Département du Gard

CARSAN



Plan Local d'Urbanisme

I_ Rapport de présentation







Approbation

CROUZET URBANISME
19 Grande rue – 26 130 Saint Paul Trois Châteaux
Tél : 04 75 96 69 03.
e-mail : crouzet-urbanisme@orange.fr

SOMMAIRE

PREAMBULE - PRINCIPES D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT 1

I. LES GRANDES ORIENTATIONS DEFINIES PAR LA LOI 1

II. CONTENU GENERAL DU DOCUMENT 2

DIAGNOSTIC 3

I. ELEMENTS D'HISTOIRE 3

II. SITUATION GEOGRAPHIQUE 4

A. Localisation 4

B. Distances Carsan – villes proches 4

C. Structure géographique et modes d'urbanisation 5

III. LE CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE LOCAL 6

A. Evolution du nombre d'habitants 10

B. Taux de variation annuels moyens 11

C. Taille moyenne des ménages 12

D. La vitesse de la croissance démographique 13

E. Les facteurs d'évolution 14

F. Age de la population 15

G. La population active 17

H. Les trajets domicile-travail 18

IV. LE LOGEMENT 20

A. L'évolution de l'urbanisation et du rythme de la construction 20

B. La répartition par types des logements 22

1. Résidences principales et résidences secondaires 26
2. Les logements vacants 27

C. Taille des logements (résidences principales) 27

D. Le parc de logements (propriété/locatif/locatif aidé) 30

1. Les besoins en logement s plus accessibles 32

2. Les besoins en logement s des séniors 32

V. LES ACTIVITES ECONOMIQUES 33

A. Le commerce 33

B. Les activités artisanales 34

VI. LE TOURISME 36

A. Situation 36

B. L'hébergement 36

C. Potentiel et hébergement 38

VII. LE RESEAU DE VOIRIE 39

A. Les grands trajets automobiles pendulaires 39

B. Le réseau local 40

C. Les accès piétons-cycles au village 41

D. Le PDIPR 41

VIII. LE RESEAU INTERNET 42

IX. L'ASSAINISSEMENT 42

A. L'assainissement non collectif 42

B. L'assainissement collectif 44
1. Situation actuelle de l'assainissement collectif 44
2. La station d'épuration 44
3. Le réseau 47
4. Terrains desservis par le futur réseau et la STEP 48

X. L'EAU POTABLE 49

A. Le syndicat et la ressource en eau potable 49

B. Description des ouvrages 50

C. Fuites et rendements 50

D. Qualité de l'eau 51

E. La consommation 51

XI. L'ELIMINATION DES DECHETS 52

A. Gestion actuelle 52

B. Traitement des déchets 53

C. Taux de refus du tri sélectif 53

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 54

I. L'AGRICULTURE 54

A. Secteurs géographiques de l'activité agricole et potentiels 54
1. La plaine alluviale du ruisseau de Carsan 54
2. Les « coteaux de transition », situés à la pointe Nord Ouest de la commune 54
3. Les vallons et grandes enclaves de l'étage collinéen 55

B. SAU communale et SAU des exploitations de Carsan 56

C. Les types de productions 57

D. La viticulture 59

E. Les autres productions végétales 61

F. L'élevage 61

G. Les autres A.O.C. 61

H. Les sièges d'exploitations 61

I. Bilan et perspectives 62

II. L'ENVIRONNEMENT NATUREL 63

A. Le relief 63

B. Contexte hydrologique 64

C. Le profil environnemental de Carsan 65
1. L'espace agricole de l'étage collinéen 65
2. Le ruisseau de Carsan et sa ripisylve (pour sa partie en plaine) 65
3. L'étang issu de la carrière (au sein de la forêt de la Valbonne) 66
4. La forêt des collines et des plateaux 66
5. Les espaces bâtis 67

D. La végétation 68
1. La forêt 68
2. La série du bord des eaux 69
3. Les landes et garrigues 69

E. La Zone Natura 2000 « Forêt de Valbonne (FR.90 1398) » 70

F. Les Z.N.I.E.F.F. et l'Espace Naturel Sensible 71
1. Les Z.N.I.E.F.F. 71
2. L'espace naturel sensible (ENS) 71

G. Le réseau écologique 72
1. Les zones nodales 72
2. Les zones tampons 73

3. Les corridors 73
4. Les zones « puits » 73

III. LES PAYSAGES 74

A. Le Grand paysage 74
1. La plaine agricole 75
2. Les coteaux boisés 75
3. L'alternance entre Les collines boisées et les terrasses et plateaux viticoles 76
4. La foret de Valbonne 76
5. Les anciennes carrières de sable de la foret de Valbonne 76

B. Paysages urbains 77
1. Historique de l'organisation urbaine 77
2. Morphologie du village 78
3. Le fil conducteur du développement urbain 78

IV. LES SITES ARCHEOLOGIQUES 79

A. Rappels législatifs et réglementaires applicables à l'ensemble du territoire communal 79

B. Instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme 79

C. Inventaire 79

V. SITES CLASSE ET INSCRIT DE L'ANCIENNE CHARTREUSE DE VALBONNE 80

A. Motivation du classement 81

B. Description du site 81
1. Composantes naturelles et paysagères 81
2. Histoire 81
3. Activités humaines 82

C. Etat des lieux et enjeux 82
4. Evolution du périmètre classé 82
5. Etat actuel de conservation du site 82
6. Problèmes 83

D. Gestion du site et principe d'action 83
1. Propriétaires fonciers : 83
2. Gestionnaires et orientations pour la gestion du site 83

VI. LES RISQUES NATURELS 84

A. Risque sismique 84

B. Le risque de retrait-gonflement d'argiles 85

C. Le risque minier 86
1. L'étude menée par la Région sur l'ancienne concession de Saint Julien de Peyrolas 86
2. Risques miniers et P.L.U. actuel 90

D. Risque de feux de forêt 91

1. Caractérisation du risque 91
2. Défense contre l'incendie 92
3. Définition et localisation D'une Zone D'interface Aménagée 93

E. Risque d'inondation 94
1. Données générales 94

F. Le ruissellement des eaux pluviales 96
2. La canalisation souterraine du quarter des Huttes 97

VII. BILAN DU P.L.U. ACTUEL 98

A. Démographie 98

B. Les logements produits 98

C. L'organisation du territoire 99

D. Capacité d'accueil résiduelle 100

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC / LOGIQUES DE DEVELOPPEMENT 101

I. TENDANCES DEMOGRAPHIQUES / LOGEMENT 101

II. LE VILLAGE 102

III. URBANISATION ET AGRICULTURE 102

IV. URBANISATION ET ENVIRONNEMENT NATUREL 102

V. LES PAYSAGES 103

VI. L'ARTICULATION ENTRE URBANISATION ET RESEAU DE VOIRIE 104

VII. LA CONSOMMATION D'ESPACE 104

BESOINS REPERTORIES ET PREVISIONS DE DEVELOPPEMENT 105

I. CONTEXTE 105

II. EVOLUTION COMPAREE DEMOGRAPHIE / HABITAT 105

III. PREVISIONS 107

IV. EVALUATION DES BESOINS EN LOGEMENTS POUR SATISFAIRE LES PREVISIONS DEMOGRAPHIQUES 107

A. Evaluation de l'impact de la décohabitation 107

B. Nombre de logements à prévoir en intégrant la décohabitation et la part des résidences secondaires 108

CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE P.A.D.D. ET LA DELIMITATION DES ZONES 109

I. LE CONTEXTE LOCAL.....109

II. CHOIX RETENUS ET JUSTIFICATIONS DE LA DELIMITATION DES ZONES CONSTRUCTIBLES.....111

A. Les orientations générales des politiques d'urbanisme..... 111

B. Orientations générales des politiques relatives à la démographie et à l'habitat..... 111

C. Les politiques de développement économique et commercial 111

D. Les politiques de développement des loisirs..... 111

E. Orientations générales des politiques de transports et de déplacements 112

F. Les politiques de protection des paysages..... 112

G. Les politiques de protection des espaces agricoles, naturels et forestiers et de préservation des continuités écologiques 112

H. Les politiques de protection contre les risques naturels 112

I. Les objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain 112

III. LES POLITIQUES D'URBANISME : ASSURER LA COHERENCE ENTRE DEVELOPPEMENT URBAIN ET FONCTIONNEMENT DU TERRITOIRE.....112

IV. ASSURER LA DESSERTE PAR LES RESEAUX DE L'URBANISATION ACTUELLE ET PROJETEE.....113

A. L'eau potable..... 113
1. Les données relatives au Syndicat d'Adduction en Eau Potable de Saint-Alexandre/Carsan 113
2. Base démographique de calcul du bilan besoin / ressources à l'horizon 2023 113
3. Estimation de la ressource et des besoins 115
4. Adéquation bilan besoin / ressources à l'horizon 2023 115

B. L'assainissement..... 117
1. L'assainissement non collectif..... 117
2. L'assainissement collectif..... 117

C. Le réseau électrique 118

V. ORIENTATIONS GENERALES DES POLITIQUES RELATIVES A LA DEMOGRAPHIE ET A L'HABITAT 119

VI. DIVERSIFIER L'OFFRE EN LOGEMENTS ET RENFORCER LA MIXITE...122

VII. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET COMMERCIAL 124

A. Situation 124

B. Le développement du commerce 124

C. L'agriculture en tant qu'activité économique primordiale 125

D. L'activité artisanale et industrielle 126

VIII. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DES LOISIRS 127

IX. LA VOIRIE, LES DEPLACEMENTS 128

X. LA PROTECTION DES PAYSAGES 129

A. Le grand paysage 129

B. Les paysages urbains 130

XI. PRESERVER L'AGRICULTURE – PROTEGER LES ESPACES DE PRODUCTION 131

XII. L'INTEGRATION DES RISQUES 132

A. Les risques 132

INCIDENCES DU P.L.U. SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR 133

I. LES GRANDES MESURES 133

A. L'environnement naturel 133

B. La prise en compte du Schéma Directeur d'Aménagement et Gestion des Eaux (SDAGE) et du Schéma d'Aménagement et Gestion des Eaux (SAGE) de l'Ardèche 134

1. Le SAGE Ardèche 134
2. Le SDAGE 134
3. la compatibilité du PLU avec le SDAGE et le SAGE 135

C. Z.N.I.E.F. et Mesures de protection du P.L.U. sur ces Z.N.I.E.F.F. 136

D. La zone Natura 2000 : FR9101398 - Forêt de Valbonne 137

1. Les objectifs de Natura 2000 137
2. Qualité et importance de la zone 137
3. Contexte réglementaire 137
4. Habitats communautaires et espèces inscrites dans la directive habitat 139
5. La zone natura 2000 dans la commune 140
6. Les habitats remarquables hors zone Natura 2000 140

E. Mesures de protection du P.L.U. sur la zone Natura 2000 141

F. Mesures de protection indirectes du P.L.U. sur la zone Natura 2000 141

G. Synthèse choix d'aménagement dans le P.L.U. – Objectifs de gestion du DOCOB établi pour la zone Natura 2000. 141

H. L'environnement dans une notion élargie..... 143

II. SYNTHESE DES GRANDES DECLINAISONS DE LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT, DE SA MISE EN VALEUR ET LEUR TRADUCTION DANS LE P.L.U. 144

MOTIFS DES LIMITATIONS ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DES SOLS ISSUES DU REGLEMENT 146

I. LES ZONES URBAINES A VOCATION PRINCIPALE D'HABITATS (UA, UB, UD)146

A. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 146
1. Articles 1 et 2 146

B. Section 2 : conditions de l'utilisation du sol 146
1. Articles 3 et 4 146
2. Article 5 147
3. Articles 6, 7 et 10 147
4. Articles 11 149
5. Articles 12 149
6. Articles 13 150
7. Les règles de densités (articles UA 9, UB 9 et UD 9) 150

II. LA ZONE UE 151

A. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 151
1. Les limitations concernant les Articles 1 et 2 151

B. Section 2 : conditions de l'utilisation du sol 151
1. Articles 3 et 4 151
2. Article 7 151

III. LA ZONE UF 152

A. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 152

B. Section 2 : conditions de l'utilisation du sol 152
1. Articles 3 et 4 152
2. Articles 6, 7 et 10 152
3. Article 12 153
4. Articles 13 153

IV. LA ZONE IAU 153

V. LA ZONE IIAU 154

A. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 154

1. Les Articles 1 et 2 154

B. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 154
1. L'article 3 154
2. L'article 4 154
3. L'article 5 154
4. Les articles 6 et 7 155
5. L'article 10 155
6. L'article 11 155
7. L'article 12 155
8. L'article 13 155
9. La règle de densité 156

VI. LA ZONE AGRICOLE (A) 156

A. Section 1 : nature de l'occupation et de l'utilisation du sol 156

B. Section 2 : Conditions de l'utilisation du sol 156
1. Articles 3 et 4 156
2. Articles 5, 6, 7, 8, 9,10 157
3. Articles A 11 et A 13 157

VII. LE SECTEUR AP 157

VIII. LE SECTEUR AH 158

IX. LES ZONES NATURELLES 159

X. LE SECTEUR NH 159

XI. LE SECTEUR NL 160

XII. LE SECTEUR DE LA ZONE NATURELLE LIE A LA CARRIERE 161

XIII. LES ZONES DE RISQUES 161

XIV. LES EMPLACEMENTS RESERVES 161

A. L'ER1 162

B. L'ER2 162

C. L'ER3 162

XV. LES ESPACES BOISES CLASSES A CONSERVER 163

XVI. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION ..163

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS 165

I. LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS 2001 - 2011 165

II. OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACE ET DE LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN 167

III. LA CONSOMMATION D'ESPACE ISSUE DU P.L.U. 167

A. En valeur absolue 168

B. En terme d'étalement de l'enveloppe urbaine 168

IV. TABLEAU DES SURFACES 169

V. TABLEAU COMPARATIF P.L.U. ACTUEL/ P.L.U. REVISE 170

VI. INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS EN APPLICATION DE L'ARTICLE L123-12-1 DU CODE DE L'URBANISME 171

PREAMBULE - PRINCIPES D'URBANISME ET D'AMENAGEMENT

I.Les grandes orientations définies par la loi

Le P.L.U. traduit une politique locale volontariste en matière de planification urbaine et de développement durable, au moyen de réponses qui tiennent compte des spécificités locales et des enjeux définis par la loi, notamment au travers des articles L110 et 121-1 du code de l'urbanisme.

Il s'agit pour la commune, notamment au regard des articles L 110 et L 121-1 (extraits ci-après) :

De déterminer les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs du développement durable :
1° L'équilibre entre :

a) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux ;
b) L'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 ;
c) La sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables ;

1° bis La qualité urbaine, architecturale et paysagère des entrées de ville ;

2° 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 en matière 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 et de développement des transports collectifs ;

3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables, 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, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, et la prévention des risques naturels prévisibles, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le P.L.U. s'inscrit dans une logique de développement durable.

C'est-à-dire, « un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

II.Contenu général du document

Conformément à l'article R 123-2 du code de l'urbanisme, le présent rapport :

- Expose le diagnostic.
- Analyse l'état initial de l'environnement, présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers et justifie les objectifs de modération de cette consommation et de lutte contre l'étalement urbain arrêtés dans le projet d'aménagement et de développement durables au regard, notamment, des dynamiques économiques et démographiques.
- Explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et les orientations d'aménagement et de programmation.
- Expose les motifs de la délimitation des zones, des règles et des orientations d'aménagement et de programmation, les règles qui y sont applicables, au regard des objectifs et orientations du projet d'aménagement et de développement durables.
- Evalue les incidences des orientations du plan sur l'environnement et expose la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur,
- Précise les indicateurs qui devront être élaborés pour l'évaluation des résultats de l'application du plan prévue à l'article L. 123-12-1.

DIAGNOSTIC

I.Eléments d'histoire

L'occupation du territoire communal est très ancienne, les pièces et les tessons de poterie retrouvés dans les labours attestent de la présence romaine. Des vestiges d'un cimetière romain ont été mis à jour sur la colline de Montaigu.

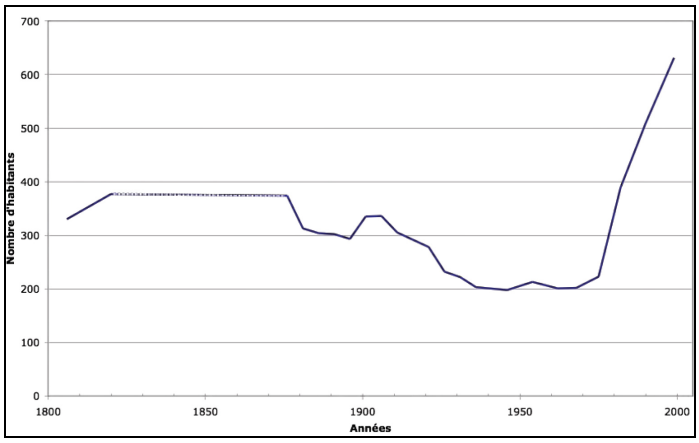
Au Moyen Age, les seigneurs de Montaigu établissent un château sur la colline. Cette famille dominera la commune avant que son pouvoir ne décline au XIVème siècle après l'occupation des routiers. Le Château sera incendié au siècle suivant, puis tombera en ruines.

Le bourg ancien n'est pas connu au-delà du Xème siècle. Carsan appartient alors au diocèse d'Uzès. L'église et son cloître deviennent un monastère en 1425. Le clocher actuel est adjoint au bâtiment à la fin du XIXème siècle.

Un compoix du XVIème siècle liste les propriétaires de Carsan. On y retrouve les noms des écarts et des lieux-dits en usage encore aujourd'hui.

Avant la révolution, Carsan appartient à la paroisse de Pont Saint Esprit. La commune est constituée dans ses limites actuelles en 1790. En 1806, 330 habitants y sont recensés. La population reste ensuite relativement stable jusqu'à la première guerre mondiale.

Sur le plan économique, historiquement, on y pratique l'agriculture et l'extraction de lignite et de phosphates.





Au XXème siècle, les deux guerres mondiales et l'exode rural entraînent une forte diminution de la population.
Source : commune

II.Situation géographique

A. LOCALISATION

Carsan se situe dans l'ensemble géographique du Gard rhodanien, en rive droite du Rhône, entre les vallées de la Cèze et de l'Ardèche. Administrativement, la commune est rattachée au canton de Pont Saint Esprit (elle se trouve à 5 Km environ du Chef-lieu).

Le territoire communal présente d'importants contrastes qui résultent d'abord d'une topographie séquencée :

- d'abord, au Nord, une plaine alluviale forme une bande relativement étroite,
- puis au Sud de la R.D.306, un ensemble de vallons et coteaux tourmentés enserrent des plateaux viticoles aux pentes plus clémentes.
- A l'Ouest et en frange Sud de Carsan, la forêt occupe les serres pentus et l'étage collinéen.

Ensuite, un habitat diffus résidentiel a colonisé d'anciens espaces naturels et agricoles sur des surfaces très importantes au regard de l'emprise initiale du village historique.

Bien qu'inscrite dans un territoire largement rural, la commune reste proche des grandes infrastructures routières de la rive droite de la vallée du Rhône :

- Autoroute A7 et échangeur autoroutier de Bollène,
- Route départementale 86.

Elle est traversée au Nord, sur un axe Est Ouest par la R.D. 306 qui constitue le lien principal entre la commune et l'axe rhodanien. Elle permet aux habitants de Carsan de rallier rapidement les pôles urbains, de services, de commerces et d'emplois qui lui sont proches (Pont Saint Esprit, centres nucléaires de Marcoule et du Tricastin).

Le cadre de vie encore rural et bucolique que la commune propose associé à sa proximité avec de grandes infrastructures de transports, des pôles industriels et de services, ont fait passer Carsan en quelques années du statut de commune agricole à celui de territoire d'accueil pour un habitat essentiellement résidentiel.

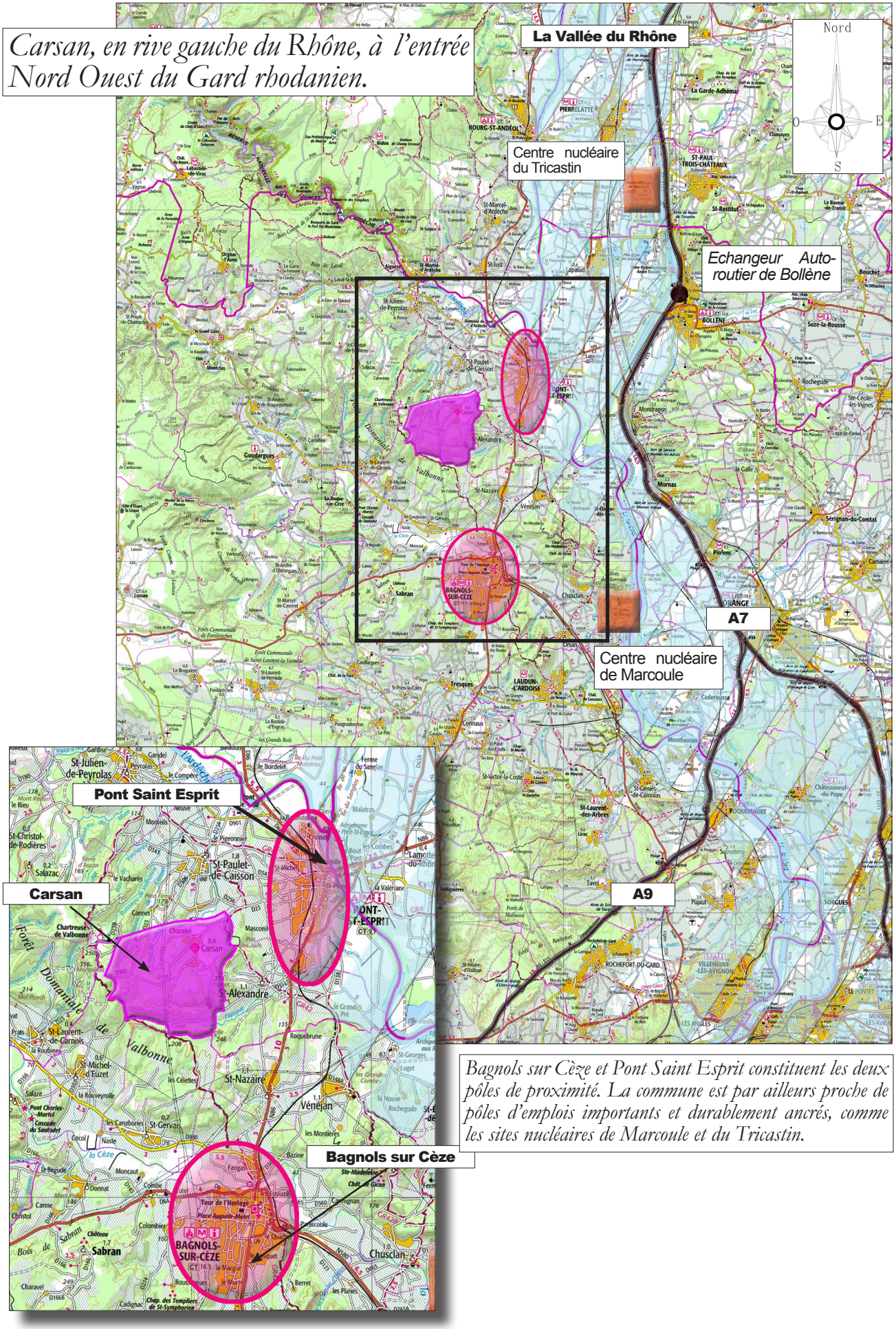
Son lien étroit avec Pont Saint Esprit en a fait une des premières communes du canton à bénéficier de l'afflux migratoire engendré par l'avènement des sites nucléaires. Le pôle avignonnais, compte tenu des distances, n'influence par contre que de manière secondaire la structure socio économique de la commune.

B. DISTANCES CARSAN – VILLES PROCHES

Pont Saint Esprit	5,5 Km	7 min
Bollène	15 Km	19 min
Bagnols sur Cèze	16 Km	18 min
Marcoule	23 Km	25 min
Pierrelatte	24 Km	23 min
Avignon	57 Km	61 min

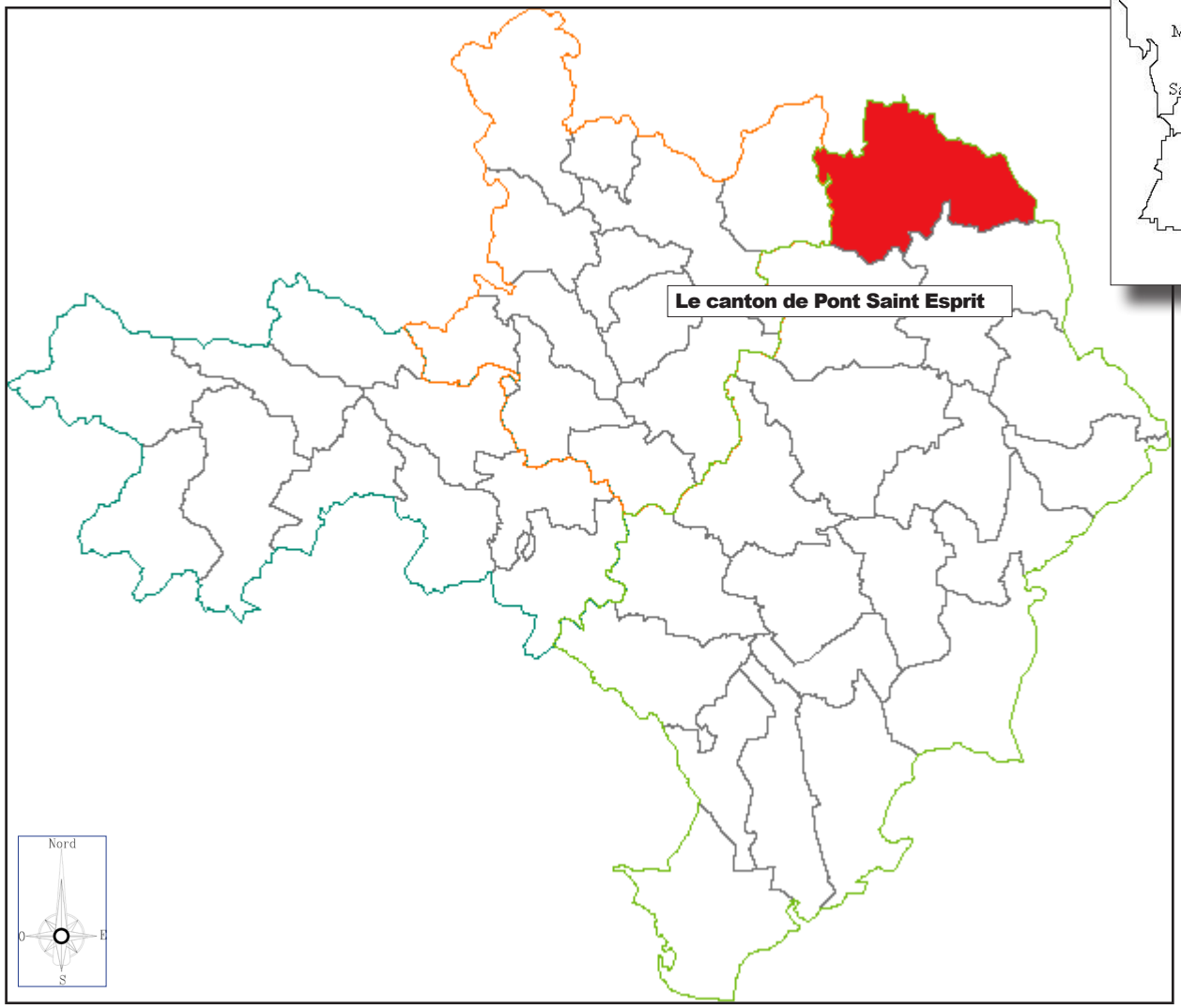
LOCALISATION

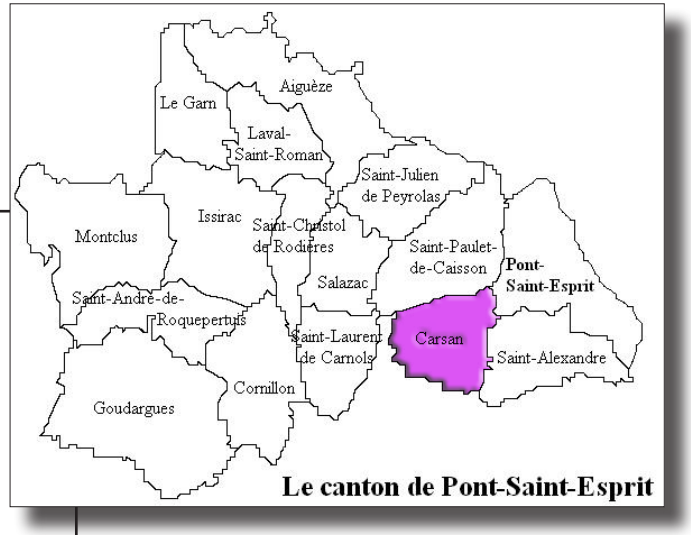
Carsan, en rive gauche du Rhône, à l'entrée Nord Ouest du Gard rhodanien.



Bagnols sur Cèze et Pont Saint Esprit constituent les deux pôles de proximité. La commune est par ailleurs proche de pôles d'emplois importants et durablement ancrés, comme les sites nucléaires de Marcoule et du Tricastin.

La commune dans son canton





C. STRUCTURE GEOGRAPHIQUE ET MODES D'URBANISATION

L'espace bâti est révélateur d'une évolution rapide avec :

- un village historique d'origine agricole, implanté à la transition entre la plaine au Nord et les coteaux et enclaves viticoles du Sud et de l'Est. Le village est très dense, mais composé de quelques bâtisses seulement qui n'ont produit qu'une urbanisation très ponctuelle. Plusieurs fermes anciennes quadrillent également l'espace agricole,

- un habitat récent diffus. Les maisons ont investi les combes et les coteaux autour du village, le plus souvent sans composition d'ensemble, le long du réseau de voirie communale.

Entre ces deux modes « extrêmes » d'occupation du sol, on ne trouve pas d'intermédiaire. L'habitat groupé est absent.

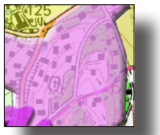
Cette évolution traduit le passage assez brutal d'une socio-économie basée sur l'exploitation agricole à une organisation où l'habitat résidentiel prend une part croissante, avec des besoins en logements générés par le développement économique des pôles urbains proches.

Carsan est une commune «charnière» entre la façade rhodanienne, organisée autour de pôles urbains, ou l'économie industrielle, artisanale et commerciale est fortement développée et l'arrière pays plus rural et plus touristique. Carsan fait ainsi partie de ces villages « entre deux », tels qu'identifiés dans le SCOT du Gard rhodanien.
Source : CG30

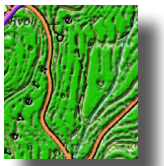
SITUATION



Le village historique, implanté en bordure d'un petit vallon, à la transition entre la plaine au Nord une topographie plus tourmenté au Sud.



L'habitat récent diffus : de faible densité, il a investi les pentes les plus clémentes du relief très vallonné qui entoure le village.



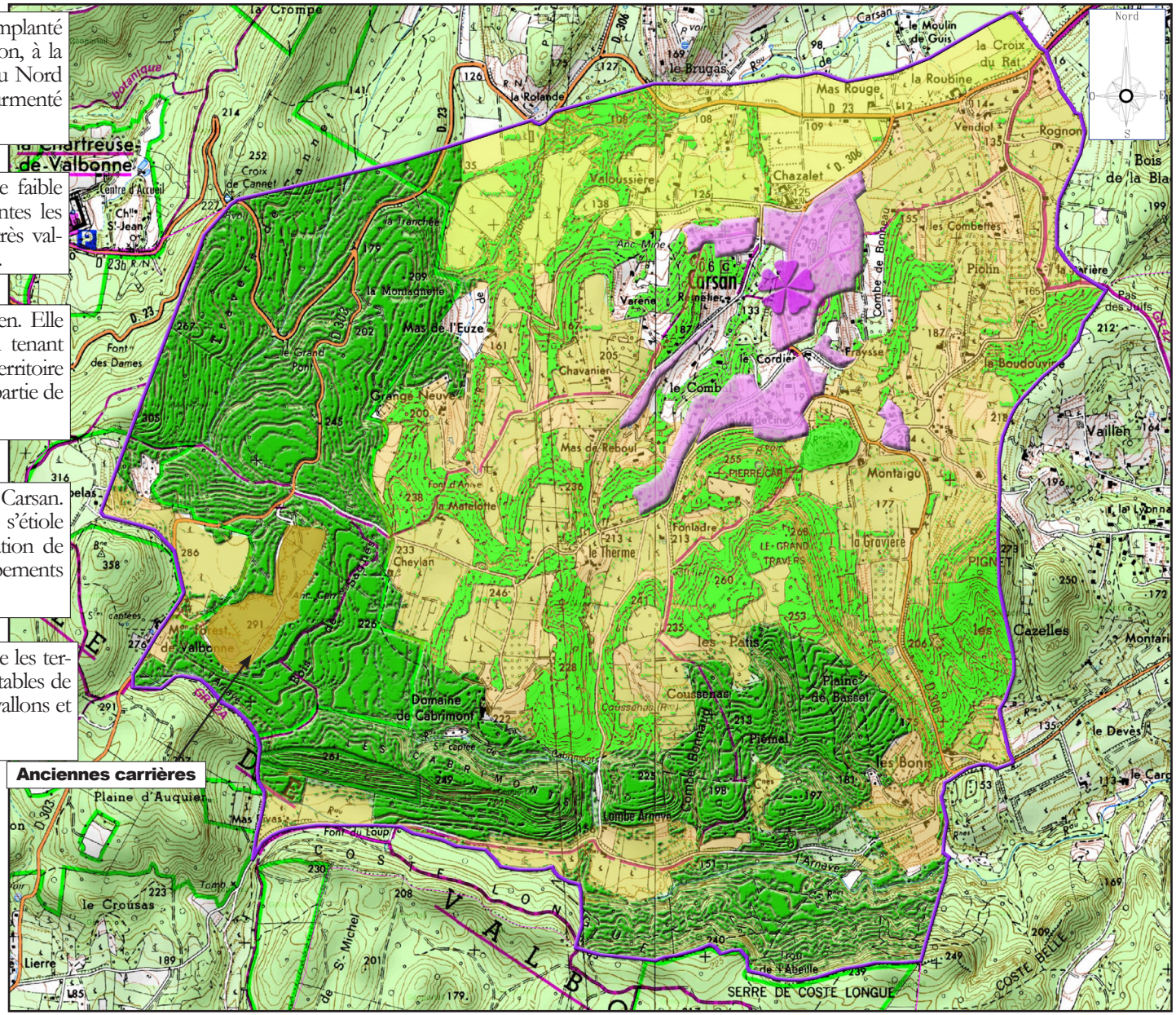
La forêt de l'étage collinéen. Elle occupe presque d'un seul tenant un cinquième Ouest du territoire communal et une grande partie de sa frange Sud.



La plaine du ruisseau de Carsan. Sa dominante agricole s'étiole au profit d'une diversification de l'occupation des sols : équipements sportifs, habitat...



Espace agricole : il occupe les terrasses et les pentes exploitables de plateaux entrecoupés de vallons et combes boisées.

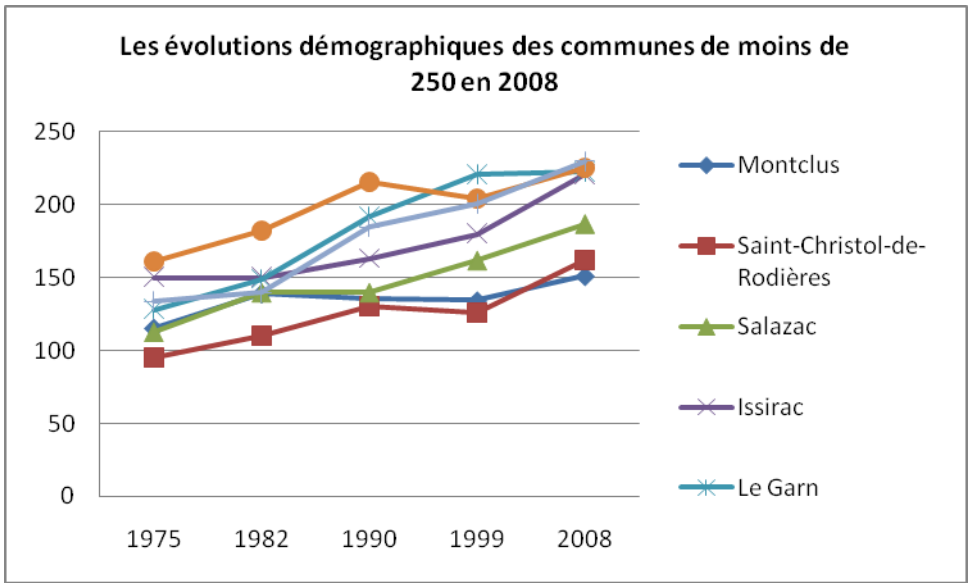


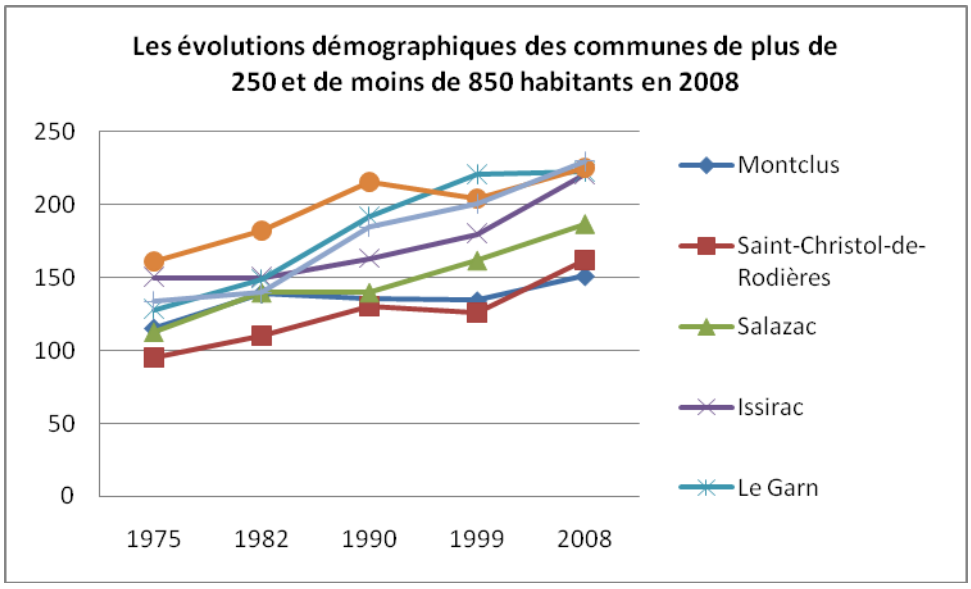
III.Le contexte démographique local

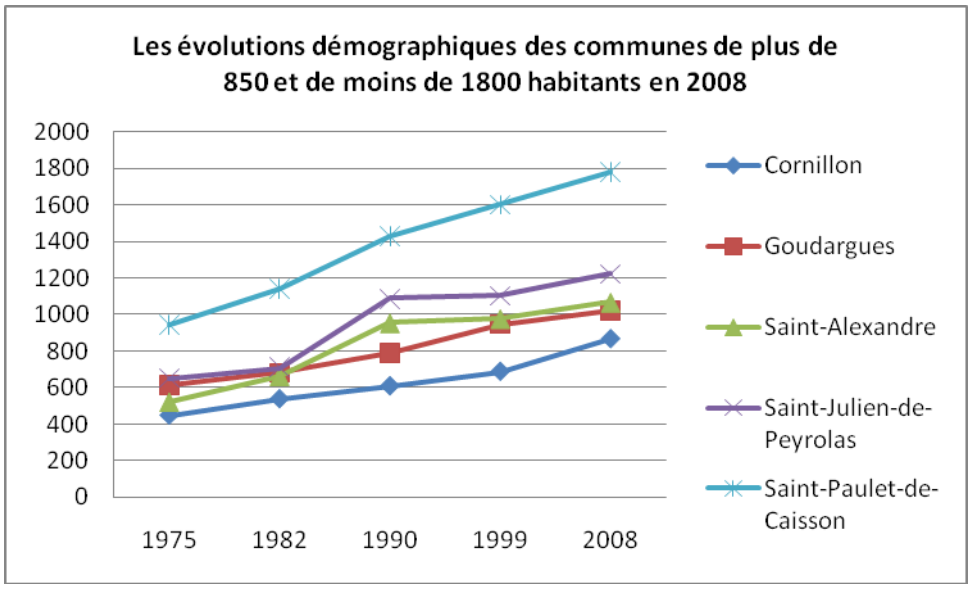
Préambule à l'étude des chiffres
Avant toute analyse des chiffres, Il faut noter (et cette remarque est valable pour l'ensemble des indicateurs démographiques), que la population initiale de la commune étant faible (656 habitants en 2009), les plus petites fluctuations peuvent avoir des répercussions importantes sur les évolutions en pourcentages et donner l'impression de forts mouvements démographiques, qui en réalité ne portent que sur des croissances faibles en nombre d'habitants.

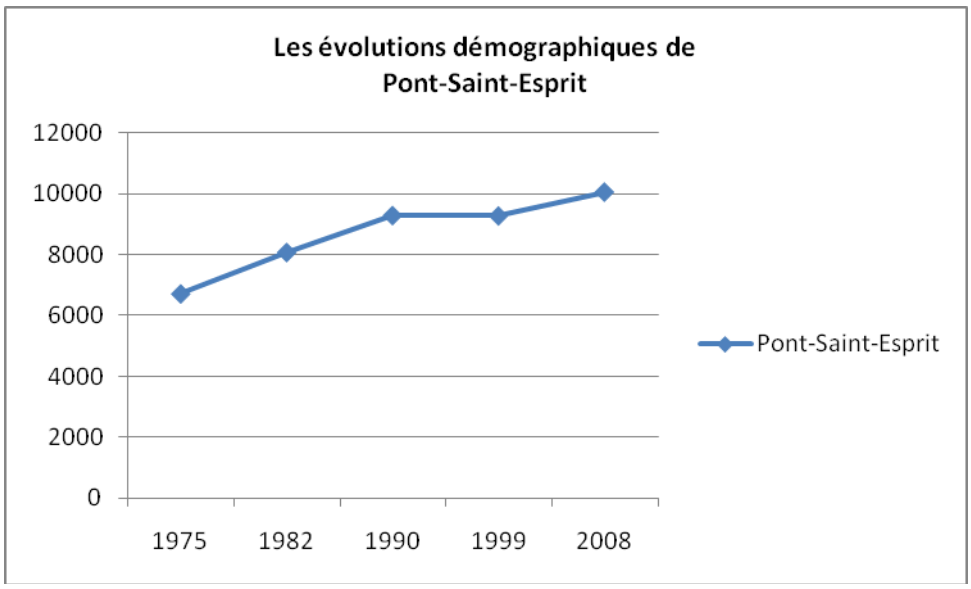
L'évolution démographique récente des communes du canton
On a comparé ici les évolutions démographiques des communes du canton :

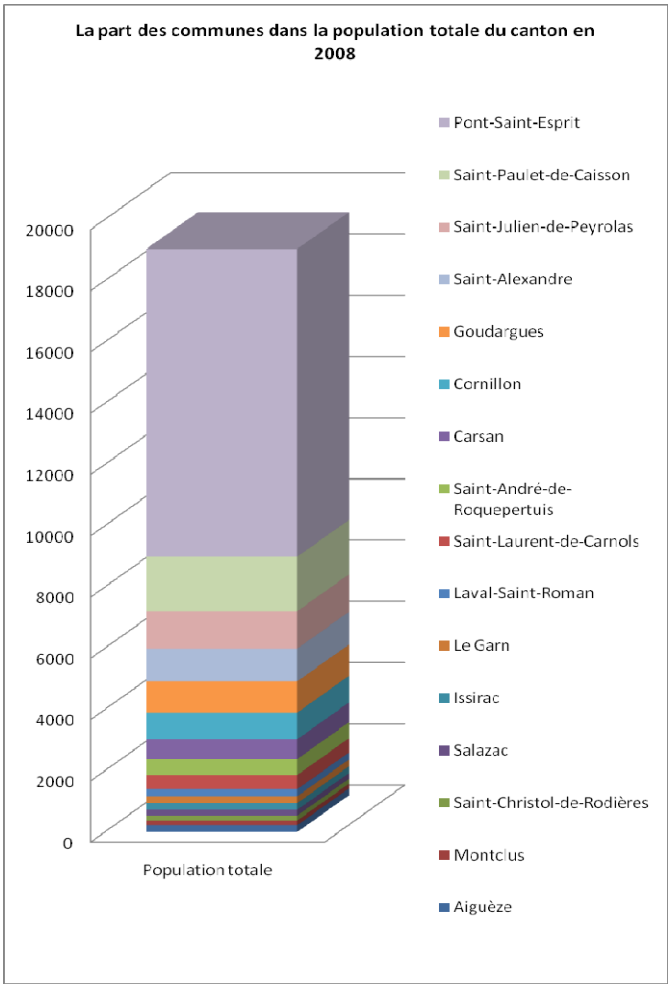
	1975	1982	1990	1999	2008	Evolutions annuelles moyennes 1999 / 2008
Aiguèze	161	182	215	204	225	1,1%
Carsan	223	389	509	631	645	0,2%
Cornillon	448	538	609	689	869	2,6%
Le Garn	128	149	192	221	223	0,1%
Goudargues	612	680	788	945	1021	0,9%
Issirac	150	150	163	180	221	2,3%
Laval-Saint-Roman	134	140	185	201	**230**	1,5%
Montclus	115	139	135	134	151	1,3%
Pont-Saint-Esprit	6 709	8 067	9 277	9 265	**10046**	0,9%
Saint-Alexandre	522	664	955	978	1068	1,0%
Saint-André-de-Roquepertuis	288	273	361	397	523	3,1%
Saint-Christol-de-Rodières	95	110	130	126	162	2,8%
Saint-Julien-de-Peyrolas	652	711	1 088	1 103	1223	1,2%
Saint-Laurent-de-Carnols	189	203	279	403	463	1,6%
Saint-Paulet-de-Caisson	944	1 141	1 431	1 602	1781	1,2%
Salazac	113	140	140	162	187	1,6%


Les évolutions démographiques des communes de moins de 250 en 2008
250
200
150
100
50
0
1975
1982
1990
1999
2008
Montclus
Saint-Christol-de-Rodières
Salazac
Issirac
Le Garn


Les évolutions démographiques des communes de plus de 250 et de moins de 850 habitants en 2008
250
200
150
100
50
0
1975
1982
1990
1999
2008
Montclus
Saint-Christol-de-Rodières
Salazac
Issirac
Le Garn


Les évolutions démographiques des communes de plus de 850 et de moins de 1800 habitants en 2008
2000
1800
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1975
1982
1990
1999
2008
Cornillon
Goudargues
Saint-Alexandre
Saint-Julien-de-Peyrolas
Saint-Paulet-de-Caisson


Les évolutions démographiques de Pont-Saint-Esprit
12000
10000
8000
6000
4000
2000
0
1975
1982
1990
1999
2008
Pont-Saint-Esprit



La commune fait partie d'un canton rural, composé de communes de très faible poids démographique en valeurs absolues. Dans ce contexte, Pont Saint Esprit (qui représente près de 53% de la population totale du canton en 2008) se détache nettement par sa structure urbaine. Son profil socio-économique est assez complexe quand celui des autres communes est caractérisé d'abord par le trinôme exploitation agricole / habitat résidentiel / tourisme. Si on excepte Pont Saint Esprit, le canton est donc assez homogène d'un point de vue socio-économique.

Il apparait toutefois des disparités dans les croissances démographiques. Elles sont pour partie dues aux politiques de développement différentes d'une commune à l'autre, dans un contexte général toutefois propice à la construction : par exemple, Le Garn et Saint-André-de-Roquepertuis ont connu de fortes croissances bien qu'elles ne bénéficient pas d'une situation géographique particulièrement privilégiée. L'accès au réseau primaire de routes départementales et les accès à Pont Saint Esprit ont aussi joué un rôle dans les évolutions démographiques propres à chacune des communes du canton (Le cas de Carsan est caractéristique de ce point de vue). Pont Saint Esprit, bien que gagnant des habitants, a connu une nette inflexion à partir de 1990 avec un phénomène de desserrement qui a profité aux communes proches (et notamment à Carsan). On remarque également que parmi les toutes petites communes, seules quelques-unes ont connu une croissance démographique très marquée. La plus grande partie de l'apport migratoire s'est plutôt répartie dans les communes de plus de 800 habitants (jusqu'en 1990 pour Pont Saint Esprit), qui présentent l'avantage d'être irriguées directement par les principales routes départementales et de disposer d'une petite structure commerciale et de services publics (école notamment). Malgré ces disparités, depuis une trentaine d'années et au-delà de quelques inflexions, c'est la croissance qui caractérise l'évolution démographique locale.

Les communes du canton bénéficient globalement d'une attractivité importante liée à la présence de pôles industriels ancrés durablement dans la vallée du Rhône, d'un cadre rural prisé et de coûts d'accession au logement moindres que dans les pôles urbains. Depuis 1999, les croissances annuelles moyennes bien qu'assez disparates sont presque toutes positives.

A. EVOLUTION DU NOMBRE D'HABITANTS

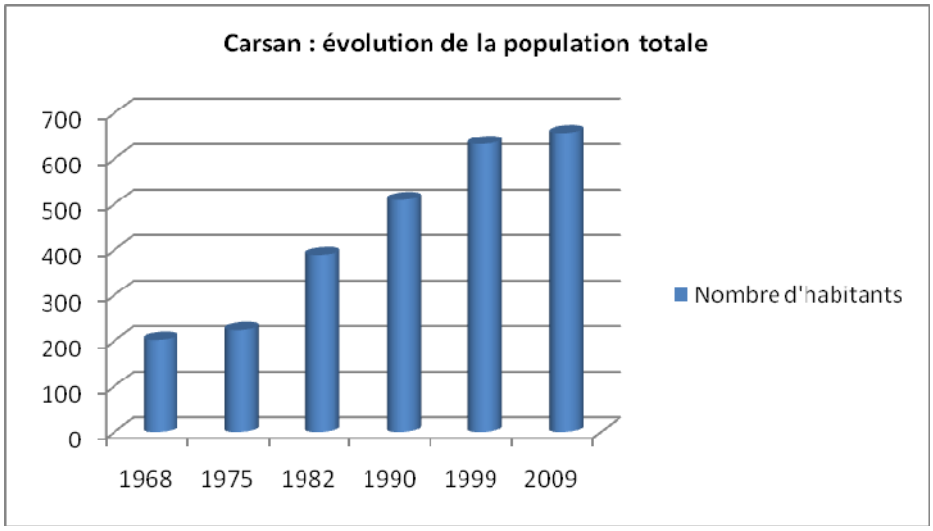
Année de recensement	1975	1982	1990	1999	2009
*Carsan	223	389	509	632	656
*Canton	11 483	13 676	16 457	17 255	19 342

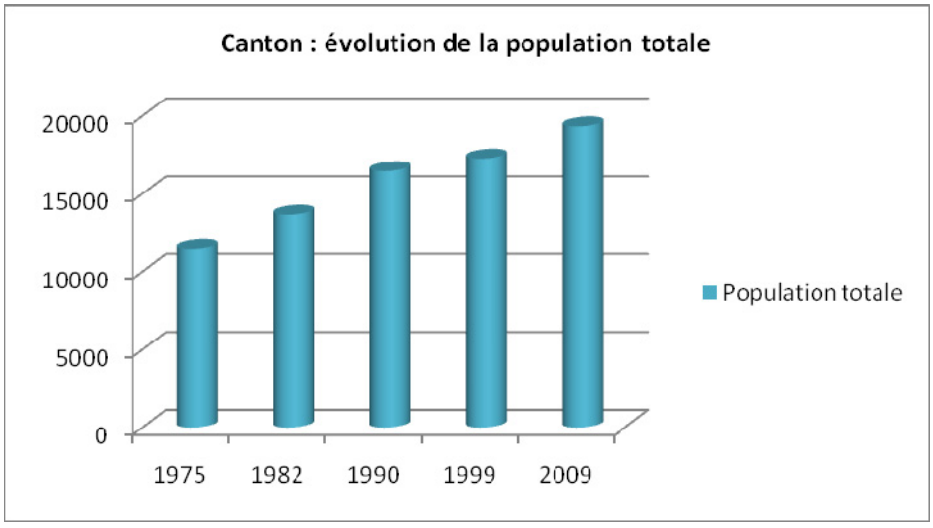
**Population Sans Double Compte – source : INSEE*

Entre le canton et la commune, on trouve des courbes d'évolutions démographiques assez similaires : dans le canton, la croissance est marquée dès 1975, puis subit une inflexion tout en restant positive après 1990. Pour Carsan, les évolutions sont similaires mais plus marquées :

- une croissance très forte (un quasi doublement de la population) entre 1975 et 1982,
- puis +50% entre 1982 et 1990,
- entre 1999 et 2009, une phase de relative stabilité.

Outres des facteurs intrinsèques, les différences d'évolutions démographiques entre canton et commune sont aussi le fait de la faible population initiale de Carsan qui tend à renforcer l'impact statistique des évolutions démographiques, alors que le nombre bien plus important d'habitants dans le canton tend à atténuer cet impact.





B. TAUX DE VARIATION ANNUELS MOYENS

CARSAN	1975 - 1982	1982 - 1990	1990 - 1999	1999-2009
Dû au solde naturel (%)	0,0%	+0,7%	+0,5%	+0,2%
Dû au solde migratoire (%)	+8,2%	+2,8%	+1,9%	+0,1%
Variations annuelles moyennes (%)	+8,2%	+3,4%	+2,4%	+0,4%
CANTON DE PONT ST ESPRIT	**1975 - 1982**	**1982 - 1990**	**1990 - 1999**	**1999-2009**
Dû au solde naturel (%)	+0,1%	+0,3%	+0,2%	+0,1%
Dû au solde migratoire (%)	+2,5%	+2,0%	+0,3%	+1,0%
Variations annuelles moyennes (%)	+2,5%	+2,3%	+0,5%	+1,1%

Source : INSEE

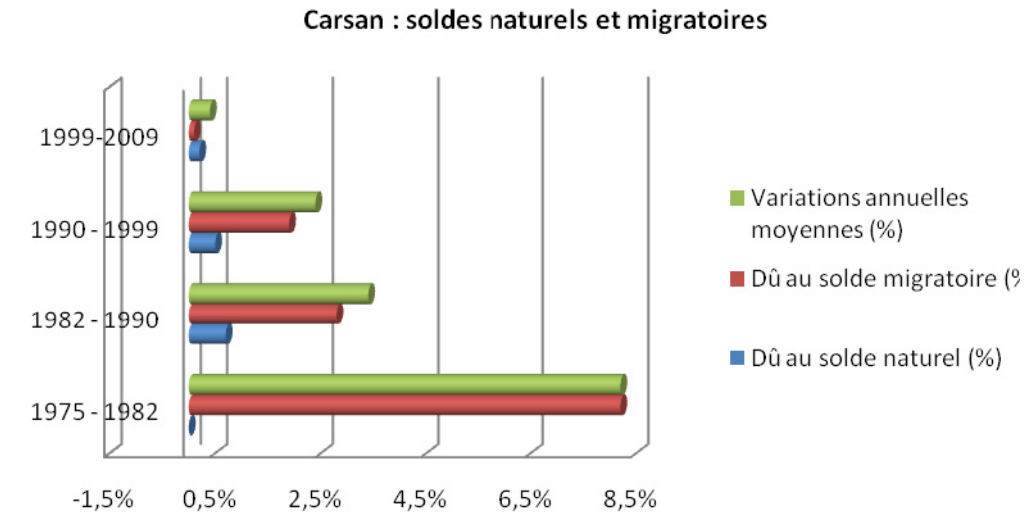
Pour le canton comme pour Carsan, le solde migratoire occupe une place prépondérante dans les évolutions démographiques intercensitaires (sauf entre 1990 et 1999 pour le canton et entre 1999 et 2009 pour la commune). C'est d'abord l'attractivité du territoire qui fait sa démographie, avec un solde naturel qui ne joue au mieux qu'un rôle très secondaire jusqu'en 1999, date à partir de laquelle il constitue le principal vecteur de la croissance démographique, mais plus « par défaut », à cause de l'effondrement du solde naturel.

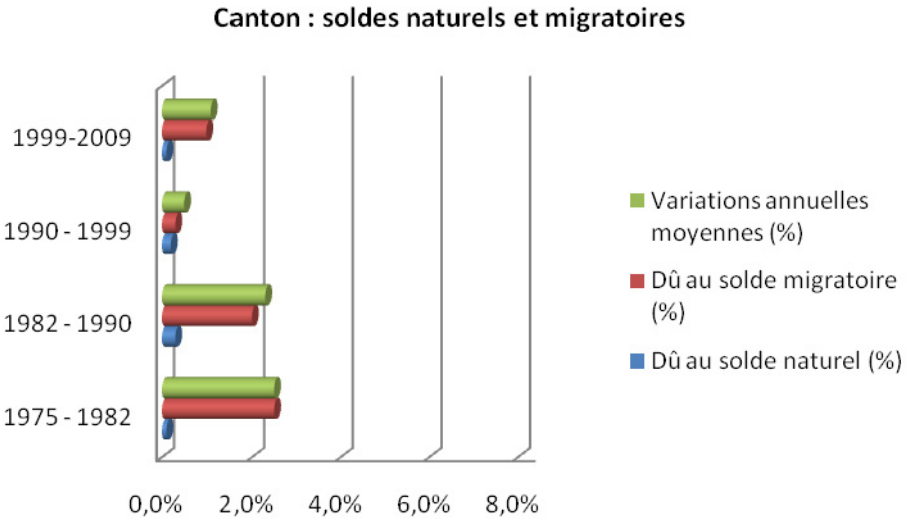
Si les soldes migratoires sont toujours positifs dans le canton comme dans la commune depuis 1975, ils sont peu corrélés entre eux. Ces différences traduisent un clivage au sein du canton qui a perduré jusqu'en 1999 entre :

- les communes proches de la vallée du Rhône et de Pont Saint Esprit (dont Carsan), les communes disposant d'une petite structure de commerces et de services publics,
- et les petites communes très rurales de l'arrière pays, comme Saint-Christol-de-Rodières ou Montclus.

Jusqu'en 1999 Carsan a bénéficié de sa position privilégiée par rapport aux principales zones d'emplois et par rapport au Chef-lieu de canton. Son attractivité a été relativement constate, avec des apports migratoires forts et durables et l'accueil de ménages actifs assez jeunes.

A contrario, depuis 1999, Carsan subit l'inflexion démographique la plus marquée du canton. Si l'attractivité de la commune n'est pas en cause (la dynamique des pôles économiques proches demeure, Pont Saint Esprit a maintenu son niveau de services), il est probable que la commune « paye » ici sa très forte croissance démographique des années passées et son mode d'urbanisation uniquement basé sur l'habitat résidentiel diffus : les enfants des ménages installés depuis 10 ou 20 ans ont quitté le foyer familial, réduisant fortement le taux d'occupation des logements. La perte d'habitants liée à ce phénomène n'a pu être compensée que partiellement par la construction de logements neufs (par ailleurs nettement moins dynamique qu'entre 1975 et 1999).

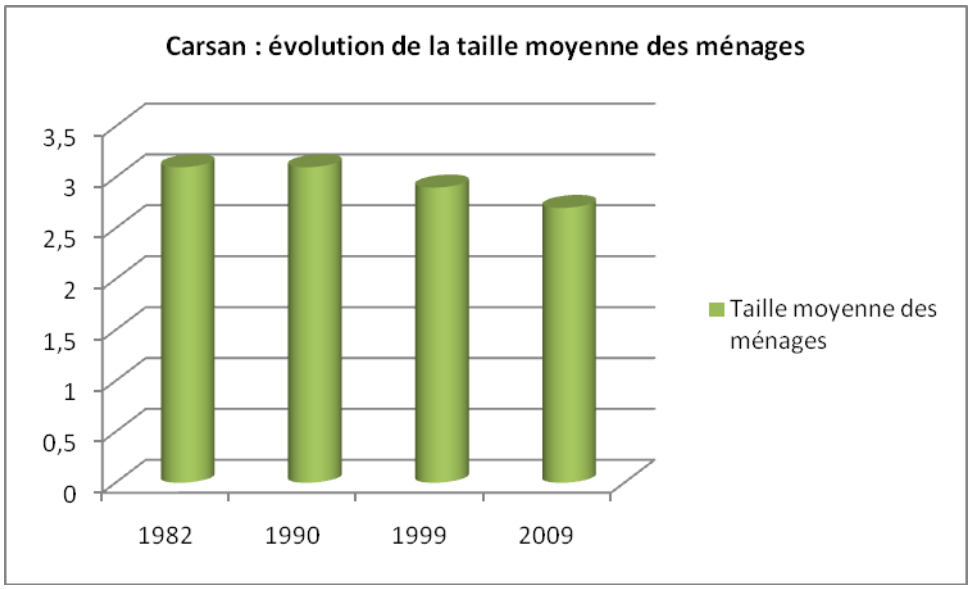




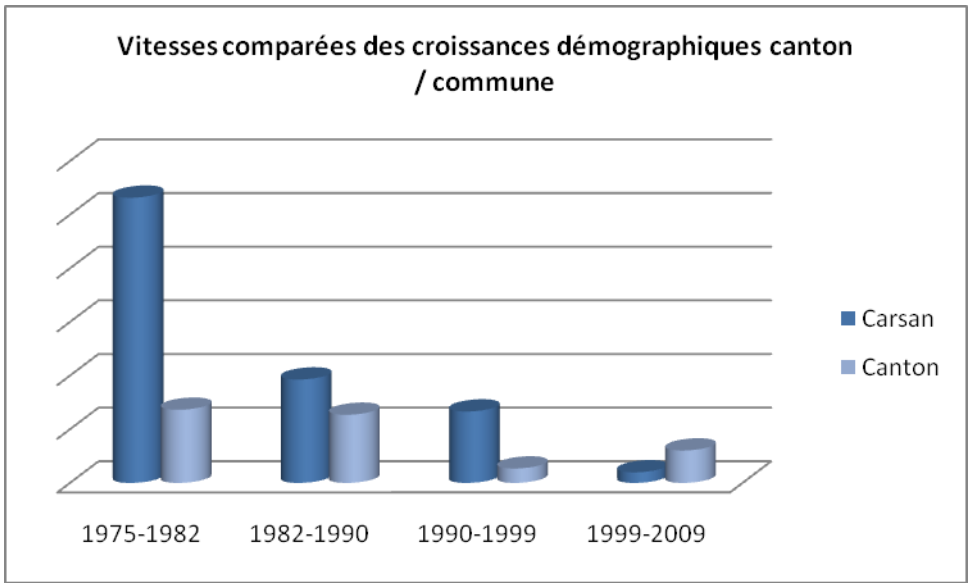
C. TAILLE MOYENNE DES MENAGES

La commune a connu une arrivée importante de familles avec enfants dès 1975 et jusqu'en 1999. A partir de 1999, avec la décohabitation, les enfants de ces ménages ont souvent quitté la maison familiale, réduisant mécaniquement le nombre de personnes par logement. La baisse du flux migratoire mesurée à partir de 1999 n'a pas permis de compenser totalement la baisse du nombre de personnes dans les logements construits dans les années soixante-dix et quatre-vingt.

	1982	1990	1999	2009
Population des ménages	389	509	632	**621**
Nombre de ménages	125	165	215	**230**
Taille moyenne des ménages	**3,1**	**3,1**	**2,9**	**2,7**



D. LA VITESSE DE LA CROISSANCE DEMOGRAPHIQUE



Ce graphique met en évidence les fluctuations des vitesses de croissances démographiques à Carsan et dans le canton. Il montre pour la commune une vitesse importante et une évolution démographique associée très vive entre 1975 et 1982. Ensuite, la vitesse de croissance se stabilise pour marquer sensiblement le pas entre 1999 et 209. Dans le canton, les fluctuations entre périodes intercensitaires sont bien moins marquées.

E. LES FACTEURS D'EVOLUTION

A partir de 1975 et jusqu'en 1999, la commune connait un renouveau démographique et sort de l'exode rural. De nouveaux arrivants s'installent, en liaison avec le développement des pôles d'emplois proches. La croissance démographique est intimement liée à un solde migratoire nettement positif. La croissance démographique se poursuit à un rythme soutenu et la population a triplé en environ 25 ans. Cette évolution traduit la situation socio-économique Gard Rhodanien, où se développent des infrastructures industrielles, avec en corollaire une tension importante sur le marché du logement, relayée par l'ouverture à l'urbanisation de superficies importantes dans la commune. Entre 1975 et 1999, on a donc beaucoup construit à Carsan.

A partir de 1999 et jusqu'en 2009, les facteurs d'évolution changent : le solde migratoire très important qui avait porté la croissance démographique est divisé par quatre. Le solde naturel, qui a bénéficié de l'apport migratoire des périodes intercensitaires précédentes devient un élément significatif d'une croissance démographique qui marque le pas malgré tout. Si la situation de la commune a peu changé, la construction de logements a perdu une grande part de sa dynamique. A la croissance démographique forte depuis 1975 succède des évolutions bien moins prononcées. La population totale se stabilise, alors que dans d'autres communes proches de Carsan, cette croissance est toujours soutenue, y compris dans des secteurs plus éloignés de l'axe rhodanien et/ou de Pont Saint Esprit. Les distances domicile travail n'ont donc pas été le facteur limitant de l'installation de nouveaux ménages.

L'attractivité de la commune ne semble pas en cause. L'inflexion notable de la courbe de croissance démographique semble imputable à la spécificité du marché de l'habitat dans la commune : malgré l'importance des surfaces constructibles dans le P.L.U., le relief tourmenté, l'absence d'assainissement collectif jusqu'en 2012 ont fait que ces surfaces ont été rapidement consommées pour construire avec une faible densité.

Si la commune se situe dans une aire géographique propice au développement de l'habitat : cadre de vie bucolique, proximité immédiate de Pont Saint Esprit et infrastructures routières qui permettent de rallier assez facilement les pôles d'emplois de la vallée du Rhône, la typologie bâtie qui s'est développée et le niveau élevé des coûts d'accession au logement ont fini par constituer un frein à l'essor démographique.

Pour soutenir la croissance démographique il semble donc nécessaire définir une offre en terrains à bâtir, mais aussi d'agir sur la nature même des logements qui seront produits, pour élargir l'offre et toucher une population plus importante. A Carsan, on se situe dans une aire géographique crédible, à la fois pour le développement de l'habitat résidentiel mais aussi pour une offre moins stéréotypée, plus adaptée aux jeunes ménages notamment (petits logements, logements locatifs).

La situation géographique de la commune, son cadre de vie encore rural et bucolique, la proximité des pôles économiques font que, sous réserve d'une diversification de l'offre en logements Carsan continuera d'être un lieu de résidence recherché, sans doute durablement.

F. AGE DE LA POPULATION

Carsan

	1990	1999	2009
0 à 14 ans	23,4%	21,4%	18,3%
15 à 29 ans	17,5%	16,9%	15,1%
30 à 44 ans	29,3%	25,9%	20,0%
45 à 59 ans	15,7%	21,5%	28,5%
60 à 74 ans	10,6%	11,1%	13,6%
75 ans ou plus	3,5%	3,2%	4,6%

Canton

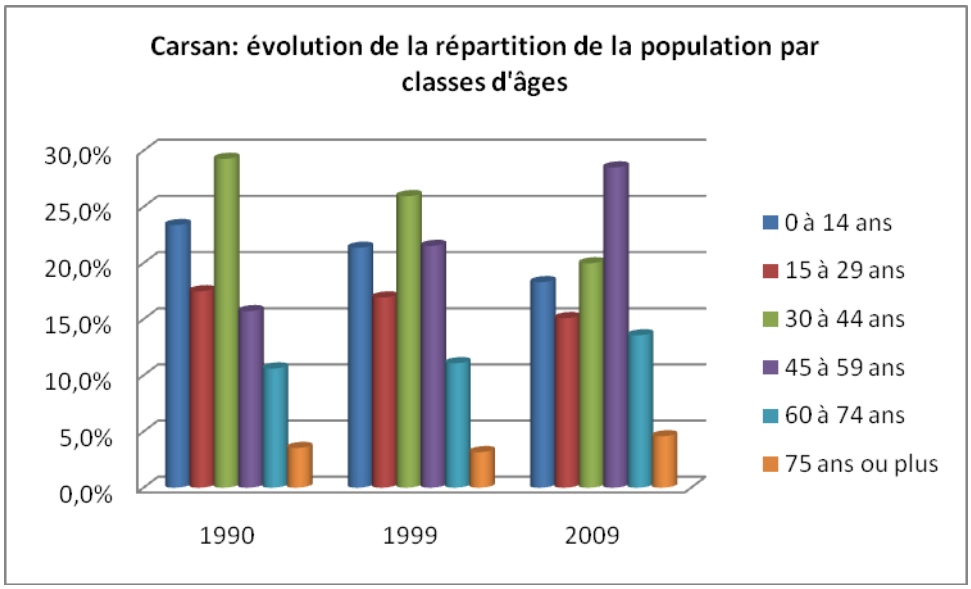
	1990	1999	2009
0 à 14 ans	20,7%	17,8%	18,2%
15 à 29 ans	19,0%	17,0%	15,7%
30 à 44 ans	24,2%	22,7%	18,2%
45 à 59 ans	15,3%	19,7%	22,5%
60 à 74 ans	13,7%	14,8%	15,7%
75 ans ou plus	7,1%	8,0%	9,8%

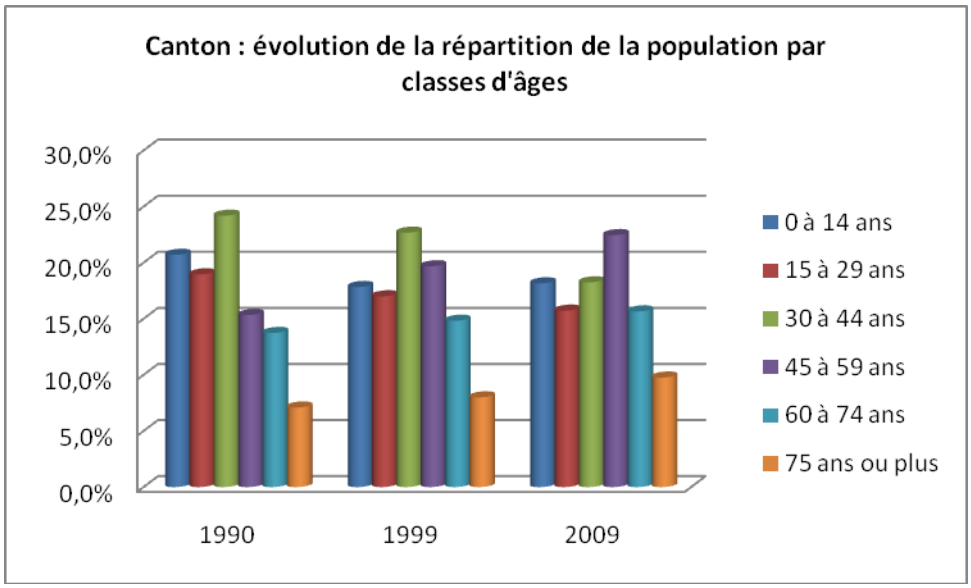
Source : INSEE

La croissance démographique a été en grande partie portée par la construction de pavillons dès les années soixante dix. Ce mode de croissance s'est traduit par une évolution caractéristique : tant que la demande en terrains à bâtir a été forte et que les zones constructibles ont pu accueillir un nombre important de logements, la vague migratoire a été entretenue et les familles qui sont arrivées dans la commune ont stabilisé la répartition par classes d'âges, car il s'agissait pour l'essentiel de familles avec enfants (même si l'âge moyen de ces familles a augmenté ces dernières années). Les logements créés (des maisons en propriété), n'ont cependant que peu connu le « turn-over ». Leurs occupants ne les ont pas revendues la plupart du temps et lorsque les enfants sont arrivés à l'âge adulte, ils ont quitté la commune pour accéder à un logement qui correspond à leurs revenus et leurs besoins. A la première inflexion de la vague migratoire (mesurée entre 1999 et 2009), un déséquilibre dans la pyramide des âges est apparu : quand le rythme de la construction a diminué, moins de familles nouvelles sont arrivées et le départ des jeunes n'a plus été compensé, avec à la clé un vieillissement de la population.

Le solde migratoire important pendant 25 ans a permis de temporiser les effets sur l'âge moyen du développement de l'habitat résidentiel jusqu'en 1999, (aujourd'hui, les premiers arrivants ont atteint ou dépassé 60 ans), Entre 1999 et 2009, on a constaté une croissance très sensible de la part des 40-59 ans au détriment de celle des 30-44 ans. Si les logements créés récemment ont compensé partiellement la tendance au vieillissement, pour rabaisser l'âge moyen de la population sur le long terme, il s'agit de favoriser l'installation de nouvelles familles avec enfants.

Le vieillissement s'accélèrera si aucune mesure n'est prise pour rajeunir l'âge moyen des nouvelles familles qui s'installent à Carsan ou pour retenir les jeunes issus de la commune, qui ont des problèmes croissants pour trouver sur place des logements compatibles avec leurs moyens financiers.





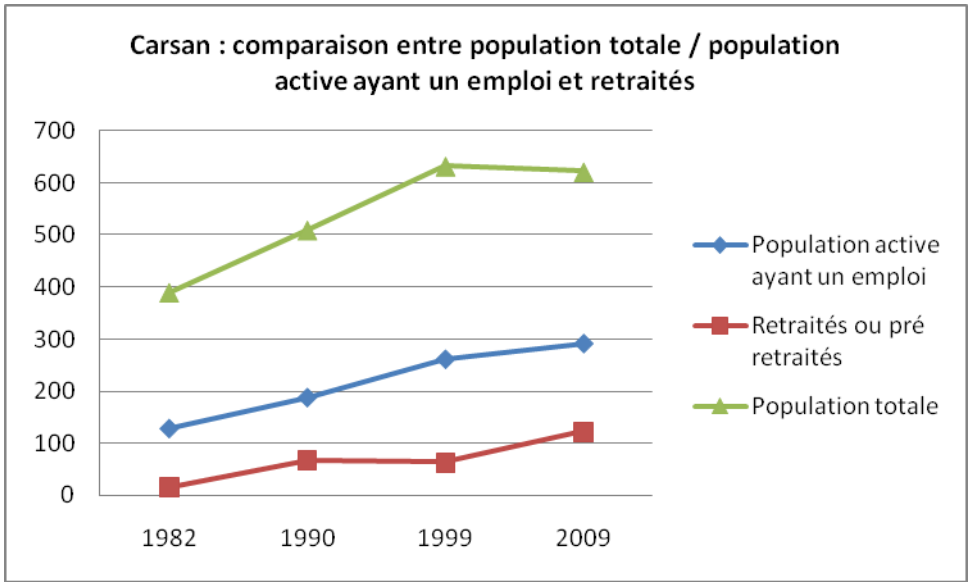
Seule une offre en logements alternative à la maison individuelle permettrait de stabiliser l'évolution de la pyramide des âges, en laissant la possibilité aux jeunes ménages de s'établir dans la commune, le temps d'avoir les moyens d'accéder à l'habitat individuel.

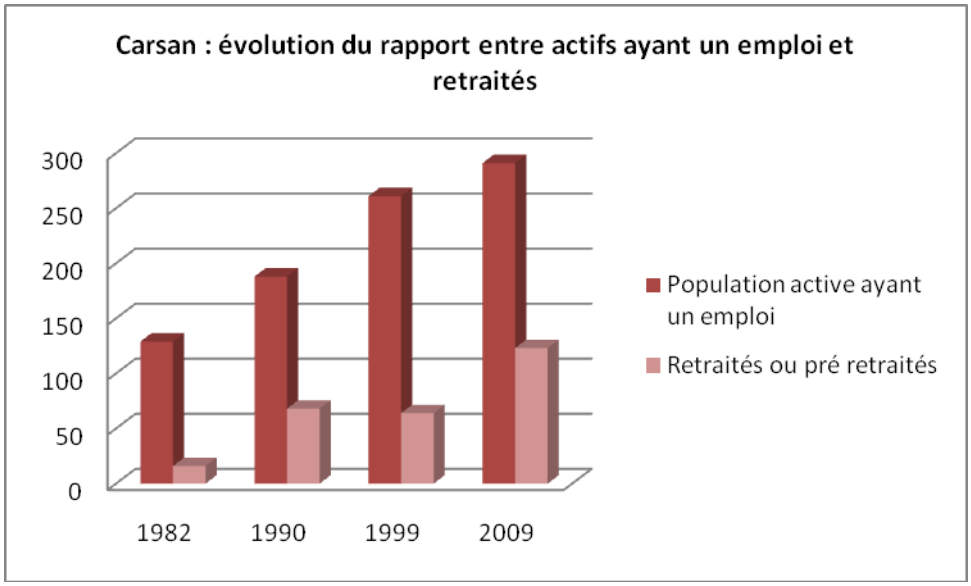
Par ailleurs, si d'un point de vue strictement démographique, le développement des zones constructibles dans la commune, en permettant l'arrivée de nouveaux ménages via l'implantation de maisons individuelles peut constituer une solution, il ne s'inscrit pas véritablement dans une démarche de développement durable, car il atteindra forcément ses limites lorsque que l'ensemble des terrains raisonnablement urbanisables seront construits dans la commune. Sans effort de diversification de l'offre en logements, on n'aura que repoussé à la décennie suivante la question de l'équilibre de la pyramide des âges et amplifié à terme les écarts.

G. LA POPULATION ACTIVE

Carsan	1982	1990	1999	2009
Actifs ayant un emploi	129	188	261	291
Retraités	16	68	64	123
Rapport actif/retraités	8,1	2,8	4,1	2,4

Source : INSEE





L'arrivée massive d'actifs dans la commune après 1975 est très visible. Quand les pôles industriels de vallée du Rhône ont atteint « leur régime de croisière », la part des actifs ayant un emploi se stabilise ensuite, celle des retraités augmente (les actifs arrivés en nombre dans les années soixante dix atteignent l'âge de la retraite). Le pourcentage de retraités est passé de 10,1% 75% de la population totale entre 1999 et 2009.

H. LES TRAJETS DOMICILE-TRAVAIL

LES TRAJETS DOMICILE - TRAVAIL	2009	%	1999	%
Ensemble	**293**	**100,0**	**261**	**100,0**
Travaillent :				
A Carsan	39	13,3	32	12,3
dans une commune autre que Carsan	254	86,7	229	87,7
_située dans le Gard	167	57,0	166	63,6
_située dans un autre département de Languedoc-Roussillon	0	0,0	6	2,3
_située dans une autre région en France métropolitaine	87	29,7	57	21,8
_située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger)	0	0,0	0	0,0

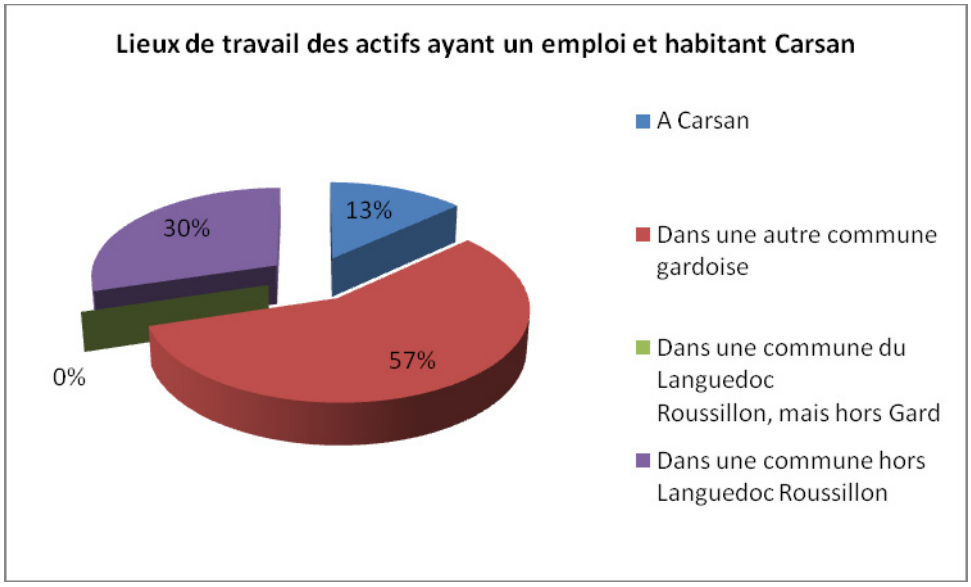
Source : INSEE

L'analyse des trajets domicile travail montre qu'en 2009, une partie non négligeable des actifs vivant dans la commune et travaillant ailleurs exercent leur profession en Rhône-Alpes. Cette donnée met en évidence les liens socio-économiques tissés entre le pôle nucléaire du Tricastin, ses zones industrielles périphériques et le canton de Pont Saint Esprit.

Depuis 1975, sur le plan socio-économique, la commune a basculé d'un fonctionnement rural vers un fonctionnement rurbain, avec une population agricole qui a très sensiblement diminué en proportions.

L'évolution de la population active et de ses trajets domicile-travail corroborent par ailleurs l'analyse des éléments statistiques déjà présentés : l'essor démographique est le résultat d'un développement de l'activité économique de la vallée du Rhône associé au cadre de vie propre à Carsan. Cette conjonction a drainé vers la commune une partie de l'apport migratoire qui s'est réparti sur la plupart des communes rurales du canton.

La tendance lourde est donc l'évolution vers le « village dortoir », qui parait difficilement infléchissable à court ou moyen terme. Il s'agit toutefois, parallèlement à l'affirmation de la vocation d'habitat de la commune, d'assurer la préservation de son identité. Le développement de l'habitat, sans qu'il soit forcément accompagné, à une même échelle de l'essor d'une structure industrielle ou artisanale devra s'inscrire dans une problématique compatible avec la loi S.R.U., à savoir la lutte contre l'étalement urbain et la préservation des espaces naturels et agricoles. L'enjeu de diversité des fonctions ne peut quant à lui se comprendre qu'à l'échelle du canton. Il est probable toutefois que la commune arrive à moyen terme au seuil de 700 habitants, au-delà duquel il devient économiquement possible de développer un embryon de structure commerciale.



L'automobile reste le vecteur ultra dominant des trajets domicile-travail. Cependant, à la différence d'autres communes rurales éloignées du réseau primaire de routes départementales, Carsan bénéficie, par l'intermédiaire d'un réseau secondaire de bus (trois arrêts dans la commune), du dispositif « EDGARD », créé par le Conseil Général du Gard, qui assure, via un tarif forfaitaire très modeste (1,50€) des liaisons régulières depuis Pont Saint Esprit vers les autres pôles urbains ou d'emplois proches.

Cependant, malgré la proximité de Pont Saint Esprit et de sa gare routière, l'absence d'accès direct au réseau EDGAR constitue un frein à l'utilisation du réseau de bus départemental pour les trajets domicile-travail.

A contrario, les liaisons Carsan – Pont Saint Esprit offrent aux habitants de Carsan des facilités d'accès aux services et fonctions urbaines du Chef-lieu de canton à un niveau proche de celui des habitants de Pont Saint Esprit.

IV.Le logement

A. L'EVOLUTION DE L'URBANISATION ET DU RYTHME DE LA CONSTRUCTION

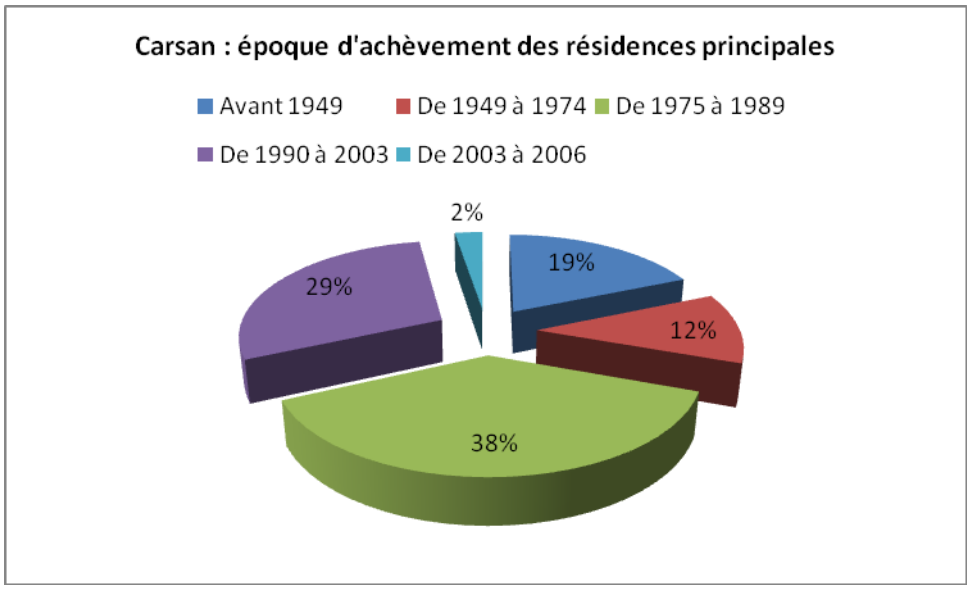
Carsan	Nombre	%	
Résidences principales construites jusqu'en 2006	**230**	**100 %**	Rythme annuel moyen (log./an)
Avant 1949	22	18,70%	/
De 1949 à 1974	11	11,74%	1,1
De 1975 à 1989	20	37,83%	6,2
De 1990 à 2003	34	29,13%	5,2
De 2003 à 2006	9	2,61%	2,0

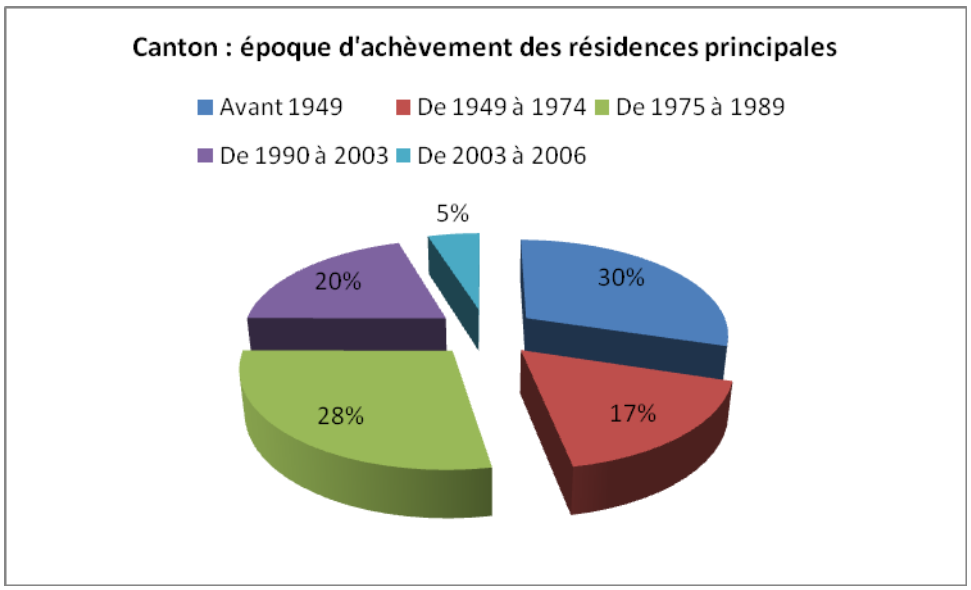
Canton de Pont Saint Esprit	Nombre	%	
Résidences principales construites jusqu'en 2006	**7724**	**100 %**	Rythme annuel moyen (log./an)
Avant 1949	2301	29,8%	/
De 1949 à 1974	1333	17,3%	53
De 1975 à 1989	2160	28,0%	154
De 1990 à 2003	1554	20,1%	120
De 2003 à 2006	376	4,9%	125

En 2009, la commune comptait 289 logements : 242 résidences principales et 33 résidences secondaires ou occasionnelles (14 logements sont déclarés vacants). A l'instar de la situation du canton, mais de manière exacerbée, le parc de logements de la commune est récent, plus de 80% des résidences principales ont été construites après 1975. Si Carsan possède un véritable noyau bâti historique, ce noyau est très ténu en emprise et les superficies consommées récemment pour construire sont sans commune mesure avec l'empreinte historique de l'urbanisation.

L'urbanisation s'est développée en deux phases principales :

- Un développement initial d'origine agricole, avec un village structuré d'origine médiévale, présentant une forte densité mais d'emprise très faible. L'ensemble s'est constitué au fil des siècles et comptabilise au final moins d'un cinquième des logements.
- Un développement de nature résidentielle essentiellement, développé tambour battant à partir de 1975, avec un habitat qui n'est plus inféodé aux besoins en logements et au contexte économique propre à Carsan et à sa structure originelle agricole, mais à des mouvements migratoires de bien plus grande échelle.



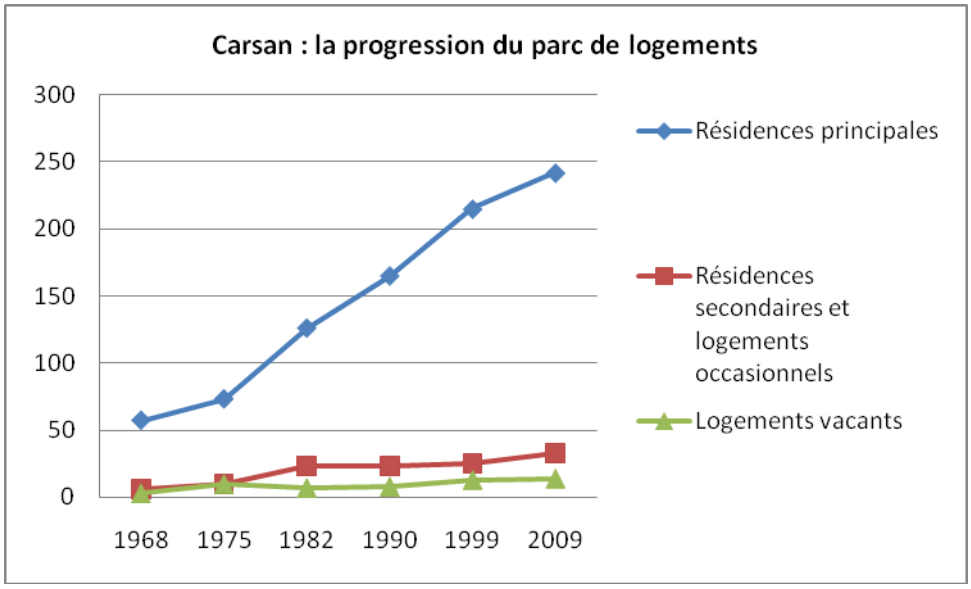


Entre Carsan et le canton, les deux graphiques montrent des différences significatives dans les époques d'achèvement des résidences principales. La commune a connu un essor très important de son parc de logements entre 1975 et 1989 (37 % des résidences principales bâties en 14 ans) alors que dans le canton, les périodes de production de logements sont plus équilibrées et l'habitat ancien (antérieur à 1949) y représente encore un tiers du total des résidences principales. Cette disparité traduit des structures urbaines relativement différentes dans le canton, entre :

- Des communes aux cœurs urbains très anciens mais ponctuels, (dont Carsan) avec un nombre de logements anciens qui est devenu peu, voire très peu significatif par rapport au total du parc (avec parc un intermédiaire quasi absent).
- Des communes aux centres anciens mieux structurés, plus développés, où malgré une production forte de logements, l'urbanisation récente ne constitue pas encore l'essentiel du parc.

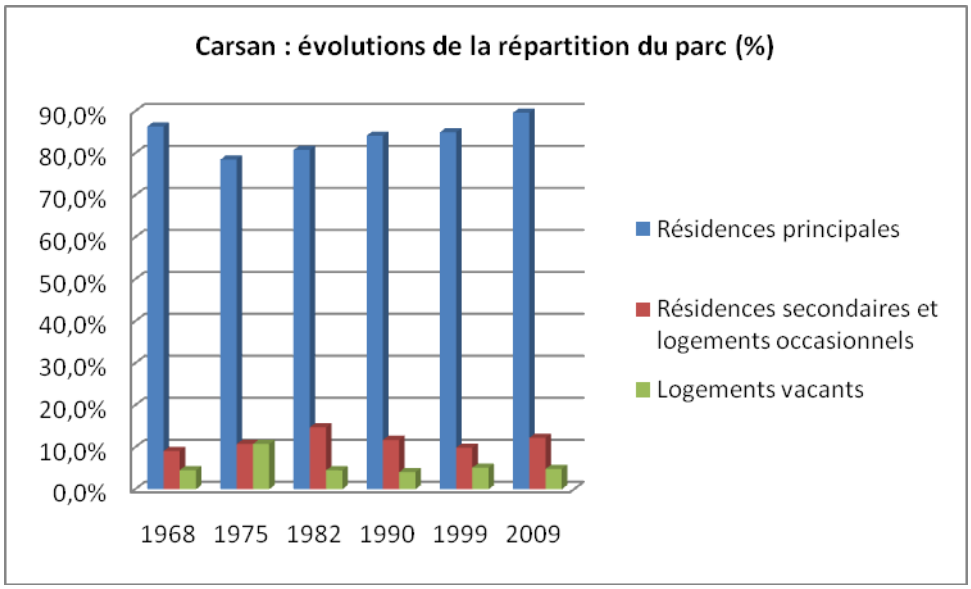
B. LA REPARTITION PAR TYPES DES LOGEMENTS

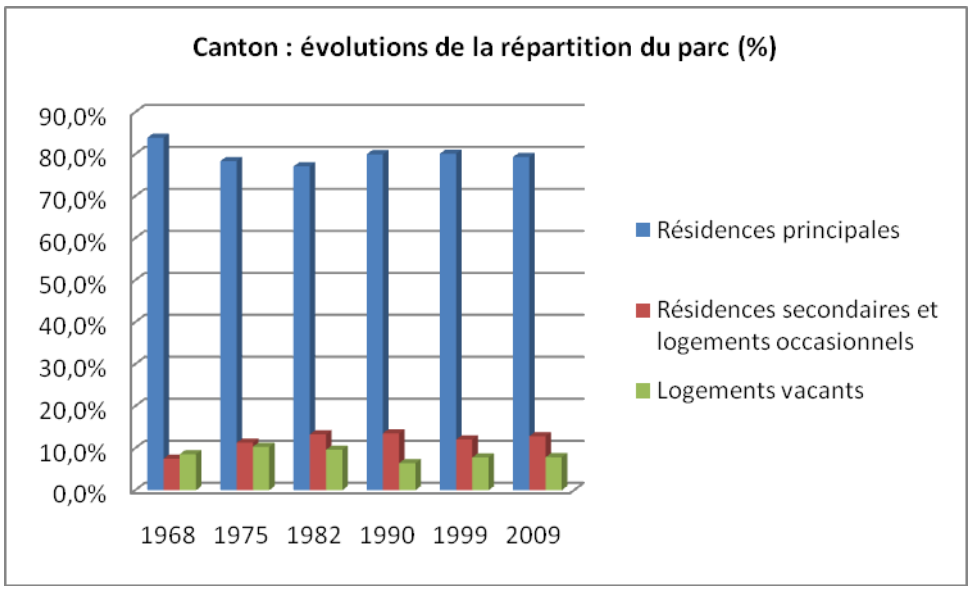
Carsan	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ensemble des logements	**66**	**93**	**156**	**196**	**253**	**289**
Résidences principales	57	73	126	165	215	242
Résidences secondaires	6	10	23	23	25	33
Logements vacants	3	10	7	8	13	14

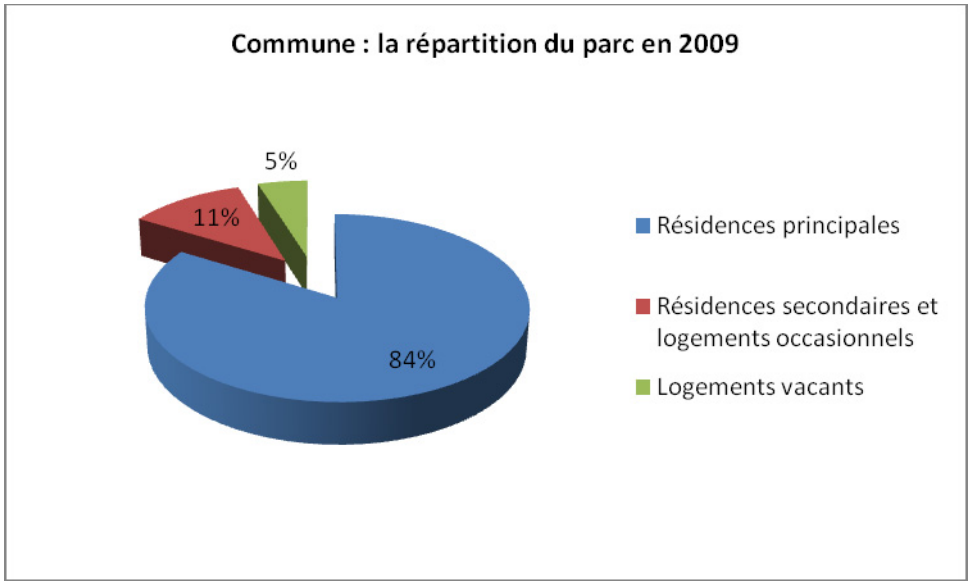


CARSAN	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Résidences principales	86,4%	78,5%	80,8%	84,2%	85,0%	89,6%
Résidences secondaires	9,1%	10,8%	14,7%	11,7%	9,9%	12,2%
Logements vacants	4,5%	10,8%	4,5%	4,1%	5,1%	4,8%
CANTON	**1968**	**1975**	**1982**	**1990**	**1999**	**2009**
Résidences principales	83,9%	78,4%	77,1%	80,0%	80,1%	79,3%
Résidences secondaires	7,5%	11,3%	13,3%	13,6%	12,1%	12,8%
Logements vacants	8,6%	10,3%	9,6%	6,5%	7,8%	7,8%

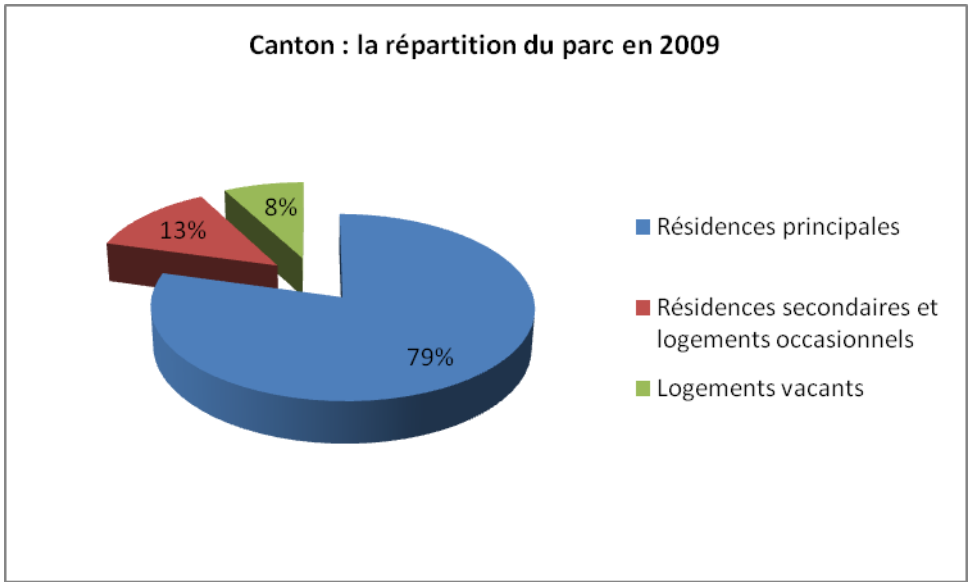
Source : INSEE

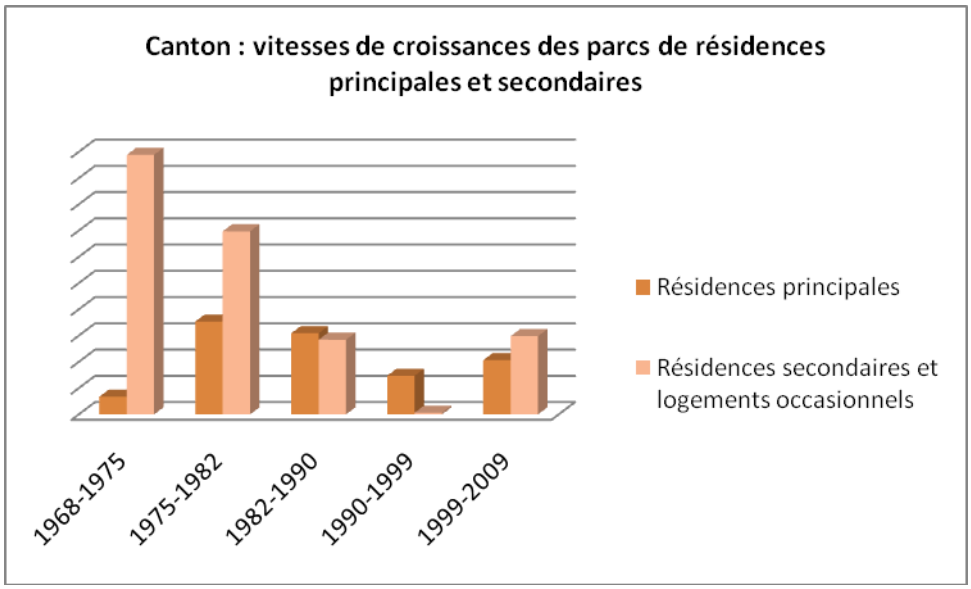

Carsan : évolutions de la répartition du parc (%)
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1968 1975 1982 1990 1999 2009
Résidences principales
Résidences secondaires et logements occasionnels
Logements vacants

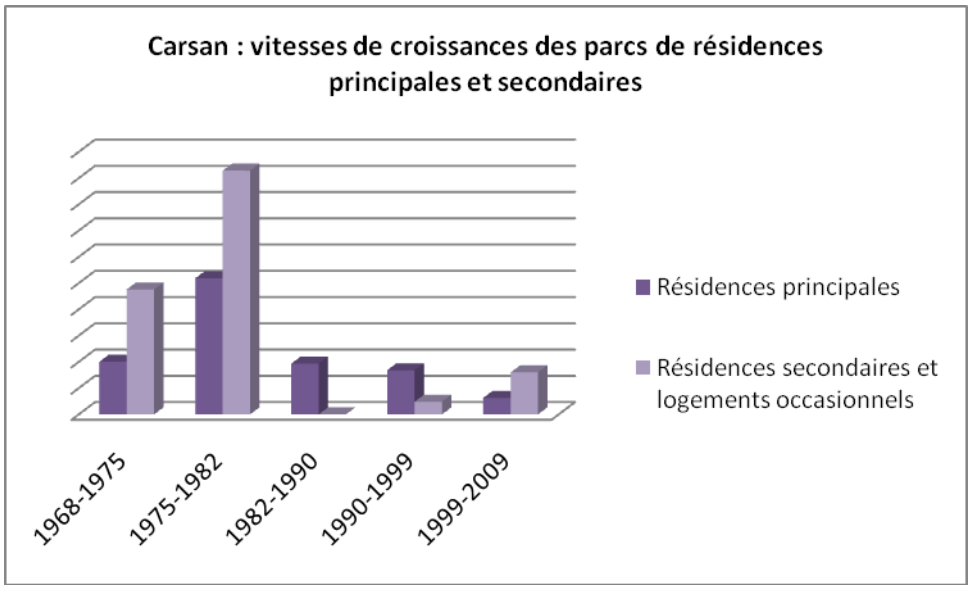

Canton : évolutions de la répartition du parc (%)
90,0%
80,0%
70,0%
60,0%
50,0%
40,0%
30,0%
20,0%
10,0%
0,0%
1968 1975 1982 1990 1999 2009
Résidences principales
Résidences secondaires et logements occasionnels
Logements vacants



En 2009, la part des logements permanents à Carsan est sensiblement supérieure à celle du canton. Cette différence marque le clivage qui a perduré entre 1975 et 1999 (mais qui tend toutefois actuellement à se réduire) entre les communes de « l'arrière pays », où le marché de la résidence secondaire est resté significatif en raison d'une pression moindre pour l'habitat permanent et les communes de l'axe rhodanien, où le marché de l'habitat permanent a « étouffe » celui des logements non permanents.







Dans le canton et en vitesses relatives, la production de résidences secondaires a démarré très rapidement puis a progressivement décrue pour quasiment s'arrêter entre 1990 et 1999, période de ralentissement économique. Dans ce contexte, il était normal que ce soit d'abord la production de logements non permanents qui soit affectée, d'autant que les évolutions du canton, en portant sur un bien plus large effectif statistique qu'à Carsan reflètent mieux la situation économique du moment. D'une manière générale et indépendamment du nombre de logements produits en valeurs absolues, les vitesses de croissances des parcs de logements non permanents sont plus fortes que celles du logement permanent (sauf entre 1990 et 1999). Cependant, si le parc de résidences secondaires progresse rapidement, il semble le faire (à la différence de la situation de l'Uzège) sans grosse interférence avec le marché des résidences principales : la part de l'habitat non permanent dans le total du parc est relativement stable depuis 1975, autour de 12%.

A Carsan, l'attractivité forte pour l'habitat permanent (fonctionnellement, la commune est un « quasi quartier de Pont Saint Esprit ») a bridé la production de résidences secondaires, qui ont plutôt investi les communes plus éloignées du Chef-lieu de canton et de l'axe rhodanien. Depuis 1999, avec le ralentissement du rythme de la construction, la part des résidences secondaire s'affirme toutefois.

1. RESIDENCES PRINCIPALES ET RESIDENCES SECONDAIRES

Evolutions globales

Entre 1975 et 2009, le parc de logements a triplé dans la commune. Dans cette période, la croissance en valeur absolue concerne essentiellement les résidences principales et cela, plus que dans le canton.

Carsan exerce une forte attractivité pour le logement permanent par ses facilités d'accès aux pôles d'emplois, dans un secteur où le développement de l'urbanisation dépend pour une grande part de ces facilités d'accès. Si Carsan possède une dimension rurale marquée, son attractivité touristique de séjours reste en recul par rapport aux communes de l'arrière pays : Carsan se situe en périphérie de Pont Saint Esprit et surtout, la pression immobilière et foncière pour l'habitat permanent tempère le marché des résidences secondaires. Cependant, on remarque que dans les périodes où le développement de l'habitat permanent a été faible, c'est-à-dire récemment, le nombre de résidences secondaires construites dans le total de logements devient significatif. L'exemple de la période 1999 – 2009 est le plus parlant les résidences secondaires ont donc constitué 23% des nouvelles habitations dans cette période. On remarque également qu'à partir de 1975 et indépendamment des évolutions assez fluctuantes du parc de logements permanents, si le nombre de résidences secondaires reste mesuré, il ne fait que progresser.

Ainsi, on peut établir qu'à l'horizon 2023, il est probable qu'une partie des zones constructibles (hors opérations d'aménagement d'ensemble) accueillera de résidences secondaires.

Evolutions par périodes intercensitaires

Dès les années soixante dix Carsan, bien qu'elle affiche une nette dimension rurale s'inscrit dans le schéma fonctionnel des zones d'activités économiques de l'axe rhodanien et de leurs communes « satellites » avec une attractivité pour l'habitat permanent épaulée par la libération de plusieurs unités foncières pour la construction. L'association entre attractivité et disponibilité foncière a permis un accroissement notable du parc de résidences principales. La croissance traduit le schéma suivant :

- Un bassin d'emploi dynamique et attractif, notamment en période de crise économique, où les centres nucléaires voisins constituent des « îlots préservés d'activité économique »,
- Un territoire communal rural et bucolique, qui a ouvert à l'urbanisation suffisamment d'espaces pour se donner les moyens d'accueillir une partie des migrants qui se sont répartis d'abord sur la partie du canton la plus connexe avec l'axe rhodanien,
- Une traduction « en production de logements » de l'attractivité qui ne se concrétise véritablement que lorsqu'une dynamique de libération du foncier est mise en œuvre. Le résultat est toutefois peu « rentable » : même si à l'échelle de la commune beaucoup de logements sont construits, c'est en consommant une grande quantité de terrain.

L'analyse des évolutions du parc de logements dans la commune montre que l'attractivité de Carsan ne débouche pas « naturellement » sur la production de résidences principales mais qu'il est nécessaire d'apporter « un catalyseur », c'est-à-dire, dans les années passées, la conjonction entre l'ouverture à la construction de grandes surfaces et une faible rétention foncière. Aujourd'hui, dans une perspective de développement plus respectueuse du territoire, le portage d'opérations d'aménagement d'ensemble pourrait constituer ce catalyseur.

2. LES LOGEMENTS VACANTS

	1975	1982	1990	1999	2009
Population totale	223	389	509	631	565
Logements vacants	10	7	8	13	14

Source : INSEE

L'effectif de logements vacants a suivi des évolutions assez chaotiques jusqu'en 2009, y compris dans les périodes de forte croissance démographique ce qui *a priori* peut paraître paradoxal.

Il est toutefois probable que la possibilité de réaliser directement un logement neuf, adapté « à la façon moderne d'habiter » et les coûts de réhabilitation importants de l'habitat ancien n'ont pas rendu attractif la reconquête du bâti vacant. Aujourd'hui cependant, le village ne semble plus recéler de logement vacant.

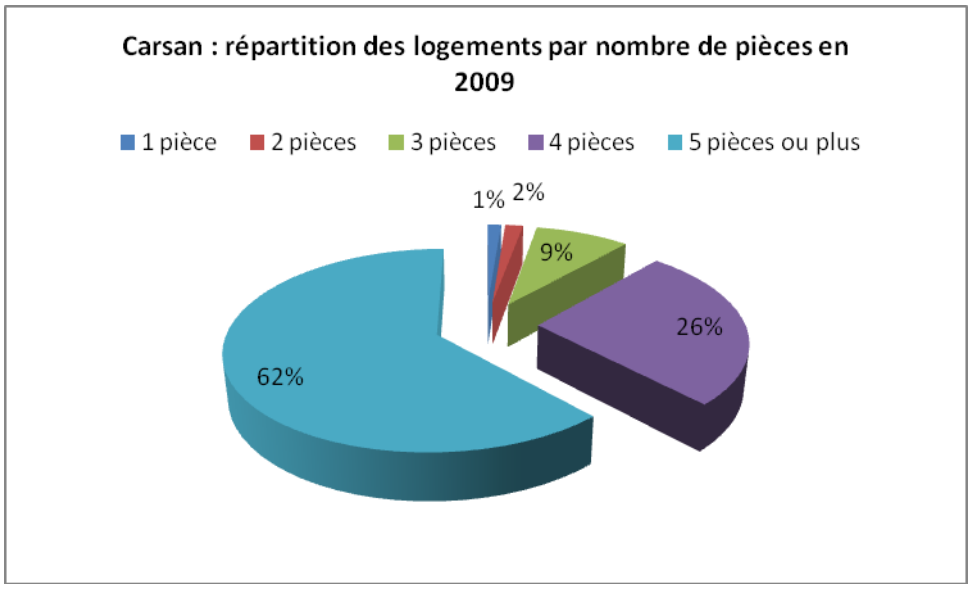
C. TAILLE DES LOGEMENTS (RESIDENCES PRINCIPALES)

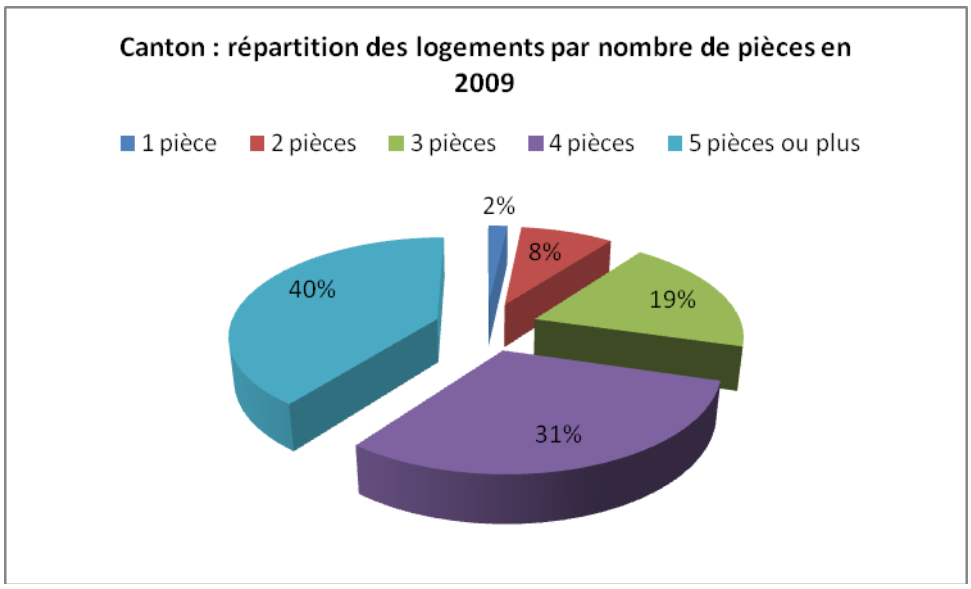
Carsan	2009	%	1999	%
Ensemble	**242**	**100,0**	**215**	**100,0**
1 pièce	3	1,2	3	1,4
2 pièces	4	1,7	2	0,9
3 pièces	21	8,7	16	7,4
4 pièces	64	26,4	67	31,2
5 pièces ou plus	150	62,0	127	59,1

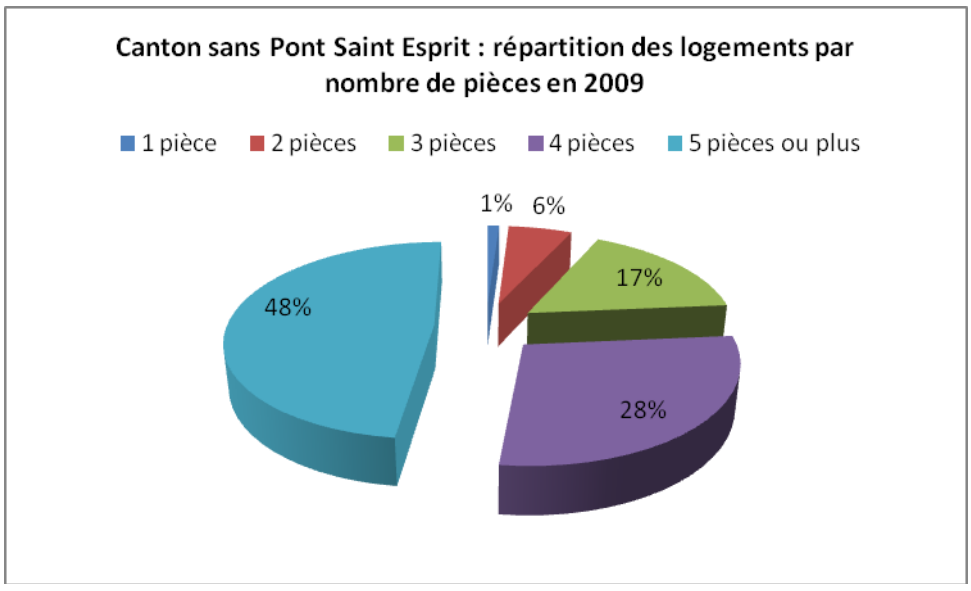
Canton sans Pont Saint Esprit	2009	%	1999	%
Ensemble	**3793**	**100,0**	**3075**	**100,0**
1 pièce	41	1,1	29	0,9
2 pièces	222	5,9	194	6,3
3 pièces	633	16,7	578	18,8
4 pièces	1075	28,3	993	32,3
5 pièces ou plus	1822	48,0	1281	41,7

Source : INSEE

A Carsan, les grands logements (5 pièces ou plus) sont largement surreprésentés, même en sortant Pont Saint Esprit (seule petite ville) des statistiques du canton. Cette situation souligne la phase d'expansion importante de l'espace bâti sur un modèle très peu dense qui a investi les coteaux sous et sur le village.


Carsan : répartition des logements par nombre de pièces en 2009
1 pièce
2 pièces
3 pièces
4 pièces
5 pièces ou plus
1%
2%
9%
26%
62%


Canton : répartition des logements par nombre de pièces en 2009
1 pièce
2 pièces
3 pièces
4 pièces
5 pièces ou plus
2%
8%
19%
31%
40%


Canton sans Pont Saint Esprit : répartition des logements par nombre de pièces en 2009
1 pièce
2 pièces
3 pièces
4 pièces
5 pièces ou plus
1%
6%
17%
28%
48%



L'organisation dominante de l'espace bâti récent dans la commune.

La quasi-totalité des logements récents s'incarne dans la maison individuelle, qui se développe avec une faible densité, qui rompt avec la logique historique d'implantation de l'habitat, (qui a consacré le regroupement, pour des raisons de préservation des terres agricoles essentiellement). La surface des logements récents est importante. On trouve peu de logements petits susceptibles d'intéresser des jeunes, des personnes âgées ou des familles monoparentales par exemple. Ce déséquilibre dans l'offre en logements ne pourra que s'accroître avec un développement de l'habitat conduit uniquement par le marché immobilier, qui ne produit en milieu rural bien souvent que de la maison individuelle standardisée.

Carsan	1999	2009
Part des maisons (%)	96,4%	96,9%
Part des appartements (%)	3,2%	3,1%

Canton sans Pont Saint Esprit	1999	2009
Part des maisons (%)	93,5%	91,3%
Part des appartements (%)	6,5%	8,7%

Source : INSEE

En 2009, l'essentiel des immeubles collectifs est situé à Pont Saint Esprit (plus de 80%). Cette précision relativise la quasi-absence de logements collectifs à Carsan, qui ne se démarque pas particulièrement ici des autres communes rurales du canton.

D. LE PARC DE LOGEMENTS (PROPRIETE/LOCATIF/LOCATIF AIDE)

CARSAN	2009				1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**242**	**100,0**	**654**	**18**	**215**	**100,0**
Propriétaire	214	88,4	578	19	183	85,1
Locataire	22	9,1	59	6	24	11,2
dont d'un logement HLM loué vide	0	0,0	0	///	0	0,0
Logé gratuitement	6	2,5	17	15	8	3,7

CANTON DE PONT SAINT ESPRIT	2009				1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**8 179**	**100,0**	**18 901**	**15**	**6 780**	**100,0**
Propriétaire	5 168	63,2	12 501	19	4 121	60,8
Locataire	2 726	33,3	5 824	7	2 230	32,9
dont d'un logement HLM loué vide	500	6,1	1 112	11	446	6,6
Logé gratuitement	285	3,5	576	13	429	6,3

CANTON SANS PONT SAINT ESPRIT	2009				1999	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**3793**	**100,0**	**8980**	**14**	**3075**	**100,0**
Propriétaire	2811	74,1	6861	19	2198	71,5
Locataire	794	20,9	1751	7	615	20,0
dont d'un logement HLM loué vide	37	1,0	104	11	5	0,2
Logé gratuitement	188	5,0	368	13	262	8,5

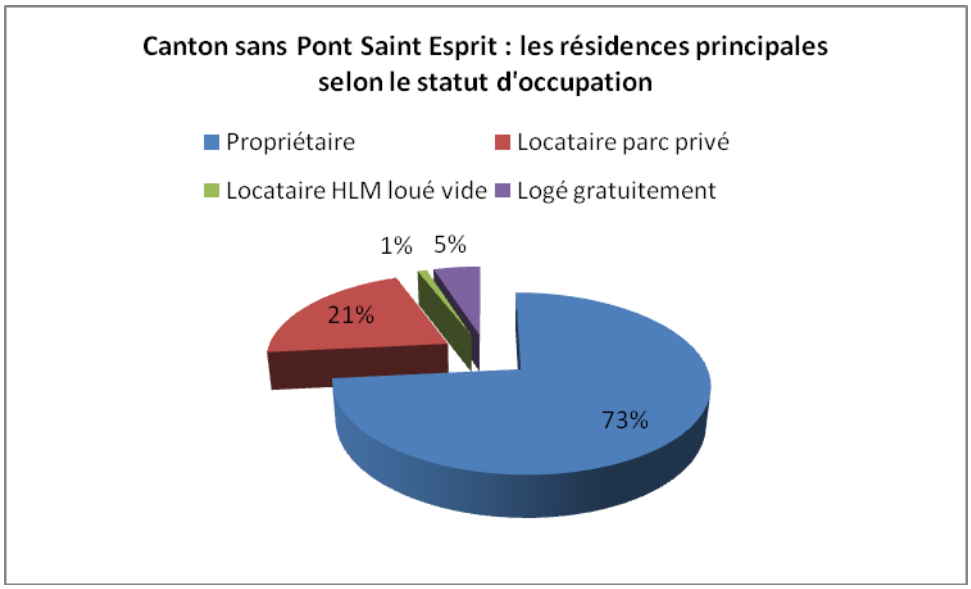
Source : INSEE.

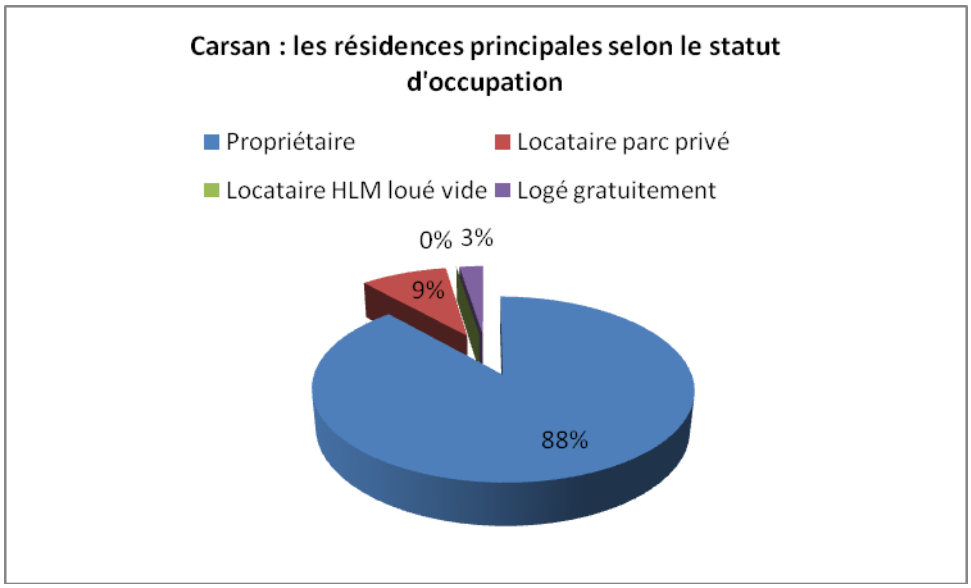
Ces tableaux mettent en évidence de manière flagrante le rôle du logement locatif et du logement locatif aidé dans la rotation au sein des habitations, qui permet, sans qu'il soit nécessaire d'urbaniser, de maintenir l'équilibre social dans la répartition des familles installées dans la commune ou dans le canton et la répartition par classes d'âges.

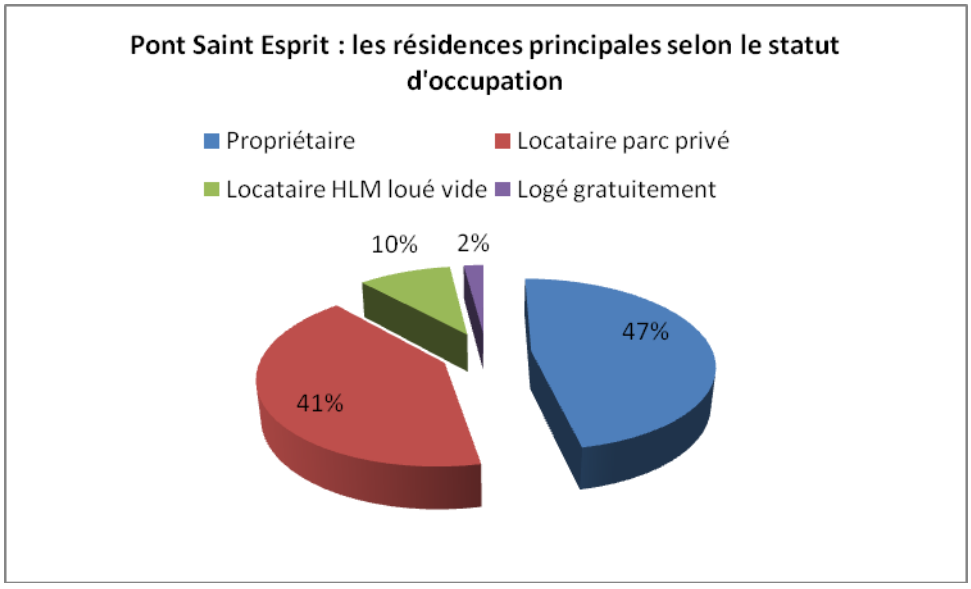
Dans le parc de résidences principales en propriété de Carsan, l'ancienneté moyenne d'emménagement est de 19 ans. La rotation dans les maisons en propriété est faible : les ménages qui possèdent leur logement « vieillissent avec leurs maisons ». Quinze ans après avoir accédé à la propriété, ils contribuent à l'augmentation de l'âge moyen de la population, avec la décohabitation comme facteur aggravant (les enfants quittent le domicile parental à l'âge adulte).

Il en va différemment pour les logements locatifs et les logements locatifs aidés : l'ancienneté moyenne d'emménagement y est respectivement de 7 et 11 ans en 2009 pour le canton. Dans le parc locatif privé de Carsan, cette ancienneté est de 6 ans.

La rotation dans le parc locatif est donc beaucoup plus importante et à un jeune ménage, succède souvent un autre jeune ménage. On remarque par ailleurs (dans le canton) que la rotation dans le logement locatif aidé est paradoxalement inférieure à celle du locatif privé.
Cette plus faible rotation peu s'expliquer par la carence (en 2009) en logements locatifs aidés et à l'augmentation importante des coûts d'accession à la propriété qui rendent plus difficile la sortie du parc social pour une partie des ménages.


Canton sans Pont Saint Esprit : les résidences principales selon le statut d'occupation
Propriétaire
Locataire parc privé
Locataire HLM loué vide
Logé gratuitement
1%
5%
21%
73%


Carsan : les résidences principales selon le statut d'occupation
Propriétaire
Locataire parc privé
Locataire HLM loué vide
Logé gratuitement
0%
3%
9%
88%


Pont Saint Esprit : les résidences principales selon le statut d'occupation
Propriétaire
Locataire parc privé
Locataire HLM loué vide
Logé gratuitement
10%
2%
47%
41%

1. LES BESOINS EN LOGEMENT S PLUS ACCESSIBLES

L'essentiel des logements locatifs aidés est localisé à Pont Saint Esprit. Cette situation contribue à rompre l'homogénéité de la population du canton du point de vue social et de la pyramide des âges, avec des jeunes et plus largement, des ménages aux revenus modestes, qui tendent à habiter au chef-lieu de canton et un vieillissement de la population dans les communes périphériques, où le prix d'accession à la maison individuelle a augmenté alors que ce type de logement constitue l'essentiel de l'offre. L'augmentation de l'âge moyen à Carsan entre 1999 et 2009 est d'ailleurs liée à la conjonction entre un solde migratoire qui a chuté et une offre en logements trop homogène et peu adaptée aux jeunes ménages.

Dans la problématique de l'offre en logements, le binôme Carsan – Pont Saint Esprit analysé comme une seule entité peut toutefois posséder une relative logique fonctionnelle :

_des logements plus petits, des logements locatifs localisés pour l'essentiel à Pont Saint Esprit (seule petite ville),

_un habitat résidentiel localisé dans les quartiers périphériques du Chef-lieu de canton et dans les petites communes rurales « satellites » (qui fonctionneraient donc, *in fine*, comme des « quartiers » de Pont Saint Esprit).

Cependant si cette logique (qui tend à s'affirmer) était encouragée, elle appauvrirait la diversité de Carsan et porterait atteinte à son identité rurale et à son identification en tant qu'entité socio-économique. Elle compromettrait aussi la pérennité de l'école.

Vu sous cet angle, Carsan présente une carence importante en logements aidés.

Il est par ailleurs rappelé que le PDH (Plan Départemental de l'Habitat) demande aux communes rurales de converger vers un taux de 5 % de logements locatifs aidés, ce qui reviendrait, à Carsan, à la production d'une petite quinzaine de logements de ce type dans le total du parc de résidences principales.

2. LES BESOINS EN LOGEMENT S DES SENIORS

L'examen des évolutions démographiques de la commune et du Gard Rhodanien fait état d'une demande accrue de logements et de services dédiés aux seniors, c'est à dire aux personnes de plus de 50 - 60 ans. Ces besoins sont liés au fait qu'une partie significative des personnes âgées (arrivées notamment dans les années soixante-dix) en faisant bâtir une maison aspirent à quitter ces logements devenus moins fonctionnels, souvent trop grands pour une personne seule ou un couple et bâtis sur des terrains trop vastes à entretenir.

Ces personnes souhaitent se rapprocher des fonctions de services et disposer de logements mieux adaptés : appartements ou maisons groupées, associés à des bâtiments offrant des services permanents, des équipements récréatifs, des liaisons douces. Cette demande plaide aussi pour un habitat plus dense, mais aussi pour la création se services de proximité.

V.Les activités économiques

A. LE COMMERCE

L'offre commerciale dans la commune est inexistante aujourd'hui. Le café du village et ancienne propriété de la commune a été vendu il y a quelques années. Cette cessation d'activité a constitué une moins value à la fois pour la vie de village et l'activité touristique. Aujourd'hui, à la différence de 80% des communes de poids démographique comparable, il n'y a plus de café au village.

Carsan ne dispose pas non plus de boulangerie ni d'épicerie ou d'alimentation générale, à la différence de 65% des communes de poids démographique similaires.

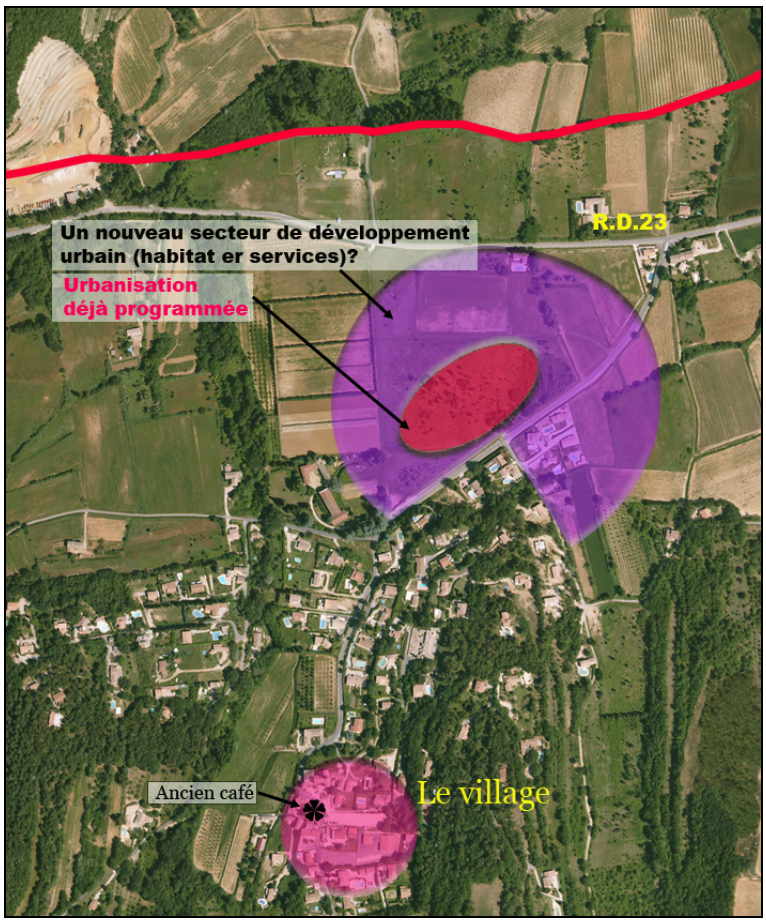
La structure particulière de la commune, avec un village historique très ponctuel et le développement d'un habitat diffus constituent probablement, avec la grande proximité de Pont Saint Esprit, les raisons du déficit en fonctions de commerces du Chef-lieu.

Compte tenu de la structure de l'urbanisation, de sa répartition géographique, Il serait aujourd'hui utopique de vouloir développer de manière volontariste l'offre commerciale au village (sans compter que la place y est rare).

En règle générale, les études commerciales sur les petites communes montrent qu'un commerce de proximité devient viable à partir d'une population de plus de 700 habitants. La commune, avec 650 habitants environ aujourd'hui, atteindra ce seuil à l'échéance du P.L.U. Cependant, au-delà du nombre d'habitants, la commune est très proche géographiquement de Pont Saint Esprit et le développement urbain récent est pour une bonne partie proche de la R.D.306. Cette situation favorise le recours aux commerces de Pont Saint Esprit. Dans ce contexte, la viabilité d'une activité commerciale au village parait peu crédible, (sauf pour des services tournés au moins pour partie vers le tourisme, comme la réouverture d'un café).

Si le développement de fonctions de commerces est difficilement envisageable au village, il pourrait plus aisément s'imaginer à proximité de la R.D.306, dans la plaine et dans le cadre d'opérations d'aménagement d'ensemble globale, avec une orientation vers les services à la personne (logements+services).

Si la création de services détachés du village, voire de quelques commerces de base à proximité de la route départementale relève d'une certaine logique avec l'orientation récente de l'urbanisation (ces services seraient facilement accessibles et situés « sur le chemin » des trajets-domicile travail), ce serait par contre sans véritable bénéfice pour la vie du village historique.



Cette problématique en esquisse une plus large, avec la tendance au déplacement du centre de gravité de la commune (habitat, vie sociale) des coteaux (village et habitat diffus) vers la plaine, où si aucun hameau historique n'est présent, la desserte par les réseaux, les facilités d'aménagement des terrains (par rapport aux coteaux boisés et pentus) et le potentiel de densification font du secteur de la plaine un candidat sérieux pour accueillir la plus grande part de l'urbanisation à venir (habitat et services).

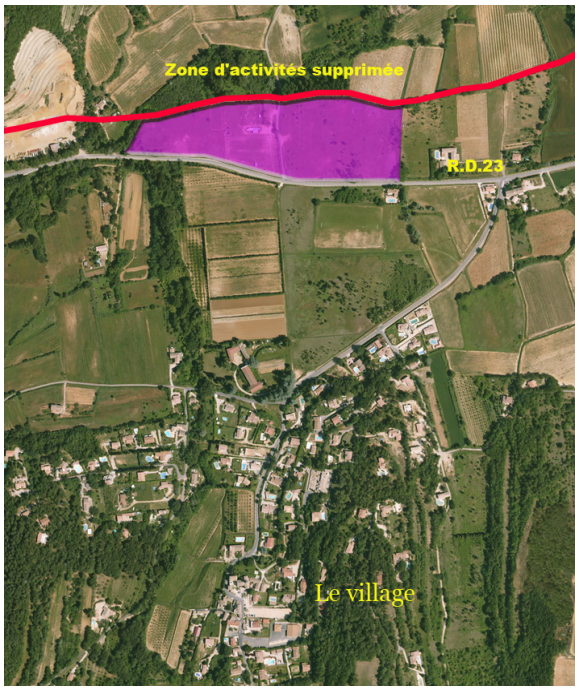
B. LES ACTIVITES ARTISANALES

La commune abrite quelques petites entreprises du BTP, sans que l'on puisse parler de tissu économique constitué :

- 1 entreprise de BTP,
- 3 maçons,
- 2 menuisiers ébénistes,
- 1 paysagiste,
- 1 entreprise d'entretien de jardins,
- 1 potier,
- 1 électricien,
- 1 domoticien,
- 1 plombier chauffagiste,
- 1 forgeron coutelier,
- 2 plaquistes.

L'activité artisanale dans la commune est peu développée. Il s'agit d'une conséquence directe du faible poids démographique de Carsan et de sa proximité avec Pont Saint Esprit, qui capte l'activité économique par son accès direct sur le réseau primaire de routes départementales et dispose de zones d'activités équipées. Par ailleurs, d'une manière générale, les activités artisanales et industrielles nécessitent la mobilisation de superficies importantes, d'un seul tenant, desservies facilement par les réseaux et détachées des zones d'habitat, (pour éviter les conflits d'usages et les nuisances induites réciproques). Or à Carsan, la géographie locale offre très peu de surfaces qui présentent ces qualités.

Il est donc peu probable, même en créant une zone d'activités (qui ne pourra qu'être de taille modeste), qu'on génère l'attractivité nécessaire pour l'implantation d'artisans ou d'industriels.



La zone prévue par le P.L.U. précédent, dans la plaine, a d'ailleurs été supprimée par modification du document d'urbanisme au regard des coûts d'équipements nécessaires à la viabilité et de la grande incertitude sur l'installation effective d'activités économiques. En outre, ce secteur présentait des enjeux environnementaux et s'est avéré le plus propice pour l'installation d'une station d'épuration, équipement indispensable au développement à venir de la commune.

VI.Le tourisme

A. SITUATION

Le tourisme constitue un secteur économique majeur du département. Le tourisme rural en est une composante importante. La vallée de l'Ardèche et l'Aven d'Orgnac, proches de la commune sont des sites fortement fréquentés.

Le GR 42A (circuit de Grande Randonnée) et plusieurs PR (circuit de Petite Randonnée), développés par la Communauté de Communes traversent Carsan, en passant par la Chartreuse de Valbonne, dont le massif forestier est pour partie situé dans la commune et propose de nombreux chemins forestiers de randonnées équestres et pédestres.
Source : commune

Outre cette immersion dans un contexte propice au tourisme, sa proximité avec deux pôles touristiques d'échelle nationale, Carsan, par ses paysages, ses espaces naturels, sa viticulture est attractive intrinsèquement pour le tourisme vert. Le monastère de la Chartreuse de Valbonne (proche de Carsan, implanté à Saint Paulet de Caisson) constitue un point de fixation (13 chambres, restaurant, demi-pensions en projet) pour une activité touristique susceptible de « déborder » sur Carsan.

B. L'HEBERGEMENT

- 1 gîte d'une capacité de 4 personnes quartier Taumassou,
- 1 gîte d'une capacité de 6 personnes Chemin du restaurant,
- des gîtes d'une capacité totale de 10 personnes quartier Rastier (maison indépendante + studio).

catégorie	classement	capacité	% Facturé
Gîte rural	0	7	40%
Gîte rural	0	4	79%
Meublé	0	7	50%
Meublé	0	6	100%
Chambre d'hôte	0	10	100%
Meublé	0	10	100%
Chambre d'hôte	0	4	100%
Meublé	0	4	100%
Capacité accueil		52	84%

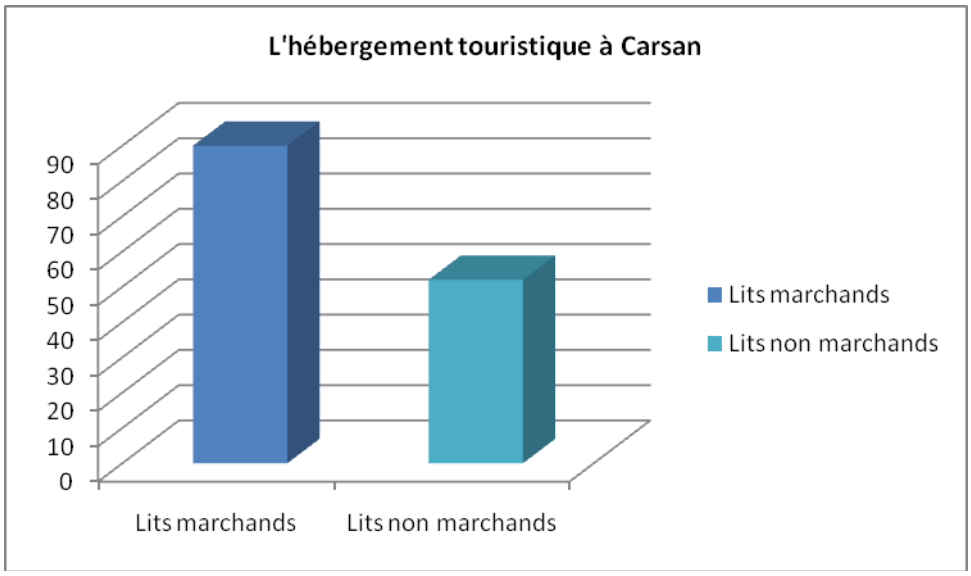
Aucune étoile sur Carsan déclarée — taux remplis

4 chambres aménagées dans un mas, chemin de la Valoussière.

Par ailleurs La commune comptait 33 résidences secondaires en 2009, soit un peu moins de 15% du parc total de logements.

Lits non marchands : en 2009, on compte les résidences secondaires correspondent à soit environ 90 lits.

Lits marchands : 52 lits touristiques. Indépendamment de leur apport dans l'économie locale, gîtes et chambres d'hôtes présentent la particularité d'une intégration douce et diffuse dans le territoire : pas ou peu d'impact paysager, pas ou peu d'impact sur le fonctionnement de la commune (gestion des déplacements motorisés notamment) et pas ou peu de conflits d'usages avec l'habitat permanent. De ce point de vue, si ces types d'hébergements génèrent peu de retombées économiques directes (les bénéfices en terme d'emplois sont faibles), ils n'altèrent pas la qualité de vie dans la commune.



Dans le total des lits touristiques, les lits non marchands dominent très nettement. Cet indicateur met en évidence une économie touristique qui revêt un caractère « artisanal », secondaire et qui génère au final peu de retombées économiques directes, même si les propriétaires ou les locataires de résidences secondaires dynamisent souvent le commerce de détail et la construction…mais il n'y a pas pour 'l'instant de commerce à Carsan.

C. POTENTIEL ET HEBERGEMENT

Le potentiel de la commune n'est pas utilisé « en plein » sur un plan économique, avec une fréquentation touristique qui s'exprime essentiellement au travers de l'occupation des résidences secondaires (qui génèrent peu de retombées directes) : une trentaine de logements non permanents en 2009.

L'offre en lits marchands existe mais s'avère ciblée sur un seul type d'hébergement (chambres d'hôtes et gîtes). Ce type d'offre est par ailleurs assez peu extensible, car :

- il est associé à la proximité immédiate des gérants (et donc, mécaniquement dépendant de l'évolution de l'habitat permanent),
- il est inféodé aux opportunités offertes par la structure de l'espace bâti dans la commune (corps de fermes à restaurer, granges, dépendances de bâtiments existants).

Or, une grande partie des bâtiments susceptibles d'accueillir des lits touristiques en hébergement marchand (gîtes ou chambres d'hôtes) ont déjà été aménagés à ces fins. Peut-être toutefois, qu'avec le P.L.U., les possibilités qui seront offertes d'extension des bâtiments existants (y compris en zone naturelle ou agricole), de création d'annexes et de piscines, permettront de mobiliser quelques lits touristiques marchands supplémentaires. Ce potentiel ne changera toutefois pas le rapport de forces entre résidences secondaires et hébergement marchand, ni ne constituera une réelle impulsion pour l'économie touristique locale.

Carsan tire profit du potentiel touristique de son territoire au travers d'une cinquantaine de lits touristiques marchands et d'environ 90 lits touristiques non marchands, selon un modèle assez commun dans les communes « de transition » entre l'axe rhodanien et l'arrière-pays Sur ce modèle, le potentiel de développement de l'offre d'hébergement en lits marchand est ténu dans la commune, pour des raisons structurelles : gîtes et chambres d'hôtes imposent la proximité des gérants et se développent sur la base de l'espace bâti existant et mobilisable, rare aujourd'hui.

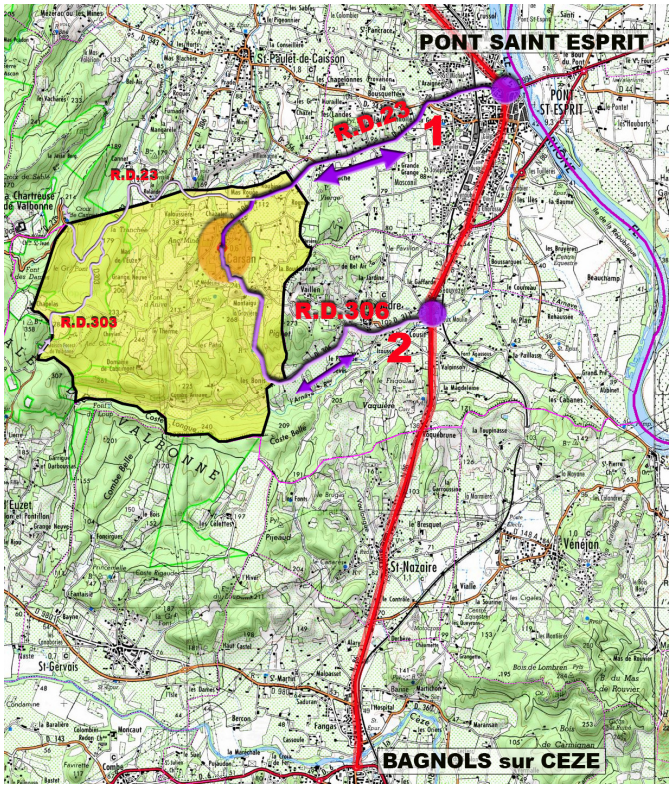
Accroitre significativement la capacité d'hébergement nécessite donc le développement d'une offre en hébergement qui ne présente pas la même force d'intégration « douce » que les gîtes ou les chambres d'hôtes, au risque d'impacter la qualité de vies des habitants et des espaces naturels et agricoles.

VII.Le réseau de voirie

L'analyse du fonctionnement des voies et des pôles d'échanges permet de comprendre les interactions avec un projet d'urbanisation et d'y associer un projet d'évolution de la trame viaire cohérent.

A. LES GRANDS TRAJETS AUTOMOBILES PENDULAIRES

La R.N.86, voie d'échelle interdépartementale qui sillonne la rive droite de la vallée du Rhône n'interfère pas avec le réseau communal, libérant ainsi la commune des contraintes de gestion entre un trafic de transit intense et la desserte locale.



Carsan au sein du réseau primaire de voirie.

A l'échelle de la vallée du Rhône, les liaisons entre la commune et les infrastructures viaires primaires sont peu nombreuses. Les flux principaux résultent des trajets domicile-travail et des accès aux fonctions de commerces et de services vers Pont Saint Esprit.

L'ensemble de l'espace bâti est connecté à ce pôle local (et à la R.N.86) via la R.D. 23, **(selon un trajet Nord-Est (1 sur le plan ci-dessus)**. En temps de trajet comme en dimensionnement de la voirie, cet itinéraire est largement privilégié par les habitants de la commune.

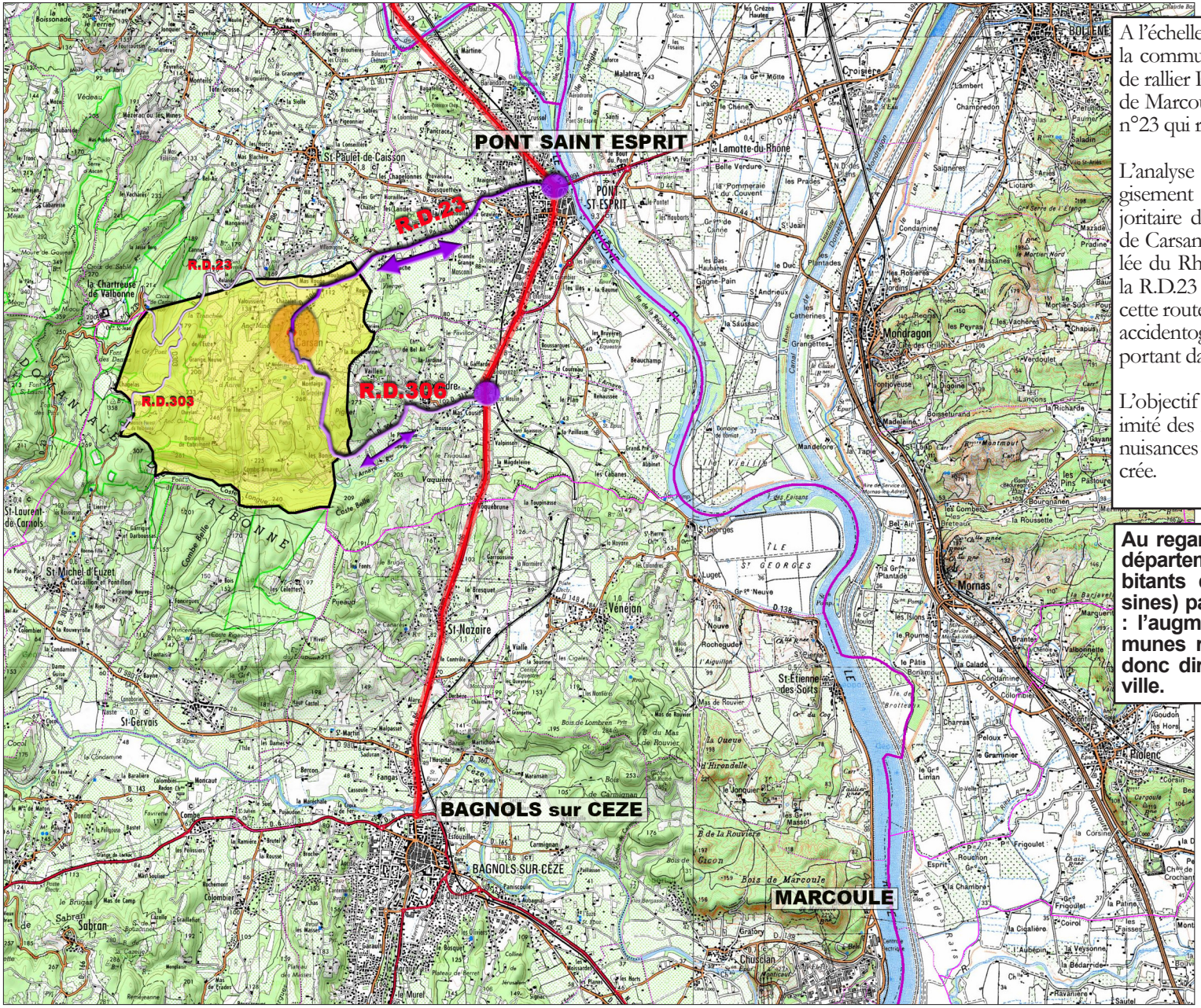
Le trajet n°2 au Sud est bien plus long pour rallier Pont Saint Esprit. Il permet cependant d'accéder à la R.N.86 pour accéder à Bagnols sur Cèze ou au site nucléaire de Marcoule sans qu'il soit nécessaire de traverser Pont Saint Esprit. Cependant, au Sud du village, la R.D.306 devient étroite et le croisement de véhicules difficile.

A l'échelle de la connexion entre commune et vallée, les trajets s'orientent donc surtout vers Pont Saint Esprit selon un modèle arborescent, qui fait converger l'essentiel des flux automobiles sur la R.D.23.

La R.D.303 sillonne dans la forêt de Valbonne pour rallier Saint Michel d'Euzet et plus largement la vallée de la Cèze. Cette route est très secondaire et affiche un trafic faible, une sorte « de chemin de traverse » réellement utile seulement lorsque la R.N.86 est saturée.

LE RESEAU DE VOIRIE

FONCTIONNEMENT GLOBAL



A l'échelle globale, le réseau viaire primaire qui compte pour la commune est celui qui permet aux habitants de Carsan de rallier Pont Saint Esprit, les sites nucléaires du Tircastin, de Marcoule. Ce lien est assuré par la route départementale n°23 qui rejoint la R.N.86.

L'analyse socio-économique a montré qu'en l'absence de gisement d'emplois significatif *in situ*, une partie très majoritaire des habitants de la commune travaille en-dehors de Carsan, essentiellement sur les sites industriels de la vallée du Rhône. Pour les trajets pendulaires domicile-travail, la R.D.23 constituent donc le lien vital. L'accès rapide vers cette route depuis les zones d'habitat via les trajets les moins accidentogènes constitue donc un élément de réflexion important dans la définition des zones constructibles.

L'objectif est donc de trouver un juste équilibre entre proximité des zones d'habitat avec la R.D.23 et intégration des nuisances liées à cette voie, à la coupure fonctionnelle qu'elle crée.

Au regard de la configuration du réseau de routes départementales, l'accès à la R.N.86, (pour les habitants de Carsan ou ceux des communes voisines) passe par le centre ville de Pont Saint Esprit : l'augmentation de la population totale des communes rurales "à l'arrière pays" de Pont impacte donc directement les flux automobiles dans cette ville.

B. LE RESEAU LOCAL

En dehors des voies départementales (R.D.23, R.D.306 et R.D.303), le réseau de voirie communal se caractérise par des largeurs faibles et des interconnexions peu utilisées comme alternatives à la R.D.23. Ainsi, tout converge, via un réseau de voies souvent étroites (voire très étroites) vers cette route départementale. Les liaisons inter quartiers, compte tenu du vallonnement et de la nature arborescente du réseau sont malaisées. Au dessus du village (au Sud), les faibles largeurs de la R.D. 306 et des chemins qui lui sont connexes font que la capacité d'absorbation du trafic, même local, est faible et très difficilement extensible, sauf à engager des élargissements probablement traumatisants dans un paysage d'enclaves agricoles très ouvert, donc sensible. Le développement récent, réalisé au coup par coup pour l'essentiel, utilise ce réseau qui a peu évolué depuis 30 ans (qu'il s'agisse des largeurs des chaussées ou de l'interconnexion). Si jusqu'à aujourd'hui il a été « à peu près » suffisant, au Sud du village, on pourrait arriver rapidement à des problèmes de circulation avec un accroissement significatif du trafic.

A l'échelle de l'espace bâti, la structure du réseau viaire associée à la topographie mettent en évidence plusieurs secteurs :

- Ceux situés sous le village, qui ont accès en voiture directement ou quasi-directement sur la R.D.23 sans qu'il soit nécessaire de traverser le Chef-lieu, ni d'emprunter le réseau secondaire de chemins étroits qui sillonne les coteaux et l'étage collinéen. L'urbanisation dans ces secteurs assez plats, facilement aménageables, pourrait être accompagnée d'une "mise à niveau" du réseau de voirie au fur et à mesure du développement de l'urbanisation, par des élargissements, la création de voies nouvelles et des interconnexions supplémentaires.
- Dans les secteurs de coteaux et notamment ceux situés au-dessus du village, pour rejoindre la R.D.23, il faut nécessairement traverser le Chef-lieu et/ou et en circuler sur des tronçons de chemins étroits, en surplomb de terrasses ou à flanc de coteau qui rendent difficile toute élargissement.

Se posent donc plusieurs questions auxquelles le réseau actuel répond plus ou moins bien aujourd'hui :

- La commune n'a pas ou peu à gérer la séparation des flux entre desserte locale et transit, puisque la R.D.23 joue un rôle de desserte locale essentiellement et la R.D.306 quasi-exclusivement,
- Sur les hauteurs de la commune le réseau de voirie a peu évolué (chemins étroits et sinueux). Or, c'est précisément sur ces hauteurs que s'est développée une grande partie de l'habitat récent. En poursuivant l'urbanisation au Sud sans évolution de la capacité d'absorbation du trafic par la voirie, on arrivera à moyen, voire à court terme, à une situation d'engorgement récurrent. En poursuivant sur ce modèle donc, outre les problèmes de sécurité et de gestion des déplacements voiture/piétons/cycles sur les mêmes voies, le réseau pourrait être saturé ponctuellement.

Pour éviter cette situation, il s'agira de rompre avec l'urbanisation linéaire au coup par coup le long des voies au Sud du village et de tenter de développer la construction plutôt vers la plaine en créant (via des opérations d'aménagement d'ensemble, donc à peu de frais pour la commune) des voies de desserte nouvelles, connectables au réseau de voirie départemental sans qu'il soit nécessaire :

- de traverser l'espace bâti dense du village, qui forme un « semi verrou » pour les accès au Sud,
- de procéder à de couteux élargissement de chemins en sites déjà partiellement bâtis pour développer des zones d'habitat au Sud.

LE RESEAU DE VOIRIE

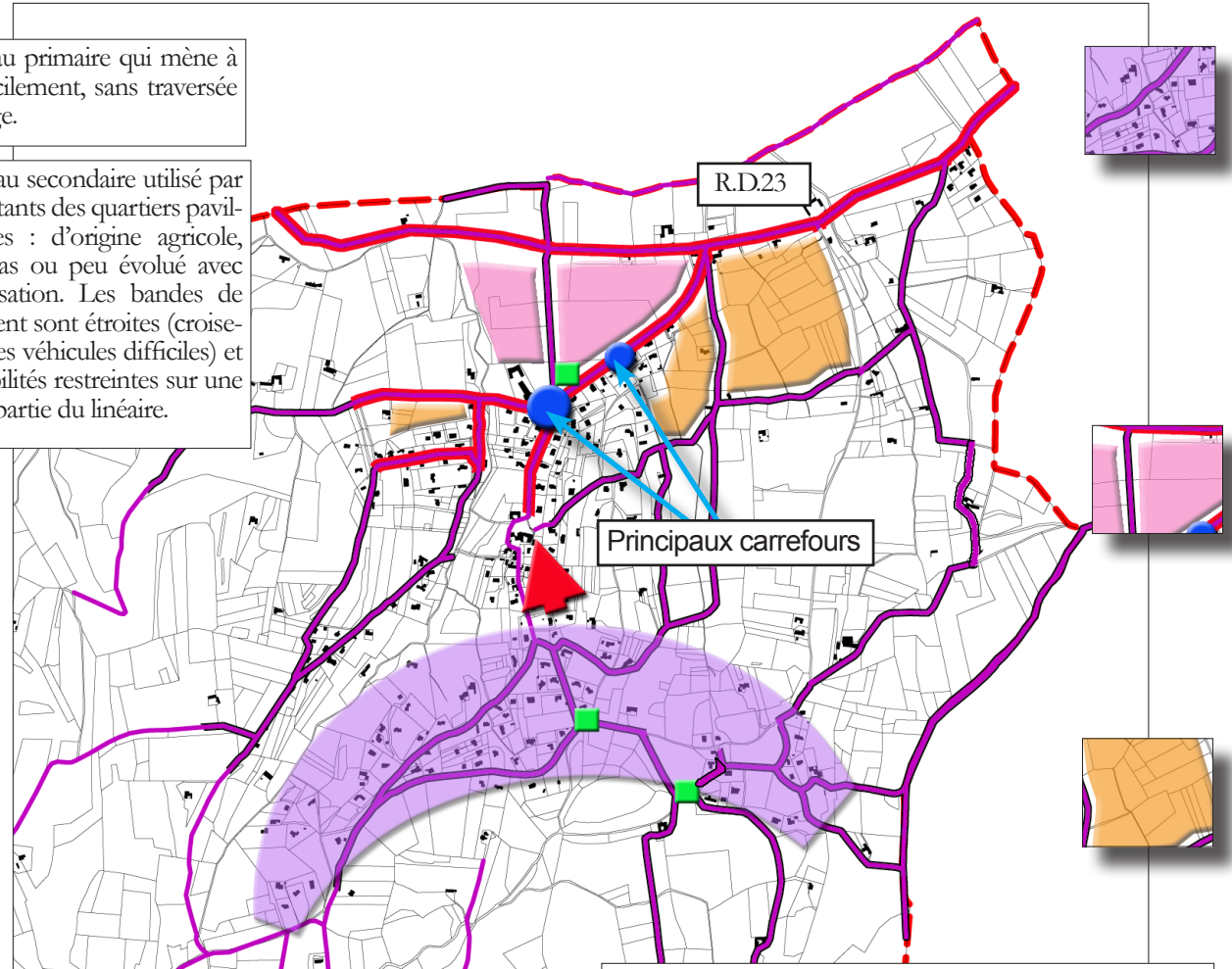
FONCTIONNEMENT LOCAL



Le réseau primaire qui mène à Pont facilement, sans traversée du village.



Le réseau secondaire utilisé par les habitants des quartiers pavillonnaires : d'origine agricole, il n'a pas ou peu évolué avec l'urbanisation. Les bandes de roulement sont étroites (croisement des véhicules difficiles) et les visibilités restreintes sur une bonne partie du linéaire.



Le renforcement significatif de l'urbanisation ici induirait un accroissement de la circulation sur un réseau de voies communales globalement étroit et difficilement élargissable (compte tenu des pentes.) Si la R.D.306, qui emprunte, le village offre un gabarit plus large, l'accroissement du trafic automobile dans la traversée du Chef-lieu, (avec une école en bordure de voie) n'irait pas dans le sens de la convivialité ni de la sécurité routière. En terme de gestion des déplacements motorisés il s'agit de limiter le développement urbain de ces secteurs.

L'urbanisation de ces secteurs, directement connectés à la R.D.23 ne modifierait pas les flux de circulation à travers le village (accès direct vers Pont) ni n'accroitrait le trafic sur le réseau secondaire des voies communales. Cependant, en terme de déplacement doux (accès à pied ou en bicyclette au village), la route départementale constitue une coupure fonctionnelle et génère des risques d'accidents.

Ces secteurs présentent le double avantage d'être directement connectés à la R.D23 (moyennant des carrefours existants mais parfois à aménager) et d'être situés "coté village" par rapport à la R.D.23 : pour rallier ce dernier à pied ou en bicyclette, pas besoin de traverser la route départementale.



Arrêts de bus



Déplacements doux à organiser

Le plan ci-contre met en évidence les différentes échelles du réseau de voirie, leurs points de convergences, leurs interactions. Les principaux angles d'analyse sont :

_la connectivité entre le réseau de voirie communal carrossable, notamment celui qui dessert les principales zones construites et la R.D.23, lien vers Pont Saint Esprit,

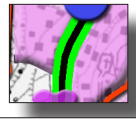
_les voies dont il s'agirait d'affirmer la fonction de liaison douce vers le village et son école.

LE RESEAU DE VOIRIE

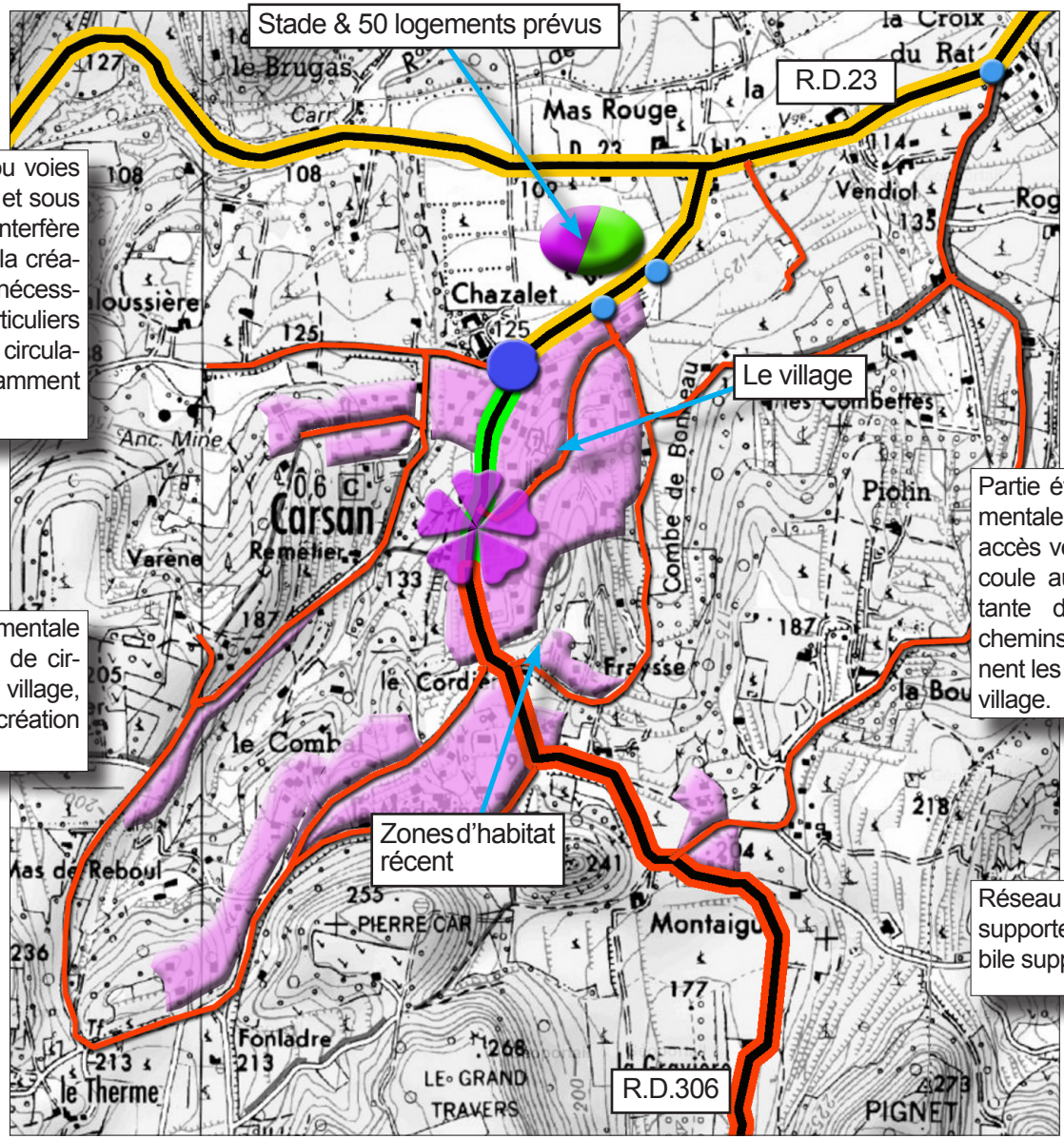
FONCTIONNEMENT LOCAL



Routes départementales ou voies communales assez larges et sous le village (leurs trafics n'interfère pas avec lui). Cependant, la création d'accès sur ces voies nécessite des aménagements particuliers (à cause de la vitesse de circulation) et une visibilité suffisamment lointaine aux carrefours.



Partie de route départementale assez large, où la vitesse de circulation, à l'approche du village, reste compatible avec la création d'accès nouveaux.





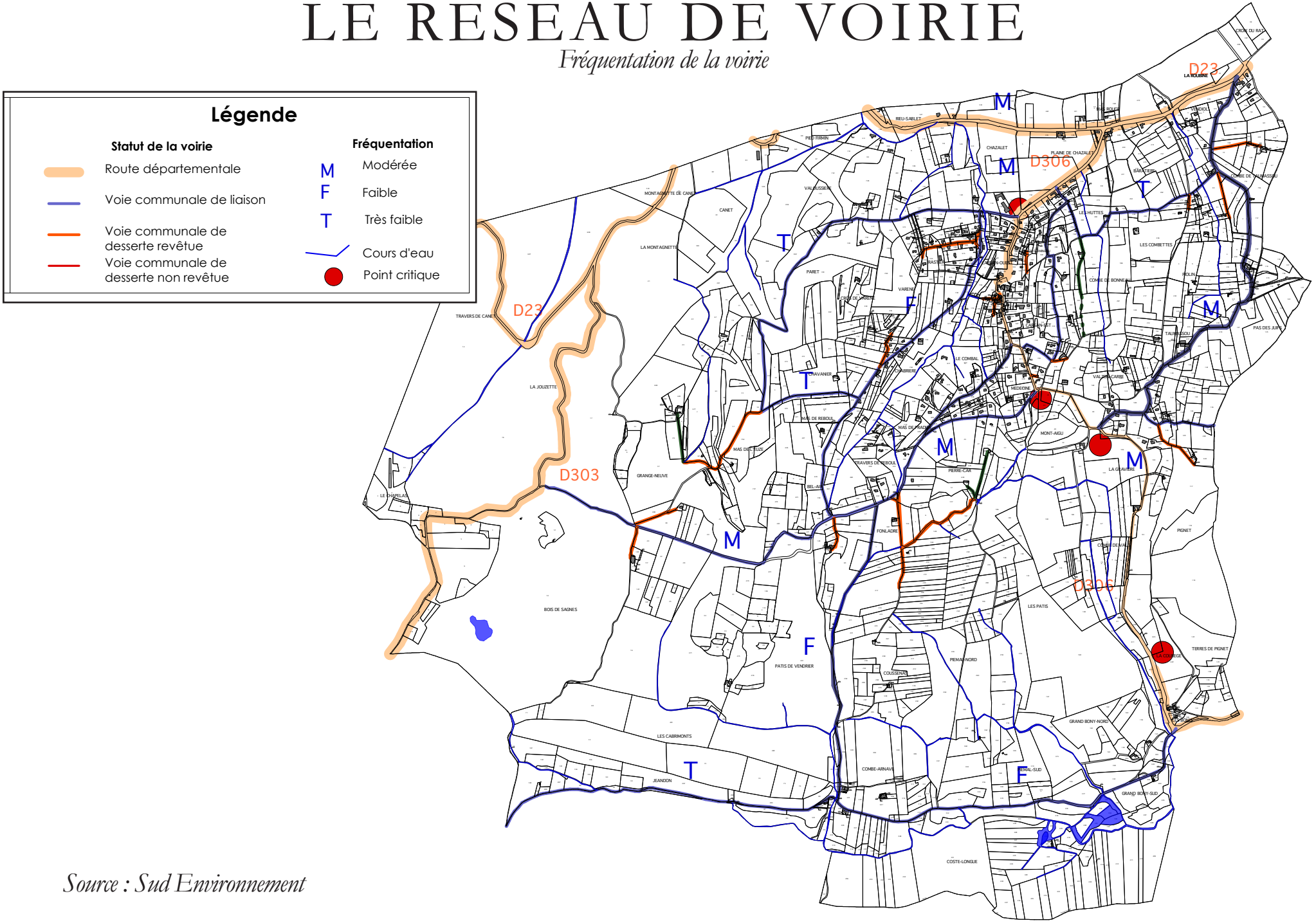
Partie étroite de la route départementale. Elle recueille, pour les accès vers Pont au Nord et Marcoule au Sud, une partie importante du trafic provenant des chemins communaux qui sillonnent les zones d'habitat du Sud du village.



Réseau de chemins étroits qui ne supporterait pas un trafic automobile supplémentaire significatif.

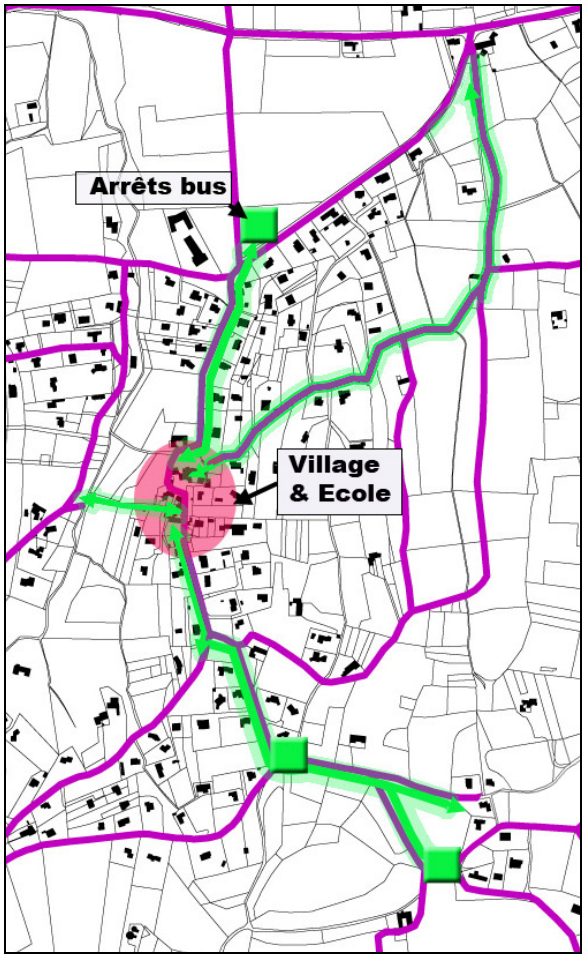
LE RESEAU DE VOIRIE

Fréquentation de la voirie



Source : Sud Environnement

C. LES ACCES PIETONS-CYCLES AU VILLAGE



Les chemins surlignés en vert constituent les accès piétons cycles stratégiques à aménager pour favoriser les déplacements doux depuis les principales zones constructibles ou susceptibles de l'être :

- vers l'école (et plus largement, le village)
- vers les abris-bus.

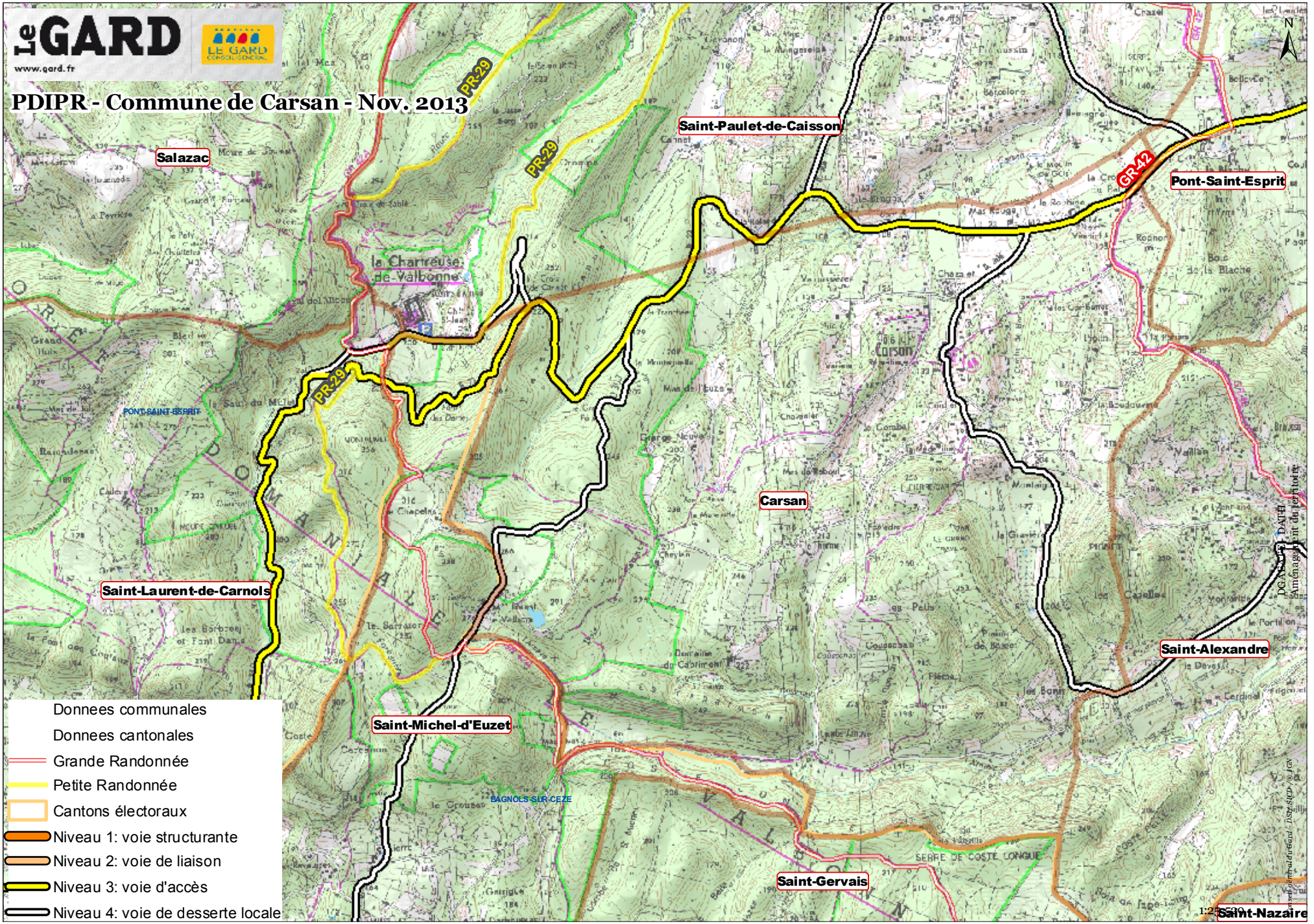
La difficulté principale pour l'aménagement de ces voies (bandes piéton-cycles) réside dans la largeur déjà faible de chaussée, qu'il parait difficile de réduire encore pour faire de la place aux déplacements doux.

D. LE PDIPR

Les PDIPR (Plans Départementaux des Itinéraires de Promenade et de Randonnées) ont été créés à l'échelle nationale en 1983. Ils ont pour vocation de préserver le réseau des chemins ruraux mais aussi de garantir la continuité des itinéraires de randonnée. Ce sont des outils efficaces pour gérer et améliorer les réseaux d'itinéraires dans le respect de l'environnement. Ils sont aussi une opportunité pour mieux organiser la pratique et valoriser les territoires.

L'inscription d'un itinéraire au PDIPR le protège juridiquement, il est donc opposable aux tiers en cas de projets pouvant menacer la pratique ou en modifier les caractéristiques.

Carsan est parcouru par plusieurs chemins inscrits au PDIPR :


le GARD
www.gard.fr
LE GARD CONSEIL GÉNÉRAL
PDIPR - Commune de Carsan - Nov. 2013
Salazac
Saint-Paulet-de-Caisson
Pont-Saint-Esprit
Carsan
Saint-Laurent-de-Carnols
Saint-Michel-d'Euzet
Saint-Alexandre
Saint-Gervais
Saint-Nazaire
la Chartreuse de Valbonne
PR-29
GR-42
PONT-SAINT-ESPRIT
BAGNOLS-SUR-CEZE
SERRE DE COSTE LONGUE
Donnees communales
Donnees cantonales
Grande Randonnée
Petite Randonnée
Cantons électoraux
Niveau 1: voie structurante
Niveau 2: voie de liaison
Niveau 3: voie d'accès
Niveau 4: voie de desserte locale
N
1:25 000

VIII.Le réseau Internet

La commune est couverte actuellement à 99% de sa population en ADSL 2 Mbits/s grâce au projet haut débit régional auquel le département participe à hauteur de 50%.

S'agissant du Très Haut-Débit, la commune ne fait pas partie des zones AMII (Appel à manifestation d'intention d'investissement). Carsan ne sera donc pas couverte en très haut débit par les opérateurs à court terme.

IX.L'assainissement

Les éléments présentés ci-après relatifs à la station d'épuration et à l'assainissement sont issus de la notice d'impact réalisée par le bureau d'études Ginger Environnement.

Aujourd'hui, la commune ne dispose pas d'assainissement collectif. S'il existe bien quelques tronçons de réseaux au village, ces tronçons ont comme exutoires des puisards. Les effluents sont évacués sans traitement.

Ailleurs, les habitations sont équipées de dispositifs autonomes d'assainissement. L'installation de ces dispositifs est désormais contrôlée par le SPANC (Service Public de l'Assainissement Non collectif), dont l'organisme responsable est le SABRE Syndicat d'Assainissement de Bagnols et sa Région qui vérifie les conditions d'installation et la pertinence de la filière technique mise en place au regard des configurations des terrains d'assiettes des constructions et de la nature des sols.

Récemment, la commune s'est engagée dans la construction d'une station d'épuration :

- pour desservir le village, où la densité de construction rend difficile la mise en place de systèmes d'assainissement autonomes,
- pour assurer son développement de court terme : la station d'épuration s'inscrit dans la problématique de densification de l'urbanisation (très difficile en assainissement non collectif) et de développement d'une opération d'aménagement d'une cinquantaine de logements à la plaine Chazalet.

A. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Sur l'ensemble du territoire communal de Carsan, environ 300 habitations sont équipées de dispositifs d'assainissement autonome.

Une enquête par questionnaire a permis de diagnostiquer l'état général des dispositifs d'assainissement autonome. Les principaux résultats sont commentés ci-dessous :

- Les réponses extraites des questionnaires font apparaître que près de 96 % des habitations sont des résidences principales.

Le nombre d'habitants par foyer est en moyenne de 2 à 3 personnes.

- **La quasi-totalité des habitations** en assainissement autonome (97 %) possède un dispositif de prétraitement sur la filière eaux-vannes.

Pour le circuit des eaux ménagères, les prétraitements par bacs à graisse concernent près de 44 % des habitations équipées d'assainissement autonome.

• Le traitement des effluents est réalisé majoritairement par tranchées d'infiltration (80 %). 15 % des installations ne disposent d'aucun ouvrage de traitement des eaux usées. Celles-ci sont soit évacuées par un puits d'infiltration (13 %), soit rejetées en surface sans aucune épuration préalable (4 %).

• L'entretien des dispositifs de traitement en assainissement autonome est très irrégulier, les vidanges de la fosse n'étant, le plus souvent, réalisées que lorsque des problèmes importants surviennent.

Les dysfonctionnements observés dans les filières épuratoires sont, dans la majorité des cas, le résultat d'un manque d'entretien, d'un sous-dimensionnement de l'ouvrage par rapport au nombre d'occupants de l'habitation, ou encore d'une filière de traitement non adaptée aux contraintes du sol.

En conclusion, en premier constat sur l'échantillon, il apparaît que :

- le parc des dispositifs est relativement ancien, voire très ancien pour certaines habitations,
- **environ 13 % des installations sont équipées d'un puits d'infiltration** (dispositif non autorisé aujourd'hui),
- **4 % des installations rejettent leurs eaux usées directement en surface**.

De ces statistiques générales et des visites domiciliaires réalisées sur 10 % du parc d'habitations en assainissement autonome, on peut en déduire **un taux de conformité global voisin de 60 %**.

Depuis l'enquête, des actions ont été menées pour traiter les points noirs (17% des installations), c'est-à-dire les systèmes d'assainissement non collectifs non conformes présentant un risque de salubrité publique : grâce à la station d'épuration et à son réseau collecteur, une grande partie des habitations concernées sont desservies par l'assainissement collectif et les quelques maisons demeurant en assainissement non collectif ont fait l'objet d'actions de réhabilitation (réalisées ou en cours) de leurs systèmes d'assainissement non collectif dans le cadre du SPANC (Service Public de l'Assainissement Non Collectif).

B. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

1. SITUATION ACTUELLE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Jusqu'en 2012, la partie la plus dense du village de Carsan regroupée au Sud de la Mairie et comptant 4 - 5 habitations (dont l'ancienne école) était desservie par un collecteur d'eaux usées « privé » se déversant dans un puisard avant rejet dans le ruisseau de Combal rejoignant le ruisseau de Carsan. L'école était raccordée provisoirement à l'assainissement non collectif de la salle des fêtes.

La mairie, les WC publics et la bibliothèque disposaient d'une fosse septique sans épandage aval, tandis qu'environ 16 habitations autour de la mairie présentaient un système assainissement non collectif non-conforme.

Ces réseaux étaient, pour la plupart, en PVC Ø 150 mm. Quatre habitations raccordées ou suspectées d'être raccordées rejetaient leurs eaux usées dans le ruisseau sans véritable traitement préalable (éventuellement prétraitement par fosse septique).

L'absence de disponibilité foncière suffisante pour chaque habitation (habitat très dense) ne permettait pas d'envisager sur ce secteur des techniques relevant de l'assainissement individuel fonctionnant de manière efficace.

La commune n'était raccordée à aucun dispositif de traitement des eaux usées.

Cette situation induisait des rejets dans le milieu naturel d'eaux usées non traitées ou partiellement traitées. Par mesure de salubrité publique et par souci de protection de l'environnement la commune a fait évoluer cette situation et a réalisé un réseau collecteur d'eaux usées ainsi qu'une station d'épuration.

2. LA STATION D'EPURATION

Dimensionnement

La station d'épuration ne collecte pas les eaux usées de l'ensemble des habitations de la commune mais seulement celles du bourg et les zones A Urbaniser de la Plaine Chazalet

Elle a donc été dimensionnée sur la base de 250 Equivalent-Habitants se répartissant en :

- 55 logements particuliers actuels et 2 habitations futures soit 138 Equivalents-Habitants (avec un ratio de 2,5 EH par logement) ;
- Une capacité de traitement de 250 EH est suffisante et satisfaisante pour répondre aux besoins de la commune.

Site

Les critères ayant guidé le choix du site d'implantation de la station d'épuration sur les parcelles n°444, 781 et 782, section cadastrale B sont les suivants :

- parcelle appartenant à la commune,
- cours d'eau récepteur à proximité,
- surface disponible suffisante et permettant une extension future,
- parcelle hors zone inondable,
- parcelle suffisamment éloignée des premières habitations.

L'implantation de la station d'épuration

Situation de la station d'épuration

GINGER ENVIRONNEMENT & INFRASTRUCTURES

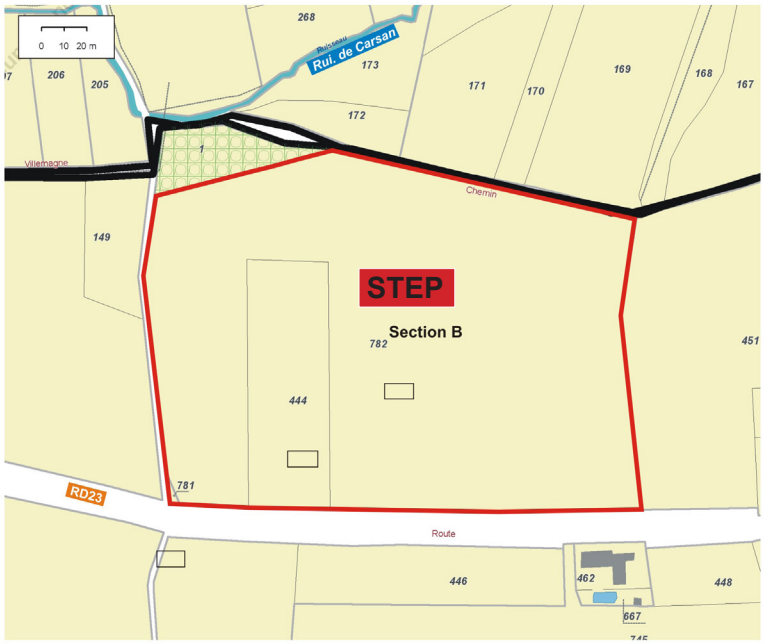
Commune de Carsan		
DLE STEP Carsan		
FL34 A 0059	Oct. 2010	DLE

Localisation géographique et cadastrale

Source : Fond IGN, cadastral, vue aérienne

1

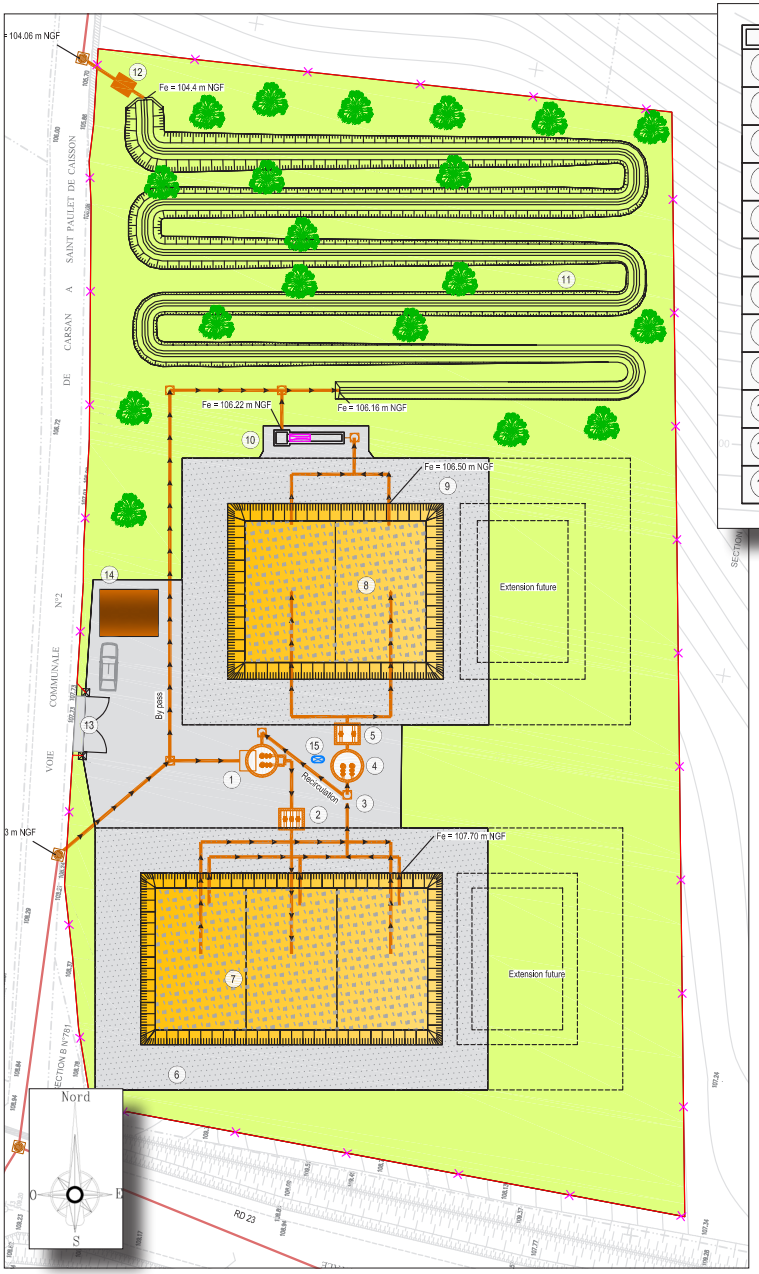






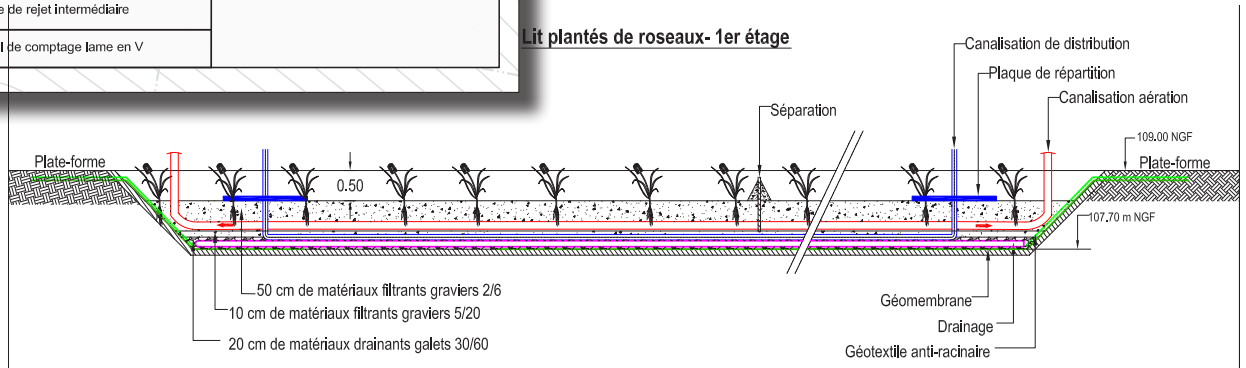
La station d'épuration

Plan des ouvrages

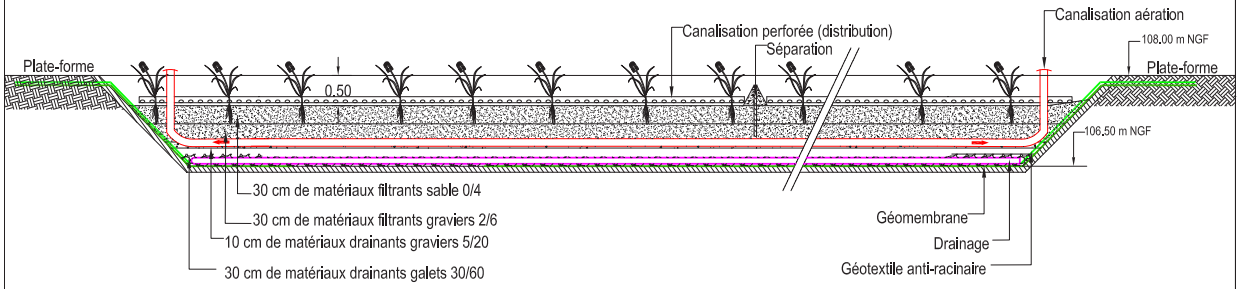


LEGENDE			
1	Dégrilleur en entrée + Poste d'alimentation 1er étage	13	Portail d'accès
2	Regard de répartition 1er étage	14	Local technique
3	Regard de recirculation	15	Bouche incongelable
4	Poste d'alimentation 2éme étage		Cloture
5	Regard de répartition 2ème étage		Réseau d'alimentation
6	Plate-forme à 1er étage 109 NGF		Réseau de drainage
7	Fond des lits du 1er étage 107.7 mNGF		Surface enherbé
8	Fond des lits du 2 ème étage 106.5 mNGF		Surface recouverte de bicouche.
9	Plate forme 2ème étage à 108 mNGF		Surface recouverte de GNT.
10	Canal de comptage (Venturi)		
11	Zone de rejet intermédiaire		
12	Seuil de comptage lame en V		

Lit plantés de roseaux- 1er étage



Lit plantés de roseaux- 2ème étage



Point de rejet
Les effluents traités sont rejetés dans le ruisseau de Carsan, situé à 120 m en contrebas du terrain d'assiette de la STEP. Le parcours des effluents traités dans un ruisseau aux écoulements faibles ou à sec sur des terrains permet une autoépuration complémentaire et en période estivale une évaporation et une infiltration. Précisons que le phénomène naturel d'évaporation et d'infiltration est complété par la réalisation d'un fossé de dissipation (ou zone tampon) avant rejet.

Filière de traitement des effluents
Elle est de type filtres plantés de roseaux. Cette filière présente les avantages suivants :

- respect du niveau de rejet pour la matière organique et l'azote,
- gestion des boues facilitée : production réduite par rapport aux autres filières, avec un stockage de l'ordre de 10 ans et des boues qui s'apparentent plutôt à un compost,
- pas de nécessité d'évacuer les graisses, qui sont accumulées sur le lit,
- filière rustique, simple à exploiter,
- faible sensibilité aux variations de charges hydrauliques,
- bonne intégration paysagère.

Niveau de rejet
Différents éléments ont été pris en compte pour fixer le niveau de rejet de la station d'épuration. Ce sont :
– les exigences réglementaires sur les concentrations des rejets des stations d'épuration,
– l'absence de débit du milieu récepteur en période estivale.

Les objectifs de qualité

La Directive Cadre sur l'eau du 23 octobre 2000 (DCE) prévoit pour **2015** en particulier, un **objectif de bon état** pour l'ensemble des milieux aquatiques.

L'objectif de bon état est à atteindre sur le ruisseau de Carsan pour 2021.

Exigences réglementaires

⇒ Le niveau de rejet minimum en conditions normales d'exploitation est fixé par l'arrêté du 22 juin 2007.

Le rejet de la station d'épuration se doit de respecter les règles générales de conformité applicables aux rejets en conditions normales d'exploitation. Les échantillons moyens journaliers doivent respecter les valeurs fixées dans le tableau ci-après, soit en concentration, soit en rendement :

Paramètres (1)	Exigences minimales	
	Concentration	Rendements épuratoires
DBO_5	35 mg/l	60 %
DCO	/	60 %
MES	/	50 %

(1) DBO_5 : Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours
DCO : Demande Chimique en Oxygène
MES : matières en suspension

De plus, ils ne doivent pas contenir de substances de nature à favoriser la manifestation d'odeurs.

Niveau de rejet à respecter

Le ruisseau de Carsan n'est pas classé en zone sensible à l'eutrophisation. **Toutefois, compte tenu de l'absence de débit permanent dans le ruisseau Carsan, il a été estimé qu'un niveau de rejet plus restrictif permettrait de limiter l'incidence sur le milieu :**

Le niveau de rejet préconisé est le suivant :

Paramètres	Concentration max.	Rendement minimal
DBO5	**25 mg/l**	70 %
DCO	**125 mg/l**	75 %
MES	**35 mg/l**	90 %
NTK	**40 mg/l**	70 %

Le rejet se fait dans un petit fossé non bétonné, non busé, aménagé pour favoriser l'autoépuration et le piégeage des matières en suspension en cas de dysfonctionnement des ouvrages épuratoires.

3. LE RESEAU

Réseau de collecte

La canalisation placée sous la RD 306 ne reprend gravitairement que les effluents des habitations situées au-dessus de la route. Les autres habitations situées à droite de la RD en montant dans le centre village et en contrebas de celle-ci ne pourront être raccordées au réseau d'assainissement que par l'intermédiaire de postes de refoulements individuels.

Seul un poste de relevage a été pour l'assainissement du centre bourg. Le réseau de transport relatif est dimensionné pour pouvoir véhiculer les débits de projet avec une vitesse de circulation dans la canalisation proche de 1 m/s.

Le diamètre de ce réseau de nature gravitaire est Ø 200 en PVC CR8. Il est implanté en milieu de demi-chaussée, de façon à ce que les véhicules ne roulent pas sur les regards de visite.
Le recouvrement minimum de la canalisation est de 0,8 m.

Profil hydraulique

Le profil hydraulique de la canalisation permet un écoulement fluide des eaux usées en toutes circonstances.
Pour ce faire le réseau répond aux exigences suivantes :

- Pente minimum de 3 mm/m,
- Un regard avec cunette incorporée à chaque changement de pente et/ou de direction.
- En ligne droite, un regard tous les 50 m.

Poste de relèvement et réseau de transfert

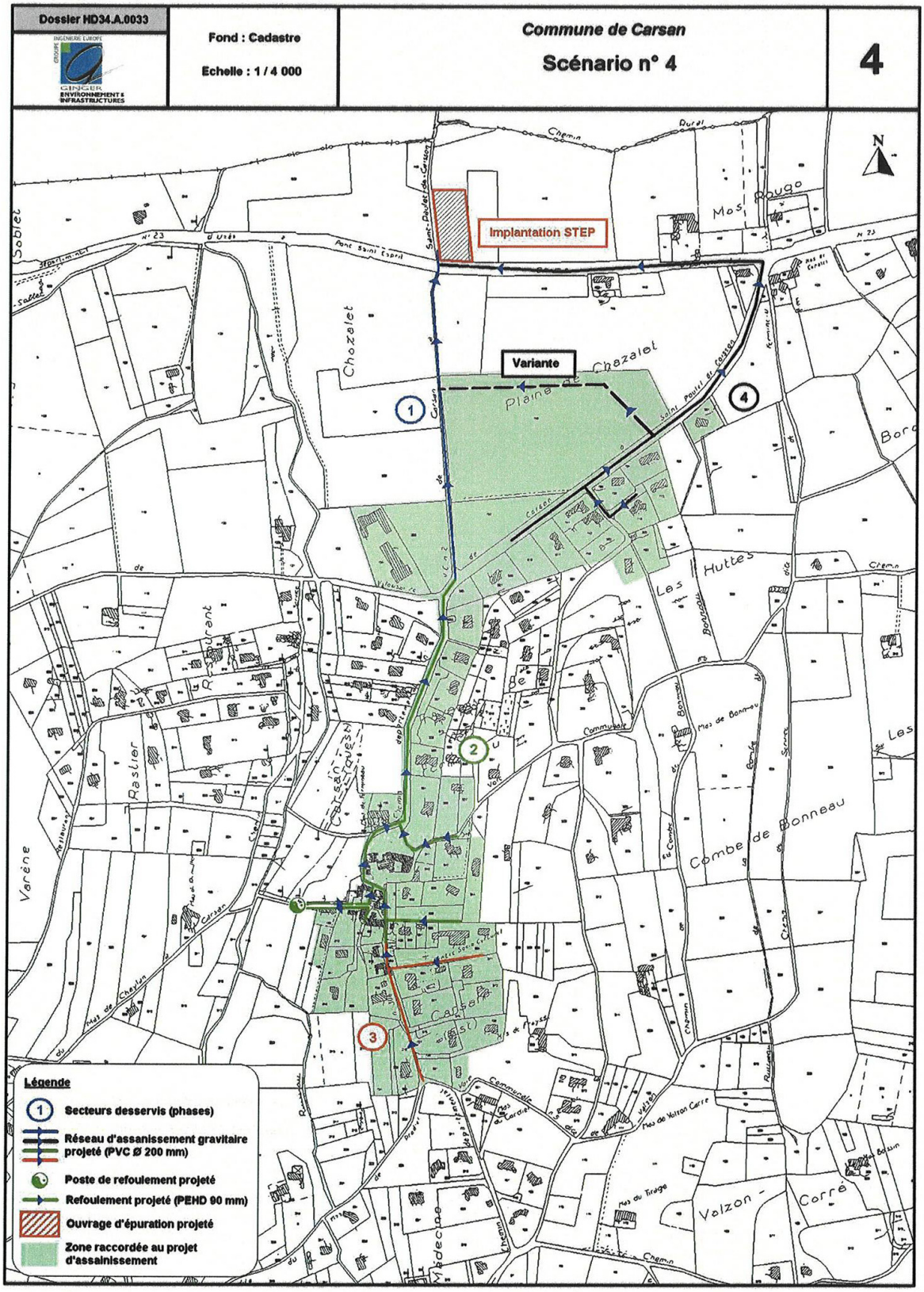
La reprise des effluents des quelques habitations denses situées en centre bourg et classées non-conformes au niveau de l'assainissement non collectif en face de la mairie et en contrebas de la RD 306 est prévue par la mise en place d'un poste de relèvement. Celui-ci est implanté en contrebas du village sur un terrain propriété de la mairie. Le poste de relèvement reprend les effluents de 5 habitations.

Le débit de pointe de ce poste a été calculé en fonction du diamètre de la canalisation de refoulement, de façon à obtenir une vitesse dans la canalisation de refoulement de 0,6 m/s : il sera de 6 m^3/h.

Réseau de transfert

Depuis le poste de relèvement, le réseau de transfert des effluents vers la RD 306 est en PE PN 16 DN 75 mm (diamètre intérieur 58,2 mm).

4. TERRAINS DESSERVIS PAR LE FUTUR RESEAU ET LA STEP



X.L'eau potable

A. LE SYNDICAT ET LA RESSOURCE EN EAU POTABLE

La commune fait partie du S.I.A.E.P. (Syndicat d'Adduction en Eau Potable de Saint-Alexandre/Carsan), créé par arrêté préfectoral du 22 juin 1970, DUP du 17 octobre 1997.

La station de pompage se situe dans la plaine alluviale du Rhône, proche du château de la Paillasse, sur la commune de Saint-Alexandre. Les périmètres de protection du captage sont totalement inclus dans la commune de Saint-Alexandre.

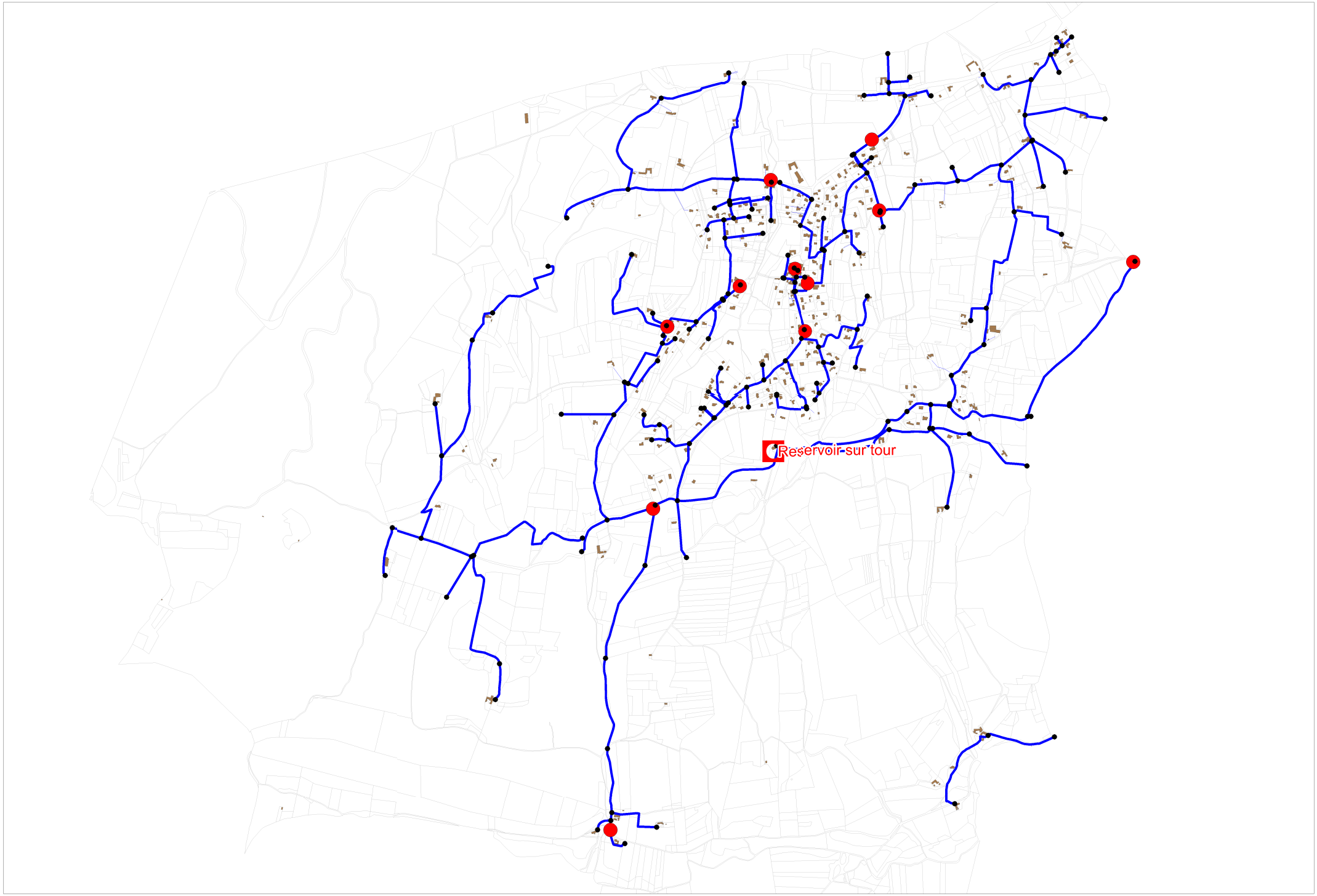
Photographie : Station de pompage



Deux branches du réseau amont alimentent le réservoir situé sur la colline de Pierre Car via le mas de Vaillen et le mont Pignet à Saint Alexandre (canalisations de Ø110 mm et Ø160 mm de diamètre, la plus importante étant en fonte). Les usagers des Combettes et de Vendiol sont desservis directement par piquage sur la branche issue de Saint Alexandre, en amont du réservoir. Le réseau forme cinq branches principales à partir du réservoir. Deux branches desservent les écarts du Sud de la commune. Les trois autres alimentent les usagers du Nord. La branche Est issue du réservoir se regroupe avec la branche des Combettes en amont du lotissement des Huttes. Le hameau des Bonis est desservi directement par une branche issue de Saint Alexandre. L'eau du syndicat eau est aussi distribuée à quelques habitants des communes limitrophes telles que Saint Nazaire ou Pont Saint Esprit.

Toutes les maisons à l'exception des ruines sont desservies par le réseau AEP. La gestion d'adduction en eau potable est assurée en régie communale.

L'alimentation en eau potable des Communes St Alexandre et Carsan est assurée par le puits du Plan situé sur la Commune de Saint Alexandre, le réseau est d'une longueur totale de 75 km. Le puits du Plan prélève l'eau dans les alluvions quaternaire du Rhône par l'intermédiaire de 2 pompes qui refoulent dans les réservoirs de Roquebrune, cette eau est ensuite distribuée gravitairement sur le quartier Beauvezet Sud et au village de Saint Alexandre, elle est également dirigée sur le réservoir de reprise de Basse Fontaine à l'aide de 2 pompes Elle est ensuite dirigée sur Carsan afin d'y être stockée et distribuée gravitairement.


Reservoir-sur tour

B. DESCRIPTION DES OUVRAGES

Stations de production d'eau potable	Le puits situé sur la Commune de SAINT ALEXANDRE au lieu-dit « le plan » Nature : un puits d'une profondeur de 12.5 m environ dans les alluvions quaternaires du Rhône, Capacité de prélevèrent : 60 m^3/h soit **1 140** m^3/jour avec une pointe pouvant aller à 1 500 m^3/jour, le rendement du réseau est de l'ordre de 80 à **90%.**
Réseaux d'eau potable	75 km de réseaux publics dont 2,33 km de refoulement. 45,47 km installés sur la commune de St Alexandre 27,25 km installé sur la commune de Carsan. Nature : 9% de fonte, 88% de PVC, 3% d'amiante-ciment
Réservoirs	Réservoir de tête de Roquebrune Volume : 2 X 350 m^3 — avec une réserve incendie de 120 m^3 Réservoir de reprise Volume : 50 m^3 Réservoir de stockage à Carsan Volume : 1 X 350 m^3 et 1 X 150 m^3 — avec une réserve incendie de respectivement 120m^3 et 50 m^3
Poste de reprises et surpresseurs	Station de pompage du puits du plan : Nature : 2 pompes de refoulement de 60 m^3/h chacune jusqu'aux biches de Roquebrune Station de pompage du réservoir de reprise de basse fontaine : Nature : 2 pompes de refoulement de 50 m^3/h chacune jusqu'au réservoir de stockage de Carsan.
Traitements de l'eau	Traitement à la station de pompage du plan et au réservoir **de Carsan - Type de traitement : chloration (chlore gazeux).**

Le réseau d'eau potable est également utilisé comme moyen de défense contre l'incendie. Les bornes incendie sont connectées sur le réseau et contrôlées régulièrement par le SDIS.

C. FUITES ET RENDEMENTS

L'indice de perte linéaire (IPL) donne le volume perdu par jour et par kilomètre de réseau. Il traduit le bon ou le mauvais état général des canalisations. On considère que dans des zones semi-rurales où coexistent des secteurs d'habitat très dense (centres des villages) et des secteurs diffus, cet indice se situe entre 2 et 5. En dessous de 2, il s'agit d'un réseau en excellent état, au-delà de 5, l'indice traduit une dégradation plus ou moins grave des canalisations. En zone plus urbanisée, on peut être davantage tolérant sur les valeurs de l'IPL, dans la mesure où une plus forte densité de branchements génère toujours plus de fuites au mètre.

A noter cependant qu'il est impossible de supprimer la totalité des fuites d'un réseau et qu'au-delà d'un certain seuil (débit ou IPL), l'investissement consacré à la recherche de fuite n'est plus rentable.

Concernant le SIAEP de SAINT ALEXANDRE - CARSAN, les fuites représentent 28 049 m^3 en 2011, soit 14,8 % de l'eau produite. Le rendement est de 85,2 % et l'indice de perte linéaire (IPL) représente 1,02 m^3/jour/km en 2011 ce qui constitue comme un très bon résultat pour la région.

D. QUALITE DE L'EAU

La qualité des eaux de consommation est surveillée à partir d'analyses régulières effectuées sur les points de captage, les unités de traitement et de production, ainsi que sur les zones de distributions (réseaux et robinets des usagers).

Deux contrôles parallèles sont réalisés, conformément au décret 1220-2001 :

- Le contrôle officiel obligatoire des autorités sanitaires départementales,
- La surveillance permanente effectuée par le gestionnaire et adaptée au cas par cas selon les besoins.

Concernant le SI/AEP de Saint Alexandre et Carsan, les analyses de la qualité de l'eau sont conformes aux critères pour les analyses bactériologiques effectuées sur les 3 dernières années. Néanmoins, les dernières analyse montrent qu'un pesticide présente une teneur dépassant la limite maxi mais reste inférieur à la valeur sanitaire (terbuthylazine déséthyl val max.= 0,1 lmg/litre — val mesuré =0,11 mg/litre). Des restrictions ne sont pas nécessaires, mais un contrôle renforcé est mis en place.

Une certaine vigilance est requise vis-à-vis du temps de séjour de l'eau dans les canalisations, celui-ci étant élevé en hiver, en raison des faibles tirages. Durant ces périodes, le dégazage du chlore traitant l'eau est donc plus important. Il convient donc de renforcer les dosages en conséquent afin que le chlore reste actif sur les antennes les plus éloignées.

En conclusion, on peut considérer que la qualité de l'eau distribué par le SI/AEP a été très bonne pour l'année 2011.

E. LA CONSOMMATION

A l'échelle du Syndicat, L'eau prélevée était de 189 204 m^3 en 2011 soit 518 m^3/jour. La consommation d'eau facturée est de 161 155 m^3 en 2011. Lue la consommation moyenne par usager est de 160,83 m^3/an/abonné en 2011, alors qu'en 2001 la consommation s'élevait à 307 m^3/an /abonné.

XI.L'élimination des déchets

Source : commune et SITDOM

A. GESTION ACTUELLE

La collecte des déchets ménagers est assurée par le SPAC, Syndicat intercommunal réunissant 9 communes. La collecte des ordures grises et des emballages plastiques se fait par apport volontaire dans des bennes spécifiques.

Les déchets ménagers sont collectés deux fois par semaine tout au long de l'année. La commune compte 27 de points équipés en bennes à ordures grises. Ces points sont disséminés sur tout le territoire.

Par ailleurs, la commune dispose de plusieurs points d'apports volontaires pour le tri sélectif des déchets ménagers en trois qualités : verre, emballages cartonnés, papier, textile. Les localisations sont les suivantes :

Colonnes verre :

- Entrée Nord - D306 - À côté de l'abri bus,
- Entrée Sud - D306/Chemin de Taumassou, à côté de l'arrêt de bus,
- Centre village - Parking école,
- Parking Toto Club - Chemin de Cabrimont.

Colonnes journaux-magazines :

- Entrée Nord - D306 - À côté de l'abri bus,
- Entrée Sud - D306/Chemin Cobe de Taumassou, à côté de l'abri bus,
- Centre village - Parking école.

Colonne textile :

- Entrée Nord - D306 - À côté de l'abri bus.
- Centre village - Parking école.

Déchetterie :

- déchetterie de Saint Nazaire,
- déchetterie de Saint Julien de Peyrolas.

Les points d'apport volontaire sont relevés une fois par semaine par le SPAC pour le tri sélectif. Le traitement des déchets ménagers est effectué par le SITDOM. Le schéma de collecte des matières de vidange préconise leur traitement par la station d'épuration de Bagnols Bazine.

B. TRAITEMENT DES DECHETS



Les **emballages ménagers recyclables** arrivent en mélange au centre de tri de NOVERGIE (Vedène). L'objectif est alors de séparer les différentes catégories d'emballages pour les envoyer dans les filières de recyclage respectives.

Les emballages vont ainsi passer sur des tapis roulants pour être triés de façon mécanique ou manuelle. Le centre est équipé d'un ouvre-sac pour ouvrir les sacs jaunes et alimenter de façon régulière la chaîne de tri. Un séparateur mécanique appelé Trommel permet ensuite de séparer les corps creux (bouteilles plastiques, emballages aluminium) des corps plats (cartons, briques alimentaires). Ce système permet également de séparer les fines (refus) : poussières, petits bouts de papier, bouchons seuls... Des opérateurs complètent et affinent ce tri.



Les différentes catégories d'emballages triés sont les suivantes :

- acier ;
- aluminium ;
- cartons ;
- briques alimentaires ;
- flaconnages plastiques transparents clairs (PET clair) ;
- flaconnages plastiques transparents colorés (PET coloré) ;
- flaconnages plastiques opaques (PEHD).

Ces produits sont ensuite conditionnés suivant leur catégorie :

- presse à paquets pour l'acier et l'aluminium ;
- presse à balles pour les autres emballages.



Les balles sont alors évacuées vers les différentes filières de recyclage :

- SITA Négoce pour l'acier, l'aluminium, les cartons et les briques alimentaires ;
- Paprec plastic pour les flaconnages plastiques.

En 2007, le SITDOM a fait trier plus de **753 tonnes d'emballages** (refus compris).

C. TAUX DE REFUS DU TRI SELECTIF

Pour le calculer, des mesures sont effectuées 10 fois par an au centre de tri de Vedène sur des échantillons des déchets du SIDTOM. Le taux de refus détermine l'aide financière que reçoit le SITDOM. Ainsi plus les erreurs sont nombreuses, moins l'aide financière est importante et plus le coût de traitement augmente pour les communes et les administrés.

Le taux de refus est de l'ordre de 15 à 20 % en moyenne, pour 40 % actuellement, mettant en évidence les efforts qu'il reste à produire pour un meilleur traitement et recyclage des déchets.

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I.L'Agriculture

En dépit d'un développement important de l'urbanisation, l'agriculture (essentiellement la viticulture) demeure l'activité économique dominante et emblématique de Carsan. La surface agricole utilisée est d'environ 171 ha, ce qui représente un peu moins de 15 % de la surface de la commune. Ainsi, bien que l'identité rurale de la commune soit encore très prégnante, la topographie et la géologie de Carsan ont été des facteurs limitant de la mise en culture, où au regard de l'emprise totale du territoire, la Surface agricole Utilisée est finalement assez faible, pour l'essentiel « prise » sur la forêt méditerranéenne de l'étage collinéen.

A. SECTEURS GEOGRAPHIQUES DE L'ACTIVITE AGRICOLE ET POTENTIELS

1. LA PLAINE ALLUVIALE DU RUISSEAU DE CARSAN

A Carsan, la plaine ne représente qu'une part assez faible de l'espace agricole. Elle forme une bande de terrains situés de part et d'autre de la R.D.23. Cette plaine est par définition quasi plate et facilement mécanisable. Pour une bonne partie de son emprise, le sous-sol est alluvionnaire et fertile. Les quelques vignes présentes cohabitent avec des prés, des parcelles de cultures annuelles (oléagineux, céréales).

Malgré ses qualités agronomiques et ses facilités d'exploitation, la plaine subit une avancée notable de la friche. Ce paradoxe entre potentiel des terrains et mise en culture effective est probablement dû à une économie agricole essentiellement tournée vers la viticulture : peu de terrains en A.O.C. « Côtes du Rhône » dans la plaine, inondabilité partielle peu compatible avec la vigne et morcellement du foncier exploitable.

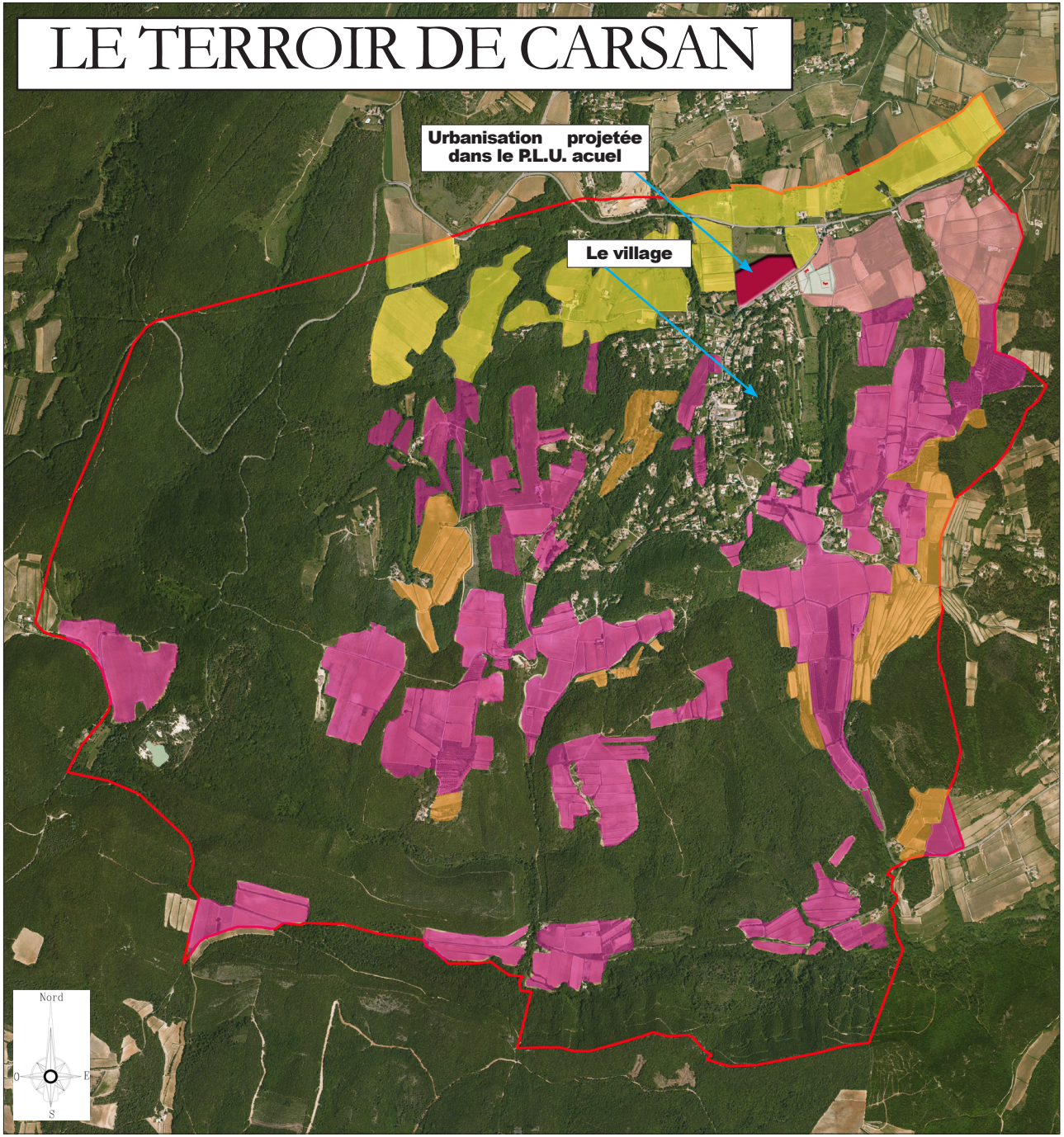
Dans l'économie agricole locale, la plaine n'est donc pas de première importance. Elle possède toutefois un potentiel de diversification de cultures absent des enclaves viticoles de l'étage collinéen.

2. LES « COTEAUX DE TRANSITION », SITUES A LA POINTE NORD OUEST DE LA COMMUNE

Ces terrains sableux offrent des superficies d'un seul tenant assez importantes et présentent des pentes faibles. Ces espaces "mixtes", à la transition entre la plaine alluviale et les plateaux calcaires, sont à la fois intéressants pour la vigne, (ils sont d'ailleurs situés dans l'aire d'A.O.C. viticole pour une grande partie) mais peuvent aussi être mis en valeur pour l'arboriculture et les cultures annuelles. Ils constituent donc des espaces de bonne valeur agronomique pour la vigne, avec un véritable potentiel de diversification.

Si ces espaces possèdent un véritable potentiel (et une histoire) agricole, leur proximité avec la route départementale a fait qu'ils ont subi une amorce d'urbanisation sur un modèle assez diffus. Ce mode d'urbanisation, même s'il représente peu de maisons, a quadrillé une superficie importante, avec aujourd'hui plusieurs espaces agricoles « ponctués » de maisons qui ont fortement réduit leur potentiel de production.

LE TERROIR DE CARSAN



La plaine de Carsan. Si elle représente une partie significative de la S.A.U. totale, malgré un bon potentiel agronomique, elle est d'intérêt second dans une économie agricole basée sur la viticulture (peu d'espaces A.O.C., inondabilité partielle).

Espaces "mixtes". Ces espaces sont intéressants pour la vigne, (ils sont d'ailleurs situés dans l'aire d'AOC pour une grande partie) mais aussi pour d'autres cultures. Ils constituent des secteurs de bonne valeur agronomique, mis à mal toutefois par une amorce d'urbanisation par l'Est.

Ces vallons et enclaves de l'étage collinéen constituent le cœur de l'économie viticole de Carsan. Leur préservation est un enjeu stratégique.

Partie du terroir viticole (l'arboriculture est localement présente) où la topographique tourmentée impose des cultures en terrasses moins propices à la mécanisation, plus difficiles à exploiter.



L'essaimage de quelques maisons ici a altéré le potentiel agricole d'une vaste superficie.

3. LES VALLONS ET GRANDES ENCLAVES DE L'ETAGE COLLINEEN

En progressant vers le Sud, au-dessus du village, une fois les coteaux pentus et les combes étroites franchies, l'espace agricole se développe en vastes enclaves gagnées sur la forêt. L'essentiel de la surface agricole s'est établie dans ces vastes enclaves aux sols calcaires et/ou gréseux. Les diverses combes drainent les eaux pluviales de ces plateaux et assèchent assez rapidement les sols, de sorte que l'ensoleillement associé à la géologie locale font de ces terres des terroirs viticoles quasi exclusifs : ici, la diversification des productions est très difficile, exception faite de l'arboriculture (qui présente cependant une valeur ajoutée moindre que la viticulture).

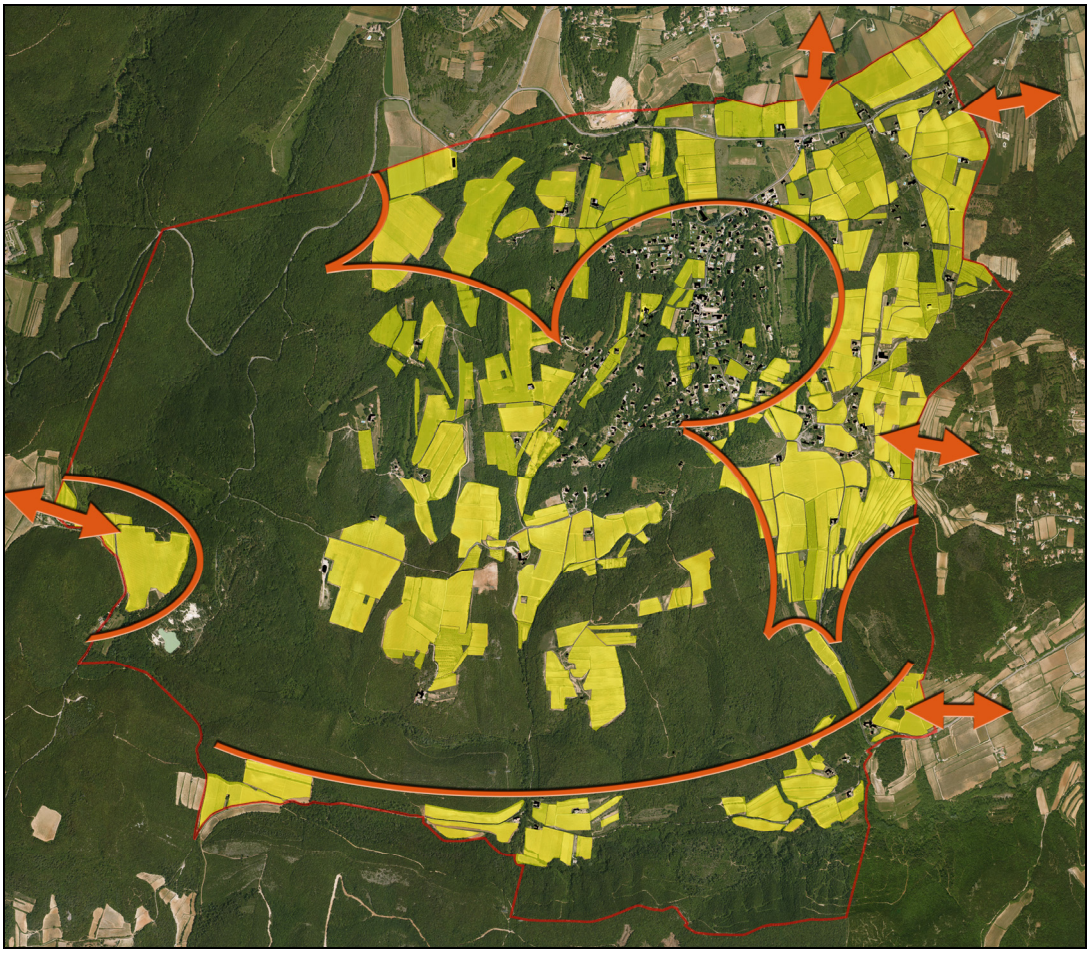
Ces espaces constituent le cœur de l'économie viticole de Carsan et leur préservation est stratégique, sauf enjeu majeur d'urbanisation.

Les terrains sont pour une bonne partie facilement exploitable, avec des superficies d'un seul tenant assez vastes et relativement plates. La vigne et quelques vergers sont plus localement cultivés sur terrasses, dont l'entretien et les difficultés de mécanisation constituent une moins value. Les quelques espaces agricoles en friches actuellement sont d'ailleurs pour l'essentiel issus d'anciennes terrasses agricoles.

B. SAU COMMUNALE ET SAU DES EXPLOITATIONS DE CARSAN

Si depuis 1979, le nombre d'exploitations agricoles professionnelles a baissé de 50%, les années quatre vingt-dix leur nombre est relativement stable. Cette relative stabilité traduit la fin de la période de restructuration de l'activité agricole dans la commune (comme dans le canton), avec l'agrandissement notable de la superficie moyenne des exploitations, qui ont dû gagner en surfaces pour rester viables économiquement (avec une réduction mécanique et logique du nombre d'exploitations total).

La SAU des exploitations basées dans la commune et la SAU totale de la commune sont assez différentes, avec respectivement 171 ha et 256 ha. Les agriculteurs de la Carsan exploitent pour leur quasi-totalité des terres situées à Carsan, mais une part relativement importante du territoire agricole est partagée avec des exploitants extérieurs à la commune.



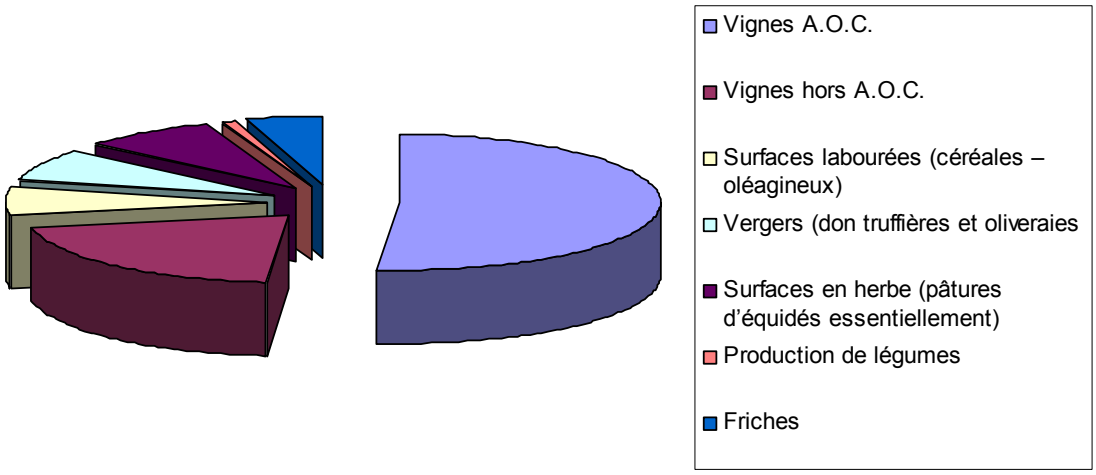
Une partie de l'espace agricole de Carsan (au Nord Est notamment) est très ouverte, sans grande rupture géographique avec l'espace agricole des communes voisines, ce qui permet une dépendance moindre des sièges d'exploitations vis-à-vis de leurs communes d'implantation. Cette configuration facilite l'utilisation de terres situées à Carsan par des exploitations dont les sièges sont situés ailleurs (et vice versa). Ainsi, le potentiel agricole d'une grande partie de la S.A.U. de Carsan peut être mis à profit assez indépendamment de l'évolution du nombre d'exploitations basées dans la commune.

C. LES TYPES DE PRODUCTIONS

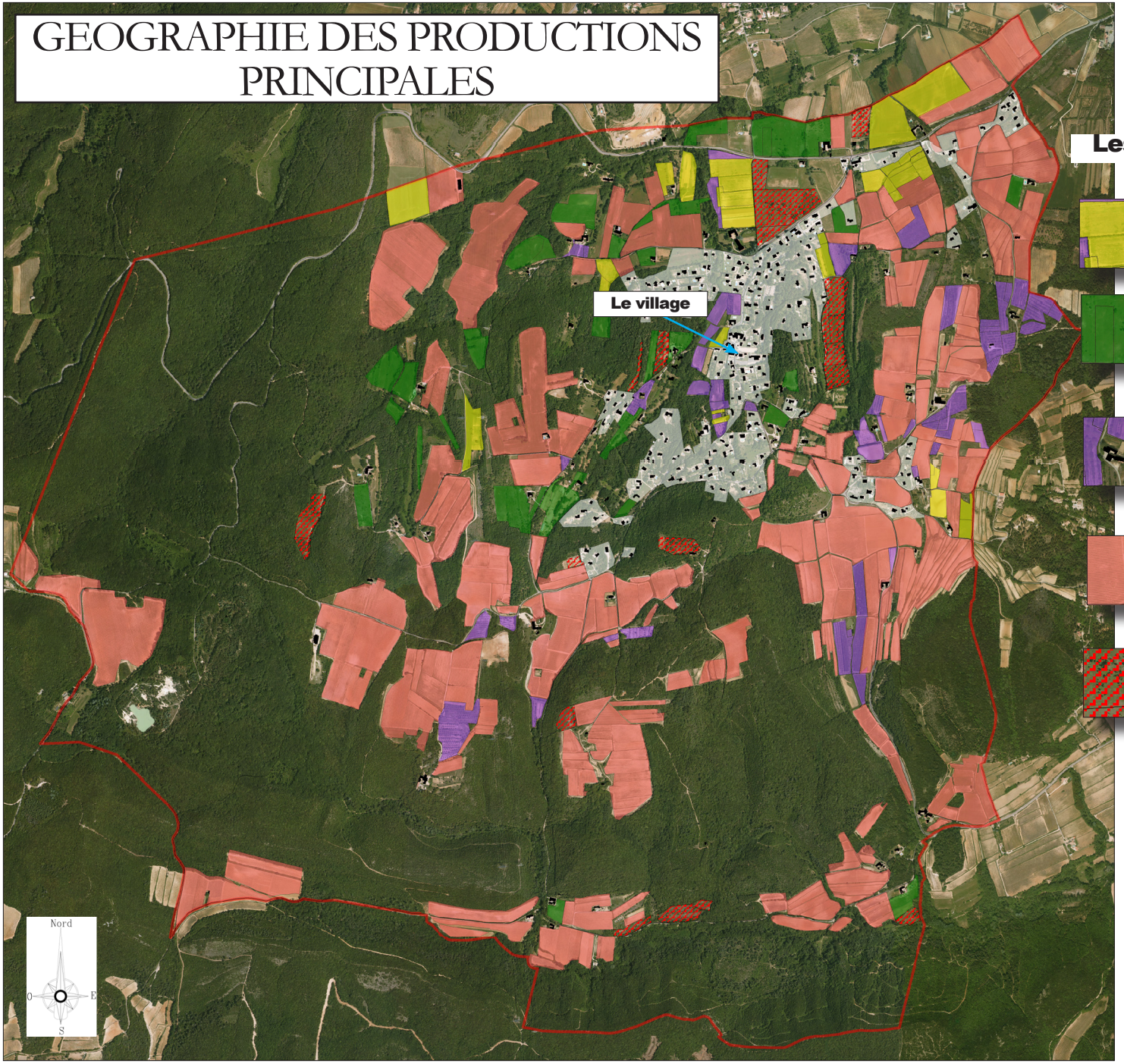
Types de productions sur le territoire communal en 2010*	Surfaces (ha)*	En % de la S.A.U. Communale
Vignes A.O.C.	175	51,3%
Vignes hors A.O.C.	70	20,5%
Surfaces labourées (céréales – oléagineux)	22,7	6,7%
Vergers (truffières – oliveraies notamment)	26	7,6%
Surfaces en herbe (pâtures d'équidés essentiellement)	28,5	8,4%
Production de légumes	3	0,9%
Friches	15,8	4,6%

** Ce tableau de données (nature et surfaces des différentes cultures dans la commune) a été établi par planimétrage d'après photographie aérienne.*

La répartition de la S.A.U. par types de productions en 2010



GEOGRAPHIE DES PRODUCTIONS PRINCIPALES



Les productions principales

Large dominante de cultures annuelles : céréales essentiellement.

Surfaces en herbe.

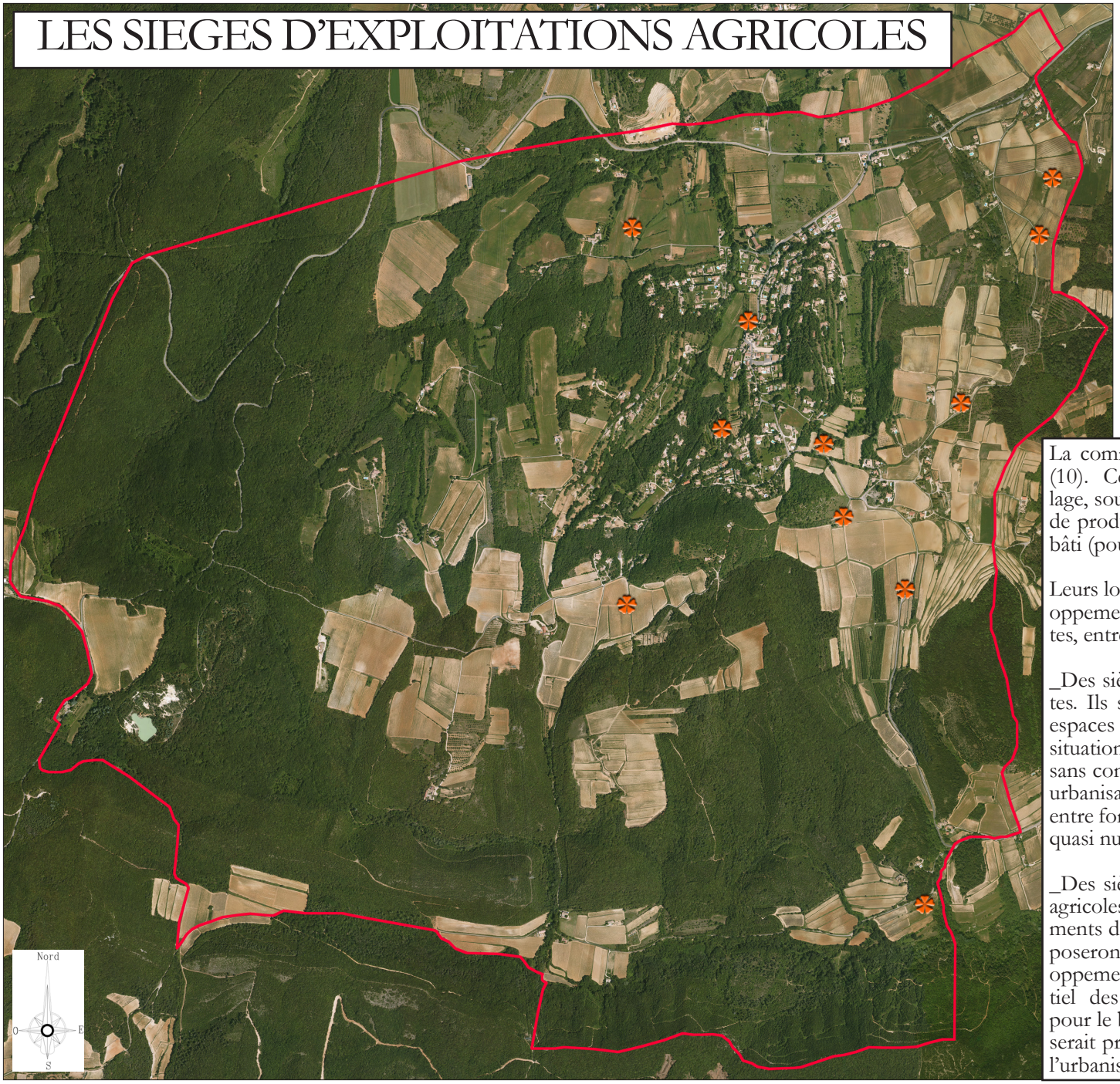
Arboriculture (dont oliveraies et truffières).

Viticulture.

Friches récentes.

Enveloppe urbaine (elle intègre des terrains agricoles insérés dans la trame de l'espace bâti).

LES SIEGES D'EXPLOITATIONS AGRICOLES





Sièges d'exploitations agricoles

La commune abrite encore plusieurs sièges d'exploitations, (10). Ces sièges sont répartis essentiellement à l'Est du village, souvent (et logiquement) à la frange des grandes zones de production, mais aussi à la frange ou au sein de l'espace bâti (pour trois d'entre eux).

Leurs localisations, notamment au regard des zones de développement de l'urbanisation montrent des situations différentes, entre :

_Des sièges éloignés du village et des zones d'habitat récentes. Ils sont situés dans la plaine (1) et au sein des grands espaces viticoles, à proximité des terres qu'ils utilisent. Cette situation leur permet d'envisager un développement aisé, sans conflit d'usage avec les zones bâties, ou potentiellement urbanisables. On peut donc considérer que les interférences entre fonctionnement des exploitations et urbanisation seront quasi nulles ici.

_Des sièges situés à la frange des zones bâties ou de zones agricoles en voie d'urbanisation. La promiscuité entre bâtiments d'exploitations et urbanisation devient croissante et se poseront à court terme les questions d'arbitrage entre développement de l'enveloppe urbaine ou préservation du potentiel des exploitations concernées. Du point de vue agricole, pour le bon fonctionnement des exploitations concernées, il serait préférable de maintenir une distance respectable entre l'urbanisation et les sièges.



Localement, de manière assez morcelée, les vignes cèdent le pas à d'autres productions agricoles. Essentiellement des Vergers (ici des oliviers en contrebas du village).



L'unique exploitation tournée majoritairement vers l'arboriculture.

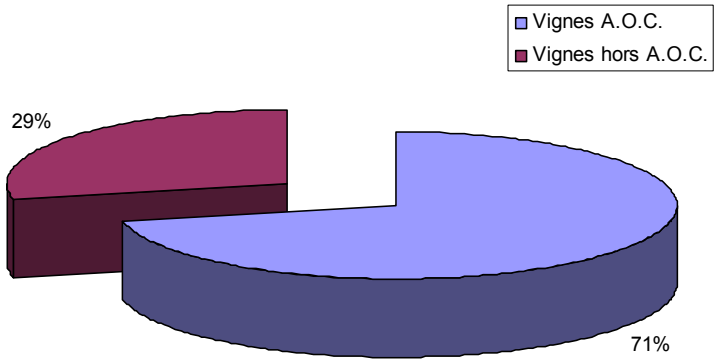


La plaine, partagée entre vignes et cultures annuelles.

D. LA VITICULTURE

L'histoire agricole de la commune est intimement liée à la viticulture, de l'époque gallo-romaine jusqu'au XIXième siècle, où le phylloxera fit disparaître la quasi-totalité du vignoble. Au début du XXième siècle, Après l'introduction de plants américains résistants à la maladie et grâce à une augmentation de la demande, la vigne a réinvesti une très grande partie de l'espace agricole de la commune. Aujourd'hui, elle constitue la production ultra dominante. Les vignes occupent environ 245 ha, dont 175 en Appellation d'Origine Contrôlée « Côtes du Rhône. »

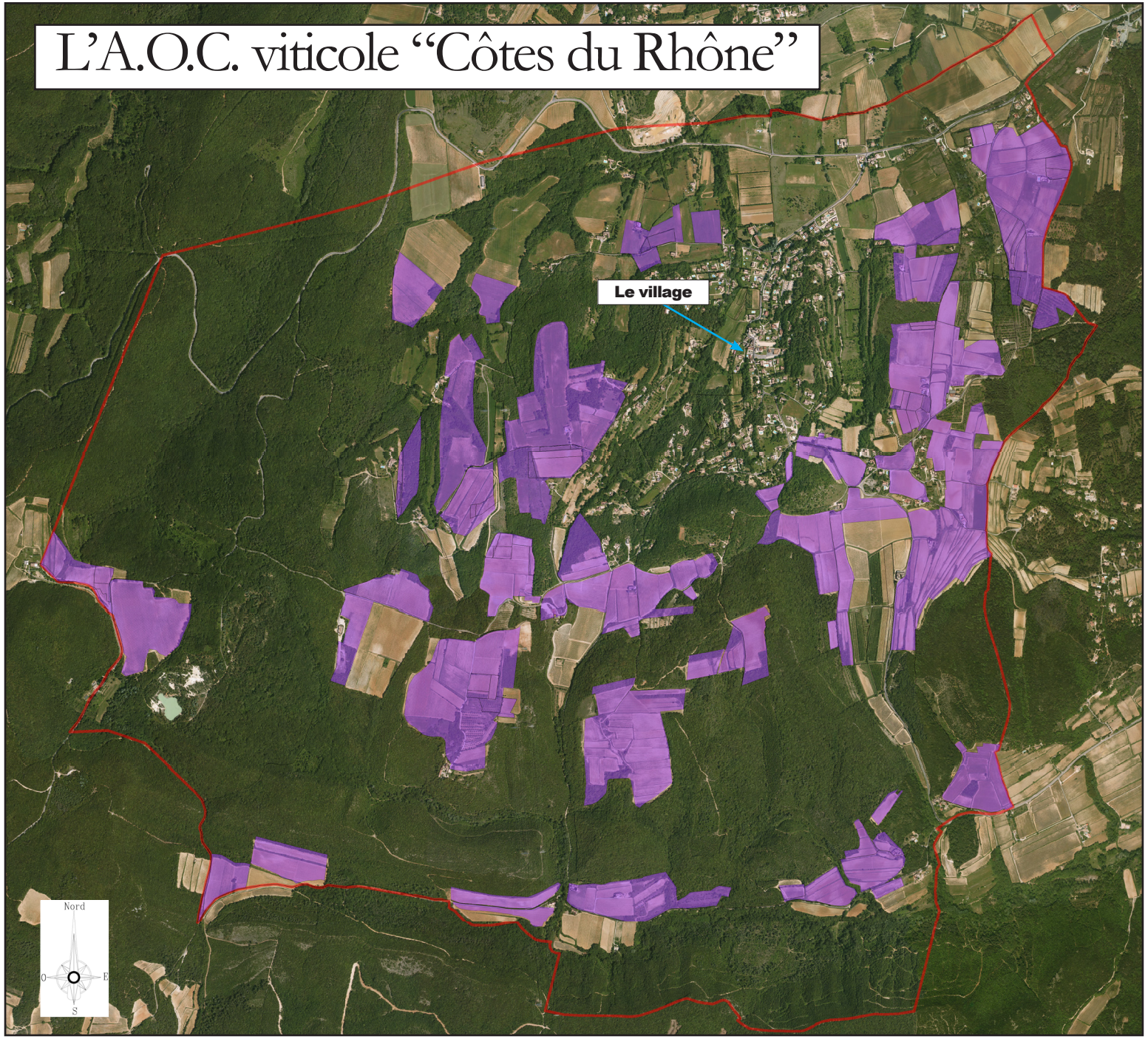
La part des vignes A.O.C. dans le total des surfaces plantées





A l'étage collinéen, sur les grands replats pris à la forêt ont été développés les principaux espaces viticoles de Carsan.

L'A.O.C. viticole "Côtes du Rhône"

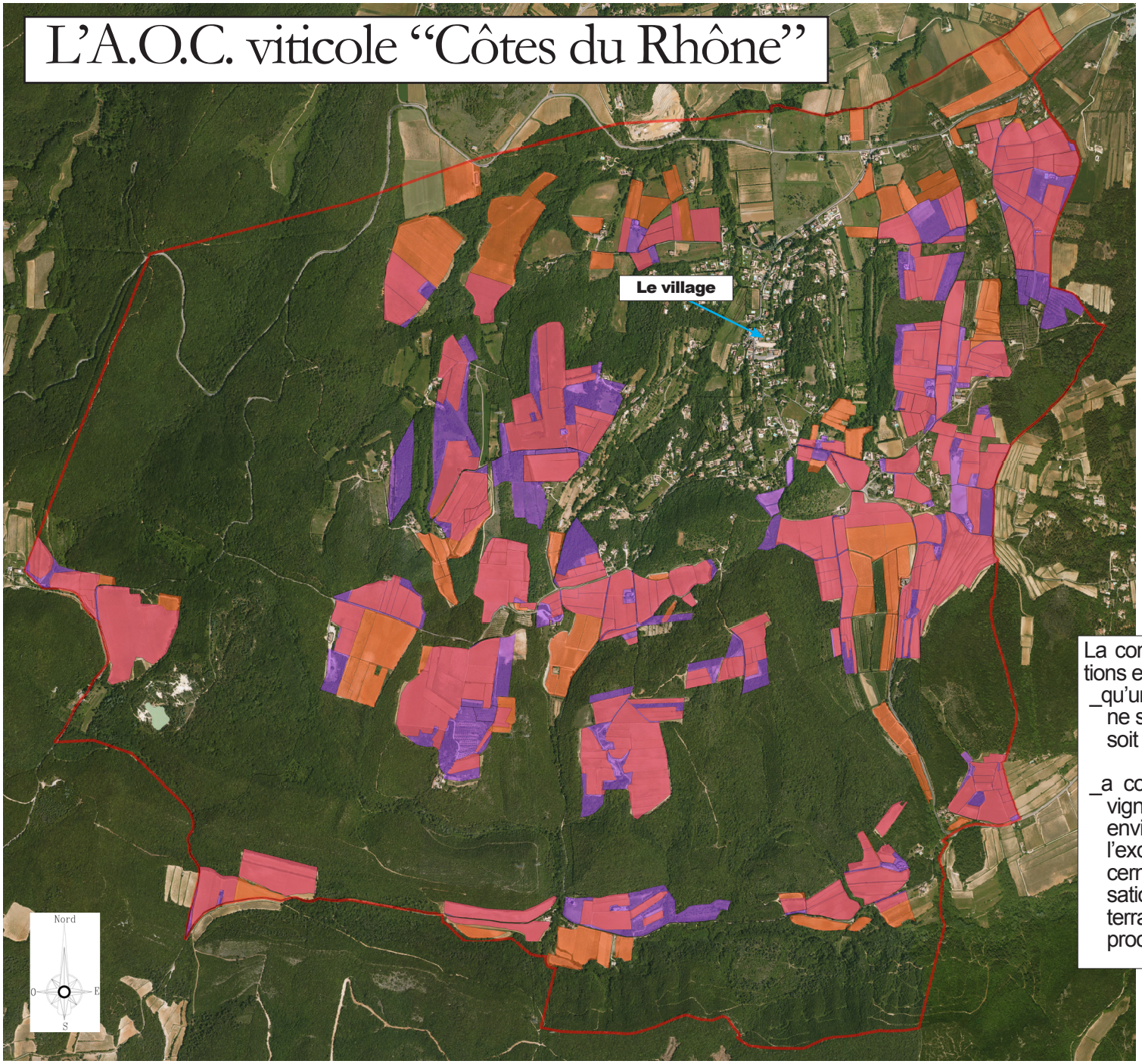




Aire classée en Appellation d'Origine Contrôlée "Côtes du Rhône". Les terrains classés A.O.C. dans la commune représentent 237 hectares.

A quelques exceptions près, l'aire d'appellation correspond aux sols calcaires et/ou gréseux d'enclaves et vallons pris sur la forêt.

L'A.O.C. viticole "Côtes du Rhône"



Terrains classée en Appellation d'Origine Contrôlée "Côtes du Rhône" mais non plantés en vignes.

Terrains classée en Appellation d'Origine Contrôlée "Côtes du Rhône" et plantés en vignes.

Terrains plantés en vignes mais hors zones A.O.C.

La comparaison entre aire A.O.C. et plantations effectives montre :

_qu'une partie significative des zones A.O.C. ne sont pas plantées (environ 45 hectares, soit environ 20 % de la surface A.O.C.),

_a contrario, une superficie importante de vignes ne bénéficie pas de l'appellation : environ 70 hectares. Paradoxalement, à l'exception de la plaine, les terrains concernés paraissent, par la géologie, la localisation et l'ensoleillement très similaires aux terrains classés en A.O.C. qui leurs sont proches.

L'essentiel des exploitations possèdent une économie basée sur la viticulture, avec quelques vergers ou terres labourées en complément. Une seule exploitation semble résolument tournée vers l'arboriculture, avec une majorité de vergers sur les surfaces qu'elle exploite.

Cette grande dominante viticole a réduit fortement la diversité des cultures et donc la faculté d'adaptation de l'économie agricole. Toutefois, la valeur ajoutée importante que génère la viticulture en A.O.C a été et demeure créatrice d'emplois, en dépit de restructurations communes au monde agricole et aux exploitations modernes (agrandissement de la taille moyenne des exploitations, baisse du nombre total d'exploitations, mécanisation, qui appelle à moins de main d'œuvre).

La viticulture est porteuse d'identité et génère des retombées économiques et touristiques importantes. Elle a permis à l'économie agricole d'être pérenne et le bilan du développement intensif de la viticulture reste donc incontestablement positif au niveau économique.

Au-delà de l'aspect économique, la viticulture a influé sur le développement des espaces bâtis : si dès les années soixante dix, le rythme de la construction a été fort et peu dense (avec donc de grandes superficies artificialisées), dans un premier temps, les vignes, dont la rentabilité a été pendant un certain temps comparable à celle du terrain constructible, ont été épargnées et l'urbanisation a investi des secteurs à dominante naturelle, de faible potentiel agricole.

Toutefois, avec la crise viticole qui persiste depuis quelques années et parallèlement, avec l'augmentation du prix des terrains à bâtir, la protection économique « naturelle » dont bénéficiaient les zones de production viticole face à l'urbanisation est fortement altérée. Des mesures de sauvegarde doivent pallier à cette évolution dans les secteurs de « tensions » entre exploitation agricole et urbanisation : il s'agit des secteurs encore agricoles et présentant un bon potentiel (zones A.O.C. notamment) à la fois techniquement constructibles (présence des réseaux) et proches de zones déjà construites ou constructibles dans le P.L.U. actuel.

E. LES AUTRES PRODUCTIONS VEGETALES

En dehors de la vigne, qui occupe plus de 70% de la S.A.U., les autres cultures occupent des surfaces très restreintes. Des vergers sont très facilement repérables sur les photos aériennes. A l'exception d'une exploitation où ils représentent d'un seul tenant une surface significative, ils sont très morcelés : de petites parcelles qui accompagnent souvent les sièges d'exploitations. On trouve également des parcelles en céréales (dans la plaine) et un peu de cultures maraîchères dans les combes humides, où des terrains peuvent être irrigués.

La superficie totale de ces cultures reste toutefois très en-deçà de l'étendue de vignes.

F. L'ELEVAGE

La commune se situe dans l'aire de l'A.O.C. « Pélardon » (fromage de chèvre à pâte molle à croûte naturelle). L'élevage caprin ne fait toutefois pas partie des activités exercées à Carsan.

Sur quelques terrains le long du chemin du restaurant, on relève quelques parcs à chevaux, ainsi qu'un abri à chevaux. Ces terrains de pacages constituent les « surfaces toujours en herbe » identifiées dans le recensement agricole.

La commune abrite plusieurs vestiges de poulaillers. Ces bâtiments ne sont pour l'essentiel plus utilisés pour l'élevage aujourd'hui et s'avèrent soit abandonnés, soit servent de hangar agricole. Un seul reste en activité au Mas de Reboul, mais dans un secteur assez éloigné des premières habitations.

G. LES AUTRES A.O.C.

Outre l'A.O.C. viticole « Côtes du Rhône et l'A.O.C. « Pélardon », la commune fait partie des Indications Géographiques Protégées :
Miel de Provence,

- Volailles du Langudoc
- Coteaux du Pont du Gard
- Gard
- Pays d'Oc

H. LES SIEGES D'EXPLOITATIONS

Si l'effectif des sièges d'exploitations agricoles a sensiblement diminué, le nombre d'exploitations professionnelles est stable depuis 1988. Cette relative stabilité traduit la fin de la période de restructuration de l'activité agricole dans la commune (comme dans le canton), avec l'agrandissement notable de la superficie moyenne des exploitations, qui ont dû gagner en taille pour rester viables économiquement (avec une réduction mécanique et logique du nombre d'exploitations total présentes dans la commune). Elle traduit aussi le peu d'impact qu'a eu l'urbanisation sur l'exploitation agricole. Si l'espace bâti s'est sensiblement étalé, cela a été rarement été au détriment des grands espaces agricoles, mais plutôt dans des secteurs naturels, initialement boisés et de faible valeur agronomique.

I. BILAN ET PERSPECTIVES

Le territoire agricole de Carsan subit, comme l'ensemble des communes du canton une crise viticole. L'espace agricole, à quelques secteurs près, a été en grande partie organisé et développé pour la vigne. Cette optimisation dans le cadre d'une activité ultra dominante qui a fait la rentabilité économique des exploitations constitue aujourd'hui un point faible, notamment pour les espaces viticoles du Sud, où le terroir permet difficilement d'imaginer une diversification des productions sur le court terme.

Si la crise viticole est bien réelle, il n'en reste pas moins vrai qu'au-delà de la situation économique conjoncturelle, la valeur agronomique des sols perdure. D'ailleurs, la commune a su développer jusqu'à aujourd'hui son urbanisation sans entamer l'espace principal de production viticole. Ainsi, il serait dangereux de considérer l'urbanisation d'une partie de cet comme une solution à la crise : si elle peut générer de la trésorerie pour les exploitations à court terme, *a contrario*, elle détruirait le potentiel agricole des terrains artificialisés, mais altèrerait aussi fortement celui des terrains proches des maisons, en imposant des restrictions dans les traitements phytosanitaires, ou l'épandage de fertilisants, par exemple.

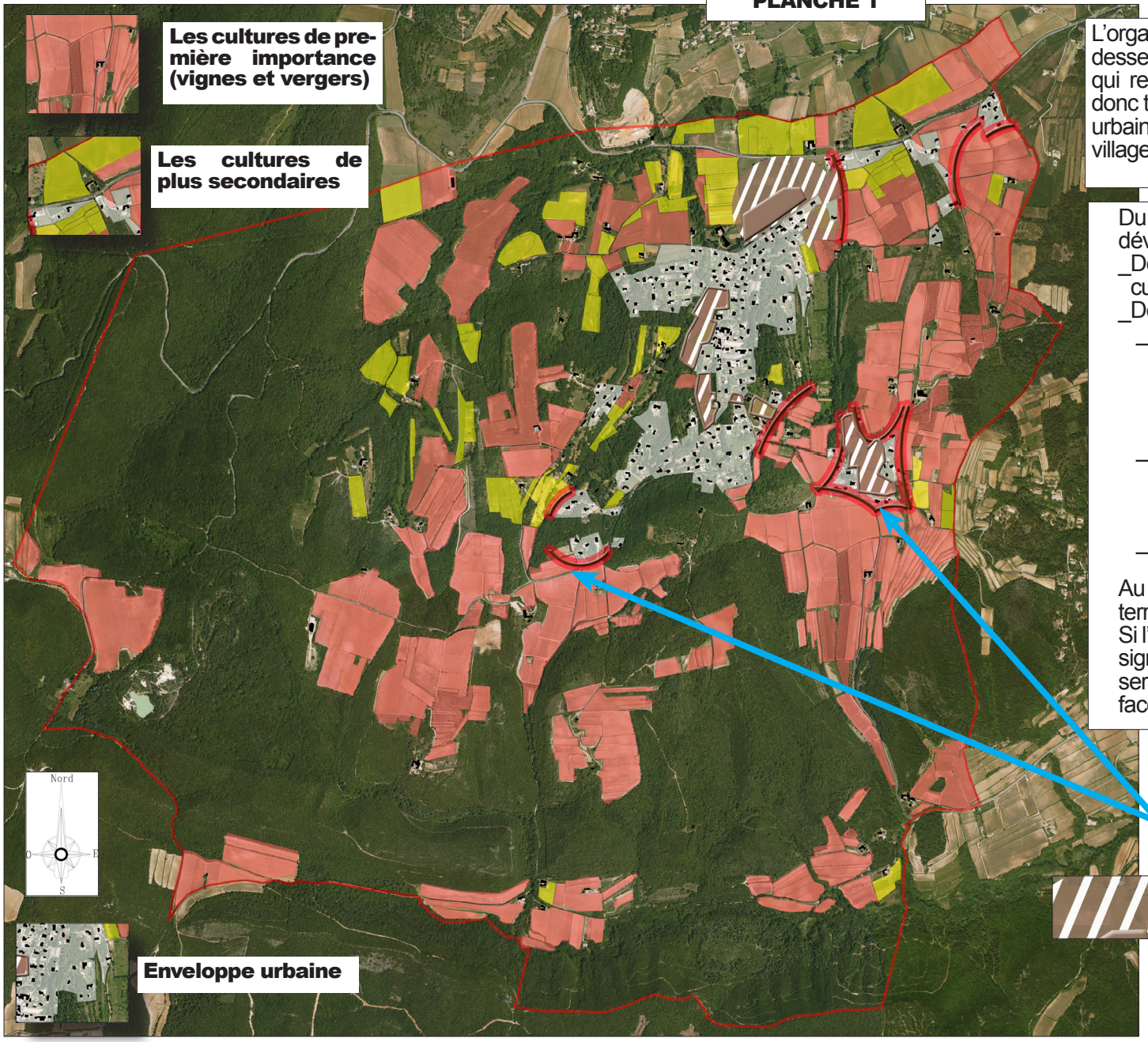
Il s'agira donc :

- d'exclure des zones constructibles les meilleures terres agricoles, en évitant de segmenter les grands espaces viticoles d'un seul tenant,
- de définir des zones à bâtir compatibles avec le mode de fonctionnement des exploitations, en évitant les conflits d'usage potentiels entre développement de l'habitat et agriculture (promiscuité entre les sièges d'exploitations, les vastes étendues de vignes et les habitations),
- de tenter d'éviter la transformation des sièges d'exploitations en habitations non agricoles, tout en permettant une diversification de l'activité des agriculteurs, en autorisant la valorisation de leur patrimoine bâti (transformation en gîtes par exemple).

La conciliation entre ces enjeux et le développement de la construction agricole pourrait passer par l'urbanisation préférentielle des espaces agricoles situés le long de la R.D.23 : une partie des superficies cultivées a été artificialisée pour construire des logements. Demeurent donc, au sein ou dans le prolongement des espaces bâtis existants des terrains qui possèdent un bon potentiel agronomique, mais morcelés. Ces terrains sont par ailleurs proches d'habitations existantes et leur potentiel de mise en culture en est altéré. L'impact pour l'activité agricole de l'urbanisation de ces espaces relictuels serait bien moins important et ces secteurs sont hors A.O.C. C'est probablement ici qu'il faudra rechercher, si nécessaire, les zones de développement de l'urbanisation dans une logique de conciliation entre protection de l'agriculture stratégique et urbanisation nécessaire.

URBANISATION & AGRICULTURE

PLANCHE 1



L'organisation du territoire communal et son niveau de desserte par les réseaux impliquent une urbanisation qui reste proche des zones d'habitat existantes. Il est donc très probable que les enjeux agricoles et les enjeux urbains ne se rencontrent (se confrontent ?) qu'autour du village, voire de certaines zones d'habitat récentes.

Du point de vue agricole, la pertinence du projet de développement s'exprimera d'abord au travers :

_De la parcimonie dans le prélèvement de surfaces cultivables pour construire.

_De la nature des terrains prélevés :

_éviter de créer de nouveaux points d'accroche pour l'urbanisation au sein de grands secteurs agricoles, pour limiter le morcellement des ensemble fonciers, préserver les possibilités d'épandages, de traitement des vignes ou des vergers,

_privilégier le développement urbain dans le prolongement de l'existant, ou encore mieux, consommer les « dents creuses » avant d'étendre la tâche urbaine,

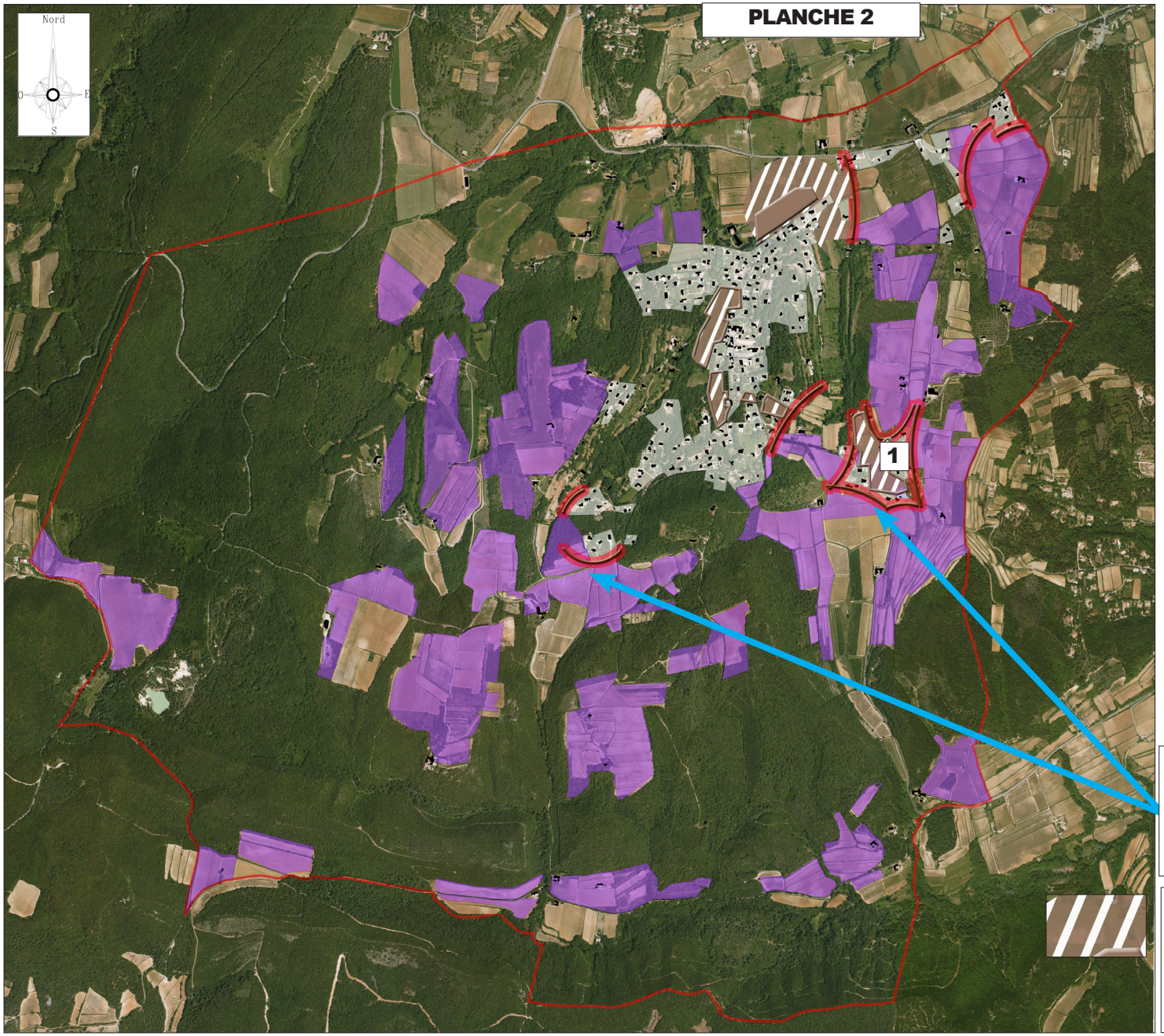
_éviter l'urbanisation des terres A.O.C.

Au regard de cette approche et de la configuration du territoire agricole, on a pu ainsi définir certaines limites. Si l'urbanisation venait à franchir ces limites, un impact significatif sur le l'économie agricole de la commune sera mesurable et supérieur à la seule perte des surfaces artificialisées.

Limites stratégiques au-delà desquelles l'urbanisation se ferait "contre" l'agriculture, en entamant les grandes unités agricoles, notamment A.OC.

Espaces agricoles enclavés dans la trame bâtie ou partiellement mités. Ces espaces sont situés hors des grands ensembles viticoles d'un seul tenant. Leur urbanisation porterait peu préjudice à l'exploitation agricole.

URBANISATION & A.O.C.

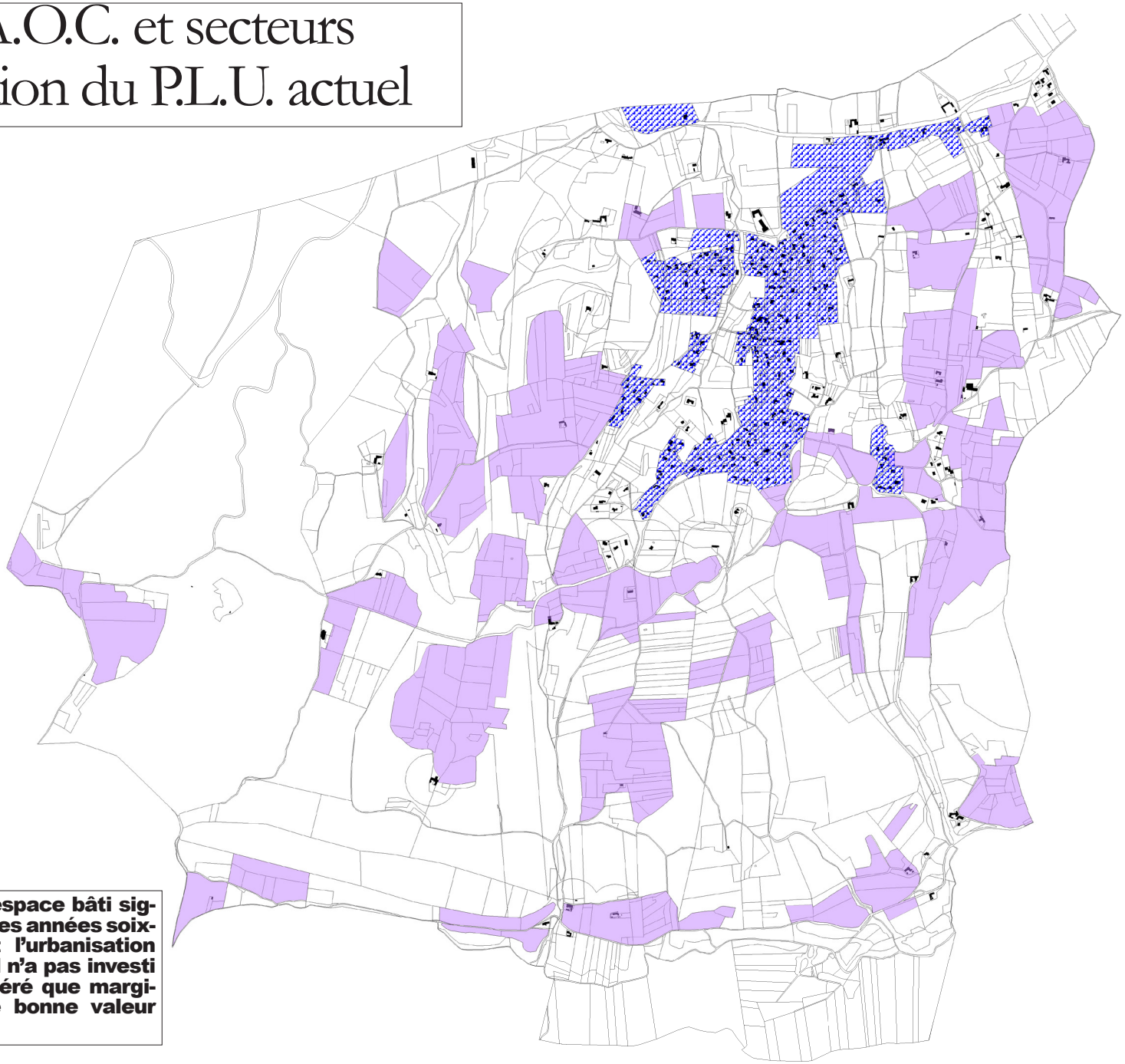


Terrains classée en Appellation d'Origine Contrôlée "Côtes du Rhône" mais non plantés en vignes.

Limites stratégiques au-delà desquelles l'urbanisation se ferait "contre" l'agriculture, en entamant les grandes unités agricoles. Le secteur 1 est toutefois classé en zone A.O.C.

Espaces agricoles enclavés dans la trame bâtie ou partiellement mités. Ces espaces sont situés hors des grands ensembles viticoles d'un seul tenant. Leur urbanisation porterait peu préjudice à l'exploitation agricole.

Zones A.O.C. et secteurs d'urbanisation du P.L.U. actuel



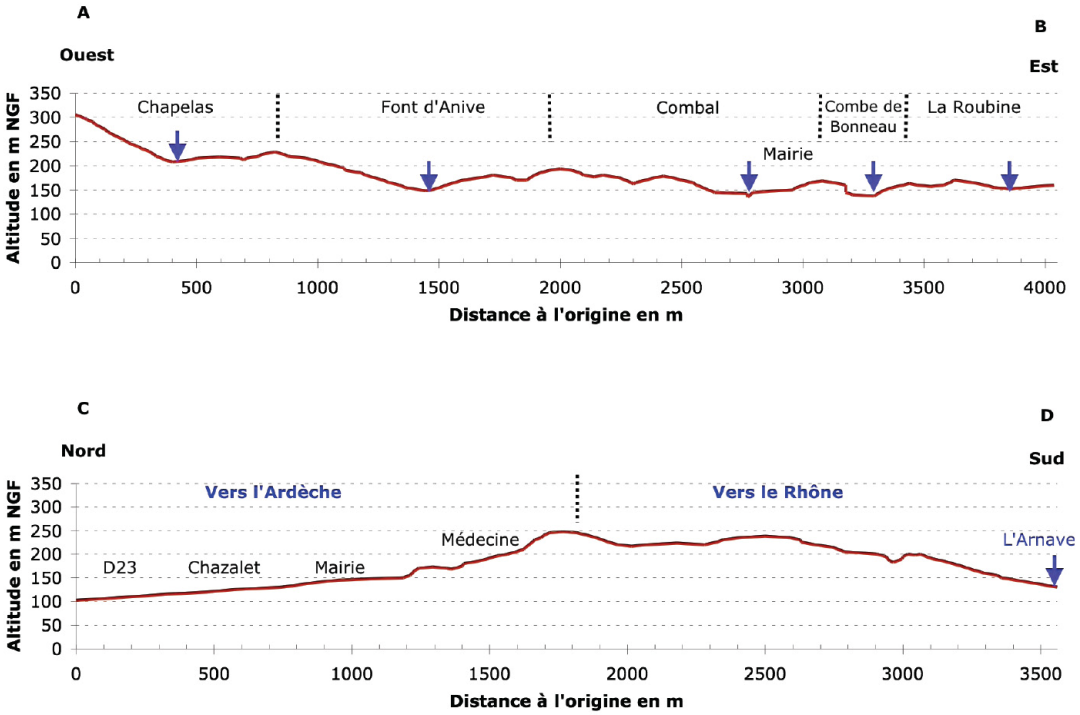
Malgré un étalement de l'espace bâti significatif, qui a débuté dans les années soixante-dix, l'urbanisation et l'urbanisation projetée par le P.L.U. actuel n'a pas investi les zones A.O.C. et n'a altéré que marginalement les espaces de bonne valeur agronomique.

II.L'environnement naturel

A. LE RELIEF

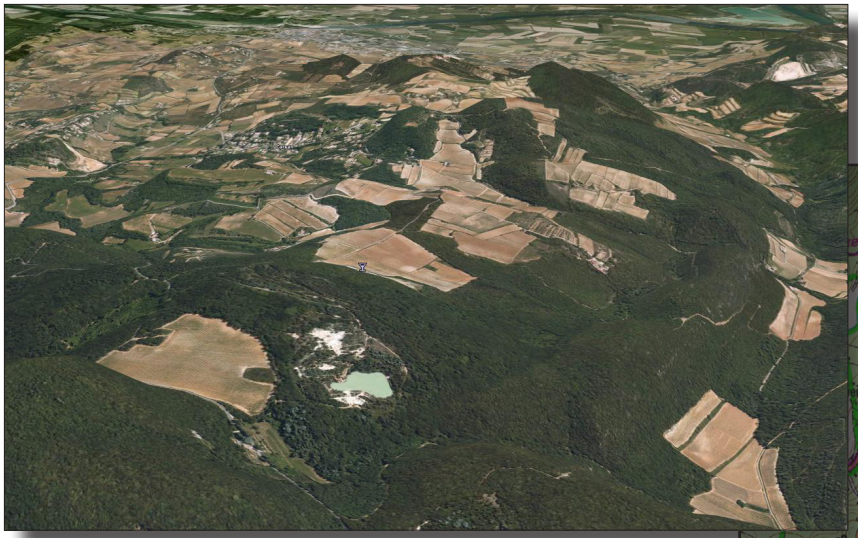
Du point de vue topographique, le territoire se décrit, du Nord vers le Sud en une succession d'entités géographiques facilement lisibles (la plaine, le piémont, puis les coteaux pentus et leurs combes et ensuite l'étage collinéen au relief plus doux, dégageant plusieurs plateaux) :

- La plaine n'occupe qu'une petite bande assez étroite de terrain, le long de la R.D.23. A l'entrée Est de Carsan, elle s'étire en fond de vallon en de grandes parcelles plates aux sols alluvionnaires. Le ruisseau de Carsan et ses affluents (qui prennent leurs sources dans les coteaux plus au Sud) entaillent toutefois cette plaine orientée Ouest–Est sur un axe grossièrement Sud-Nord.
- Plus au Sud, après un espace de transition légèrement pentu, la plaine cède rapidement le pas à des coteaux aux fortes pentes, aux reliefs tourmentés parcourus par des combes aux pentes marquées.
- Au-dessus de ces coteaux qui forment une limite topographique franche, s'étend l'étage collinéen. Le relief est globalement doux, même si localement, certains coteaux affichent de fortes pentes. Au sein de cet espace vallonné se dégagent des plateaux assez vastes, sièges de l'exploitation viticole.
- En limite Sud, la barrière rocheuse des Cabrimont et celle de Coste Longue se font face et forment un vallon profond orienté Ouest-Est (vallon de l'Arnave) qui marque la fin de l'étage collinéen et l'amorce de la vallée de la Cèze.
- La partie Nord Ouest de la commune fait un peu exception au séquençage Nord-Sud de la topographie, avec le relief de collines douces du massif de La Valbonne.



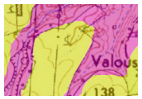
Profils topographiques. Source : commune

LE RELIEF





La plaine.



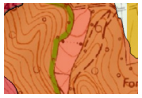
Les dépressions creusées dans la plaine par les petits cours d'eau affluents du ruisseau de Carsan.



Le piémont : à la pointe Nord Ouest de Carsan, espace de pente modérée qui fait le lien entre la plaine et les coteaux très pentus.



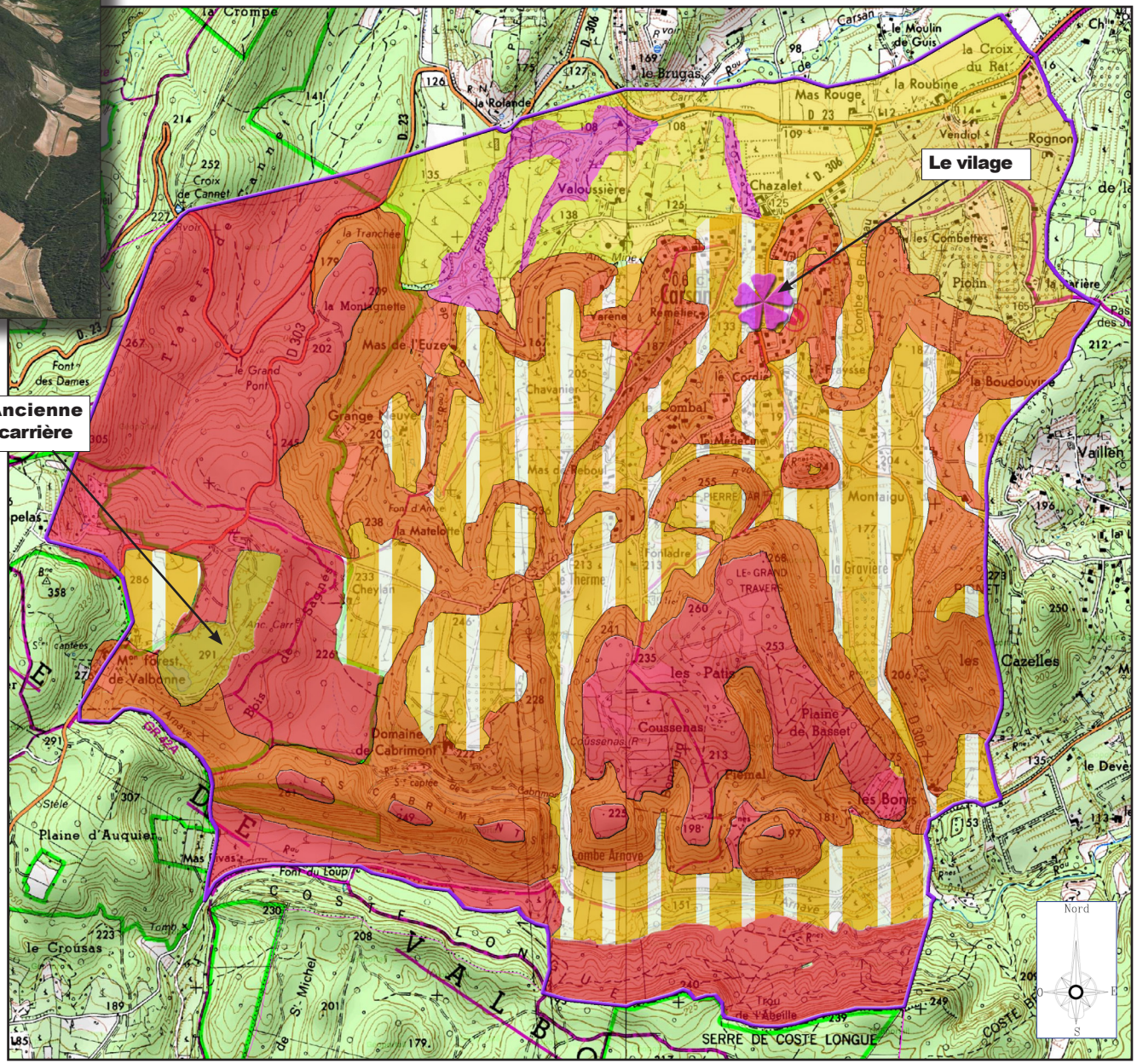
Etage collinnéen et parties sommitales.



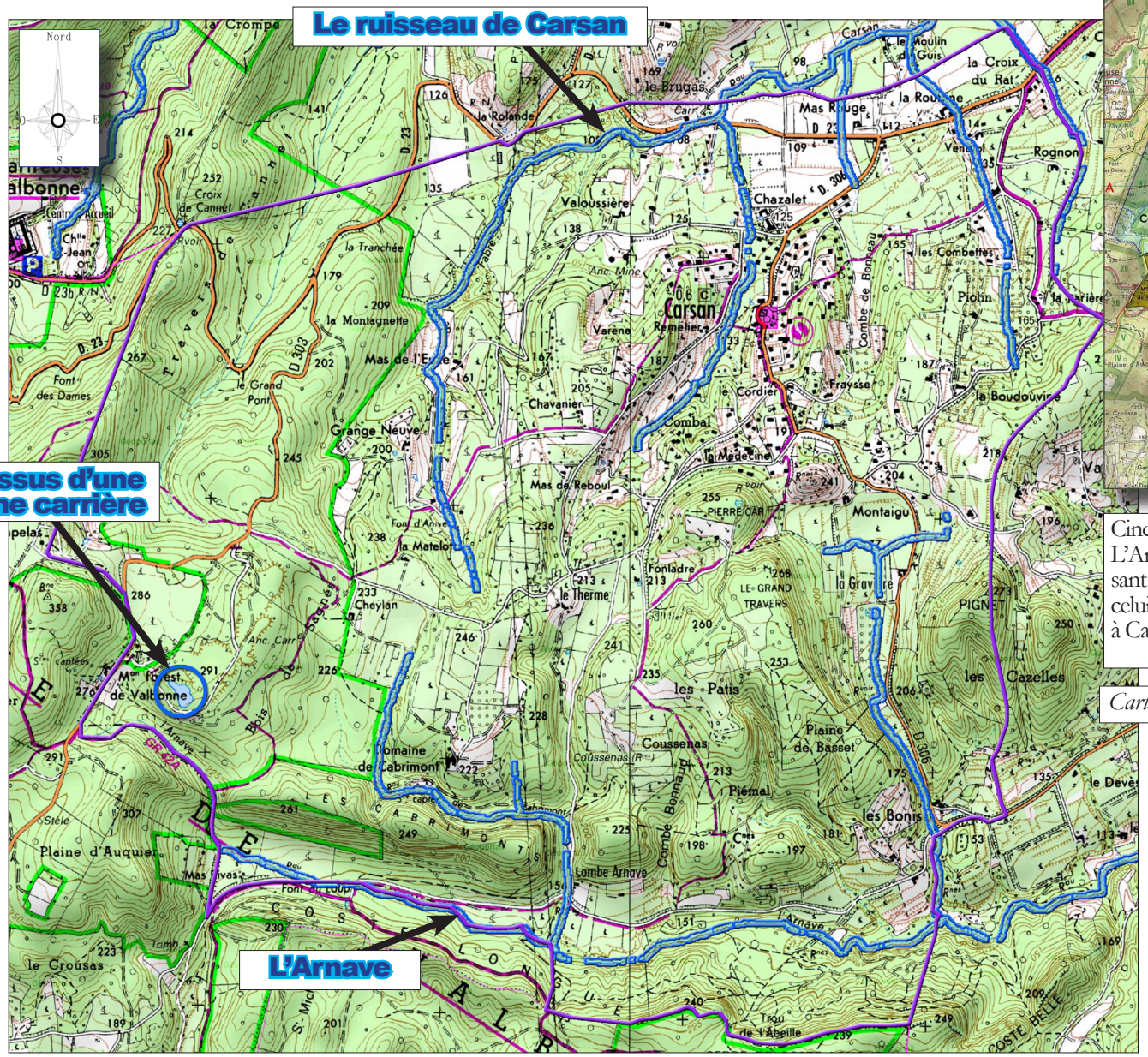
Les coteaux très pentus .

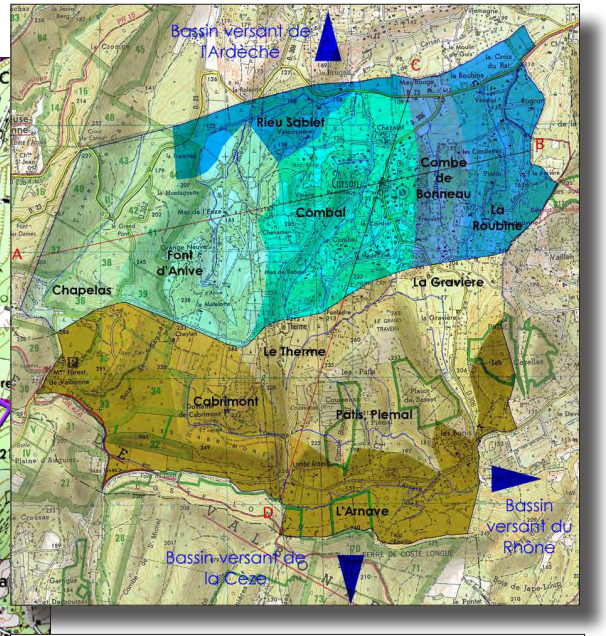


Espace mixte, où alternent plateaux, coteaux de pentes modérées. Hors plaine, cet espace est le siège de l'occupation agricole et de l'urbanisation.



Hydrologie





Cinq unités physiographiques sont identifiées : L'Arnave, le bassin versant de Cabrimont, le bassin versant du Therme, le bassin versant du Patis Piémal et celui de la Gravière, que l'on remonte lorsqu'on se rend à Carsan par la RD306.

Carte des Bassins Versants. Source : Sud Environnement

B. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

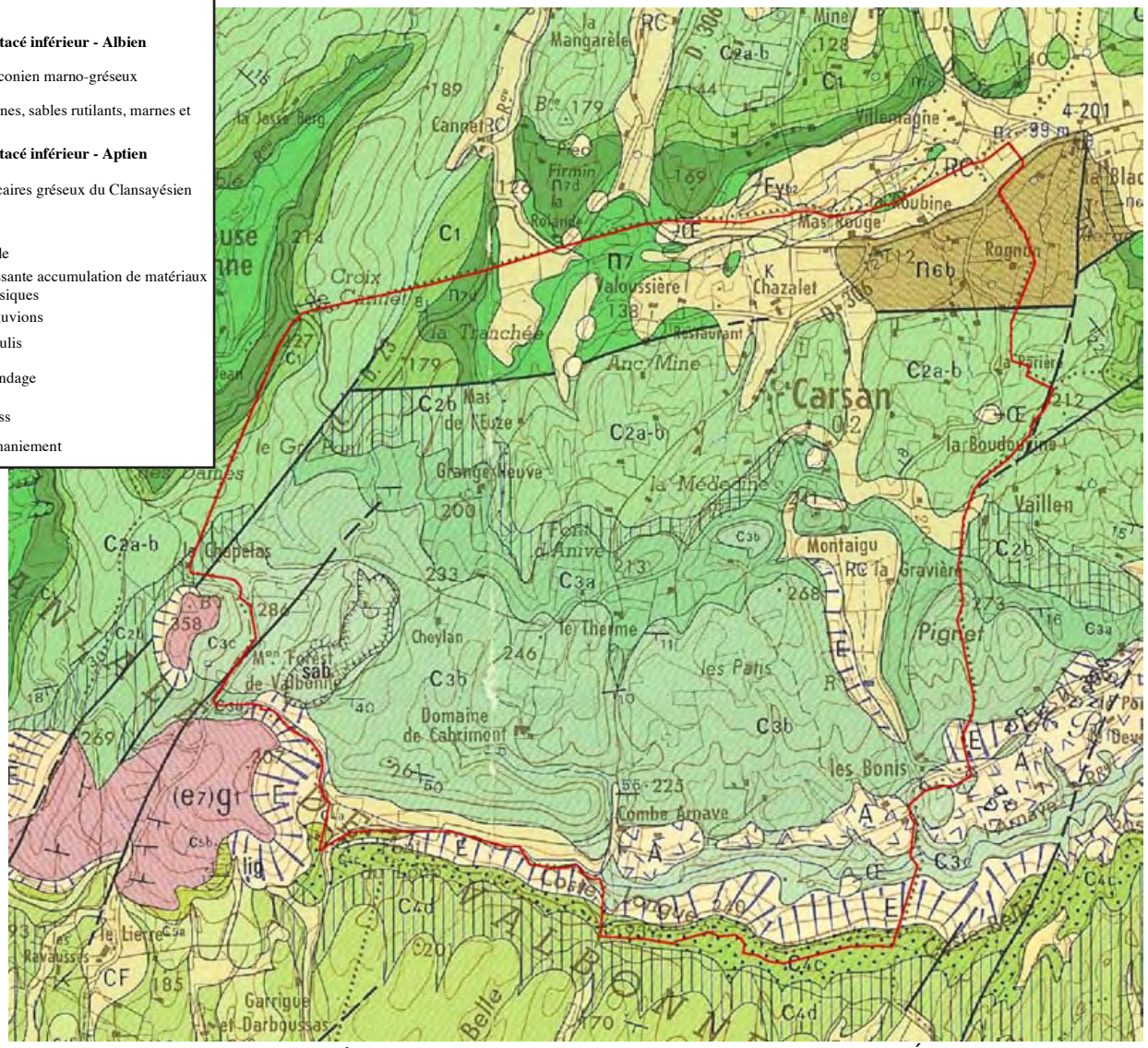
Le réseau hydrographique de Carsan est assez complexe. La topographie tourmentée de la commune fait qu'il s'articule autour de trois grands bassins versants (Ardèche, Cèze et Rhône). L'essentiel de ce réseau est constitué de ruisseaux non permanents qui parcourent les combes pour se jeter dans le ruisseau de Carsan au Nord ou dans l'Arnave au Sud. Les débits ruisseaux sont très variables. S'ils subissent des étiages sévères l'été, ils gonflent rapidement avec les orages, selon un régime torrentiel.

Eléments de géologie

Légende

Secondaire		**Crétacé supérieur Coniacien**	**Secondaire**		**Crétacé inférieur - Albien**
C4c		Calcaires bioclastiques	n7d	n_{7d}	Vraconien marno-gréseux
Secondaire		**Crétacé supérieur Turonien**	n7	n_7	Marnes, sables rutilants, marnes et grès
C3c / C3b / C3a-b / C3a	C_{3c}	Grès et sables siliceux			**Crétacé inférieur - Aptien**
	C_{3b}	Calcaires, grès à Rudistes	n6b	N_{6b}	Calcaires gréseux du Clansayésien
	C_{3a}	Calcaires gréseux à Mammites et Inocérames			
	C_{3a-b}	Calcaires et grès (Lignérien *s.l* et Angoumien *pars*)			Faille
Secondaire		**Crétacé supérieur Cénomanien**		A	Puissante accumulation de matériaux loessiques
C2b / C2a-b / C2a / C1	$C_{2\,a-b}$	Calcaires argileux et lignites indifférenciées		C	Colluvions
	$C_{2\,b}$	Calcaires argileux et cherts à *Exogyra columba*		E	Éboulis
	$C_{2\,a}$	Lignites et calcaires argileux		K	Epandage
	C_1	Sables à Orbitolines et grès quartzites		OE	Loess
				R	Remaniement

Carsan évolue dans une ambiance à dominante calcaire et gréseuse qui atteste d'un long passé marin, à l'ère secondaire. La présence de lignite, exploitée dans un passé récent indique que le site fut, lors de cette ère, occupé par des forêts de type tropical. Grès et sables appartiennent à la même famille des roches détritiques. Les sables ont été autrefois exploités sur la commune.
Source : Sud Environnement



Source : B.R.G.M. (carte géologique de la France section Pont-Saint-Esprit) Échelle : 1/30 000

C. LE PROFIL ENVIRONNEMENTAL DE CARSAN

La commune présente un profil environnemental assez particulier et riche, lié à une topographie étagée et assez tourmentée, propice à l'apparition de micro-milieux, à la juxtaposition et parfois à l'interpénétration entre biotopes et entre biotopes et espaces agricoles (enclaves agricoles au sein de la forêt qui génèrent des espaces de lisières propices à la microfaune, anciennes carrières mises en eau…)

La présence de combes relativement humides au sein d'un espace méditerranée favorise localement de milieux naturels moins xérothermophiles.

La forêt de Valbonne, pour partie située à Carsan constitue en elle-même un milieu boisé loin d'être homogène, partagé entre forêt à houx, bosquets de cèdres, garrigue et taillis de chênes verts, bois de pins sylvestres et de pins d'Alep….

1. L'ESPACE AGRICOLE DE L'ETAGE COLLINEEN

Au sein du massif boisé qui occupe presque entièrement l'étage collinéen, plusieurs enclaves viticoles et quelques vergers s'étendent sur d'assez vastes superficies. Dans ces espaces agricoles « pris à la forêt », la monoculture de la vigne a très fortement réduit la diversité faunistique et floristique, même si ces espaces restent perméables à la faune. Toutefois, ces enclaves ont généré un important linéaire de lisières : landes à genets, pelouses sèches, végétation arbustive, qui bien que de faibles superficies constituent des zones particulièrement propices à l'entomofaune et à la meso faune qui s'en nourrit (reptiles, batraciens, petite avifaune…).

2. LE RUISSEAU DE CARSAN ET SA RIPISYLVE (POUR SA PARTIE EN PLAINE)

Le ruisseau de Carsan prend sa source au niveau du lieu dit «La fond d'Anive» à environ 200 m d'altitude. Il s'écoule dans un sens Sud-Nord sur environ 7,5 km avant de confluer en rive droite de l'Ardèche au Nord de St Paulet de Caisson à 40 m d'altitude. Ce ruisseau prend 3 appellations :

- de sa source jusqu'à la RD23 : ruisseau de Fabre,
- de la RD23 à St Paulet de Caisson : ruisseau de Carsan,
- de St Paulet de Caisson à l'Ardèche ruisseau du Moulin.

Dans le cadre de la codification des cours d'eau au titre du SDAGE, la dénomination retenue est le ruisseau du Moulin.

D'un point de vue environnemental, ce ruisseau est constitué de plusieurs secteurs :

- De sa source à l'amont de la R.D.23, il forme un filet d'eau au régime torrentiel qui présente un débit trop faible pour abriter une vie aquatique élaborée. L'encaissement du cours d'eau a permis toutefois l'émergence d'une ripisylve très dense, localement impénétrable qui se confond souvent avec le massif boisé de la Valbonne qu'elle vient tangenter à l'Ouest.
- De la R.D.23, jusqu'au niveau de la carrière de la plaine, le ruisseau n'est pas encore rejoint par ses premiers affluents et le débit évolue peu. Cependant, la traversée de la plaine a ralenti courant et des dépressions, creusées par le lit de la rivière dans un sol meuble ont généré des surfaces importantes (à l'échelle de la commune) de forêts typiques des milieux humides : frênes, aulnes, peupliers, saules pour la strate arborescente. Au sein de ces ensembles boisés, se dégagent des espaces plus humides où se développent des roselières.

- Paradoxalement, en s'écoulant vers l'Est, une fois la carrière passée, le ruisseau de Carsan, gonflé par trois affluents reprend un lit plus rectiligne, avec une ripisylve beaucoup plus étroite. Dans les espaces en culture qu'il traverse désormais, le cours d'eau est plus directement impacté par l'exploitation agricole, donc moins propice à la faune très sensible à la pollution, telles que les écrevisses à pattes blanches par exemple.
- A l'Aval de la commune (à Saint Paulet de Caisson), le ruisseau de Carsan est classé en première catégorie piscicole (présence de la truite fario notamment). A Carsan proprement dit, le ruisseau est une réserve de pêche.

3. L'ETANG ISSU DE LA CARRIERE (AU SEIN DE LA FORET DE LA VALBONNE)

Cet étang est alimenté par les pluies, dont l'eau reste prisonnière des cavités issues d'anciennes carrières. Uniquement alimenté par les pluies, il connait donc des périodes d'étiages nets, sans toutefois se trouver à sec. Si ce régime hydrographique ne permet pas aux poissons de s'installer, il s'agit d'un point d'eau essentiel pour la faune locale et notamment la grande faune (les nombreuses empreintes d'animaux autour du plan d'eau l'attestent) et un milieu de station et de reproduction pour les batraciens, qui attirent par ailleurs nombre d'oiseaux et de reptiles prédateurs. Sur le pourtour du plan d'eau se développe une phragmitaie.

4. LA FORET DES COLLINES ET DES PLATEAUX

Les espaces boisés occupent environ les deux tiers du territoire communal. Ils forment le principal espace naturel d'un seul tenant dans la commune. Si on excepte le cas très particulier de la forêt de Valbonne, qui présente une strate arborée originale (forêt à houx notamment), sur le reste du territoire communal, selon la profondeur et la nature des sols (qui se répartissent grossièrement en sols calcaires pauvres, rocailleux avec de nombreux affleurements rocheux d'une part et sols sableux, gréseux d'autre part), l'étage collinéen est partagé entre deux grandes formations végétales :

Sur les sols majoritairement calcaires, on trouve un couvert végétal xérothermophile, avec une strate arborescente très largement dominée par le chêne vert. Localement, on trouve le chêne blanc, le pin d'Alep et le pin sylvestre. La strate arbustive est très souvent présente, avec les espèces communes qui accompagnent le chêne vert et notamment :

- Le thym vulgaire (Farigoule, Thymus vulgaris),
- Le romarin officinal (Rosmarinus officinalis),
- La lavande spic (Lavandula spica),
- Le genévrier,
- Le genêt...

Sur les sols à tendance gréseuse, souvent exposés au Nord, ce sont le chêne pubescent, le pin d'Alep et le pin sylvestre qui dominent. Ici le sous-bois, souvent couvert d'aiguilles (en présence de pins), présente une moins grande diversité que dans la chênaie, sauf en fonds de combes (plus humides) et au bénéfice de clairières, où on retrouve alors souvent les plantes et arbustes de la chênaie.

5. LES ESPACES BATIS

L'espace bâti dans la commune a de particulier qu'il s'est développé souvent sur des espaces naturels, à la lisière entre agriculture et forêt, dans des secteurs qui étaient donc initialement riches sur un plan environnemental. A la faveur de la topographie, des lambeaux d'espaces naturels ont subsisté entre les zones d'habitat, des haies de vieux arbres ont été préservées. Ainsi, l'enveloppe bâtie de Carsan, au travers de quelques landes, bosquets d'arbres ou prés possède un intérêt environnemental certain.

Le vieux village, avec ses murs en pierres, ses vieux platanes, constitue également un milieu intéressant pour la nidification de certains oiseaux (mésanges, moineaux notamment) et les chiroptères.

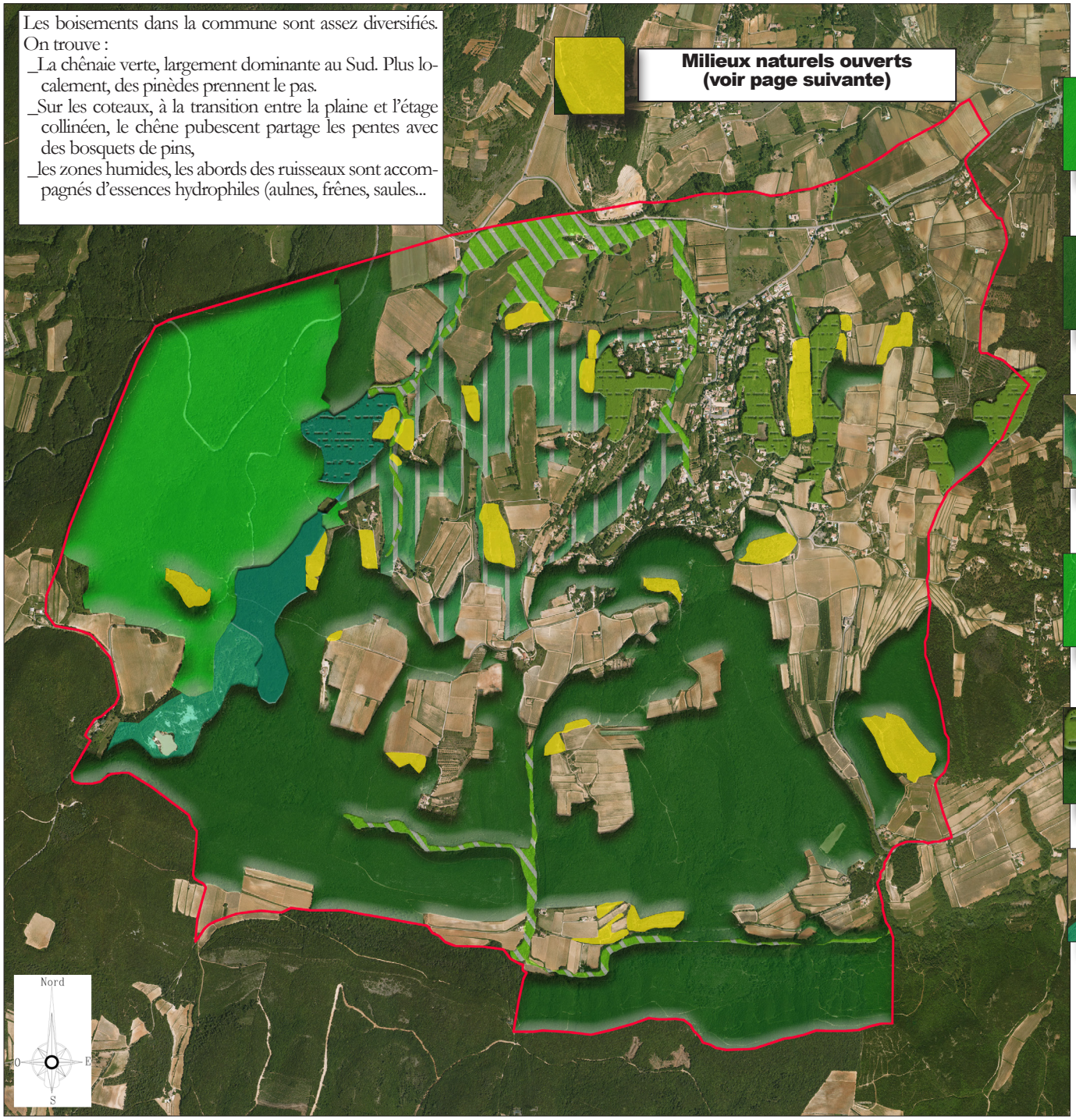
LES ENTITES ENVIRONNEMENTALES

Les boisements dans la commune sont assez diversifiés. On trouve :

_La chênaie verte, largement dominante au Sud. Plus localement, des pinèdes prennent le pas.

_Sur les coteaux, à la transition entre la plaine et l'étage collinéen, le chêne pubescent partage les pentes avec des bosquets de pins,

_les zones humides, les abords des ruisseaux sont accompagnés d'essences hydrophiles (aulnes, frênes, saules...



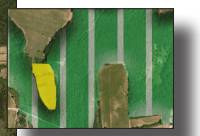
Les milieux boisés



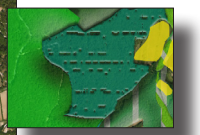
La forêt à Houx de La Valbonne. Il s'agit d'une forêt ancienne qui a été protégée de l'exploitation grâce au voisinage de la Chartreuse. On y trouve des peuplements de futaie, assez denses, dominés par le Chêne pubescent accompagné à l'état dispersé de l'Érable de Montpellier, du Chêne vert, de l'Érable à feuilles d'obier. En sous-strate directement inférieure, codominance du Houx et de l'If surmontant d'autres arbustes.



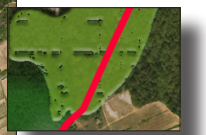
La forêt xérothermophile de chênes verts. Typiquement méditerranéenne cette forêt, largement représentée dans le Gard rhodanien ne constitue pas un milieu rare à préserver strictement du point de vue de la flore. Cependant, pour la grande faune, cette forêt est un habitat essentiel.



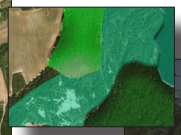
Les ripisylves et forêts de zones humides. Ce sont les essences hydrophiles de la série du bord des eaux (frênes, saules, aulnes...) qui dominent et constituent un écosystème à part entière. Elles forment des espaces naturels souvent filiformes au sein des zones d'exploitation agricole de la plaine.



Futaie dominée par le pin sylvestre ou le pin d'Alep en mélange avec le chêne pubescent.



Boisements de conifères (pin sylvestre essentiellement).

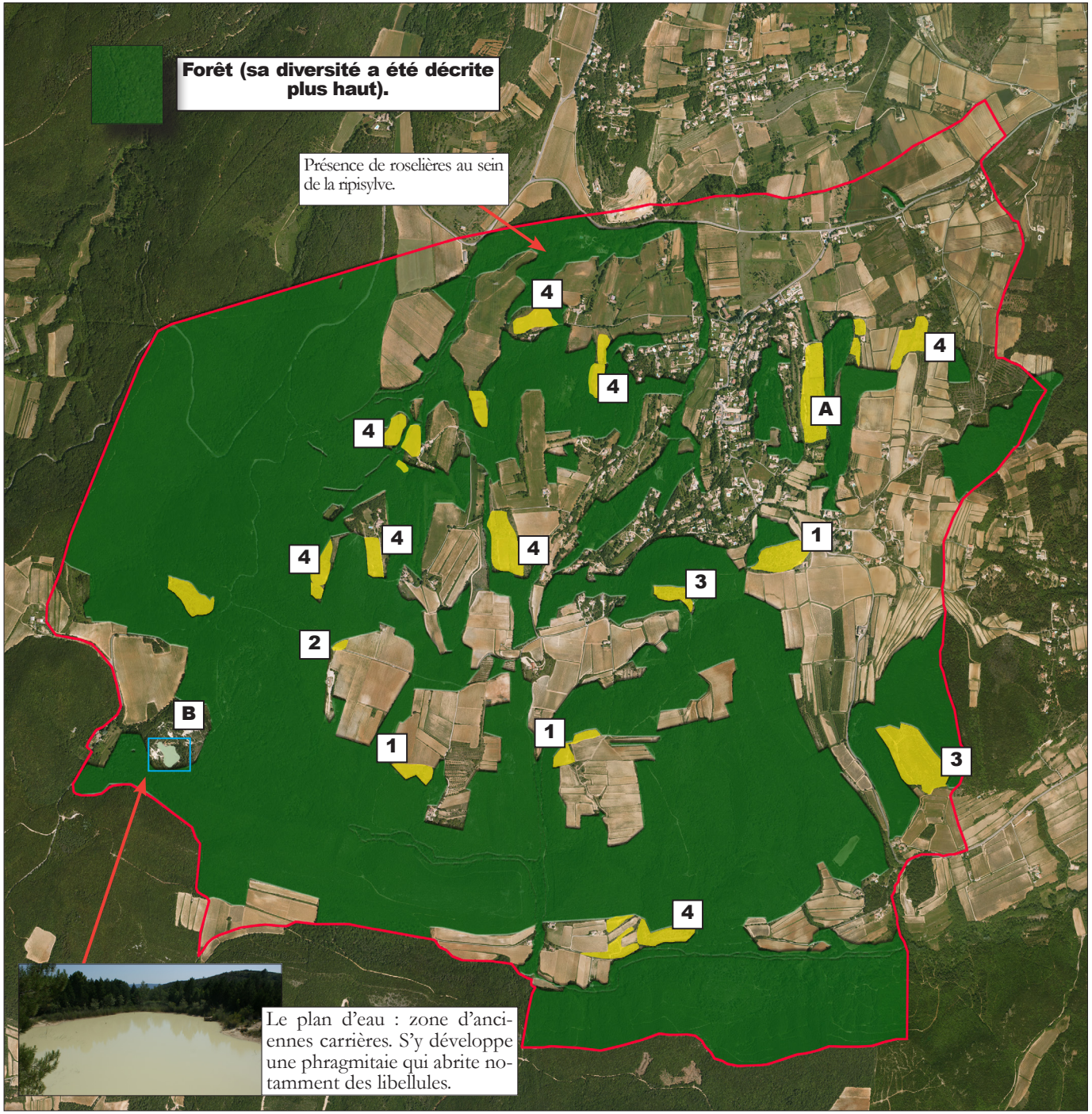




Sur le site de l'ancienne carrière, les sols décapés par l'exploitation ont créé un milieu très pauvre sur lequel se plaisent quelques cèdres qui peinent toutefois à pousser.

LES ENTITES ENVIRONNEMENTALES

Les milieux naturels ouverts





Outre la richesse de ses forêts, en clairières ou à la transition entre les espaces de pure production agricole, la commune recèle plusieurs espaces naturels ouverts à la végétation riche. Ces micro-zones constituent des lieux privilégiés d'épanouissement de la végétation de garrigues, de landes. Ils sont aussi des habitats importants pour les insectes et plus largement la mesofaune (reptiles notamment)

Milieux ouverts secs et xérothermophiles

1 Pelouses sèches accompagnées de végétation arbustive (cad, genévriers.).

2 Landes à genêts.

3 Garrigue..

4 Pâtures, prés.

Milieux ouverts humides

A Herbes hautes et formations de joncs

B Phragmitaies en bordure de plan d'eau.

Au sein de la ripisylve du ruisseau de Carsan, dans sa partie en plaine, on trouve également des roselières.

D. LA VEGETATION

Les conditions écologiques locales (issues de la géologie, de la topographie et des facteurs climatiques) ont conditionné la présence de plusieurs formes de végétations spontanées. Elles appartiennent essentiellement aux séries du Chêne vert, du chêne blanc (plus localement) du pin dans les massifs forestiers et à la série des Saules, des Aulnes, des peupliers et des Frênes dans la ripisylve du ruisseau de Carsan, de l'Arnave et dans les fonds de combes où coulent leurs principaux affluents (série du bord des eaux). Cependant, outre ces milieux forestiers assez communs dans le Gard Rhodanien, d'autres formations forestières bien plus rares pour le département occupent un tiers Ouest de la commune, à l'étage collinéen. Il s'agit de la forêt de Valbonne « forêt à houx », qui comprend notamment, à une altitude particulièrement basse de nombreux spécimens de hêtres.

En outre l'exploitation d'une carrière de sable blanc au sein de la Valbonne (aujourd'hui abandonnée), a engendré des sols décapés, très pauvres, propices à des formations de cèdres.

1. LA FORET

La série du Chêne vert
Les bois de chêne vert sont installés principalement à l'étage méditerranéen et mésoméditerranéen. Le chêne vert est un arbre de 5 à 20 mètres de haut. Son feuillage est persistant. Il a une longévité de 200 à 500 ans. C'est une espèce post pionnière.

La série du Chêne pubescent
Elle est caractéristique des conditions de milieux tempérés et secs dans des stations à sols superficiels secs s'échauffant rapidement. Sur les premières hauteurs de la commune, il est localement supplanté par le pin sylvestre, puis par le chêne vert.



Chêne pubescent *Quercus pubescens*
Les expositions sèches et chaudes lui sont favorables alors que le Chêne sessile recherche une atmosphère humide; la face inférieure des feuilles et les rameaux de l'année du premier ont un feutrage blanc grisâtre.

La série du pin



Pin sylvestre *Pinus silvestris*
il peut atteindre 40 m de haut pour les plus beaux individus; l'écorce d'abord mince et rosée devient épaisse et très sombre avec l'âge. C'est une essence particulièrement résistante aux grands froids. Il s'élève en altitude jusqu'à 2200 m.



Le pin d'Alep *Pinus halepensis*
Il peut atteindre 20 m de haut. Son tronc est généralement tortueux, à l'écorce lisse et grise au début, puis épaisse et crevassée tournant au rouge-brun avec les années. Les aiguilles sont fines et souples et groupées par deux. Elles mesurent de 5 à 10 cm de long. Les arbres jeunes ont une forme assez régulière. Les plus âgés, dégarnis à la base, ont un houppier plus dispersé, une cime irrégulière et peu dense.

2. LA SERIE DU BORD DES EAUX

Elle caractérise les boisements des rives du ruisseau de Carsan (aulne blanc, frênes, robiniers, saules). Elle s'installe sur des sols de texture sableuse ou sablo-limoneuse liés à une nappe de faible profondeur. La strate arborescente est généralement mono-spécifique (Aulne) et la strate arbustive comprend notamment, le frêne élevé, le Camérisier à balais, le peuplier. Sur les parties les plus humides, des clairières occupées par des roselières se sont formées.



Les boisements des zones humides inféodées au ruisseau de Carsan



Les bois de zones humides recèlent des roselières.



Le Saule



Le Frêne



Le Robinier

3. LES LANDES ET GARRIGUES

Ces landes, friches, broussailles, maquis, s'insèrent entre les espaces viticoles et les bois de pins et de chênes. On y trouve genêts, aubépiniers…



Exemple de végétation arbustive en clairières au sein de la forêt, où à la transition avec l'espace agricole.

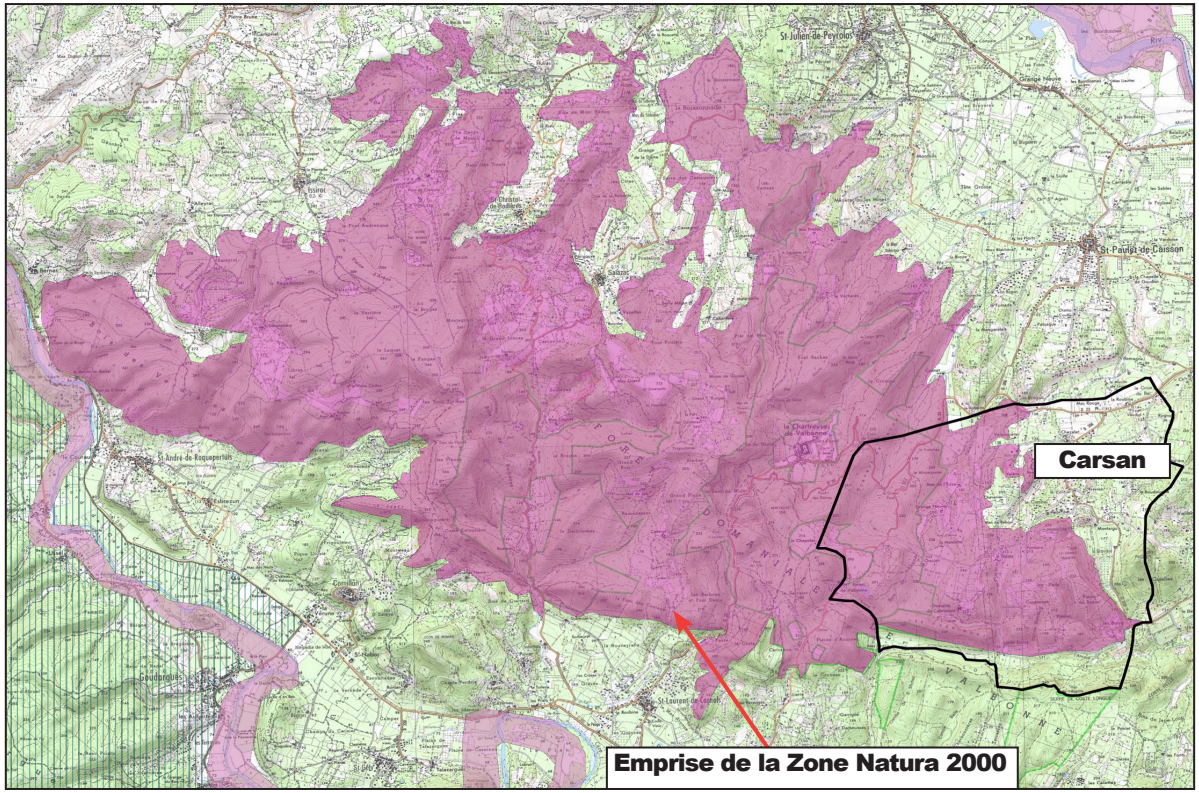
E. LA ZONE NATURA 2000 « FORET DE VALBONNE (FR.90 1398) »

Sur les 1171 hectares que compte cette zone Natura 2000, 715 sont situés à Carsan, soit 61 % de la zone. Ces 61% abritent une grande partie des habitats naturels prioritaires répertoriés dans toute la zone.

Natura 2000 vise la protection des espèces et des habitats d'intérêt communautaire en s'appuyant sur les activités humaines comme outils de gestion et de sauvegarde du patrimoine naturel. La France a choisi d'appliquer Natura 2000 dans une démarche concertée, basée sur le principe du volontariat et de la contractualisation. Les acteurs locaux sont donc pleinement intégrés au processus, en pilotant l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB), puis son animation. Le DOCOB constitue le document de référence, sans limitation de durée de vie, qui vise à définir les objectifs de conservation des habitats et espèces ainsi que les actions de gestion à mener, après une phase de diagnostic des enjeux écologiques et humains. Ces actions se déclinent principalement avec les outils spécifiques que sont les contrats Natura 2000 et les chartes Natura 2000. D'autres outils financiers existent et peuvent être utilisés sur l'ensemble du territoire (MAET, FEADER, Région, Agence de l'eau, ...).

La Zone Natura 2000 "Forêt de Valbonne, FR91398"
Vue d'ensemble

Source des deessins : DREAL Rhône Alpes

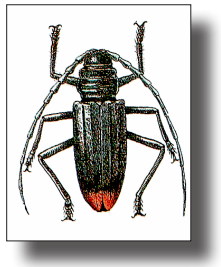


Description du site

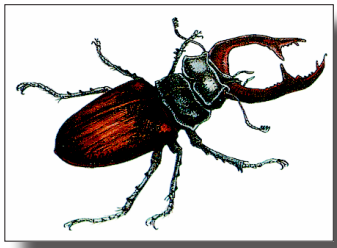
Milieu boisé jouissant d'une protection très ancienne ayant permis le maintien de formations forestières remarquables. La hêtraie de Valbonne (rattachée aux formations de Chêne pubescent à Houx) se situe à une position altitudinale et biogéographique exceptionnelle dans la plaine méditerranéenne. De vieilles forêts de chênes verts n'ayant pas été coupées depuis près d'un siècle, ont atteint un stade de maturité remarquable. Cette forêt est d'une très grande richesse écologique: on y recense plus d'une dizaine d'espèces d'orchidées, de nombreux reptiles et amphibiens, oiseaux etc., ainsi qu'une végétation très diversifiée qui permet à la faune de trouver refuge et nourriture.

Ce grand massif boisé qui couvre la forêt de Valbonne, est situé à l'ouest de Pont-Saint-Esprit.
Le substrat géologique (alliance du calcaire et de la silice sur des sols profonds et riches) et la très ancienne protection dont jouit ce massif, se conjuguent pour donner une végétation remarquable et étonnante pour cette partie de la région méditerranéenne : hêtraies luxuriantes uniques à cette altitude, chênaies blanches à houx.

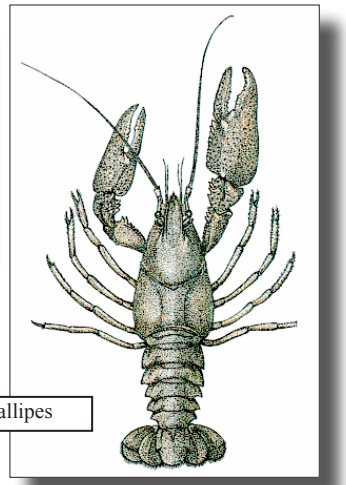
Composition du site :
Forêts caducifoliées 30 %
Forêts sempervirentes non résineuses 20 %
Forêts de résineux 20 %
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas) 20 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 10 %



Grand capricorne (Cerambyx cerdo)



Lucane cerf-volant (Lucanus cervus)



Austropotamobius pallipes

Habitats naturels présents

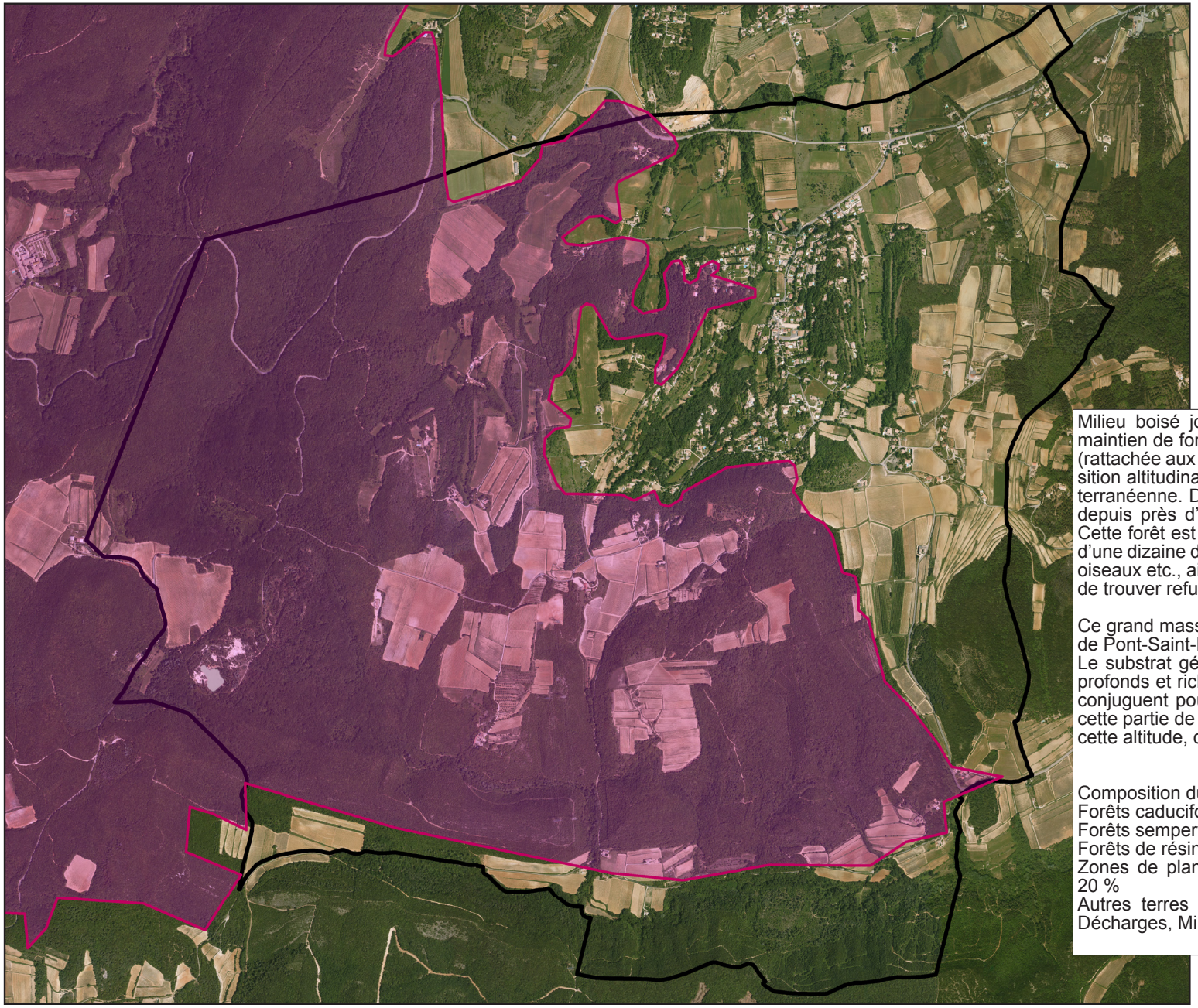
	% couv.	SR(1)
Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	33 %	C
Forêts à Ilex aquifolium	9 %	B
Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	2 %	C
Forêts de Castanea sativa	1 %	C
Sources pétrifiantes avec formation de travertins(Cratoneurion)*	1 %	C

1)Superficie relative : superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cet habitat (15 à 100%); B=site très important pour cet habitat (2 à 15%); C=site important pour cet habitat (inférieur à 2%).

(2)Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative.

La Zone Natura 2000 "Forêt de Valbonne, FR91398"
La zone naturelle à Carsan

Source des données : DREAL Languedoc-Roussillon



L'emprise de la zone Natura 2000 dans la commune

Milieu boisé jouissant d'une protection très ancienne ayant permis le maintien de formations forestières remarquables. La hêtraie de Valbonne (rattachée aux formations de Chêne pubescent à Houx) se situe à une position altitudinale et biogéographique exceptionnelle dans la plaine méditerranéenne. De vieilles forêts de chênes verts n'ayant pas été coupées depuis près d'un siècle, ont atteint un stade de maturité remarquable. Cette forêt est d'une très grande richesse écologique: on y recense plus d'une dizaine d'espèces d'orchidées, de nombreux reptiles et amphibiens, oiseaux etc., ainsi qu'une végétation très diversifiée qui permet à la faune de trouver refuge et nourriture.

Ce grand massif boisé qui couvre la forêt de Valbonne, est situé à l'ouest de Pont-Saint-Esprit.
Le substrat géologique (alliance du calcaire et de la silice sur des sols profonds et riches) et la très ancienne protection dont jouit ce massif, se conjuguent pour donner une végétation remarquable et étonnante pour cette partie de la région méditerranéenne : hêtraies luxuriantes uniques à cette altitude, chênaies blanches à houx.

Composition du site :
Forêts caducifoliées 30 %
Forêts sempervirentes non résineuses 20 %
Forêts de résineux 20 %
Zones de plantations d'arbres (incluant les Vergers, Vignes, Dehesas) 20 %
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines) 10 %

La Zone Natura 2000 "Forêt de Valbonne, FR91398" Vue d'ensemble

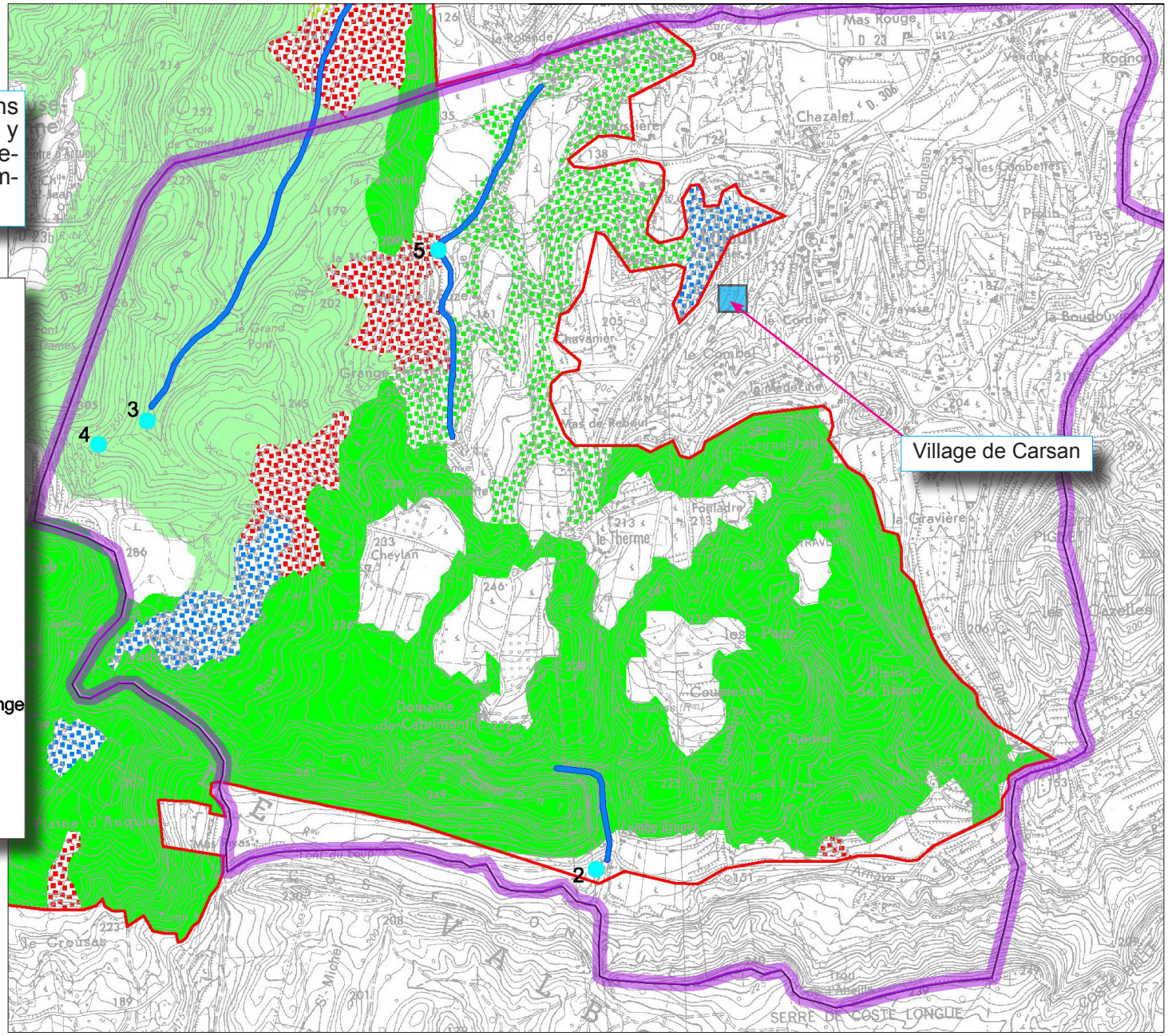
Une grande partie des habitats naturels identifiés dans la zone Natura 2000 sont présents dans la commune, y compris hors du périmètre de la zone protégée proprement dite (chênaie verte et aulnaies et frênaies notamment)

- Chênaie verte supraméditerranéenne (93.40)
- Garrigue à chêne vert (93.40)
- Forêt à houx (93.80)
- Forêt de châtaignier (92.60)
- Aulnaie frênaie à frêne oxyphylle (92.A0)

Autres habitats naturels (Code Corine Biotope)

- Chênaie pubescente à buis (47.711)
- Garrigue à chêne pubescent (32.6)
- Formation arborée dominée par le chêne pubescent et le pin sylvestre sur d'anciennes pâtures (41.711)
- Futaie dominée par le pin sylvestre ou le pin d'Alep en mélange avec la végétation de la chênaie pubescente (42.59)
- Boisement de conifères (83.31)

Périmètre du site "Forêt de Valbonne"



F. LES Z.N.I.E.F.F. ET L'ESPACE NATUREL SENSIBLE

1. LES Z.N.I.E.F.F.

La commune est en outre concernée :

- Par une Z.N.I.E.F.F. de type 2 (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Elle occupe un tiers Est du territoire communal et correspond à la zone boisée du bagnolais, n°00006127.

- Par une Z.N.I.E.F.F. de type 1. n° 0000-2120 "Forêt de Valbonne".

La Z.N.I.E.F.F. de type 1 constitue un site particulier qui présente un intérêt spécifique et abrite des espèces animales ou végétales protégées bien identifiées. Elle correspond à un enjeu de préservation des biotopes concernés.

La Z.N.I.E.F.F. de type 2 correspond à un vaste ensemble naturel dont les grands équilibres doivent être préservés.

Si les Z.N.I.E.F.F. présentent le caractère d'inventaires scientifiques, sans portée réglementaire directe, les intérêts scientifiques qu'elles recensent constituent des enjeux d'environnement de niveau supra communal qui doivent être pris en compte dans le P.L.U.

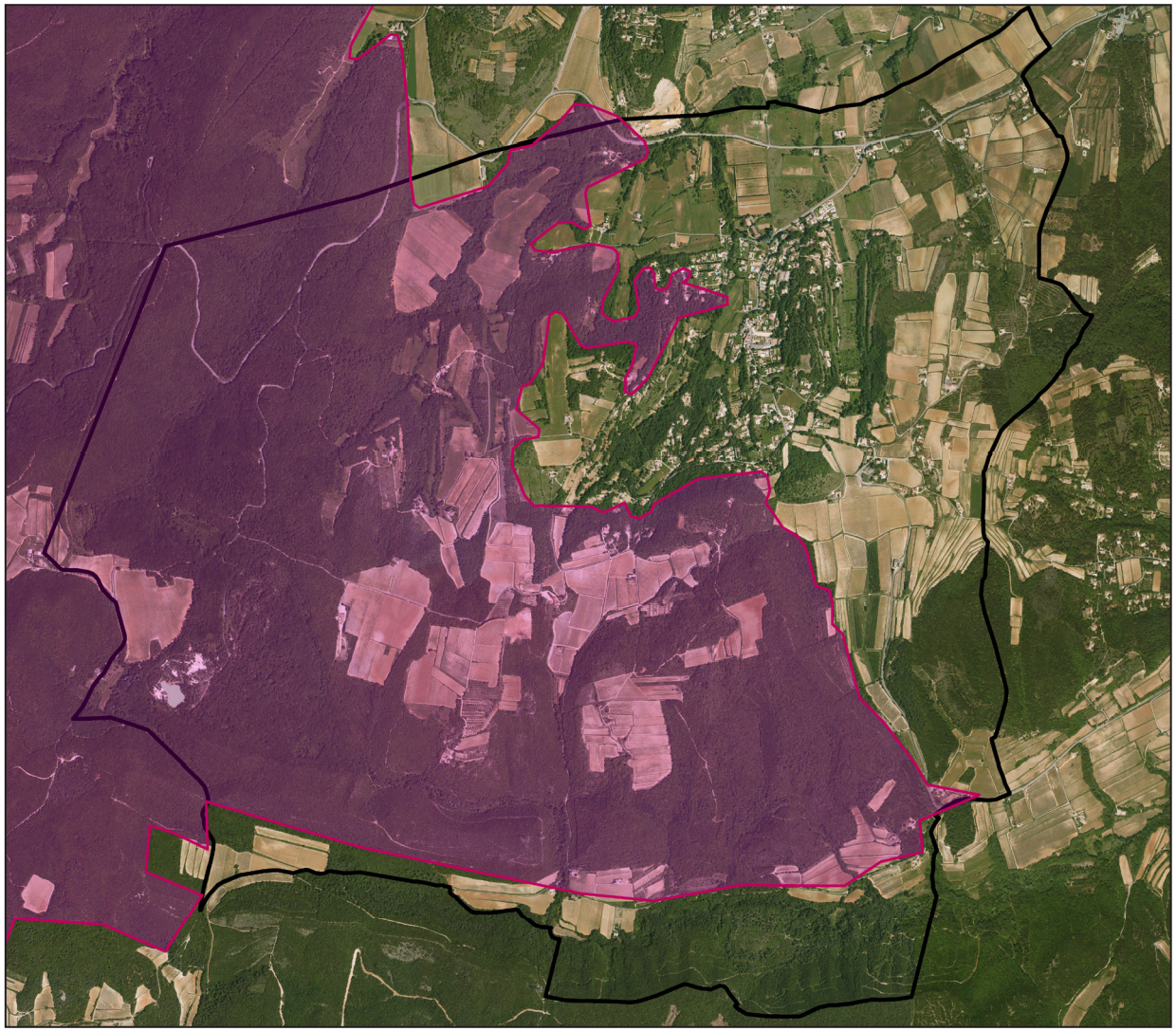
2. L'ESPACE NATUREL SENSIBLE (ENS)

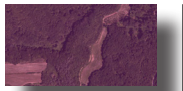
L'emprise de l'ENS. A Carsan Elle correspond exactement à celle de la zone Natura 2000 la zone Natura 2000 dans la commune et relève donc des mêmes enjeux de protection.

Cet espace naturel sensible relève d'enjeux de protection des espaces naturels de niveau départemental.

L'ESPACE NATUREL SENSIBLE

Source des données : DREAL Languedoc-Roussillon





L'emprise de l'ENS. A Carsan Elle correspond exactement à celle de la zone Natura 2000 la zone Natura 2000 dans la commune et relève donc des mêmes enjeux de protection.

Les E.N.S. ou Espaces naturel sensibles ont- été institué par la loi 76.1285 du 31 décembre 1976. Ils correspondent à des espaces « dont le caractère naturel est menacé et rendu vulnérable, actuellement ou potentiellement, soit en raison de la pression urbaine ou du développement des activités économiques ou de loisirs, soit en raison d'un intérêt particulier eu égard à la qualité du site ou aux caractéristiques des espèces végétales ou animales qui s'y trouvent ».

Les ENS sont le cœur des politiques environnementales des conseils généraux. Ils contribuent généralement à la Trame verte et bleue nationale, qui décline le réseau écologique paneuropéen en France, suite au Grenelle de l'Environnement et dans le cadre notamment des Schéma Régionaux de Cohérence Ecologique que l'État et les Conseils régionaux doivent mettre en place en 2011, avec leur partenaires départementaux notamment.

Les espaces naturels sensibles des départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place par le code de l'urbanisme :

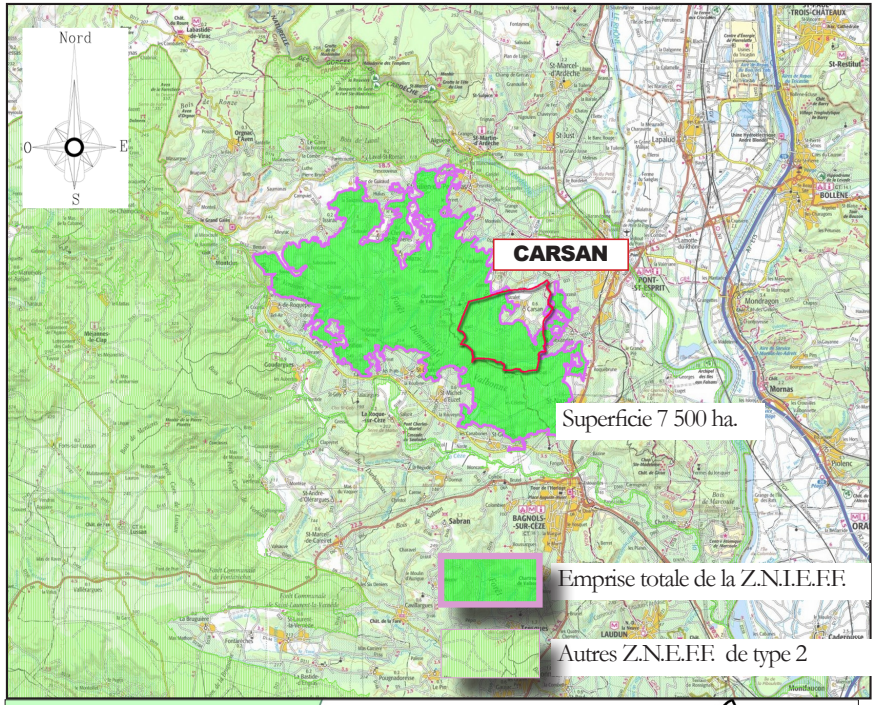
« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (…). Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L. 142-1, le département peut instituer, par délibération du conseil général, une part départementale de la taxe d'aménagement destinée à financer les espaces naturels sensibles. (…). Cette taxe est perçue sur la totalité du territoire du département. (Articles L.142-1 à L.142-13 du code de l'urbanisme) »

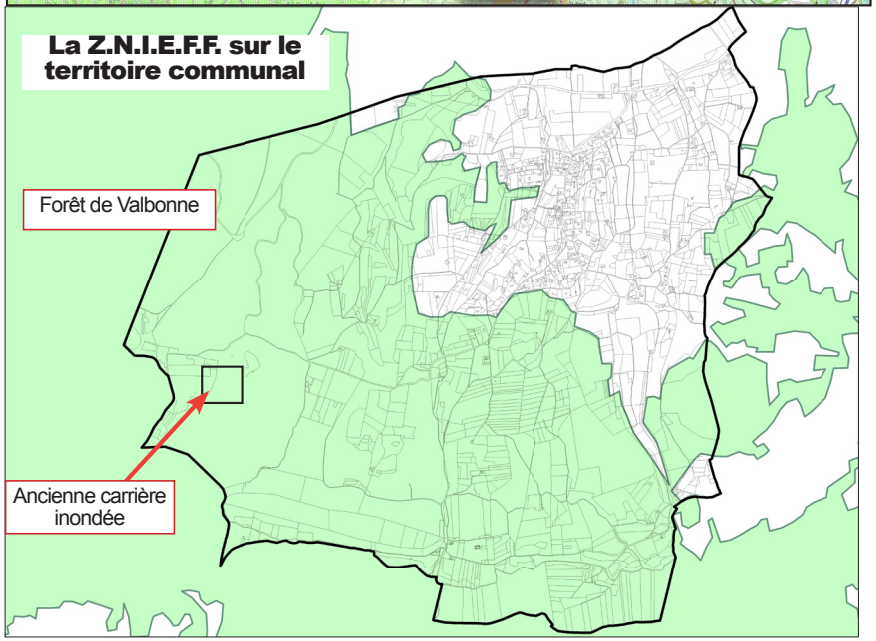
Ces espaces sont protégés pour être ouverts au public, mais on admet que la surfréquentation ne doit pas mettre en péril leur fonction de protection.

Le Département peut réaliser des acquisitions au-delà de son droit de préemption, pour des immeubles n'ayant pas fait l'objet d'une déclaration d'aliéner, ou se situant hors d'une zone de préemption, suite à une déclaration d'utilité publique.

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 2 (ZN.I.E.F.F. n°00006127 "Zone boisée du bagnolais"

Source des données : DREAL Languedoc-Roussillon





Ce grand massif boisé est situé à l'ouest de Pont-Saint-Esprit. Il est essentiellement constitué de taillis de Chêne vert (Quercus ilex) et de Chêne pubescent (Quercus humilis). Localement, le Pin d'Alep (Pinus halepensis) se mélange à ces chênes, il forme également de petites futaies pures. A proximité de la Chartreuse-de-Valbonne, une grande hêtraie (à Fagus sylvatica) est entourée par des formations de chênes sessiles (Quercus petraea) souvent mêlés aux pins sylvestres (Pinus sylvestris). Les substrats constitués d'un mélange de calcaire et de silice, souvent profonds, possèdent des réserves d'eau importantes, en particulier dans la moitié est du territoire. Ailleurs le sol est superficiel et relativement sec. Dans la partie orientale, quelques cours d'eau permanents bordés de ripisylves s'écoulent en direction de l'Ardèche (ruisseau de Valbonne, de Vacharès, de Broucaou...). Au sud-est de la Chartreuse-de-Valbonne, une ancienne carrière aujourd'hui en eau est colonisée par une phragmitaie.

Critères de délimitation

La délimitation du site est claire. Les limites retenues englobent l'ensemble des boisements nettement identifiés et bordés de terrains agricoles et de zones habitées. Des parcelles cultivées forment une enclave au sud-est et au nord. Elles ont été incluses dans le périmètre car elles sont peu étendues et s'insèrent bien sur le plan paysager.

Richesse patrimoniale

1 - Faunistique La forêt de Valbonne constitue, avec la montagne Noire, une des deux seules stations de Grenouille agile (Rana dalmatina) en Languedoc-Roussillon. Elle abrite également la rare Couleuvre d'Esculape (Elaphe longissima). Ces deux espèces sont protégées en France et dans la Communauté Européenne. Parmi les autres espèces de reptiles et de batraciens peu communes dans la région et rencontrées sur le territoire, notons : - le Crapaud des joncs (Bufo calamita) ; - la Salamandre tachetée (Salamandra salamandra). Ce site abrite aussi des oiseaux remarquables : - le Circaète-Jean-le-Blanc (Circaetus gallicus) ; - Le Hibou petit-duc (Otus scops) ; - l'Autour des palombes (Accipiter gentilis) ; - le Pic noir (Dryocopus martius), et le Grosbec (Coccothraustes coccothraustes) : espèces non inscrites sur le livre rouge.

2 – Floristique. La flore comprend deux plantes protégées sur le plan national et inscrites sur le livre rouge des plantes menacées de France métropolitaine : - Orchis coriophora ; - Rosa gallica : espèce partiellement protégée. Ces dernières données sur la flore datent de quelques années ; il conviendrait de les confirmer et de les compléter.

Intérêt

Outre la présence d'espèces végétales et animales rares et protégées, cette zone offre un grand intérêt géologique, biogéographique et écologique. Le substratum géologique de la partie orientale de la forêt, constitué d'un mélange de calcaire et de silice donnant des sols profonds et riches, et la très ancienne protection dont jouit le massif de Valbonne se conjuguent pour donner une végétation toute particulière, de prime abord surprenante pour cette partie de la région méditerranéenne : des peuplements de hêtres à basse altitude (100 à 300 mètres). Cet ensemble boisé est d'une richesse écologique remarquable : on y a recensé plus d'une dizaine d'espèces d'orchidées, près d'une quinzaine d'espèces de reptiles et d'amphibiens, de nombreux oiseaux forestiers. La végétation très diversifiée offre à la faune refuge et nourriture.

Dégradation

Des coupes et des renouvellements du couvert forestier sont à craindre malgré la protection de la forêt de Valbonne à proximité de la Chartreuse-de-Valbonne. Ces aménagements peuvent banaliser le milieu actuel en réduisant la diversité floristique et faunistique. Comme tout secteur boisé méditerranéen, ce territoire est sensible aux incendies.

Gestion du milieu

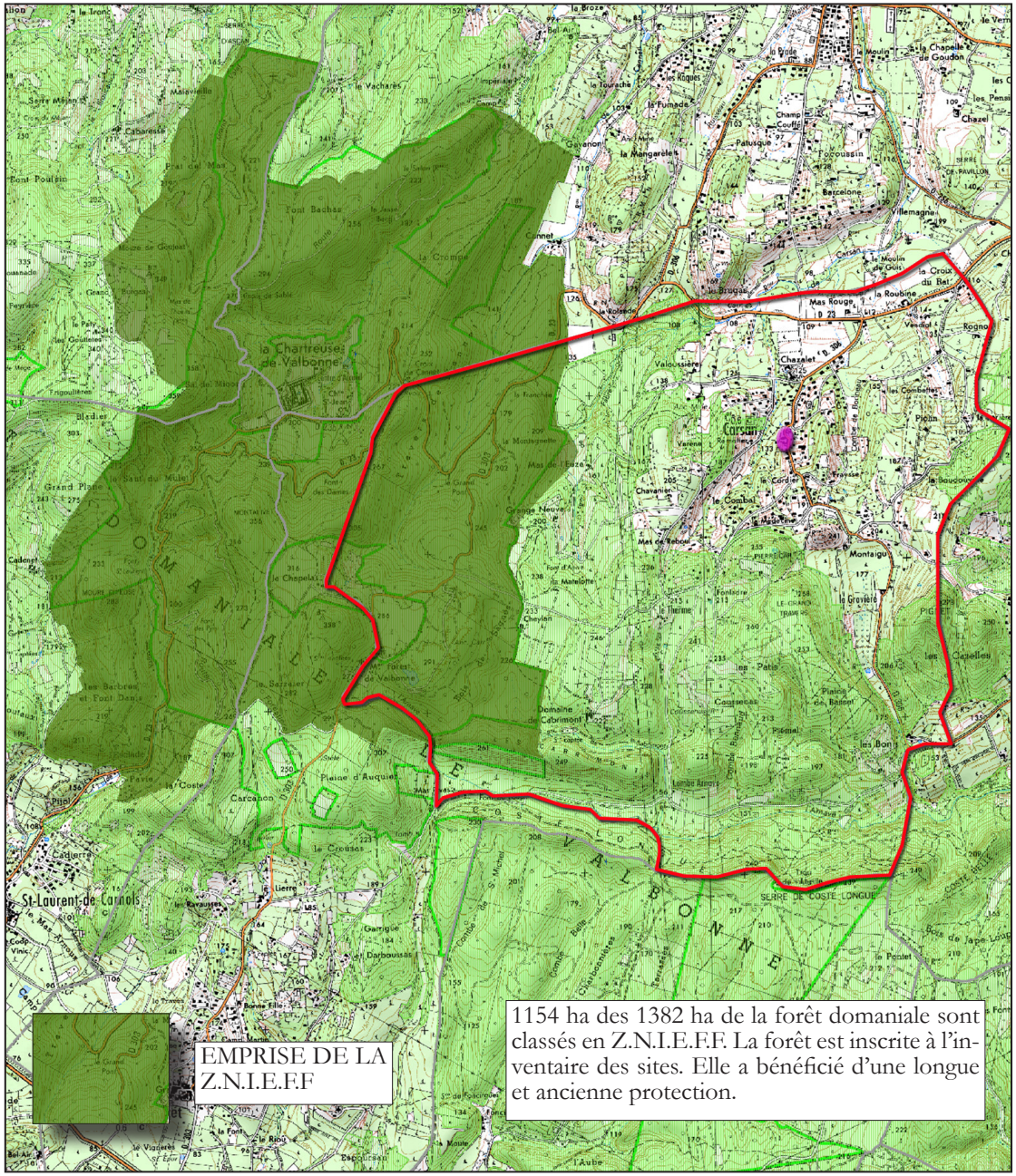
Une protection renforcée de ce site semble nécessaire. Localement la présence d'espèces protégées pourrait justifier la création d'un arrêté de biotope. L'originalité phytogéographique et la grande richesse biologique du boisement de Valbonne pourraient également susciter la création d'une réserve naturelle sur la moitié orientale du massif (projet en cours).

La commune est en grande partie incluse dans la Z.N.I.E.F.F.

Parmi les milieux naturels remarquables mis en évidence dans cette Z.N.I.E.F.F., plusieurs d'entre eux sont présents à Carsan et notamment la forêt de Valbonne, quelques mares, des ripisylves, la garrigue... mais aussi des massifs de pins, de chênes verts, qui eux sont beaucoup plus communs dans le département et de plus faible diversité floristique. L'étang qui occupe d'anciennes carrières au sein de la forêt de Valbonne et les zones humides de la plaine ont été intégrées dans la Z.N.I.E.F.F.

La Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique de type 1
ZN.I.E.F.F. n° 30232123 "Forêt de Valbonne"

Source des données : DREAL Languedoc-Roussillon



Description et intérêt du site

Elle est constituée de denses peuplements de hêtres (Fagus sylvatica), entourés de formations de chênes sessiles (Quercus petraea) souvent mêlés aux pins sylvestres (Pinus sylvestris). Le Chêne vert (Quercus ilex) et le Chêne pubescent (Quercus humilis) se rencontrent également un peu partout et ont tendance à s'étendre. Cet espace forestier repose sur des substrats silico-calcaires profonds possédant des réserves d'eau importantes. Au Sud-Est du site, on note la présence d'une ancienne carrière aujourd'hui colonisée par une phragmitaie et un petit plan d'eau, très riche sur le plan biologique.

Affiliation

Il n'existe aucune trace notable d'activité humaine si ce n'est la présence de nombreuses pistes forestières, et de la D23 qui permet, l'accès à la Chartreuse de Valbonne enclavée dans la forêt.

Critères de délimitation

La délimitation du site est basée sur des critères liés à la végétation et à la topographie. La limite retenue englobe l'ensemble des boisements denses et évite les zones cultivées ainsi que la Chartreuse de Valbonne. Elle coïncide parfois avec des chemins.

Richesse patrimoniale

Cette forêt abrite, avec la Montagne Noire, l'une des seules stations de Grenouille agile (Rana dalmatina) en Languedoc-Roussillon. Elle recèle également la rare Couleuvre d'Esculape (Elaphe longissima). Ces deux espèces sont protégées en France et dans la Communauté Européenne.

Intérêt

Outre la présence d'espèces végétales et animales rares et protégées, cette forêt offre un grand intérêt géologique, biogéographique et écologique. Le substratum géologique (alliance du calcaire et de la silice sur des sols profonds et riches) et la très ancienne protection dont jouit le massif, se conjuguent pour donner une végétation toute particulière, de prime abord surprenante pour cette partie de la région méditerranéenne : des peuplements de hêtres à basse altitude (100 à 300 mètres). Cette forêt est d'une richesse écologique remarquable : on y recense plus d'une dizaine d'espèces d'orchidées, près d'une quinzaine d'espèces de reptiles et d'amphibiens, de nombreux oiseaux forestiers...

Dégradation

Des coupes et des renouvellements du couvert forestier sont à craindre malgré la protection offerte par l'inscription à l'inventaire des sites. Ces aménagements peuvent banaliser le milieu actuel en réduisant la diversité floristique et faunistique. L'ouverture de nouvelles pistes forestières pourrait être une source de dégradations physique et paysagère.

Gestion du milieu

Une protection renforcée de ce site semble nécessaire. La présence d'espèces protégées pourrait justifier la création d'un arrêté de biotope. L'originalité phytogéographique et la grande richesse biologique du territoire pourraient également inciter à la création d'une réserve naturelle.

G. LE RESEAU ECOLOGIQUE

A différents titres, les espaces naturels ou à dominantes naturelles décrits précédemment sous la forme d'entités s'inscrivent dans un réseau écologique global, constitué de zones « Nodales », de zones « Puits » reliées entre elles par des « corridors écologiques et biologiques ». L'analyse de ce réseau permet de disposer d'une vision plus fine des enjeux environnementaux et des interférences potentielles entre ces enjeux (notamment ceux liés aux mouvements de faune) et le développement urbain.

1. LES ZONES NODALES

Ces zones offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces (sources de biodiversité). A Carsan, les zones nodales correspondent globalement :

- Aux massifs forestiers de chênes, de pins qui se développent sur les coteaux et plateaux qui surplombent la plaine agricole. Ces zones nodales sont des lieux de reproduction, d'alimentation et d'habitat de la flore et la faune d'origine forestière. A L'Est la forêt de Valbonne constitue une zone nodale plus spécifique, à laquelle sont inféodées une flore et une faune qui diffèrent de celles de la chênaie ou de la pinède.

- La ripisylve du ruisseau de Carsan et ses zones humides, la ripisylve de l'Arnave, les ripisylves secondaires des affluents de ces deux ruisseaux principaux, pour les espèces dépendantes directement des cours d'eau (batraciens, écrevisses) et communes des forêts caducifoliées (arbres à feuilles caduques). Bien que de géographies linéaires et au-delà de leur rôle de corridor dans le réseau écologique, les ripisylves constituent aussi des zones nodales. Les renflements de la ripisylve du ruisseau de Carsan, lorsque ce dernier traverse la plaine, créent des micro-conditions très favorables aux insectes, à l'avifaune et aux batraciens. Sur le plan piscicole, la rivière, pour le tronçon situé à Carsan ne semble pas abriter une grande population. On y trouve cependant quelques carpeaux et vairons.

- Les landes, pelouses, garrigues et petites falaises en bordure de la forêt, sous la forme de clairières ou sur des ensembles géographiques plus vastes, à la faveur de sol très pauvres que la forêt méditerranéenne n'a pas pu coloniser. Ces espaces ouverts et semi ouverts constituent des milieux d'une grande richesse floristique et forment des aires de station et d'alimentation pour la petite faune, notamment la petite faune insectivore protégée (lézards, avifaune et chiroptères en particulier).

- L'étang issu de l'inondation d'une ancienne carrière au sein de la forêt de Valbonne. Cet espace constitue une zone nodale pour la faune des milieux humides (batraciens notamment) qui y vit, s'y nourrit et s'y reproduit. La végétation hydrophile parait cependant mono spécifique (phragmites) et cantonnée dans une mince bande autour du plan d'eau. La phragmitaie accueille un cortège d'insectes (libellules notamment).

2. LES ZONES TAMPONS

Elles protègent les zones nodales et les corridors des influences extérieures potentiellement dommageables (urbanisation, exploitation agricole intensive…).

A Carsan ces zones tampons sont de deux ordres :

- les espaces de forêt pour les zones nodales de landes, garrigue, pelouses et petites falaises. La forêt régule notamment l'hydrométrie en limitant le ruissellement sur ces zones nodales, dont les richesses sont en partie liées au caractère sec des sols, qui empêchent le développement des ligneux.
- A l'inverse, lorsqu'elles s'intercalent entre les zones de cultures et la forêt, les landes forment des espaces tampons pour la zone nodale forestière.

Certaines zones nodales pourtant riches ne bénéficient pas ou peu de zones tampons : dans la plaine, la transition entre les boisements hydrophiles et les cultures (vignes essentiellement) est directe. L'agriculture intensive peut donc avoir des répercussions immédiates et directes sur le corridor écologique formé par le ruisseau de Carsan.

3. LES CORRIDORS

Ils assurent la connectivité entre les zones nodales :

- **La ripisylve du ruisseau de Carsan.** Elle joue un rôle de conduit pour la faune terrestre et amphibie, lorsqu'elle circule le long du cours d'eau.
- **La forêt.** Les massifs forestiers, outre leur rôle de zone nodale permettent les mouvements à couvert de la grande faune et de la petite faune non ailée.
- **Les combes boisées.** Elles abritent souvent une végétation hydrophile (aulnes, peupliers, frênes en strate arborescente, accompagnée d'un sous bois dense). En milieu ouvert, les cannes de Provence supplantent les arbres.

4. LES ZONES « PUITS »

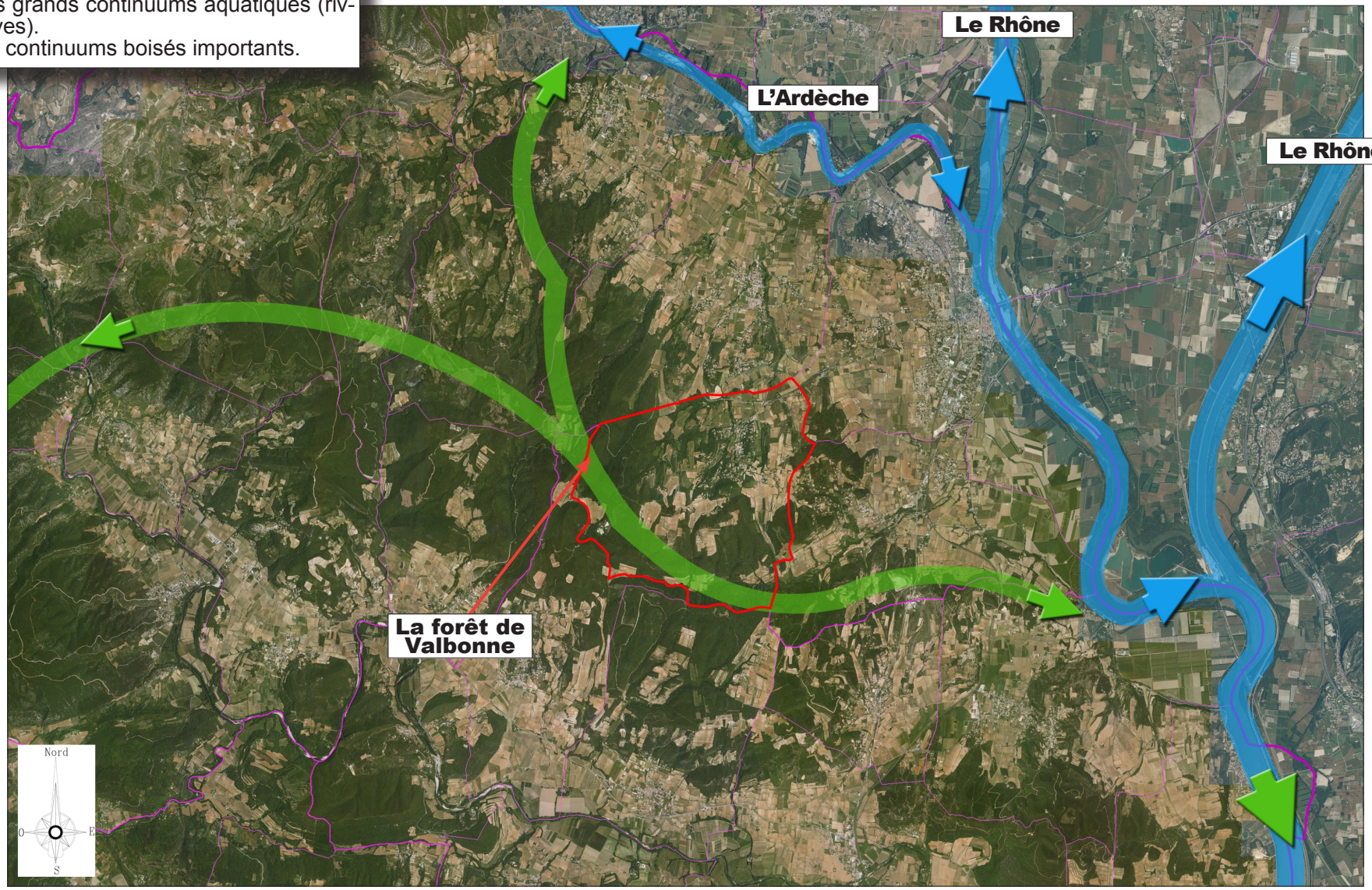
Les secteurs naturels (bois, friches…) résiduels, dispersés au sein de l'espace agricole : ces secteurs, (mêmes s'ils ne constituent des zones de station et de reproduction que pour une partie de la petite faune et de l'avifaune) sont importants dans le fonctionnement du réseau écologique local, en formant des abris temporaires, des étapes dans les migrations de faune entre les grandes zones nodales. Ils sont, à l'instar des ripisylves, des refuges lorsque la faune s'alimente dans les secteurs agricoles. Les haies et bosquets sont également essentiels dans leur rôle de limitation du ruissellement des eaux pluviales et donc de lessivage des sols, de station pour la petite faune prédatrice des insectes ravageurs qui s'attaquent aux cultures. Indirectement, outre leur rôle de zone puits, les bandes boisées, bosquets et haies permettent une régulation de la population des nuisibles et la limitation des traitements phytosanitaires.

La ripisylve du ruisseau de Carsan : en plus de son rôle de corridor, elle forme une zone puits importante au sein de la plaine agricole, notamment grâce à ses renflements importants. Le ruisseau de l'Arnave offre une ripisylve plus linéaire, moins propice à la station de la faune (en-dehors de celle qui est directement inféodée au ruisseau) et la proximité de la zone nodale forestière limite l'importance de la ripisylve en tant que zone puits.

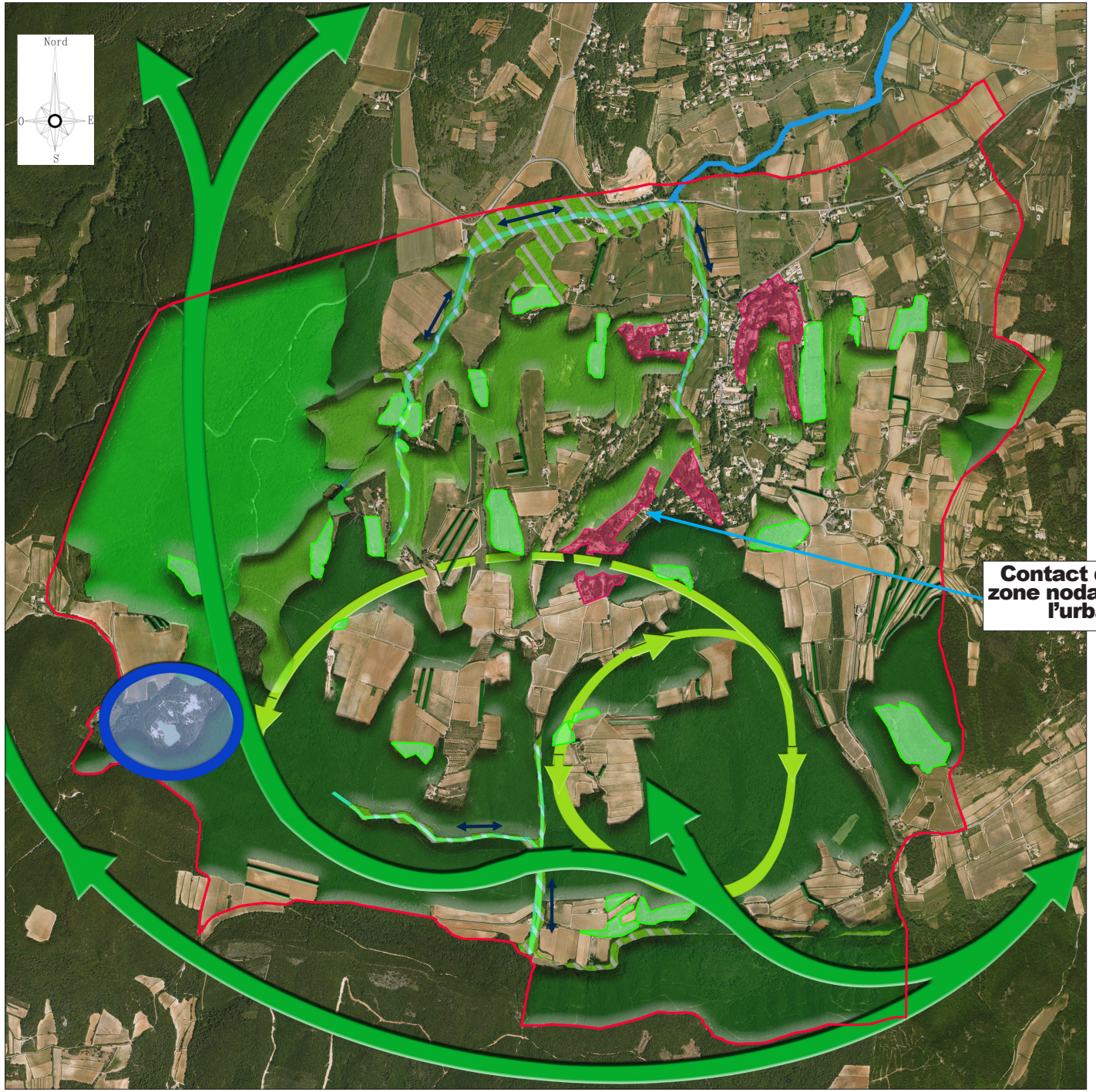
LES GRANDES CONTINUITES ECOLOGIQUES

A grande échelle, les parties Ouest et Sud de Carsan se situent au coeur d'un grand continuum boisé important.

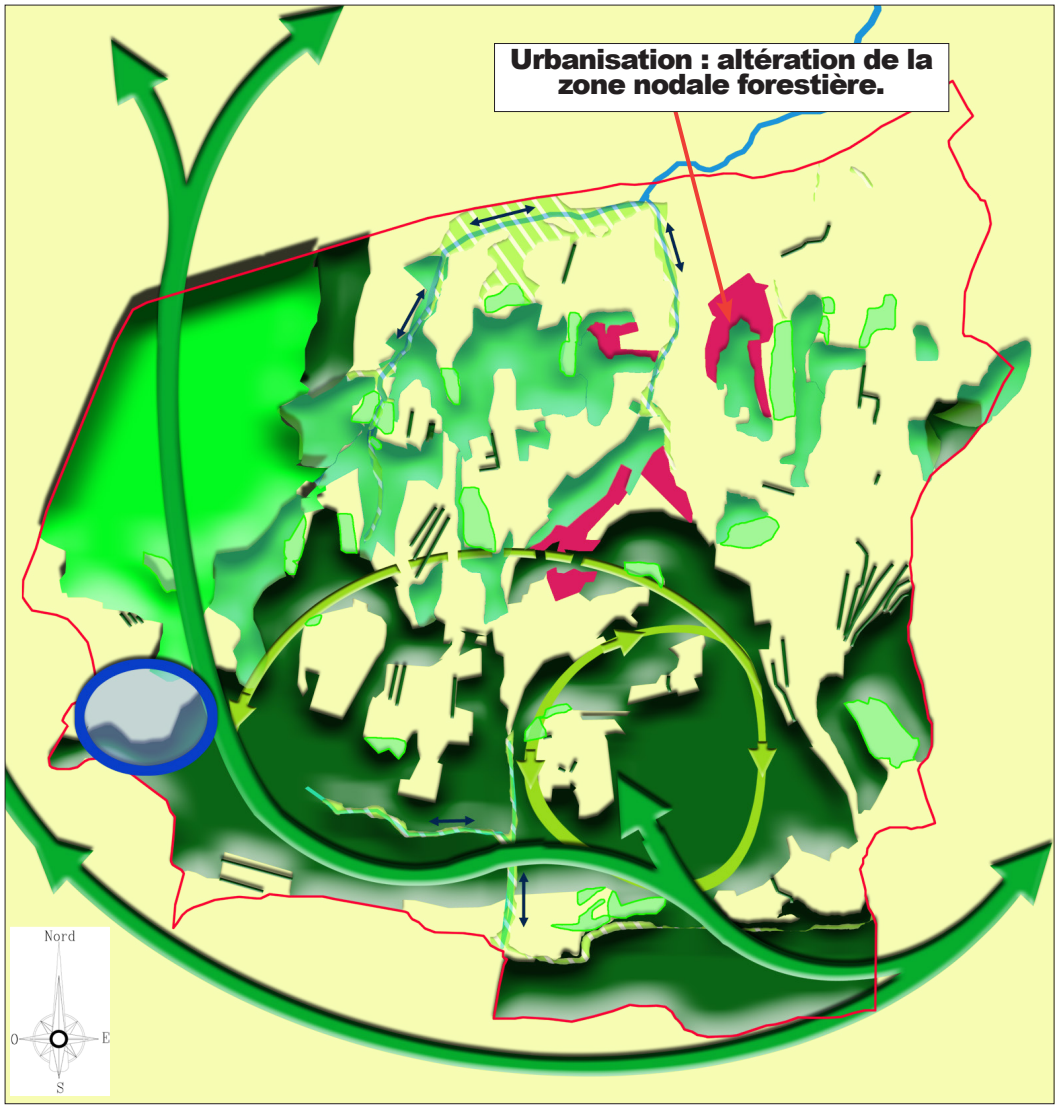
Les grandes continuités écologiques à une échelle plus élargie :
_En rouge les limites de Carsan.
_En bleu les grands continuums aquatiques (rivières, fleuves).
_En vert les continuums boisés importants.



LE RESEAU ECOLOGIQUE DE CARSAN



LE RESEAU ECOLOGIQUE DE CARSAN



Quelques définitions

Les zones nodales offrent la quantité et la qualité optimale d'espaces environnementaux et d'espèces (sources de biodiversité).

Les corridors assurent la connectivité entre les zones nodales.

Les zones puits forment des abris temporaires. Elles sont des refuges lorsque la faune s'alimente dans l'espace agricole.

Zone nodale forestière (chênaie verte essentiellement) : elle occupe une grande partie de la moitié Sud de la commune. Cette zone est importante pour la station, la reproduction et l'alimentation de la grande faune. Le continuum forestier a été largement entamé par plusieurs enclaves viticoles.

Zone nodale forestière (forêt mélangée, pins, chênes pubescents essentiellement) : cette zone nodale pour la faune d'origine forestière a subit un morcellement important par une urbanisation diffuse.

Zone nodale forestière (forêt de Valbonne). Cette zone nodale abrite une faune et une flore assez particulière et inféodée cette forêt. L'intégrité de cette zone nodale a été préservée jusqu'à aujourd'hui. Toute atteinte à cette intégrité détruirait une faune et une flore typique qui ne pourrait subsister dans les autres milieux naturels voisins.

Plan d'eau (ancienne carrière) : zone nodale pour la faune des milieux humides. Elle constitue aussi très probablement une zone nodale de reproduction pour une partie des amphibiens qui vivent dans la forêt hors période de reproduction.

Zones nodale pour les chiroptères notamment et plus largement pour la mesofaune insectivore (lézards, petits mammifères, avifaune) qui s'alimente dans les zones de pelouses, de landes, de lisières riches et diversifiées sur le plan entomologique.

Zones puits des espaces viticoles : il s'agit de bandes enherbées, de murets qui accueillent insectes et petite faune lorsque qu'elle s'aventure dans les espaces viticoles.

Corridors privilégiés de la grande faune terrestre non ailée (hors ripisylves). Ces corridors sont d'échelle supra-communale.

Corridors secondaires.

Les corridors biologiques aquatiques. Les bandes boisées permettent des mouvements de faunes le long du ruisseau. Ce corridor constitue aussi un habitat (zone nodale) pour la faune et la flore liées aux zones humides. Il constitue un secteur de station, d'alimentation et de nidification pour les oiseaux. Dans la plaine, le corridor du ruisseau de Carsan constitue une zone refuge et un couloir de déplacement pour la petite faune d'origine forestière qui fréquente temporairement la zone agricole. Il est d'autant plus important qu'il sillonne un secteur très anthropisé et ouvert.

LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS / ZONES NODALES ET CORRIDORS

Les Zones nodales de pelouses, de landes, de lisières de garrigue



Zones humide d'un vallon : l'humidité du sous sol permet le développement de grandes herbes, de joncs et de petits peupliers.



Les espaces de lisières : les arbustes de la garrigue s'y développent : romarin, buis, genévrier, genêt...





Les prés en friches de la plaine (en haut) ou les clairières sèches (en bas) permettent une grande diversité floristique.



Des cèdres au milieu des pins : un milieu semi-ouvert propice à la petite faune et notamment aux reptiles.

LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS / ZONES NODALES ET CORRIDORS

La zone nodale aquatique - les ripisylves







La ripisylve du ruisseau de Carsan et sa végétation hydrophile.

Dans la plaine, le cours du ruisseau s'élargit pour former une véritable zone humide.

La zone nodale aquatique - anciennes carrières



Les phragmites ont colonisé les rives du plan d'eau





La cavité laissée par la carrière a évolué en plan d'eau, en créant artificiellement un milieu aquatique au sein d'un espace de forêt méditerranéenne pauvre en eau. Cet étang constitue une zones nodale pour la faune amphibie et tout un cortège d'insectes familier des plans d'eau (libellules notamment).

LES PRINCIPAUX MILIEUX NATURELS / ZONES NODALES



Les coteaux pentus des abords du village sont converts d'une forêt mélangée (pins, chênes pubescents, chênes...).



La chênaie (chênes pubescents dans la forêt de Valbonne).



La chênaie verte occuppe l'essentiel des collines au Sud. Entre les chênes et les vignes s'intercalent parfois des pins. Ce milieu naturel est assez commun. dans le Gard.

III.Les paysages

A. LE GRAND PAYSAGE

Le grand paysage de la commune s'articule autour d'unités façonnées par les associations entre topographie et exploitation agricole, topographie et espaces naturels, puis urbanisation ancienne et récente (aux modes d'occupations des sols très différents). Cependant, à l'exception peut-être de la forêt de Valbonne, ce qui caractérise le paysage local, c'est un relatif entremêlement entre espaces naturels et espace bâti, entre espace agricole et espace naturel.

Si la plaine de Carsan constitue visiblement, par sa morphologie et son occupation du sol, une excroissance des coteaux viticoles qui se sont développés en pente douce depuis les hauteurs de Pont Saint Esprit, le reste du territoire communal s'inscrit résolument dans une dimension plus naturelle et plus rythmée. En dehors de la plaine, la commune est peu perceptible dans ses nuances lorsqu'on l'observe « depuis l'extérieur », où l'on ne décèle que des coteaux boisés, parsemés de quelques maisons et des terrasses viticoles. Seul le clocher de l'église trahit véritablement la présence du village.

On ne peut réellement embrasser toutes les dimensions du paysage communal qu'en parcourant les replis de ses combes, son réseau de chemins qui serpente dans les pentes et explorer l'étage collinéen, sa chênaie et ses plateaux viticoles.

« Depuis l'intérieur », après avoir abandonné la plaine et grimpé jusqu'au village, à l'issue d'une belle mise en scène (un alignement de cyprès de long de la route et un grand pré au bord duquel trône imposante bâtisse en pierres) on découvre un centre historique resté confidentiel, composé de son église de sa mairie et de quelques groupes de constructions très denses. Une fois le village dépassé, la route principale traverse un espace forestier fermé, parsemé de maisons récentes dont on ne perçoit bien souvent que le portail ou la clôture.

Plus haut, les voies qui sillonnent le coteau se sous-divisent en chemins sur un modèle arborescent. En parcourant ces chemins, le paysage se révèle très contrasté, fait d'une alternance entre collines douces, « nappées » par une chênaie verte homogène et de larges vallons, plateaux, monopoles de la vigne. Ici, seules quelques fermes et haies sont concédées à l'omniprésence de la viticulture.

En poursuivant vers le Sud, le relief devient plus vif et l'on descend dans le vallon de l'Arnave, espace mi-naturel mi-viticole, qui forme un assez profond sillon orienté Est-Ouest avant la descente dans la vallée de la Cèze, plus au Sud.

A L'Ouest, les collines s'élèvent et se couvrent d'une forêt en futaie (la célèbre forêt de Valbonne) qui a supplanté les taillis de chênes verts du Sud.

L'ensemble forme un paysage très bucolique.

LE GRAND PAYSAGE DE CARSAN



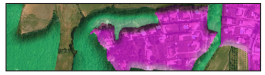
La plaine. Elle accompagne le ruisseau de Carsan jusqu'à ce que son cours oblique au Sud. Dominée par les cultures annuelles et la vigne, les occupations du sol se sont toutefois diversifiées, la friche a avancé, brouillant un peu la lecture de cette unité paysagère.



L'alternance entre chênaie verte qui a colonisé les pentes et les replats, les vallons viticoles. Elle constitue une des "signatures" du paysage communal.



La forêt à Houx de La Valbonne. Ce paysage forestier de futaie consitue une exception dans un territoire où la forêt de taillis de chênes verts domine très largement.



Le coteau mixte, de transition : entre plaine et étage collinéen, presque entièrement boisé initialement, il a supporté l'essentiel d'une urbanisation assez diffuse qui a investi les pentes et la forêt (sans toujours la supplanter, parfois, en la colonisant simplement).

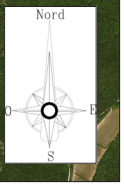
L'habitat récent : de pavillonnaire à diffus.





Le village

Le micro paysage des anciennes carrières de sable blanc : un plan d'eau au sein d'un site très minéral, peuplé de gros rochers mis à nu dans une végétation clairsemée.



LE GRAND PAYSAGE DE CARSAN



L'entrée dans la commune depuis Pont Saint Esprit : la plaine affiche encore une certaine unité.



Les parties ouvertes des vallons qui descendent vers la plaine offrent des paysages plus confidentiels, moins contrastés, mais plus bucoliques.





En contre bas du village la plaine se resserre. Plusieurs maisons apparaissent et les arbres referment le paysage, qui devient "plus brouillé".



Dans les coteaux, la forêt ferme les paysages.



Le micro paysage de l'ancienne carrière.

LE GRAND PAYSAGE DE CARSAN


La Gravière


Pâtis de Vendrier


Folandre


Folandre

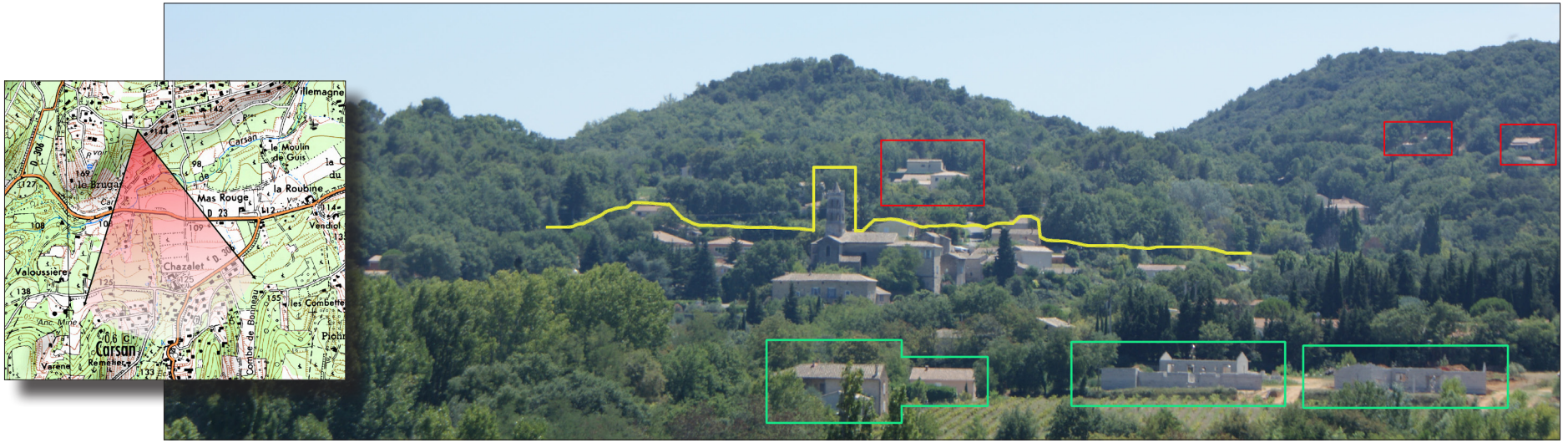
Ces grands paysages viticoles constituent un élément essentiel de l'identité communale. Ils se caractérisent par un contraste très fort entre vignes et forêt qui occupent respectivement plateaux et collines.

Seules quelques vielles fermes viennent ponctuer l'ensemble. Le mitage de la forêt comme celui des vignes aurait un effet particulièrement destructeur.

Certains des plateaux viticoles subisssent le passage de lignes THT qui s'imposent dans le paysage.

Panoramas sur le village perché

Pour un projet respectueux du territoire, il est nécessaire de définir les conditions d'une urbanisation qui préserve les panoramas sur le village, conserve la lisibilité de l'espace bâti historique, la renforce. Pour cela, il faut éviter tout "parasitage" des lignes de force du paysage de coteau.



Sur les hauteurs du vallon du ruisseau de Carsan, depuis de la ligne de crête du versant opposé au village (Barcelone, sur la commune de Saint Paulet de Caisson), on dispose du recul suffisant pour apprécier d'un seul panorama la structure d'un paysage qui "parle" à l'observateur en lui renvoyant une composition qui reste d'une grande lisibilité malgré quelques maisons récentes "mal placées" :

Au premier plan se distingue le socle simple et ouvert de l'espace agricole du piémont. Les vignes contrastent fortement avec les hauteurs boisées et participent à la force du paysage d'ensemble. Des maisons récentes ou en constructions (encadrées en vert) viennent toutefois altérer sensiblement ce rôle de "parvis ouvert" joué initialement par les vignes. Bien que le paysage d'ensemble en soit altéré, la perception du village, nettement plus haut dans le coteau, n'est pas trop modifiée.

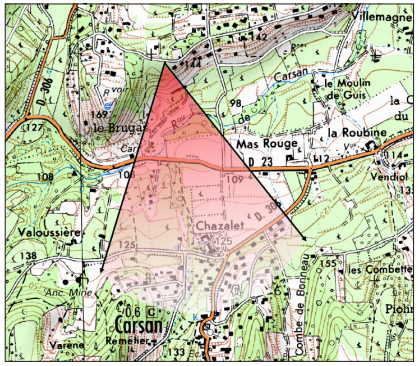
Ensuite, au-dessus d'une bande boisée, on perçoit le village dans son écrin de forêt. Cette silhouette semble familière, elle parle dans l'imaginaire collectif : c'est l'image d'un village dense, à mi-coteau. Sa ligne de ciel est dominée par le clocher de l'église. Il attire l'œil. La ligne de ciel (en jaune,) porte l'identité, la signature du village historique. Elle doit être préservée.

Malheureusement, une amorce de mitage vient altérer la lecture du village dans le coteau et étiole le contraste du paysage d'ensemble, sa lisibilité : des maisons récentes (encadrées en rouge), apparaissent comme "des points lumineux", qui brouillent la perspective. Dans la colline qui surplombe l'église, deux maisons bousculent la hiérarchie initiale du paysage d'ensemble.

Panoramas sur le village et son coteau







Pour respecter l'équilibre général du panorama, il est nécessaire d'éviter l'urbanisation diffuse dans les coteaux et de la proscrire sur la colline qui domine le village.

Le panorama avant l'urbansisation de la colline

Ce cliché pris depuis la plaine montre un village a conservé les caractéristiques urbaines et architecturales de son origine médiévale. Il est d'une grande valeur identitaire et patrimoniale.

En arrière-plan, la forêt joue un rôle important dans la composition du paysage de proximité, apportant une dimension végétale à un espace bâti très minéral. Elle forme un écrin.

Panoramas sur le village et son coteau



Cette partie du coteau offre des pentes plus douces. Ces pentes clémentes ont permis une mise en culture sur terrasses : oliveraies et vignes se côtoient et produisent un paysage typiquement méditerranéen, très ouvert (donc très sensible au mitage), sous la bienveillance de la statue de la Madone.

La Madone qui surplombe les vignes et les oliveraies en terrasses

1. LA PLAINE AGRICOLE

Principales caractéristiques du paysage actuel

La plaine de Carsan est assez étroite. Seule l'entrée dans la commune par le Nord Est, via la R.D.23, présente sur quelques centaines de mètres le visage d'une « véritable » plaine agricole, c'est-à-dire un paysage très ouvert, fait de grandes parcelles aux formes géométriques, alternant vignes et cultures annuelles. En cheminant vers l'Ouest, le vallon du ruisseau de Carsan se « resserre », sa ripisylve s'étale, de sorte que les perspectives de referment et forment un paysage plus confidentiel. L'occupation du sol devient aussi moins lisible : l'espace n'est plus purement agricole et se fragmente : parcelles en pré, friches, bosquets d'arbres, constructions.

L'ensemble renvoie une image assez brouillée, qui caractérise une situation de transition, où l'exploitation agricole a partiellement cédé le pas à d'autres occupations du sol, sans que ces dernières n'aient véritablement affirmé une nouvelle vocation pour la plaine.

Enjeux paysagers principaux

Exception faite de la pointe Nord Est de Carsan, encore visiblement agricole, l'enjeu principal, au plan paysager, est de retrouver une lisibilité du paysage d'ensemble, une identité. Avec une programmation sur le long terme (compte tenu des surfaces importantes en jeux), développer une urbanisation sous la forme de quartiers d'habitations entrecoupés d'espaces naturels protégés donnerait un sens à un paysage qui manque aujourd'hui de lisibilité. Il est par contre nécessaire d'y proscrire l'urbanisation diffuse, au coup par coup, car en dispersant des maisons en bordure ou au milieu de cette plaine qui demeure assez ouverte, l'impact du mitage serait démultiplié.

2. LES COTEAUX BOISES

Principales caractéristiques du paysage actuel

Ces coteaux pentus et parcourus par plusieurs combes constituent la principale « vitrine » de la commune lorsqu'on chemine sur la R.D.23. Au sein des bois, on ne perçoit que le clocher de l'église et quelques maisons seulement (parmi plusieurs bâties dans les bois). Le clocher est le seul bâtiment du vieux village qui émerge de l'ensemble boisé. En prenant un peu d'altitude (lorsqu'on observe la commune depuis la ligne de crête de Barcelone, située en limite Sud de Saint Paulet de Caisson), la perception du coteau évolue : le paysage est plus contrasté avec une répartition claire entre coteaux pentus et boisés à l'Ouest et terrasses viticoles très ouvertes à l'Est.

Enjeux paysagers principaux

A l'Ouest, le caractère des coteaux s'exprime d'abord par leurs topographies tourmentées et la forêt qui les nappe. Initialement dans cet espace, seul le clocher du village émergeait. Tel un phare, y convergeaient naturellement les regards, donnant à l'ensemble lisibilité et cohérence de la simplicité. Récemment, l'urbanisation diffuse dans les bois, avec quelques maisons seulement, (mais très visibles), a étiolé la composition initiale, l'a brouillée, en créant des points d'appels visuels qui ont rendu « moins visible » le clocher de l'église. Un des enjeux du P.L.U. sera de confiner l'étalement urbain dans ces coteaux pour stopper le mitage de la forêt.

Sur les terrasses agricoles à l'Est (Rognon), où les vignes créent un paysage très bucolique et ouvert, l'urbanisation diffuse serait encore dommageable à la composition paysagère.

3. L'ALTERNANCE ENTRE LES COLLINES BOISEES ET LES TERRASSES ET PLATEAUX VITICOLES

Principales caractéristiques du paysage actuel
L'alternance entre agriculture et espace naturel s'est développée spécifiquement dans les secteurs limitrophes de la forêt de Valbonne, au sein d'un ensemble formé de petites collines, entre la vallée de la Cèze au Sud et la vallée de l'Ardèche au Nord. On y trouve selon la topographie, des collines « nappées » par la chênaie, qui enserrent d'assez vastes enclaves ou quasi enclaves presque exclusivement viticoles, avec parfois, en pied de colline, des terrasses qui créent un effet de « gradin ». Dans les vignes, l'espace est très ouvert et d'une très grande homogénéité. La moindre construction, poteau électrique, maison ou cabanon, serait extrêmement visible et brouillerait la cohérence de l'ensemble. La principale force de ce paysage est un contraste que l'on ne rencontre que rarement, il en est d'autant plus précieux. Ce contraste s'exprime au travers de la juxtaposition entre des espaces souvent plats, parfois en terrasses, homogènes, imprégnés par le vert tendre de la vigne et les espaces vallonnés des collines calcaire, colorés du vert sombre persistant des taillis de chêne verts.

Enjeux paysagers principaux
L'enjeu primordial est la préservation du contraste très fort du paysage, entre collines boisées et vignes. Si des espaces bâtis venaient à « dégouliner » dans les enclaves viticoles ou à investir les collines en surplomb, c'est un paysage à forte valeur identitaire pour la commune qui serait détruit.

4. LA FORET DE VALBONNE

Principales caractéristiques du paysage actuel : à l'étage collinéen, la forêt se caractérise par de grandes futaies d'arbres à feuilles caduques, dans un secteur géographique où les paysages forestiers sont le plus souvent composés de vastes taillis de chênes verts qui occupent et des pinèdes. Plus qu'une curiosité naturelle, l'histoire de cette forêt à houx est intimement liée à la Chartreuse de Valbonne (site monastique implanté au XIII^{ème} siècle sur la commune de Saint Paulet de Caisson). La présence très ancienne des moines a protégé cette forêt de l'exploitation. En vision éloignée, le paysage renvoyé par la forêt est celui d'un espace entièrement naturel et assez homogène. Depuis l'intérieur, la futaie produit un paysage fermé, mais pénétrable, sans profusion de sous-bois.

Enjeux paysagers principaux : pour la forêt de Valbonne, dans le sens d'une histoire pluri-séculaire, c'est la protection totale qui doit s'imposer.

5. LES ANCIENNES CARRIERES DE SABLE DE LA FORET DE VALBONNE

Principales caractéristiques du paysage actuel et enjeux paysagers principaux : Les carrières sont souvent traumatisantes pour les paysages de coteaux ou les paysages forestiers, en créant de grandes plaies, en mettant à nu la roche. Cependant, le temps de l'exploitation passé, elles peuvent parfois constituer des opportunités. Les anciennes carrières de sable de Valbonne sont de celles-là. La mise en eau des excavations par les pluies, qui ne s'infiltrent presque pas dans des sols imperméables a fait émerger un paysage singulier au sein de la forêt de pins plus banale de l'étage collinéen : autour des plans d'eaux se développent des phragmitaies. Les sols mis à nus, très minéraux, en nuances de blancs forment un paysage lunaire très exotique. Si ce paysage « confidentiel » (car caché et à l'écart des zones d'habitat) est peu « vécu » par les habitants, son intérêt demeure. Il mériterait d'être protégé.

B. PAYSAGES URBAINS

L'espace urbain se décompose en deux grandes entités :

- le bâti ancien : le vieux village et quelques fermes isolées,
- le bâti récent, amorcé dans les années soixante dix et développé à un rythme soutenu depuis. Ce bâti est très aéré, de faible densité. Il s'est étendu en tâche d'huile au Nord et au Sud du village, sur des espaces parfois pentus et boisés.

1. HISTORIQUE DE L'ORGANISATION URBAINE

A partir des années soixante dix, l'urbanisation a connu un tournant, avec le passage d'une occupation du territoire quasi-exclusivement agricole à l'essor d'un habitat résidentiel assez diffus localisé essentiellement dans les coteaux qui surplombent la plaine, sur et sous le village. Dans cette période, les facteurs d'évolution de l'espace bâti ont changé : d'une urbanisation contrainte essentiellement par les impératifs agricoles et les besoins propres aux mouvements démographiques internes (et faibles) de Carsan, on est passé à une urbanisation inféodée à une demande en terrains à bâtir extérieure à la commune et beaucoup plus forte. A Carsan, commune où l'économie agricole est basée sur la viticulture, les vignes ont dans un premier temps été préservée (c'est de moins en moins vrai) et l'urbanisation a investi d'abord des espaces de moindre valeur agricole (les coteaux boisés) qui demeurent assez accessibles depuis la R.D.306, lien principal vers la vallée du Rhône.

Ainsi, en vision éloignée, le développement de l'urbanisation a essentiellement impacté l'homogénéité du coteau boisé qui surplombe la plaine, a travers de quelques maisons qui ont étiolé la lisibilité du village dans le coteau. D'une manière plus générale, le développement de l'habitat pavillonnaire dans les parties basses des combes du coteau (au Nord) et à la frange des grandes enclaves agricoles (au Sud) a contribué à banaliser le paysage.

Le P.L.U., outre un objectif de protection des grandes unités naturelles et agricoles, dans un souci de préservation du contraste des paysages et de respect de l'identité de la commune devra répondre à un enjeu d'organisation du développement urbain, pour produire un espace bâti hors des secteurs de co-visibilités directes avec le village et ainsi protéger son caractère perché et son écrin : un îlot ultra dense, encore partiellement entouré d'espaces ouverts, avec en arrière plan la forêt.

2. MORPHOLOGIE DU VILLAGE

Difficile de parler de structure pour le village, tant l'espace bâti y est ponctuel. Seules quelques maisons agglomérées et un mas imposant complètent un cœur formé par la mairie et l'église quasi-attenante.

Dans cet espace bâti ponctuel et très dense, les « vides » jouent un rôle important et participent à la composition d'ensemble : la place et sa fontaine, le jeu de boules. Ce sont surtout ces « vides » qui forgent la centralité du village. Les espaces publics représentent paradoxalement des superficies importantes au regard de l'emprise bâtie faible. Ils sont des éléments clé de la vie sociale de la commune.

L'organisation des maisons se caractérise essentiellement par des implantations en ordre continu d'une limite latérale à l'autre des terrains d'assiettes. Elles s'élèvent sur un ou deux étages.

Les façades sont en pierres apparentes (joints beurrés, au nu du mur extérieur de la pierre) ou recouvertes d'un enduit à la chaux.

Les toits, à deux ou quatre pans ont une pente faible (autour de 30 %). Ils sont couverts de tuiles canal.

Enjeux de protection
Il s'agit de conserver la lisibilité de la forme du village et de protéger ses principales caractéristiques architecturales : implantations, pentes de toiture, perspectives des rues. Le règlement du P.L.U. devra aller dans ce sens, notamment au travers de ses articles 6, 7, 10 et 11.

Par ailleurs, outre la définition de règles d'aspect extérieur des constructions et de composition urbaine, il parait nécessaire de protéger les espaces ouverts de l'entrée Nord du village et ceux situés en contrebas à l'Ouest : ces prés et oliveraies forment le parvis depuis lequel le village historique peut être contemplé.

3. LE FIL CONDUCTEUR DU DEVELOPPEMENT URBAIN

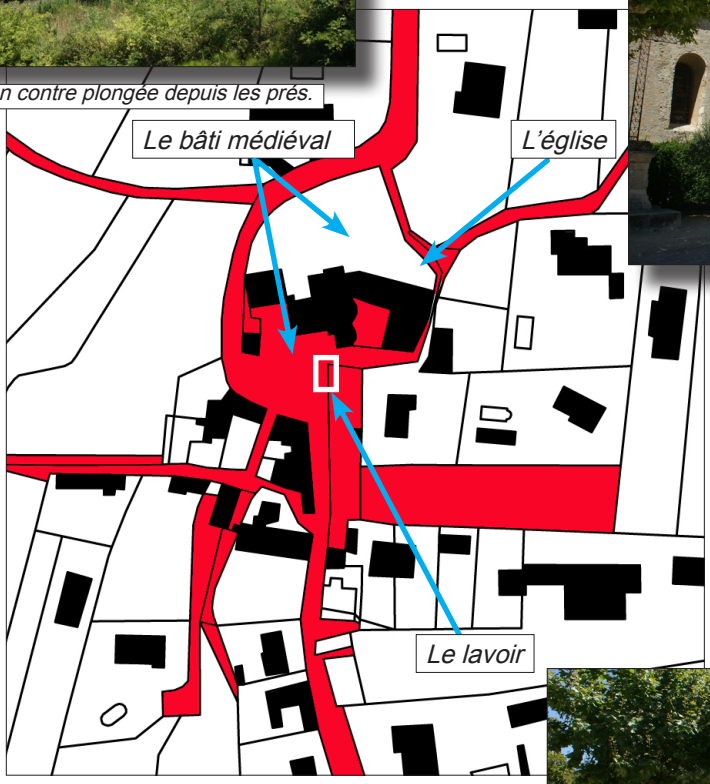
A partir d'un espace bâti ancien très ténu, l'urbanisation s'est récemment développée sur un modèle unique. Le tissu urbain de la commune se compose aujourd'hui de l'habitat ancien très dense, « complété » par un bâti plus diffus, sans structure urbaine de transition.

Organisation du bâti et architecture
Le Village



L'église et la mairie en contre plongée depuis les prés.







Le Lavoir, de belle facture.

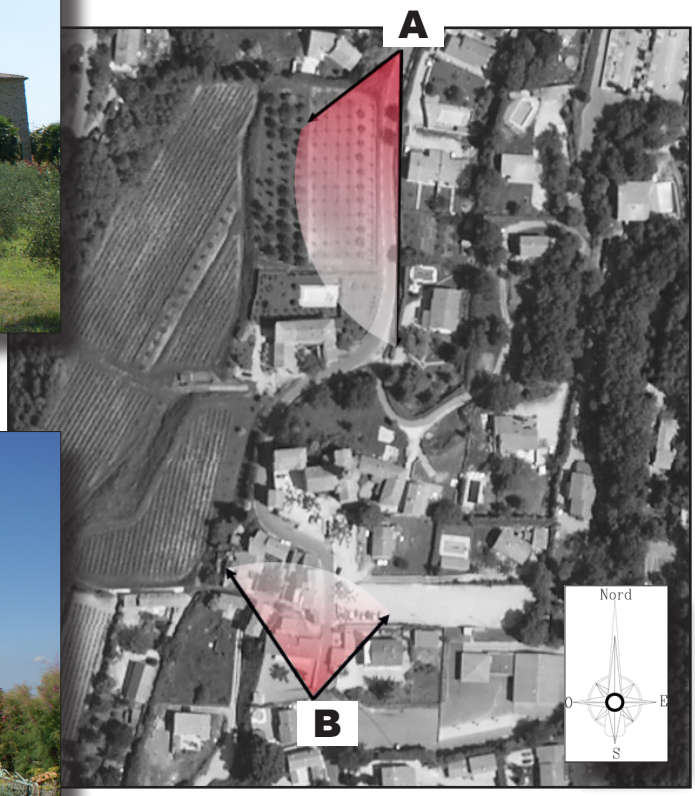


Le clocher de l'église est omniprésent dans le village.

Les entrées de village







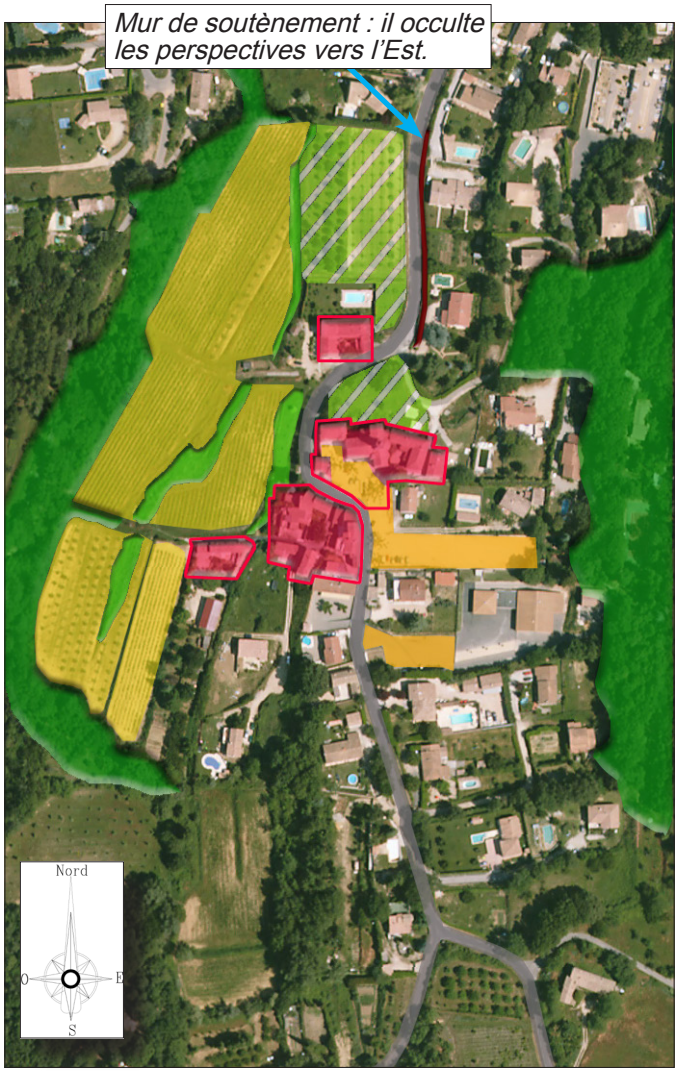
Les entrées de village Nord et Sud présentent des visages très différents.

L'entrée Nord (A) est composée, mise en scène : les cyprès guident les regards vers le village, les oliviers ne s'élèvent pas, conservant ainsi ouvert le paysage d'entrée de village. A l'arrière plan un mas massif crée un front bâti d'architecture traditionnelle. à l'arrière, le clocher de l'église domine. Devant l'église, un bosquet d'arbres masque partiellement toutefois, l'édifice religieux.

Cette composition d'ensemble, élaborée, constitue la vitrine du village. Elle doit être préservée.

L'entrée Sud (B) n'affiche pas le même visage de "carte postale" : ici le bâti récent s'est développé dans le prolongement immédiat du cœur historique. Ce dernier ne bénéficie donc pas d'un "effet de seuil", de porte d'entrée. Au premier plan des clôtures, coffrets électriques, un bâti assez disparate noie un peu la silhouette du village historique et ses composantes. Le clocher de l'église, par contre, situé dans la perspective de la route demeure le point d'appel visuel majeur.

Organisation du bâti et architecture
Le Village



Les noyaux historiques du village.

Les espaces publics.

Les espaces naturels et agricoles qui mettent en scène l'entrée Sud du village.

L'écrin forestier.

Les derniers espaces ouverts de la combe : bien que nettement en contrebas du village, ces espaces ouverts participent au caractère très bucolique du paysage.

Ruptures de pentes (talwegs).

Le village de Carsan, dans sa conception, traduit d'abord l'adaptation de l'habitat aux principes défensifs et aux conditions socio-économiques de l'époque médiévale.

Les nécessités défensives ont conduit à la création du château (au Mont Aigu, aujourd'hui disparu) et un peu plus bas, à la fondation du village. La position dominante permettait de surveiller facilement les mouvements sur la route principale, aujourd'hui la R.D.23. Si l'urbanisation résulte de préoccupations défensives, le village historique, dans sa conception, n'a pas pour autant rompu avec les autres critères d'implantions et de développement de l'urbanisation médiévale et post-médiévale : proximité d'un point d'eau, proximité avec les espaces de culture.

Au final, le centre historique renvoie l'image du village provençal telle qu'elle est véhiculée dans l'imaginaire collectif : un bâti très dense, des murs en pierres, des tuiles rondes, un lavoir en pierres.

La commune n'a pas ou peu développé de faubourg. D'une manière générale, ces faubourgs ont été construits lorsqu'avec la croissance des flux économiques au XIXème siècle, le besoin de proximité avec les grands axes de circulation est devenu plus important que l'organisation défensive du bâti (devenue par ailleurs obsolète avec les "progrès" de l'artillerie). Comme le village était historiquement un peu à l'écart des grands flux économiques, le besoin de construire près de la route et en faubourg n'a pas été ressenti. Le village est donc resté pendant très longtemps "dans son jus", avant que l'urbanisation récente ne l'atteigne par le Sud.

Architecture
Le Village historique









Dans l'unique ilot bâti (hors église et mairie), les quelques ruelles sont étroites. Parfois il suffit d'écarter les bras pour en toucher les deux cotés. Les habitations sont implantées en limites séparatives de leurs terrains d'assiette et à l'alignement des voies et emprises publiques. Le bâti une grande partie des parcelles.







En bordure de rue, la séparation entre voies publiques et espaces privés est floue, peu lisible. On constate une « appropriation positive » de l'espace public par des compositions végétales : rosiers, lauriers...Malgré l'omniprésence de l'élément minéral, paradoxalement, l'ambiance générale est beaucoup plus nuancée grâce à « quelques petites touches végétales ».

Architecture
Le Village historique









La mairie...et sa curieuse mais belle architecture.

Le village a conservé toutes les caractéristiques urbaines et architecturales de son origine médiévale, qui lui octroient une grande valeur identitaire et patrimoniale.

Il se compose de deux ilots. Le premier comprend l'église et la mairie. Le deuxième des habitations et l'ancienne école. Les quelques rues sont très étroites, leurs emprises bien marquées, mises en perspectives soit par l'implantation des bâtiments à l'alignement, d'une limite latérale à l'autre de leurs parcelles, soit par des murs de clôture en pierres apparentes qui se substituent aux bâtiments à l'alignement.





Le bâti traditionnel du village se caractérise par les éléments suivants :

- **Habitat en bande continu avec façades globalement alignées le long des rues. Nombreux décrochés en hauteur.**
- **Hauteur de 2 à 3 niveaux le plus souvent.**
- **Ouvertures verticales plus hautes que larges et généralement alignées au dernier niveau.**
- **Toiture à 2 ou 4 pentes en tuiles canal, avec faîtage parallèle à la rue, soulignées souvent par des génoises.**
- **Pierres apparentes de calcaire avec des lits en petits blocs grossièrement horizontaux et encadrement en pierre. Plus rarement, des enduits masquent les pierres.**

Architecture
L'église







L'église domine le bourg. La première église connue date du X ème siècle. Elle est reprise au XIIIème siècle, puis au XV ème siècle. Son aspect actuel date de la restauration effectuée au XIXème siècle. Elle est inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 24 juin 1976.

L'édifice est globalement de style roman, comme en attestent les ouvertures, le chœur et les absides. Les murs sont en pierres jointes. Ils présentent un léger fruit à la base. Une tourelle ancienne occupe le dièdre Sud entre le transept et le narthex Sud. Le clocher est nettement plus récent, établi sur une base ancienne arasée.
Source du texte : Sud Environnement

Organisation du bâti et architecture
L'habita résidentiel



La structure urbaine des quartiers d'habitat récent : une faible densité, des maisons individuelles, une coupure forte entre bâti et espaces publics (recul des constructions par rapport aux voies, omniprésence des clôtures).









Dans les zones d'habitat diffus, le pire (la clôture en haut) côtoie parfois le meilleur : un jardin potager ouvert (photo du bas).

Le bâti résidentiel est homogène, avec un tissu urbain aéré, fait de maisons individuelles implantées au milieu de leurs parcelles, le long de voies qui se ressemblent (absence de hiérarchie entre elles). Les murs de clôture et la végétation d'ornement omniprésente, le maintien, grâce à la faible densité du bâti, d'une grande partie des arbres et la topographie assez tourmentée font que malgré le nombre important de constructions, les maisons sont peu perceptibles et les vues sur le village ont été plutôt préservées, notamment lorsqu'on arrive par la R.D.23 depuis la plaine.

Toutefois, l'ensemble est assez banal (ce type d'urbanisation est récurrent dans les communes rurale), l'absence d'espace commun, la rupture entre espaces publics et logements (les espaces publics prennent ici un strict rôle fonctionnel de desserte des constructions) font que l'ensemble ne renvoie pas une image de quartier, mais plutôt de colonisation en tâche d'huile d'espaces encore partiellement naturels.

Organisation du bâti et architecture
L'habitat pavillonnaire








Si l'habitat récent est globalement resté discret, grâce aux pentes boisées dans lesquelles il s'est souvent installé, il a commencé à investir les chênaies qui entourent les enclaves de vignes de la moitié Sud de la commune. Ici l'impact paysager est plus fort et dégrade très sensiblement les panoramas dont la signature était un grand contraste entre collines boisées et plages viticoles.

L'aspect architectural des constructions n'appelle pas de commentaire particulier, ce sont surtout leurs volumétries et leurs implantations (au milieu de la parcelle), qui sont en décalage avec les formes anciennes d'urbanisation. L'omniprésence des clôture constitue également une évolution de la conception du logement et traduit une forme de paradoxe : avec des familles qui s'installent à Carsan, pour "vivre à la campagne" et dont le premier réflexe est souvent le cloisonnement. Ces nouvelles habitudes ferment les perspectives et participent grandement à la dégradation du paysage.

Organisation du bâti et architecture
L'habitat pavillonnaire



Le long de la route départementale, les pavillons essaiment : de ce coté de la route, ces maisons sont livrées à l'observateur de manière brute, sans interface ni précaution particulière. Elles banalisent l'entrée dans la commune. A l'arrière plan, des maisons mitent les bois de coteau.



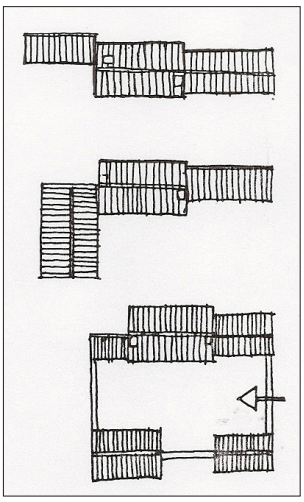
Aux Huttes, ces quelques maisons nouvelles, "aux quatre coins" d'une superficie importante renvoient une image typique de mitage.

LES FERMES ISOLEES

Plusieurs fermes de belles architectures émaillent le territoire communal, souvent à la frange des grands espaces agricoles. La préservation de ce patrimoine bâti constitue un enjeu paysager.



Une ferme ancienne à l'entrée Sud du village.



L'organisation des volumes dans les fermes anciennes.



Photographie : Mas Boissin



Photographie : Mas proche du lieu-dit du Chazalet





Pour les 4 Photos ci-dessus , source : Sud Environnement



Le bâti traditionnel des fermes se caractérise par les éléments suivants :

- **Implantation des bâtiments en ligne, en L, ou en cour fermée avec porche d'entrée,**
- **Bâtiment d'habitation central,**
- **Deux niveaux le plus souvent et oculus ou œil de bœuf en partie supérieure,**
- **Ouvertures en hauteur souvent alignées,**
- **Bâtiments annexes d'exploitation de 1 à 2 niveaux avec une grande ouverture,**
- **Bâtiment ouvert de type grange,**
- **Aspect des murs avec enduits traditionnels à la chaux mais le plus souvent en pierres calcaire ou moellons assisés, bâtis au mortier de chaux.**

IV.Les sites archéologiques

A. RAPPELS LEGISLATIFS ET REGLEMENTAIRES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE COMMUNAL

- loi validée du 27 septembre 1941,
- article R 111-3-2 du Code de l'urbanisme,
- loi no2001-44 du 17 Janvier 2001 relative à l'archéologie préventive,
- décret 2002-89 du 16 janvier 2002,
- loi du 15 juillet 1980 (article 322.2 du code pénal).

B. INSTRUCTION DES DEMANDES D'AUTORISATION D'URBANISME

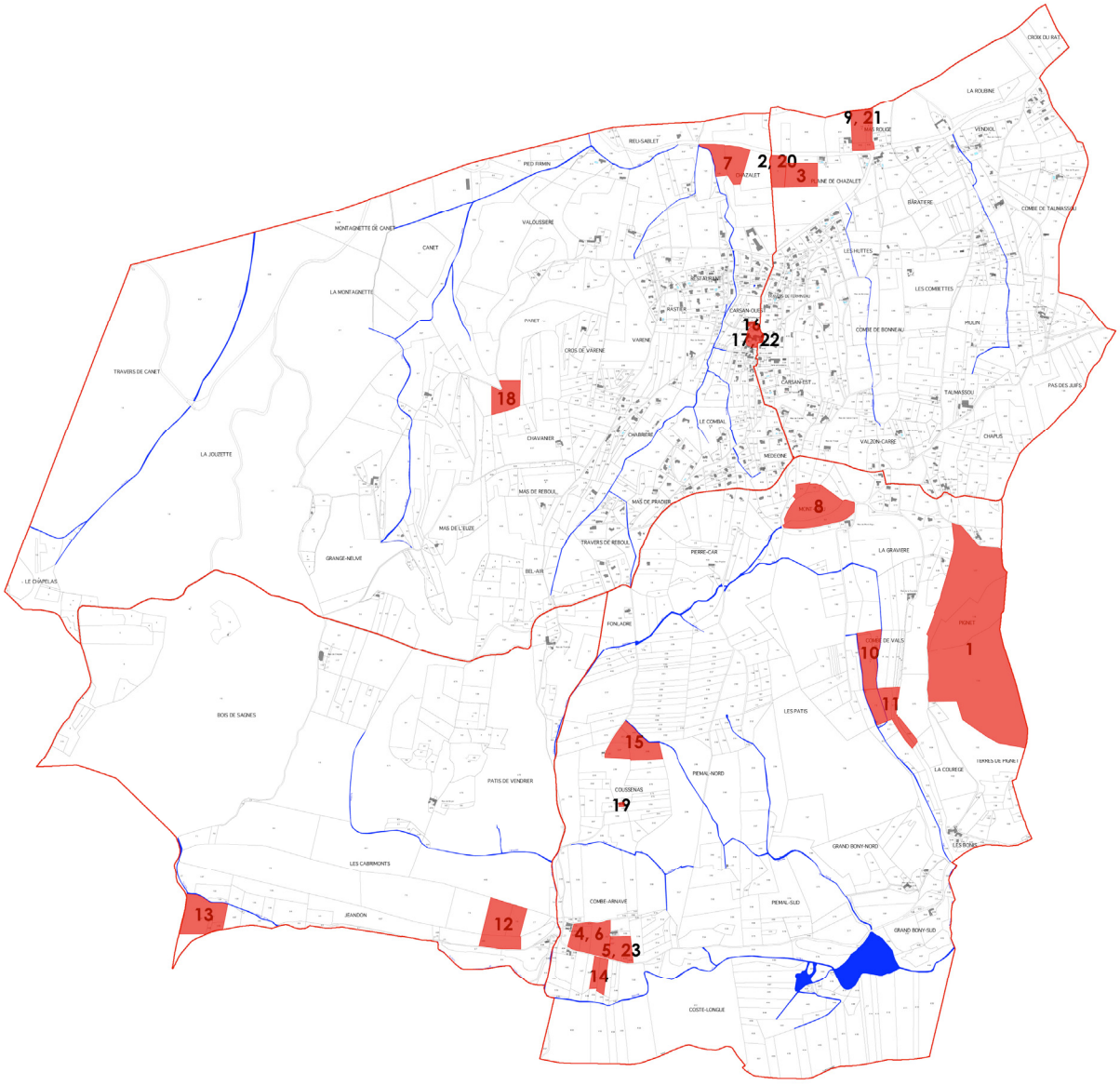
En application de la loi n°2001-44 du 17 Janvier 2001 et des circulaires n° 8784 du 12 octobre 1987 et n° 2771 du 20 octobre 1993, sont susceptibles d'être soumises à des prescriptions visant à la protection du patrimoine archéologique :

- toute demande d'utilisation du sol, en particulier autorisations de construire, de lotir, de démolir, d'installations et travaux divers, ainsi que de certificat d'urbanisme concernant les secteurs objets de la liste et de la carte des zones archéologiques sensibles,
- toute demande de même type concernant hors de ces zones des projets (en particulier Z.A.C.), dont l'assiette correspond à des terrains de plus de un hectare d'emprise.

C. INVENTAIRE

La commune compte plusieurs sites archéologiques :

N°	coordonnées Lambert III		Lieu-dit :	Parcelles	nom du site :	Début d'attribution chronologique	Fin d'attribution chronologique	Vestiges
	X :	Y :						
1	781068	3216697	**Pignet**	C1 117;C1 118;C1 119;	**Pignet**	Moyen-âge	Moyen-âge	Atelier de potier
1						Moyen-âge	Moyen-âge	Four
2	780365	3218415	**Plaine Chazalet**	B 5;	**Chazalet 1**	Néolithique récent	Néolithique final	Occupation
3	780440	3218440	**Plaine Chazalet**	B 745;	**Chazalet 2**	Moyen-âge classique	Moyen-âge classique	Occupation
4	779635	3215450	**Combe Arnave**	C2 323;C2 325;C2 637;	**Combe Arnave 1**	Haut empire	Haut Moyen-Âge	Occupation
5	779740	3215425	**Combe Arnave**	C2 637;	**Combe Arnave 2**	Premier Age du fer	Premier Age du fer	Occupation
6	779610	3215475	**Combe Arnave**	2005;C2 323;C2 325;	**Combe Arnave 3**	Néolithique récent	Néolithique final	Habitat
7	780150	3218500	**Chazalet**	A2 539;A2 541;	**Chazalet3**	Néolithique récent	Néolithique final	Occupation
8	780484	3217130	**Mont Aigu**	C1 40;C1 41;C1 42;C1 52;	**Montaigu**	Haut Moyen-Âge	Haut Moyen-Âge	Château fort
9	780662	3218581	**Mas Rouge**	A2 18;A2 452;	**Mas Rouge 1**	Moyen-âge	Moyen-âge	Occupation
10	780677	3216638	**Combe De Vals**	C1 73b;C1 75;	**Combe De Vals**	Gallo-romain	Gallo-romain	Aqueduc
11	780813	3216318	**Pignet**	C1 628;	**Pignet**	Gallo-romain	Gallo-romain	Aqueduc
12	779260	3215474	**Cabrimonts Sud**	D 75;D 76;D 483;	**Cabrimonts**	Gallo-romain	Gallo-romain	Occupation
13	778160	3215545	**Cabrimonts Sud**	D 89;D 100;	**Mas Rivas**	Haut empire	Haut empire	Exploitation agricole
14	779660	3215310	**Combe Arnave**	C2 340;C2 341;	**Combe Arnave 5**	Néolithique moyen	Néolithique moyen	Campement
15	779779	3216236	**Coussenas**	C2 221;C2 266-267;C2 462;	**Coussenas I**	Néolithique récent	Néolithique final	Habitat
16	780245	3217829	**Carsan Ouest**	A2 798;A2 799;	**Fermineau**	Époque moderne	Époque moderne	Ferme
17	780260	3217775	**Le Village**	A2 196;A2 197;HP;	**Église de Carsan et Abords (MH 24.06.1976**	Haut Moyen-Âge	Bas Moyen-Âge	Cloître
17						Haut Moyen-Âge	Bas Moyen-Âge	Église
17						Haut Moyen-Âge	Bas Moyen-Âge	Inscription
18	779300	3217565	**Paret**	A2 720;	**Paret**	Bas-empire	Bas-empire	Cimetière
18						Bas-empire	Bas-empire	Inhumation
19	779743	3215981	**Coussenas**	C1 276-278;	**Coussenas 2**	Bas Moyen-Âge	Époque moderne	Ferme
20	780365	3218415	**Plaine Chazalet**	B 5;	**Chazalet 1**	Haut empire	Haut empire	Occupation
21	780662	3218581	**Mas Rouge**	A2 18;A2 452;	**Mas Rouge 1**	Néolithique	Néolithique	Occupation
22	780260	3217775	**Le Village**	A2 HP;	**Église de Carsan Et Abords**	Époque moderne	Époque contemporaine	Cimetière
23	779740	3215425	**Combe Arnave**	C2 637;	**Combe Arnave 2**	Haut empire	Haut empire	Occupation

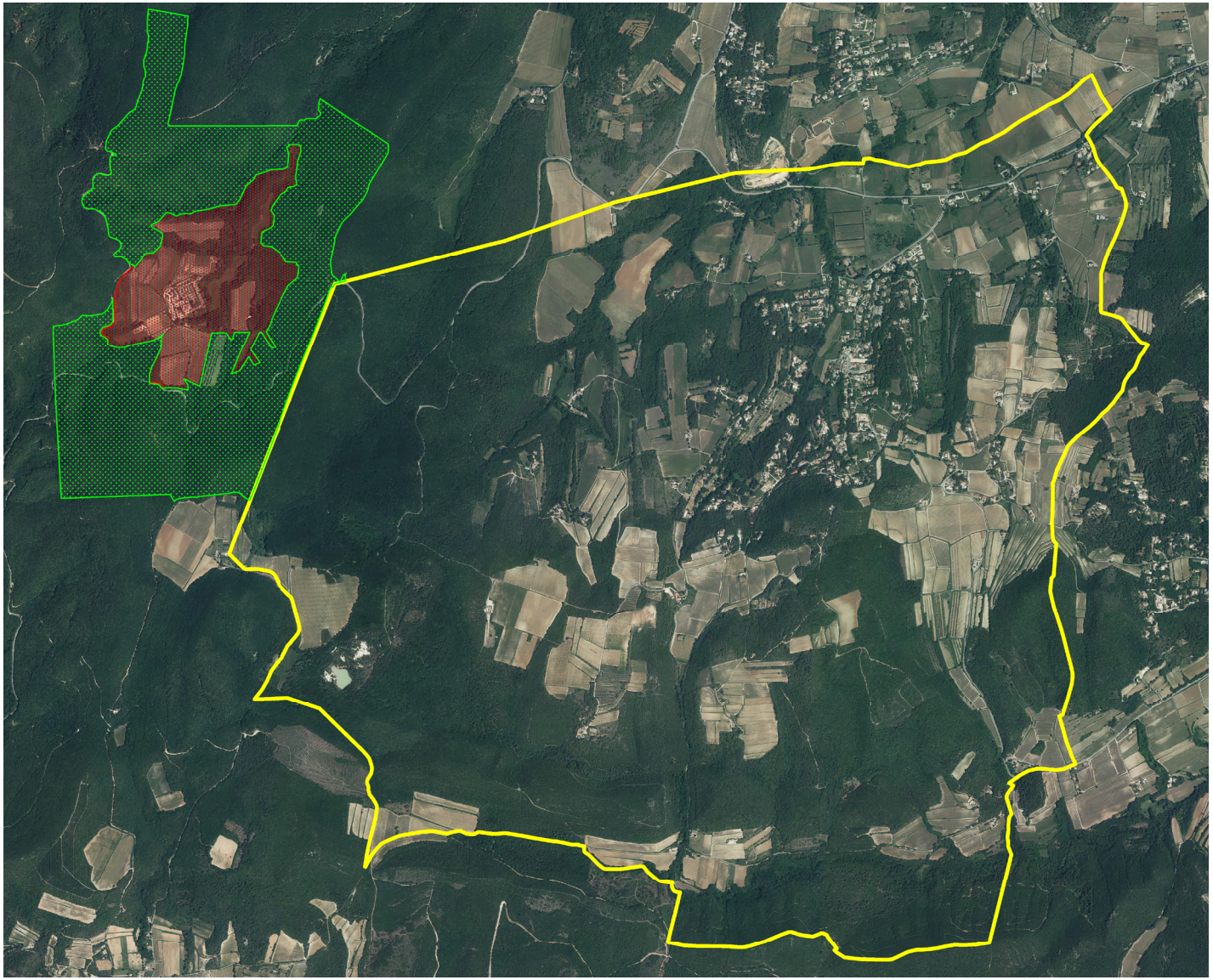


V.Sites Classé et inscrit de l'ancienne chartreuse de Valbonne

Carsan est tangentée à l'Ouest par les sites inscrit et classé de l'ancienne Chartreuse de Valbonne. Les sites étant situés hors du territoire communal, ils n'ont pas d'incidence directe sur le P.L.U. Il serait toutefois cohérent d'éviter tout intervention sur le massif boisé qui constitue l'écrin de la Chartreuse de Valbonne, dont une partie « déborde » sur Carsan.

Les éléments présentés ci-après sont issus de la fiche sur le site de la Chartreuse de Valbonne établie par la DREAL Languedoc-Roussillon :

LES SITES CLASSE ET INSCRIT DE L' ANCIENNE CHARTREUSE DE VALBONNE



Site classé

Site inscrit

SITE CLASSE :
Communes : Saint-Laurent de Carnols, Saint-Michel d'Euzet,
Saint-Paulet de Caisson
Date de création : Arrêté du 27 mars 1958
Superficie : 54 ha
Carte IGN 1/25 000e : 2940 E

Source : DREAL LANGUEDOC-ROUSSILLON

A. MOTIVATION DU CLASSEMENT

La protection concerne l'ensemble formé par les bâtiments et les terrains cultivables de l'ancienne Chartreuse, qui présente un intérêt pittoresque, esthétique et architectural remarquable.



Vue d'ensemble sur l'ancienne Chartreuse de Valbonne (février 2007).



Le jardin du grand cloître (février 2007).

B. DESCRIPTION DU SITE

1. COMPOSANTES NATURELLES ET PAYSAGERES

La Chartreuse fut édifiée au centre d'une cuvette alluviale, bordée de toute part de collines boisées. Le site classé se limite à la dépression dans laquelle est construite la Chartreuse, mais d'un point de vue paysager ce vallon est indissociable de la forêt qui l'entoure et l'isole, protégée par un site inscrit.

La Chartreuse est constituée d'un vaste ensemble de bâtiments essentiellement du XVII et XVIIIe siècle, qui a gardé le plan médiéval du XIIIe siècle. Le grand cloître est dominé à son extrémité Nord par deux grandes tours d'angles, couvertes de tuiles vernissées colorées. Il impressionne par sa dimension, formant un rectangle d'environ 350 m de périmètre. L'ensemble comprend aussi une église conventuelle, un petit cloître, une cour d'honneur, une tour principale, une cour d'entrée et un portail d'entrée. Une petite chapelle a été construite à une centaine de mètre de ce corps de bâtiments. Autour de la Chartreuse, la dépression est occupée par des vignes, des oliviers sur les pentes, des terrains labourables et des prairies, ainsi que des jardins maraîchers.

2. HISTOIRE

A sa fondation en 1204, une dizaine de religieux suivant la règle de Saint-Bruno s'installe dans la forêt de Bondilhon (ancien nom de la forêt de Valbonne), défriche et rend habitable le vallon qui lui était concédé. Encore aujourd'hui une partie des bâtiments repose sur d'immenses voûtes assurant leur assainissement. Cette vallée rendue fertile par le labeur constant des chartreux devint "vallis bona", Valbonne. La Chartreuse de Valbonne connut des périodes difficiles, durant la Guerre de Cent Ans, puis au XVIème siècle. Les luttes religieuses eurent également de dures répercutions pour le monastère : en 1585 la chartreuse est dévastée, pillée et incendiée. La Grande Chartreuse envoie de nouveaux pères pour la restaurer. Le grand cloître et la porte d'entrée de style Renaissance ont été commencés à cette époque. La reconstruction fut longue, elle s'achève lorsqu'intervient la Révolution de 1789. La loi Combes

du 1er juillet 1901 place les congrégations sous le contrôle de l'Etat : les moines de Valbonne, ainsi que ceux des autres chartreuses de France, refusant de se soumettre, sont contraints à un exil définitif. En 1926, l'Association de Secours aux Victimes des Maladies Tropicales acquiert l'ancienne Chartreuse et y créé un sanatorium pour lépreux. En 1975 l'association développe une nouvelle vocation, en installant un Centre de Postcure psychiatrique à vocation de réinsertion et de réadaptation socioprofessionnelle, qui deviendra Centre d'Aide par le Travail en 1992.

3. ACTIVITES HUMAINES

- Centre d'Aide par le Travail.
- Hôtellerie
- Organisation de séminaires.
- Manifestations culturelles.
- Visite guidée du monument.
- Domaine viticole.



Le site classé

C. ETAT DES LIEUX ET ENJEUX

4. EVOLUTION DU PERIMETRE CLASSE

Pas de modification.

5. ETAT ACTUEL DE CONSERVATION DU SITE

Les bâtiments souffrent des effets du temps, les dégradations sont surtout visibles à l'intérieur. Les abords de la Chartreuse, avec le domaine viticole, sont bien entretenus. Néanmoins un hangar agricole a été construit sans autorisation de travaux et constitue un point noir paysager, nuisant à la vue d'ensemble sur la Chartreuse.

6. PROBLEMES

- Dégradations des bâtiments.
- Site mal indiqué.



Façade Sud de l'ancienne Chartreuse (février 2007).

D. GESTION DU SITE ET PRINCIPE D'ACTION

1. PROPRIETAIRES FONCIERS :

Un propriétaire privé : l'Association de Secours aux Victimes des Maladies Tropicales.

2. GESTIONNAIRES ET ORIENTATIONS POUR LA GESTION DU SITE

La Communauté de Communes participe avec le propriétaire du site à sa gestion, notamment à l'organisation des évènements culturels, et à la mise en œuvre du DOCOB (site Natura 2000 forêt de Valbonne). Actuellement elle engage une réflexion sur la réalisation d'une charte paysagère. L'ONF gère la forêt de Valbonne qui entoure le site classé. Il est l'opérateur du DOCOB Natura 2000.

Face à la dégradation de ce patrimoine, l'association propriétaire sous-traite l'accueil des visiteurs et la vente de produits à une entreprise privée, qui a comme projet l'implantation d'un hôtel de luxe sur le site.







VI.Les risques naturels

A. RISQUE SISMIQUE

Source : DDTM du Gard.

Les séismes étant un risque majeur contre lequel l'homme ne peut agir directement et dont la prévision reste très lacunaire, sa protection ne peut être que passive. On ne peut en effet empêcher un séisme d'avoir lieu, mais on peut en revanche prendre des dispositions pour minimiser ses conséquences humaines et limiter les destructions et, ainsi, les pertes économiques.

Cette limitation passe d'abord par l'adaptation des structures des bâtiments et des ouvrages d'art aux sollicitations dynamiques. C'est dans cet objectif que le plan séisme a été initié en 2005 à la suite du séisme qui a secoué la Guadeloupe en 2004. Ce plan a reçu son corpus réglementaire le 22 octobre 2010. Le plan séisme dote la France d'un nouveau zonage sismique basé sur des données actualisées et des nouvelles méthodes de calcul, divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante :

- Zone d'aléa très faible, dénommée zone de sismicité 1;
- Zone d'aléa faible, dénommée zone de sismicité 2 ;
- Zone d'aléa modéré, délimitée zone de sismicité 3 ;
- Zone d'aléa moyen, dénommée zone de sismicité 4 ;
- Zone d'aléa fort, dénommée zone de sismicité 5.

Carsan se trouve en zone de risque sismique de niveau 3 (aléa modéré).

La cartographie des zones de sismicité est issue des décrets n°20 10-1255 et n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et de l'arrêté du 22 octobre 2010. Les règles de constructions font référence à une réglementation de niveau européen: l'EUROCODE 8, destinée à remplacer les règles parasismiques (PS 92) en vigueur en France.

L'objectif de cette nouvelle réglementation est d'assurer le non effondrement des constructions, y compris des maisons individuelles. Ainsi même si le zonage ne définit pas de zones inconstructibles au titre de cet aléa, des dispositions constructives et de gestion, détaillées dans la plaquette (ci-après), sont à intégrer pour assurer la sécurité d'un bien nouveau ou l'intégrité d'un bien existant.

Ces nouvelles dispositions impactent d'une part l'instruction des permis de construire, d'autre part la planification.

Le code de l'urbanisme a prévu que certaines demandes de permis de construire déposées dans les communes situées en zone de sismicité 2 ou supérieure, contiennent une attestation de la prise en compte des règles parasismiques à la conception. Une autre attestation est imposée au stade de la réalisation.

Ainsi, au titre de l'article R 431-16-b du code de l'urbanisme, les demandes de permis de construire doivent être obligatoirement accompagnées d'un document attestant que le maitre d'ouvrage a reçu l'avis d'un contrôleur sur la prise en compte des règles parasismiques au stade de la conception du projet (pièce PC12 ou PCMI13),

Pour le département du Gard, cette attestation est obligatoire pour toute demande de permis de construire des bâtiments d'importance III (dont la défaillance présente un risque élevé pour les

personnes et ou pour leur importance socio-économique, notamment établissements scolaires ou recevant du public) ou IV (dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile ou le maintien de l'ordre public) situés dans les zones de sismicité 2 et 3. En sont donc exclues toutes les demandes de permis de construire des bâtiments d'importance 1 ou II (risque minime à moyen pour les personnes ou l'activité économique : habitations individuelles, ERP de catégorie 4 ou 5...).

Le détail exhaustif de ces catégories figure aux articles 2 et 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010.
Par ailleurs, pour ces bâtiments soumis à obligation de fournir une attestation à la conception, l'article R.462-4 du code de l'urbanisme impose que la déclaration attestant de l'achèvement et de la conformité des travaux (DAACT) soit accompagnée d'une attestation (pièce AT 2) d'un contrôleur, justifiant que le maître d'ouvrage a tenu compte de ses avis dans le respect des règles parasismiques.

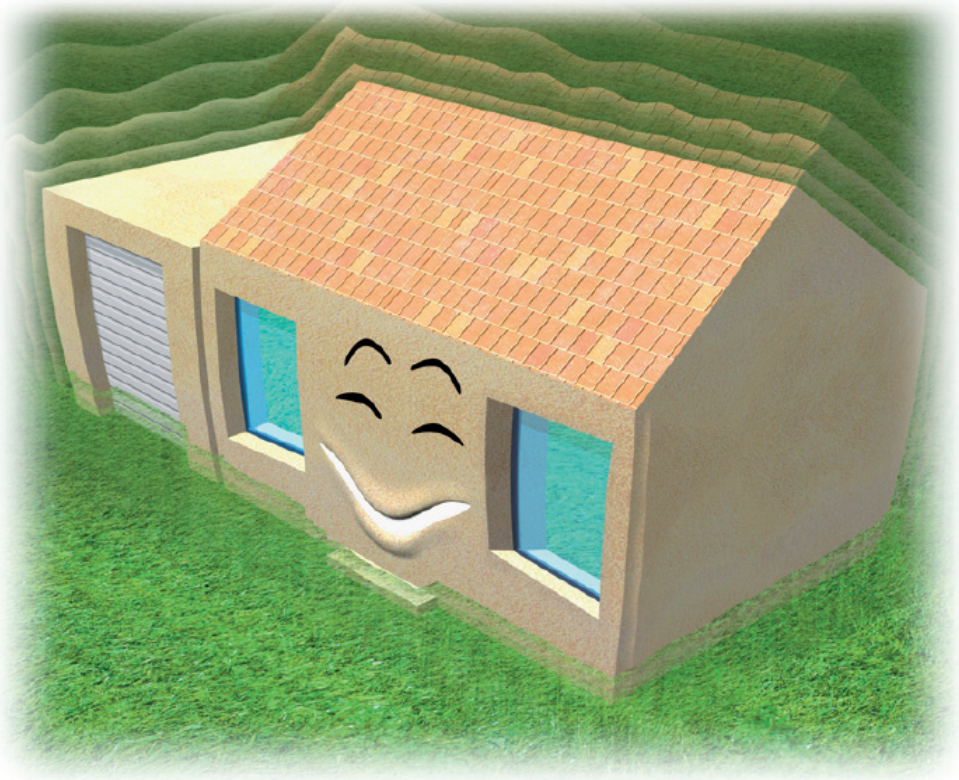
L'arrêté du 10 septembre 2007 relatif à ces deux attestations est joint au présent envoi. Ces attestions sont imposées pour tous les permis déposés à compter du 1er mai 2011.

B. LE RISQUE DE RETRAIT-GONFLEMENT D'ARGILES

La cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles a été établie pour délimiter les zones sensibles et développer la prévention du risque. Cette cartographie est accessible sur le site internet suivant : www.argiles.fr. Le territoire communal (et l'essentiel des zones bâties) est concerné en grande partie par des zones de susceptibilité moyenne au retrait-gonflement (voir carte ci-après).

La prise en compte du risque retrait-gonflement des argiles n'entraîne pas de contrainte d'urbanisme, mais passe par la mise en œuvre de règles constructives détaillées sur le site argiles.fr. Leur application relève de la responsabilité des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage.

Prendre en compte le risque sismique pour les bâtiments neufs dès la conception

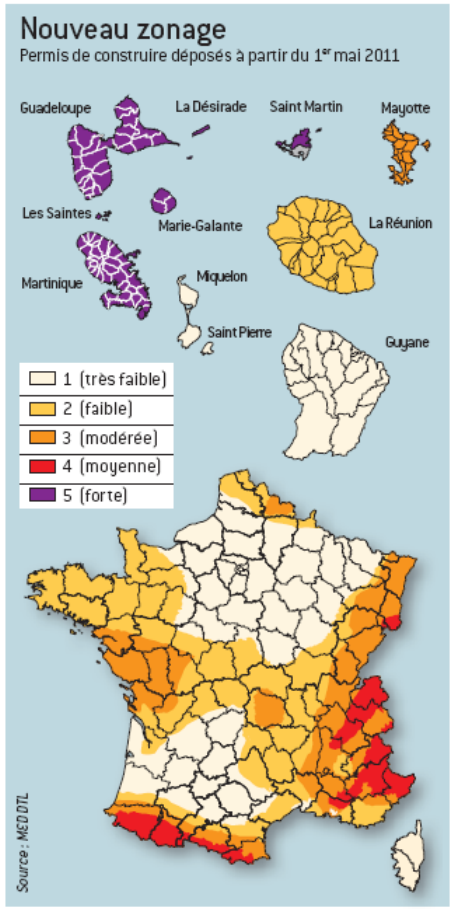


www.qualiteconstruction.com

Présentation

Le 22 octobre 2010, une nouvelle réglementation parasismique, sous l'impulsion des normes européennes Eurocode 8 de calcul des structures pour leur résistance aux séismes, est publiée et entre en vigueur à partir du 1er mai 2011.

Destinée en priorité aux professionnels, aux maîtres d'ouvrage, aux maîtres d'œuvre et aux constructeurs de maisons individuelles, cette plaquette a pour objet de les sensibiliser aux principes de constructions parasismiques de la réglementation.



Outre les conséquences humaines et matérielles possibles et consécutives au non-respect de cette réglementation, la responsabilité des différents acteurs pourra être recherchée.

Les conséquences sont de différentes natures, notamment :

- la responsabilité pénale ;
- l'obligation de réparation de « petits » désordres.

Cette plaquette concerne :

Les bâtiments courants, particulièrement dans les zones de sismicité moyenne à forte du zonage sismique national.

Cette plaquette ne concerne pas :

- Les bâtiments construits sur des sols a priori suspects de liquéfaction (sables et silts saturés, à granulométrie assez uniforme...).
- Les bâtiments construits sur certains sols argileux.

Dans ces cas, il est nécessaire de contacter un spécialiste.

Textes de référence

- Décret n° 2010-1254 du 22 octobre 2010, relatif à la prévention du risque sismique.
- Décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, portant sur la délimitation des zones de sismicité du territoire français.
- Arrêté du 22 octobre 2010 : classification et règles de constuction parasismique.
- Articles L563-1 à L563-8 du Code de l'environnement (PPR).
- Articles R111-38 à R111-42 du Code de la construction et de l'habitation (contrôle technique obligatoire).
- Référence des normes Afnor EC8 (NF EN 1998) et PS92, (NF P 06-013) et PS-MI 89 (NF P 06-014).
- Arrêté du 10 septembre 2007 (attestations à fournir).
- CPMI Antilles 2004.

D'abord associer les professionnels

Pour tous les bâtiments, même ceux de petite taille, il est essentiel de faire appel à des professionnels (architectes, bureau d'études, entreprises...) dès l'amont du projet.

En particulier

- Si un **bureau d'études techniques** est présent dès l'amont du projet, le maître d'œuvre s'entourera de ses compétences dans le domaine parasismique. Ce bureau d'études participera à l'établissement d'une notice parasismique précisant notamment les principes de contreventement.
- Pour connaître les caractéristiques du sol, prévoir une **étude géotechnique** au regard du risque sismique. Cet aspect sera précisé par un cahier des charges clairement défini (nature des informations recherchées vis-à-vis du risque sismique). Le géotechnicien doit suivre les évolutions du projet initial depuis la phase amont, le cas échéant jusqu'au plan d'exécution du bâtiment, intégrant les modifications induites par les études préalables. Les missions géotechniques sont définies par la norme NF P 94 500 ; **il convient de demander au minimum la mission G12 (phase 2)**, classement du site et des caractéristiques du sol, permettant notamment de déterminer le risque de liquéfaction du sol (dans ce dernier cas, contacter un spécialiste).
- Lorsqu'il est prévu par le maître d'ouvrage, intégrer **le bureau de contrôle** dès le départ du projet (au niveau de l'avant-projet sommaire), en lien avec la maîtrise d'œuvre. Dans le cas de marchés publics, choisir le bureau de contrôle au moment du concours.
- Lorsque le contrôle technique est obligatoire réglementairement au regard du risque sismique (mission spécifique parasismique : décret n°2005-1005 du 23 août 2005), le contrôleur établit une attestation. Celle-ci précise qu'il a fait connaître au maître d'ouvrage son avis sur la prise en compte, au stade du permis de construire et en fin de travaux, des règles parasismiques. (Attestation du respect des règles de construction parasismiques - arrêté du 10 septembre 2007.)

Ces diverses dispositions impliquent un coût de construction qui sera d'autant plus faible que ces aspects seront intégrés en amont.

Connaître les grands principes de la réglementation parasismique

Les bâtiments sont classés en catégories d'importance

Catégories d'importance		Zones de sismicité	1	2	3	4	5
	I	Bâtiments d'importance mineure (bâtiments excluant toute activité humaine)					
	II	Maisons individuelles	Aucune obligation		Eurocode 8 ou règles PSMI 89/92 ou CPMI (zone 5) jusqu'à leur version révisée		
		Autres bâtiments					
	III	Bâtiments dont la résistance aux séismes est importante (écoles, salles de réunion, institutions culturelles, ...)		Eurocode 8 (ou PS92 jusqu'au 31 octobre 2012)			
	IV	Bâtiments d'importance vitale (hôpitaux, casernes de pompiers, centrales électriques, ...)					

→ Le **maître d'ouvrage** doit confirmer la catégorie d'importance retenue pour le bâtiment. Lorsque plusieurs classes concernent un même bâtiment, la plus contraignante est retenue. À défaut, il faut désolidariser les structures.

Appliquer les principes généraux de conception

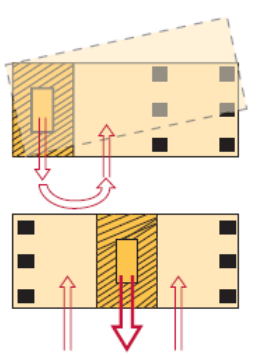
- Prêter attention à l'implantation ainsi qu'à la qualité du sol : par exemple, construire sur un sol meuble présente des risques accrus.
- Chaîner toutes les fondations.
- Disposer dans chaque direction (longitudinale et transversale) deux murs de contreventement. Ils doivent être continus dans le plan vertical des fondations à la couverture et être situés le plus loin possible du milieu du plancher.
- Diminuer les masses situées en hauteur : les conséquences sismiques sont liées aux masses ; le risque augmente lorsque ces masses sont en hauteur.



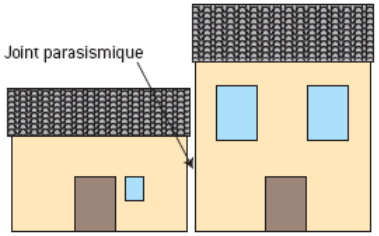
NOTA

Contrairement aux actions du vent (perpendiculaires à la plus grande surface de façade), les effets sismiques se caractérisent principalement par des déplacements imposés dans toutes les directions horizontales (et verticales aux Antilles).

- Il faut veiller à la symétrie relative des éléments de contreventement. Les concepteurs doivent être attentifs à ce point.



- Si l'extension par adjonction d'un bâtiment est désolidarisée du bâtiment existant par un joint parasismique, la partie nouvellement créée sera dimensionnée parasismique selon les règles du neuf.



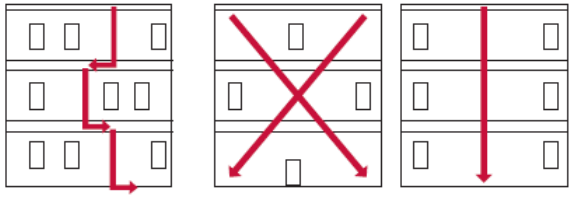
Agence Qualité Construction • Prendre en compte le risque sismique pour les bâtiments neufs • 2011

Dispositions constructives générales

À éviter

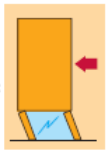
À faire

Descentes de charges non verticales

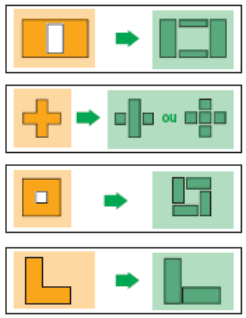


Favoriser la superposition des ouvertures (en façade et à l'intérieur) : cette disposition favorise la continuité des descentes de charges.

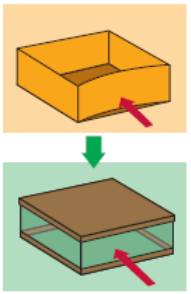
Niveau « transparent » au rez-de-chaussée (exemple : commerces avec baies vitrées), surmonté de plusieurs étages rigides : conception poteaux-poutres seuls, sans noyau de contreventement.



Les formes irrégulières doivent être décomposées par des joints d'isolement pour obtenir des formes simples et favoriser la compacité du bâtiment.
Dans ce cas, chaque élément doit être contreventé indépendamment.
Les joints de construction doivent être entièrement vides et prévus avec une largeur à respecter (largeurs de 4 ou 6 cm minimum).

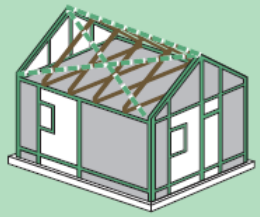


(vues en plan)



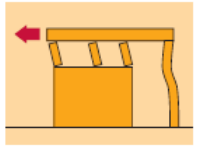
Favoriser le principe d'une « boîte » avec couvercle; les diaphragmes sont nécessaires à tous les niveaux. Notamment pour les maisons individuelles, solidariser le dallage avec les structures.

Importance des chaînages horizontaux et verticaux



Concerne tous types de structures : maçonnerie, bois, métal...

Association de « poteaux courts » et de poteaux de grandes dimensions.



Porte-à-faux de grandes dimensions (par exemple, pour les balcons, il est préférable de les limiter à 1,50 m) ; éviter de charger en extrémité ces porte-à-faux (jardinière, allège de garde-corps...).

Quelques points spécifiques

Ces dispositions concernent les constructions neuves. Elles peuvent aussi s'appliquer pour des travaux sur bâti existant. Dans ce cas, la réglementation prévoit des presciptions particulières (article 3 de l'arrêté du 22 octobre 2010). Concernant le renforcement parasismique, se référer à la plaquette de l'AQC « Renforcer le bâti existant en zone sismique » qui donne les principes généraux à respecter pour les travaux de rénovation.

Fondations et structures

- Au niveau du chantier : prêter attention au type de pieux ; ceux-ci doivent pouvoir être armés sur toute leur hauteur.
- Bâtiments à ossatures métalliques ou bois : au niveau des fondations, solidariser les points d'appui entre eux (réseau de longrines bidirectionnelles ou dallage).
- Quand le plancher forme diaphragme, il participe à la stabilité de l'ensemble, sa rigidité peut se trouver affectée lorsqu'il y a une trémie en son centre.
- Attention aux rupteurs de ponts thermiques au niveau des abouts de planchers et des liaisons murs de refend et façades. L'Avis Technique doit viser l'utilisation en zone sismique.
- Dans le cas de procédés ou de produits relevant du domaine non traditionnel, le maître d'ouvrage et l'ensemble de la maîtrise d'œuvre doivent s'assurer :
  - en cas d'Avis Technique, de sa possibilité d'emploi dans la zone sismique et de sa conformité à la catégorie de bâtiments concernés ;
  - en cas d'Agrément Technique Européen, de la présence d'un Document Technique d'Application ou d'une norme NF-DTU prévoyant l'emploi du produit ou procédé pour la conception et la mise en œuvre en zone sismique.
- Les matériaux choisis doivent être conformes aux spécifications sismiques.

Éléments non structuraux

- Revêtements agrafés : vérifier que les agrafes soient conçues pour résister aux effets d'arrachement.
- Vitrages : dispositions particulières prévues afin d'éviter la chute des morceaux de verre en cas de séisme, notamment dans les zones d'activité ou de circulation.
- Les conduits de cheminée doivent être stabilisés : par exemple, ils peuvent être haubanés ou adossés à un mur porteur.
- Vérifier la stabilité des cloisons et des plafonds suspendus. Les cloisons de répartition (carreaux de plâtre, briques, blocs de béton...) doivent être tenues en partie supérieure.

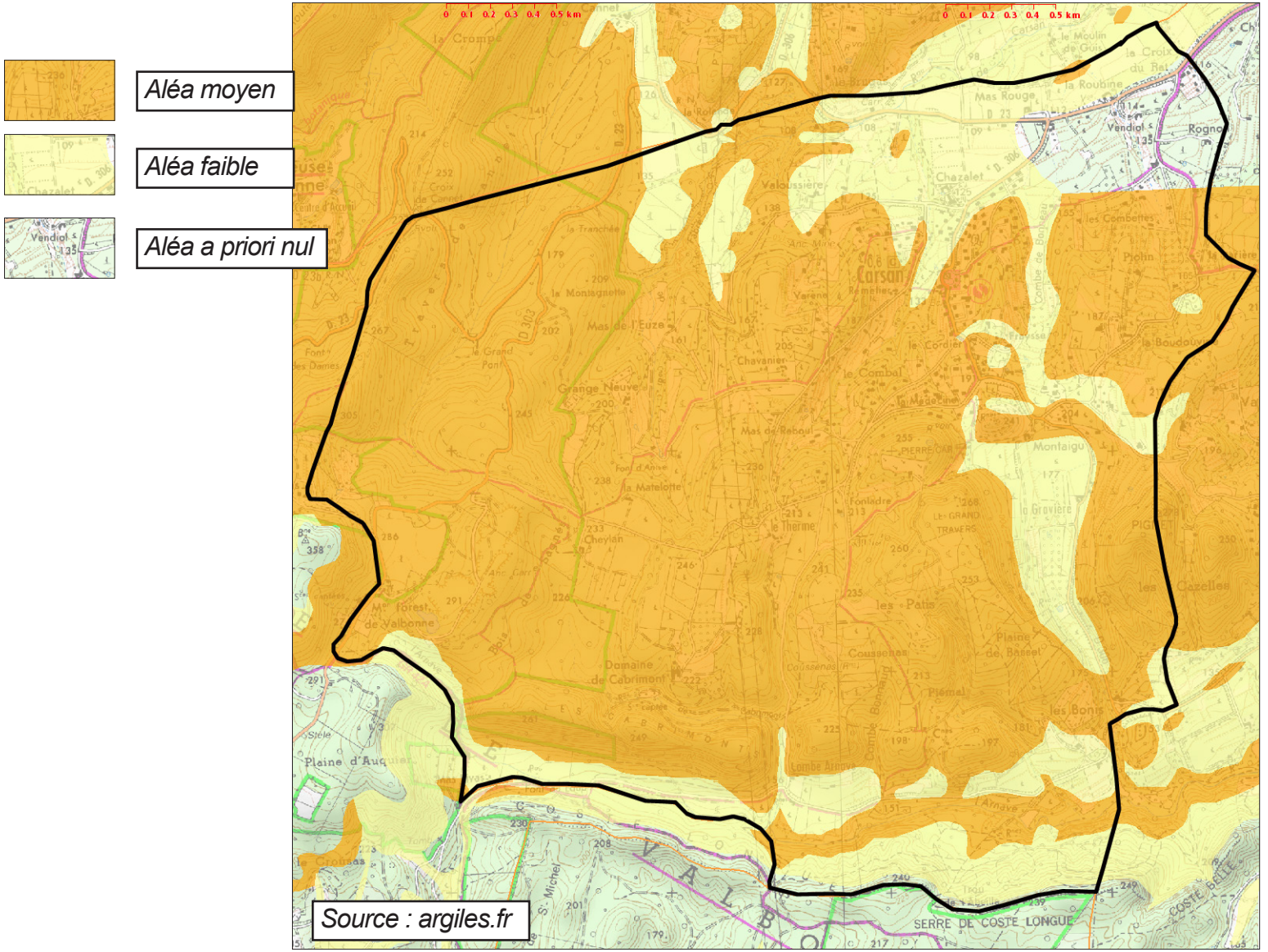
Pour en savoir plus

- LEGIFRANCE : *www.legifrance.gouv.fr*
- MEDDTL : *ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement : www.planseisme.fr www.developpement-durable.gouv.fr www.prim.net* ***http://macommune.prim.net***
- AFPS *(Association Française du Génie Parasismique) : www.afps-seisme.org*
- BRGM *(Bureau de Recherche Géologique et Minière) : www.brgm.fr*
- AFNOR *(Association Française de Normalisation) : www.afnor.org*
- CSTB et REEF *(Centre Scientifique et Technique du Bâtiment) : www.cstb.fr*
- AQC *(Agence Qualité Construction) : www.qualiteconstruction.com*

Cette plaquette a été réalisée avec l'appui du Ministère de l'Écologie et du Développement Durable, des Transports et du Logement, et des professionnels.

29, rue Miromesnil, 75008 PARIS - Tél. : 01 44 51 03 51
E-mail : aqc@qualiteconstruction.com - www.qualiteconstruction.com - Association loi de 1901

L’aléa de retrait-gonflement des argiles



C. LE RISQUE MINIER

1. L'ETUDE MENEE PAR LA REGION SUR L'ANCIENNE CONCESSION DE SAINT JULIEN DE PEYROLAS

La commune est concernée par les risques miniers liés à l'ancienne concession de Saint-Julien-de-Peyrolas. La région Languedoc-Roussillon a fait procéder à une évaluation cartographique des risques. Cette évaluation a été réalisée par le bureau d'études GEODERIS. L'ensemble des éléments écrits et cartographiques présentés ci-après est issu de l'évaluation menée par GEODERIS sous maîtrise d'ouvrage de la Région. Par souci de simplification, on s'est efforcé de reproduire les éléments du rapport relatifs à Carsan (l'étude ayant porté sur plusieurs autres communes).
POUR PLUS DE DETAILS, ON POURRA SE REPORTER A L'ETUDE GEODERIS COMPLETE

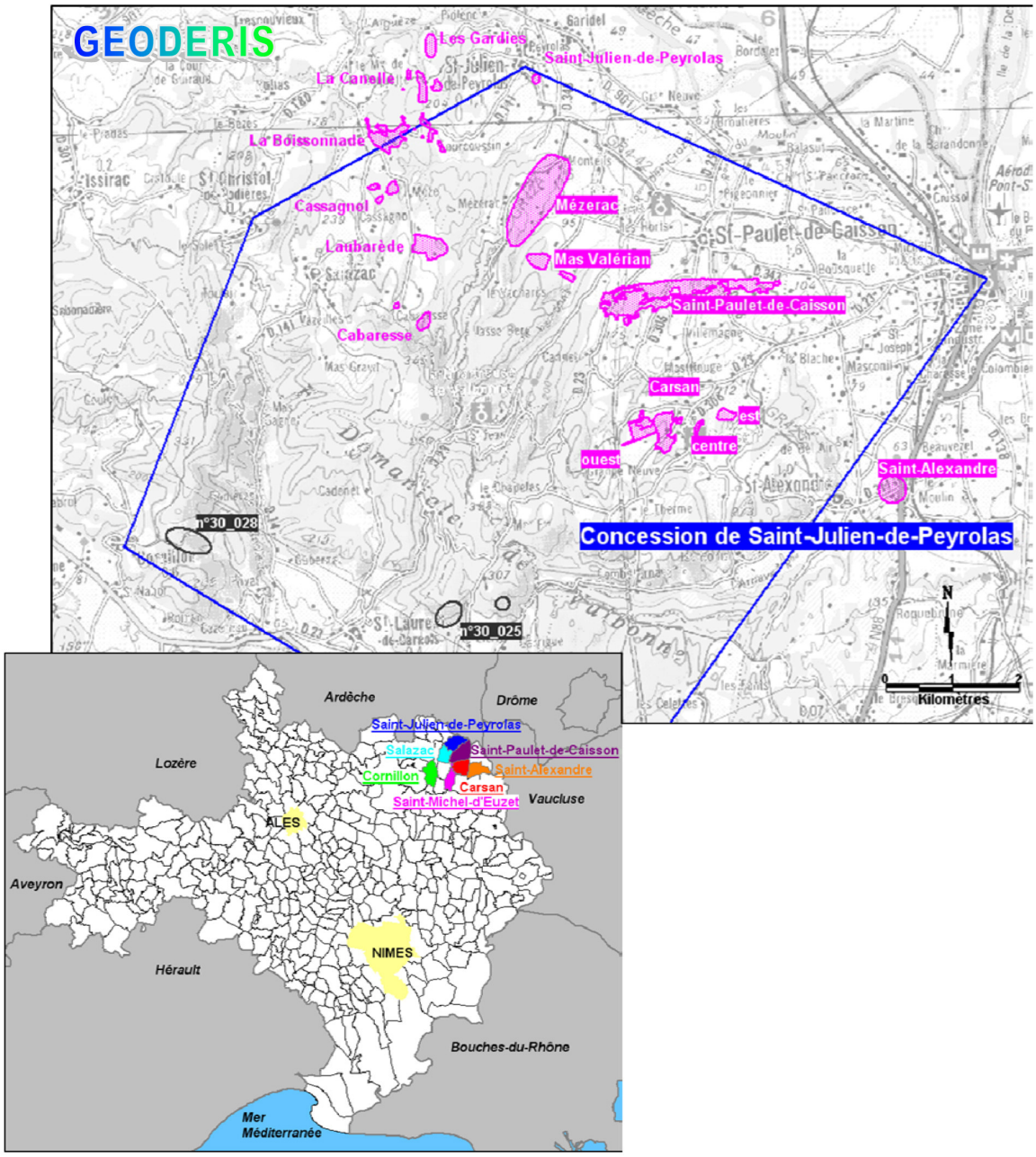
Nature des substances exploitées
Sur l'emprise de la concession de Saint-Julien-de-Peyrolas, en plus du lignite, le phosphate a été exploité entre 1878 et 1910. Contrairement au lignite, le phosphate était à l'époque une substance non-concessible ; elle ne l'est devenue qu'en 1965 c'est-à-dire après la fin de l'exploitation.

L'étude d'aléa à pris en compte les deux substances.

Les gisements de lignite des sites d'exploitation de la concession de Saint-Julien-de-Peyrolas appartiennent à l'étage Turonien du Crétacé supérieur. Cet ensemble est structuré en une vaste antiforme peu marquée orientée est-ouest. Le gisement de Saint-Paulet-de-Caisson est situé sur le versant nord et le gisement de Carsan est situé sur le versant sud.

Le gisement de Carsan est le moins bien connu actuellement ; il est constitué de deux couches de lignite séparées par un intercalaire d'environ 3 m de puissance :
- la couche n° 1, la plus superficielle, à une puissance de l'ordre de 1,30 m ;
- la couche n° 3, la plus profonde, a une composition similaire à la couche n°3 du gisement de Saint-Paulet-de-Caisson. Elle est constituée par des alternances de niveaux de lignite.

Le gisement de Carsan est découpé par de nombreuses failles ; c'est d'ailleurs une faille orientée 75°N qui le limite au nord.



Situation géographique de la concession de Saint-Julien-de-Peyrolas et des secteurs d'exploitation du lignite *(noms en blanc sur fond rose)* **et du phosphate** *(noms en rose)* **(extrait du scan 100 de l'IGN)**

en noir, les enveloppes de travaux non-sélectionnées lors du scanning

Pour Carsan, les aléas miniers résiduels mis en évidence sont de niveaux moyen à faible et sont liés aux mouvements de terrain (effondrement localisé, affaissement, tassement) et à la combustion du lignite (échauffement, émission de gaz de mine liés à la combustion). Sur ces zones d'aléa, il existe des enjeux mis en évidence à partir du fond topographique utilisé (BD ortho de l'IGN année 2006). Le croisement des enjeux et des aléas conduit à la définition des zones de risque. Dans le tableau page suivante ont été identifiés les enjeux situés sur les zones d'aléa « effondrement localisé ». Précisons que les chiffres de ce tableau sont des estimations, ils donnent un ordre de grandeur et pourraient être affinés en utilisant un fond cadastral.

Enjeux présents dans les zones d'aléa effondrement localisé de la concession de Saint-Julien-de-Peyrolas

Sites	Fort	Moyen	Faible
Exploitations de lignite	Saint-Paulet-de-Caisson : • le jardin d'une habitation	Saint-Paulet-de-Caisson : • environ 9 maisons • 1 bâtiment annexe • 2 tronçons de la D306 Carsan : • environ 27 maisons • 1 bâtiment annexe Mézerac : • environ 24 maisons et quelques bâtiments annexes Mas Valérian : 1 maison	Saint-Paulet-de-Caisson : • environ 14 maisons Carsan : • environ 6 maisons Mézerac : • 4 maisons
Exploitation de phosphate	-	Cabaresse : • 1 maison Laubarède : • 4 maisons • 1 bâtiment annexe	Cabaresse : • 1 maison Saint-Julien-de-Peyrolas : • environ 13 maisons La Boissonnade : • 1 maison Les Gardies : • 1 corps de ferme

L'habitat sur ce secteur est relativement dispersé, mais régulier ; on trouve des maisons assez éloignées les unes des autres, mais pas isolées. La demande immobilière est bien présente et il est nécessaire que les aléas mis en évidence dans le cadre de la présente étude soient pris en compte dans le cadre de la révision du P.L.U.

L'aléa « **tassement** » concerne tous les secteurs exploités pour le lignite avec un niveau faible et tous les secteurs exploités pour le phosphate avec des niveaux faibles et moyens. Ce dernier niveau concerne principalement les anciennes exploitations à ciel ouvert.

L'aléa « **échauffement, émission de gaz de mine liés à la combustion** » concerne uniquement les secteurs où le lignite a été exploité, c'est-à-dire Carsan ouest, centre et est. Précisément, l'aléa gaz de mine est de niveau faible sur toutes les têtes d'ouvrages non remblayés en relation avec les travaux souterrains de lignite dénoyés. Notons que des zones de « vigilance gaz », correspondant à un aléa gaz de niveau « très faible », ont été cartographiées autour des ouvrages remblayés, en relation avec les travaux souterrains de lignite dénoyés.

Néanmoins, d'autres dépôts miniers existent vraisemblablement, comme ça pourrait être le cas au niveau des débouchés d'extraction du lignite. Un porté à connaissance (PAC) concernant l'ensemble des maisons situées sur les emprises minières connues ou supposées des quartiers de saint-Paulet-de-Caisson, Mézérac et Carsan est conseillé.

Notons qu'un même enjeu peut être concerné par plusieurs types d'aléas.

Enfin, il est précisé qu'un certain nombre d'ouvrages sont encore ouverts, tant sur les sites d'exploitation du lignite que sur ceux du phosphate.

Plusieurs ouvrages ouverts sur les sites d'exploitation du lignite ont été identifiés et il conviendrait de les sécuriser :

- Le puits P23 : ce puits rectangulaire et maçonné est actuellement recouvert par une palette. Un départ de galerie est visible à environ 3 m de profondeur. Il conviendrait de le mettre en sécurité.

- Le puits P34 : il est situé à une quinzaine de mètres d'une maison et permettrait d'accéder aux travaux souterrains. Il conviendrait de le mettre en sécurité.

- Le puits P36 : la tête de ce puits a été sécurisée à l'aide d'une dalle en béton. Actuellement, cette dalle est très dégradée et rend l'orifice dangereux. Il est nécessaire de mettre cet ouvrage en sécurité.

- Le puits P24 : il est fermé par une dalle peu épaisse. Cette sécurisation mérite d'être renforcée.

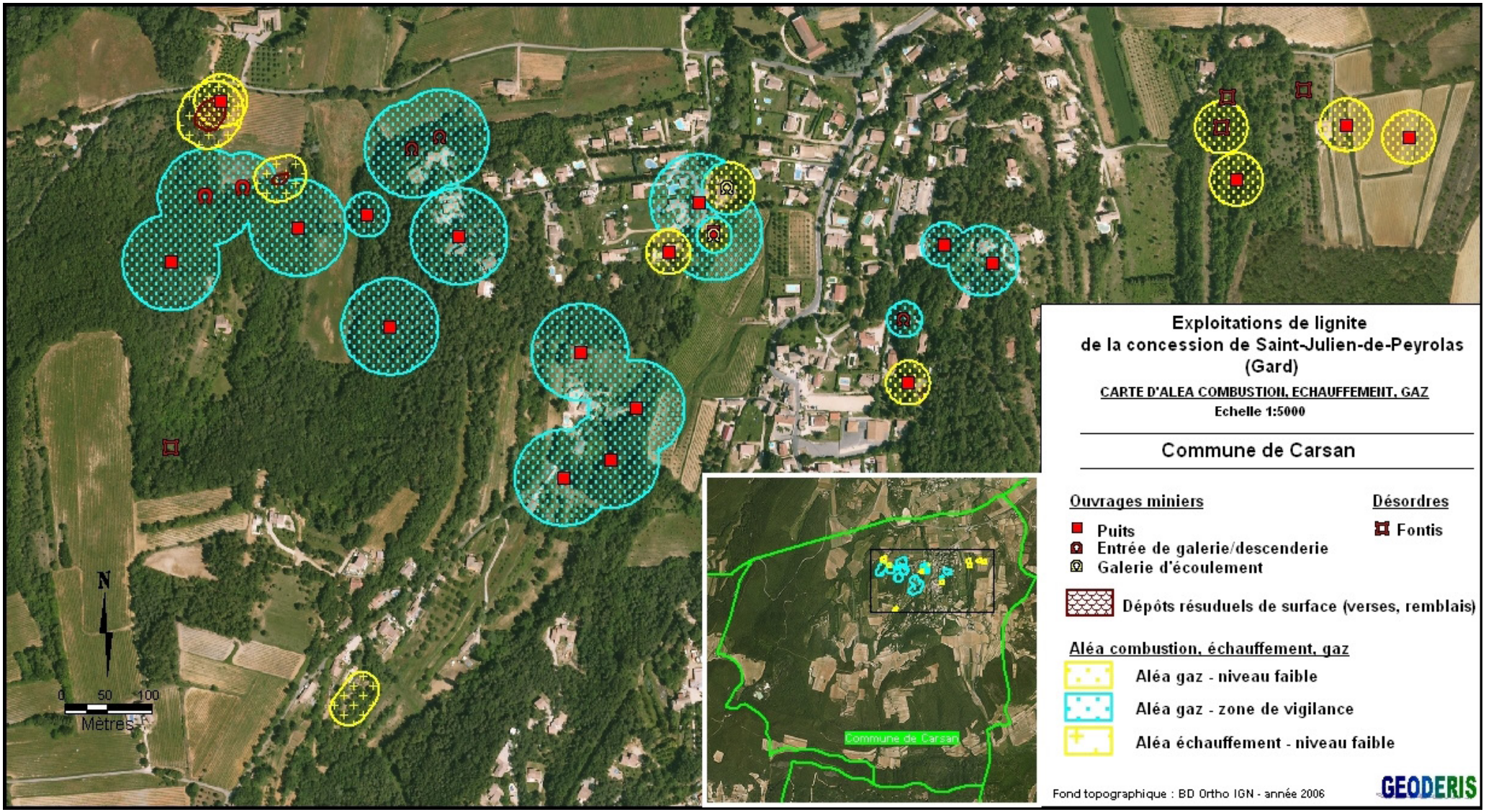
- Les galeries G3 et G4 : elles sont situées à la base d'une colline. Ces galeries sont ouvertes et l'ouverture de la galerie G3 permet probablement d'accéder aux travaux souterrains. Il conviendrait de les mettre en sécurité.

Les ouvrages ouverts sur les sites d'exploitation du phosphate sont nombreux et difficile à répertorier de façon exhaustive, vu le peu d'archives disponibles. Ils sont en général situés dans des zones très boisées et inhabitées. Signalons néanmoins que ces ouvrages pourraient permettre d'accéder aux travaux souterrains.

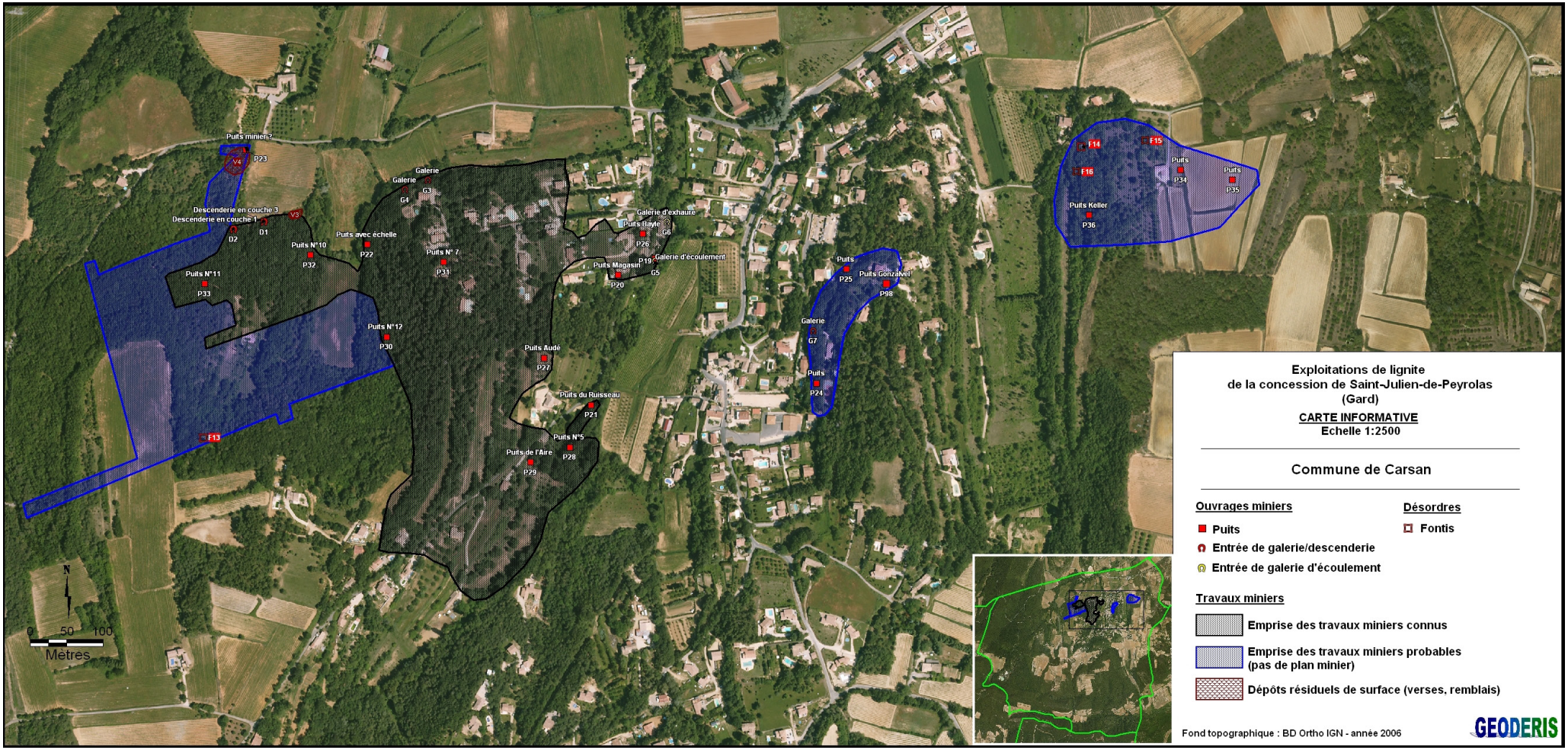
CARTE D'ALEA EFFONDERMENT LOCALISE



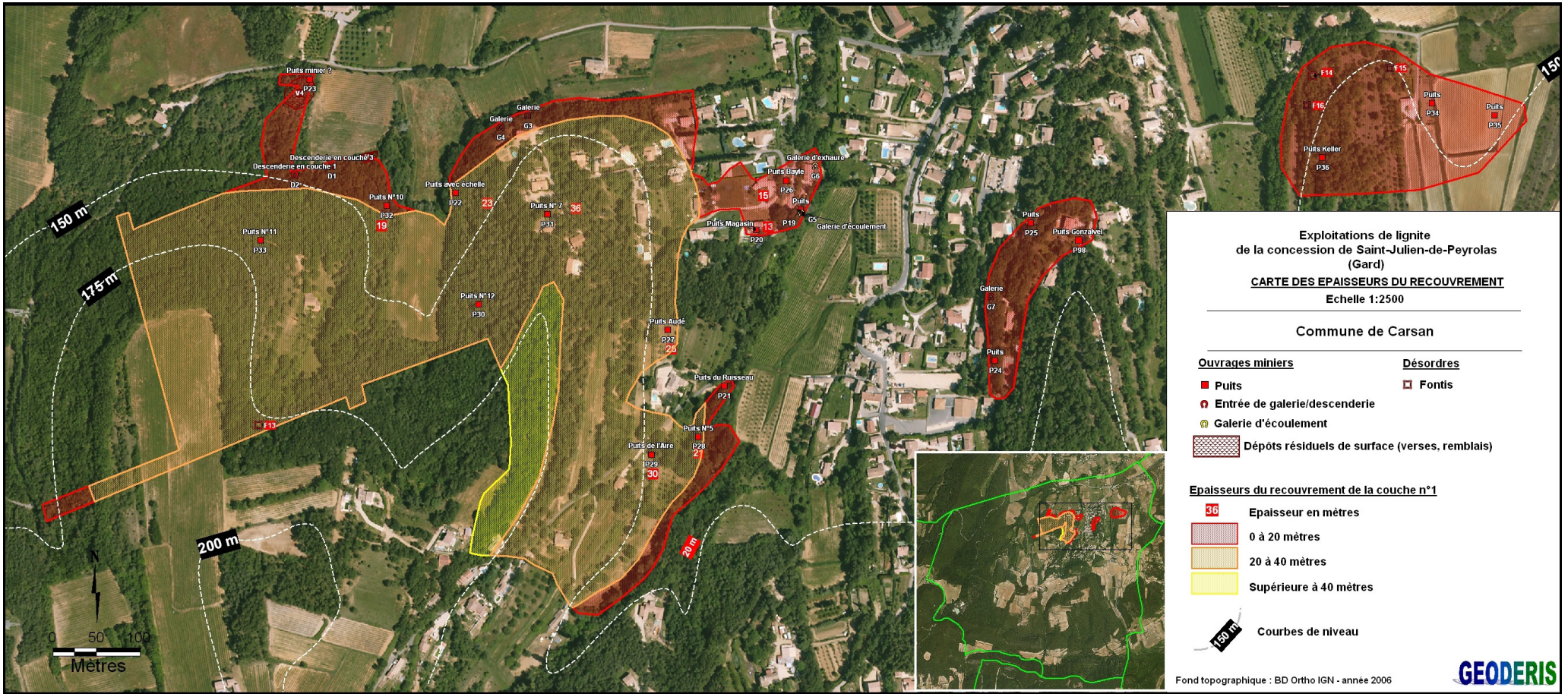
CARTE D'ALEA COMBUSTION, ECHAUFFEMENT, GAZ



CARTE INFORMATIVE



CARTE DES EPAISSEURS DU RECOUVERMENT



CARTE D'ALEA TASSEMENT

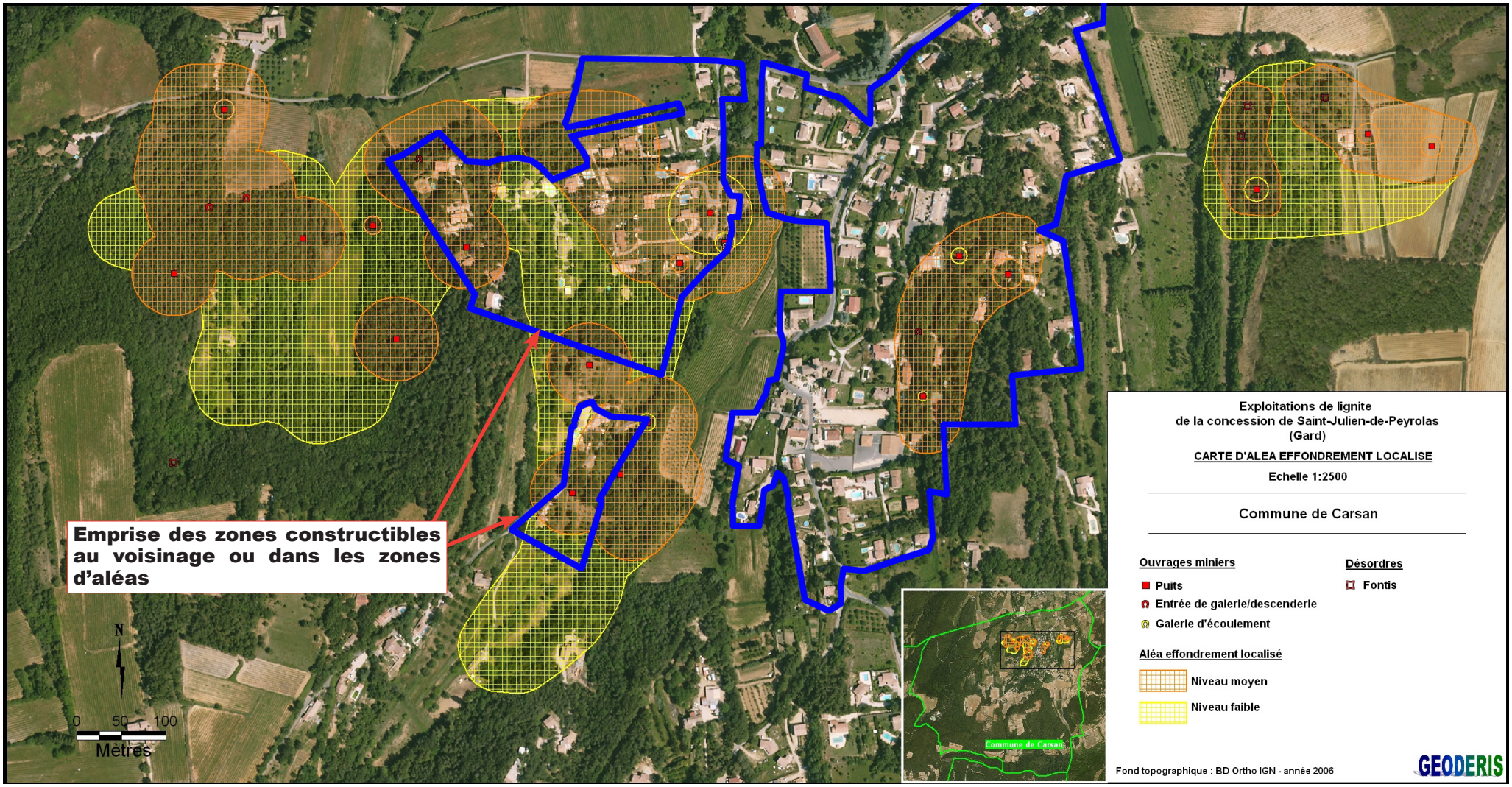


2. RISQUES MINIERS ET P.L.U. ACTUEL

Les différentes cartes d'aléas (la carte des aléas d'effondrement localisé notamment) mettent clairement en évidence l'inclusion de plusieurs zones constructibles dans des secteurs d'aléas identifiés, notamment des zones d'aléas moyens d'effondrement localisé et des zones de vigilance concernant l'aléa gaz.

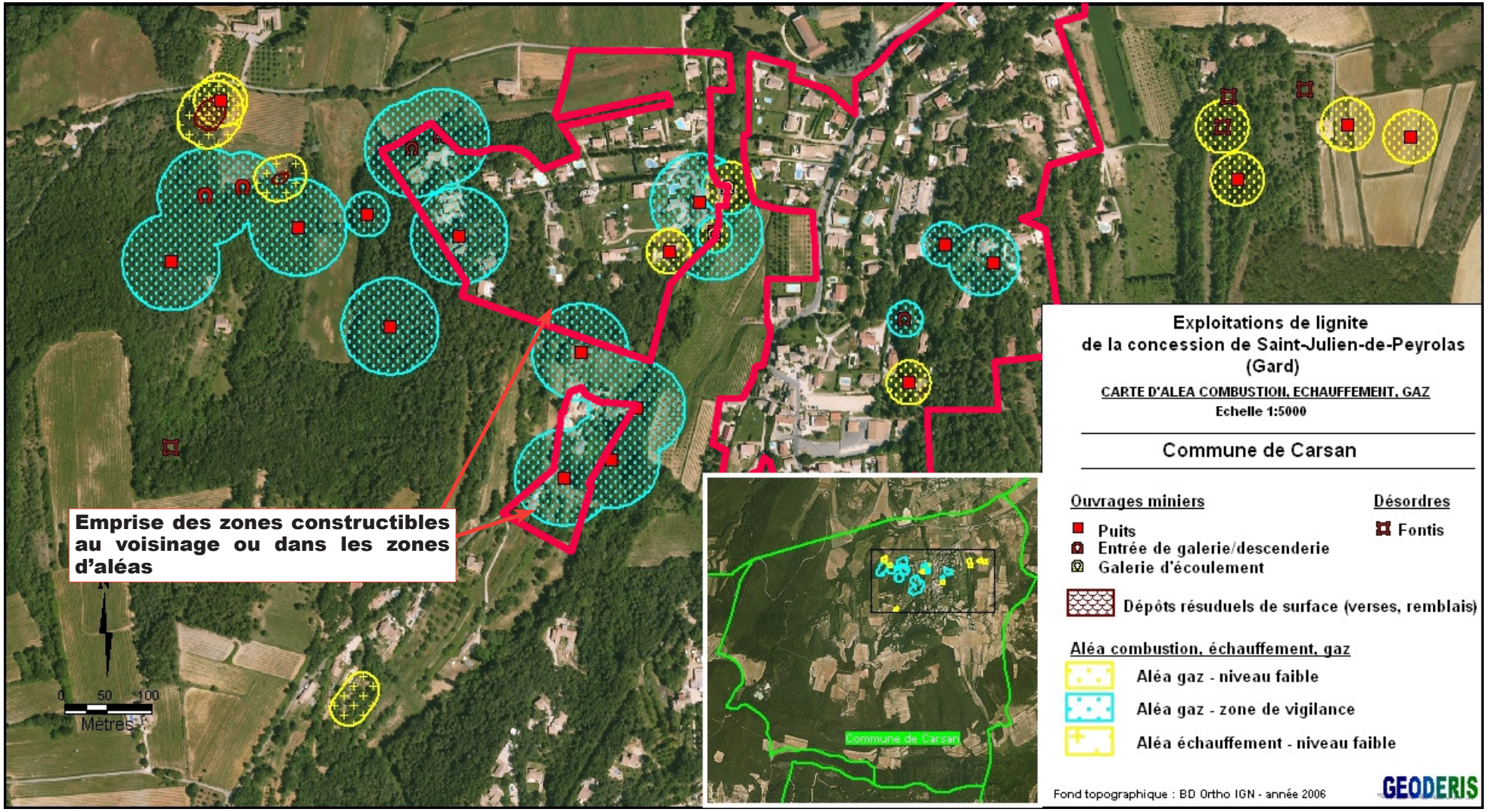
Cette situation est anormale vis-à-vis du principe de précaution à appliquer dans des zones de risques moyens, faibles ou de vigilance. Le maintien de la constructibilité des terrains concernés parait impossible, d'autant que la doctrine de l'Etat dans ce domaine est l'inconstructibilité.

CARTE D'ALEA EFFONDERMENT LOCALISE ET P.L.U. actuel



Une partie significative des zones constructibles du P.L.U. se trouve dans des zones d'aléas moyens et faibles d'effondrement localisé. Plus préoccupant, plusieurs maisons (dont certaines récentes) ont été réalisées sur ces mêmes zones.

CARTE D'ALEA COMBUSTION, ECHAUFFEMENT, GAZ ET P.L.U.



D. RISQUE DE FEUX DE FORET

Source : DDTM du Gard
L'ensemble du département du Gard est classé en zone de forêt méditerranéenne. Il est donc concerné par les dispositions de la circulaire n° 87.71 du 20 août 1997. A ce titre, et conformément au code forestier, le débroussaillement de 50 mètres autour des habitations en zone boisée est obligatoire.

1. CARACTERISATION DU RISQUE

Dans la commune, logiquement, le risque incendie concerne d'abord les espaces forestiers.

Le cas particulier de la plaine de Chazalet
La Plaine de Chazalet, agricole pour une grande partie et parcourue par quelques boisements de zones humides seulement (*a priori* peu inflammables) était classée en zone de risque élevé à très élevé dans la cartographie établie par la DREAL Languedoc Roussillon. Après sollicitation de la cellule risque de la D.D.T.M sur ce point précis, il s'est avéré que le niveau de risque affiché par la carte de la DREAL était largement surestimé.

Les services de l'Etat ont donc précisé par courrier adressé à la commune qu'à la plaine de Chazalet, l'environnement local est en réalité favorable à la prévention des incendies et à la lutte contre les départs de feux éventuels.

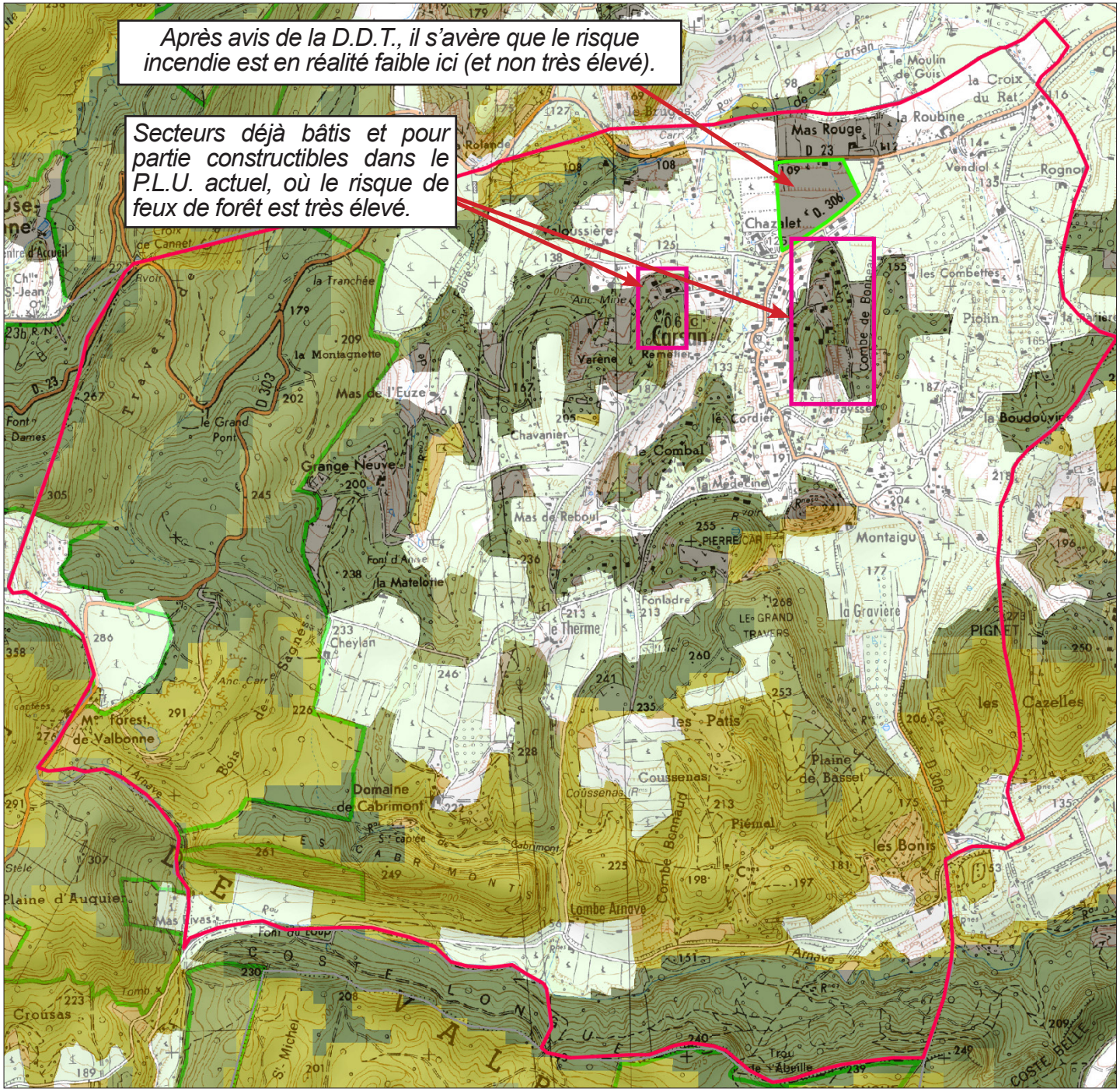
Les zones bâties en milieu boisé
L'urbanisation a investi certains des coteaux boisés des abords du village. Dans ces coteaux, le bâti s'est diffusé avec une faible densité, en ne supprimant que partiellement les arbres. Ces quartiers d'habitation ont donc conservé une grande partie de leur couvert forestier.

Ce mode d'urbanisation, où les maisons s'insèrent dans un massif forestier méditerranéen constitue par définition un milieu où le risque de feux est présent. La carte des risques de feux de forêt établie par la DREAL a d'ailleurs classé plusieurs des quartiers d'habitation de la commune en risque de feux de forêt très élevé : Travers de Fermineau, Varène, Le Combal.

Au regard du risque de deux de forêt et du faible enjeu d'urbanisation nouvelle dans ces quartiers (chemins étroits, pas d'assainissement collectif, impact environnemental et paysager significatif) le bon sens voudrait que l'espace bâti y soient limité à son emprise actuelle, avec une urbanisation nouvelle qui ne concernerait plus que quelques dents creuses au sein de la trame bâtie existante (la construction de ces dents creuses permettrait par ailleurs de réduire la masse végétale combustible) et de faire baisser le niveau d'aléa).

LE RISQUE DE FEUX DE FORET

Les zones de risques. Source : DREAL Languedoc-Roussillon



2. DEFENSE CONTRE L'INCENDIE

Devront être prises en considération les dispositions édictées par la Direction Départementale des Services d'Incendie et de Secours qui précisent les caractéristiques des voies de desserte des bâtiments ainsi que les besoins hydrauliques nécessaires à la défense contre l'incendie :

VOIRIE
Les voies de circulation desservant les établissements (bâtiments recevant du public, bâtiments industriels, etc.) doivent permettre l'accès et la mise en œuvre des moyens de secours et de lutte contre l'incendie et être conformes aux différents textes en vigueur.

DEFENSE EXTERIEURE CONTRE L'INCENDIE.
Les besoins en eau pour la lutte contre l'incendie sont proportionnés aux risques à défendre et sont définis par :

- La circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951.
- Le document technique « D9 ».

Il en ressort que les sapeurs-pompiers doivent trouver à proximité de tout risque moyen, au minimum 120 m^3 d'eau utilisable en 2 heures. Cela peut être satisfait par :

- Soit un réseau de distribution d'eau doté de poteaux ou bouches d'incendie de Ø100 normalisés, débitant au minimum 1000 l/min sous une pression dynamique de 1 bar,
- Soit par l'aménagement de points d'eau naturels,
- Soit par la création de réserves artificielles.

Il faut noter que c'est la première solution qui présente le plus d'avantages tant au niveau de la mise en œuvre que pour la multiplication des points d'eau. A titre indicatif, le tableau suivant donne des valeurs de débits et de distances des points d'eau par rapport à certains risques à défendre :

		DEBIT	DISTANCE PAR LES VOIES CARROSSABLES
HABITATIONS	1ère famille	1000 l/mn	200 m
	2ème famille	1000 l/mn	200 m
	3ème famille	1000 l/mn	200 m
	4ème famille	1500 à 2000 l/mn	200 m
ERP, INDUSTRIELS		1000 à 2000 l/mn	200 m
ERP de 5ème CATEGORIE		1000 l/mn	200 m

Pour les établissements à risques élevés, ces exigences peuvent être augmentées.

Il conviendra de veiller à ce que l'implantation des points d'eau permette d'assurer la défense contre l'incendie au fur et à mesure de l'évolution de l'urbanisme. Ces points d'eau devront être constamment entretenus en parfait état de fonctionnement. D'une manière générale, il faudra s'assurer qu'un contrôle annuel des poteaux et bouches d'incendie soit effectué par les agents du service municipal des eaux ou par la société concessionnaire de distribution. Il conviendra aussi veiller à la préservation des volumes de protection suffisants autour des établissements et bâtiments présentant des risques particuliers d'incendie afin d'éviter tout phénomène de propagation.

3. DEFINITION ET LOCALISATION D'UNE ZONE D'INTERFACE AMENAGEE

Source : D.D.T.M du Gard.

L'aménagement d'une zone tampon entre une zone habitée et l'espace naturel a pour objectif de réduire le risque d'incendie qui pèse à la fois sur les habitations et sur les bois, forêts landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements.

L'ouvrage de protection nommé interface aménagée nécessite des travaux visant à réduire le volume de végétation combustible avec un entretien régulier pour limiter son développement. En outre des équipements connexes peuvent être nécessaires pour faciliter l'intervention des sapeurs pompiers. Il s'agit donc:

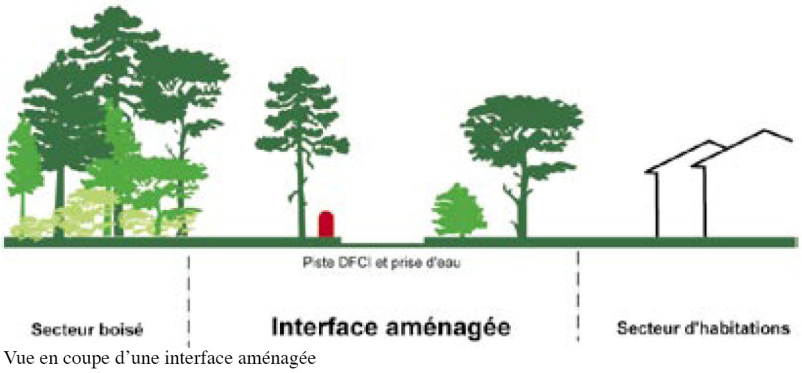
- d'intervenir préventivement sur la végétation afin de diminuer la puissance du feu en cas d'incendie par des travaux spécifiques de protection,
- d'installer des équipements pour faciliter la surveillance et le cas échéant la lutte contre les feux.
- de réglementer les constructions et activités dans ces zones.

Toutefois, pour conserver la souplesse nécessaire à l'aménagement et à la gestion d'un territoire en cours d'urbanisation, mais aussi à son évolution future, deux concepts d'interface aménagée peuvent être envisagés : l'interface aménagée fixe et l'interface aménagée transitoire.

Dans le cas particulier de la commune, les zones d'interface concernent des secteurs urbanisés de manière diffuse, inclus ou bordant des espaces boisés classés en risque modéré à très élevé d'incendie. Au regard de cette situation particulière, on entend donc par interface aménagée l'aménagement suivant :

L'interface aménagée consiste à séparer le bâti de la végétation faisant ainsi office de coupure de combustible.

Il ne s'agit pas d'un abattage systématique de tous les arbres et arbustes mais de limiter la propagation des incendies en appliquant le débroussaillement réglementaire. Aucune construction, zone de parking, zone de stockage n'y est permise.



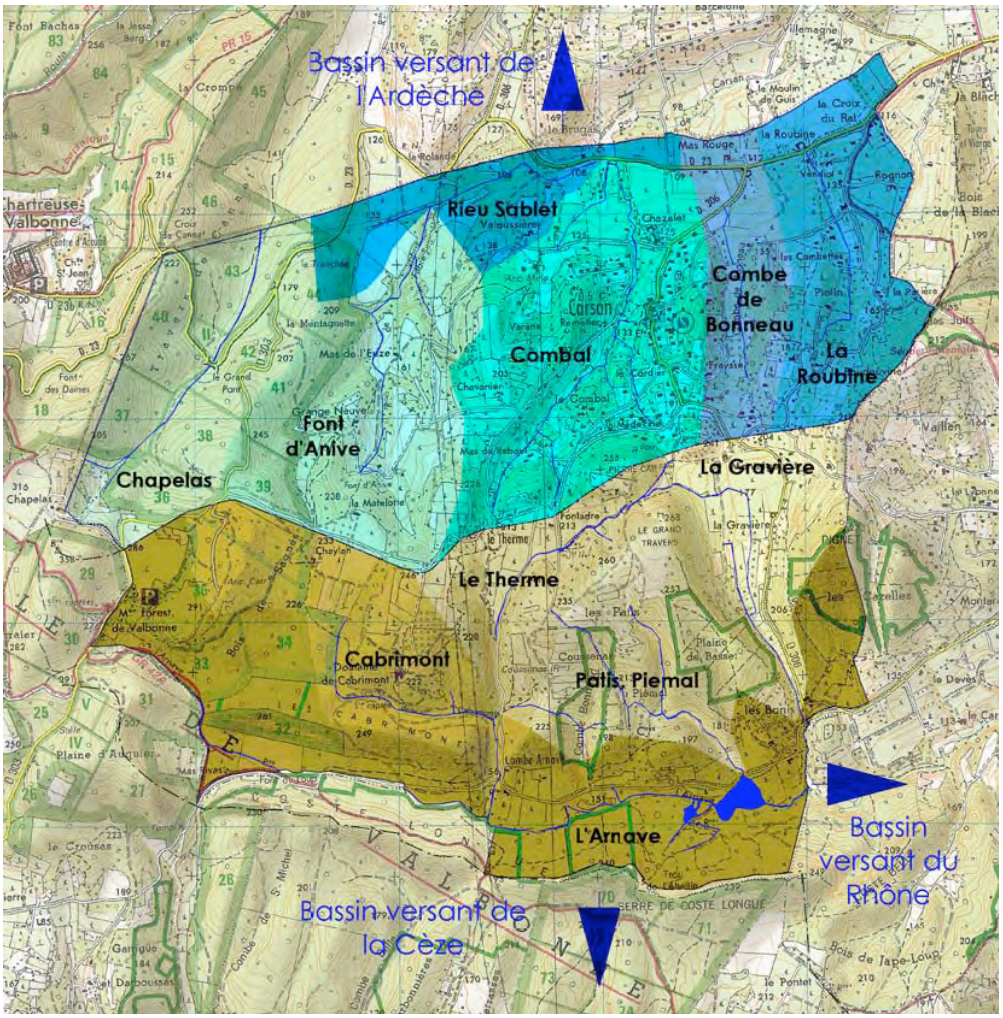
Vue en coupe d'une interface aménagée

Source : D.D.T.M du Gard.

E. RISQUE D'INONDATION

1. DONNEES GENERALES

Les ruisseaux du Nord de Carsan appartiennent au bassin versant de l'Ardèche. Ceux du Sud font partie du bassin versant du Rhône. Les ruisseaux peuvent gonfler considérablement lors de fortes pluies, principalement en automne.
Source : commune



Source : commune

Le bassin versant du Chapelas est drainé par le ruisseau de Cannet, celui de Font d'Anive par le ruisseau du Fabre et celui de Combal par le ruisseau de Carsan. La commune fait partie du bassin de risque inondation Rhône-Ardèche. Un P.P.R.I. (Plan de Prévention des Risques Inondation) regroupant 20 communes de ce bassin de risque, dont Carsan, a été prescrit le 17 septembre 2002. L'approbation de ce P.P.R.I est prévue pour après 2013. Le document finalisé ne sera donc pas disponible dans le cadre de la révision du P.L.U.

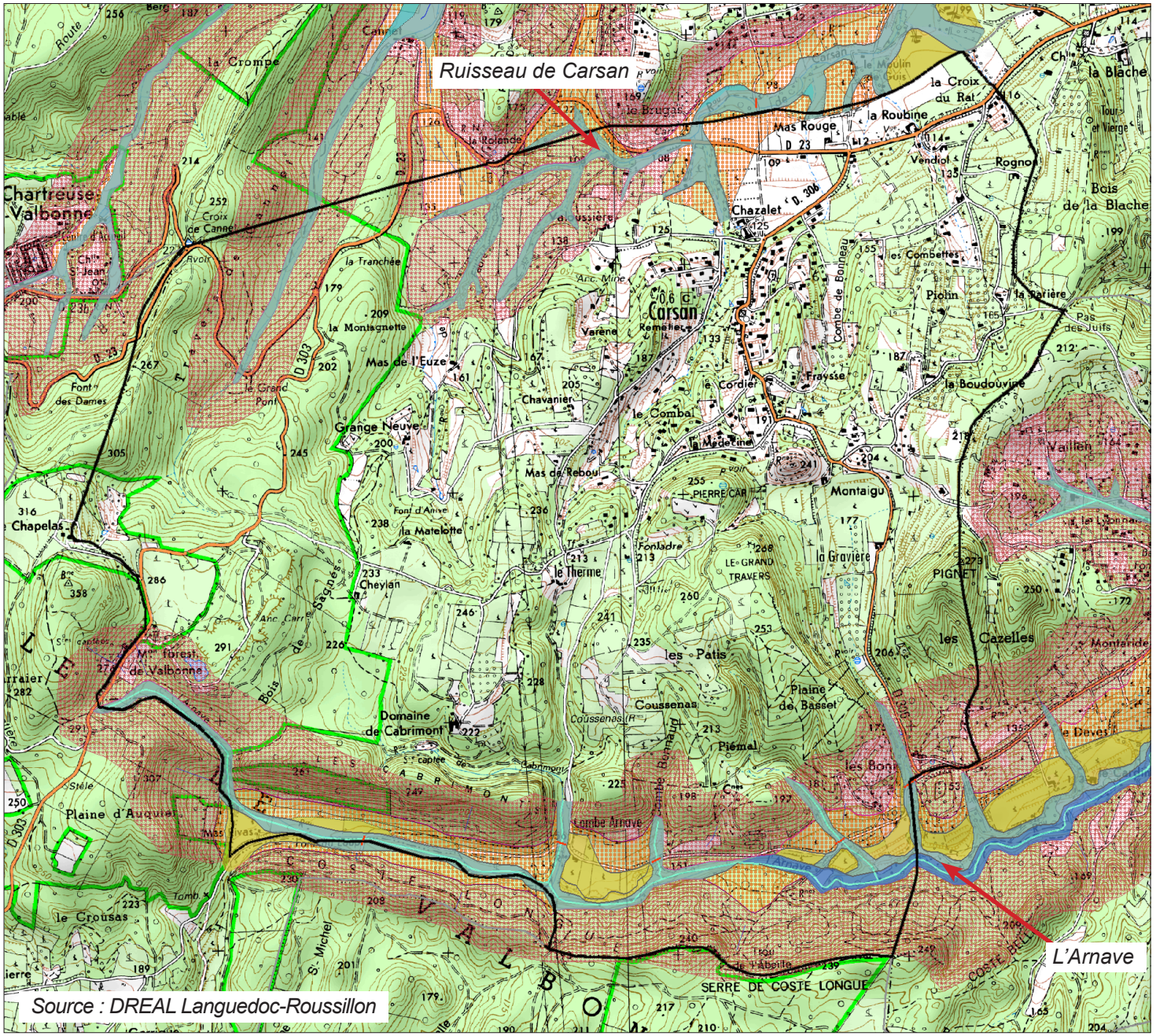
Ces dernières années, la commune de Carsan a subi plusieurs inondations par ruissellement ou coulées de boue dont les dégâts ont valu déclaration d'état de catastrophe.
Source : commune

Tableau : Déclarations d'états de catastrophe naturelle à Carsan

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Date de parution au J.O.
Inondations et coulées de boue	06/10/1997	07/10/1997	02/02/1998	18/02/1998
Inondations et coulées de boue	27/05/1998	28/05/1998	15/07/1998	29/07/1998
Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002	20/09/2002

(Source : www.prim.net)

Hydrogéomorphologie



Versants

Versants / colluvions

Terrasses alluviales

Lit majeur

Terrasses moyen

Les versants du ruisseau de Carsan et de l'Arnave sont soumis à des risques de ruissellement.

F. LE RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES

Le régime méditerranéen des précipitations dans la commune, la topographie faite pour une grande partie de combes et d'un relief assez rythmé constituent des éléments qui favorisent le ruissellement et le régime torrentiel des cours d'eau.

Ce ruissellement impacte cependant de manière moins directe le niveau des principaux cours d'eau de la commune (Ruisseau de Carsan, Anarve) dans la mesure où les eaux pluviales se répartissent en trois bassins versants (Ardèche, Cèze et Rhône). Par ailleurs, si le cours de l'Arnave présente un encaissement assez important de son vallon, il en va différemment du ruisseau de Carsan, qui sillonne une plaine. Son lit assez encaissé sur une bonne partie de son cours joue un rôle de réservoir avant débordement.

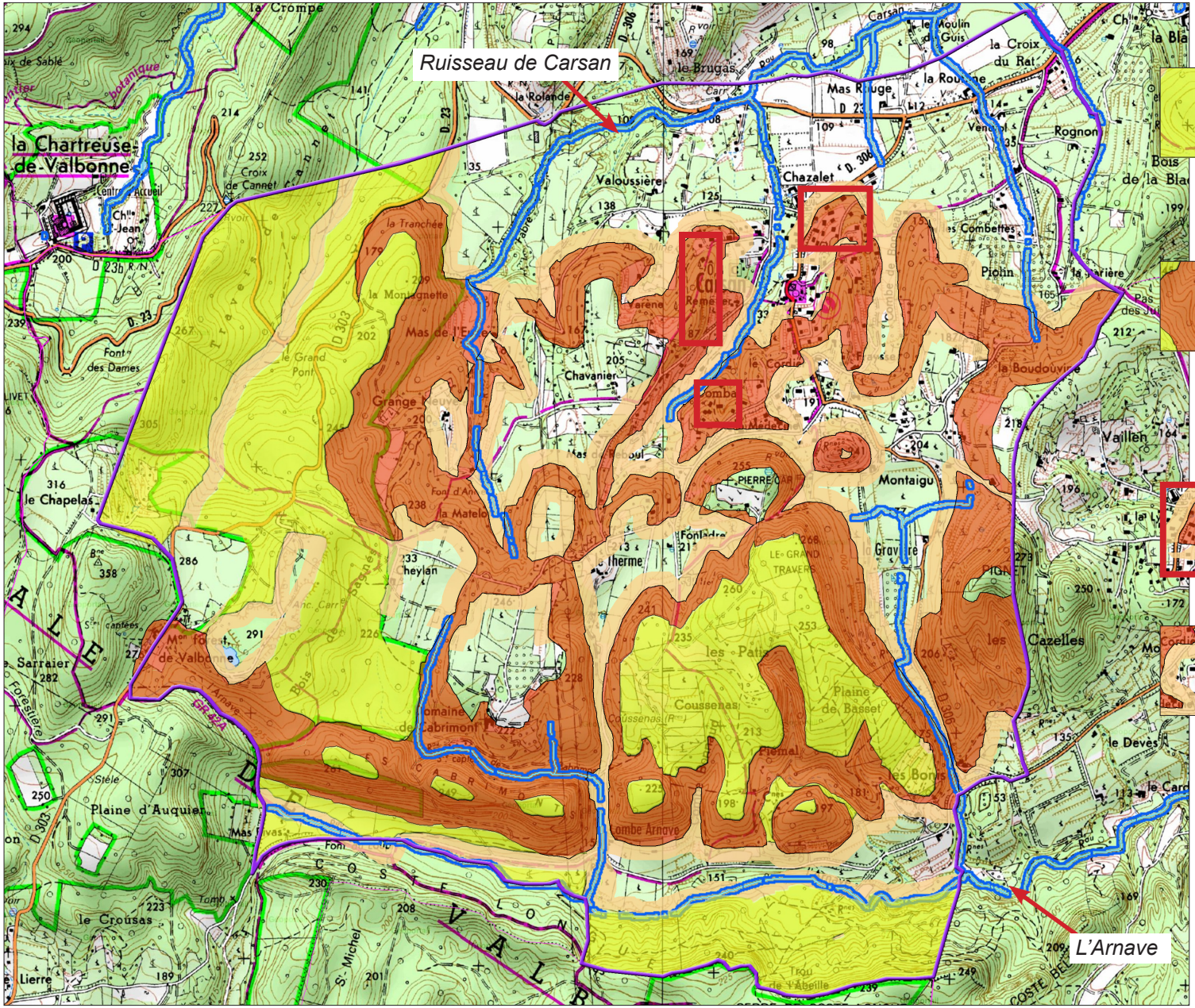
Historiquement, les pluies abondantes des 8 et 9 septembre 2002 ont considérablement gonflé la rivière Arnave. Le pont situé non loin du hameau des Bonis a été sérieusement endommagé. Il a été complètement refait. Les flux de ruissellement arrachent et transportent les particules des sols à texture sableuse. La protection naturellement assurée par le couvert végétal disparaît lors des défrichements, généralement réalisés pour implanter de la vigne. La sensibilité des sols à l'érosion est aggravée par l'importance de la pente. Les apports de sédiments sont conséquents et rehaussent le lit de la rivière. Lors des crues suivantes, la surface mouillée disponible jusqu'au ras des berges n'est plus suffisante et la rivière déborde. Les flux issus de la surverse participent au processus de l'érosion. L'érosion hydrique est donc un processus cumulatif qu'il convient de prévenir le plus en amont possible. *Source : commune*

Ce processus peut être déclenché en zone urbaine par un terrassement en vue de construire. En raison de la fragilité des sols, tout défrichement doit être rendu impossible dans les zones les plus sensibles. Dans les zones de pente supérieure à 3%, il convient d'être vigilant. Pour exemple, des zones de fortes pentes (20 à 25%) sont néanmoins construites dans la commune. Elles sont localisées dans le tronçon médian du chemin du Restaurant, de part et d'autre. Elles correspondent au flanc Ouest de la combe de Combal. De telles pentes devraient être soustraites à la construction, voire à l'usage agricole.

Concernant les pratiques agricoles : l'enherbement de l'interligne dans les vignes constitue une bonne protection contre le risque d'érosion. Il est vulgarisé par le Centre de Développement Agricole de Bagnols sur Cèze. L'adoption de cette pratique semble s'intensifier dans certaines communes voisines, mais elle reste rare à Carsan.
Source : commune

Ruissellement des eaux pluviales

Hors versants du ruisseau de Carsan et de l'Arnave



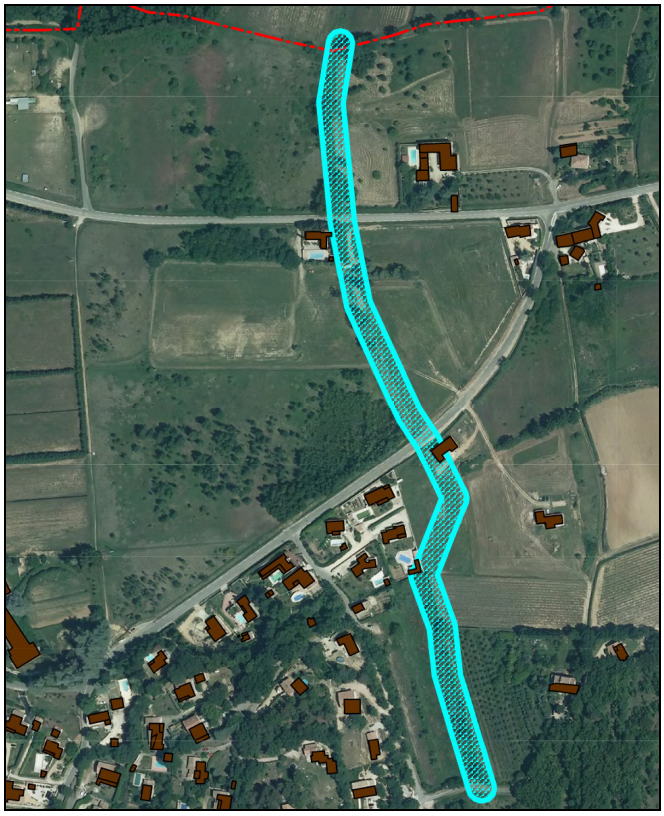
Secteurs de pentes moyennes à fortes, soumises à un ruissellement freiné par le couvert forestier. L'urbanisation n'est par ailleurs pas ou peu présente.

Coteaux à pentes marquées, souvent boisées. Si le couvert végétal retient partiellement l'eau, ces coteaux pentus reçoivent souvent les eaux de ruissellement issues de l'étage collinéen et des plateaux. Le ruissellement y est significatif.

Coteaux à pentes marquées, où l'urbanisation aggrave localement le ruissellement.

Secteurs de pieds de versants exposés au ruissellement.

2. LA CANALISATION SOUTERRAINE DU QUARTER DES HUTTES



Le chevelu hydraulique de la commune a été cartographié. A été mis en évidence une canalisation souterraine d'eaux pluviales qui récupère les eaux de la Combe de Bonneau pour les conduire à l'exutoire naturel du ruisseau de Carsan.

Le Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques (SEMA), a étudié les caractéristiques de cette canalisation et des eaux qu'elle achemine :

- le bassin versant intercepté est d'environ 46 ha,
- l'hydrologie décrite fait état d'un cours d'eau pérenne (présence d'une source), faisant partie d'un système organisé, qui descend de la combe de Bonneau. Une buse en béton de 1000 mm de diamètre et passe sous la RD 306 par un ouvrage de décharge.

En matière de risque naturel, il s'agit d'un aléa de débordement de cours d'eau puisque sont considérés comme cours d'eau "les parties du réseau hydrographique qui drainent une surface de bassin versant supérieure à 1 km², ainsi que les parties du réseau dont les écoulements sont organisés et marquent le paysage d'une empreinte hydrogéomorphologique". La doctrine départementale en vigueur dans le Gard en 2011 "PLU et risque inondation", considère qu'en l'absence d'un aléa de débordement qualifié une bande de précaution de 20 m à partir du haut des berges est instituée de part et d'autre du cours d'eau (ici de chaque côté de la canalisation). Les modalités de prise en compte des risques en aléa fort s'y appliquent (inconstructibilité ...).

Par ailleurs, un aléa "érosion de berge" vient se superposer à l'aléa débordement de cours d'eau et des francs-bords de 10 m de part et d'autre des berges du cours d'eau s'appliquent également. Les zones constituant les francs-bords sont totalement inconstructibles et sont classées en zones *non aedificandi*.

VII.Bilan du P.L.U. actuel

A. DEMOGRAPHIE

Le dernier P.L.U. est récent (il a été approuvé en juillet 2006) et modifié en 2011 pour :

- faciliter l'urbanisation de la plaine de Chazalet,
- permettre l'implantation de la station d'épuration programmée.

On manque donc de recul pour évaluer son impact sur le développement de la commune et notamment son impact démographique. On peut toutefois constater qu'entre 1999 et 2008, la croissance démographique (+24 habitants) est restée très modeste par rapport aux croissances très importantes qui ont précédé le P.L.U.

Sur un plan démographique, le P.L.U. n'a donc induit ni envolée démographique ni urbanisation à grande échelle et ce, malgré un contexte socio économique local favorable et en dépit de l'ouverture à l'urbanisation au coup par coup (qui facilite la construction) de surfaces significatives. Cette évolution s'explique probablement :

- Par une rétention foncière importante,
- Par le fait que le P.L.U. a promu un habitat pavillonnaire qui connait peu la rotation, avec un taux moyen d'occupation des logements qui diminue sensiblement et annihile en grande partie l'apport démographique de l'arrivée de nouveaux ménages.

B. LES LOGEMENTS PRODUITS

Les logements produits ont été pour leur quasi-totalité des maisons en propriété sur de grandes parcelles, ce qui n'a pas favorisé la diversité de l'habitat. L'absence d'assainissement collectif et le développement de l'urbanisation sur certains secteurs de coteaux, pentus, desservis par des routes de faibles gabarits rendaient toutefois difficile toute densification et notamment la production de logements intermédiaires.

Cependant, la dernière modification du P.L.U. va permettre la concrétisation d'un projet d'aménagement d'ensemble ambitieux, initialement prévu sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (Z.A.C.). Ce projet situé dans la plaine, sur des terrains plats facilement urbanisables, bien desservis en réseaux élargira l'éventail de l'offre en logements et présentera une densité sensiblement plus forte que l'habitat pavillonnaire qui s'est développé de manière assez diffuse jusqu'à aujourd'hui.

C. L'ORGANISATION DU TERRITOIRE

L'impact du P.L.U. se mesure à plusieurs niveaux :

- Le village historique se détache encore dans le coteau, malgré quelques maisons récentes qui diluent sa lisibilité et mitent l'écrin boisé. Les zones constructibles définies dans le cône de vue du coteau ont constitué ici une moins value.
- Une entrée Nord du village remarquable, avec un parvis agricole très bucolique qui ouvre sur le bâti historique sans transition (mais une entrée Sud dégradée par la jonction être bâti ancien et habitat pavillonnaire). La protection par un classement en zone inconstructible des terrains à l'entrée Nord et à l'Ouest du centre historique a joué son rôle, mais pour l'entrée Sud, « le mal était déjà fait ».
- Un habitat pavillonnaire assez diffus qui a investi les coteaux sur et sous le village. La topographie et le maintien du couvert boisé ont fait qu'au final, en vision éloignée, l'impact paysager est resté limité. Cependant, l'urbanisation n'a pas été accompagnée par les élargissements de voiries nécessaires et à terme des problèmes fonctionnels pourraient surgir.
- Si le P.L.U a stoppé l'étalement des zones d'habitat pavillonnaires les plus excentrées par rapport au village et/ou celles limitrophes de grands ensembles viticoles (pas toujours toutefois, comme à Chapus ou à Chabrière), il a reconduit un mode d'urbanisation pavillonnaire, qui dans le contexte législatif actuel est trop homogène et trop consommateur d'espace,
- Globalement, les grandes enclaves viticoles de l'étage collinéen ont été préservées malgré un étalement significatif qui a débuté dans les années soixante-dix, l'urbanisation et l'urbanisation projetée par le P.LU. actuel n'a pas investi les zones A.O.C. et n'a altéré que faiblement les espaces de bonne valeur agronomique. L'urbanisation de la plaine de Chazalet va cependant artificialiser des terres qui possèdent une valeur agricole, mais qui ne sont plus exploitées. Compte tenu du projet (opération groupée, qui tranche avec l'habitat pavillonnaire) et des objectifs poursuivis, le prélèvement de 3,4 ha est concevable.
- Les espaces naturels d'importances majeures, (zones Natura 2000 et Z.N.I.E.F.F. notamment) n'ont pas été impactés. Par contre, l'urbanisation des coteaux boisés a induit des risques de feux de forêt accrus et réduit une zone nodale importante pour la grande faune, même si sur un plan floristique, les chênaies et pinèdes concernées ne présentent pas la diversité des milieux plus ouverts.
- Le P.L.U. a ignoré dans la définition des zones constructibles les risques miniers, pourtant connus,
- Sur le plan économique, le P.L.U. avait parié sur la création d'une zone d'activités artisanale à Chazalet. Ce pari semblait difficile à gagner comte tenu de la situation de la commune, un peu excentrée par rapport aux grands axes de la vallée du Rhône et des nombreuses zones d'activités existantes dans cette vallée et bien mieux placées. Cette zone a d'ailleurs été supprimée au cours de la dernière modification du P.L.U.,

D. CAPACITE D'ACCUEIL RESIDUELLE

La comparaison entre les zones constructibles du P.L.U. opposable et l'état actuel de l'urbanisation a permis d'estimer les surfaces encore non bâties et urbanisables et d'en déduire la capacité d'accueil résiduelle du document d'urbanisme (hors projet de la plaine Chazalet).

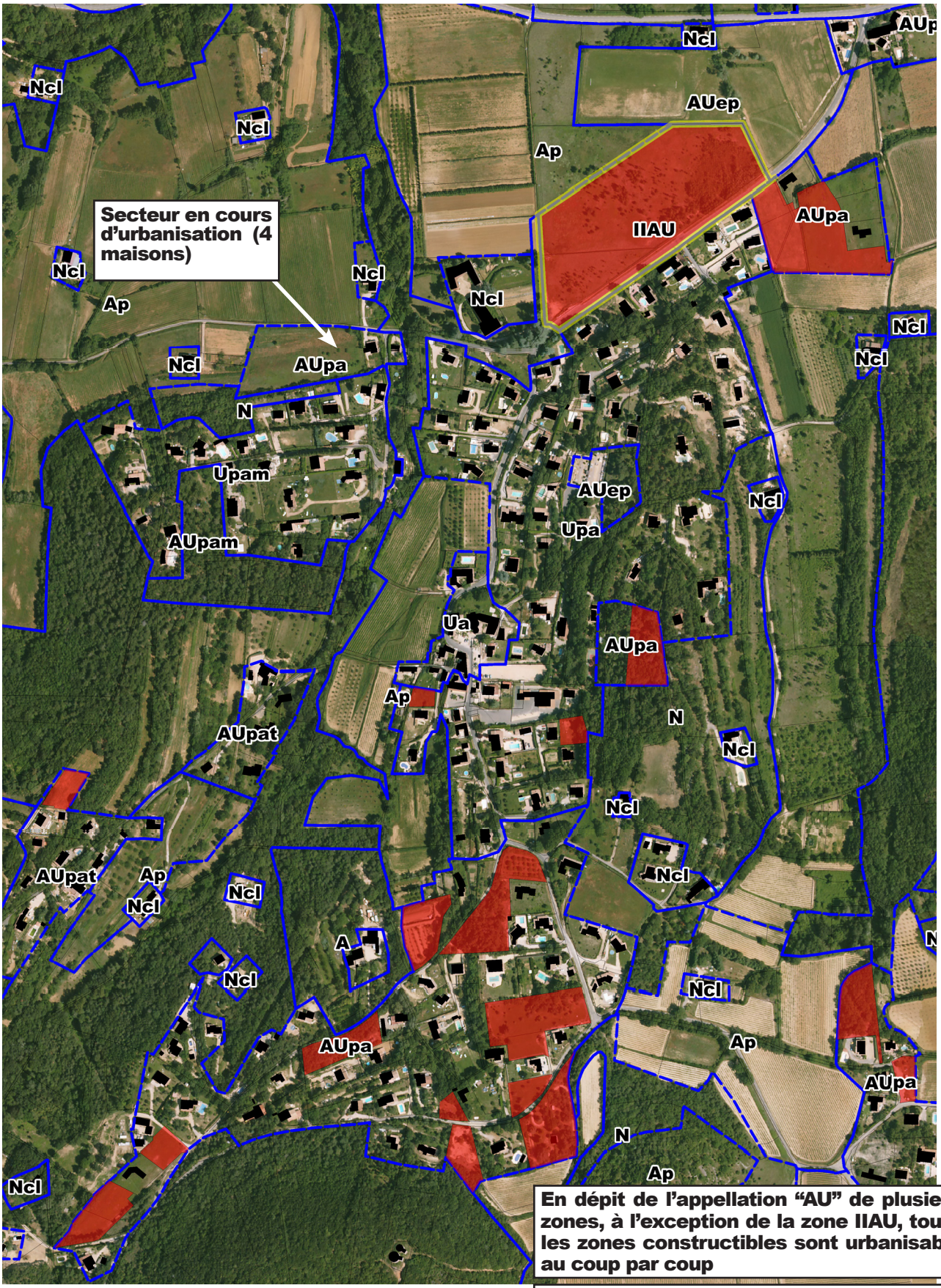
Une partie des terrains classés en zone constructible dans le P.L.U. actuel est située dans des zones de risques miniers incompatibles avec l'urbanisation. Malgré la constructibilité affichée dans le P.L.U., les terrains soumis au risque ne sont en réalité pas constructibles et leur capacité d'accueil est donc nulle.

En dépit de l'appellation "AU" de plusieurs zones, à l'exception de la zone IIAU (crée lors de la dernière modification du P.L.U.), toutes les zones constructibles sont urbanisables au coup par coup. La superficie totale encore mobilisable a été estimée à environ 5,6 ha.

Sur les 5,6 ha de capacité d'accueil résiduelle (hors zone IIAU de la Plaine de Chazalet), seuls 1,6 ha pourront ou pourraient bénéficier d'une desserte par le réseau d'assainissement. La capacité d'accueil s'en trouve amputée : si on peut imaginer des densités moyennes de l'ordre d'une douzaine de logements à l'hectare dans les zones qui seront desservies par le réseau d'eaux usées, cette densité descendra aux alentours de 6 logements à l'hectare dans les zones en assainissement non collectif.

La capacité résiduelle du P.L.U., en l'état actuel du projet de réseau d'assainissement est donc de l'ordre de 50 logements.

La capacité d'accueil résiduelle du P.L.U. actuel



En dépit de l'appellation "AU" de plusieurs zones, à l'exception de la zone IIAU, toutes les zones constructibles sont urbanisables au coup par coup

Les terrains classés en zone urbanisable mais en réalité inconstructibles à cause des risques miniers n'ont pas été repérés.

SYNTHESE DU DIAGNOSTIC / LOGIQUES DE DEVELOPPEMENT

I.Tendances démographiques / logement

A la fois proche fonctionnellement des pôles d'emplois et de services de la vallée du Rhône (sites nucléaires pour l'emploi et Pont Saint Esprit pour les services), insérée dans un cadre naturel et rural, la commune a exercé une attractivité importante pour l'habitat dès les années soixante-dix, qui ne s'est plus démentie jusqu'en 1999. Depuis le début des années 2000, cette croissance marque le pas.

Sur un plan démographique, l'important développement de l'espace bâti (à partie d'un noyau historique très ténu) a fait tripler la population totale en trente ans. Cette croissance forte a permis sur plusieurs dizaines d'années un relatif équilibre de la pyramide des âges, qui tend cependant à s'étioler avec l'inflexion significative du solde migratoire ces dernières années.

Structurellement, l'urbanisation récente s'est développée sur un modèle plutôt diffus « sous » et « sur » le village principalement, sur des espaces qui étaient pour l'essentiel naturels ou présentaient de faibles valeurs agricoles.

L'essentiel de l'habitat est constitué de maisons individuelles, avec des densités assez faibles, qui varient de 4 à 6 logements à l'hectare (pour l'urbanisation la plus récente), en consommant beaucoup d'espace.

Outre :

- la rétention foncière qui bride la création de logements dans les zones constructibles,
- les risques miniers qui ont rendu impossible l'urbanisation de plusieurs secteurs classés constructibles dans le P.L.U. actuel,

La tendance au vieillissement de la population communale et la baisse du taux d'occupation des ménages liée à la décohabitation (les jeunes quittent le foyer familial et vont habiter ailleurs, faute de trouver un logement accessible sur place) trouve aussi son explication dans la trop grande homogénéité du parc de logements.

Le maintien de l'essor démographique passe donc par la définition d'une offre en terrains à bâtir mais aussi par une action sur la nature même des logements qui seront produits. Il s'agit de diversifier la typologie des habitations pour renforcer l'attractivité et maintenir l'équilibre de la pyramide des âges.

A Carsan, on peut considérer qu'avec des accès rapides aux services et commerces de Pont Saint Esprit et vers les pôles industriels de la vallée du Rhône, la commune est « bien placée ». Elle se situe dans une aire géographique qui est crédible, à la fois pour le développement de l'habitat pavillonnaire et pour une offre moins stéréotypée, absente aujourd'hui. Cette évolution est aujourd'hui possible grâce à l'arrivée d'un réseau d'eaux usées et d'une station d'épuration qui dessert le village et une partie des quartiers attenants ainsi que la plaine de Chazalet.

II.Le village

D'emprise très limité, le village proprement dit possède un potentiel quasi nul pour la création de logements neufs (au regard de la grande densité existante). Les enjeux se concentrent donc autour de la sauvegarde du patrimoine bâti, de sa structure et des espaces encore ouverts autour (prés, oliveraies).

III. Urbanisation et agriculture

Carsan a de particulier une économie agricole viticole (A.O.C. Côtes du Rhône). L'essentiel des espaces viticoles se développe à l'Est du village, sur des coteaux parfois en terrasses et à l'étage collinéen, dans de vastes plateaux au sein du massif forestier.

Dans cette économie viticole, historiquement, les zones plantées en vignes de superficies significatives et les zones A.O.C. ont globalement été épargnées par l'urbanisation. *A contrario*, la plaine, (le long de la R.D.306) moins propice à la vigne, partiellement morcelée par les ripisylves du ruisseau de Carsan et de ses affluents a perdu pour partie sa vocation agricole et « se cherche » une identité. On y trouve des champs, des friches, le stade municipal, quelques vielles fermes et groupes de constructions récentes.

IV.Urbanisation et environnement naturel

Carsan, avec la forêt de Valbonne, sa vaste chênaie verte, ses ruisseaux (et leurs ripisylves) ses zones de landes, son ancienne carrière de sable blanc en eau, possède une dimension naturelle très marquée. Or l'urbanisation s'est développée en grande partie sur des espaces naturels (dans une logique de protection des espaces viticoles).

Finalement toutefois, l'impact sur l'environnement naturel de l'urbanisation est resté mesuré, avec une forêt de Valbonne qui par un classement en zone Natura 2000 bénéficie d'une protection quasi totale et un nombre de constructions encore limité en valeur absolue au regard de la surface des espaces naturels.

L'analyse des principaux corridors biologiques a montré par ailleurs que l'urbanisation récente n'a pas perturbé très sensiblement le réseau écologique local dans son fonctionnement, en dehors de l'altération à leurs marges des zones nodales forestières et de l'accroissement du risque incendie sur la forêt par la construction dans plusieurs pentes boisées.

V.Les paysages

L'habitat résidentiel a rompu avec la structure historique de l'espace bâti : quantitativement (avec proportionnellement beaucoup de maisons construites sur un laps de temps finalement assez court) et qualitativement : d'un habitat très dense, intimement lié aux espaces publics, économe en foncier, développé de manière cohérente avec son environnement (insertion dans le contexte paysager, mode de construction spécifique au terroir), on est passé à une urbanisation :

- Qui a banalisé l'espace, avec la production d'un habitat souvent disparate, que l'on retrouve de manière générique dans la plupart des zones urbaines récentes développées dans la vallée du Rhône,
- Qui a globalement ignoré les lignes de force du paysage et sa structure particulière (rapport à la pente, omniprésence des terrasses).

Cependant, sur un plan visuel, lorsqu'on observe le village dans son coteau, les « dégâts » sont finalement limités, avec peu de maisons en co-visibilité avec le village historique et peu de maisons qui « percent » l'écrin boisé du coteau. Par ailleurs, la topographie de la commune, avec des combes, souvent boisées, où les paysages se referment rapidement permet, du sol, sauf le long de la R.D.23, de limiter les perspectives visuelles, de sorte qu'il est rare de ressentir l'étalement en tâche d'huile de l'espace bâti.

Cependant, au-dessus du village l'urbanisation a tendance à se rapprocher des grandes enclaves viticoles, où l'on peut encore savourer aujourd'hui un paysage d'une grande lisibilité : des lacs de vignes entourés par des collines boisées avec quelques fermes anciennes seulement comme ponctuation d'un tableau dont la simplicité et les grands contrastes sont la force.

Parmi les enjeux du P.L.U. il parait primordial de préserver les enclaves et les terrasses viticoles du mitage, de maintenir l'écrin boisé du village. Il s'agira aussi de protéger la très belle entrée Nord du village. Ces logiques de protection se traduiront probablement par la définition de limites franches à l'urbanisation pour éviter qu'elle ne « dégouline » dans les principaux cônes de vues.

En terme de construction, sur le constat d'une urbanisation pavillonnaire assez banale (au sens de très commune) l'enjeu sera de conférer une identité plus forte à l'espace bâti, en l'organisant, en le rendant plus organique, moins homogène, en faisant en sorte qu'il compose avec son environnement paysager et non s'y impose. En ce sens, les terrains proches de la route départementale, dont l'identité agricole s'est sensiblement étiolée mais dont le devenir urbain n'est pas encore affirmé (espaces « rurbain ») constituent des sites intéressant d'expérimentation. Le projet d'aménagement de la plaine Chazalet pourrait être utilisé comme noyau d'un pôle d'habitat plus important.

VI.L'articulation entre urbanisation et réseau de voirie

L'urbanisation récente pose la question de sa cohérence avec la capacité fonctionnelle du réseau de voirie : dans les coteaux et les combes situées autour du village, le développement au coup par coup, étalé sur une trentaine d'années s'est appuyé et s'appuie encore sur un réseau de voirie qui lui, a finalement peu évolué par rapport à sa structure historique : avec deux voies « colonnes vertébrales » (la R.D.23, puis la R.D306), sur lesquelles se connecte un réseau communal essentiellement arborescent, fait de voies étroites et sinueuses. Les conditions de circulation sur la R.D.306 (qui traverse le village) sont par ailleurs difficilement améliorables pour les flux liés à l'urbanisation au Sud : l'augmentation importante du trafic dans la traversée du Chef-lieu constituerait une moins value pour la qualité de vie dans le centre historique.

Finalement la R.D.23, qui sillonne la plaine sans interférer avec le village apparait comme le vecteur le plus crédible pour les déplacements pendulaires domicile-travail. Le développement d'une urbanisation qui puisse accéder rapidement et facilement à cette voie importante du réseau local parait pertinent, sous réserve que des carrefours sécurisés puissent être aménagés. Ailleurs dans la commune, au regard de la faible capacité du réseau de voirie, l'urbanisation ne constitue pas une priorité.

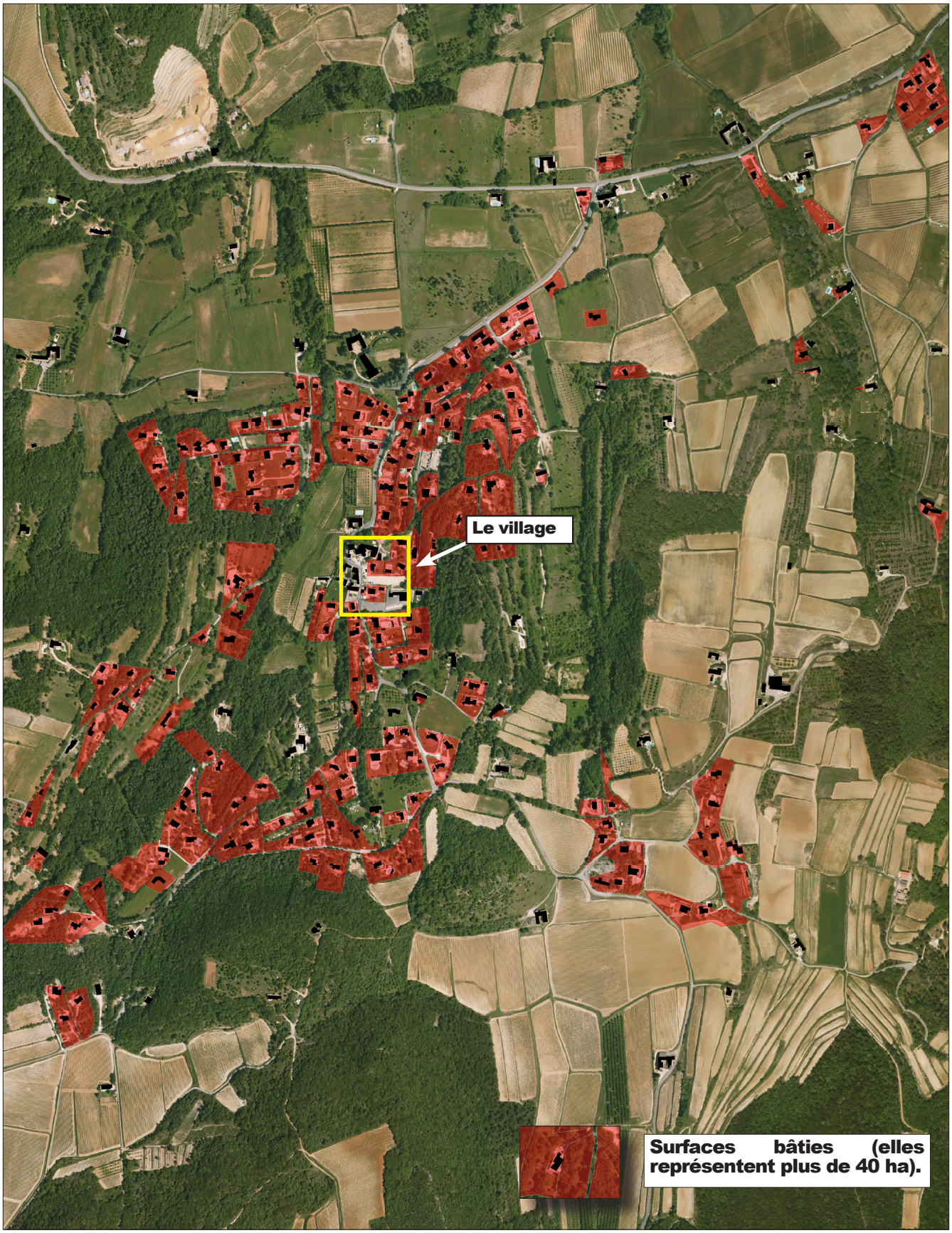
VII.La consommation d'espace

Le diagnostic a montré, depuis le début des années soixante dix un décalage entre production de logements et consommation d'espace pour construire ces logements : environs 40 ha consommés pour 204 maisons en plus environ, soit une densité moyenne très faible d'à peine plus de 4 logements à l'hectare.

La densification de l'espace bâti apparait donc comme un objectif important du P.L.U., qui relaye par ailleurs les besoins de diversifications de l'offre en logements et de rentabilisation des réseaux. Il est toutefois clair que cette densification ne pourra être que progressive et d'abord localisée dans les secteurs qui s'y prêtent le mieux, c'est-à-dire les secteurs déjà urbanisés, où l'arrivée de l'assainissement collectif est imminente et situés au Sud du village, à proximité de la R.D.23.

Dans un souci de faisabilité réelle, il est également nécessaire d'évaluer le potentiel de densification au regard de la réalité du marché de l'habitat dans la commune et de sa situation socio-économique : sans commerce, avec des habitants très dépendants de la voiture pour leurs déplacements et dans un contexte qui a consacré l'habitat individuel comme mode de vie idéal, réorienter brutalement l'offre en logements, en niant la réalité du marché aurait comme conséquence principale de figer en grande partie le développement de la commune, faute d'acquéreur en nombre suffisant pour un habitat plus dense, qui malgré ses atouts indéniables, souffre en milieu rural d'un réel déficit d'image. Par ailleurs, la partie urbanisée au Sud du village est desservie par un réseau de voirie qui arrive en limite de capacité et une densification y accroitrait les problèmes de circulation.

La consommation d'espace et la création de logements



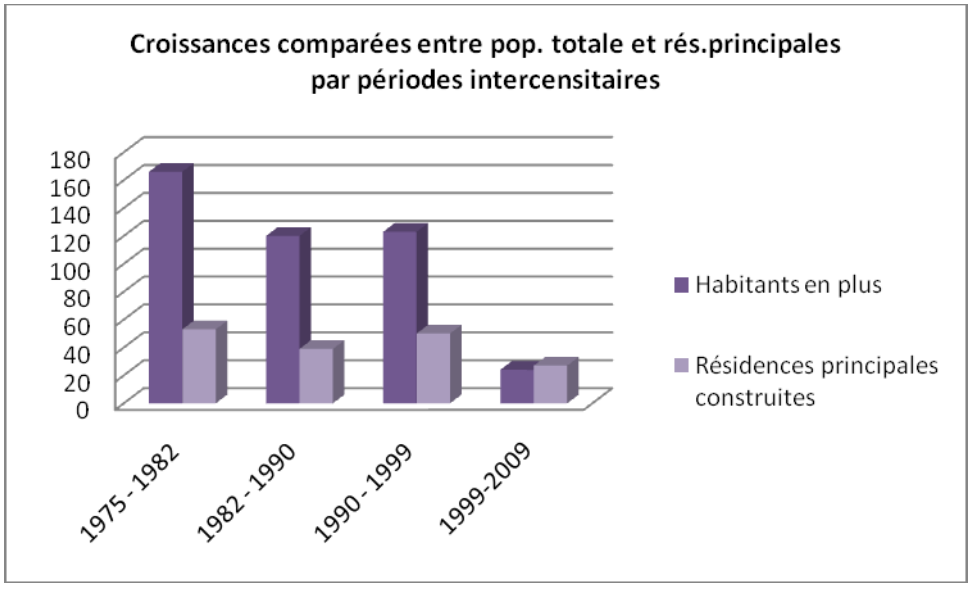
BESOINS REPERTORIES ET PREVISIONS DE DEVELOPPEMENT

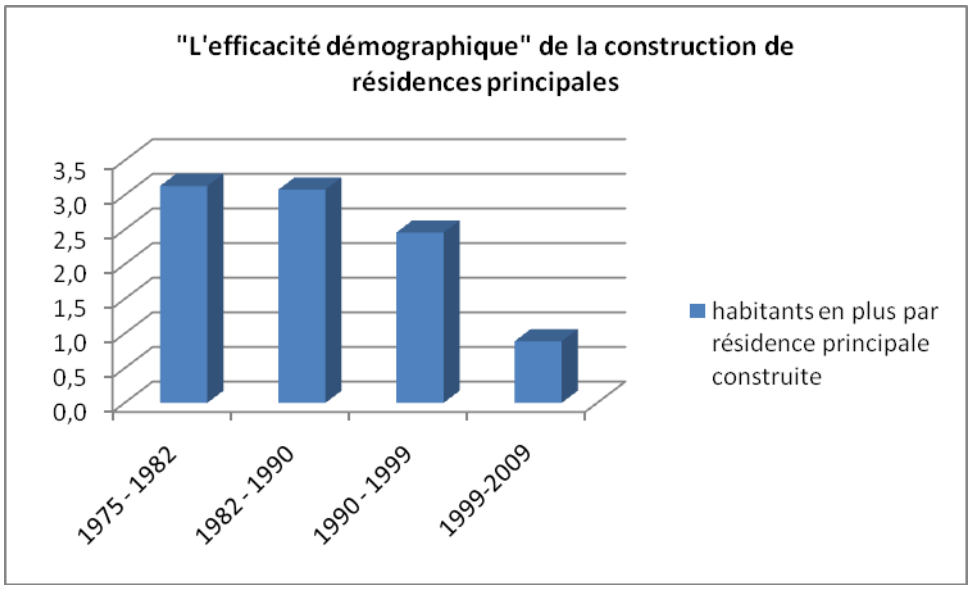
I.Contexte

La commune exerce une attractivité importante, qui fait que lorsqu'un terrain, un lot ou une maison sont mis en vente, ils trouvent rapidement un acquéreur. La question du développement de la commune ne se situe pas dans une problématique de l'offre, mais plutôt sur un plan qualitatif : avec la pression foncière et immobilière, la croissance démographique sera présente quoi qu'il en soit, assurant à la commune des perspectives de développement. Il s'agit toutefois d'orienter ce développement, pour qu'il constitue une véritable valeur ajoutée, notamment au travers de règles d'occupation du sol qui favorisent les équilibres entre logements locatifs et en propriété, ou logements collectifs, individuels groupés et individuels.

II.Evolution comparée démographie / habitat

	1975 - 1982	1982 - 1990	1990 - 1999	1999-2009
Habitants en plus	166	120	123	24
Résidences principales construites	53	39	50	27
habitants en plus à Carsan par résidence principale construite	3	3	2	1





L'analyse comparée de la croissance démographique et de la croissance du parc de résidences principales met en évidence des évolutions par paliers :

Après l'amorce de croissance entre 1968 et 1975, à partir de 1975**,** la commune connait un essor démographique important. De nouveaux ménages se sont installés, donnant une nette impulsion. Durant cette période, la production de logements dans la commune a eu un impact démographique net. Cette situation correspond à une évolution « normale » dans le sens où elle est couramment constatée dans les communes rurales directement soumises à l'influence de pôles urbains. Elle a traduit l'attractivité de Carsan et un développement démographique essentiellement conduit par un solde migratoire positif.

Ce développement démographique très soutenu (entre 1975 et 1982, par exemple, la population est presque doublée) a induit un effet de « démarrage », avec un taux d'occupation des logements important (arrivée de familles avec enfants) et une décohabitation dans ces logements (départ des enfants arrivés à l'âge adulte) encore très marginale.

Ainsi, entre 1975 et 1990, la construction d'une résidence principale induisait une croissance démographique moyenne de 3,1 habitants.

Entre 1990 et 1999, malgré une production de logements supérieure à celle de le période intercensitaire précédente, la croissance démographique moyenne par résidence principale construite passe de 3,1 à 2,5 : dans les familles installées à partir de 1975 (soit une quinzaine d'années plus tôt) les enfants arrivés à l'âge adulte quittent la commune faute de trouver sur place des logements adaptés à leurs besoins (c'est à dire des petits logements) et à leurs moyens (peu de logements locatifs dans la commune et aucun logement locatif aidés).

A partir de 1999 le phénomène s'amplifie et la corrélation devient bien plus faible entre construction de résidences principales et développement démographique. Entre 1999 et 2008, lorsqu'un logement était construit, en moyenne, la population totale gagnait seulement 0,7 habitant. Ce chiffre traduit l'essoufflement du modèle de développement urbain, basé en grande partie sur l'habitat résidentiel.

Avant de réaliser des projections de développement, il faut d'abord souligner que le rapport actuel entre croissance démographique et construction de logements n'est pas satisfaisant. Il est nécessaire de favoriser une urbanisation qui soit plus « rentable » en termes de d'apport démographique pour limiter le prélèvement de surfaces agricoles et naturelles pour construire et pour assurer un meilleur équilibre de la pyramide des âges.

Il s'agit donc, pour une première approche des besoins en surfaces constructibles, de faire l'hypothèse que le P.L.U. induira un développement urbain plus adapté à l'accueil des jeunes ménages, donc plus dense.

III.Prévisions

Dans une première approche, on peut s'appuyer sur les évolutions récentes et proposer que la croissance démographique future s'inscrive dans une forme de position intermédiaire, entre la forte croissance mesurée entre 1982 et 1999 et la croissance plus faible de la dernière période intercensitaire (1999 – 2009) qui a pâti d'un manque de foncier disponible à la construction.

Dans ce contexte le « rythme de croisière » crédible de la croissance démographique à Carsan est situé entre 1,5 % et 2% par an. Avant 1999, le rythme est nettement supérieur (2,9%) mais apparait en trompe l'œil à cause de « l'effet de démarrage » et d'une population initiale faible. Entre 1999 et 2009, il est bien moindre (environ 0,4 %), mais il subit la stagnation de la production de logements tandis que la décohabitation est forte dans les logements construits 10 ou 15 ans plus tôt.

Projeter un rythme de croissance annuelle compris entre 1,5 %et 2% par an jusqu'à l'horizon 2023 parait donc historiquement cohérent et en phase avec l'attractivité généralisée du canton, où la croissance annuelle moyenne est de 1,1% et où Carsan a toujours affiché une croissance annuelle moyenne nettement supérieure (sauf entre 1999 et 2009, à cause de la très forte décohabitation, aujourd'hui en partie derrière nous).

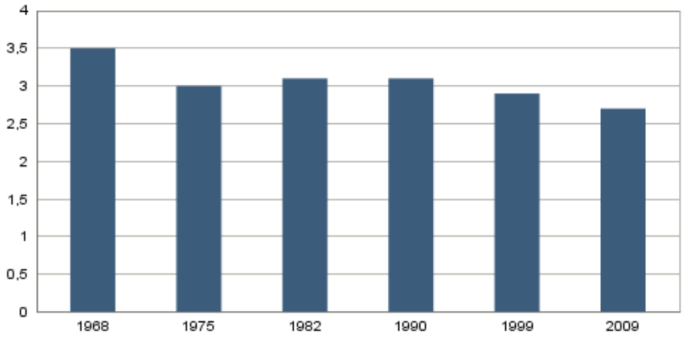
Avec un rythme de 1,5 à 2% par an, en 2023, cela signifierait que la commune compterait entre 775 et 820 habitants (soit 800 habitants comme valeur médiane).

IV.Evaluation des besoins en logements pour satisfaire les prévisions démographiques

A. EVALUATION DE L'IMPACT DE LA DECOHABITATION

Une formule permet de définir le nombre de logements à produire pour maintenir une population constante (« point mort »). Elle contient les éléments suivants :
(Population en 2012 / taille moyenne des ménages en 2023) - nombre de rés. princ. en 2012, soit : (658/2,5*)-246 = 17 logements.

Pour conserver une population de 658 habitants en 2023, il faudrait donc produire 17 logements (« point mort »).
**Compte tenu de la décroissance constante de la taille des ménages depuis 1975, avec une taille moyenne de 2,7 en 2009, il est très probable que cette taille soit ramenée à 2,5 en 2023 :*



La décroissance continue de la taille moyenne des ménages dans la commune

B. NOMBRE DE LOGEMENTS A PREVOIR EN INTEGRANT LA DECOHABITATION ET LA PART DES RESIDENCES SECONDAIRES

Avec 658 habitants en 2012 et horizon à 800 en 2023, il faudrait produire, hors décohabitation : (800-658)/2,5=57 logements, auxquels il faut ajouter 17 logements de pour compenser la décohabitation, soit 74 logements.

Ces dix dernières années, le parc de résidences secondaires s'est développé significativement (8 sur les 35 logements construits entre 1999 et 2009, soit environ 22% du parc). S'il est probable qu'avec la rareté croissante des terrains isolés, particulièrement propices à la production de résidences secondaires, la part de l'habitat non permanent diminue dans le futur, il est vraisemblable que les résidences secondaires représentent encore 10% du parc de logements qui seront construits entre 2013 et 2023.

Il est donc nécessaire de prévoir suffisamment de terrain urbanisable pour produire 82 (soit 74+8 = 82 (en faisant l'hypothèse que l'ensemble des terrains constructibles seront effectivement bâtis).
On remarque ici qu'avec la décroissance constante de la taille moyenne des ménages, il faut pratiquement « une résidence principale en plus pour deux habitant en plus »

CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE P.A.D.D. ET LA DELIMITATION DES ZONES

I.Le contexte local

Le diagnostic territorial a montré que bien qu'encore rural, le profil socio-économique de Carsan présente néanmoins des enjeux en terme de production de logements, dans un contexte général d'attractivité, dans un canton qui montre une belle dynamique démographique (+1,3% de croissance annuelle moyenne entre 1999 et 2009 sans Pont Saint Esprit.

Les enjeux de développement de l'offre en logements sont donc bien présents. S'y associent des enjeux de diversification d'une typologie urbaine relativement homogène avec une grande majorité d'habitat pavillonnaire.

Carsan est scindée topographiquement et fonctionnellement en plusieurs grandes entités avec du Nord au Sud :

- La plaine du ruisseau de Carsan, partiellement inondable. Si sur sa bordure Sud, la dominante agricole s'étiole au profit d'une diversification de l'occupation des sols : équipements sportifs, habitat, y demeurent toutefois des enjeux de préservation de terrains agricoles fertiles.

- Un coteau de transition sillonné de vallons au sein d'un ensemble majoritairement boisé et investit par l'urbanisation ancienne (le village historique) mais aussi par l'essentiel de l'urbanisation pavillonnaire récente. Bien que regroupant la plus grande part de l'espace bâti aujourd'hui, la présence de risques (risques miniers, risques de feux de forêt), les faiblesses du réseau de voirie, les enjeux de préservation du paysage aux abords du village historique font que le potentiel constructible y est devenu assez ténu.

- Un vaste ensemble partagé entre plateaux, coteaux viticoles et collines boisées au Sud, sur les hauteurs de la commune. Peu ou pas équipé en réseaux, les objectifs de protection des paysages et du potentiel viticole y sont très forts.

- Enfin, plus de la moitié Ouest du territoire communal sont classés en zone Natura 2000, avec des enjeux de protection de la faune et la flore (la forêt de Valbonne notamment) incompatibles avec une urbanisation significative.

Dans ce contexte, les surfaces utilisables pour le développement nécessaire de l'urbanisation sont finalement faibles si l'on souhaite assurer une bonne desserte par les réseaux des zones à construire, limiter l'impact sur les espaces naturels, sur l'exploitation agricole et préserver la composition du paysage (notamment le village dans son écrin).

Ainsi, la notion d'économie de l'espace prônée par le code de l'urbanisme, notamment au travers de ses articles L110 et L121-1 prend un relief particulier et l'ambition principale du P.L.U., au travers du projet décliné dans le P.A.D.D. a été d'assurer un développement nécessaire (dans un contexte de carence en logements) mais sobre et avisé dans le prélèvement d'un espace rare et important pour notamment :

- Permettre le maintien de l'exploitation agricole aujourd'hui fragilisée économiquement par la crise viticole,
- Protéger les espaces naturels remarquables,
- Déterminer une forme d'urbanisation (dans la typologie comme dans la localisation) qui assure la diversification de l'offre en logements, assure une croissance démographique nécessaire et préserve l'identité rurale de Carsan en luttant contre la banalisation des paysages urbains.

II.Choix retenus et justifications de la délimitation des zones constructibles

En réponses aux grands enjeux de préservation des espaces naturels et agricoles, de développement de l'habitat, de sa mixité, de sa diversité, la commune a choisi de bâtir un P.L.U. qui s'articule autour des politiques suivantes :

A. LES ORIENTATIONS GENERALES DES POLITIQUES D'URBANISME

Le projet produit une urbanisation qui s'inscrit dans le fonctionnement du territoire, en tenant compte des données techniques (cohérence entre le projet urbain et les réseaux actuels et projetés à court terme), en respectant les fondements de l'organisation historique du village, les composantes agricoles et naturelles de la commune, ses spécificités et ses sensibilités.

B. ORIENTATIONS GENERALES DES POLITIQUES RELATIVES A LA DEMOGRAPHIE ET A L'HABITAT

Après une longue période de forte progression du nombre d'habitants et face au récent et net ralentissement de cette progression, le P.L.U. ambitionne de créer les conditions d'une croissance démographique mieux maitrisée, qui assure un développement plus linéaire, à l'échelle de Carsan et favorise l'équilibre dans la répartition par classes d'âges (pour stabiliser les effectifs scolaires sur le long terme notamment).

Il recherche aussi plus de diversité dans l'offre en logements, pour faciliter l'accès à l'habitat du plus grand nombre et produire un espace bâti à la fois agréable à vivre et moins consommateur d'espace :

- en laissant une place à l'habitat résidentiel au coup par coup, mais sur des emprises limitées et au sein des zones déjà bâties en grande partie,
- en définissant des zones d'habitat plus denses, urbanisables sous la forme d'opérations d'aménagement d'ensemble, sur les tènements fonciers les plus vastes.

C. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE ET COMMERCIAL

Carsan est en passe d'atteindre le seuil démographique où il devient économiquement crédible d'imaginer le développement de structures de services, de petits commerces. Dans le sens d'un cadre de vie toujours meilleur, la commune a souhaité créer les conditions d'émergence d'un pôle local de services à son échelle. Elle a aussi voulu protéger le cœur, le moteur de son activité économique : la viticulture.

D. LES POLITIQUES DE DEVELOPPEMENT DES LOISIRS

Le projet accompagne l'urbanisation par le développement d'espaces récréatifs pour les habitants lorsque cela s'est avéré nécessaire.

E. ORIENTATIONS GENERALES DES POLITIQUES DE TRANSPORTS ET DE DEPLACEMENTS

Le projet a recherché la cohérence entre le développement urbain et la structure viaire de la commune, les modes de déplacements des habitants :

- en limitant la longueur des trajets liés aux déplacements motorisés entre la commune et les pôles d'emplois et de services (les pôles d'emplois de la vallée du Rhône, Pont Saint Esprit),
- en favorisant les déplacements intracommunaux sur des modes doux (marche à pied, bicyclette).

F. LES POLITIQUES DE PROTECTION DES PAYSAGES

- Dans un objectif de préservation de l'identité de Carsan, de son cadre de vie le P.L.U. développe :
  - des mesures de protection et de mise en valeur des paysages, tant agricoles, naturels qu'urbains,
  - des mesures d'intégration des nouveaux espaces bâtis dans la trame paysagère.

G. LES POLITIQUES DE PROTECTION DES ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS ET DE PRESERVATION DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Dans un souci d'équilibres, le P.L.U. traduit les enjeux :

- de protection des grands espaces agricoles,
- de préservation des grandes continuités écologiques (trames verte et bleue) et des espaces naturels d'intérêt majeur mis en évidence dans le volet environnemental du P.L.U.

H. LES POLITIQUES DE PROTECTION CONTRE LES RISQUES NATURELS

Le projet a pris la mesure des risques qui pèsent sur une partie du territoire communal, en intégrant les dispositions des diverses études de risques, dans un souci de développement durable et de protection des personnes et des biens.

I. LES OBJECTIFS DE MODERATION DE LA CONSOMMATION DE L'ESPACE ET DE LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

Le projet s'est inscrit dans une logique de satisfaction des besoins en logements et en équipements en rentabilisant l'espace, bien non renouvelable, au travers de la densification de l'espace bâti et du comblement des dents creuses de l'espace bâti existant.

III.Les politiques d'urbanisme : Assurer la cohérence entre développement urbain et fonctionnement du territoire

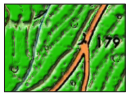
L'objectif est de faire évoluer la trame urbaine sans bouleverser la structure socio-économique de Carsan, en réorientant la logique d'urbanisation entre le village et la plaine Chazalet, en respectant les limites franches définies par la topographie et les entités paysagères, les grands espaces naturels et agricoles : les grandes lignes de ces choix d'aménagement sont traduites dans la carte page suivante.

LES GRANDS ESPACES D'ARBITRAGE

C'est de part et d'autre de la R.D.306, de la Plaine Chazalet au Nord jusqu'au au quartier de Médicine au Sud, que l'essentiel des enjeux sur lesquels le P.L.U. a un poids, a des arbitrages à mener entre urbanisation et protection sont concentrés. C'est ici que se croisent enjeux de développement urbain, de production de logements et enjeux de préservation des terres agricoles et des espaces agricoles. Ailleurs, au regard de la structure de la commune, les enjeux de protection priment et l'urbanisation ne peut s'envisager qu'au travers du confortement, ponctuel et local des embryons d'urbanisation existants.



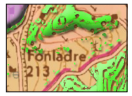
La plaine du ruisseau de Carsan. Sa dominante agricole s'étiole un peu au profit d'une diversification de l'occupation des sols : équipements sportifs, habitat : enjeu de protection



Les grands massifs forestiers : enjeu de protection.



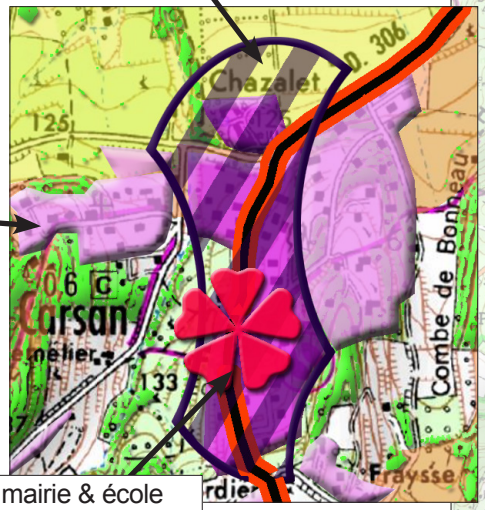
Espace agricole (essentiellement viticole) : il occupe les terrasses et les pentes exploitables de plateaux entrecoupés de vallons et combes boisées : enjeux de protection



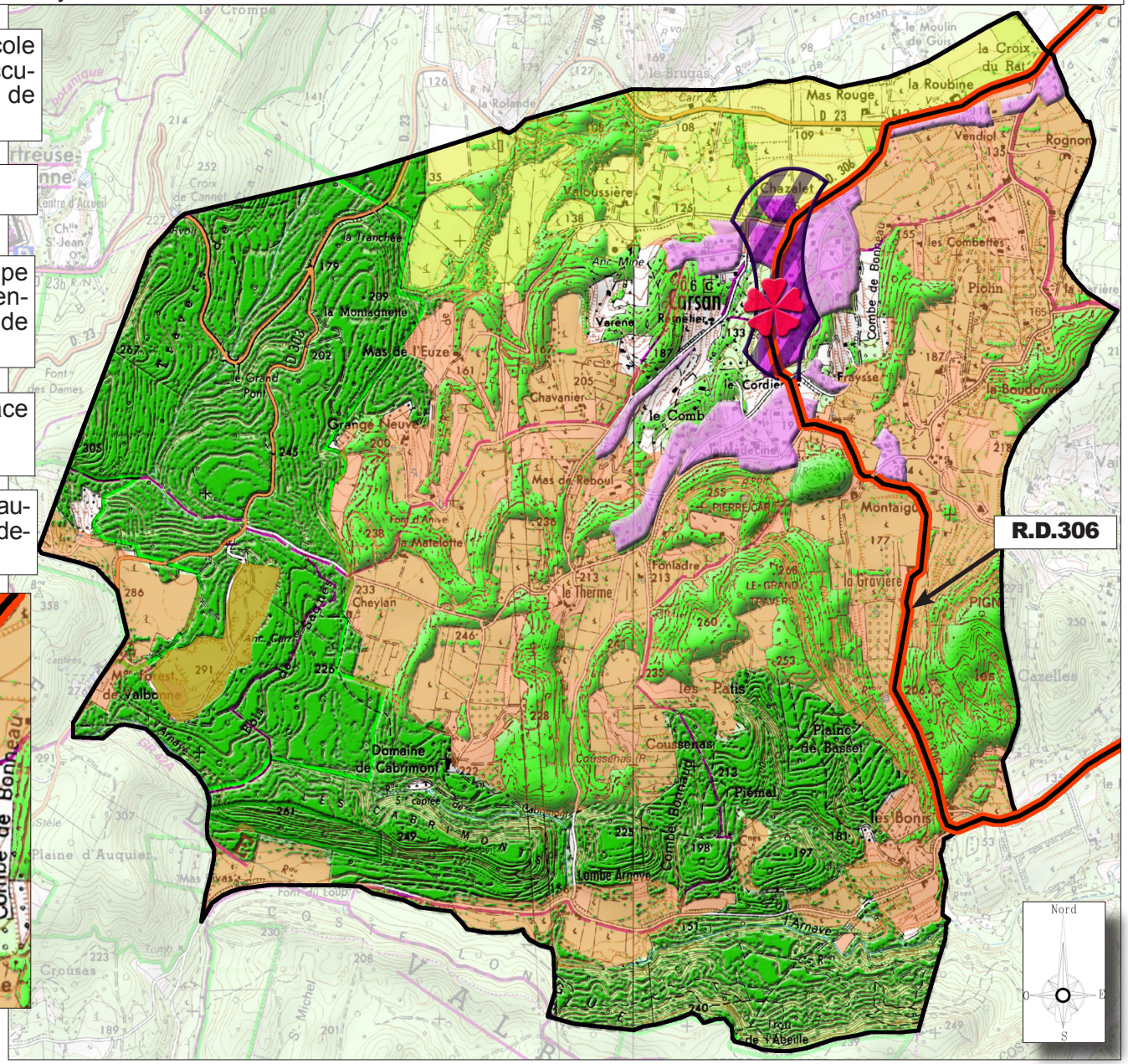
Les ensembles boisés secondaires qui trament l'espace agricoole : enjeu de protection.

L'espace d'arbitrage entre urbanisation et protection : de part et d'autre de la R.D.306 dans les parties de plaine et de vallons qui demeurent proches du coeur historique.

L'espace bâti existant développé dans des secteurs aujourd'hui pas ou peu propices à une l'urbanisation nouvelle importante (présence de risques, éloignement des réseaux, proximité avec des espaces naturels ou agricoles de grande valeur).



Village, mairie & école



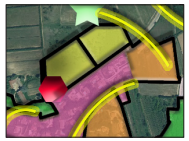
LA STRATEGIE TERRITORIALE





Les zones d'habitat isolées ne sont pas développées significativement





L'espace bâti central (en violet), renforcé et les nouvelles zones d'habitat principales (en jaune), développées sous la forme d'opérations d'aménagement d'ensemble en deux grandes phases.

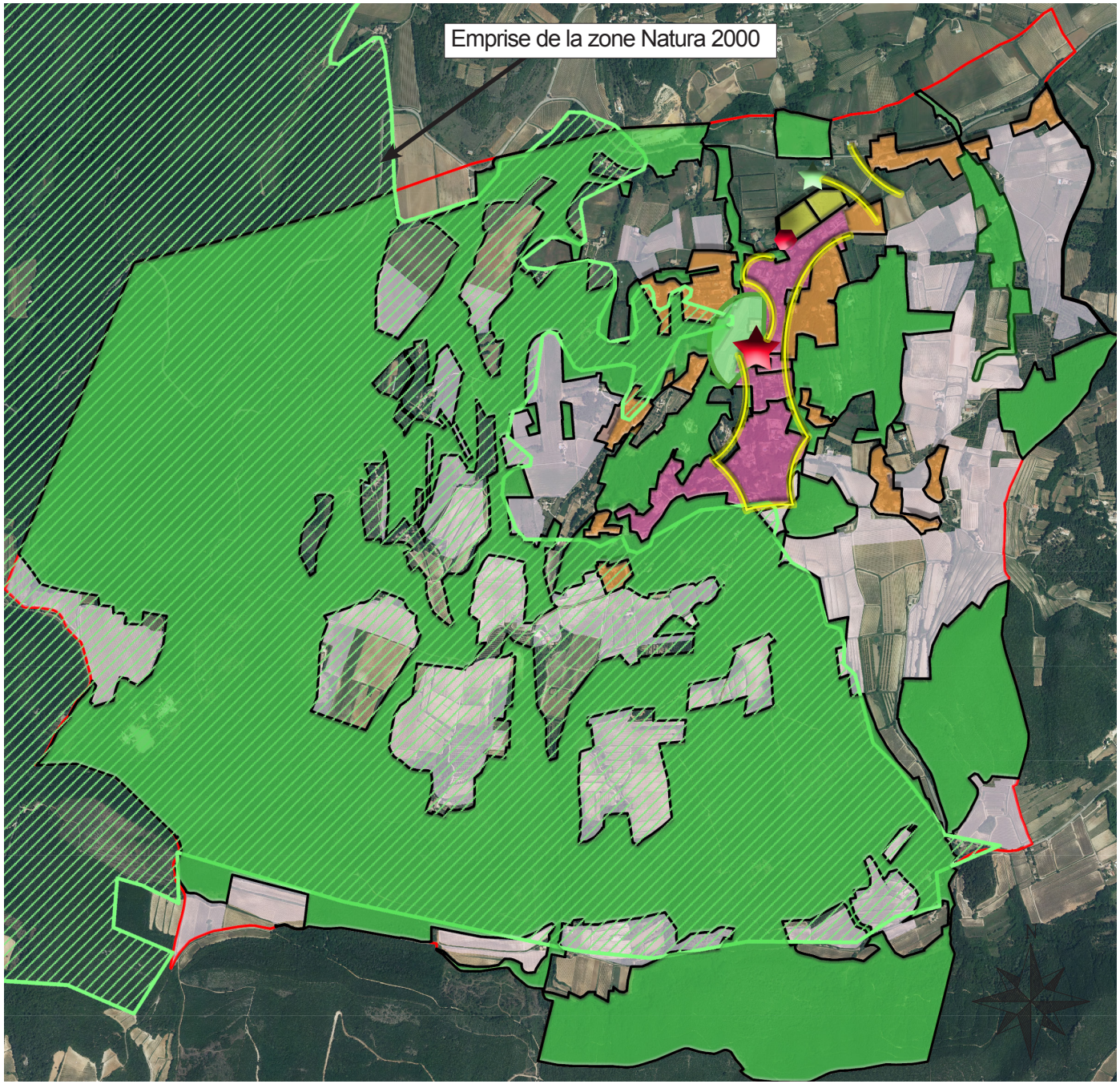
A l'Ouest du village, l'emprise de la zone Natura 2000 forme une barrière de croissance pour l'urbanisation. A l'Est, le relief et le caractère boisé des terrains n'est pas compatible avec une développement urbain important.



Protéger la trame verte et bleue, les ripisylves, les boisements humides de plaine, le réseau écologique local et départemental.



Acter le principe de protection des espaces de production agricoles et notamment viticoles, pour leur rôle économique fondamental dans le fonctionnement des exploitations.

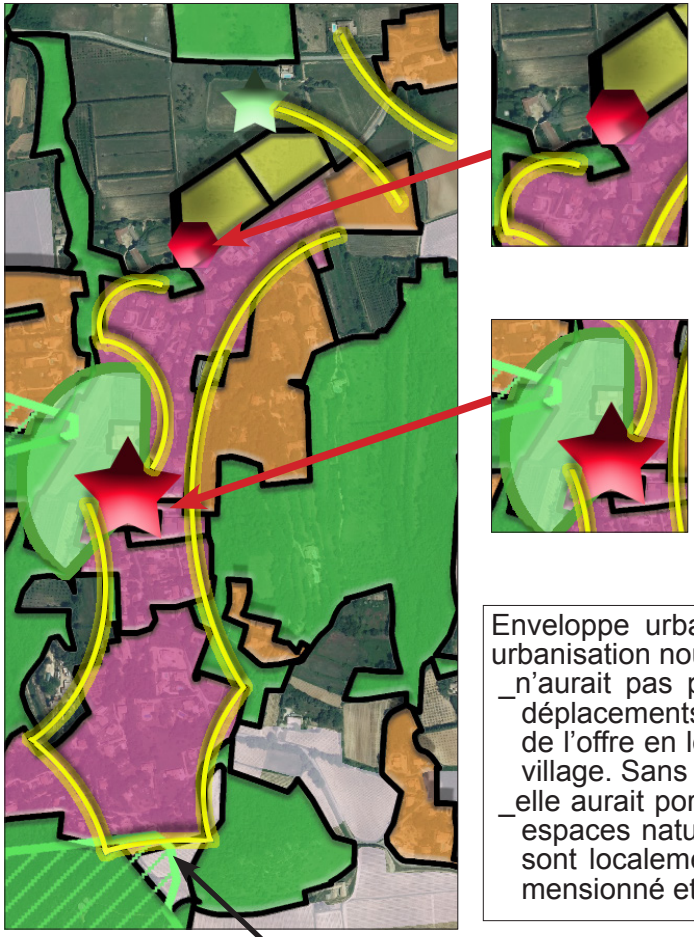


Grands espaces boisés.

Terrains en AOC viticole.

LA STRATEGIE TERRITORIALE

Le P.L.U. s'est inscrit dans une problématique de satisfaction des besoins, d'enrichissement du profil socio-économique de la commune (par la diversification de l'habitat notamment, le développement de l'offrfe en services) tout en réorganisant la structure urbaine autour du renforcement de la centralité du village (par la densification notamment) et sans étalement dans les grands ensembles naturels et agricoles.



Pour améliorer les services aux habitants, développer le petit commerce sur un secteur stratégique : à la fois proche de la R.D.306 et des principales zones d'habitat projetée par le PLU

Le village historique et son parvis agricole ouvert à protéger.

Maintenir les principaux cônes de vues sur le vieux village, élément majeur de la composition du paysage de proximité.

Enveloppe urbaine principale : au-delà de cette enveloppe, une urbanisation nouvelle significative :

_n'aurait pas permis de concrétiser les enjeux de limitation des déplacements, de lutte contre l'étalement urbain de diversification de l'offre en logements bâti et de renforcement de la centalité du village. Sans rélle valeur ajoutée,

_elle aurait porté atteinte à l'économie agricole ou consommé des espaces naturels, dans des secteurs où par ailleurs les réseaux sont localement insuffisants (réseau de voirie parfois sous-dimmensionné et absence de réseau d'assainissement collectif).

Limites stratégiques du projet de développement urbain

IV.Assurer la desserte par les réseaux de l'urbanisation actuelle et projetée.

La commune a choisi de limiter l'impact financier du développement urbain, en ne classant en zone constructible que les secteurs desservis de manière suffisamment dimensionnée par les réseaux existants ou en cours de réalisation (voirie, eau potable, électricité et réseau d'assainissement (dans les secteurs desservis pour ce dernier)). Ainsi, le développement de l'urbanisation n'aura pas pour conséquence un accroissement significatif des dépenses publiques, tout en offrant aux habitants un bon niveau de services.

A. L'EAU POTABLE

1. LES DONNEES RELATIVES AU SYNDICAT D'ADDUCTION EN EAU POTABLE DE SAINT-ALEXANDRE/CARSAN

Source : bilan annuel de l'eau potable 2011.

- Capacité de prélèvement : 60 m^3/h soit 1 140 m^3/jour avec une pointe pouvant aller à 1 500 m^3/jour
- Les fuites représentent 28 049 m^3 en 2011, soit 14,8 % de l'eau produite.
- Le rendement est de 85,2 % et l'indice de perte linéaire (IPL) représente 1,02 m^3/jour/km en 2011 ce qui peut être considéré comme un très bon résultat pour la région.
- 1002 abonnés en 2011 dont 317 à Carsan.
- La longueur du réseau d'eau potable est globalement de 75 km.
- Le taux de raccordement est de 99 % en 2011, la quasi-totalité de la population est desservie.
- La consommation d'eau prélevée est de 189 204 m^3 en 2011 soit 518 m^3/jour et la consommation d'eau facturée est de 161 155 m^3 en 2011.
- La consommation moyenne par usager est de 160,.83 m^3/an/abonné en 2011, alors qu'en 2001 la consommation s'élevait à 307 m^3/an/abonné.
- Réservoir de stockage à Carsan : volume : 1 × 350 m^3 et 1 × 150 m^3, avec une réserve incendie de 120m m^3et 50 m^3

2. BASE DEMOGRAPHIQUE DE CALCUL DU BILAN BESOIN / RESSOURCES A L'HORIZON 2023

La commune faisant partie du Syndicat d'Adduction en Eau Potable de Saint-Alexandre/Carsan, l'adéquation besoins / ressource à l'horizon 2023 doit nécessairement s'analyser d'abord à l'échelle du Syndicat qui alimente en eau potable, outre les abonnés de Carsan et de Saint Alexandre, une trentaine d'abonnés sur les communes voisines :

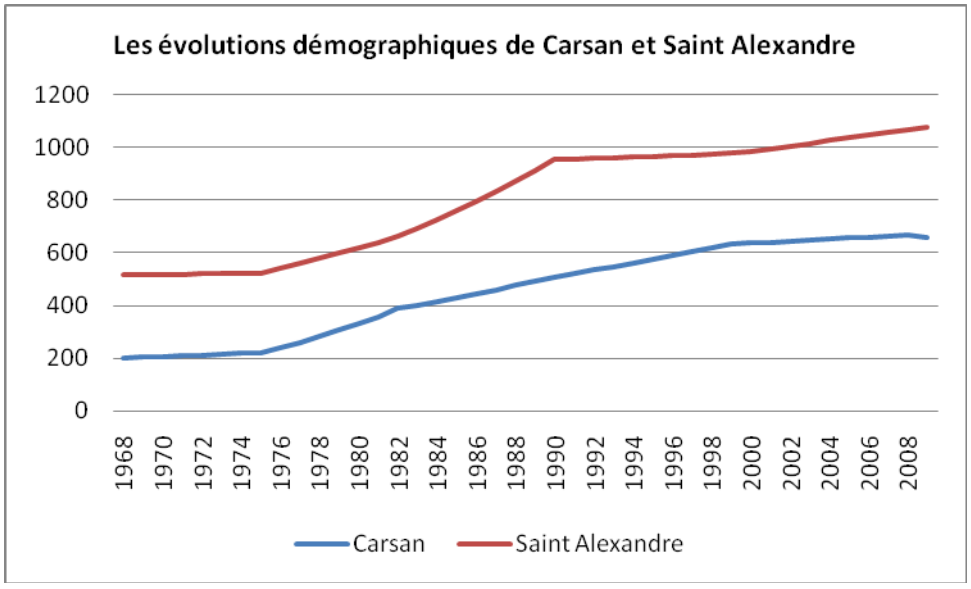
Nombre de compteurs dépendants du Syndicat en 2011	
Saint Alexandre	655
Carsan	317
Autres communes	30
Total	1002

Source : rapport annuel du service de l'eau

Ces abonnés sont alimentés par la même ressource en eau.

Dans le cadre du P.L.U., l'estimation proposée de la population totale « Saint Alexandre + Carsan + habitants des autres communes desservies par le syndicat » à l'horizon 2023 résulte de l'addition de la population de Carsan telle qu'elle projetée dans le P.L.U., c'est-à-dire 800 habitants (1,8% de croissance annuelle moyenne) additionnée à l'estimation de la population totale de Saint Alexandre à la même échéance. Pour Saint Alexandre, on a fait l'hypothèse d'une croissance annuelle moyenne égale à celle de Carsan, c'est dire 1,8%. Ainsi, avec 1079 habitants en 2009, en 2023, Saint Alexandre devrait atteindre 1314 habitants.

Ces estimations de croissances identiques en pourcentage entre Saint Alexandre et Carsan traduisent le fait que les deux communes sont proches sur un plan socio-économique comme en termes d'attractivité et de rapport avec Pont Saint Esprit et les pôles d'emplois de la vallée du Rhône. Leurs courbes de croissances marquent des inflexions qui se ressemblent :



On aurait donc, à l'horizon 2023 une population totale alimentée par le Syndicat de : 800 (Carsan) + 1314 (Saint Alexandre) + 60 (habitants de communes hors Carsan et hors Saint Alexandre), soit environ 2014 habitants (pour environ 1797 en 2013).

3. ESTIMATION DE LA RESSOURCE ET DES BESOINS

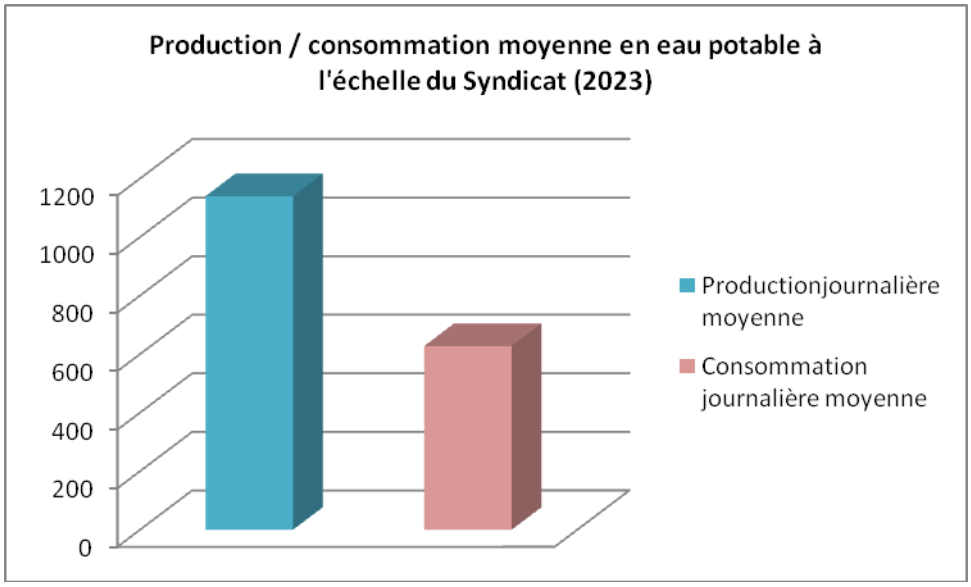
- +357 habitants à l'horizon 2023,
- Coefficient de pointe : 2 (estimation). Ce coefficient de pointe est élevé (il est considéré comme faible à 1,5), tenant compte du fait qu'à Carsan, la part des actifs travaillant hors de la commune est importante, les pics de consommation journaliers sont donc assez forts par rapport à la consommation moyenne, mais aussi peu nombreux.
- Rendement du réseau (2011) : 82,5 % (déjà très bon).

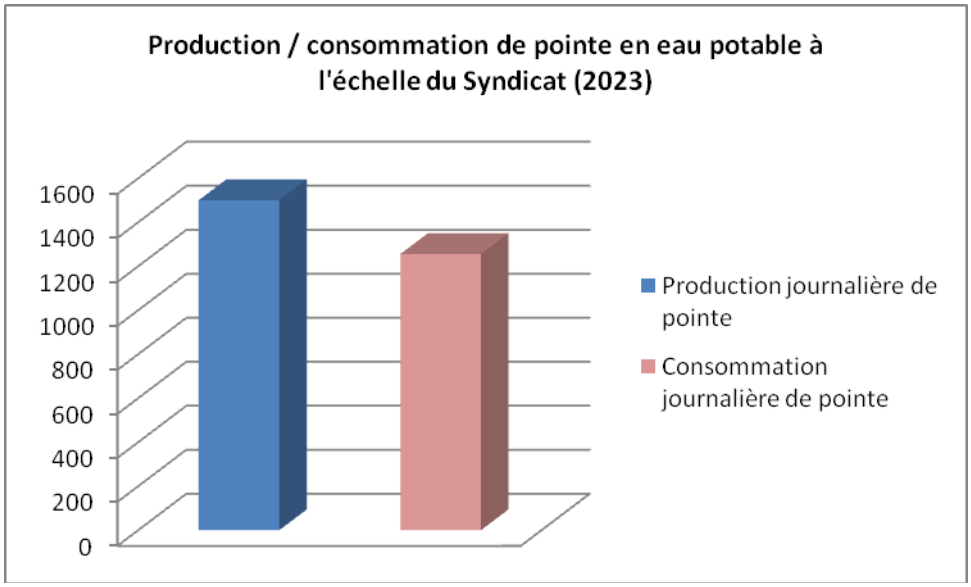
	Situation actuelle (Rendement=82,5%)		Situation future (Rendement=82,5%)	
	Conso. moyenne	Conso. de Pointe	Conso. moyenne	Conso. de Pointe
Volumes consommés (m^3/j)	427,7	855,3	517,9	1035,9
Volumes mis en distribution (m^3/j)	518,4	1036,7	627,8	1255,6
Capacité de production de la ressource	1 140 m^3/jour en régime normal et production de pointe pouvant aller à 1 500 m^3/j			
% d'utilisation de la ressource en régime de production normal	45%		55%	
% d'utilisation de la ressource en régime de production de pointe		69%		84%

Provenance des données : les consommations journalières moyennes, le rendement du réseau et le volume de production de la ressource sont issus du bilan annuel de l'eau potable 2011.

4. ADEQUATION BILAN BESOIN / RESSOURCES A L'HORIZON 2023

En conclusion, les ressources actuelles permettront l'alimentation de la population projetée à l'échelle du Syndicat d'eau potable Saint Alexandre / Carsan à l'horizon 2023 (+357 habitants). Par ailleurs, la capacité de pompage, les volumes de réserve, les diamètres de conduites ainsi que les maillages avec les communes voisines en place permettront d'assurer la distribution en eau, même sans amélioration du rendement du réseau, sous réserve du maintien de la capacité de production de pointe lors des jours de demande de pointe.


Production / consommation moyenne en eau potable à l'échelle du Syndicat (2023)
1200
1000
800
600
400
200
0
Productionjournalière moyenne
Consommation journalière moyenne


Production / consommation de pointe en eau potable à l'échelle du Syndicat (2023)
1600
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
Production journalière de pointe
Consommation journalière de pointe

B. L'ASSAINISSEMENT

1. L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Sur les terrains en assainissement non collectif, le Service Public de l'Assainissement Non Collectif qui officie à l'échelle intercommunale, supervisera la mise en place des systèmes d'assainissement non collectif (définition des modalités d'implantation des systèmes et des filières techniques, notamment en fonction de la nature des sols et des pentes). Le S.P.A.N.C. veillera également à l'entretien et au bon fonctionnement dans la durée des systèmes d'assainissement non collectif. Toutes les zones situées en zone d'assainissement non collectif (ANC) devront , dans le cadre des demandes d'autorisation d'occupation ou d'utilisation du sol avoir fait l'objet d'études permettant de déterminer la filière d'assainissement à mettre en place pour satisfaire à l'ensemble des normes techniques et environnementale.

2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune dispose d'une station d'épuration neuve (filière filtres plantés de roseaux) construite en 2012 pour faire face à des problèmes persistants de salubrité publique liés à l'absence ou au disfonctionnement de plusieurs systèmes d'assainissement non collectif, et pour apporter un meilleur niveau de service aux habitants.

Cette station dessert le village historique (au sein et aux abords duquel se concentraient les problèmes d'assainissement non collectif, compte tenu de la densité des constructions notamment) et les zones bâties un peu en amont et en aval du centre historique. L'étalement des zones pavillonnaires et la topographie n'ont pas permis de développer un réseau (à un cout raisonnable) qui puisse collecter les eaux usées au-delà.

Plus de 60 % toutefois de la capacité en logements déterminée dans le P.L.U. est raccordée au réseau public d'eaux usées et bénéficie de la nouvelle STEP.

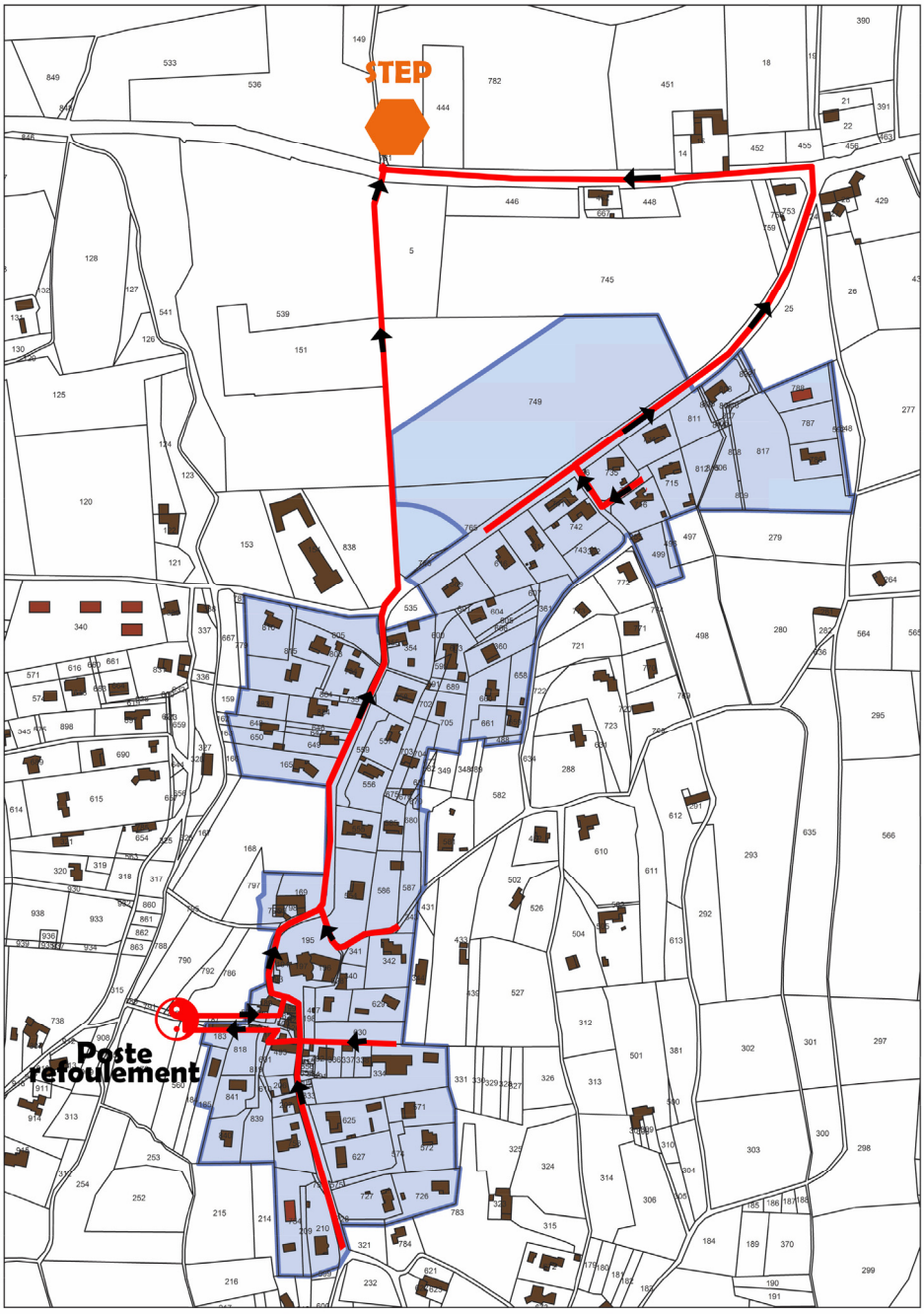
La capacité de traitement de la STEP est de 250 EH. Cette capacité a été déterminée en intégrant :

- les habitations existantes desservies par le réseau, soit 55 logements,
- les habitations à venir, dans les zones urbaines et A Urbaniser des secteurs desservis par le réseau (dents creuses des zones UB et zones IIAU et IAU), soit 55 logements environ. (La population saisonnière dans les zones desservie par le réseau est négligeable et il n'y a pas de bâtiments industriels ou artisanaux projetés à desservir par le réseau).

Au total et **à l'horizon 2023**, la STEP aura à traiter les effluents de 110 logements, soit **275 Equivalent-Habitants, sur la base de 2,5 personnes par logement en moyenne, (correspondant à la taille moyenne des ménages estimée à l'horizon 2023 dans l'analyse démographique).**

Le terrain d'assiette de la STEP une possible extension, vers une capacité de traitement de 333 EH.

Avec une capacité de traitement de 250 Equivalent-habitant (EH) extensible à 333 EH, la station d'épuration permettra d'assurer l'adéquation entre croissance démographique liée au P.L.U. dans les secteurs desservis par le réseau public d'eaux usées jusqu'en 2020 environ. Ensuite des travaux d'extension de la STEP seront nécessaires. Ces travaux seront grandement facilités par le fait que le terrain d'assiette de l'actuelle STEP permet une capacité de 333 EH en l'état.



Les secteurs desservis par le réseau d'eaux usées.

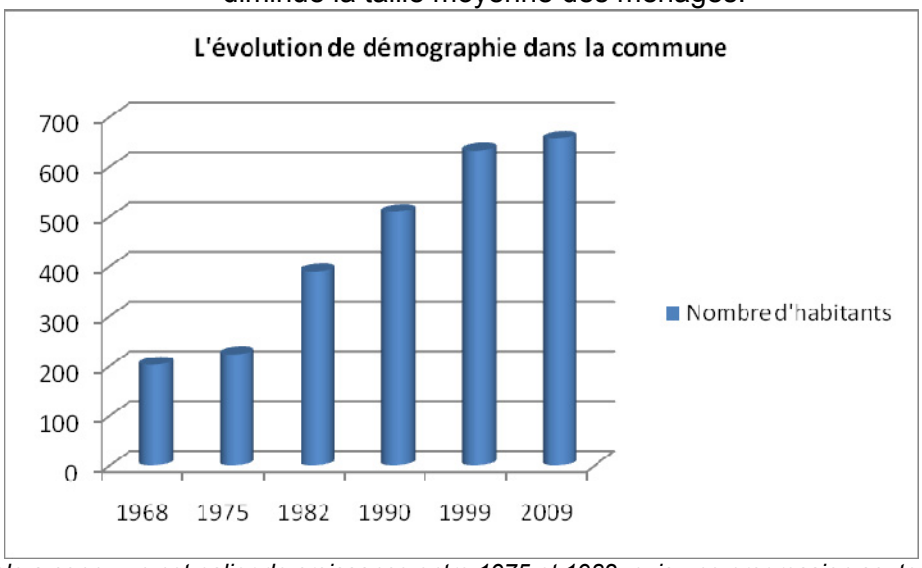
C. LE RESEAU ELECTRIQUE

L'ensemble des zones constructibles est desservi par le réseau électrique et de manière suffisamment dimensionnée pour accueillir les logements projetés sans renforcement, sauf à Chazalet, où les principales zones constructibles (zones A Urbaniser) nécessiteront un transformateur basse tension pour assurer l'alimentation des logements projetés.

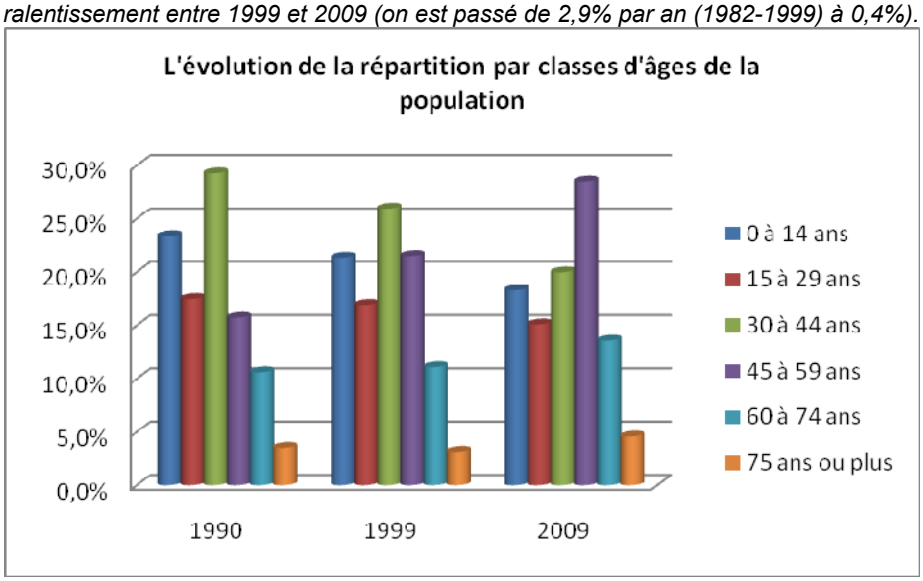
V. Orientations générales des politiques relatives à la démographie et à l'habitat

Entre 1975 et 1999, la croissance démographique de Carsan a été très forte (entre 1982 et 1999, la croissance annuelle moyenne était de 2,9%). Cette croissance a été l'expression de l'attractivité de la commune. Depuis 1999, la croissance s'est infléchie, même si elle demeure positive (+0,4% par an) alors même que l'attractivité de la commune et plus largement du bassin de vie demeurent. L'analyse menée dans le cadre du diagnostic a montré que l'inflexion de la croissance démographique résulte plus du contexte foncier propre à la commune et à la typologie de son offre en logements :

- ne demeurent aujourd'hui que peu de terrains constructibles et non bâtis. En outre, plusieurs de ces terrains subissent la rétention foncière,
- l'inflation de cout de l'habitat pavillonnaire (qui constitue la quasi-totalité de l'offre actuelle) constitue un frein à l'installation de jeunes ménages avec enfants, ce qui diminue la taille moyenne des ménages.



La population totale a connu un net palier de croissance entre 1975 et 1982, puis une progression soutenue et un net ralentissement entre 1999 et 2009 (on est passé de 2,9% par an (1982-1999) à 0,4%).



...Ce ralentissement a impacté la répartition par classes d'âges, avec un déséquilibre qui s'affirme, faute d'un apport migratoire suffisant pour combler la décohabitation dans les logements créés il y a 10 ans ou plus.

Ainsi, la pyramide des âges accuse un déséquilibre croissant, avec la baisse de l'effectif des 0-14 ans et des 30 – 44 ans, principales "victimes" de l'augmentation du coût d'accession à l'habitat pavillonnaire.

Le solde migratoire important jusqu'en 1999 a permis une croissance importante de la population totale mais a clivé la pyramide des âges, conséquence du développement de l'habitat résidentiel, qui tend à augmenter l'âge moyen de la population à cause du faible turn-over dans ce type d'habitation. Par ailleurs au-delà de l'évolution démographique globalement positive, depuis 1999 et le renchérissement des terrains constructibles, les nouveaux ménages qui arrivent dans la commune présentent des moyennes d'âge plus élevées qu'auparavant.

Ce constat impose une action importante sur le marché de l'habitat. Une action à la fois qualitative et quantitative : en restant dans une logique de développement compatible avec le caractère rural de la commune, l'objectif est de libérer des espaces constructibles pour utiliser l'attractivité de la commune afin de promouvoir une croissance démographique durable, équilibrée dans la répartition par classes d'âges, mais aussi à l'échelle de Carsan.

Le souci de maintenir ses équilibres démographiques (notamment dans la répartition de la population par classes d'âges) constitue la principale raisons qui a amené la commune à s'engager sur la redéfinition de l'emprise des zones constructibles, de manière à créer de nouveaux logements pour satisfaire des besoins avérés, notamment pour :

- favoriser l'installation de jeunes ménages,
- définir un rythme de croissance suffisamment soutenu pour revenir à une évolution plus constante sur le moyen terme.

Ce sont les raisons pour lesquelles, la commune s'est fixé comme objectif (2013-2023), une croissance annuelle moyenne d'environ 1,8 %. La superficie constructible projetée devrait amener la commune à une population d'environ **800 habitants à l'horizon 2023, ce qui correspond à l'estimation des besoins** (en faisant l'hypothèse que l'ensemble des terrains constructibles seront effectivement bâtis).

Or, aujourd'hui, le P.L.U. ne dispose plus de superficies constructibles capables de porter l'objectif de croissance tout en luttant contre l'étalement urbain :

- La zone urbanisable sous la forme d'opérations d'aménagement d'ensemble à Chazalet est dans le P.L.U. actuel destinée à une opération de logements pour les seniors, à l'exact opposé des besoins d'accueil de jeunes ménages, mis en évidence dans le diagnostic,
- S'il demeure des d'espaces constructibles au sein des zones urbaines, la densité limitée au regard de la topographie et de l'obligation, sur l'essentiel des terrains constructibles, à recourir à l'assainissement non collectif font que leur capacité d'accueil totale s'est avérée insuffisante pour atteindre l'objectif de croissance. Par ailleurs, il est difficile d'apprécier le niveau de rétention foncière qui s'appliquera dans les zones urbaines et elles ne peuvent donc pas constituer l'unique base pour la concrétisation des objectifs de croissance démographique.

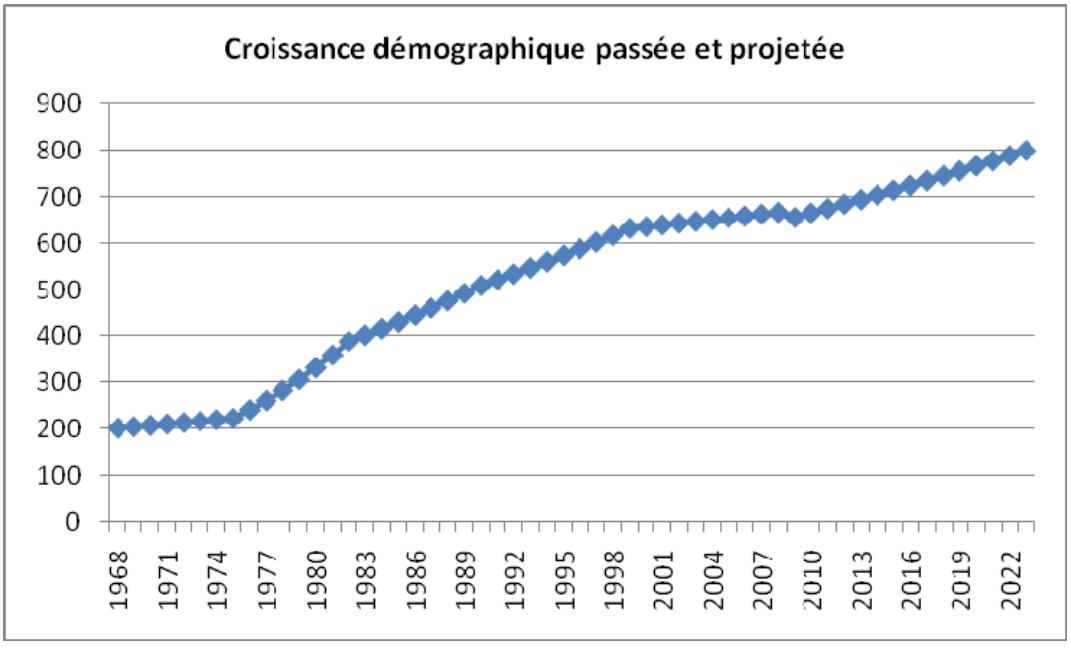
En cohérence avec l'objectif de croissance démographique, on a donc :

- ➢ maintenu les parcelles constructibles du P.L.U. lorsque leur urbanisation n'était pas incompatible avec les grands axes du projet (protection des zones Natura 2000, prévention des risques naturels…).
- ➢ utilisé une partie de l'emprise des zones A Urbaniser de Chazalet pour définir un projet phasé de création de logements sur un espace d'un seul tenant suffisamment vastes pour qu'il puisse s'urbaniser de manière organisée et « rentable » en nombre de logements produits.

La croissance projetée se justifie par ailleurs à l'échelle du pôle Spiripontain et plus largement, bagnolais : Carsan est très proche et facile d'accès depuis les pôle économiques de la vallée du Rhône, principaux pourvoyeur d'emplois et depuis le pôle local de services de Pont Saint Esprit. Elle est ainsi légitime pour l'accueil de nouveaux habitants, qui pourront s'établir dans une commune au cadre de vie agréable, bucolique à l'accès très simple vers l'ensemble des fonctions urbaines d'emplois et de services (notamment grâce à la grande proximité de Pont Saint Esprit).

La croissance démographique projetée est compatible avec le niveau d'équipement de la commune. L'essor démographique projeté traduit aussi une dynamique qui reste à l'échelle de Carsan.

Avec une croissance d'environ 150 habitants sur une dizaine d'années, on aura atteint l'objectif d'un développement démographique gradué qui respecte l'équilibre socio-économique de la commune et participe sensiblement à l'effort nécessaire de production de logements à l'échelle du pôle bagnolais. La croissance annuelle moyenne « de transition » proposée, située entre les croissances très fortes des années quatre vingt et quatre vingt dix et la croissance plus faible des années deux mille permettra une convergence « en douceur » vers une rythme de croissance médian, sans rupture dans la courbe de progression de la population totale, tout en renforçant l'équilibre de la pyramide des âges.



VI.Diversifier l'offre en logements et renforcer la mixité

Avec aucun logement collectif et/ou locatif aidé dans la commune et très peu de logements groupés, Carsan affiche un réel déséquilibre dans l'offre, trop largement dominée par l'habitat pavillonnaire (97% des logements en 2009). Or, le logement pavillonnaire nécessite, avec l'inflation du prix des terrains, des moyens financiers croissants qui excluent de l'accession au logement beaucoup de jeunes ménages.

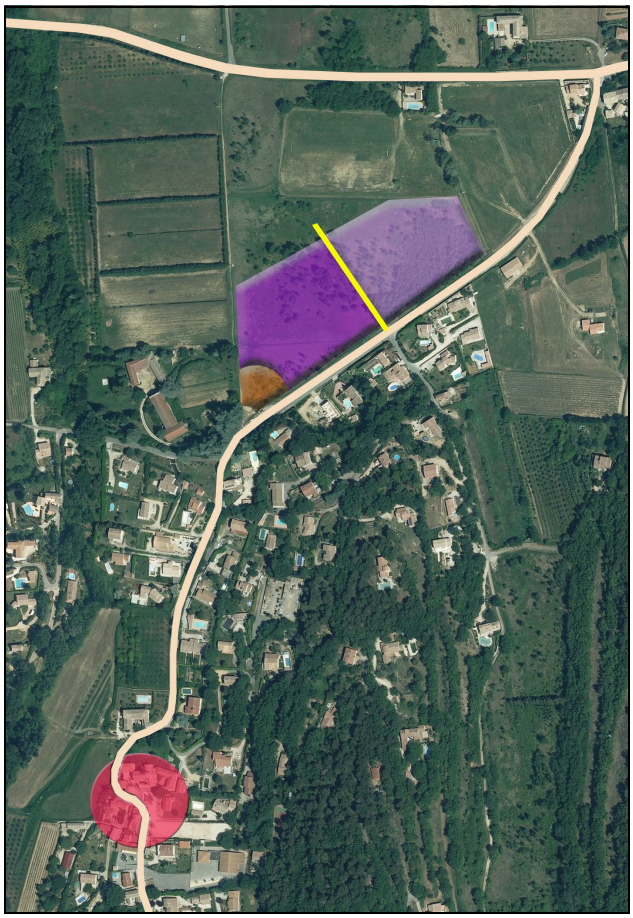
Il est probable que l'offre privée continue de développer un habitat essentiellement pavillonnaire (avec une densité vraisemblablement légèrement supérieure toutefois, compte tenu du renchérissement des terrains). L'urbanisation de la commune sur ce modèle unique poserait à termes des problèmes :

- Aliénation de l'évolution de la pyramide des âges à une forte activité de la construction de maisons…avec en corollaire un vieillissement programmé à chaque fléchissement du rythme de la construction,
- Pics de besoins en équipements collectifs (notamment scolaires) à chaque vague migratoire, puis creux, quand les enfants des ménages grandissent et quittent la commune pour habiter ailleurs, faute d'un habitat adapté à leurs besoins et/ou à leurs moyens sur place.
- Dilution progressive de l'identité rurale de la commune, noyée dans l'étalement urbain, isotrope et banalisé, avec un effet de « nappage » de l'espace agricole et naturel,
- consommation de terrain importante peu compatible avec la notion de développement durable,
- Sélection par l'argent des habitants de la commune, contraire à l'esprit de la loi S.R.U., qui demande la mixité.

C'est pourquoi, dans les zones A Urbaniser, qui présentent des superficies significatives d'un seule tenant, le P.L.U. a défini un mode d'urbanisation plus dense, de manière à favoriser la mixité sociale et à diversifier la typologie de l'habitat.

Dans ces zones A Urbaniser est également imposé aux constructeurs la création de logements locatifs aidés dont le nombre et la nature ont été définis pour aller vers plus d'équilibre entre locatif et accession à la propriété. Cette action s'inscrit aussi dans le respect des orientations du Plan Départemental de l'Habitat (P.D.H.), qui demande aux communes rurales que 5% au moins du parc de résidences principales soit consacré à de l'habitat locatif aidé.

Ainsi outre la densification, la commune, au travers du règlement du P.L.U. impose dans les zones A Urbaniser un minimum de 10% de logements locatifs aidés (ce qui représentera environ 5 à 6 logements, auxquels s'ajouteront les logements locatifs aidés qui seront construits sur le terrain d'assiette du petit commerce prévu dans le prolongement de la zone IAU de Chazalet).



Dans les zones de Chazalet (ci-contre en violet), on a favorisé un habitat différent de la maison individuelle « classique ». Dans l'esprit de la loi S.R.U. les programmes de logements permettront aussi d'économiser le foncier, avec une densité supérieure à celle de l'urbanisation pavillonnaire. Les nouveaux logements participeront également activement au rajeunissement de la population, avec un renouvellement régulier de leurs occupants (notamment au travers des logements locatifs qui seront produits et qui fonctionneront comme des logements de transition). Cette même logique sera conduite dans la zone d'urbanisation future (en rose sur la photographie aérienne ci-contre), lorsqu'elle sera ouverte à la construction.

VII.Les politiques de développement économique et commercial

A. SITUATION

Carsan est historiquement une commune très rurale, avec une économie d'abord viticole et un espace bâti sans réelle structure urbaine en dehors du village. Ainsi, l'urbanisation s'est étalée plus qu'agrégée autour du cœur historique et ce mode de développement n'a pas facilité la création de commerces, qui pour fonctionner doivent le plus souvent :

- se situer dans un espace central (et le village ancien manque de place pour accueillir des commerces),
- être facilement accessibles (y compris à pied) depuis les zones d'habitat (à Carsan, ces zones sont éloignées du centre pour l'essentiel).

Par ailleurs, la proximité quasi immédiate de Pont Saint Esprit et de sa structure commerciale, ont constitué un frein important pour le développement du commerce, même de base : les actifs de la commune travaillent pour une grande part dans la vallée du Rhône et traversent par Pont Saint Esprit lors de leurs trajets pendulaires. Ils peuvent ainsi facilement bénéficier des services commerciaux du centre ville de Pont Saint Esprit.

La population de Carsan, bien qu'ayant connu une forte croissance en trente ans, n'est pas encore arrivée au seuil de 700 habitants (on considère qu'un petit commerce est généralement viable lorsque sa zone de chalandise regroupe 700 habitants au moins).

B. LE DEVELOPPEMENT DU COMMERCE

Si ce constat général met en évidence les difficultés de favoriser l'installation de commerces à Carsan, la commune s'est néanmoins engagée dans le projet de création d'une petite structure de services et de commerce, considérant qu'il est important, pour la qualité de vie, qu'outre le cadre privilégié lié à la ruralité, un minimum de services soient accessibles facilement sur place, notamment pour les personnes dont la mobilité est réduite (personnes âgées, par exemple). L'objectif est aussi de renforcer la vie sociale dans la commune en créant un point de convergence pour les habitants.

Sera donc réalisé un ou plusieurs bâtiments destinés principalement à l'accueil de services et de commerces. Pour ce projet, le choix de localisation a été la plaine Chazalet : les trajets domicile-travail convergent pour l'essentiel sur la R.D.306 et le secteur de Chazalet accueillera la plus grande partie de l'urbanisation nouvelle. Ces éléments font de ce secteur choisi un site doublement stratégique pour l'implantation d'une petite structure de services et de commerces, car sa zone de chalandise se développera :

- sur les quartiers d'habitat denses proches (par la praticité d'une accessibilité à pied ou en bicyclette)
- mais aussi sur les zones d'habitat résidentiel des coteaux, car située sur le passage de l'essentiel des trajets domicile travail effectués en voiture.

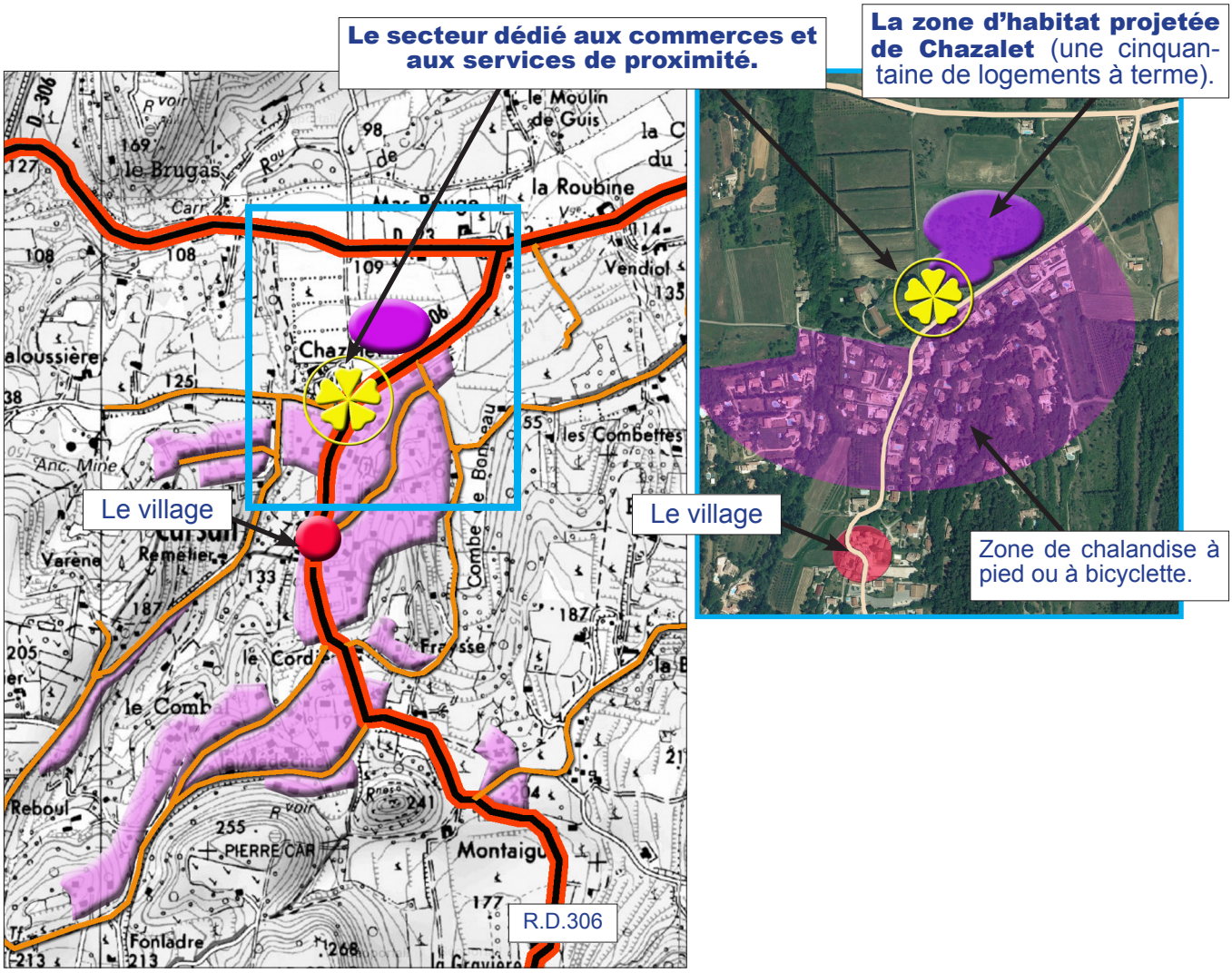
Cette petite zone de services et de commerces pourra aussi jouer un rôle de liaison, de rencontre, entre les habitants des quartiers résidentiels du Sud et ceux des quartiers d'habitat projetés à Chazalet.

URBANISATION ET DÉVELOPPEMENT DES SERVICES ET COMMERCES

A la plaine Chazalet, parallèlement au programme de logements qu'il est prévu de mettre en oeuvre, une zone réservée à l'implantation de petits commerces et de services à été créée. De taille modeste, elle permettra toutefois de promouvoir à l'échelle de la commune le développement de services aux habitants, dans le secteur qui présente le meilleur potentiel à plusieurs points de vues :

_proximité immédiate et accès faciles à pied depuis les quartiers d'habitat situés au Nord du village et depuis les zones d'habitat projetées de Chazalet,

_utilisation de l'effet de vitrine de la R.D.306 et localisation sur le passage quasi-obligé de l'ensemble des actifs de la commune qui rejoignent leurs lieux de travail, situés pour une grande part dans les zones industrielles de l'axe rhodanien.

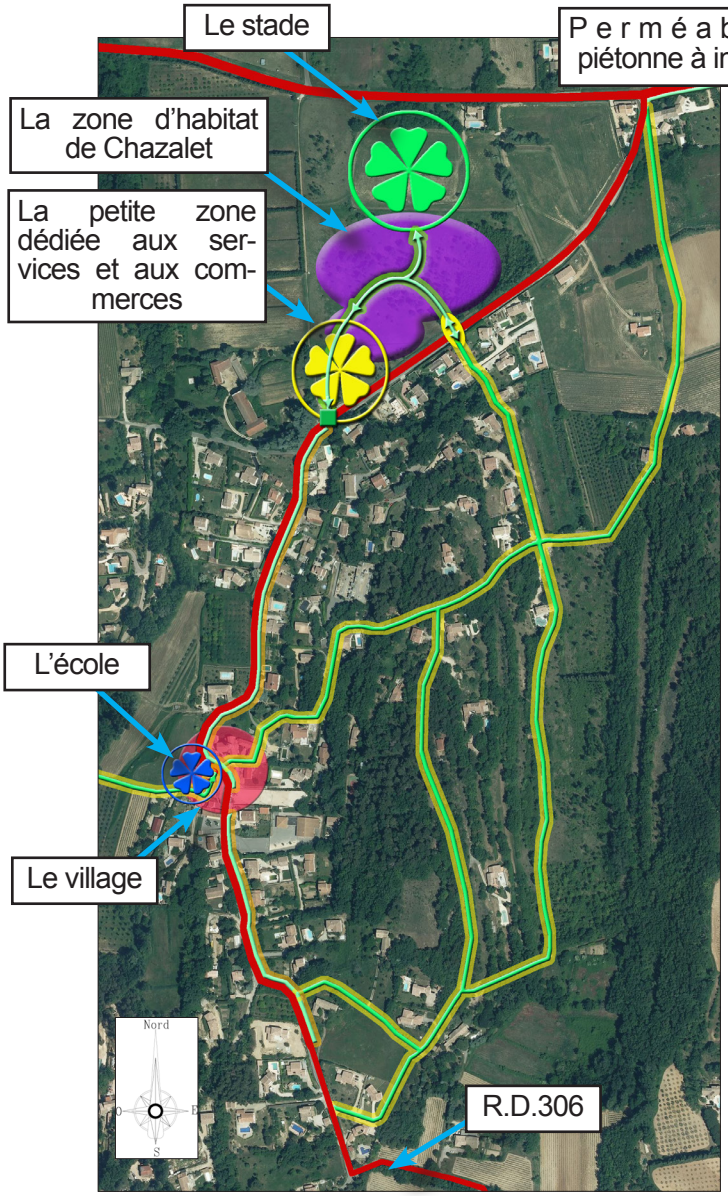


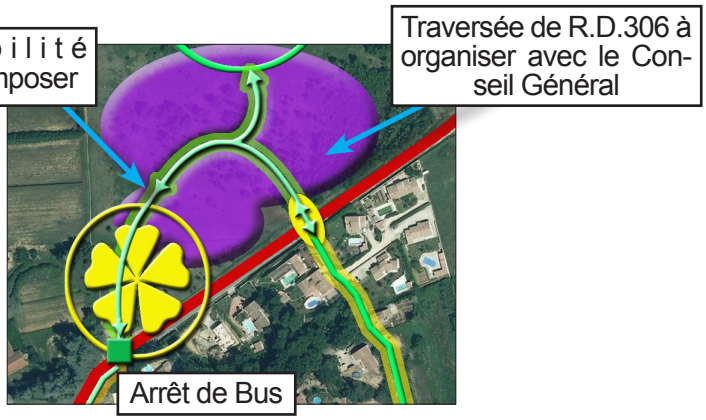
L'espace bâti de la commune.

La zone d'habitat projetée de Chazalet.

URBANISATION ET GESTION DES DÉPLACEMENTS

Les déplacements doux





Trame de voies secondaires et de chemins existants.

Voies piétons-cycles à créer.

Voie piétons cycles le long de la R.D.306 à améliorer.

Le projet a d'abord cherché à développer des zones d'habitat où les déplacements doux vers les équipements et services locaux demeurent crédibles. Il a aussi accompagné l'urbanisation nouvelle par un maillage de voies piétons cycles en cherchant, lorsque cela était possible, à limiter au maximum la promiscuité, souvent accidentogène, entre trafic automobile (notamment de transit) et déplacements piétons cycles.

Au coeur du projet de développement, c'est à dire entre la plaine Chazalet au Nord et le village au Sud, les principales zones constructibles bénéficient déjà de voies piétonnes et cyclables (ou de voies carrossables suffisamment secondaires pour subir un trafic automobile négligeable). Ces voies permettent, depuis les zones à bâtir, de rallier facilement le village ou l'école par des modes de déplacements doux.

Lorsque ces voies étaient absentes, ou nécessitaient un renforcement, des réserves seront créées pour compléter le réseau de chemins piétons-cycles.

Ainsi :

_Depuis les zones d'habitat dense de Chazalet, on accèdera directement à pied à la zone projetée de services et de commerces et au stade, sans pour autant être coupé du village et de l'école, situés à un peu plus de 300 m.

_Depuis les zones d'habitat existantes de coteaux des alternatives à la R.D.306 permettent de rallier l'école, sans forcément longer cette route.

C. L'AGRICULTURE EN TANT QU'ACTIVITE ECONOMIQUE PRIMORDIALE

Si la création du secteur dédié aux activités commerciales et de prestations de services à Chazalet traduit une volonté d'accompagnement du développement démographique, en terme de "macro-économie", l'action de la commune a porté sur la protection de sa principale activité : la viticulture.

La pérennité de cette activité, principale pourvoyeuse d'emplois passe d'abord par la préservation sur le long terme des grands espaces plantés, notamment dans les secteurs en A.O.C, qui présentent le meilleur potentiel de commercialisation, dans une tendance lourde de réduction de la consommation de vins ordinaires au profit de vins de plus grande qualité. C'est une des raisons pour lesquelles le P.L.U. a protégé les grands ensembles viticoles plantés en A.O.C. :

- pour maintenir le potentiel de production,
- pour créer un climat serein pour les acteurs de l'ensemble de la filière viticole en garantissant sur le long terme la valeur économique des grands ensembles viticoles (pas de prélèvement significatif de terres en vignes AOC pour construire). Cette protection sécurise et encourage les investissements dans l'outil de production et de commercialisation du vin produit dans la commune.




La viticulture, l'activité économique centrale de Carsan.

D. L'ACTIVITE ARTISANALE ET INDUSTRIELLE

Si Carsan dispose d'une micro structure artisanale :

- 1 entreprise de BTP,
- 3 maçons,
- 2 menuisiers ébénistes,
- 1 paysagiste,
- 1 entreprise d'entretien de jardins,
- 1 potier,
- 1 électricien,
- 1 domoticien,
- 1 plombier chauffagiste,
- 1 forgeron coutelier,
- 2 plaquistes.

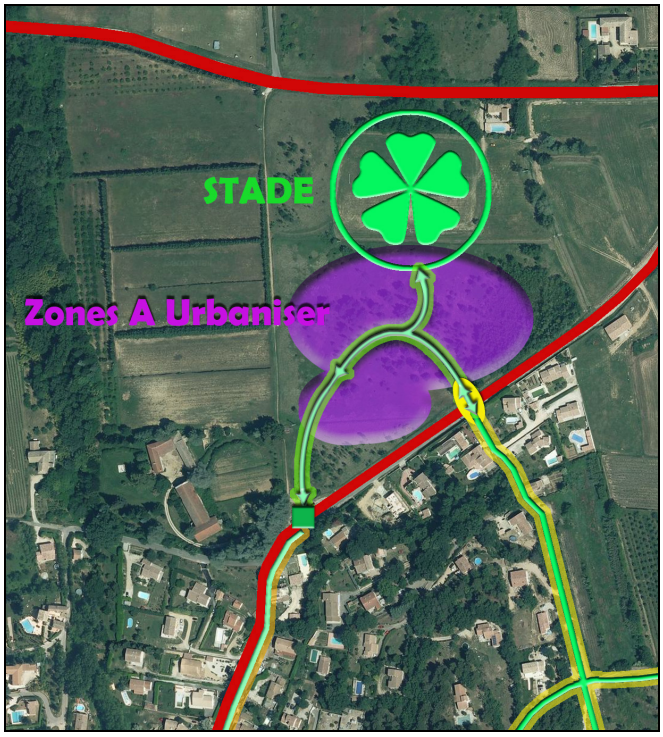
Cette micro structure n'est pas fondamentale dans l'organisation socio-économique de la commune, basée essentiellement sur l'exploitation agricole et l'habitat. Ainsi, en cohérence avec les grandes orientations d'échelles intercommunales, la commune a créé les conditions de maintien et de développement des entreprises déjà implantées pour permettre à l'activité déjà présente de se développer mesurément, sans pour autant s'engager sur la création d'une zone d'activités dédiée, dont le financement aurait été couteux pour la collectivité et la rentabilité hasardeuse : les grandes zones d'activités de la vallée du Rhône, leur proximité avec les grandes infrastructures de voirie ont fait que par effet de polarité le tissu économique s'est renforcé autour des pôles de la vallée, laissant peu d'opportunités à Carsan pour l'activité artisanale et industrielle.

La zone prévue par le P.L.U. précédent, dans la plaine, a d'ailleurs été supprimée par modification du document d'urbanisme au regard des coûts d'équipements nécessaires à la viabilité et de la grande incertitude sur l'installation effective d'activités économiques. En outre, ce secteur présentait des enjeux environnementaux et s'est avéré le plus propice pour l'installation d'une station d'épuration, équipement indispensable au développement à venir de la commune. Plus largement, les bénéfices potentiels du développement d'une zone d'activités sont apparus inférieur à l'impact potentiel sur l'exploitation agricole (première activité économique dans la commune) et sur la qualité des paysages (qui constituent un élément fondamental de l'attractivité de Carsan pour l'habitat et possèdent donc une réelle valeur économique).

L'objectif de la commune n'a donc pas été de définir de secteur réservé à l'activité artisanale ou industrielle, qui ne serait resté, faute de climat économique assez favorable, que l'affichage d'une volonté sans moyens doublé d'un risque financier (équipements à créer) et d'une incidence potentielle sur l'économie agricole et l'attractivité de la commune pour l'habitat.

VIII.Les politiques de développement des loisirs

Les habitants de Carsan jouissent d'un cadre de vie qui relativise les besoins en espaces récréatifs, (*a contrario* nécessaires dans les grands ensembles urbains). Ainsi les enjeux en terme de développement des loisirs sont apparus secondaires dans le cadre du P.L.U. et c'est d'abord le principe de renforcement des liens avec les équipements sportifs existants qui a été mis en place :



- Les zones A Urbaniser sont très proches du stade (qui pourra être rallié à pied),
- La traversée de R.D.306, qui sera organisée avec le Conseil Général facilitera les accès à pied vers le stade depuis les autres secteurs d'habitat,
- Dans une recherche de renforcement de la vie de quartier, le principe d'espaces communs à l'ensemble des logements projetés dans les zones A Urbaniser a été défini.

En outre, les habitants de Carsan peuvent facilement accéder aux équipements sportifs et de loisirs des communes plus urbaines voisines. Ce confort d'accès a fait que la création d'équipements affectés aux loisirs « en dur » est apparue secondaire.

IX.La voirie, les déplacements

La réflexion sur les interactions entre projet de développement et déplacements s'appuie sur les principes suivants :

- une urbanisation qui puisse composer avec le réseau de voies existant, pour limiter le développement d'infrastructures supplémentaires,
- une urbanisation qui limite les longueurs des trajets pendulaires domicile-travail (pour réduire la pollution, les risques d'accidents liés au trafic automobile),
- un développement de l'espace bâti qui s'efforce de demeurer compatible avec des déplacements intra-communaux à pied ou en bicyclette (entre les zones d'habitat et l'école notamment).

Cette approche a constitué un élément important dans les choix d'aménagement et de développement pour Carsan :

- **Concernant l'urbanisation au Sud du village, dans les zones d'habitat diffus** : bien que la construction y ait été active récemment, poursuivre sur un même rythme l'urbanisation aurait conduit à une augmentation du trafic automobile dans des secteurs au réseau de voirie largement sous-dimensionné, qui converge vers une voie unique (réseau arborescent) et qui impose la traversée de village via la R.D.306. (au détriment de la qualité de vie dans le cœur historique). Par ailleurs, les secteurs Sud déconnectés du village sont moins propice aux déplacements doux que d'autres quartiers situés dans la continuité immédiate du centre historique. Ce sont les raisons pour lesquelles on a préféré se contenter, dans les quartiers Sud, du comblement des dents creuses et de quelques extensions modestes et localisée de l'enveloppe bâtie.

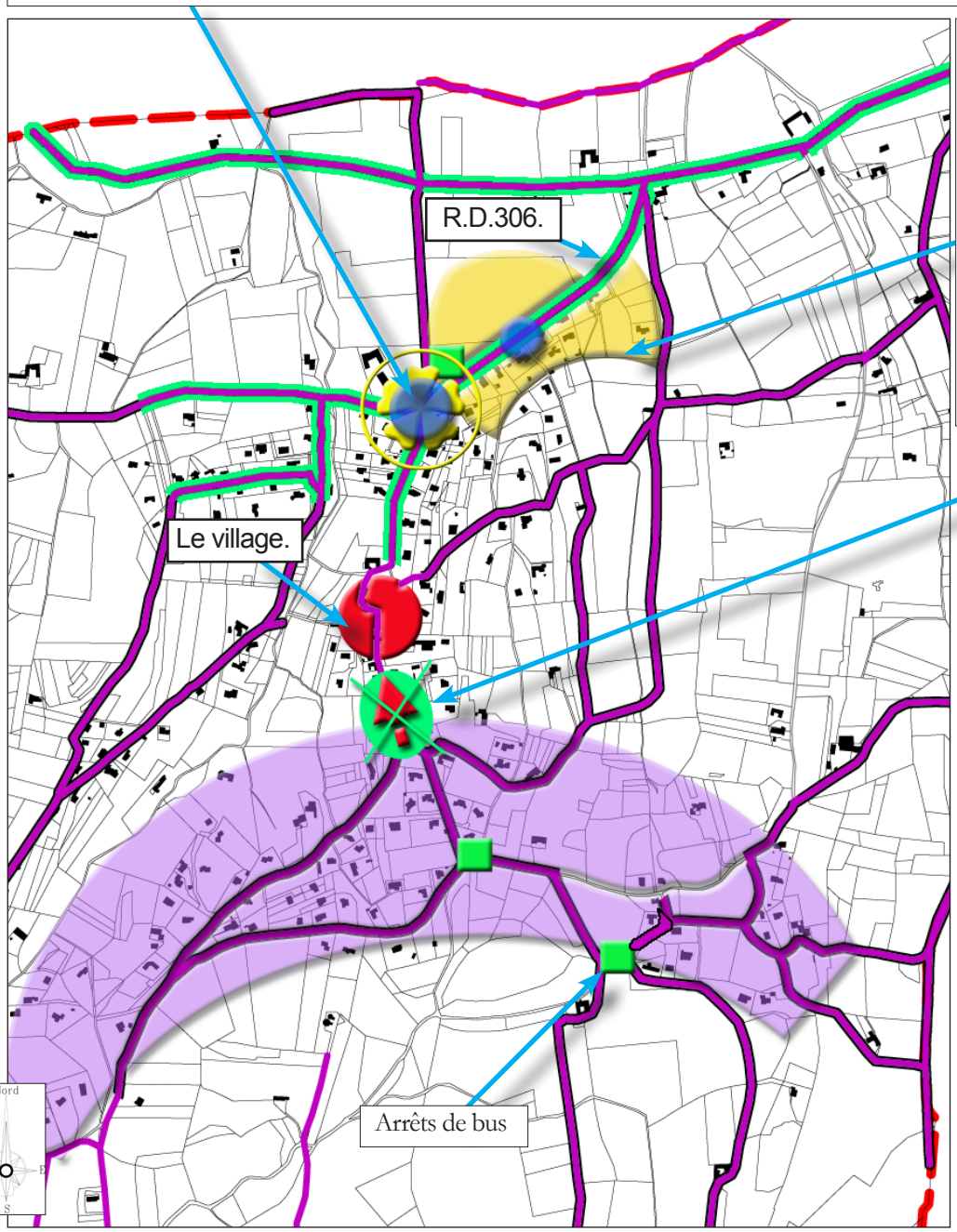
- **A *contrario*, au Nord du village,** plusieurs secteurs se sont avérés proches fonctionnellement de la R.D.306 (pour rallier ainsi facilement Pont Saint Esprit et la vallée du Rhône) sans augmenter la circulation automobile au sein du village historique tout en restant très proche fonctionnellement de ce dernier, ce qui permet des liaisons douces faciles entre secteurs d'habitat et cœur du village.

Ce sont les raisons pour lesquelles le projet a privilégié pour l'urbanisation ces espaces, par ailleurs desservis par des voies bien dimensionnées, qui n'interfèrent pas avec le centre historique.

URBANISATION ET GESTION DES DÉPLACEMENTS

Accès à la R.D.306 et cohérence entre urbanisation et capacité du réseau de voirie

Le secteur dédié aux commerces et aux services de proximité a été localisé en tenant compte du réseau de voirie de manière à ce qu'il soit facilement accessible en voiture et implanté sur le lieu de passage obligé d'une grande partie des habitants de la commune qui se rendent à leur travail.



Le projet développe l'essentiel de la capacité à bâtir dans un secteur directement connecté à la R.D.306 et sans augmenter les flux de circulation à travers le village (accès direct vers Pont Saint Esprit) ni le trafic sur le réseau secondaire des voies communales. Cette option permet donc aux futurs habitants de disposer de liens rapides et faciles vers la vallée du Rhône sans dégrader la qualité de vie des habitants du village ou des coteaux.

Le projet n'accroit pas sensiblement le trafic automobile dans le village.

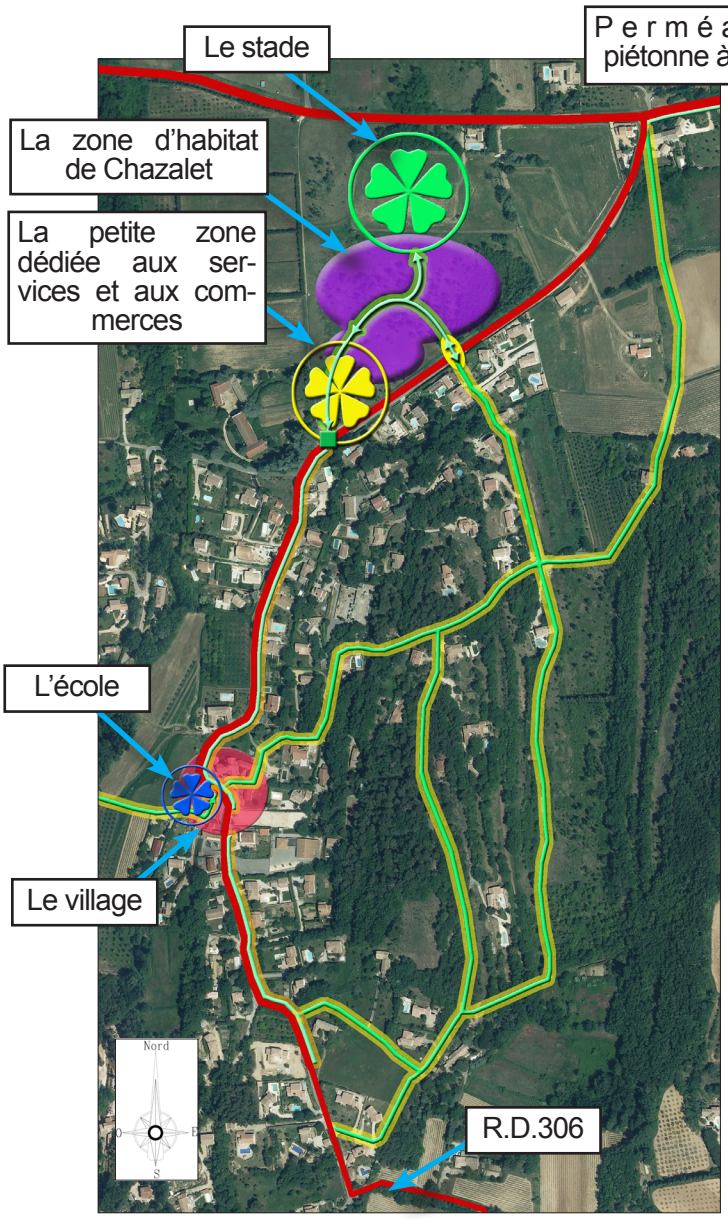
Le réseau secondaire utilisé par les habitants des quartiers pavillonnaires : d'origine agricole, il n'a pas ou peu évolué avec l'urbanisation. Les bandes de roulement sont étroites (croisement des véhicules difficiles) et les visibilités restreintes sur une bonne partie du linéaire.

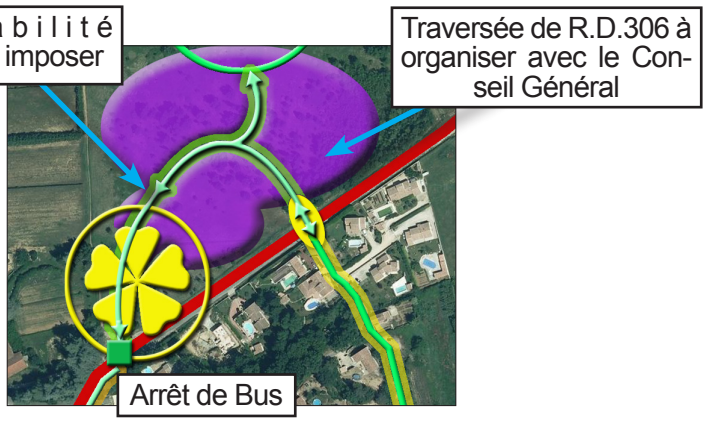
Le réseau primaire qui mène à Pont Saint Esprit facilement, sans traversée du village : c'est une des raisons pour lesquelles l'urbanisation principale est greffée sur ce réseau bien dimensionné et permettant une liaison rapide vers le Chef-lieu de canton.

Le renforcement significatif de l'urbanisation dans ces quartiers aurait accru la circulation sur un réseau de voies communales globalement étroit et difficilement élargissable (compte tenu des pentes). Si la R.D.306 offre un gabarit plus large, l'accroissement du trafic automobile dans la traversée du Chef-lieu, (avec une école en bordure de voie) aurait constitué une moins-value pour la convivialité et la sécurité routière. **Le P.L.U. n'a donc pas sensiblement étendu l'emprise de l'espace bâti au Sud du village.**

URBANISATION ET GESTION DES DÉPLACEMENTS

Les déplacements doux





Trame de voies secondaires et de chemins existants.

Voies piétons-cycles à créer.

Voie piétons cycles le long de la R.D.306 à améliorer.

Le projet a d'abord cherché à développer des zones d'habitat où les déplacements doux vers les équipements et services locaux demeurent crédibles. Il a aussi accompagné l'urbanisation nouvelle par un maillage de voies piétons cycles en cherchant, lorsque cela était possible, à limiter au maximum la promiscuité, souvent accidentogène, entre trafic automobile (notamment de transit) et déplacements piétons cycles.

Au coeur du projet de développement, c'est à dire entre la plaine Chazalet au Nord et le village au Sud, les principales zones constructibles bénéficient déjà de voies piétonnes et cyclables (ou de voies carrossables suffisamment secondaires pour subir un trafic automobile négligeable). Ces voies permettent, depuis les zones à bâtir, de rallier facilement le village ou l'école par des modes de déplacements doux.

Ainsi :

_Depuis les zones d'habitat dense de Chazalet, on accèdera directement à pied à la zone projetée de services et de commerces et au stade, sans pour autant être coupé du village et de l'école, situés à moins de 400 m.

_Depuis les zones d'habitat existantes de coteaux des alternatives à la R.D.306 permettent de rallier l'école, sans forcément longer cette route.

X.La protection des paysages

A. LE GRAND PAYSAGE

Le « Grand paysage » de Carsan, encore aujourd'hui, présente une structure rurale qui reste lisible, où chaque entité est facilement identifiable. Le choix de protéger cette structure traduit avant tout l'attachement de la commune à son identité, ainsi que la volonté de pérenniser un facteur d'attractivité fondamental. Il traduit aussi la volonté d'entretenir un cadre de vie pour les habitants de la commune.

Depuis les années soixante-dix, des évolutions plus ou moins positives sont apparues. Si le phénomène de péri urbanisation a eu comme conséquence positive un essor démographique important pour Carsan, l'essor de l'urbanisation pavillonnaire qui a accompagné la dynamique démographique a « nappé » de maisons plusieurs coteaux et une partie des rives de la R.D.306. Ainsi :

- Si les grands ensembles agricoles et naturels demeurent, qu'il s'agisse de la plaine très ouverte, des espaces boisés relictuels de coteaux ou des ripisylves.
- Si le village, à mi-coteau, surplombant la plaine forme toujours le principal point d'appel visuel, « phare » qui structure les panoramas, en dépit de quelques constructions « parasites » qui ont localement mité son écrin boisé,

Sur un plan moins positif l'urbanisation pavillonnaire a étiolé la structure urbaine historique et banalisé l'espace bâti. « Le nappage » par une forme urbaine homogène a eu tendance à produire un espace bâti assez banal, au détriment de l'identité historiquement rurale de la commune.

Le village demeure cependant clairement lisible, notamment à son entrée Nord, grâce à un parvis agricole ouvert qui met en scène le bâti ancien et la topographie tourmentée des coteaux ont généré les coupures visuelles qui ont segmenté l'étalement pavillonnaire, en créant « naturellement » des coupures vertes.

Sur ce constat, la commune a fait des choix en termes d'organisation du développement qui s'appuient sur les principes de juxtaposition sans interpénétration des différentes entités paysagères, qu'elles soient agricoles, naturelles ou bâties, dans l'objectif de former un tout cohérent, contrasté et facilement lisible. Le P.L.U. a donc :

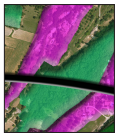
- développé une urbanisation hors des sites agricoles et naturels qui portent les éléments de l'identité rurale et naturelle de la commune et qui participent aussi à son cadre de vie : les vastes ensembles viticoles ouverts au Sud, les terrains qui constituent l'écrin du village,
- protégé de toute construction nouvelle les grands espaces agricoles (notamment viticoles) exposés aux regards depuis la R.D.306, pour éviter le mitage de secteurs très sensibles et protégé la forêt de Valbonne, la forêt de chênes,
- protégé La ripisylves du ruisseau de Carsan qui rythme le paysage de plaine,
- protégé l'écrin du village historique, les bois qui couvrent les pentes du coteau rocheux qui constitue son socle.

La protection du grand paysage

Les grands paysages sont associés aux grandes entités naturelles et agricoles qui composent Carsan. Ces paysages sont des éléments essentiels de l'identité de la commune et de la qualité de vie qu'elle offre. La composition du territoire proposée par le P.L.U. a eu comme objectif de protéger la trame paysagère agricole et naturelle.



La forêt à Houx de La Valbonne. Ce paysage forestier de futaie constitue une exception dans un territoire où la forêt de taillis de chênes verts domine très largement. **Il est intégralement protégé.**



Le coteau mixte, de transition : entre plaine et étage collinéen. Presque entièrement boisé initialement, il a supporté l'essentiel d'une urbanisation assez diffuse qui a investi les pentes et la forêt (sans toujours la remplacer, parfois, en la colonisant simplement). Ici l'enjeu est de protéger du mitage l'écrin boisé du village, c'est la raison pour laquelle :

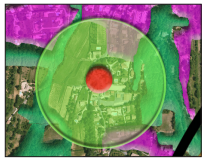
_les bois sont protégés (à l'exception des emprises nécessaires à l'évolution du bâti existant),

_la densité dans l'espace bâti existant a été maintenue à un niveau assez faible, pour garantir sur le long terme le rôle d'écrin pour le village du couvert forestier,

_les extensions des zones constructibles demeurent très faibles et sans conséquence pour la perception du village historique.

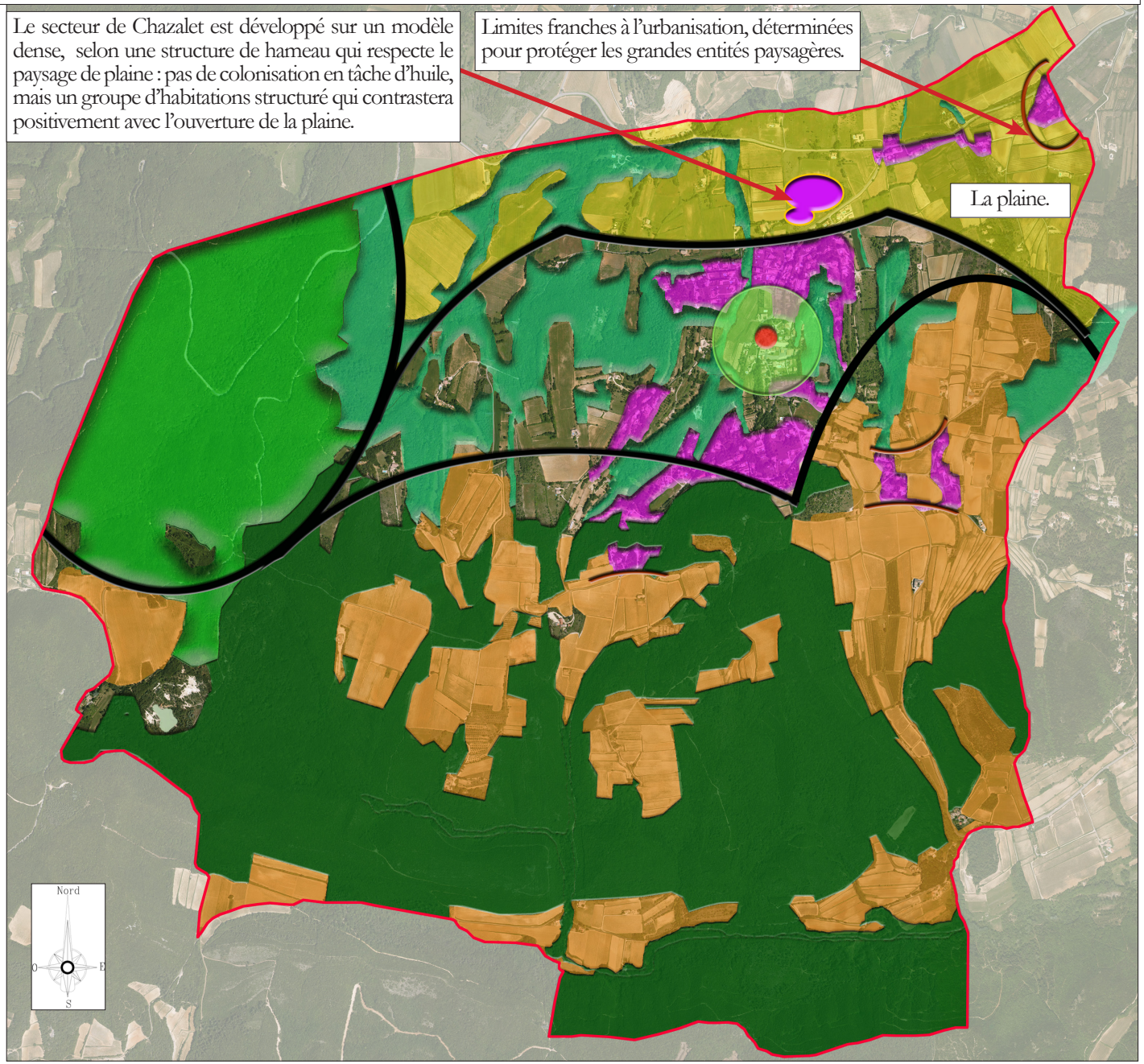


Les grandes enclaves viticoles ainsi que les collines boisées du Sud sont protégées : des limites franches sont définies pour l'urbanisation, qui ne s'y épanchera pas. Le contraste fort entre bois et vignes, la grande ouverture des paysages seront ainsi maintenus.



Autour du village, les espaces agricoles ouverts et les cônes de vue sur le bâti historique sont protégés pour préserver "la mise en scène du village.

Les espaces boisés de coteau sont protégés en tant qu'écrin vert du village.



B. LES PAYSAGES URBAINS

L'objectif a été d'éviter de reproduire l'espace « rurbain » (ni agricole, ni urbain) mais de réellement « qualifier » les espaces :

- en protégeant la structure historique du village,
- en limitant l'étalement des zones d'habitat pavillonnaire,
- Dans la recherche, au travers des orientations d'aménagement et de programmation définies pour les zones A Urbaniser, d'une organisation de l'espace bâti qui compose avec les spécificités du paysage local et recherche une composition plus de hameau que de « lotissement ».

Le code de l'urbanisme a doté les P.L.U. d'outils capables d'imprimer des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) pour les zones constructibles. Ainsi, dans les zones dont la superficie et/ou la localisation réclamaient une attention particulière, les OAP permettent d'assurer la cohérence du développement urbain et l'insertion paysagère. En cohérence avec l'objectif de réellement « qualifier » les espaces bâtis principaux, les principes d'aménagement déterminés dans les OAP reposent notamment sur :

- Une composition « en hameau »,
- une densité minimum et une composition urbaine diversifiée,
- l'émergence d'une trame de voies nouvelles organisées de manière cohérente avec la trame existante,
- la hiérarchisation des voies, qui participe aussi à la recherche d'une composition alternative à l'étalement pavillonnaire, qui souvent banalise l'espace bâti et ignore la configuration initiale des terrains.







Dans le P.L.U., les orientations d'aménagement et de programmation ont été définies de manière à éviter le « nappage » par l'habitat pavillonnaire, qui consomme de l'espace en banalisant les paysages.

Ci-après, pour illustrer les principes d'intégration fonctionnelle et paysagère des quartiers nouveaux, une photo aérienne du secteur de Chazalet présente ce que pourrait produire l'urbanisation telle qu'elle est encadrée par le P.L.U :

LA COMPOSITION URBAINE DANS LA ZONE IIAU

"L'ESPRIT" RECHERCHÉ : CADRE DE VIE PRÉSERVÉ & STRUCTURE DE HAMEAU



XI.Préserver l'agriculture – protéger les espaces de production

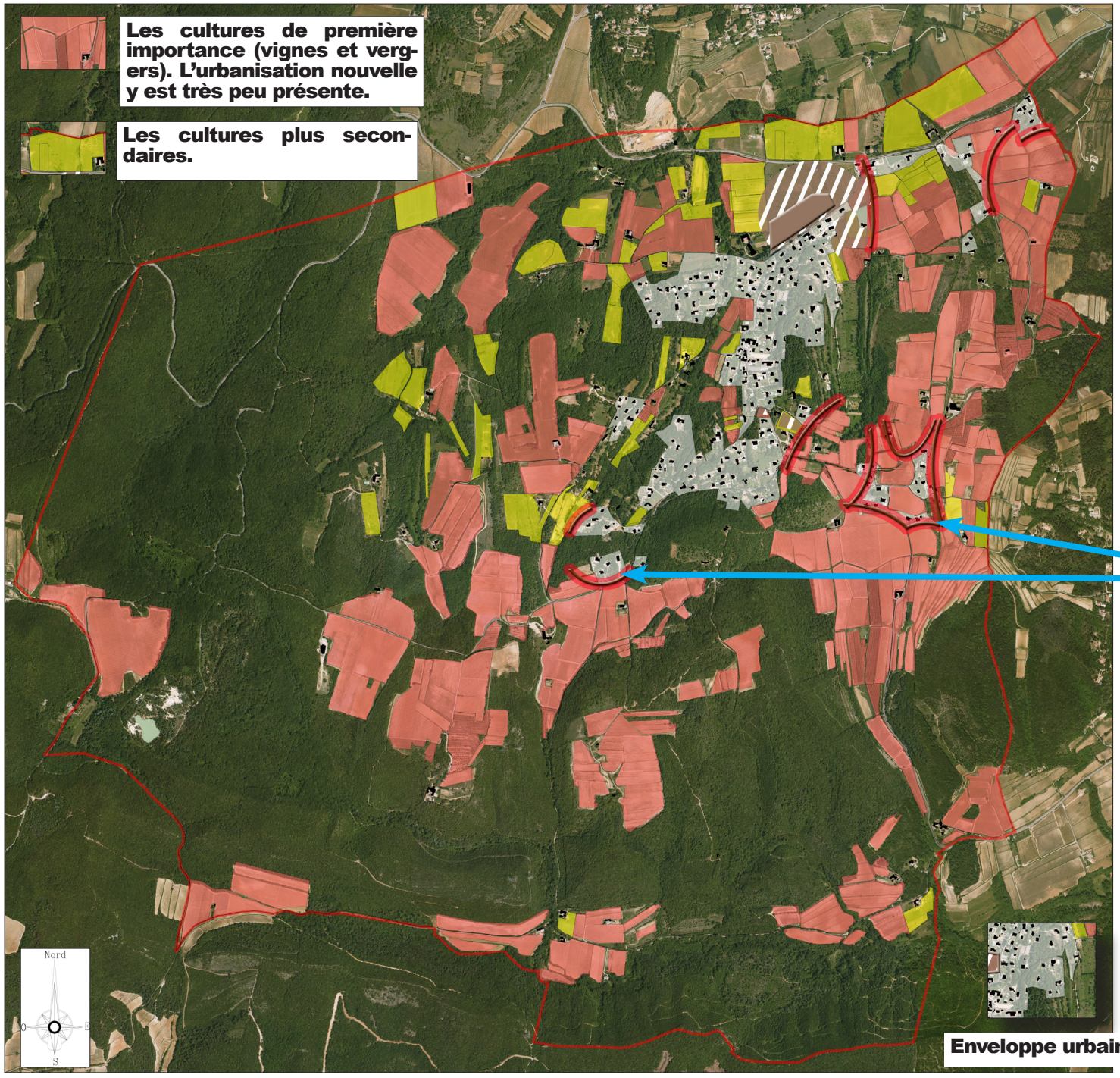
L'espace agricole de Carsan présente une valeur ajoutée certaine au travers de l'A.O.C. Côtes du Rhône. Le choix de protéger l'espace agricole traduit le souhait de pérenniser la viticulture, base de l'économie agricole locale. La première des précautions a été d'éviter de prélever sensiblement des terres agricoles d'importance lorsque des secteurs de plus faible valeur ajoutée pour l'agriculture pouvaient être mobilisés en nombre suffisant pour construire. C'est ce choix qui a été fait dans le cadre du P.L.U. :

- L'étalement urbain est quasi-nul, de sorte qu'aucune zone d'exploitation n'est sensiblement touchée par les secteurs constructibles.
- Un seul nouveau point d'ancrage significatif de l'urbanisation a été créé à la marge de l'espace agricole, à la plaine Chazalet, sans vigne, hors A.O.C. viticole sur des terrains aujourd'hui non exploités. En outre, si au final, les maisons construites ici artificialiseront environ 3 hectares, ces zones constructibles ont été créées pour répondre à des enjeux de diversification de l'offre en logements et de mixité de l'habitat établis sur la base de besoins clairement définis dans la phase diagnostic du P.L.U. Les surfaces prélevées s'inscrivent dans un vrai projet urbain et non dans une consommation délibérée de l'espace de culture.
- les quelques extensions ponctuelles des zones constructibles existantes ne touchent pas de vignes.

Les mesures prises :

- de classement en zone agricole des terrains cultivés qui ne s'inscrivent pas directement dans le projet urbain,
- ou de classement en zone agricole des terrains situés autour des bâtiments techniques agricoles ont dont donc été nécessaires.

URBANISATION ET PROTECTION DE L'EXPLOITATION AGRICOLE



Du point de vue agricole, la cohérence du projet avec l'objectif de préservation de l'agriculture s'exprime notamment au travers :

_De la parcimonie dans le prélèvement de surfaces cultivables pour construire.

_De la nature des terrains prélevés :

_pas de point d'accroche nouveau pour l'urbanisation au sein des grands secteurs viticoles, pour limiter le morcellement des ensemble fonciers, préserver les possibilités d'épandages, de traitement des vignes,

_D'un développement urbain situé dans le prolongement de l'existant et qui consomme des « dents creuses » pour n'étendre la tâche urbaine que pour la nécessité de concrétiser le projet urbain.

Espace situés hors des grands ensembles viticoles et hors zone AOC. C'est une des raisons qui font qu'ils sont, pour une partie d'entre eux, le siège principal de l'urbanisation nouvelle.

Les limites stratégiques agricoles ne sont pas dépassées, pour éviter que l'urbanisation ne se fasse "contre" l'agriculture, en entamant les grandes unités viticoles, notamment A.OC.

XII.L'intégration des risques

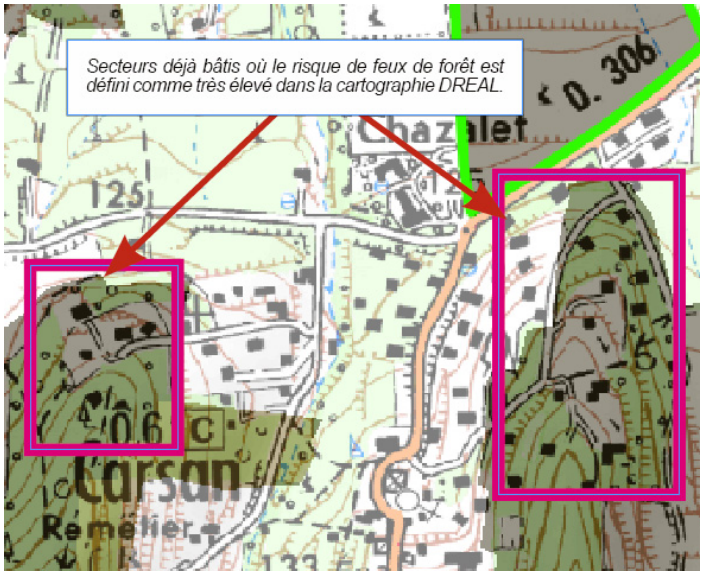
A. LES RISQUES

La commune est sujette à plusieurs types de risques :

- Les risques miniers, liés au creusement de galeries,
- Le risque de feux de forêt,
- Le risque d'inondation (ruisseau de Carsan, Arnave et affluents),
- Le risque de séisme et de retrait-gonflement d'argiles, qui n'entrainent toutefois pas de prescriptions particulières du point de vue de l'urbanisme (et donc du P.L.U.) mais induisent des règles qui concernent les modalités de construction (normes spécifiques à respecter).

Pour l'ensemble de ces risques, les données fournies par les services de Mr le Préfet dans le cadre du Porter à Connaissance, les études spécifiques sur les risques miniers ont permis d'appréhender les aléas et leurs incidences sur le territoire. Sur la base de ces études, dans les zones concernées par les risques, le P.L.U. a défini les limitations aux occupations et utilisations du sol nécessaires pour préserver la population et les biens matériels, dans un objectif de sécurité et de salubrité publique. Ceci s'est traduit dans le P.L.U. :

- par l'absence de nouvelle zone constructible dans des secteurs à risques incompatibles avec l'habitat (notamment dans les zones de risque minier),
- Par des règles qui encadrent l'aménagement et l'extension des bâtiments existants situés dans les zones à risques, pour ne pas aggraver ce risque ou augmenter le nombre de personnes exposées,
- Dans les zones à enjeux de développement urbain concernées par des risques faibles, les études ont permis de définir les moyens de prévention pour concilier urbanisation et risque faible.



Concernant le risque incendie, si des zones constructibles ont été maintenues dans des zones de risques élevés ou très élevés, c'est parce qu'il s'agit de quartier quasi entièrement urbanisés. Ces quartiers ont été « détourés », de manière à supprimer (par rapport au PLU précédent) tous les terrains constructibles « en extension » de la tâche urbaine, de manière à stopper le développement de l'urbanisation dans les espaces à risques. Seules quelques terrains en dents creuses pourront accueillir encore quelques constructions, dans des secteurs déjà en grande partie déboisés et débroussaillés (puisque pour l'essentiel déjà urbanisés).

D'une manière générale, on s'est attaché à promouvoir une urbanisation nouvelle hors zones de risques dans la quasi-totalité des cas, notamment pour limiter les surcouts de la construction liés à la prévention de ces risques.

INCIDENCES DU P.L.U. SUR L'ENVIRONNEMENT ET PRISE EN COMPTE DE SA PRESERVATION ET DE SA MISE EN VALEUR

I.Les grandes mesures

A. L'ENVIRONNEMENT NATUREL

Si la protection de l'environnement naturel constitue en elle-même une fin : préserver l'habitat d'un maximum d'espèces végétales et animales pour maintenir la biodiversité, ce choix s'inscrit aussi dans un objectif de maintien du cadre de vie au sens large.

Plusieurs secteurs de la commune ont été identifiés comme relevant d'un intérêt environnemental particulier (zones Natura 2000, Z.N.I.E.F.F, forêt, ripisylves, zones humides...).

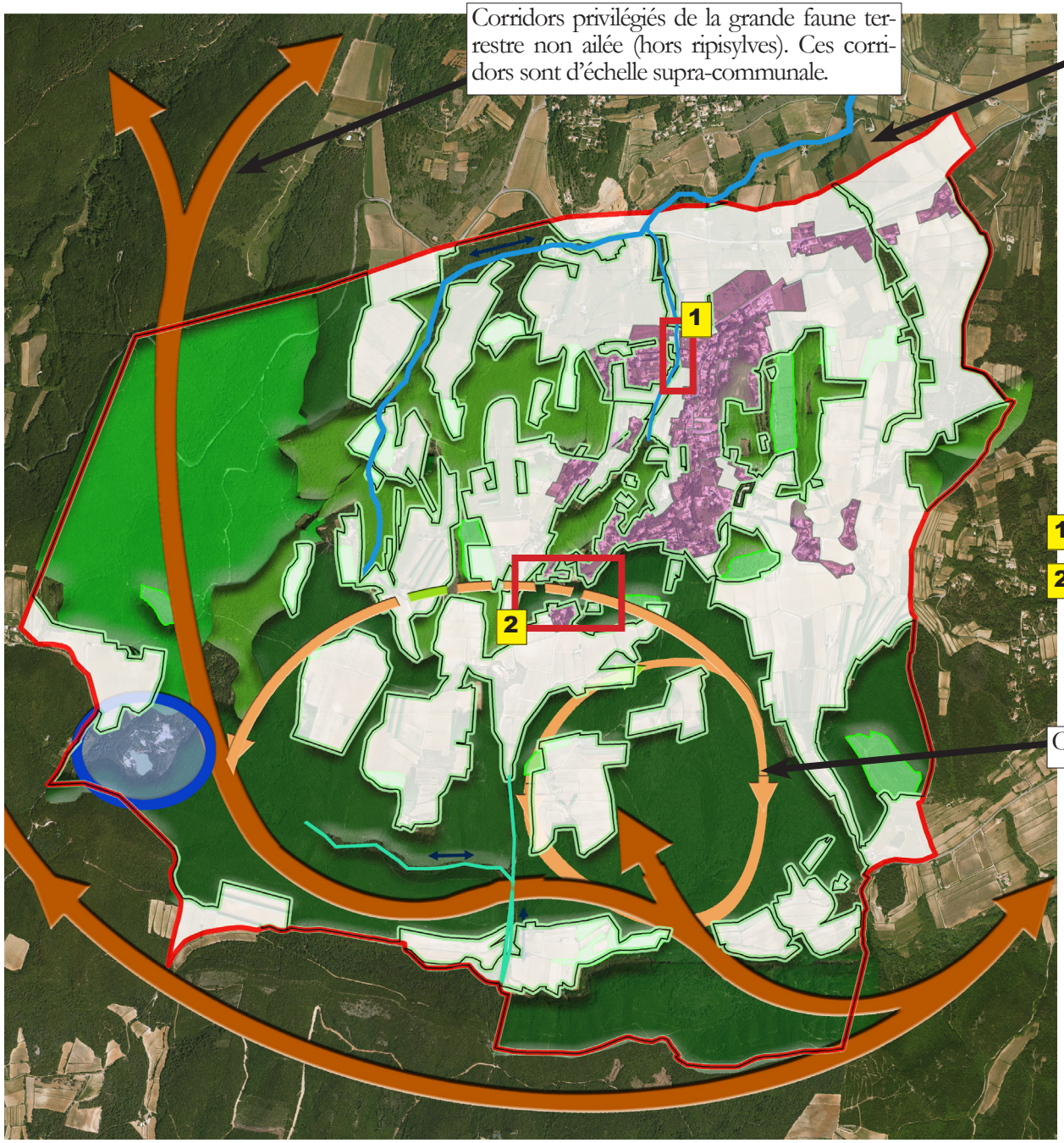
Dans la mesure où le projet de développement urbain pouvait s'appuyer sur des zones déjà très anthropisées ou partiellement artificialisées, la commune a fait le choix de ne pas entamer, mais aussi de protéger ces espaces naturels remarquables « non renouvelables », qui participent au maintien de la bio diversité, constituent des éléments importants du cadre de vie, du paysage. On a notamment veillé à ne pas couper les continuités naturelles, les corridors écologiques, à ne pas entamer les zones humides (trame verte et trame bleue), à ne pas impacter la zone Natura 2000.

Le P.L.U. a orienté le développement urbain en évitant soigneusement les secteurs identifiés comme possédant un intérêt faunistique et/ou floristique particulier mis en évidence dans la partie diagnostic du rapport de présentation. Ces secteurs, à l'exception de quelques surfaces résiduelles bâties ou insérées dans la trame bâtie ont été classés en zone N inconstructible, (plus rarement en zone A, lorsque les terrains présentaient un profil clairement agricole) :

- la zone Natura 2000,
- la Z.N.I.E.F.F. de type 2 et la Z.N.I.E.F.F. de type 1,
- les massifs boisés, les zones humides. Ces secteurs sont de toute manière, dans leur plus grande partie, impropres à l'urbanisation (notamment à cause d'une topographie contraignante (encaissement), de la présence fréquente de risques naturels et de la carence en réseaux).
- Les corridors écologiques mis en évidence ne subissent aucune striction : l'emprise des zones constructibles ne réduit pas leurs épaisseurs.

L'incidence du P.L.U. sur l'environnement naturel sera très faible et ne portera en aucune manière préjudice aux équilibres des secteurs à préserver : les zones constructibles sont le plus souvent en inclusion dans l'espace bâti existant ou dans son prolongement immédiat (sauf à la Plaine Chazalet, ou les zones A Urbaniser ont été définies sur des prés).

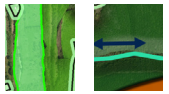
P.L.U. et Continuités écologiques



Corridors privilégiés de la grande faune terrestre non ailée (hors ripisylves). Ces corridors sont d'échelle supra-communale.

Les corridors biologiques aquatiques. Les bandes boisées permettent des mouvements de faunes le long du ruisseau. Ce corridor constitue aussi un habitat (zone nodale) pour la faune et la flore liées aux zones humides.

Les corridors écologiques formés par les cours d'eau et leurs ripisylves sont protégés par un classement en zone naturelle et leur inscription dans la trame verte et bleue.



Les zones naturelles protégées par le P.L.U. (trame verte et bleue

Aucune zone constructible n'interfère avec les corridors écologiques qui assurent le lien entre les grandes zones nodales.

1
2

Dans les zones de striction des corridord écologiques (lorsque l'urbanisation tend à les enserrer), l'emprise des zones constructibles s'en est tenue à l'état actuel l'espace bâti et les tronçon de corridors subissant la striction ont été protégées.

Corridors secondaires.



Zones agricoles ou prés sans valeurs environnementales notables



Les zones bâties ou destinées à l'urbanisation dans le P.L..U.

B. LA PRISE EN COMPTE DU SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET GESTION DES EAUX (SDAGE) ET DU SCHEMA D'AMENAGEMENT ET GESTION DES EAUX (SAGE) DE L'ARDECHE

1. LE SAGE ARDECHE

Le SAGE Ardèche a défini les objectifs généraux ci-dessous au regard des enjeux qu'il a identifiés :

	Enjeux	Objectifs généraux
1	Trouver un équilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 1 - Atteindre et maintenir le bon état en réduisant les déséquilibres quantitatifs
2	Mettre en place des règles de gestion pérenne.	
3	Anticiper les situations de crise pour pouvoir les gérer.	
4	Le risque de défaillance 0 n'existe pas, il faut pouvoir s'adapter.	
5	Préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.	Objectif général 2 - Atteindre et maintenir le bon état en intervenant sur les rejets et les sources de pollution
6	Compatibilité des usages et de leur développement avec la préservation des milieux	
7	Préservation de la biodiversité.	Objectif général 3 - Atteindre et maintenir le bon état en conservant la fonctionnalité des milieux et en enrayant le déclin de la biodiversité
8	Préservation de la fonctionnalité des écosystèmes (dynamique, continuité).	
9	Développer la culture du risque.	Objectif général 4 - Améliorer la gestion du risque inondation dans le cadre d'un P
10	Réduire la vulnérabilité de l'existant.	
11	Ne pas générer de nouvelles situations à risque dans les zones exposées.	
12	Ne pas aggraver la dynamique de crue en préservant les champs d'expansion de crue et en conservant les espaces de respiration nécessaires à la dissipation de l'énergie du cours d'eau.	
13	Equilibre entre usages et préservation des milieux.	Objectif général 5 - Organiser les usages et la gouvernance
14	Conciliation des activités entre elles.	
15	Garantir un développement durable du territoire en cohérence avec la politique de l'eau.	

2. LE SDAGE

Le SDAGE "Rhône Méditerranée" approuvé par le Préfet coordonnateur du bassin le 20 novembre 2009 constitue un instrument ayant vocation à mettre en œuvre les principes posés par la Loi sur l'eau. Il définit 8 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques :

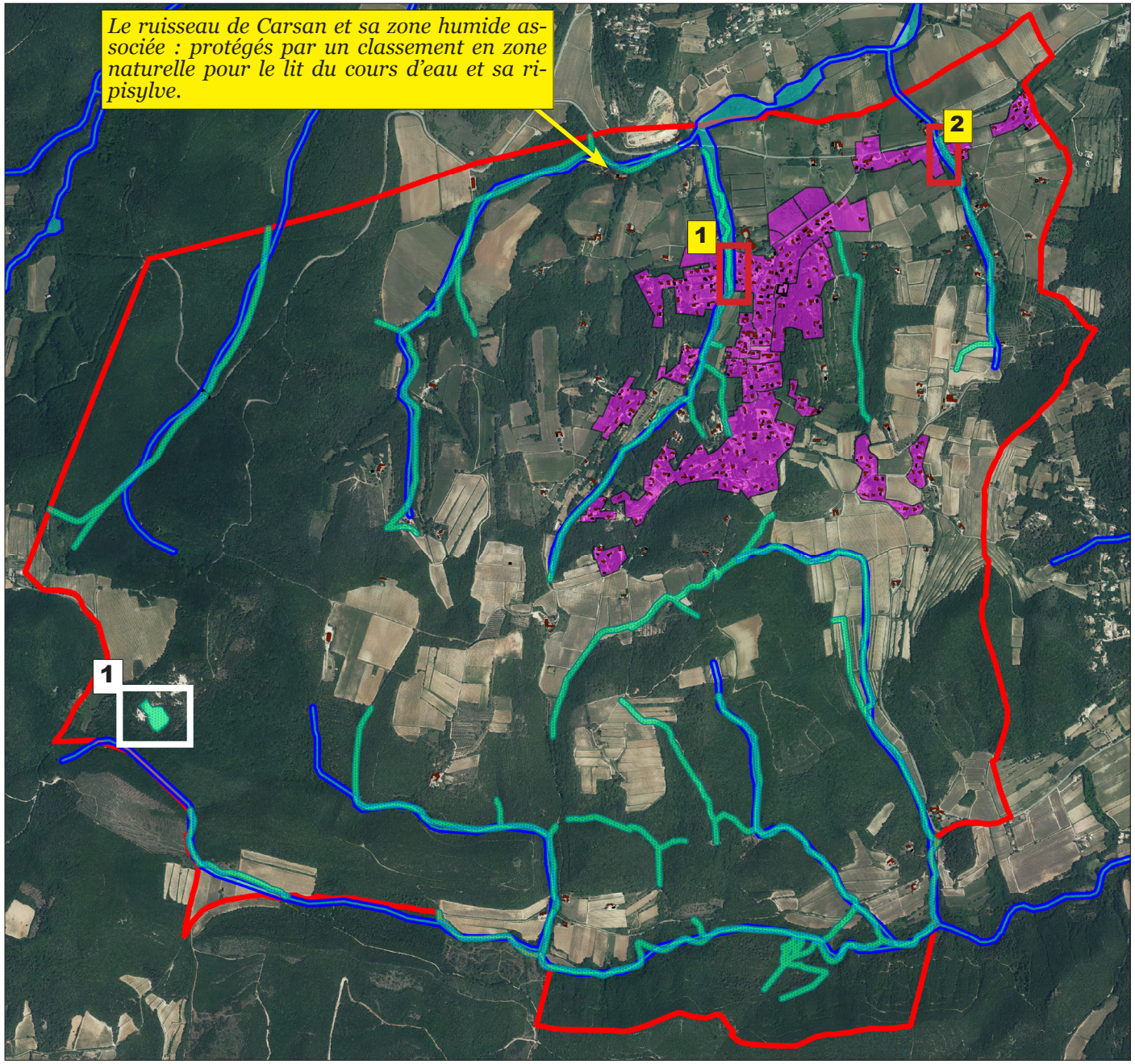
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
3. Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.
4. Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les substances dangereuses et la protection de la santé.
6. Préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
8. Gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

3. LA COMPATIBILITE DU PLU AVEC LE SDAGE ET LE SAGE

Dans le cadre de sa politique en matière d'assainissement, d'eaux pluviales et d'eau potable, la commune s'est appliquée à prendre en compte les dispositions du SAGE et du SDAGE :

- le P.L.U. respecte dans la définition de ses zones constructibles les limites de la ressource en eau potable ainsi que les limites de son réseau de distribution. Il impose par ailleurs dans l'essentiel des zones constructibles l'infiltration des eaux de ruissellement.
- Le P.L.U. a également été réalisé dans le souci de développer la plus grande partie de la capacité d'accueil (en nombre de logements) dans les secteurs desservis par réseau d'eaux usées et la station d'épuration neuve est capable de traiter dans les normes la charge polluante actuelle et projetée à l'échéance du P.L.U.,
- Pour les surfaces en assainissement autonome, le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.) est en mesure de garantir la mise en place de filières techniques d'assainissement non collectif aux normes et adaptées aux sols (géologies et pentes).
- Le P.L.U. ne porte directement ou indirectement atteinte à aucune zone humide ou cours d'eau situé sur le territoire communal, il préserve ainsi les continuités écologiques aquatiques,
- Aucune zone constructible nouvelle n'est crée dans des zones inondables et des règles ont été établies pour prévenir le risque d'inondation dans les zones bâties existantes situées en zone inondable.

P.L.U. ET ZONES HUMIDES



Zones humides : inventaire DREAL.

Zones humides : fossés, plans d'eau, ruisseaux, combes à végétation hydrophile : inventaire complémentaire mené dans le cadre de la révision du P.L.U.

1

Ancienne carrière en eau. Le plan d'eau et ses berges sont entièrement protégés, garantissant l'intérêt environnemental du plan d'eau et de ses berges pour la faune dezs milieux humides.

Emprise des zones constructibles et/ou construites. Aucun espace destiné à l'urbanisation ne touche de zone humide à l'exception de deux micro-secteurs déjà urbanisés (1 et 2).

C. Z.N.I.E.F. et Mesures de protection du P.L.U. sur ces Z.N.I.E.F.F.

Dans l'emprise des Z.N.I.E.F.F. de type 1, le P.L.U. a classé les terrains forestiers ou plus simplement à dominante naturelle en zone naturelle inconstructible (N), à l'exception de petits secteurs déjà construits, où ne seront tolérés que l'aménagement et l'extension mesurée des constructions existantes, sur la partie de leur terrain d'assiette déjà en grande partie artificialisée. Les secteurs manifestement en culture ont fait logiquement d'un classement en zone agricole, mais sans que ce classement « ne déborde » sur des espaces aujourd'hui naturels.

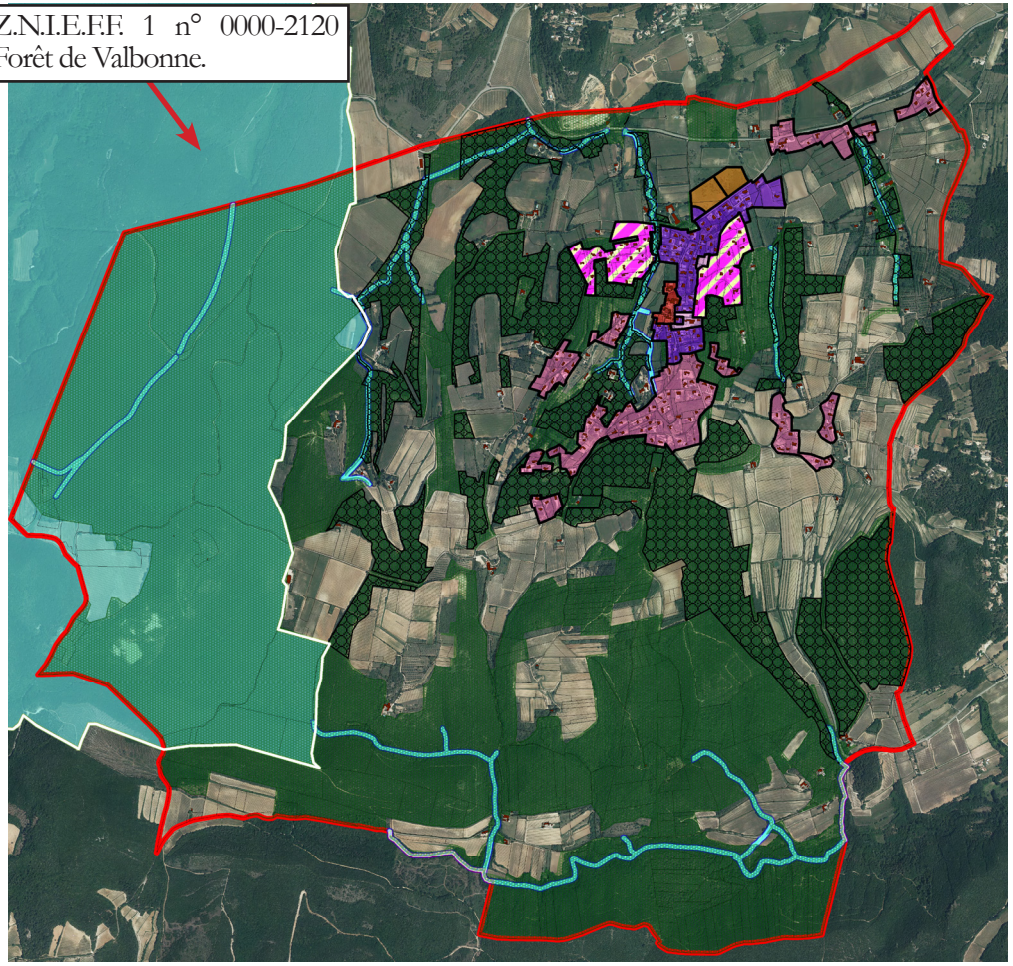
Dans ou même en dehors de l'emprise des Z.N.I.E.F.F. le P.L.U. a protégé aussi les massifs à Quercus ilex et Quercus rotundifolia et les massifs de pins lorsqu'ils se situaient dans des espaces naturels proches des zones urbaines, quand ils sont plus directement soumis à l'activité humaine. Ces espaces forestiers ont bénéficié d'un classement en Espace Boisé Classé à Conserver au titre de l'article L130-1 et suivants du code de l'urbanisme. Aucune occupation ou utilisation du sol susceptible de remettre en cause la vocation naturelle des terrains et les milieux forestiers ne sera autorisée.

P.L.U. ET Z.N.I.E.F.F.

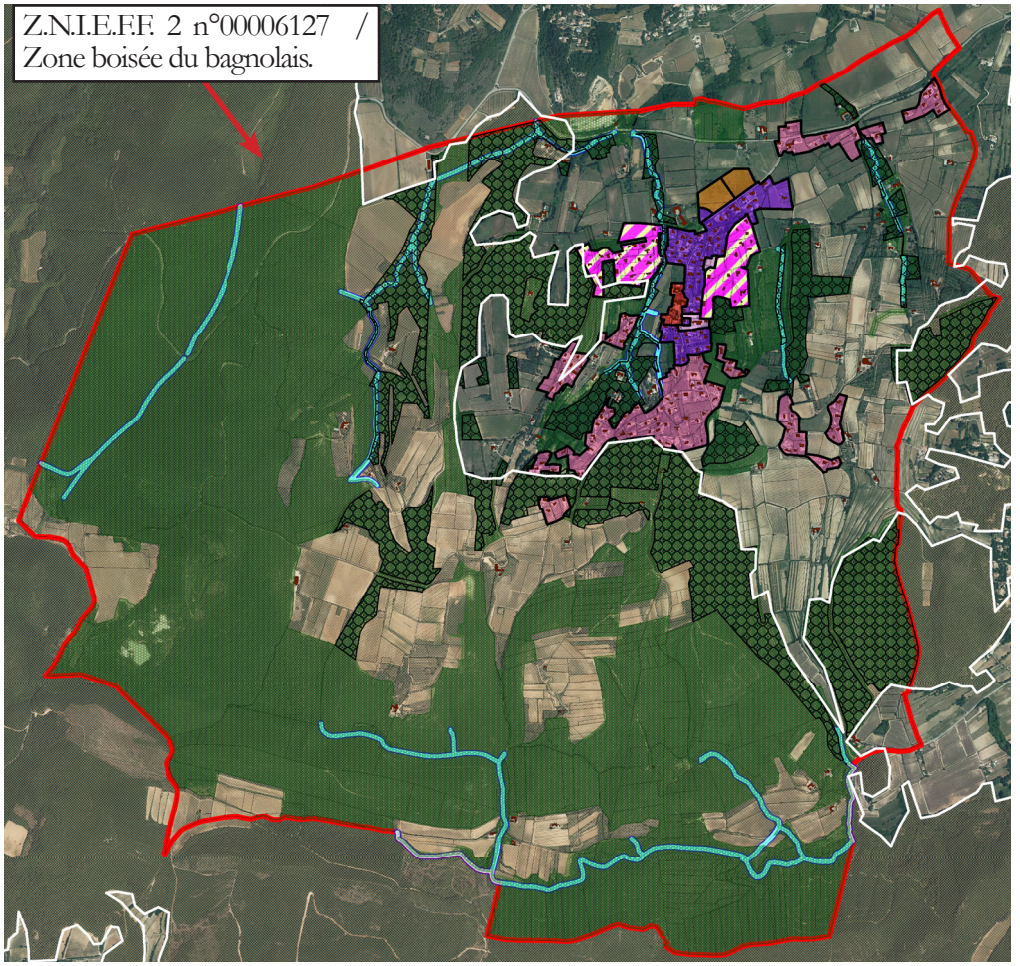
ZNIEFF DE TYPE 1 : elle est très éloignée des premières zones construites ou destinées à la construction dans le P.L.U. Son emprise dans la commune est entièrement classée en zone naturelle, à l'exeption de deux enclaves agricoles, classées en zone agricole.

ZNIEFF DE TYPE 2 : elle regroupe un ensemble agricole et naturel dont les grands équilibres doivent être préservés : l'urbanisation au sein de cette Z.N.I.E.F. est de très faible emprise et le PLU n'a pas étendu cette emprise significativement.

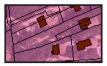
Z.N.I.E.F.F. 1 n° 0000-2120
Forêt de Valbonne.



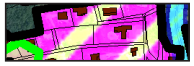
Z.N.I.E.F.F. 2 n°00006127 /
Zone boisée du bagnolais.







Les zones déjà en grandes parties bâties et destinées à l'urbanisation dans le P.L.U.



Les zones déjà en grandes parties bâties où l'urbanisation a été contenue pour limiter toutes incidences sur les zones naturelles limitrophes (limiter le risque de feux de forêt notamment).



Le principal secteur non bâti et destiné à la construction (3 ha env.) : il artificialisera des prés de faible valeur environnementale, hors continuités écologiques et hors Z.N.I.E.F.F.

Il est rappelé que :

_la Z.N.I.E.F.F. de type 2 correspond à un vaste ensemble comprenant des espaces naturels, mais aussi urbains et agricoles. La préservation de la Z.N.I.E.F.F. de type 2 dans le projet s'apprécie donc au regard du respect de ses grands équilibres,

_les Z.N.I.E.F.F. de type 1 correspondent à des site particulier qui présentent des intérêts spécifiques et abritent des espèces animales ou végétales protégées bien identifiées. Elles traduisent des enjeux de préservation des biotopes concernés.

D. LA ZONE NATURA 2000 : FR9101398 - FORET DE VALBONNE

1. LES OBJECTIFS DE NATURA 2000

Natura 2000 vise la protection des espèces et des habitats d'intérêt communautaire en s'appuyant sur les activités humaines comme outils de gestion et de sauvegarde du patrimoine naturel. La France a choisi d'appliquer Natura 2000 dans une démarche concertée, basée sur le principe du volontariat et de la contractualisation. Les acteurs locaux sont donc pleinement intégrés au processus, en pilotant l'élaboration du Document d'Objectifs (DOCOB), puis son animation. Le DOCOB constitue le document de référence, sans limitation de durée de vie, qui vise à définir les objectifs de conservation des habitats et espèces ainsi que les actions de gestion à mener, après une phase de diagnostic des enjeux écologiques et humains. Ces actions se déclinent principalement avec les outils spécifiques que sont les contrats Natura 2000 et les chartes Natura 2000. D'autres outils financiers existent et peuvent être utilisés sur l'ensemble du territoire (MAET, FEADER, Région, Agence de l'eau, ...).

2. QUALITE ET IMPORTANCE DE LA ZONE

La zone Natura 2000 englobe le grand massif boisé qui couvre la forêt de Valbonne. Le substrat géologique (alliance du calcaire et de la silice sur des sols profonds et riches) et la très ancienne protection dont jouit ce massif, se conjuguent pour donner une végétation remarquable et étonnante pour cette partie de la région méditerranéenne : hêtraies luxuriantes uniques à cette altitude, chênaies blanches à houx.

Ce milieu boisé jouit d'une protection très ancienne qui a permis le maintien de formations forestières remarquables. La hêtraie de Valbonne (rattachée aux formations de Chêne pubescent à Houx) se situe à une position altitudinale et biogéographique exceptionnelle dans la plaine méditerranéenne. De vieilles forêts de chênes verts n'ayant pas été coupées depuis près d'un siècle, ont atteint un stade de maturité remarquable.

Cette forêt est d'une très grande richesse écologique : on y recense plus d'une dizaine d'espèces d'orchidées, de nombreux reptiles et amphibiens, oiseaux etc., ainsi qu'une végétation très diversifiée qui permet à la faune de trouver refuge et nourriture.
Source : INPN

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Le débat sur les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement durables du P.L.U. ayant eu lieu avant le 1er février 2013, s'appliquent les dispositions du code de l'urbanisme dans leur version antérieure au décret 2012-995 du 23 août 2012. Au regard de la zone Natura 2000, s'appliquent donc les principes suivants :

Les PLU qui permettent la réalisation de travaux, ouvrages ou aménagements susceptibles d'avoir des incidences notables sur un site Natura 2000 doivent faire l'objet d'une évaluation spécifique.

Ce type d'évaluation, qui sera plus particulièrement **centré sur la préservation des enjeux de biodiversité** (les autres sujets environnementaux étant correctement abordés au titre de la mise en œuvre de l'article L121-1 du code de l'urbanisme), correspond pour les plans, aux études d'incidences intégrées aux dossiers d'études d'impact ou dossiers Loi sur l'eau des projets.

En cas de risques d'incidences notables, une évaluation du plan doit être produite pour démontrer l'innocuité du projet vis-à-vis de ces enjeux ou pour justifier les choix faits et décrire les mesures prises pour réduire ces incidences. Un bilan des effets de ce plan sur les espèces et habitats relevant du réseau Natura 2000 doit être réalisé lors de la révision du plan ou au plus tard dans le délai prescrit par le code de l'urbanisme.

Une vigilance particulière est donc nécessaire vis à vis des risques d'incidences directs ou indirects sur les espèces et habitats pour lesquels des engagements de préservation ont été pris au niveau communautaire.
Les effets cumulés du plan doivent donc être pris en compte pour apprécier l'effet notable. Si chaque projet individuel n'est pas lui-même susceptible de générer des effets notables, la planification de plusieurs projets peut mettre en évidence ce type d'effets, il est alors nécessaire de prendre des dispositions pour les prévenir. Il convient de veiller notamment aux effets se produisant à l'extérieur des limites administratives du territoire communal.

Pour l'appréciation des effets cumulés, la question peut aussi se poser vis à vis du cumul des incidences d'autres plans, car le projet communal, en s'ajoutant à des dégradations répétées, mais jugées non notables, peut permettre d'atteindre un seuil de tolérance des espèces (ou des habitats) entraînant leur disparition totale (et donc des incidences notables). A l'instar des dispositions prévues pour les projets, si à l'issue de l'élaboration du plan et de l'évaluation environnementale, malgré les mesures de suppression ou réduction d'incidences, le risque d'incidences notables demeure, l'information ou l'avis de la commission européenne sont requis.
Ainsi, d'après l'art. L414-4 du Code de l'environnement (dans sa version antérieure au décret 2012-995 du 23 août 2012), « **Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site**, dénommée ci-après " **Evaluation des incidences Natura 2000** " :
1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ;
2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ;
3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage. »

S'il est donc démontré que le projet n'est pas susceptible d'affecter de manière significative un site Natura 2000, il n'est pas nécessaire de procéder à une évaluation de des incidences au regard des objectifs de conservation du site.

4. HABITATS COMMUNAUTAIRES ET ESPECES INSCRITES DANS LA DIRECTIVE HABITAT

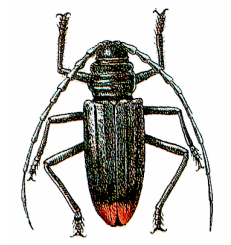
Les tableaux suivants présentent les Habitats communautaires ainsi que les espèces inscrites dans les directives. La liste, loin d'être exhaustive, privilégie les espèces et habitats dont la représentativité sur le site et les menaces sont clairement identifiées, porteurs d'enjeux forts.

			EVALUATION			
CODE - INTITULE	**COUVERTURE**	**SUPERFICIE (ha)**	**REPRESENTATIVITE**	**SUPERFICIE RELATIVE**	**CONSERVATION**	**GLOBALE**
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	1%	51,1	Bonne	2%≥p>0	Bonne	Bonne
9260 - Forêts de Castanea sativa	1%	51,1	Significative	2%≥p>0	Moyenne	Significative
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	2%	102,2	Significative	2%≥p>0	Bonne	Bonne
9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	33%	1 686,3	Excellente	2%≥p>0	Bonne	Bonne
9380 - Forêts à Ilex aquifolium	9%	459,9	Excellente	15%≥p>2%	Excellente	Excellente

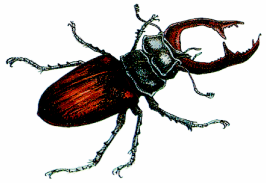
Source : INPN

		POPULATION					EVALUATION	
CODE	**NOM**	**STATUT**	**UNITE**	**ABONDANCE**	**POPULATION**	**CONSERVATION**	**ISOLEMENT**	**GLOBALE**
1083	***Lucanus cervus***	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Non-isolée	Bonne
1088	***Cerambyx cerdo***	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Bonne
1092	***Austropotamobius pallipes***	Résidence	Individus	Présente	2%≥p>0%	Bonne	Marginale	Bonne

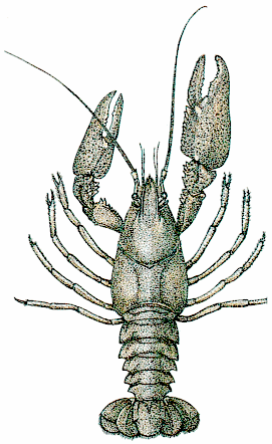
Source : INPN



Cerambyx cerdo



Lucanus cervus



Austropotamobius pallipes

Source : INPN

TYPE	RECOUVREMENT DU SITE FR9101398 *(par ce type de protection)*	NOM DE LA ZONE PROTEGEE	TYPE DE CHEVAUCHEMENT	RECOUVREMENT DU SITE FR9101398 *(par la zone protégée)*
Forêt domaniale	25%	Site classé de la Chartreuse de Valbonne	Inclus	1%
Forêt non domaniale bénéficiant du régime forestier	4%	Non précisé	Non précisé	Non précisé
Réserve biologique	3%	Site inscrit de la forêt de Valbonne	Inclus	3%
Réserve biologique dirigée	8%	Non précisé	Non précisé	Non précisé
Site classé selon la loi de 1930	1%	Réserve biologique de la forêt de Valbonne	Inclus	8%
Site inscrit selon la loi de 1930	3%	Forêt domaniale de Valbonne	Inclus	60%

5. LA ZONE NATURA 2000 DANS LA COMMUNE

Sur les 1171 hectares que compte la zone Natura 2000 de la forêt de Valbonne, 715 sont situés à Carsan, soit 61 % de la zone. Ces 61% abritent une grande partie des habitats naturels prioritaires répertoriés dans toute la zone, à l'exception des forêts de châtaigniers, absentes.

6. LES HABITATS REMARQUABLES HORS ZONE NATURA 2000

Hors de l'emprise Natura 2000, on trouve des massifs de chênes verts Quercus ilex et Quercus rotundifolia et des ripisylves abritent saules et aulnes :

	Surfaces hors zone Natura 2000		EVALUATION
CODE - INTITULE	SUPERFICIE (ha)	CONSERVATION	GLOBALE
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	16	Bonne	Bonne
9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia	14,2	Bonne	Bonne

Même situés hors de l'emprise de la zone Natura 2000, ces milieux remarquables ont été préservés dans le P.L.U.

E. MESURES DE PROTECTION DU P.L.U. SUR LA ZONE NATURA 2000

Le P.L.U. a classé les terrains naturels situés dans l'emprise de la zone Natura 2000 en zone naturelle inconstructible (N). Il a protégé aussi une partie des secteurs pouvant être soumis au déboisement en Espace Boisé Classé à Conserver au titre de l'article L130-1 et suivants du code de l'urbanisme. Aucune occupation ou utilisation du sol susceptible de remettre en cause la vocation naturelle des terrains et les milieux forestiers propices aux lucanes et au Grand Capricorne ne sera autorisée.

Concernant l'écrevisse à patte blanche : le linéaire de ripisylves qui suit les ruisseaux de coteaux où la présence de ce crustacé est possible a été protégé. La préservation durable de cette végétation hydrophile permet de pérenniser son rôle de filtre, de tampon avec les espaces parfois voisins cultivés en vignes qui subissent des traitements phytosanitaires. Ainsi, l'eau est moins directement soumise aux pollutions potentielles, ce qui profite à l'écrevisse à pattes blanches, très sensible à la qualité de l'eau.

F. MESURES DE PROTECTION INDIRECTES DU P.L.U. SUR LA ZONE NATURA 2000

Outre la question de l'impact direct, se pose la question des impacts indirects, non liés aux occupations du sol dans l'emprise de la zone Natura 2000 :

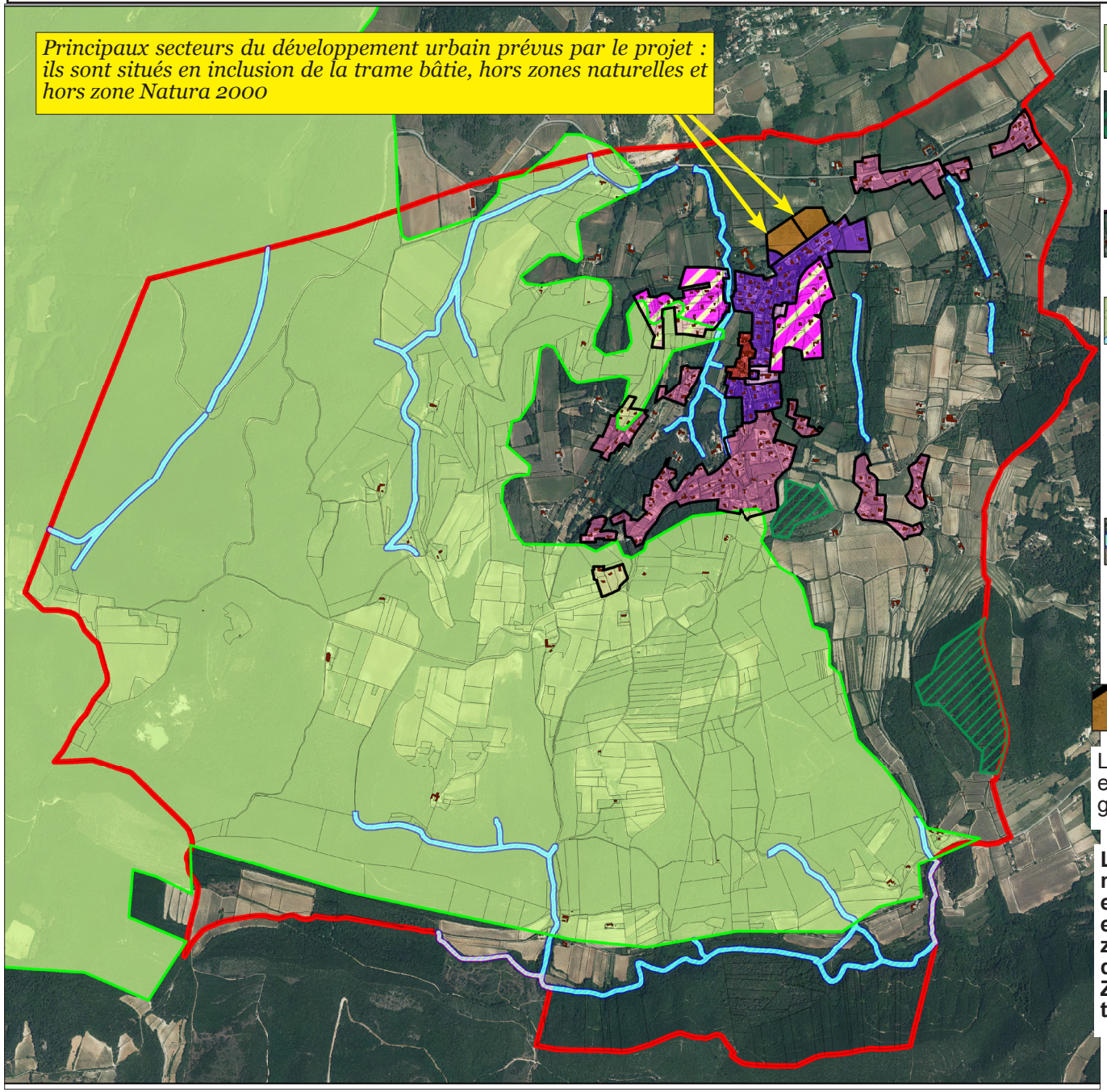
- La nature et la gestion des eaux pluviales issues d'éventuelles occupations du sol autorisées en amont par le P.L.U. : les terrains situés au sein de la zone Natura 2000 sont agricoles, naturels, ou déjà bâtis (pour une superficie très minime). Les eaux pluviales ne changeront pas de nature via le P.L.U.,
- La gestion de la forêt à la périphérie de la zone Natura 2000 : cette forêt a été protégée par un classement en zone naturelle, doublé localement pour un classement espace boisé à conserver (E.B.C.).pour les entités forestières sensibles aux déboisements : ripisylves et forêts sur substrats pauvres à croissance lente. Dans ces secteurs en EBC Le changement de la destination forestière des sols a été interdit.
- L'emprise des zones constructibles situées dans des secteurs pouvant constituer, au-delà de l'emprise de la zone Natura 2000 proprement dite, des gîtes pour le Grand Capricorne ou le Lucane a fortement réduite dans le P.L.U. et les terrains boisés initialement constructibles reclassés en zone naturelle (Carsan Est – Varène).

G. SYNTHESE CHOIX D'AMENAGEMENT DANS LE P.L.U. – OBJECTIFS DE GESTION DU DOCOB ETABLI POUR LA ZONE NATURA 2000.

Le document d'objectifs Natura 2000 (DOCOB) a déterminé un certain nombre d'objectifs de gestion durable du site. Certain de ces objectifs relèvent des politiques d'aménagement, donc du P.L.U. : ci-après sont explicités les choix d'aménagement établis dans le P.L.U. au regard des objectifs de gestion déterminés dans le DOCOB :

P.L.U. ET ZONES NATURA 2000

Approche globale



La zone Natura 2000 “Forêt de Valbonne”

Chênaie verte (habitat remarquable identifié dans la zone Natura 2000), mais hors périmètre de cette zone. Elle a été protégée.

Ripisylves à aulnes et saules (habitat remarquable identifié dans la zone Natura 2000) situées dans la zone Natura 2000.

Ripisylves à aulnes et saules (habitat remarquable identifié dans la zone Natura 2000), mais hors périmètre de cette zone.

Qu’ils soient localisés dans ou hors de la zone Natura 2000, les habitats remarquables ont été identifiés et protégés par un classement en zone naturelle, doublé par un classement en Espace Boisé à Conserver lorsque cela s’est avéré nécessaire.

Les zones déjà en grandes parties bâties et destinées à l’urbanisation dans le P.L.U.

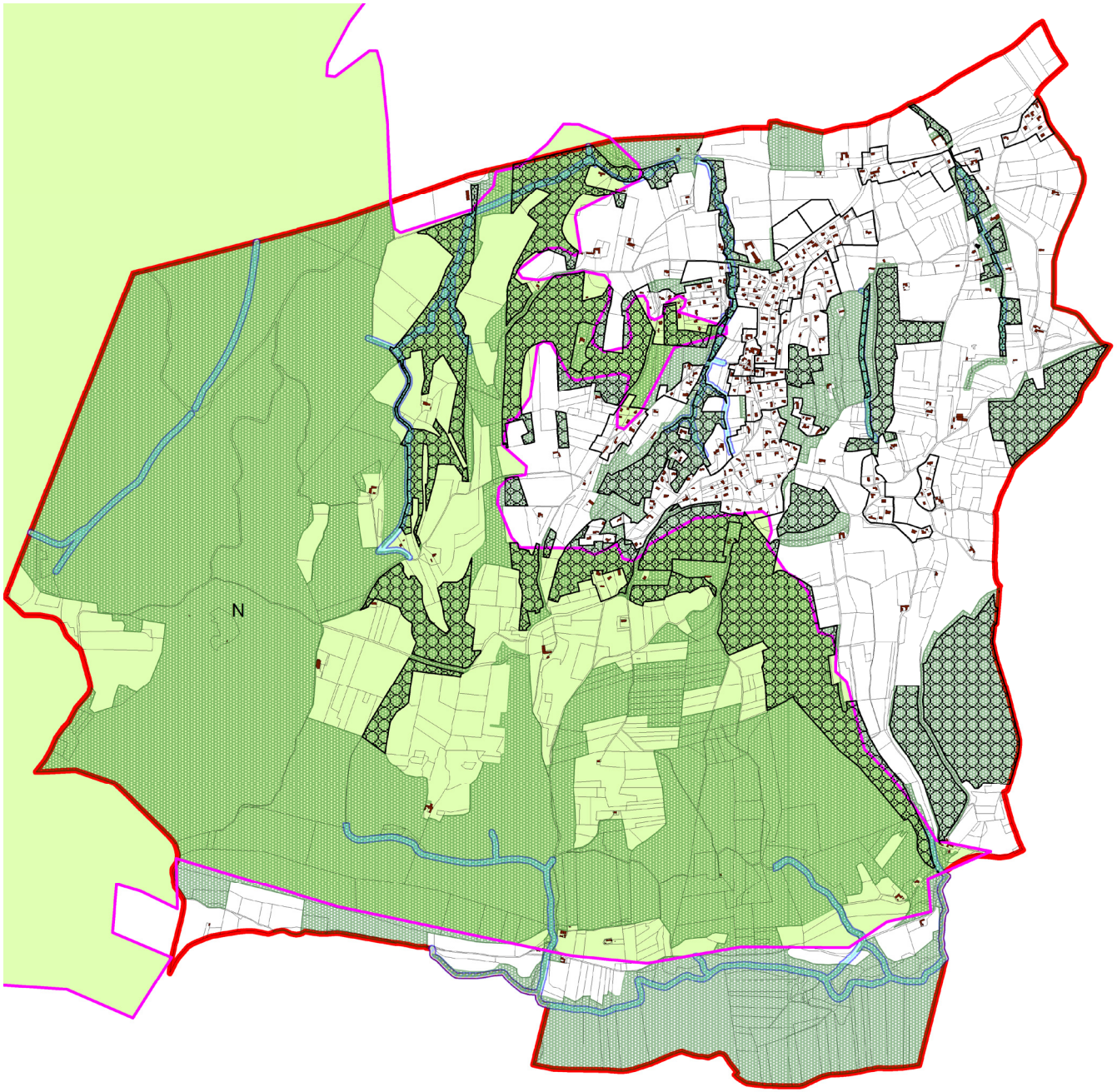
Les zones déjà en grandes parties bâties où l’urbanisation a été contenue pour limiter toutes incidences sur les zones naturelles limitrophes (limiter le risque de feux de forêt notamment).

Le principale secteur non bâti et destiné à la construction (3 ha env.) : il artificialisera des prés de faible valeur environnementgale, hors continuités écologiques et hors zone Natura 2000.

Le choix de la commune a été d’éviter toute urbanisation significative dans les sites naturels, car elle disposait d’espaces suffisants pour satisfaire ses besoins de développement en-dehors des secteurs à enjeux environnementaux forts. Les zones constructibles dans lesquelles il demeure un potentiel d’urbanisation non négligeable sont situées hors forêt, hors Zone Naturelle d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique, hors zones Natura 2000 et hors zones humides.

P.L.U. ET ZONE NATURA 2000

Secteurs constructible et zones classées naturelles - espaces boisés classés à conserver ou à créer (EBC)



La zone Natura 2000.

Parties de la zone Natura 2000 classées en zone agricole : il s'agit de secteurs en culture, essentiellement viticoles.

Parties de la zone Natura 2000 classées en zone naturelle.

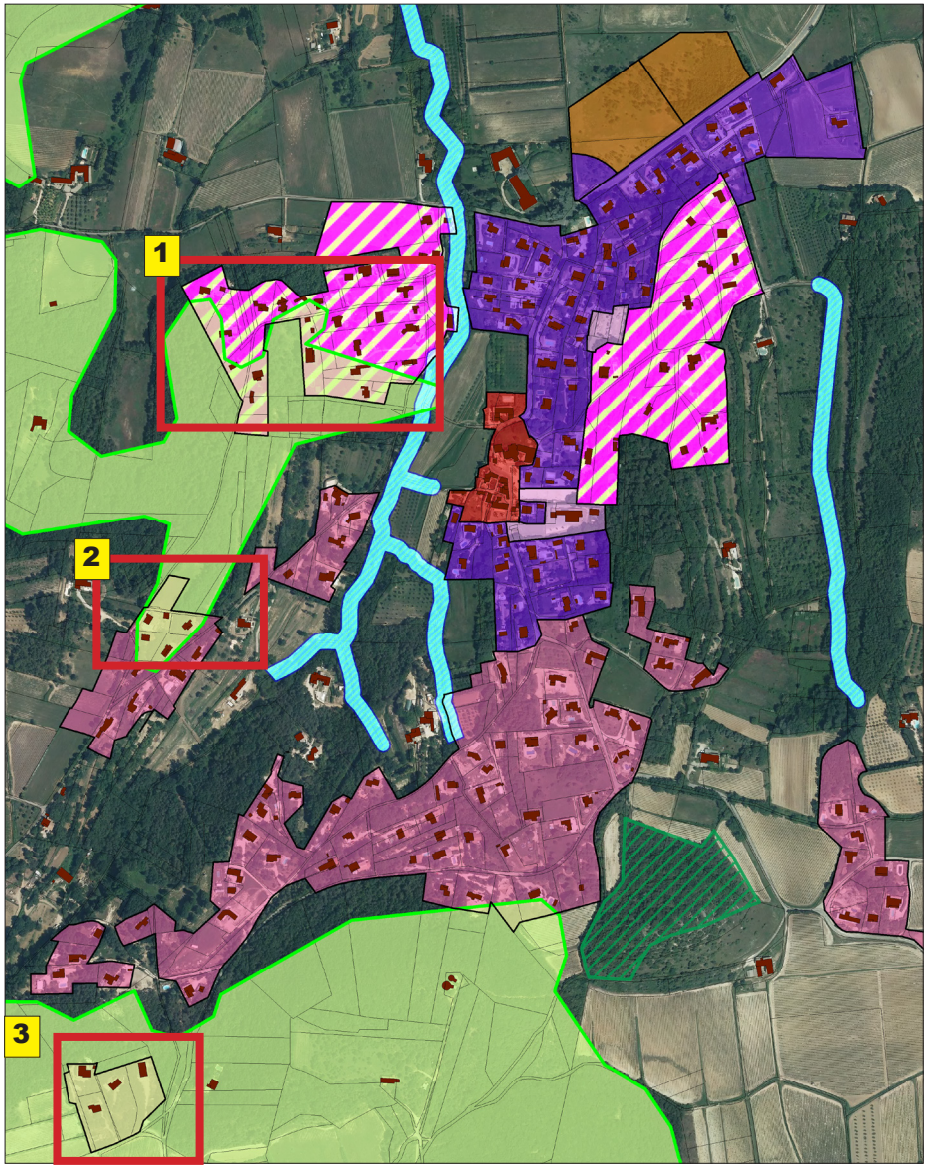
Parties de la zone Natura 2000 classées en zone naturelle et en Espaces Boisés Classés à conserver ou à créer.

Parties hors zone Natura 2000 mais tout de même classées en zone naturelle au regard de l'occupation du sol et des enjeux environnementaux mis en évidence dans le P.L.U.

Parties hors zone Natura 2000 mais tout de même classées en zone naturelle et en Espaces Boisés Classés à conserver ou à créer au regard de l'occupation du sol et des enjeux environnementaux mis en évidence dans le P.L.U.

P.L.U. ET ZONE NATURA 2000

Secteurs constructible et situés dans le périmètre de la zone Natura 2000.





Les secteurs en question représentent des surfaces très faibles quasi entièrement constuites. Le classement en zone urbaine de ces terrains traduit plus le constat d'une urbanisation existante que la volonté d'y développer significativement la construction.



Le secteur 1 n'englobe que des terrains déjà construits.



Le secteur 2 englobe des terrains déjà construits pour l'essentiel, exception faite d'une parcelle (déjà constructible dans le P.L.U. précédent). En pré, elle n'accueille aucun des habitats remarquables inventoriés dans la zone Natura 2000



Le secteur 3 n'englobe que des terrains déjà construits.

Objectifs DOCOB	*Choix d'aménagement dans le P.L.U.*
Limiter l'impact de la pression urbanistique sur l'intégrité spatiale des habitats	*Dans l'emprise de la zone Natura 2000, les surfaces constructibles qui demeurent sont résiduelles et bâties pour l'essentiel. Seuls 1400 m² de zones Natura 2000 peuvent réellement accueillir une urbanisation nouvelle (une maison en réalité), dans un secteur déjà partiellement bâti, en pré et ne constituant ni un habitat remarquable, ni un site de station d'alimentation ou de reproduction de la faune remarquable inventoriés dans la zone Natura 2000* *Les milieux naturels forestiers répertoriés dans la zone Natura 2000 ont été classés en zone N, y compris lorsqu'ils se situaient hors de son périmètre.*
Optimiser la défense des espaces naturels occupés par les habitats contre les incendies de forêt	*L'urbanisation dans les espaces forestiers à risques de feux est stoppée. Seules les dents creuses au sein des zones d'habitat qui ont déjà investi certains massifs pourront être construites (toutes par ailleurs situées hors zone Natura 2000).*
Rechercher une cohérence d'objectifs et d'actions entre projet de contrat de rivière (bassin versant Cèze), et projet de Sage (bassin versant Ardèche) intégrant la conservation de l'habitat	*La plus grande partie de l'urbanisation nouvelle a été localisée de manière à pouvoir être desservie par une station d'épuration neuve. Aucune zone humide n'est touchée directement ou indirectement par l'urbanisation nouvelle.*
La conservation concernant les sources pétrifiantes avec formation de travertins	*Ces sources et les terrains alentours sont classés en zone naturelle inconstructible. Il n'y a pas d'urbanisation ou de travaux projetés susceptibles de modifier le régime hydraulique de ces sources. La végétation spécifique inféodée aux sources est protégée.*
La conservation des forets galeries à salix alba et populus alba	*Toutes ces forêts galeries sont protégées par un classement en zone naturelle inconstructible doublé d'un classement en espace boisé à conserver (où à créer) lorsqu'elles traversent des milieux agricoles ouverts ou des espaces urbanisés.*
La conservation de la forêt d'ilex aquifolium	*Cet habitat est concentré au sein de la forêt de Valbonne (et uniquement). Il est entièrement situé dans la zone naturelle inconstructible. Aux abords de cette forêt, de rares zones agricoles ont été définies, mais uniquement autour des rares fermes existantes à la frange de la forêt et sur des terrains en culture.*
objectifs de conservation concernant la foret a quercus ilex	*Pour qu'elle conserve sa biodiversité et son rôle de zone nodale, notamment pour l'avifaune, Cette forêt doit faire l'objet de coupes dans le cadre d'un plan de gestion sylvicole : le P.L.U a classé l'essentiel de son emprise (largement représentée à Carsan) en zone naturelle, mais en ne recourant au Espaces Boisés Classés à Conserver que localement, pour des enjeux paysagers, laissant des possibilités de coupes et abattages. Le P.L.U. a aussi circonscrit l'urbanisation lorsqu'elle jouxtait des massifs de chênes verts, pour éviter toute incidence, même indirecte sur ce milieu naturel et tout dérangement de la faune qu'il abrite.*

Par les choix d'aménagement qu'il exprime, le projet de P.L.U. n'est pas susceptible d'affecter de manière significative le site Natura 2000 de la forêt de Valbonne

H. L'ENVIRONNEMENT DANS UNE NOTION ELARGIE

Si la notion d'espaces naturels vient spontanément à l'esprit lorsqu'on parle d'environnement, ce dernier ne peut s'y réduire. L'environnement, la qualité de vie qui lui est associée, s'expriment aussi sur un plan économique et social.

La préservation de l'environnement au sens large repose sur des mesures de protection de la faune et de la flore (détaillées plus haut), mais aussi et notamment sur la définition d'une problématique :

- d'équilibres entre les espaces naturels, l'agriculture et l'habitat,
- de limitation des déplacements (accessibilité facile des zones d'habitat vers les services, y compris à pied ou en bicyclette),
- de recherche de centralité du Chef-lieu, de diversification de l'offre en logements.

A Carsan, cette notion d'équilibre est fondamentale car elle permettra d'engager un développement qui ne sera pas celui de l'étalement de zones pavillonnaires, mais un développement fait des contrastes qui forgent l'identité rurale : un espace bâti patrimonial protégé, l'affirmation d'une vie sociale dans la commune au travers du développement des services hiérarchisé, des limites franches à l'urbanisation, pour préserver l'économie agricole et les paysages.

Ainsi, le P.L.U. produit une urbanisation nouvelle qui :

- répond aux besoins en logements,
- demeure fonctionnellement « en dialogue » avec le village sans pour autant altérer sa valeur patrimoniale ni celle de son écrin,
- crée un pôle de service dans un secteur clé, à Chazalet, à la convergence des flux de circulation et attenant aux principales zones d'habitat sans se couper du village (situé à moins de 400 m)
- promotionne les déplacements doux (liens piétons-cycles entre secteurs d'habitat et équipements publics (notamment l'école)).

Hors village et hors zones A Urbaniser de Chazalet, le potentiel constructible a été réparti avec parcimonie : les zones d'habitat existantes diffuses ont été fortement réduites avec comme bénéfice immédiat la préservation d'espaces forestiers et de zones viticoles.

II.Synthèse des grandes déclinaisons de la prise en compte de l'environnement, de sa mise en valeur et leur traduction dans le P.L.U.

La préservation de la biodiversité et la vitalité des écosystèmes par le maintien des conditions de reproduction et d'alimentation de la faune et la flore	*Les zones nodales (de station, d'alimentation et de reproduction de la faune) sont maintenues : les ripisylves des ruisseaux de Carsan, de l'Arnave et de leurs affluents, la forêt de chêne vert, les zones humides, les habitats remarquables recensés dans la zone Natura 2000 de la forêt de Valbonne ne sont pas impactées directement ou indirectement par le développement de l'urbanisation : les zones constructibles et non bâties principales (zones A Urbaniser de Chazalet) sont situées à la périphérie de zones déjà construites, sur d'actuels prés et loin des espaces à enjeux environnementaux. Les autres zones constructibles sont en grande partie déjà urbanisées (comblement de dents creuses de zones anthropisées, donc sans préjudice pour les milieux naturels et leur faune). Les secteurs bâtis situés en milieu forestiers ont été confinés dans leur emprise actuelle bâti, pour ne pas impacter davantage les zones naturelles ou y accroitre le risque incendie. Ni la zone Natura 2000, ni la Z.N.I.E.F.F. de type 1 ne sont impactées et les grandes équilibres de la Z.N.I.E.F.F. de type 2 sont respectés.*
La pollution et la qualité des milieux	*L'urbanisation projetée par le P.L.U. bénéficiera pour une grande part du réseau d'eaux usées et la station d'épuration, neuve, assurera le traitement de la charge polluante. Dans les zones à assainissement non collectif, le Service Public de l'Assainissement Non Collectif veille à l'installation de filières d'assainissement adaptées et aux normes.* *L'urbanisation principale reste assez proche du village et proche de la R.D.306, qui ouvrent sur les pôles urbains de la vallée du Rhône et sur le pôle local de services de Pont Saint Esprit.* *L'espace bâtis nouveau principal demeure proche des services publics et notamment de l'école (zones A Urbaniser de Chazalet). Les accès piétons-cycles depuis ces zones d'habitat vers le centre seront possibles, les déplacements vers le village selon des modes doux favorisés.* *Ces choix d'aménagement, qui raccourcissent les trajets domicile-travail en voiture et favorisent les déplacements doux au village influeront positivement sur la qualité de l'air.*

Les ressources naturelles	*Les études relatives à l'eau potable ont montré un niveau de ressource suffisant pour l'urbanisation projetée dans le cadre du P.L.U.*
Les risques naturels et miniers	*Les risques ont fait partie de la problématique du P.L.U. qui a intégré les diverses cartographies et règlements (quand ils avaient une traduction en terme d'occupation ou d'utilisation du sol) relatifs à leur prise en compte. le développement de l'habitat est proscrit dans les zones à risque fort ou moyen. La gestion du bâti existant est strictement encadrée dans les zones de risques lorsqu'elles sont déjà bâties, de manière à ne pas augmenter la vulnérabilité ni la population exposée aux risques.*

Le cadre de vie, Le patrimoine naturel et culturel	*Les éléments emblématiques de l'identité de Carsan ont été protégés :* - *La structure et l'architecture du village historique et le parvis agricole ouvert qui les mettent en scène,* - *La forêt, notamment la forêt de Valbonne, lieux de détente pour les habitants.* *La destination agricole et notamment viticole des espaces de culture est affirmée. Aucun espace agricole de taille significative n'est prélevé pour construire.* *A la plaine Chazalet, où se développement une grande partie de la capacité d'accueil du P.L.U., les terrains ne sont plus cultivés, aucune exploitation n'est donc touchée. Si 3 ha de terres potentiellement cultivables sont prélevés ici, c'est dans le cadre d'un projet de densification et de diversification de l'offre en logements, dans l'objectif de permettre au plus grand nombre, sans discrimination, de trouver un logement et pour permettre à l'école communale d'accueillir suffisamment d'enfants pour assurer le maintien de ses classes.*

MOTIFS DES LIMITATIONS ADMINISTRATIVES A L'UTILISATION DES SOLS ISSUES DU REGLEMENT

Ces motifs découlent directement des choix retenus pour établir le P.A.D.D. et délimiter les zones.

I.Les zones urbaines à vocation principale d'habitats (UA, UB, UD)

D'une manière générale, les zones urbaines recouvrent des secteurs desservis par les voies et réseaux, existants ou en cours de réalisation. Les réseaux étant « dus » aux constructions en zone urbaine (électricité, voirie, eau potable) n'ont été classés en zone urbaine que des secteurs équipés ou qui le seront à très court terme.

Les superficies non construites en zone urbaine et d'un seul tenant restent de dimensions modestes pour que leur urbanisation au coup par coup n'induise pas des problèmes structurels avec le tissu urbain existant (au niveau des accès notamment) ou une organisation des constructions qui gèle un nombre important de m² pour peu de logements construits : autoriser l'urbanisation au coup par coup sur des superficies importantes aurait pu conduire à des « gâchis de terrain », avec par exemple, une seule constructions sur une grande parcelle.

A. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

1. ARTICLES 1 ET 2

Les limitations concernant les occupations du sol autorisées dans les zones urbaines à vocation principale d'habitat visent à assurer la salubrité et la sécurité publique en écartant les activités difficilement compatibles avec les logements, telles que les bâtiments agricoles nouveaux ou les constructions à usage industriel. Compte-tenu de la présence de bâtiments d'exploitation agricole en zone UA, il y a toutefois été toléré l'aménagement et l'extension des constructions à usage agricole existantes, mais sous réserve de la compatibilité avec l'habitat. Cette précaution a pour objectif, dans des zones principalement destinées à l'urbanisation, de limiter les nuisances tout en laissant les moyens de travailler aux exploitations agricoles déjà installées.

B. SECTION 2 : CONDITIONS DE L'UTILISATION DU SOL

1. ARTICLES 3 ET 4

En zone urbaine, il est nécessaire d'imposer pour les constructions nouvelles un dimensionnement des accès compatible avec la sécurité publique, ainsi que le raccordement aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées pour des motifs sanitaires. L'enterrement des réseaux est imposé à l'article 4 pour des raisons paysagères : il serait contradictoire de prescrire des règles architecturales pour les bâtiments sans traiter les problèmes que posent les réseaux aériens dans le paysage. Les règles relatives à la gestion des eaux pluviales ont pour objet de limiter le ruissellement, en imposant quand cela est possible, l'infiltration sur place.

2. ARTICLE 5

En cohérence avec la loi et pour favoriser la densification, il n'a pas été fixé de superficie minimale pour construire dans les zones urbaines desservies par le réseau d'assainissement. Par contre, en zone UD, non desservie par le réseau, afin de garantir la salubrité publique et préserver l'environnement, il est imposé une taille et une forme des parcelles qui devra permettre l'implantation de dispositifs autonomes d'assainissement conformes à la règlementation en vigueur et aux dispositions établies par le Service Public de l'Assainissement Non Collectif (S.P.A.N.C.).

3. ARTICLES 6, 7 ET 10

Ces trois articles revêtent une importance toute particulière car ils définissent le rapport des constructions à la rue et *in fine* la morphologie du tissu urbain. Suivant les morphologies urbaines existantes, celles que l'on a souhaité encourager ou celles qu'on a souhaité réfréner, on a rédigé des articles qui visent :

- à préserver les caractéristiques existantes quand elles présentaient un intérêt architectural et patrimonial particulier, ce qui est le cas dans la zone UA, qui correspondent au bâti historique du village,
- à faire évoluer ces caractéristiques lorsqu'elles étaient synonymes d'espace bâti banalisé, comme dans une partie des zones UB et UD.

En zone UA, la hauteur maximale a été fixée à 12 m dans le but de préserver la ligne de ciel, la silhouette du village (éviter que des bâtiments nouveaux « ne concurrencent » les grands bâtiments anciens et surtout le clocher de l'église).

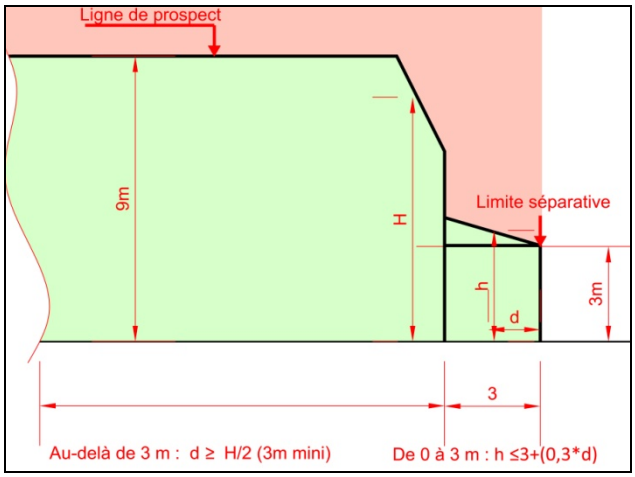
Dans la zone UA, on s'est attaché à préserver les perspectives des rues et la composition urbaine en îlots, avec des implantations qui doivent (sauf exceptions encadrées) venir en limites des voies et emprises publiques et en limites séparatives. Avec des bâtiments proches de la rue et qui participent à sa construction, Le caractère organique du tissu urbain du village est ainsi préservé au travers des articles UA 6 et UA 7 du règlement.





Les règles définies aux articles UA6 et UA7 permettent de respecter les compositions historiques du bâti dans le village

Dans les zones UB et UD, qui correspondent à l'espace bâti récent, fait essentiellement de maisons construites sur un modèle pavillonnaire, on a défini les conditions d'émergence d'un tissu urbain semi ouvert, avec la possibilité, dans la construction au coup par coup, d'implanter les habitations sur une ou plusieurs limites séparatives, mais pas les corps de bâtiments principaux, de manière à rendre possible la densification par rentabilisation de l'espace, mais sans bouleversement des rapports de voisinage, dans des quartiers déjà en grande partie habités :



Avec cette règle, dans le cadre de la construction au coup par coup, on facilite la densification sans bouleverser les relations de voisinage.

En cas de non implantation en limite séparative, le recul minimum (demi-hauteur des bâtiments, avec 3 m minimum) vise à assurer des conditions minimales d'ensoleillement des bâtiments et à éviter la création de bandes de terrains résiduelles de faibles largeurs dont l'entretient serait difficile.

Toutefois, dans un souci de densification lorsque l'urbanisation se développe sous la forme d'opérations d'aménagement d'ensemble, les bâtiments peuvent s'implanter sur les limites internes à l'opération sans distinction de gabarits. Cette différence avec la construction au coup par coup s'explique par le fait que l'opération d'aménagement d'ensemble crée en une fois un espace bâti et qu'ainsi, il est possible d'organiser l'urbanisation au sein de l'opération en conciliant densité et gestion des co-visibilités, des espaces communs, des coupures vertes, ce que ne permet pas le coup par coup.

En zones UB et UD, le recul imposé par rapport aux voies et emprises publiques aux articles UB6 et UD6 vise à affirmer ces voies en tant que réseau organisateur des principales liaisons inter quartiers. Le recul imposé vise également à anticiper d'éventuels besoins d'élargissements des principaux chemins communaux, pour faire face à l'augmentation des déplacements liés à l'urbanisation programmée par le P.L.U. Pour ces deux zones, le recul minimum de 15 m par rapport à l'axe des routes départementales, hors agglomération :

RD	Marge de recul des constructions
R.D.23	15 m
R.D.306	

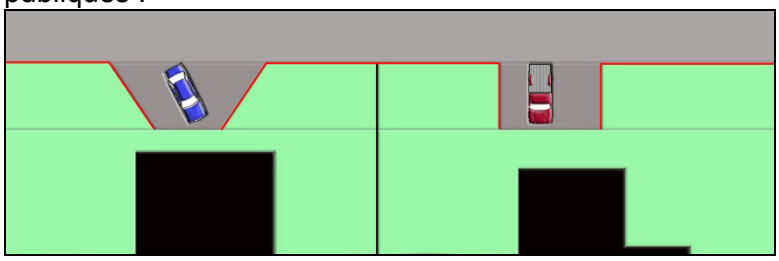
Vise à limiter les nuisances sonores subies dans les habitations et leurs jardins d'agrément, à laisser un recul suffisant pour permettre l'aménagement paysager des abords de la voie, permettre des élargissements, d'éventuelles améliorations de carrefours et de bonnes conditions de visibilités aux entrées de courbes.

En zones UB et UD, la limitation de hauteur des bâtiments à 8 mètres est cohérente avec la morphologie urbaine souhaitée : il s'agit à la fois d'éviter le développement d'immeubles de grandes hauteurs qui rompraient la cohérence du tissu pavillonnaire existant, tout en renforçant le développement d'un bâti intermédiaire, entre le collectif et le pavillonnaire pur, qui permettra

une densification en douceur, sans traumatisme paysager ni remettre en question la position centrale et dominante du cœur historique dans le paysage d'ensemble.

Si la hauteur maximale des clôtures par rapport aux voies et emprises publiques a été fixée à 1,80 m, c'est pour maintenir des échappées visuelles lorsqu'on circule le long des voies. La hauteur de la partie minérale des clôtures a été fixée à 0,50 m pour éviter « l'effet palissade », qui induit le plus souvent une perception très fermée, cloisonnée de l'espace, qui s'oppose à l'ouverture traditionnelle du milieu rural. Les clôtures pourront être doublées par des haies végétales d'essences locales mélangées pour concilier perception « douce » des clôtures vues depuis l'espace public et envie, pour les occupants des logements, de se couper visuellement de l'extérieur.

On a aussi imposé le recul des portails pour éviter le stationnement gênant le long des voies publiques :



Le recul des portails permet d'éviter le stationnement intempestif le long des voies publiques.

En limites séparatives, la limitation des hauteurs de clôture vise à éviter la production de murs trop hauts, dont l'impact paysager serait trop important et susceptible de générer de grandes ombres portées coupant l'ensoleillement entre voisins.

4. ARTICLES 11

Les articles 11 de chacune des zones définissent les prescriptions architecturales qui s'imposent aux bâtiments. Dans la zone UA, les prescriptions ont été définies pour préserver la valeur patrimoniale des bâtiments existants et assurer l'insertion dans le tissu urbain historique d'éventuels bâtiments nouveaux dans les dents creuses. Ce sont les raisons pour lesquelles des règles précises ont été élaborées, notamment en ce qui concerne les pentes de toit, les matériaux de couverture, les enduits de façade, le traitement de la pierre apparente ou les clôtures.

Dans les zones UB et UD, qui accueillent un tissu urbain pavillonnaire récent, la question de l'insertion est moins prégnante que dans le village. On a donc laissé plus de latitudes sur l'aspect extérieur des bâtiments, en ne définissant qu'un certain nombre de prescriptions visant à reproduire dans le bâti nouveau les caractéristiques emblématiques de l'architecture locale et à éviter les dérives.

5. ARTICLES 12

En zone UA, la règle définit des ratios pour la création de parkings qui demeurent modestes car au sein d'un espace bâti très dense, il est très difficile pour les constructeurs de créer des parkings et la commune s'était déjà orientée vers la création d'aires publiques de stationnement pour éviter de devoir refuser des projets de réhabilitation qui n'auraient pas été capables de produire suffisamment de place pour satisfaire les «ratios classiques » compte tenu la structure urbaine très dense.

En zones UB et UD on a imposé des ratios entre surface habitable et nombre de places pour que ce soient les constructeurs qui réalisent les parkings nécessaires (et non la collectivité). Les ratios définis dans le règlement ont été étudiés pour faire en sorte qu'une habitation, même

petite, doive disposer d'une place de stationnement et que le constructeur d'un logement de grande taille ne soit pas obligé de réaliser un nombre disproportionné de places. C'est pourquoi la règle a été établie de la manière suivante, selon une échelle qui n'est pas linéaire :

- 1 place de stationnement pour les logements d'une surface de plancher inférieure ou égale à 50 m²,
- 1 place + 1 place par tranche de 150 m² pour les logements d'une surface de plancher supérieure à 50 m² (par exemple, 2 places pour les logements de 51 m² à 200 m² de surface de plancher, 3 places pour les logements de 201 m² à 350 m² de surface de plancher…),

Concernant les occupations et utilisations du sol autres que l'habitat autorisées en zone UA, UB ou UD les règles définies visent à imposer un minimum de places de stationnement pour que suivant la nature des activités (bureaux, artisanat, commerce…), des parkings privés en nombre suffisant soient créés pour assurer le stationnement en dehors des voies publiques, pour éviter les problèmes de circulation, dans une problématique identique à la gestion du stationnement déterminée pour l'habitat.

En ce qui concerne les occupations du sols autorisées en zones UA, UB et UD, les ratios ont été étudiés pour faire en sorte que les obligations de création d'aires de stationnement permettent de satisfaire les besoins sans constituer une condition insurmontable. Pour cela, on s'est appuyé sur les retours d'expériences qui ont montré des besoins en stationnements différents selon la nature des activités : les besoins en parking liés à la création de commerces sont, par exemple supérieur, à ceux de bureaux à surfaces égales.

6. ARTICLES 13

Les articles 13 des zones urbaines viennent en complément des règles d'aspect sur le bâti définies à l'article 11. Elles visent à la préservation du cadre de vie au sein de l'espace urbain en incitant à la plantation d'essences locales au lieu des essences ornementales génériques, qui participent grandement à la banalisation du paysage.

7. LES REGLES DE DENSITES (ARTICLES UA 9, UB 9 ET UD 9)

Le coefficient d'emprise au sol (CES) est le rapport entre la projection orthogonale au sol des bâtiments (hors balcons et dépassés de toiture) et la surface du terrain d'assiette de ces bâtiments. Il est précisé que les piscines ne rentrent pas dans le calcul de l'emprise au sol.

En zone UA, le CES n'est pas réglementé, car restreindre les possibilités de surface à bâtir en fonction de la taille du terrain d'assiette serait incohérent avec la volonté de préserver la structure d'un espace bâti ultra dense, où bien souvent, les constructions occupent l'intégralité de leurs parcelles.

En zone UB le CES a été fixé à 0,50 et en zone UD, il a été fixé à 0,40.
Il s'agit de promouvoir l'évolution de l'espace bâti vers plus de densité en permettant l'habitat intermédiaire, sans toutefois induire une trop forte capacité d'accueil qui serait incompatible avec la structure des zones pavillonnaires et constituerait une rupture trop forte dans la composition du tissu urbain, incompatible avec l'objectif communal d'une évolution graduelle vers plus de densité. La limitation de densité vise aussi à lutter contre l'imperméabilisation des sols : une densification forte et au coup par coup (donc sans conception parallèle de moyens communs de rétention des eaux pluviales) aurait pu augmenter considérablement les problèmes de ruissellement.

Dans le secteur UD, le CES traduit résulte des impératifs techniques liés à l'assainissement non collectif : l'implantation des systèmes d'épandages sur le terrain d'assiette des constructions (et

les reculs minimums nécessaires de ces systèmes par rapport aux limites des terrains, aux bâtiments, aux plantations…) impose une densité plus faible pour le bon fonctionnement de l'épandage.

II.La zone UE

La zone UE est destinée aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Elle accueille déjà des équipements publics (salle des fêtes, cimetière, parkings…).

A. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

1. LES LIMITATIONS CONCERNANT LES ARTICLES 1 ET 2

Les restrictions définies aux articles UE1 et UE2 visent à affirmer la destination d'équipements publics ou d'intérêt collectif de la zone UE en interdisant toute occupation ou utilisation du sol incompatible avec ces destinations et notamment l'habitat, exception faite des logements nécessaires aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

B. SECTION 2 : CONDITIONS DE L'UTILISATION DU SOL

La zone UE n'accueille et n'accueillera que des équipements publics techniques (parkings ou autres et leurs éventuels logements de fonction) qui plus est sur des terrains communaux. Ainsi, la définition de conditions d'occupation ou d'utilisation du sol ne revêt pas grande importance, la collectivité disposant de la maitrise totale. Ce sont les raisons pour lesquelles la zone a été réglementée à minima.

1. ARTICLES 3 ET 4

Il est imposé aux constructions nouvelles un dimensionnement des accès compatible avec la sécurité publique, ainsi que le raccordement aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées pour des motifs sanitaires. L'enterrement des réseaux est imposé à l'article 4 pour des raisons paysagères et les règles relatives à la gestion des eaux pluviales ont pour objet de limiter le ruissellement, en imposant quand cela est possible, l'infiltration.

2. ARTICLE 7

A l'article UE 7, si les constructions ne sont pas implantées en limite séparative, le recul minimum (demi-hauteur des bâtiments, avec 3 m minimum) vise à assurer des conditions minimales d'ensoleillement des bâtiments (y compris des habitations classées en zone UA, UB ou UD mais limitrophes de la zone UE) et à éviter la création de bandes de terrains résiduelles de faibles largeurs dont l'entretient serait difficile.

III.La zone UF

Cette zone a pour vocation principale l'accueil d'activités de services et de commerces. Elle est équipée et immédiatement constructible. Elle traduit un axe important du projet, relatif l'enrichissement du profil socio-économique de Carsan et à l'apport de services nouveaux et de proximité aux habitants de la commune. A un second plan, la zone UF pourra aussi, au sein des bâtiments destinés à l'activité commerciale ou de services, accueillir des habitations dans un objectif de diversification de l'offre en logements.

A. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Les limitations concernant les occupations du sol autorisées en zone UF visent à assurer la salubrité et la sécurité publique en écartant les activités difficilement compatibles avec le commerce et les bureaux, telles que les bâtiments agricoles ou forestiers. Elles encadrent également les possibilités de création de logements, en les conditionnant à l'intégration dans les bâtiments à vocation d'activités. Il s'agit notamment d'éviter la création d'habitations en trop grand nombre dans un secteur dont ce n'est pas la vocation. Compte tenu du différentiel entre les coûts du terrain pour l'habitat et du terrain pour l'activité commerciale ou de services, y autoriser l'habitat sans discernement aurait conduit à une pression qui aurait exclu de fait les commerçants ou professions de services à l'accès au foncier ou au bâti, alors que la zone UF leur est justement destinée.

B. SECTION 2 : CONDITIONS DE L'UTILISATION DU SOL

1. ARTICLES 3 ET 4

En zone UF, il est nécessaire d'imposer pour les constructions nouvelles un dimensionnement des accès compatible avec la sécurité publique, ainsi que le raccordement aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées pour des motifs sanitaires. L'enterrement des réseaux est imposé à l'article 4 pour des raisons paysagères. Les règles relatives à la gestion des eaux pluviales ont pour objet de limiter le ruissellement, en imposant quand cela est possible, l'infiltration sur place des eaux de toitures.

2. ARTICLES 6, 7 ET 10

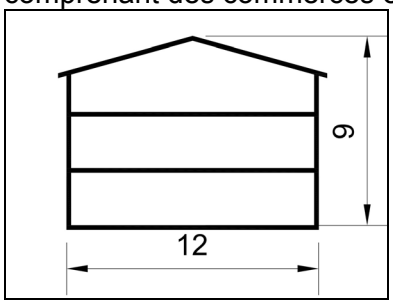
On applique des reculs assez importants par rapport à l'axe de la R.D.306 car la zone UF est située hors agglomération : il s'agit de faciliter la circulation sur un voie de niveau départemental et de laisser un recul suffisant pour permettre l'aménagement paysager des abords de la voie, les voies piétons cycles, les bandes vertes notamment, prévues dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation relative à la zone UF :

Niveau	RD	Marge de recul des constructions
4	R.D.306	15 m

Concernant les limites séparatives, en cas de non implantation en limite, le recul minimum (demi-hauteur des bâtiments, avec 3 m minimum) vise à éviter la création de bandes de terrains résiduelles de faibles largeurs dont l'entretient serait difficile.

L'article 10 fixe à 9 m la hauteur maximale des bâtiments. Il s'agit d'éviter, avec des hauteurs trop importantes, le détachement de bâtiments dans le paysage agricole alentour, sans que cette hauteur maximale ne constitue un frein à la construction de bâtiments en R+1+combles,

même avec une largeur de pignon de 12 m, ceci pour permettre la création de constructions comprenant des commerces en rez-de-chaussée et des logements à l'étage.



Avec une pente de toit de 30%, construire en R+1+combles avec un pignon de 12 m de large nécessite 9 m de hauteur.

3. ARTICLE 12

Les règles définies visent à imposer un minimum de places de stationnement pour que suivant la nature des occupations du sol (bureaux, commerce, habitat…), des parkings en nombre suffisant soient créés pour desservir sans carence les bâtiments et éviter le report du stationnement en bordure de R.D.306 (éviter les risques d'accidents) ou dans les quartiers pavillonnaires proches (pour la tranquillité de ces quartiers).

Les ratios ont été étudiés pour faire en sorte que les obligations de création d'aires de stationnement permettent de satisfaire les besoins sans constituer une condition d'occupation du sol insurmontable. Pour cela, on s'est appuyé les retours d'expériences qui ont montré des besoins en stationnements différents selon les occupations du sol : les besoins en parking liés à la création de commerces sont, par exemple supérieurs à ceux de bureaux à surfaces égales.

4. ARTICLES 13

L'article 13 vient en complément des règles d'aspect sur le bâti définies à l'article 11. Il recherche la préservation du cadre de vie au sein de secteur de Chazalet en incitant à la plantation d'essences locales au lieu des essences ornementales génériques, qui participent grandement à la banalisation du paysage.

IV.La zone IAU

La zone IAU, (secteur Est de Chazalet) s'inscrit dans la logique de développement définie par le P.L.U., mais son urbanisation doit être différée car elle n'est pas desservie dans de bonnes conditions par la voirie (connexion sur la R.D.306 à organiser). Cette connexion sera établie dans le cadre de l'aménagement de la zone IIAU. Une fois la zone IIAU urbanisée, la zone IAU pourra être ouverte à la construction, par modification du P.L.U.

S'agissant d'une zone non constructible en l'état car insuffisamment équipée, les articles 1 et 2 du règlement n'y autorisent que les ouvrages techniques et installations nécessaires au fonctionnement des services publics, ainsi que les ouvrages techniques liés aux réseaux d'intérêt public, ou les équipements d'infrastructure. Il n'y a donc pas de motif pour définir des règles aux articles 3 à 14 du règlement, à l'exception des articles 6 et 7, où le code de l'urbanisme impose une réglementation.

V.La zone IIAU

Il s'agit d'une zone où les équipements publics existants ou en cours de réalisation et à proximité immédiate sont suffisamment dimensionnés pour accueillir les constructions projetées.

Il est recherché au travers de la zone IIA, un développement cohérent en terme d'accès et de composition urbaine, dans l'objectif de rentabiliser le foncier prélevé, d'assurer la diversité du bâti. Ce sont les raisons pour lesquelles, dans la zone IIAU, il n'est possible de construire (hors annexes, aménagement et extension de l'existant) que sous la forme d'une seule opération d'aménagement d'ensemble et sous réserve du respect des orientations d'aménagement et de programmation, qui définissent justement les principes de cohérence de l'urbanisation.

A. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

1. LES ARTICLES 1 ET 2

A l'instar de ce qui a été défini pour les zones urbaines à vocation principale d'habitat, on a interdit les occupations et utilisations du sol incompatibles avec la présence de logements par souci de salubrité, de sécurité publiques et de lutte contre les nuisances. La différence notable avec les zones urbaines est l'assujettissement de la construction à une opération d'aménagement d'ensemble portant sur toute la zone.

B. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

1. L'ARTICLE 3

L'article 3 impose un dimensionnement des accès compatible avec la sécurité publique, ainsi que l'obligation de respecter, sous le régime de la compatibilité, les orientations d'aménagement et de programmation, dont les modalités visent également à assurer la sécurité des dessertes et la perméabilité piétonne.

2. L'ARTICLE 4

En zone A Urbaniser, il est nécessaire d'imposer le raccordement aux réseaux d'eau potable et d'eaux usées pour des motifs sanitaires. L'enterrement des réseaux est imposé à l'article 4 pour des raisons paysagères.

Les règles relatives à la gestion des eaux pluviales ont pour objet de limiter le ruissellement, en imposant quand cela est possible, l'infiltration sur place des eaux de toiture et en imposant la création d'un ouvrage de rétention/infiltration interne à la zone.

3. L'ARTICLE 5

Le réseau d'assainissement dessert les zones, il n'y a donc pas lieu de règlementer l'article 5 du règlement de la zone IIAU, conformément aux dispositions du code de l'urbanisme.

4. LES ARTICLES 6 ET 7

A l'article IIAU 6, le recul imposé par rapport aux voies et emprises publiques vise à assurer la sécurité routière, la cohérence du tissu urbain, en affirmant les voies publiques comme réseau organisateur des principales liaisons inter quartiers. Le recul par rapport à la R.D.306 permettra l'aménagement paysager des abords de la voie, les voies piétons cycles, les bandes vertes prévues dans l'Orientation d'Aménagement et de Programmation.

Si les reculs par rapport aux voies et emprises publiques ne s'appliquent pas aux voies internes à l'opération d'aménagement d'ensemble, c'est pour favoriser la densité et un habitat groupé. Par ailleurs, la conception par opération d'aménagement d'ensemble permet d'anticiper les besoins en circulation et en stationnement, ce qui rend accessoire les précautions de reculs des constructions en prévision d'élargissements de voies qui ne seront *a priori* pas nécessaires puisque la zone, une fois aménagée et bâtie évoluera très peu.

A l'article IIAU 7, si les constructions ne sont pas implantées en limite séparative, le recul minimum (demi-hauteur des bâtiments, avec 3 m minimum) vise à assurer des conditions minimales d'ensoleillement des bâtiments et à éviter la création de bandes de terrains résiduelles de faibles largeurs dont l'entretient serait difficile.

5. L'ARTICLE 10

La limitation de hauteur des bâtiments à 9 m vise à éviter le développement d'immeubles de grandes hauteurs qui rompraient les prospects de l'architecture locale, tout en favorisant le développement d'un bâti intermédiaire, entre le collectif et le pavillonnaire pur, qui permettra une densification par la production de bâtiments qui pourront reprendre les gabarits des constructions anciennes et affirmer un principe d'urbanisation « en hameau ».

6. L'ARTICLE 11

A l'instar de la zone UB ou UD, cet article définit des règles qui créent un cadre architectural pour l'urbanisation nouvelle, qui, en complément des orientations d'aménagement, permettra l'insertion paysagère des groupes de constructions nouveaux.

7. L'ARTICLE 12

Cet article impose des règles de stationnement calquées sur celles de la zone UB (pour des motifs identiques), de manière à éviter toute occupation des espaces communs par des véhicules susceptibles d'entraver la circulation et de favoriser les accidents.

8. L'ARTICLE 13

L'article 13 du règlement des zones IIAU favorise la production d'espaces d'agrément, d'espaces verts, dans l'objectif de proposer un cadre de vie agréable aux habitants. Il conseille aussi sur le traitement des haies, pour éviter l'aspect « béton vert » des plantations uniformes et taillées au cordeau (de thuyas notamment), dont l'impact est particulièrement fort dans une commune où traditionnellement l'absence de clôtures hautes est souvent la règle dans le bâti ancien.

9. LA REGLE DE DENSITE

En zone IIAU, Un Coefficient D'occupation des Sols (C.O.S.) de 0,40 a été fixé.
**Le coefficient d'occupation des sols est le rapport entre la surface de plancher des bâtiments et la surface du terrain d'assiette de ces bâtiments.*
Il s'agit de permettre l'évolution de l'espace bâti vers plus de densité, considérant qu'au travers des opérations d'aménagement d'ensemble et de leurs orientations d'aménagement, malgré la surface importante d'un seul tenant de ces zones, cette densité plus forte a été étudiée en amont pour qu'elle puisse s'insérer sans heurt dans l'espace bâti existant (traitement des interfaces entre les groupes de constructions, des dessertes, de l'organisation du bâti) Le C.O.S. ne dépasse toutefois pas 0,40 pour éviter une rupture trop forte dans la composition du tissu urbain, incompatible avec l'objectif communal d'une évolution vers plus de densité, mais graduellement.

VI.La zone agricole (A)

A. SECTION 1 : NATURE DE L'OCCUPATION ET DE L'UTILISATION DU SOL

Les zones cultivées classées en zone A représentent encore une large partie du territoire. Elles sont essentielles à l'équilibre de l'activité agricole locale mais aussi à la préservation de la forte composante rurale de l'identité de la commune. Elles ont donc été protégées de l'urbanisation, avec une interdiction de bâtir, à l'exception des constructions et ouvrages nécessaires à l'exploitation agricole, en cohérence avec l'article R123-7 du code de l'urbanisme, qui liste les occupations et utilisations du sol autorisées en zone agricole (le règlement du P.L.U. ne pouvant qu'être plus restrictif).

Est autorisé également en zone A, le changement de destination des constructions agricoles présentant un intérêt architectural, conformément aux dispositions de l'article L123-3-1 du code de l'urbanisme : *« Dans les zones agricoles, le règlement peut désigner les bâtiments agricoles qui, en raison de leur intérêt architectural ou patrimonial, peuvent faire l'objet d'un changement de destination, dès lors que ce changement de destination ne compromet pas l'exploitation agricole »*. L'utilisation de cette disposition du code de l'urbanisme permet de préserver un patrimoine bâti agricole intéressant, qui aujourd'hui, faute d'une affectation agricole (par manque de fonctionnalité de ces bâtiments dans le cadre d'une agriculture moderne), est menacé de disparition. Le changement de destination permettra donc de donner une nouvelle affectation aux bâtiments, sous réserve que le caractère architectural de la construction soit conservé. Pour assurer cette conservation, des règles strictes quant à l'aspect extérieurs des constructions et aux plantation et traitement des espaces libres ont été définies aux articles A 11 et A 13, dans leurs parties spécifiques au changement de destination des constructions en application de l'article L123-3-1 du code de l'urbanisme.

B. SECTION 2 : CONDITIONS DE L'UTILISATION DU SOL

1. ARTICLES 3 ET 4

Les articles 3 et 4 traduisent simplement l'obligation, pour toute occupation du sol le nécessitant, le raccordement aux réseaux de voirie, d'eau potable et d'électricité, pour des motifs de salubrité et de sécurité publique.

2. ARTICLES 5, 6, 7, 8, 9,10

Ces articles, qui réglementent essentiellement la position et l'emprise des bâtiments sur leurs terrains d'assiette revêtent un intérêt limité en zone agricole, vouée à accueillir très peu de constructions nouvelles.

La définition d'une superficie minimale de terrain à l'article A5 découle directement des impératifs techniques liés à la mise en place d'un assainissement autonome pour les secteurs de la zone agricole non desservis par le réseau d'eaux usées (c'est-à-dire sa quasi-totalité).

D'une manière générale, les reculs importants imposés par rapport à l'axe des routes départementales traduisent des préoccupations de sécurité routière, d'anticipation sur d'éventuels élargissements des routes et de respect des paysages agricoles et naturels qui se découvrent depuis ces voies.

L'article A 7 définit une règle générique qui a peu de portée dans les espaces agricoles, où la construction est très ponctuelle.

L'article A 10 : la hauteur maximale des bâtiments agricoles a été fixée à 10 mètres, considérant que l'inconvénient d'éventuelles constructions de gabarits supérieurs à ceux définis pour les zones urbaines ou A Urbaniser, donc impactant plus le paysage, était inférieur au bénéfice de la construction de bâtiments adaptés aux besoins actuels des agriculteurs (qui forment la première activité économique et sont les premiers acteurs de l'entretien des paysages). Pour les habitations, la hauteur a été fixé 8 mètres, comme en zone UB ou UD, pour respecter les gabarits de l'architecture locale et considérant qu'il n'y a pas de nécessité technique à construire des logements en hauteur en zone agricole.

3. ARTICLES A 11 ET A 13

Ces articles permettent d'éviter les cicatrices potentielles dans le paysage qui pourraient découler de l'implantation de bâtiments agricoles trop standards, tout en évitant de définir des prescriptions économiquement trop difficiles à respecter. L'article 13 complète les exigences pour les bâtiments agricoles de grands gabarits en imposant leur accompagnement par des haies végétales. Ces prescriptions visent à concilier préservation du paysage et activité agricole.

VII.Le secteur Ap

Il s'agit aussi d'une zone agricole, mais où ne peuvent pas être construits de bâtiments, y compris agricoles. Cette inconstructibilité vise protéger le paysage très ouvert des grandes enclaves agricoles (notamment viticoles) qui se découvrent depuis les routes départementales, voies les plus circulées et qui portent une part importante de l'identité de la commune. Le secteur Ap protège aussi les terrains ouverts aux abords du village, qui mettent en scène le cœur historique. Le secteur Ap a aussi comme fonction la protection de la vocation de pure production agricole (et notamment viticole) de ces espaces.

VIII.Le secteur Ah

Ce secteur utilise les des dispositions de l'article L123-1-5 14°du code de l'urbanisme :

*« Dans les zones naturelles, **agricoles** ou forestières, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Le règlement 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 naturel, agricole ou forestier de la zone. »*

Les secteurs Ah correspondent à des enclaves bâties au sein de la zone agricole. Il s'agit ici de permettre l'évolution du bâti existant sans toutefois renforcer l'urbanisation dans des parties de la commune parfois éloignées des zones d'habitat, mal desservies par les équipements publics (voirie notamment) et voisines de champs cultivés. Ici, le renforcement d'un habitat diffus aurait conduit au mitage du territoire. Toutefois, s'il ne s'agit pas de renforcer ou de créer de point d'ancrage pour l'urbanisation, la commune a considéré qu'il était logique de permettre aux constructions existantes d'évoluer, c'est-à-dire de s'agrandir mesurément, sous réserve que les réseaux en place soient à même de desservir la population supplémentaire liée à ces possibles extensions. En procédant ainsi, on favorise la protection du paysage, en la conciliant avec des extensions raisonnées du bâti existant, l'adaptation des logements aux besoins. En favorisant ainsi l'utilisation maximale du bâti existant, on le rentabilise, on l'exploite au mieux et on peut limiter les besoins en construction de logements neufs, luttant contre l'étalement urbain.

Par ailleurs, le caractère « systématique » du classement en Ah ou Nh des habitations existantes a été mis en place, considérant que quelle que soit la localisation de l'habitation :

- tous les secteurs Ah ont été dessinés avec une grande parcimonie : seuls ont été classés qu'une partie du terrain d'assiette des constructions concernées, déjà artificialisée.
- Le règlement déterminé en Ah vise uniquement à laisser des possibilités d'évolutions restreintes (extension jusqu'à 250 m² au maximum (existant + extensions), à laisser la possibilité de créer des d'annexes (40 m² au maximum) ou une piscine. Il n'est nullement question de permettre la création d'habitations nouvelles.

Ainsi, qu'elle que soit la localisation des secteurs Ah, ils n'auront pas d'incidence sur le fonctionnement de l'économie agricole ni sur la préservation des espaces naturels alentour.

Les limitations administratives à l'occupation du sol sont donc restrictives et ne tolèrent pas la création de logements neufs aux articles 1 et 2, (à cause des contraintes paysagères, environnementales ou techniques (réseaux)). Ces limitations fortes relativisent la portée des autres règles d'occupation du sol en Ah, puisque ces dernières s'appliquent uniquement sur du bâti existant ou à la création d'annexes. Les articles 3 à 14 visent à encadrer ces extensions de bâtiments existants ou ces créations d'annexes, sur un modèle proche de celui défini pour la zone UB.

IX.Les zones naturelles

Elles sont avant tout des zones de protection, où la constructibilité n'est possible que de manière très ponctuelle, dans un souci de préservation des sites naturels, des secteurs présentant un intérêt environnemental marqué. C'est la raison pour laquelle n'y sont autorisés que :

- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation forestière,
- les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Dans ces conditions très restrictives d'occupation et d'utilisation du sol, les articles N3 à N14, n'ont pas grande portée. On a toutefois exprimé des reculs minimums aux articles N6 et N7 pour les mêmes motifs que ceux exprimés pour les articles A6 et A7 (zone agricole).

Ce secteur utilise les dispositions de l'article L123-1-5 du code de l'urbanisme :

X.Le secteur Nh

A l'instar du secteur Ah, le secteur Nh utilise les des dispositions de l'article L123-1-5 14° du code de l'urbanisme :
*« Dans les zones **naturelles**, agricoles **ou forestières**, le règlement peut délimiter des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels des constructions peuvent être autorisées à la condition qu'elles ne portent atteinte ni à la préservation des sols agricoles et forestiers ni à la sauvegarde des sites, milieux naturels et paysages. Le règlement 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 naturel, agricole ou forestier de la zone. »*

Les secteurs Nh correspondent à des enclaves bâties au sein de la zone naturelle. Il s'agit ici de permettre l'évolution du bâti existant sans toutefois renforcer l'urbanisation dans des parties de la commune parfois éloignées des zones d'habitat, mal desservies par les équipements publics (voirie notamment. Ici, le renforcement d'un habitat diffus aurait conduit au mitage du territoire. Toutefois, s'il ne s'agit pas de renforcer ou de créer de point d'ancrage pour l'urbanisation, la commune a considéré qu'il était logique de permettre aux constructions existantes d'évoluer, c'est-à-dire de s'agrandir mesurément, sous réserve que les réseaux en place soient à même de desservir la population supplémentaire liée à ces possibles extensions. En procédant ainsi, on favorise la protection du paysage, en la conciliant avec des extensions raisonnées du bâti existant, l'adaptation des logements aux besoins. En favorisant ainsi l'utilisation maximale du bâti existant, on le rentabilise, on l'exploite au mieux et on peut limiter les besoins en construction de logements neufs, luttant contre l'étalement urbain.

Par ailleurs, le caractère « systématique » du classement en Nh des habitations existantes a été mis en place, considérant que quelle que soit la localisation de l'habitation :

- tous les secteurs Nh ont été dessinés avec une grande parcimonie : seuls ont été classés qu'une partie du terrain d'assiette des constructions concernées, déjà artificialisée.
- Le règlement déterminé en Nh vise uniquement à laisser des possibilités d'évolutions restreintes (extension jusqu'à 250 m² au maximum (existant + extensions), à laisser la

possibilité de créer des d'annexes (40 m² au maximum) ou une piscine. Il n'est nullement question de permettre la création d'habitations nouvelles.

Ainsi, qu'elle que soit la localisation des secteurs Nh, ils n'auront pas d'incidence sur le fonctionnement de l'économie agricole ni sur la préservation des espaces naturels alentour.

Les limitations administratives à l'occupation du sol sont donc restrictives et ne tolèrent pas la création de logements neufs aux articles 1 et 2, (à cause des contraintes paysagères, environnementales ou techniques (réseaux)). Ces limitations fortes relativisent la portée des autres règles d'occupation du sol en Ah, puisque ces dernières s'appliquent uniquement sur du bâti existant ou à la création d'annexes. Les articles 3 à 14 visent à encadrer ces extensions de bâtiments existants ou ces créations d'annexes, sur un modèle proche de celui défini pour la zone UB.

XI.Le secteur NL

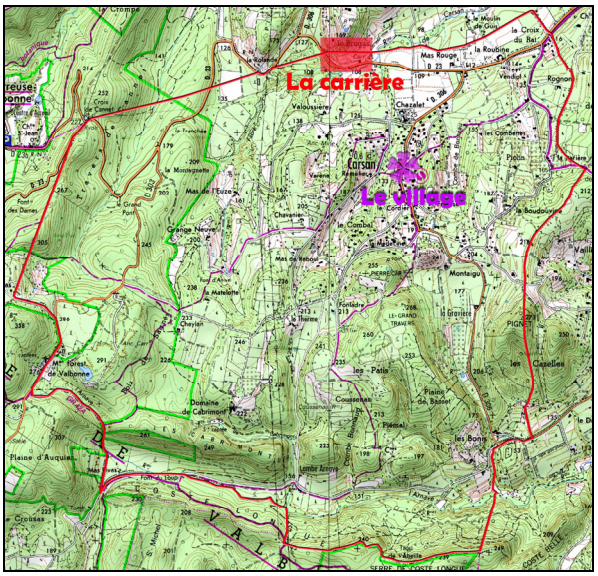
Il correspond aux équipements publics de sports et de loisirs de la commune (stade). La commune souhaite pérenniser la vocation de ce secteur pour son rôle d'espace d'agrément, de rencontre, qui va par ailleurs gagner en importance avec l'urbanisation projetée à proximité, à la plaine Chazalet. Ce sont les raisons pour lesquelles aucune utilisation ou occupation du sol ne sont autorisées en dehors :

- des constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics,
- de l'aménagement sans changement de destination et l'extension des constructions existantes,
- des aires de jeux ouvertes au public et leurs annexes,
- des aires de stationnement,
- des équipements sportifs et de loisirs et leurs annexes.

Les autres formes d'occupations du sol sont interdites pour éviter toute dérive qui pourrait remettre en cause la vocation de loisirs.

XII.Le secteur de la zone naturelle lié à la carrière





Un secteur de la zone N a été créé pour l'exploitation d'une carrière existante (et en cours d'exploitation) de sables rutilants (dans son emprise actuelle, sans extension). Les règles d'occupation et d'utilisation du sol ont été définies pour encadrer strictement l'activité d'extraction, sans laisser la possibilité de développer d'autres occupations ou utilisation du sol, en vue, en fin de concession, d'un retour facilité du secteur exploité vers la zone naturelle.

Le front de carrière se situe sur la commune voisine de Saint Paulet de Caisson et seuls les bâtiments techniques et administratifs sont installés sur la commune de Carsan, qui n'est donc concernée que très marginalement par le fonctionnement de cette carrière, dont le périmètre d'exploitation, les conditions et la durée d'extraction sont définies par arrêté préfectoral et non pas par le P.L.U.

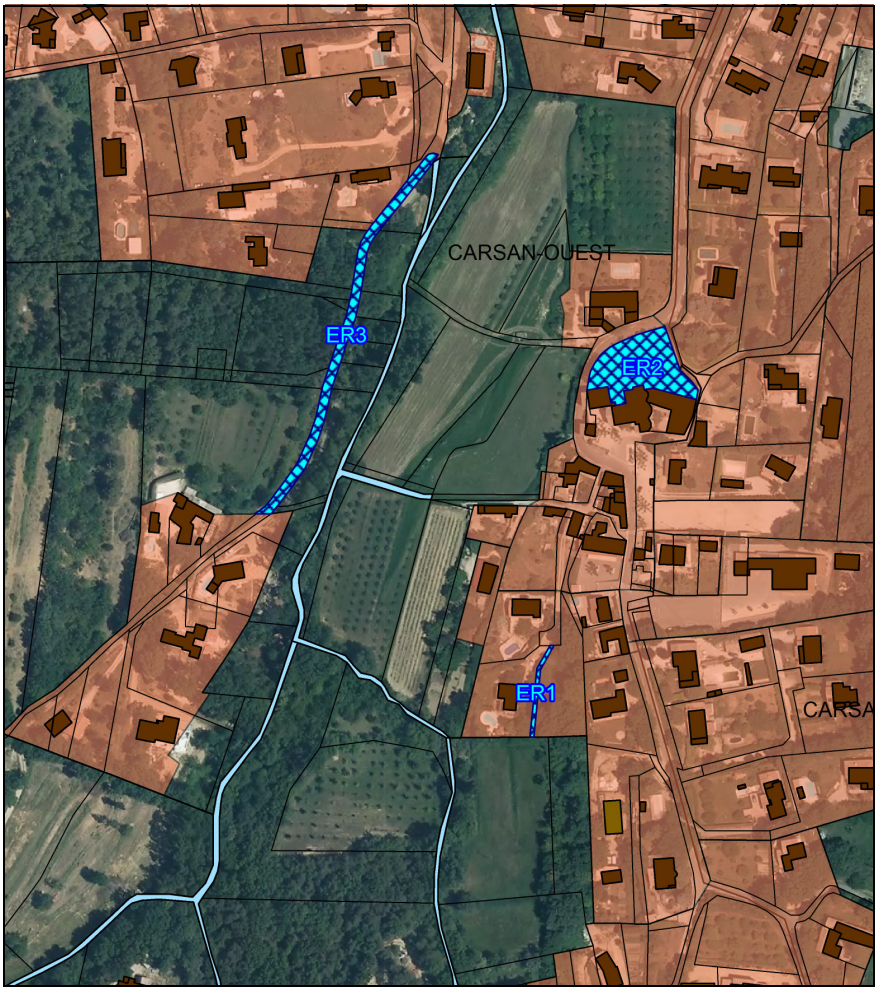
XIII.Les zones de risques

Les limitations aux occupations et utilisations du sol dans les zones à risques traduisent la volonté, selon le niveau de risque croisé avec le niveau d'enjeu de développement d'y interdire ou d'y encadrer la construction dans un objectif de sécurité et de salubrité publique.

XIV.Les emplacements réservés

Les emplacements réservés ont été créés pour des besoins qui relèvent de l'intérêt général :

N°	Destination	Bénéficiaire	Surface (m²)
ER1	Chemin piétons/cycles	Commune	106
ER2	Extension de la mairie / jardin public	Commune	1391
ER3	Elargissement de voie publique	Commune	1094



A. L'ER1

L'ER1 crée une réservation pour une voie piéton cycle au Sud du village, dans l'objectif de préserver une continuité de liaison douce entre le village historique et les quartiers résidentiels du Sud, permettant ainsi, à terme de rallier notamment l'école sans qu'il soit nécessaire de cheminer le long de la R.D.306.

B. L'ER2

L'ER2 traduit l'enjeu de protection, d'entretien et d'aménagement d'un terrain stratégique pour l'entrée Nord du village et la préservation des vues sur le village historique et notamment la mairie, l'église et son clocher. La partie jardin projetée permettra d'accompagner les édifices publics d'espaces d'agrément ouverts : aujourd'hui, le terrain d'assiette de la mairie est entièrement dédié aux besoins fonctionnels en stationnement automobile.

C. L'ER3

L'analyse entre capacité à bâtir et structure du réseau de voirie a mis en évidence des besoins techniques d'accompagnement de l'urbanisation par l'élargissement d'une voie existante, localement nécessaire pour la fluidité du trafic, accroitre la sécurité routière et pour anticiper des besoins structurels de renforcement du réseau sur un tronçon de voirie qui dessert des maisons existantes et projetées.

XV.Les Espaces boisés Classés à Conserver

Le P.L.U. a protégé les ensembles boisés les plus exposés et/ou les plus sensibles sur le plan écologique ou paysager :

- les principales lignes de crêtes et pentes (prévention du ruissellement des eaux pluviales),
- les éléments importants du réseau écologique : les ripisylve, les boisements de combes, qui constituent des corridors écologiques, des zones nodales pour un grand nombre d'espèces et notamment pour l'avifaune, qui niche dans les boisements hydrophiles.

Une partie seulement des EBC a été reconduite par rapport au P.L.U. précédent, car pour qu'elle conserve sa biodiversité et son rôle de zone nodale, notamment pour l'avifaune, la forêt doit faire l'objet de coupes dans le cadre d'un plan de gestion sylvicole : le P.L.U a classé l'essentiel de son emprise (largement représentée à Carsan) en zone naturelle, mais en ne recourant aux Espaces Boisés Classés à Conserver que localement, pour des enjeux paysagers, laissant des possibilités de coupes et abattages.

XVI.Les orientations d'aménagement et de programmation

La zone IIAU et la zone UF représentent d'un seul tenant une superficie assez importante (1,75 ha en tout) qui nécessite une organisation de l'urbanisation, une approche qualitative. C'est la raison pour laquelle des orientations d'aménagement et de programmation y ont été produites.

Ces orientations établissent le principe général d'une urbanisation diversifiée, sur la base d'une densité située entre 15 et 20 logements à l'hectare (pour traduire le souci d'économie d'espace et de recherche d'une composition en hameau). Elles font suite au constat (établi dans le diagnostic) d'une trop grande domination de l'habitat pavillonnaire :

- qui, par ses couts d'accès exclue de l'accession au logement un pan important des ménages susceptibles de s'installer à Carsan (les jeunes ménages notamment),
- qui par un « effet de nappage » banalise l'espace bâti et tend à étioler l'identité rurale de la commune.

La répartition entre habitat individuel et habitat groupé et les principes de composition visent à ne pas produire du "lotissement standard" mais une urbanisation cohérente avec la géographie locale, qui s'appuie sur :

- l'implantation de bâtiments au regard des orientations optimales, qu'il s'agisse de la topographie ou de l'exposition : accès aux bâtiments par le Nord, partie en jardins dégagées vers le Sud pour l'essentiel des logements,
- la limitation des co-visibilités, par une recherche d'implantations qui dégage, pour chaque construction, des espaces « d'intimité » en dépit de la densité et en limitant ainsi le recours systématique au mur de clôture, dans le respect d'une urbanisation historique très peu cloisonnée,
- des ouvertures piétonnes, qui rejoignent les enjeux de limitation des déplacements automobiles, de sécurisation des déplacements piétons-cycles vers l'école et de liaisons douces inter quartiers.



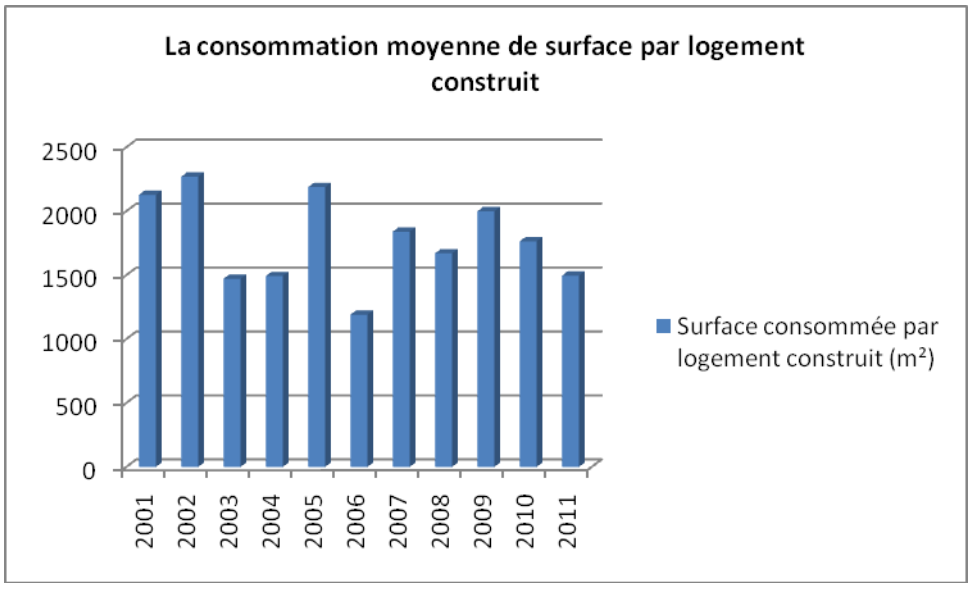
L'urbanisation promue dans les OAP

ANALYSE DE LA CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

I. La consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers 2001 - 2011

Afin d'évaluer la consommation de terrain pour la production de logements, la commune a fait l'inventaire des permis de construire délivrés entre 2001 et 2011 :

Année	Surface totale de terrain consommée (m²)	Nombre de logements construits
2001	6384	3
2002	2270	1
2003	4415	3
2004	5971	4
2005	2189	1
2006	3573	3
2007	16562	9
2008	3341	2
2009	3999	2
2010	14112	8
2011	5983	4



Entre 2001 et 2011, la consommation de foncier par logement construit s'avère très importante. La moyenne des surfaces des terrains d'assiette des habitations est de 1720 m². Ce chiffre traduit une urbanisation de maisons individuelles, avec comme facteur limitant de la densité un mode d'assainissement non collectif nécessitant au moins 1250 m² de terrain pour construire (la station d'épuration n'a été mise en service qu'en 2012) et une topographie des zones constructibles parfois tourmentée.

surface totale de terrain consommé (m²)	Nombre de logements neufs	Densité moyenne (log./ha)
68 800	40	5,8

La densité réelle est un peu inférieure à celle affichée ci-dessus, si on intègre, pour ce qui relève de la construction au coup par coup, l'espace consommé pour les voies. En estimant cette surface à 10% des terrains d'assiette , la densité moyenne réelle 2001 – 2011 est de 5,2 logements par hectare.

Concernant la nature des espaces prélevés pour construire ces dix dernières années, il s'agissait :

- de terrains agricoles à la frange de la plaine (plaine de Chazalet, Les Huttes),
- de terrains pour l'essentiel agricoles situés dans le vallon qui abrite le village, au Nord et au Sud du cœur historique (Médecine),
- des coteaux forestiers qui surplombent à l'Est et à L'Ouest le village (Restaurant, Travers de Fermineau),
- D'espaces naturels situés en bordure des grands ensembles viticoles du Sud (Chapus, Mont Aigu, Chabrière) ou à l'entrée Est de la commune (Vendiol, Mas Rouge).

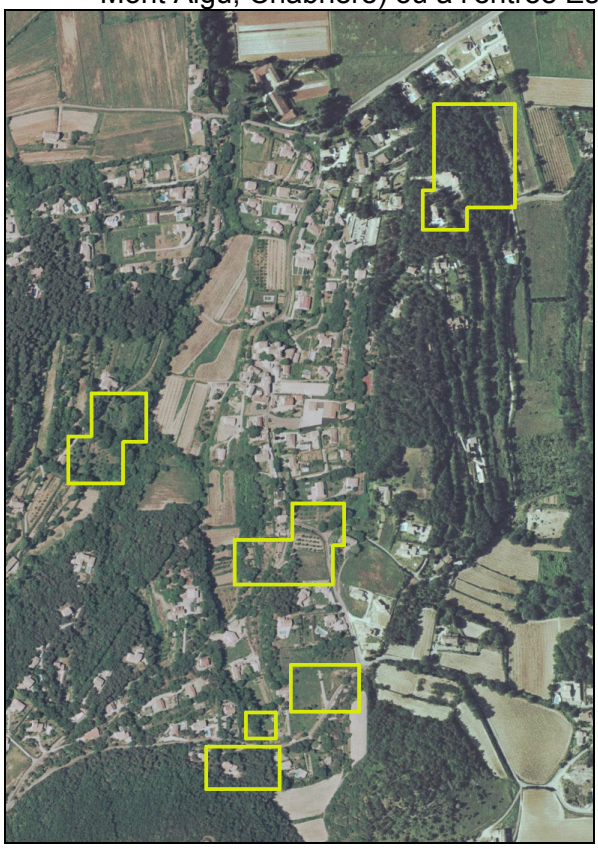


Photo aérienne 2000

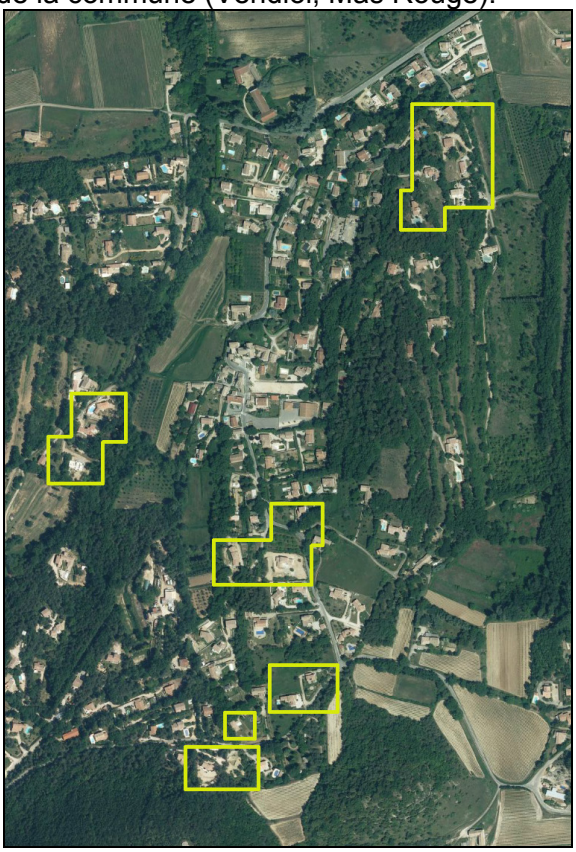


Photo aérienne 2010

Les zones naturelles comme agricoles ont été investies par l'urbanisation de manière assez diffuse, au coup par coup pour l'essentiel.

II.Objectifs de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Dans l'objectif de concilier développement urbain et préservation du territoire, de son fonctionnement, de ses équilibres, la commune s'est fixé comme objectif une extension de l'espace bâti capable de satisfaire les besoins sans prélèvement "inutile" d'espaces agricoles ou naturels, par essence non renouvelables.

Depuis les années quatre vingt, la consommation de foncier pour construire a subi une inflation importante, résultat d'un rythme de la construction qui s'est accru d'une part et d'une densité moyenne de l'espace bâti créé qui a nettement baissé par rapport à celle de l'urbanisation ancienne.

C'est vers un doublement de la densité globale (arriver à 11 logements à l'hectare de moyenne) que la commune souhaite tendre au travers de son P.L.U. Cette densité résultera de l'urbanisation de la zone IIAU (qui constituent 21% de la capacité à bâtir) et de la zone IAU « fermée » (25% de la capacité) qui sera ouverte en deuxième phase. Pour ces zones, une densité de 15 à 20 logements à l'hectare a été définie dans les orientations d'aménagement et de programmation. Dans les des zones urbaines, où il est plus difficile de maitriser la densité à venir (car l'urbanisation s'y développe presque toujours au coup par coup), le règlement incite à la densité.

La surdensité aurait été peu compatible avec le modèle socio-économique d'une commune qui n'offre aujourd'hui aucun services commerciaux et peu de fonctions urbaines : la grande densité sans les services associés n'est pas attractive. Elle aurait conduit à un déphase entre offre en logements et demande pour au final nuire au développement de la commune.

III.La consommation d'espace issue du P.L.U.

Les terrains classés en zone constructible et potentiellement urbanisables :

ZONES	TYPES	Surfaces (ha)	Densités	Potentiel log.
IAU	Urbanisation future	1,11*	17**	19
IIAU	Opérations d'aménagement d'ensemble	1,41*	17**	24
UB	Coup par coup raccordé EU	0,92	12	11
UD	Coup par coup ass. autonome	4,92	7***	34
TOTAUX	/	8,36	/	88 (dont 80 résidences principales)

**Ces surfaces diffèrent légèrement des surfaces effectives des zones IAU et IIAU car on a soustrait les bandes de terrain ne pouvant accueillir des constructions : secteurs situés dans les bandes non aedificandi des berges des ruisseaux et marges de reculs par rapport à la R.D.306.*
***La densité dans les zones A Urbaniser pourra osciller entre 15 et 20 logements à l'hectare. On a pris pour les calculs une densité intermédiaire.*
****La surface minimale requise en zones en assainissement autonome est de 1250 m², ce qui en intégrant 10% de terrain consommés pour les voirie d'accès, à une densité maximale d'environ 7 logements à l'hectare*

La densité moyenne projetée est égale à (88/8,36) = 10,5 logements par hectare.

A. EN VALEUR ABSOLUE

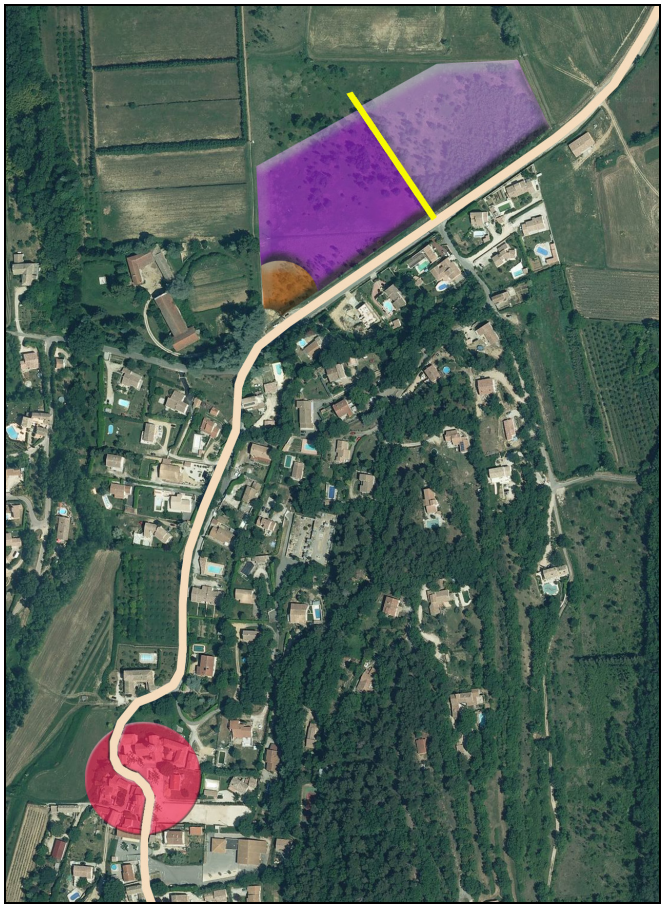
Le P.L.U. prélève 8,36 ha pour produire environ quatre vingt dix logements, soit une densité moyenne de 10,5 logements à l'hectare, c'est à dire un doublement de la densité de l'urbanisation de ces dix dernières années (5,2 logements à l'hectare)

B. EN TERME D'ETALEMENT DE L'ENVELOPPE URBAINE

Les surfaces prélevées « en extension » pour construire représentent 3,8 ha. Par logement construit, l'agrandissement de l'enveloppe urbaine liée au P.L.U. est donc de 380 m² seulement.

N.B. : ici, le nombre de m² consommés par logement intègre le terrain d'assiette d'un logement, mais aussi les voies de desserte, les aménagement et équipements associées.

Les surfaces prélevées pour construire sont quasiment toutes incluses dans l'enveloppe urbaine existante. L'incidence du projet sur les espaces agricoles et naturels est donc très faible. Si les zones IAU et IIAU représentent une superficie d'environ 2,8 ha (dont 2,5 utilisables pour construire) d'un seul tenant « en extension » de l'espace bâti existant, ces surfaces sont dédiées à une urbanisation dense.



IV.Tableau des surfaces

Zones	Surfaces (ha)	Type de zone
UA	1,2	Village historique. Zone immédiatement constructible à vocation principale d'habitat, de commerces et de services.
UB	12,3	Zone immédiatement constructible à vocation principale d'habitat.
UD	42,2	Zone immédiatement constructible à assainissement non collectif à vocation principale d'habitat.
UE	0,9	Zone immédiatement constructible destinée aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.
UF	0,3	Zone immédiatement constructible à vocation principale d'activités commerciales et de services.
IAU	1,2	Zone d'urbanisation future à vocation principale d'habitat.
IIAU	1,49	Zone immédiatement constructible, urbanisable sous la forme d'une d'opération d'aménagement d'ensemble.
A	337,9	Zone agricole.
Ah	8,45	Zone agricole partiellement bâtie.
Ap	55,3	Zone agricole inconstructible.
N	703,1	Zone naturelle
Nh	2,5	Zone naturelle partiellement bâtie.
NL	3,6	Zone réservée aux équipements sportifs et de loisirs.

Compte tenu du fait qu'il est difficile d'établir des comparaisons de surfaces entre le PLU et le PLU révisé au regard de l'évolution des noms des zones entre ces documents d'urbanisme, dans le tableau comparatif ci-après, on parle de :

- Zones constructibles au coup par coup, à vocation principale d'habitat, ou à vocation principale d'activités,
- Zones A Urbaniser (opérations d'aménagement d'ensemble), à vocation principale d'habitation ou d'activités.

V.Tableau comparatif P.L.U. actuel/ P.L.U. révisé

	PLU avant (hectares)	PLU après (hectares)	Variations (hectares)
Zones urbanisable au coup par coup à vocation principale d'habitat	49,4	55,7	**+6,3**
Zones urbanisable au coup par coup à vocation principale d'activités économiques	0	0,3	**+0,3**
Zones d'urbanisation future à vocation principale d'habitat	0	1,3	**+1,3**
Zones A Urbaniser constructibles à vocation principale d'habitat	3,4	1,5	**-1,9**
Zones A Urbaniser constructibles à vocation principale d'activités économiques	2,5	0	**-2,5**
BILAN			**+3,2**

Ce bilan traduit surtout le fait qu'une partie des terrains classés en zone « NCl » dans le PLU précédent (zone de constructibilité limitée) a été reclassé en zone UD, compte tenu de l'état bâti des secteurs concernés, comme à Vendiol ou à Chapus :





VII.Indicateurs pour l'évaluation des résultats en application de l'article L123-12-1 du code de l'urbanisme

L'article L123-12-1 du code de l'urbanisme prévoit notamment que :

« Trois ans au plus après la délibération portant révision du plan local d'urbanisme, un débat est organisé au sein du conseil municipal sur les résultats de l'application de ce plan au regard de la satisfaction des besoins en logements et, le cas échéant, de l'échéancier prévisionnel de l'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de la réalisation des équipements correspondants. Le conseil municipal délibère sur l'opportunité d'une application des dispositions prévues au sixième alinéa de l'article L. 123-11, d'une mise en révision ou d'une mise en révision simplifiée de ce plan dans les conditions prévues à l'article L. 123-13. Ce débat est organisé tous les trois ans dès lors que le plan n'a pas été mis en révision.

En terme de création de logements, le P.L.U. révisé s'appuie d'abord sur le secteur de Chazalet, en y développant un nombre significatif de logements, selon une typologie assez dense et diversifiée. Cet objectif a été traduit par la création de deux zones A Urbaniser (IAU et IIAU).

Ainsi, le P.L.U. n'aurait pas atteint ses objectifs si à minima, les travaux liés à une des deux zones IAU n'étaient pas engagés. Dans ce cas de figure, il serait légitime que la commune entreprenne une révision de son P.L.U. pour redéfinir un projet de création de logements (selon des critères similaires de composition urbaine et de typologie de logements que ceux définis pour les zones IAU) mais sur d'autres emprises foncières (notamment dans l'hypothèse ou le blocage relèverait d'un phénomène de rétention de terrain).