage de Saint-Andiol pour la partie Nord du réseau basse pression.

Capacité de la ressource

A l'échelle de l'ancien SIVOM, le débit total de prélèvement autorisé est de 17 200 m³/j, et réparti tel que :

- captage de Saint Andiol : 5 000 m³/j
- captage des Paluds de Noves : 7 200 m³/j
- captage de Mollégès : 5 000 m³/j

Le débit moyen journalier actuellement produit est de 5 480 m³/j.

Il varie entre la période creuse et la haute saison touristique entre 3700 m³/j l'hiver et 12 600 m³/j en pointe estivale.

La capacité résiduelle disponible en pointe saisonnière est donc actuellement de l'ordre de 4600 m³/j en pointe, soit largement suffisante pour couvrir l'évolution des besoins futurs du territoire de l'ancien SIVOM, dont la commune de Verquières. Par ailleurs, la régie des Eaux de Terre de Provence Agglomération poursuit sa politique de réduction des pertes au moyen de recherches de fuites, travaux de réparation, et gestion patrimoniale du réseau, ce qui tend à limiter l'augmentation des volumes de production.

La qualité de l'eau distribuée

Les contrôles sanitaires attestent d'une bonne qualité des eaux distribuées. La dureté de l'eau reste toutefois élevée, sans pour autant dépasser les normes de potabilité.

1.7.1.2.2 Le réseau

Cf. plan du réseau AEP page 63

Au niveau du SIVOM, l'ossature principale est constituée de conduite de diamètre 200 mm, essentiellement en fonte.

Les réseaux des communes de l'ancien SIVOM sont interconnectés et fonctionnent à l'équilibre sous influence du réservoir sur tour de Saint Andiol (dit « service basse pression », à l'exception des 3 secteurs surpressés suivants (dits « services haute pression ») :

- secteur de Noves Haut service ;
- secteur de Plan d'Orgon Haut service ;
- secteur d'Eygalières, mis en pression par la station de reprise d'Eygalières en phase de fonctionnement des pompes, ou mis en pression gravitairement depuis le réservoir d'Eygalières en phase d'arrêt des pompes de la station de reprise.

Les réseaux du SIVOM comptabilisent un total de 176 km de réseaux d'alimentation en eau potable en 2017 (hors Eygalières), dont 7,5 km sur le territoire communal de Verquières, très largement constitués de conduites en fonte ou PVC.

Les réseaux de Verquières sont intégralement inclus au service « basse pression » du SIVOM.

En 2017, le réseau d'alimentation en eau potable représentait 8,037 km sur la commune.

Le territoire communal de Verquières est alimenté par deux axes principaux :

- une conduite fonte Ø200 depuis le captage des Paluds basse pression,
- une première conduite Ø200 fonte depuis Saint Andiol (via la ZA la Monède),
- une seconde conduite Ø200 fonte depuis Saint Andiol (via la RD 29).

Cette organisation offre à la commune de Verquières un fort potentiel sécuritaire en termes de desserte. En effet, si l'une des trois conduites d'alimentation principale connaît une défaillance, l'alimentation est naturellement assurée depuis les deux autres conduites structurantes.

De même, en cas de défaillance de la ressource des Paluds de Noves, l'alimentation reste assurée depuis la ressource de Saint Andiol, et inversement.

La modélisation des réseaux de Verquières atteste du dimensionnement satisfaisant des réseaux sur la totalité des zones desservies.

En particulier, la stabilité des pressions en situation actuelle et future à Verquières est largement soutenue par la présence d'une conduite structurante DN200 dans la traversée du village, alimentée à la fois par le pompage des Paluds, et par le château d'eau de Saint Andiol.

De plus, la commune de Verquières dispose d'un haut niveau de sécurisation, puisqu'elle est maillée par deux antennes DN200 avec Saint Andiol, et une antenne DN200 depuis le captage des Paluds.

Les campagnes de mesure de pressions en continu, réalisées en fin de période estivale 2016, attestent notamment des éléments suivants :

- pressions de service de l'ordre de 5 à 6 bars selon les secteurs de la commune (en lien avec leur altimétrie) ;
- amplitude de variation des pressions au cours de la journée de l'ordre de +/- 0,5 bar environ, sous l'effet du marnage du réservoir de Saint Andiol d'une part, et du pompage des Paluds basse pression d'autre part, attestant d'un bon équilibre du réseau ;
- baisse modérée des pressions de services en cas de sollicitation de la défense incendie.

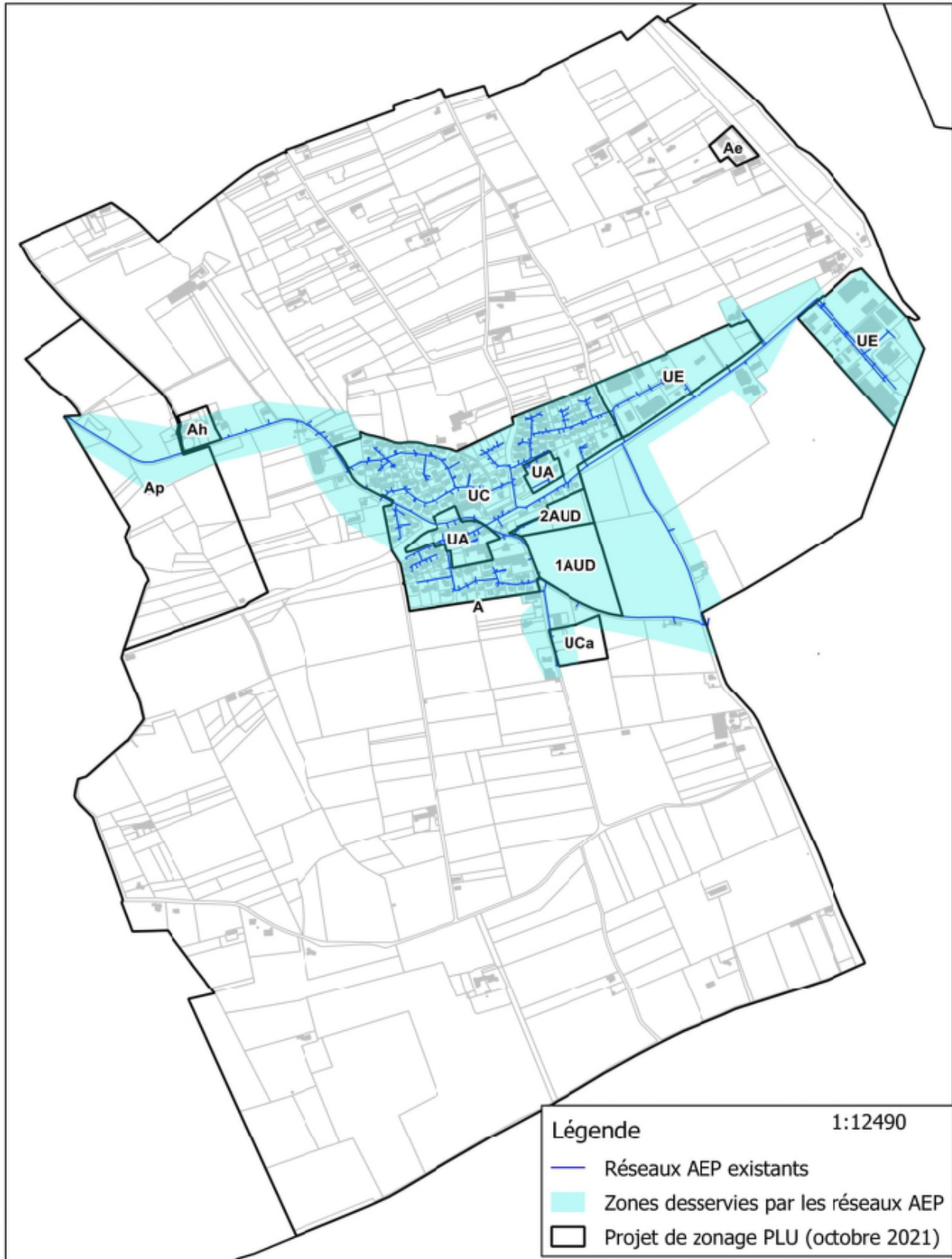
Ouvrages de stockage

Le système AEP de l'ancien SIVOM comptabilise aujourd'hui un total de 4 réservoirs (Font du Loup, Saint Andiol, Orgon, Plan d'Orgon).

Aucun réservoir ne se situe sur la commune de Verquières. L'eau distribuée à Verquières est mise en pression directement par le captage des Paluds basse pression d'une part, et par le réservoir de Saint Andiol d'autre part, offrant un volume de 1 000 m³, avec une cote trop-plein à 105 m NGF.

Le territoire communal de Verquières s'étend sur une plage altimétrique principalement contenue entre 47 et 49 m NGF. La pression de service est de l'ordre de 5,5 bars environ, que la mise en pression soit assurée par le château d'eau ou par le pompage des Paluds.

Carte des zones desservies par les réseaux AEP - Vue d'ensemble



1.7.1.2.3 Consommation et rendement

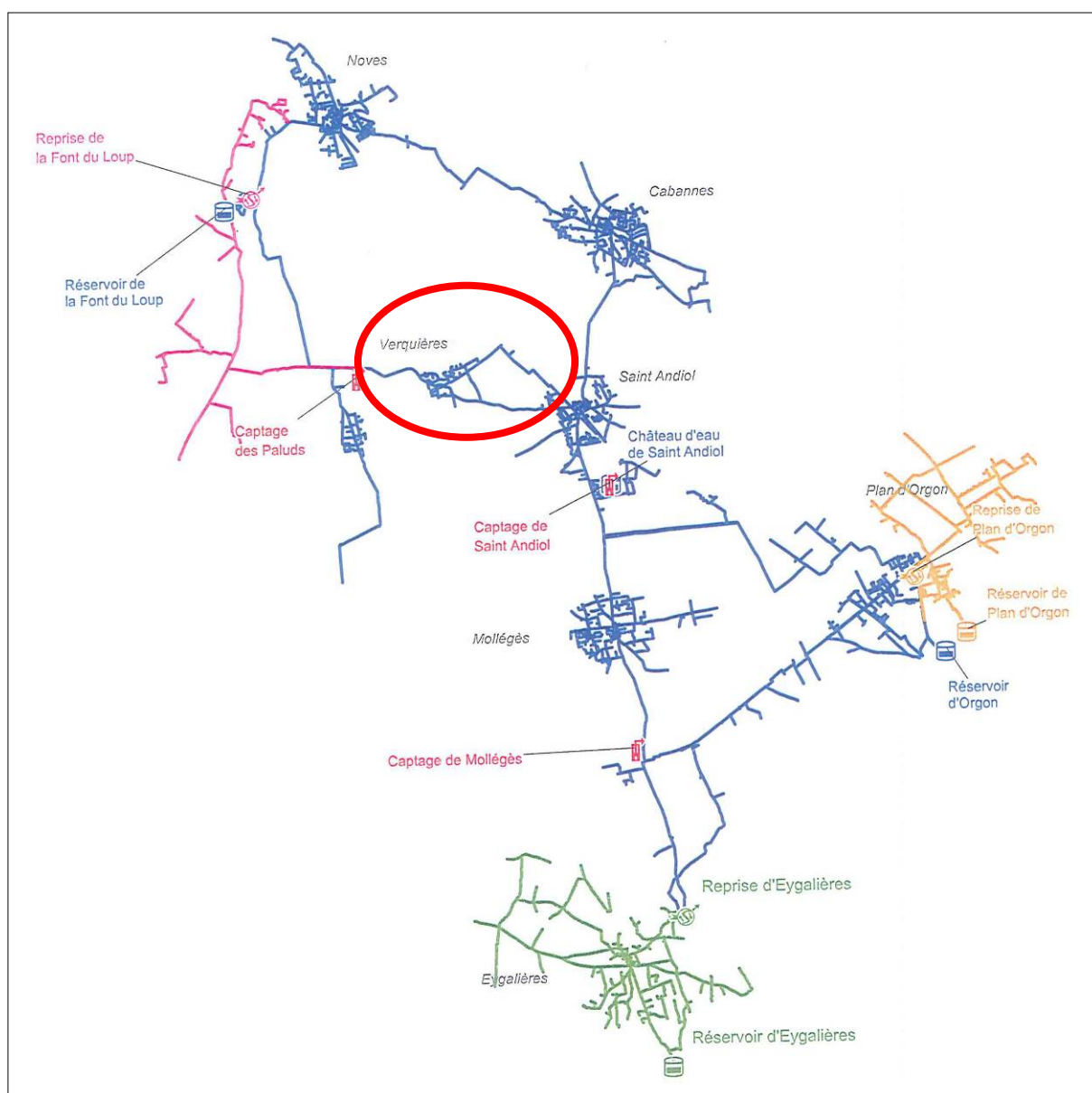
En 2017, 320 abonnés sont recensés sur la commune. La consommation moyenne de Verquières par branchement en 2017 est de 101,82 m³ pour une consommation annuelle totale facturée de 30 665 m³.

Le rendement du réseau à savoir le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers et le volume d'eau introduit dans le réseau de distribution est de 78,7% à l'échelle du territoire de l'ancien SIVOM pour l'année 2017.

84% de la population environ est desservie par les réseaux publics d'alimentation en eau potable. 70 habitations environ ne sont pas desservies.

Les consommations totales journalières de Verquières varient ainsi entre 74 m³/j au plus bas de la période hivernale et 570 m³/j au plus haut de la période estivale. Cette variation saisonnière s'explique particulièrement par l'augmentation générale des ratios de consommation, l'usage « arrosage » en pointe estivale, et la contribution induite par les consommations professionnelles agricoles localement.

Plan du réseau d'eau potable de l'ancien SIVOM



1.7.1.3 La collecte des déchets ménagers et le tri sélectif

La gestion et le traitement des déchets de la commune de Verquières sont assurés par la Terre de Provence Agglomération.

1.7.1.3.1 La collecte

Les déchets ménagers

La collecte se fait en porte à porte les mardis et vendredis matins.

Le tri sélectif

La collecte du tri sélectif (sacs jaunes) se fait également en porte à porte le mercredi matin.

Le verre

Le verre est collecté dans des containers situés :

- à côté de la salle polyvalente,
- en bordure de la ZA des Peupliers,
- à la sortie du village route des Paluds de Noves.

Les encombrants

Ils sont ramassés dans un délai de 2 mois après avoir prévenu la Mairie.

1.7.1.3.2 Le compost

La Communauté d'agglomération rend possible le compostage de ses déchets en se procurant : composteurs de 300 ou 570 litres à acheter au siège de Terre de Provence Agglomération.

1.7.1.3.3 Déchetterie

La déchetterie la plus proche se trouve sur Eyragues (il y en a 5 sur l'ensemble de l'intercommunalité).

La déchetterie d'Eyragues récupère les déchets suivants :

- bois
- végétaux
- papiers / cartons
- encombrants
- Métaux
- Gravats
- verre
- huile de vidange
- piles et batteries
- déchets ménagers spéciaux

Concernant les déchets verts, il y a un ramassage pour le centre du village le lundi matin (sauf l'hiver). Pour les gros volumes, il convient de les déposer en déchetterie.

1.7.1.3.4 Le transport des déchets

Les déchets sont déposés au quai de transfert d'Eyragues qui est un centre de stockage temporaire permettant de rassembler tous les déchets du territoire dans un seul et même endroit. Cela permet d'une part d'optimiser les tournées de collecte ; d'autre part de faciliter le transfert des déchets dans les centres de traitement.

1.7.1.3.5 Le traitement des déchets

Les déchets sont ensuite acheminés vers un centre de tri qui va séparer chaque déchet avant de les envoyer vers les centre de traitement/valorisation. Ainsi, chaque déchet a une destination bien précise :

- Les emballages plastique broyé et fondu est réutilisé pour fabriquer des tubes, tuyaux, peluches, fibres textiles, vêtements polaires.
- L'acier est recyclé en nouvelle boîte à conserves, pièces de moteur, fer, etc.
- Les papiers et les cartons sont dissous dans l'eau pour être désencrés et transformés en pâte à papier pour redevenir un support.
- Le verre est recyclable à l'infini : après être broyé et fondu, il est passé au four pour redevenir une bouteille toute neuve.
- L'aluminium est également recyclable à l'infini et devient un radiateur, un fer à repasser, un moteur, etc.

Les déchets ménagères ne sont jamais triés. Ils sont soit incinérés, soit enfouis :

- Incinération : les déchets ménagers sont brûlés dans un incinérateur. Les fumées sont récupérées et permettent de produire de l'électricité ou du gaz pour le chauffage. On parle alors de valorisation énergétique.
- Enfouissement : les déchets ménagers ne pouvant pas être brûlés sont stockés dans des centres d'enfouissement.

Ce qu'il faut retenir :

- Une commune bien desservie par les réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'alimentation en eau potable,
- Une capacité résiduelle de la station d'épuration suffisante pour les besoins futurs de la commune,
- Une ressource en eau potable suffisante pour les besoins futurs de la commune.

1.7.2 Transports et déplacements

1.7.2.1 Accessibilité et desserte

- Les liaisons routières principales

La commune est localement desservie par :

- la route départementale D7n constituant la limite au Nord Est du territoire communal et reliant Avignon à Sénas (en passant par Orgon),
 - la route départementale D74 en limite Est du bourg, qui relie du Nord au Sud Noves et Mollégès,
 - la route départementale D74d, qui prend racine au cœur du bourg pour rejoindre plus au Nord la D74 vers Noves,
 - la route départementale D74e qui traverse le village d'Est en Ouest reliant Cabannes (en traversant la D7n) aux Paluds de Noves,
 - la départementale D29, qui traverse la commune du Nord-Ouest au Sud Est, reliant Eyragues à Saint-Andiol,
 - la route départementale D30a, en limite communale Sud, qui relie d'Est en Ouest Saint-Andiol à Saint-Rémy-de-Provence.
- Liaisons secondaires et voies de dessertes (cf. carte page 69)

Un ensemble de routes et voies secondaires permet de desservir les lotissements et résidences de la communes.

Des cheminements piétons relient les différents équipements aux lotissements :

- Le chemin des écoliers relie le groupe scolaire et la Mairie à la salle polyvalente ainsi qu'à l'impasse des chasselas,
- Un cheminement relie la rue Lucien Pellegrin à l'impasse de la Pommeraie,
- Des cheminements permettent d'accéder au Monument aux Morts,
- Le cheminement du lotissement Les Clairettes 1 donne un accès aux jardins et arrières cours,
- Le chemin de Blanche Fare permet d'accéder à l'aire de jeu pour enfants et relie les lotissements (La Font et la Source) au cœur de bourg,
- Des cheminements permettent de relier l'impasse des chasselas au lotissement les Clairettes 1, et aux équipements publics,
- Un cheminement donne accès aux jardins et arrières cours depuis l'impasse du Mistral en suivant le fil d'eau,
- Un cheminement relie l'impasse des coquelicots (lotissement Le Couradou) à la départementale D74d dite route de Noves.
- Un cheminement pourrait être envisagé au bout du Lotissement Saint-Vérédème (impasse Saint-Vérédème), afin de relier cette partie au cœur de bourg (traces de déplacements anthropiques parmi les haies arbustives).
- Un réseau de cheminements piétons est à envisager au Sud de la commune avec les équipements présents (terrain de sport et cimetière) ainsi que pour le projet de logements de la zone NAD.

Passage le long de l'église Saint Vérédème



Chemin des écoliers



Cheminement du lotissement les Clairettes 1



Chemin de Blanche Fare



Passage impasse Saint-Vérédème

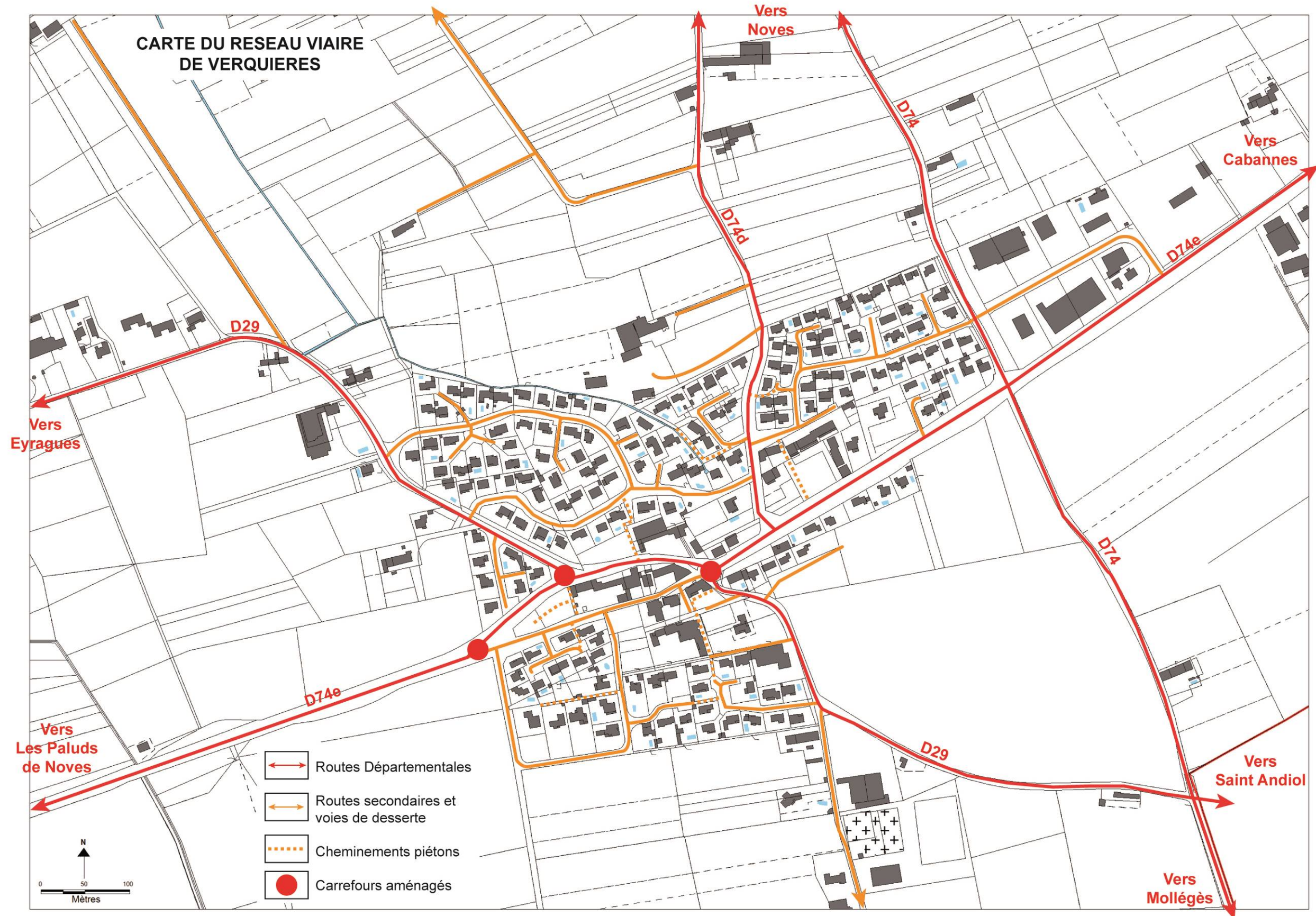


Cheminement vers le Monument aux Morts



Cheminement lotissement Le Courradou

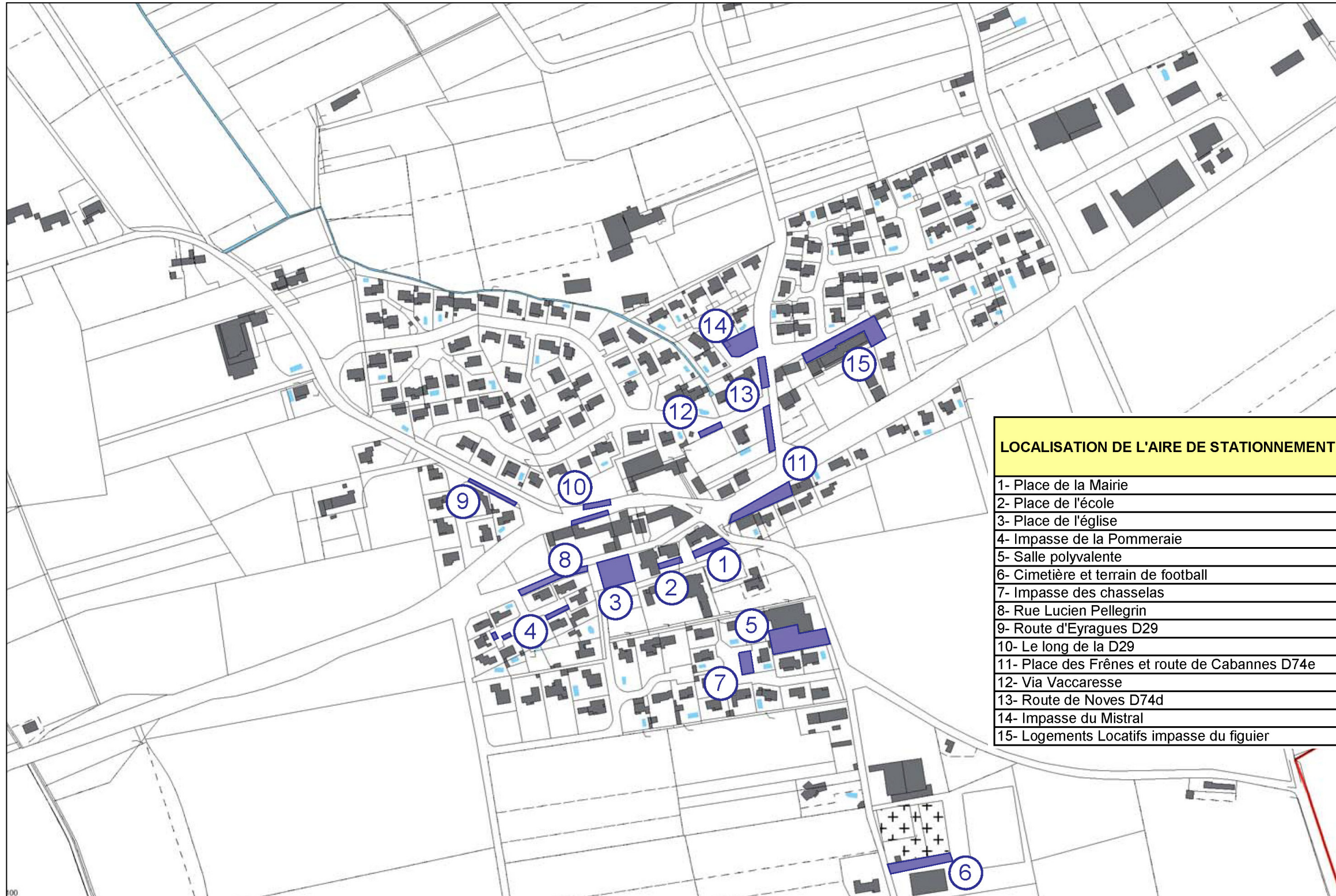




1.7.2.2 Inventaire des capacités de stationnement des véhicules motorisés

La commune dispose de nombreuses aires de stationnement réparties sur le territoire. La plupart des équipements, commerces et services sont pourvus de parking à proximité immédiate.

Localisation des aires de stationnement



LOCALISATION DE L'AIRE DE STATIONNEMENT	CAPACITE (nombre de places)
1- Place de la Mairie	6
2- Place de l'école	7 + 1 PMR
3- Place de l'église	23 + 1 PMR
4- Impasse de la Pommerai	10
5- Salle polyvalente	39
6- Cimetière et terrain de football	15 + 3 PMR
7- Impasse des chasselas	6
8- Rue Lucien Pellegrin	8
9- Route d'Eyragues D29	7
10- Le long de la D29	6
11- Place des Frênes et route de Cabannes D74e	34
12- Via Vaccaresse	3
13- Route de Noves D74d	8
14- Impasse du Mistral	12
15- Logements Locatifs impasse du figuier	≈ 25

1.7.2.3 Les transports en commun

Deux arrêts sont possibles sur la commune de Verquières (au centre du village à l'arrêt de la Magnaneraie, et à l'entrée de la zone artisanale la Monède).

Les transports scolaires

D'autre part, les transports scolaires sont assurés vers l'école de Châteaurenard, le collège de Châteaurenard, Saint-Andiol, Orgon, Saint-Rémy-de-Provence et les lycées de Cavaillon, Avignon et Saint-Rémy-de-Provence (circuits 5060, C609C, C129 Bis et C457).

Les arrêts de bus La Magnaneraie et La Monède



1.7.3 Equipements publics

1.7.3.1 Services administratifs

- La mairie

L'espace public place de la Mairie



1.7.3.2 Equipements scolaires et de la petite enfance

- Le groupe scolaire Regain,
- La garderie/crèche ouverte matin et soir,
- La cantine scolaire,
- Les activités périscolaires.

Le groupe scolaire Regain



Evolution des effectifs scolaires depuis 2015

	Maternelle	Elémentaire	Total
2021-2022	28	56	84
2020-2021	36	66	102
2019-2020	33	69	102
2018-2019	39	78	117
2017-2018	35	68	103
2016-2017	42	58	100
2015-2016	39	53	92

Source : Mairie

Il est constaté une baisse des effectifs depuis 2018. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette baisse : une tendance au vieillissement de la population, une difficulté à faire venir des jeunes ménages du fait d'un manque d'offre de logements (accession et location) notamment du fait de la rareté du foncier.

1.7.3.3 Autres équipements et espaces publics

- Le foyer du troisième âge
- Le local associatif
- L'aire de jeux pour enfants,
- Le terrain de football,
- La police rurale,
- La médiathèque du clocher,
- La place de la Magnaneraie (équipée de sanitaires publics),
- Le monument commémoratif,
- La salle polyvalente,
- La place de l'église Saint-Vérédème,
- Les services techniques,
- Le cimetière.

Le terrain de football



L'aire de jeux



La médiathèque du clocher



Le foyer du troisième âge



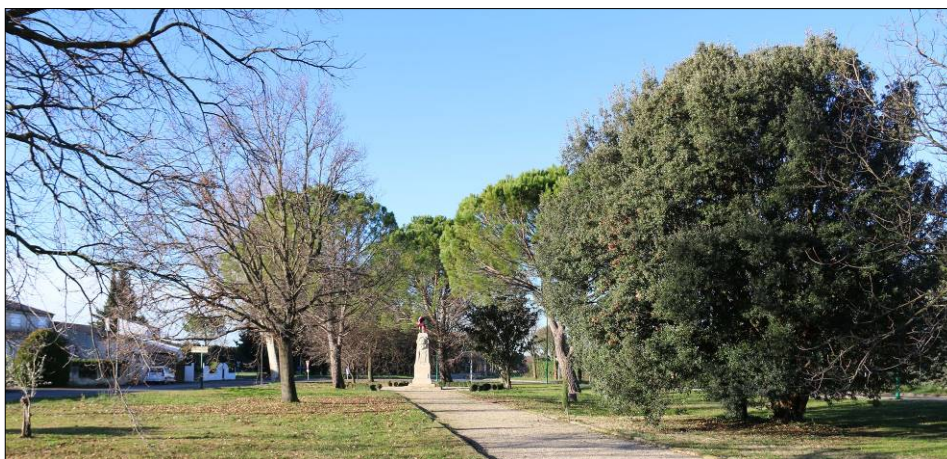
La place de la Magnaneraie et le local associatif



L'espace détente sous la pergola



L'espace vert autour du monument commémoratif



La salle polyvalente



La place de l'église



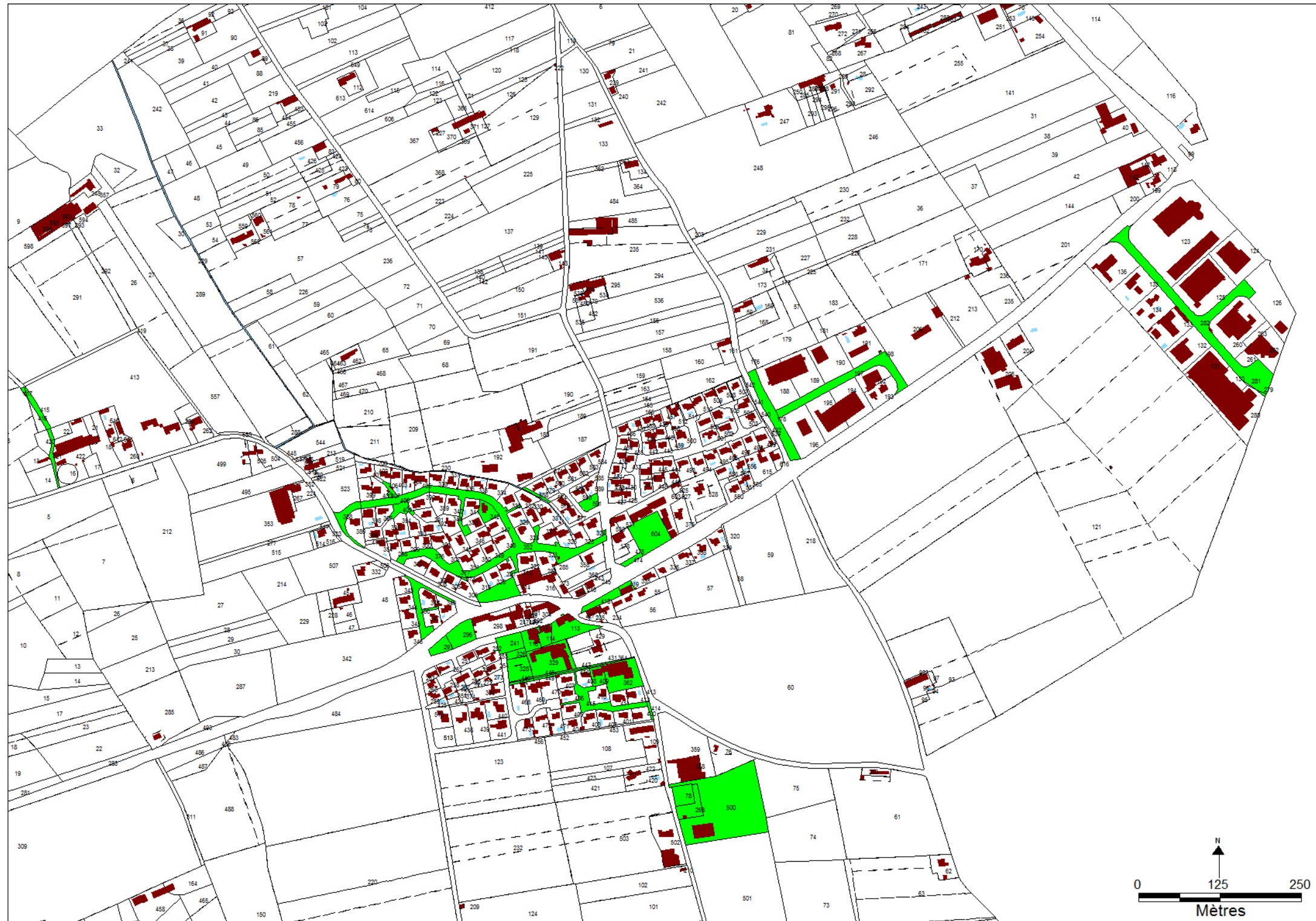
Les services techniques



L'entrée du cimetière



Les parcelles communales



Source : Mairie

La commune est propriétaire des parcelles où se localisent les équipements et espaces publics, ainsi que de certaines voiries (dans les lotissements et zones artisanales).

1.8 Analyse de l'état initial de l'environnement

1.8.1 Topographie

(Cf. page78)

La commune de Verquières se caractérise par une topographie peu marquée oscillant entre 46 m. NGF à l'Ouest de la commune et 50 mètres NGF à l'Est. On observe une absence de relief et un profil altimétrique plat.

1.8.2 Géologie

On retrouve un territoire dont les nappes phréatiques sont souvent affleurantes, en relation avec les rivières, voire le plus souvent drainées, la ressource en eau y est abondante. Le territoire communal est caractérisé par deux formations issues du quaternaire. :

1- La partie Nord-Est limitée au Nord par la Durance, fait partie du pléistocène moyen et supérieur dont les sols sont constitués de sables, graviers et galets.

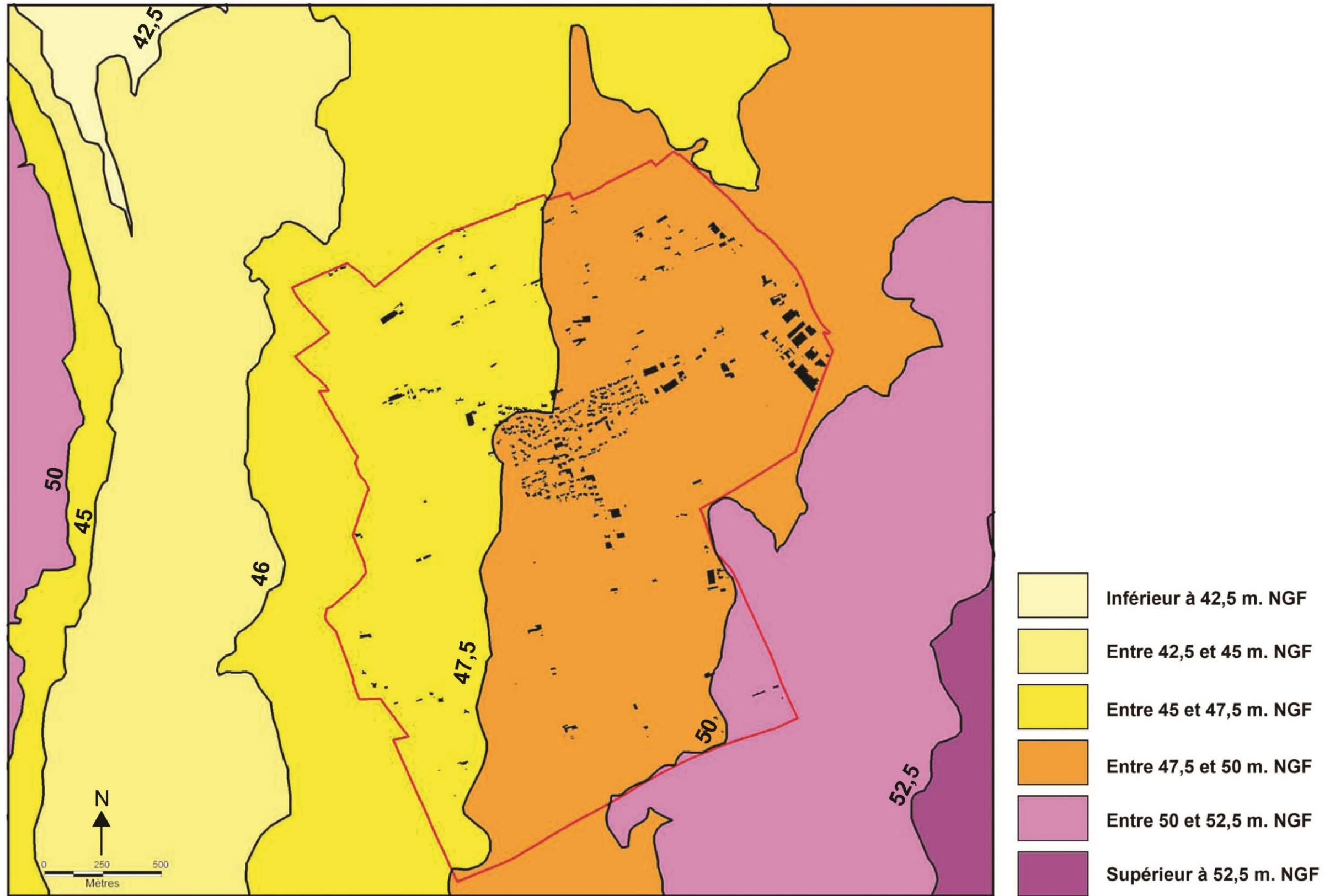
2- La partie Ouest fait partie de l'holocène, elle est constituée d'argiles et marnes et de limons (formations palustres récentes, dépression des Paluds-de-Noves). C'est un milieu caractérisé par les anciens marécages présents aux Paluds-de-Noves, actuellement drainés, alimentés en eau par le fond par des laurons (émergence bouillonnante) émergeant de la nappe durancienne.

Carte géologique



Source : Géoportail et BRGM

Topographie générale de la commune



Source : SCAN 25 - IGN

1.8.3 Milieu naturel et protections

Cf. diagnostic environnemental complet en annexe page 224

1.8.3.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR)

1.8.3.1.1 Zones d'inventaire

La commune n'est pas concernée par les zones d'inventaires ; néanmoins, une ZNIEFF est comprise dans le périmètre intermédiaire à 1 km de la limite communale ; il s'agit de la **ZNIEFF II n° 13-107-100 – Petite Crau** :

- Description :

La Petite Crau est une riche région découpée par les haies de Cyprès. C'est essentiellement une zone agricole de vignes, vergers et céréales. Quelques parcelles de garrigues dégradées à Chêne vert et Chêne kermès couvertes de pinède de Pin d'Alep.

- Faune :

Ce site renferme trois espèces d'intérêt patrimonial dont une est déterminante. L'intérêt biologique actuel tient principalement dans la présence d'une avifaune méditerranéenne de milieux ouverts. Elle abritait encore il y a trente ans deux espèces prestigieuses aujourd'hui semble-t-il disparues, le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) et le Râle des genêts (*Crex crex*). L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) et l'Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*), signalés lors de l'inventaire ZNIEFF première génération, nidifient probablement encore en petite Crau, bien que non signalés ces dix dernières années.

- Flore et habitats naturels :

La Nigelle de France, espèce devenue très rare, est connue dans des cultures peu intensives. Des reliquats de pelouses steppiques de type craven sont connus. Elles sont directement liées à l'existence de troupeaux de mouton.

1.8.3.1.2 Zones de protection

- **Site d'Importance Communautaire (SIC)**

La commune n'est pas directement concernée par le réseau Natura 2000. Cependant, 1 SIC et 3 ZSC sont présents dans le périmètre éloigné ; il s'agit :

- **ZSC FR9301589 « La Durance »** : la Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde. La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces). Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :
 - De diverses espèces de chauves-souris ;
 - De l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition ;
 - D'espèces anciennement disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe (en cours de recolonisation par le Rhône), Lamproie de Planer.
- **SIC FR9301594 « Les Alpilles »** : petit massif calcaire remarquable par la présence de landes à Ephédre et à Genêt de Villars sur les crêtes et par l'extension de groupements rupestres. Présence de parcours pâturés par les ovins et bovins. Présence d'importants

complexes rocheux. Le cortège faunistique est particulièrement riche, notamment par la présence de nombreuses espèces de chiroptères : le massif des Alpilles constitue un secteur d'enjeu international pour la conservation des chauves-souris car il abrite plusieurs colonies importantes :

- La carrière de Glanum (St Rémy de Provence) : gîte d'intérêt international pour le Minioptère de Schreibers (hibernation de 12 000 à 18 000 individus, soit près de 15 % de la population nationale en hiver). C'est le seul gîte d'hibernation connu pour cette espèce en région PACA, drainant probablement la totalité des populations estivales des Cévennes, de la vallée du Rhône et du Var ;
- La grotte des Fées (Baux de Provence) : c'est un site autrefois majeur pour la reproduction de plusieurs espèces avec 6 000 individus, faisant l'objet d'un projet de réhabilitation ;
- Le tunnel d'Orgon : importante colonie mixte de reproduction découverte en 2003 qui comprend au moins 6 espèces, totalisant 6 000 individus jeunes compris, principalement Petit/Grand murin et Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône, et l'une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères ;
- **De la ZSC FR9301587 « Le Calavon et l'Enchrême » ;**
- **Du SIC FR9301578 « La Sorgue et l'Auzon ».**

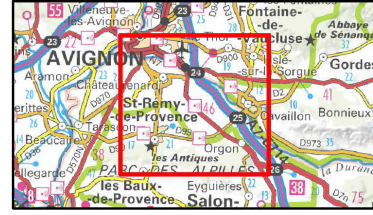
- **Zone de Protection Spéciale (ZPS)**

Deux ZPS correspondant aux mêmes entités écologiques que les SIC présents en dehors du territoire communal mais à proximité ; il s'agit de la :

- **ZPS FR9312003 « La Durance »** : elle constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée. La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000. Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus). Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe. Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...). La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal ;
- **ZPS FR9312013 « Les Alpilles »** : isolée entre les plaines du Rhône, de la Durance, du Comtat Venaissin et de la Crau, la chaîne des Alpilles apparaît comme une « île », formée de multiples reliefs calcaires ne dépassant guère 400 mètres d'altitude. Le site accueille une avifaune remarquable avec près de 250 espèces d'oiseaux, dont 25 espèces d'intérêt communautaire. Un des enjeux forts du site est la reproduction de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli et de Percnoptère d'Égypte.

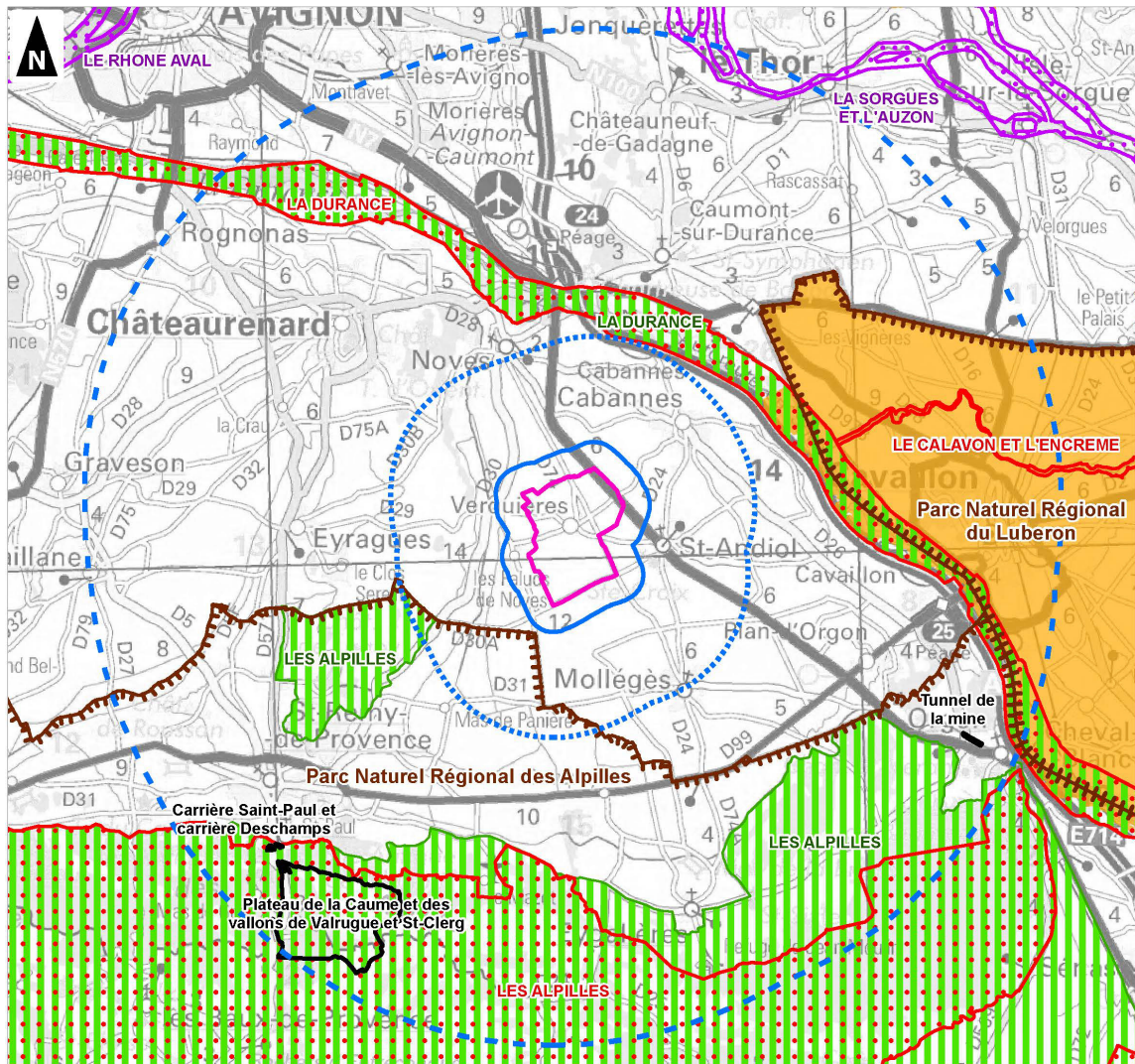
Plan local d'Urbanisme - Verquières (13)

Diagnostic territorial
Volet patrimoine naturel et TVB



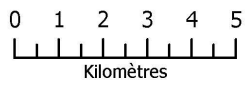
Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones réglementées

- | | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------|
| Secteur d'étude (limites communales) | Natura 2000 : | Arrêté de Protection de Biotope |
| Périmètre rapproché (600 m) | Site d'Intérêt Communautaire | Parc naturel Régional |
| Périmètre intermédiaire (3 km) | Zone Spéciale de Conservation | |
| Périmètre éloigné (10 km) | Zone de protection Spéciale | |
| | UNESCO : | |
| | Réserve de Biosphère du Luberon-Lure | |



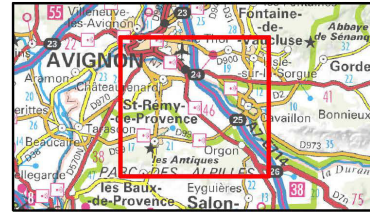
1:130 000
(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE - 2016
Source de fond de carte : IGN Scan250 et Scan1000
Sources de données : popen Street Map - DREAL - AIRELE, 2016



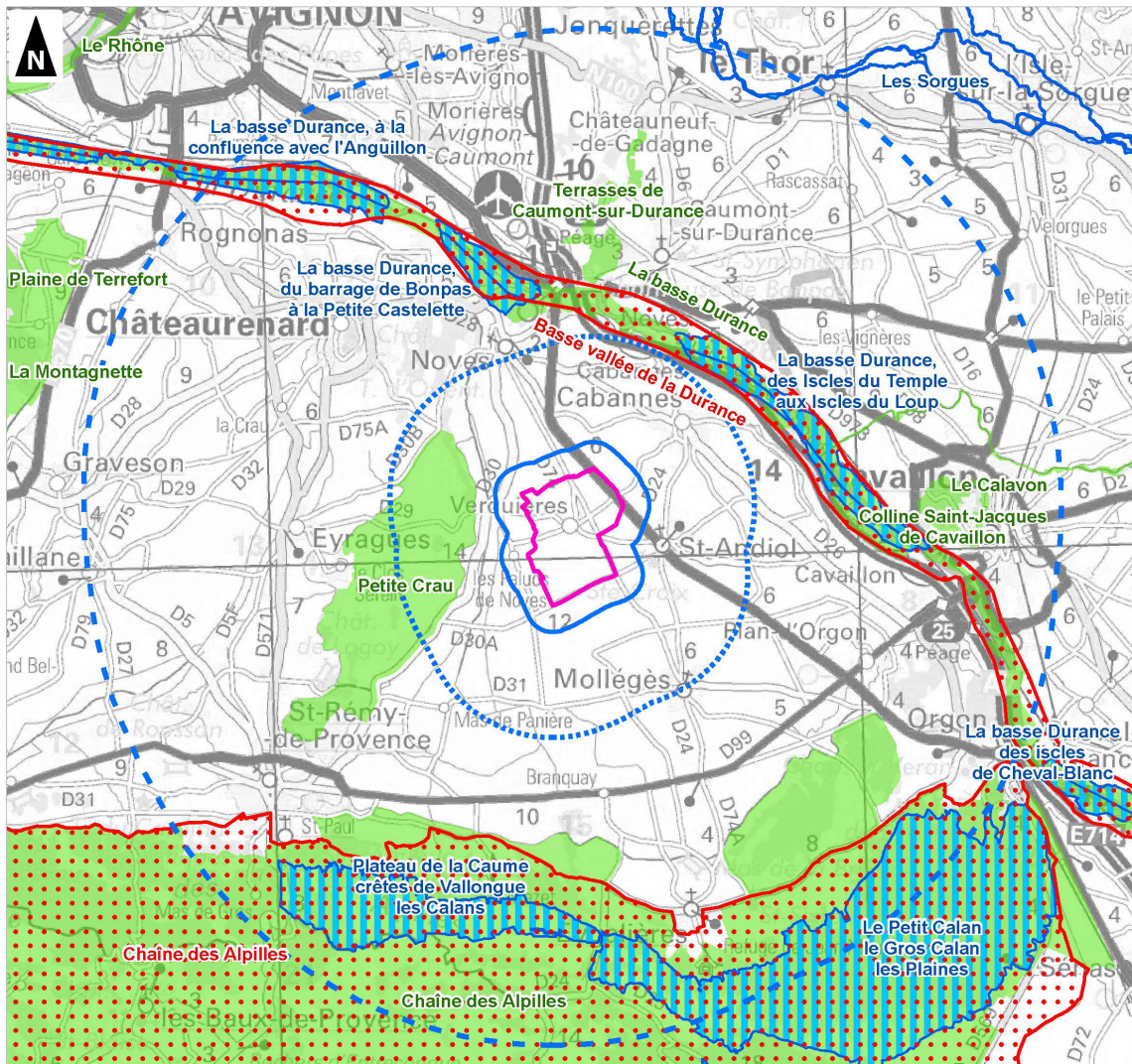
Plan local d'Urbanisme - Verquières (13)

Diagnostic territorial
Volet patrimoine naturel et TVB



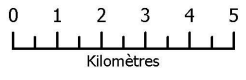
**Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones d'inventaires**

- Secteur d'étude (limites communales)
- Périmètre rapproché (600 m)
- Périmètre intermédiaire (3 km)
- Périmètre éloigné (10 km)
- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- ZICO



1:130 000
(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE - 2016
Source de fond de carte : IGN Scan250 et Scan1000
Sources de données : Open Street Map - DREAL - AIRELE, 2016



- **Les Espaces Boisés Classés (EBC)**

Deux espaces boisés classés (cf. page 85) sont présents sur la commune de Verquières. Ces sites ont été protégés lors de la deuxième modification du POS de la commune de Verquières. Ils se situent en zone naturelle du POS devenu caduc, classée NCa. Ces sites sont particulièrement atypiques, le territoire de Verquières étant davantage couvert d'alignement de cyprès.

Ainsi, les Espaces Boisés Classés (EBC) permettent de conserver des entités paysagères tels que les bois, les forêts, les arbres isolés et les alignements d'arbres, les haies et autres plantations ayant un intérêt et reflétant la richesse du patrimoine naturel d'une commune.

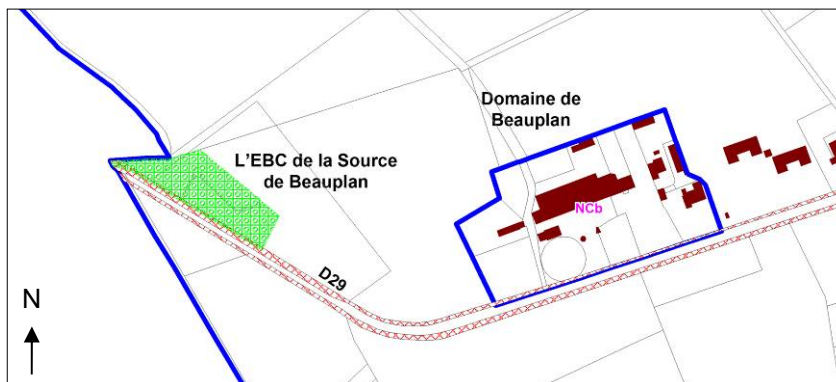
Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements (article L130-1 du code de l'urbanisme), il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement, et, dans tous les espaces boisés classés de la commune où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable.

- **Le site du domaine de Beauplan :**

Au Nord-Ouest du Territoire, le long de la route d'Eyragues (D29), le site de la Source de Beauplan est composé d'un boisement dont la végétation est abondante, on y retrouve des essences remarquables avec des arbres gigantesques, et notamment la présence d'un érable de Montpellier et de platanes centenaires.

Il existait auparavant un emplacement réservé à la création d'un terrain de jeux et de sport sur le site du domaine de Beauplan (emplacement réservé n°21). Le classement de ce dernier en « EBC » a permis de supprimer l'emplacement réservé et de protéger les essences présentes en conservant le site.

Localisation de l'espace boisé classé de la Source de Beauplan



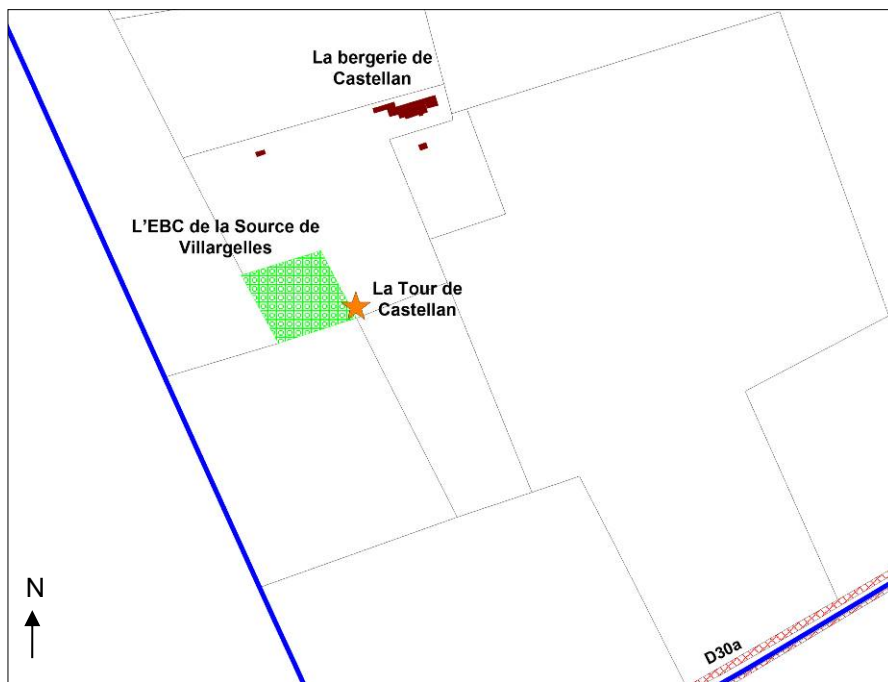
Le site naturel de Beauplan depuis le chemin de Beauplan



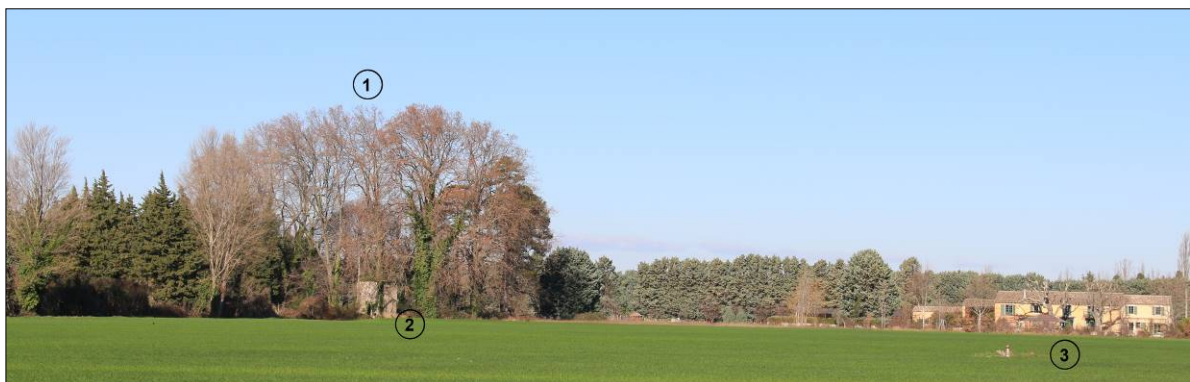
- **Le site naturel de la Source de Villargelles :**

L'espace boisé classé de la Source de Villargelles^① se situe sur le domaine de la Bergerie de Castellan^③. Il se situe à l'extrême Sud-Ouest du territoire communal. Ce bosquet est ponctué d'arbres remarquables et de platanes centenaires. Sur ce même site, on retrouve la Tour de Castellan^②. Cet élément bâti remarquable a été identifié au titre de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme lors du classement des EBC. L'objectif de la commune étant de protéger et de mettre en valeur le site pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural. La Tour de Castellan ne peut pas faire l'objet d'une démolition, mais, des travaux de restauration peuvent être effectués dans le respect et la mise en valeur des caractéristiques architecturales du bâtiment.

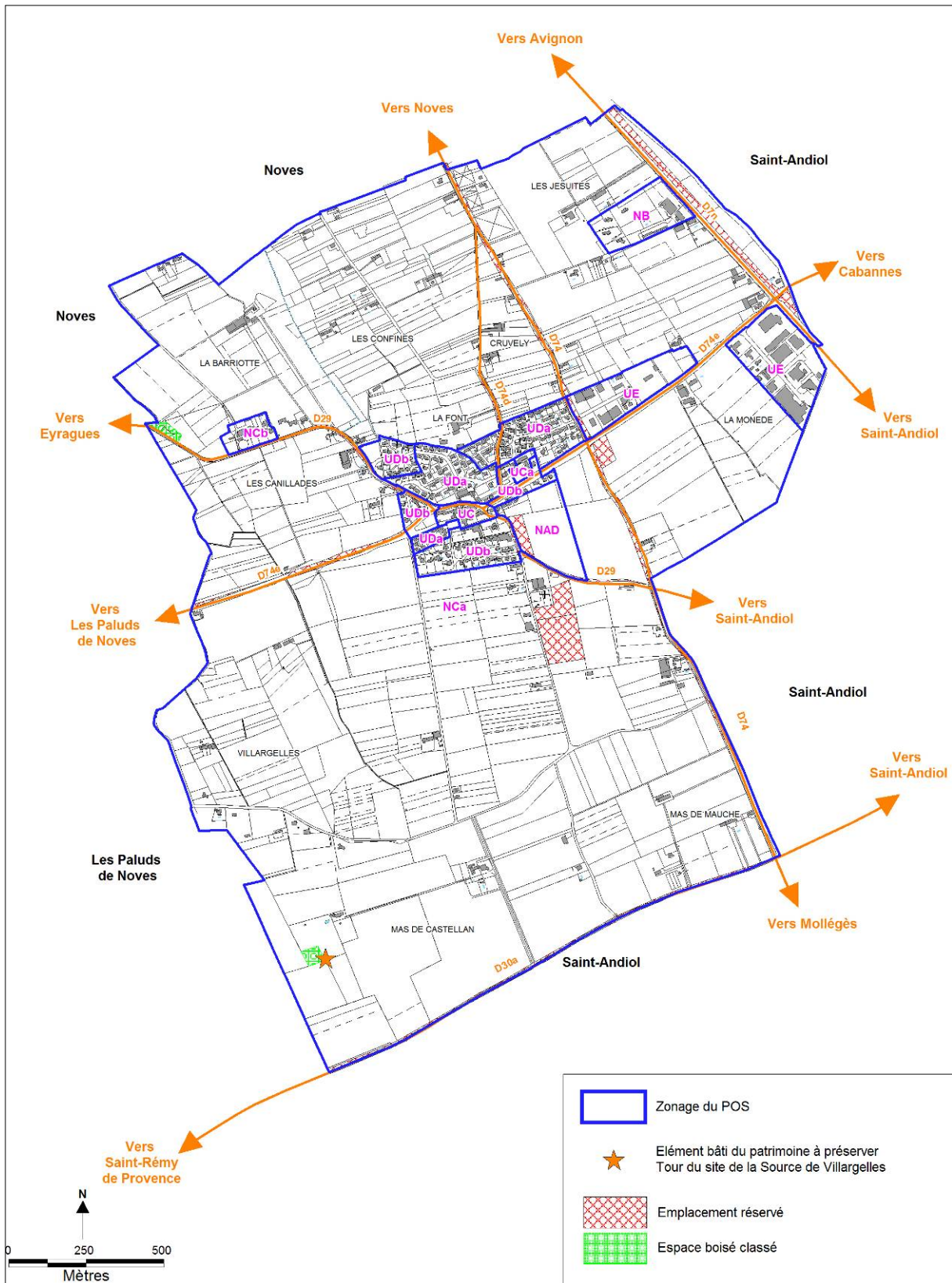
Localisation de l'espace boisé classé de la Source de Villargelles



Le site naturel de la Source de Villargelles depuis la D30a



Localisation des espaces boisés classés (zonage du POS devenu caduc)



1.8.3.2 Les habitats communaux : une intéressante diversité

Les différents habitats présents au sein de la commune sont :

- les cultures : elles se composent majoritairement de grandes cultures et de vergers ;
- les friches herbacées : elles apparaissent après à la suite des cultures après l'arrêt de leur exploitation ;
- les haies, chemin de la biodiversité : elles servent le plus souvent de brise-vent et de limites parcellaire et sont de différents types selon le rôle qu'on leur accorde ;
- les prairies pâturées : elles sont de moins en moins présentes sur la commune mais représentent un atout majeur pour la biodiversité.

1.8.3.3 Les espèces protégées ou remarquables sur la commune

D'après les inventaires effectués par les botanistes du Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles, aucune espèce protégée au niveau national ou au niveau régional n'est présente sur la commune.

Verquières n'est pas concernée par l'inventaire des arbres remarquables.

Ce qu'il faut retenir :

Synthèse sur la flore :

- Un patrimoine floristique lié au maillage de haies ;
- **Aucune espèce protégée au niveau national ou au niveau régional** n'est présente sur la commune.

Actions favorables à la flore communale :

- **Vérifier la présence d'espèces protégées ou patrimoniales** avant toute perturbation des milieux ;
- **Préserver les milieux d'exception** : prairies, abords des canaux ;
- Pérenniser l'utilisation **d'essences locales** dans les plantations municipales ;
- Favoriser les **entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Encourager l'utilisation d'essences végétales locales et variées** (auprès des agriculteurs, des aménageurs, des particuliers, etc.).

1.8.3.4 Une faune adaptée au contexte agricole local

Concernant le groupe des oiseaux :

- 31 espèces ont été aperçues sur le terrain dont :
 - **2 représentent un intérêt patrimonial (Perdrix rouge & Faucon crécerelle) ;**
 - 20 sont protégées en France ;
- 62 espèces au total sont présentes sur le territoire communal, dont :
 - **21 représentent un intérêt patrimonial ;**
 - 53 sont protégées en France ;
 - 13 sont mentionnées à l'annexe I de la Directive Oiseaux..

Concernant le groupe des mammifères :

- Les données bibliographiques communales disponibles mentionnent seulement 2 espèces de mammifères hors chiroptères qui sont protégées en France ;
- Douze espèces de chiroptères sont citées dans les ZNIR locales ;
- La présence de gîtes de parturition d'ampleur nationale engendre une importante responsabilité locale ;
- Les habitats en place et la localisation géographique de la commune peuvent présager la présence d'autres espèces.

Les milieux présents sont à la fois plus favorables aux Amphibiens qu'aux Reptiles de par la nature des habitats. Bien que les zones agricoles intensives sont défavorables à ce groupe ; le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*) sont potentiellement présents dans la commune.

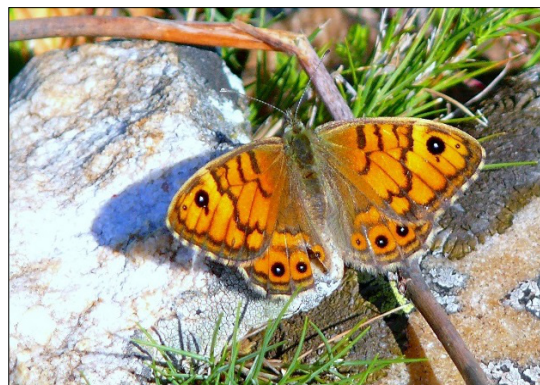
Concernant le groupe des insectes, la bibliographie mentionne :

- 5 espèces sur la commune ;
- Les habitats en place sur Verquières sont défavorables aux espèces d'intérêt patrimonial présentes à proximité de la commune.

Belle-Dame (*Vanessa Cardui*)



Mégère (*Lasiommata megera*)



Ce qu'il faut retenir :

Synthèse sur la faune :

- **Biodiversité intéressante** émanant de la présence :
 - d'un réseau de haies brise vent très dense ;
 - d'une activité agricole variée offrant des milieux ouverts et semi-ouverts ;
 - de canaux et de zones fraîches ;
 - de vastes milieux riverains agissant comme « réservoir de biodiversité » : Massif des Alpilles, Durance, Petit Luberon.

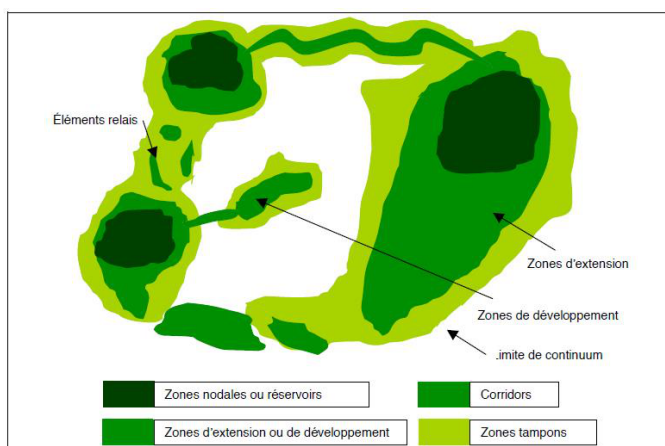
Actions favorables à la faune communale :

- **Conserver les habitats** et entités naturelles associées à la richesse faunistique en localisant les projets communaux en continuité du bâti existant ;
- **Préserver les cabanons** et les vieux bâtiments disposant de cavités ;
- **Favoriser les entretiens doux et adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Favoriser les études scientifiques** pour approfondir les connaissances faunistiques sur la commune ou l'intercommunalité ;
- **Limiter le dérangement** des espèces sensibles ;
- **Vérifier la présence d'espèces protégées** avant toute perturbation des milieux.

1.8.3.5 Corridors écologiques

L'expression « **corridor écologique** » désigne un **ensemble de milieux qui relie fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux** pour une espèce ou pour un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ces structures éco-paysagères permettent de **connecter** ou reconnecter entre elles plusieurs sous-populations (patches)³. Ils sont donc vitaux pour le maintien de la biodiversité animale et végétale et pour la survie à long terme de la plupart des espèces.

Schématisation structurelle de connexions écologiques d'un écosystème



³ <http://www.maurienne.fr/Infolivelimages/news/carto-territoire.jpg>

1.8.3.5.1 Préserver les continuums entre les milieux naturels

Une pression trop importante de l'urbanisation tend à **morceler** les milieux naturels jusqu'au point que certaines zones deviennent **enclavées**, comme un îlot. Au sein de ces îlots, il est alors difficile pour les espèces de pouvoir se déplacer vers d'autres milieux voire même de réaliser leur migration (exemple des Amphibiens), sans oublier l'absence de **brassage génétique** entre les populations.

Il est alors nécessaire et impératif d'**identifier** ces corridors sur la commune et de les prendre en compte dans tout projet d'aménagement urbain. Des solutions existent pour concilier développement urbain et maintien de la biodiversité sur le territoire comme par exemple avec l'association de crapauds et de pont végétal lors de la construction d'une infrastructure routière.

Il en dépend parfois de la survie de certaines espèces ou populations présentes sur un territoire. Sachant que chaque espèce possède sa propre **niche écologique**, il est important de connaître tant les espèces (faunistiques et floristiques) et leurs comportements que les habitats qui leur sont associés.

Différents **éléments physiques du territoire** constituant les lignes directrices et la trame paysagère peuvent contribuer au maintien et à la restauration des corridors écologiques de la commune : boisements, bosquets, friches arbustives et herbacées, haies, ripisylves, forêts alluviales, vergers, prairies, mares, étangs, canaux, cours d'eau, bras morts, passage à faune, etc.

1.8.3.5.2 À quelle échelle s'appréhendent-ils ?

On tend à distinguer trois termes en fonction de leur échelle de perception ; ces derniers sont listés ci-après par échelle croissante :

- Le **corridor biologique**, désignant tout **corridor spécifique à une espèce donnée**, y compris du point de vue des échanges génétiques ;
- Le **corridor écologique, structure spatiale plus large** n'engageant pas nécessairement de notion génétique. Un corridor écologique peut rassembler divers sous-corridors biologiques (on parle alors de zone de connexion biologique (ZoCoB)) ;
- Le **réseau écologique**, ensemble fonctionnel des corridors, aux **échelles paysagères** et supra-paysagères. Les PNR régionaux ont d'ailleurs réalisé une étude à cette échelle afin de mettre en évidence les interconnexions (et les ruptures) existantes entre les différents cœurs de nature qu'ils représentent.

1.8.3.5.3 La trame verte de Verquières : continuum agricole

À l'échelle communale, **aucun corridor écologique n'est présent** sur le territoire mais le maillage de haies dans le tissu agricole est un support de déplacement et de préservation de la biodiversité. Les **haies constituent un maillage indispensable** au déplacement de la biodiversité dans la plaine alluviale de la Durance. L'espace agricole forme ainsi une **trame indispensable** qui participe alors à la connexion entre **les Alpilles et la Durance**.

1.8.3.5.4 Le réseau ou maillage écologique

Deux grands types de réseau cohabitent dans la nature ; il s'agit :

- Du **réseau trophique** lorsque les relations entre les animaux sont du type « prédateurs / proies » ;
- Du **réseau physique** qui supportent le vivant en le structurant (ruisseaux, fossés, rivières, fleuves, chenaux, canaux, etc.).

Le nombre et la nature des **connections** entre **réseaux physiques et trophiques** sont des éléments importants pour rendre opérationnelles et efficaces les actions de restauration écosystémique dans le contexte très varié mais indissociable des milieux et habitats de la commune de Verquières.

Depuis peu, les scientifiques alertent sur le fait que le **morcellement des habitats** naturels, des écosystèmes et des paysages, la destruction des réseaux naturels, sont devenus une des **premières causes de dégradation** de l'environnement, et peut-être même la première cause.

Continuum aquatique







La carte du réseau écologique (cf. page 91) indique la trame verte et bleue communale identifiée à partir d'une pré-étude par photo aérienne complétée d'une sortie de terrain.

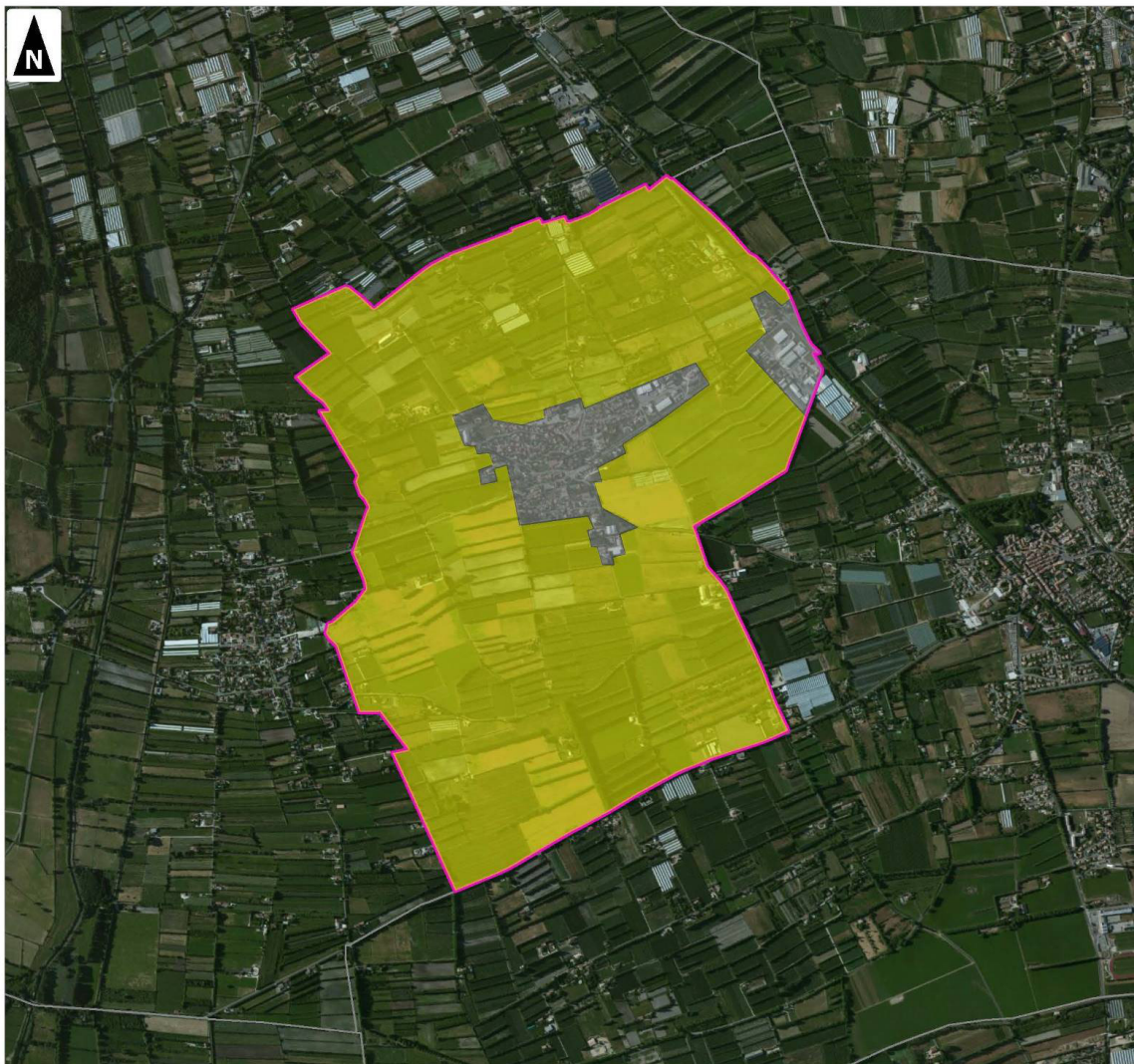
Plan local d'Urbanisme- Verquières (13)

Diagnostic territorial
Volet patrimoine naturel et TVB



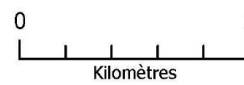
Réseau écologique

-  Secteur d'étude (limites communales)
-  Limites communales
-  Zone urbanisée
-  Continuum agricole, support pour la biodiversité



1:25 000
(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : BING Aerial
Sources de données : OpenStreetMap - AIRELE, 2016



1.8.3.6 Des menaces pressantes à maîtriser

Les ruptures de connexions sont pénalisantes pour le bon fonctionnement du réseau écologique. **Les accidents de la route avec la grande faune** sont un exemple frappant.

Quelques autres exemples de menaces sont énoncés ci-dessous :

- **L'isolement de stations** floristiques d'espèces protégées ou patrimoniales ;
- **L'urbanisation** sur des continuums écologiques par mitage ou par bloc ;
- **La pollution des milieux** : la pollution peut-être une barrière infranchissable pour un bon nombre d'espèces, même si certaines pollutions sont difficiles à appréhender (pollution lumineuse par exemple) ;
- L'affinement et **la disparition des ripisylves, des haies ou des boisements** affectent l'efficacité du corridor ;
- **Le dérangement** de la faune provoque une sous-utilisation des connexions existantes ;
- Les **pratiques agricoles intensives** (agrandissement des parcelles, abattage des haies, traitements chimiques) sont souvent néfastes à la biodiversité.

Une campagne de renforcement du réseau écologique (plantation de haies avec essences locales, densification, etc.) et **d'aménagements au sein des zones d'activités** pourrait suivre ce diagnostic afin de concrétiser l'efficacité fonctionnelle de ces dernières.

Zone artisanale Les Peupliers



1.8.3.7 La Trame Verte et Bleue : un outil de liaison entre nature et aménagement du territoire

En application des principes du développement durable défini à Rio au « **Sommet de la Terre** », la notion de « **trame verte** » renvoie aux notions plus précises de « **maillage écologique** » ou « **d'infrastructure naturelle** ».

Lorsque certains acteurs de l'aménagement du territoire ont commencé à intégrer ces notions, l'expression « **Trame Verte et Bleue** » a alors pu désigner la déclinaison régionale ou locale du **réseau écologique paneuropéen** ou réseau ECONET, proposé par le Conseil de l'Europe.

« La Trame Verte et Bleue » (ou TVB) a été préparée, définie puis mise en place par le Conseil Régional du Nord-Pas de Calais avec l'appui de nombreux acteurs (DREAL, CAUE, ADEME, scientifiques, associations, collectivités...). Au fil du temps, celle-ci a évolué d'un projet orienté sur le **paysage** à un projet visant la **restauration, la protection et la gestion des milieux naturels**.

Une défragmentation écologique du territoire doit permettre de créer un **réseau durable** entre les multiples zones protégées pour éviter l'**appauvrissement génétique** des populations présentes. **La finalité est d'intégrer des éléments naturels indispensables dans les documents d'urbanisme** (SCOT, POS, PLU, etc.) et **les autres documents cadres** (SAGE, SDAGE, etc.) ; mais aussi de soutenir des programmes de restauration comme la gestion et la valorisation de la biodiversité.

1.8.3.8 Le Schéma Régional de Cohérence Écologique⁴

La loi « Grenelle 2 » de juillet 2010 définit la TVB comme l'assemblage de 3 composantes complémentaires :

- De réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée ;
- Reliés de manière fonctionnelle par des corridors écologiques permettant le déplacement des espèces ;
- Et une composante aquatique, la Trame bleue, constituée de certains cours d'eau, lacs, zones humides, etc.

SRCE et TVB



⁴ Source : DREAL Paca - Schéma Régional de Cohérence Écologique.

Ce qu'il faut retenir :

Synthèse sur la trame verte et bleue :

- La commune de Verquières ne renferme **pas de réservoir de biodiversité ou de corridor** accueillant des espèces à forte valeur patrimoniale (SRCE et approche communale) ;
- Le **maillage des haies** au sein de la plaine offre des linéaires favorables aux déplacements ;
- La trame agricole joue un rôle de **support** du réseau écologique, notamment entre Alpilles et Durance ;
- Des zones fragilisées par l'urbanisation et les aménagements sont observées (zones d'activités).

Actions favorables à la trame verte et bleue de Verquières :

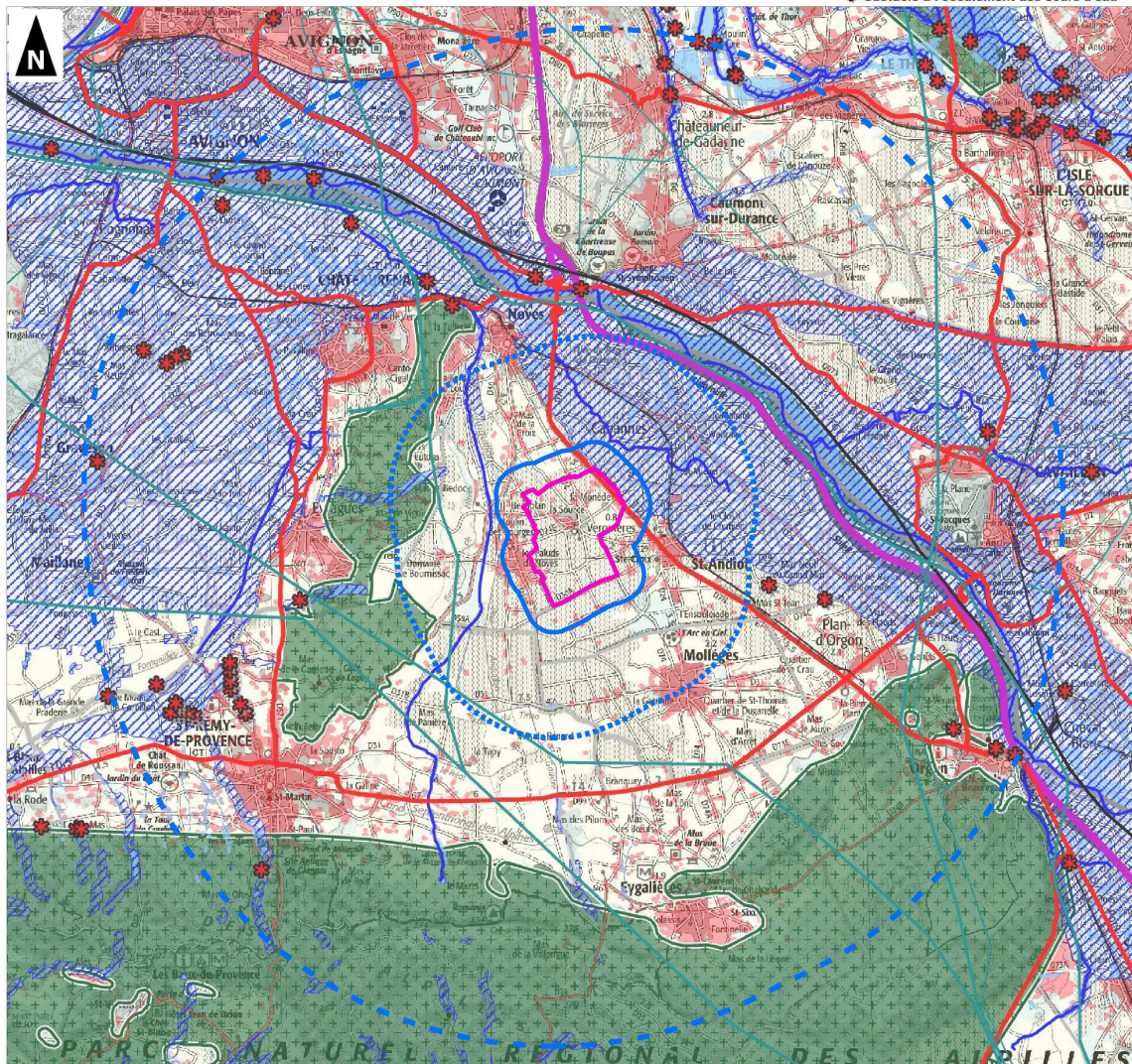
- **Préserver l'efficacité des trames** dans le document d'urbanisme ;
- **Conserver et renforcer les haies** ;
- Connecter la protection de la biodiversité avec d'autres **enjeux majeurs** (lutte contre le réchauffement climatique, action sociale, tourisme, etc.).
- Viser **un objectif de perméabilité** des futurs aménagements (zones d'activités, ...).

Plan local d'Urbanisme - Verquières (13)

Diagnostic territorial
Volet patrimoine naturel et TVB

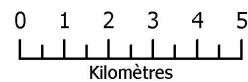


Schéma Régional de Cohérence Ecologique



1:130 000
(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIREL, 2016
Source de fond de carte : IGN Scan1000
Sources de données : OpenStreetMap - DREAL - AIREL, 2016



1.8.4 Analyse paysagère

1.8.4.1 Le contexte paysager

Verquières est une commune rurale dont l'activité agricole est dominante (prédominance arboriculture fruitière, pommiers, poiriers, maraîchage, et cultures sous serres), elle se situe dans la plaine maraîchère de la Durance.

La commune est cloisonnée par des haies de cyprès. Ces dernières découpent les parcelles agricoles (la plupart du temps en suivant le cadastre) permettant ainsi de protéger les vergers du mistral. Les vues et perspectives depuis le village sont ainsi limitées par les haies brise-vent, même si on peut découvrir par endroit des fenêtres paysagères qui offrent des panoramas intéressants sur les paysages alentours.

Selon l'Atlas des Paysages des Bouches du Rhône (cf. carte page97), Verquières se situe dans l'unité paysagère de la Basse Durance. On retrouve plus au Sud, vers Les Paluds-de-Noves, un relief plus accentué avec la Petite Crau, puis un paysage différent correspondant au Massif des Alpilles. Verquières appartient à la sous unité paysagère de la plaine de Cabannes - Saint-Andiol : un paysage de huerta sans relief, tramé de cyprès.

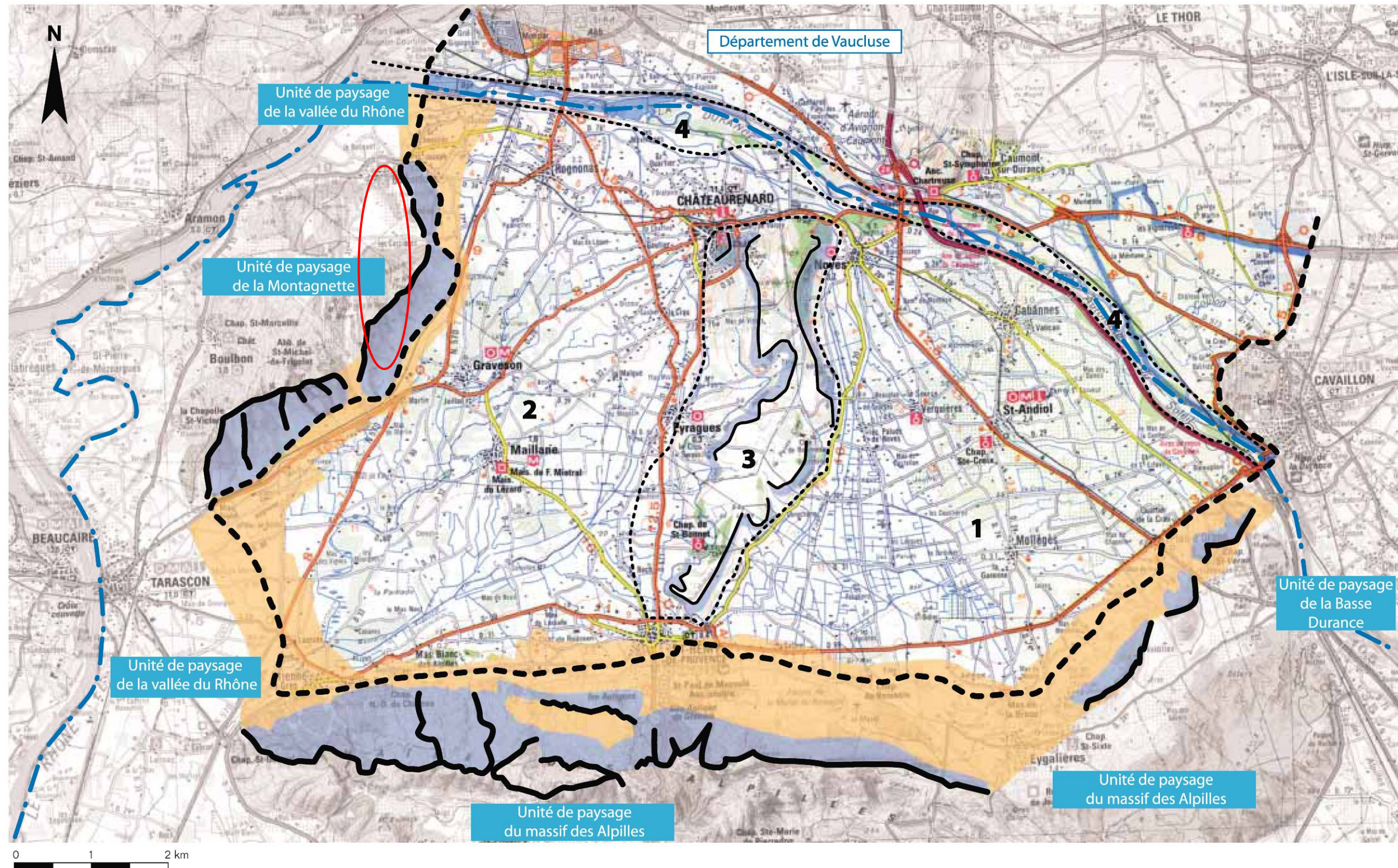
Ce paysage caractéristique de la Basse Durance du Comtat offre une plaine bocagère cultivée, permise par un système d'irrigation gravitaire et structuré par les trames végétales.

Verquières est constituée d'une plaine alluvionnaire argilo-calcaire drainée par un réseau hydrographique important correspondant aux canaux d'irrigation. La nappe phréatique est affleurante, et, tout comme le hameau voisin des Paluds-de-Noves, on se trouvait autrefois sur une zone marécageuse.

En observant les perspectives paysagères (cf. perspectives paysagères page99), on retrouve :

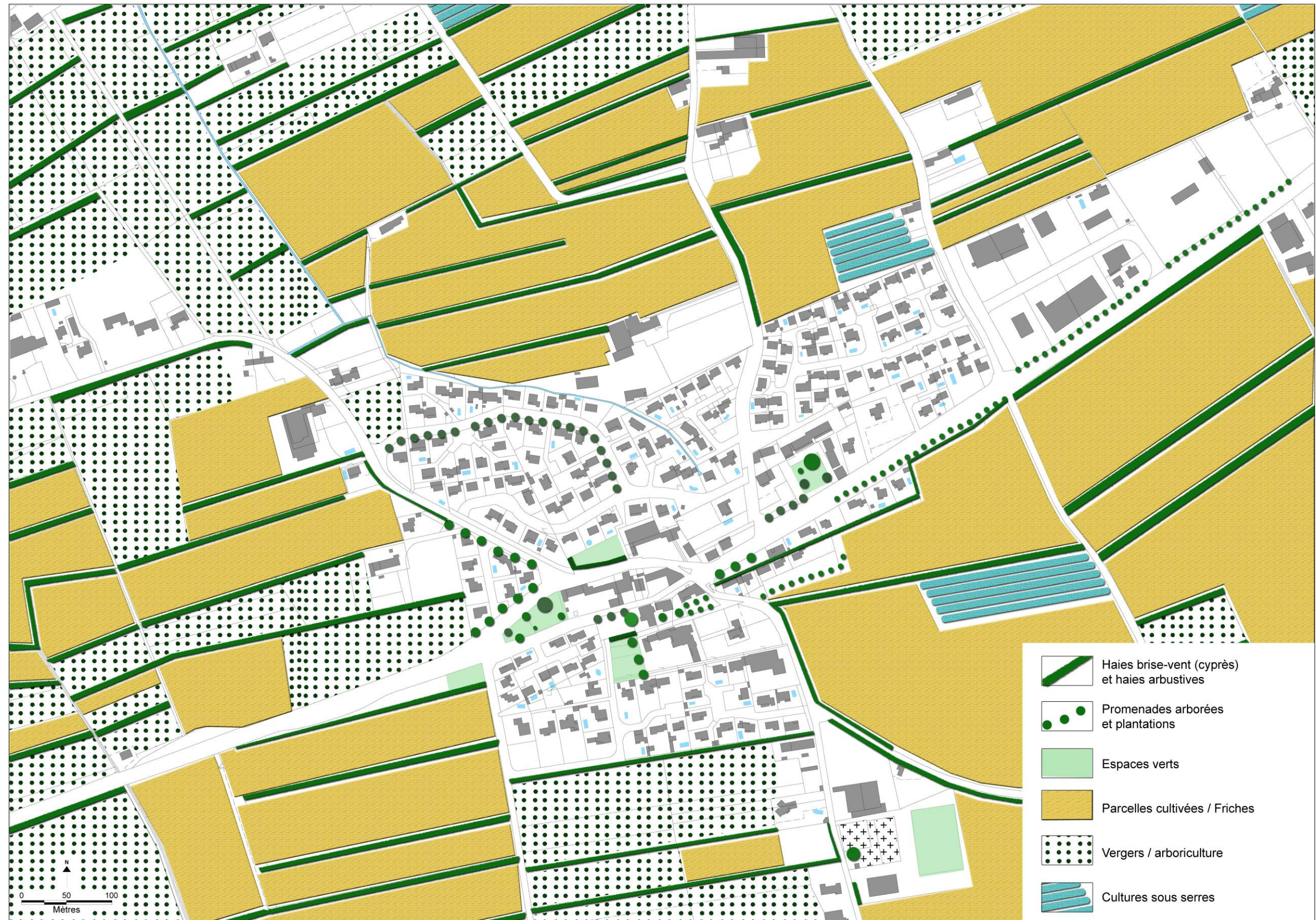
- Majoritairement de vastes étendues cultivées (plaines cultivées, prairies, etc.) tramées par de hautes haies de cyprès (photos n°2, 3, 4, et 7),
- Des vergers et autres cultures fruitières (n°1),
- Des plaines cultivées ponctuées de mas et de fermes en activité (photos n°6 et 8),
- Des cultures sous serres (photo n°5),
- Parmi les étendues verdoyantes, on peut apercevoir, à l'Est, les Monts du Vaucluse et le point culminant du Mont Ventoux se profiler (photo n°9).

Extrait de la carte de l'unité paysagère de la plaine du Comtat



Source : atlas des paysages des Bouches du Rhône - Conseil Départemental

Carte de l'occupation du sol de Verquières



Sources : Géoportail

PERSPECTIVES PAYSAGERES



1.8.4.2 Les entrées de bourg

➤ Les entrées Nord

Deux entrées sont possibles en venant du Nord de la commune depuis Noves, les routes départementales 74 et 74d. Ces routes rurales sont étroites et bordées de végétation. On distingue néanmoins des parcelles agricoles fermées par des haies de cyprès et des vergers par endroit.

La route D74 donne accès au village en passant entre la zone artisanale « Les Peupliers » (qui peut sembler austère depuis cette entrée) et l'arrière du lotissement de la Souste.

La route D74d sépare les lotissements de l'impasse du Mistral et du Couradou. On peut découvrir une vaste prairie où paissent des chevaux en sortie de village. L'impasse du Couradou est fermée par une haute palissade qui n'offre pas de visibilité sur les habitations d'entrée de bourg. Cet accès mène au carrefour où l'on retrouve le bar des frênes et son parking, les commerces et services et la place de la Magnaneraie.

L'entrée et la sortie depuis la D74



L'entrée et la sortie depuis la D74d



Le croisement entre les départementales



➤ L'entrée Sud

Au sud, l'entrée se fait via la route départementale D29 (route de Saint-Andiol). Cette entrée depuis Saint-Andiol offre une large fenêtre paysagère sur les parcelles agricoles (et notamment une visibilité sur la vaste zone NAD du POS et les serres). Arborée en partie le long des lotissements Les Clairettes, cette voie longe l'emprise NAD, passe devant la salle polyvalente avant de gagner directement le cœur de bourg offrant des perspectives sur la mairie et le clocher et l'espace public orné de platanes.

L'entrée et la vue sur la zone NAD



L'entrée et la vue sur la Mairie et le clocher



➤ L'entrée Est

L'entrée Est se fait depuis la route de Cabannes (D74e), elle mène directement à la route départementale 7n. Il s'agit probablement de l'accès au village le plus emprunté car il permet de relier Avignon à Verquières. En rejoignant la route de Cabannes depuis la D7n, les premiers bâtiments perçus correspondent aux entreprises implantées sur les zones artisanales « La Monède » et les « Peupliers ». La route rectiligne est plantée de part et d'autre de cyprès et de micocouliers, ce qui diminue les perspectives sur les paysages agricoles alentours.

Malgré la présence de plantations le long de la route, la zone artisanale « Les Peupliers » reste visible, de par la taille des entreprises implantées le long de la voie et la présence d'une activité de réparation navale.

L'entrée de village est verdoyante (plantations de haies et d'arbres de part et d'autre des voies), et donne accès directement aux premiers commerces et services, invitant à se rendre au cœur du village, avec une perception directe sur le clocher de l'église.

Panoramas de l'entrée Est depuis la D7n



Panoramas de l'entrée Est depuis la route de Cabannes



➤ Les entrées Ouest

A l'ouest deux entrées sont possibles depuis Eyragues (D29) et le hameau des Paluds de Noves (D74e).

La D74e offre une vue sur les vergers en entrée de bourg et une allée de cyprès limitant les perspectives au Sud. Depuis cette entrée, l'espace vert du monument aux morts est le premier élément que l'on perçoit, en plus des lotissements. L'entrée donne sur un carrefour planté menant au centre bourg.

La D29 située au Nord-Ouest, est une voie plus sinueuse. Elle est plutôt ombragée par les platanes alignés en bordure de route et permet de passer devant le domaine de Beauplan et son espace boisé classé, avant d'ouvrir son horizon sur les premiers vergers. Cette entrée plantée longe les lotissements La Font et La Source tout en offrant des perspectives sur le clocher.

Perspectives sur le clocher depuis la route d'Eyragues



Sortie du village vers les Paluds-de-Noves



Entrée depuis la route des Paluds de Noves



Entrée depuis la route d'Eyragues



Sortie depuis la route d'Eyragues vers le Domaine de Beauplan



Ce qu'il faut retenir

- Un paysage de bocage,
- Des perceptions depuis et vers l'extérieur limitées,
- Un réseau hydrographique et des haies à préserver,
- Prendre en compte ces éléments du paysage dans les zones futures de développement.

1.8.5 Risques majeurs

1.8.5.1 Risque retrait et gonflement des argiles

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du Conseil d'Etat n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

L'objectif de cette mesure législative est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la **réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile**.

La carte d'exposition doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliquent les nouvelles dispositions réglementaires (zones d'exposition moyenne et forte).

L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 officialise le zonage proposé par une carte d'exposition (cf. ci-après). La commune de Verquières se trouve en zone d'exposition moyenne au retrait-gonflement des argiles.

Le décret n° 2019-495 du 22 mai 2019 impose la **réalisation de deux études de sol dans les zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles** :

- à la vente d'un terrain constructible : le vendeur a l'obligation de faire réaliser un diagnostic du sol vis-à-vis du risque lié à ce phénomène ;
- au moment de la construction de la maison : l'acheteur doit faire réaliser une étude géotechnique à destination du constructeur. Si cette étude géotechnique révèle un risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols, le constructeur doit en suivre les recommandations et respecter les techniques particulières de construction définies par voie réglementaire.

Le décret n° 2019-1223 du 25 novembre 2019 relatif aux techniques particulières de construction dans les zones exposées au phénomène de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols a créé une sous-section du Code de la construction et de l'habitation pour définir les objectifs des techniques constructives à appliquer pour les constructions en zones d'exposition moyenne ou forte au retrait-gonflement des argiles. **Ces techniques particulières sont définies par l'arrêté ministériel du 22 juillet 2020.**

Carte d'exposition au risque retrait gonflement des argiles



Source : BRGM

1.8.5.2 Risque sismique

Depuis le 1/05/2011 (Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique), le nouveau zonage sismique de la France et les règles EC8 sont en vigueur.

La commune de Verquières selon le nouveau zonage sismique de la France se situe dans la zone d'aléa de niveau 3 modérée. (Il y a 5 niveaux >> 1 = Très faible, 2 = Faible, 3 = Modéré, 4 = Moyen et 5 = Fort),

Depuis cette date, sur l'ensemble du territoire communal, les nouvelles règles de construction applicables seront celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-11NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

Les bâtiments à « risque normal » appartenant à la catégorie d'importance II (cas des bâtiments les plus simples, maisons individuelles) qui remplissent les conditions du chapitre 1 « Domaine d'application » du Guide de construction parasismique des maisons individuelles DHUP CPMI-EC8 Zones 3-4 (édition août 2021) sont dispensés, sous réserve de l'application des dispositions mentionnées dans le Guide précité ci-dessus, de l'application des règles Eurocode 8.

Un courrier préfectoral en date du 7 juillet 2015 avait été adressé à la commune de Verquières (entre autres) sous la forme d'une Transmission d'informations au Maire (TIM) relative au risque sismique (note synthétique).

Le TIM complet est joint en annexe au PLU (pièce 7.5).

Il n'y a pas état, sur le territoire communal d'aléas correspondant aux mouvements, glissements et effondrements de terrain, ni même de chutes de blocs.

1.8.5.3 Risque inondation par ruissellement

La commune de Verquières est inscrite dans le bassin versant de la Durance.

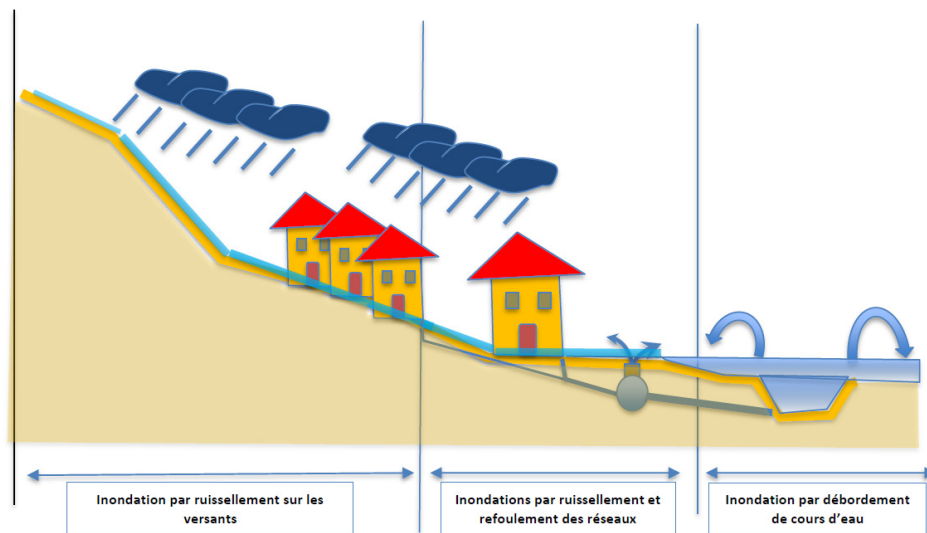
Le territoire communal n'est cependant pas concerné par le risque inondation par débordement de ce cours d'eau qui par ailleurs, est bien connu du fait de l'existence du Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la Basse Vallée de la Durance.

Cependant, la commune est sujette à un autre risque : le risque inondation par les ruissellements pluviaux.

Le ruissellement pluvial est un phénomène dont les manifestations sont associées aux très fortes pluviométries enregistrées dans le Sud de notre territoire. Il s'agit des écoulements de surface générés par la pluie lorsqu'elle est interceptée par le sol. Ces écoulements peuvent se trouver concentrer par des éléments de relief dans le milieu naturel, par les voiries en milieu urbain ce qui peut alors se traduire par des débits importants avec des hauteurs de submersion et des vitesses très significatives.

En milieu urbain, ces écoulements sont gérés par des réseaux de fossés et de conduites enterrées qui assurent l'évacuation des écoulements « ordinaires » mais pour les événements extraordinaires, ces réseaux sont saturés et refoulent : l'essentiel des eaux restent alors en surface et la ville se noie...avec des conséquences aussi dommageables que celles provoquées par les débordements de cours d'eau. Ce type de phénomène concerne principalement les régions qui enregistrent de forts cumuls pluviométriques (régions PACA et OCCITANIE).

Éléments de typologie pour les inondations



Une inondation par ruissellement est provoquée par les seules précipitations tombant sur les zones urbaines, et (ou) sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille.

Ces ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel (ou artificiel) à débit non permanent ou à débit permanent très faible et sont ensuite évacués quand cela est possible, pour les petites crues uniquement, par le système d'assainissement de la ville, ou par la voirie.

Ce type d'inondation affecte indifféremment des zones naturelles et rurales où la structuration géomorphologique est encore bien marquée malgré la petite taille des bassins versants concernés. Il concerne également des zones plus fortement artificialisées comme les zones urbanisées où la morphologie d'origine est discontinuée, masquée, ou a parfois disparu.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, la commune a réalisé une étude de l'aléa ruissellement par approche hydrogéomorphologique et par modélisation.

CEREG a été missionné pour réaliser une cartographie du risque pluvial ainsi qu'un zonage réglementaire sur le territoire communal concerné par le risque de ruissellement pluvial. Il s'agit d'un outil réglementaire permettant de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal.

La modélisation du risque ruissellement sur la partie urbanisée et sur les secteurs à enjeux a permis de caractériser l'aléa qui est globalement faible à modéré avec des hauteurs d'eau inférieures à 30 cm et des vitesses d'eau inférieures à 0,3 m/s (cf. carte page suivante).

Cela a conduit à la carte du zonage réglementaire (cf. page suivante). Celui-ci distingue les zones suivantes :

Aléa \ enjeux	Centre urbain CU	Autre zone urbaine AZU	Zone peu ou par urbanisée ZPPU
FORT	R - F - CU - Constructible sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm)	R-F-AZU - Inconstructibles - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ; PHE +20 cm)	
MODERE	R-M-CU - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques de gestion de crise ou recevant une population vulnérable - Constructions et extension autorisées au TN sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à des établissements stratégiques et que les niveaux situés sous la cote PHE+20cm ne soient pas avocation de logement	R-M-AZU - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques de gestion de crise ou recevant une population vulnérable	R-ZPPU - Inconstructibles sauf bâtiments agricoles - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm)
FAIBLE	R-f-CU - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissement stratégique de gestion de crise ou recevant une population vulnérable - Constructions et extension autorisées au TN sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à des établissements stratégiques et que les niveaux situés sous la cote PHE + 20 cm ne soit pas à vocation de logement	R-f-AZU - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques ou recevant une population vulnérable	
RESIDUEL	R - Re - Constructible avec planchers à TN +50 cm		
HGM (hors zone de modélisation)	R-HGM - Inconstructible sauf bâtiment agricole - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition (planchers à TN+50 cm)		
Secteur EXONDE pour une pluie centennale	Constructible avec planchers à TN + 30 cm		

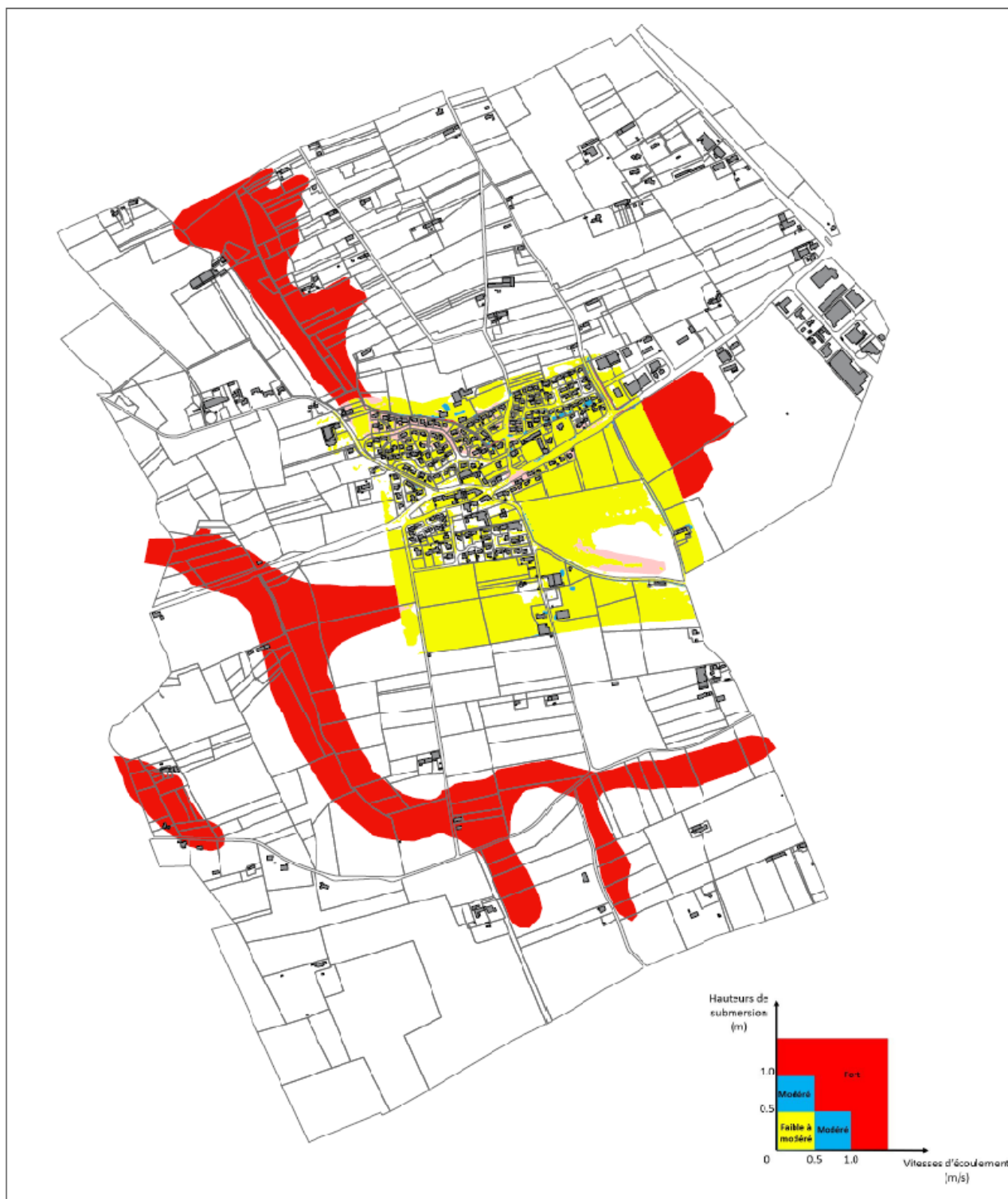
Historique des catastrophes naturelles sur la commune de Verquières

Code NOR	Libellé	Début le	Sur le journal officiel du
IOCE1030923A	Inondations et/ou Coulées de Boue	07/09/2010	05/12/2010
INTE0400285A	Inondations et/ou Coulées de Boue	01/12/2003	09/06/2004
INTE0200650A	Inondations et/ou Coulées de Boue	05/09/2002	08/01/2003
INTE8900202A	Inondations et/ou Coulées de Boue	14/10/1988	13/05/1989
INTE8800010A	Inondations et/ou Coulées de Boue	23/08/1987	16/01/1988
NOR19821118	Inondations et/ou Coulées de Boue	06/11/1982	19/11/1982

Source : Géorisques

L'aléa de référence retenu sur la commune de Verquières a été déterminé pour la pluie des 7 et 8 septembre 2010 d'occurrence au moins centennale.

Carte d'aléa

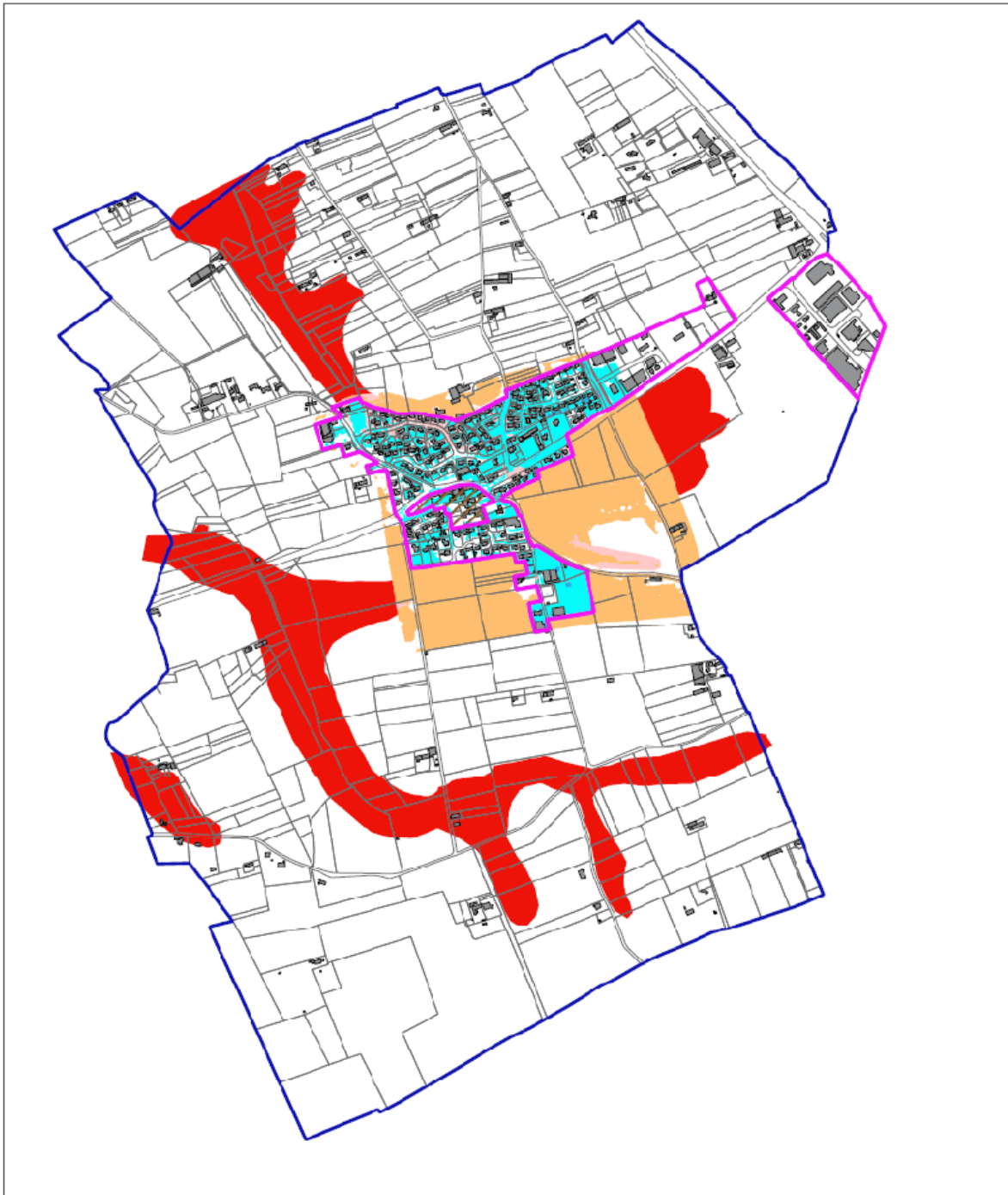


LEGENDE

- Aléa faible à modéré
- Aléa fort
- Aléa résiduel
- Aléa modéré
- HGM-fort (hors zone modélisée)



Carte du zonage réglementaire



LEGENDE
 enjeux
 AZU
 CU
 ZPPU

Enjeux	zones urbaines : CU et AZU		Zones Pp ou ex Bas Urbanisées : ZPPU
	Centre urbain CU	Autres zones urbaines AZU	
Fort (F)	R-F-CU	R-F-AZU	R-ZPPU
Moyen (M)	R-M-CU	R-M-AZU	
faible (fi)	R-F-CU	R-I-AZU	
Residue		R - Re	
HEM- hors zone modifiée		R - IGM	



cereg

1.8.5.4 Risque feux de forêt

La commune de Verquières est classée en zone très peu sensible aux feux de forêts du fait qu'elle ne comporte pas de surfaces boisées de taille importante susceptible de faire courir un risque avéré à la population.

Suite à une étude de l'aléa à l'échelle départementale (cf. carte de l'aléa subi ci-dessous), la commune d'Orgon a reçu un porter-à-connaissance (PAC) de l'Etat daté du 23 mai 2014, complété le 04 avril 2016 et le 04 janvier 2017 relatif à la prise en compte du risque incendie de forêt dans les instructions d'urbanisme et l'élaboration des documents d'urbanisme

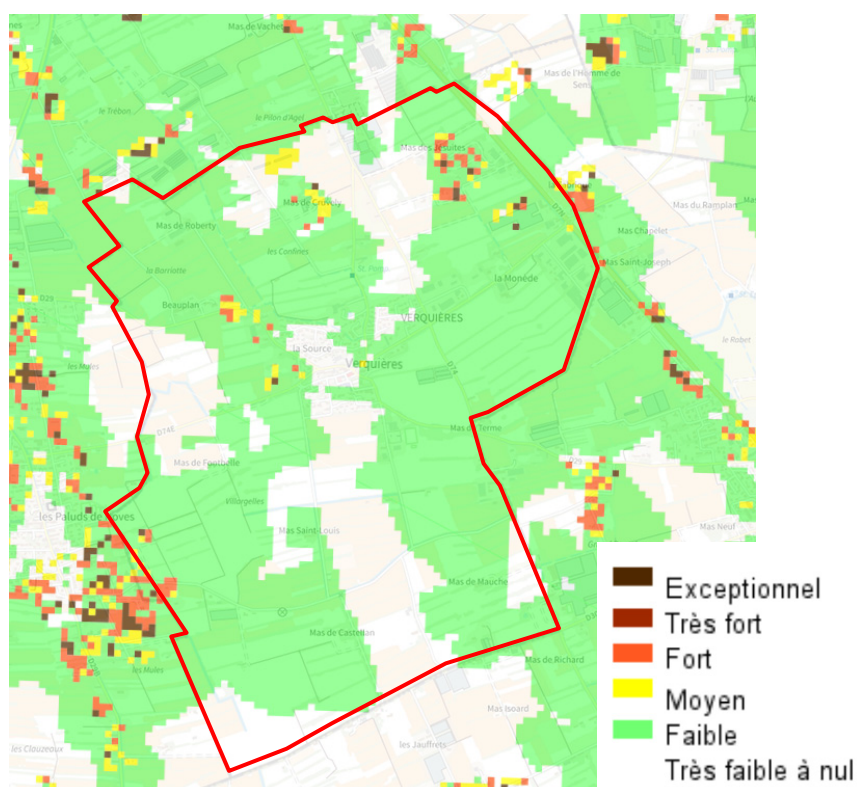
Le tableau ci-après synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement et les documents graphiques du PLU. Ces principes sont détaillés par types de zones indicées F1 et F2, en fonction du niveau d'aléa subi et des enjeux.

Niveau d'exposition du secteur environnant	Enjeux	
	zone non urbanisée	Zone urbanisée
Aléa subi Très fort à Exceptionnel	F1	F1
Aléa subi Moyen à Fort	F1	F2
Aléa subi Très Faible à Faible	Sans indice	Sans indice

La carte d'aléa subi fait apparaître un territoire concerné majoritairement par un aléa faible (vert) à très faible (blanc). Quelques boisements en zone agricole sont identifiés en aléa moyen (jaune) à fort (rouge) mais cela reste marginale.

En zone d'aléa faible à très faible, il n'y a pas de prescriptions particulières. Seules les ICPE présentant un danger d'incendie ou d'explosion doivent être évités. Il n'y a pas d'obligation de représenter le niveau d'aléa faible et très faible sur les plans de zonage du PLU.

Carte d'aléa subi (source : Préfecture des Bouches-du-Rhône)



Les obligations légales de débroussaillage

Les dispositions de l'arrêté préfectoral n°2014316-0054 du 12 novembre 2014 relatif au débroussaillage et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés aux risques d'incendies de forêt s'appliquent.

L'arrêté définit les territoires concernés, donne des définitions des différents types de végétation, fixe une zone d'application, explicite les finalités du débroussaillage, fixe des obligations de débroussaillage des terrains et informe sur les sanctions encourues s'il y a non-respect des règles.

La commune de Verquières n'est pas concernée les obligations légales de débroussaillage du fait de l'absence de massifs forestiers sur son territoire ou à proximité.

1.8.5.5 Risque de transport de matières dangereuses

Les risques associés aux transports de substances dangereuses résultent des possibilités de réactions physiques et/ou chimiques des matières transportées en cas de perte de confinement ou de dégradation de l'enveloppe des contenants (citernes, conteneurs, canalisations).

Les vecteurs de transports de ces marchandises sont nombreux : routes, voies ferrées, mers, fleuves, canalisations souterraines, etc.

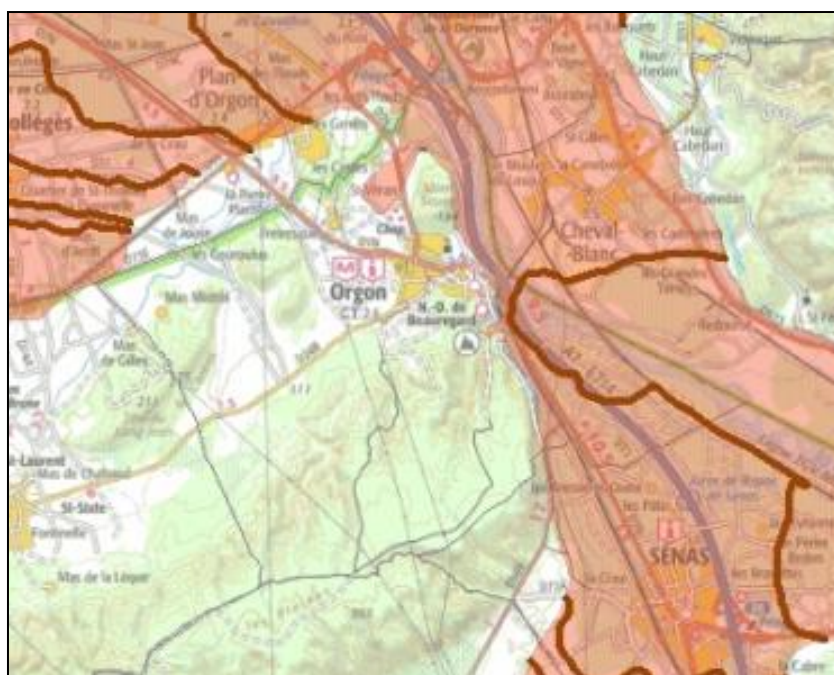
Verquières est concernée par ce risque lié à la présence de de la RD7n.

1.8.5.6 Risque rupture de barrage

Source : DREAL

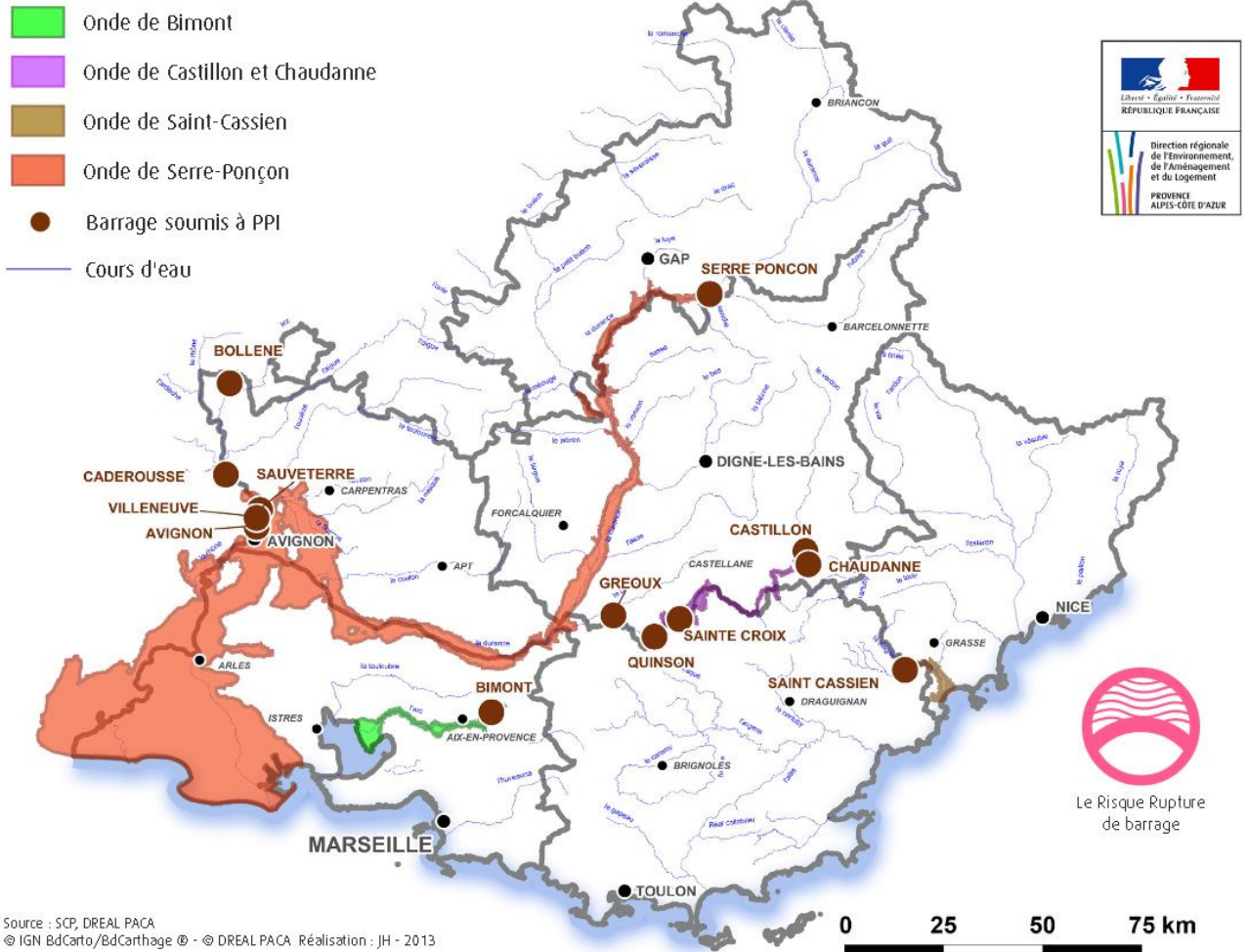
Verquières est soumis au risque de rupture du barrage de Serre Ponçon, localisé plus en amont de la Durance. La carte du risque représente les zones menacées par l'onde de submersion qui résulterait d'une rupture totale de l'ouvrage. Obligatoire pour les grands barrages, cette carte détermine, dès le projet de construction, les caractéristiques de l'onde de submersion à l'aval de l'ouvrage : hauteur et vitesse d'eau, délai de passage de l'onde, etc. Cette carte permet aussi de définir la zone où le préfet déclencherait le dispositif ORSEC.

Extrait de la carte du risque rupture de barrage



ONDES DE SUBMERSION DES GRANDS BARRAGES

Données décembre 2013



Source : SCP, DREAL PACA
© IGN Bdcarto/BdCarthage © - © DREAL PACA Réalisation : JH - 2013

1.8.6 Classement des infrastructures routières

Cf. plan page 117

1.8.6.1 Les voies classées à grande circulation

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 voies express et des déviations et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation. (article L.111-6 du code de l'urbanisme).

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, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

Il n'y a pas de voies classées à grande circulation sur la commune. Toutefois, la RD 7n qui borde la limite Nord-Est de la commune est classée et la bande d'inconstructibilité de 75 mètres impacte à la marge le territoire communal. Ce secteur ne présentant pas d'enjeux urbains particuliers et les bâtiments agricoles étant autorisés dans la bande d'inconstructibilité, cette prescription ne représente pas de contrainte particulière. Les bâtiments impactés par cette bande correspondent aux entreprises de la zone artisanale La Monède, à une station essence et un diner-spectacle, ainsi qu'au mas des Jésuites et à quelques habitations.

1.8.6.2 Les routes classées au titre de la loi "Bruit"

Pour le détail, cf. annexe 7.3 du PLU

L'arrêté préfectoral du 19 mai 2016 relatif au classement sonore des infrastructures routières identifie la RD 7n comme voie de catégorie 2 sur la section traversant la commune.

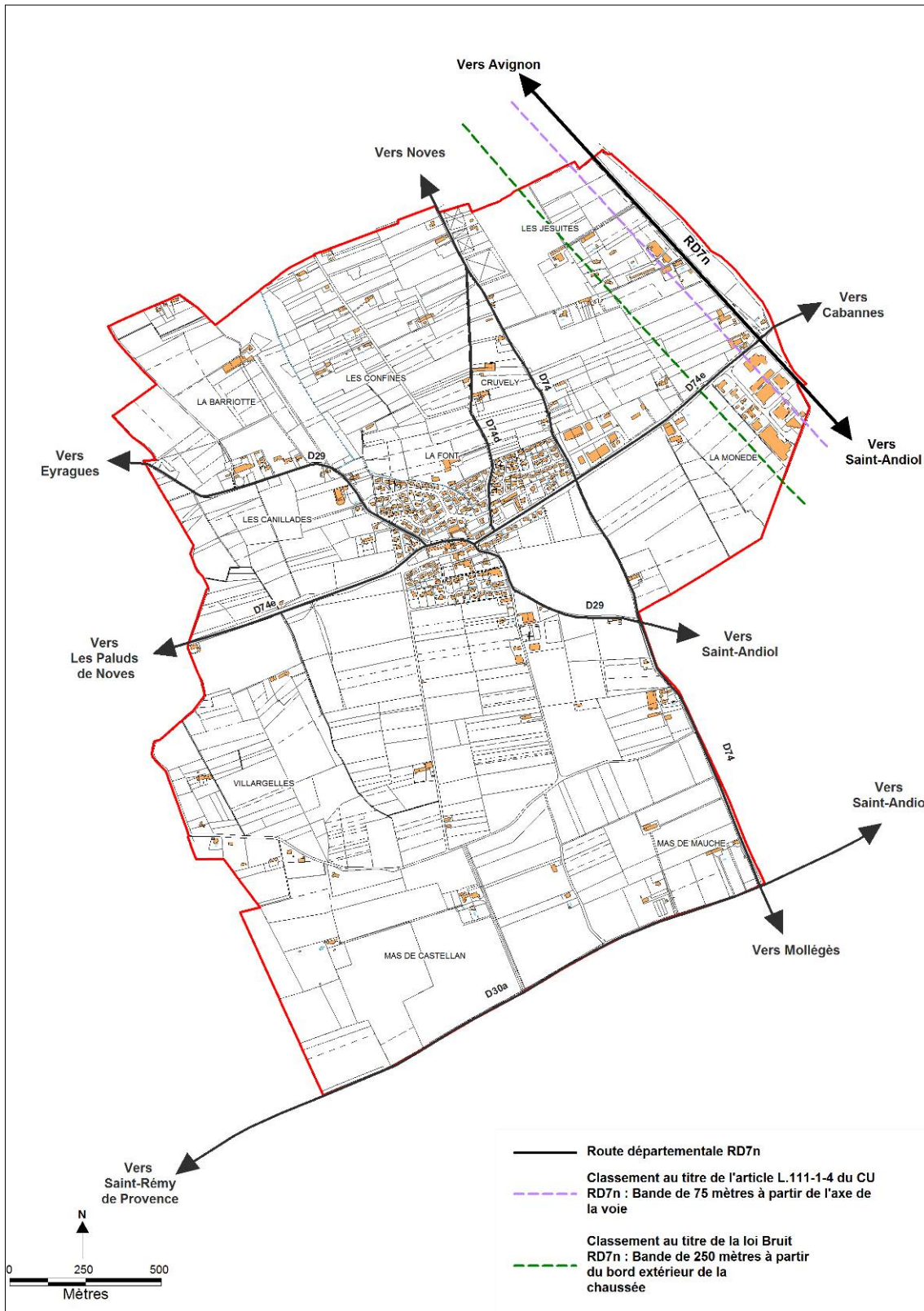
Une bande de 250 mètres est à respecter de part et d'autre de la RD 7n.

Dans cette bande, les bâtiments doivent respecter des normes acoustiques déterminés par l'arrêté du 30 mai 1996.

Ce qu'il faut retenir :

- Aléa retrait et gonflement d'argile modéré sur l'ensemble de la commune
- Risque sismique 3 : modéré sur l'ensemble de la commune
- Risque inondation par ruissellement dont l'aléa a été caractérisé par une approche hydrogéomorphologique sur l'ensemble de la commune et par une modélisation sur les parties urbanisés et d'urbanisation future
- Risque feu de forêt faible à nul
- Une voie classée à grande circulation (RD 7n) qui implique une marge de recul des constructions de 75 mètres à respecter de part et d'autre de l'axe de la voie, peu impactant en terme de superficie et au regard du classement de ce secteur en zone agricole
- Une voie bruyante (RD 7n) de catégorie 2 : une largeur de 250 mètres est à respecter de part et d'autres de la voie

Prescriptions liées aux infrastructures routières



1.8.7 Evolution de l'urbanisation - Formes urbaines

1.8.7.1 Historique et zones du POS devenu caduc

Le Plan d'occupation des sols (POS) de la commune de Verquières a été approuvé par délibération du conseil municipal du 16 novembre 1984. Il est caduc depuis le 27 mars 2017.

Il a connu plusieurs évolutions :

- Révision approuvée le 8 décembre 1987
- Modification n°1 du POS approuvée le 23 juin 1989 : création d'un emplacement réservé pour une aire de stationnement, passage des zones NA construites en zone U, ouverture à l'urbanisation de la zone NA (passage en NAD)
- Modification n°2 du POS approuvée le 19 juillet 2007 : création d'un secteur UCa pour la réalisation d'un programme de logements locatifs, créations d'emplacements réservés autour du cimetière pour la réalisation des ateliers municipaux et d'équipements sportifs, classement en EBC des sites de Beauplan et de la source de Villargelles, avec protection de la tour de Castellan comme élément bâti remarquable à préserver, passage de la zone NAD en zone d'urbanisation future non opérationnelle, modifications réglementaires de la hauteur des clôtures, interdiction de logements de fonction en zone UE, modification du retrait des piscines par rapport aux limites séparatives
- Modification simplifiée n°1 du POS approuvée le 23 décembre 2009 : rectification d'une erreur matérielle dans l'écriture du règlement et ajustement de trois articles concernant la forme et la hauteur des clôtures, l'apparence extérieure des revêtements des murs en limite séparative et le recul d'implantation des constructions par rapport aux canaux et cours d'eau.

Le POS devenu caduc comprend les zones et secteurs suivants (cf. page 120) :

ZONES URBAINES

Zone UC : elle couvre le centre ancien de la commune se caractérisant par une implantation dense et continue du bâti à l'alignement des voies, y sont autorisés habitations, commerces et services. La hauteur autorisée est équivalente à du R+2.

Zone UCa : elle concerne la place de la Magnaneraie où ont été aménagés des logements locatifs sociaux et un espace public.

Zone UD : elle concerne l'implantation de bâti à caractère d'habitations (et des services qui y sont associés). Il s'agit des zones de lotissements. L'implantation se fait en retrait de l'alignement, la hauteur autorisée est équivalente à du R+1. On retrouve deux secteurs Uda et UDb. Seule la densité des constructions les différencie.

Zone UE : Il s'agit des zones artisanales « Les Peupliers » et « La Monède » destinées à recevoir les activités industrielles, artisanales et commerciales.

ZONES NATURELLES

Zone NAD : il s'agit d'une zone d'urbanisation future réservée à l'habitat. Des logements de plain-pied ont commencé à y être implantés.

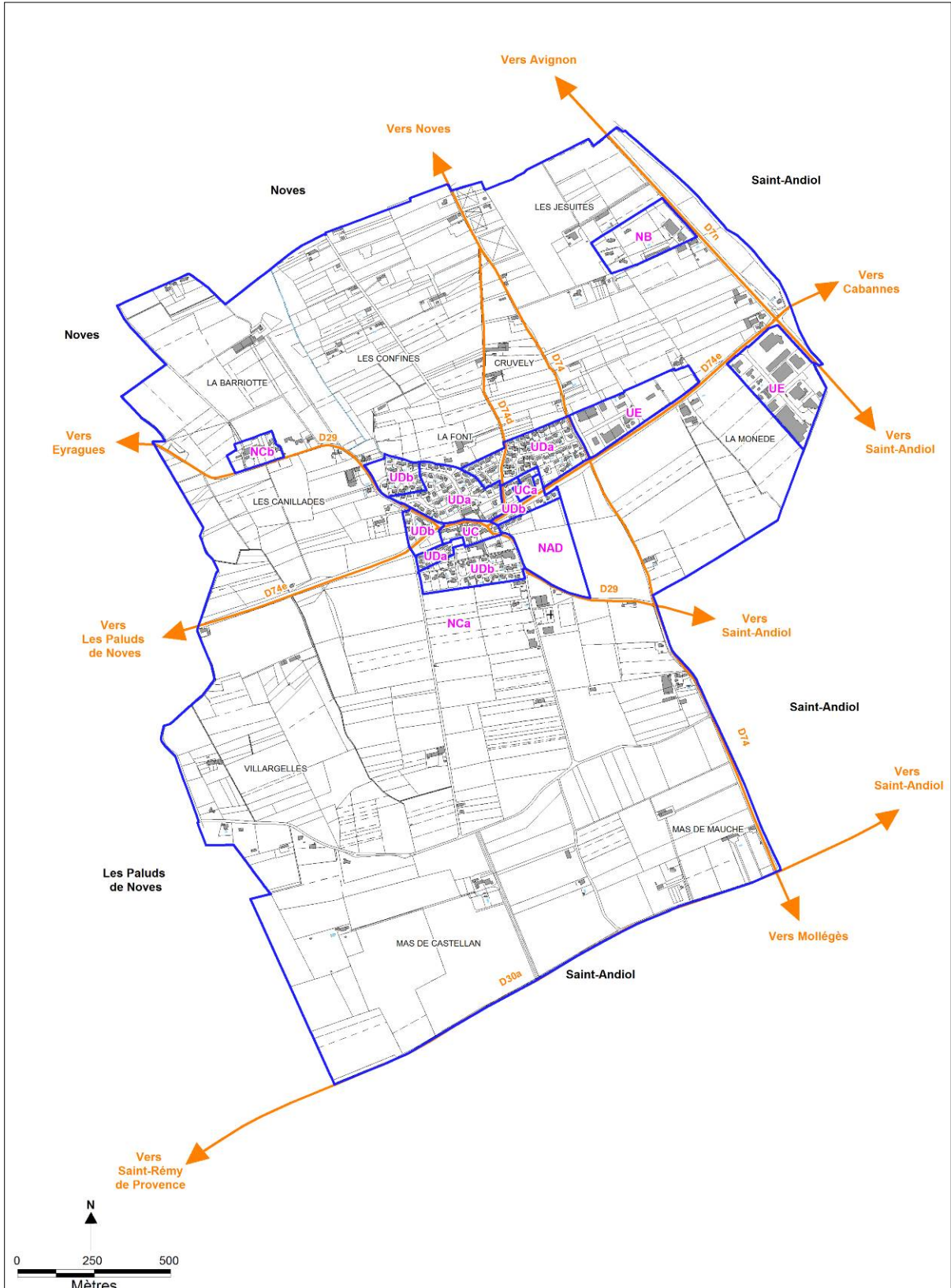
Zone NC : il s'agit d'une zone naturelle exclusivement destinée à recevoir des activités agricoles. Les logements de fonction liés à l'activité agricole y sont autorisés. On retrouve deux secteurs ; NCa et NCb. Cette dernière correspond au domaine de Beauplan. La particularité est l'obligation de délivrance d'un permis de démolir en vue de la protection de vestiges du passé (concernant plus particulièrement le pigeonnier et la pyramide).

Zone NB : elle est principalement à vocation d'habitat et comprend des équipements (une station essence et un diner-spectacle). L'urbanisation y est implantée de manière diffuse et principalement à usage d'habitation. L'implantation du bâti doit se faire avec un retrait au moins égal à 10 mètres par rapport aux voies, la hauteur maximale autorisée est équivalente au R+2. A noter, il n'y a pas de superficie minimale de terrains.

Bilan des surfaces du POS devenu caduc

POS devenu caduc		
Zone / secteur	Surface (ha)	%
UC	1,19	
UCa	0,50	
Total zone UC	1,69	
UDa	10,06	
UDb	8,75	
Total zone UD	18,81	
UE	11,45	
Total zone UE	11,45	
Total zone U	31,95	6,92
NAD	4,89	
Total zone NA	4,89	1,06
NB	4,18	
Total NB	4,18	0,91
NCa	419,39	
NCb	1,43	
Total zone NC	420,82	91,11
Total	461,84	100

Plan du zonage du POS devenu caduc



Depuis la loi SRU, le plan local d'urbanisme (PLU) remplace le POS et prévoit une définition du territoire en quatre grands types de zonage selon la destination retenue pour chaque espace :

- les zones urbaines (zones U), déjà urbanisées et où les équipements publics ont une capacité suffisante pour desservir de nouvelles constructions,
- Les zones à urbaniser (zones AU), destinées à être ouvertes à l'urbanisation, qui se subdivisent en zones dites AU opérationnelles, constructibles et proches de réseaux (voirie, eau, assainissement, électricité) et en zones AU non opérationnelles qui, à l'inverse, ne sont pas encore constructibles et distantes de ces réseaux et nécessiteraient une modification du PLU pour ouvrir la zone à l'urbanisation,
- Les zones agricoles (zones A), à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles,
- Les zones naturelles (zones N), à protéger en raison de la qualité des sites, de l'existence d'une exploitation forestière ou de leur caractère d'espace naturel.

Droit de préemption urbain

Il est à noter que la commune possédait un droit de préemption urbain sur les zones UC, UD, UE et NAD (délibération du conseil municipal du 4 février 2005). Il n'est plus en vigueur suite à la caducité du POS.

1.8.7.2 Analyse du tissu urbain

La commune de Verquières a une structure villageoise composée d'un centre attenant à un carrefour routier (croisement des départementales D29 et D74e) c'est-à-dire, une forme villageoise en carrefour. La commune a été implantée au croisement de deux chemins, qui se sont transformés par la suite en axes départementaux. Le noyau villageois regroupe la mairie, l'église et l'école, il n'est pas particulièrement marqué et est donc difficilement repérable lorsque l'on entre dans le village, seul le clocher de l'église offre un repère vertical depuis différents points de la commune. Le cœur de bourg est « tourné sur lui-même », de sorte qu'il ne semble pas participer au reste du village. Ainsi, la mairie, l'école et la médiathèque sont tournées autour de la place de l'école (actuellement, l'espace public est mis en valeur par la présence d'une fontaine, de platanes et de mobilier urbain, deux emprises de stationnement complètent le site).

Le cadastre napoléonien permet d'identifier le hameau historique constitué de bâtiments se faisant face (probablement l'église et une ferme) implantés au croisement de deux chemins.

Cadastre Napoléonien de 1830



Source : Archives Départementales des Bouches-du-Rhône

Le développement de l'urbanisation s'est fait sous forme de lotissements de faible densité au Nord, au Sud et à l'Est du cœur de bourg. Les extensions sont venues combler les espaces entre les axes routiers.

En zone naturelle et agricole, on retrouve un habitat diffus composé de mas et de domaines qui étaient pour la plupart déjà présents sur les cadastres d'époque (voir carte d'Etat Major).

Carte d'Etat Major du XIX



Source : Géoportail

1.8.7.2.1 Le centre ancien

Il s'agissait de la zone UC du POS devenu caduc.

De taille modeste (1,19 ha), le centre ancien est dans son ensemble bien préservé et les éléments de patrimoine du village sont mis en valeur. Le clocher de l'église étant répertorié au titre des monuments historiques, il existe un périmètre de protection de 500 m.

L'aménagement de l'espace public place de l'école donne des lieux de convivialité aux promeneurs, en effet, on retrouve une fontaine encadrée par des bancs, des jardinières et des platanes. Deux emprises de stationnements viennent enserrer l'espace public (l'un face à la mairie, l'autre face à la médiathèque).

La place de la mairie



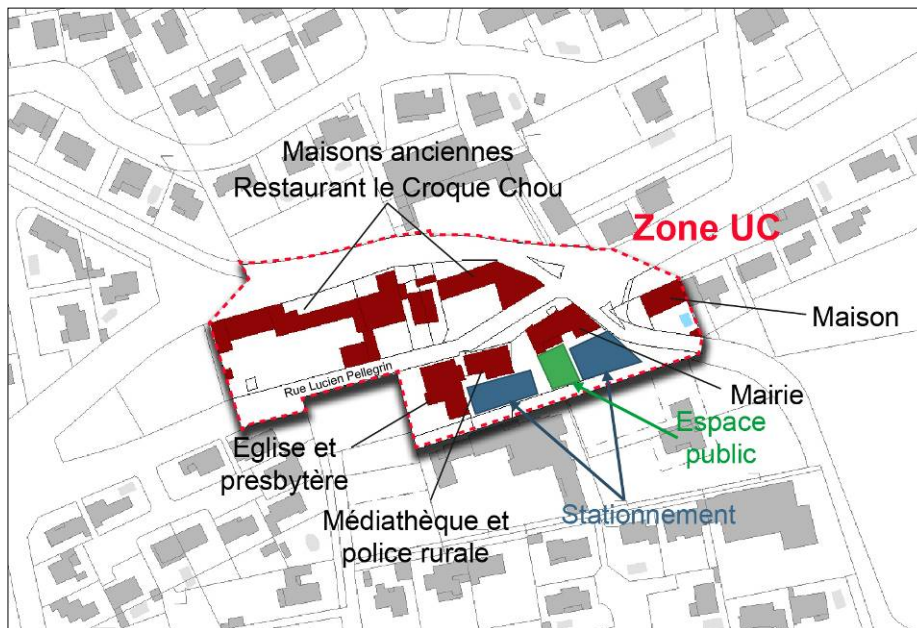
Le centre ancien comprend la mairie, la médiathèque, l'église et le presbytère, ainsi que les maisons rue Lucien Pellegrin (qui correspondent aux maisons les plus anciennes du village).

Il est délimité :

- au Nord de part et d'autre de la RD 74e,
- au Sud par l'école,
- à l'Est, par l'emplacement d'une maison en bordure du carrefour routier,
- à l'Ouest par l'espace public du monument commémoratif,

Les maisons villageoises de type R+1, R+2 ont des façades enduites. Elles sont bordées de murs bas grillagés. L'église et le presbytère ont conservé leurs murs de pierres. Les trottoirs, rue Lucien Pellegrin, sont étroits et peu praticables.

Schéma détaillé du centre ancien



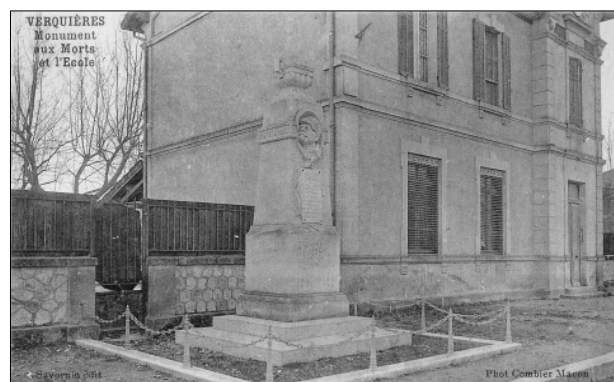
On retrouvait auparavant le Monument aux Morts rue Lucien Pellegrin, à proximité de la mairie (ancienne école). On peut observer un profil de rue large et aéré, avec un trottoir large côté mairie. De la végétation est présente sur l'espace public, le profil de rue met en valeur l'horloge de la mairie en alignement avec le clocher de l'église.

Actuellement, le Monument aux Morts se trouve sur l'espace vert situé au bout de la rue Pellegrin, l'arbre et le mur séparatif ont laissé place à une rue amenant sur la place de l'école. Les trottoirs ont été sensiblement diminués au profit d'une chaussée à double sens. Un bâtiment s'est ajouté en entrée de rue, et on perçoit moins la végétation des maisons situées sur la droite. Le clocher, élément de repère vertical est toujours visible.

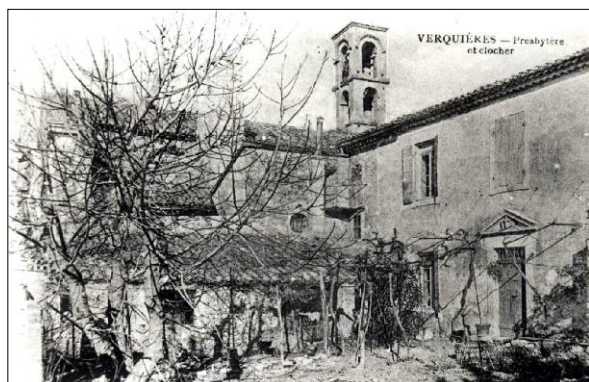
Rue Lucien Pellegrin avant / après



Cartes postales anciennes présentant la Rue Lucien Pellegrin et l'ancienne école



L'église et le presbytère avant / après



1.8.7.2.2 Les développements du village

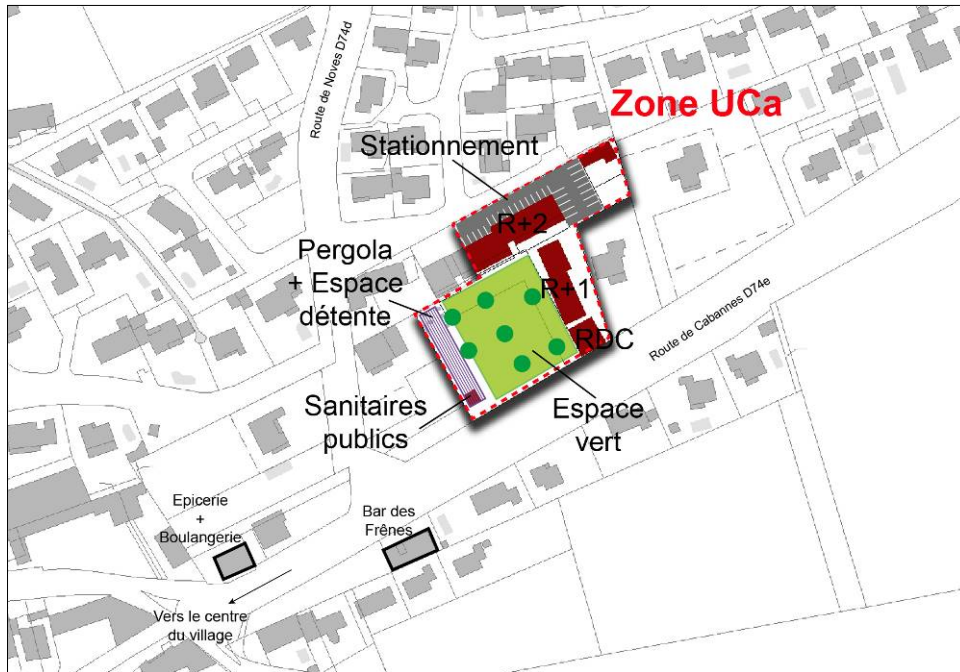
➤ Le secteur UCa du POS devenu caduc

Il se situe à proximité immédiate du cœur de bourg et des commerces de proximité. Cette zone concerne les récents aménagements de logements locatifs sociaux réalisés place de la Magnaneraie (site des anciens ateliers municipaux).

Le bâti est organisé avec des logements alternant un bâti en rez-de-chaussée (pour le local associatif), R+1 et R+2 (pour les logements). Pour la partie en R+2, des terrasses ont été aménagées avec des panneaux de bois brise soleil.

L'ensemble est ouvert sur un espace public enherbé ponctué d'arbres. Un espace a été aménagé pour accueillir les promeneurs, avec la présence de mobilier urbain sous une pergola. L'ensemble est harmonieux et donne une véritable respiration à proximité du cœur du village. Sa situation est avantageuse, puisqu'il est situé directement en face du bar des Frênes et de l'épicerie, offrant aux habitants et personnes de passage un moment de halte et de détente à proximité des commerces.

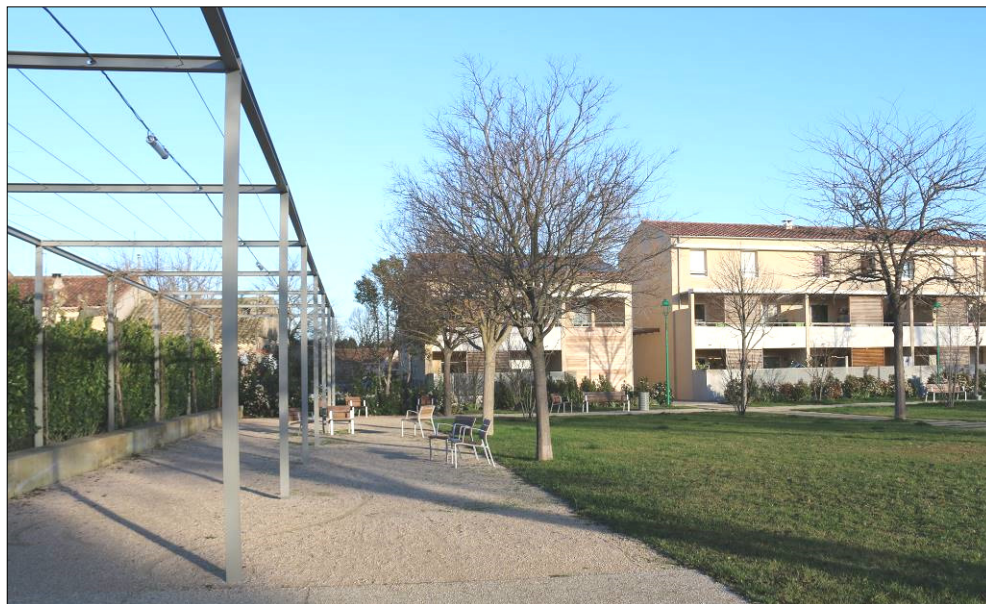
Schéma détaillé de la place de la Magnaneraie



Les logements place de la Magnaneraie



L'espace public place de la Magnaneraie



➤ La zone UD du POS devenu caduc

Le village s'est développé le long des axes routiers, venant combler progressivement les espaces libres, au gré des opportunités foncières. Le développement s'est fait sous la forme d'un habitat individuel de type lotissements. Quel que soit le secteur (UDa ou UDb), il s'agit majoritairement de lotissements avec des voiries imposantes, des clôtures sur voirie disparates jusqu'à 1,80 / 2 mètres de hauteur (traitement en mur plein, parfois non enduit, mur bahut et grillage).

On retrouve majoritairement des maisons individuelles en rez-de-chaussée (quelques maisons sont en R+1) implantées en retrait de la voirie, voire au centre de la parcelle.

Quelques cheminements piétons en raccourcis mènent vers le centre-bourg (notamment pour les lotissements Les Clairettes 1 et 2), mais la juxtaposition d'opération au coup par coup ne permet pas toujours de trouver des liaisons interquartiers (véhicules ou piétons).

Néanmoins, les carrefours routiers et certaines allées et promenades sont plantés et arborés.

La création d'espaces publics/communs au cœur des lotissements apporterait une respiration, tout en permettant de créer des échanges et du lien social entre les habitants. Notons qu'il reste peu d'espace libres et de dents creuses dans ces zones.

Les densités de ces lotissements varient entre 11 et 20 logements/ha avec des tailles de parcelles de 300 à 1 000 m² environ (cf. carte page131). Ces densités prennent en compte les espaces publics/communs (la voirie représentant la plus grande partie).

Véhicules stationnés sur les trottoirs



Les voiries plantées



Lotissement impasse du mistral



Lotissement La Souste



Lotissement Saint-Vérédème



Lotissement les Clairettes 1 et 2



Lotissement La Font et La Source



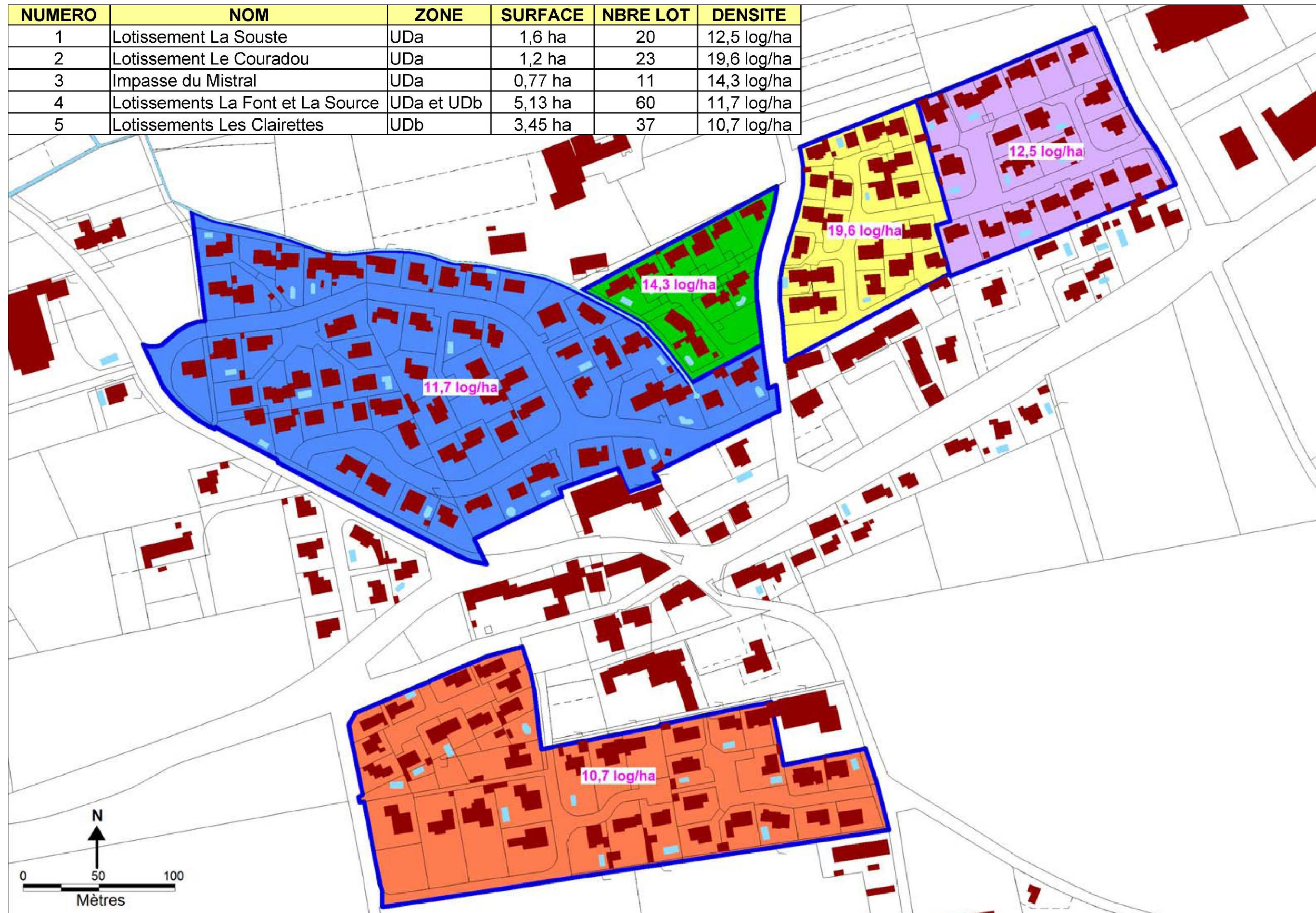
On retrouve également la présence d'équipements publics (salle polyvalente, école, aire de jeux) ainsi que des commerces et services (bar des frênes, épicerie, boulangerie, cabinets médicaux) répartis autour du cœur de bourg. Un vaste espace bitumé situé en entrée de village, et à proximité du bar des frênes, offre un véritable potentiel pour la commune.

Actuellement utilisé pour du stationnement, un projet de réaménagement (place et stationnement) est en cours.

Il bénéficie d'une situation optimale, en entrée de village, à proximité du cœur de bourg, de la place de la Magnaneraie et des commerces (bar attenant, épicerie et boulangerie lui faisant face). Le site présente un enjeu intéressant pour la commune. L'objectif étant de redynamiser et reconnecter les commerces et services au noyau villageois.

Les lotissements sur la commune de Verquières

NUMERO	NOM	ZONE	SURFACE	NBRE LOT	DENSITE
1	Lotissement La Souste	UDa	1,6 ha	20	12,5 log/ha
2	Lotissement Le Couradou	UDa	1,2 ha	23	19,6 log/ha
3	Impasse du Mistral	UDa	0,77 ha	11	14,3 log/ha
4	Lotissements La Font et La Source	UDa et UDb	5,13 ha	60	11,7 log/ha
5	Lotissements Les Clairettes	UDb	3,45 ha	37	10,7 log/ha



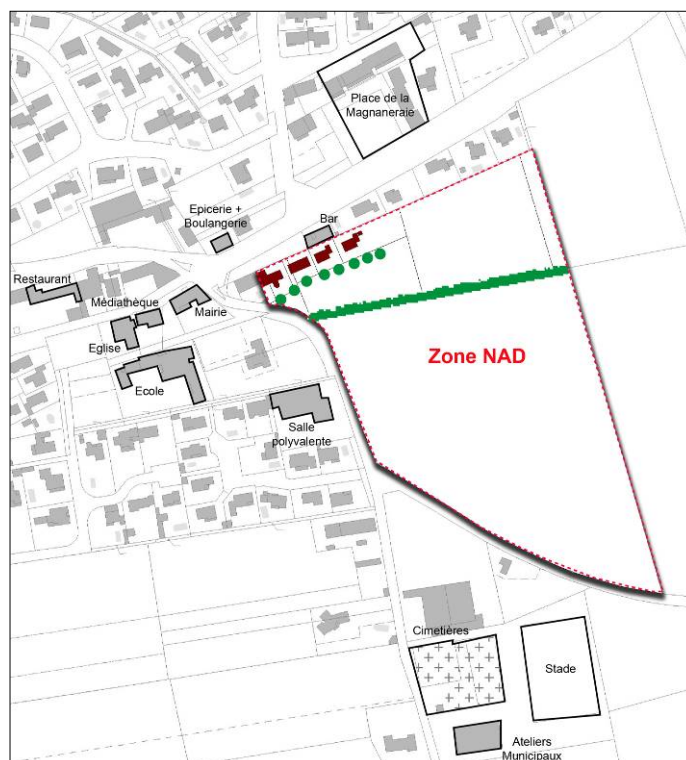
➤ La zone NAD du POS devenu caduc

Située à proximité du noyau villageois et des commerces, la zone NAD correspond à une vaste emprise d'environ 4,9 ha, actuellement cultivée. Elle se situe au croisement entre la départementale D74e dite route de Cabannes et la D29 (route de Saint-Andiol). Elle regroupe plusieurs grandes parcelles, et a vocation, à être urbanisée. Une haie de cyprès sépare la zone en deux parties.

Cinq maisons en rez-de-chaussée ont d'ores et déjà été aménagées au Nord, le long d'une voie face à un alignement d'arbres.

La zone NAD représente un enjeu en terme d'urbanisation. Une réflexion devra être menée afin de créer des connexions entre cette zone, le stade, les ateliers municipaux et le cimetière, situés plus au Sud.

Schéma de la zone NAD



Maisons implantées sur la zone NAD



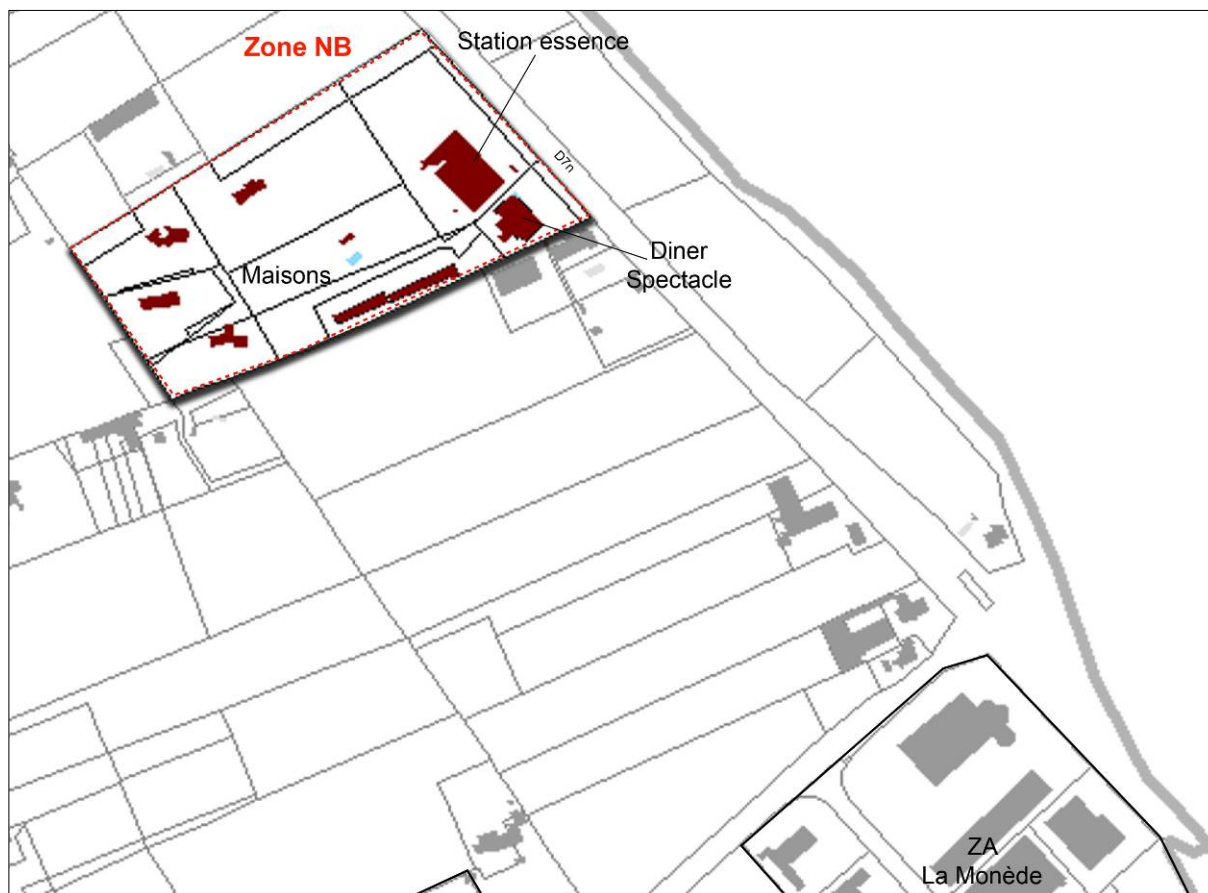
Panorama de la zone NAD



➤ La zone NB du POS devenu caduc

Elle se situe au Nord Est du territoire communal, le long de la route départementale 7n. Cette zone d'environ 4,2 ha est déconnectée du village. A vocation principale d'habitat, on y retrouve néanmoins une station essence et un diner-spectacle le long de la D7n. L'habitat y est diffus, cinq habitations ont été construites au centre de vastes parcelles. Les accès se font depuis la D7n ou par un chemin privé depuis la D74. La zone est équipée à minima (réseaux et desserte). Elle dispose d'un potentiel constructible et la question de son devenir dans le PLU se pose.

Schéma de la zone NB



Les équipements le long de la D7n



1.8.7.2.3 Les zones artisanales

Cf. carte de la composition des zones artisanales page 47

Classées en zone UE au POS devenu caduc, deux zones artisanales sont présentes sur la commune, la zone artisanale « La Monède » et la zone artisanale « Les Peupliers ». Situées à l'entrée du territoire, les zones artisanales sont les premiers espaces perçus en entrant dans Verquières depuis la route de Cabannes.

➤ La Monède

La zone artisanale de la Monède se situe à l'entrée Nord Est du territoire communal, en bordure de la route D7n. Elle s'étend sur une superficie d'environ 6,5 ha. Une voie en impasse permet d'y accéder, l'entrée s'effectue le long de la D74e, lorsque l'on se dirige vers le village.

On retrouve des entreprises ainsi que la présence de quelques habitations. Même si une signalétique annonce les entreprises présentes à l'entrée du site, il est parfois difficile de connaître le type d'entreprise implanté sur la zone (absence d'enseigne sur les bâtiments). Un arrêt de bus est situé à l'entrée de la Monède.

La zone d'activité gagnerait à être mise en valeur par le biais d'aménagements paysagers tels que des cheminements doux plantés (entretien des bordures de voies), un stationnement délimité le long de la voie ainsi qu'un traitement des clôtures plus homogène entre les entreprises.

La zone artisanale « La Monède » (zone UE du POS)



➤ Les peupliers

La zone artisanale « les peupliers », se situe à l'entrée Est de la commune, elle s'implante au croisement entre le D74 vers Noves de la D74e, dite route de Cabannes. L'accès peut se faire depuis les deux départementales (rue des peupliers). La zone s'étend sur environ 5 ha, dont la moitié de la superficie correspond à une activité de réparation navale. En plus des activités présentes, quelques habitations subsistent.

Tout comme la zone artisanale la Monède, les bâtiments présents sur la zone « les peupliers » sont les premiers que l'on voit lorsque l'on entre dans Verquières. Ainsi, des aménagements paysagers sont conseillés (notamment le long de la route de Cabannes) afin, notamment, de dissimuler les activités qui viendraient dégrader le paysage en entrée de bourg (un alignement d'arbres a commencé à être planté le long de la D74e).

Au niveau de la zone artisanale elle-même, il faudrait favoriser les espaces publics en aménageant des cheminements doux, et, au niveau des entreprises, des enseignes correspondant à l'activité exercée et un traitement des clôtures est à envisager.

La zone artisanale « Les Peupliers » (zone UE du POS)



1.8.7.2.4 Les constructions en zone agricole

Cf. carte page 138

La zone agricole (correspondant aux zones NCa et NCb du POS devenu caduc) comprend de nombreuses constructions (90 constructions environ : habitations, hangars agricoles, etc.). Certaines sont antérieures au XIXe siècle (en observant les extraits de cadastres napoléoniens) puisqu'elles correspondaient aux mas des propriétaires exploitants les terres agricoles de Verquières (domaine de Beauplan, mas de Roberty, mas de Cruvely, mas de la Monède, mas de Castellan, etc.).

Le POS distingue la zone NCb, correspondant au Domaine de Beauplan du reste de la zone agricole, puisqu'y sont implantés des bâtiments ayant un caractère patrimonial et architectural nécessitant leur préservation.

Le maraîchage et l'arboriculture se sont développés sur du petit/moyen parcellaire qui nécessitait la présence sur place de l'exploitant. D'autres constructions sont venues par la suite s'ajouter aux constructions existantes (pendant les années 1970 il était possible de construire sur l'ensemble du territoire), ce qui a conduit à un mitage important de la zone agricole.

Quelle évolution possible pour les constructions non agricoles présentes dans la zone agricole d'un PLU ?

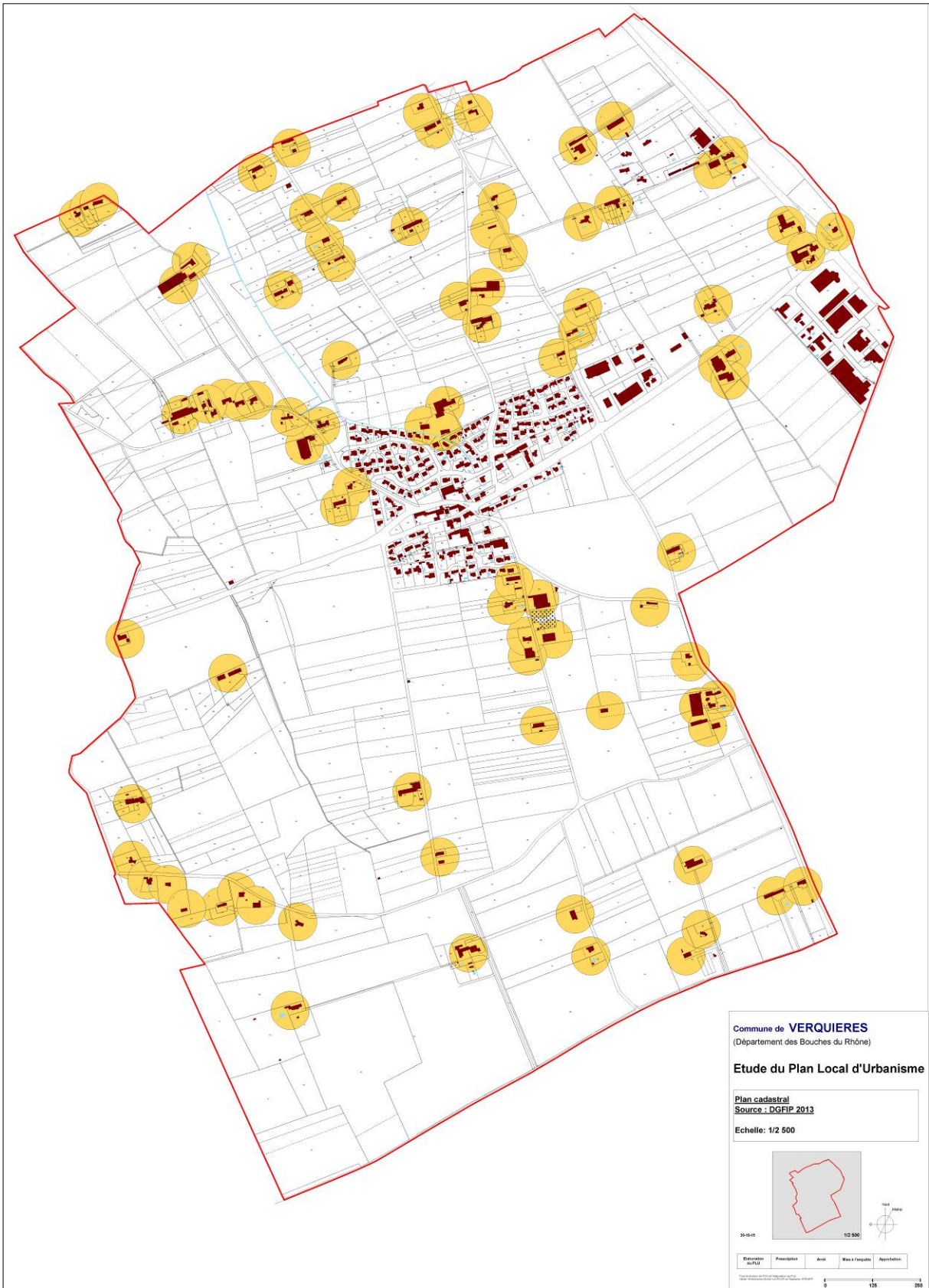
La loi ALUR donne la faculté au PLU d'autoriser en zone agricole l'extension des habitations existantes sous réserve d'encadrer cette extension en terme de gabarit, hauteur et emprise et à condition de ne pas compromettre l'exploitation agricole. La loi du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques dite loi "Macron" donne la possibilité également d'autoriser les annexes. Par contre, désormais, si le PLU prévoit ce type de disposition, le projet de règlement est soumis pour avis de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

Les constructions nécessaires à l'exploitation agricole, quant à elles, sont autorisées en zone agricole.

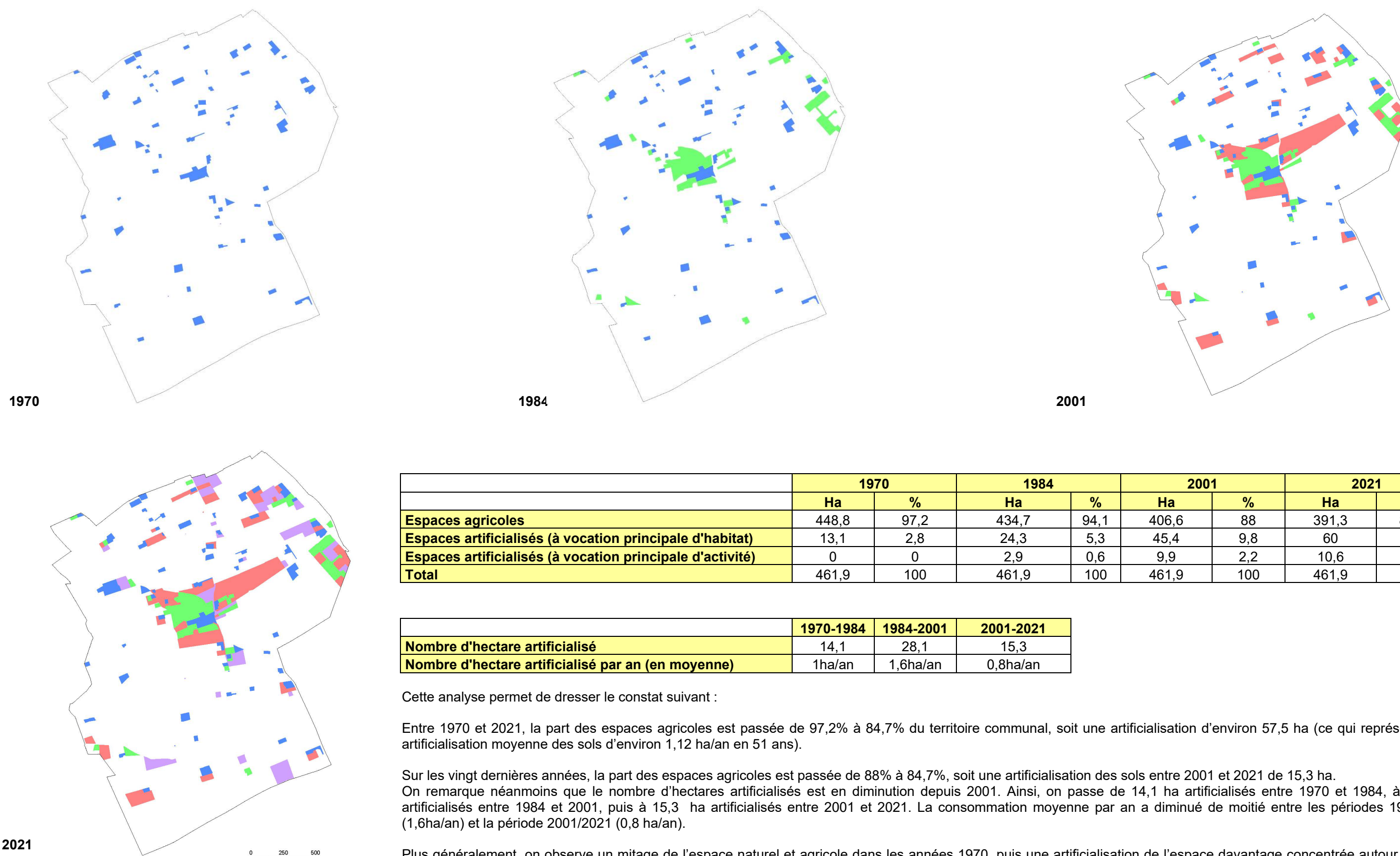
Les constructions en zone agricole



Constructions en zone agricole - impact de 50 mètres autour des constructions



1.8.7.2.5 Analyse de la consommation de l'espace agricole et naturel



	1970		1984		2001		2021	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Espaces agricoles	448,8	97,2	434,7	94,1	406,6	88	391,3	84,7
Espaces artificialisés (à vocation principale d'habitat)	13,1	2,8	24,3	5,3	45,4	9,8	60	13
Espaces artificialisés (à vocation principale d'activité)	0	0	2,9	0,6	9,9	2,2	10,6	2,3
Total	461,9	100	461,9	100	461,9	100	461,9	100

	1970-1984	1984-2001	2001-2021
Nombre d'hectare artificialisé	14,1	28,1	15,3
Nombre d'hectare artificialisé par an (en moyenne)	1ha/an	1,6ha/an	0,8ha/an

Cette analyse permet de dresser le constat suivant :

Entre 1970 et 2021, la part des espaces agricoles est passée de 97,2% à 84,7% du territoire communal, soit une artificialisation d'environ 57,5 ha (ce qui représente une artificialisation moyenne des sols d'environ 1,12 ha/an en 51 ans).

Sur les vingt dernières années, la part des espaces agricoles est passée de 88% à 84,7%, soit une artificialisation des sols entre 2001 et 2021 de 15,3 ha. On remarque néanmoins que le nombre d'hectares artificialisés est en diminution depuis 2001. Ainsi, on passe de 14,1 ha artificialisés entre 1970 et 1984, à 28,1 ha artificialisés entre 1984 et 2001, puis à 15,3 ha artificialisés entre 2001 et 2021. La consommation moyenne par an a diminué de moitié entre les périodes 1984/2001 (1,6ha/an) et la période 2001/2021 (0,8 ha/an).

Plus généralement, on observe un mitage de l'espace naturel et agricole dans les années 1970, puis une artificialisation de l'espace davantage concentrée autour du cœur de bourg avec néanmoins une extension des espaces déjà artificialisés en zone agricole. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que dans la première moitié des années 70 il était possible de construire sur tout terrain de plus de 1000 m² desservi par une route et un réseau d'eau potable ou sur tout terrain d'au moins 4000 m² desservi par une route. Cette disposition a été abrogée en 1976.

1.8.7.3 Analyse de la capacité de densification du tissu urbain existant

➤ Le centre ancien

De par son organisation (dimensionnement des voies, présence d'équipements, stationnements etc.) et sa composition urbaine, le noyau villageois, de très faible superficie, ne permet pas d'envisager une densification. Un potentiel de quelques logements supplémentaires peut être identifié en réhabilitation mais assujéti à la volonté du propriétaire privé.

➤ Les secteurs d'habitat individuel organisés sous la forme d'une opération d'aménagement

Le développement résidentiel de la commune s'est réalisé en grande partie sous la forme de lotissements.

Ces opérations ont une organisation propre, avec des voiries et des espaces de stationnement calibrés en fonction de la densité prévue. Il est difficile de remettre en cause l'équilibre urbain de ces quartiers.

D'autre part, le découpage parcellaire et l'implantation des constructions (maison le plus souvent au milieu de la parcelle) avec des annexes autour (piscine, garage, etc.) ne rendent pas aisés d'éventuelles divisions foncières.

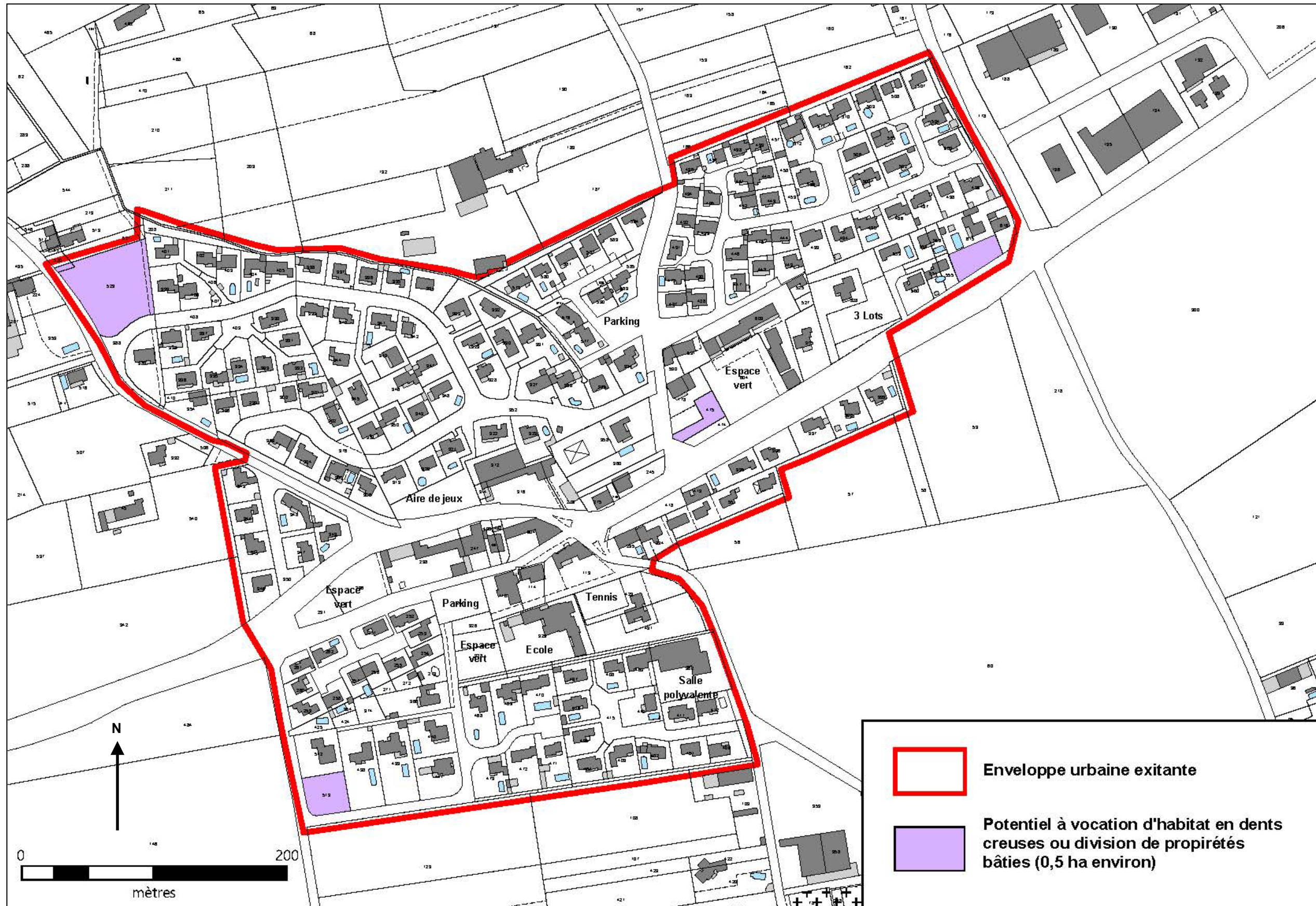
La capacité de densification de ces secteurs est donc très limitée. La carte en page suivante identifie les parcelles susceptibles d'évoluer et représentent 0,5 ha environ.

Au total, la commune estime ce potentiel dans le tissu urbain existant à 8 logements environ.

Ce qu'il faut retenir :

- Un développement du village principalement sous la forme de lotissements,
- Une consommation de l'espace qui se réduit au fil des décennies et représentant 0,8 ha/an sur les 20 dernières années,
- Un potentiel faible en dents creuses de l'ordre de 0,5 ha environ,
- Un tissu urbain en grande partie développé sur le modèle du lotissement pavillonnaire, peu propice à une densification,
- Une vaste zone NAD au POS devenu caduc qui représente un enjeu en terme de projet urbain et un potentiel constructible pour la commune,
- Un mitage de la zone agricole avec un règlement du POS caduc qui autorisait les extensions des constructions existantes (habitat et activités) et les annexes.

Analyse du potentiel en dents creuses et division de propriétés bâties à vocation d'habitat dans l'enveloppe urbaine existante



2 Explication et justification des choix pour établir le PLU

2.1 Les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

L'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) est l'occasion, pour la commune, de mener une réflexion sur la cohérence de l'aménagement et le développement du village. La nouvelle exigence du PLU suppose que ce projet soit exprimé dans un document spécifique : le « projet d'aménagement et de développement durables » (PADD) qui présente les orientations de la commune en matière d'aménagement et d'urbanisme pour les années à venir (pièce n°2).

Les mesures et les choix retenus pour établir le PADD s'intègrent d'une part, dans une politique urbaine locale énoncée à l'échelle du village et constituent, d'autre part, le pivot et l'outil privilégié de mise en œuvre d'objectifs nationaux définis à l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.

Le projet de la commune de Verquières, exprimé par le PADD et les outils mis en œuvre pour le réaliser (zonage, règlement et orientations d'aménagement et de programmation), doivent permettre de décliner, localement et en fonction des composantes de la commune, les principes d'urbanisme et d'aménagement précisés par l'article L 101-2 du code de l'urbanisme qui visent notamment l'équilibre entre :

- 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 ;
- 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,
- la sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- les besoins en matière de mobilité.

La politique urbaine de Verquières s'articule, par ailleurs, avec les principales orientations définies par les documents de planification supra-communales applicables au territoire de la commune notamment le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du Pays d'Arles, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée, le Schéma Régionale de Cohérence Ecologique (SRCE), etc.

Les enjeux issus du diagnostic et la volonté des élus ont conduit la commune de Verquières à faire le choix d'un développement raisonné, maîtrisé et durable, garant de la préservation de la qualité du cadre de vie.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) se décline ainsi en 2 orientations qui n'affichent pas de hiérarchie entre elles, l'objectif étant de composer avec l'ensemble des enjeux synthétisés comme suit :

Orientation n°1 : Assurer un développement urbain en limitant la consommation d'espace

- Objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain
- Renforcer l'attractivité du cœur de village
- Organiser un développement maîtrisé en lien avec le noyau villageois

Orientation n°2 : Préserver la vocation agricole et naturelle du territoire

- Préserver le potentiel des terres agricoles
- Protéger les éléments caractérisant la trame verte et bleue

Cf. plan du PADD en page 152

2.1.1 Orientation n°1 : Assurer un développement urbain en limitant la consommation d'espace

2.1.1.1 Justification des objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain inscrit dans le PADD

Le PLU de Verquières s'inscrit dans une utilisation économe et équilibrée de l'espace. Compte tenu de l'évolution propre de la commune et de son développement urbain dont le résultat spatial a été

illustré sur la carte d'analyse de la consommation de l'espace (cf. partie diagnostic en page 139), il convient d'apprécier les dispositions du PLU en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Programmer un apport de population de 150 habitants supplémentaires à l'horizon 15 ans

Nota : il s'agit de perspectives de développement et non d'un objectif. L'augmentation de population est liée à plusieurs facteurs dont certains ne sont pas maîtrisés par la commune (l'état du marché immobilier, la rétention foncière, etc.).

Orientations du SCOT du Pays d'Arles

Au niveau du SCOT, la commune se situe dans l'entité « Val de Durance » et est caractérisé comme « village ».

Les objectifs de modération de la consommation d'espace retenus à l'échelle communale doivent s'articuler avec ceux retenus au niveau du SCOT approuvé le 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019.

Dans le Projet d'Aménagement et de développement Durables (PADD), le SCOT retient à l'échelle de son territoire notamment :

- un rythme de croissance de 0,8% par an pour atteindre 190 000 habitants à l'horizon 2030 soit un apport de 19 000 nouveaux habitants (sous-objectif 2.A.1) avec un taux de croissance moyen de 1,16%/an pour l'entité « Val de Durance » dont fait partie Verquières (sous-objectif 2.A.2) ;
- une production de 1 250 logements/an soit 17 500 logements à l'horizon 2030 (sous-objectifs 2.B.1) ;
- une réduction d'environ 50% de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers à l'échelle du Pays d'Arles (sous-objectif 2.C.3).

Dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), dans son chapitre 2.1 « Consommation économe de l'espace et lutte contre l'étalement urbain », il est retenu notamment à l'échelle du territoire du SCOT :

- une densité nette de 25 logements/ha pour les bourgs et villages de l'entité « Val de Durance » dont fait partie Verquières (prescription 77) ;
- une répartition des logements par typologie pour les bourgs et villages de l'entité « Val de Durance » : 10% de collectif ; 30% d'individuel groupé et 60% d'individuel (recommandation n°34) ;
- 745 hectares de consommation foncière à l'horizon 2030 pour le logement dont 220 hectares pour l'entité « Val de Durance » (70 ha dans l'enveloppe urbaine existante et 150 hectares hors de l'enveloppe urbains existantes - Tableau n°13 du DOO).

Scénario démographique retenu dans le PLU

La commune retient une **croissance démographique de 1,1%/an à l'horizon 15 ans** ce qui engendrerait un apport de population de **150 habitants supplémentaires et 100 logements supplémentaires (comprenant le desserrement des ménages) dont 85 logements nécessitant du foncier.**

année	1975	1982	1990	1999	2013	2019	2022	2037
population	316	508	654	801	795	819	830	980
Évolution moyenne annuelle	+7%	+3,2%	+2,3%	-0,05%	+0,5%	+0,5%	+1,1%	

La commune connaît, depuis les années 2000, un ralentissement nette de son évolution démographique (0,5%/an contre 2 à 3% dans les années 80 et 90) lié essentiellement à une diminution non négligeable de son solde migratoire (rapport entre les arrivées et les départs). Cela

s'explique en partie par une disponibilité foncière qui s'amenuise et une capacité de renouvellement urbain sur la commune faible.

Pour les dix prochaines années, la commune retient des perspectives d'évolution démographique plus soutenues en cohérence avec les orientations du SCOT du Pays d'Arles (1,16% pour le secteur Val de Durance) et ainsi permettre de renforcer la dynamique du village et pérenniser les équipements publics de la commune notamment les écoles.

Besoins fonciers pour les nouveaux logements

Les 100 logements supplémentaires représentent **un besoin foncier de 5,1 ha environ** ce qui représente **une densité moyenne brute de 17 logements/ha environ**.

Cette densité moyenne est compatible avec les orientations du SCOT. En effet, le PADD du SCOT prévoit une densité moyenne nette de 25 logements/ha pour les bourgs et village de l'entité « Val de Durance ».

La distinction entre densité brute et densité nette est la surface de référence choisie.

La densité brute intègre tout ce qui est compris dans une opération : la voirie, le stationnement, les espaces verts aménagés dans le cadre de l'opération, ou encore les bassins de rétention c'est-à-dire tous les espaces et équipements publics/communs.

La densité nette intègre uniquement la surface destinée aux constructions (« surface cessible »).

Pour le calcul du besoin foncier, la densité brute est plus représentatif.

Sur la base de 30% d'équipements publics/communs, la densité brute de 17 logements/ha retenue dans le PLU représente une densité nette aux alentours de 25 logements/ha. D'autre part, cette densité s'analyse sur la globalité du projet de PLU et non sur chaque opération d'aménagement. En effet, en fonction des caractéristiques des quartiers, une modulation de la densité est à prendre en compte. Sur la zone d'urbanisation future (zones 1AUD et 2AUD) avec orientations d'aménagement et de programmation, la densité brute moyenne pourra représenter 19 logements/ha environ ce qui compensera des densités plus faibles en dents creuses (peu nombreuses sur la commune). Cf. pièce n°3 pour les orientations d'aménagement et de programmation.

Le besoin de 5,1 ha pour les nouveaux logements s'articulera entre :

- **le potentiel en dents creuses et en division dans l'enveloppe urbaine existante (0,5 ha environ) soit 8 logements environ (cf. carte du potentiel en page 141141),**
- **un secteur en extension de l'urbanisation (prévues en deux phases, zones 1AUD et 2AU) représentant 4,6 ha environ situés au contact du cœur du village représentant 85 logements avec une densité nette de 25 logements/ha sur la base de 30% d'équipements publics/communs.**

Le développement résidentiel de la commune s'est réalisé en grande partie sous la forme de lotissements.

Ces opérations ont une organisation propre, avec des voiries et des espaces de stationnement calibrés en fonction de la densité prévue. Il est difficile de remettre en cause l'équilibre urbain de ces quartiers.

D'autre part, le découpage parcellaire et l'implantation des constructions (maison le plus souvent au milieu de la parcelle) avec des annexes autour (piscine, garage, etc.) ne rendent pas aisés d'éventuelles divisions foncières.

Il est à noter, que dans le cadre du Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur la commune depuis 2017 en attente de l'approbation du PLU, la commune n'a pas constaté de phénomène de divisions foncières et de densification des quartiers alors que le RNU le permet.

La capacité de densification de ces secteurs est donc très limitée. La carte du potentiel en page 141 identifie les parcelles susceptibles d'évoluer et représentent 0,5 ha environ.

Synthèse de la répartition des besoins en logements à l'horizon 15 ans

	Dents creuses et divisions	Extension de l'urbanisation	Total
Superficie	0,5 ha	4,6 ha	5,1 ha environ
Nombre de logements estimés	8 logements environ	85 logements environ	93 logements environ*
Densité brute	16 logements/ha	18,5 logements/ha	
Densité nette	16 logements/ha (pas ou peu d'espace commun)	25 logements/ha (30% d'espace commun)	

* Auquel il faut y ajouter quelques logements en changement de destination, résorption de logements vacants, etc. estimés à 7 logements environ.

Consommation foncière totale prévue par le PLU

L'analyse de la consommation de l'espace a révélé que 15,3 ha environ ont été artificialisés sur les 20 dernières années soit 0,8 ha/an.

Pour les quinze prochaines années, il est estimé une consommation d'espace de 5,1 ha environ (dents creuses + extension).

Soit une consommation foncière maximale de 0,34 ha/an environ soit une baisse de 57,5% environ par rapport aux vingt dernières années en compatibilité avec les orientations du SCOT qui retient un objectif de réduction de la consommation d'espace de 50% au regard du rythme de consommation d'espace des dix dernières années.

Ces objectifs vont également dans le sens de ceux de la loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021 qui prévoit un objectif transitoire de réduction de la consommation d'espace de 50% à l'horizon 2030.

2.1.1.2 Renforcer l'attractivité du cœur du village

Les bâtiments sont habités, entretenus et conservent l'architecture identitaire du centre ancien. Il y a peu de logements vacants.

Il s'agit donc de veiller à ce que le centre ancien conserve sa qualité de vie et ses habitants. Pour cela, la commune s'oriente vers plusieurs actions :

- poursuivre la requalification d'espaces publics

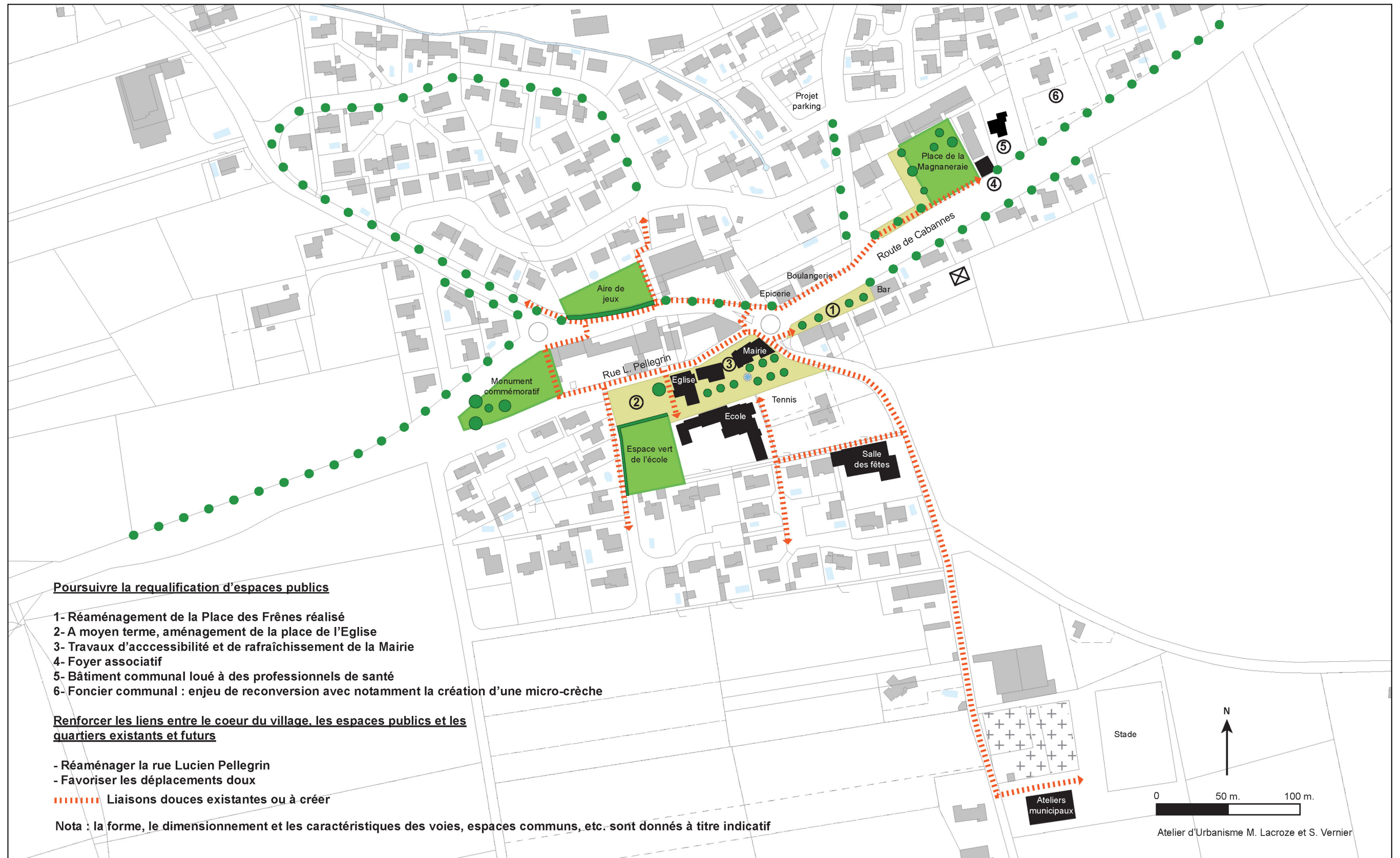
L'aménagement de la place des Frênes est achevé permettant d'affirmer son statut d'équipement public, de réorganiser le stationnement, etc. La commune se laisse également la possibilité dans un second temps d'implanter un bâtiment communal qui viendrait structurer la place et qui pourrait accueillir un commerce ou service (déplacement du bar par exemple).

A moyen terme, le réaménagement de la place de l'Eglise représente également un enjeu de par sa proximité immédiate de l'école, de la Mairie, etc.

- renforcer les liens entre le cœur du village et les quartiers existants et futurs

Plusieurs actions sont envisagées : aménager la rue L. Pellegrin (priorité aux piétons/cycles) pour créer une continuité entre la place de l'église, le secteur de la Mairie/Ecole et la place des Frênes. Affirmer les liaisons douces entre les différents pôles de vie (le cœur de village, l'aire de jeux, la place de la Magnaneraie, la zone d'urbanisation future, etc.).

Renforcer l'attractivité du cœur du village



- Soutenir les commerces et services de proximité

Le champ d'intervention de la commune dans la vie commerciale reste limité car relevant en premier lieu d'une initiative privée. Néanmoins, à travers la mise à disposition de locaux commerciaux et le traitement d'espaces publics créant des conditions d'attractivité (aménagement de place, traitement paysager, déplacements doux), la commune entend pérenniser l'activité commerciale et de service sur la commune.

2.1.1.3 Organiser un développement maîtrisé en lien avec le noyau villageois

- Résorber les quelques dents creuses présentes dans le tissu urbain existant

Le PLU identifie les « dents creuses » dans l'enveloppe urbaine qui représente un potentiel de 0,5 ha environ (cf. carte page 141). Ce potentiel est pleinement intégré dans la stratégie de développement de la commune à l'horizon 15 ans afin de limiter la consommation d'espace et de lutter contre l'étalement urbain (cf. justifications page 143).

Il s'agit ici de structurer le tissu urbain existant dans des proportions qui permettent de préserver le cadre de vie des habitants et de conserver l'équilibre entre le bâti et les espaces libres. Cette structuration doit être adaptée au dimensionnement des réseaux, à l'imperméabilisation des sols et à la qualité des dessertes.

- Permettre le développement d'une opération d'aménagement à vocation d'habitat au Sud-Est en continuité de l'urbanisation existante

Afin de répondre aux perspectives d'évolution démographique annoncées dans le PADD (150 habitants à l'horizon 15 ans), en complément du comblement des dents creuses exposé ci-avant, la commune retient le développement de l'urbanisation sur un secteur au contact du cœur de village représentant 4,6 ha environ.

A cet effet, la commune a réalisé des Orientations d'Aménagement et de Programmation sur ce secteur (cf. pièce n°3) permettant de préciser les principes à respecter en matière de :

- formes urbaines (densité, typologie de bâti, etc.) en cohérence avec les orientations du SCOT du Pays d'Arles,
- accès et liaisons douces pour obtenir des liens avec les quartiers voisins,
- équipements collectifs (place, bassin de rétention paysager, ilots de stationnement, etc.) et espaces verts,
- phasage dans le temps.

L'aménagement de cette zone devra également prendre en compte le risque inondation par ruissellement par la réalisation d'ouvrages hydrauliques adaptés.

L'organisation de ce secteur doit être réalisée à travers une diversification de l'offre de logement pour favoriser l'installation de jeunes ménages, le maintien de personnes plus âgées et la mixité sociale (logements locatifs, locatifs conventionnés, accession sociale, etc.) et ainsi proposer un parcours résidentiel complet sur la commune.

La commune, soucieuse de réaliser une opération de qualité répondant à l'ensemble de ces critères, a décidé d'être à l'initiative de cette opération. Elle a conventionné avec l'Etablissement Public Foncier Régional (EPFR) afin d'acquérir le foncier de la première phase inscrite en zone 1AUD au PLU. Cela représente 3,5 ha appartenant à un seul propriétaire. L'acquisition du foncier par l'EPFR est en cours.

- Proposer une offre de logements diversifiée

L'analyse démographique montre une tendance au vieillissement de la population. L'enjeu pour la commune est donc de permettre d'offrir des logements répondant aux attentes de jeunes ménages (et ainsi pérenniser les équipements publics comme l'école) mais également des personnes plus âgées désireuses d'acquérir un logement plus adapté à l'évolution de leur façon de vivre.

Les zones 1AUD et 2AUD représentent donc un enjeu en terme de diversification de l'offre de logements à travers une opération de développement durable dont la commune aura l'initiative.

- Promouvoir des formes urbaines, moins consommatrices d'espace tout en conservant l'identité du village

Il s'agit de :

- favoriser des formes urbaines plus compactes et structurées, tout en laissant une place conséquente à des espaces publics et/ou collectifs de qualité pour créer du lien urbain et social,
- proposer des solutions innovantes en matière de construction : traitement hydraulique, ensoleillement, matériaux, orientation du bâti, traitement paysager, etc.

A travers les orientations d'aménagement et de programmation de la zone 1AUD, la commune inscrit des principes de densification (densité nette de 25 logements/ha) avec une part non négligeable d'espaces communs (30%). En effet, la densification demande également de pouvoir laisser des espaces libres aux habitants : espace verts, espace de convivialité, liaisons douces, etc. D'autre part, l'OAP donne également des principes de diversification de l'offre de logements avec du petit collectif en R+1 et de l'individuel groupé permettant de s'orienter vers des formes plus compactes et répondant aux attentes de toutes les catégories de population.

- Stopper l'urbanisation diffuse le long de la RD 7n

Dans le cadre du POS, une zone NB avait été délimitée derrière la station-service. Cette zone NB permettait de construire sous la forme d'un habitat diffus sans obligation de se raccorder aux réseaux publics (captage et fosse septique). La commune retient de ne pas poursuivre le développement de l'urbanisation de ce secteur pour les raisons suivantes :

- l'éloignement du village n'est pas propice à la poursuite du développement de ce secteur ;
- la commune entend arrêter le mitage de ce secteur en zone agricole ;
- le principe des zones NB du POS ne sont pas reconduites dans les PLU, le principe étant le raccordement des zones de projet aux réseaux publics ;
- la régie des Eaux de Terre de Provence compétent en la matière n'a pas programmé le raccordement de ce secteur aux réseaux publics d'alimentation en eau potable et d'eaux usées.

Le règlement du PLU permet de manière encadrée une annexe et une piscine par habitation en zone agricole.

Les activités ponctuelles existantes le long de la RD7n notamment la station-service sont également prises en compte à travers l'instauration d'un Secteur de Taille et de Capacité Limitées (STECAL).

- Valoriser et optimiser le foncier des zones artisanales existantes

Les zones artisanales de la Monède et des Peupliers : il convient de valoriser tant d'un point de vue économique (évolution d'entreprises et potentiel en dents creuses) que d'un point de vue paysager (requalification des espaces publics internes à la zone, gestion des eaux pluviales, traitement des clôtures, etc.).

Les zones d'activités sont désormais de compétence de Terre de Provence Agglomération. Le transfert de ces zones a été l'occasion de dresser un bilan complet de leur état (voirie, signalétique, signalisation, éclairage, réseaux). C'est sur cette base que les élus communautaires ont souhaité engager un programme pluriannuel complet de modernisation et requalification des zones.

- Mettre en adéquation les réseaux avec le projet communal

Prendre en compte la collecte et la gestion des eaux pluviales

Elles doivent être mieux prises en compte au niveau du PLU en limitant l'emprise des surfaces imperméabilisées sur les nouvelles opérations et en proposant des dispositifs de rétention des eaux pluviales traités qualitativement en terme d'intégration paysagère et urbaine (mise en place de dispositifs alternatifs de type noues de rétention par exemple).

Elle est une composante importante des nouvelles formes d'urbanisation qui conduisent à la densité et la nécessité de prévoir des espaces libres urbains significatifs avec un aménagement quantitatif et qualitatif.

Développer les communications numériques

Le volet aménagement numérique des territoires est présent dans les textes du Grenelle de l'environnement, avec l'introduction de nouvelles dispositions dans le code de l'urbanisme. Aussi, la commune dans le cadre de la diversité des fonctions urbaines et la mixité dans l'habitat qu'elle envisage, souhaite que les projets futurs disposent des capacités suffisantes pour la satisfaction des besoins présents et futurs en matière de développement des communications numériques (accès à la fibre notamment).

- Promouvoir le tourisme local

Développer le cyclotourisme

Dans le cadre du schéma directeur cyclable de Terre de Provence, des liaisons cyclables sont envisagées entre les différentes communes de l'Agglomération dont Verquières et la voie verte Val de Durance (le long de l'ancienne voie ferrée entre Barbentane et Plan d'Orgon). Cela permettra de développer la pratique du vélo-loisir et mailler le territoire intercommunal ce qui sera bénéfique pour l'attrait touristique du territoire.

Permettre l'évolution du domaine de Beauplan vers une destination d'hôtel-restaurant

Le domaine de Beauplan représente un patrimoine remarquable de la commune de par son architecture et son histoire. La possibilité de faire évoluer cet ensemble bâti en hôtel restaurant permettrait d'une part de valoriser ce patrimoine bâti et d'autre part de renforcer l'attractivité touristique de la commune. Un Secteur de Taille et de Capacité Limitée (STECAL) est créé pour permettre son évolution.

2.1.2 Orientation n°2 : Préserver la vocation agricole et naturelle du territoire

L'orientation n°1 répond aux enjeux de la commune de conserver les supports de l'identité de la commune et qui contribue à la qualité de vie : l'espace agricole, la biodiversité, le paysage, etc.

2.1.2.1 Préserver le potentiel des terres agricoles

La zone agricole représente 91% environ du territoire communal, elle constitue un enjeu économique et paysager important et contribue à la qualité du cadre de vie.

Le diagnostic a mis en avant l'importance de cet espace à plusieurs niveaux :

- Economique : l'activité agricole est l'activité prédominante sur la commune ;
- Paysager : les espaces cultivés par l'homme façonnent le paysage de la commune ;
- Ecologique : ces espaces sont nécessaires au maintien de la biodiversité.

Comme vu précédemment, le projet de développement urbain de la commune s'inscrit dans une démarche de modération de la consommation d'espace avec un projet d'extension de l'urbanisation sur la zone agricole mesurée et encadrée (cf. justification en page 143).

En dehors de cette zone d'urbanisation future représentant 4,6 ha environ et deux Secteur de Taille et de Capacité Limitées (STECAL) concernant des constructions existantes (activités le long de la RD 7n et le domaine de Beauplan), la protection de la zone agricole est affirmée en limitant les possibilités de construire aux bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole ainsi que des annexes pour les habitations existantes de manière encadrée.

2.1.2.2 Protéger les éléments caractérisant la trame verte et bleue

Renforcer l'attractivité du territoire communal nécessite la protection et la mise en valeur de l'environnement afin de maintenir un cadre de vie agréable et promouvoir le développement économique et touristique.

La trame verte et bleue est l'un des engagements du Grenelle de l'Environnement. La démarche vise à maintenir et à reconstituer un réseau d'échanges sur le territoire national pour les espèces animales et végétales.

Au niveau du projet de Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), il n'y a pas d'élément de trame verte ou bleu identifié.

La commune est composée de plusieurs entités naturelles relevées au niveau du diagnostic :

- les cours d'eau et canaux/filiales

La commune est pourvue d'un réseau d'irrigation/d'écoulement des eaux conséquent qui draine toute la zone agricole.

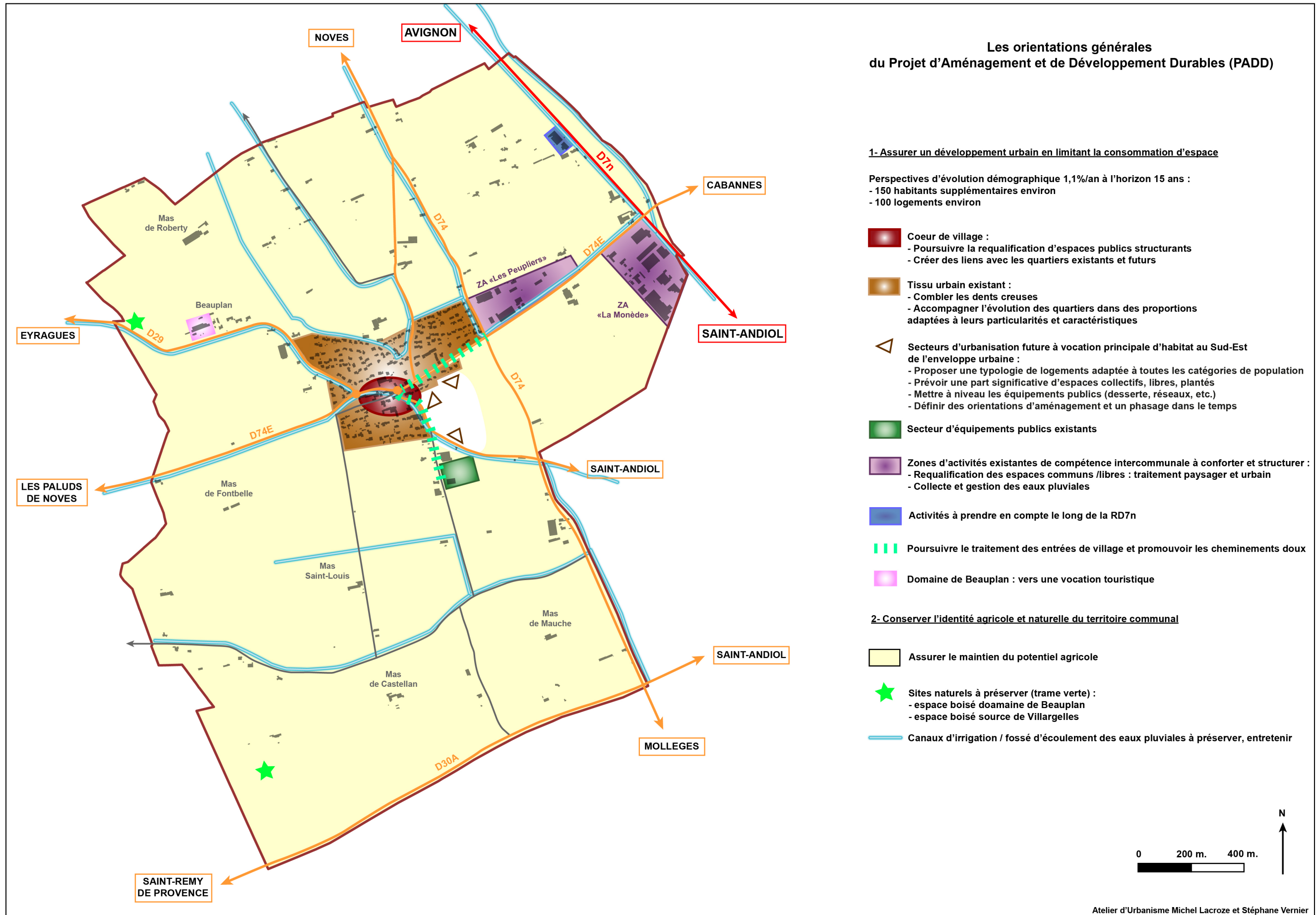
Il s'agit de protéger la richesse naturelle et paysagère de ces deux cours d'eau et leur ripisylve par l'instauration de marge de recul des constructions par rapport aux berges et l'identification comme canaux d'assainissement agricole d'intérêt écologique.

- deux espaces boisés : ceux de Beauplan et de la source de Villargelles

L'occupation des sols du territoire est très majoritairement agricole. Ces deux sites naturels boisés présents sur la commune sont retenus comme trame verte avec le classement en espace boisé classé.

- les haies agricoles et les alignements de platanes

Ces éléments végétaux font partie intégrante du patrimoine naturel de la commune et façonnent l'espace agricole. La commune entend les préserver dans le règlement du PLU.

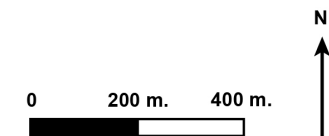


Les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

1- Assurer un développement urbain en limitant la consommation d'espace

Perspectives d'évolution démographique 1,1%/an à l'horizon 15 ans :
 - 150 habitants supplémentaires environ
 - 100 logements environ

- Coeur de village :**
 - Poursuivre la requalification d'espaces publics structurants
 - Créer des liens avec les quartiers existants et futurs
 - Tissu urbain existant :**
 - Comblir les dents creuses
 - Accompagner l'évolution des quartiers dans des proportions adaptées à leurs particularités et caractéristiques
 - Secteurs d'urbanisation future à vocation principale d'habitat au Sud-Est de l'enveloppe urbaine :**
 - Proposer une typologie de logements adaptée à toutes les catégories de population
 - Prévoir une part significative d'espaces collectifs, libres, plantés
 - Mettre à niveau les équipements publics (desserte, réseaux, etc.)
 - Définir des orientations d'aménagement et un phasage dans le temps
 - Secteur d'équipements publics existants**
 - Zones d'activités existantes de compétence intercommunale à conforter et structurer :**
 - Requalification des espaces communs /libres : traitement paysager et urbain
 - Collecte et gestion des eaux pluviales
 - Activités à prendre en compte le long de la RD7n**
 - Poursuivre le traitement des entrées de village et promouvoir les cheminements doux**
 - Domaine de Beauplan : vers une vocation touristique**
- #### 2- Conserver l'identité agricole et naturelle du territoire communal
- Assurer le maintien du potentiel agricole**
 - Sites naturels à préserver (trame verte) :**
 - espace boisé doamaine de Beauplan
 - espace boisé source de Villargelles
 - Canaux d'irrigation / fossé d'écoulement des eaux pluviales à préserver, entretenir**



Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze et Stéphane Vernier

2.2 Justification de la délimitation des zones et des principales règles qui leurs sont applicables

Le règlement (pièce n°4) et les documents graphiques (pièce n°5) sont deux pièces du PLU indissociables. En effet, les seconds ont pour principal objet de délimiter le champ d'application territorial des prescriptions du premier.

Le règlement a pour objectif de mettre en œuvre les orientations d'aménagement retenues dans le projet urbain de la commune (PADD et orientation d'aménagement et de programmation) à travers la répartition du territoire communal en quatre catégories de zone : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N) avec des règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

Nota : il n'y a pas de zone N sur la commune de Verquières.

Ces règles figurent dans un règlement de zone dont la structure est identique à toutes les zones du PLU.

Article 1 : Occupations et utilisations du sol interdites

Article 2 : Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières

Article 3 : Conditions de desserte des terrains par des voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public

Article 4 : Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement

Article 5 : Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements en matière d'infrastructures et réseaux de communication électronique

Article 6 : Implantation par rapport aux voies et emprises publiques

Article 7 : Implantation par rapport aux limites séparatives

Article 8 : Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété

Article 9 : Emprise au sol des constructions

Article 10 : Hauteur maximum des constructions

Article 11 : Aspects extérieur des constructions et aménagements de leurs abords

Article 12 : Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement

Article 13 : Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

Article 14 : Obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagement en matière de performances énergétiques et environnementales

Les documents graphiques sont organisés sur 5 plans reportant toutes les informations liés directement au PLU : le zonage, les emplacements réservés, etc. ainsi que des informations complémentaires sur le risque inondation par ruissellement :

- le plan 5.1 au 1 / 2 500° représentant le zonage réglementaire sur la totalité de la commune,
- le plan 5.2 au 1/2 000° représentant le zonage réglementaire de la partie urbanisée de la commune,
- le plan 5.3 au 1/ 2 500 représentant le zonage réglementaire + l'emprise des zones inondables par ruissellement

Une nouvelle codification de la partie réglementaire du code de l'urbanisme a été mise en place par le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 avec une application à compter du 1^{er} janvier 2016. Il modernise le contenu du PLU et notamment le règlement. Le décret donne la faculté aux communes ayant engagé l'élaboration de leur PLU avant le 1^{er} janvier 2016 de rester sur les outils réglementaires préexistants.

La commune de Verquières fait le choix d'élaborer le PLU sur la base des articles R. 123-1 à R. 123-14 du code de l'urbanisme relatif au contenu des PLU applicables au 31 décembre 2015 afin de préserver les règles de méthodologie employées pendant les études du projet de PLU. Les occupations et utilisations du sol sont donc définies selon les 9 destinations listées à l'ancien article R. 123-9 du code de l'urbanisme.

2.2.1 Les règles communes aux différentes zones

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
Toutes zones	1 et 2	L'article 1 fixe les occupations et utilisations des sols interdits et l'article 2 précise celles qui sont soumises à conditions particulières.	Pour organiser l'espace de façon cohérente, le règlement définit pour chaque zone les constructions interdites ou admises sous conditions. Les occupations du sol non mentionnées dans les articles 1 et 2 sont par principe autorisées.
Toutes zones (excepté la zone 2AUD qui est non réglementée)	3	Les accès et voiries doivent présenter les caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de sécurité de défense contre l'incendie, de sécurité civile et de ramassage des déchets ménagers. Les dimensions, formes, caractéristiques techniques des accès, voiries publiques ou privées doivent être adaptées aux usages qu'ils supportent ou aux opérations qu'ils desservent. Lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies publiques, l'accès sur celles de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation est interdit.	Afin de créer des connections et interactions entre chaque secteur, et afin d'éviter l'enclavement, il convient d'assurer une desserte correcte des zones présentant des caractéristiques suffisantes en terme de sécurité, d'accessibilité aux pompiers et autres. La commune n'a pas souhaité préciser la largeur des voies à créer pour laisser une adaptation possible sur chaque opération.
UA, UC, UE, 1AUD, Ah	4	<u>1 – Eau potable</u> Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau public d'eau potable de caractéristiques suffisante.	Dans les zones urbaines et à urbaniser, les constructions doivent être raccordées au réseau d'alimentation en eau potable afin de créer des conditions d'habitabilités acceptables. Il en est de même pour le secteur Ah (domaine de Beauplan) qui est raccordable.
A (à l'exception du secteur Ah)	4	<u>1 – Eau potable</u> Toute construction ou utilisation du sol doit être raccordée au réseau public d'eau potable s'il existe au droit de la parcelle concernée. En cas d'impossibilité justifiée de raccordement au réseau public, l'alimentation en eau potable peut être réalisée par un captage, forage ou puits particulier conforme à la réglementation sanitaire en vigueur. Les captages privés ne peuvent être autorisés qu'à titre exceptionnel et pour un usage unifamilial à l'exception du secteur Ae.	Dans la zone A, des dispositifs individuels sont possibles dans le respect de la réglementation en vigueur. Par définition, cela reste à la marge puisque seules sont autorisés en zone A les constructions nécessaires à l'exploitation agricole. Pour les habitations existantes, seules une annexe et une piscine sont autorisées de manière encadrée.

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
UA, UC, UE, 1AUD, Ah	4	<p><u>3 – Assainissement (eaux usées)</u> Toute construction ou installation doit être raccordée au réseau public d'assainissement. L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement. Il est interdit de rejeter les eaux pluviales dans le réseau public d'assainissement des eaux usées.</p>	<p>Dans les zones urbaines et à urbaniser, les constructions doivent être raccordées au réseau d'assainissement des eaux usées afin de créer des conditions d'habitabilité acceptables. Le raccordement du domaine de Beauplan (secteur Ah) au réseau public d'assainissement des eaux usées est exigé dans le cadre de son changement de destination.</p>
A (à l'exception du secteur Ah)	4	<p><u>3 – Assainissement (eaux usées)</u> Toute occupation ou utilisation du sol autorisée doit être raccordée au réseau public d'assainissement s'il existe au droit de la parcelle concernée. A défaut de réseau public, un dispositif d'assainissement individuel conforme à la réglementation sanitaire en vigueur est autorisé. L'évacuation des eaux usées dans les fossés ou réseau d'eaux pluviales est interdite.</p>	<p>Dans la zone A, des dispositifs individuels sont possibles dans le respect de la réglementation en vigueur. Par définition, cela reste à la marge puisque seules sont autorisés en zone A les constructions nécessaires à l'exploitation agricole. Pour les habitations existantes, seules une annexe et une piscine sont autorisées de manière encadrée.</p>
Toutes zones (exceptée 2AUD qui est non réglementée)	4	<p><u>3 – Assainissement (eaux pluviales)</u> A défaut d'infiltration, les eaux pluviales pourront être raccordées au réseau de collecte d'eaux pluviales s'il existe, ou dirigées vers un fossé ou un caniveau. Les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé.</p>	<p>A l'exception de la zone UA du fait de la densité des constructions, à défaut d'infiltration, les projets doivent gérer et collecter les eaux pluviales liées à l'imperméabilisation avant le rejet dans l'exutoire.</p>
Toutes zones (exceptée 2AUH qui est non réglementée)	4	<p><u>3- Défense extérieure contre l'incendie</u> Toute délivrance d'autorisation d'urbanisme est subordonnée au respect du Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI) en vigueur.</p>	<p>Rappel de l'application du RDDECI.</p>

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
Toutes zones (exceptée 2AUH qui est non réglementée)	4	<p><u>4 – Autres réseaux</u></p> <p>Les branchements aux lignes de distribution d'énergie électrique ainsi qu'aux câbles téléphoniques et réseaux câblés sur le domaine public comme sur les propriétés privées doivent être réalisés en souterrain.</p>	La réalisation des branchements en souterrain permet une meilleure intégration paysagère des aménagements.
UA, UC, UE, 1AUD	5	Les nouvelles constructions doivent prévoir les infrastructures nécessaires au raccordement des réseaux de communication électronique jusqu'au domaine public (fourreaux, chambres, etc.).	Afin d'assurer un confort de vie, il est important de raccorder les nouvelles constructions aux réseaux de communications électroniques existants ou à venir (fibre optique par exemple). Il n'est pas posé d'obligation pour la zone A car les constructions peuvent se trouver éloignées des réseaux numériques.
2AUD, A	5	Non réglementé	
	6	Il s'agit de l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques. Règle spécifique (cf. justification dans chaque zone).	
	7	Il s'agit de l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (limites latérales et de fond de parcelle). Règle spécifique (cf. justification dans chaque zone).	
Toutes zones (excepté 2AUH qui est non réglementée)	8	La distance entre deux constructions sur une même propriété n'est pas réglementée.	La commune n'a pas souhaité la réglementer pour optimiser le foncier d'une parcelle.
	9	Il s'agit de l'emprise au sol des constructions. Règle spécifique (cf. justification dans chaque zone).	
	10	Il s'agit de la hauteur des constructions. Règle spécifique (cf. justification dans chaque zone).	
Toutes zones (excepté 2AUH qui est non réglementée et zone A)	11	<p><u>1 – Aspect des constructions</u></p> <p>Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur,</p>	Le règlement du PLU vise à préserver l'architecture locale et son esthétique qui lui est propre.

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
		<p>ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Sont notamment à proscrire tout pastiche d'une architecture anachronique ou étrangère à la région et tout élément architectural dévié de sa fonction initiale.</p> <p><u>2 – Ouvertures</u></p> <p>Les ouvertures devront être de proportions analogues à celles des ouvertures traditionnelles locales. Elles seront traitées simplement, en harmonie d'aspect et de matériaux avec les constructions voisines ou les perspectives environnantes.</p> <p><u>3 – Toitures</u></p> <p>Les toitures seront réalisées en tuiles ronde ou canal de couleur terre cuite. En cas d'extension, la pente et le type de couverture devront s'harmoniser avec l'existant. D'autres types de toitures peuvent être envisagés à condition qu'elles contribuent à la qualité architecturale du projet à l'exception de la zone UA.</p> <p><u>4 – Façades</u></p> <p>Les façades doivent présenter une unité d'aspect et être traitées en harmonie avec les constructions voisines. Les enduits et parements des façades doivent être de finition lisse et de couleurs claires dans des tons traditionnels de la région sans être blanche. Des couleurs plus foncées sont admises ponctuellement à condition qu'elles contribuent à la qualité architecturale du projet. D'une façon générale, les climatiseurs et leur alimentation doivent faire partie intégrante de l'architecture du projet et ne doivent pas être visibles depuis l'espace public. Ils devront être soit intégrés</p>	<p>Cela participe aussi à la bonne intégration des constructions dans le paysage.</p> <p>Pour le centre ancien (zone UA), la commune interdit les toitures terrasses.</p> <p>Plus particulièrement, la commune a souhaité réglementer les clôtures, qui sont les premiers éléments visibles depuis l'espace public. La commune pose des règles de hauteur ou de nature par exemple, afin d'uniformiser sur la commune le traitement des clôtures.</p> <p>Dans les zones d'activités (UE), la réglementation est plus souple (seul l'aspect extérieur des constructions et les clôtures sont réglementés) pour permettre une adaptation des projets économiques en fonction de leurs contraintes techniques.</p>

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
		<p>dans le bâtiment, soit disposés dans des volumes ajoutés, eux-mêmes intégrés esthétiquement au bâtiment.</p> <p><u>5 – Clôtures (sauf A et N)</u></p> <p>En bordure de voies et emprises publiques, lorsqu'elles sont envisagées, les clôtures seront constituées d'un muret d'une hauteur de 60 cm, accompagné de grilles ou grillage et doublé d'une haie d'essences méditerranéennes et variées.</p> <p>En limites séparatives, lorsqu'elles sont envisagées, les clôtures devront être réalisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - soit dans des maçonneries en harmonie avec la construction au niveau de leur forme et couleur. - soit avec des grilles ou grillages obligatoirement doublés d'une haie d'essences méditerranéennes et variées. <p>Dans tous les cas, la hauteur des clôtures ne doit pas excéder 1,80 mètre.</p> <p>Les murs de clôture destinés à être enduits seront enduits sur toutes leurs faces.</p>	
<p><i>UA, UC, UE, 1AUD (non réglementé en zone A)</i></p>	<p>12</p>	<p>Le stationnement des véhicules y compris les « deux roues » correspondant aux besoins des constructions et installations doit être assuré en dehors des voies publiques ou privées sur des emplacements prévus à cet effet.</p> <p>Les zones de manœuvre des aires de stationnement doivent être indépendantes des voies publiques.</p> <p>Il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les constructions à usage d'habitation : 2 places de stationnement par logement aménagées sur la propriété, (1 place en zone UA) ; 	<p>Les règles de stationnement doivent être en cohérence avec le besoin des constructions présentes et à venir.</p> <p>L'utilisation de la voiture est bien présente sur la commune de Verquières et une majorité de ménages possèdent deux voitures au moins. La commune retient donc l'obligation de prévoir deux places de stationnement par logement sauf en zone UA où l'obligation est réduite à 1 place au regard de la configuration du centre ancien.</p>

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
		<ul style="list-style-type: none"> - pour les constructions à usage de bureau et de services : 1 place de stationnement pour 30m² de surface de plancher, - pour les constructions à usage de commerce, d'industrie, d'entrepôt et d'artisanat : 1 place de stationnement pour les 100 premiers m² de surface de plancher et 1 place par tranche entamée de 50m² de surface de plancher supplémentaire, - pour les hôtels et restaurants : 1 place de stationnement par chambre ou 10 m² de salle de restaurant. - pour les établissements recevant du public, salles de spectacles, réunions, etc. : 1 place de stationnement pour 4 personnes pouvant être accueillies. <p>En plus des exigences posées pour les logements, en zone UC et 1AUD, pour toute opération d'aménagement, une place de stationnement visiteurs minimum devra être réalisée par tranche entamée de 5 logements.</p> <p>La règle applicable aux constructions ou établissements non prévus ci-dessus est celle à laquelle ces établissements sont le plus directement assimilables.</p> <p><u>Stationnement des vélos</u></p> <p>Pour les immeubles d'habitation équipés de places de stationnement individuelles couvertes ou d'accès sécurisé et pour les constructions à vocation de bureaux équipé de places de stationnement pour les salariés, un local dédié au stationnement sécurisé des vélos est exigé représentant 2% de la surface de plancher destiné à l'immeuble d'habitations ou de bureaux.</p>	<p>Conformément au code de l'urbanisme, des règles pour le stationnement de vélos sont instituées pour les immeubles d'habitation, équipés de places de stationnement individuelles couvertes ou d'accès sécurisé et pour les constructions à vocation de bureaux équipées de places de stationnement pour les salariés.</p> <p>Pour la zone UC et les zones 1AUD, des places de stationnement pour visiteurs seront prévus, car il s'agit de zones urbaines plus éloignées du centre-bourg.</p>

Zones concernées	Article	Règlement PLU	Justification
	13	<p>Il s'agit des obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations.</p> <p>Les espèces allergisantes sont à éviter et les espèces végétales exotiques envahissantes sont proscrites</p> <p>Règle spécifique (cf. justification dans chaque zone)</p>	<p>La commune souhaite maîtriser les nuisances constituées par les pollens en évitant la plantation d'espèces allergisantes. Même chose pour les espèces envahissantes. Une liste avec les espèces allergisantes et envahissantes est annexée au PLU.</p>
<i>Toutes zones (excepté 2AUH qui est non réglementée)</i>	14	<p>L'orientation du bâtiment sera, dans la mesure du possible, déterminée de manière à optimiser les caractéristiques bioclimatiques du terrain :</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour profiter des apports solaires et protéger les bâtiments des vents froids en hiver tout en aménageant le confort d'été en évitant la surchauffe des volumes habités, - pour limiter les ombres portées sur les bâtiments, produites par le bâti lui-même ou les plantations végétales. <p>D'autre part, les matériaux durables, les dispositifs de récupération des eaux pluviales, les revêtements perméables pour les voiries sont encouragés.</p>	<p>Cet article vise à s'inscrire dans des objectifs de développement durable, de performances énergétiques des constructions et d'adaptation au climat.</p>

2.2.2 Les zones urbaines

Selon le code de l'urbanisme, « les zones urbaines sont dites zones U. Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter. ».

La zone urbaine englobe :

- la zone UA correspondant au centre ancien de la commune et au programme de logements de la Magnaneraie ;
- la zone UC correspondant aux secteurs résidentiels de faible à moyenne densité autour du centre ancien
- la zone UE correspondant aux zones artisanales des Peupliers et de la Monède

L'ensemble des zones urbaines représente **33,64 ha soit 7,28% du territoire communal**.

2.2.2.1 La zone UA

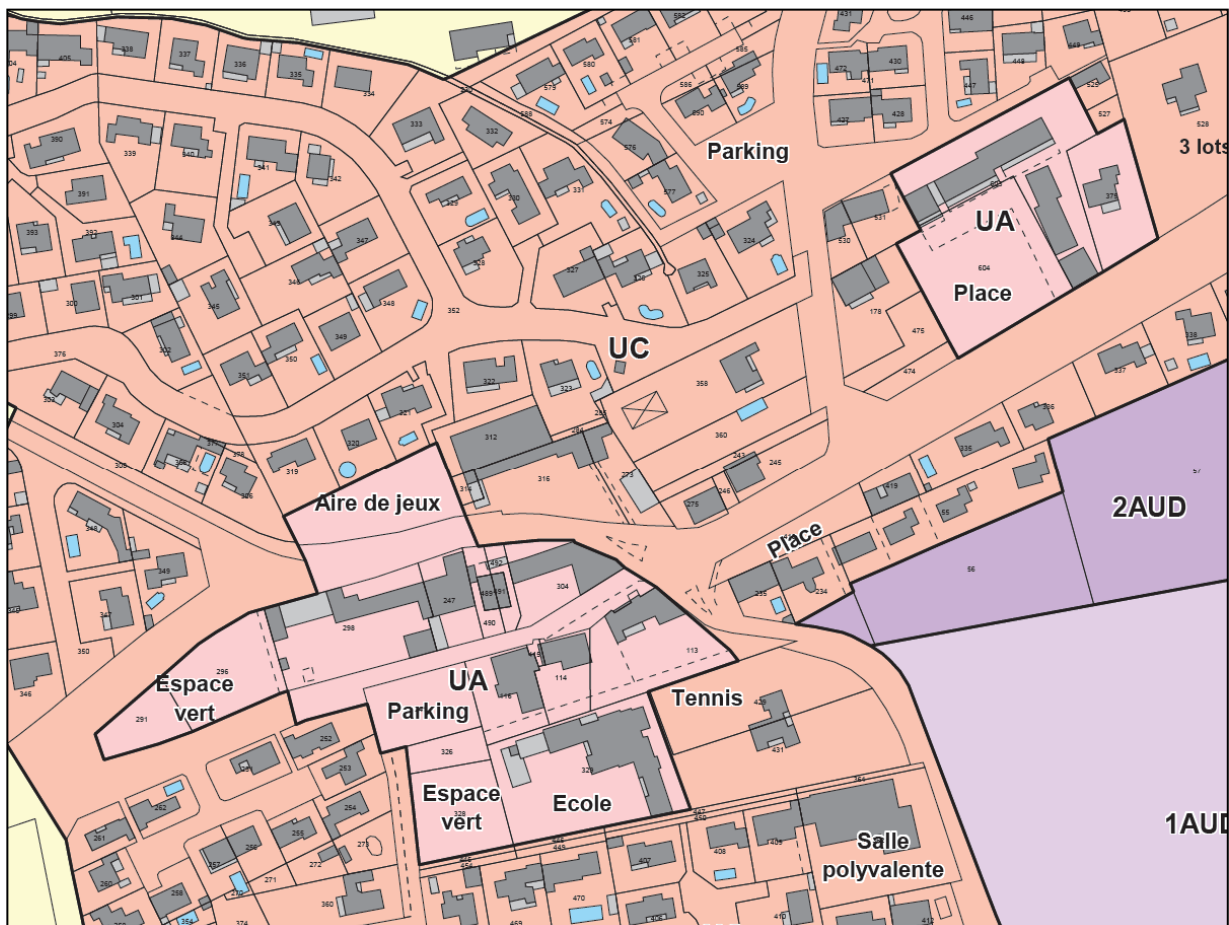
Il s'agit du centre historique de la commune avec quelques bâtiments historiques d'habitation et des équipements publics (mairie, école, médiathèque, aire de jeux, etc. Il représente une superficie modeste (1,78 ha environ).

Elle comprend également le secteur de la Magnaneraie (programmes de logements collectifs avec son vaste espaces verts, foyer associatif et pôle médical) situé à 200 mètres du centre historique.

La zone UA représente 2,41 ha environ.

La zone UA est concernée par le risque inondation par ruissellement (aléa faible). Cf. plan de zonage 5.3 et titre V du règlement du PLU pour les prescriptions applicables (pièce n°4).

Zone UA du PLU



2.2.2.1.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

Nota : dans le POS, il n'y avait pas de zone UA. Le zonage commençait à UC.

La zone UA du PLU est agrandie par rapport à la zone UC définie dans le POS avec les évolutions suivantes :

- les équipements publics suivants sont intégrés à la zone UA (UD dans le POS) : l'école et son espace vert attenant, la parking à côté de l'église, l'espace vert du monument aux morts et l'aire de jeux ;
- la zone UA sur le secteur de la Magnaneraie est ajustée pour prendre en compte les limites définitives du programme de logements collectifs et ses espaces communs, le foyer associatif et le pôle médical attenant.

2.2.2.1.2 Les règles spécifiques à la zone UA

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

Sont interdites les activités et installations qui seraient incompatibles avec la vocation principale d'habitat de la zone et sa morphologie comme les constructions à usage industriel et les constructions destinées à l'exploitation agricole.

Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

La zone UA est caractérisée par une hétérogénéité dans l'implantation des constructions par rapport aux voies. Les bâtiments « historiques » sont le plus souvent implantés à l'alignement des voies mais ce n'est pas une généralité. D'autres constructions sont implantées en retrait.

Pour prendre en compte ces caractéristiques, la règle posée est la possibilité de s'implanter à l'alignement des voies et emprises publique ou en retrait d'au moins 1,50 mètres.

Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

La zone UA est caractérisée par une hétérogénéité dans l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives. Les bâtiments « historiques » sont le plus souvent implantés d'une limite séparative latérale à une autres des voies mais ce n'est pas une généralité. D'autres constructions sont implantées en retrait.

Pour prendre en compte ces caractéristiques, la règle posée est la possibilité de s'implanter en limite séparative ou de respecter un recul des constructions dont la distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Article 9 : emprise au sol des constructions

Au regard de la densité du bâti sur certaines parcelles du centre ancien dans lequel les constructions occupent souvent une grande partie de la parcelle, l'emprise au sol n'est pas réglementée. Cela permettra également d'envisager une densification de la zone lors de la restructuration éventuelle de certains bâtiments.

Article 10 : hauteur des constructions

Elle est limitée à 9 mètres au faitage (équivalent R+2) en adéquation avec les hauteurs des constructions existantes dans le centre historique et la Magnaneraie afin de préserver l'épannelage de la zone UA.

Article 13 : obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

En cohérence avec le fait que l'emprise au sol n'est pas réglementée, le pourcentage d'espaces verts de pleine terre n'est pas réglementé.

Les plantations existantes devront être maintenues. Si leur remplacement s'avère nécessaire, elles devront être remplacées par une végétation équivalente dans des proportions similaires. L'objectif est de maintenir à minima des espèces arborés à la parcelle pour une meilleure intégration paysagère de la construction.

Les espèces végétales allergisantes sont à éviter telles que cyprès, bouleau, chêne, aulne, frêne, etc. sont à proscrire. Les espèces invasives et exogènes sont à proscrire. Cf. listes des espèces en annexe du règlement du PLU.

Les platanes doivent être préservés sauf raison sanitaire nécessitant leur abattage.

2.2.2.2 La zone UC

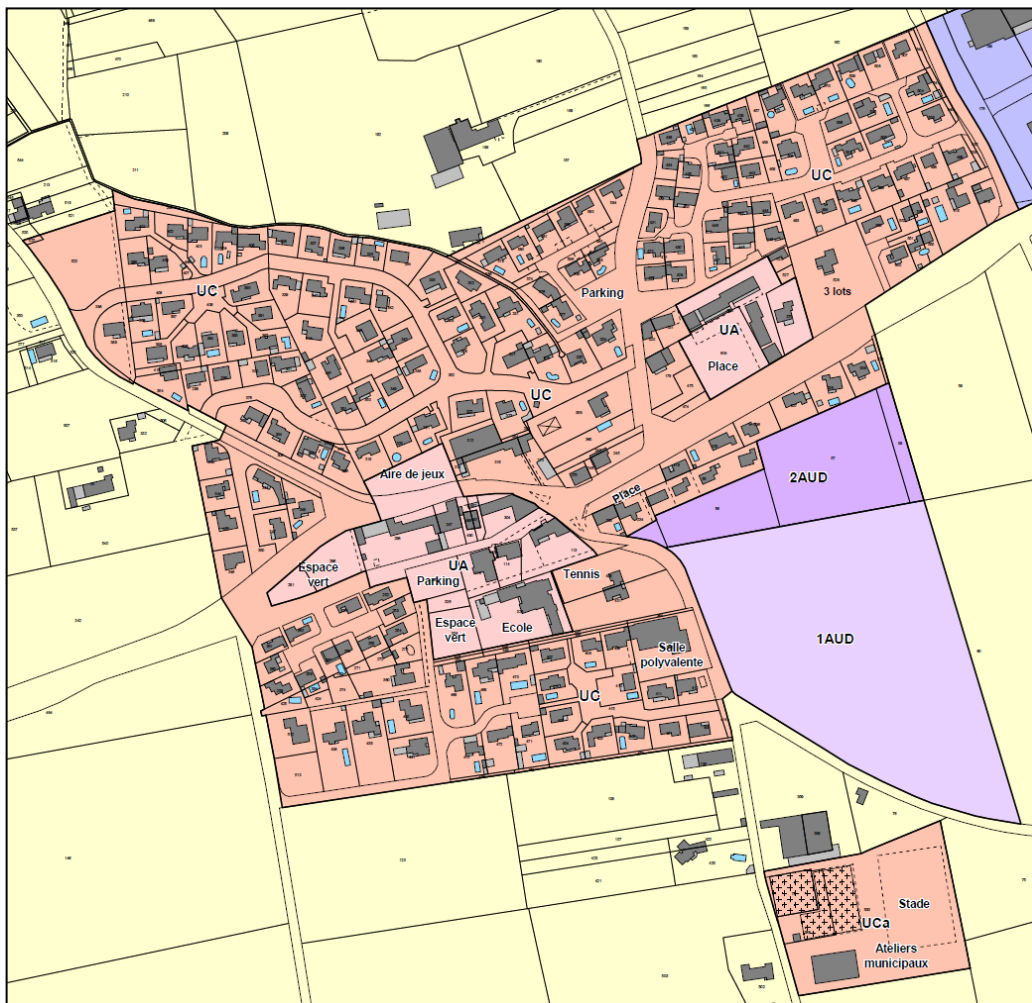
Il s'agit des quartiers à vocation principale d'habitat de faible à moyenne densité. Elle s'est faite en extension du noyau historique du village. Cette zone s'est urbanisée en très grande partie sous la forme de lotissement, peu de constructions au coup par coup.

Elle comprend un **secteur UCa** au sud du village correspondant aux équipements publics situés ancien chemin de Saint-Rémy (cimetière, atelier municipaux, équipements sportifs).

La zone UC représente 19,77 ha environ.

Elle est concernée par le risque inondation par ruissellement (aléa faible en grande partie). Cf. plan de zonage 5.3 et titre V du règlement du PLU pour les prescriptions applicables (pièce n°4).

Zone UC et secteur UCa



2.2.2.2.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

La zone UC correspond sensiblement à la zone UD du POS devenu caduc. Deux évolutions notables :

- les équipements publics (cimetières, ateliers municipaux, stade) classés en zone agricole au POS sont intégrés à la zone UC avec la création d'un secteur spécifique UCa ;
- le programme de 5 logements réalisé sur la zone 1NAD du POS (impasse Sans Souci) est intégré à la zone UC.

2.2.2.2.2 Les règles spécifiques à la zone UC

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

Sont interdites les activités et installations qui seraient incompatibles avec la vocation principale d'habitat de la zone et sa morphologie comme les constructions à usage industriel et les constructions destinées à l'exploitation agricole sauf celles existantes.

Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

La zone UC est constituée d'un tissu urbain de faible à moyenne densité caractérisé notamment par un recul des constructions par rapport aux voies et emprises publiques. Afin de préserver ces caractéristiques urbaines, les constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 4 mètres de l'alignement des voies et emprises publiques. Pour les piscines, la distance est réduite à 1,50 mètre pour faciliter leur implantation.

La commune donne la possibilité de s'implanter à l'alignement ou à une distance inférieure de 4 mètres pour les voies internes des lotissements. Cela prend en compte certaines constructions de lotissement qui sont implantées à l'alignement.

Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas aux piscines dont le recul est toutefois fixé à 1,5 mètre.

L'objectif est de permettre l'implantation des constructions en limite séparative (à l'exception des piscines pour éviter les nuisances de voisinage) ce qui est caractéristique de la trame urbaine existante.

Article 9 : emprise au sol des constructions

La commune retient une emprise au sol de 30% ce qui permettra une densification encadrée de la zone UC (en très grande partie bâtie, potentiel en dents creuses de 0,5 ha environ) tout en prenant en compte les caractéristiques urbaines de ces quartiers et la gestion des eaux pluviales liée à l'imperméabilisation des sols.

La commune a retenu de ne pas intégrer les piscines enterrées non couvertes et leur plage ainsi que les terrasses non couvertes dans le calcul de l'emprise au sol (cf. lexique dans le règlement du PLU, article 14 des dispositions générales).

Dans le secteur UCa (secteur d'équipements publics), l'emprise au sol n'est pas réglementée.

Article 10 : hauteur des constructions

En cohérence avec l'épannelage actuelle de la zone UC (R+1 maximum), la hauteur des constructions est limitée à 7 mètres à l'égout à l'exception du secteur UCa où la hauteur à l'égoût est portée à 9 mètres au regard de la destination d'équipements publics du secteur.

A l'exception du **secteur UCa**, dans une bande de 3 mètres comptée à partir des limites séparatives, la hauteur totale est limitée à 4 mètres sauf en cas d'adossement à une construction mitoyenne ayant une hauteur égale ou supérieur à celle projetée. En lien avec l'article 7 qui autorise l'implantation des constructions en limite séparative, l'objectif est de limiter les hauteurs en rez de chaussée dans une bande de 3 mètres lorsque la construction s'implante en limite séparative afin de limiter la volumétrie avec le fond voisin.

Article 13 : obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

En cohérence avec l'institution d'une emprise au sol de 30%, le pourcentage d'espaces verts de pleine terre est réglementé.

Il devra être prévu 40% minimum d'espaces libres traités en espace vert de pleine terre.

Ces dispositions permettent d'une part une intégration paysagère des nouvelles constructions et d'autre part cela permet de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales à la parcelle.

Les mêmes objectifs sont poursuivis avec l'obligation, à l'échelle de l'opération d'aménagement, que les espaces verts communs représentent au moins 20% de la superficie de l'opération.

Les espèces végétales allergisantes sont à éviter telles que cyprès, bouleau, chêne, aulne, frêne, etc. sont à proscrire. Les espèces invasives et exogènes sont à proscrire. Cf. listes des espèces en annexe du règlement du PLU

Les platanes doivent être préservés sauf raison sanitaire nécessitant leur abattage.

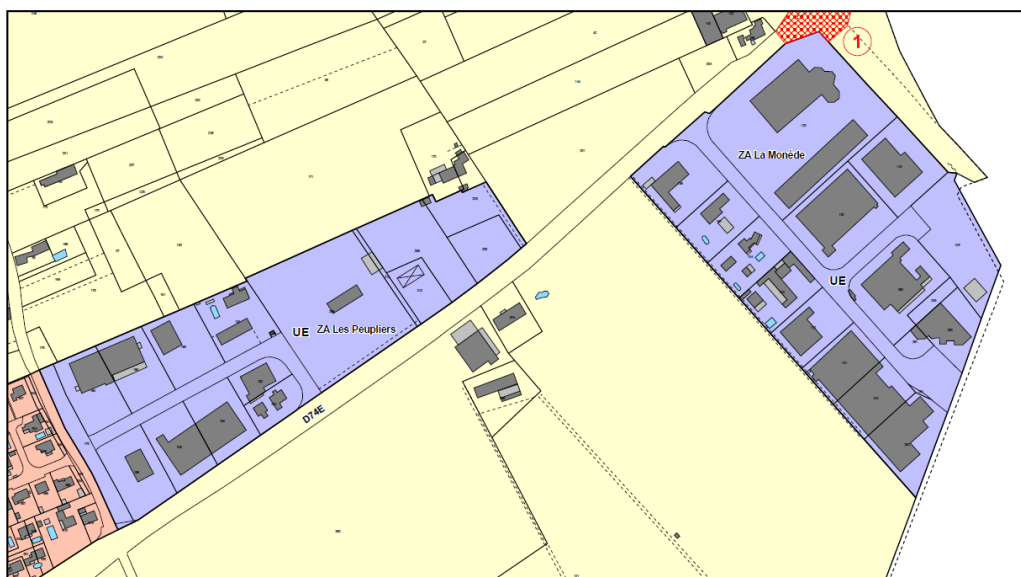
2.2.2.3 La zone UE

Il s'agit des deux zones artisanales « La Monède » et « Les Peupliers », situées le long de la route de Cabannes.

La zone UE représente 11,45 ha environ.

La zone artisanale des Peupliers est concernée en partie par le risque inondation par ruissellement (aléa faible). Cf. plan de zonage 5.3 et titre V du règlement du PLU pour les prescriptions applicables (pièce n°4).

Zone UE



2.2.2.3.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

Il n'y a pas d'évolution. La zone UE du PLU est identique à la zone UE du POS. Il n'y a pas d'extension prévue des zones artisanales.

2.2.2.3.2 Les règles spécifiques à la zone UE

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

Seules sont interdites les exploitations agricoles et les habitations. Pour ces dernières, la commune a décidé de ne pas autoriser de logements de fonction pour éviter la multiplication des logements qui dans le temps peuvent être dissociés de l'activité et devenir une habitation sans lien avec la zone d'activités.

Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Les constructions doivent respecter un recul minimum de :

- 15 mètres par rapport à l'alignement de la RD7n,
- 10 mètres par rapport à l'alignement des RD74e et RD74,
- 3 mètres par rapport à l'alignement des autres voies et emprises publiques.

Les reculs le long des routes départementales ont été fixés en lien avec le Conseil Départemental.

Pour les voies des zones artisanales, un retrait de 3 mètres par rapport à l'alignement est imposé en cohérence avec les caractéristiques urbaines existantes de ces deux zones.

Pour les canaux et cours d'eau, les constructions ne peuvent être implantées à moins de 6 mètres à compter du point le plus haut de chaque berge. Cette prescription s'applique à tous les cours d'eau non domaniaux et à tous les ouvrages collectifs d'assainissement et d'irrigation agricoles.

Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

L'objectif est de permettre l'implantation des constructions en limite séparative en cohérence avec les caractéristiques urbaines existantes de ces deux zones.

Article 9 : emprise au sol des constructions

La commune retient une emprise au sol de 70% ce qui permettra une densification encadrée de la zone UE tout en prenant en compte les caractéristiques urbaines de ces deux zones artisanales et la gestion des eaux pluviales liée à l'imperméabilisation des sols.

Article 10 : hauteur des constructions

En cohérence avec l'épannelage actuelle de la zone UE, la hauteur totale des constructions est limitée à 10 mètres.

Article 13 : obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

Les plantations existantes devront être maintenues. Si leur remplacement s'avère nécessaire, elles devront être remplacées par une végétation équivalente dans des proportions similaires. L'objectif est de maintenir à minima des espèces arborées à la parcelle pour une meilleure intégration paysagère de la construction.

Les espèces végétales allergisantes sont à éviter telles que cyprès, bouleau, chêne, aulne, frêne, etc. sont à proscrire. Les espèces invasives et exogènes sont à proscrire. Cf. listes des espèces en annexe du règlement du PLU

2.2.3 Les zones à urbaniser

Selon le code de l'urbanisme, « *Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.*

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.

Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme. ».

L'ensemble de ces zones représente **4,64 ha, soit 1% du territoire communal.**

Les zones à urbaniser englobent :

- la zone 1AUD, correspondant à une zone d'urbanisation future prévue à court ou moyen terme, à vocation principale d'habitat ;
- la zone 2AUD, contiguë à la zone 1AUD, correspondant à une zone d'urbanisation future non opérationnelle à vocation principale d'habitat.

➤ Justification de la localisation des zones 1AUD et 2AUD

Dans le cadre de son développement urbain en adéquation avec les perspectives d'évolution démographique retenues dans le PADD et les objectifs de modération de la consommation de l'espace (cf. justification en page 143), la commune a retenu deux zones d'urbanisation future à vocation principale d'habitat contiguës, une opérationnelle sur un court ou moyen terme (1AUD) et une non opérationnelle, dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification ou une révision de PLU (2AUD). Cette zone 2AUD sera desservie (voirie et réseaux) par l'intermédiaire de la zone 1AUD d'où son classement en zone 2AU non opérationnelle.

La localisation de ces deux zones se justifie par :

- la proximité immédiate du cœur de village (une centaine de mètres) ;
- la proximité immédiate des équipements publics (salle polyvalente et écoles notamment) ;
- la présence des réseaux en périphérie de la zone 1AUD ;
- des liaisons douces avec le village aisément identifiable.

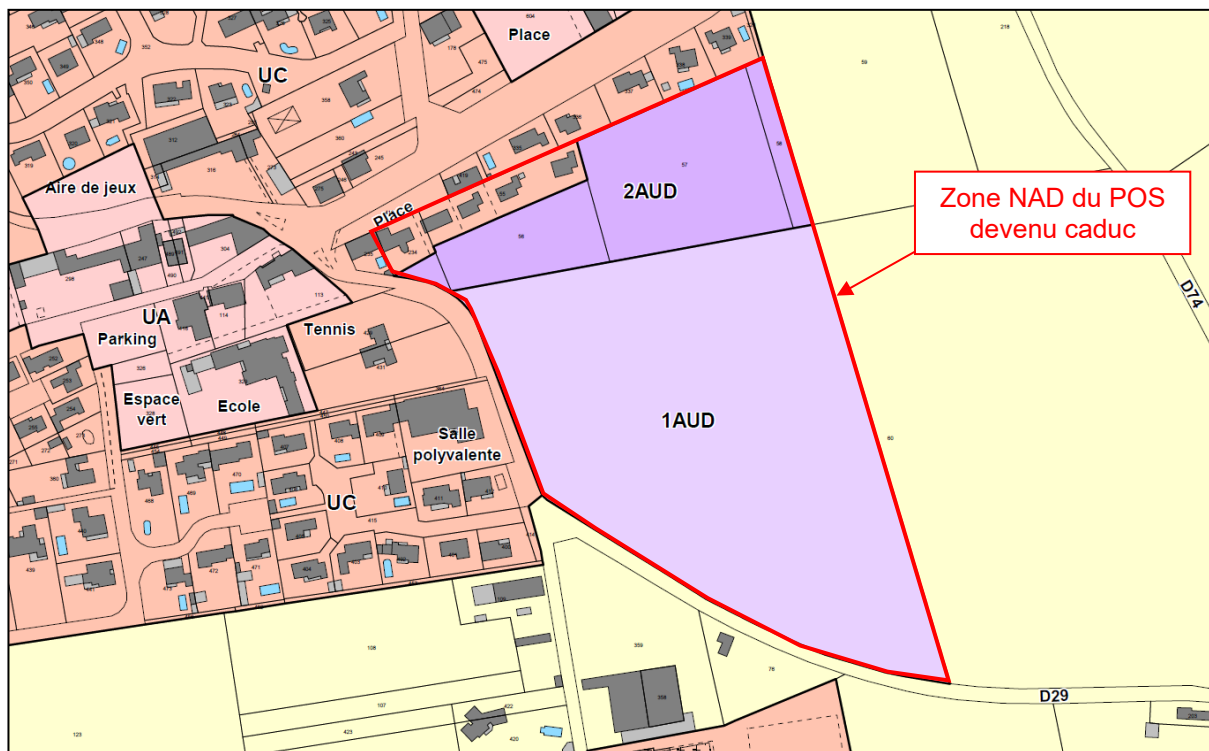
Ce scénario avait déjà été retenu dans le POS devenu caduc (zone NAD).

2.2.3.1 La zone 1AUD

Il s'agit d'une zone à urbaniser opérationnelle à vocation principale d'habitat représentant une superficie de 3,5 ha environ. Elle fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation (OAP, cf. pièce n°3).

Afin de prendre en compte le risque inondation par ruissellement présent en partie sur la zone 1AUD, son urbanisation est conditionnée à la réalisation d'ouvrages permettant d'organiser la transparence hydraulique de l'opération. Il convient également de se reporter aux prescriptions réglementaires édictées au chapitre VI du titre V du règlement. En tout état de cause, ce sont les règles les plus restrictives qui s'appliquent.

Zone 1AUD



2.2.3.1.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

La zone 1AUD correspond à une partie de la zone d'urbanisation future opérationnelle NAD du POS (qui englobait également la zone 2AUD et les 5 habitations de l'impasse Sans Souci classées en zone UC dans le PLU).

2.2.3.1.2 Les règles spécifiques à la zone 1AUD

Nota : conformément à l'article 6 des dispositions générales du règlement, il est fait application de l'article R.123-10-1 du code de l'urbanisme dans sa version en vigueur au 31 décembre 2015 à savoir que les règles de la zone 1AUD sont appréciées au regard de l'ensemble de l'opération et non au regard de chaque lot créé ou à créer.

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

Dans la zone 2AU, sont interdites les activités et installations qui seraient incompatibles avec la vocation principale d'habitat de la zone comme les constructions à usage industriel, d'entrepôt, artisanal, les constructions destinées à l'exploitation agricole.

Deux conditions sont posées pour l'urbanisation de la zone 1AUD :

- la réalisation d'une ou plusieurs opérations d'aménagement devant être compatibles avec les principes exposés dans les orientations d'aménagement et de programmation (cf. pièce 3 du PLU) ; Les constructions au coup par coup sont donc interdites
- la réalisation d'ouvrages hydrauliques permettant d'organiser la transparence hydraulique de la zone 1AUD selon les principes exposés dans les orientations d'aménagement et de programmation. La réalisation de ces ouvrages devront être réalisée concomitamment à l'aménagement de la zone.

Nota : l'étude du risque inondation par ruissellement est annexé au PLU (pièce 7.6).

Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

Voies :

Les constructions doivent respecter un recul minimum de 3 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques.

Canaux et cours d'eau :

Les constructions ne peuvent être implantées à moins de 6 mètres à compter du point le plus haut de chaque berge. Cette prescription s'applique à tous les cours d'eau non domaniaux et à tous les ouvrages collectifs d'assainissement et d'irrigation agricoles.

Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas aux piscines dont le recul est toutefois fixé à 1,5 mètre.

Article 9 : emprise au sol des constructions

L'emprise au sol des constructions ne doit pas excéder 50% de la superficie du terrain d'assiette du projet.

La commune retient une emprise au sol de 50% ce qui permettra une densification par rapport à la zone UC tout en prenant en compte les caractéristiques urbaines de ces quartiers et la gestion des eaux pluviales liée à l'imperméabilisation des sols.

La commune a retenu de ne pas intégrer les piscines enterrées non couvertes et leur plage ainsi que les terrasses non couvertes dans le calcul de l'emprise au sol (cf. lexique dans le règlement du PLU, article 14 des dispositions générales).

Article 10 : hauteur des constructions

La hauteur des constructions en tout point du bâtiment, mesurée à partir du sol existant jusqu'à l'égout du toit ou à l'acrotère ne pourra excéder 7 mètres pour les constructions en R+1, 9 mètres pour les constructions en R+2 et devra respecter les principes de hauteur annoncés au niveau de l'orientation d'aménagement et de programmation (pièce n°3).

La commune retient la possibilité de réaliser des constructions en R+2 comme elle a déjà pu le faire sur le secteur de la Magnaneraie. Le règlement renvoie à l'OAP qui privilégie des hauteurs en R+2 autour de la place à aménager.

Article 13 : obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

En cohérence avec l'institution d'une emprise au sol de 50%, le pourcentage d'espaces verts de pleine terre est réglementé.

Il devra être prévu 30% minimum d'espaces libres traités en espace vert de pleine terre.

Ces dispositions permettent d'une part une intégration paysagère des nouvelles constructions et d'autre part cela permet de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales à la parcelle.

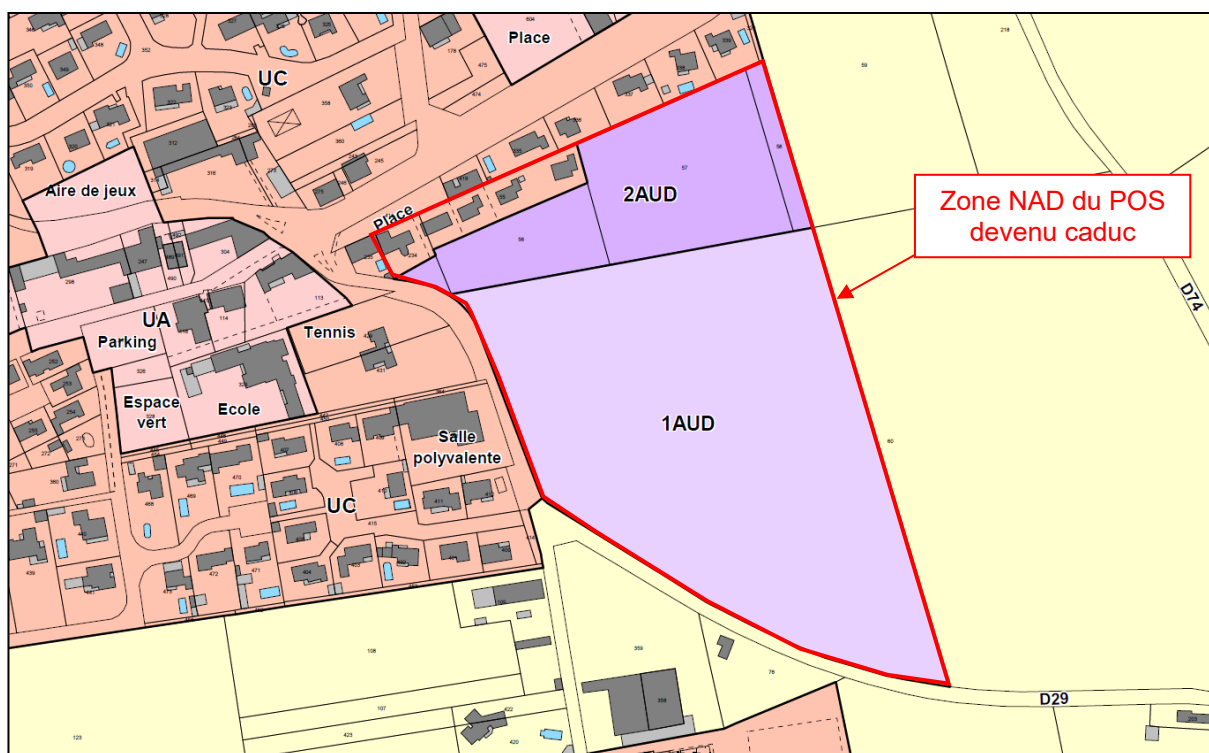
Les espèces végétales allergisantes sont à éviter telles que cyprès, bouleau, chêne, aulne, frêne, etc. sont à proscrire. Les espèces invasives et exogènes sont à proscrire. Cf. listes des espèces en annexe du règlement du PLU

2.2.3.2 La zone 2AUD

La zone 2AUD, contiguë à la zone 1AUD, correspondant à une zone d'urbanisation future non opérationnelle à vocation principale d'habitat dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification ou une révision de PLU. Elle sera desservie (voirie et réseaux) par l'intermédiaire de la zone 1AUD d'où son classement en zone 2AU non opérationnelle. Elle représente une superficie de 1,1 ha environ.

Afin de prendre en compte le risque inondation par ruissellement présent en partie sur la zone 2AUD, son urbanisation est conditionnée à la réalisation d'ouvrages permettant d'organiser la transparence hydraulique de l'opération. Il convient également de se reporter aux prescriptions réglementaires édictées au chapitre VI du titre V du règlement. En tout état de cause, ce sont les règles les plus restrictives qui s'appliquent.

Zone 2AUD



2.2.3.2.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

La zone 2AUD correspond à une partie de la zone d'urbanisation future opérationnelle NAD du POS (qui englobait également la zone 1AUD et les 5 habitations de l'impasse Sans Souci classées en zone UC dans le PLU).

2.2.3.2.2 Les règles spécifiques à la zone 2AUD

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

Les nouvelles constructions pourront être admises uniquement après une modification ou une révision du PLU comportant des orientations d'aménagement et de programmation à respecter. L'ouverture à l'urbanisation n'interviendra qu'une fois la zone 1AUD aménagée permettant alors de desservir la zone 2AUD (voirie et réseaux).

2.2.4 La zone agricole (A)

La zone agricole concerne les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Sont autorisées en zone agricole les constructions nécessaires à l'exploitation agricole.

Cette zone comprend trois secteurs :

- le **secteur Ae** correspondant aux activités existantes le long de la RD 7n. Il s'agit d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme ;
- Le **secteur Ah** correspondant au domaine de Beauplan. Il s'agit d'un secteur de taille et de capacité d'accueil limitées (STECAL) au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme ;
- Le **secteur Ap** situé en limite communale à l'Ouest à préserver de toute construction pour des raisons écologiques et sanitaires.

La zone est concernée par l'emplacement réservé n°1 au bénéfice du Conseil Départemental destiné à l'aménagement d'un carrefour à l'intersection de la RD7n et la RD74e.

L'ensemble de la zone représente **423,57 ha soit 91,7% du territoire communal**.

La zone A est concernée par le risque inondation par ruissellement. Cf. plan de zonage 5.3 et titre V du règlement du PLU pour les prescriptions applicables (pièce n°4).

2.2.4.1 Les évolutions par rapport au POS devenu caduc

La zone agricole du PLU est sensiblement identique à celle du POS devenu caduc. Les évolutions notables sont :

- la création d'un STECAL pour les activités existantes le long de la RD7n ;
- la création d'un STECAL pour le domaine de Beauplan ;
- la création d'un secteur Ap de protection stricte ;
- l'incorporation de la zone NB (derrière la station-service). Cette zone NB permettait de construire sous la forme d'un habitat diffus sans obligation de se raccorder aux réseaux publics (captage et fosse septique). La commune retient de ne pas poursuivre le développement de l'urbanisation de ce secteur pour les raisons suivantes :
 - l'éloignement du village n'est pas propice à la poursuite du développement de ce secteur ;
 - la commune entend arrêter le mitage de ce secteur en zone agricole ;
 - le principe des zones NB du POS ne sont pas reconduites dans les PLU, le principe étant le raccordement des zones de projet aux réseaux publics ;
 - la régie des Eaux de Terre de Provence compétente en la matière n'a pas programmé le raccordement de ce secteur aux réseaux publics d'alimentation en eau potable et d'eaux usées.
- l'exclusion des équipements publics existants au sud du village (cimetière, ateliers municipaux, stade) : classement en secteur UCa.

La zone agricole A (en jaune)



2.2.4.2 Justification de la création du STECAL Ae pour les activités existantes le long de la RD 7n

L'article L. 151-13 du code de l'urbanisme dispose :

« Le règlement peut à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels peuvent être autorisés :

1° des constructions ;

2° des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la loi n°2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;

3° des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Il précise les conditions de hauteur d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère agricole ou forestier de la zone.

Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. ».

La commune a souhaité créer un Secteur de Taille et de Capacité Limitées (STECAL) Ae au sein de la zone agricole qui permet une évolution possible des constructions existantes à vocation d'activités économiques : station-service et construction à côté inoccupée actuellement (ancien restaurant) en respectant des règles particulières afin de s'intégrer au mieux dans l'environnement agricole communal (emprise au sol, hauteur des constructions, etc.). Ce secteur Ae représente 6 600 m² environ.

Localisation du secteur Ae du PLU



Source : Géoportail

La station-service



L'ancien restaurant



Il s'agit pour la commune d'entériner des constructions existantes éloignées de la zone urbaine et non desservies par les réseaux. Pour ces raisons, le choix d'un zonage U est exclu. D'autre part, banaliser ces constructions d'activités ou ces équipements publics en zone agricole du PLU ne permettraient pas une évolution de ces constructions car le législateur ne prévoit que la possibilité d'autoriser l'extension des habitations existantes en zone agricole.

La délimitation du STECAL Ae ne concerne que les constructions existantes et leur aménagement (parking, pompes à essence, etc.), ce secteur est déjà entièrement artificialisé. Il n'y a pas d'impact sur la zone agricole.

D'autre part, la commune s'en tient à permettre l'évolution des constructions existantes vers une destination d'artisanat ou commerce et à condition que cela ne nécessite pas de renforcer les équipements publics. En effet, le secteur Ae n'est pas raccordé aux réseaux publics d'assainissement et d'eau potable et il n'est pas prévu de le raccorder (cf. zonage d'assainissement, pièce 7.1.e).

L'objectif est d'autoriser le commerce et l'artisanat pour les constructions existantes sans extension possible afin de donner notamment une opportunité à l'ancien restaurant de trouver une nouvelle occupation.

Règles spécifiques pour le secteur Ae :

- Article A 2 : est autorisé l'aménagement dans les volumes existants des bâtiments d'activités existants à la date d'approbation du PLU et leur changement de destination limité à l'artisanat et au commerce à condition que cela ne nécessite pas de renforcer les équipements publics ;
- Article A 9 : l'emprise au sol est limitée à celle existante à la date d'approbation du PLU ;

- Article A 10 : les constructions existantes sont limitées à la hauteur existante à la date d'approbation du PLU.

2.2.4.3 Justification de la création du STECAL Ah - Domaine de Beauplan

La commune a souhaité créer un Secteur de Taille et de Capacité Limitées (STECAL) Ah au sein de la zone agricole pour permettre une évolution du domaine de Beauplan vers une vocation touristique avec une extension encadrée. Ce secteur Ae représente 8 000 m² environ.

Le domaine de Beauplan est situé à la sortie du village le long de la route départementale D29 (dite route d'Eyragues). Il s'agit d'une bastide datant des environs du XVIIIe – XIXe siècle, elle appartenait autrefois au marquis de Villargelles qui élevait des chevaux tarbais destinés aux écuries royales sous le règne de Louis XIV. Il s'agit d'une construction sur deux étages dans un parc ombragé.

Il est à noter que dans le parc, il y a deux éléments de patrimoine :

- le pigeonnier ; il est de forme ovoïde et a été construit en 1830. Il mesure près de 9 mètres de hauteur. Les parois sont en tuf de 1,50 m à la base à 0,80 m au faîte. Ses boulins sont pratiqués dans l'épaisseur des murs,
- la pyramide, elle serait d'origine médiévale, et aurait été élevée sur un site cultuel gaulois. Dès 1830, elle fut complémentaire de l'élevage de pigeons voyageurs qui y prenaient leur envol. Le monument appelé « pyramide sépulcre » est utilisé depuis 1852 comme caveau familial. Ses dimensions sont 3,70 mètres à la base (base en triangle isocèle), pour une hauteur de 12 mètres, et des parois d'une épaisseur de 1 mètre,

Ces deux éléments de patrimoine sont protégés dans le PLU au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme.

Localisation du secteur Ah - Domaine de Beauplan



Domaine de Beauplan



L'objectif pour la commune est de permettre de valoriser cette bastide d'intérêt historique et patrimoniale à travers une nouvelle destination (hôtel-restaurant).

Dans le secteur Ah, afin de permettre son insertion dans l'environnement et le maintien du caractère agricole de la zone, les prescriptions réglementaires sont les suivantes :

- destination et densité (article A2) : sont autorisés l'aménagement des constructions dans les volumes existants et leur extension limitée à 15% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU, le tout pour une destination d'hôtel-restaurant. Un logement de fonction lié à l'activité est également autorisée ;
- réseaux (article A4) : les constructions devront obligatoirement être raccordées aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'alimentation en eau potable ;
- emprise au sol des constructions (article A9) : l'extension des constructions existantes est limitée à 20% de l'emprise au sol existante à la date d'approbation du PLU. Actuellement l'emprise au sol des constructions représentent 1 000 m² environ ce qui permettrait une extension de 200 m² environ en emprise au sol ;
- hauteur des constructions (article A10) : les constructions existantes sont limitées à la hauteur existante à la date d'approbation du PLU.

2.2.4.4 Justification de la délimitation du secteur Ap

La commune identifie un secteur Ap au sein de la zone agricole dans lequel toute construction est interdite y compris les constructions agricoles. Le secteur Ap représente 21 hectares environ soit 5% environ de la zone A.

Ce secteur Ap correspond d'une part à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable des Paluds de Noves et d'autre part à une zone de reproduction pour la faune (réserve de chasse). La commune entend donc préserver ce secteur Ap pour des raisons sanitaires et de gestion cynégétique.

2.2.4.5 Le cas des habitations existantes dans la zone agricole

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 et la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 ont modifié l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme devenu notamment l'article L.151-12 du code de l'urbanisme suite à l'ordonnance du 23 septembre 2015 entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2016.

L'article L.151-12 du code de l'urbanisme dispose :

« Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L.151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime. »

En premier lieu, la commune précise qu'elle ne retient pas la possibilité d'autoriser l'extension des habitations existantes. Elle souhaite permettre la création d'une annexe et d'une piscine par habitation.

Il est recensé une quarantaine d'habitations dans la zone agricole.

Pour ce qui est des annexes, la commune a décidé d'en limiter à une par unité foncière (hors piscine) et d'encadrer son implantation dans un rayon de 20 mètres de l'habitation existante, l'objectif est de préserver le caractère agricole de la zone.

Concernant la zone d'implantation, la commune ne retient pas de sous-secteur. La zone agricole sur Verquières est caractérisée par son homogénéité dans sa constitution ce qui ne permet pas de sous-sectoriser la zone agricole. D'autre part, il est à noter que ce dispositif sera appliqué à un nombre limité de constructions (40 environ) ce qui de fait limite les zones d'implantation et l'impact sur la zone agricole.

La commune a donc préféré retenir une réglementation à la parcelle qui constitue une zone d'implantation des constructions réduite permettant de ne pas nuire à l'activité agricole (mise en place d'un rayon de constructibilité de 20 mètres) :

Dispositif réglementaire retenue :

Sont autorisés :

- l'aménagement dans les volumes existants sans création de nouveaux logements et sans changement de destination,
- la création d'une piscine d'une surface de bassin de 50 m² maximum à condition d'être située dans un rayon de 20 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. Cette distance est appréciée au point de la piscine le plus éloigné,
- la création d'une annexe dans la limite de 20 m² d'emprise au sol et à condition d'être située dans un rayon de 20 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. Cette distance est appréciée au point de l'annexe le plus éloigné,

2.2.4.6 Les règles spécifiques à la zone A

Pour les secteurs Ae, Ah et Ap, voir les paragraphes spécifiques précédents.

Articles 1 et 2 : occupations et utilisation des sols interdites et autorisées sous conditions

A condition qu'elles soient nécessaires à l'exploitation agricole, sont autorisés :

- les bâtiments et installations à usage d'activités agricoles dans la limite de 500 m² d'emprise au sol. Ces constructions peuvent abriter un espace permettant la vente directe des produits de l'exploitation à condition que la surface affectée à l'activité de vente directe soit proportionnelle et cohérente par rapport à la taille de l'exploitation,
- les constructions à usage d'habitation à condition d'être aménagées à l'intérieur d'un bâtiment d'exploitation existant ou par extension de celui-ci et dans les deux cas, dans la limite de 30% de la surface de plancher affectée au bâtiment d'exploitation existant et dans un plafond de 150 m² de surface de plancher,
- la création d'une piscine d'une surface de bassin de 50 m² maximum à condition d'être située dans un rayon de 20 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. Cette distance est appréciée au point de la piscine le plus éloigné,
- la création d'une annexe dans la limite de 20 m² d'emprise au sol et à condition d'être située dans un rayon de 20 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. Cette distance est appréciée au point de l'annexe le plus éloigné,

Dans la zone agricole, les constructions et installations agricoles sont autorisées à condition d'être nécessaire à l'exploitation agricole.

Les habitations existantes à la date d'approbation du PLU peuvent implanter une annexe et une piscine conformément à l'article L.151-12 du code de l'urbanisme dans les conditions exposées et justifiées au paragraphe précédent.

Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dont l'implantation dans la zone est justifiée par des impératifs techniques de fonctionnement du service (réseau public de transport électrique, etc.) sont admises à condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole dans l'unité foncière où elles sont implantées.

Article 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques

1- La RD7n

Conformément à l'article L.111-6 du code de l'urbanisme, les constructions doivent être implantées à une distance minimale de 75 mètres de l'axe de la RD7n. Cette disposition ne s'applique 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, et aux réseaux d'intérêt public. Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

2- Voies autres que la D7n

Les constructions doivent s'implanter à une distance minimale de 5 mètres par rapport à la limite d'emprise publique.

Canaux et cours d'eau :

Les constructions ne peuvent être implantées à moins de 6 mètres à compter du point le plus haut de chaque berge. Cette prescription s'applique à tous les cours d'eau non domaniaux et à tous les ouvrages collectifs d'assainissement et d'irrigation agricoles.

Si les constructions sont situées en bordure d'un chemin communal, elles pourront toutefois s'implanter à 2 mètres au moins à compter du point le plus haut de chaque berge au lieu de 6 mètres.

Article 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives

A moins que le bâtiment à construire ne jouxte la limite parcellaire, la distance comptée horizontalement de tout point de la construction au point de la limite parcellaire qui en est le plus rapproché doit être au moins égale à la moitié de la différence d'altitude entre ces deux points, sans pouvoir être inférieure à 3 mètres.

Article 10 : hauteur des constructions

La hauteur des constructions en tout point du bâtiment, mesurée à partir du sol existant ne pourra excéder :

- 7 mètres jusqu'à l'égout du toit pour les constructions à usage d'habitation,
- 12 mètres au sommet du bâtiment pour les autres constructions.

Article 13 : obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations

En cohérence avec l'institution d'une emprise au sol de 50%, le pourcentage d'espaces verts de pleine terre est réglementé.

Il devra être prévu 30% minimum d'espaces libres traités en espace vert de pleine terre.

Ces dispositions permettent d'une part une intégration paysagère des nouvelles constructions et d'autre part cela permet de limiter les ruissellements et d'augmenter la capacité de rétention des eaux pluviales à la parcelle.

Les espèces végétales allergisantes sont à éviter telles que cyprès, bouleau, chêne, aulne, frêne, etc. sont à proscrire. Les espèces invasives et exogènes sont à proscrire. Cf. listes des espèces en annexe du règlement du PLU

Au regard de leur intérêt paysager et historique, les platanes doivent être préservés sauf raison sanitaire nécessitant leur abattage.

Au regard de leur intérêt agricole, paysager et patrimonial; les haies agricoles doivent être conservées (haies de cyprès notamment).

2.2.5 Les dispositions complémentaires

2.2.5.1 Les emplacements réservés définis au titre de l'article L.151-41 du code de l'urbanisme

La commune a inscrit 1 emplacement réservé dans le PLU au bénéfice du Conseil Départemental pour l'aménagement d'un carrefour à l'intersection de la RD 7n et la RD 74e. Le Conseil Départemental a confirmé sa volonté de maintenir cet emplacement réservé (il existait déjà au POS) par courrier du 15 février 2017. D'autre part, il a été demandé de supprimer les autres emplacements réservés au bénéfice du Conseil Départemental qui avaient été inscrits dans le POS (au nombre de 6, ils concernaient tous l'élargissement de routes départementales).

La liste des emplacements réservés ainsi que leur destination et les bénéficiaires figurent aux documents graphiques (pièce n°5). Les emplacements réservés figurent aux documents graphiques par des quadrillages rouges et répertoriés par un numéro de référence qui renvoie à la liste. Cette dernière est également présente en pièce n°6.

Référence	Désignation	Bénéficiaire	Superficie en m ²
1	Aménagement d'un carrefour à l'intersection de la RD7n et la RD74e	Conseil Départemental	3 500

L'inscription d'un emplacement réservé gèle l'occupation du sol sur l'emprise de celui-ci. Les propriétaires des terrains concernés ne peuvent donc avoir un usage contraire à la destination future définie par la collectivité qui envisage de l'acquérir pour un usage d'intérêt général.

2.2.5.2 Les espaces boisés classés

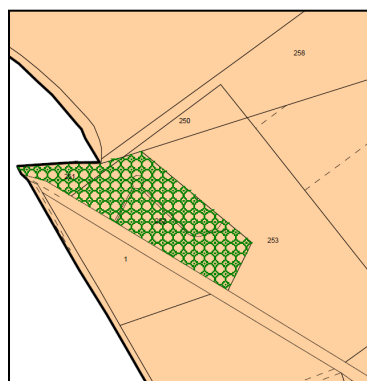
Les espaces boisés classés (EBC) ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts. Ils concernent les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non, attenants ou non à des habitations. Ce classement peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignement. Les EBC sont régis par l'article L. 113-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Dans les espaces boisés classés, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable et les défrichements sont interdits. La réduction ou la suppression d'un EBC est soumise à la procédure de révision du PLU.

La commune est à vocation exclusivement agricole et a très peu d'entités boisées. Les deux Espaces Boisés Classés du POS devenu caduc sont reconduits à savoir :

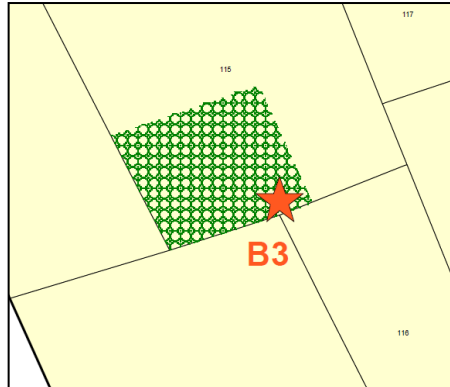
- L'espace boisé du domaine de Beauplan d'une superficie de 3 175 m² à la sortie de la commune, route d'Eyragues

EBC du domaine de Beauplan



- L'espace boisé de la source de Villargelles, quartier de la bergerie de Castellan d'une superficie de 4 870 m²

EBC de la source de Villargelles



2.2.5.3 Les éléments de patrimoine protégés au titre de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme

L'article L.151-19 du code de l'urbanisme dispose : « Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres. »

La commune a identifié trois éléments de patrimoine pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural :

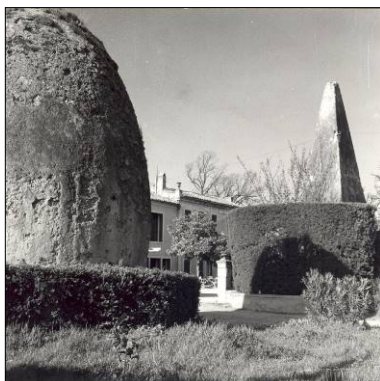
- Le Pigeonnier – Domaine de Beauplan

Il est de forme ovoïde et a été construit en 1830. Il mesure près de 9 mètres de hauteur. Les parois sont en tuf de 1,50 m à la base à 0,80 m au faite. Ses boulins sont pratiqués dans l'épaisseur des murs,

- La pyramide sépulcre – Domaine de Beauplan

Elle serait d'origine médiévale, et aurait été élevée sur un site cultuel gaulois. Dès 1830, elle fut complémentaire de l'élevage de pigeons voyageurs qui y prenaient leur envol. Le monument appelé « pyramide sépulcre » est utilisé depuis 1852 comme caveau familial. Ses dimensions sont 3,70 mètres à la base (base en triangle isocèle), pour une hauteur de 12 mètres, et des parois d'une épaisseur de 1 mètre,

Le pigeonnier et la pyramide sépulcre du domaine de Beauplan



- La Tour de Castellan

La tour de Castellan, située à l'extrême Sud-Ouest de Verquières, appartient au mas de la bergerie de Castellan. Elle se situe au sein d'un espace boisé (EBC dans le PLU), comprenant des essences remarquables et notamment des platanes centenaires. Le site fait partie du domaine de la source de Villargelles.

Bien qu'en état de dégradation, la tour de castellan est un édifice remarquable, on retrouve une base carrée avec une entrée de porte de type ogival gothique avec présence d'une meurtrière (sur les quatre côtés). On distingue sur l'une des faces, la présence de trous destinés à soutenir les solives (opes).

La Tour de Castellan



Ces éléments sont indicés B1 à B3 sur les documents graphiques du PLU, matérialisés par une étoile orange.

Numéro	Identification	Parcelle
B1	Pigeonnier - Domaine de Beauplan	A 422
B2	Pyramide sépulcre – Domaine de Beauplan	A 422
B3	La Tour de Castellan	D 115

Ces éléments de patrimoine doivent être conservés et peuvent être restaurés à condition de respecter et de mettre en valeur les caractéristiques structurelles et architecturales de l'élément de patrimoine. Aucune démolition n'est admise.

2.2.5.4 Le risque inondation par ruissellement

La commune de Verquières est inscrite dans le bassin versant de la Durance.

Le territoire communal n'est pas concerné par le risque inondation par débordement de ce cours d'eau (pas de PPRi sur la commune).

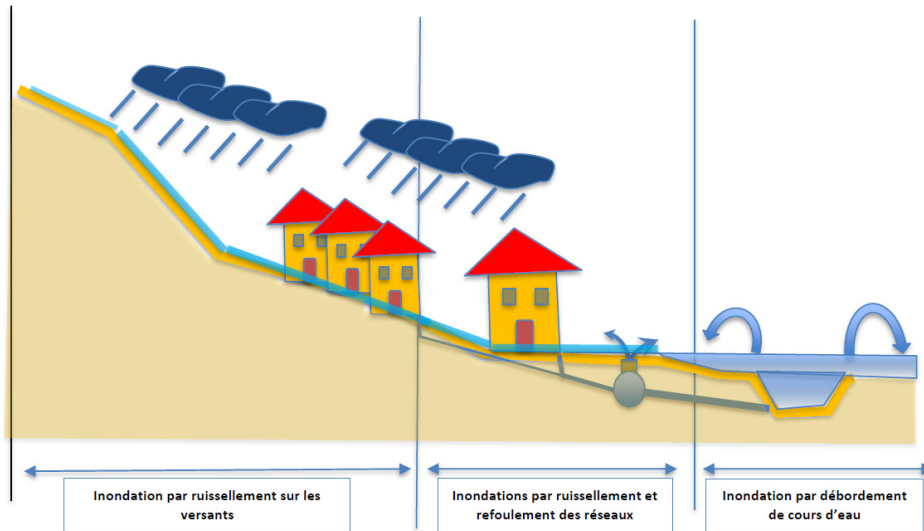
Cependant, la commune est sujette à un autre risque : le risque inondation par les ruissellements pluviaux.

Le ruissellement pluvial est un phénomène dont les manifestations sont associées aux très fortes pluviométries enregistrées dans le Sud de notre territoire. Il s'agit des écoulements de surface générés par la pluie lorsqu'elle est interceptée par le sol. Ces écoulements peuvent se trouver concentrer par des éléments de relief dans le milieu naturel, par les voiries en milieu urbain ce qui peut alors se traduire par des débits importants avec des hauteurs de submersion et des vitesses très significatives.

En milieu urbain, ces écoulements sont gérés par des réseaux de fossés et de conduites enterrées qui assurent l'évacuation des écoulements « ordinaires » mais pour les événements extraordinaires, ces réseaux sont saturés et refoulent : l'essentiel des eaux restent alors en surface et la ville se

noie...avec des conséquences aussi dommageables que celles provoquées par les débordements de cours d'eau. Ce type de phénomène concerne principalement les régions qui enregistrent de forts cumuls pluviométriques (régions PACA et OCCITANIE).

Éléments de typologie pour les inondations



Une inondation par ruissellement est provoquée par les seules précipitations tombant sur les zones urbaines, et (ou) sur les bassins périphériques naturels ou ruraux de faible taille.

Ces ruissellements empruntent un réseau hydrographique naturel (ou artificiel) à débit non permanent ou à débit permanent très faible et sont ensuite évacués quand cela est possible, pour les petites crues uniquement, par le système d'assainissement de la ville, ou par la voirie.

Ce type d'inondation affecte indifféremment des zones naturelles et rurales où la structuration géomorphologique est encore bien marquée malgré la petite taille des bassins versants concernés. Il concerne également des zones plus fortement artificialisées comme les zones urbanisées où la morphologie d'origine est discontinuée, masquée, ou a parfois disparu.

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, la commune a réalisé une étude de l'aléa ruissellement par approche hydrogéomorphologique et par modélisation.

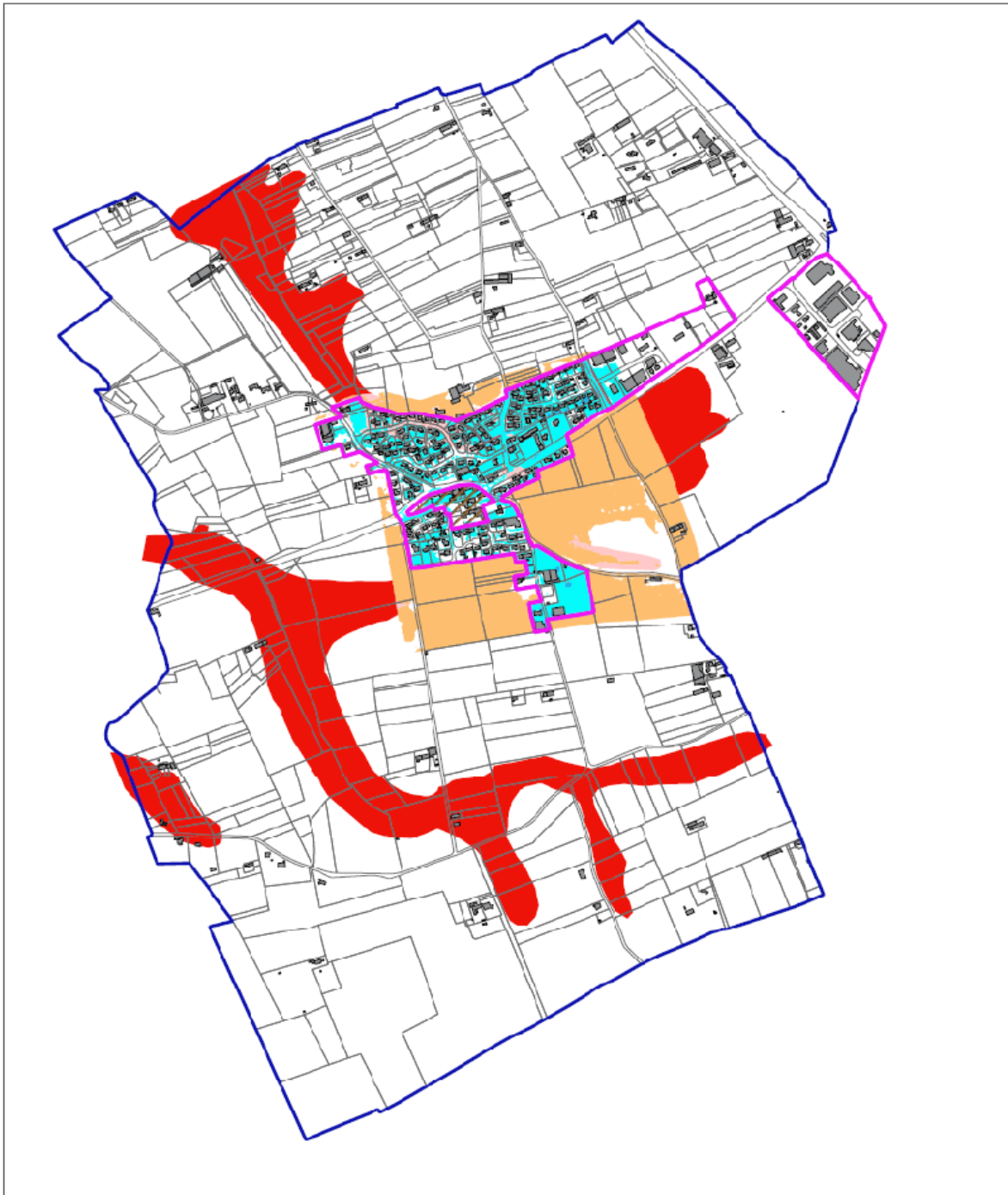
CEREG a été missionné pour réaliser une cartographie du risque pluvial ainsi qu'un zonage réglementaire sur le territoire communal concerné par le risque de ruissellement pluvial (cf. étude complète en annexe 7.6 du PLU). Il s'agit d'un outil réglementaire permettant de fixer des prescriptions cohérentes à l'échelle du territoire communal.

La modélisation du risque ruissellement sur la partie urbanisée et sur les secteurs à enjeux a permis de caractériser l'aléa qui est globalement faible à modéré avec des hauteurs d'eau inférieures à 30 cm et des vitesses d'eau inférieures à 0,3 m/s.

Cela a conduit à la carte du zonage réglementaire (cf. page suivante). Celui-ci distingue les zones suivantes :

Aléa \ enjeux	Centre urbain CU	Autre zone urbaine AZU	Zone peu ou par urbanisée ZPPU
FORT	<p>R - F - CU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructible sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) 	<p>R-F-AZU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inconstructibles - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ; PHE +20 cm) 	<p>R-ZPPU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inconstructibles sauf bâtiments agricoles - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm)
MODERE	<p>R-M-CU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques de gestion de crise ou recevant une population vulnérable - Constructions et extension autorisées au TN sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à des établissements stratégiques et que les niveaux situés sous la cote PHE+20cm ne soient pas à vocation de logement 	<p>R-M-AZU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques de gestion de crise ou recevant une population vulnérable 	
FAIBLE	<p>R-f-CU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissement stratégique de gestion de crise ou recevant une population vulnérable - Constructions et extension autorisées au TN sous réserve qu'elles ne soient pas destinées à des établissements stratégiques et que les niveaux situés sous la cote PHE + 20 cm ne soit pas à vocation de logement 	<p>R-f-AZU</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructibles sous condition : plancher à la cote max (TN+50 cm ou PHE +20 cm) - Pas d'établissements stratégiques ou recevant une population vulnérable 	
RESIDUEL	<p>R -Re</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constructible avec planchers à TN +50 cm 		
HGM (hors zone de modélisation)	<p>R-HGM</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inconstructible sauf bâtiment agricole - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées sous condition (planchers à TN+50 cm) 		
Secteur EXONDE pour une pluie centennale	<p>Constructible avec planchers à TN + 30 cm</p>		

Carte du zonage réglementaire



LEGENDE

- enjeux
- AZU
- CU
- ZPPU

Enjeux	zones urbaines : CU et AZU		Zones Pp ou ex Bas Urbanisées : ZPPU
	Centre urbain CU	Autres zones urbaines AZU	
Fort (F)	R-F-CU	R-F-AZU	R-ZPPU
Moyen (M)	R-M-CU	R-M-AZU	
faible (fa)	R-f-CU	R-f-AZU	
Residue	R - Re		
HEM- hors zone modifiée	R - IGM		



L'intégration du risque inondation dans le PLU se traduit de la manière suivante :

- Au niveau des documents graphiques : les secteurs concernés par le risque inondation par ruissellement sont représentés sur les documents graphiques du PLU (plan 5.3).
- Au niveau du règlement : le préambule de chaque zone indique si celle-ci est concernée par le risque inondation par ruissellement. Ce préambule renvoie au titre V du règlement en ce qui concerne les dispositions réglementaires applicables aux secteurs concernés par le risque inondation par ruissellement cumulables aux prescriptions du règlement de chaque zone du PLU. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent.

Nota : les zones d'urbanisation future 1AUD et 2AUD sont concernées par le risque inondation par ruissellement.

Les terrains sont concernés en partie par un aléa faible à modéré avec des hauteurs d'eau moyennes oscillant entre 0 et 30 cm pour la crue de référence de 2010 (au-dessus de la crue centennale) avec des hauteurs entre 30 et 40 cm en un point très localisé.

Au regard des faibles hauteurs de submersion et de la faible réduction de l'inondabilité pour les scénarios d'aménagement proposés en amont de la zone dans l'étude hydraulique, il a été retenu, en accord avec le service risque de la DDTM, d'organiser, sur les zones 1AUD et 2AUD, une transparence hydraulique des espaces communs (voiries, place, stationnement, etc.) couplée à un exondement du risque sur les parties destinées à accueillir les constructions.

Dans ces conditions, les travaux d'aménagement de la zone devront prévoir les ouvrages permettant de drainer les eaux de ruissellement provenant essentiellement du nord-est du secteur d'étude. Ces ouvrages pourront être traités par exemple sous la forme de noues en accompagnement des voiries et cheminements piétonniers à aménager dans la zone. En tout état de cause, ces ouvrages devront s'intégrer en terme paysager et urbain au parti d'aménagement retenu.

La localisation et le dimensionnement de ces ouvrages seront déterminés lors de l'élaboration du projet opérationnel à l'appui d'une étude hydraulique spécifique validée préalablement par la commune, Terre de Provence Agglomération et les services de la DDTM.

2.2.5.5 Les autres risques

La commune rappelle dans les dispositions générales du règlement la présence du risque sismique (article 11) et du risque retrait gonflement des argiles (article 12). Ces articles reprennent les prescriptions liées à ces risques et renvoie pour le détail aux réglementations en vigueur.

Le porter à connaissance complet sur le risque sismique est annexé au PLU (pièce 7.5).

2.2.6 Bilan des surfaces

POS devenu caduc			PLU		
Zone / secteur	Surface (ha)	%	Zone / secteur	Surface (ha)	%
UC	1,19		UA	2,41	
UCa	0,50		Total zone UA	2,41	
Total zone UC	1,69		UC	18,45	
UDa	10,06		UCa	1,32	
UDb	8,75		Total zone UC	19,77	
Total zone UD	18,81		UE	11,45	
UE	11,45		Total zone UE	11,45	
Total zone UE	11,45		Total zone U	33,63	7,28
Total zone U	31,95	6,92	1AUD	3,48	
NAD	4,89		2AUD	1,15	
Total zone NA	4,89	1,06	Total zone AU	4,63	1
NB	4,18		A	401,09	
Total NB	4,18	0,91	Ae	0,66	
NCa	419,39		Ah	0,80	
NCb	1,43		Ap	21	
Total zone NC	420,82	91,11	Total zone A	423,55	91,72
Total	461,84	100	Total	461,81	100

Les équilibres entre le POS et le PLU sont maintenus avec une légèrement augmentation de la zone agricole en raison du reclassement de la zone NB du POS en zone agricole dans le PLU. La zone agricole représente 91,72% du territoire communal.

La zone U augmente légèrement du fait du classement du cimetière, des ateliers municipaux et du stade en zone UC (zone agricole au POS). La zone U représentent 7,28% du territoire communal.

Les zones à urbaniser représentent sensiblement la même surface. La commune a reconduit la zone NAD du POS (zones 1AUD et 2AUD) à l'exclusion de quelques maisons qui ont été réalisées et basculées dans la zone UC du PLU. La zone AU représente 1% du territoire communal.

De manière plus globale, il est constaté peu d'évolution dans la répartition des zonages entre le POS et le PLU. La commune a apporté des retouches à la marge sans remettre en cause les grands principes de zonage du POS.

2.3 Justification des orientations d'aménagement et de programmation

Les orientations d'aménagement sont des outils créés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbains (loi SRU) du 13 décembre 2000 et précisés par la loi Urbanisme et Habitat du 02 juillet 2003. Initialement intégrées au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), elles constituent désormais un document à part entière du dossier de PLU (cf. pièce n°3).

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), prévoient les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre, notamment pour :

- mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville, le patrimoine,
- lutter contre l'insalubrité,
- permettre le renouvellement urbain,
- favoriser la densification,
- assurer le développement de la commune,

Comme dispose le Code de l'Urbanisme, les opérations d'aménagement doivent être définies en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

Les orientations d'aménagement sont opposables : *« à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussement des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan »* ; ceci dans une relation de compatibilité, c'est-à-dire que ces dernières doivent les respecter dans l'esprit et non au pied de la lettre (Loi Urbanisme et Habitat « service après vote », volet urbanisme, Ministère de l'Équipement).

La commune a décidé de réaliser des orientations d'aménagement et de programmation sur les zones 1AUD et 2AUD qui constitue le développement future de la commune à vocation principale d'habitat.

2.3.1 Zones 1AUD et 2AUD

2.3.1.1 Présentation du site

Située à proximité du noyau villageois, des équipements publics et des commerces, le secteur « Route de Saint-Andiol » représente une superficie d'environ 4,6 ha : 3,5 ha opérationnel (zone 1AUD) et 1,1 ha non opérationnel (zone 2AUD).

Il se situe au croisement entre la départementale D74 dite route de Cabannes et la D29 (route de Saint-Andiol).

Il regroupe plusieurs grandes parcelles. Une haie de cyprès sépare la zone en deux parties. Des maisons en rez-de-chaussée sont construites au Nord, alignées le long de la route D74. A l'ouest, il borde le lotissement des Clairettes et la Salle Polyvalente de la commune.

Anciennement classé en zone NAD du POS devenu caduc, le secteur représente un véritable enjeu en terme d'urbanisation. Sa proximité du noyau villageois représente une opportunité pour la commune d'une opération à vocation d'habitat offrant une diversification de l'offre de logement avec une part d'espace public en relation avec la structuration de ce futur quartier.

Le secteur est concerné par le risque inondation par ruissellement qualifié de faible.

Localisation du site



Vue sur le site depuis la route de Saint-Andiol



La route de Saint-Andiol longeant le secteur à l'ouest



Programme d'habitations en rez de chaussée réalisé au Nord du site



2.3.1.2 Articulation avec le PADD

Cette OAP s'inscrit en cohérence avec l'Orientation n°1 « Assurer un développement urbain en limitant la consommation d'espace » et les sous-orientations suivantes :

- « Organiser un développement maîtrisé en lien avec le noyau villageois » : ce secteur constitue le seuls secteur de développement de la commune inscrit dans le PLU, à proximité immédiate du noyau villageois permettant d'assurer des liaisons douces avec les quartiers avoisinants ;
- « Proposer une offre de logement diversifiée » : L'organisation de ce secteur doit être réalisée à travers une diversification de l'offre de logement pour favoriser l'installation de jeunes ménages, le maintien de personnes plus âgées et la mixité sociale (logements locatifs, locatifs conventionnés, accession sociale, etc.) et ainsi proposer un parcours résidentiel complet sur la commune.
- « Promouvoir des formes urbaines, moins consommatrices d'espace tout en conservant l'identité du village » : à travers les orientations d'aménagement et de programmation de la

zone 1AUD, la commune inscrit des principes de densification (densité nette de 25 logements/ha) avec une part non négligeable d'espaces communs (30%). En effet, la densification demande également de pouvoir laisser des espaces libres aux habitants : espace verts, espace de convivialité, liaisons douces, etc. D'autre part, l'OAP donne également des principes de diversification de l'offre de logements avec du petit collectif en R+1 et de l'individuel groupé permettant de s'orienter vers des formes plus compactes et répondant aux attentes de toutes les catégories de population.

2.3.1.3 Principes d'aménagement

Principe de desserte

Le futur quartier sera desservi à partir d'une voie existante, la route départementale n°29. Plusieurs accès seront aménagés pour permettre la desserte de la zone et réaliser ainsi un bouclage du réseau viaire.

L'intérieur du secteur sera desservi par un maillage de rues aux dispositions variées dont à ce stade l'expression graphique en dernière page est purement indicative. Des rues traversantes pourront desservir le secteur d'est en ouest et du nord au sud. Le reste du secteur pourra être desservi par des voies se terminant en aires de retournement et petites placettes agrémentées de stationnements et aménagées selon un traitement paysager et urbain avec la prise en compte des déplacements doux.

Les rues devront être associées à un maillage indépendant de voies piétonnes qui permettront de valoriser les déplacements doux au sein du nouveau quartier et de le connecter aux équipements, au cœur du village et aux quartiers d'habitations de la commune.

Intégration paysagère et cadre de vie

Pour maintenir la qualité du cadre de vie des futurs habitants du quartier, les rues et voies piétonnes devront être accompagnées d'un traitement paysager et urbain.

L'axe principal pourrait être associé à une large continuité végétale qui servirait à la fois pour la collecte et la gestion des eaux pluviales et comme espace de détente pour les futurs habitants.

A la jonction entre la zone urbanisée du village, de la salle polyvalente et le nouveau quartier, un espace de convivialité sera aménagé. Il aura également une fonction de stationnement qui pourra servir de complément à la salle polyvalente située de l'autre côté de la route départementale. Une allée plantée est/ouest en lien avec la salle polyvalente sera créée.

Afin de garantir l'intégration du quartier dans son environnement, les franges de l'opération le long de la route départementale n°29 et en transition avec les espaces agricoles seront aménagées à travers une trame végétale.

Enfin, la haie existante au Nord de la zone 1AUD sera conservée ou reconstituée pour maintenir cet écran végétal.

Programmation

L'orientation d'aménagement et de programmation s'organise en deux phases :

1^{ère} phase : l'aménagement de la zone 1AUD

La zone 1AUD est une zone opérationnelle d'une surface d'environ 3,5 ha. La commune entend permettre la réalisation d'un programme caractérisé par une typologie diversifiée de logements.

Ainsi, la partie nord-ouest de la zone, la plus proche des équipements et du centre villageois, sera dédiée à une vocation dominante (non exclusif) de petits collectifs et d'habitat individuel groupé. Afin de conserver un équilibre entre bâti et espaces libres, ce secteur s'organisera autour d'un vaste espace de convivialité. La hauteur des constructions pourra osciller entre le R+1 et le R+2.

La partie est de la zone sera, quant à elle, dédiée à une vocation dominante (non exclusif) d'habitat individuel desservi par un ensemble de voies se terminant par une aire de retournement prenant la forme d'une placette de quartier. La hauteur des constructions sera limitée à R+1.

L'opération permettrait la création de 60 à 70 logements environ, soit une densité brute de 19 logements/ha environ et une densité nette de 25 logements/ha environ (sur la base de 25 à 30% d'équipements publics et collectifs). Il s'agit d'une programmation indicative qui sera ajustée au niveau opérationnel.

2^{ème} phase : l'aménagement de la zone 2AUD

La zone 2AUD est une zone non opérationnelle d'une superficie de 1,1 ha environ, dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. Les orientations d'aménagement de cette zone seront précisées lors de la modification du PLU. D'ores et déjà, l'organisation viaire de la première tranche intègre la desserte de la zone 2AUD.

Prise en compte du risque inondation par ruissellement

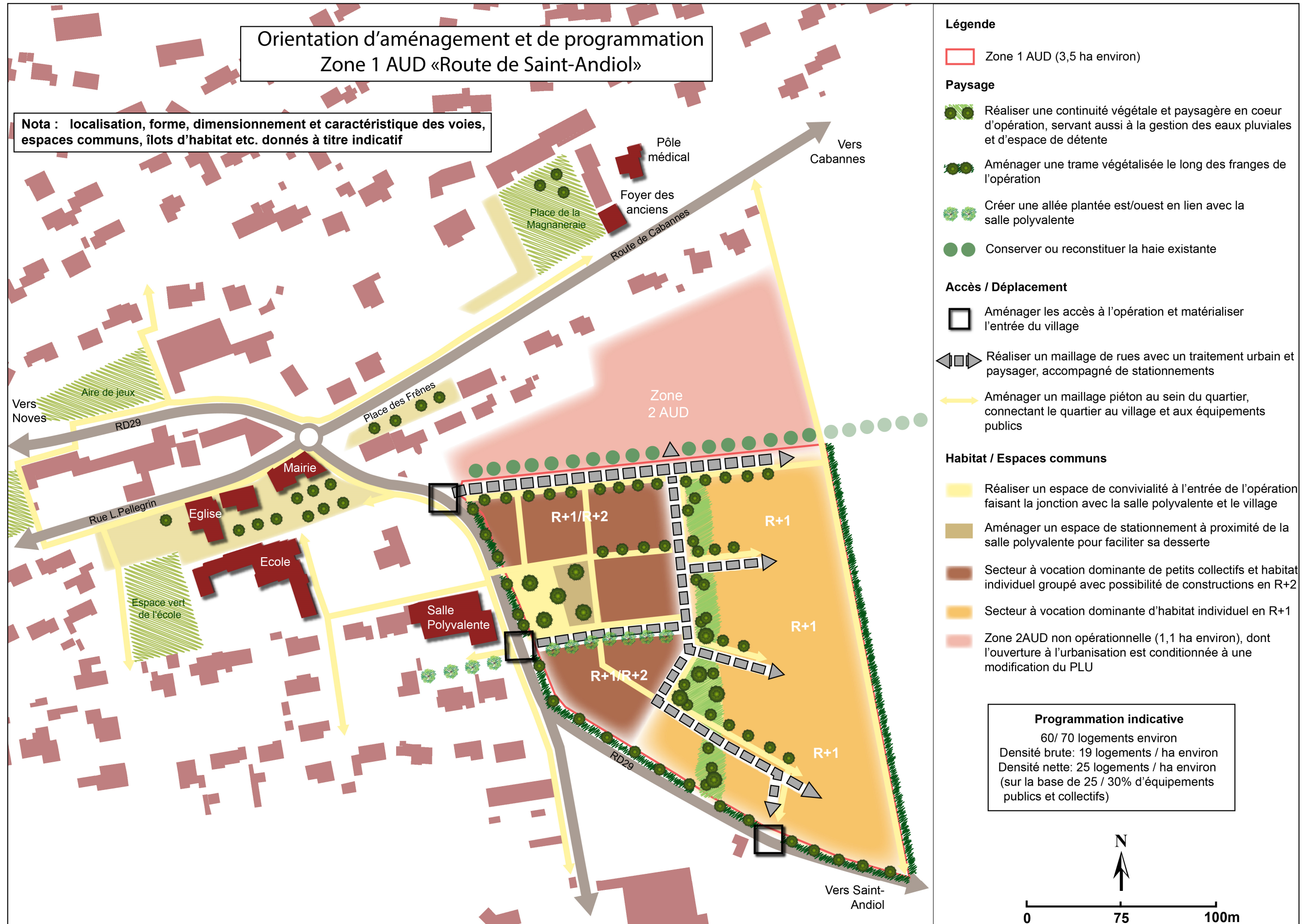
Une étude hydraulique, annexée au PLU (pièce n°7.6), a permis de déterminer l'aléa ruissellement pluvial par approche hydrogéomorphologique sur l'ensemble de la commune puis par modélisation sur un secteur d'étude comprenant les zones urbaines et les zones à urbaniser du PLU.

Sur les zones 1AUD et 2AUD, les terrains sont concernés en partie par un aléa faible à modéré avec des hauteurs d'eau moyennes oscillant entre 0 et 30 cm pour la crue de référence de 2010 (au-dessus de la crue centennale) avec des hauteurs entre 30 et 40 cm en un point très localisé.

Au regard des faibles hauteurs de submersion et de la faible réduction de l'inondabilité pour les scénarios d'aménagement proposés en amont de la zone dans l'étude hydraulique, il a été retenu, en accord avec le service risque de la DDTM, d'organiser, sur les zones 1AUD et 2AUD, une transparence hydraulique des espaces communs (voiries, place, stationnement, etc.) couplée à un exondement du risque sur les parties destinées à accueillir les constructions.

Dans ces conditions, les travaux d'aménagement de la zone devront prévoir les ouvrages permettant de drainer les eaux de ruissellement provenant essentiellement du nord-est du secteur d'étude. Ces ouvrages pourront être traités par exemple sous la forme de noues en accompagnement des voiries et cheminements piétonniers à aménager dans la zone. En tout état de cause, ces ouvrages devront s'intégrer en terme paysager et urbain au parti d'aménagement retenu.

La localisation et le dimensionnement de ces ouvrages seront déterminés lors de l'élaboration du projet opérationnel à l'appui d'une étude hydraulique spécifique validée préalablement par la commune, Terre de Provence Agglomération et les services de la DDTM.



2.4 Compatibilité du PLU avec les principaux documents d'urbanisme et plans

2.4.1 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) des Bouches du Rhône

Nota : Seule les orientations en lien avec la commune sont développées.

La DTA s'articule autour de 3 orientations :

1 – Les orientations relatives au rayonnement et à la métropolisation

La commune de Verquières n'est pas concernée par cette orientation.

2 – Les orientations relatives au fonctionnement du territoire

- la maîtrise de l'urbanisation en optimisant la capacité d'accueil des secteurs déjà urbanisés, en se questionnant sur la pertinence de poursuivre l'urbanisation dans les zones d'urbanisation diffuse (NB) et en préservant les espaces agricoles périurbains.

Traduction dans le PLU : La commune entend résorber les dents creuses dans le tissu urbain existant, ce potentiel reste faible de l'ordre de 0,5 ha.

La commune est concernée par une zone NB reclassée en zone agricole.

D'autre part, la zone agricole est préservée, le bilan des surfaces entre le POS et le PLU montre une légère augmentation des surfaces agricoles.

3 – Les orientations relatives au patrimoine naturel et agricole et à la gestion des risques

- Dans les espaces agricoles et naturels, il convient d'autoriser uniquement l'adaptation, la réfection et l'extension des constructions existantes, les constructions nécessaires à l'activité agricole, etc.

Traduction dans le PLU : Le règlement est en cohérence avec cette orientation. Le règlement de PLU autorise en zone agricole uniquement les constructions nécessaires à l'exploitation agricole et une annexe et une piscine par habitation (la commune n'a pas retenu d'autoriser l'extension des habitations existantes).

- Dans les espaces agricoles de production spécialisées, les documents d'urbanisme précisent les limites des espaces agricoles en tenant compte notamment de leur valeur agronomique.

Traduction dans le PLU : La zone agricole est préservée, le bilan des surfaces montre une surface importante pour la zone agricole dans le PLU (91,7% du territoire communale). Les zones à urbaniser (AU) représentent 4,6 ha environ soit 1% du territoire communal.

2.4.2 Le Schéma de Cohérence Territorial (SCOT) du Pays d'Arles approuvé le 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019

Le Document d'Orientations Générales (DOG) du SCOT est décliné, pour les dispositions générales qui concernent Verquières, en 3 axes et 15 parties.

La commune de Verquières est comprise dans l'entité « Val de Durance » et est considérée comme un « village ».

Elle n'est pas concernée par les dispositions particulières relatives au Parc Naturel Régional des Alpilles, au Parc Naturel Régional de Camargue et à la loi Littorale.

Thèmes	Orientations	Prise en compte dans le projet de PLU
1. Un territoire actif	1.1 Structurer et maîtriser le développement économique	<p>La commune possède deux zones artisanales « La Monède » et « Les Peupliers ». Cette dernière connaît quelques disponibilités dans l'enveloppe existante. Elles sont toutes deux classées en pôles d'activités de proximité dans le SCOT.</p>
	1.2 Organiser l'aménagement commercial et artisanal	<p>Un STECAL Ae permettant un développement économique encadrée pour les activités présentes le long de la RD7n sont mises en places par le PLU. Ce choix permet de stopper l'urbanisation économique linéaire le long de la RD7n tout en permettant aux entreprises existantes de pouvoir se développer.</p> <p>D'autre part, hors de ces sites spécifiques, le règlement de PLU favorise la mixité des fonctions urbaines dans le centre ancien et les zones urbaines.</p>
	1.3 Dynamiser, valoriser la production agricole et diversifier les débouchés	<p>En cohérence avec l'orientation du PADD « préserver le potentiel des terres agricoles », la commune entend conserver les espaces agricoles en raison de leur potentiel agronomique, biologique et économique. Les terres agricoles sont préservées par un zonage où seules les constructions agricoles sont autorisées ainsi qu'une annexe et une piscine par habitation (pas d'extension autorisée).</p> <p>D'autre part, la zone NB du POS est restituée à la zone agricole conformément à l'orientation du PADD « stopper l'urbanisation diffuse le long de la D7n ». L'objectif est de recentrer l'urbanisation sur des zones desservies par les réseaux.</p>

	1.4 Développer une activité touristique et de loisirs diversifiée et durable, et répartir les flux dans l'espace et le temps	<p>La protection des espaces agricoles, des trames vertes et bleues et du paysage contribue au développement d'un tourisme vert sur la commune.</p> <p>Par ailleurs, le STECAL Ah permettant l'évolution du domaine de Beauplan vers une vocation d'hôtel Restaurant dans le sens d'une meilleure offre de services et d'hébergements propices au développement d'une activité touristique durable.</p> <p>Enfin, la mise en œuvre du schéma directeur cyclable de terre de Provence permettra de développer la pratique du vélo-loisir et mailler le territoire intercommunal ce qui sera bénéfique pour l'attrait touristique du territoire.</p>
	1.5 Favoriser l'accessibilité numérique pour renforcer l'attractivité et la compétitivité du territoire	Le règlement de PLU impose pour les nouvelles constructions de prévoir les fourreaux, chambres pour un raccordement au réseau de communication et anticiper l'installation future de la fibre optique (cf. article 5 des différentes zones et les orientations du PADD)
2. Un territoire attractif	2.1 Produire une offre de logements suffisante et diversifiée pour favoriser les parcours résidentiels et la mixité sociale	<p>Les perspectives d'évolution démographiques sont de 150 habitants à l'horizon 15 ans soit une croissance annuelle de 1,1 %/an ce qui correspond à la croissance moyenne retenue par le SCOT pour le secteur « Val de Durance ».</p> <p>Sur ces bases, un besoin de 100 logements (6,5 logements par an) est identifié.</p> <p>Dans le règlement de PLU (article 14 de toutes les zones), la commune préconise l'utilisation de matériaux durables et l'optimisation des caractéristiques bioclimatiques du terrain.</p> <p>La commune sur les zones à urbaniser (1AUD et 2AUD), à travers les orientations d'aménagement et de programmation, poursuit une démarche de diversification de l'offre de logements avec de l'individuel groupé et du petit collectif.</p> <p>La commune n'est pas soumise à l'obligation légale de produire des logements locatifs sociaux mais l'envisage dans le cadre de son partenariat avec l'EPFR pour la maîtrise foncière de la zone 1AUD.</p>
	2.2 Assurer un développement urbain de qualité	<p>Le projet de PLU prévoit potentiellement une consommation totale de 5,1 ha environ, soit 0,34 ha/an en moyenne à l'horizon 10 ans :</p> <p>Le projet de PLU représente une baisse de 57,5% environ de la consommation foncière par rapport aux 20 dernières années. Cette orientation s'inscrit dans les objectifs de consommation de l'espace fixés par le SCOT du Pays d'Arles qui tend à réduire de 50%</p>

		<p>environ la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.</p> <p>La densité nette moyenne est de 17 logements à l'hectare (ce qui correspond à une densité nette de 25 logements/ha sur la base de 30% d'équipements publics) qui s'apprécie globalement et non opération par opération.</p> <p>En parallèle de la structuration du tissu urbain, les OAP donnent des principes en terme d'espace de convivialité, de traitement paysager, de densité, etc. L'OAP de la zone 1AUD vise une densité nette de 25 logements/ha en cohérence avec les orientations du SCOT.</p>
	2.3 Favoriser un retour aux centres et orienter le développement urbain pour maintenir les grands équilibres entre espaces urbains, naturels et forestiers	<p>L'analyse de l'enveloppe urbaine existante fait apparaître un faible potentiel en dents creuses (0,5 ha environ). Au regard des perspectives d'évolution démographique envisagées à 15 ans en cohérence avec celle retenues au niveau du SCOT, la commune a retenu les zones 1AUD et 2AUD pour le développement future de la commune.</p> <p>La localisation de ces deux zones se justifient par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la proximité immédiate du cœur de village (une centaine de mètres) ; - la proximité immédiate des équipements publics (salle polyvalente et écoles notamment) ; - la présence des réseaux en périphérie de la zone 1AUD ; - des liaisons douces avec le village aisément identifiable. <p>Ces deux zones représentent 4,6 ha au total soit 1% du territoire communal.</p>
	2.4 Développer l'offre d'équipements et de services sur le territoire en fonction des besoins	<p>En cohérence avec les perspectives démographiques annoncées à l'horizon 10 ans, la commune prévoit un renforcement des équipements publics notamment l'entretien et la requalification des réseaux, de prendre en compte la gestion des eaux pluviales et de développer les communications numériques.</p>
	2.5 Organiser la mobilité sur le territoire	<p>La commune va poursuivre la requalification d'entrées de village avec la prise en compte des déplacements doux comme elle a pu le faire récemment pour la route de Cabannes. Les déplacements doux sont également pris en compte dans les OAP.</p>
3. Un territoire qualitatif	3.1 Préserver et valoriser les cœurs de nature et faire émerger la trame verte et bleue à l'échelle du Pays d'Arles	<p>La commune est situé dans « les espaces agricoles de productions spécialisés ».</p> <p>La zone agricole est préservée dans le PLU et représente 91,7% du territoire communal.</p> <p>Le réseau hydrographique a été identifié et est protégé au titre de sa richesse naturelle et paysagère avec une marge de recul des</p>

		<p>constructions par rapport aux berges et par l'identification des canaux d'assainissement agricole comme intérêt écologique dans le PADD.</p>
	<p>3.2 Préserver la ressource foncière agricole, limiter sa fragmentation et maintenir des espaces fonctionnels pour l'agriculture</p>	<p>La zone agricole est préservée au titre de son classement en zone A dans laquelle seules les constructions nécessaires à l'exploitation agricole sont autorisées. Il est permis également une annexe et une piscine par habitation (pas d'extension autorisée)</p> <p>Un secteur en limite ouest est classé en secteur Ap. Il représente 21 hectares environ soit 5% environ de la zone A.</p> <p>Ce secteur Ap correspond d'une part à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable des Paluds de Noves et d'autre part à une zone de reproduction pour la faune (réserve de chasse). La commune entend donc préserver ce secteur Ap pour des raisons sanitaires et de gestion cynégétique.</p> <p>Des STECAL sont instituées dans la zone agricole, mais ils s'intègrent bien à leur environnement agricole.</p>
	<p>3.3 Préserver et valoriser les paysages et le patrimoine du territoire</p>	<p>Les actions de réhabilitation et de mise en valeur du bâti seront poursuivies. Sur Verquières, les paysages sont caractérisés par des environnements urbains, agricoles et naturels. De nombreuses haies et canaux sont présents.</p> <p>La zone agricole est préservée par un classement A (91,7% du territoire) ce qui contribue au maintien de l'activité agricole.</p> <p>Le réseau hydrographique a été identifié et protégé au titre de sa richesse naturelle et paysagère avec la prise en compte du risque inondation notamment.</p> <p>Au niveau des secteurs soumis à OAP, des principes de traitement paysager sont mis en avant pour une meilleure intégration.</p> <p>Enfin la commune a identifié 3 éléments de patrimoine au titre de l'article L.151-19 du Code de l'urbanisme : le pigeonier et la pyramide sur le Domaine de Beauplan et la Tour de Castellan.</p>
	<p>3.4 Préserver et valoriser les ressources naturelles, accompagner la transition énergétique, lutter contre le changement climatique et s'y adapter</p>	<p>Toutes les extensions de l'urbanisation seront raccordées aux réseaux publics d'assainissement des eaux usées et d'alimentation en eau potable.</p> <p>La ressource en eau et la capacité de la station d'épuration sont en adéquation avec les perspectives d'évolution démographique du PLU.</p> <p>Un zonage d'assainissement des eaux usées réalisé par la Régie des Eaux de Terre de Provence en cohérence avec le zonage du PLU est annexé à ce document d'urbanisme.</p>

		<p>L'approche bioclimatique dans la conception des projets et la production d'énergie renouvelable sont encouragées par l'institution d'un article spécifique dans le règlement (cf. article 14 de chaque zone).</p>
	<p>3.5 Assurer la qualité de vie des habitants en limitant l'exposition aux risques et les nuisances environnementales</p>	<p>Concernant le ruissellement pluvial, la commune limite l'imperméabilisation des sols par une modération de la consommation d'espace (0,8 ha/an sur les vingt dernières années, 0,34 ha/an à l'horizon 15 ans). L'impact des nouveaux aménagements sera réduit en favorisant l'infiltration ou la rétention à la source : le règlement de PLU prévoit dans les zones UC et 1AUD une part d'espaces verts obligatoire à la parcelle. D'autre part, dans le secteur à OAP, des principes de gestion collective des eaux pluviales sont énoncées dans le cadre d'aménagement urbain et paysager. Concernant le risque inondation par ruissellement, une étude spécifique sur la commune a été réalisée (cf. annexe 7.6). Elle a été intégrée au règlement et au zonage du PLU. La commune est concernée par les risques sismiques et retrait-gonflement des argiles. Les préconisations constructives sont intégrées au PLU. Au niveau de la qualité de l'air, le projet de PLU tend à limiter l'étalement urbain (les zones 1AUD et 2AUD sont au contact direct du cœur du village) ce qui limitera l'augmentation du trafic routier générateur de pollutions et nuisances.</p>

Au regard de l'ensemble de cette analyse, le PLU de Verquières est compatible avec les orientations du SCOT du Pays d'Arles.

2.4.3 Le Schéma directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée

Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux. Ces orientations sont traduites à l'échelle du bassin versant des gardons dans le SAGE et le contrat de rivière.

Principales dispositions du SDAGE concernant l'urbanisme

Orientation fondamentale n°0 : S'adapter au changement climatique	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
0-01 : Mobiliser les acteurs des territoires pour la mise en œuvre des actions d'adaptation au changement climatique	Dans un souci de développement durable, la commune cherche à créer des alternatives à la voiture, en promouvant les déplacements doux. En effet, les zones à urbaniser prévoient des cheminements piétonniers pour irriguer les nouveaux quartiers. Le règlement du PLU encourage le développement durable et notamment les énergies renouvelables à travers l'article 14 paragraphe « développement durable »
0-02 : Nouveaux aménagements et infrastructures : garder raison et se projeter sur le long terme	A travers le PADD, les OAP, le PLU favorise les déplacements doux en améliorant les cheminements piétons.
Orientation fondamentale n°1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
1-01 : Impliquer tous les acteurs concernés pour la mise en œuvre des principes qui sous-tendent une politique de prévention	L'élaboration du PLU a mobilisé les personnes publiques associées : Etat, région, département, chambres consulaires, SCOT, etc.
1-02 : Développer les analyses prospectives dans les documents de planification	L'étude du PLU a fait l'objet de nombreuses analyses sur des sujets très divers : urbanisme, environnement, risque, réseaux, etc.
1-04 : Inscire le principe de prévention dans la conception des projets et les outils de planification locale	L'étude du PLU a recensé l'ensemble des risques naturels présent sur la commune et les a intégré au règlement et/ou au zonage (risques inondation par ruissellement, risque sismique, etc.).
Orientation fondamentale n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
4-09 : Intégrer les enjeux du SDAGE dans les projets d'aménagement du territoire et de développement économique	Le PLU prend en compte les enjeux du SDAGE : prise en compte du risque inondation, dispositions réglementaires relatives à la collecte et la gestion des eaux pluviales, préservation des cours d'eau, etc.

Orientation fondamentale n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant en priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
5A-01 : Prévoir des dispositifs de réduction des pollutions garantissant l'atteinte et le maintien à long terme du bon état des eaux	La commune a institué des règles de collecte et gestion des eaux pluviales à la parcelle afin de limiter le ruissellement pluvial lié à l'imperméabilisation des sols.
5A-02 : Pour les milieux particulièrement sensibles aux pollutions, adapter les conditions de rejet en s'appuyant sur la notion de « flux admissible »	
5A-03 : réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine	
5A-04 : Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées	
5B-01 : Anticiper pour assurer la non-dégradation des milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	L'ensemble des zones U et AU sont ou seront raccordées au réseau public d'assainissement des eaux usées (cf. zonage d'assainissement des eaux usées, pièce 7.1.e du PLU). Les constructions en assainissement autonome ont fait l'objet d'un contrôle du SPANC.
5B-02 : Restaurer les milieux dégradés en agissant de façon coordonnée à l'échelle du bassin versant	
5B-03 : Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis de l'eutrophisation	
Orientation fondamentale n°6 : préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
6A-03 Préserver les réservoirs biologiques et poursuivre leur caractérisation	Le réseau hydrographique a été identifié et est protégé au titre de sa richesse naturelle et paysagère avec une marge de recul des constructions par rapport aux berges et par l'identification des canaux d'assainissement agricole comme intérêt écologique dans le PADD.
6A-04 Préserver et restaurer les rives de cours d'eau et plans d'eau, les forêts alluviales et ripisylves	
6A-05 Restaurer la continuité écologique des milieux aquatiques	
6B-01 : Préserver, restaurer, gérer les zones humides et mettre en œuvre des plans de gestion stratégique des zones humides sur les territoires pertinents	Pas de zone humide sur la commune
Orientation n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	
Dispositions	Prise en compte dans le PLU
8-01 : Préserver les champs d'expansion des crues	La commune a réalisé une étude de délimitation des zones inondables par ruissellement annexée au présent rapport (pièce 7.6). Cette dernière a
8-02 : Rechercher la mobilisation de nouvelles capacités d'expansion des crues	

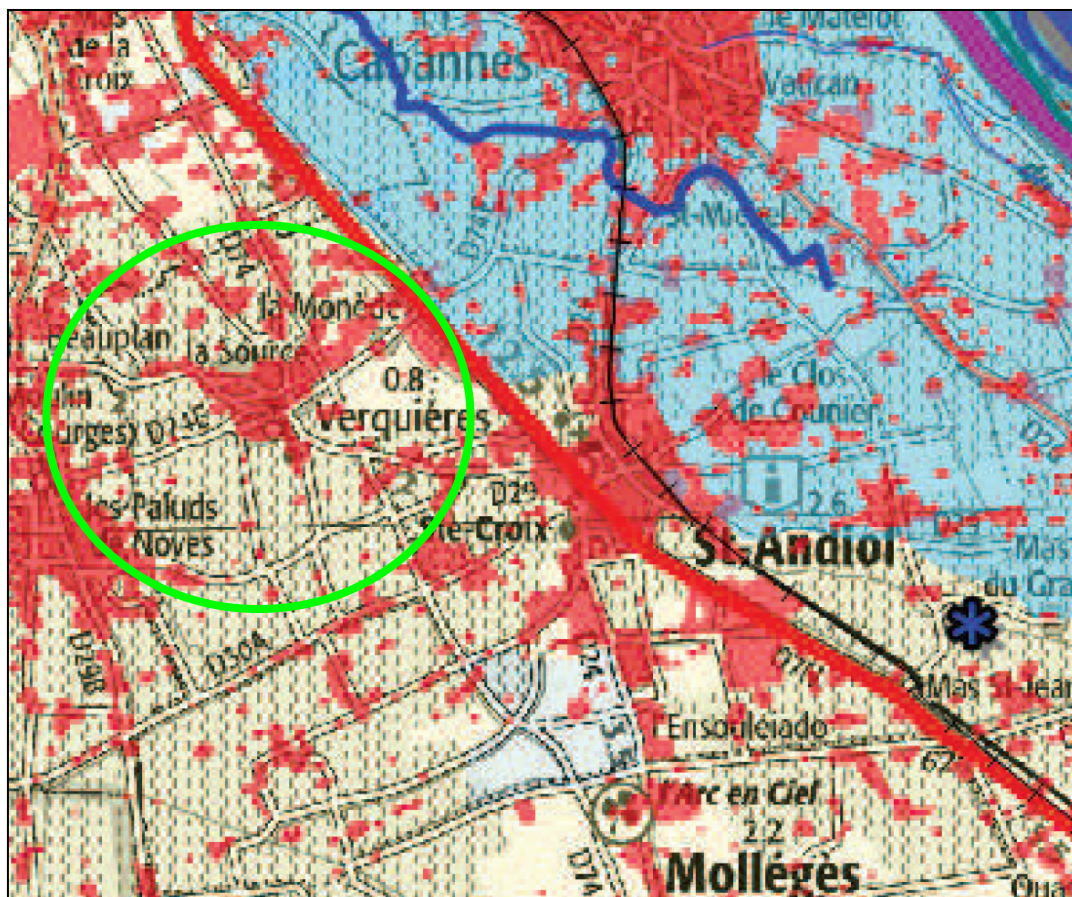
8-03 : Éviter les remblais en zones inondables	permis de réaliser un zonage réglementaire et des prescriptions d'urbanisme associées en fonction du degré de l'aléa. Ces éléments sont intégrés dans le zonage et le règlement du PLU.
8-04 : Limiter la création de nouveaux ouvrages de protection aux secteurs à risque fort et présentant des enjeux importants	
8-05 : Limiter le ruissellement à la source	
8-06 : Favoriser la rétention dynamique des écoulements	

Au regard de l'ensemble de cette analyse, le PLU de Verquières est compatible avec les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée

2.4.4 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été approuvé le 26 novembre 2014. Il détermine les trames verte et bleue à l'échelle régionale.

Extrait du SRCE PACA zoomé sur la commune



- Il s'agit de protéger la richesse naturelle et paysagère de ces deux cours d'eau et leur ripisylve :
- instauration de marge de recul des constructions par rapport aux berges,
 - identification comme canaux d'assainissement agricole d'intérêt écologique.



L'occupation des sols du territoire est très majoritairement agricole. Deux sites naturels boisés présents sur la commune sont retenus comme trame verte avec le classement en espace boisé classé :

- l'espace boisé du domaine de Beauplan,
- l'espace boisé de la source de Villargelles, quartier de la bergerie de Castellan

Source à la bergerie de Castellan



D'autre part, les haies agricoles et les alignements de platanes (sauf raison sanitaire) doivent être conservés.

2.4.5 Le Schéma Régionale Climat Air Energie (SRCAE) de la région PACA

Les orientations définies par le SRCAE sont les suivantes :

Orientations		
Orientations transversales		Renforcer l'action des collectivités dans les domaines de l'énergie, du climat, au travers des démarches de plans climat-énergie territoriaux
		Mobiliser les outils de l'urbanisme et de l'aménagement pour répondre aux enjeux climat, air, énergie dans les politiques d'aménagement du territoire
		Améliorer les connaissances sur les sujets climat, air, énergie
		Mobiliser les dispositifs de financement existants et promouvoir les dispositifs financiers innovants
		Soutenir localement les filières économiques et industrielles en lien avec les objectifs du SRCAE
		Encourager des modes de vie et de consommation plus sobres en énergie et respectueux de l'environnement
		S'engager vers un objectif « zéro déchets » et vers une économie de la sobriété
		Assurer la sécurisation électrique de l'est de la région
		Développer un tourisme responsable et anticiper les effets du changement climatique sur ce secteur
Orientations sectorielles	Transport et urbanisme	Structurer la forme urbaine pour limiter les besoins de déplacements et favoriser l'utilisation des transports alternatifs à la voiture
		Développer un maillage adapté de transports en commun de qualité
		Favoriser le développement des modes de déplacement doux
		Encourager les pratiques de mobilité responsables
		Optimiser la logistique urbaine
		Réduire les impacts du transport des marchandises en termes de consommation d'énergie et d'émissions de GES et de polluants
		Favoriser le renouvellement du parc Par des véhicules économes et peu émissifs
	Bâtiment	Porter une attention particulière à la qualité thermique et environnementale des constructions neuves
		Réhabiliter les bâtiments existants en ciblant en priorité les bâtiments les plus énergivores
		Lutter contre la précarité énergétique
		Favoriser le développement des compétences et la coordination des professionnels de la filière bâtiment
	Industrie et artisanat	Améliorer l'efficacité énergétique dans l'industrie
		Anticiper et accompagner l'émergence et le déploiement de technologies industrielles innovantes et de rupture
		Renforcer la sensibilisation et l'accompagnement technique, juridique et financier des TPE/PME/PMI
	Agriculture et forêt	Adapter les filières agricoles pour faire face aux contraintes fortes exercées par le changement climatique, et favoriser les techniques moins émettrices de GES et de polluants
Adapter les pratiques sylvicoles aux contraintes fortes exercées par le changement climatique, à la fois sur les volets atténuation et adaptation		
Orientations spécifiques	Energies renouvelables	Développer l'ensemble des énergies renouvelables et optimiser au maximum chaque filière, en conciliant la limitation des impacts environnementaux et paysagers et le

		développement de l'emploi local
		Développer la filière éolienne
		Développer les filières géothermie et thalassothermie
		Conforter la dynamique de développement de l'énergie solaire en privilégiant les installations sur toiture, le solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, ainsi que les centrales au sol en préservant les espaces naturels et agricoles
		Développer des réseaux de chaleur privilégiant les énergies renouvelables et de récupération
		Développer et améliorer les conditions d'utilisation du bois énergie dans l'habitat et le tertiaire
		Préserver et optimiser le productible hydroélectrique régional tout en prenant en compte les impacts environnementaux (milieux, populations, ...)
		Améliorer l'accompagnement des projets d'énergies renouvelables
	Qualité de l'air	Réduire les émissions de composés organiques volatils précurseurs de l'ozone afin de limiter le nombre et l'intensité des épisodes de pollution à l'ozone
		Améliorer les connaissances sur l'origine des phénomènes de pollution atmosphérique et l'efficacité des actions envisageables
		Se donner les moyens de faire respecter la réglementation vis-à-vis du brûlage à l'air libre
		Informier sur les moyens et les actions dont chacun dispose à son échelle pour réduire les émissions de polluants atmosphériques ou éviter une surexposition à des niveaux de concentrations trop importants
		Mettre en œuvre, aux échelles adaptées, des programmes d'actions dans les zones soumises à de forts risques de dépassements ou à des dépassements avérés des niveaux réglementaires de concentrations de polluants (particules fines, oxydes d'azote)
		Conduire, dans les agglomérations touchées par une qualité de l'air dégradée, une réflexion globale et systématique sur les possibilités de mise en œuvre des mesures du plan d'urgence de la qualité de l'air, prioritairement dans le domaine des transports
		Dans le cadre de l'implantation de nouveaux projets, mettre l'accent sur l'utilisation des Meilleures Techniques Disponibles et le suivi de Bonnes Pratiques environnementales, en particulier dans les zones sensibles d'un point de vue qualité de l'air.
	Adaptation	Faire des choix de gestion foncière et d'aménagement anticipant l'accroissement des risques naturels et l'émergence de nouveaux risques, incluant les options de retrait stratégique dans les zones inondables et/ou soumises au risque de submersion marine
		Renforcer et développer localement une culture des risques naturels et relancer une culture de l'eau
		Evaluer et améliorer en continu les dispositifs régionaux et départementaux de veille, de surveillance, d'alerte et de gestion opérationnelle des risques sanitaires en lien avec le changement climatique
		Pour chaque bassin versant, prendre en compte les scénarios prospectifs d'évolution de la ressource et de la demande en eau dans l'élaboration et la révision des SDAGE et des SAGE et rechercher toutes les formes d'optimisation de la ressource et de la demande

		Rendre opérationnels l'ensemble des leviers de préservation de la biodiversité, et valoriser la biodiversité auprès des acteurs, pour renforcer la capacité d'adaptation des écosystèmes
		Promouvoir l'aménagement d'espaces urbains globalement adaptés au climat futur et limitant le recours à la climatisation, via des techniques architecturales et des aménagements urbains

En cohérence avec celui-ci, le PLU prévoit de :

- Recentrer l'urbanisation pour réduire les déplacements,
- favoriser les déplacements doux dans le cadre des réaménagements de voirie et lors de l'ouverture à l'urbanisation des nouvelles zones,
- proposer des formes urbaines plus économes en espace sur la base d'une densité nette moyenne de 25 logements/ha dans les OAP.

2.4.6 Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) du Pays d'Arles

Il s'étalait sur la période 2015-2021 et se décline en 6 orientations stratégiques :

1. Valoriser les richesses naturelles du territoire à travers la production d'énergie et de matériaux renouvelables
2. Accélérer la rénovation des bâtiments sur le territoire permettant de lutter contre la précarité énergétique, et de créer des emplois dans les filières locales du bâtiment
3. Progresser vers une économie circulaire et accompagner les entreprises de l'économie verte.
4. Développer la mobilité décarbonée
5. Favoriser l'adaptation du territoire au changement climatique
6. Actions transversales : exemplarité des collectivités, urbanisme, consommation et qualité de l'air

Le PLU est cohérent avec le PCAET en :

- limitant la consommation de l'espace (57,5% de réduction) et la lutte contre l'étalement urbain à travers des opérations d'ensemble avec des densités affirmées (secteur à OAP) ;
- recentrant l'urbanisation permettant ainsi de limiter les déplacements ;
- incitant les pétitionnaires dans une démarche de performances énergétiques des bâtiments à travers l'article 14 du règlement.

3 Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et mesures prises pour prendre en compte sa préservation et sa mise en valeur

Nota : par décision du 08 décembre 2021, la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale (MRAE) a dispensé l'élaboration du PLU d'une évaluation environnementale après un examen au cas par cas. Cf. page 219

3.1 Incidences des orientations du plan sur la consommation d'espace

Le PLU de Verquières s'inscrit dans une utilisation économe et équilibrée de l'espace. Compte tenu de l'évolution propre de la commune et de son développement urbain dont le résultat spatial a été illustré sur la carte d'analyse de la consommation de l'espace (cf. partie diagnostic en page 139), il convient d'apprécier les dispositions du PLU en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

3.1.1 Programmer un apport de population de 150 habitants supplémentaires à l'horizon 15 ans

Nota : il s'agit de perspectives de développement et non d'un objectif. L'augmentation de population est liée à plusieurs facteurs dont certains ne sont pas maîtrisés par la commune (l'état du marché immobilier, la rétention foncière, etc.).

Orientations du SCOT du Pays d'Arles

Au niveau du SCOT, la commune se situe dans l'entité « Val de Durance » et est caractérisé comme « village ».

Les objectifs de modération de la consommation d'espace retenus à l'échelle communale doivent s'articuler avec ceux retenus au niveau du SCOT approuvé le 13 avril 2018 et modifié le 26 avril 2019.

Dans le Projet d'Aménagement et de développement Durables (PADD), le SCOT retient à l'échelle de son territoire notamment :

- un rythme de croissance de 0,8% par an pour atteindre 190 000 habitants à l'horizon 2030 soit un apport de 19 000 nouveaux habitants (sous-objectif 2.A.1) avec un taux de croissance moyen de 1,16%/an pour l'entité « Val de Durance » dont fait partie Verquières (sous-objectif 2.A.2) ;
- une production de 1 250 logements/an soit 17 500 logements à l'horizon 2030 (sous-objectifs 2.B.1) ;
- une réduction d'environ 50% de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers à l'échelle du Pays d'Arles (sous-objectif 2.C.3).

Dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO), dans son chapitre 2.1 « Consommation économe de l'espace et lutte contre l'étalement urbain », il est retenu notamment à l'échelle du territoire du SCOT :

- une densité nette de 25 logements/ha pour les bourgs et villages de l'entité « Val de Durance » dont fait partie Verquières (prescription 77) ;
- une répartition des logements par typologie pour les bourgs et villages de l'entité « Val de Durance » : 10% de collectif ; 30% d'individuel groupé et 60% d'individuel (recommandation n°34) ;
- 745 hectares de consommation foncière à l'horizon 2030 pour le logement dont 220 hectares pour l'entité « Val de Durance » (70 ha dans l'enveloppe urbaine existante et 150 hectares hors de l'enveloppe urbains existantes - Tableau n°13 du DOO).

Scénario démographique retenu dans le PLU

année	1975	1982	1990	1999	2013	2019	2022	2037
population	316	508	654	801	795	819	830	980
Evolution moyenne annuelle		+7%	+3,2%	+2,3%	-0,05%	+0,5%	+0,5%	+1,1%

La commune retient une **croissance démographique de 1,1%/an à l'horizon 15 ans** ce qui engendrerait un apport de population de **150 habitants supplémentaires et 100 logements supplémentaires (comprenant le desserrement des ménages) dont 85 logements nécessitant du foncier.**

La commune connaît, depuis les années 2000, un ralentissement net de son évolution démographique (0,5%/an contre 2 à 3% dans les années 80 et 90) lié essentiellement à une diminution non négligeable de son solde migratoire (rapport entre les arrivées et les départs). Cela s'explique en partie par une disponibilité foncière qui s'amenuise et une capacité de renouvellement urbain sur la commune faible.

Pour les dix prochaines années, la commune retient des perspectives d'évolution démographique plus soutenues en cohérence avec les orientations du SCOT du Pays d'Arles (1,16% pour le secteur Val de Durance) et ainsi permettre de renforcer la dynamique du village et pérenniser les équipements publics de la commune notamment les écoles.

Besoins fonciers pour les nouveaux logements

Les 100 logements supplémentaires représentent **un besoin foncier de 5,1 ha environ** ce qui représente **une densité moyenne brute de 17 logements/ha environ**.

Cette densité moyenne est compatible avec les orientations du SCOT. En effet, le PADD du SCOT prévoit une densité moyenne nette de 25 logements/ha pour les bourgs et village de l'entité « Val de Durance ».

La distinction entre densité brute et densité nette est la surface de référence choisie.

La densité brute intègre tout ce qui est compris dans une opération : la voirie, le stationnement, les espaces verts aménagés dans le cadre de l'opération, ou encore les bassins de rétention c'est-à-dire tous les espaces et équipements publics/communs.

La densité nette intègre uniquement la surface destinée aux constructions (« surface cessible »).

Pour le calcul du besoin foncier, la densité brute est plus représentatif.

Sur la base de 30% d'équipements publics/communs, la densité brute de 17 logements/ha retenue dans le PLU représente une densité nette aux alentours de 25 logements/ha. D'autre part, cette densité s'analyse sur la globalité du projet de PLU et non sur chaque opération d'aménagement. En effet, en fonction des caractéristiques des quartiers, une modulation de la densité est à prendre en compte. Sur la zone d'urbanisation future (zones 1AUD et 2AUD) avec orientations d'aménagement et de programmation, la densité brute moyenne pourra représenter 19 logements/ha environ ce qui compensera des densités plus faibles en dents creuses (peu nombreuses sur la commune). Cf. pièce n°3 pour les orientations d'aménagement et de programmation.

Le besoin de 5,1 ha pour les nouveaux logements s'articulera entre :

- **le potentiel en dents creuses et en division dans l'enveloppe urbaine existante (0,5 ha environ) soit 8 logements environ (cf. carte du potentiel en page 141141),**
- **un secteur en extension de l'urbanisation (prévues en deux phases, zones 1AUD et 2AU) représentant 4,6 ha environ situés au contact du cœur du village représentant 85 logements avec une densité nette de 25 logements/ha sur la base de 30% d'équipements publics/communs.**

Le développement résidentiel de la commune s'est réalisé en grande partie sous la forme de lotissements.

Ces opérations ont une organisation propre, avec des voiries et des espaces de stationnement calibrés en fonction de la densité prévue. Il est difficile de remettre en cause l'équilibre urbain de ces quartiers.

D'autre part, le découpage parcellaire et l'implantation des constructions (maison le plus souvent au milieu de la parcelle) avec des annexes autour (piscine, garage, etc.) ne rendent pas aisés d'éventuelles divisions foncières.

Il est à noter, que dans le cadre du Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique sur la commune depuis 2017 en attente de l'approbation du PLU, la commune n'a pas constaté de phénomène de divisions foncières et de densification des quartiers alors que le RNU le permet.

La capacité de densification de ces secteurs est donc très limitée. La carte du potentiel en page 141 identifie les parcelles susceptibles d'évoluer et représentent 0,5 ha environ.

Synthèse de la répartition des besoins en logements à l'horizon 15 ans

	Dents creuses et divisions	Extension de l'urbanisation	Total
Superficie	0,5 ha	4,6 ha	5,1 ha environ
Nombre de logements estimés	8 logements environ	85 logements environ	93 logements environ*
Densité brute	16 logements/ha	18,5 logements/ha	
Densité nette	16 logements/ha (pas ou peu d'espace commun)	25 logements/ha (30% d'espace commun)	

* Auquel il faut y ajouter quelques logements en changement de destination, résorption de logements vacants, etc. estimés à 7 logements environ.

3.1.2 Une consommation d'espace divisée par plus de deux

L'analyse de la consommation de l'espace a révélé que 15,3 ha environ ont été artificialisés sur les 20 dernières années soit 0,8 ha/an.

Pour les quinze prochaines années, il est estimé une consommation d'espace de 5,1 ha environ (dents creuses + extension).

Soit une consommation foncière maximale de 0,34 ha/an environ soit une baisse de 57,5% environ par rapport aux vingt dernières années en compatibilité avec les orientations du SCOT qui retient un objectif de réduction de la consommation d'espace de 50% au regard du rythme de consommation d'espace des dix dernières années.

Ces objectifs vont également dans le sens de ceux de la loi « Climat et Résilience » du 22 août 2021 qui prévoit un objectif transitoire de réduction de la consommation d'espace de 50% à l'horizon 2030.

3.2 Incidences des orientations du plan sur le milieu physique**3.2.1 Effet sur le climat et l'air**

Les questions de la mise en œuvre du PLU sur le climat ne sont pas évidentes à évaluer pour des raisons d'échelle. En effet, Verquières étant une commune rurale, son évolution urbaine a un impact mineur sur le climat. Toutefois, l'augmentation de l'urbanisation et de la population, implique inévitablement une augmentation du trafic routier et par voie de conséquence une augmentation de la concentration en gaz à effet de serre.

Mesures

Dans un souci de développement durable, la commune cherche à créer des alternatives à la voiture, en promouvant les déplacements doux par exemple. En effet, les zones à urbaniser prévoient des cheminements piétonniers reliant ces nouveaux quartiers avec le centre village.

Toujours dans une logique de développement durable, la municipalité souhaite encourager des technologies soucieuses de l'environnement. Cette ambition est identifiable au niveau du règlement à l'article 14 avec l'incitation aux matériaux durables :

« L'orientation du bâtiment sera, dans la mesure du possible, déterminée de manière à optimiser les caractéristiques bioclimatiques du terrain :

- *pour profiter des apports solaires et protéger les bâtiments des vents froids en hiver tout en aménageant le confort d'été en évitant la surchauffe des volumes habités,*

- pour limiter les ombres portées sur les bâtiments, produites par le bâti lui-même ou les plantations végétales

D'autre part, les matériaux durables, les dispositifs de récupération des eaux pluviales, les revêtements perméables pour les voiries sont encouragés »

3.2.2 Effet sur les risques naturels

3.2.2.1 Le risque inondation par ruissellement

Une étude a été réalisée afin de délimiter les zones inondables par ruissellement et de transcrire dans le PLU un zonage réglementaire du risque inondation par ruissellement. L'étude complète est annexée au PLU (pièce 7.6).

Mesures :

- cartographie du risque inondation par ruissellement intégrée au zonage du PLU (pièce 5.3),
- prescriptions d'urbanisme intégrées au règlement (titre V),
- prise en compte du risque ruissellement dans l'OAP des zones 1AUD et 2AUD.

3.2.2.2 Le risque sismique

La commune est concernée par le risque sismique (zone de sismicité 3 dite modérée).

Mesures

- les demandes de permis de construire doivent être obligatoirement accompagnées d'un document attestant que le maître d'ouvrage a reçu l'avis d'un contrôleur sur la prise en compte des règles parasismiques au stade la conception du projet,
- le porter à connaissance complet sur le risque sismique est annexé au PLU (pièce 7.5).

3.2.2.3 Le risque retrait gonflement des argiles

Une cartographie de l'aléa à l'échelle départementale a été réalisée et adressée à la commune (porter à connaissance du 18 décembre 2020). La commune de Verquières est concernée par la zone d'exposition moyenne sur la totalité de son territoire.

Mesures

- dans le règlement, l'article 12 des dispositions générales fait référence aux études géotechniques recommandées.

3.2.3 Effets sur la qualité des eaux

3.2.3.1 L'assainissement des eaux usées

L'ensemble des zones U et AU du projet de PLU sont raccordés ou seront raccordés au réseau public d'assainissement des eaux usées (cf. zonage d'assainissement, pièce 7.1.e)

Dimensionnement de la station d'épuration et besoins futurs (extrait de la notice des annexes sanitaires, pièce 7.1.a et du zonage d'assainissement)

Charge polluante

Le tableau ci-dessous établi un bilan de l'adéquation entre les besoins épuratoires et la capacité de traitement de la charge polluante aux horizons futurs :

Bilan besoins/traitement sur la charge organique

	Actuel - 2019	Horizon 2035 (fin PLU)	2045
Hypothèse intermédiaire (PLU de Noves et Plu de Verquières)			
Charge attendue	88 kg/j	110 kg/j	127 kg/j
Capacité nominale	117 kg/j		
Capacité résiduelle hypothèse intermédiaire	19 kg/j	7 kg/j	-10 kg/j
	310 EH	115 EH	-165 EH

La capacité épuratoire résiduelle de la station d'épuration des Paluds sur la charge polluante est largement suffisante à échéance du PLU de Noves et de Verquières pour traiter les charges futures reçues. Sous réserve de préservation du bon état général des ouvrages à long terme (génie civil, structure, équipements,...), et au regard des hypothèses d'évolution démographique retenues à très long terme, la poursuite de l'exploitation de la station actuelle des Paluds pourrait même être prolongée au-delà de l'horizon 2035. La station sera alors toutefois en service depuis déjà 27 années.

Charge hydraulique

Le tableau ci-dessous établit un bilan de l'adéquation entre les besoins épuratoires et la capacité de traitement de la charge hydraulique aux horizons futurs :

	Actuel - 2019	Horizon 2035 (Fin PLU)	2045
Charge actuelle reçue	685 m ³ /j		
Suppression ECP attendue	150 m ³ /j supprimés par réalisation des seules actions de priorité 1 du programme de réhabilitation des réseaux de Verquières et des Paluds.		
Capacité nominale	800 m ³ /j		
Hypothèse intermédiaire			
Charge attendue	685 m ³ /j	761 m ³ /j	815 m ³ /j
Capacité résiduelle hypothèse intermédiaire	115 m ³ /j	39 m ³ /j	-15 m ³ /j
	575 EH	195 EH	-75 EH

A l'horizon 2035, la capacité hydraulique résiduelle de la station d'épuration des Paluds est suffisante pour accepter les charges supplémentaires produites sur le hameau des Paluds de Noves et de Verquières. Par ailleurs, il est important de signaler que la charge hydraulique future attendue à la station des Paluds sera, sous condition de réalisation des travaux de réhabilitation de réseaux préconisés, inférieure à la charge hydraulique actuelle reçue influencée par les eaux parasites permanentes.

En particulier, il est intéressant de constater que le niveau de fonctionnement hydraulique actuel (685 m³/j) qui donne pleine satisfaction en termes de performances épuratoires, ne sera pas dépassé au cours des 15 prochaines années (sous condition de réalisation des travaux d'élimination d'eaux parasites). Cette observation tend à garantir la pérennité du bon fonctionnement général de la station d'épuration a minima jusqu'à l'horizon 2035.

Conclusion

Si l'on considère uniquement les hypothèses de développement exprimées dans les PLU des communes de Verquières et de Noves, tout en prolongeant les taux d'accroissement exprimés au-delà des horizon PLU, il apparaît alors que l'horizon de saturation le plus probable se situe en 2038 environ, soit environ 35 années après la mise en service de l'ouvrage.

La capacité de traitement de la station des Paluds de Noves est donc en mesure d'absorber la totalité des charges futures produites par l'ensemble des projets de développement prévus aux projets de PLU respectifs des communes de Verquières et de Noves sur le secteur des Paluds.

3.2.3.2 L'alimentation en eau potable

A l'horizon 10 ans, la population estimée est de 980 habitants en fonction des perspectives d'évolution démographique retenues dans le PADD, soit 150 habitants supplémentaires environ.

Les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) sont raccordées ou raccordables au réseau public d'alimentation en eau potable. Il en est de même pour le secteur Ah (domaine de Beauplan).

En ce qui concerne la ressource en eau, **la capacité résiduelle disponible en pointe saisonnière est donc actuellement de l'ordre de 4600 m³/j en pointe, soit largement suffisante pour couvrir l'évolution des besoins futurs du territoire du SIVOM, dont la commune de Verquières. Par ailleurs, le SIVOM poursuit sa politique de réduction des pertes au moyen de recherches de fuites, travaux de réparation, et gestion patrimoniale du réseau, ce qui tend à limiter l'augmentation des volumes de production.**

3.3 Incidences des orientations du plan sur les espaces agricoles

Pour les quinze prochaines années, il est estimé une consommation d'espace en extension de l'urbanisation de 4,6 ha environ correspondant aux zones 1AUD et 2AUD à vocation principale d'habitat.

Ce secteur constitue un espace agricole cultivé. Cela représente 1% de l'espace agricole.

En terme de zonage du document d'urbanisme, ce secteur était classé en zone NAD du POS devenu caduc donc l'enveloppe urbaine du PLU reste la même que celle du POS devenu caduc.

Les équilibres entre le POS et le PLU sont maintenus avec une légèrement augmentation de la zone agricole en raison du reclassement de la zone NB du POS en zone agricole dans le PLU. La zone agricole représente 91,72% du territoire communal. Cf. bilan des surfaces en page 187.

Les Secteurs de Taille et de Capacité Limitées (STECAL) Ae et Ah entérinent uniquement des constructions existantes et les possibilités d'évolution sont encadrées. Leur impact sur la zone agricole est nul.

Mesures

- Modération de la consommation d'espace : une consommation foncière maximale de 0,34 ha/an environ soit une baisse de 57,5% environ par rapport aux vingt dernières ;
- Développement de la commune à proximité immédiate du cœur du village afin de recentrer l'urbanisation ;
- Le règlement de la zone agricole limite les possibilités d'évolution des habitations existantes à une annexe et une piscine de manière encadrée (l'extension des habitations n'est pas retenue) ;
- Deux STECAL n'impactant pas la zone agricole : réglementation très encadrante ;
- Restitution de la zone NB à la zone agricole pour arrêter le mitage.

3.4 Incidences des orientations du plan sur le paysage

Le PLU a été élaboré avec le souci de prendre en compte le paysage comme enjeu de conception du projet afin de permettre une greffe réussie des nouveaux quartiers au village existant et que ceux-ci s'inscrivent dans la trame paysagère.

Mesures

Prise en compte de prescriptions d'intégration paysagère dans les OAP et le règlement

Les OAP et le règlement intègrent des principes en terme de traitement paysager des interfaces avec la zone agricole, le traitement des clôtures, la gestion des hauteurs, la part des espaces verts à la parcelle, etc.

Protection des haies agricoles et des platanes

Ils sont protégés dans le règlement par une obligation de les conserver (article 13 des zones concernées).

Institution d'un secteur Ap de protection stricte

La commune identifie un secteur Ap au sein de la zone agricole dans lequel toute construction est interdite y compris les constructions agricoles. Le secteur Ap représente 21 hectares environ soit 5% environ de la zone A.

Ce secteur Ap correspond d'une part à l'emprise du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable des Paluds de Noves et d'autre part à une zone de reproduction pour la faune (réserve de chasse). La commune entend donc préserver ce secteur Ap pour des raisons sanitaires et de gestion cynégétique. Cela représente un opportunité également pour le paysage car cela contribue à réduire le mitage de la zone agricole.

4 Indicateurs mis en place pour l'évaluation des résultats de l'application du plan

Conformément à 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 en application du présent article, 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 du code de l'urbanisme.

Pour ce faire, le PLU doit identifier les indicateurs nécessaires à cette analyse.

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence
Logements	Evolution de la construction sur la commune	Suivi des permis de construire accordé	Nombre de logements construit en distinguant le locatif et l'accession Typologie des logements Densité moyenne pour les nouvelles constructions	Annuelle pendant la durée du PLU
Gérer la ressource en eau	Qualité de l'eau potable	Qualité de l'eau potable distribuée	Suivi de la qualité des eaux potables distribuées	Annuelle pendant la durée du PLU
	Gestion des eaux usées	Taux de raccordement à la station d'épuration	Nombre de foyers raccordés à la station d'épuration Nombre de foyers en assainissement non collectif et conformité du dispositif	Annuelle pendant la durée du PLU
Économiser l'énergie	Utilisation des systèmes d'énergies renouvelables par les particuliers	Nb d'installations ENR (hors photovoltaïque)	Nb d'installations ayant bénéficiées d'une demande de subvention	Annuelle pendant la durée du PLU
		Nb d'installations photovoltaïques	Nb de DP et PC acceptés mentionnant l'installation de générateurs photovoltaïques	Annuelle pendant la durée du PLU
Consommation de l'espace et préservation des espaces agricoles	Maintien de l'activité agricole sur la commune	SAU communale (Surface Agricole Utilisée sur la commune)	SAU communale/ surface du zonage A	Annuelle pendant la durée du PLU
	Densification de l'habitat	Suivi de la consommation de l'espace	Nb de permis de construire autorisé et localisation en distinguant ceux autorisés en zone agricole Consommation effective par an (ha) Densité moyenne observée sur les zones à OAP	Annuelle pendant la durée du PLU
	Regroupement des zones urbanisées	Utilisation des dents creuses	Surface de dents creuses non urbanisées	Annuelle pendant la durée du PLU

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence
Préserver la biodiversité	Corridor écologique	Consommation d'espace Préservation des cours d'eau et leur ripisylve Conservation d'espaces non imperméabilisés dans les zones urbanisées	Analyse de l'occupation du sol par photo-interprétation	Tous les 6 ans

5 Annexes au rapport de présentation

5.1 Décision de la Mission Régionale de l'Autorité Environnementale en date du 08 décembre 2021



**MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Mission régionale d'autorité environnementale
PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR

**Conseil Général de l'Environnement
et du Développement Durable**

**Décision n° CU-2021-2982
de la Mission Régionale d'Autorité environnementale
après examen au cas par cas du projet d'élaboration du
plan local d'urbanisme (PLU)
de Verquières (13)**

N°saisine CU-2021-2982
N°MRAe 2021DKPACA107

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) Provence Alpes Côte d'Azur,

Vu 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 ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment ses articles L.104-2, L.300-6, R.104-8 à R.104-33 ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu les arrêtés en date du 11 août 2020 et du 6 avril 2021 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision de la MRAe du 15 avril 2021 portant délégation à Monsieur Philippe Guillard, président de la Mission régionale d'autorité environnementale (MRAe) PACA, Monsieur Jean-Michel Palette, Monsieur Jean-François Desbouis membres permanents du CGEDD et Mme Sandrine Arbizzi chargée de mission du CGEDD, pour l'adoption de certains actes relatifs à des plans, programmes et documents d'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro CU-2021-2982, relative au projet d'élaboration du plan local d'urbanisme de Verquières (13) déposée par la commune, reçue le 14/10/21 ;

Vu la saisine de l'Agence régionale de santé en date du 25/10/21 et sa réponse en date du 08/11/21 ;

Considérant que la commune de Verquières, d'une superficie de 4,6 km², compte 821 habitants (recensement INSEE 2018), et qu'elle prévoit d'accueillir 150 habitants supplémentaires d'ici 15 ans ;

Considérant que la commune est actuellement soumise au règlement national d'urbanisme ;

Considérant que la croissance démographique annuelle moyenne retenue par la commune est de 1,1 %, et que le projet de PLU prévoit la création de 100 logements ;

Considérant que la commune a identifié 0,5 ha de « dents creuses » dans l'enveloppe urbaine qu'elle souhaite optimiser ;

Considérant que le projet d'élaboration du plan local d'urbanisme (PLU) prévoit l'ouverture à l'urbanisation de deux secteurs (1AUD et 2AUD) situés en continuité de l'enveloppe urbaine existante, pour la construction de 85 logements, sur une surface totale d'environ 4,5 ha ;

Considérant que le projet d'élaboration du plan local d'urbanisme (PLU) prévoit la création d'un secteur de taille et de capacité limitée¹ (STECAL) située en zone agricole, d'une superficie de 6 600 m² et pour lequel le règlement du projet de PLU n'autorise pas de nouvelles constructions ni d'extension des bâtiments existants ;

Considérant que le projet d'élaboration du PLU est en adéquation avec les perspectives de croissance démographique et la densité nette moyenne de logements par hectare, définies par le schéma de cohérence territoriale (SCoT) du Pays d'Arles ;

1 Le but du STECAL est de permettre un changement de destination des bâtiments d'activité existants, limité à l'artisanat et au commerce selon les dispositions du règlement applicable à ce secteur.

Considérant que le territoire de la commune n'est concerné par aucune ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) ni aucun site Natura 2000 ;

Considérant que les sites Natura 2000 les plus proches (les zones de protection spéciales « Les Alpilles » et la zone spéciale de conservation « La Durance ») sont situés à environ trois kilomètres des limites communales ;

Considérant que le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) du projet de PLU identifie les cours d'eau et canaux d'irrigation comme éléments d'intérêt écologique à préserver et que le projet d'élaboration de PLU classe des éléments de la trame verte en espaces boisés classés ;

Considérant que les orientations d'aménagement de la commune visent à limiter l'urbanisation aux seuls secteurs desservis par les réseaux d'assainissement des eaux usées et d'alimentation en eau potable ;

Considérant la prise en compte du risque d'inondation par ruissellement présent en partie sur la zone d'urbanisation future 1AUD² (aléa faible à modéré), le règlement conditionnant l'ouverture à l'urbanisation à la construction d'ouvrages permettant d'organiser la transparence hydraulique ;

Considérant par conséquent qu'au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, de l'article R104-28 du code de l'urbanisme, et de l'ensemble des éléments fournis par la personne publique responsable, le projet d'élaboration de PLU de Verquières n'apparaît pas susceptible d'avoir des incidences dommageables significatives sur la santé humaine et l'environnement ;

DÉCIDE :

Article 1

En application des dispositions du chapitre IV du titre préliminaire du livre premier du code de l'urbanisme et sur la base des informations fournies par la personne publique responsable, le projet d'élaboration du plan local d'urbanisme de Verquières (13) n'est pas soumis à évaluation environnementale.

Article 2

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs.

Elle ne dispense pas les éventuels projets permis par ce plan des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet d'élaboration du plan local d'urbanisme de Verquières (13) est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications susceptibles de générer un effet notable sur l'environnement.

Article 3

La présente décision sera mise en ligne sur le site de la MRAe et sur le site de la DREAL (SIDE).

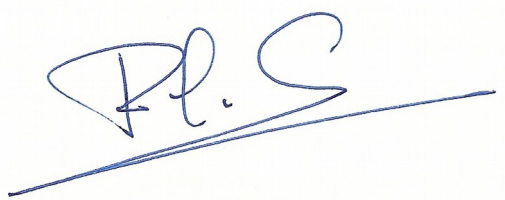
2 Selon les résultats de l'étude hydraulique jointe au dossier de saisine

Par ailleurs, la présente décision est notifiée au pétitionnaire par la MRAe.

Elle devra, le cas échéant, figurer dans le dossier soumis à enquête publique ou mis à la disposition du public.

Fait à Marseille, le 08 décembre 2021

Pour la Mission Régionale d'Autorité environnementale,
Philippe GUILLARD, président de la MRAe PACA



Voies et délais de recours

Les recours sont formés dans les conditions du droit commun.

Le recours administratif doit être formé dans un délai de deux mois suivant la notification ou la mise en ligne de la présente décision.

Le recours gracieux doit être adressé à :

Monsieur le président de la MRAe PACA

MIGT Marseille

16 rue Zattara

CS 70 248

13 331 Marseille Cedex 3

5.2 Diagnostic environnemental - Volet patrimoine naturel et biodiversité



ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

VOLET PATRIMOINE NATUREL ET BIODIVERSITÉ

PLU DE LA COMMUNE DE VERQUIÈRES



RÉDACTEUR : AIRELE

FEVRIER 2016



SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	6
2.	AVANT PROPOS : LA COMMUNE DE VERQUIÈRES EN QUELQUES MOTS... ..	7
3.	LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE LA COMMUNE.....	10
3.1.	AVANT PROPOS	10
3.2.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE	10
3.2.1.	<i>Définition et méthodologie de recensement.....</i>	<i>10</i>
3.2.1.1.	<i>Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II).....</i>	<i>10</i>
3.2.1.2.	<i>Le réseau Natura 2000.....</i>	<i>11</i>
3.2.1.3.	<i>Les Zones Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....</i>	<i>12</i>
3.2.1.5.	<i>Le Parc naturel régional</i>	<i>13</i>
3.2.1.1.	<i>La Réserve de Biosphère de Luberon Lure</i>	<i>13</i>
3.2.2.	<i>Méthodologie de recensement</i>	<i>14</i>
3.2.2.1.	<i>Sources des données</i>	<i>14</i>
3.2.2.2.	<i>Périmètre d'étude.....</i>	<i>14</i>
3.2.3.	<i>Zones d'inventaire.....</i>	<i>14</i>
3.2.3.1.	<i>ZNIEFF terrestres</i>	<i>14</i>
3.2.3.2.	<i>Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).....</i>	<i>15</i>
3.2.4.	<i>Zones contractuelles</i>	<i>17</i>
3.2.4.1.	<i>Niveau européen : le réseau Natura 2000.....</i>	<i>17</i>
3.2.4.2.	<i>Niveau local.....</i>	<i>21</i>
3.2.5.	<i>Zones de protection.....</i>	<i>22</i>
3.2.5.1.	<i>Niveau national</i>	<i>22</i>
3.2.5.2.	<i>Niveau communal</i>	<i>24</i>
4.	DES HABITATS DE LA PLAINE AGRICOLE, SUPPORT POUR LA BIODIVERSITÉ.....	29
4.1.	AVANT PROPOS	29
4.2.	LES HABITATS COMMUNAUX	29
4.2.1.	<i>Les cultures</i>	<i>29</i>
4.2.2.	<i>Les friches herbacées</i>	<i>29</i>
4.2.3.	<i>Les haies, chemin de la biodiversité.....</i>	<i>29</i>
4.2.1.	<i>Les prairies pâturées : une biodiversité associée souvent sous-estimée.....</i>	<i>30</i>
4.2.2.	<i>Les ripisylves : linéaire boisé des ruisseaux et canaux d'irrigation.....</i>	<i>31</i>
4.2.3.	<i>Les habitats d'intérêt communautaire.....</i>	<i>31</i>
5.	LA FLORE	32
5.1.	LES ESPÈCES PROTÉGÉES OU REMARQUABLES SUR LA COMMUNE	32
5.2.	LA FLORE URBAINE	32
6.	UNE FAUNE ADAPTÉE AU CONTEXTE AGRICOLE LOCAL.....	34
6.1.	AVANT PROPOS	34
6.2.	L'AVIFAUNE REMARQUABLE... ..	35
6.2.1.	<i>... des haies et bosquets des vergers</i>	<i>35</i>
6.2.2.	<i>... des zones agricoles ouvertes (grandes cultures, cultures fourragères, prairies pâturées).....</i>	<i>37</i>
6.2.3.	<i>... des villes et espaces urbanisés</i>	<i>39</i>
6.3.	LES MAMMIFÈRES REMARQUABLES DE LA COMMUNE	41
6.3.1.	<i>Les Mammifères hors Chiroptères</i>	<i>41</i>
6.3.2.	<i>Les Chiroptères.....</i>	<i>42</i>
6.4.	LES AMPHIBIENS ET REPTILES : DES ANIMAUX DISCRETS ET VULNÉRABLES	44
6.5.	LES INVERTÉBRÉS REMARQUABLES.....	47
7.	RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	49



7.1.	PRÉSERVER LES CONTINUUMS ENTRE LES MILIEUX NATURELS.....	49
7.2.	À QUELLE ÉCHELLE S'APPRÉHENDÉ-T'IL ?	50
7.3.	LE RÉSEAU OU MAILLAGE ÉCOLOGIQUE	50
7.4.	LA TRAME VERTE DE VERQUIÈRES : CONTINUUM AGRICOLE	50
7.5.	DES MENACES PRESSANTES À MAÎTRISER.....	53
7.6.	LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN OUTIL DE LIAISON ENTRE NATURE ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE	54
7.7.	LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE	54
8.	SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES	58
9.	MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE	59
9.1.	MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE COMMUNALE	60
9.1.1.	<i>Organismes consultés et/ou rencontrés.....</i>	<i>60</i>
9.1.2.	<i>Recherches bibliographiques concernant la flore et les habitats.....</i>	<i>60</i>
9.1.3.	<i>Recherches bibliographiques concernant la faune</i>	<i>60</i>
9.1.3.1.	<i>Sources des données bibliographiques.....</i>	<i>60</i>
9.1.3.2.	<i>Demande d'accès à la base de données SILENE</i>	<i>60</i>
9.1.4.	<i>Investigations de terrain</i>	<i>61</i>
9.1.4.1.	<i>Textes réglementaires de référence concernant la faune</i>	<i>62</i>
9.1.4.2.	<i>Livres rouges de la faune menacée</i>	<i>63</i>
10.	BIBLIOGRAPHIE.....	64
10.1.	OUVRAGES	64
10.2.	SITES INTERNET	65
12.	ANNEXES	66



TABLES DES ILLUSTRATIONS

• Figures

FIGURE 1 : ESPACE BOISÉ CLASSÉ DE LA SOURCE DE BEAUPLAN	25
FIGURE 2 : ESPACE BOISÉ CLASSÉ DE LA SOURCE DE VILLARGELLES	26
FIGURE 3 : SCHÉMATISATION STRUCTURELLE DE CONNEXIONS ÉCOLOGIQUES D'UN ÉCOSYSTÈME.....	49
FIGURE 4 : SCHÉMATISATION DE LA DÉCLINAISON RÉGIONALE DE LA POLITIQUE NATIONALE TVB.....	54
FIGURE 5 : LOGIQUE DE PRÉSERVATION DU RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	55

• Cartographies

CARTE 1 : PÉRIMÈTRE D'ÉTUDE	8
CARTE 2 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES D'INVENTAIRES	16
CARTE 3 : ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU – ZONES RÉGLEMENTÉES	20
CARTE 4 : ESPACES BOISÉS CLASSÉS ACTUELS DE LA COMMUNE DE VERQUIÈRES.....	27
CARTE 5 : ZONES HUMIDES.....	46
CARTE 6 : RÉSEAU ÉCOLOGIQUE	52
CARTE 7 : SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE	56

• Photographies

PHOTOGRAPHIE 1 : RUE PRINCIPALE DE VERQUIÈRES.....	6
PHOTOGRAPHIE 2 : VALLÉES DE LA DURANCE	6
PHOTOGRAPHIE 3 : CISTUDE D'EUROPE (<i>EMYS ORBICULARIS</i>).....	17
PHOTOGRAPHIE 4 : PETIT RHINOLOPHE (<i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i>).....	17
PHOTOGRAPHIE 5 : PERCNOPTÈRE D'ÉGYPTE (<i>NEOPHRON PERCNOPTERUS</i>)	19
PHOTOGRAPHIE 6 : LES OPIES, PAYSAGE TYPIQUE DES ALPILLES	22
PHOTOGRAPHIE 7 : TUNNEL D'ORGON, ENTRÉE OUEST	23
PHOTOGRAPHIE 8 : SITE NATUREL DE BEAUPLAN DEPUIS LE CHEMIN DE BEAUPLAN	25
PHOTOGRAPHIE 10 : SITE NATUREL DE LA SOURCE DE VILLARGELLES DEPUIS LA D30A.....	25
PHOTOGRAPHIE 11 : HAIE VIVE MONOSPÉCIFIQUE.....	30
PHOTOGRAPHIE 12 : HAIE VIVE PLURISPÉCIFIQUE AVEC OURLET HERBACÉ.....	30
PHOTOGRAPHIE 13 : MÉSANGE BLEUE (<i>CYANISTES CAERULEUS</i>).....	35
PHOTOGRAPHIE 14 : PINSON DES ARBRES (<i>FRINGILLA COELEBS</i>).....	35
PHOTOGRAPHIE 15 : HAIE PLURISPÉCIFIQUE.....	36
PHOTOGRAPHIE 16 : HAIE MONOSPÉCIFIQUE DE CYPRÈS DE PROVENCE.....	36
PHOTOGRAPHIE 17 : GRAND-DUC D'EUROPE (<i>BUBO BUBO</i>).....	37
PHOTOGRAPHIE 18 : BONDRÉE APIVORE (<i>PERNIS APIVORUS</i>).....	37
PHOTOGRAPHIE 19 : CIRCAÈTE JEAN-LE-BLANC (<i>CIRCAETUS GALLICUS</i>)	37
PHOTOGRAPHIE 20 : FAUCON CRÉCERELLE (<i>FALCO TINNUNCULUS</i>)	37
PHOTOGRAPHIE 21 : GEAI DES CHÊNES (<i>GARRULUS GLANDARIUS</i>).....	38
PHOTOGRAPHIE 22 : BRUANT ZIZI (<i>EMBERIZA CIRLUS</i>)	38
PHOTOGRAPHIE 23 : ROUGEQUEUE NOIR (<i>PHOENICURUS OCHRUROS</i>)	39
PHOTOGRAPHIE 24 : TOURTERELLE TURQUE (<i>STREPTOPELIA DECAOCTO</i>)	39
PHOTOGRAPHIE 25 : ZONE AGRICOLE OUVERTE	40
PHOTOGRAPHIE 26 : PRAIRIE PÂTURÉE.....	40
PHOTOGRAPHIE 27 : VERGER D'OLIVIER	40
PHOTOGRAPHIE 28 : VERGER DE POIRIERS	40
PHOTOGRAPHIE 29 : RENARD ROUX (<i>VULPES VULPES</i>).....	41
PHOTOGRAPHIE 30 : LAPIN DE GARENNE (<i>ORYCTOLAGUS CUNICULUS</i>)	41
PHOTOGRAPHIE 31 : HÉRISSEON D'EUROPE (<i>ERINACEUS EUROPAEUS</i>).....	41
PHOTOGRAPHIE 32 : ÉCUREUIL ROUX (<i>SCIURUS VULGARIS</i>).....	41
PHOTOGRAPHIE 33 : GRAND MURIN (<i>MYOTIS MYOTIS</i>)	42
PHOTOGRAPHIE 34 : MINIOPTÈRE DE SCHREIBERS (<i>MINIOPTERUS SCHREIBERSI</i>)	42
PHOTOGRAPHIE 35 : RAINETTE MÉRIDIONALE (<i>HYLA MERIDIONALIS</i>)	44
PHOTOGRAPHIE 36 : CRAPAUD COMMUN (<i>BUFO BUFO</i>)	44
PHOTOGRAPHIE 37 : BELLE-DAME (<i>VANESSA CARDUI</i>)	47



PHOTOGRAPHIE 38 : MÉGÈRE (<i>LASIOMMATA MEGERA</i>).....	47
PHOTOGRAPHIE 39 : CONTINUUM AGRICOLE.....	51
PHOTOGRAPHIE 40 : ZONES D'ACTIVITÉS DE VERQUIÈRES	53
PHOTOGRAPHIE 41 : EXEMPLE DE COURS D'EAU OU CANAL D'IRRIGATION PERMETTANT DES DÉPLACEMENTS AQUATIQUES ET TERRESTRES.....	57

• Tableaux

TABLEAU 1 : LISTE DES ZNIR RECENSÉES DANS LE PÉRIMÈTRE ÉLOIGNÉ	15
TABLEAU 2 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES HAIES ET BOSQUETS DES VERGERS (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC) – ESPÈCE PATRIMONIALES EN GRAS	36
TABLEAU 3 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES ZONES AGRICOLES OUVERTES (GRANDES CULTURES, CULTURES FOURRAGÈRES, PRAIRIES PÂTURÉES) (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC)	38
TABLEAU 4 : LISTE DES ESPÈCES D'OISEAUX CONTACTÉES DANS LES VILLES ET ESPACES URBANISÉS (EN BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (EN BLANC)	39
TABLEAU 5 : LISTE DES ESPÈCES DE MAMMIFÈRES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC)	43
TABLEAU 6 : ESPÈCES D'AMPHIBIENS / REPTILES CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC)	44
TABLEAU 7 : ESPÈCES D'INVERTÉBRÉS CONTACTÉES (BLEU) ET MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE (BLANC).....	47
TABLEAU 8 : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPÈCES D'OISEAUX MENTIONNÉES DANS LA BIBLIOGRAPHIE COMMUNALE	70



1. INTRODUCTION

Afin de fixer les nouvelles perspectives d'évolution, d'aménagement et d'urbanisme pour son territoire, le conseil municipal de Verquières a décidé, par délibération, d'engager la procédure d'élaboration de son **Plan Local d'Urbanisme**, document d'urbanisme réglementairement à jour et adapté à son projet de développement.

Ainsi, la commune de Verquières souhaite se doter d'un PLU afin **d'appréhender et de structurer le développement de la commune** à travers des projections en termes de population, d'habitat, d'activités, de protection de l'environnement et de prise en compte des risques naturels.

L'étude de PLU doit aborder des points clés : profession agricole, habitat, environnement général et naturel, cadre de vie, patrimoine, etc. Ces thèmes fixent le **contexte** et seront mis en parallèle avec les projets communaux afin d'établir un **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)**. Le PADD est alors le fil conducteur de l'étude jusqu'à son approbation.

Les problématiques environnementales ont une **importance primordiale** dans les réflexions à mener à l'échelle d'une commune pour que le document de planification s'appuie que les atouts de son territoire tout en permettant se saisir les **opportunités futures**. C'est pour cela qu'une expertise environnementale est indispensable pour poser les bonnes bases du diagnostic communal, véritable assise à l'élaboration d'un PLU.

Le présent dossier constitue donc un complément d'étude du diagnostic territorial, volet patrimoine naturel et biodiversité. Avec la présence de zones Natura 2000 au sud de Verquières au niveau du massif des Alpilles et au nord avec la vallée de la Durance, il sera impératif de réaliser une évaluation environnementale du projet communal ; cette étude fera l'objet d'un autre rapport.



Photographie 1 : rue principale de Verquières



Photographie 2 : vallées de la Durance



2. AVANT PROPOS : LA COMMUNE DE VERQUIÈRES EN QUELQUES MOTS...

La commune de Verquières se localise au nord du département des Bouches du Rhône, dans la région Provence-Alpes Côtes d'Azur. En 2013, sa population s'élevait à 795 habitants¹. Son territoire s'étend sur superficie de 459 hectares au sein de la plaine agricole alluviale de la Durance ; les zones agricoles dominant nettement l'occupation du sol avec une majorité de pommiers, poiriers, pêchers et quelques oliviers. La zone urbanisée s'organise autour de la mairie et de l'église Saint-Vérédème.

Le climat est de type méditerranéen avec une température annuelle moyenne de 13,9 C°² ; les étés sont chauds et secs et les hivers généralement doux et ensoleillés. Orienté au nord des Alpilles à proximité de la vallée de la Durance, Verquières subit les effets du Mistral qui souffle fortement 100 jours par an en moyenne et faiblement 83 jours, ce qui ne laisse que 182 jours sans vent par an.

Les richesses naturelles communales sont fortement liées aux systèmes agricoles, qui forment un maillage écologique favorable à la présence de certaines espèces animales et végétales. La présence de zones humides (cours d'eau, dépressions, etc.) permet l'accueil d'une biodiversité spécifique.

Des espèces animales patrimoniales nichent dans les Alpilles et peuvent aléatoirement être observées sur le territoire communal. La plus réputée est l'Aigle de Bonelli, espèce protégée, comme le Percnoptère d'Égypte ou le Grand-duc d'Europe.



Carte 1 : Périmètre d'étude





¹ Source : <http://www.insee.fr>

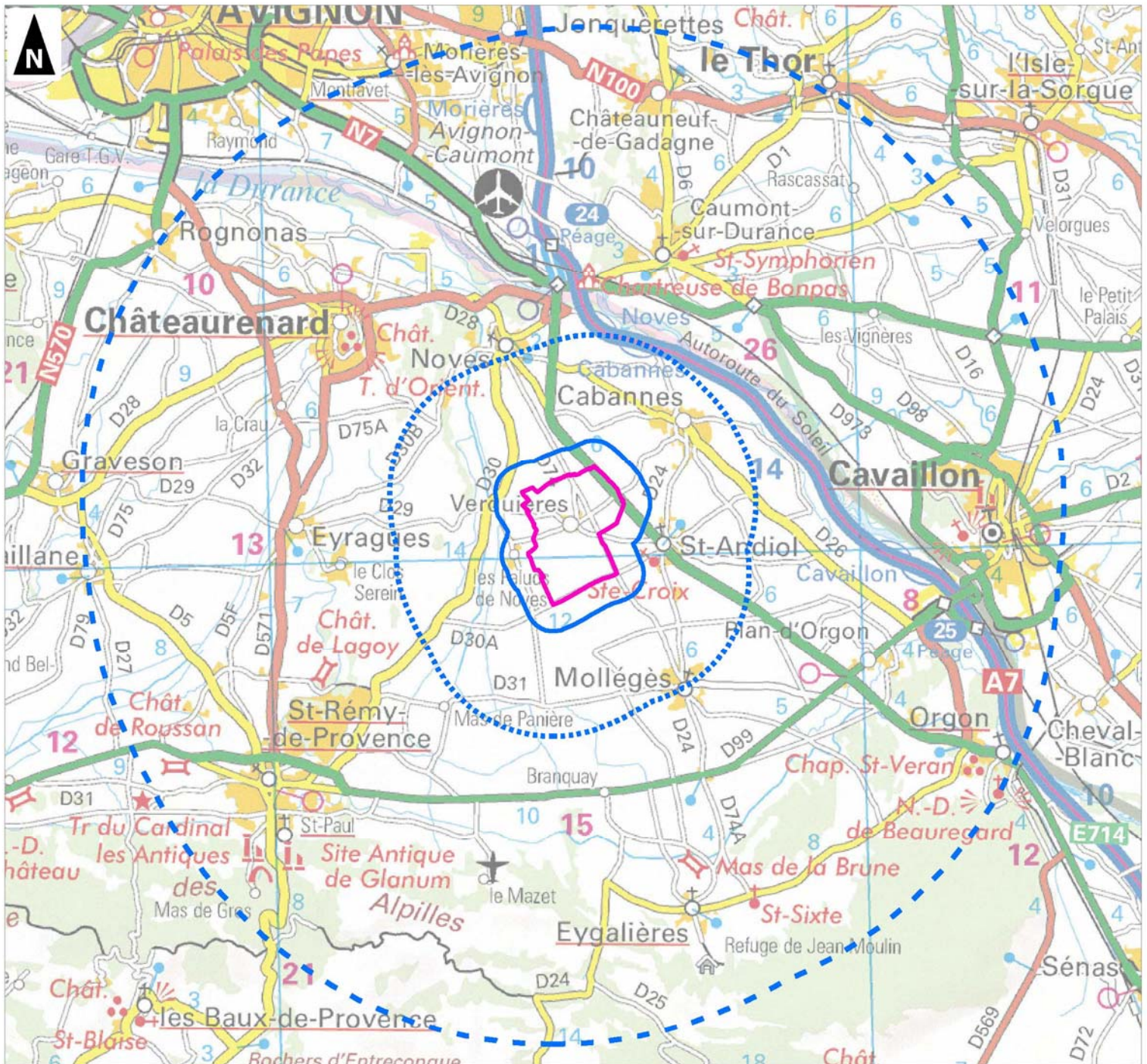
² Source : « Le climat », in Les Alpilles, encyclopédie d'une montagne provençale, H. Bruneton, éd. Les Alpes de Lumière, Forcalquier, 2009, p. 23-24.



Perimètres d'étude






-  Secteur d'étude (limites communales)
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (3 km)
-  Périmètre éloigné (10 km)

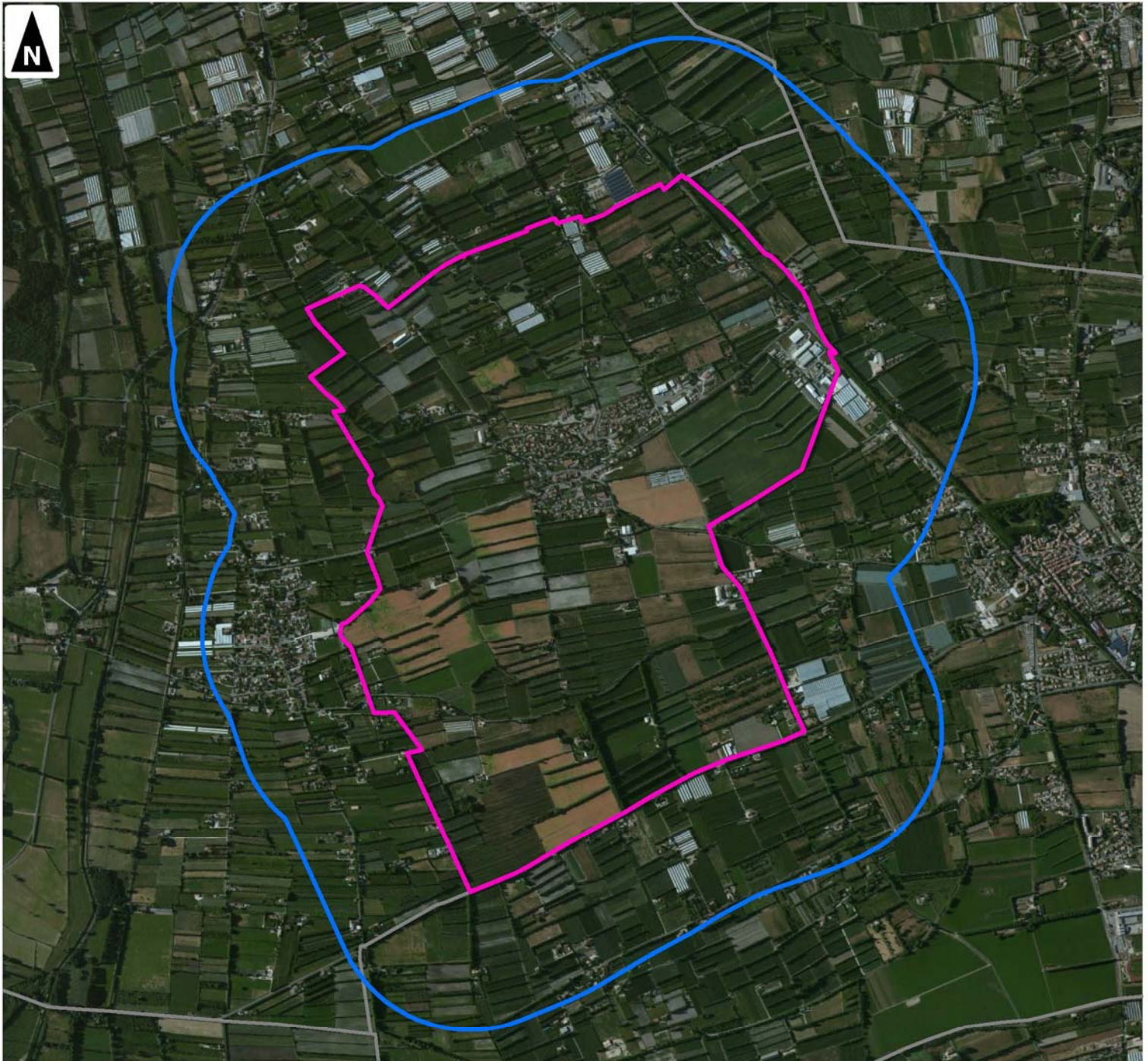




Périmètre d'étude immédiat



-  Secteur d'étude (limites communales)
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Limites communales





3. LES ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT RECONNU DE LA COMMUNE

3.1. AVANT PROPOS

Un mille-feuille de zones de protection, d'inventaire, de valorisation des pratiques respectueuses de l'environnement couvrent les environs de Verquières (périmètre éloigné de 10 kms), du fait de la présence de la Durance et du massif des Alpilles. On y recense :

- le Parc naturel régional des Alpilles et le Parc naturel régional du Luberon ;
- des ZNIEFF³ terrestres (de type I et de type II) ;
- des sites Natura 2000 (SIC/ZSC et ZPS) ;
- une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ;
- la Réserve de Biosphère Luberon – Lure ;
- des Arrêtés de Protection de Biotope.

3.2. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

3.2.1. Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu » sont regroupés :

- les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN), Réserves Naturelles Régionales (RNR), sites du réseau Natura 2000 (Zones de Conservation Spéciale (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS)), Arrêtés de Protection de Biotope (APPB) ;
- les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), Parcs Naturels Régionaux (PNR).

Six types de Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) ont été recensés dans les environs du projet :

3.2.1.1. *Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (type I et II)*

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, et il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, concernant les espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacées.

³ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Inventaire Écologique Floristique et Faunistique



Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable ;
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

3.2.1.2. Le réseau Natura 2000

➤ Présentation

Les Directives européennes 92/43, dite directive « Habitats-faune-flore », et 79/409, dite directive « Oiseaux », sont des instruments législatifs communautaires qui définissent un cadre commun pour la conservation des plantes, des animaux sauvages et des habitats d'intérêt communautaire. La Directive « Oiseaux » propose la conservation à long terme des espèces d'oiseaux sauvages de l'Union européenne en ciblant 181 espèces et sous-espèces menacées qui nécessitent une attention particulière. Plus de 3 000 sites ont été classés par les États de l'Union en tant que Zones de Protection spéciale (ZPS).

La Directive « Habitats faune flore » établit un cadre pour les actions communautaires de conservation d'espèces de faune (hors avifaune) et de flore sauvages ainsi que de leur habitat. Cette directive répertorie plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales présentant un intérêt communautaire et nécessitant une protection.

Les Zones Spéciales de Conservation (ZSC), actuellement plus de 20 000 pour 12% du territoire européen, permettent une protection de ces habitats et espèces menacées.

L'ensemble de ces ZPS et ZSC forme le réseau Natura 2000.

➤ Le réseau Natura 2000 en France

À ce jour (données INPN de mai 2012), la France a désigné 1 753 sites Natura 2000 représentant un total de 110 414 km², dont 1368 SIC (Sites d'Intérêt Communautaire, futures ZSC), pour un total de 74 413 km², et 385 ZPS pour un total de 78 612 km². Ces sites concernent 274 espèces d'oiseaux, 95 autres espèces animales, 62 espèces végétales et 131 habitats naturels.

➤ Le réseau Natura 2000 en PACA⁴

Ce réseau est destiné au « maintien ou au rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et/ou des populations des espèces d'intérêt communautaire ».

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles.

La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen. Le réseau Natura 2000 de PACA a l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

⁴ Source : DREAL PACA



3.2.1.3. Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)⁵

Le nom de ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de « Birdlife International⁶ » visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des Oiseaux sauvages.

Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'Oiseaux migrateurs, d'Oiseaux côtiers ou d'Oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

En 1979, les pays membres de l'Union Européenne se sont dotés d'une Directive portant spécifiquement sur la conservation des Oiseaux sauvages. Cette Directive prévoit la protection des habitats permettant d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages rares ou menacés, ainsi que la préservation des aires de reproduction, d'hivernage, de mue ou de migration.

Entre 1980 et 1987, des travaux préliminaires ont été menés pour le compte du Ministère de l'environnement sous l'égide du Muséum national d'histoire naturelle ; 108 sites ont été identifiés à partir de données bibliographiques. Ces travaux ont permis à partir de 1990 d'établir une première liste de 157 sites intégrés à l'inventaire Européen « important bird areas ».

En 1991, le Ministère de l'Environnement a entrepris un recensement plus exhaustif des « Zones Importantes pour la Protection des Oiseaux ». Les critères de sélection font intervenir des seuils chiffrés, en nombre de couples pour les Oiseaux nicheurs et en nombre d'individus pour les Oiseaux migrateurs et hivernants. L'inventaire des ZICO couvre l'ensemble des milieux naturels du territoire métropolitain.

L'État, à travers le Ministère chargé de l'environnement et ses délégations régionales (DREAL), est maître d'œuvre de cet ouvrage. Afin de réaliser un inventaire cohérent et homogène sur tout le territoire, l'élaboration d'une méthodologie commune a été nécessaire. L'ensemble des étapes a été discuté, expérimenté et validé par la Conférence Permanente du Patrimoine Géologique (CPPG), instance de réflexion créée par le Ministère et qui comprend : le Muséum National d'Histoire Naturelle, le BRGM⁷, la Société géologique de France, les Musées de France, les Réserves Naturelles de France, la Fédération Française Amateur de Minéralogie et de Paléontologie et deux experts. L'inventaire est réalisé en région. Une fois validé par le CSRPN⁸ de la région, il doit être validé nationalement par le Muséum National d'Histoire Naturelle (qui est le référent scientifique de l'inventaire pour le ministère chargé de l'environnement). Une fois validé au niveau national, l'inventaire a pour vocation d'être diffusé et mis en ligne pour tous, dans le cadre du « porté à connaissance ».

⁵ Source : <http://www.centre.developpement-durable.gouv.fr/zico-zone-importante-pour-la-r133.html>

⁶ Birdlife international est une organisation non gouvernementale (ONG), d'envergure internationale, à vocation de protection de la Nature et des oiseaux en particulier.

⁷ Bureau de Recherches Géologiques et Minières.

⁸ Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.



3.2.1.5. Le Parc naturel régional

Un Parc naturel régional (PNR) est considéré comme un territoire remarquable, par la qualité de ses paysages, de ses milieux naturels, de sa biodiversité et de son patrimoine bâti.

Il a pour vocation de protéger et valoriser le patrimoine naturel, culturel et humain de son territoire en mettant en œuvre une politique innovante d'aménagement et de développement économique, social et culturel respectueuse de l'environnement.

Le Parc naturel régional remplit plusieurs missions en vue de protéger et valoriser ses richesses. Il participe :

- à la protection et la gestion du patrimoine naturel, culturel et paysager de son territoire ;
- à l'aménagement du territoire en veillant tout particulièrement à orienter les projets dans le respect de l'environnement ;
- à un développement économique réfléchi, à l'amélioration de la qualité de vie et au bien-être social ;
- à l'accueil, l'information et l'éducation du public.

C'est un syndicat mixte qui assure la gestion d'un PNR. L'organe de décision est le comité syndical, composé des représentants des collectivités signataires de la charte. Il élit le bureau et le président, vote le budget ainsi que les programmes prévisionnels correspondant aux objectifs et orientations de la charte.

3.2.1.1. La Réserve de Biosphère de Luberon Lure

Les réserves de biosphère sont des zones comprenant des écosystèmes terrestres, marins et côtiers. Chaque réserve favorise des solutions conciliant la conservation de la biodiversité et son utilisation durable.

Elles sont « des sites de soutien pour la science au service de la durabilité » – des lieux spéciaux où tester des approches interdisciplinaires afin de comprendre et de gérer les changements et les interactions entre systèmes sociaux et écologiques, y compris la prévention des conflits et la gestion de la biodiversité.

La candidature des réserves de biosphère est présentée par les gouvernements nationaux et restent placées sous la juridiction souveraine des États où elles se trouvent. Leur statut est reconnu au plan international.

Il existe 651 réserves de biosphère dans 120 pays, dont 15 sites transfrontières. Elles se répartissent comme suit :

- 67 dans 28 pays d'Afrique ;
- 28 dans 11 pays dans la région des États arabes ;
- 137 dans 24 pays d'Asie et du Pacifique ;
- 297 dans 36 pays d'Europe et d'Amérique du Nord ;
- 122 dans 21 pays d'Amérique latine et des Caraïbes.



3.2.2. Méthodologie de recensement

3.2.2.1. Sources des données

Le recensement des ZNIR est issu des diverses sources de données suivante :

- des fiches synthétiques de données ZNIEFF⁹ ;
- des fiches synthétiques de données Natura 2000 ;
- des sites Internet suivant :
 - www.paca.developpement-durable.gouv.fr/donnees-territoriales-r383.html
 - <http://natura2000.clicgarden.net>
 - <http://carmen.developpement-durable.gouv.fr>
 - <http://inpn.mnhn.fr>

3.2.2.2. Périmètre d'étude

L'aire d'étude retenue reprend les limites communales. Pour les recensements des ZNIR, deux périmètres supplémentaires ont été définis ; il s'agit des périmètres intermédiaire (3 kms) et éloigné (10 kms).

3.2.3. Zones d'inventaire

La commune de Verquières n'est concernée par aucune ZNIR d'inventaire.

3.2.3.1. ZNIEFF terrestres

➤ Périmètre intermédiaire

Une ZNIEFF est comprise dans le périmètre intermédiaire à 1 km de la limite communale ; il s'agit de la **ZNIEFF II n° 13-107-100 – Petite Crau**.

• Description

La Petite Crau est une riche région découpée par les haies de Cyprès. C'est essentiellement une zone agricole de vignes, vergers et céréales. Quelques parcelles de garrigues dégradées à Chêne vert et Chêne kermès couvertes de pinède de Pin d'Alep.

• Flore et habitats naturels

La Nigelle de France, espèce devenue très rare, est connue dans des cultures peu intensives. Des reliquats de pelouses steppiques de type *craven* sont connus. Elles sont directement liées à l'existence de troupeaux de mouton.

• Faune

Ce site renferme trois espèces d'intérêt patrimonial dont une est déterminante. L'intérêt biologique actuel tient principalement dans la présence d'une avifaune méditerranéenne de milieux ouverts. Elle abritait encore il y a trente ans deux espèces prestigieuses aujourd'hui semble t'il disparues, le Faucon crécerellette (*Falco naumanni*) et le Râle des genêts (*Crex crex*). L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) et l'Œdicnème criard (*Burhinus oediconemus*), signalés lors de l'inventaire ZNIEFF première génération, nidifient probablement encore en petite Crau, bien que non signalés ces dix dernières années.

⁹ ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique.



➤ **Périmètre éloigné**

Le tableau ci-dessous synthétise les ZNIR recensées dans le périmètre éloigné :

Type	Nom	Distance (en km)
ZNIEFF de type 1	La basse Durance, des Iscles du Temple aux Iscles du Loup	3,3
	La basse Durance, du barrage de Bonpas à la Petite Castelette	4
	Plateau de la Caume - crêtes de Vallongue - les Calans	6,6
	La basse Durance, à la confluence avec l'Anguillon	6,9
	Le Petit Calan - le Gros Calan - les Plaines	7,5
	Les Sorgues	9,2
	La basse Durance, des Alouettes à la confluence avec le Rhône	9,8
ZNIEFF de type 2	Petite Crau	1,1
	La basse Durance	3,1
	Terrasses de Caumont-sur-Durance	4,2
	Le Calavon	5,1
	Chaîne des Alpilles	5,2
	Colline Saint-Jacques de Cavaillon	6,7
ZICO	Basse vallée de la Durance	3
	Chaîne des Alpilles	5,4

Tableau 1 : liste des ZNIR recensées dans le périmètre éloigné



Carte 2 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones d'inventaires

3.2.3.2. Zone d'Intérêt pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La ZICO PAC 4 « Chaîne des Alpilles » est présente au sud de la commune. Elle a été en grande partie reprise par la ZPS « Les Alpilles ».

Elle inventorie 23 espèces d'oiseaux qui fréquentent la zone et dont la majorité représente un intérêt patrimonial.

La ZICO PAC PAC17 « Vallée de la Durance : de St Paul au Rhône » est présente au nord de la commune. Elle a été en grande partie reprise par la ZPS « La Durance ».

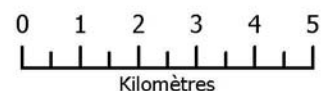
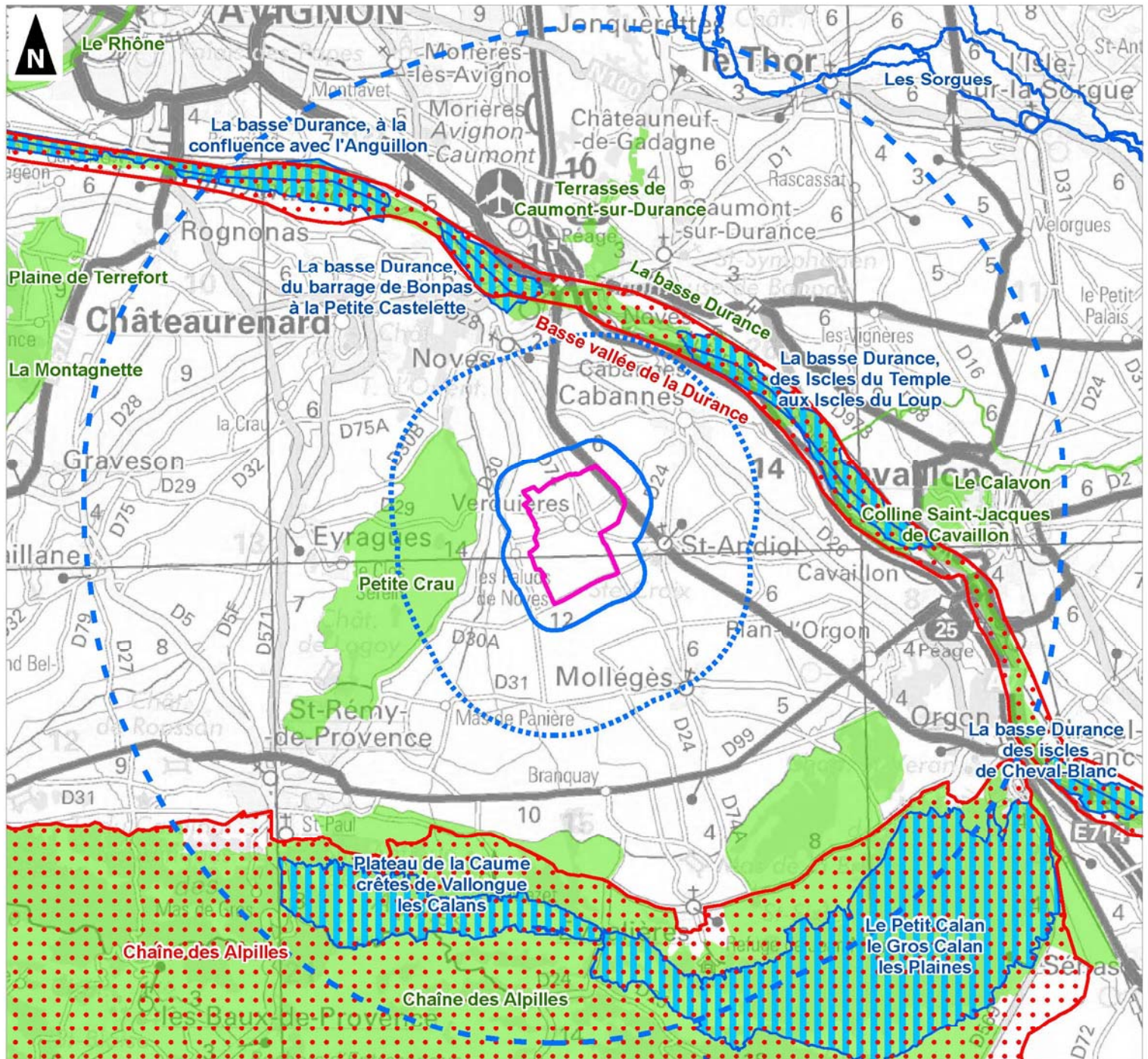
Elle inventorie 26 espèces d'oiseaux qui fréquentent la zone et dont la majorité représente un intérêt patrimonial. La vallée est un terrain de chasse très important pour Percnoptère d'Égypte et le Grand-duc d'Europe.



Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones d'inventaires



- | | | | |
|--|--------------------------------------|--|-------------------|
| | Secteur d'étude (limites communales) | | ZNIEFF de type I |
| | Périmètre rapproché (600 m) | | ZNIEFF de type II |
| | Périmètre intermédiaire (3 km) | | ZICO |
| | Périmètre éloigné (10 km) | | |





3.2.4. Zones contractuelles

Aucune zone de protection n'est recensée sur le territoire communal.

3.2.4.1. Niveau européen : le réseau Natura 2000

➤ Site d'Importance Communautaire (SIC) et Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

Un SIC et 3 ZSC sont présents dans le périmètre éloigné ; il s'agit :

- **de la ZSC FR9301589 « La Durance »** : la Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés au cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité.

Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation :

- de diverses espèces de chauves-souris ;
- de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition ;
- d'espèces anciennement disparues ou dont la présence reste rarissime : Loutre d'Europe, Lamproie de Planer.



Photographie 3 : Cistude d'Europe
(*Emys orbicularis*)



Photographie 4 : Petit rhinolophe
(*Rhinolophus hipposideros*)



- **de la ZSC FR9301594 « Les Alpilles »** : petit massif calcaire remarquable par la présence de landes à Ephèdre et à Genêt de Villars sur les crêtes et par l'extension de groupements rupestres. Présence de parcours pâturés par les ovins et bovins. Présence d'importants complexes rocheux.

Le cortège faunistique est particulièrement riche, notamment par la présence de nombreuses espèces de chiroptères : le massif des Alpilles constitue un secteur d'enjeu international pour la conservation des chauves-souris car il abrite plusieurs colonies importantes :

- la carrière de Glanum (St Rémy de Provence) : gîte d'intérêt international pour le Minioptère de Schreibers (hibernation de 12 000 à 18 000 individus, soit près de 15 % de la population nationale en hiver). C'est le seul gîte d'hibernation connu pour cette espèce en région PACA, drainant probablement la totalité des populations estivales des Cévennes, de la vallée du Rhône et du Var ;
 - la grotte des Fées (Baux de Provence) : c'est un site autrefois majeur pour la reproduction de plusieurs espèces avec 6 000 individus, faisant l'objet d'un projet de réhabilitation ;
 - le tunnel d'Orgon : importante colonie mixte de reproduction découverte en 2003 qui comprend au moins 6 espèces, totalisant 6 000 individus jeunes compris, principalement Petit/Grand murin et Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône, et l'une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.
- **de la ZSC FR9301587 « Le Calavon et l'Encrême »** ;
 - **du SIC FR9301578 « La Sorgues et l'Auzon »**.

➤ **Zone Spéciale de Conservation (ZPS)**

Deux ZPS correspondant aux mêmes entités écologiques que les SIC sont également présentes ; il s'agit de la :

- **ZPS FR9312003 « La Durance »** : elle constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain (20 à 30 couples), le Milan noir (100 à 150 couples), l'Alouette calandre (6 à 10 couples, soit 20% de la population nationale) et l'Outarde canepetière (une quinzaine d'individus).

Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.



Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal ;

- **ZPS FR9312013 « Les Alpilles »** : isolée entre les plaines du Rhône, de la Durance, du Comtat Venaissin et de la Crau, la chaîne des Alpilles apparaît comme une « île », formée de multiples reliefs calcaires ne dépassant guère 400 mètres d'altitude. Le site accueille une avifaune remarquable avec près de 250 espèces d'oiseaux, dont 25 espèces d'intérêt communautaire.

Un des enjeux forts du site est la reproduction de plusieurs couples d'Aigle de Bonelli et de Percnoptère d'Égypte, deux rapaces méditerranéens très menacés en France et en Europe, qui trouvent dans le massif et les plaines alentour des conditions propices à leur survie.



Carte 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu – Zones réglementées



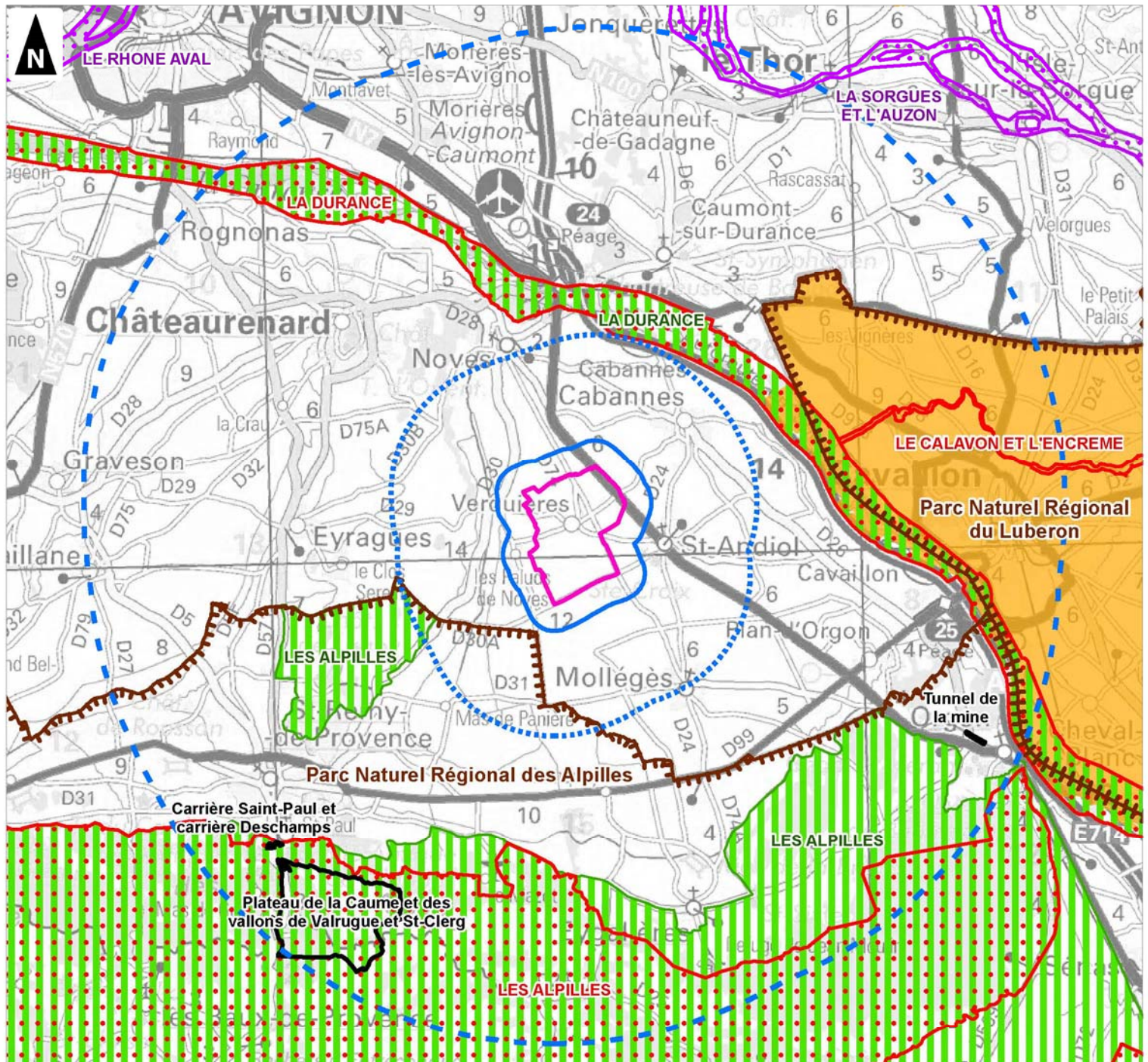
Photographie 5 : Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*)



Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
Zones réglementées



- | | | | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|
| | Secteur d'étude (limites communales) | | Natura 2000 : | | Arrêté de Protection de Biotope |
| | Périmètre rapproché (600 m) | | Site d'Intérêt Communautaire | | Parc naturel Régional |
| | Périmètre intermédiaire (3 km) | | Zone Spéciale de Conservation | | |
| | Périmètre éloigné (10 km) | | Zone de protection Spéciale | | |
| | | UNESCO : | | | |
| | | | Réserve de Biosphère du Luberon-Lure | | |





3.2.4.2. Niveau local

➤ Le Parc naturel régional des Alpilles¹⁰

Le Parc naturel régional des Alpilles s'étend sur un territoire sculpté par la nature et façonné par les hommes. Ses paysages doivent autant aux forces profondes de la terre qu'au travail de ceux qui, au fil des siècles, ont défriché les bois, fait surgir les villages, planté la vigne et l'olivier, creusé la montagne et labouré la terre...

La commune de Verquière n'adhère pas au Parc naturel régional des Alpilles.

▪ *Le massif des Alpilles*

Bloc calcaire escarpé de 30 kilomètres de long sur plus de 10 kilomètres de large, le massif des Alpilles est une chaîne parfaitement individualisée résultant de deux phases de déformation : le soulèvement des Pyrénées et des Alpes. Ce phénomène a entraîné le dépôt de roches sédimentaires calcaires durant l'ère secondaire qui ont ensuite été érodées au cours des millénaires. Deux sites du massif sont devenus des références géologiques et ont donné leur nom à une roche ou une époque : la bauxite, qui donne à la terre une couleur rougeâtre, a été découverte aux Baux en 1821 et est omniprésente dans le massif. Sa couche peut parfois atteindre 20 m d'épaisseur (mines des Baux), les calcaires de l'Urgonien (Orgon), témoins des récifs et d'une mer chaude sous climat tropical.

▪ *Un territoire vivant*

68 000 habitants vivent dans les 16 communes de ce massif (2 n'ont qu'une partie de leur territoire dans le Parc, Saint Martin de Crau et Tarascon). En constante progression, (+33% depuis 75) la population du massif est composée de 33% de personnes ayant de 0 à 24 ans, 29% de 25 à 44 ans, 17% de 45 à 59 ans, 14% de 60 à 74 ans, et 7 % de 75 ans et plus. Le taux d'évolution comparé des classes d'âges est de 10.4%, soit plus élevé que la moyenne régionale (de 7.5%) et que la moyenne nationale (4.2%). Cette évolution est caractérisée par une forte augmentation des classes d'âges de plus de 60 ans.

▪ *Vocation du Parc*

Le Parc Naturel Régional des Alpilles est un territoire d'une superficie de 50000 ha, au paysage rural et au patrimoine fragile, qui se fixe des objectifs de développement durable pour 12 ans. Il a été créé en 2007. Ces objectifs sont inscrits dans sa Charte.



▪ *Spécificités*

- Plus de 25 000 hectares de terres agricoles, 400 km de canaux agricoles, en font un territoire rural par excellence qui a d'ailleurs placé l'agriculture au cœur de son projet ;
- plus de 19 000 hectares de forêt méditerranéenne autour de zones habitées, qui motivent la compétence spécifique de ce parc : la défense de la forêt contre l'incendie et la restauration après incendie ;
- des communes de 150 habitants à plus de 11 500 habitants, en font sa diversité humaine et sociale ;

¹⁰ Source : http://www.parc-alpilles.fr/site/haut/menu_principal/identite_du_parc/le_territoire



- des paysages exceptionnels, qui bénéficient depuis Janvier 2007 de la 1ère Directive de protection du Paysage de France ;
- plus d'une Centaine d'espèces rares ou protégées, dont de nombreuses bénéficient d'un statut de protection international (comme l'Aigle de Bonelli, ou le Grand-duc d'Europe) ;
- 201 sites archéologiques, 67 monuments classés, 58 inscrits à l'inventaire des monuments historiques ;
- 1 structure de gestion qui bénéficie de 10 ans d'ancienneté (le syndicat mixte agence publique du massif des Alpilles est devenu le syndicat mixte de gestion du parc à la signature du décret en Février 2007).



Photographie 6 : Les Opies, paysage typique des Alpilles

3.2.5. Zones de protection

3.2.5.1. Niveau national

➤ Arrêté de Protection de Biotope « Tunnel d'Orgon »

Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires au repos, à la reproduction et à la survie des espèces protégées suivantes :

- Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*),
- Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*),
- Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*),
- Petit murin (*Myotis blythii*),
- Grand murin (*Myotis myotis*),
- Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*).

Il est instauré, sur la commune d'Orgon, une zone de protection de biotope constituée par le tunnel de la mine d'Orgon et ses abords.

Cette zone de protection de biotope est constituée des parties souterraines de tout ou partie des parcelles, en projection au sol, annexées au présent arrêté. La surface totale de ce périmètre est d'environ 2,2 ha.

Les entrées menant aux parties souterraines de ce site protégé sont localisées au niveau des parcelles 07, 16, 162, 163 et 166.



Une zone de protection renforcée de la colonie de chiroptères est définie sur les parcelles 294, 566 et 315 (pour partie) et sur la parcelle 166 (en totalité). Cette zone de protection renforcée, figurée en annexe cartographique est définie ainsi :

- au nord-est, limite sur la clôture et le portail de la propriété privée,
- à sud-est, la parcelle du puits (n°166) est prise en compte dans le périmètre,
- au sud-est, limite sur la clôture de la propriété privée,
- au sud-ouest, limite au niveau du décrochement rocheux avec la clôture de la propriété privée,
- au nord-ouest, limite au niveau du décrochement rocheux avec la clôture de la propriété privée.



Photographie 7 : Tunnel d'Orgon, entrée ouest

➤ **Arrêté de Protection de Biotope « Carrière Saint-Paul et carrière Deschamps »**

Cet APPB a pour but de créer une zone de protection du biotope nécessaire à l'hibernation et à la reproduction des chauves-souris, constituées par les carrières souterraines de Saint-Rémy-de-Provence.

➤ **Arrêté de Protection de Biotope « Plateau de la Caume et des vallons de Valrugue et St-Clerg »**

Cet APPB a pour but de créer une zone de protection des biotopes de l'Aigle de bonelli sur la commune de Saint-Rémy de Provence (la Caume).

D'autres espèces présentes profitent de cette protection, il s'agit :

- du Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*) ;
- du Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) ;
- du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ;
- de l'Épervier d'Europe (*Accipiter gentilis*) ;
- du Crave à bec rouge (*Pyrhocorax pyrrhocorax*) ;
- de l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) ;
- de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) ;
- du Pipit rousseline (*Anthus campestris*) ;
- de la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*).



3.2.5.2. Niveau communal

➤ *Espaces Boisés Classés : une protection durable*

Les **Espaces Boisés Classés (EBC)** ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain. Ils concernent les bois, qu'ils relèvent ou non du **régime forestier**, les forêts, les parcs, les haies ou réseaux de haies, les plantations d'alignements ou encore les arbres isolés, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations.

▪ *Quels sont leur application ?*

Le classement en espaces boisés peut intervenir :

- soit dans le **cadre d'un Plan Local d'Urbanisme** (pour la procédure d'élaboration et d'approbation du plan local d'urbanisme). Le classement en espaces boisés devient alors opposable aux tiers dans les situations et aux conditions visées ci-dessus ;
- soit, pour les communes non dotées d'un Plan Local d'Urbanisme (ou d'un POS) opposable et dans les départements ayant opté pour la perception de la Taxe Départementale (ancienne TDENS), par **arrêté du président du conseil général**.

▪ *Les Espaces Boisés Classés de la commune*

Deux espaces naturels sont conservés au titre des « Espaces Boisés Classés » sur la commune de Verquières. Les Espaces Boisés Classés (EBC) concernent des petites zones boisées à l'ouest de la commune et reflètent en partie la richesse du patrimoine naturel. Cette démarche a permis jusqu'à ce jour de **conserver des entités paysagères reflétant l'identité de la commune** ; la préservation de ces espaces au travers des EBC est donc à pérenniser.

Ces sites ont été protégés lors de la deuxième modification du POS de la commune de Verquières. Ils se situent en zone naturelle du POS, classée NCa. Ces sites sont particulièrement atypiques, le territoire de Verquières étant davantage couvert d'alignement de cyprès.

Ainsi, les Espaces Boisés Classés (EBC) permettent de conserver des entités paysagères tels que les bois, les forêts, les arbres isolés et les alignements d'arbres, les haies et autres plantations ayant un intérêt et reflétant la richesse du patrimoine naturel d'une commune. 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 (article L130-1 du code de l'urbanisme), il entraîne le rejet de plein droit de la demande d'autorisation de défrichement, et, dans tous les espaces boisés classés de la commune où l'établissement d'un plan local d'urbanisme a été prescrit, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à la déclaration préalable.

▪ *Le site du domaine de Beauplan :*

Au Nord-Ouest du Territoire, le long de la route d'Eyragues (D29), le site de la Source de Beauplan est composé d'un boisement dont la végétation est abondante, on y retrouve des essences remarquables avec des arbres gigantesques, et notamment la présence d'un érable de Montpellier et de platanes centenaires. Il existait auparavant un emplacement réservé à la création d'un terrain de jeux et de sport sur le site du domaine de Beauplan (emplacement réservé n°21). Le classement de ce dernier en « EBC » a permis de supprimer l'emplacement réservé et de protéger les essences présentes en conservant le site.



Photographie 8 : site naturel de Beauplan depuis le chemin de Beauplan

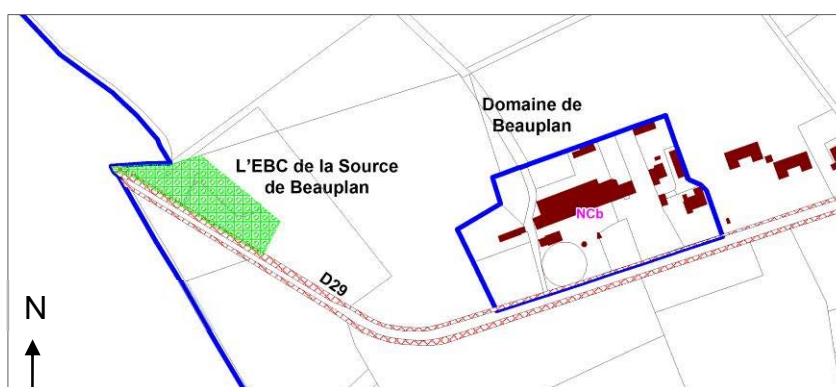


Figure 1 : espace boisé classé de la Source de Beauplan

▪ **Le site naturel de la Source de Villargelles :**

L'espace boisé classé de la Source de Villargelles^① se situe sur le domaine de la Bergerie de Castellan^③. Il se situe à l'extrême Sud-Ouest du territoire communal. Ce bosquet est ponctué d'arbres remarquables et de platanes centenaires. Sur ce même site, on retrouve la Tour de Castellan^②. Cet élément bâti remarquable a été identifié au titre de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme lors du classement des EBC. L'objectif de la commune étant de protéger et de mettre en valeur le site pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural. La Tour de Castellan ne peut pas faire l'objet d'une démolition, mais, des travaux de restauration peuvent être effectués dans le respect et la mise en valeur des caractéristiques architecturales du bâtiment.



Photographie 9 : site naturel de la Source de Villargelles depuis la D30a

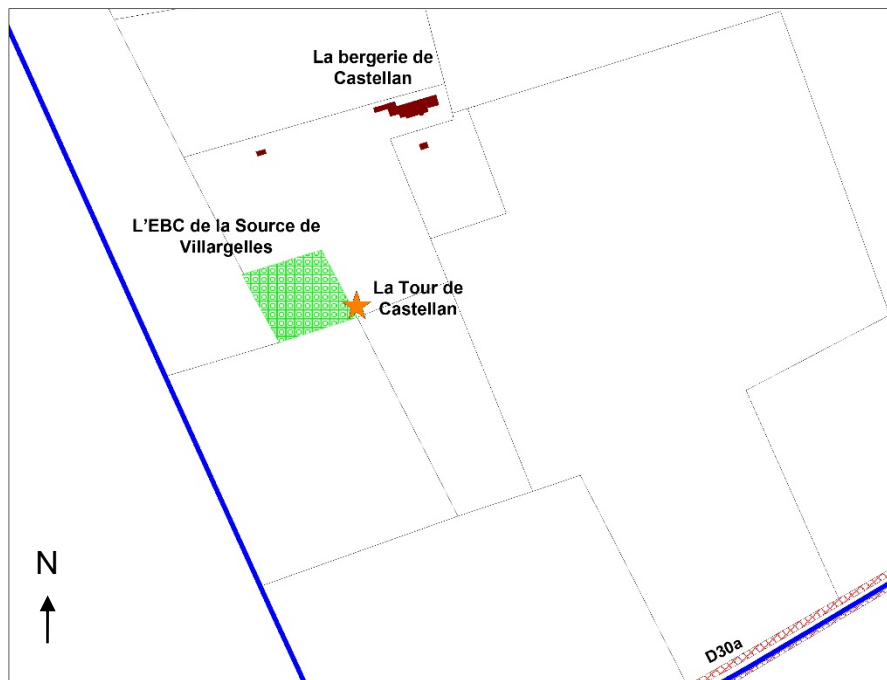
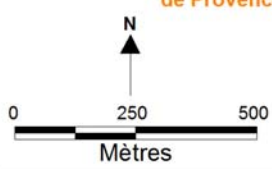
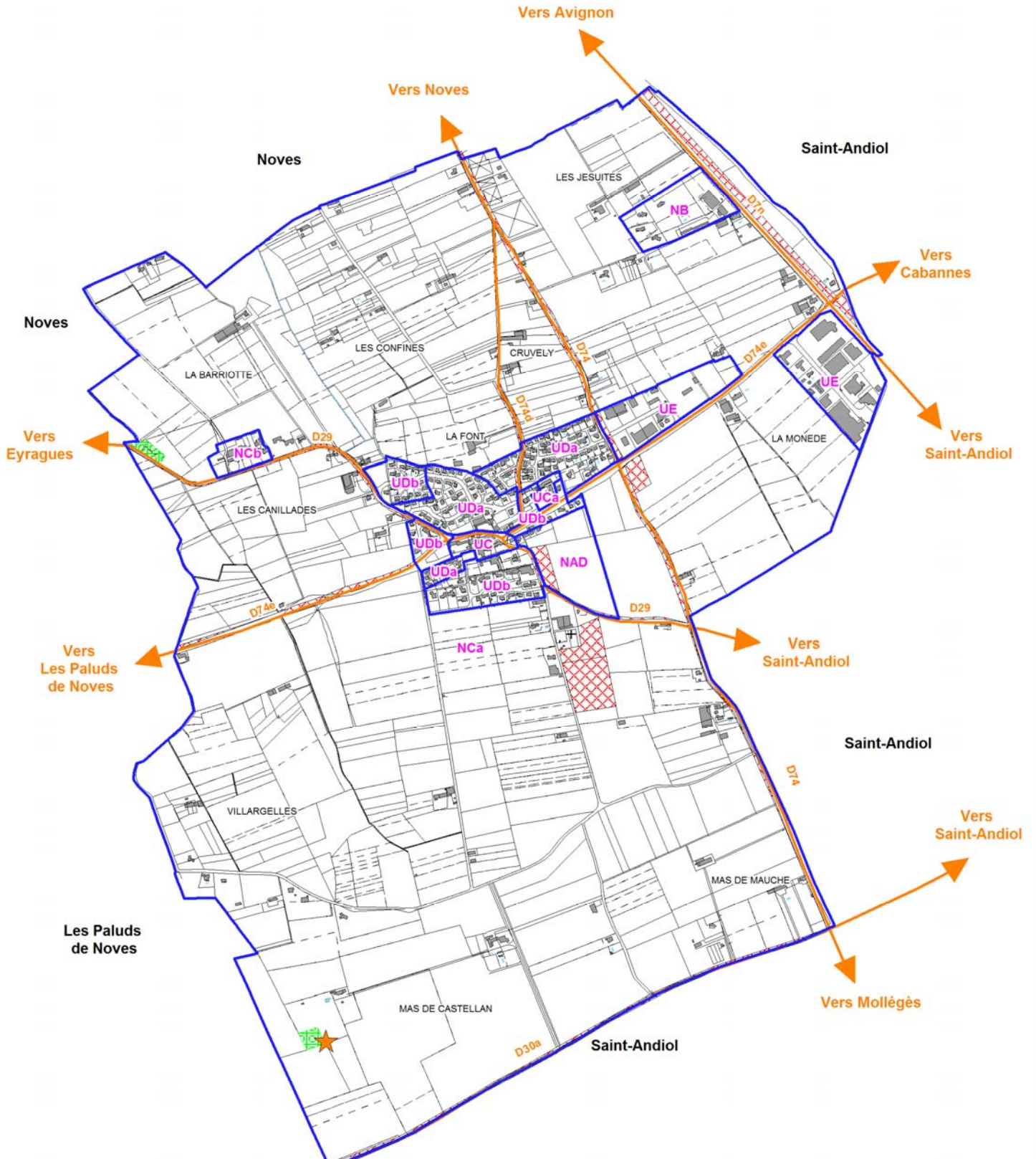


Figure 2 : espace boisé classé de la Source de Villargelles



Carte 4 : Espaces Boisés Classés actuels de la commune de Verquières

PLAN D'OCCUPATION DES SOLS DE VERQUIERES

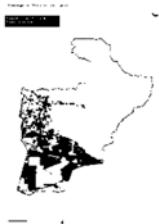


- Zonage du POS
- ★ Élément bâti du patrimoine à préserver
Tour du site de la Source de Villargelles
- Emplacement réservé
- Espace boisé classé



Synthèse sur les zones naturelles d'intérêts reconnus concernant le territoire communal

- Aucune zone d'inventaire mais deux zones de protection présentes sur le territoire communal : 2 EBC ;
- La ZNIEFF de type II n° 13-107-100 – Petite Crau est présente dans le périmètre intermédiaire ;
- Dans le périmètre éloigné, présence de :
 - Zones d'inventaire :
 - 7 ZNIEFF terrestres de type I ;
 - 6 ZNIEFF terrestres de type II ;
 - 2 ZICO.
 - Zones de protection :
 - 3 APPB.
 - Zones contractuelles :
 - 1 SIC ;
 - 3 ZSC ;
 - 2 ZPS ;
 - 2 PNR.



Actions favorables aux zones naturelles d'intérêt reconnu



- **Maintenir et/ou recréer des conditions favorables** permettant de garantir des échanges entre les différentes ZNIR du territoire communal et de ses alentours (**corridors écologiques**).
- **Maintenir les EBC.**



4. DES HABITATS DE LA PLAINE AGRICOLE, SUPPORT POUR LA BIODIVERSITÉ

4.1. AVANT PROPOS

Les **habitats** de la commune s'expliquent par l'activité agricole présente sur l'ensemble du territoire communal. Ces habitats sont représentés par les végétations ou associations végétales et sont en **perpétuelle évolution**. Un grand nombre d'entre eux peuvent évoluer vers des stades écologiquement moins intéressants s'ils subissent de trop **fortes pressions** ou s'ils ne sont pas **gérés** et maintenus à leur niveau écologique actuel (prairies, haies plurispécifiques).

4.2. LES HABITATS COMMUNAUX

4.2.1. Les cultures

Verquières est une commune à dominante agricole. Les zones cultivées de manière extensive ou respectueuse de l'environnement (diminution ou suppression des engrais chimiques et produits phytosanitaires) regorgent parfois d'une flore toute aussi intéressante. La **plaine agricole de Verquières** est partagée entre l'arboriculture (Poiriers, Pommiers, Pêchers, Cerisiers, Cognassiers, Oliviers), le maraichage (dont cultures sous serres ou chapelles), l'horticulture et la grande culture (Corine Biotope 82.11). Elles sont parcourues par les **haies brise-vent** (Corine Biotope 84.1 : Alignement d'arbres et 84.2 : Bordures de haies), souvent **monospécifiques**. À l'inverse, les **prairies pâturées** (Corine 38) sont souvent associées à des haies plurispécifiques.

4.2.2. Les friches herbacées

Les friches herbacées (Corine Biotope 87.1) sont plutôt rares sur la commune. Elles sont issues bien souvent de la **déprise agricole**, sont dominées par les graminées telles que l'Avoine stérile (*Avena sterilis*), le Brome à grands épillets (*Bromus lanceolatus*), l'Églopie à inflorescence ovale (*Aegilops ovata*) ou l'Orge des rats (*Hordeum murinum*). Ces graminées **attirent les insectes et les oiseaux**. On peut y observer, sur une parcelle, une évolution vers la friche arbustive avec la colonisation par le Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), l'Églantier (*Rosa canina*) et la Ronce (*Rubus ulmifolius*).

4.2.3. Les haies, chemin de la biodiversité

Les haies **structurent le paysage** et sont présentes en nombre important sur la commune avec **trois typologies** ; ci-après la liste par ordre croissant :

- les **haies monospécifiques** sans ourlet herbacé se composent de Cyprès sempervirens ou de Cyprès de Florence (*Cupressus sempervirens*), Peuplier noir ou cultivar (*Populus nigra*) Cyprès bleu (*Cupressus arizonica*) et plus rarement de Cyprès de Leyland (*Cupressus leylandii*). **Elles ne présentent pas une biodiversité remarquable** ;
- les **haies monospécifiques** avec ourlet herbacé sont composées des mêmes essences mais sont colonisées par la végétation de bordure de haie. On y retrouve notamment la Clématite vigne blanche (*Clematis vitalba*), la Ronce (*Rubus ulmifolius*), la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*) et la Garance des teinturiers (*Rubia tinctorum*) ;



- les **haies plurispécifiques** avec ourlet herbacé sont les **plus intéressantes**. Elles se composent généralement de **trois strates** : arborée (avec les Chênes pubescents, pédonculés et les Platanes), arbustive et herbacée. Elles révèlent une grande biodiversité, notamment pour la strate arbustive. On retrouve en majorité des Aubépines à un style (*Crataegus monogyna*), des Cerisiers Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) et des Cornouillers sanguins (*Cornus sanguinea*). On observe également des Viornes-tin (*Viburnum tinus*), Églantiers (*Rosa canina*), des Sureaux noirs (*Sambucus nigra*) ou encore des Peupliers noirs (*Populus nigra*). La strate herbacée reste variée, elle se compose de Lierre grimpant (*Hedera helix*), Clématite vigne blanche (*Clematis vitalba*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), Ronce rustique (*Rubus ulmifolium*) et de nombreuses graminées.



Photographie 10 : haie vive monospécifique



Photographie 11 : haie vive plurispécifique avec ourlet herbacé

De nombreux animaux et végétaux **vivent, transitent ou se réfugient** dans ces linéaires boisées que représentent les haies. Elles possèdent un rôle multifonctionnel et assurent :

- la **protection éolienne** et la régulation climatique des cultures ;
- un **frein à l'érosion** hydrique et éolienne des parcelles ;
- une **épuration naturelle** de l'eau de ruissellement et d'infiltration ;
- un **abri** pour les bêtes garantissant protection et hygiène de vie du bétail ;
- la **structuration du paysage** et l'amélioration du cadre de vie ;
- la **délimitation** des parcelles ;
- les **échanges génétiques** entre les diverses populations animales d'un territoire et les **déplacements vitaux** de la faune grâce à leur rôle de corridor écologique ;
- une **source de revenus** (filière bois-énergie, fruits).

4.2.1. Les prairies pâturées : une biodiversité associée souvent sous-estimée

La surface des prairies est en régression constante du fait de la déprise agricole, de l'évolution des pratiques culturales et de leur remplacement par des cultures estimées plus rentables. Plusieurs fauches ou un pâturage permanent sont nécessaires pour maintenir le milieu en l'état et éviter que des fruticées ne s'y installent. Certaines anciennes prairies sont maintenant cultivées.



Les prairies pâturées représentent un habitat ouvert favorable à la présence de Micromammifères, d'Insectes et d'autres animaux herbivores. Ces espaces attirent également les rapaces diurnes et nocturnes ainsi qu'un grand nombre d'Oiseaux insectivores. Ces zones ont pratiquement disparu de la commune mais sont pourtant très intéressantes que l'on se place d'un point de vue écologique ou paysager.

4.2.2. Les ripisylves : linéaire boisé des ruisseaux et canaux d'irrigation

Les ripisylves possèdent de **multiples fonctions** dont certaines sont **primordiales** et irremplaçables. La dégradation de ce milieu engendre des conséquences négatives sur la biodiversité mais également sur la **lutte contre les inondations, la pollution diffuse et les échanges entre espèces**.

Composées majoritairement de Peupliers blancs (*Populus alba*), de Peupliers noirs (*Populus nigra*), de Chênes pubescents (*Quercus pubescens*), de Saules blancs (*Salix alba*), les ripisylves de la région sont dégradées et menacées. **Néanmoins, elle peut abriter une biodiversité qui doit être protégée.** Elles ne sont pas représentées le long des canaux sur la commune.

4.2.3. Les habitats d'intérêt communautaire

Aucune Zone Spéciale de Conservation (ZSC) n'est présente sur la commune et aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent.

Synthèse sur les Habitats



- Habitats communs d'une plaine agricole ;
- Certains milieux (prairies) se dégradent fortement à cause de l'anthropisation des milieux et de l'urbanisation.

Actions favorables aux Habitats



- Maintenir et renforcer le maillage de haies plurispécifiques dans la plaine agricole ;
- Préserver les canaux d'irrigation et leurs abords.



5. LA FLORE

5.1. LES ESPÈCES PROTÉGÉES OU REMARQUABLES SUR LA COMMUNE

D'après les inventaires effectués par les botanistes du Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles, **aucune espèce protégées au niveau national (PN)** (arrêté du 20 janvier 1982), **ni au niveau régional (PR)** (l'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA) **n'a été identifiée sur la commune** suite à de nombreux relevés de terrain. Néanmoins, **deux données historiques ont été recensées dans la bibliographie** de Silène flore. Il s'agit de la Petite massette (*Typha minima*) observée en 1970 et de la Nigelle de France (*Nigella gallica*) observée en 1909 mais aucune d'entre elle n'a été géolocalisée à l'époque. Elles n'ont pas été retrouvées sur le territoire communal lors des prospections de 2015.

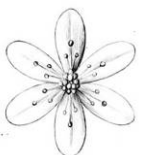
Verquières n'est pas concernée par l'inventaire des arbres remarquables.

5.2. LA FLORE URBAINE

La flore urbaine semble être bien présente au sein de Verquières. On note, dans le centre du village et sa périphérie puis le long des axes routiers, la présence **d'alignements de Platanes** (*Platanus orientalis* et *Platanus x acerifolia*) (Corine Biotope 84.1 : Alignement d'arbres) qui structurent le paysage et reflètent certaines coutumes provençales. Ces Platanes, bien que fortement touchés par la maladie du chancre coloré, montrent parfois un **intérêt particulier** pour la faune (notamment lors de présence de cavité) car ils peuvent abriter une faune remarquable : Rapaces nocturnes, Insectes, Chauves-souris, etc. Il est alors important de noter que la municipalité porte une attention à la plantation **d'essences locales**, plus adaptées aux conditions météorologiques et plus favorables à la faune. De plus, viennent s'ajouter au paysage des alignements de Micocouliers (*Celtis australis*) (parfois en remplacement des Platanes).

La végétation présente au centre du village possède **un intérêt pour son rôle de corridor écologique** et de **maintien de zones vertes dans les zones urbanisées**. Ce principe permet donc de maintenir des aménagements perméables à la faune et à la biodiversité en général. Certains espaces verts sont ornés de Thym, Romarin, Lavandin, Ciste cotonneux, Ciste de Montpellier, Olivier, Pin parasol, ... Néanmoins, **au sein des zones d'activités, les espaces verts semblent pauvres** et non ordonnés. De plus, on recense la présence d'espèces végétales envahissantes comme le Bambou ou l'Herbe de la Pampa. Ces dernières sont à proscrire.

Synthèse sur la flore



- Un patrimoine floristique lié au maillage de haies ;
- **Aucune espèce protégée au niveau national ou au niveau régional** n'est présente sur la commune.



Actions favorables à la flore communale



- **Vérifier la présence d'espèces protégées ou patrimoniales** avant toute perturbation des milieux ;
- **Préserver les milieux d'exception** : prairies, abords des canaux ;
- Pérenniser l'utilisation **d'essences locales** dans les plantations municipales ;
- Favoriser les **entretiens doux** et **adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Encourager** l'utilisation d'essences végétales locales et variées (auprès des agriculteurs, des aménageurs, des particuliers, etc.).



6. UNE FAUNE ADAPTÉE AU CONTEXTE AGRICOLE LOCAL

6.1. AVANT PROPOS

La pédologie, le réseau hydrographique et d'irrigation, l'agencement parcellaire et la position géographique (entre Alpilles et Durance) du territoire entraîne la présence d'une biodiversité intéressante en zone de plaine.

La commune est susceptible d'être utilisée par une **diversité d'animaux** significative, possible grâce à la proximité de zones nodales de biodiversité que représentent le massif des Alpilles et la Durance.

Plusieurs canaux parcourent le territoire communal et offrent des conditions plus ou moins favorables à la biodiversité aquatique et rivulaire. Ces cours d'eau artificiels **représentent des éléments connexes de la vallée de la Durance**. Cette dernière est d'une importance capitale pour la biodiversité locale ; c'est une zone humide linéaire permettant le **développement d'une faune spécifique** (coléoptères, odonates, batraciens, poissons, etc.) mais aussi une **zone de gagnage et d'abreuvement** pour une multitude d'espèces. **Le rôle de corridor écologique est également à mettre en avant**, que ce soit évidemment pour les espèces aquatiques mais aussi pour les autres, comme pour les oiseaux. **Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux**, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

Au sud de la commune, **les Alpilles** offrent une entité écologique à dominante naturelle formant **un cœur de nature de garrigues, pelouses sèches et de milieux rupestres**. **C'est à cet endroit que le massif des Alpilles est le plus proche du Petit Luberon**, permettant ainsi à certaines espèces de se déplacer entre ces deux réservoirs majeurs de biodiversité. Les différentes expositions (ubac vs adret, fonds de vallon, etc.), l'historique des incendies de forêt, l'altitude et l'épaisseur du substrat sont les paramètres principaux à l'origine des multiples biotopes, dont certains sont **des habitats d'espèces patrimoniales à forte valeur**. On y retrouve des **espèces emblématiques** comme par exemple l'Aigle de Bonelli, le Percnoptère d'Égypte et le Grand-duc d'Europe.

Les cavités naturelles et artificielles associées à la proximité de la Durance ou aux anciennes mines et carrières des Alpilles offrent des conditions favorables aux chiroptères. **La commune représente d'ailleurs un enjeu majeur dans la conservation de ce groupe faunistique (Tunnel de la Mine)**. Toutes protégées, ces espèces sont sensibles à la pollution lumineuse et à l'évolution rapide des habitats.

L'anthropisation des milieux manifestée par **l'étalement urbain en zone agricole et en frange du milieu naturel** tend à perturber les échanges entre les espèces faunistiques et floristiques vivant dans les cœurs de nature.



Ci-après, chaque groupe est abordé par un paragraphe synthétique abordant les observations réalisées sur le territoire communal.

6.2. L'AVIFAUNE REMARQUABLE...



La liste exhaustive des espèces d'oiseaux observées sur la commune est présentée en **annexe 1**.

6.2.1. ... des haies et bosquets des vergers

Les haies situées à proximité de canaux en eau abritent un cortège de passereaux inféodés aux grands arbres feuillus et à la proximité de l'eau. On retrouve la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), le Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*) et le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*).

Le cortège avifaunistique occupant les haies et bosquets de la zone de plaine est assez riche en espèce. On y retrouve des **espèces souvent généralistes** qui préfèrent cet espace comme la Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*) et le Rossignol philomèle (*Luscinia megarhynchos*) et d'autres qui viennent y **rechercher leur nourriture tout au long ou à durant une partie de l'année** (certains rapaces par exemple).

D'autres espèces utilisent également ces zones, de manière permanente ou temporaire (migration, hivernage), nicheuses sur la commune ou pas comme le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ou la Grive musicienne (*Turdus philomelos*), qui affectionne particulièrement les haies plantées au sein des vergers de pommiers.



Photographie 12 : Mésange bleue
(*Cyanistes caeruleus*)



Photographie 13 : Pinson des arbres
(*Fringilla coelebs*)



Lors de la visite de terrain, 14 espèces ont été observées (en bleu) dans les haies et bosquets des zones agricoles de plaine ; ci-après la liste correspondante.

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	P	Non
2	Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	P	Non
3	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	P	Non
4	Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	P	Non
5	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	C & N	Non
6	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	P	Non
7	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	C & N	Non
8	Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	P	Non
9	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	P	Non
10	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	C	Non
11	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	P	Non
12	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	P	Non
13	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	C	Non
14	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	P	Non
15	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	P	Non
16	Mésange charbonnière	<i>Periparus major</i>	P	Non
17	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	P	Non
18	Pic vert	<i>Picus viridis</i>	P	Non
19	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	C	Non
20	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	P	Non
21	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	P	Non
22	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	P	Non
23	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	P	Non
24	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	P	Non
25	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	P	Non

Tableau 2 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les haies et bosquets des vergers (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc) – espèce patrimoniales en gras



Photographie 14 : haie plurispécifique



Photographie 15 : haie monospécifique de Cyprès de Provence



6.2.2. ... des zones agricoles ouvertes (grandes cultures, cultures fourragères, prairies pâturées)

L'avifaune typique du massif des Alpilles est adaptée **aux garrigues basses, aux pelouses sèches, aux milieux rupestres et aux pinèdes à pin d'Alep entrecoupés de zones agricoles** composées de vignobles et d'oliveraies. Elle peut occasionnellement utiliser les zones agricoles ouvertes de plaine comme à Verquières.

Sur la commune, aucun habitat forestier comme la chênaie verte ou la pinède à Pin d'Alep n'est présent ; le cortège composé majoritairement de passereaux tels que les Fauvettes, Pouillots et Mésanges occupent alors les haies avec une moindre diversité que dans les Alpilles.

La **Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*)** est présente principalement dans les haies de cyprès surtout en hiver où elle se nourrit de petits insectes et de baies, souvent en compagnie des **mésanges**.

Mais les grands rapaces sont certainement les espèces les plus remarquables de cette zone ; certaines espèces qui nidifient dans les falaises et les forêts des Alpilles et du Luberon survolent la commune de Verquières en quête de nourriture. On note notamment la présence **de la Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), du Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) ou du Percnoptère d'Égypte (*Neophron percnopterus*).**



Photographie 16 : Grand-duc d'Europe
(*Bubo bubo*)



Photographie 17 : Bondrée apivore
(*Pernis apivorus*)



Photographie 18 : Circaète Jean-le-Blanc
(*Circaetus gallicus*)



Photographie 19 : Faucon crécerelle
(*Falco tinnunculus*)



Lors de la visite de terrain, 12 espèces (en bleu) utilisant les zones agricoles ouvertes ont été contactées :

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	P	Oui
2	Bergeronnette grise type	<i>Motacilla alba</i>	P	Non
3	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	P	Oui
4	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	P	Non
5	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	P	Non
6	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	P	Non
7	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	P	Oui
8	Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	P	Oui
9	Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	C & N	Non
10	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	P	Oui
11	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	P	Non
12	Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	P	Oui
13	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	P	Non
14	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	Oui
15	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	Non
16	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	P	Oui
17	Percnoptère d'Égypte	<i>Neophron percnopterus</i>	P	Oui
18	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	C	Oui
19	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	C & N	Non
20	Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i>	P	Non
21	Pipit rousseline	<i>Anthus campestris</i>	P	Oui
22	Rollier d'Europe	<i>Coracias garrulus</i>	P	Oui
23	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P	Non
24	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	P	Non
25	Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	P	Oui
26	Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	P	Non

Tableau 3 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les zones agricoles ouvertes (grandes cultures, cultures fourragères, prairies pâturées) (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc)



Photographie 20 : Geai des chênes
(*Garrulus glandarius*)



Photographie 21 : Bruant zizi
(*Emberiza cirlus*)



6.2.3. ... des villes et espaces urbanisés

Le **Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*)** niche sur la commune souvent à proximité ou dans les bâtiments. Il est souvent perché sur le haut des toitures des bâtiments.

Autrefois l'un des oiseaux les plus communs, le **Moineau domestique (*Passer domesticus*)** fréquente encore le centre-ville de Verquières et les poulaillers des de la zone rurale.

La **Tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*)**, le **Choucas des tours (*Corvus monedula*)** et le **Pigeon biset urbain (*Columba livia*)** sont des espèces recherchant la proximité de l'homme, aussi bien pour la recherche de nourriture que pour leur nidification.



Photographie 22 : Rougequeue noir
(*Phoenicurus ochruros*)



Photographie 23 : Tourterelle turque
(*Streptopelia decaocto*)

Lors de la visite de terrain, 5 espèces utilisant les espaces urbanisés ont été contactées (en bleu) :

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	P	Non
2	Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	C & N	Non
3	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	P	Non
4	Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	P	Non
5	Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	C & N	Non
6	Pigeon biset urbain	<i>Columba livia</i>	C	Non
7	Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	P	Non
8	Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	C	Non

Tableau 4 : liste des espèces d'Oiseaux contactées dans les villes et espaces urbanisés (en bleu) et mentionnées dans la bibliographie (en blanc)

Remarque : certaines espèces entretiennent de forts liens avec les humains, à tels points que certaines en dépendent :

- pour leur nidification comme le **Martinet noir (*Apus apus*)**, l'**Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)** et de fenêtré (***Delichon urbicum***) qui sont des espèces nidifiant sur les maisons et bâtiments ;
- pour leur lieu de vie comme la **Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)** qui occupent préférentiellement les toitures des cabanons ou le **Choucas des tours (*Corvus monedula*)** et le **Pigeon biset urbain (*Columba palumbus*)** les anfractuosités des vieux bâtiments.



Synthèse sur les Oiseaux



- 31 espèces ont été aperçues sur le terrain dont :
 - **2 représente un intérêt patrimonial (Perdrix rouge & Faucon crécerelle) ;**
 - 20 sont protégées en France ;
- 62 espèces au total sont présentes sur le territoire communal, dont :
 - **21 représentent un intérêt patrimonial ;**
 - 53 sont protégées en France ;
 - 13 sont mentionnées à l'annexe I de la Directive Oiseaux.



Photographie 24 : zone agricole ouverte



Photographie 25 : prairie pâturée



Photographie 26 : verger d'olivier



Photographie 27 : verger de poiriers

Ci-dessus sont présentées des illustrations des grandes typologies d'habitats utilisés par l'avifaune en tant que zone de nidification, d'alimentation et de refuge.



6.3. LES MAMMIFÈRES REMARQUABLES DE LA COMMUNE

6.3.1. Les Mammifères hors Chiroptères

Les Mammifères présents sur la commune sont majoritairement des espèces communes, adaptées aux milieux anthropisés. Ils recherchent leur nourriture dans les zones cultivées, les friches et les boisements qui occupent le territoire communal. Pour les espèces les plus grandes, l'absence de **corridors d'ampleur et de connexions terrestres** entre les différents massifs boisés n'est pas favorable à leur présence.

Seules **2 espèces protégées sont mentionnées** ; il s'agit :

- de l'**Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)** : commun et populaire, ce petit rongeur arboricole est apprécié pour son pelage flamboyant ;
- du **Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*)** : de plus en plus rare, ce petit Mammifères au pelage piquant est un excellent auxiliaire du jardinier car il raffole des ravageurs (limaces, vers, insectes, petits rongeurs, reptiles, etc.) ;

D'autres espèces communes sont susceptibles d'être présente comme :

- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) ;
- Rat surmulot (*Rattus norvegicus*) ;
- Renard roux (*Vulpes vulpes*) ;
- Souris domestique (*Mus domesticus*) ;
- Taupe d'Europe (*Talpa talpa*).



Photographie 28 : Renard roux (*Vulpes vulpes*)



Photographie 29 : Lapin de garenne
(*Oryctolagus cuniculus*)



Photographie 30 : Hérisson d'Europe
(*Erinaceus europaeus*)



Photographie 31 : Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*)



6.3.2. Les Chiroptères

Même si ce groupe est étudié de plus en plus, très peu de données existent jusqu'à maintenant car mise à part les sites d'hibernation, de repos et de parturition, les observations n'ont lieu que la nuit et nécessitent un matériel spécifique (détecteur d'ultra-sons) pour tenter d'identifier les espèces.

Mais grâce aux efforts des naturalistes, une importante colonie mixte de reproduction a été découverte en 2003. Elle comprend au moins 6 espèces, totalisant selon les années 6000 individus jeunes compris de Petit et Grand murin et de Minioptère de Schreibers. C'est la plus importante colonie de reproduction des Bouches-du-Rhône et une des plus importantes connues en région PACA. Le tunnel d'Orgon figure parmi les 21 sites français présentant un intérêt majeur d'ordre international pour la conservation des chiroptères.

Au total, 12 espèces sont recensées sur le territoire d'Orgon, dont 4 représentent un intérêt patrimonial d'enjeu modéré.

Les carrières de Saint-Rémy de Provence sont également riches en chiroptères.

La commune de Verquières est alors probablement utilisée comme zone de chasse et de transit par les individus de ces différentes colonies.

Les milieux les plus favorables aux chauves-souris sont :

- les abords et le lit des **zones en eau (cours d'eau, canaux, étang, etc.)**, ainsi que les **ripisylves** ;
- les **prairies et les haies** pour le nourrissage ;
- les **vieux arbres, les anciennes carrières, les cavités naturelles et les vieux bâtiments** pour la parturition et l'hivernage.

Ces zones peuvent être utilisées toute l'année, en halte migratoire et en hivernage.



Photographie 32 : Grand murin (*Myotis myotis*)



Photographie 33 : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersi*)



Le tableau ci-dessous liste les espèces de Mammifères hors chiroptères contactées lors de la sortie de terrain (en bleu) et les espèces mentionnées dans la bibliographie communale. Pour les chiroptères, les données des ZNIR présentes dans le périmètre éloigné sont prises en compte :

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégée C = Chassable C & N = Chassable et Nuisible	Espèces patrimoniales
1	Écureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	P	Non
2	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	P	Non
3	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	P	Non
4	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	P	Oui
5	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	P	Oui
6	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	P	Non
7	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	P	Non
8	Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	P	Non
9	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	P	Oui
10	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P	Non
11	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	P	Non
12	Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	P	Oui
13	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	P	Non
14	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	P	Non

Tableau 5 : liste des espèces de Mammifères contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

Synthèse sur les Mammifères



- Les données bibliographiques communales disponibles mentionnent seulement 2 espèces de mammifères hors chiroptères **qui sont protégées en France** ;
- **Douze espèces de chiroptères** sont citées dans les ZNIR locales ;
- La présence de gîtes de parturition d'ampleur nationale engendre une importante responsabilité locale ;
- Les habitats en place et la localisation géographique de la commune peuvent présager la présence d'autres espèces ;
- Liste exhaustive réalisée par le Groupe Chiroptère de Provence des espèces de Chauve-souris présentes en PACA en annexe 2.



6.4. LES AMPHIBIENS ET REPTILES : DES ANIMAUX DISCRETS ET VULNÉRABLES

Les données communales mentionnent la présence de 3 espèces, toutes protégées (voir tableau ci-dessous). Les conditions écologiques de Verquières sont plus favorables aux amphibiens qu'aux reptiles, comme le démontre l'analyse des données bibliographiques. D'autres espèces d'Amphibiens sont probables comme le Crapaud commun (*Bufo bufo*).

Les milieux favorables aux Amphibiens sont les **mares permanentes et temporaires, plans d'eau, cours d'eau et canaux** plus ou moins en eau selon leur typologie et la saison. Les haies sont intéressantes pour **l'hivernation** de ces animaux.

Les **milieux secs et chauds, peu fréquents sur la commune**, sont quant à eux plus favorables à la majorité des **Reptiles**, exceptées aux couleuvres d'affinité aquatiques comme la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*) qui chasse principalement les poissons et les amphibiens. Le **Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)** est potentiel sur la commune au niveau des habitations, comme la **Tarente de Mauritanie (*Tarentola mauritanica*)**.

Le tableau ci-dessous présente les espèces de Reptiles et d'Amphibiens dont la présence est avérée sur le territoire communal :

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégée R = Réglementée / = Non protégée	Espèces patrimoniales
1	Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	P	Non
2	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	P	Non
3	Tarente de Mauritanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	P	Non

Tableau 6 : espèces d'Amphibiens / Reptiles contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)



Photographie 34 : Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*)



Photographie 35 : Crapaud commun (*Bufo bufo*)



Synthèse sur les Amphibiens / Reptiles



- Les milieux présents sont à la fois plus favorables aux Amphibiens qu'aux Reptiles de par la nature des habitats ;
- Les zones agricoles intensives sont défavorables à ce groupe ;
- Le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Crapaud commun (*Bufo bufo*) sont potentiellement présents dans la commune.








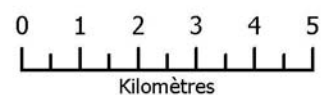
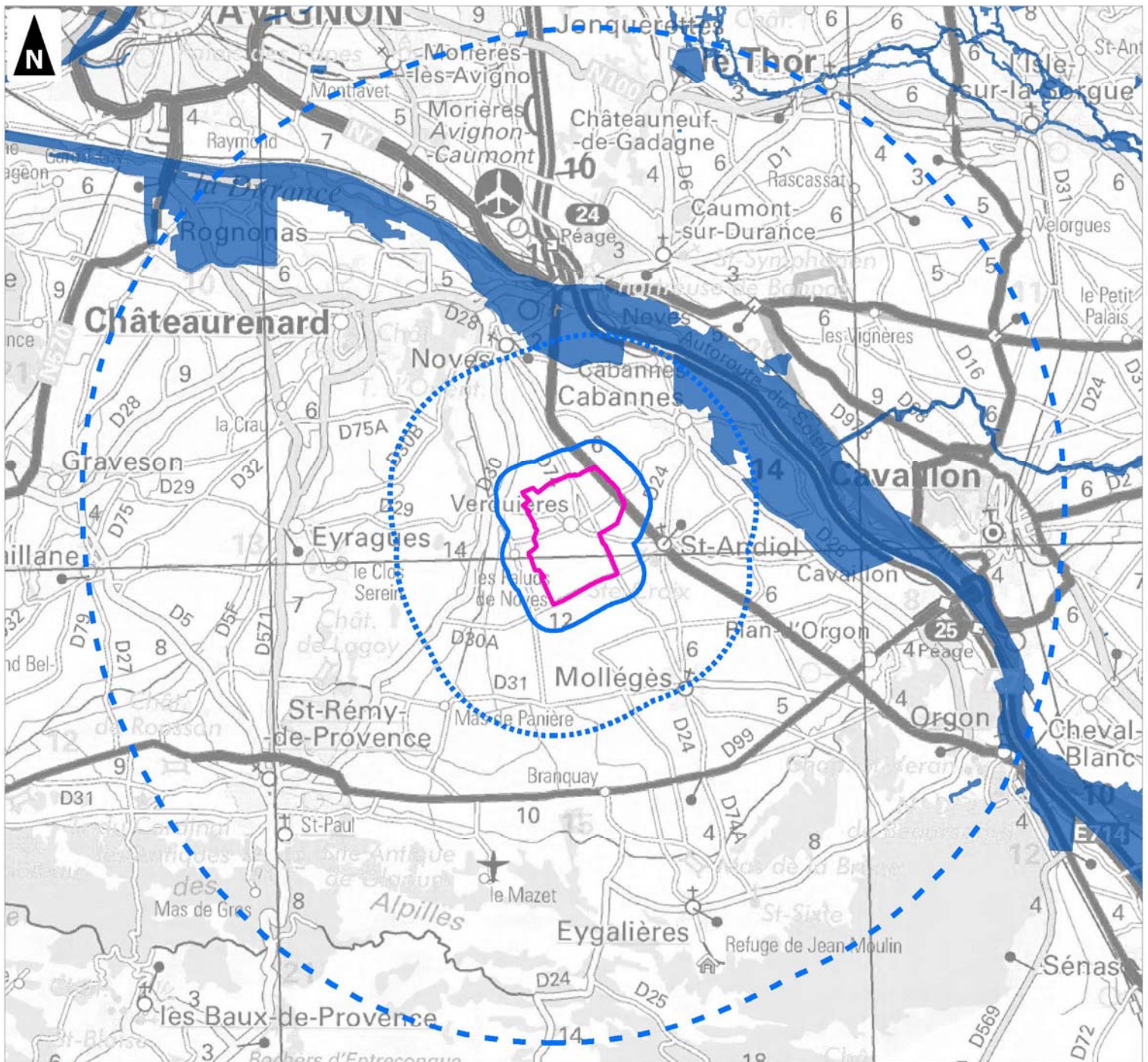
Carte 5 : Zones humides



Zones humides



-  Secteur d'étude
(limites communales)
-  Périmètre rapproché (600 m)
-  Périmètre intermédiaire (3 km)
-  Périmètre éloigné (10 km)
-  Zones humides





6.5. LES INVERTÉBRÉS REMARQUABLES

Les données communales disponibles mentionnent **5 espèces de Rhopalocères communes**.

Les deux sites Natura 2000 présents à proximité de la commune accueillent 6 espèces d'intérêt communautaire, mais les habitats présents à Verquière ne sont pas favorables.



Photographie 36 : Belle-Dame (*Vanessa cardui*)



Photographie 37 : Mégère (*Lasiommata megera*)

Le tableau ci-dessous dresse la liste des espèces d'Invertébrés mentionnées sur le territoire communal :

	Espèces (nom vernaculaire)	Espèces (nom scientifique)	Protection nationale P = Protégées : Non protégées	Espèces patrimoniales
Rhopalocères				
1	Hespérie de l'Alcée	<i>Carcharodus alceae</i>		Non
2	Souci	<i>Colias crocea</i>		Non
3	Piérade de la Rave	<i>Pieris rapae</i>		Non
4	Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i>		Non
5	Demi-Argus	<i>Cyaniris semiargus</i>		Non

Tableau 7 : espèces d'invertébrés contactées (bleu) et mentionnées dans la bibliographie (blanc)

Synthèse sur les Insectes



- 5 espèces sont citées dans la bibliographie communale ;
- D'autres espèces sont présentes ;
- Les habitats en place sur Verquière sont défavorables aux espèces d'intérêt patrimonial présentes à proximité ;
- Inventaires spécifiques à réaliser sur les groupes peu connus.



Synthèse générale sur la faune

Biodiversité intéressante émanant de la présence :



- d'un réseau de haies brise vent très dense ;
- d'une activité agricole variée offrant des milieux ouverts et semi-ouverts ;
- de canaux et de zones fraîches ;
- de vastes milieux riverains agissant comme « réservoir de biodiversité » : Massif des Alpilles, Durance, Petit Luberon.

Actions favorables à la faune communale



- **Conserver les habitats** et entités naturelles associées à la richesse faunistique en localisant les projets communaux en continuité du bâti existant ;
- **Préserver les cabanons** et les vieux bâtiments disposant de cavités ;
- **Favoriser les entretiens doux et adapter les périodes d'intervention** concernant l'entretien des espaces verts communaux (fauchage tardif, entretien mécanique léger, pas de produits phytosanitaires, etc.) ;
- **Favoriser les études scientifiques** pour approfondir les connaissances faunistiques sur la commune ou l'intercommunalité ;
- **Limiter le dérangement** des espèces sensibles ;
- **Vérifier la présence d'espèces protégées** avant toute perturbation des milieux.

7. RÉSEAU ÉCOLOGIQUE

L'expression « **corridor écologique** » désigne un **ensemble de milieux qui relie fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux** pour une espèce ou pour un groupe d'espèces (habitats, sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.).

Ces structures éco-paysagères permettent de **connecter** ou reconnecter entre elles plusieurs sous-**populations** (patches). Ils sont donc vitaux pour le maintien de la biodiversité animale et végétale et pour la survie à long terme de la plupart des espèces.

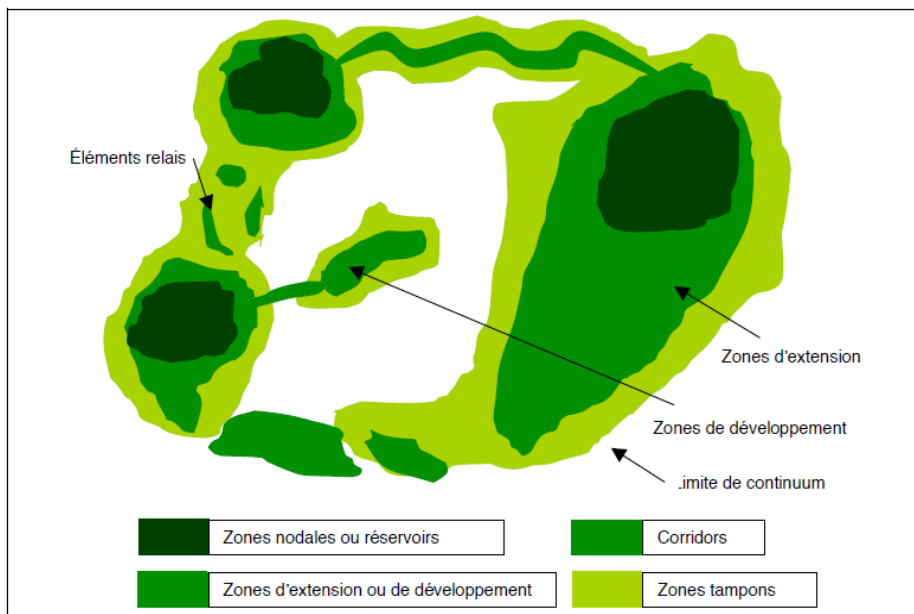


Figure 3 : schématisation structurelle de connexions écologiques d'un écosystème¹¹

7.1. PRÉSERVER LES CONTINUUMS ENTRE LES MILIEUX NATURELS

Une pression trop importante de l'urbanisation tend à **morceler** les milieux naturels jusqu'au point que certaines zones deviennent **enclavées**, comme un îlot. Au sein de ces îlots, il est alors difficile pour les espèces de pouvoir se déplacer vers un d'autres milieux voir même de réaliser leur migration (exemple des Amphibiens), sans oublier l'absence de **brassage génétique** entre les populations.

Il est alors nécessaire et impératif **d'identifier** ces corridors sur la commune et de les prendre en compte dans tout projet d'aménagement urbain. Des solutions existent pour **concilier** développement urbain et maintien de la biodiversité sur le territoire comme par exemple avec l'association de crapauducs et de pont végétal lors de la construction d'une infrastructure routière. Il en dépend parfois de la survie de certaines espèces ou populations présentes sur un territoire. Sachant que chaque espèce possède sa propre **niche écologique**, il est important de connaître tant les espèces (faunistiques et floristiques) et leurs comportements que les habitats qui leur sont associés.

¹¹ Source : ECONAT Yverdon-les-Bains & PiU Wabern



Différents **éléments physiques du territoire** constituant les lignes directrices et la trame paysagère peuvent contribuer au maintien et à la restauration des corridors écologiques de la commune : boisements, bosquets, friches arbustives et herbacées, haies, ripisylves, forêts alluviales, vergers, prairies, mares, étangs, canaux, cours d'eau, bras morts, passage à faune, etc.

7.2. À QUELLE ÉCHELLE S'APPRÉHENDE-T'IL ?

On tend à distinguer trois termes en fonction de leur échelle de perception ; ces derniers sont listés ci-après par échelle croissante :

- le **corridor biologique**, désignant tout **corridor spécifique à une espèce donnée**, y compris du point de vue des échanges génétiques ;
- le **corridor écologique, structure spatiale plus large** n'engageant pas nécessairement de notion génétique. Un corridor écologique peut rassembler divers sous-corridors biologiques (on parle alors de zone de connexion biologique (ZoCoB)) ;
- le **réseau écologique**, ensemble fonctionnel des corridors, aux **échelles paysagères** et supra-paysagères. Les PNR régionaux ont d'ailleurs réalisés une étude à cette échelle afin de mettre en évidence les interconnexions (et les ruptures) existantes entre les différents cœurs de nature qu'ils représentent.

7.3. LE RÉSEAU OU MAILLAGE ÉCOLOGIQUE

Deux grands types de réseau cohabitent dans la nature ; il s'agit :

- du **réseau trophique** lorsque les relations entre les animaux sont du type « prédateurs / proies » ;
- du **réseau physique** qui supportent le vivant en le structurant (ruisseaux, fossés, rivières, fleuves, chenaux, canaux, etc.).

Le nombre et la nature des **connections** entre **réseaux physiques et trophiques** sont des éléments importants pour rendre opérationnelles et efficaces les actions de restauration écosystémique dans le contexte très varié mais indissociable des milieux et habitats de la commune.

Depuis peu, les scientifiques nous alertent sur le fait que le **morcellement des habitats** naturels, des écosystèmes et des paysages, la destruction des réseaux naturels, sont devenus une des **premières causes de dégradation** de l'environnement, et peut-être même la première cause.

La carte proposée ci-après indique la trame verte et bleue communale identifiée à partir d'une pré-étude par photo aérienne complétée d'une sortie de terrain.

7.4. LA TRAME VERTE DE VERQUIÈRES : CONTINUUM AGRICOLE

À l'échelle communale, aucun **corridor écologique** n'est présent sur le territoire mais le maillage de haies dans le tissu agricole est un support de déplacement et de préservation de la biodiversité. Les **haies** constituent un **maillage indispensable** au déplacement de la biodiversité dans la plaine alluviale de la Durance.

L'espace agricole forme ainsi une **trame indispensable** qui participe alors à la connexion entre **les Alpilles et la Durance**.



Photographie 38 : continuum agricole

La carte proposée ci-après indique le réseau écologique communal identifié à partir d'une pré-étude par photo aérienne complétée d'une sortie de terrain.







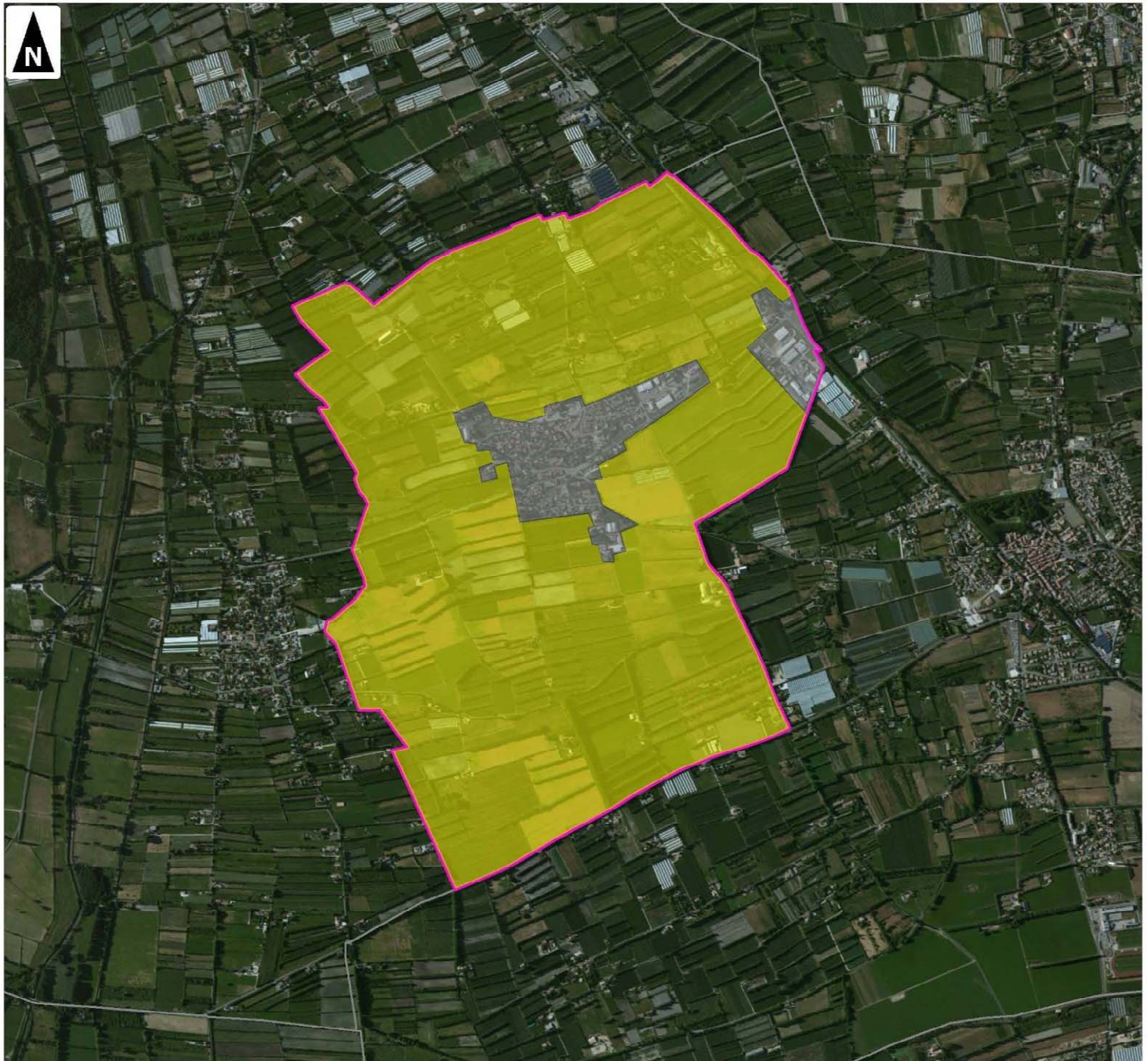
Carte 6 : Réseau écologique



Réseau écologique



-  Secteur d'étude (limites communales)
-  Limites communales
-  Zone urbanisée
-  Continuum agricole, support pour la biodiversité





7.5. DES MENACES PRESSANTES À MAITRISER

Les ruptures de connexions sont pénalisantes pour le bon fonctionnement du réseau écologique. Les **accidents de la route avec la grande faune** sont un exemple frappant.

Quelques autres exemples de menaces sont énoncés ci-dessous :

- **l'isolement de stations** floristiques d'espèces protégées ou patrimoniales ;
- **l'urbanisation** sur des continuums écologiques par mitage ou par bloc ;
- **la pollution des milieux** : la pollution peut-être une barrière infranchissable pour un bon nombre d'espèces, même si certaines pollutions sont difficiles à appréhender (pollution lumineuse par exemple) ;
- l'affinement et la **disparition des ripisylves, des haies ou des boisements** affectent l'efficacité du corridor ;
- **le dérangement** de la faune provoque une sous-utilisation des connexions existantes ;
- les **pratiques agricoles intensives** (agrandissement des parcelles, abattage des haies, traitements chimiques) sont souvent néfastes à la biodiversité.

Une campagne de renforcement du réseau écologique (plantation de haies avec essences locales, densification, etc.) et **d'aménagements au sein des zones d'activités** pourrait suivre ce diagnostic afin de concrétiser l'efficacité fonctionnelle de ces dernières.



Photographie 39 : zones d'activités de Verquières



7.6. LA TRAME VERTE ET BLEUE : UN OUTIL DE LIAISON ENTRE NATURE ET AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

En application des principes du développement durable défini à Rio au « **Sommet de la Terre** », la notion de « **trame verte** » renvoie aux notions plus précises de « **maillage écologique** » ou « **d'infrastructure naturelle** ».

Lorsque certains acteurs de l'aménagement du territoire ont commencé à intégrer ces notions, l'expression « **Trame Verte et Bleue** » a alors pu désigner la déclinaison régionale ou locale du **réseau écologique paneuropéen** ou réseau ECONET, proposé par le Conseil de l'Europe.

« La Trame Verte et Bleue » (ou TVB) a été préparée, définie puis mise en place par le Conseil Régional du Nord-Pas de Calais avec l'appui de nombreux acteurs (DIREN, CAUE, ADEME, scientifiques, associations, collectivités...). Au fil du temps, celle-ci a évolué d'un projet orienté sur le **paysage** à un projet visant la **restauration, la protection et la gestion des milieux naturels**. Une défragmentation écologique du territoire doit permettre de créer un **réseau durable** entre les multiples zones protégées pour éviter l'**appauvrissement génétique** des populations présentes.

La finalité est d'intégrer des éléments naturels indispensables dans les documents d'urbanisme (SCOT, POS, PLU, etc.) et **les autres documents cadres** (SAGE, SDAGE, etc.) ; mais aussi de soutenir des programmes de restauration comme la gestion et la valorisation de la biodiversité.

7.7. LE SCHÉMA RÉGIONAL DE COHÉRENCE ÉCOLOGIQUE¹²

Le SRCE est la déclinaison régionale de la politique nationale Trame verte et bleue



Le SRCE vise à la cohérence de l'ensemble des politiques publiques de préservation des milieux naturels

Figure 4 : schématisation de la déclinaison régionale de la politique nationale TVB

¹² Source : DREAL Rhône-Alpes - Schéma Régional de Cohérence Écologique - Résumé non technique – 2014.



La loi « Grenelle 2 » de juillet 2010 définit la TVB comme l'assemblage de 3 composantes complémentaires :

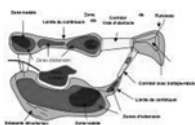
- des réservoirs de biodiversité qui sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non, est la plus riche ou la mieux représentée ;
- reliés de manière fonctionnelle par des corridors écologiques permettant le déplacement des espèces ;
- et une composante aquatique, la Trame bleue, constituée de certains cours d'eau, lacs, zones humides, etc.

D'une logique de conservation de sites naturels à une logique de préservation de réseaux écologiques



Figure 5 : logique de préservation du réseau écologique

Synthèse sur la trame verte et bleue



- **La commune de Verquières ne renferme pas de réservoir de biodiversité ou de corridor** accueillant des espèces à forte valeur patrimoniale (SRCE et approche communale) ;
- Le **maillage des haies** au sein de la plaine offre des linéaires favorables aux déplacements ;
- La trame agricole joue un rôle de **support** du réseau écologique, notamment entre Alpilles et Durance ;
- Des zones fragilisées par l'urbanisation et les aménagements sont observées (zones d'activités).



Carte 7 : SRCE



Schéma Régional de Cohérence Ecologique



- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (600 m)
- Périmètre intermédiaire (3 km)
- Périmètre éloigné (10 km)

Trame verte

- Réservoir de biodiversité
- Corridor

Trame bleue

- Sous-trame "zones humides"**
- Réservoir de biodiversité
- Sous-trame "eaux courantes"**
- Réservoir de biodiversité

Autres réservoirs (trame verte et bleue)

- Réservoir de biodiversité issu de zonages de protection réglementaire (orientations nationales) ¹ et de zonages sélectionnés par la maîtrise d'ouvrage ²

Occupation du sol

- Espaces naturels
- Espaces agricoles
- Espaces artificialisés

Réseau hydrographique

- Cours d'eau
- Espace de fonctionnalité des cours d'eau

Réseau routier

- Type autoroutier
- Liaison principale
- Liaison régionale
- Bretelle

Réseau ferré

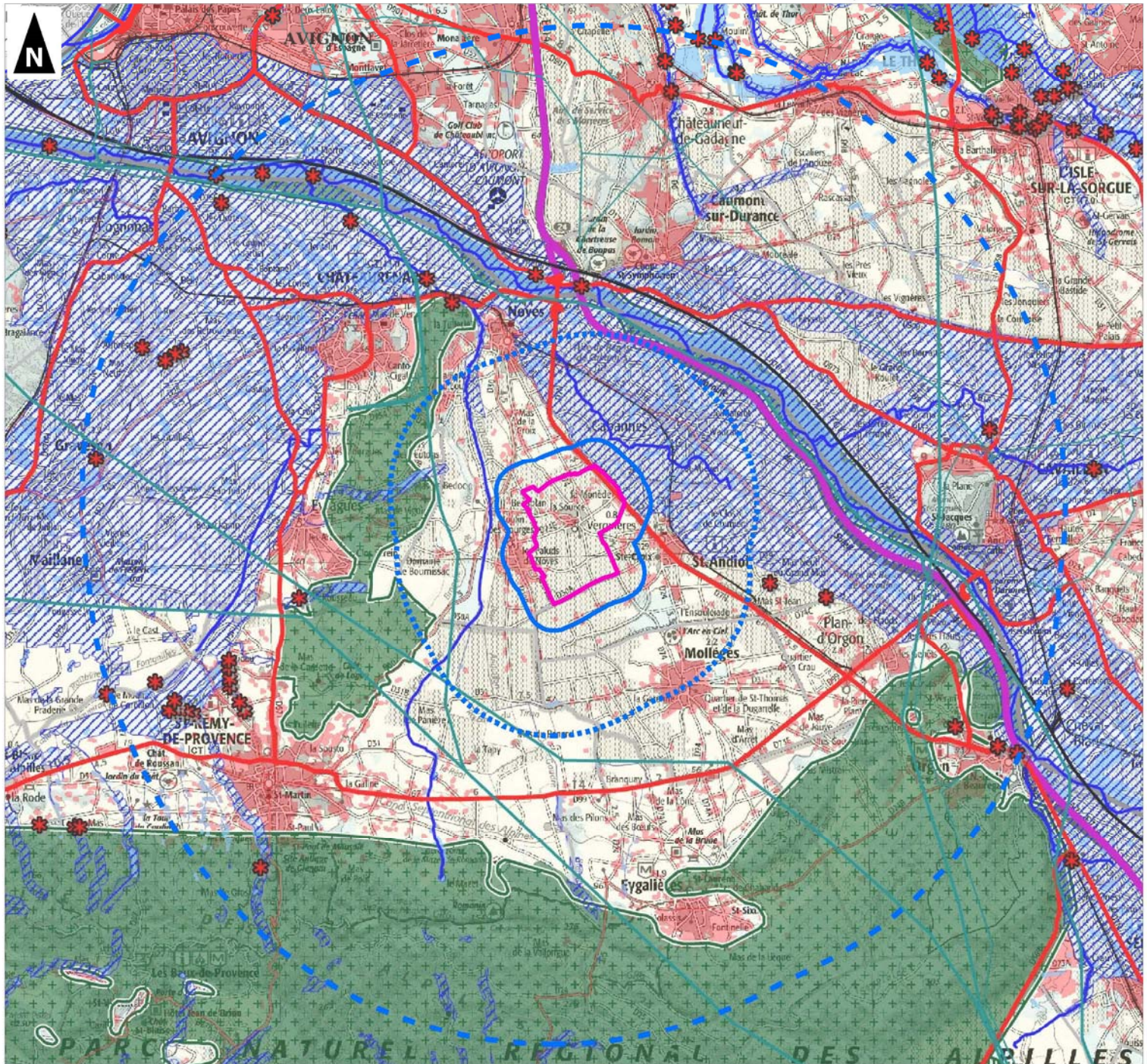
- Voie ferrée
- Ligne à grande vitesse (LGV)

Lignes électriques à haute tension

- Tension supérieure à 150Kv
- Tension inférieure à 150Kv

Obstacles aux continuités

- Obstacle à l'écoulement des cours d'eau





Actions favorables à la trame verte et bleue de Verquières



- **Préserver l'efficacité des trames** dans le document d'urbanisme ;
- **Conserver et renforcer les haies** ;
- Connecter la protection de la biodiversité avec d'autres **enjeux majeurs** (lutte contre le réchauffement climatique, action sociale, tourisme, etc.).
- Viser un **objectif de perméabilité** des futurs aménagements (zones d'activités, ...).



Photographie 40 : exemple de cours d'eau ou canal d'irrigation permettant des déplacements aquatiques et terrestres



8. SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES

La faune, la flore, les habitats et le réseau écologique sont **des thématiques environnementales identifiées comme fortement sensibles**. Le PLU doit **s'appuyer sur les richesses et les forces** de son territoire pour bâtir un **document de planification durable et adapté, responsable** de son orientation sociale, économique et environnementale à moyen et long termes.

Concernant les habitats naturels, **la rareté, la dynamique naturelle et la vulnérabilité** sont des paramètres influençant la sensibilité des milieux. Ainsi, les **biotopes abritant les espèces faunistiques et floristiques protégées et/ou patrimoniales** représentent des « habitats d'espèce » à préserver et/ou gérer car ils sont les garants de la biodiversité communale.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est présent sur la commune de Verquières. Les habitats observés sont communs et sont associés à l'activité agricole de la commune. Il en est de même pour la flore et aucune **espèce protégée au niveau national (PN)** (arrêté du 20 janvier 1982) ou **régional (PR)** (l'arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA) n'a été recensée.

Concernant la faune, quelques espèces patrimoniales ont été observées sur le territoire communal mais ils survolent ou se déplacent simplement sur la commune. Chez les oiseaux, **21 espèces mentionnées dans la bibliographie communales sont patrimoniales, dont 13 sont d'intérêt communautaire (annexe I)**.

Chez les mammifères, **2 espèces hors chiroptères sont protégées en plus des espèces de chiroptères. 5 espèces d'amphibiens et de reptiles** sont mentionnées dans la bibliographie communale. **Aucune espèce ne présente un intérêt patrimonial**.

Chez les invertébrés, 2 espèces sont citées dans la bibliographie communale.



9. MÉTHODOLOGIE DE L'ÉTUDE

La réalisation du diagnostic écologique a été menée par :

- **Sabrina FOLI**, Ingénieur Environnement - Écologue : zones naturelles d'intérêt reconnu, flore et habitats, EBC et TVB, analyse et rédaction, coordination de l'étude en interne et en externe, recherche d'informations, enquête ;
- **Guillaume FOLI**, Ingénieur Environnement : Faune ;
- **Floriane LIRAUD**, Cartographe – SIG – Illustration cartographique ;
- **Nicolas VALET**, Ingénieur Écologue – validation interne.

Le volet patrimoine naturel du PLU de la commune a été rédigé suite à la collecte d'informations issues de diverses sources :

- d'une **photo-interprétation** grâce à des vues aériennes,
- d'inventaires de terrain effectués pendant l'hiver 2015/2016,
- de la **consultation** d'études et de données scientifiques concernant la commune,
- de données concernant les sites **Natura 2000** ainsi que les listes d'inventaires des **ZNIEFF type I et type II** identifiés sur la commune (DREAL PACA, INPN, etc.),
- de contacts e-mails ou téléphoniques parfois suivi de rendez-vous avec des **acteurs du territoire** (CBNMED, etc.).

Les inventaires faunistiques ont été réalisés par **échantillonnage** sur l'ensemble de la commune, tantôt par points d'écoute et d'observations, tantôt par transects le long des haies par exemple. Il en est de même pour la description des milieux et l'observation de la flore.

La détermination des milieux naturels a été réalisée à partir, notamment, du Code CORINE Biotope – Type d'habitats français (BISSARDON, M. et GUIBAL, L.).

Une demande d'informations et une concertation a été faite avec le Conservatoire National Botanique Méditerranéen de Porquerolles (CBNMED).

Les bases de données « faune-paca » de la LPO (**Ligue pour la Protection des Oiseaux**), « silène-faune » et « odonates-paca » ont été consultées. Des données ont également été recueillies sur les sites Internet des associations locales ou régionales comme celui du GCP (**Groupe Chiroptères de Provence**).

Ces inventaires de terrain ne peuvent être exhaustifs au regard de la superficie de la commune mais permettent d'appréhender les **sensibilités et les enjeux du territoire**. Cette étude a pour but de mettre en évidence la richesse du patrimoine naturel présent sur la commune et de fournir des éléments clés d'aide à la décision pour **l'élaboration du projet communal** et donc du PLU de la commune.



Les analyses et synthèses présentées dans ce rapport tiennent compte de l'interprétation des données de terrain et des données issues de la bibliographie.



9.1. MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE DE LA FLORE ET DE LA FAUNE COMMUNALE

9.1.1. Organismes consultés et/ou rencontrés

Les organismes suivants ont fait l'objet d'une consultation par email ou téléphonique :

- CBNMED : Virgile NOBLE.

9.1.2. Recherches bibliographiques concernant la flore et les habitats

Les données sont issues :

- <http://faune.silene.eu>
- <http://www.cbnmed.fr>

9.1.3. Recherches bibliographiques concernant la faune

9.1.3.1. Sources des données bibliographiques

Les bases de données en ligne suivantes ont été consultées :

- <http://faune.silene.eu/>
- <http://www.faune-paca.org/>
- <http://inpn.mnhn.fr/>
- <http://odonates.paca.org/>
- <http://www.onem-france.org/>
- <http://www.image.eaufrance.fr/>

Ces bases de données mentionnent les espèces d'animaux contactées sur la commune et ont été analysées en fonction de la fonctionnalité écologique communale.

Les données issues des ZNIR sont également intégrées en tant qu'informations bibliographiques.

9.1.3.2. Demande d'accès à la base de données SILENE

Une demande d'accès aux données faunistiques et floristiques a été réalisée auprès de SILENE dans le cadre de l'étude relative à l'élaboration du PLU de Verquières.

Ces données, accessibles via le portail Internet <http://faune.silene.eu/index.php?cont=accueil>, représentent l'état actuel de la connaissance des espèces inventoriées, à une date déterminée, et référencées dans SILENE. Une convention d'utilisation des données a été signée entre AIRELE et les représentants de SILENE.

En échange, les informations collectées par les écologues d'AIRELE seront transmises au réseau SILENE afin d'agréments la base de données, avec l'accord du commanditaire de l'étude et dans le respect de la charte SILENE.





9.1.4. Investigations de terrain

Une session d'investigation de terrain a été réalisée par deux écologues dans le cadre de l'observation de la faune, de la flore et des habitats naturels :

- le 09/02/16 : cette date correspond à la période d'hivernage de l'avifaune et permet l'observation des autres groupes faunistiques actifs toute l'année comme les mammifères hors chiroptères.



La période d'investigation n'est pas la plus favorable. De nombreux groupes ou espèces sont en effet en phase d'hivernation/hibernation ou absent du territoire (migration dans des contrées plus douces). La sortie de terrain a donc été axée sur les potentialités d'accueil des milieux et habitats en place et la recherche d'indices de présence.

La sortie de terrain a permis d'effectuer des échantillonnages, tantôt par des points d'écoute et d'observation, tantôt par des transects dans certaines zones dégagées ou étendues.

Le but de cette investigation est d'identifier le maximum d'espèces de chaque groupe faunistique afin d'obtenir un cortège faunistique qui permet d'estimer la valeur écologique du site d'étude.

Les résultats de ces recherches ne sont pas exhaustifs compte tenu du temps passé sur le terrain mais suffisent cependant à qualifier les potentialités d'accueil du site pour la faune, grâce à l'analyse croisée de la liste faunistique établie, des données bibliographiques et des habitats observés.

Les résultats obtenus permettent d'appréhender les sensibilités et les enjeux majeurs du territoire.

Les espèces protégées, d'intérêt patrimonial et/ou communautaire ont été préférentiellement recherchées parmi les taxons visibles. Les traces et indices de présence récents ont été également pris en compte et permettent d'affirmer la présence de l'espèce en question.

Un regard particulier a été porté sur les espèces d'Oiseaux présentes, et tous les individus et espèces ont été comptabilisés, afin d'estimer l'intérêt du site d'étude pour l'accueil de l'Avifaune hivernante et migratrice.



Les espèces mentionnées dans la bibliographie (autre que les bases communales) ne sont potentiellement pas toutes présentes au niveau de la commune de Verquières.



9.1.4.1. Textes réglementaires de référence concernant la faune

➤ Législation nationale

Sur le territoire national métropolitain, les arrêtés suivants régissent les conditions de protection des divers groupes faunistiques étudiés dans cette présente étude :

- **1983 Écrevisses protégées** : Arrêté du 21 juillet 1983, modifié par l'arrêté du 18 janvier 2000, relatif à la protection des écrevisses autochtones. Article 1 et 2 ;
- **1988 Poissons protégés** : Arrêté du 08 décembre 1988 fixant la liste des espèces de Poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Article 1 ;
- **1999 Vertébrés menacés d'extinction** : Arrêté du 09 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département ;
- **2007 Amphibiens et Reptiles protégés** : Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 18 décembre 2007, p. 20363). Article 2, 3, 4, 5 et 6 ;
- **2007 Insectes protégés** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 et 3 ;
- **2007 Mammifères protégés** : Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Article 2 ;
- **2009 Oiseaux protégés** : Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5 décembre 2009, p. 21056). Article 3, 4 et 6.

➤ Textes communautaires

Au niveau des États membres de l'Union Européenne, trois textes existent :

- **1979 Directive Oiseaux** : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexe I, II/1, II/2, III/1 et III/2 ;
- **1992 Directive Habitats-Faune-Flore** : Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Annexe II, IV et V ;
- **1997 Règlement communautaire CITES** : Règlement (CE) n°338/97 modifié (1497/2003 du 18 août 2003) du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce. Annexe A, B, C et D.

➤ Conventions internationales

Plusieurs conventions internationales ont été ratifiées par la France ; il s'agit de :

- **1973 CITES (Convention de Washington)** : Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), 03/03/1973, Washington. Annexe I et II ;
- **1979 Convention de Berne** : Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne. Annexe I, II et III ;



- **1979 Convention de Bonn** : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II ;
- **1995 Convention de Barcelone** : Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée, 10/06/1995, Barcelone. Annexe II et III.

9.1.4.2. Livres rouges de la faune menacée

➤ Niveau national

- Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (hivernants) (2011) ;
- Liste rouge des Oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) (2011) ;
- Liste rouge des Poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) ;
- Liste rouge des Mammifères continentaux de France métropolitaine (2009) ;
- Liste rouge des Oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008) ;
- Liste rouge des Reptiles de France métropolitaine (2008) ;
- Liste rouge « autres Invertébrés » de France métropolitaine (1994) ;
- Liste rouge des Insectes de France métropolitaine (1994).

➤ International

- Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008).



10. BIBLIOGRAPHIE

10.1. OUVRAGES

- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004. Le guide herpéto. Delachaux et Niestlé, Paris. 288 p.
- BAYER E., BUTTLER K.P., FINKENZELLER.X, GRAU.J., 1990. Guide de la flore méditerranéenne. Delachaux et Niestlé, Paris. 287 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2007. Guide des libellules de France de d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.
- DUBRAC B., NICOLLE S. & MICHEL H., 2005. Guide des oiseaux des régions Méditerranéennes. Hypolaïs, Scorbé-Clairvaux. 258 p.
- JAUZEIN.P, 1995. Flore des champs cultivés, Editions INRA. 898 p.
- JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2001. Décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001 relatif à la gestion des sites Natura 2000 et modifiant le code rural.
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F, 2006. Oiseaux remarquables de Provence : écologie, statut et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 317p.
- MAURIN, H., 1994. Inventaire de la faune menacée en France. Nathan-Museum National d'Histoire Naturelle, Paris. 176 p.
- MCGAVIN G., 2000. Insectes araignées et autres arthropodes terrestres, 600 espèces photographiées et décrites. Larousse Bordas, Londres. 255 p.
- MINISTERE DE L'ECOLOGIE ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE, MINISTERE LE L'EQUIPEMENT, DES TRANSPORTS, DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, DU TOURISME ET DE LA MER, MINISTERE DE L'AGRICULTURE, DE L'ALIMENTATION, DE LA PECHE ET DES AFFAIRES RURALES, 2004. Circulaire du 5 octobre 2004 relative à l'évaluation des incidences des programmes et projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements susceptibles d'affecter de façon notable les sites Natura 2000. 27 p.
- SVENSSON L., MULLARNEY K., ZETTERSTROM D. & GRANT P.J., 2000. Le guide ornitho, les 848 espèces d'Europe en 4000 dessins. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- TOLMAN T., LEWINGTON R., 1999. Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 440 espèces illustrées en 2000 dessins couleurs - Delachaux et Niestlé, Paris. 320 p.



10.2. SITES INTERNET

- <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>
- <http://odonates-P.A.C.A..org/>
- <http://www.faune-P.A.C.A.org/>
- <http://www.gcprovence.org>
- <http://www.geoportail.gouv.fr/accueil>
- <http://www.image.eaufrance.fr/poisson/cours/Resultats/2000-2010/p-ce-res.htm>
- <http://www.insecte.org>
- <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000548796&dateTexte>
- <http://www.oiseaux.net/>
- <http://www.ornithomedia.com>
- <http://www.silene.eu/index.php?cont=accueil>



12. ANNEXES



Annexe 1 : Liste exhaustive des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale

Silene	Faune PACA	Patrimonialité PACA	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'espèce	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage de France (UICN)	Species of European Conservation Concern (SPEC) (2)	Statut juridique français (3) P = Protégé ; C = Chassable ; C & N =	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x	-	Modérée	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	Passereaux	NT			3	P	OI	BeII	-
	x	Modérée	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Passereaux	LC	NAd		2	P	OI	BeIII	-
	x		<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	Passereaux	LC	NAd		5	P	-	BeI	-
x	x	Modérée	<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	Rapaces	LC		LC	4	P	OI	BeII	BoII
x	-		<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	Passereaux	LC			5	P	-	BeI	-
	x		<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Passereaux	LC		NAd	5	P	-	BeI	-
	x		<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	Passereaux	LC		NAd	4	P	-	BeI	-
x	-	Modérée	<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	Rapaces	VU	NAd	NAd	5	P	OI	BeII	BoII
x	x		<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Rapaces	LC	NAd	NAd	5	P	-	BeI	BoII
	x		<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Passereaux	LC	NAd	NAd	5	P	-	BeI	-
	x	Modérée	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	Rapaces	LC			3	P	-	BeI	-
	x		<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	Passereaux	LC	NAd		5	P	-	BeI	-
	x		<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Rapaces	LC	NAd		4	P	-	BeI	-
	x	Modérée	<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	Rapaces	LC		NAd	3	P	OI	BeII	BoII
	x		<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Passereaux	LC	NAd		5	C & N	OII	-	-
x	-		<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Passereaux	LC		DD	5	P	-	BeIII	-



Silene	Faune PACA	Patrimoine PACA	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'espèce	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage de France (UICN)	Species of European Conservation Concern (SPEC) (2)	Statut Juridique français (3) P = Protégé ; C = Chassable ; C & N =	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	x		<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Rapaces	LC			3	P	-	BeII	-
	x		<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Rapaces	LC	NAc	NAd	5	P	-	BeII	BoII
	x		<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Passereaux	LC	LC	NAc	5	C & N	OII	-	-
	x		<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Rapaces	LC	NAd	NAd	3	P	-	BeII	BoII
	x	Modérée	<i>Falco eleonora</i>	Faucon d'Eléonore	Rapaces				-	P	OI	BeII	BoII
	x	Modérée	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Rapaces	LC		NAd	5	P	-	BeII	BoII
	x		<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Passereaux	LC	NAc	NAc	4	P	-	BeII	-
	x		<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Passereaux	LC			4	P	-	BeII	-
x	-	Forte	<i>Pterocles alchata</i>	Ganga cata	Galliformes	CR			3	P	OI	BeII	-
	x		<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Passereaux	LC	NAd		5	C & N	OII	-	-
	x		<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Passereaux	LC		DD	4	P	-	BeII	BoII
	x		<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Passereaux	LC			4	P	-	BeII	-
	x		<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	C	OII	BeIII	-
	x		<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Echassiers	LC	NAc	NAd	5	P	-	BeIII	-
x	x		<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	Echassiers	LC	NAc		5	P	-	BeII	-
	x		<i>Delichon urbica</i>	Hirondelle de fenêtre	Passereaux	LC		DD	5	P	-	BeII	-
	x	Modérée	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Passereaux	LC		DD	3	P	-	BeII	-



Silene	Faune PACA	Patrimoine PACA	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'espèce	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage de France (UICN)	Species of European Conservation Concern (SPEC) (2)	Statut Juridique français (3) P = Protégé ; C = Chassable ; C & N =	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
x	x		<i>Apus apus</i>	Martinet noir	Passereaux	LC		DD	5	P	-	BelII	-
	x		<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	C	OII	BelII	-
	x		<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	Passereaux	LC		NAb	4	P	-	BelI	-
x	x		<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Passereaux	LC	NAb	NAd	5	P	-	BelI	-
x	-	Modérée	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Rapaces	VU	VU	NAc	4	P	OI	BelI	BoII
	x		<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Passereaux	LC		NAb	5	P	-	-	-
	x		<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Passereaux	NT			5	P	-	BelIII	-
x	-	Modérée	<i>Burhinus oedicephalus</i>	Oedicnème criard	Limicoles	NT	NAd	NAd	3	P	OI	BelI	BoII
x	-	Forte	<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	Echassiers	VU	NAc		2	P	OI	BelI	-
x	x	Forte	<i>Neophron percnopterus</i>	Percnoptère d'Égypte	Rapaces	EN			3	P	OI	BelI	BoII
	x	Modérée	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Galliformes	LC			2	C	OII ; OIII	BelIII	-
	x		<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Passereaux	LC	NAd		5	P	-	BelI	-
x	x	Modérée	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Passereaux	LC			2	P	-	BelI	-
	x		<i>Pica pica</i>	Pic bavarde	Passereaux	LC			5	C & N	OII	-	-
x	-	Modérée	<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale	Passereaux	VU			3	P	-	BelI	-
	x		<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Galliformes	LC	LC	NAd	4	C	OII ; OIII	-	-
	x		<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	P	-	BelIII	-



Silene	Faune PACA	Patrimonialité PACA	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type d'espèce	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux hivernants de France (UICN)	Liste rouge des oiseaux de passage de France (UICN)	Species of European Conservation Concern (SPEC) (2)	Statut Juridique français (3) P = Protégé ; C = Chassable ; C & N =	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
	x	Modérée	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Passereaux	VU	DD	NAd	4	P	-	BeII	-
x	-	Modérée	<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Passereaux	LC		NAd	3	P	OI	BeII	-
	x		<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Passereaux	LC	NAd	NAd	5	P	-	BeII	-
	x		<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	P	-	BeII	-
x	x	Modérée	<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	Passereaux	NT		NAd	2	P	OI	BeII	BoII
x	x		<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	Passereaux	LC		NAd	4	P	-	BeII	-
	x		<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	P	-	BeII	-
	x		<i>Phoenicurus ochrurus</i>	Rougequeue noir	Passereaux	LC	NAd	NAd	5	P	-	BeII	-
	x		<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Passereaux	LC		NAd	4	P	-	BeII	-
	x	Modérée	<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	Passereaux	VU		DD	4	P	-	BeII	-
	x		<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Galliformes	LC		NAd	5	C	OII	BeIII	-
	x		<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Passereaux	LC	NAd	NAd	4	P	-	BeII	-

Tableau 8 : liste exhaustive des espèces d'oiseaux mentionnées dans la bibliographie communale



Légende :

(1) Listes Rouges des Oiseaux (nicheurs, hivernants et de passage) de France métropolitaine (2011) :

Catégories UICN pour la Liste rouge :

Espèces menacées de disparition de métropole :

CR : une espèce est dite « En danger critique d'extinction » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger critique d'extinction et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque extrêmement élevé d'extinction à l'état sauvage.

EN : une espèce est dite « En danger » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie En danger et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque très élevé d'extinction à l'état sauvage.

VU : une espèce est dite « Vulnérable » lorsque les meilleures données disponibles indiquent qu'elle remplit l'un des critères A à E correspondant à la catégorie Vulnérable et, en conséquence, qu'elle est confrontée à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage.

Autres catégories :

NT : Quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises) ;

LC : Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible) ;

DD : Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pas pu être réalisée faute de données suffisantes) ;

NA : Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle ou marginale) ;

NE : Non évaluée (espèce non encore confrontée aux critères de la Liste rouge).

(2) Statut juridique français :

PH = espèces protégées bénéficiant également d'une protection de leurs habitats de reproduction et de repos, citées à l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

P = espèces protégées citées à l'article 4 de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (JORF 5/12/2009, p. 21056).

N = espèces citées dans l'arrêté du 30 septembre 1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles ;

C = espèces citées dans l'arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée.

(3) Directive « oiseaux » : Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages. Annexes I, II/1, II/2, III/1 et III/2.

OI = espèce citée à l'annexe I ;

OII = espèce citée à l'annexe II ;

OIII = espèce citée à l'annexe III.

(4) Convention de Berne : Convention de Berne relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne.

Bell = espèce citée à l'annexe II ;

BeIII = espèce citée à l'annexe III.

(5) Convention de Bonn : Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage, 23/06/1979, Bonn. Annexe I et II.

Les espèces patrimoniales apparaissent en gras dans le tableau.



Annexe 2 : Liste exhaustive réalisée par le Groupe Chiroptère de Provence des espèces de Chauve-souris présentes en PACA

SYNTHESE CHIROPTERES PACA Groupe Chiroptères Provence 2007 - contact : rue Villeneuve, 04230 Saint-Etienne-les-Orgues

Liste des 41 espèces européennes	Abrév.	Ann II N2000	France	PACA GCP 2007	04	05	06	13	83	84
RHINOLOPHIDAE										
Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	R hip	H	*	*	*	*	*	*	*
Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	R fer	H	*	*	*	*	*	*	*
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	R eur	H	*	*	*	*	0	*	*
Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	R meh	H	*				0		
Rhinolophe de Blasius	<i>Rhinolophus blasii</i>	R bla	H	Balkans, Af. du Nord						
VESPERTILLONIDAE										
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	B bab	H	*	*	*	*	*	*	*
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	M sch	H	*	*	*	*	*	*	*
Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	M das	H	Europe du Nord						
Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	M ema	H	*	*	*	*	*	*	*
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	M bec	H	*	*	*	*	*	*	(*)
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	M cap	H	*	*	*	*	*	*	*
Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	M myo	H	*	*	*	*	*	*	*
Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	M bly	H	*	*	*	*	*	*	*
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	M pun		Corse, Sardaigne, Af. du Nord						
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	M dau		*	*	*	*	*	*	*
Murin de Brandt	<i>Myotis brandti</i>	M bra		*	*	*	*	*	*	*
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	M mys		*	*	*	*	*	(*)	*
Murin d'Alcathoe	<i>Myotis alcathoe</i>	M alc		*	*	*	*	*	*	*
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	M nat		*	*	*	*	*	*	*
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	N noc		*	*	*	*	*	*	*
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	N les		*	*	*	*	*	*	*
Noctule des Açores	<i>Nyctalus azoreum</i>	N azo		Açores						
Grande noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	N las		*	*	*	*	*	*	*
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	E ser		*	*	*	*	*	*	*
Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	E nil		*	*	*	*	*	*	*
Sérotine de Botta	<i>Eptesicus bottae</i>	E bot		Chypre						
Sérotine bicolore	<i>Vespertilio murinus</i>	V mur		*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	P pip		*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	P pyg		*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	P nat		*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	P kuh		*	*	*	*	*	*	*
Pipistrelle de Madère	<i>Pipistrellus maderensis</i>	P mad		Madère et Canari						
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	H sav		*	*	*	*	*	*	*
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	P aur		*	*	*	*	*	*	*
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	P aus		*	*	*	*	*	*	*
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	P mac		*	*	*	*	*	*	*
Oreillard de Kolombatovic	<i>Plecotus kolombatovici</i>	P kol		Est Méditerranéen						
Oreillard de Sardaigne	<i>Plecotus sardus</i>	P sar		Sardaigne uniquement						
Oreillard de Tenerife	<i>Plecotus teneriffae</i>	P ten		Canari						
MOLOSSIDAE										
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	T ten		*	*	*	*	*	*	*
PTEROPODIDAE										
Rousette d'Egypte	<i>Rousettus aegyptiacus</i>	R egy		Chypre						
Total			33	31	30	25 (1)	30	24	25 (1)	21 (1)

H: espèces inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat / 0: donnée antérieure à 1980 / *: présent / (*): à confirmer.

Le 31/12/2007