Commune de Châteauneuf-de-Gadagne

Département du Vaucluse (84 470)

Plan Local d'Urbanisme

1. Rapport de présentation

Elaboration du PLU	Prescription	Arrêt	Mise à l'enquête	Approbation
	31 mai 2010	23 sept. 2013 21 mars 2016	10 août 2016	6 mars 2017

Atelier d'Urbanisme Michel Lacroze
et Stéphane Vernier

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

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

1. Diagnostic territorial 6
1.1 Présentation et histoire de la commune 7
1.1.1 Situation générale 7
1.1.1.1 Géographie 7
1.1.1.2 Desserte de la commune 7
1.1.2 Le paysage intercommunal 9
1.1.2.1 La communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse 9
1.1.2.2 Le syndicat mixte pour la création et le suivi du schéma de cohérence territoriale (SCOT) du bassin de vie Cavaillon - Coustellet - L'Isle-sur-la-Sorgue 11
1.1.2.3 Le syndicat mixte du bassin des Sorgues 11
1.1.2.4 Le syndicat mixte pour la valorisation des déchets du pays d'Avignon (SIDOMRA) 11
1.1.3 Les contraintes et documents supra-communaux 13
1.1.3.1 Les prescriptions nationales 13
1.1.3.2 Les lois Grenelle 1 et 2 de l'environnement du 03 août 2009 et 10 juillet 2010 15
1.1.3.3 La loi ALUR du 26 mars 2014 16
1.1.3.4 La loi d'avenir pour l'Agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 16
1.1.3.5 L'ordonnance du 23 septembre 2015 et son décret d'application du 28 décembre 2015 17
1.1.3.6 Les documents supra-communaux à prendre en compte 17
1.1.4 Histoire de la commune 21
1.1.5 Patrimoine de la commune 22
1.1.5.1 Le centre ancien 22
1.1.5.2 L'église Saint-Jean-Baptiste 23
1.1.5.3 La Tour de l'Horloge 23
1.1.5.4 La chapelle Saint-Roch 23
1.1.5.5 Le château de Fontségugne 24
1.1.6 Les sites archéologiques 24
1.2 Analyse démographique 26
1.2.1 Evolution de la population 26
1.2.2 Structure de la population 26
1.2.3 Caractéristiques des ménages 27
1.3 Logement 29
1.3.1 Caractéristiques du parc immobilier 29
1.3.1.1 Un parc relativement récent 29
1.3.1.2 Un effort sur le parc locatif et social à poursuivre 29
1.3.2 Une croissance significative du parc immobilier 31
1.3.3 Le rythme de construction 32
1.3.4 Le marché immobilier sur la commune 32
1.4 Activités économiques 34
1.4.1 La population active 34
1.4.1.1 Données générales 34
1.4.1.2 Répartition des actifs ayant un emploi par catégories socioprofessionnelles 34
1.4.1.3 Déplacements domicile-travail 35
1.4.2 Les différents secteurs d'activités 35
1.4.2.1 Commerces, services et artisanat 35
1.4.2.2 Les activités industrielles 37
1.4.2.3 La zone d'activités des Matouses 37
1.4.2.4 L'agriculture 37
1.5 Equipements 40
1.5.1 Les réseaux 40
1.5.1.1 Le réseau d'eaux pluviales 40
1.5.1.2 Le réseau d'eaux usées 42
1.5.1.3 Le réseau d'alimentation en eau potable 43
1.5.1.4 La collecte des ordures ménagères 45
1.5.2 Les infrastructures routières et ferroviaires 49
1.5.3 Les équipements de superstructure 51
1.5.3.1 Les équipements scolaires 51
1.5.3.2 Les équipements publics ou socioculturels 51
1.5.3.3 Inventaire des capacités de stationnement des véhicules motorisés 53
1.6 Analyse de l'état initial de l'environnement 55

1.6.1 Climat ... 55
1.6.2 Topographie ... 55
1.6.3 Géologie, pédologie ... 55
1.6.3.1 Les grands types de sol sur la commune ... 56
1.6.4 Réseau hydrographique ... 57
1.6.4.1 Le bassin versant du Canal de Vaucluse ... 59
1.6.4.2 Le bassin versant le Roubine de Morières et Cassagne ... 65
1.6.4.3 Le bassin versant du Coulon ... 66
1.6.5 Le milieu naturel et ses protections ... 67
1.6.5.1 Bilan des protections et documents d'alerte ... 67
1.6.5.2 Bilan des protections et documents d'alerte sur les périmètres considérés ... 69
1.6.5.3 Présentation du Site d'Importance Communautaire « La Sorgue et l'Auzon » ... 71
1.6.5.4 Diagnostic écologique de la commune ... 77
1.6.5.5 Synthèse des enjeux ... 90
1.6.6 Paysage ... 92
1.6.6.1 Entités paysagères ... 92
1.6.6.2 Trame végétale ... 97
1.6.6.3 La RD901 : trois séquences paysagères ... 99
1.6.7 Evolution de l'urbanisation - Formes urbaines ... 103
1.6.7.1 Historique et zonage du POS ... 103
1.6.7.2 Analyse du tissu urbain ... 106
1.6.8 Risques majeurs ... 120
1.6.8.1 Risque inondation ... 120
1.6.8.2 Risque feu de forêt ... 121
1.6.8.3 Risque sismique ... 121
1.6.8.4 Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles ... 121
1.6.8.5 Le risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses ... 124
1.6.9 Ambiance sonore et route à grande circulation ... 125
1.6.9.1 Les marges de recul ... 125
1.6.9.2 L'ambiance sonore ... 125
1.6.10 Qualité de l'air ... 126

1.7 Synthèse du diagnostic ... 128
1.7.1 Les constatations ... 128
1.7.2 Les enjeux ... 128

1.8 Perspectives de développement ... 129
1.8.1 Hypothèses de croissance ... 129
1.8.2 Calcul du point mort et des besoins en logements à l'horizon 2030 ... 129
1.8.2.1 Qu'est ce que le point mort ? ... 129
1.8.2.2 Calcul du point mort sur la période 1999-2012 ... 129
1.8.2.3 Evolution des tendances d'évolution du parc de logements à l'horizon 2030 ... 130
1.8.2.4 Calcul des besoins fonciers ... 131

2. Explication et justification des choix retenus pour établir le PLU ... 133

2.1 Prise en compte des enjeux en terme de préservation des trames vertes / bleues et de gestion économe de l'espace ... 134
2.1.1 Assurer la préservation et la restauration des continuités écologiques ... 134
2.1.2 Tendre vers une gestion économe de l'espace ... 135
2.1.2.1 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ... 135
2.1.2.2 Analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis ... 137
2.1.2.3 Objectifs retenus en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain ... 138

2.2 Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables ... 138
2.2.1 Les orientations en matière de préservation des espaces agricoles et du milieu naturel ... 139
2.2.1.1 Préservation des espaces agricoles ... 139
2.2.1.2 Préservation de la richesse naturelle et paysagère du territoire ... 139
2.2.1.3 Prise en compte des risques naturels ... 140
2.2.2 Les orientations en matière de projet urbain ... 140
2.2.2.1 Programmer l'aménagement du territoire avec des perspectives de population autour de 4350 habitants à l'horizon 2030 ... 140
2.2.2.2 Organiser le développement urbain ... 142
2.2.3 Les orientations en matière de développement économique ... 143

2.2.4 Les orientations en matière d'équipements publics et de cadre de vie ... 144
2.2.4.1 Au niveau des déplacements ... 144
2.2.4.2 Au niveau des réseaux ... 144

2.3 Justification de la délimitation des zones et des règles qui leur sont applicables ... 146
2.3.1 Rappel du rôle du règlement et des différentes zones du PLU ... 146
2.3.2 Délimitation des zones du PLU et règles qui leur sont applicables ... 147
2.3.2.1 Les règles communes aux différentes zones ... 147
2.3.2.2 Les zones urbaines ... 151
2.3.2.3 Les zones à urbaniser ... 159
2.3.2.4 La zone agricole ... 165
2.3.2.5 La zone naturelle ... 169
2.3.3 Les dispositions complémentaires ... 174
2.3.3.1 Les emplacements réservés ... 174
2.3.3.2 Secteur de mixité sociale au titre de l'article L.151-15 du code de l'urbanisme ... 175
2.3.3.3 Les espaces boisés classés ... 175
2.3.3.4 Les éléments naturels et de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme ... 175
2.3.3.5 La zone inondable ... 176
2.3.3.6 Le risque feu de forêt ... 176
2.3.3.7 Les zones humides ... 176
2.3.3.8 Le périmètre de protection du captage proposé dans le rapport de l'hydrogéologue agréé du 29 décembre 2009 ... 177
2.3.4 Bilan des surfaces ... 178

2.4 Justification des orientations d'aménagement et de programmation ... 179
2.4.1 Réaménagement de la place de la Poste (Secteur UAa) ... 179
2.4.1.1 Enjeux ... 180
2.4.1.2 Principes d'aménagement ... 180
2.4.2 Secteur de la cave coopérative / Gare (secteur 1AUa) ... 181
2.4.2.1 Enjeux ... 181
2.4.2.2 Principes d'aménagement ... 181
2.4.3 Secteur des Ourinades (secteur 1AUb) ... 183
2.4.3.1 Enjeux ... 183
2.4.3.2 Principes d'aménagement ... 184
2.4.4 Secteur Fontisson (secteurs UCa et 1AUc) ... 185
2.4.4.1 Enjeux ... 185
2.4.4.2 Principes d'aménagement ... 185
2.4.5 Secteur Chemins de Jonquerettes et de la Glacière ... 187
2.4.6 Secteur Route de Caumont-sur-Durance (zone 2AU) ... 188
2.4.6.1 Enjeux ... 188
2.4.6.2 Principes d'aménagement ... 188
2.4.7 Secteur Chemin de la Traverse (zone 2AU) ... 189
2.4.8 Secteur Chemins des Magues et de Cavaillon (zone 2AU) ... 190
2.4.8.1 Enjeux ... 190
2.4.8.2 Principes d'aménagement ... 190
2.4.9 Secteur Chemin des Cèdres ... 191
2.4.10 Secteur Avenue de la Gare ... 192

2.5 Indicateurs mis en place pour l'évaluation des résultats de l'application du plan ... 193

3. Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et mesures prises pour prendre en compte sa préservation et sa mise en valeur ... 195

3.1 Les incidences des orientations du plan sur le milieu physique ... 196
3.1.1 Effet sur le climat ... 196
3.1.2 Effets sur les risques naturels ... 196
3.1.3 Effets sur la qualité des eaux ... 197
3.1.3.1 Les eaux pluviales ... 197
3.1.3.2 Les eaux usées ... 197

3.2 Les incidences des orientations du plan sur les espaces naturels et agricoles ... 197
3.2.1 Effets sur les espaces naturels ... 197
3.2.1.1 Démarche générale ... 197
3.2.1.2 Mesures ... 198

3.2.2 Effets sur les espaces agricoles 203
3.3 Les orientations du plan sur le paysage 203

Préambule

Le document d'urbanisme de la commune (POS approuvé en 1982 et révisé en 2000) ne correspondant plus sur certains secteurs aux exigences actuelles de l'aménagement spatial de la commune, le conseil municipal a décidé de prescrire la révision du POS par délibération du 31 mai 2010 afin de redéfinir l'affectation des sols et réorganiser l'espace communal.
Il s'agit de mettre en conformité le Plan d'Occupation des Sols (P.O.S) avec la loi relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains (S.R.U) du 13 décembre 2000 qui institue un nouveau régime concernant les documents d'urbanisme, le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U) se substituant au P.O.S. Le PLU, contrairement au POS, est non seulement un document de gestion de l'occupation du sol, mais aussi un outil de prospection avec l'expression d'un projet urbain qui se matérialise par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (P.A.D.D).
D'autre part, le projet communal prend en compte également les exigences apportées par la loi emportant engagement national pour l'environnement dite loi "Grenelle II" du 10 juillet 2010 et la loi « ALUR » du 24 mars 2014.

Le dossier de PLU comprend donc plusieurs éléments :

1- Un rapport de présentation composé :

- d'un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et précisant « les besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'équilibre social de l'habitat, de transport, d'équipements et de services, etc.
- d'une étude environnementale qui comporte trois éléments à savoir une analyse de l'état initial de l'environnement, l'évaluation des incidences des orientations du plan sur celui-ci et la manière dont le plan prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur,
- de l'explication des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et de la délimitation des zones et des règles qui lui sont applicables,
- des indicateurs de suivi nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan,
- de la justification des changements par rapport au POS.

2- Un projet d'aménagement et de développement durables (P.A.D.D) qui exprime le projet urbain de la commune. C'est en fonction de ce projet et pour permettre sa réalisation que les prescriptions d'urbanisme et les opérations d'aménagement devront désormais être conçues.

3- Des orientations d'aménagement et de programmation qui permettent de préciser les conditions d'aménagement de certains secteurs qui vont connaître un développement ou une restructuration particulière. Elles prennent la forme de schémas d'aménagement.

4- Le règlement qui a pour objet la mise en œuvre sur le territoire communal du zonage prévu par les textes.
Le règlement doit répartir le territoire communal en quatre catégories de zone : les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).
Le règlement doit ensuite fixer les règles applicables à l'intérieur de chacune de ces zones.

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

6- Les annexes qui indiquent à titre d'information, sur un ou plusieurs documents graphiques, l'ensemble des réglementations qui peuvent avoir un effet sur l'utilisation des sols. Il s'agit notamment des périmètres de droit de préemption, les servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol (les périmètres des monuments historiques par exemple).
Elles comprennent également les annexes sanitaires, qui prévoient les extensions et les renforcements des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'assainissement rendus nécessaires par la mise en œuvre du PLU, ainsi que les modalités d'élimination des déchets.

1. Diagnostic territorial

1.1 Présentation et histoire de la commune

1.1.1 Situation générale

1.1.1.1 Géographie

Situé en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, dans le département du Vaucluse, Châteauneuf-de-Gadagne se profile au Sud de la vallée du Rhône dans le canton de l'Isle-sur-la-Sorgue.

D'une superficie de 1348 hectares, la population est estimée à 3500 habitants environ en 2013.

Châteauneuf-de-Gadagne se situe géographiquement à :
- 12 km d'Avignon
- 15 km de Cavaillon
- 30 km d'Orange

Quatre communes lui sont limitrophes :
- au Nord, Jonquerettes,
- à l'Ouest, Morières-les-Avignon,
- au Sud, Caumont-sur-Durance,
- à l'Est, Le Thor.

La commune se caractérise par plusieurs entités paysagères :
- à l'Est, une plaine irriguée par le réseau des Sorgues,
- à l'Ouest, les coteaux de Gadagne qui constitue la séparation entre la plaine du Rhône et la plaine des Sorgues (occupés principalement par la vigne et des boisements marquant les ruptures de pente),
- entre les deux, des collines boisées constituant l'articulation entre le plateau et la plaine.
- Le village, implantée sur les premiers coteaux, offrant des vues remarquables sur le grand paysage (le mont Ventoux, plaine des Sorgues, colline de Thouzon, etc.).

Vue sur le village depuis la route de Caumont-sur-Durance

1.1.1.2 Desserte de la commune

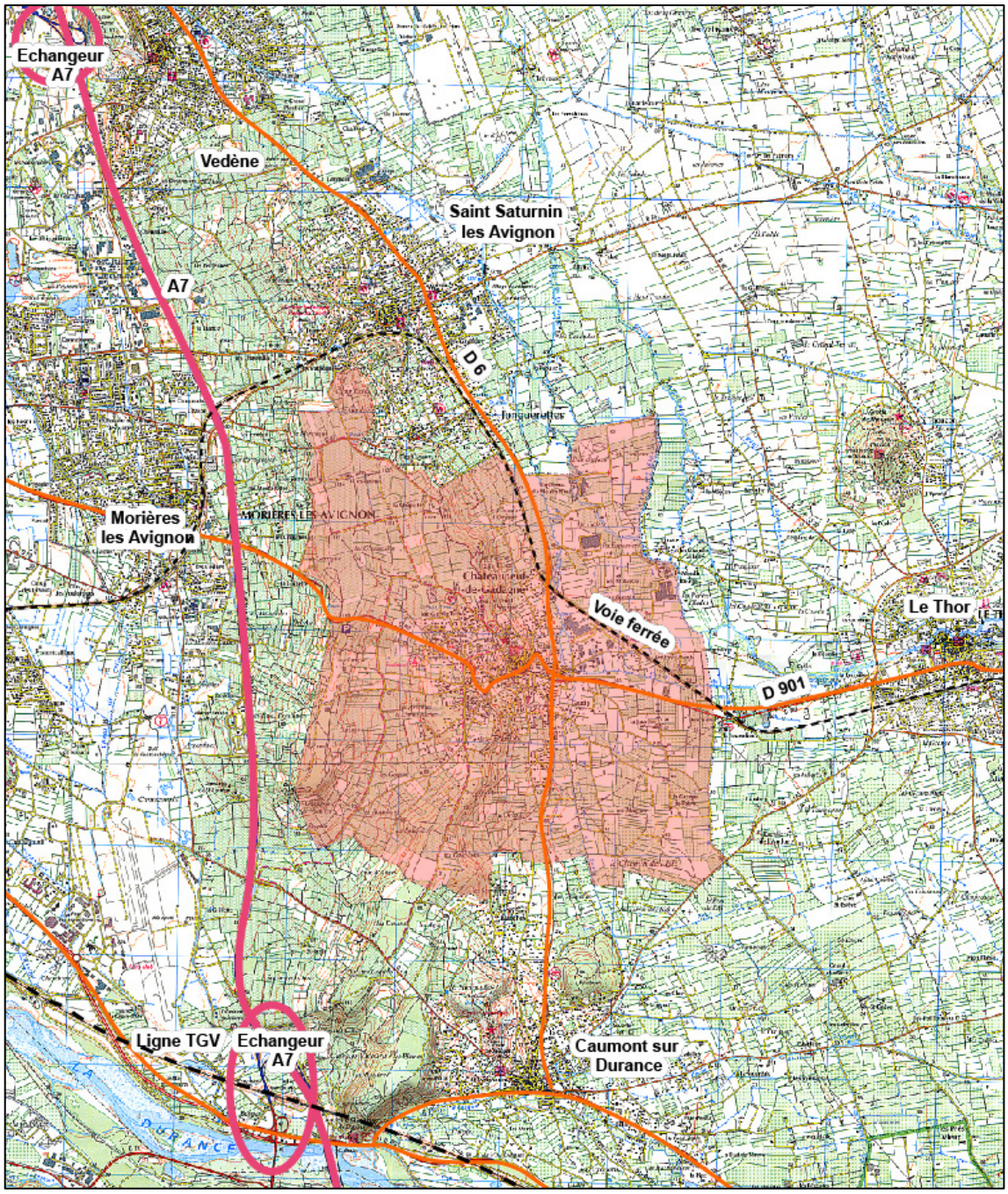
- Liaison ferroviaire

La commune est traversée par la ligne TER Avignon-Marseille dont elle constitue un arrêt. La gare se situe à côté de la zone d'activités les Matouses (10 mn à pied du centre ancien).
Elle permet de relier Avignon (17 minutes), Isle sur la Sorgue (9 minutes) ou Cavaillon (17 minutes). Il y a une douzaine de passage en semaine et 6 à 8 passages le week-end.
La gare TGV la plus proche est celle d'Avignon.

- Liaisons routières

L'autoroute A7 transite à proximité de la commune, après les coteaux de Gadagne sur la commune de Morières-les-Avignon. Il y a deux échangeurs sur des communes voisines : l'échangeur de Bonpas (Avignon) au Sud et l'échangeur de Vedène au Nord.

Elle est localement desservie par :
- la route départementale 901 (ancienne RN100) qui relie Avignon à la route départementale 900 un peu avant Coustellet (elle dessert également Morières les Avignon, l'Isle-sur-la-Sorgue et Le Thor),
- la route départementale 6 qui relie Vedène à Caumont-sur-Durance.



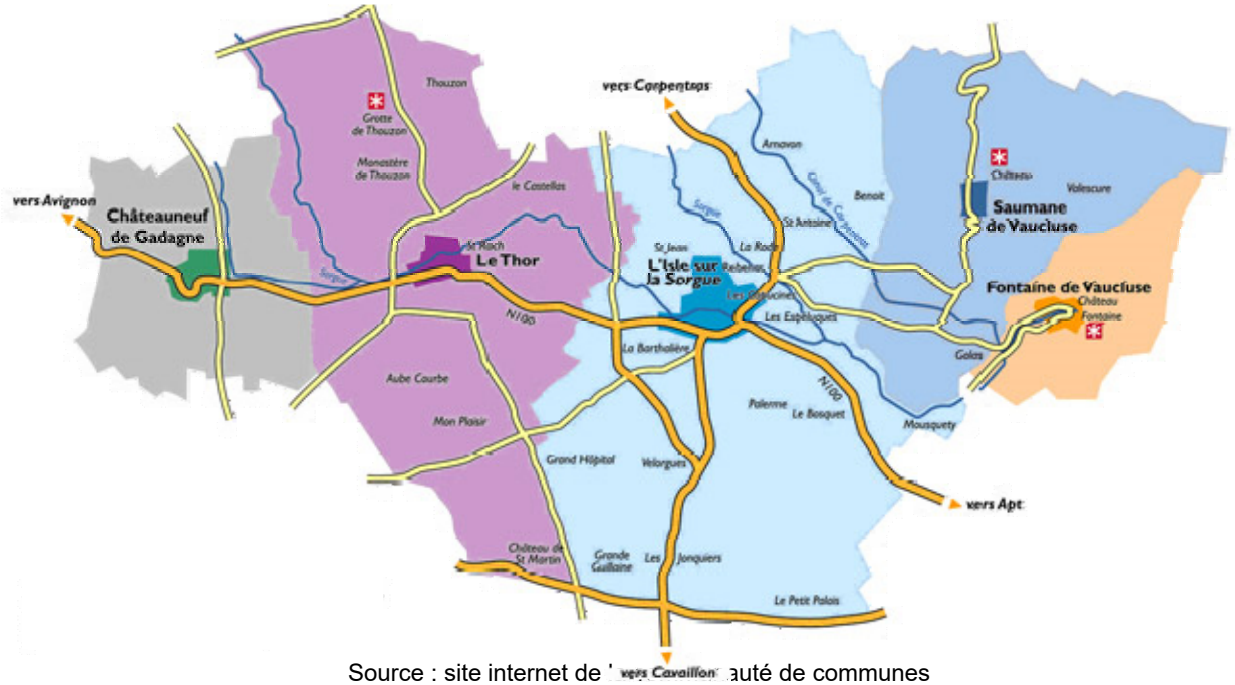
1.1.2 Le paysage intercommunal

(Cf. carte des principales intercommunalités en page 12)

1.1.2.1 La communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse

Ce territoire représente 31 000 habitants sur une superficie de 121,22 km².
Elle comprend 5 communes :

- Châteauneuf-de-Gadagne,
- Fontaine-de-Vaucluse,
- L'Isle-sur-la-Sorgue,
- Le Thor,
- Saumane-de-Vaucluse.



Source : site internet de la communauté de communes

La communauté de communes dispose des compétences suivantes :

1. <u>Le développement économique</u>

- Création aménagement des nouvelles zones d'activités industrielles, commerciales, artisanales, tertiaires, touristiques : réalisation d'opérations d'aménagement à vocation économique (ZAC, lotissement, etc.).

- Entretien et gestion des zones d'activités existantes et futures.

Les zones existantes ou à créer sur les communes de la communauté de communes et listées dans les statuts sont déclarées d'intérêt communautaire.
Pour Châteauneuf-de-Gadagne, il s'agit des zones d'activités suivantes : "Les Matouses", "Blanche Fleur" et "Les Taillades"

- Constitution de réserves foncières pour des opérations nouvelles d'aménagement à caractère économique et agricole.
- Droit de préemption urbain dans les zones d'activités à vocation économique existantes ou à créer.

- Participation à des actions de développement économique menées sur le territoire communautaire en partenariat avec d'autres organismes de développement économique et soutien aux structures œuvrant dans ce domaine.

- Actions en faveur du développement local, de l'emploi et de l'insertion par l'activité économique et soutien aux structures œuvrant dans ce domaine.

- Réalisation d'études de développement économique.

2. Développement touristique

- Création, gestion d'un office de tourisme intercommunal; organisation et mise en place de la promotion touristique.

- Programmation, construction, aménagement et rénovation d'équipements et infrastructures touristiques (gestion et entretien du château de Saumane et des maisons du tourisme).

- Réalisation d'études de développement touristique.

3. Aménagement de l'espace

- Actions en matière d'aménagement de l'espace communautaire (SCOT du bassin de vie de Cavaillon - Coustellet - L'Isle-sur-la-Sorgue, élaboration et mise en place d'un projet de territoire, aménagement rural).

- Réalisation d'opérations d'aménagement à vocation économique (ZAC, lotissement, etc.).

4. Elimination et valorisation des déchets de ménages et déchets assimilés

- Collecte, élimination et valorisation des déchets des ménages et déchets assimilés, en conformité avec le plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés.

- Réalisation des études nécessaires à l'exercice de cette compétence.

5. Gestion des biens environnementaux communs (Sorgues, forêts et espaces boisés)

- Sur le réseau des Sorgues, réseaux et canaux du territoire communautaire : protection, entretien et mise en valeur des berges, du lit, des roues, vannes et ouvrages.

- Représentation et prise en charge directe des participations au sein des syndicats intercommunaux que sont le syndicat amont et le syndicat du canal de Vaucluse.
- Représentation et prise en charge directe des participations au sein du syndicat mixte de valorisation forestière.

- Information et communication sur la gestion des biens environnementaux communs.

- réalisation des études nécessaires à l'exercice de cette compétence.

6. Création, aménagement et entretien de voirie communautaire

- Création, aménagement, entretien, fonctionnement et signalisation des voiries des zones d'activités communautaires et chemins principaux desservant d'accès desservant ces zones.

- Réalisation des études nécessaires à l'exercice de cette compétence.

7. Prise en charge des cotisations du SDIS

8. Gestion des subventions

La commune élaborera son document d'urbanisme en collaboration avec la communauté de communes notamment en ce qui concerne le développement économique et plus précisément le devenir des zones NA du POS à vocation d'activités, situées dans la plaine.

1.1.2.2 Le syndicat mixte pour la création et le suivi du schéma de cohérence territoriale (SCOT) du bassin de vie Cavaillon - Coustellet - L'Isle-sur-la-Sorgue

Il est composé des communautés de communes :
- la communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse dont fait partie Châteauneuf-de-Gadagne,
- la communauté de communes Luberon Mont de Vaucluse.

Le SCOT a été approuvé le 19 décembre 2012. Il est en cours de révision.
Il représente au total 16 communes et une population de 78 465 habitants.

1.1.2.3 Le syndicat mixte du bassin des Sorgues

Source : site internet du syndicat mixte du bassin des Sorgues

La commune de Châteauneuf de Gadagne est traversée par deux canaux (Canal de Vaucluse et canal du Moulin de Gadagne) et la sorgue des Espassiers en limite avec la commune du Thor (pour plus détail sur les Sorgues, cf. le réseau hydrographique en page 57).

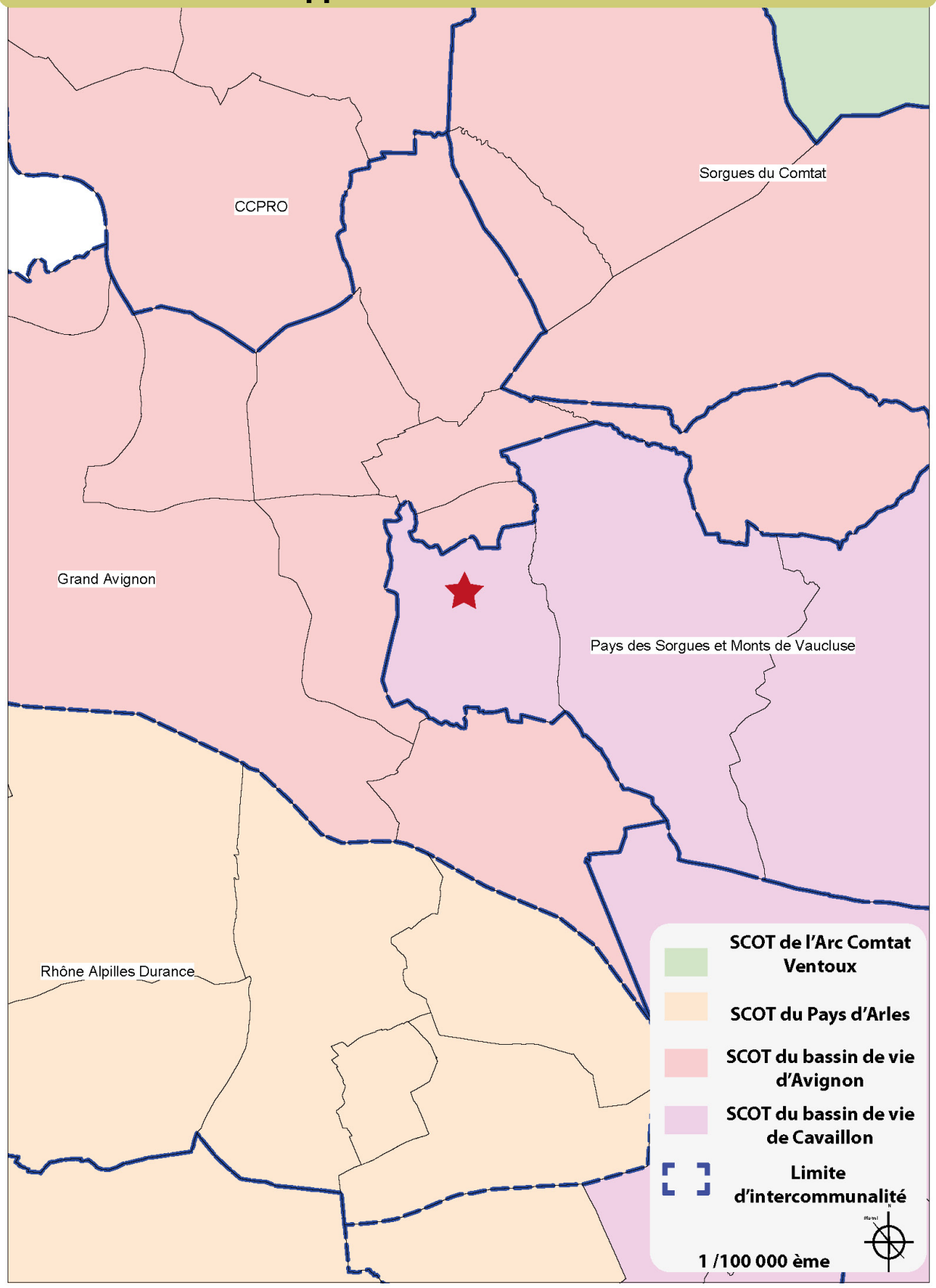
Créé par arrêté préfectoral du 28/01/1998, le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues (SMBS) recouvre un territoire de 18 communes et regroupe trois établissements publics :
- le Syndicat mixte pour l'aménagement et l'entretien des Sorgues , dit «syndicat aval» ;
- le Syndicat mixte pour l'aménagement, la gestion et l'entretien du Canal de Vaucluse dont fait partie la commune de Châteauneuf de Gadagne par l'intermédiaire de la communauté de communes Pays des Sorgues et Mont de Vaucluse;
- le Syndicat mixte pour la restauration et la gestion de l'usage et l'entretien des Sorgues , dit «syndicat amont».

Le Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues mène des actions globales sur la rivière, veille à la cohérence des actions locales et assure un pôle technique et administratif à la disposition des 3 Syndicats locaux.
Le Syndicat est l'interlocuteur privilégié des partenaires institutionnels pour ce qui concerne la Sorgue (services de l'Etat, Agence de l'Eau, Conseil Régional, Conseil Général, pêcheurs, etc.). Il anime le Contrat de Rivière «Les Sorgues» et le Comité Local de la Sorgue amont. Il est l'opérateur local du site Natura 2000 «Les Sorgues».
Ses missions statutaires sont :
- assurer la maîtrise d'ouvrage des études dans le périmètre de compétence de ses membres,
- coordonner et favoriser la concertation entre les différents Syndicats et acteurs du bassin versant des Sorgues visant à promouvoir une gestion globale, concertée et planifiée du réseau des Sorgues et des milieux aquatiques qui lui sont associés,
- assurer une mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage pour le compte de ses membres ;
- réaliser toute autre opération concernant l'ensemble du bassin ;
- assurer une mission d'assistance et de conseil à maître d'ouvrage pour les collectivités du territoire pour tout ce qui concerne la gestion des inondations.

1.1.2.4 Le syndicat mixte pour la valorisation des déchets du pays d'Avignon (SIDOMRA)

Le SIDOMRA, Syndicat Intercommunal pour la Destruction des Ordures Ménagères de la Région d'Avignon a été créé par Arrêté Préfectoral en date du 23 avril 1966. A l'époque, l'usine de Vedène traitait les déchets par incinération associée au compostage industriel sur ordures ménagères.
En 1995, l'usine d'incinération est entièrement remplacée par un nouveau complexe de valorisation énergétique.
Le regroupement des communes en communautés d'agglomération ou de communes a été à l'origine de la transformation des statuts du syndicat Intercommunal en Syndicat Mixte pour la gestion des déchets du Pays d'Avignon, par arrêté préfectoral du 16 septembre 1999. Le sigle de SIDOMRA reste inchangé. Le 20 mai 2005, les statuts du syndicat ont à nouveau été modifiés au niveau de sa dénomination, il devient « Syndicat Mixte pour la Valorisation des Déchets du Pays d'Avignon », ayant pour vocation :
- le traitement, la valorisation et le recyclage des déchets urbains et assimilés,
- le transport et le traitement par recyclage ou valorisation du verre.

Intercommunalités et SCOT(s)
Appartenance et influences



1.1.3 Les contraintes et documents supra-communaux

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

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

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne n'est pas concernée par les dispositions d'urbanisme particulières aux zones de montagne et au littoral.
Enfin, il est à noter que le territoire n'est pas compris dans le périmètre d'un parc naturel. De plus, il n'est soumis à aucun projet d'intérêt général.

1.1.3.1 Les prescriptions nationales

1.1.3.1.1 La loi relative à la solidarité et renouvellement urbains n°2000-1208 du 13 décembre 2000

Elle opère une véritable refonte de la planification urbaine. Notamment, les plans d'occupation des sols (POS) cèdent la place aux plans locaux d'urbanisme (PLU), nouveaux instruments de l'urbanisme réglementaire mais aussi opérationnel.
En effet, le rôle des POS se limitait à fixer les règles du droit « commun » de l'utilisation des sols. Leurs dispositions s'effaçaient en présence des grandes opérations d'extension ou de restructuration urbaine qui étaient soumises à des régimes particuliers. Ils ne permettaient pas de lutter efficacement contre l'éclatement de la ville.
Les POS conçus à une époque où l'on privilégiait les extensions urbaines avaient une approche essentiellement foncière de l'urbanisme. C'est insuffisant dès lors que l'on souhaite orienter l'aménagement vers le renouvellement urbain.
Les PLU s'efforcent de répondre à cette nouvelle préoccupation. En effet, si, comme les POS, les PLU fixent le droit des sols, ils s'en différencient par leur aspect plus stratégique avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD) et leur caractère d'instrument d'urbanisme opérationnel.

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

Cette loi a pour objectif de supprimer certaines contraintes excessives que la loi SRU avait instauré. S'agissant du contenu du PLU, le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) a été allégé et a désormais pour fonction exclusive de présenter le projet communal pour les années à venir.
En complément du PADD, la loi permet d'instaurer des orientations d'aménagement. Ce nouveau document, en cohérence avec le PADD, détaille les opérations d'aménagement relatives à des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, à réhabiliter ou à aménager.
La « grenellisation » des textes relatifs à l'urbanisation les rendent obligatoire et les renomment Orientations d'Aménagement et de Programmation.

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

Elle vise à une notion nouvelle de mixité de l'habitat. Elle prescrit le fait d'assurer à tous les habitants des conditions de vie et d'habitat favorisant une bonne cohésion sociale et de nature à faire disparaître les phénomènes de ségrégation.
A ces fins, chaque acteur de la vie urbaine, notamment les communes, doit, en fonction de leurs compétences, prendre toutes les mesures tendant à diversifier les types de logements, d'équipements et de services.
L'article 31 pose notamment que la réalisation de logements sociaux est d'intérêt national.

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

Depuis cette loi, le PLU doit identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter des quartiers, rues et monuments, sites et secteurs à protéger ou mettre en valeur pour des motifs d'esthétique, historique ou écologique, et définir le cas échéant les prescriptions pour assurer leur protection.
L'article 3 de cette loi introduit la prise en compte et la préservation de la qualité de ces paysages, et la maîtrise de leur évolution dans la délimitation des zones urbaines ou à urbaniser.
Les éléments de paysage remarquables peuvent être pris en compte dans le rapport de présentation, le règlement et les documents graphiques.

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne peut recenser un certain nombre d'édifices et de sites naturels au titre de la loi Paysage, à protéger en raison de leur valeur patrimoniale, historique, naturelle, affective ou symbolique. En règle générale, ont été inscrits les sites qui ne bénéficient pas de protection.
Elle peut donc concourir à ce que le patrimoine naturel et urbain qui composent son territoire soient protégés et préservés au titre de la loi Paysage. L'objectif n'étant pas moins de protéger les sites précédemment répertoriés que de faire prendre connaissance aux habitants de la richesse de leur patrimoine et de l'intérêt à l'entretenir et à le conserver.

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

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

L'article 10 soumet notamment les aménagements entraînant une imperméabilisation importante des sols (lotissements, ZAC, infrastructures routières…) à un régime de déclaration (entre 1 et 20 ha) ou un régime d'autorisation avec enquête publique (plus de 20 ha).
De plus, le PLU doit comprendre les annexes sanitaires. Elles comprennent les schémas des réseaux d'eau potable, d'eaux pluviales et d'assainissement ainsi qu'une notice explicative des réseaux et collecte des déchets. Enfin, elles présentent les dispositions relatives à la prise en compte de la loi sur l'eau.

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

La loi précise notamment que les espaces, ressources et milieux naturels, les sites et paysages, les espèces animales et végétales, la diversité et les équilibres biologiques auxquels ils participent font partie du capital commun de la nation et que leur protection, leur mise en valeur, leur restauration, leur remise en état et leur gestion sont d'intérêt général.
L'un des objectifs de la Loi Barnier est d'inciter les communes à lancer une réflexion préalable sur l'aménagement futur des abords des autoroutes, des voies express, des dérivations et des routes classées à grande circulation afin d'améliorer la qualité des entrées de ville.
Le dispositif consiste à subordonner les possibilités d'urbanisation le long de ces voies à l'existence de règles d'urbanisme justifiées et motivées au regard des nuisances, de la sécurité et de la qualité architecturale, urbaine et paysagère.
A défaut d'avoir mené et formalisé dans leur PLU une telle réflexion, aucune construction ou installation nouvelle ne peut être autorisée à moins de 100 mètres (pour les autoroutes) ou 75 mètres (pour les routes classées à grande circulation), de l'axe de l'infrastructure concernée.

La loi Barnier est venue aussi compléter la loi sur l'eau notamment en matière de prévention des risques d'inondation. En effet, les Plans de Prévention des Risques naturels prévisibles (PPR) viennent remplacer tous les documents relatifs aux risques existants avant la loi Barnier : les Plans d'Exposition aux Risques (PER), les périmètres institués en application de l'article R.111-3 abrogé du Code de l'Urbanisme, les Plans des Surfaces Submersibles (PSS) et les Plans de Zones Sensibles aux Incendies de Forêts (PZSIF).
Le PPR constitue une servitude d'utilité publique, opposable aux tiers et qui doit être annexé au PLU.
Il n'y a pas de PPRi sur la commune.

1.1.3.1.7 La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche n°2010-874 du 27 juillet 2010

En ce qui concerne la gestion des documents d'urbanisme, cette loi créé une nouvelle commission départementale de la consommation des espaces agricoles.
Toute élaboration d'un plan local d'urbanisme d'une commune située en dehors du périmètre d'un schéma de cohérence territoriale approuvé et ayant pour conséquence une réduction des surfaces des zones agricoles est soumise pour avis à la commission départementale de la consommation des espaces agricoles.

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

La combinaison des Grenelle 1 et 2 conduit à une réécriture globale des articles L.110 et L.121-1 du code de l'urbanisme pour s'approprier l'ensemble de ces objectifs.
Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) seront donc liés au respect, entre autres, des nouveaux principes suivants : réduction des émissions de gaz à effet de serre et des consommations d'énergie, économie des ressources fossiles (L.110), diminution des obligations de déplacement, amélioration des performances énergétiques (L.121-1) et préservation de la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques (L.110 et L.121-1).

Au-delà de la reprise de ces deux articles, le dispositif réglementaire issu du Grenelle définit un certain nombre de principes généraux déclinés à différents niveaux.

Les principes généraux issus du Grenelle.

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

La préservation et la restauration des continuités écologiques

Il s'agit d'un objectif prioritaire de ces documents puisqu'il prend place dans l'article de définition générale de ces documents (L.122-1 et L.123-1) au même titre que les objectifs en matière de logements ou de développement économique par exemple. De la même façon, cet objectif doit également être affiché et défini dans les Plans d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) des PLU qui sont les pièces centrales des documents d'urbanisme.
L'obligation réglementaire de préservation et de restauration des continuités écologiques est donc réelle et incontournable pour les PLU.
Au-delà des dispositions spécifiques propres aux documents d'urbanisme, l'élaboration nationale de la trame verte et bleue sera déclinée en schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) dont la prise en compte est également rendue obligatoire pour les documents de planification.
Le SRCE de la région PACA est approuvé. Celui-ci identifie au niveau régional la trame verte et bleue. Le PLU doit à l'échelle de la commune préciser ces différentes trames (cf. analyse environnementale sur ce point), le PLU devant être compatible avec le SRCE.

La gestion économe de l'espace

Le thème de l'économie de l'espace était déjà intégré aux articles de fond du code de l'urbanisme (L.110 et L.121-1), la loi sur la solidarité et le renouvellement urbains du 13 décembre 2000 en ayant fait l'une de ses priorités. Le progrès initié par le Grenelle de l'environnement réside donc dans la portée plus prescriptive des objectifs qu'il impose dans les articles réglementaires dédiés aux PLU.

Le rapport de présentation des PLU devra présenter une analyse de la consommation d'espace en vue d'arrêter des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain au regard des dynamiques économiques et démographiques dans les orientations d'aménagement et de programmation.

Les dispositions spécifiques issues du Grenelle

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

Les orientations d'aménagement et de programmation deviennent obligatoires. L'objet peut être potentiellement triple à savoir : aménagement, habitat et transports/déplacements. Pour ce qui concerne l'habitat et les déplacements, les orientations d'aménagement et de programmation tiendront lieu de programme local de l'habitat (PLH) et de plans de déplacements urbains (PDU) pourvu que la commune appartienne à un EPCI pour l'habitat, et que cet EPCI soit également autorité organisatrice des transports (AOT) pour l'aspect transports/déplacements.

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

1.1.3.3 La loi ALUR du 26 mars 2014

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

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

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

La loi ALUR précise également :

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

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

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

<u>1- Elargissement des prérogatives de la CDCEA qui devient CDPENAF</u>

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

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

<u>2- Des nouvelles règles pour les PLU</u>

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

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

1.1.3.5 L'ordonnance du 23 septembre 2015 et son décret d'application du 28 décembre 2015

L'ordonnance, entrée en vigueur au 1er janvier 2016, recodifie le livre 1er du code de l'urbanisme.
Le décret du 28 décembre 2015, entrée en vigueur au 1er janvier 2016, réforme notamment le contenu du règlement du PLU pour tendre vers un urbanisme de projet.

Pour les communes en cours de révision du POS en PLU en cours avant le 31 décembre 2015, le décret s'applique si une délibération du conseil municipal le décide. Elle doit intervenir au plus tard à l'arrêt du projet de PLU.
La commune de Châteauneuf-de-Gadagne a décidé de ne pas appliquer le décret dans le cadre de la présente révision. La prochaine révision du PLU intégrera le nouveau contenu du règlement.

1.1.3.6 Les documents supra-communaux à prendre en compte

1.1.3.6.1 Le SDAGE Rhône Méditerranée

La directive cadre du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004, impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer le bon état des milieux aquatiques d'ici à 2015.
Les eaux superficielles sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état écologique. Les eaux souterraines sont en bon état si elles atteignent le bon état chimique et le bon état quantitatif. Pour les milieux qui ne pourraient pas être en bon état en 2015, la directive prévoit des exemptions dûment justifiées selon des critères précis définis par la directive. Ces exemptions permettent notamment des reports d'échéance jusqu'en 2021 ou 2027.
Ces objectifs concernent tous les milieux (cours d'eau, plans d'eau, lagunes, mer, eaux souterraines) et constituent des objectifs de résultat dont les Etats doivent rendre compte à l'Europe.
Pour atteindre le bon état des eaux, la directive prévoit que chacun des Etats membres
doit, au niveau des grands bassins hydrographiques :

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

SDAGE et programme de mesures sont élaborés pour une période de 6 ans, et ce jusqu'en 2027.
Les documents actuels portent sur la période 2010- 2015.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021 comprend des objectifs assignés aux masses d'eau. Il indique pour chacune des 2900 masses d'eau superficielle et souterraine du bassin les objectifs à atteindre.

8 orientations fondamentales :

- S'adapter aux effets du changement climatique,
- Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau,
- Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides,
- Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

- Compatibilité du PLU

Le code de l'urbanisme (articles L.111-1-1, L.122- 1, L.123-1, et L.124-2) prévoit que les SCOT, PLU et cartes communales doivent être compatibles avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par les SAGE. Lorsque le SDAGE et/ou le SAGE sont arrêtés après l'approbation du SCOT, PLU, ou de la carte communale, ces derniers doivent si nécessaire être rendus compatibles dans un délai de 3 ans.

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

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

1.1.3.6.2 Les servitudes d'utilité publique

Le projet communal, traduit dans le présent PLU, tient compte des servitudes d'utilité publique qui s'appliquent au territoire communal (articles L.126-1 du Code de l'Urbanisme). Elles sont reportées sur un document graphique annexé au PLU ainsi que sur un document écrit : la liste des servitudes d'utilité publique.
Elles entraînent des mesures conservatoires et de protection, des interdictions, ou des règles particulières d'utilisation ou d'occupation du sol. Elles ont un caractère d'ordre public. Les dispositions du PLU respectent chacune d'entre elle.

Servitude de passage des conduites souterraines d'irrigation (A2)

Il est institué, au profit de collectivités publiques et de leurs concessionnaires ainsi qu'au profit des établissements publics, une servitude leur conférant le droit d'établir à demeure, dans les conditions les plus rationnelles et les moins dommageables à l'exploitation présente et future, en vue de l'irrigation, des canalisations souterraines dans les terrains privés non bâtis, excepté les cours et jardins attenant aux habitations.

La servitude donne à son bénéficiaire le droit :

- d'enfouir dans une bande de terrain dont la largeur est fixée par le préfet, mais qui ne pourra dépasser trois mètres, une ou plusieurs canalisations, une hauteur minimum de 0,60 mètre étant respectée entre la génératrice supérieure des canalisations et le niveau du sol après les travaux ;
- d'essarter, dans la bande de terrain prévue ci-dessus et, le cas échéant, dans une bande plus large déterminée par l'arrêté préfectoral, les arbres susceptibles de nuire à l'établissement et à l'entretien de la canalisation ;
- d'accéder au terrain dans lequel la conduite est enfouie, les agents chargés du contrôle bénéficiant du même droit d'accès ;
- d'effectuer tous travaux d'entretien et de réparation.

Les propriétaires et leurs ayants droit doivent s'abstenir de tout faire de nature à nuire au bon fonctionnement, à l'entretien et à la conservation de l'ouvrage.

L'établissement de cette servitude ouvre droit à indemnité dont les contestations sont jugées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Cette servitude concerne, sur Châteauneuf-de-Gadagne, le réseau du Canal de l'Isle géré par l'ASCO du canal de l'Isle.

Servitude de passage des engins mécaniques d'entretien et de dépôt des produits de curage et faucardement attachés aux canaux d'irrigation et émissaires d'assainissement (A3)

En application des dispositions de l'article L. 152-7 du Code rural et de la pêche maritime : « Les riverains de celles des sections de canaux d'irrigation pour lesquelles l'application des dispositions du présent article aura été déclarée d'utilité publique sont tenus de permettre le libre passage et l'emploi sur leurs propriétés, dans la limite d'une largeur de quatre mètres à partir de la rive, des engins mécaniques servant aux opérations d'entretien. Ils doivent également permettre en certains endroits le dépôt des produits de curage et de faucardement. A ces endroits, la zone grevée de servitude peut atteindre le double de la largeur existant entre les berges opposées du canal reprofilé ». L'article L. 152-13 du Code rural et de la pêche maritime rend cette servitude aussi applicable aux émissaires d'assainissement.

A l'intérieur des zones soumises aux servitudes :

- toute nouvelle construction, toute élévation de clôture fixe, toute plantation est soumise à autorisation préfectorale ; les constructions, clôtures ou plantations édifiées sans cette autorisation peuvent être supprimées à la diligence du gestionnaire du canal, à ce habilité par le préfet ;

- les propriétaires de clôtures, arbres et arbustes existant dans les zones grevées de servitudes antérieurement à la publication de l'acte prescrivant l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique peuvent être mis en demeure par le préfet de supprimer ces clôtures, arbres et arbustes. Cette suppression ouvre droit à indemnité. En cas d'inexécution, les clôtures, arbres et arbustes peuvent être supprimés aux frais des propriétaires par l'organisme gestionnaire du canal, à ce habilité par le préfet. Cette exécution d'office ne fait pas disparaître le droit à indemnité ;
- au cas où une clôture, dont la suppression n'est pas ordonnée, doit être déplacée pour permettre le passage des engins mécaniques, son déplacement et sa remise en place incombent à la collectivité ou à l'organisme chargé de l'entretien du canal.

L'établissement et l'exercice de cette servitude ouvrent droit à indemnité dont les contestations sont jugées comme en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

Cette servitude concerne, sur Châteauneuf-de-Gadagne, le réseau du Canal de l'Isle géré par l'ASCO du canal de l'Isle.

La servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques

Il y a un monument historique sur le territoire communal qui fait l'objet d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 m au titre de la loi du 31 décembre 1913 : l'ancien Moulin de Blanche fleur, au Nord de la commune.

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

Servitude AC2 relative aux sites et monuments naturels

Il s'agit du château de Fontségugne et de ses abords.

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

Le captage d'eau potable au lieu-dit "les Prés de Saint-Jean" (place du marché) a fait l'objet d'une DUP le 19 octobre 1981 avec institution d'un périmètre de protection rapprochée dans lequel sont interdits :

- l'ouverture et exploitation de carrières à ciel ouvert, ouverture et remblaiement d'excavations à ciel ouvert,
- les dépôts d'ordures ménagères et assimilés, de produits radioactifs et de tout produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- l'exécution de tout nouveau forage, puits ou captage,
- les réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et les canalisations les alimentant,

Dans ce périmètre, devront faire l'objet d'une autorisation la pose de canalisations des eaux usées.

Tout projet de construction est soumis à l'avis d'un hydrogéologue agréé.

La servitude Int1 de voisinage des cimetières

Cette servitude établit un périmètre de protection de 100m autour du cimetière communal. Dans ce périmètre, nul ne peut, sans autorisation, élever aucune habitation ni creuser aucun puits à moins de 100 mètres des nouveaux cimetières transférés hors des communes. Des dispositions sont également adoptées pour la reconstruction et la mise en œuvre de puits ou forages.

Les servitude I1, I1bis relative à la construction et à l'exploitation de pipe-lines et la servitude I3 relative à l'établissement d'une canalisation de transport et de distribution de gaz

Le territoire communal est traversé par des canalisations de transport de matières dangereuses que sont :

- trois canalisations de gaz naturel exploitée par GRTGAZ (DN600, DN150, DN100);
- trois canalisations d'hydrocarbures liquides exploitée par la société du pipeline sud-européen (SPSE) ;
- une canalisation d'hydrocarbures liquides de l'oléoduc de défense commune (ODC) exploitée par la société des transports pétroliers par pipeline (TRAPIL).

L'ensemble de ces canalisations fait l'objet de servitudes d'utilité publique reportées au plan des servitudes annexé au PLU.

Outre l'instauration de servitudes d'utilité publique, ces canalisations présentent des risques potentiels qui donnent lieux à la réalisation d'études de sécurité afin de notamment assurer au mieux la prévention des risques technologiques et la protection des personnes qui pourraient y être exposées.
Ces études de danger ou de sécurité définissent trois types de zones, normalement fixées par l'arrêté ministériel du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques :

- zones de dangers significatifs avec effets irréversibles (SEI) ;
- zones de dangers graves avec premiers effets létaux (SEL) (probabilité de décès de 1% de la population concernée) ;
- zones de dangers très graves avec effets létaux significatifs (SELS) (probabilité de décès de 5% de la population concernée).

Chaque canalisation est assortie de dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisation. Il convient de s'y référer et les prendre en compte pout tout projet urbain. Les fiches de synthèses seront annexées au PLU et complèteront les servitudes d'utilité publique en place sur la commune.

La servitudes I4 relative à l'établissement d'une canalisation électrique

Il y a quatre lignes électriques concernées par cette servitude.
Cette servitude permet d'établir des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité à l'extérieur des murs et façades, au dessus des propriétés, sous terre ainsi que de couper les arbres et les branches.
L'article 12 de la loi modifiée du 15 juin 1906 dispose que le propriétaire d'un terrain situé en dessous d'une ligne électrique devra, un mois avant d'entreprendre les travaux de démolition, réparation, surélévation, clôture ou bâtiment, prévenir le concessionnaire par lettre recommandée.

La servitude PT3 relative aux communications téléphoniques et télégraphiques

Cette servitude permet :

- d'établir des supports à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments si l'on peut y accéder de l'extérieur, dans les parties communes des propriétés bâties à usage collectif
- d'établir des conduites ou supports sur le sol et le sous-sol des propriétés non bâties et non fermées de murs ou clôtures.
- de faire passer des fils au-dessus des propriétés privées même au-dessus des immeubles qui ne servent pas d'assise à un support.

La servitude T1 relatives au chemin de fer

Il s'agit de la ligne TER Avignon-Marseille.
Cette servitude entraîne un certain nombre d'obligations pour les riverains et notamment la suppression des constrictions, plantations, excavations, amas de matériaux existants dans les zones de servitude.

1.1.4 Histoire de la commune

- Préhistoire et antiquité

Durant la préhistoire, il n'y eut pas d'habitat fixe sur cette colline dominant la vallée du Rhône. Elle servit uniquement de territoire de chasse comme l'atteste l'outillage lithique et les débris de poterie trouvés sur ce territoire.
La colonisation romaine ne fut pas plus importante. Les fouilles, jusqu'à présent, n'ont livré qu'une stèle funéraire sur le plateau de Campbeau et un tombeau à mobilier, daté de la fin du III^{ème} siècle, sur le chemin de Jonquerettes.

- Moyen Âge

Ce fut au cours du haut moyen-âge qu'un *vicus* s'installa à Campbeau. Des fouilles anciennes, faites en 1887 et 1912, ont permis d'exhumer, la première fois dix-huit sépultures, la seconde dix-sept. Au X^{ème} siècle, le village fortifie, qui s'est formé sur son emplacement actuel autour d'un *castrum*, prit une hache comme emblème et elle fut gravée sut le linteau de ses portes. Son nom est attesté comme *Castèu Nou Destrau*.
Ce fief, sous le suzeraineté des comtes de Toulouse, marquis de Provence, fut alors attribué comme mense à l'abbaye de Saint-Guilhem-le-Désert. Puis, il échut, en mai 1162, à Giraud Amic, cadet de la maison de Sabran. Il prit désormais comme nom *Castrum novum Giraudi Amici ou castèu Nou de Moussen Girau.* Mais cette famille dut partager sa seigneurie avec les templiers. Une « *Maison du Temple* » est attestée dès 1170. Ainsi qu'un legs de terres, près des rives de la Sorgue, au lieu-dit Cénot, en 1221.
Celui-ci avait été fait par Giraud Amic III. Peu après sa mort, Tiburge des Baux, sa veuve, et leur fils Giraud Amic IV, contestèrent ce don. Il y eut arbitrage. Les templiers restèrent en possession de leurs terres mais perdirent leurs droits seigneuriaux sur celles-ci.
En 1274, les Amic, devenu vassaux du pape, en rendirent hommage à Guillaume de Villaret, recteur du Comtat Venaissin. Jean XXII acquit la haute suzeraineté sur ce fief en 1323.
Le 24 juillet 1371, Giraud de Simiane, seigneur de Caseneuve, acheta aux Giraud Amic la terre et la baronnie de Châteauneuf. Il dut alors leur verser la somme de 6 000 florins.

- Renaissance

En pleine guerre de religion, au cours du mois d'août 1562, le village et ses terres furent attaqués par le baron des Adrets. Le curé ayant désiré rester pour s'opposer au baron protestant, il fut occis, son presbytère brûlé et cet incendie mit le feu à tout le village. Puis la peste de 1586 faisait des coupes claires dans la population.
Au XVII^{ème} siècle, ce fief passa entre les mains d'une nouvelle famille. En 1669, Charles-Félix de Galéan, lieutenant général des armées de Louis XIV et compagnon du grand Turenne, appartenant à une puissante famille d'origine génoise, installée à Avignon depuis le milieu de XIV^{ème} siècle, acheta ce fief. L'acte fait état d'une transaction qui s'éleva à 68 000 écus.
En novembre de la même année, une bulle pontificale de Clément IX éleva ces terres au rang de duché. La mère du général étant une Guadagni, désormais son nom servit à qualifier Châteauneuf. La famille des Gadagne de Châteauneuf s'est éteinte en 1925.

- Période moderne

En 1720, la commune ne put échapper à la grande peste et afin qu'un tel fléau ne puisse se renouveler, les habitants firent édifier une chapelle dédiée à saint Roch sur la place de la Pastière.
Le 12 août 1793 fut créé le département de Vaucluse, constitué des districts d'Avignon et de Carpentras, mais aussi de ceux d'Apt et d'Orange, qui appartenaient aux Bouches-du-Rhône, ainsi que du canton de Sault, qui appartenait aux Basses-Alpes.

- Le Félibrige

Le château de Fontségugne, édifié vers 1860, se situe sur le plateau de Cancabèu (Campbeau). Au XIX^{ème} siècle, il était devenu propriété des Giéra. Or, Paul Giéra participait à un groupe de jeunes poètes d'expression provençale qu'il invitait souvent au château. Lors d'une de ces réunions, le 21 mai 1854, Paul Giéra, Joseph Roumanille, Théodore Aubanel, Anselme Mathieu, Jean Brunet, Anfos Tavan (poète paysan local) et Frédéric Mistral fondèrent une institution destinée à remettre à l'honneur la langue provençale, le Félibrige. Ainsi, Châteauneuf de Gadagne devenait le berceau de la Renaissance provençale qui devait tant œuvrer pour la défense de la langue et le maintien des traditions. Cinquante ans plus tard, en 1904, Frédéric

Mistral se voyait décerner l'un des premiers prix Nobel de littérature et, de nos jours encore, le Félibrige poursuit les buts définis un siècle et demi plus tôt dans l'enceinte du château de Fontségugne.

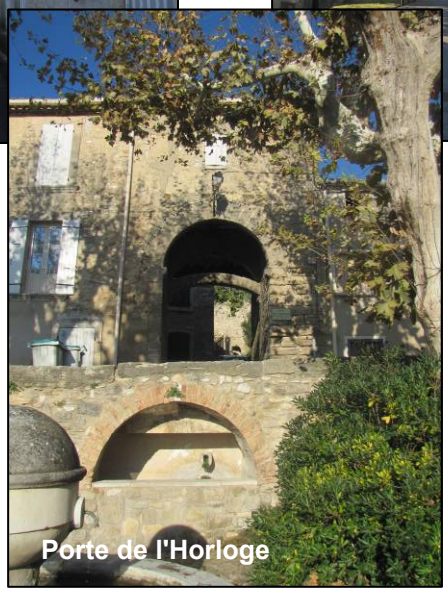
1.1.5 Patrimoine de la commune

1.1.5.1 Le centre ancien

Le village présente encore des éléments de remparts dont quelques portes. L'église est en partie romane tandis que le beffroi date du XVIIIe siècle. Le château, édifié vers 1150, considéré comme l'un des plus beaux de la région, subsiste à travers quelques vestiges. Abandonné par les Galléan de Gadagne à la Révolution, il fut démantelé petit à petit par les habitants qui s'en servirent de carrière.
Le cœur du village, perché sur une colline culminant à 124 mètres, a également le charme des cités cernées par des remparts (du XIIe et XIVe siècles), qui encerclent le château des anciens ducs de Gadagne.

Porte des Bourgades

Portail Neuf


Porte de l'Horloge

1.1.5.2 L'église Saint-Jean-Baptiste

Elle est dédiée à Saint-Jean-Baptiste. Dans le transept sud se trouve la chapelle du château à partir de laquelle l'église fut construite. Dans cette chapelle sont enterrés les seigneurs du village : les Giraud-Amic, les Simiane et presque tous les Gadagne.
L'église aurait été construite au début du XIII^{ème} siècle. Elle est de style roman. Son chœur est de forme pentagonale avec un toit en pierre. L'abside est dit "en cul de four" (voûte en forme de quart de sphère).
Le clocher qui portait un toit de tuiles à quarte pentes fut arasé en 1832 pour l'installation d'un poste de télégraphe Chappe.
Elle a été agrandie dans les années 70 par une avancée vers l'Est ce qui donne une forme particulière à la façade.

1.1.5.3 La Tour de l'Horloge

En 1662, il avait été question de placer l'horloge (alors probablement à l'église) au dessus du portail vieux, puis au dessus de la forge (emplacement actuel).

En 1764, le vice-légat ordonne la construction de la tour et la dépense fût votée en 1772. La tour fut surmontée d'un campanile en fer ouvragé.

La cloche qui tinte toujours porte la date de 1601. Une sculpture dans le bronze représente au nord un crucifix et, au sud, une vierge à l'enfant

1.1.5.4 La chapelle Saint-Roch

La peste de 1720 ne sévit pas dans le village en raison des mesures de sûreté et d'hygiène prescrites par la municipalité : portes de l'enceinte murées, quarantaine, billets de santé (laissez-passer).
Les habitants firent le vœu d'élever une chapelle à Saint-Roch, vœu qu'ils concrétisèrent quelques années après.
La statue de Saint-Roch, très expressive avec son chien, est amenée de l'église à la chapelle en procession.
cette chapelle contient un tableau représentant Saint-Roch et les bannières de processions du XIXème siècle (Sainte Vierge, Saint Marc et Saint Eloi avec une charrette ramée).

1.1.5.5 Le château de Fontségugne

Le Château de Fontségugne, de style florentin, bâti sur les ruines de la ferme des seigneurs, est le lieu où se réunissaient des poètes provençaux : Mistral, Aubanel, Mathieu, Brunet. Ils étaient reçus par leurs hôtes : les Giéra dans leur belle demeure. Le château leur avait été légué par un mécène, bienfaiteur du village, qui a son mausolée près du monument aux Morts, sur le plateau qui porte son nom : Pierre d'Alcantara Goujon.
Le 21 Mai 1854, ces cinq rénovateurs passionnés fondèrent avec Paul Giéra, et le jeune jardinier du château, poète lui aussi : Anfos Tavan, la pléiade des sept félibres, fondateurs de ce mouvement qui rayonne sur la Provence et bien au-delà : Le Félibrige.
Le Château de Fontségugne ne se visite pas actuellement mais on peut aller jusqu'à la grille d'entrée par le chemin champêtre qui y mène depuis le plateau de Campbeau. De ce même belvédère naturel, on peut aussi descendre jusqu'au cœur du vieux village

1.1.6 Les sites archéologiques

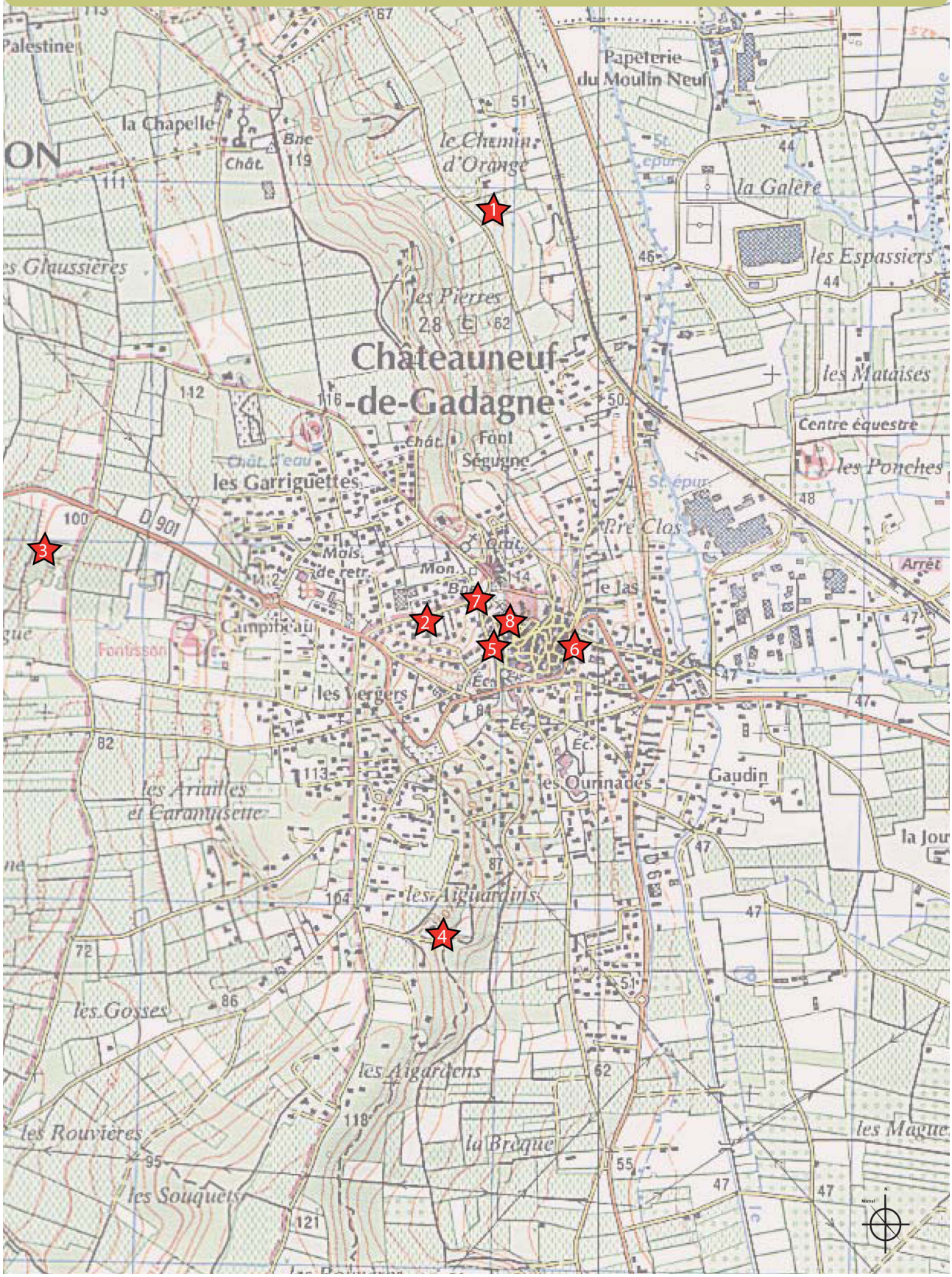
L'extrait ci-joint de la carte archéologique nationale reflète l'état de la connaissance au 01 juillet 2010. Cette liste ne fait mention que des vestiges actuellement repérés. En aucun cas cette liste d'informations ne peut être considérée comme exhaustive.
Conformément aux dispositions à l'article L.552-4 du code du patrimoine, les personnes qui projettent de réaliser des aménagements peuvent, avant de déposer leur demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques.

Tableau 1 : Sites archéologiques recensés sur la commune

N°	Nom du site	Vestige	Chronologie	Précision	Parcelles
1	Chemin d'Orange	Inhumation	Gallo-romain		
1	Chemin d'Orange	Nécropole	Gallo-romain		
2	Cancadeau	Inhumation	Moyen-âge		
2	Cancadeau	Nécropole	Moyen-âge		
3	Fontisson	Villa	Gallo-romain		
4	Les Aigardins	Villa	Gallo-romain		
5	Village	Village	Moyen-âge classique Epoque moderne	Localisation et extension connues	
6	Enceinte urbaine	Enceinte	Bas moyen-âge	Localisation connue et limites supposées	
6	Enceinte urbaine	Rempart	Bas moyen-âge	Localisation connue et limites supposées	
7	Eglise Saint Jean Baptiste	Eglise	Moyen-âge classique Epoque contemporaine	Localisation et extension connues	AA 7
8	Château	Château fort	Moyen-âge classique Epoque contemporaine	Localisation connue et limites supposées	AA 17-19

Source : Service régional d'archéologie - DRAC PACA

Sites archéologiques rencesés sur la commune
Inventaire DRAC



1.2 Analyse démographique

1.2.1 Evolution de la population

Au dernier recensement de la population en 2013 (millésimée 2010), la commune de Châteauneuf-de-Gadagne comptait 3259 habitants soit une densité de 241,8 habitants/km².
La municipalité estime la population communale à 3500 habitants en 2013.

Tableau 2 : L'évolution démographique générale

	Nombre d'habitants	Evolution en % par rapport au recensement précédent
1946	1 046	-
1954	1 089	+4,1%
1962	1 222	+12,2%
1968	1 349	+10,4%
1975	1 678	+24,4%
1982	2 021	+20,4%
1990	2 619	+29,6%
1999	2 843	+8,3%
2013	3 303	+16,2% soit 1,25%/an
2015*	3 500	

* Estimation communale

Source : R.G.P 1999 et 2010; I.N.S.E.E

Contrairement à une majorité des villages ruraux, l'impact de l'exode rural d'après guerre n'a pas été ressenti sur la commune. Cela s'explique notamment par l'activité économique présente sur la commune avec les Papeteries mais également la proximité de pôles d'emploi sur Avignon et Cavaillon.
A partir de 1962, l'augmentation de population continue de façon plus soutenue (entre 10 et 12%).
Dans les années 70 et 80, la commune connaît une augmentation de population importante (+24 et 29% selon les périodes intercensitaires). Elle profite de la reprise démographique des territoires ruraux constatée au niveau national à cette époque (phénomène de rurbanisation ou périurbanisation). Cette tendance a perduré sur les deux derniers recensements mais de façon moins soutenue (+8,3% entre 1990 et 1999 et +16,2 % entre 1999 et 2013). Sur le dernier recensement (1999-2013), cela équivaut à une croissance annuelle de 1,25% (1,5%/an entre 1999 et 2015 en fonction de l'estimation communale) ce qui est supérieure à la croissance annuelle constatée au niveau du département (0,77% entre 1999 et 2012) et proche de celle constatée au niveau de la communauté de communes Pays des Sorgues Monts de Vaucluse (+1,33%).
La croissance démographique est due depuis les années 80 exclusivement à un solde migratoire positif. En effet, le solde naturel ne cesse de diminuer depuis 1975 et il est négatif depuis les années 90 (-0,1/an entre 1999 et 2012). Une structure démographique "saine" se traduit notamment par la combinaison d'un solde naturel et d'un sol migratoire positifs. La commune doit s'efforcer, par ses choix d'aménagement, de retrouver un solde naturel positif pour tendre vers un équilibre entre ces deux soldes, garant du renouvellement de la population.

Tableau 3 : Evolution des soldes naturel et migratoire

	1968-1975	1975-1982	1982-1990	1990-1999	1999/2012
Solde naturel (%/an)	+0,2	+0,3	0	-0,1	-0,1
Solde migratoire (%/an)	+3	+2,3	+3,3	+1	+1,3
Variation totale (%/an)	+3,2	+2,6	+3,3	+0,9	+1,2

Source : R.G.P 1999 et 2010 ; I.N.S.E.E

1.2.2 Structure de la population

Les tranches d'âge des 30-44 ans et 45-59 ans sont, en nombre, les plus importantes, et représentent respectivement 18,8% et 22,5% de la population totale.
La proportion des trois premières tranches d'âge diminue au profit des trois dernières.

La tranche d'âge des 45-59 ans connaît une augmentation conséquente (19% en 1990, 22,4% en 2012) au détriment de la tranche d'âge des 15-29 ans qui connaît une baisse de sa représentativité non négligeable (18,6% en 1990, 16,5% en 2012). Elle est d'ailleurs représentée fortement par les nouveaux arrivants du fait d'un parc de logements axé principalement sur cette catégorie de population, le flux migratoire constituant donc une source au vieillissement de la population.
Ces données démontrent un "vieillissement" de la population et la municipalité doit être vigilante dans les années à venir pour ne pas connaître à moyen terme une sous représentation des tranches d'âge susceptibles de permettre le renouvellement de la population.
Ce renversement de tendance passe notamment par une offre de logement diversifiée et adaptée aux jeunes ménages qui souhaitent s'installer sur la commune ou à ceux qui décohabitent et souhaitent rester sur la commune.

Tableau 4 : Evolution de la population par tranche d'âge entre 1982 et 2012

	1990		1999		2012	
	Nombre	Part	Nombre	Part	Nombre	Part
0-14 ans	488	18,6%	517	18,2%	540	16,5%
15-29 ans	479	18,3%	451	15,9%	484	14,8%
30-44 ans	635	24,2%	598	21%	613	18,7%
45-59 ans	498	19%	656	23,1%	737	22,4%
60-74 ans	297	11,3%	375	13,2%	599	18,3%
75 ans et +	224	8,6%	246	8,6%	305	9,3%

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

Le ratio entre les plus de 65 ans et les moins de 20 ans était de 0,9 en 2012, il était de 1,07 en 1999 et 1,3 en 1990. Cet indicateur démontre également un vieillissement de la population.

La comparaison avec l'échelon départemental et intercommunal montre que la commune de Châteauneuf-de-Gadagne a une représentation des moins de 14 ans et des 15-29 ans inférieure à celle constatée au niveau du département et de la communauté de communes. A contrario, la tranche d'âge 45-59 ans est un peu plus représentée sur la commune que sur la communauté de communes et le département.

Tableau 5 : Répartition de la population par tranche d'âge en 2012 au niveau local, intercommunal et départemental

	Châteauneuf-de-Gadagne	CCPSMV	Vaucluse
0-14 ans	16,5%	17,1%	18,3%
15-29 ans	14,8%	15,4%	17,1%
30-44 ans	18,7%	18,8%	19,3%
45-59 ans	22,4%	21,6%	20,4%
60-74 ans	18,3%	17,4%	15,5%
75 ans et plus	9,3%	9,8%	9,4%

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

1.2.3 Caractéristiques des ménages

Les ménages connaissent une augmentation significative depuis 1990 : il a été recensé 914 ménages en 1982 et 1335 en 2010.
Ce sont les ménages d'une et deux personnes qui sont les plus nombreux puisqu'ils représentaient 62,7% de leur ensemble en 2010.
Il est à noter également, sur la dernière période intercensitaire connue, que la part des différentes catégories de grands ménages a diminué.

Tableau 6 : Structure des ménages depuis 1990

	1990		1999		2012	
	Nombre	Part	Nombre	Part	Nombre	Part
1 personne	143	15,6%	230	21,3%	331	24,8%
2 personnes	283	31%	371	34,3%	506	37,9%
3 personnes	235	25,7%	221	20,4%	251	18,8%
4 personnes	178	19,5%	187	17,3%	179	13,4%
5 personnes	51	5,6%	60	5,6%	60	4,5%
6 personnes et plus	24	2,6%	12	1,1%	8	0,6%
Total	914	100%	1 081	100%	1 335	100%

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

Par ailleurs, le nombre moyen de personne par ménage est en baisse ce qui s'explique notamment par l'augmentation significative de ceux d'une personne (15;6% en 1990, 24,8% en 2010).

Tableau 7 : Evolution des ménages entre 1990 et 2007

	1990	1999	2012
Nombre de ménages	914	1 081	1 352
Evolution en %	-	+18,3%	+25%
Nombre moyen de personnes par ménage	2,8	2,5	2,4

Source : R.G.P 1999 et 2010 ; I.N.S.E.E

Ce qu'il faut retenir :

- Une population en augmentation continue depuis les années 50,
- Des indicateurs qui révèlent une tendance au vieillissement de la population,
- Une augmentation significative des ménages d'une personne,
- Un desserrement des ménages (2,8 en 1999 et 2,4 en 2012)

1.3 Logement

1.3.1 Caractéristiques du parc immobilier

Au dernier recensement de 2012, la commune de Châteauneuf-de-Gadagne comprenait 1468 logements répartis de la façon suivante : 1354 résidences principales, 64 résidences secondaires et 78 logements vacants.

Tableau 8 : Composition du parc de logement

Résidences principales		Résidences secondaires		Logements vacants		Ensemble du parc	
Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part	Valeurs	Part
1 354	90,6%	64	4,3%	78	5,2%	1495	100%

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

1.3.1.1 Un parc relativement récent

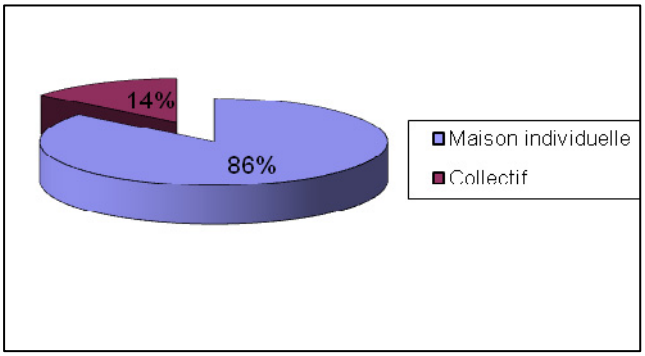
23,3% des habitations ont été construites avant 1949 (26,4% au niveau départemental).
Une grande partie du parc a été construit entre les années 50 et les années 80 (50,9% du parc). C'est pendant cette période que la commune a connu sa plus grande évolution démographique avec l'éclosion du pavillonnaire (habitat individuel en accession).

1.3.1.2 Un effort sur le parc locatif et social à poursuivre

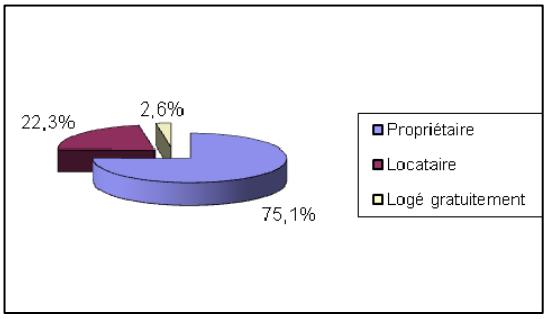
1.3.1.2.1 Données générales

Les habitations principales sont des maisons individuelles (86%) ou des immeubles collectifs (14%). Ces derniers sont en nette évolution, ils représentaient 5,6% en 1999. Cette augmentation s'explique notamment par la rénovation de maison de village en appartements.
75,1% des logements sont occupés par les propriétaires (55% au niveau du département), 22,3% des logements sont loués ou sous loués et 2,6% des logements sont occupés à titre gratuit.
La part des logements locatifs représente environ 1/5ème du parc immobilier de Châteauneuf-de-Gadagne. Cette proportion doit être consolidée afin de se rapprocher de la part de logements locatifs à l'échelle du canton (32,9%).

Graphique 1 : Typologie des logements



Graphique 2 : Statut d'occupation



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

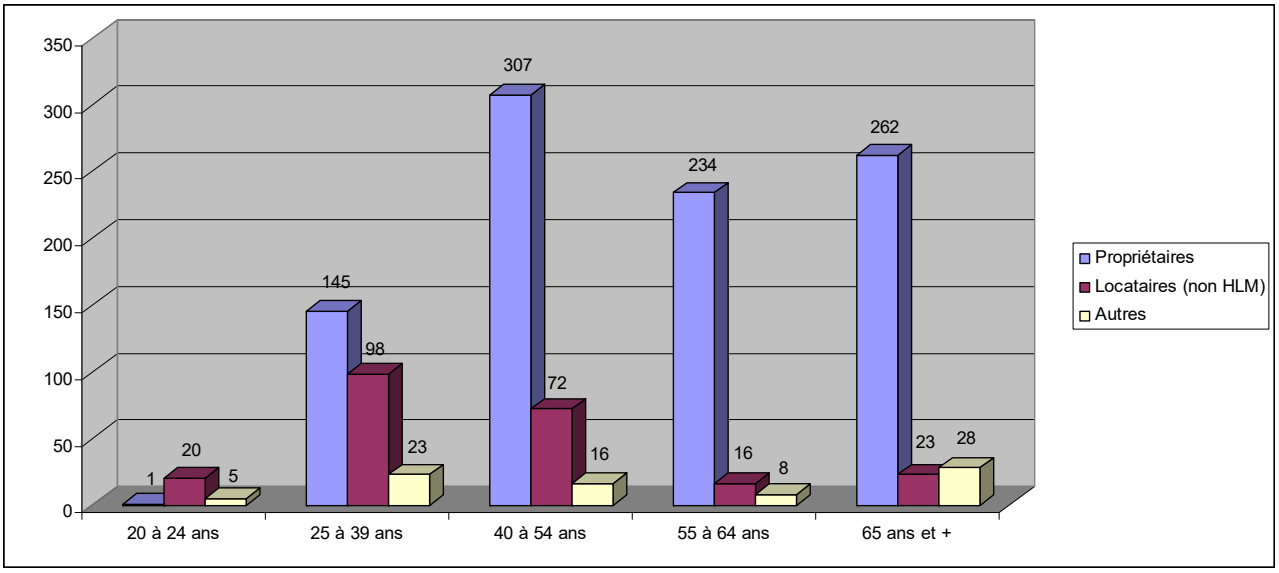
1.3.1.2.2 Les statuts d'occupation en fonction de l'âge du chef de ménage

Source : Etude de marché préalable à la restructuration de la place de la Poste - TEMAH

Les ménages dont le chef de ménage a moins de 24 ans sont peu nombreux sur la commune mais les 3/4 d'entre eux sont locataires. Dans la tranche d'âge des 25/39 ans, plus d'un tiers des ménages est locataire

du parc privé. La proportion de ménages locataires tombe à moins de 10% pour les tranches d'âge supérieures à 55 ans.

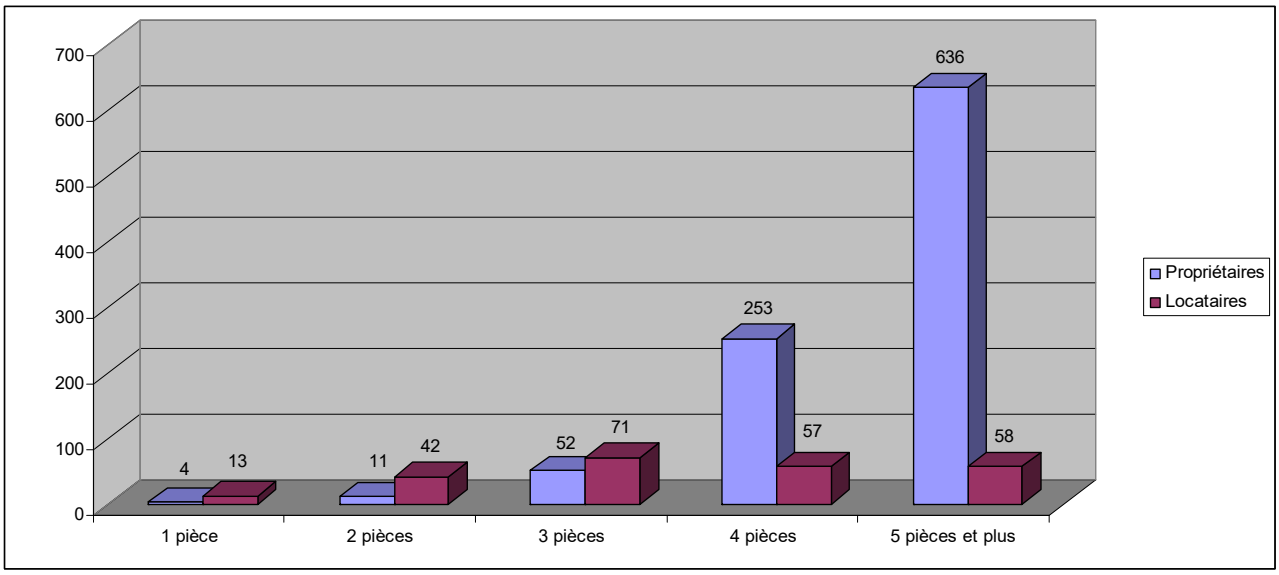
Graphique 3 : Statuts d'occupation par âge



1.3.1.2.3 Taille des logements en fonction du statut d'occupation

93% du parc immobilier des propriétaires est composée de 4 pièces ou plus, la part la plus importante étant les 5 pièces ou plus (66,5%).
En ce qui concerne le parc locatif, la typologie est plus variée avec une répartition équilibrée des 3 pièces (29,5%), 4 pièces (23,7%) et 5 pièces et plus (24,1%).

Graphique 4 : Statuts d'occupation par âge



Source : R.G.P 2006 ; I.N.S.E.E

1.3.1.2.4 Le parc social

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne dispose de logements locatifs sociaux répartis de la façon suivante :

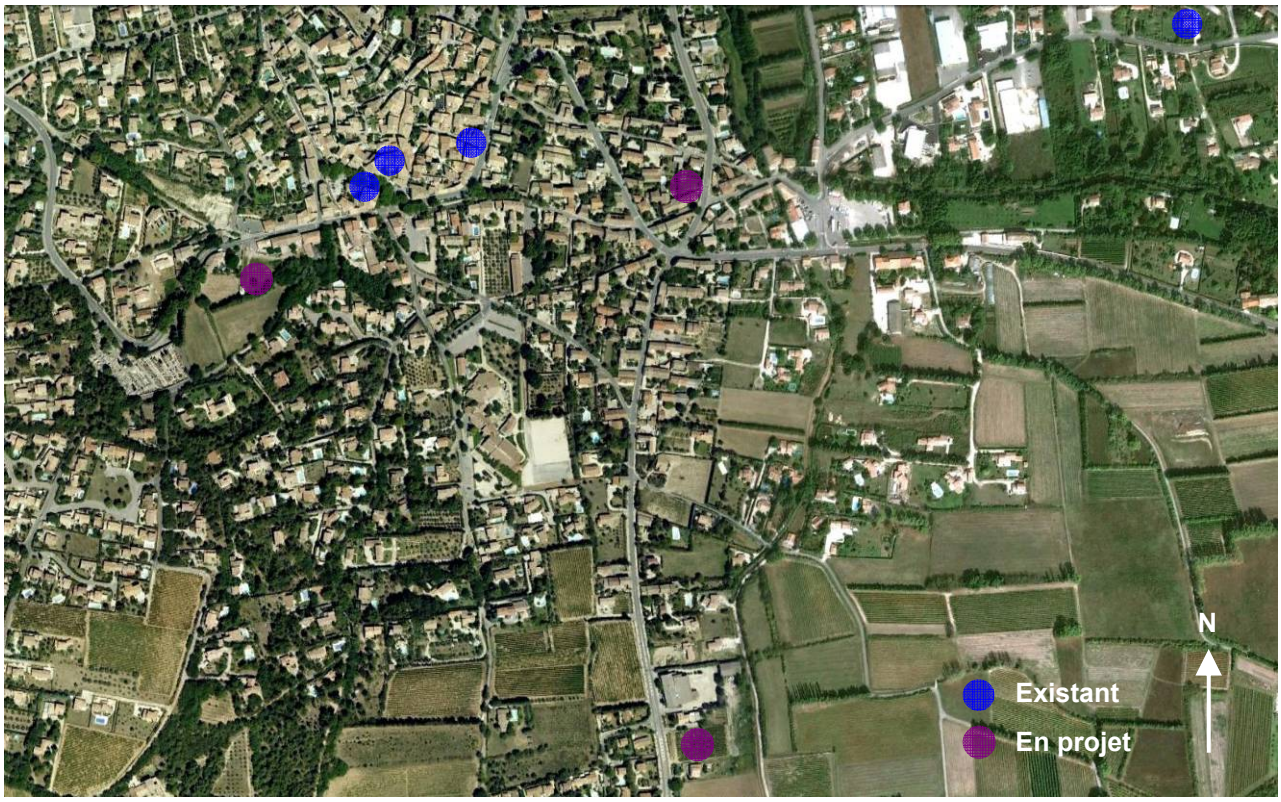
- 7 logements gérés par Mistral Habitat (rue des Pélerins),
- 6 logements gérés par Mistral Habitat (rue du Paty),
- 3 logements gérés par Grand Delta Habitat (route de la Gare),
- 5 logements gérés par Grand Delta Habitat (route du Thor),
- 4 logements privés,

- 40 logements au CAT La Jouvène,

Au total, la commune dispose de 65 logements locatifs sociaux soit 5% des résidences principales ce qui est largement inférieur aux proportions constatées à l'échelle du département (11,8%).
A ce jour, la commune n'est pas soumise à l'obligation de produire 25% de logements locatifs sociaux fixée par l'article 55 de la loi SRU (le pourcentage est à considéré au regard du parc total de résidences principales) mais la commune à l'horizon du PLU y sera soumise du fait du dépassement du seuil de 3 500 habitants dans les prochaines années. D'autre part, le SCOT du bassin de vie Cavaillon - Coustellet - L'Isle - sur-la-Sorgue impose une production de 20% de logements locatifs sociaux sur les logements à produire à l'horizon du PLU.
En tout état de cause, au-delà des obligations légales, la commune est soucieuse de proposer une offre de logement diversifiée sur son territoire répondant aux besoins de toutes les catégories de population et notamment les jeunes ménages. Cela passe par la réalisation de programmes de logements sociaux et locatifs en adéquation avec les besoins dégagés au niveau communal.
A ce titre, la commune dispose de terrains sur lesquels elle envisage des programmes de logements sociaux :

- un terrain de 1512 m² à proximité du cimetière de la Traverse,
- un terrain de 487 m² route de la Gare,
- un terrain de 2896 m², route de Caumont-sur-Durance (en face du lotissement "Les Genets").

Localisation des logements sociaux existants et en projet



D'autre part, la commune a fait usage de son droit de préemption sur trois bâtiments en zone UA et UB dans le but de réaliser des logements sociaux.

1.3.2 Une croissance significative du parc immobilier

Le nombre total de logements est passé de 1001 logements en 1990 à 1468 en 2010 soit une croissance de 46,6%. Dans le même temps, la population a augmenté de 24,4%.
La commune est composée quasi exclusivement de résidences principales, la part des résidences secondaires étant faible (4% du parc immobilier).
Depuis 1990, la répartition entre résidences principales et résidences secondaires a peu évolué. Il est à noter que le nombre de logements vacants a augmenté en 20 ans (41 logements vacants en 1990, 72 en 2007). Le taux de vacance est cependant faible (4,9%, 7,2 au niveau du département) dans des proportions qui sont nécessaires pour la fluidité du parc (moins de 5%).

Un logement vacant sur deux environ a été construit avant 1949 ce qui correspond à des logements du centre ancien.

Tableau 9 : Evolution du parc de logement

	1990		1999		2012	
	Nbre	Part	Nbre	Part	Nbre	Part
Résidences principales	914	91,3%	1081	90,9%	1354	90,6%
Résidences secondaires	46	4,6%	38	3,2%	64	4,3%
Logements vacants	41	4,1%	70	5,9%	78	5,2%
Total des logements	1001	100%	1189	100%	1495	100%

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

1.3.3 Le rythme de construction

Depuis 1999, le nombre de logements a évolué sur la commune. En effet, 360 constructions neuves sont à prendre en compte soit un rythme de constructions depuis 1999 d'environ 21 logements par an.
On constate une baisse significative de la construction de logements depuis 2010 qui s'explique par un marché immobilier morose, un phénomène de rétention foncière récurrent sur la commune et un prix du foncier qui n'est pas en adéquation avec la demande locale.

Tableau 10 : Evolution de la construction sur la commune

Année de délivrance du permis de construire	Nombre de constructions neuves	
	Habitat individuel	Habitat collectif
1999	30	1
2000	29	1
2001	34	2
2002	56	1
2003	30	2
2004	24	3
2005	23	3
2006	15	4
2007	25	4
2008	33	3
2009	24	0
2010	1	0
2011	16	0
2012	8	0
2013	3	0
2014	4	0
2015	5	0

Source : Mairie de Châteauneuf-de-Gadagne ; décembre 2015

1.3.4 Le marché immobilier sur la commune

Source : Etude de marché préalable à la restructuration de la place de la Poste - TEMAH sur la base d'un entretien avec l'agence C2S et le relevé d'annonces immobilières

Le nombre de biens à la location est réduit. Avec un parc locatif de 250 logements environ et une rotation relativement faible (durée de location moyenne : 6 ans), le nombre de biens neufs ou à relouer est assez faible (40 à 50 par an, soit entre 3 et 5 annonces par mois).
Les demandes de location en appartement concernent majoritairement des T3. Les ménages qui recherchent un T4 en location souhaitent un jardin.

Les relevés d'annonce permettent d'évaluer les montants de loyer à 10€/m² pour des biens en bon état, bien situés. La plupart des biens en location sont au minimum des T2 ou T3. Les biens mis à la location ont un loyer minimum de 650€.
Les montants de loyer sur Châteauneuf-de-Gadagne sont identiques à ceux pratiqués dans les villages voisins.
La location concerne essentiellement deux catégories : les jeunes ménages disposant de budgets limités et les personnes âgées, habitant de grandes maisons sur la plateau, qui cherchent à se rapprocher du centre du village.

Tableau 11 : Relevé de prix de vente sur des biens à proximité du centre ville

	Surface en m²	Nombre pièces	Prix	Particularités	Prix/m²
Appartement	130	5	320 000		2 462
Appartement	34	1	65 000		1 912
Maison de village	150	6	383 000		2 553
Maison de village	134	4	270 000		2 015
Maison de village	160	6	299 000		1 869
Maison de village	65	3	239 000	jardin	3 677
Maison de village	60	3	180 000	travaux	3 000
Moyenne			**250 857**		**2 498**

Selon l'agence immobilière sollicitée, le budget minimal pour une maison de village sur la commune est de l'ordre de 280 000€.
Le relevé des annonces de biens en vente indique une amplitude un peu supérieure. En fonction de la taille et de l'état du bien, les montants demandés au m² varient entre 1 900 et 3 700€/m². Il faut cependant tenir compte du fait que ces prix publiés reflètent la volonté du vendeur et ne correspondent pas forcément au prix d'achat effectif du bien. Le montant moyen du m² en ancien est en fait plus proche de 2 500€/m²
Pour les villas avec jardin et piscine, les budgets relevés varient entre 350 000 et 450 000€, des biens exceptionnels pouvant dépasser 700 000€ ce qui correspond aux moyens de ménages ayant déjà réalisé une partie de leur parcours professionnel et où les deux membres du ménage travaillent.

Ce qu'il faut retenir :

- Un parc immobilier composé quasi exclusivement de résidences principales,
- Un rythme de construction en baisse ces dernières années,
- Une prise en compte de la demande locative et sociale à conforter pour inverser la tendance de vieillissement de la population,
- Une légère augmentation des logements vacants.

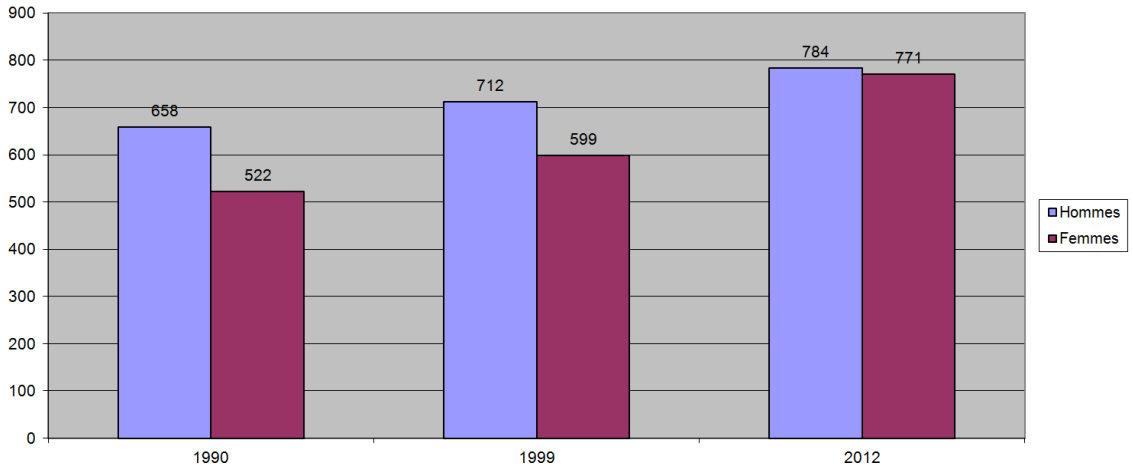
1.4 Activités économiques

1.4.1 La population active

1.4.1.1 Données générales

Châteauneuf-de-Gadagne compte 1 555 actifs au recensement général de la population en 2012 dont 784 hommes et 771 femmes ce qui représente 74,2% des personnes âgées entre 15 et 64 ans (69% au niveau du département). Les inactifs représentent 25,8% répartis de la façon suivante : élèves-étudiants (9,2%), retraités (10,5%) et sans activité (6,1%).

Graphique 5 : L'évolution générale de l'emploi



So

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

Tableau 12 : La population active ayant un emploi

	Hommes	Femmes	Total	Travaillant sur la commune (%)
1990	629	456	**1 085**	29,4
1999	653	530	**1 183**	22,1
2012	736	714	**1 450**	17

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

En 2012, il y avait 118 demandeurs d'emploi soit un taux de chômage de 7,6% (15,8% au niveau du département). Il est en baisse par rapport à 1999 (9,8%).
Par ailleurs, 246 actifs travaillent à Châteauneuf-de-Gadagne ce qui représente 17% de la population active occupée totale (22,1% en 1999).

1.4.1.2 Répartition des actifs ayant un emploi par catégories socioprofessionnelles

Ce sont les professions intermédiaires et les employés qui sont les plus représentées. Les agricultures ne représentent plus que 0,9% des actifs de la commune.

Tableau 13 : Répartition des actifs par catégorie socioprofessionnelle

	1999		2012	
	Effectif	**%**	**Effectif**	**%**
Agriculteurs/exploitants	32	2,6	20	1,3
Artisans/commerçants	104	8,5	152	9,8
Cadres et professions intellectuelles	201	16,4	348	22,6
Professions intermédiaires	380	31,1	401	25,9
Employés	306	25	398	25,8
Ouvriers	199	16,3	225	14,6
Total	**1 222**	**100**	**1 549**	**100**

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

1.4.1.3 Déplacements domicile-travail

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne comptait, en 2012, 831 emplois, un nombre en baisse par rapport à 1999 (949). Dans le même temps, la population active a augmenté d'où une baisse de l'indice de concentration même s'il reste favorable (57,3).

La commune accueille donc un nombre important d'actifs qui viennent y travailler mais n'y habitent pas. Tous les jours, environ 585 personnes viennent travailler sur la commune. Les emplois salariés existant dans l'industrie et les services expliquent ces flux pendulaires importants (Européenne d'Embouteillage, zone d'activités des Matouses).
La commune n'a donc pas seulement un profil résidentiel, elle génère également un flux économique significatif, ce qui peut contribuer au développement de l'offre commerciale et de services.
La part des commerces/services (31,2%) et de l'industrie (25,8%) expliquent ce phénomène.

1.4.2 Les différents secteurs d'activités

1.4.2.1 Commerces, services et artisanat

La commune dispose de commerces et services situés essentiellement le long de la route du Thor-Avignon au niveau des remparts et en centre ville (cf. carte de localisation page suivante) :

- 2 boulangeries,
- 1 primeur
- 1 maison de la presse
- 1 pharmacie
- 2 coiffeurs
- 2 bar/restaurants
- 1 pizzéria
- 2 restaurations rapides
- 1 agence immobilière
- 1 esthéticienne
- 1 station service sur le plateau route d'Avignon.

Services médicaux : 3 médecins, 1 infirmière, 1 kinésithérapeute et 1 dentiste.

Il y a une vingtaine d''artisans sur la commune que l'on trouve en partie sur la zone d'activités des Matouses mais également sur le reste du territoire (plombier, électricien, plaquiste, menuisier, maçon, entreprise de nettoyage, paysagiste, etc.).

Les commerces

Services de Santé

1 Kinésithérapeute

2 Cabinet médical

3 Cabinet médical

4 Cabinet médical

5 Cabinet d'infirmière

6 Cabinet dentaire

Restaurants Traiteurs

7 Bar restaurant

8 Bar restaurant

9 Restauration rapide traiteur

10 Restauration rapide traiteur

11 Pizzéria

Commerce de santé

12 Pharmacie

Services non alimentaire

13 Agence immobilière

14 Agence immobilière

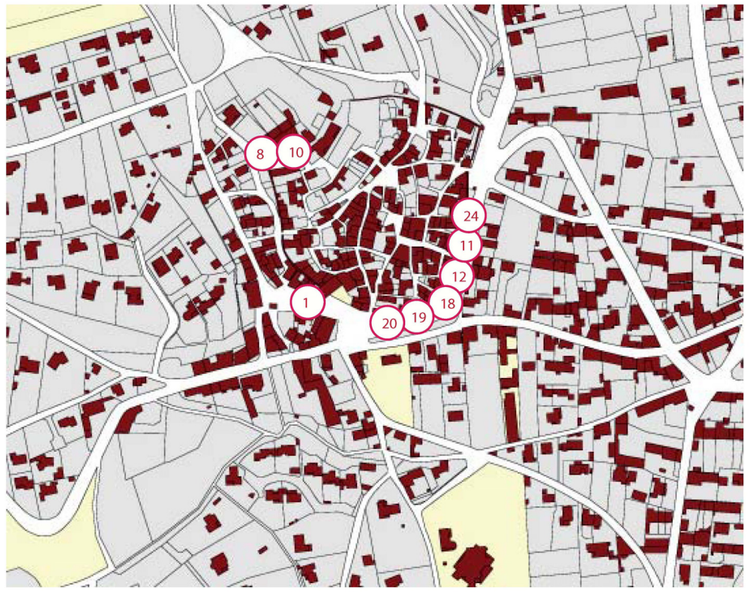
16 Coiffeur

17 Coiffeur

21 Coiffeur

24 Coiffeur

15 Esthétique



Commune de
Chateauneuf de Gadagne

Département de Vaucluse

Commerces et services

Commerces alimentaires

18 Boulangerie

23 Boulangerie

19 Fruits et légumes

Commerces non alimentaire

20 Presse

22 Station service

1.4.2.2 Les activités industrielles

- L'Européenne d'Embouteillage située entre la voie ferrée et le canal du Moulin de Gadagne à proximité de la zone d'activités des Matouses.

- La zone de "Blanche Fleur" au Nord-Est du territoire communal. Une entreprise de recyclage de carton est installée dans les bâtiments de l'ancienne papeterie. Il y a également des chambres d'hôtes et des habitations. Le zonage actuel ne correspond pas totalement aux différentes occupations du sol présentes.

- La zone du Moulin Rouge dont l'entreprise de papier a fermé en 2006. Les bâtiments sont utilisés comme entrepôt de stockage.

- Les terrains occupés par un entrepôt de stockage chemin des Taillades.

1.4.2.3 La zone d'activités des Matouses

D'une superficie de 13 ha environ, est située à proximité de la Gare à l'Est du centre ancien. Elle accueille des entreprises diverses : centre de contrôle technique, société d'ingénierie en informatique, façadier, etc.

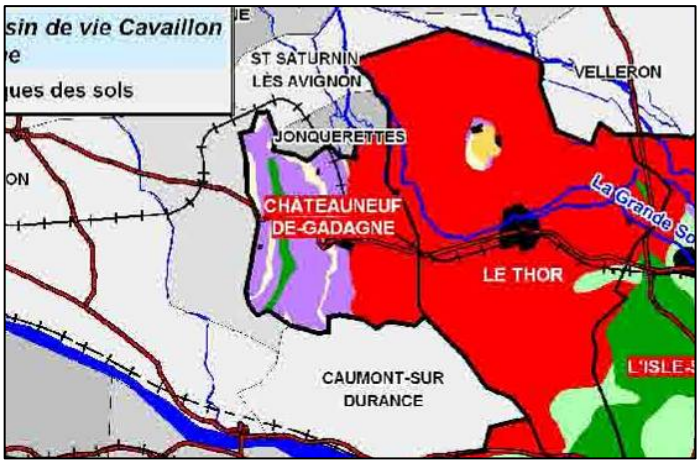
1.4.2.4 L'agriculture

1.4.2.4.1 Activités et potentiel agricole

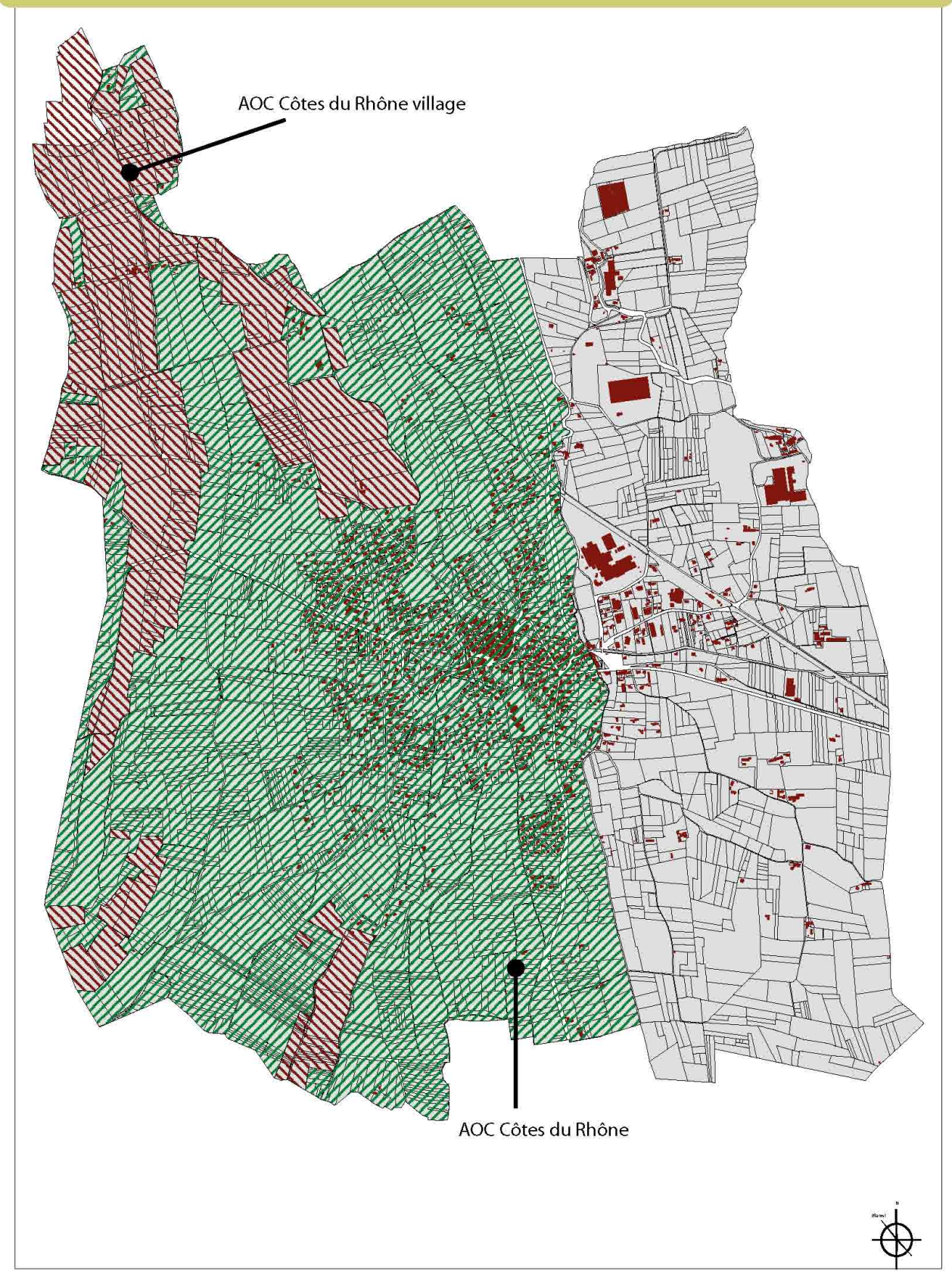
L'exploitation de la vigne est l'activité agricole dominante sur la commune avec toute la moitié Ouest du territoire classée en AOC Côte du Rhône (Cf. carte AOC en page suivante).
Dans la plaine, à l'Est, l'activité agricole est plus diversifiée, bénéficiant du réseau des Sorgues pour l'irrigation. On y trouve des cultures maraichères et légumières.

Le potentiel des terres agricoles sur la commune a été classé en 2 catégories sur la commune (source : étude agricole du SCOT du bassin de vie de Cavaillon, Terres et Territoires) :
Aptitude intéressante sur la plaine à l'Est : sols hydromorphes (cultures légumières et maraîchères).
Aptitude moyenne à l'Ouest sur les coteaux : ils ne peuvent être affectés qu'à des cultures rustiques à enracinement superficiels (vignes).

Extrait de la carte du potentiel agricole du SCOT



Les Appelations d'Origine Controlées



Il est à noter la présence du réseau d'irrigation sous pression géré par l'ASA du canal de l'Isle sur le secteur du Sénot.

De plus, le territoire communal est concerné par plusieurs aires d'AOC (Appellation d'Origine Contrôlée) et d'IGP (Indication Géographique Protégée) :

- AOC Côtes du Rhône
- AOC Côtes du Rhône Village
- AOC Côtes du Rhône Village Gadagne
- AOC Huile d'Olive de Provence
- IGP Miel de Provence
- IGP Agneau de Sisteron
- IGP Méditerranée
- IGP Vaucluse

1.4.2.4.2 Evolution des exploitations

Il y a 28 exploitants sur la commune (39 en 1997 soit une baisse de 19%).
Les tranches d'âges les plus représentées sont les 40/49 ans et les 50/59 ans. Il n'y a pas d'exploitants dans la tranche d'âge 20/29 ans.
Il n'y a eu qu'une seule installation aidée depuis 2000.

La surface agricole utilisée sur la commune était de 703 ha en 2000 soit 52% environ du territoire communale.
La surface agricole utilisée par les exploitants ayant leur siège sur la commune quelle que soit la localisation des parcelles était de 544 ha avec notamment 335 ha de vignes, 120 ha de terres labourables et 66 ha de vergers.

Ce qu'il faut retenir :

- Un nombre d'emplois dans la commune en légère baisse,
- Un tissu commercial et de services satisfaisant,
- Une activité industrielle en déclin,
- Une agriculture axé sur la vigne sur les coteaux (AOC côte du Rhône) et plus diversifiée en plaine. Les effectifs agricoles sont en baisse.

1.5 Equipements

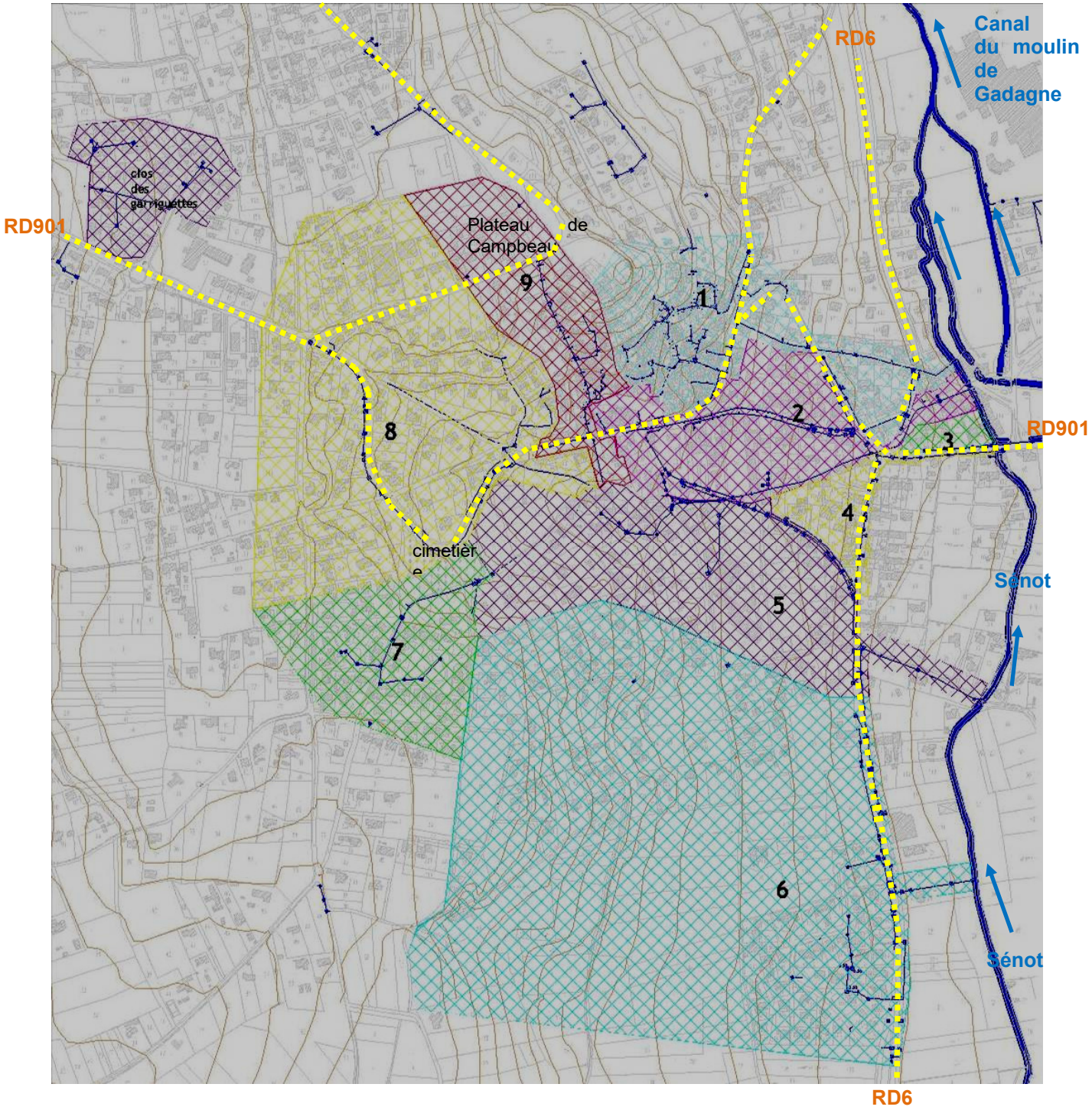
1.5.1 Les réseaux

Pour plus de détail, se reporter aux annexes sanitaires (pièce 7.2.a)

1.5.1.1 Le réseau d'eaux pluviales

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne dispose d'un réseau d'assainissement des eaux pluviales dans sa partie urbaine.
Il est composé de plusieurs réseaux gravitaires, avec rejet dans le Sénot dans la majorité des cas.
Ce dernier est l'un des canaux secondaires affluents du canal du Moulin de Gadagne. Le Sénot provient de Caumont sur Durance et coule du Sud vers le Nord.

Le réseau d'assainissement des eaux pluviales



De l'aval vers l'amont du Sénot :

- un premier réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au niveau du chemin du Moulin,
  - collectant le secteur du chemin du Moulin et le vieux village hors place de la Pastière
  - pour une superficie de l'ordre de 68 900 m², imperméabilisé à 90% avec des pentes importantes

- un deuxième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au niveau de la route de la gare,
  - collectant le secteur de la route de la gare, la place de la Pastière, la route du Thor et ses abords depuis la place de la Pastière jusqu'à la RD6
  - pour une superficie de l'ordre de 59 500 m², imperméabilisé à 90% avec des pentes importantes

- un troisième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au niveau de la route du Thor, côté Nord
  - collectant le secteur situé au nord de la route du Thor, depuis la RD6 jusqu'au Sénot
  - pour une superficie de l'ordre de 5 480 m², imperméabilisé à 90% avec des pentes importantes

- un quatrième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au niveau de la route du Thor, côté Sud
  - collectant le secteur situé de la rue Perrolane et la route du Thor, et limité par le chemin des écoliers, côté Nord
  - pour une superficie de l'ordre de 16 500 m², imperméabilisé à 90% avec des pentes importantes

- un cinquième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au niveau de du chemin des Magues
  - collectant le secteur situé au Sud de la rue Perrolane depuis l'angle Sud-Est du cimetière jusqu'à la RD6
  - pour une superficie de l'ordre de 110 250 m², imperméabilisé à 50% avec des pentes importantes

- un sixième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le Sénot
  - au Sud de la Commune
  - collectant un bassin versant en partie naturel avec des lotissements récents jusqu'à la RD6
  - pour une superficie de l'ordre de 352 260 m², imperméabilisé à 30% avec des pentes importantes

Puis :

- un septième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le fossé situé au Sud-Est du cimetière rejoignant le fossé des Ourinades qui rejoint lui-même le collecteur n°5
  - collectant un bassin versant semi-urbanisé occupé en partie par le cimetière, situé de part et d'autre du chemin de la Traverse
  - pour une superficie de l'ordre de 56 575 m², imperméabilisé à 60% avec des pentes importantes

- un huitième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le fossé des Ourinades qui rejoint lui-même le collecteur n°5
  - collectant un bassin versant semi-urbanisé situé de part et d'autre de la route du Thor, jusqu'à la station service

  - pour une superficie de l'ordre de 175 640 m², imperméabilisé à 50% avec des pentes importantes

- un neuvième réseau gravitaire
  - avec rejet dans le fossé des Ourinades qui rejoint lui-même le collecteur n°5
  - collectant un bassin versant urbanisé situé de part et d'autre de la rue des Bourgades jusqu'au terrain de sport, avec une partie du plateau de Campbeau
  - pour une superficie de l'ordre de 51 575 m², imperméabilisé à 50% avec des pentes faibles, puis importantes

- Le réseau du Clos des Garriguettes
  - qui se rejette dans un fossé revenant sur la RD901, direction Morières,
  - puis regagne la Roubine de Morières et Cassagne
  - pour une superficie de l'ordre de 30 970 m², imperméabilisé à 60% avec des pentes moyennes à faibles

La surface totale collectée est donc de 92,7 ha environ, soit 6,9% du territoire communal, ce qui est très faible.

Ces réseaux ne sont pas disfonctionnants, du fait de la topographie. Disfonctionnant, au sens de nécessitant une intervention des services de la commune lors d'évènements pluvieux importants.
Lors d'évènement pluvieux, générant un débit supérieur à leur débitance, les eaux de pluie ruissellent sur les voies et regagnent le Sénot, le Canal de Vaucluse ou la Roubine de Morières et Cassagne.

Toutefois, si l'on contrôle leur section, ils sont quasiment tous sous-dimensionnés au regard de la pluie décennale.

1.5.1.2 Le réseau d'eaux usées

(Cf. plan des réseaux en page 48)

La commune dispose d'une station d'épuration et d'un réseau d'assainissement des eaux usées séparatif des eaux pluviales.

L'usine « Européenne d'Embouteillage » a son propre système de traitement des eaux usées et n'est pas raccordée au réseau d'assainissement des eaux usées public.

Le schéma directeur d'assainissement a mis en exergue la saturation de la station d'épuration, dans son fonctionnement actuel, et les nombreuses arrivées d'eaux parasites qui génèrent des disfonctionnements dans la collecte et le traitement.

1.5.1.2.1 Le réseau de collecte

Le réseau de collecte des eaux usées est très important d'une longueur de 20km environ. Il collecte 3 000 habitants pour une population totale de l'ordre de 3500 habitants, soit 90% environ de la population.
Le réseau de collecte est composé d'un réseau principal D300mm moyen situé entre le poste de relèvement positionné au niveau de l'usine « Européenne d'Embouteillage » et la station d'épuration. Il récupère 90% des eaux usées collectées.

Le réseau comporte à ce jour 5 postes de refoulement ou de relèvement qui permettent d'acheminer les eaux usées à la station d'épuration.

Le plan des réseaux a été mis à jour en janvier 2010 par la SDEI.

Pour palier aux apports d'eaux parasites, la commune a mis en place un important programme de renouvellement de canalisations et de suppression des apports d'eaux parasites sur 2 années et arrivant à échéance en 2012.

Pour supprimer les secteurs en assainissement non collectif, et présentant des terrains peu favorables à ce type d'assainissement, des extensions du réseau d'assainissement des eaux usées sont prévues. Le programme porte sur deux années de travaux en 2012 et 2013.

1.5.1.2.2 La station d'épuration

La station d'épuration se situe au Nord du centre-ville et les effluents traités se rejettent dans le Sénot.
Du fait de la saturation de la station d'épuration, la commune a lancé fin 2010 les études préalables à la création d'une nouvelle station d'épuration de capacité cohérente avec le développement de la commune.

Actuellement la station est de type Boues activées - aération prolongée avec traitement de dénitrification et de nitrification pour traiter une charge de 216 kg DBO_5/j, soit une capacité de 3 600 Equivalent Habitants.
Elle comporte en parallèle deux files de traitement de capacité identique, l'une datant de 1978, l'autre de 1992.

Lors de l'élaboration du schéma directeur des eaux usées, les disfonctionnements provenaient de deux évènements :

- les apports d'eaux parasites, qui généraient une saturation hydraulique par des retours en tête d'effluents traités,
- le défaut d'équipement de l'ancien clarificateur, qui générait des départs de boues directement dans le milieu récepteur.

Le défaut d'équipement du clarificateur a été réglé et est maintenant opérationnel.

Le taux de charge organique actuel est de l'ordre de 55%.

Les bilans d'autocontrôle rendent compte d'effluents traités conformes au niveau de rejet prescrit.

En ce qui concerne les boues produites par la station d'épuration, elles font l'objet d'un compostage, puis d'une déshydratation mécanique ou naturelle, avant épaississement puis valorisation agricole.
Les sables et graisses sont évacués vers un centre de traitement spécialisé. Les produits de dégrillage sont mis en décharge.

Selon le complément du schéma directeur d'assainissement réalisé en 2012, le flux de pollution véhiculé par le réseau devrait atteindre 4 450 eq/hab à l'horizon 2025. Il a donc été retenu la construction d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 5 500 eq/hab sur des terrains à proximité de l'existante. La mise en service de la station d'épuration est envisagée pour fin 2019.
Dans ce délai, les travaux engagés par la commune ont permis d'améliorer le fonctionnement du réseau et donne une marge de manoeuvre à la commune pour le raccordement de nouvelles constructions dans l'attente de la nouvelle station d'épuration.

1.5.1.3 Le réseau d'alimentation en eau potable

(Cf. plan des réseaux en page 48)

La commune dispose d'un réseau public d'adduction d'eau potable alimenté par un forage situé Place des Marchés. Le réseau et le forage sont en affermage, la SDEI est titulaire du marché.

Nota : la commune a adhéré au Syndicat Mixte Durance Ventoux avec un transfert de compétence au 1er janvier 2014.

La ressource principale est le captage du Moulin situé sur la commune, qui a fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) avec instauration de périmètres de protection immédiats, rapprochés et éloignés en date du 19 octobre 1981 (cf. plan des servitudes d'utilité publique en annexe.

Le captage du Moulin exploite une nappe peu profonde et est sensible aux pollutions, il convient d'être extrêmement vigilant au respect des prescriptions des périmètres de protection.
En effet, la commune a subie deux accidents de pollution en 2008 et 2009 qui démontrent que l'aquifère qui alimente le captage du Moulin est vulnérable aux déversements de produits polluants à la surface du sol.
Durant l'été 2008, l'Européenne d'Embouteillage a constaté une pollution de deux de ses 6 forages par de l'ETBE (un composant de l'essence sans plomb). Les teneurs observées étaient relativement faibles (moins de 10 ppb), mais comme il s'agit d'un éther, à l'odeur marquée, cette contamination était suffisante pour interdire l'embouteillage de l'eau. Suite à la construction d'un ouvrage de fixation de la pollution, les teneurs observées ont descendus à un niveau acceptable en quelques mois. Le fait que la contamination n'ait touché que deux des forages de l'Européenne et le succès de l'opération de fixation prouve que la source de la

pollution n'était pas très éloignée. Une prospection dans les zones situées en amont de l'usine a permis d'identifier au moins un site pollué aux hydrocarbures (gasoil), mais qui ne contenait plus de traces d'ETBE.
Suite à cette pollution, le forage communal a été mis sous surveillance en 2008, mais aucune trace d'ETBE n'a été décelée.
Par contre, une contamination à l'ETBE a été constatée en juillet 2009. Bien que le niveau de pollution soit très faible, la DDASS a demandé de suspendre la distribution d'eau jusqu'à ce que le niveau de contamination descende sous le seuil de détection de l'ETBE (0.05 ppb).

Suite à ces pollutions et une volonté à l'époque d'augmenter le débit du captage d'eau potable (idée abandonnée depuis), une étude réalisée par un hydrogéologue préconisait d'instituer de nouveaux périmètres de protection (cf. détail en page 177).

La commune bénéficie depuis d'une interconnexion avec le réseau du syndicat des eaux Durance Ventoux, qui sécurise son alimentation en eau.

1.5.1.3.1 Le forage

Mis en service en août 1983, puis renforcé en 1995, le forage permet de générer 110 m^3/h, soit environ 2200 m^3/j en considérant un fonctionnement de 20h/24h. Le forage dispose de deux pompes immergées de 110 m^3/h, refoulant les eaux sur le réservoir de la Glacière, réservoir bas service.
Le forage est aussi équipé d'une station de chloration.

Le réservoir de la Glacière est semi-enterré et dispose d'une capacité de 650 m^3, sa cote de trop plein est à 94 m. NGF environ.
Dans ce réservoir se situe aussi un surpresseur, qui permet par un fonctionnement haut service de refouler les eaux sur le réservoir du Plateau de Campbeau.
Le réservoir du Plateau de Campbeau est un réservoir sur tour. D'une capacité de 300 m^3, sa cote de trop plein est à 139 m. NGF environ.

La capacité de stockage dans les deux réservoirs est de 950 m^3, ce qui constitue environ ½ journée de consommation. C'est un minimum.

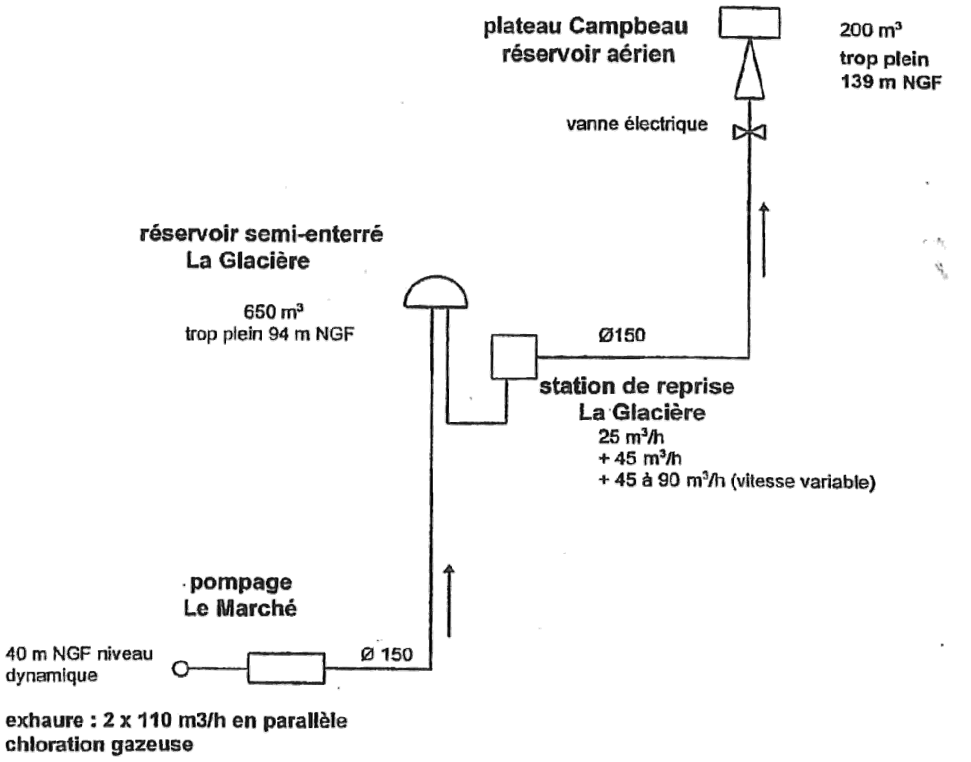
Le schéma directeur d'alimentation en eau potable a étudié 4 scénarios pour mettre en adéquation la ressource en eau avec le projet de développement de la commune (cf. notice annexes sanitaires pièce 7.1.a).

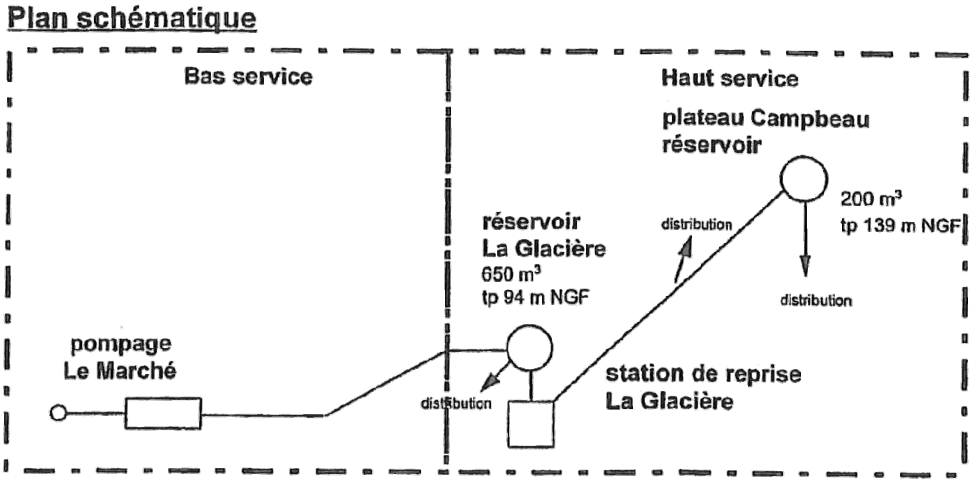
1.5.1.3.2 Le réseau d'adduction d'eau potable

Le réseau de distribution a un linéaire de 26 km environ. Il comprend 65 poteaux d'incendie et deux bouches d'incendie.
Le matériau est principalement de la fonte représentant 80% du linéaire.
Le rendement du réseau est correct : 82%.
Quant au taux de raccordement, il est d'environ 97%.

Le réseau est interconnecté avec le réseau Durance Ventoux.

1.5.1.3.3 Schéma synoptique





1.5.1.4 La collecte des ordures ménagères

Les communes de Châteauneuf-de-Gadagne et du Thor sont gérées simultanément en ce qui concerne la collecte des ordures ménagères et la collecte du tri sélectif.

1.5.1.4.1 Ordures ménagères

La production de déchets des ménages a énormément augmenté ces 20 dernières années. Aujourd'hui, elle atteint 961 tonnes annuellement pour l'ensemble de la commune de Châteauneuf-de-Gadagne (chiffres de 2009). Le tonnage ainsi collecté a diminué par rapport à l'année 2008 (46 tonnes pour les 2 communes de Châteauneuf-de-Gadagne et du Thor).
En moyenne pour les deux communes, la quantité d'ordures ménagères produite est passée de 375 kg/an/hab en 2008 à 319 kg/an/hab, soit une diminution de 56 kg/hab/an.
Les ordures ménagères sont ramassées dans les bacs à couvercle vert tous les mardis et vendredis matins dans tout le village.

Tout ce qui a été mal trié rejoint les ordures ménagères (poubelles grises) et les déchets de soins, peut être brûlé dans quatre fours dont la chaleur alimente des groupes turbo alternateur produisant de l'électricité.

En 2007, la capacité du centre de Vedène a été portée à 199 000 tonnes/an grâce à la mise en place d'un 4ème four. 63% des déchets produits provenaient des communes du SIDOMRA.

Ces déchets ont permis de produire 62 000 MWh (30% directement consommés par le pôle et 70% revendus à EDF). Cette production d'électricité est 400 fois plus faible que celle de la centrale nucléaire de Tricastin, mais l'électricité revendue à EDF représente tout de même 64% de la consommation électrique des ménages de la ville d'Avignon. À pleine charge, le pôle pourrait même produire 104 000 MWh (86% de l'électricité des ménages du grand Avignon).
Les mâchefers représentent environ 25 % des ordures ménagères. Ils sont récupérés en sortie de four après refroidissement. Dans le cadre de la loi du 13 juillet 1992, le Complexe de Valorisation de Vedène, équipé d'une plate-forme de maturation des mâchefers, valorise ces derniers pour être utilisés en technique routière depuis 2000. Les mâchefers sont les résidus solides de la combustion des déchets restant en sortie basse de four. Les caractéristiques du mâchefer, composé de particules scoriacées, à texture granuleuse lui confèrent un frottement élevé et, par conséquent, une bonne portance.
Après traitement, les mâchefers se présentent sous forme d'une grave de couleur grise. Les principales utilisations concernent les remblais, les couches de formes (voirie ou parking) et la chaussée.

1.5.1.4.2 Tri Sélectif

Le tri sélectif est en place depuis 1998 dans la commune qui fait partie du SIDOMRA pour la gestion et la valorisation des déchets. Les sacs jaunes, ramassés tous les vendredis matin, permettent de trier et de valoriser les cartons, papiers, plastiques, aluminium et acier.
En 2009, le tonnage ainsi ramassé était de 125t pour l'ensemble de la commune. En moyenne sur les deux communes de Châteauneuf-de-Gadagne et du Thor, la collecte par habitant a été de 35,72 kg/hab/an, en diminution de 5,7 kg/hab/an par rapport à 2008.

En 2007, le pôle de Vedène a reçu 5100 tonnes de déchets issus de la collecte sélective dans les communes du SIDOMRA (auxquelles il faut ajouter 2600 tonnes issues d'autres communes). 88% de ces déchets, soit 4500 tonnes, ont pu être valorisés directement (essentiellement 2800 t. de journaux, revues et magazines et 1053 t. de papier et cartons). La capacité de traitement du centre de Vedène est de 15000 t/an.

1.5.1.4.3 Déchetterie / Encombrants

Une déchetterie Le Thor/Gadagne est opérationnelle.
Ce point d'apport volontaire des déchets qui ne sont pas ramassés dans la collecte traditionnelle permet aux particuliers de se débarrasser gratuitement de nombreux déchets. Les déchets inertes (gravats...) seront stockés, les autres traités puis recyclés. Un container de collecte des vêtements a été installé.
Pour ceux qui ne peuvent aller à la déchetterie, les objets encombrants sont enlevés le dernier jeudi du mois (limité à 3 encombrants par domicile).
En l'absence de dispositif de pesée, il n'est pas possible de quantifier les tonnages ainsi collectés.

1.5.1.4.4 Verre

39 t de verre par an ont été collectés dans les containers de la commune en 2009.
5 containers sont installés actuellement :

- face au lavoir, route de la gare
- face à la salle Anfos Tavan
- sur le parking de l'école
- salle Paul Mille, plateau du Campbeau
- derrière la salle de l'Arbousière.

Le tonnage ainsi collecté est en dessous de la moyenne nationale.
En moyenne sur les deux communes de Châteauneuf-de-Gadagne et du Thor, la collecte par habitant a été de 22,47 kg/hab/an, en diminution de 4 kg/hab/an par rapport à 2008.

1.5.1.4.5 Autres déchets

Dans le village, plusieurs points de collecte permettent de se débarrasser des piles : à l'école élémentaire Pierre Goujon et à la presse. Tous les supermarchés et magasins de bricolage disposent également de bacs de récupération.
Les téléphones portables sont collectés pour permettre une réutilisation des appareils encore en état (pays du sud), la collecte de composants réutilisables ou l'élimination propre. Des bacs de collecte sont disponibles dans le hall de l'école élémentaire Pierre Goujon et à la bibliothèque Raoul Milhaud.
Les cartouches d'encre d'imprimantes sont collectées à l'école élémentaire Pierre Goujon et à la déchetterie. Également dans tous les magasins qui vendent des cartouches d'encre.

Ce qu'il faut retenir :

- Un réseau des eaux pluviales sous-dimensionné pour une pluie décennale mais ne provoquant pas de disfonctionnement,
- Une station d'épuration à mettre à niveau en fonction du projet de PLU,
- Le Schéma Directeur d'assainissement prévoit 4 scénarios pour mettre en adéquation la ressource en eau avec le projet de développement de la commune dans chacun desquels il y a maintien du captage du Puits du Marché sans augmentation du débit autorisé (75 m^3/h).

Etude Hydraulique Chateauneuf de Gadagne
Vue en plan des réseaux EU et EP existants
Plan N°08
Le 12/01/2010

Legende:

Eaux pluviales existant

Eaux Usées existant

STEP

N

CABINET AUBRY

Quartier sous Lagarde
84 290-Lagarde Pareol

Fixe: 04 90 66 10 10
E-mail: ici.aubry@wanadoo.fr

Echelle : 1/10000ème

1.5.2 Les infrastructures routières et ferroviaires

(Cf. plan du maillage routier en page suivante)

Châteauneuf-de-Gadagne se trouve au cœur d'un maillage routier important :

- les routes départementales assurant, par des liaisons de ville à ville, le rabattement de la circulation vers le réseau structurant :
  - la route départementale 901 (ancienne RN100) qui relie Avignon à la route départementale 900 un peu avant Coustellet (elle dessert également Morières les Avignon, l'Isle-sur-la-Sorgue et Le Thor). Le trafic est estimé à 8000 véhicules/jour. La route est communale dans la traversée du village (limite : panneau de l'agglomération).
  - la route départementale 6 qui relie Vedène à Caumont-sur-Durance (6000 véhicules/jour). La route est communale du croisement de la route du Thor jusqu'au panneau d'agglomération au Sud de la commune (route de Caumont sur Durance).

- l'autoroute A7 (70 000 véhicules/jours) passe à proximité derrière les coteaux à l'ouest de la commune sur la commune de Morières-les-Avignon.

Cette trame départementale est complétée par un chevelu communal assurant la liaison entre les différents quartiers.

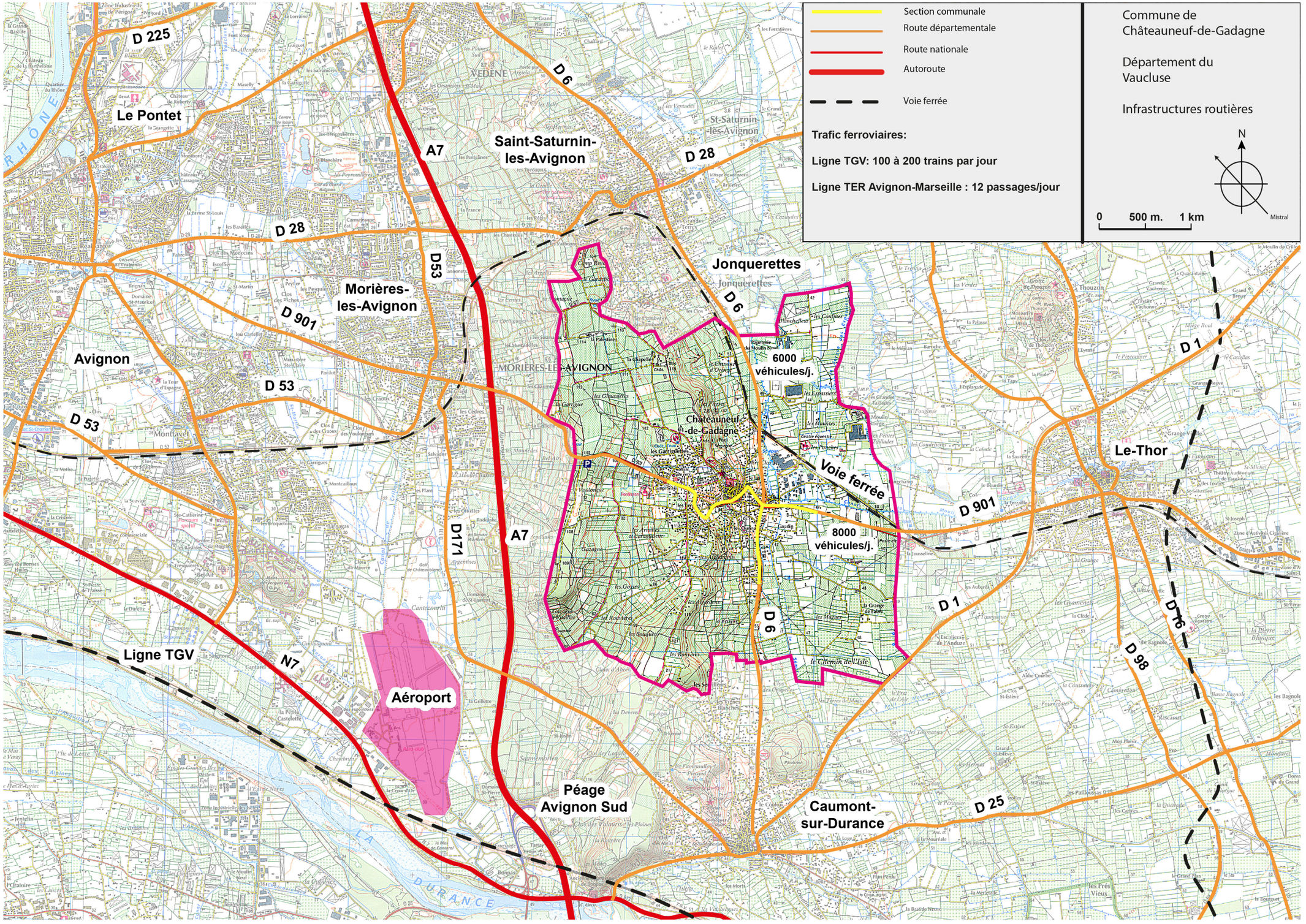
La commune est également concernée par la ligne ferroviaire TER Avignon-Marseille. La gare se situe à côté de la zone d'activités les Matouses (5 à 10 mn à pied du centre ancien).
Elle permet de relier Avignon (17 minutes), Isle sur la Sorgue (9 minutes) ou Cavaillon (17 minutes). Il y a 25 passages en semaine (aller-retour) et 16 passages le week-end (aller-retour).
Cette ligne est peu utilisée par les usagers sur la commune au regard du faible nombre de véhicules stationnés aux abords de la gare et sur les quais : 5 personnes environ le matin en période de pointe (source : plan de déplacements, Horizon Conseil, mars 2010).

Les transports en commun

La commune est desservie par les transports en commun du conseil général :
- la ligne 6 (Avignon/L'Isle-sur-la-Sorgue) compte 21 allers-retours quotidiens (42 passages/j) et 6 arrêts (les arrêts route de Caumont et route de Jonquerettes sont desservis uniquement en période scolaire, aux horaires scolaires).
- la ligne 13.2 (Sorgues/Cavaillon) : 9 passages/jours (aller-retour). Arrêt : place du marché. Elle ne fonctionne pas les week-ends et pendant les vacances d'été.

Il y a 4 arrêts de bus sur la commune (le long de la RD 901) :
- plateau de Fontisson (route d'Avignon),
- le centre ville,
- Place du marché,
- au niveau du chemin menant au CAT "La Jouvène" (route du Thor).

Les temps de parcours sont de 25 minutes pour Avignon et 18 minutes pour l'Isle-sur-la-Sorgue.


Section communale
Route départementale
Route nationale
Autoroute
Voie ferrée
Trafic ferroviaires:
Ligne TGV: 100 à 200 trains par jour
Ligne TER Avignon-Marseille : 12 passages/jour
Commune de Châteauneuf-de-Gadagne
Département du Vaucluse
Infrastructures routières
N
Mistral
0 500 m. 1 km
Le Pontet
Saint-Saturnin-les-Avignon
Jonquerettes
Morières-les-Avignon
Avignon
Châteauneuf-de-Gadagne
Le-Thor
Caumont-sur-Durance
Aéroport
Péage Avignon Sud
Ligne TGV
6000 véhicules/j.
8000 véhicules/j.
Voie ferrée
D 225
D 6
D 28
A7
D 53
D 901
D 1
D 171
N7
D 98
D 76
D 25

1.5.3 Les équipements de superstructure

1.5.3.1 Les équipements scolaires

La commune est dotée de plusieurs structures scolaires.

- halte-garderie "La Sousto de la Nineio" recevant les enfants de 2 mois et demi à 4 ans. Effectifs 2010/2011 : 27 (1 classe)
- d'une structure petite enfance "Jardin d'enfants" : accueil spécifique des 2-4 ans, intermédiaire entre la crèche et l'école. Effectifs 2010/2011 : 25 (1 classe)
- Ecole maternelle "Pierre Goujon". Effectifs 2010/2011 : 93 (4 classes)
- Ecole élémentaire "Pierre Goujon". Effectifs 2010/2011 : 151 (7 classes)
- Ecole élémentaire privé "Saint Charles". Effectifs 2010/2011 : 70 (3 classes)

Tableau 14 : Evolution des effectifs scolaires

	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011
Ecole Maternelle	102	100	92	85	93
Ecole Elémentaire	162	155	162	155	151
Ecole privé Saint Charles	72	72	69	70	75
Jardin d'Enfants		26	24	31	27
Crèche		30	35	35	25

Les effectifs sont globalement en légère baisse par rapport à l'année dernière (à l'exception de l'école maternelle et l'école Saint-Charles).
Les enfants scolarisés en établissement secondaire sont dirigés vers des établissements extérieurs :
- Collège "les Pays de Sorgues" au Thor (effectifs 2009/2010 : 120 élèves)
- Lycée "Alphonse Benoît" à L'Isle-sur-la-Sorgue (effectifs 2009/2010 : 50 élèves).

Des transports scolaires sont organisés par le Conseil Général pour acheminer les élèves vers ces différents établissements.

1.5.3.2 Les équipements publics ou socioculturels

(Cf. plan de localisation des équipements page 52)

Afin d'assurer un accueil des populations et un niveau de service élevé, la commune de Châteauneuf-de-Gadagne s'est dotée d'un parc d'équipements publics et socioculturels conséquents. Ces équipements permettent d'accéder aux besoins de toutes tranches d'âge du village.

Equipement socioculturel :
- salle des fêtes "l'Arbousière"
- foyer socio-éducatif
- médiathèque
- salle municipale "les Pénitents"
- salle polyvalente "Anfos Tavan"

Equipements sportifs:
- complexe sportif
- stade de football
- terrain multisports
- terrains de tennis
- piscine
- aire de jeux pour les enfants

Commune de
Chateauneuf de Gadagne

Département de Vaucluse

Equipements d'intérêt collectif

N

Mistral

D Terrain Multisports

Les équipements d'Intérêt colectif

A Chemin des Pierres
Salle de l'Arbousière

B Chemin des Confines
Stade de la Galère

C Avenue Volataire Garcin
Cimetière
Tennis

D Avenue Voltaire Garcin
Stade Multisport

E F G H Route d'Avignon
E Maison de retraite
F Cimetière
G Mairie
H Laposte

I Route du Baron le Roy
Médiathèque

J Rue Perrolane
Groupe Scolaire

K L Route de la Gare
K Cave Coopérative
L Gare ferrovaiaire

L La Gare

J Le Groupe Scolaire

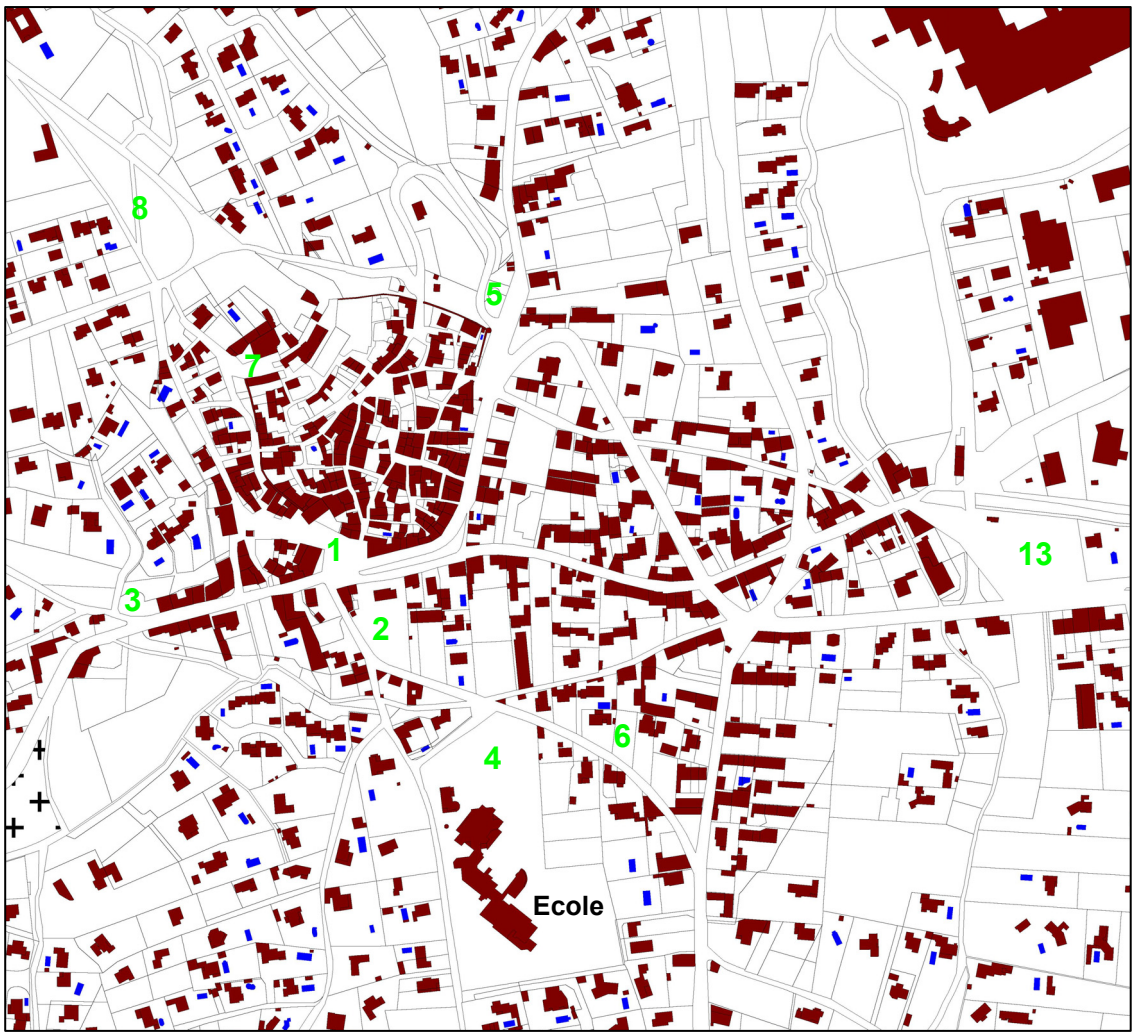
C Les tennis

1.5.3.3 Inventaire des capacités de stationnement des véhicules motorisés

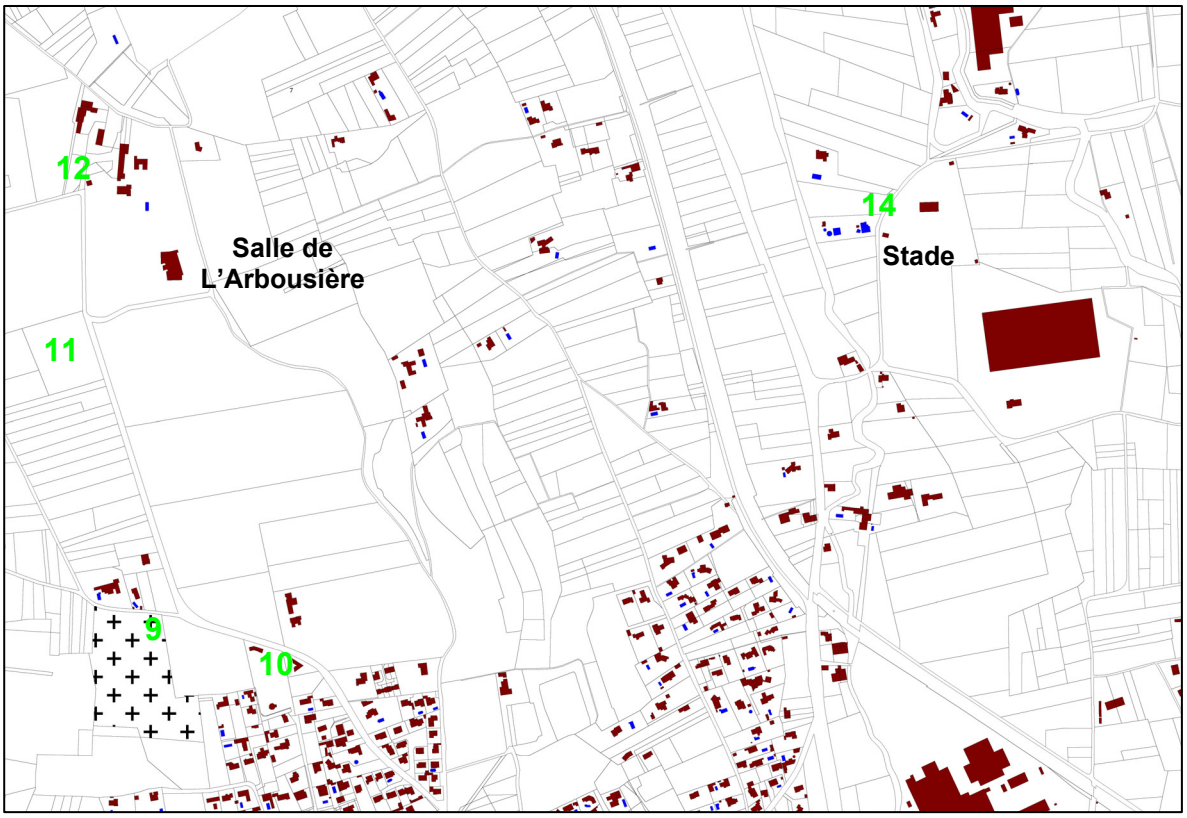
1- Place Pastière et Saint Roch : 58 places + 1 PMR (Personne à Mobilité Réduite)
2- Place de la Poste : 40 places + 1 PMR
3- Parking des Oliviers : 18 places
4- Groupe scolaire : 80 places + 1 PMR
5- Parking de la Glacière : 10 places
6- Parking Tavan : 27 places + 1 PMR
7- Parking Eglise : 6 places + 1 PMR
8- Plateau Campbeau : 100 places
9- Cimetière Campbeau : 14 places
10- Tennis : 15 places
11- Parking de l'Arbousière : 172 places + 1 PMR
12- Château de la Chapelle : 18 +1 PMR
13- Place du Marché : 21 + 2 PMR + 3 PL
14- Stade de la Galère : 100 places

Soit au total 688 places environ dont 9 places PMR

Localisation des aires de stationnement autour du village



Localisation des aires de stationnement



1.6 Analyse de l'état initial de l'environnement

1.6.1 Climat

Le climat de ce territoire est de type méditerranéen. Il est caractérisé par des pluviométries intenses et brutales et des « à secs » estivaux très prononcés. A cela s'ajoute l'importance des contrastes, voire la brutalité des changements **:** suite à un été sec et sans pluie, peuvent se produire des précipitations torrentielles de l'ordre de plusieurs centaines de mm en quelques heures ou jours en Automne particulièrement. Ces intensités pluviométriques sont parmi les plus élevées de France.
La station météorologique la plus proche de Châteauneuf-de-Gadagne est celle de Carpentras. Par extrapolation, on estimera que le climat de Châteauneuf-de-Gadagne se rapproche de celui d'Avignon.

Tableau 15 : Moyenne des températures et des précipitations sur Avignon entre 2000 et 2007

Mois	Janv.	Fev.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy.
T° minimale moyenne	2	3	6	8	12	15	18	18	14	11	6	3	9,6
T° moyenne	6	7,5	11	13	17,5	21	24	24	19,5	15,5	8,5	7,5	14,7
T° maximale moyenne	10	12	16	18	23	27	30	30	25	20	13	10	19,75
Dont pluie (mm)	36,5	23,3	24,9	47,5	45,6	25,4	20,9	29,1	65,8	59,6	52,8	34,0	465,4

- Vent

Le vent dominant est le Mistral ; il peut souffler au-delà de 120 km/h. Ce vent fort souffle très souvent. C'est un vent sec qui assèche l'atmosphère et qui contribue à augmenter les risques d'incendie de forêt. Il souffle en rafales et s'engouffre dans la vallée du Rhône. Il est un des constituants majeurs du climat local, il façonne les habitations et les paysages : haies brise vent, orientation des habitations, etc.
Il souffle entre 120 et 160 jours par an, avec une vitesse de 90 km/h par rafale en moyenne.

1.6.2 Topographie

Châteauneuf de Gadagne s'étend sur un site de plaine alluviale et de collines ce qui se traduit par une amplitude de relief variant entre 42 mètres NGF sur la plaine des Sorgues au Nord-Est à 121 mètres NGF au Sud sur les collines de Caumont-sur-Durance.

Les différents points hauts de la commune sont :
- le village (l'église se trouve à 116 mètres),
- les coteaux de Gadagne à l'extrémité Ouest du territoire communal, l'altitude oscillant entre 110 et 117 mètres,
- les collines boisées au Nord et au Sud du village (entre 105 mètres et 121 mètres).

1.6.3 Géologie, pédologie

Source : Volet agricole du SCOT du bassin de vie Cavaillon - Coustellet - L'Isle-sur-la-Sorgue, GIE Terres et territoires - Juin 2009

L'étude des différents types de sol se base sur une étude pédologique réalisée en 1974 par la société du Canal de Provence et d'Aménagement de la Région Provençale qui a produit deux types de carte :
- une carte pédologique avec les types de sols définis selon la classification pédogénétique du CPCS (1967),
- une carte d'aptitude des sols à la mise en valeur considérant les propriétés intrinsèques des sols (physiques, chimiques, hydrodynamiques) et extrinsèques (pentes, intervention anthropiques).

L'utilisation de ces références de base a permis la représentation des différents types de sol sur le territoire du SCOT

1.6.3.1 Les grands types de sol sur la commune

Trois types de sols sont dégagés sur Châteauneuf-de-Gadagne :

- sur la partie Ouest du territoire communal (les coteaux de Gadagne), mélange de sols fersiallitiques et sols bruns calcaires,
- sur la partie Est du territoire communal (la plaine des Sorgues), sols hydromorphes.

Les sols fersiallitiques

Ces sols sont caractéristiques du climat de type méditerranéen. La saison humide permet la décarbonatation, qui est un préalable indispensable à la fersiallitisation, et assure la libération du fer par altération. Quant à la saison sèche, elle est responsable du processus de rubéfaction (déshydratation des oxydes de fer liés aux argiles) qui confère aux sols une teinte rouge particulière.
Ces sols offrent naturellement des propriétés favorables aux végétaux, assurant une bonne aération et favorisant l'infiltration des pluies, bonne efficacité du cycle biogéochimique préservant les réserves en cations. Le travail du sol intensif et mal approprié peut rendre la structure instable, ce qui accélère le départ des particules fines et appauvrit d'autant le sol.

Les sols bruns calcaires

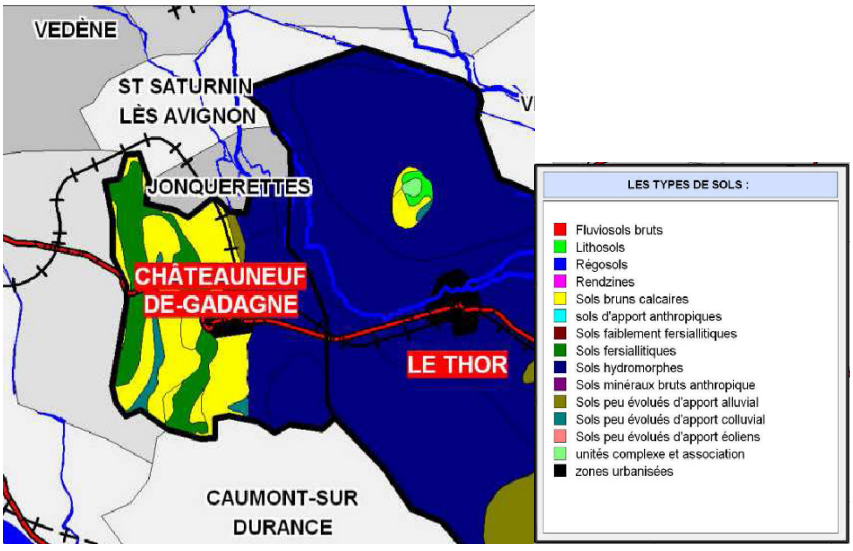
Ils se sont formés sur mélange d'alluvions anciennes et de molasses miocènes. Ces sols sont moyennement profonds, généralement assez sableux, de faible fertilité potentielle et à faible pouvoir de rétention en eau. Ce type de sol représente une part importante de la surface non urbanisée de Châteauneuf-de-Gadagne.

Les sols hydromorphes

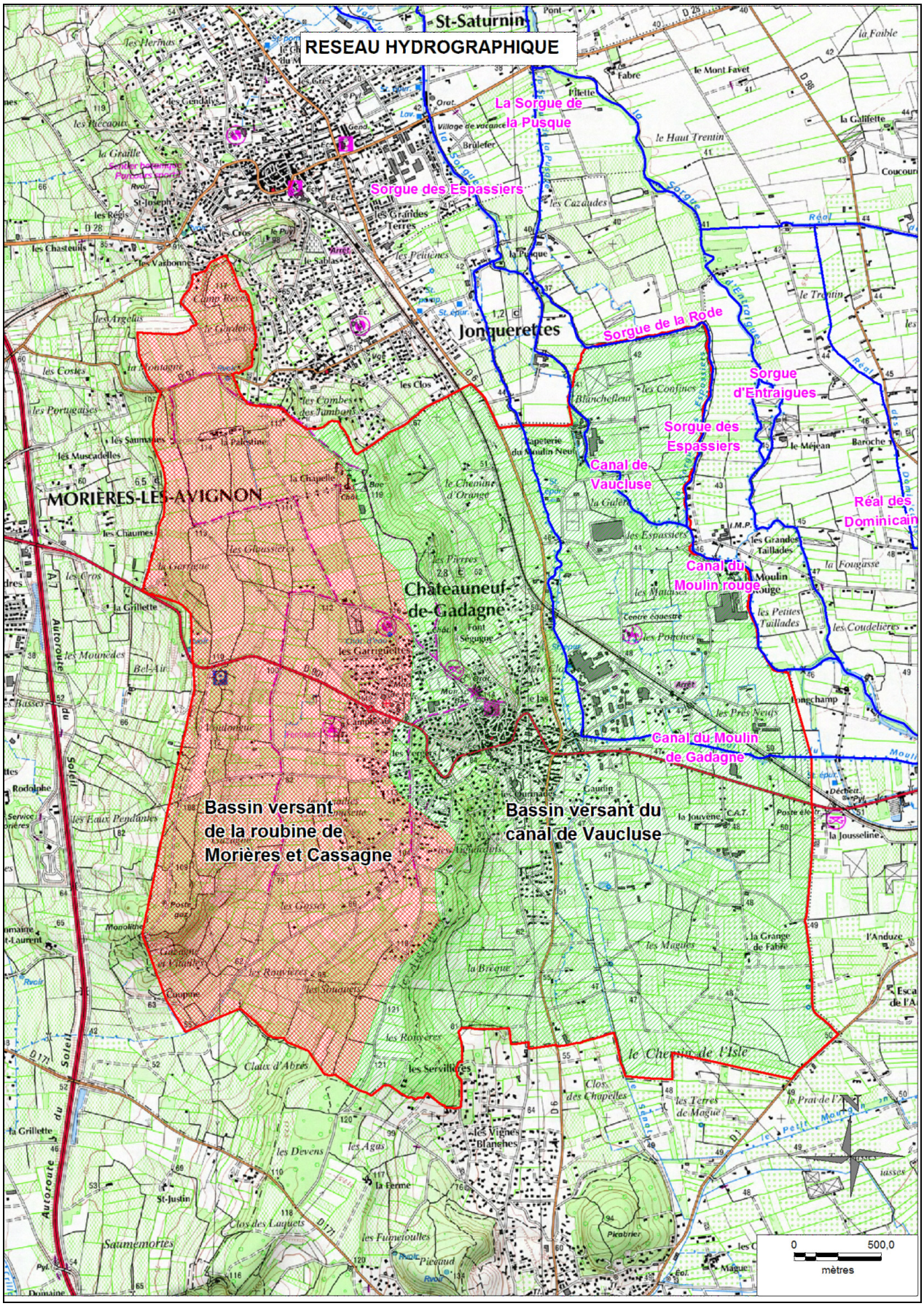
Ces sols sont le siège de processus de réduction du fer, qui est dû à un pédoclimat anoxique provoqué par un engorgement permanent ou temporaire du profil ou d'une partie du profil.
Cet engorgement peut être provoqué par une nappe à faible battement et dont le renouvellement est lent, ou par un défaut d'infiltration des eaux pluviales. Placé dans des conditions réductrices, le fer se trouve à l'état ferreux, soluble, qui confère à l'horizon une teinte bleuâtre ou verdâtre. En migrant par ascension capillaire, il forme au contact avec l'oxygène des tâches ou des concrétions de couleur rouille.
Ces sols à gley sont de deux types sur la commune :
- sols à gley peu profonds caractérisés par une épaisseur importante, une texture fine dès la surface, une teneur en calcaire élevée et un pouvoir chlorosant marqué. Bien que leur réserve en eau facilement utilisable soit élevée, leur valorisation agronomique est très limitée par leur engorgement proche de la surface (au deux extrémités de la plaine alluviale de la commune).
- sols à gley profonds sur alluvions récentes de texture moyenne à fine ne différent des précédents que par le niveau d'engorgement qui laisse une tranche de sol saine beaucoup plus importante (partie centrale de la plaine alluviale de la commune).

Les différents types de sols

Source : extrait de la carte des différents types de sols (volet agricole du SCOT)

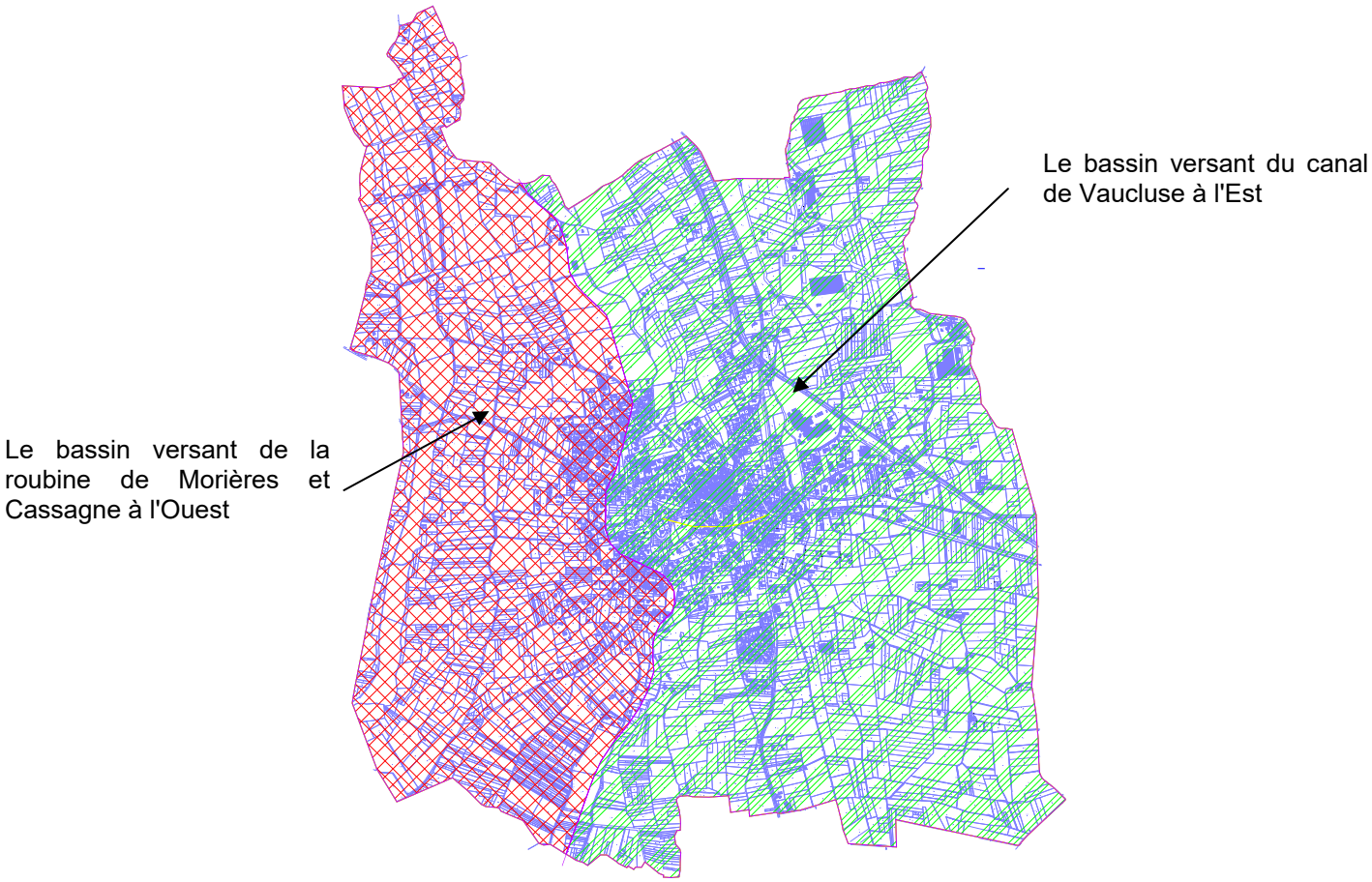


1.6.4 Réseau hydrographique



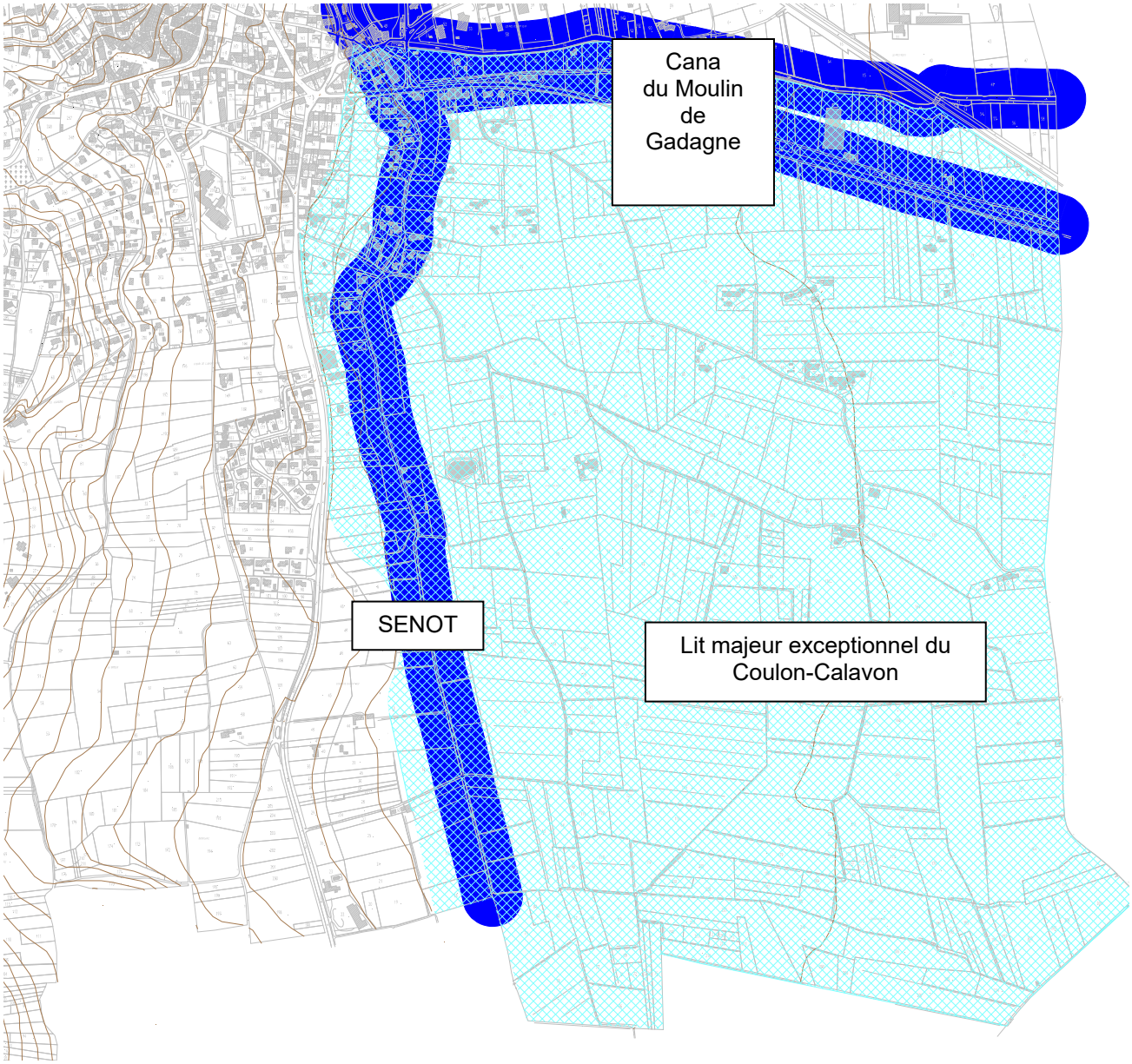
Cf. étude hydraulique (pièce 7.7)

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne occupe un territoire couvert par deux bassins versants d'écoulement des eaux de ruissellement distincts.



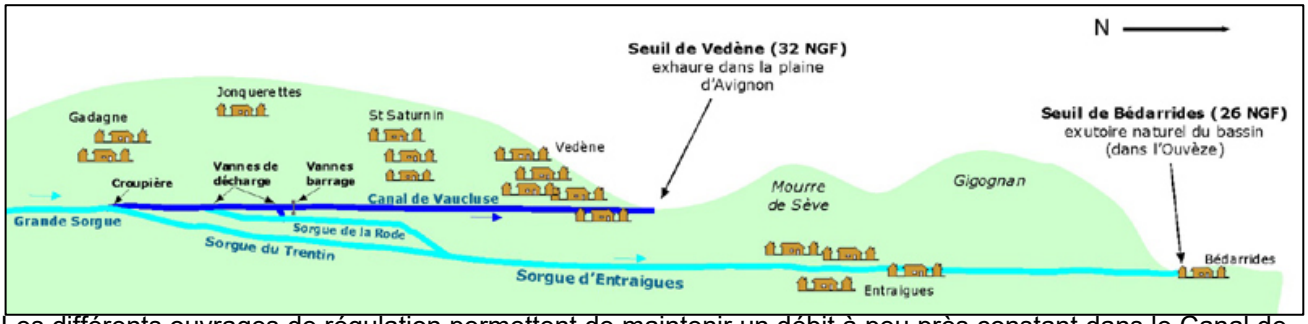
Le bassin versant du Canal de Vaucluse est géré par le Syndicat Mixte d'Aménagement de Gestion et d'Entretien du Canal de Vaucluse.
Le bassin versant le Roubine de Morières et Cassagne est géré par le Grand-Avignon.

En temps de crise, le bassin versant du Coulon recouvre une partie Sud-Est du territoire communal, limitée par le Canal du Moulin de Gadagne au Nord et quasiment la RD6 à l'Ouest.

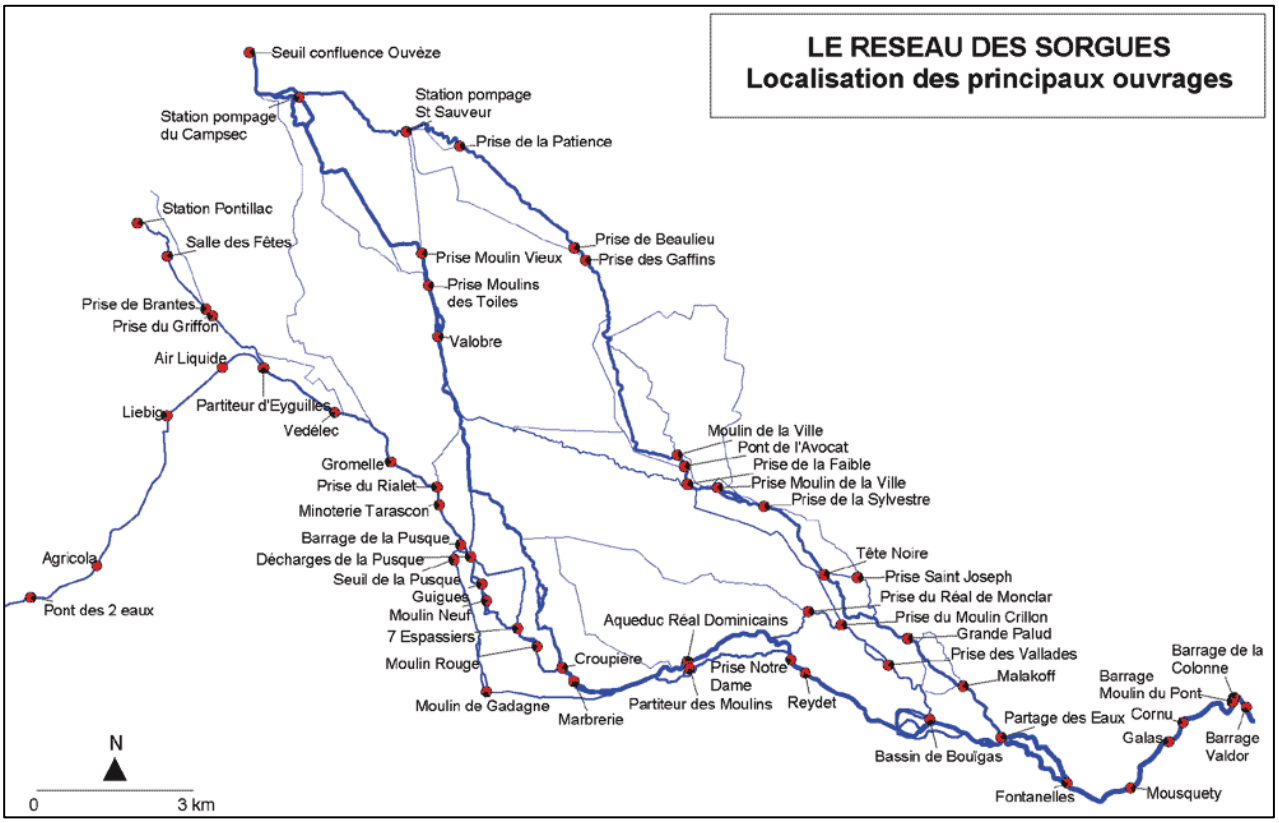


1.6.4.1 Le bassin versant du Canal de Vaucluse

Le Canal de Vaucluse fait partie intégrante du réseau des Sorgues. Celui-ci est alimenté par la source de Fontaine de Vaucluse.
Sa particularité est que ce cours d'eau est le seul à évacuer une partie des eaux de la Fontaine de Vaucluse en dehors de son bassin versant.
Sa création remonte au Xe et XIe siècle. Il s'agissait alors d'évacuer le trop-plein des crues de la Fontaine de Vaucluse et d'alimenter en eau la cité papale et les cultures de la plaine d'Avignon**.** Ce n'est qu'en 1200 que l'on aménage le cours du canal pour y installer des moulins, qui participent au développement du territoire.
Le Canal a une pente très faible et a été endigué sur une partie importante de son linéaire pour lui permettre d'atteindre, plus en aval, le seuil de Vedène. C'est à cet endroit que le canal « quitte » définitivement le bassin versant des Sorgues pour aller alimenter les agglomérations d'Avignon et de Sorgues.



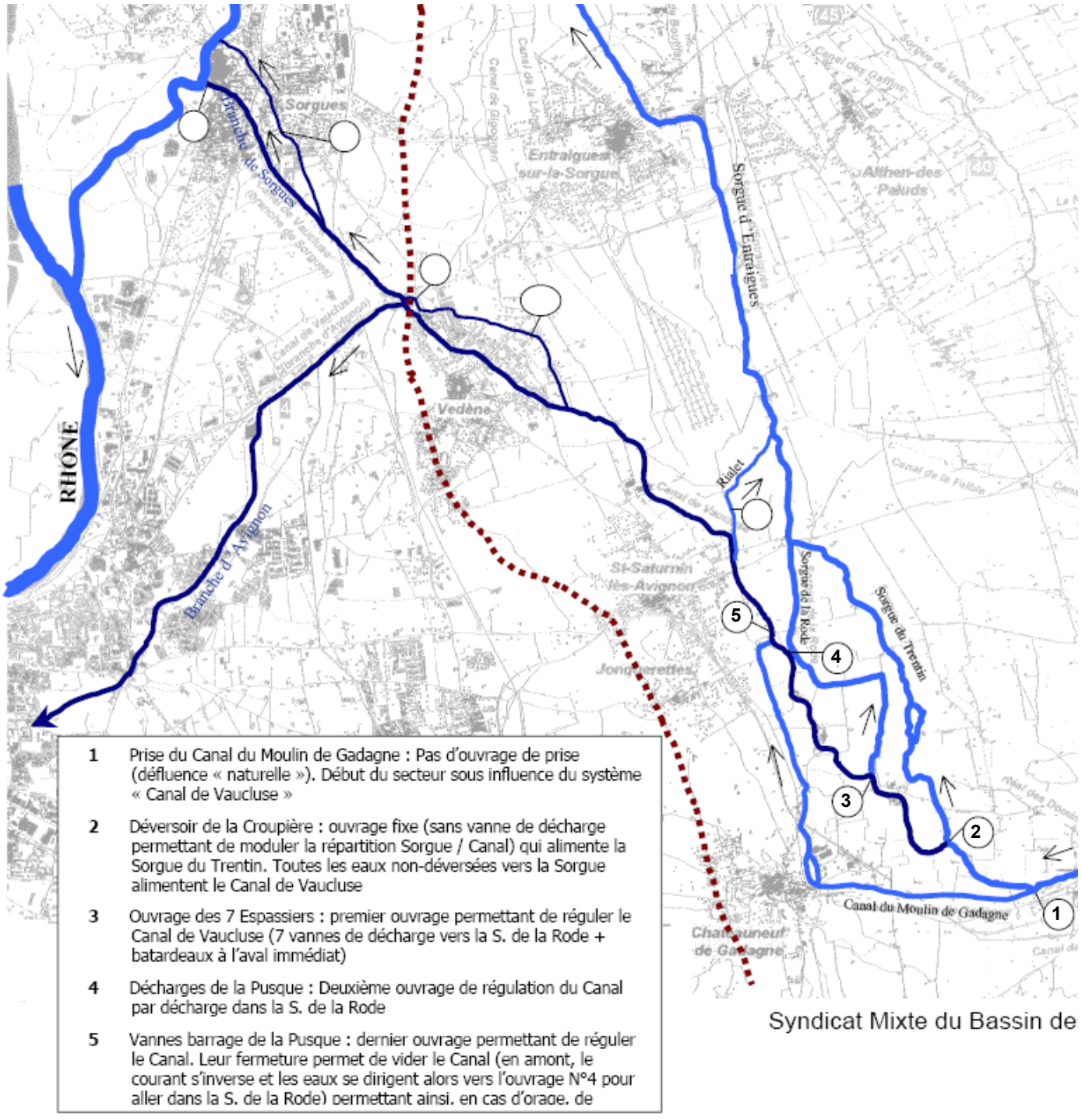
Les différents ouvrages de régulation permettent de maintenir un débit à peu près constant dans le Canal de Vaucluse, de l'ordre de 3,8 à 4,0 m^3/s.



A l'ancienne Fonderie de Vedène (actuellement Lycée Professionnel), le Canal de Vaucluse arrive au partiteur d'Eyguilles, il se divise en 2 branches :

- La branche d'Avignon, d'une longueur de 11 km, qui traverse Le Pontet et rejoint Avignon via Réalpanier et le Pont des 2 eaux avant d'arriver à l'intérieur des remparts de la cité papale au niveau de la Porte Limbert. Le canal est ensuite partitionné en plusieurs branches qui cheminent – le plus souvent en souterrain – dans la ville intra-muros. Le canal se rejette ensuite dans le Rhône dans le secteur situé au sud des allées de l'Oulle.

- La branche de Sorgues, d'une longueur de 4 km, qui longe la RD6 et traverse l'agglomération de Sorgues avant de se rejeter dans l'Ouvèze au niveau du quartier de Pontillac.



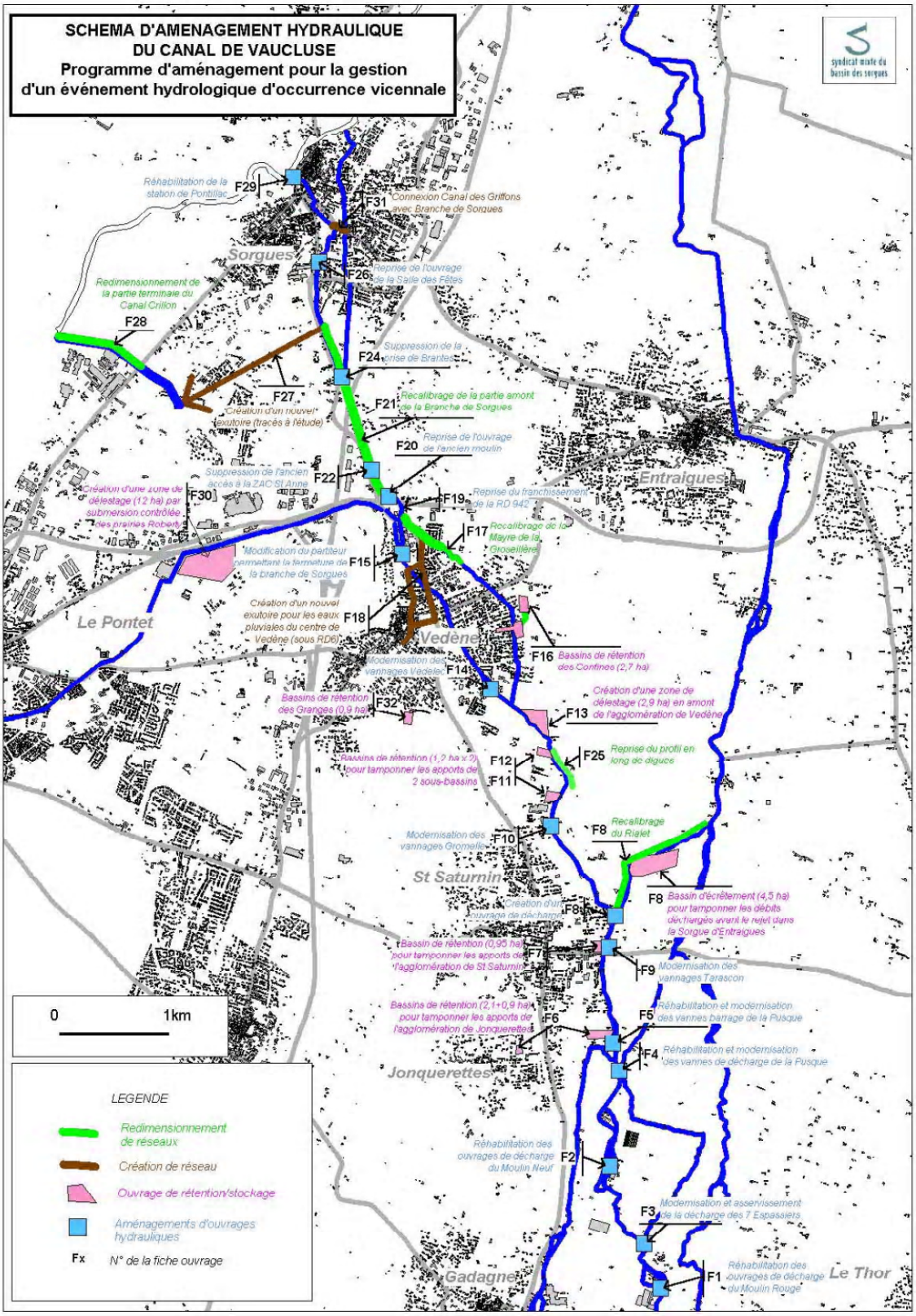
Syndicat Mixte du Bassin de

aménagement et la gestion hydraulique pour la sécurité publique.

Le syndicat mixte pour l'aménagement, la gestion et l'entretien du Canal de Vaucluse réunit 3 intercommunalités : la Communauté de Communes du Pays des Sorgues et des Monts de Vaucluse (CCPSMV), la Communauté de Communes des Pays de Rhône et Ouvèze, et la Communauté d'Agglomération du Grand Avignon (dont fait partie Le Pontet).

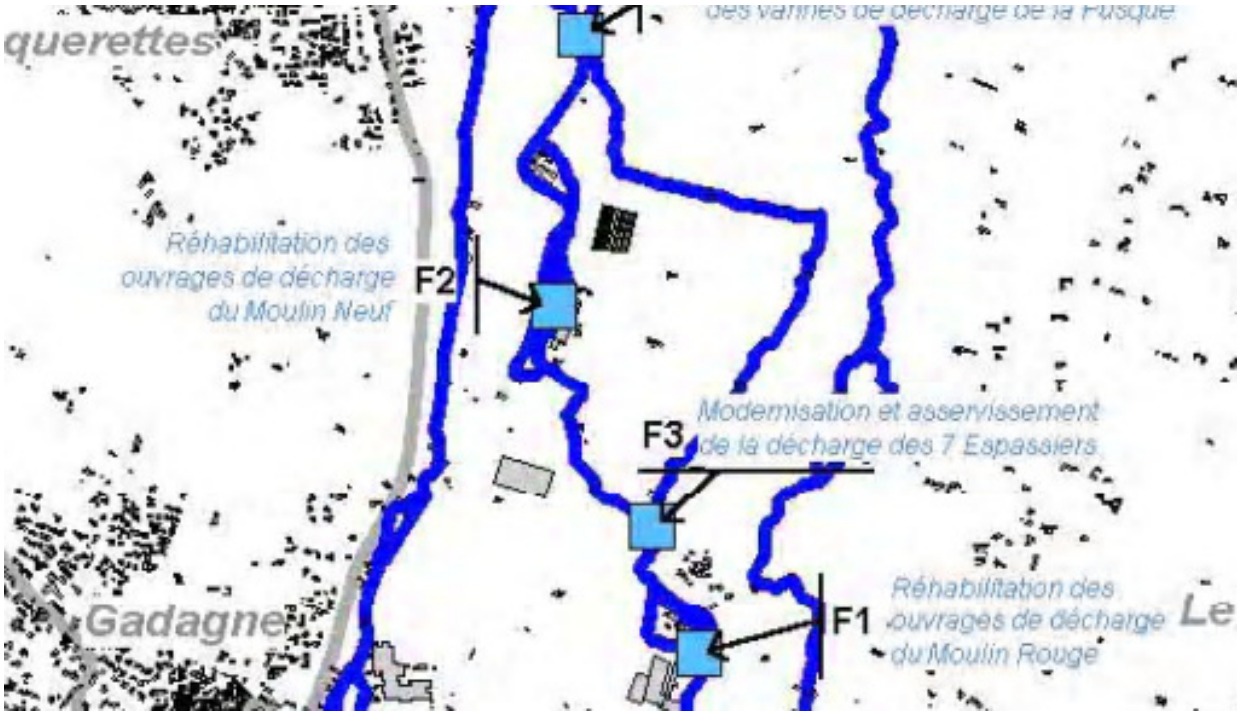
En février 2003, un schéma d'aménagement a été défini afin d'éviter les risques de débordements dans les secteurs urbanisés. Ce schéma prévoit la réalisation des ouvrages de stockage et de gestion pour une pluie d'occurrence centennale, accompagnée d'une crue des Sorgues décennale. Ces ouvrages sont et seront réalisés par le SMAGE du Canal de Vaucluse pour palier la situation en 2002 de l'urbanisation.

D'importants travaux de rénovation des ouvrages hydrauliques de régulation (décharges, délestage, vannage, pompage…) et la réalisation d'un nouvel exutoire s'échelonneront d'ici 2015.
Lors de chaque évènement pluvieux important, les communes situées à l'aval sont touchées par des inondations : Sorgues et Vedène.
Les services de la Mission Inter Services de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires de Vaucluse ont donc depuis limité les apports d'eau, dès lors qu'un dossier loi sur eau est déposé, en demandant la gestion de la pluie centennale et en limitant le rejet à 12 l/s/ha.



Sur Châteauneuf de Gadagne, le schéma directeur prévoyait :

- En priorité la reprise des vannes des 7 Espassiers, réalisée en 2004
- et la réhabilitation des ouvrages de décharge de Moulin Rouge, non exécutée à ce jour, mais d'importance relativement faible.

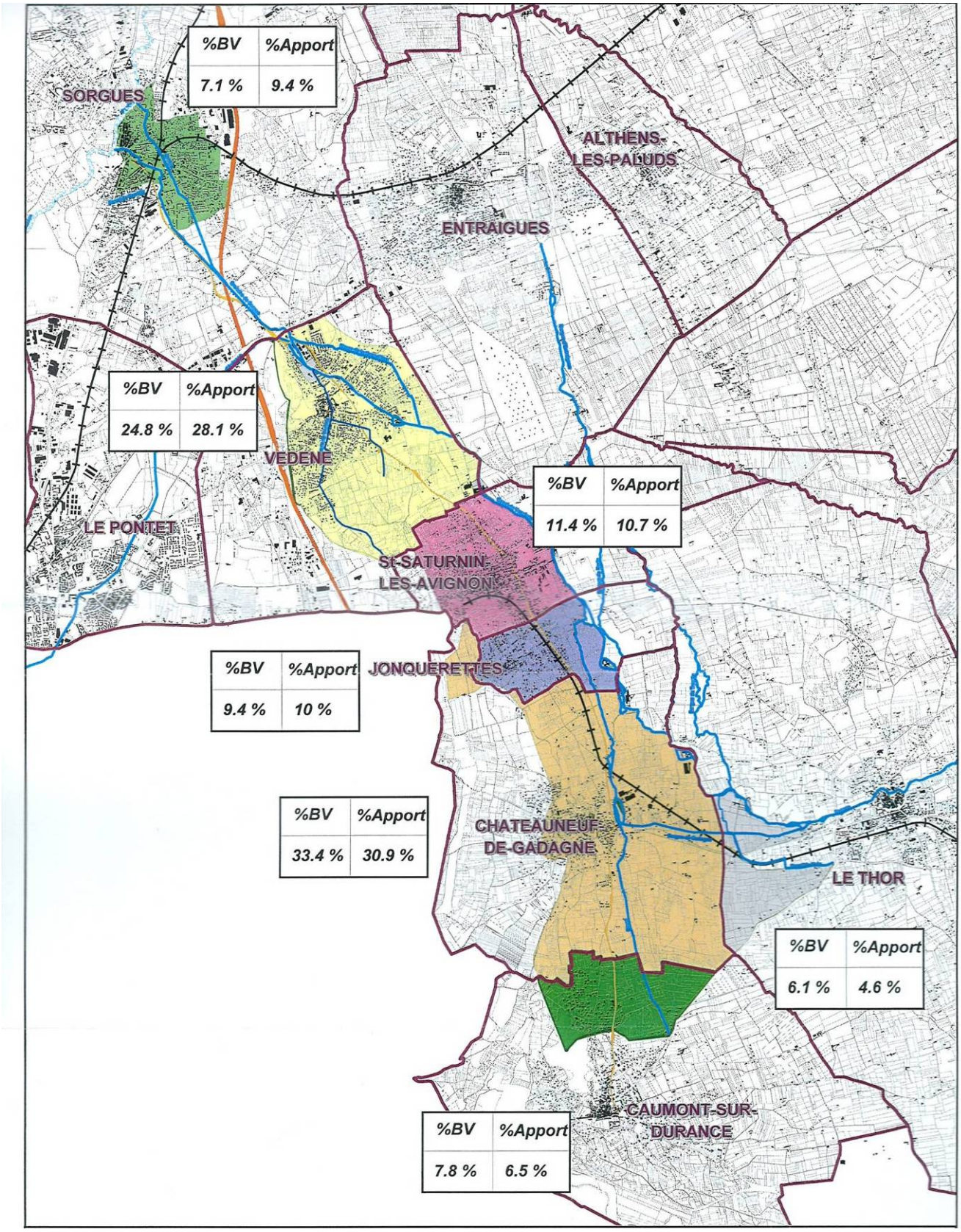


Le canal de Vaucluse est classé rivière de 1re catégorie, et peut à ce titre accueillir les pêcheurs possédant leur permis.

Sur le territoire communal de Châteauneuf-de-Gadagne, le canal s'écoule du Sud vers le Nord. Il collecte la partie Est de la Commune, dont quasiment toute la zone urbaine et la plaine.

En 2002, à l'élaboration du schéma directeur, ses apports d'eau représentaient 30,9% des apports d'eau dans le Canal de Vaucluse, ce qui est très important (cf. carte page suivante).

Répartition des apports par commune

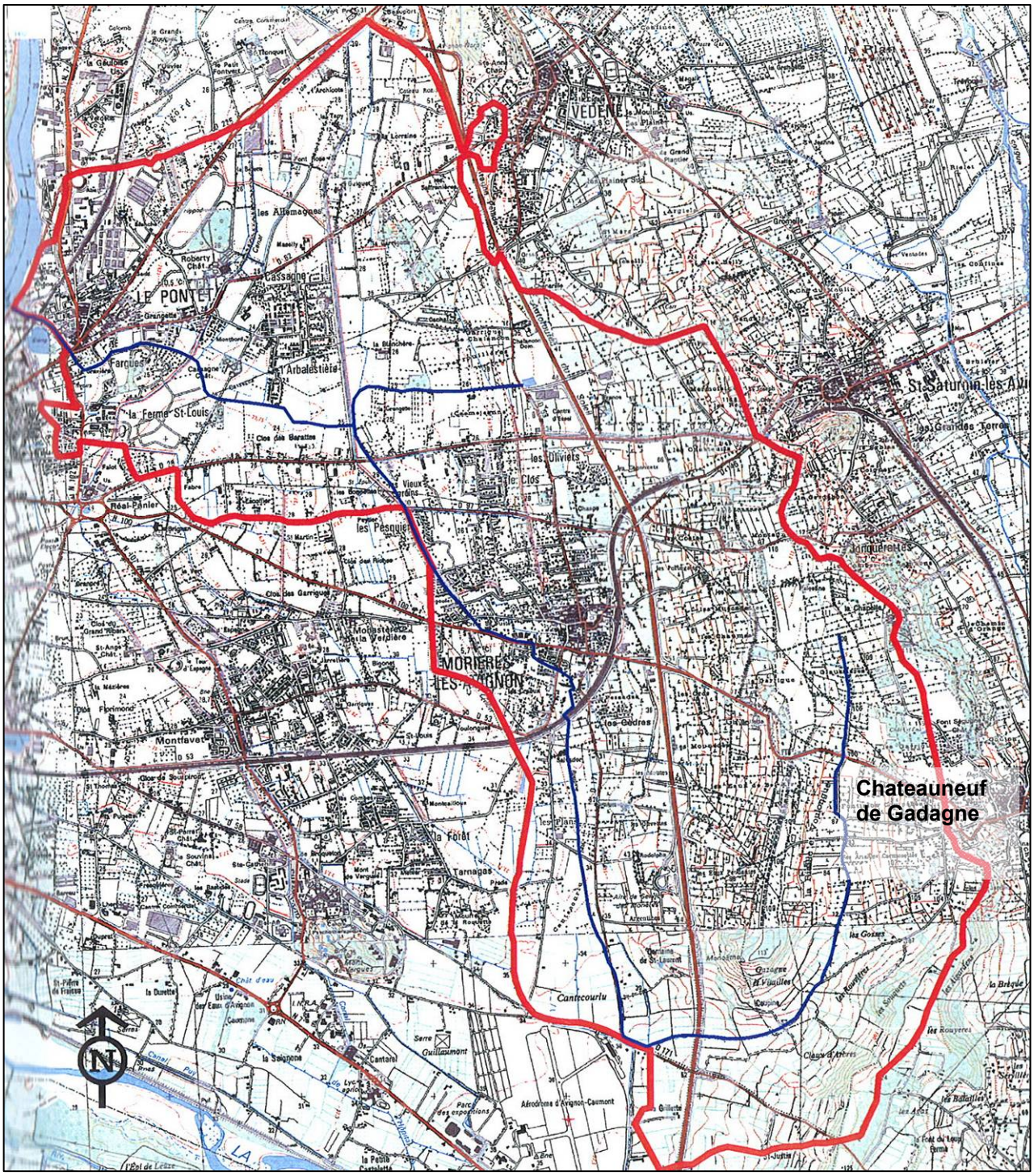


Source : Schéma directeur, SIEE

1.6.4.2 Le bassin versant le Roubine de Morières et Cassagne

La Roubine de Morières-Cassagne draine un bassin versant de 30 km² qui s'étend à l'Est de l'agglomération. Après un tracé de l'ordre de 12 km, à travers les territoires communaux de Châteauneuf de Gadagne, Morières, Vedène et du Pontet, elle se jette dans le Rhône.

Le bassin versant de ka Roubine de Morières et Cassagne



Malgré son calme apparent et ses périodes d'étiage prononcées, cette petite rivière peut néanmoins se transformer en un impétueux cours d'eau, qui à la faveur des épisodes pluvieux intenses est susceptible de provoquer de graves inondations (on se souvient en particulier de septembre 2002 et décembre 2003).
L'importance des surfaces imperméabilisées présentes sur le bassin versant (zones très urbanisée) et la faible pente de ce cours d'eau génèrent en effet une saturation très rapide de celui-ci lors de pluies intenses et par conséquent un aléa inondation très important.

Roubine de Morières et de Cassagne

Par ailleurs, la concomitance de crues avec le Rhône étant à craindre, l'exutoire de la Roubine vers le Rhône est équipé d'une très importante station de pompage, permettant de faciliter l'évacuation des eaux de la Roubine vers le fleuve lorsque ce dernier est également en crue. Dans ce contexte, cette roubine fait l'objet d'une attention toute particulière de la part du Grand Avignon, à la fois en terme d'entretien courant (curage, faucardage, entretien de berges, maintenance de la station de pompage au niveau du Rhône) mais aussi en terme de d'aménagement hydraulique global.

Dans ce sens, le Grand Avignon réalise le programme d'un montant de 12 M€ établi en 2004 dans le Schéma Directeur d'Aménagement Hydraulique.
La Commune de Châteauneuf-de-Gadagne ne fait pas partie de ces projets.

Les services de la Mission Inter Services de l'Eau de la Direction Départementale des Territoires de Vaucluse ont donc depuis limité les apports d'eau, dès lors qu'un dossier loi sur eau est déposé, en demandant la gestion de la pluie centennale et en limitant le rejet à 12 l/s/ha.
Sur le territoire communal de Châteauneuf-de-Gadagne, la roubine s'écoule du Nord vers le Sud.

1.6.4.3 Le bassin versant du Coulon

L'élaboration du Plan de Prévention des Risques Inondation du Coulon – Calavon a été prescrite par le Préfet de Vaucluse par arrêté du 26 juillet 2002.

L'étude hydromorphologique a été remise fin 2010 au Syndicat du Coulon.

Le bassin versant concerné sur la Commune est une zone résiduelle d'inondation (cf. carte risque inondation en page 121).

1.6.5 Le milieu naturel et ses protections

Cf. étude environnementale (pièce 7.5)

1.6.5.1 Bilan des protections et documents d'alerte

Les périmètres d'inventaire et de protection présents sur la commune de Châteauneuf de Gadagne sont localisés sur la Figure 1 ci-après.

1.6.5.1.1 Les périmètres d'inventaire et périmètres réglementaires

- Les périmètres d'inventaire

Les périmètres d'inventaire n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent. Les périmètres d'inventaire présents sur la commune de Châteauneuf de Gadagne sont localisés sur la Figure 1 ci-après.

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.
Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Un périmètre ZNIEFF de type I existe sur la commune de Châteauneuf de Gadagne : « Les Sorgues » (code 84-1000-140). La Sorgue, cours d'eau parmi les plus originaux de France, se diversifie en un réseau de bras façonnés par la main de l'homme. Le réseau des Sorgues, « ilot biologique rivulaire », est issu de l'exsurgence : la Fontaine de Vaucluse, principal exutoire d'un aquifère très étendu (1200 km²). On observe dans ce périmètre ZNIEFF une stratification remarquable et complète des formations végétales d'un cours d'eau avec :

- les groupements herbacés à hydrophytes (potamots, renoncules aquatiques, etc.) ;
- les groupements à hélophytes ;
- les ripisylves qui occupent le lit majeur et dont certaines sont arrivées à un stade élevé de maturité ;
- les mégaphorbiaies ;
- les prairies de fauche à très forte biodiversité (graminées, cypéracées et orchidées en particulier). Ce sont des formations végétales entretenues par des pratiques agricoles.

Avec ces mosaïques d'habitats, cette zone possède un peuplement faunistique d'un intérêt élevé : trente-six espèces animales patrimoniales dont l'Agrion de Mercure, le Castor d'Europe, le Vespertilion à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler….

- Les ZNIEFF de type II sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Un périmètre ZNIEFF de type II existe sur dans la zone périurbaine au sud de la commune de Châteauneuf de Gadagne : « Terrasses de Caumont sur Durance » (code 84-111-100) où l'on peut rencontrer seulement

3 espèces animales, oiseaux nicheurs remarquables de milieux plutôt ouverts et d'affinité plutôt méridionale : le Petit-duc scops, le Guêpier d'Europe, le Cochevis huppé.

La commune comporte une **ZNIEFF de type I « Les Sorgues »** (code 84-100-140) d'une superficie de 410,03ha et une **ZNIEFF de type II « Terrasses de Caumont sur Durance »** (code 84-111-100) d'une superficie de 142,85ha (Figure 1).

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Institués par la loi du 31 décembre 1976, ces ENS sont régis par le Code de l'Urbanisme[1]. L'Espace Naturel Sensible est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé.
Pour se faire, le Conseil Général réalise leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. On distingue :

- les sites départementaux gérés par le Conseil général (et propriété du Conseil général) ;
- les sites locaux gérés par des communes, des communautés de communes ou des associations.

« 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. (...) ».

D'après le Conseil Général du Vaucluse, la commune de Châteauneuf de Gadagne ne comporte aucun Espace Naturel Sensible.

- Les périmètres de protection réglementaire

Sur la commune aucun périmètre réglementaire du type : Arrêté Préfectoral de Protection des Biotopes ; Réserve Naturelle, Parc National n'est référencé.

1.6.5.1.2 Le réseau Natura 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau NATURA 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire. Les périmètres Natura 2000 présents sur la commune de Châteauneuf de Gadagne sont localisés sur la Figure 1 ci-après.

- Zone de Protection Spéciale (ZPS)

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations: les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.
La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

D'après le porté à connaissance de la DREAL PACA, la commune de Châteauneuf de Gadagne ne comporte pas de ZPS.

- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

[1] *Confirmé par la loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement l'art. L142-1 à L142-5 du Code de l'Urbanisme donne aux départements volontaires la compétence pour « élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles »*

La Directive Habitats (CE 79/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Un seul territoire communautaire désigné au titre de la Directive Habitats est localisé sur la commune de Châteauneuf de Gadagne. Il s'agit du SIC « La Sorgues et l'Auzon », un espace qui se caractérise par le réseau des Sorgues, avec un débit puissant, une absence de véritables étiages et des températures comprises entre 11 et 15 degrés Celsius. Le site Natura 2000 comprend deux systèmes écologiques distincts :

- les milieux xerothermophiles du cirque de Fontaine de Vaucluse,
- les milieux humides (cours d'eau, annexes fluviales, prairies naturelles humides).

D'après le porté à connaissance de la DREAL PACA, le SIC « La Sorgues et l'Auzon » (FR9301578) est répertorié sur la commune de Châteauneuf de Gadagne (Figure 1).

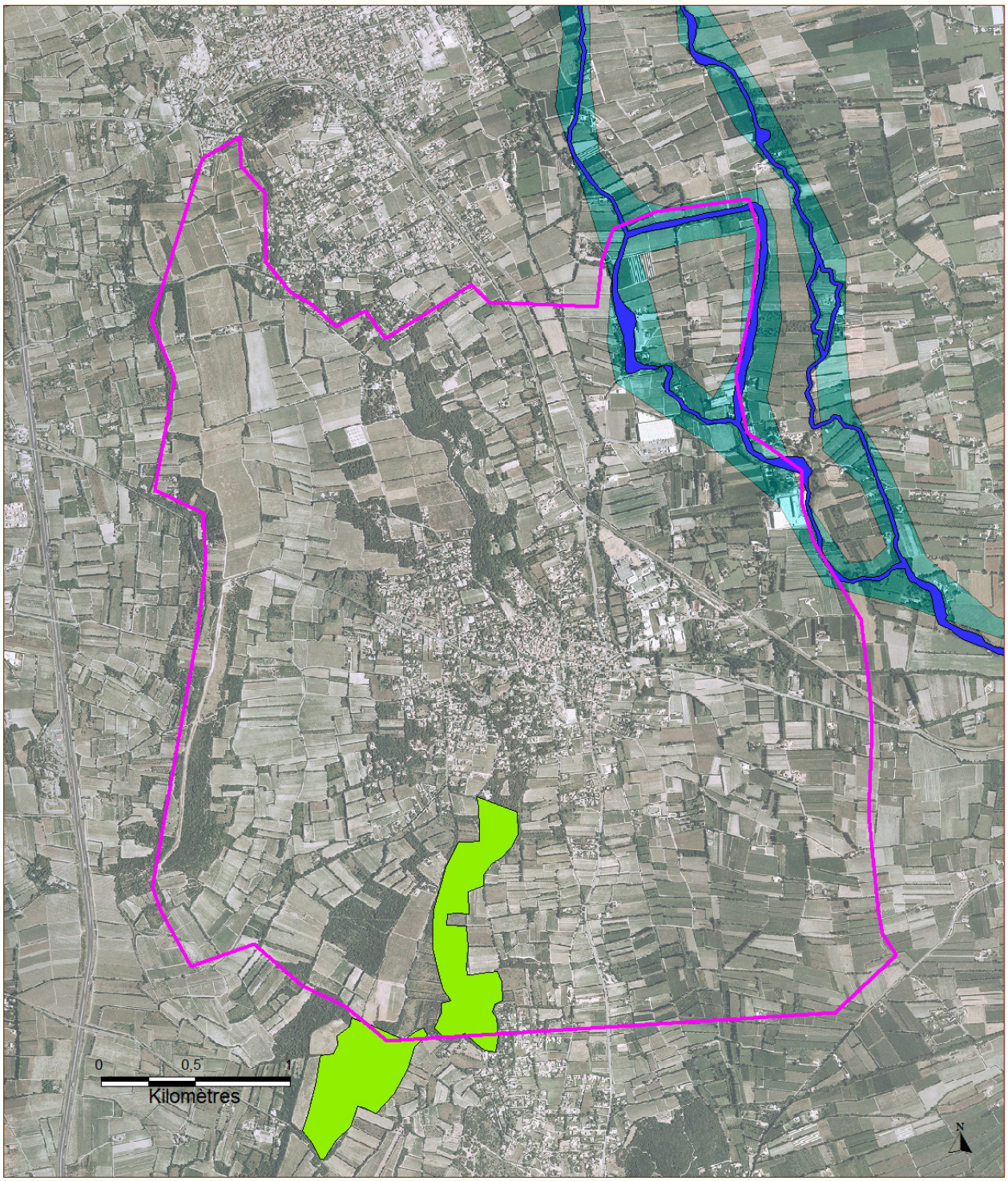
1.6.5.2 Bilan des protections et documents d'alerte sur les périmètres considérés

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire sur le territoire communal.

Tableau 16 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection sur la commune

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code
ZNIEFF terrestres de type I	Les Sorgues	410,03	84-100-140
ZNIEFF terrestres de type II	Terrasses de Caumont sur Durance	142,85	84-111-100
SIC	La Sorgues et l'Auzon	2 450	FR9301578

Figure 1 : Cartographie des périmètres d'inventaire et de protection sur la commune



Source : SCAN 100® - IGN
Date : 13 aout 2010
Cartographe : AB
Conception : Naturalia

NATURALIA
Consultants en environnement

Légende :

Limite communale de Chateauneuf de Gadagne

Natura 2000

SIC "La Sorgues et l'Auzon"

ZNIEFF

Les Sorgues

Terrasses de Caumont-sur-Durance

1.6.5.3 Présentation du Site d'Importance Communautaire « La Sorgue et l'Auzon »

1.6.5.3.1 Description générale

Le Site d'Importance Communautaire « La Sorgues et l'Auzon» (FR9301578) totalise une superficie de 2 450 hectares répartis sur le département du Vaucluse, en région Provence Alpes Côtes d'Azur, en zone bioclimatique méditerranéenne (cf. carte page suivante). Ce SIC est géré par le syndicat Mixte du bassin des Sorgues. Le DOCument d'Objectifs (DOCOB) a été approuvé le 30 octobre 2006.

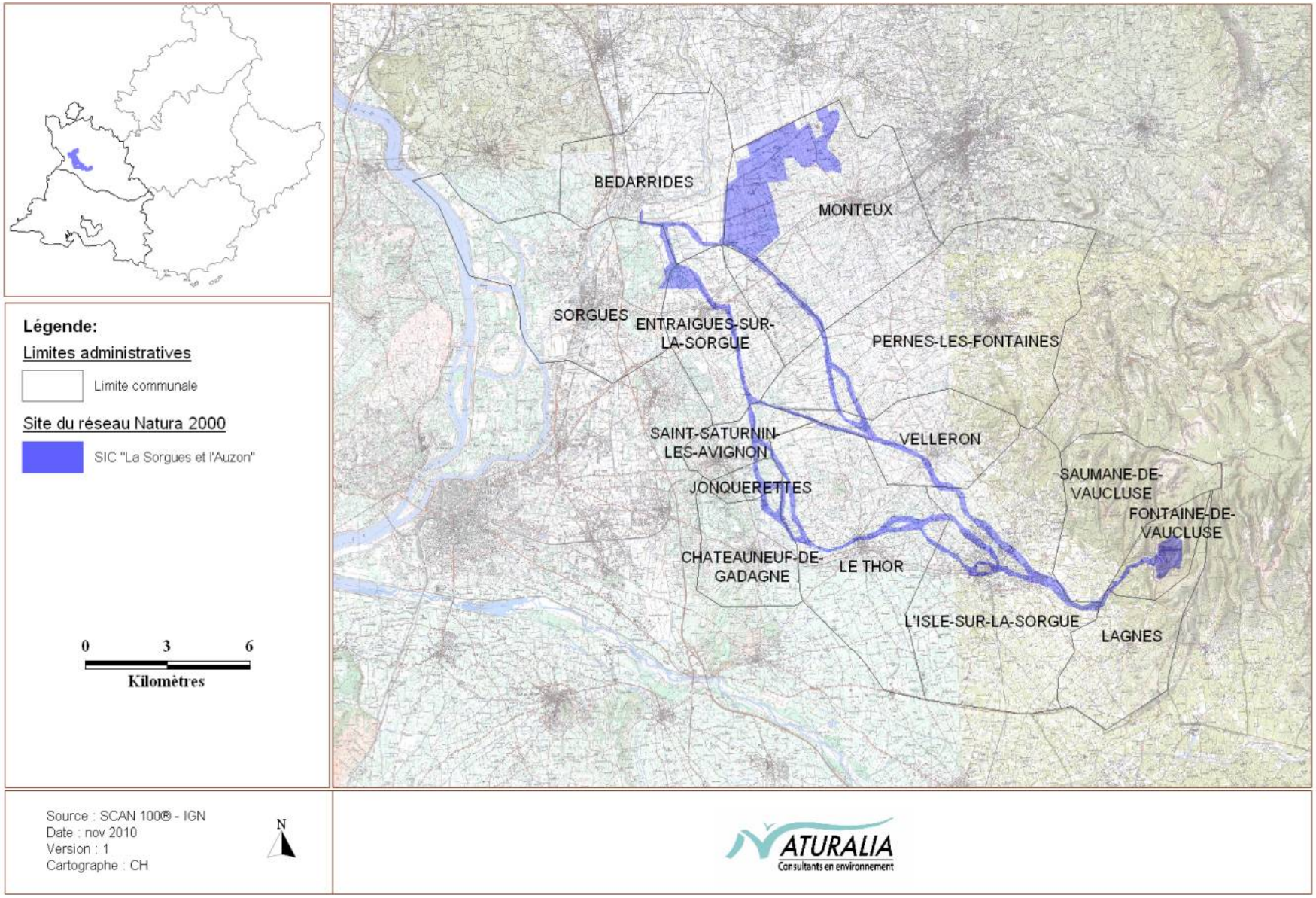
La Sorgues, rivière permanente issue de l'importante résurgence de la Fontaine de Vaucluse, est l'exutoire d'un système aquifère très étendu (1 200 km²) développé dans un modèle karstique. Le site Natura 2000 comprend deux systèmes écologiques distincts que sont:
- les milieux xerothermophiles du cirque de Fontaine de Vaucluse,
- les milieux humides (cours d'eau, annexes fluviales, prairies naturelles humides).

Les Sorgues représentent un réseau complexe de cours d'eau naturels et anthropiques. Cette configuration est due, en grande partie, aux différents aménagements réalisés au fil des siècles pour à la fois drainer d'anciennes zones marécageuses très étendues mais aussi pour répartir de façon optimale une ressource abondante en vue de son exploitation industrielle et agricole. En outre, il se situe dans un contexte périurbain où il subit une forte pression avec notamment :

- De nombreuses habitations ;
- Des loisirs pratiqués par les résidents ou les touristes ;
- L'assainissement et l'utilisation de produits phytosanitaires ;
- Une déprise agricole très marquée avec difficultés d'accès au foncier pour les installations ;
- Une modification et une intensification des pratiques agricoles (fragmentation des zones d'habitats prairiaux, défrichage de la forêt alluviale pour gagner en surface) ;
- Une forte progression du prix du foncier et ses conséquences en termes de concurrence d'activités pour l'occupation du sol.

Avec des températures comprises entre 11 et 15 degrés Celsius, ce réseau au débit puissant représente une exception en région méditerranéenne car ses caractéristiques s'apparentent davantage à un cours d'eau des régions tempérées. Ainsi, la nature de la végétation présente sur ses marges associe des spécificités méditerranéennes et médio-européennes. Les ripisylves sont prématures, les mégaphorbiaies et les prairies des bords de rivières sont bien développées. La faune qu'abrite ce site se trouve être également exceptionnelle aux vues du contexte régional, avec notamment plusieurs espèces aquatiques endémiques et l'une des rares populations régionales de Lamproie de Planer.
Pour ce site, l'enjeu primordial est le maintien des interventions humaines qui garantissent la fonctionnalité de l'hydrosystème, avec notamment l'entretien des ouvrages hydrauliques, la fauche et le pâturage des prairies.

Figure 2 : Localisation du SIC « La Sorgues et l'Auzon »



1.6.5.3.2 Habitats naturels dont la conservation justifie la désignation du site

Le formulaire standard de données (FSD) du site indique la présence de quinze habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits à l'Annexe 1 de la Directive Habitats – Faune – Flore. Quatre d'entre eux sont désignés comme prioritaires par la Directive « Habitats ». Le tableau ci-après présente la liste des habitats recensés sur le périmètre du SIC « La Sorgues et l'Auzon», ainsi que l'estimation de leur taux de recouvrement, telle qu'elle figure dans le FSD.

Tableau 17 : Habitats d'intérêt communautaire du SIC FR9301578

Code EUR	Types d'habitats présents	Superficie (% du SIC)	Importance nationale du site
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	13%	
92A0	Forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*	7%	
91E0	**Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicon albae)**	**2%**	
3170	**Mares temporaires méditerranéennes**	**1%**	
3260	Rivières des étages planitaires à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	1%	
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.	1%	
5110	Formations stables xérothermophiles à *Buxus sempervirens* des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)	1%	
5210	Matorrals arborescents à *Juniperus spp.*	1%	
6220	**Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodietea***	**1%**	
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du *Molinio-Holoschoenion*	1%	
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin	1%	
7220	**Sources pétrifiantes avec formation de travertins (Cratoneurion)**	**1%**	
8130	Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles	1%	
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	1%	
91F0	Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	1%	

En gras, habitats prioritaires en danger de disparition sur le territoire européen des Etats membres.

Négligeable
Site important
Site très important
Site remarquable

1.6.5.3.3 Espèces dont la conservation justifie la désignation du site

Les espèces désignées ci-dessous sont celles signalées dans le FSD, datant de septembre 2010 (source : INPN) et dans le DOCOB.

Espèces végétales

D'après le FSD, le SIC « La Sorgues et l'Auzon » ne recèle pas de stations connues à ce jour d'espèces végétales d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats ».

Espèces animales

Invertébrés :

5 espèces d'insectes, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, dont une espèce prioritaire : l'Ecaille chinée, sont notées sur le FSD du site Natura 2000 « La Sorgues et l'Auzon » :

1 Odonate :

L'Agrion de mercure *Coenagrion mercuriale* est en net déclin dans l'Europe du nord, mais reste répandue en France. Au sein du site Natura 2000, l'espèce est présente dans les prairies de Monteux, à proximité de la limite communale. Il est donc possible que cette espèce soit présente au sud de la commune de Châteauneuf-de-Gadagne.

2 Lépidoptères :

Le Damier de la Succise *Euphydryas aurinia* est un papillon fauve-orange avec des dessins noirs, présent dans la majeure partie de l'Europe. C'est une espèce qui peuple les pelouses sèches, les friches et les garrigues. L'espèce est recensée au sud du site Natura 2000, sur la commune de Fontaine-de-Vaucluse.

L'Ecaille chinée* *Callimorpha quadripunctaria* est un lépidoptère ubiquiste fréquentant des milieux très divers. Seule la sous-espèce endémique de Rhodes est menacée en Europe et sa conservation est jugée prioritaire. Les autres sous-espèces de ce papillon sont répandues et ne nécessitent pas, en France, la mise en œuvre de mesures de gestion spécifiques. D'après le DOCOB, cette espèce a été observée au sud du site sur la commune de Fontaine-de-Vaucluse, mais également au nord-est du site sur les communes de Sorgues et Entraigues-sur-la-Sorgue.

2 Coléoptères :

Le Grand capricorne *Cerambyx cerdo :* coléoptère saproxylophage qui se rencontre dans tous les pays d'Europe avec une nette préférence pour l'Europe du sud. Son développement nécessite la présence de vieux arbres (essentiellement des chênes) et d'arbres morts. Sur le site Natura 2000, le DOCOB ne fait mention que d'un secteur d'observation : au niveau de l'Arène de Fontaine.

Le Lucane cerf-volant *Lucanus cervus :* est également un coléoptère saproxylophage, dont l'écologie est très proche de celle du grand capricorne. L'espèce est présente dans toute l'Europe. Elle est répartie en France sur la totalité du territoire. Le maintien de l'espèce est inféodé à la présence de vieux arbres ou d'arbres morts, dont les larves exploitent le système radiculaire. Au sein du périmètre Natura 2000, cette espèce est présente en deux endroits distincts : au sud du site au niveau de l'Arène de Fontaine, et sur la commune du Thor.

Poissons

5 espèces de poissons, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats, sont notées sur le FSD du site NATURA 2000 « La Sorgues et l'Auzon» :

Le Blageon *Leuciscus souffia :* ce petit cyprinidé est une espèce insectivore qui caractérise les fonds pierreux et graveleux des eaux courantes. Il est abondant dans le bassin du Rhône, bien qu'en régression. Il est présent dans la partie aval du réseau des Sorgues de ce site Natura 2000.

La Bouvière *Rhodeus sericeus amarus :* ce petit poisson est présent en Europe tempérée jusqu'en Asie mineure. En France, la bouvière est présente dans la Loire, le Rhin, la Saône et le Rhône, où elle vit dans la ceinture végétale des petits lacs et étangs et dans les cours d'eau à circulation lente. En région PACA, les quelques stations de l'espèce se situent en basse Durance, où les zones à circulation lente de Courtine offrent des milieux favorables. Peu répandue sur le site « La Sorgues et l'Auzon », l'espèce se cantonne sur la Sorgues au niveau des communes de Bédarrides et Sorgues.

Le Chabot Cottus gobio : ce poisson à l'allure caractéristique présente une distribution très étendue sur le vieux continent. Il semble réfractaire à un climat méditerranéen trop prononcé : dans le sud, son aire de distribution est très fragmentée et en région PACA, on ne le retrouve que dans les principales rivières, où

ses populations sont menacées. Bien présent sur le site Natura 2000, sa répartition s'étend de l'amont (Fontaine du Vaucluse) jusqu'aux communes de Monteux et Saint-Saturnin-lès-Avignon.

La Lamproie de Planer Lampetra planeri : cette espèce au corps nu anguilliforme vie exclusivement en eau douce. Contrairement à la Lamproie de rivière et la Lamproie marine c'est une espèce non parasite. Elle est répartie sur la quasi-totalité du site Natura 2000, mais est mieux représentée dans la partie amont.

Le Toxostome Chondrostoma toxostoma : c'est un poisson essentiellement présent dans les rivières aux eaux claires et courantes, bien oxygénées, à fonds caillouteux, où il se nourrit d'algues et petits invertébrés trouvés sur les galets ou les rochers. Sa répartition est limitée à l'Europe sud occidentale. Au sein du périmètre Natura 2000, il est présent à l'aval, sur la partie ouest des Sorgues, de la commune de Bédarrides jusqu'à Château-neuf-de-Gadagne mais les effectifs semblent faibles.

Reptiles

Seule une espèce de reptiles, inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats, est référencée sur le FSD du site NATURA 2000 : la Cistude d'Europe Emys orbicularis. Cette tortue d'eau douce est présente dans une grande partie de l'Europe depuis la Péninsule ibérique jusqu'à la Mer Caspienne. En France, l'espèce est présente dans les deux tiers du pays et les plus fortes concentrations se trouvent dans les régions d'étangs de la Brenne, de la Camargue ou dans les Maures. D'après le DOCOB de ce site Natura 2000, l'espèce aurait disparu du site il y a quelque temps. La dernière observation remonte à 1966.

Mammifères

7 espèces de mammifères dont 6 chiroptères inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats sont notées sur le FSD du site NATURA 2000 « La Sorgues et l'Auzon» :

Le Castor d'Europe Castor fiber : présent entre 40° et 65° de latitude nord, ses populations s'étalent de manière discontinue entre l'Europe de l'Ouest et la Mongolie. En France, l'espèce est essentiellement présente dans le quart sud-est du pays jusqu'à une altitude de 700 m environ. Sa présence est confirmée sur la quasi-totalité du réseau des Sorgues. La population semble relativement abondante aux vues des indices laissées par les différents individus.

Le Grand Murin Myotis myotis : c'est une des grandes espèces de chauves-souris européennes, répartie de la Péninsule Ibérique jusqu'en Turquie et au Royaume-Uni. En Europe, les populations septentrionales sont en net déclin tandis que les populations méridionales se portent mieux. En France, l'espèce est présente dans tout le pays avec les densités les plus fortes dans les trois-quarts sud-est. En région PACA, l'espèce est néanmoins assez rare et très peu de gîtes de reproduction sont connus. D'après le DOCOB cette espèce est observée dans la partie médiane du site Natura 2000, sur les communes de Pernes-les-Fontaines et Entraigues-sur-la-Sorgue.

Le Grand Rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum : avec une envergure supérieure à 30 centimètres, c'est le plus grand rhinolophe européen. Il fréquente les milieux semi-ouverts et les lisières. Présent dans toute l'Europe, il occupe en France la quasi totalité des régions même si les populations du nord semblent en net déclin. Les effectifs sont cependant très variables d'une région à l'autre et localement, des noyaux de population importants subsistent. En région PACA, l'espèce est rare et peu de sites de reproduction sont connus. D'après le DOCOB, il a été observé dans la partie aval, au sein du périmètre Natura 2000. Il est également présent à proximité sud du site sur les communes de Saumane et Fontaine-de-Vaucluse.

Le Minioptère de Schreibers Miniopterus schreibersi : cette chauve-souris de taille moyenne est essentiellement cavernicole. Elle est présente depuis le Portugal jusqu'au Japon et est largement répandue en Europe surtout sur sa façade méditerranéenne. En France, elle est principalement observée dans la moitié sud du pays avec des densités variables. En région Paca, c'est une espèce rare, en forte régression, notée dans tous les départements où une vingtaine de cavités seulement sont régulièrement fréquentées. Selon le DOCOB, très peu d'observation de cette espèce ont faites, néanmoins il est présent aux alentours des prairies de Monteux.

Le Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus : cette chauve-souris de taille moyenne est un habitant des zones de bocages à proximité de zones forestières parcourues de milieux aquatiques. Sa distribution européenne comprend quasiment tous les pays à l'exception de la Scandinavie et en France, tous les départements sont occupés. En région PACA, l'espèce demeure assez rare et est plutôt inféodée aux zones forestières. Dans son aire de répartition, l'espèce semble bien se porter mais ses populations sont peu abondantes et extrêmement variables selon les pays. La présence du Murin à oreilles échancrées est sur ce site particulièrement remarquable car la reproduction de l'espèce sur le site ou a proximité a été

confirmée par l'inventaire d'une femelle allaitante (d'après le DOCOB), mais également car la plus grosse colonie de reproduction de Murin à oreilles échancrées se situe à Sarrians (environ 250 individus), à moins de 10 Km des prairies des Confines. Il est donc possible que cette espèce utilise les prairies comme territoire de chasse.

Le Petit Murin Myotis blythii : c'est une chauve-souris de grande taille liée aux milieux ouverts à herbes hautes et aux grottes. En Europe, il est présent de la Péninsule Ibérique à la Turquie mais n'apparaît pas au nord de la France. En France, l'espèce n'est recensée que dans le tiers sud du pays. En région PACA, elle est rare mais sa répartition reste mal définie en raison de la confusion possible avec le grand murin. En Provence la plus grande colonie de cette espèce est située dans le nord du Vaucluse. Même s'il semble présent sur le site Natura 2000, aucune information sur sa répartition n'est mentionnée dans le DOCOB.

Le Petit Rhinolophe Rhinolophus hipposideros : chiroptère de petite taille, il est lié aux habitats semi-ouverts à proximité de zones boisées et de cours d'eau. En Europe, son aire de distribution comprend globalement l'Europe occidentale centrale et méridionale à l'exception de la Scandinavie. En France, il est assez commun et tous les départements sont occupés excepté ceux de l'extrême nord du pays. En région PACA, l'espèce demeure assez rare et ses effectifs sont en régression. Cette espèce a été observée à proximité du site Natura 2000, dans la partie sud du réseau des Sorgues.

Tableau 18: Récapitulatif des espèces faunistiques d'intérêt communautaire du SIC

					Statut sur le SIC			
Code EUR	Espèces inscrites au FSD		Protection (Annexes de la Directive Habitats)	Effectifs (D'après les FSD du SIC « La Sorgues et l'Auzon»)	Résidente	Nicheuse	Hivernante	Etape migratoire
Invertébrés								
1044	Agrion de mercure	*Coenagrion mercuriale*	II	présente				
1065	Damier de la Succise	*Euphydryas aurinia*	II	présente				
1078	**Ecaille chinée***	***Callimorpha quadripunctaria***	II	présente				
1088	Grand capricorne	*Cerambyx cerdo*	II, IV	présente				
1083	Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	II	présente				
Poissons								
1131	Blageon	*Leuciscus souffia*	II	commune				
1134	Bouvière	*Rhodeus sericeus amarus*	II	rare				
1163	Chabot	*Cottus gobio*	II	commune				
1096	Lamproie de Planer	*Lampetra planeri*	II	rare				
1126	Toxostome	*Chondrostoma toxostoma.*	II	rare				
Reptiles								
1220	Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	II, IV	présente				
Mammifères								
1337	Castor d'Europe	*Castor fiber*	II, IV, V	commune				
1324	Grand Murin	*Myotis myotis*	II, IV	présente				
1304	Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	II, IV	présente				
1310	Minioptère de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	II, IV	présente				
1321	Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	II, IV	présente				
1307	Petit Murin	*Myotis oxygnathus (=Myotis blythii)*	II, IV	présente				
1303	Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	II, IV	présente				

1.6.5.3.4 Objectifs de conservation

La hiérarchisation des objectifs de conservation énoncés dans le document d'objectifs du site Natura 2000 a été définie comme suit :

- 1. Préserver les habitats forestiers caractéristiques des bords de Sorgues (continuité et mosaicité) et conforter leur rôle de corridor biologique pour les espèces ;

- 1 bis : Maintenir et étendre les habitats prairiaux de grande diversité biologique sur les secteurs à fort enjeu écologique. Conforter leur rôle de réservoir biologique pour les espèces ;
- 2. Maintenir la qualité et les fonctionnalités du milieu aquatique pour assurer le maintien des habitats aquatiques en mosaïque et des populations piscicoles ;
- 2 bis : Préserver les habitats ouverts des milieux secs, et afin de conforter leur rôle de réservoir biologique pour les espèces ;
- 3. Restaurer et garantir les conditions de développement des habitats et espèces des berges (dérangement limité).

Elle a été énoncée par le syndicat mixte du bassin des Sorgues qui est l'opérateur en charge du site Natura 2000.

1.6.5.4 Diagnostic écologique de la commune

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, le diagnostic écologique de la commune mené par NATURALIA repose sur une méthodologie établie en adéquation avec les attentes réglementaires (article R123-2 du Code de l'Urbanisme notamment). Les prospections réalisées afin d'établir le diagnostic écologique ciblent essentiellement la recherche des espèces patrimoniales, protégées au niveau national et européen.

L'évaluation patrimoniale et réglementaire des habitats et des espèces floristiques et faunistiques repose sur la notion de rareté des espèces et des habitats, et du degré de menace (nationale/régionale/départementale) qui pèse sur leur survie. Par « espèce patrimoniale », nous entendons :

- les espèces inscrites sur les listes de protection européennes, nationales ou régionales ;
- les espèces menacées inscrites sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte ;
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département du Vaucluse;
- les espèces exceptionnelles ou en limite d'aire de répartition ;
- certaines espèces indicatrices de biodiversité : il s'agit des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

Les enjeux représentés pas les différentes espèces sur le site d'étude et à sa proximité immédiate sont hiérarchisés en fonction :

- du statut biologique de chaque espèce ;
- du statut de conservation prenant en compte les effectifs, leur répartition locale et nationale, leur habitat et leur conservation.

La hiérarchisation des enjeux liés à la conservation du patrimoine naturel se fait ensuite en évaluant deux types de critères :

- des critères liés à la biodiversité : zones nodales avec présence avérée des espèces indicatrices et des cortèges associés, présence d'habitats naturels remarquables au sens de la directive Habitats (dont prioritaires), zones de grande diversité, milieux matures…
- des critères liés aux fonctions écologiques : secteurs importants pour les fonctions d'échange, d'accueil, de refuge et de complémentarité, en fonction des milieux environnants.

Ainsi une approche systémique opérée par croisement de ces critères permettra de hiérarchiser les enjeux (enjeux relatifs aux habitats naturels et aux espèces). A travers la notion d'écocomplexe, les zones de grande richesse biologique seront resituées dans un ensemble écologique plus vaste (à l'échelle de la commune, avec mise en évidence des jonctions avec les territoires voisins).

1.6.5.4.1 Les entités écologiques

Le diagnostic écologique porte sur l'ensemble du territoire communal de Châteauneuf de Gadagne. En effet cette vision est nécessaire afin d'évaluer ensuite au mieux les incidences prévisibles de l'élaboration du PLU de la commune. La zone d'étude se caractérise donc par une mosaïque d'habitats composée de grands ensembles écologiques qui alternent entre des milieux ouverts, aquatiques et boisés et un milieu rivulaire.
Ces entités écologiques, localisées sur la carte en page 80, peuvent être de manière schématique dissociées :

- les secteurs agricoles (activité actuelle et friches) ;
- les garrigues et les pelouses sèches (différents stades successionnels) ;
- les systèmes forestiers ;
- les habitats humides et cours d'eau.

- Les secteurs agricoles

Sur la commune on peut distinguer deux ensembles distincts : à l'ouest les vignobles et à l'est la plaine agricole. Cette dernière est composée essentiellement de cultures (Code Corine : 82, figure 4) : champs de céréales, tournesols, légumineuses fourragères, et autres plantes récoltées annuellement ainsi que de vergers (Code Corine : 83.15, figure 3) : de Pommiers, Poiriers, Pruniers, Abricotiers, Pêchers et autres Rosacées. La qualité et la diversité faunistiques et floristiques de cette plaine dépendent de l'intensité des pratiques agricoles et de la présence de marges ou de bordures de végétation naturelle entre les champs. D'une manière générale ces cultures sont intensives, impliquant une fertilisation chimique ou organique modérée à importante et/ou une utilisation systématique de pesticides, avec une occupation complète du sol et ne renferment pas d'éléments floristiques originaux.

Figure 3 : Verger de pommiers

Figure 4 : Cultures céréalières

Dans les vergers, les parcelles sont séparées les une des autres par de grandes haies de Peupliers d'Italie (*Populus italica* (Münchh.) Moench) ou de Cyprès (*Cupressus sempervirens* L.) principalement (figure 5) où l'on peut rencontrer le Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*, figure 6). On trouve également ces alignements en bordure de voies routières. La structure et l'abondance de ces habitats ne permettent pas vraiment l'installation d'espèces caractéristiques de ces systèmes. La composition faunistique s'avère donc particulièrement pauvre. Le rôle écologique de ces haies n'est toutefois pas à négliger en raison de l'intérêt fonctionnel qu'il représente pour la chiroptérofaune notamment.

Figure 5 : Verger et haie de peupliers

Figure 6 : Loriot d'Europe

Les terrains en friche et terrains vagues (Code Corine 87) sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières introduites ou nitrophiles. Notons notamment la Vergerette du Canada (*Conyza canadensis* (L.) Cronquist), la Vergerette de Buenos Aires (*Conyza bonariensis* (L.) Cronquist) le Brome stérile (*Bromus sterilis* L.) et la Carotte sauvage (*Daucus carota* L.).

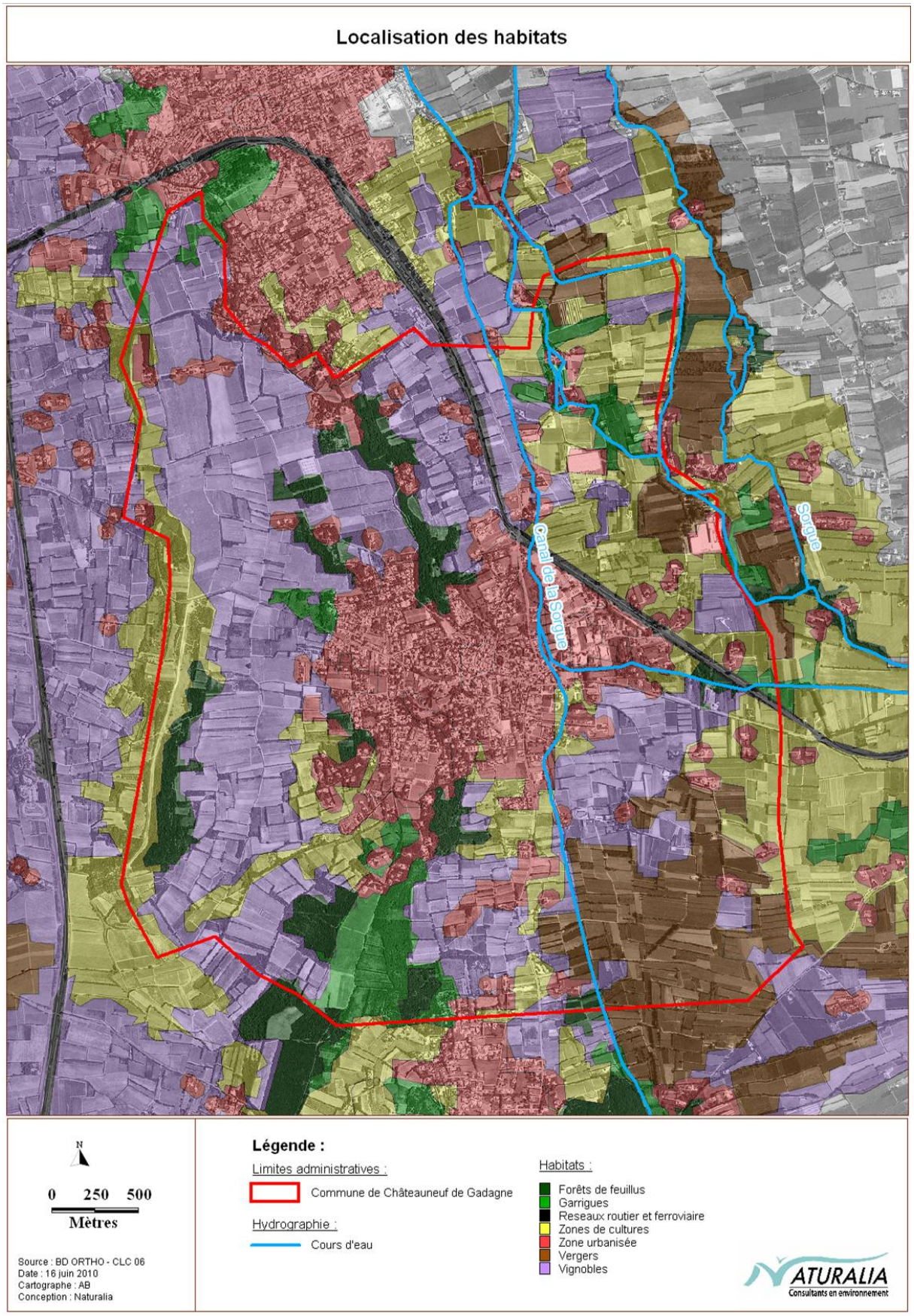
Les vignobles **(**Code Corine : 83.21) constituent un des habitats dominant sur la zone d'étude, ils sont exploités pour la plupart de façon intensive, soumis à labourage et à traitements phytosanitaires (désherbant). Le cortège floristique est ainsi fortement appauvri en espèces végétales. L'entretien actuel du vignoble et l'absence d'un système de haie connexe explique la pauvreté et l'anthropisation des compositions floristiques.

On retrouve dans ces zones agricoles des espèces animales telles que la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*, figure 7), la Chouette hulotte (*Strix aluco*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), le Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus,* figure 8) qui chassent dans les zones ouvertes,… En hiver, de larges bandes de fringilles (Pinsons, Chardonnerets, Serins,…) fréquentent les coteaux ce qui attire le Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*).
Une espèce d'intérêt patrimonial nidifie dans ce biotope : l'Alouette lulu (*Lullula arborea*), protégée par la législation française et inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux. Cette espèce bio-indicatrice des milieux ouverts qui niche au sol, se retrouve plutôt dans les parcelles agricoles proches des zones de garrigue.

Figure 7 : Chevêche d'Athéna

Figure 8 : Circaète Jean-le-Blanc

Figure 9 : Localisation des grands types habitats



- Les secteurs de garrigues et de pelouses sèches

Les garrigues (Code Corine 32.4), formations arbustives basses, de sols calcaires de l'étage méso-méditerranéen réparties sur l'ensemble du territoire communal, sont un stade de dégradation de la Chênaie. Sur le site, les cortèges floristiques qui les composent sont le Thym vulgaire (*Thymus vulgaris* L.), le Ciste cotonneux (*Cistus albidus* L.), le Ciste de Montpellier (C. monspeliensis L.) et l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis* L.). Ces formations sont en mosaïque avec pelouses dominées par le *Brachypodietum retusum* (Pers.) P.Beauv. et avec de nombreux thérophytes et géophytes, relevant des gazons du *Brachypodietum retusi* (Code Corine : 34.511, EUR. 6220*). Estivant nicheur de l'étage collinéen semi-ouvert et vallonné où se maintiennent des formations arbustives basses ou des pelouses sèches, l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, fréquente essentiellement les collines à l'ouest de la commune.

Figure 10 : 6220* – Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea*

6220* – Parcours substeppiques de graminées et annuelles du *Thero-Brachypodietea* (figure 10) : Ce sont les pelouses riches en espèces annuelles des plaines et collines méditerranéennes. Ces espaces sont morphologiquement marqués par le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum* (Pers.) P.Beauv.) et par un cortège herbacé très riche en annuelles. Ces pelouses xéro-thermophiles basophiles se développent sur des substrats calcaires souvent affleurant. La faible compétition végétale qui s'applique dans ces milieux a permis le développement de cortèges floristiques très diversifiés qui expliquent leur intérêt biologique et patrimonial. L'absence de gestion pastorale induit une fermeture progressive du milieu. Cet habitat est présent en mosaïque avec les garrigues sur la zone d'étude.

On peut rencontrer dans ces milieux le Liseron rayé (*Convolvulus lineatus* L.), une espèce protégée au niveau régional. Elle fréquente des pelouses xériques d'une grande partie de l'Europe et de l'Asie, ainsi que le nord de l'Afrique. En France, l'espèce présente une aire discontinue, les stations étant réparties en Provence, en Languedoc Roussillon, en Corse, et en quelques points de la façade atlantique et de la zone continentale. Les stations de Liseron rayé sont principalement menacées par la déprise rurale (fermeture des milieux anciennement parcourus par les troupeaux) et par les emprises de zones artificialisées.

- Les systèmes forestiers

Sur les 15 habitats d'intérêt communautaire référencés dans le site Natura 2000 « La Sorgues et l'Auzon », 2 habitats forestiers d'intérêt communautaire associés aux habitats humides et cours d'eau, principalement à la Sorgues, sont présents sur la commune de Châteauneuf de Gadagne : les forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* (Code Corine : 44.612, Code EUR. : 92A0, figure 11) et les forêts alluviales à aulnes et frênes (Code EUR. : 91E0*, **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**). Le premier habitat est bien représenté le long de la Sorgues, bien que parfois très réduit en largeur comme c'est le cas sur le territoire communal de Châteauneuf-de-Gadagne. Les forêts alluviales à Aulnes et Frênes, quant à elles, ne sont présentes que de façon fragmentaire. Ces formations sont généralement soumises à la concurrence des espèces allochtones et invasives, comme par exemple sur la commune : le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia* L.) ou l'Erable négundo
(*Acer negundo* L.).

Figure 11 : Forêts galeries à Saule blanc et Peuplier blanc (Code Corine : 44.612, Code EUR. 92A0)

Figure 12 : forêts alluviales à Aulnes et Frênes (Code CORINE : 44.3, Code EUR. 91E0)

92A0 – Forêts galeries à *Salix alba* et *Populus alba* : Cet habitat regroupe les ripisylves des rivières méditerranéennes dominées par le Peuplier blanc (*Populus alba* L.), le Saule blanc (*Salix alba* L.) et le Peuplier noir (*P. nigra* L.). Ces cortèges sont accompagnés en sous bois du Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea* L.) et de l'Aubépine (*Crataegus monogyna* Jacq.). Il est caractéristique du lit majeur des cours d'eau, sur des zones alluvionnaires temporairement inondées et bénéficiant d'une nappe permanente sous-jacente. Habitat forestier important au niveau fonctionnel (corridor), qui, d'une manière générale, à tendance à diminuer.

91E0* – Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) : Ces forêts galeries à Aulne glutineux (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) et à Frêne élevé (*Fraxinus excelsior* L.) caractérisent classiquement les lits majeurs des cours d'eau de l'Europe tempérée et boréale. Présent dans une grande partie de la France, très rare dans la région méditerranéenne, aux étages planitiaires et collinéen. Regroupé dans six sous-types et onze habitats élémentaires. Il présente un intérêt patrimonial fort au sein de la zone méditerranéenne et participe à la mosaïque des habitats (avec le 92A0) du réseau de la Sorgues.

D'un point de vue faunistique, les îlots boisés préservés constituent des zones de reproduction pour de nombreuses espèces caractéristiques des forêts riveraines. C'est le cas des Pics (figure 13) (*Dendrocops major*, *Picus viridis*), de la Sitelle torchepot (*Sitta europaea,*), du Grimpereau des jardins (*Certhia brachydactyla,* figure 14). Les essences de bas étage telles que le Rosier à feuilles d'orme (*Rubus ulmifolus*) constituent également des habitats attractifs pour le Lézard vert et autres reptiles.

Figure 13 : Pic Epeiche

Figure 14 : Grimpereau des Jardins

D'autres boisements sont présents en périphérie de la commune notamment. En bas versant, il s'agit de forêts de Chênes pubescents (Code Corine : 41.714, Code EUR : 9340) occupant des stations fraîches à l'intérieur de la zone méso-méditerranéenne, usuellement sur des ubacs ou sur des sols relativement profonds. Caractérisées par la présence au sein de la strate arborescente du Chêne pubescent *(Quercus pubescens* Willd.*)* et du Chêne vert *(Q. ilex L.)*. La state arbustive et herbacée se compose quant à elle essentiellement de la Salsepareille *(Smilax aspera L.),* de l'Asperge piquante *(Asparagus acutifolius L.),* du Laurier-tin *(Viburnum tinus L.)* et du Lierre *(Hedera helix L.).* En périphérie de ces boisements, on peut par ailleurs trouver des matorrals arborescents (Code Corine 32.1). Ces formations pré- ou post forestières sont composées d'un couvert arboré plus ou moins diffus, avec une strate buissonnante généralement dense et hautement sempervirente. La présence de ces bosquets épars et boisements dans la trame paysagère de la commune rompt la monotonie de l'agrosystème et permet l'installation d'autres espèces comme le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*) ou encore l'Orvet (*Anguis fragilis fragilis,* figure 15) et les Lézards vert (*Lacerta bilineata*, figure 16) et des murailles (*Podarcis muralis*). Bien que régulière et commune, ces espèces de reptiles sont par ailleurs strictement protégées par la législation française. Les deux Lézards relèvent en plus d'une protection européenne au titre de la Directive Habitas.

Figure 15: Orvet fragile

Figure 16: Lézard vert

9340 – Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* : Cet habitat forestier correspond ici aux yeuseraies qui se développent principalement en Provence à l'étage méso-méditerranéen sur des sols calcaires. Cet habitat est largement répartie dans la moitié sud de la France et notamment dans la zone méditerranéenne. Ces boisements peuvent se présenter sous forme de taillis ou de futaie mais sont surtout représentés sous forme de taillis dense. Plusieurs sous-types sont présents sur le site avec comme habitat dominant les chênaies à Laurier-tin qui se développent aux expositions chaudes sur des sols souvent maigres. On trouve également une variante avec le Chêne pubescent (*Quercus pubescens* Willd.) et la Gesse à larges feuilles (*Lathyrus latifolius* L.) peut se rencontrer sur les secteurs plus frais d'ubac avec des sols plus profonds.

Sur la commune un autre type de formations arborescentes méso-méditerranéennes est présente. Les forêts de Chênes verts de la plaine catalo-provençale (Code Corine : 45.312, Code EUR : 9340) sur substrat généralement calcaire, souvent dégradées en matorrals arborescents (Code Corine : 32.1) ou en forêts de Pins d'Alep (Code Corine : 42.84) par des utilisations anthropiques intensives (coupes forestières notamment). Elles sont dominées par le Chêne vert (*Quercus ilex* L.), le Laurier Tin (*Viburnum tinus* L.), la Filaire à feuilles larges (*Phillyrea latifolia* L.) et parfois le Pin d'Alep (*Pinus halepensis* Mill.). Ces groupements représentent l'état climacique à l'étage méso-méditerranéen de l'habitat d'intérêt communautaire EUR : 9340-3 : Yeuseraies à Laurier-tin, une déclinaison de l'habitat générique EUR : 9340. Habitat très répandu sur l'ensemble de la région méditerranéenne calcaire française, notamment de la Catalogne, du Languedoc et de Provence pour le groupement concerné. Les futaies anciennes sont très rares, ces formations sont en général constituées sous formes de taillis non matures.

- Les habitats humides et cours d'eau

On distingue plusieurs milieux concernant les hydrosystèmes :

La Sorgues et son réseau constitue évidemment le plus important système aquatique de la commune, en termes de linéaire. Fortement artificialisé aux abords des habitations, le réseau retrouve une relative naturalité en s'éloignant des zones urbanisées. D'après le DOCOB du Site d'Importance Communautaire « la Sorgues et l'Auzon », parmi les 5 espèces de poissons d'intérêt communautaire citées au FSD du site Natura 2000, seule la présence du Chabot (*Cottus gobio*) a été attestée sur la commune de Châteauneuf de Gadagne. Pour autant, cet habitat présente plusieurs types de formations aquatiques, souvent composées en mosaïques, dont des végétations flottant librement (Code Corine : 22.42), ces communautés se développent à la surface des eaux plus ou moins riches en nutriments, elles sont dominées par des Lemnacées, avec sur la commune, la Petite Lentille d'eau (*Lemna minor* L.) et la Lentille d'eau à trois lobes (*L. trisulca* L.). Dans les eaux libres et plus profondes, on trouve des végétations enracinées immergées (Code Corine : 22.41), ces formations sont dominées par des Potamots (*Potamogeton* spp.) dont émergent souvent les épis floraux.
Les végétations de ceinture des bords des eaux (Code Corine : 53) sont composées de phragmitaies et de bordures à Calamagrostis des eaux courantes. Ces cortèges sont caractérisés par la présence de grands hélophytes, généralement peu diversifiés et dominés par une seule espèce, soit le Phragmite (*Phragmites australis* (Cav.) Steud.) ou la Calamagrostide (*Calamagrostis* spp.) selon le type de formation. Les berges quant-à elles sont dominées par la Salicaire commune (*Lythrum salicaria* L.) et l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum* L.).
Enfin les zones de canaux sont colonisées par des espèces mésotrophes à eutrophes des eaux peu profondes typiques des cressonnières, avec l'Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum* (L.) W.D.J.Koch), la Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga* L.), l'Iris des marais (*Iris pseudacorus* L.), le Rubanier dressé (*Sparganium erectum* L.) et le Cresson des fontaines (*Nasturtium officinale* R.Br.)

Figure 17 : Végétations de ceinture des bords des eaux (Code CORINE : 53)

Figure 18 : Cortège des cressonnières

Plusieurs espèces patrimoniales ont été signalées dans le passé (XIXème siècle) au sein de ces milieux, notamment l'Utriculaire des marais (*Utricularia vulgaris* L.), une espèce hygrophile flottant entre deux eaux, qui se développe dans les eaux stagnantes mésotrophes ou oligotrophes. De répartition circumboréale, elle est présente dans presque toute l'Europe, en Sibérie et en Asie tempérée, en Amérique du nord, et aussi au Maghreb. En France, elle est disséminée et jamais commune sur l'ensemble du territoire, où elle est menacée par la destruction des milieux aquatiques. Ainsi que le Nénuphar jaune (*Nuphar lutea* (L.) Sm.) qui se développe dans les eaux stagnantes et les rivières à cours lent de l'Europe tempérée, de l'Asie occidentale et de l'Afrique septentrionale. En France, l'espèce est rare en région méditerranéenne. Notons que ces deux espèces sont protégées au niveau régional (Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur).

La Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) est régulièrement entendue aux abords des cours d'eau qui sillonnent la commune. La faune liée aux hydrosystèmes se caractérise principalement par les odonates et l'herpétofaune. En effet, le réseau des Sorgues abritent de nombreuses espèces de libellules (*Calopteryx haemorrhoidalis et splendens* (**Erreur ! Source du renvoi introuvable.**), *Aeshna affinis, Sympecma fusca, Pyrrhosoma nymphula, Lestes viridis,…).*

Figure 19 : Sympetrum striolatum

Figure 20 : Calopteryx éclatant aux bords de la Sorgue

De plus, ce réseau de canaux et roubines présent sur le territoire communal abrite probablement deux espèces relevant d'une protection nationale et européenne : l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale)* et le Castor d'Europe (*Castor fiber*), ainsi que très certainement, le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), espèce patrimoniale.
L'Agrion de Mercure vit dans les cours d'eau permanents de faible importance (canaux, ruisseaux et rivières) et apprécie les eaux claires, oxygénées (de préférence d'alimentation phréatique), ensoleillées, envahies de végétaux et le plus souvent en terrain calcaire, de la plaine jusqu'en Modéréne montagne. Comme la majorité des odonates, l'Agrion de Mercure est sensible aux perturbations liées à la structure de son habitat et à la durée d'ensoleillement. De plus, il se montre exigeant vis-à-vis de la qualité de l'eau

(oxygénation, faible pollution). L'espèce est en forte régression au niveau européen mais encore assez commune en Provence.

Ces linéaires aquatiques (corridors) sont utilisés par la plupart des chauves-souris lors de déplacements fonctionnels. Une capture a donc été réalisée au dessus de la Sorgues afin d'inventorier en partie les espèces présentes en déplacement au dessus de ce cours d'eau. Un individu a été capturé, un mâle de Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii)*. L'heure à laquelle l'individu a été capturé (tôt en soirée) met en évidence la proximité d'un gîte. Cette espèce inféodée aux milieux aquatiques, utilise fréquemment le patrimoine bâti comme gîte (pour exemple, les nombreux ponts en pierre qui surplombent la rivière).

1.6.5.4.2 Fonctionnement écologique

L'article 10 de la Directive 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages fait référence à la nécessité pour les Etats membres de l'Union Européenne de prendre en compte les éléments du paysage importants pour les déplacements d'espèces animales.

Article 10 : « *Là où ils l'estiment nécessaire, dans le cadre de leurs politiques d'aménagement du territoire et de développement et notamment en vue d'améliorer la cohérence écologique du réseau Natura 2000, les États membres s'efforcent d'encourager la gestion d'éléments du paysage qui revêtent une importance majeure pour la faune et la flore sauvages »*.

Ces éléments sont ceux qui, de par leur structure linéaire et continue (tels que les rivières avec leurs berges ou les systèmes traditionnels de délimitation des champs) ou leur rôle de relais (tels que les étangs ou les petits bois), sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.
Les continuités écologiques désignent les espaces ou réseaux d'espaces réunissant les conditions de déplacement d'une ou plusieurs espèces. Il s'agit des espaces qui constituent des milieux favorables ou simplement utilisables temporairement et qui offrent des possibilités d'échanges.
Ces «connections » naturelles entre les habitats ont différentes caractéristiques :

- spatiale (physique), favorisée par des « corridors » ;
- fonctionnelle (liée à la capacité de dispersion des espèces)

Les continuités sont plus ou moins structurées par des éléments naturels ou subnaturels (par exemple les haies, lisières, cours d'eau, vallons) mais elles se composent de plusieurs continuités naturelles :

- Continuum forestier (garrigue, ripisylve, haie) ;
- Continuum agricole (vergers, haies;…)
- Continuum aquatique (réseau des cours d'eau et des canaux, mares et plans d'eau du réseau hydrographique).

La carte en page 89 illustre les principaux continuums écologiques présents sur Châteauneuf de Gadagne. La plupart des continuums terrestres (forestiers notamment) sont interrompus par des axes routiers…. Sur la commune, le centre urbanisé et les infrastructures routières constituent en effet une barrière écologique majeure. Les espèces empruntent donc les corridors aquatiques qui s'étendent essentiellement au réseau aquatique des Sorgues à l'est du territoire communal et les continuums agricoles présents. Bien que peu nombreux, les haies, boisements et ripisylves constituent alors des zones privilégiées par les espèces pour leur déplacement. Cette analyse fine à l'échelle communale s'accorde à la trame écologique définie dans le Schéma de Cohérence Territorial du Bassin de vie de Cavaillon (carte page 88). Les axes de déplacement des espèces dépassent l'échelle communale et sont également représentatifs à l'échelle intercommunale voire plus. En effet, la commune de Châteauneuf de Gadagne se situe sur un axe migratoire pour l'avifaune longeant le Rhône.

Selon le principe de compatibilité, le PLU doit prendre en compte les corridors définis dans le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA (il identifie la trame verte et bleue régionale) et le SCOT du bassin de vie Cavaillon – Coustellet – l'Isle-sur-la-Sorgue.
Ces documents sont pris en compte dans le PADD avec la préservation des trames vertes et bleues identifiées. Le SRCE ne retient pas de trame verte sur la commune et identifie le réseau des Sorgues en trame bleue (réservoir de biodiversité). Des zones humides sont également identifiées (cf. leur prise en compte en page 176).
Le SCOT a identifie des corridors écologique au niveau du réseau des Sorgues et sur les coteaux à l'ouest et au sud du territoire communal correspondant aux collines boisées. Sur la base de ces cartes, la commune a précisé les trames vertes et bleues dans le cadre du PLU. Cf. orientation n°1 du PADD (pièce n°2 du PLU) et justification en page 134.

Figure 21 : Extrait du SRCE PACA

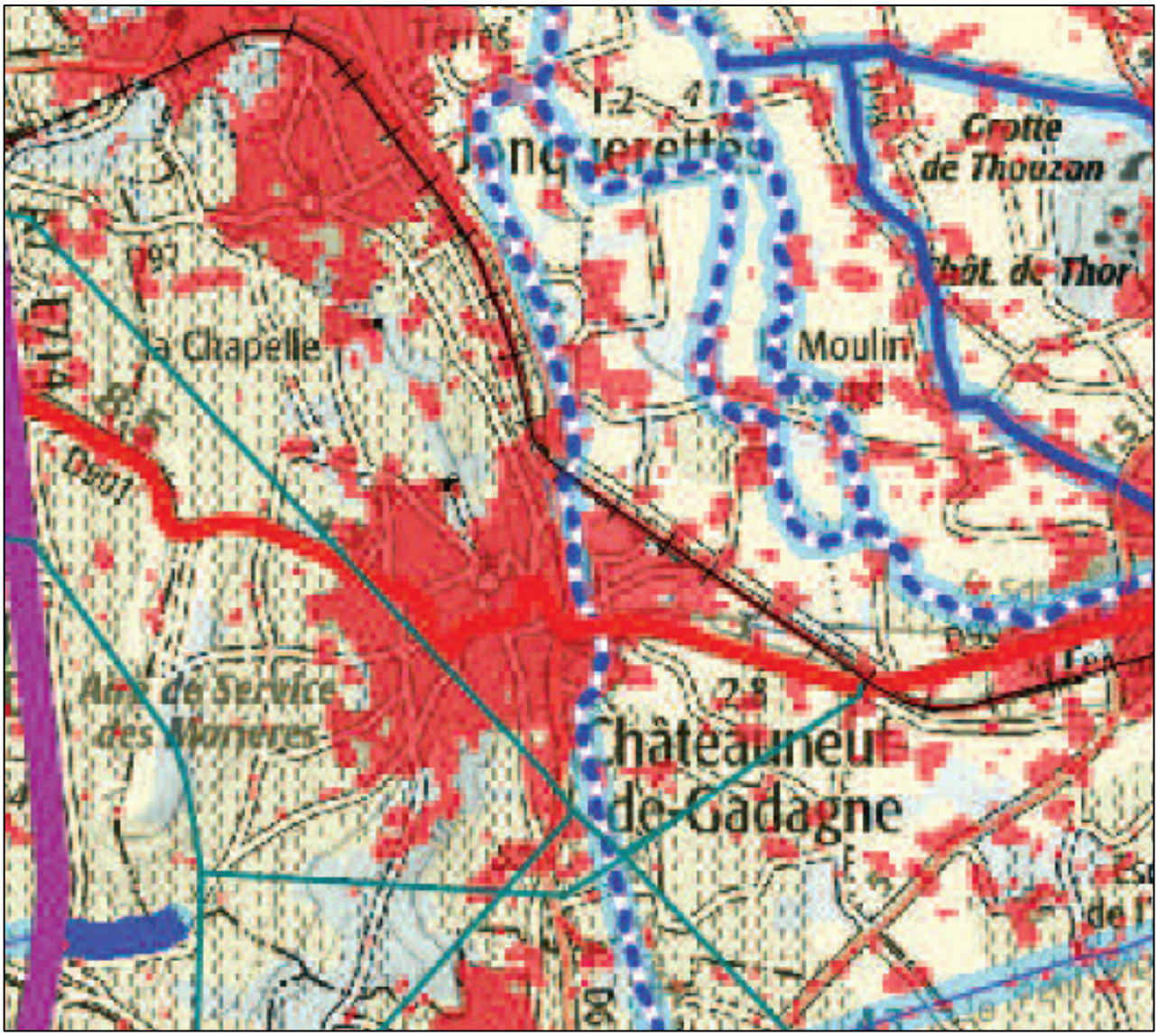


Figure 21 : Corridors écologiques du SCOT
Bassin de vie de Cavaillon – Coustellet – L'Isle sur la Sorgue

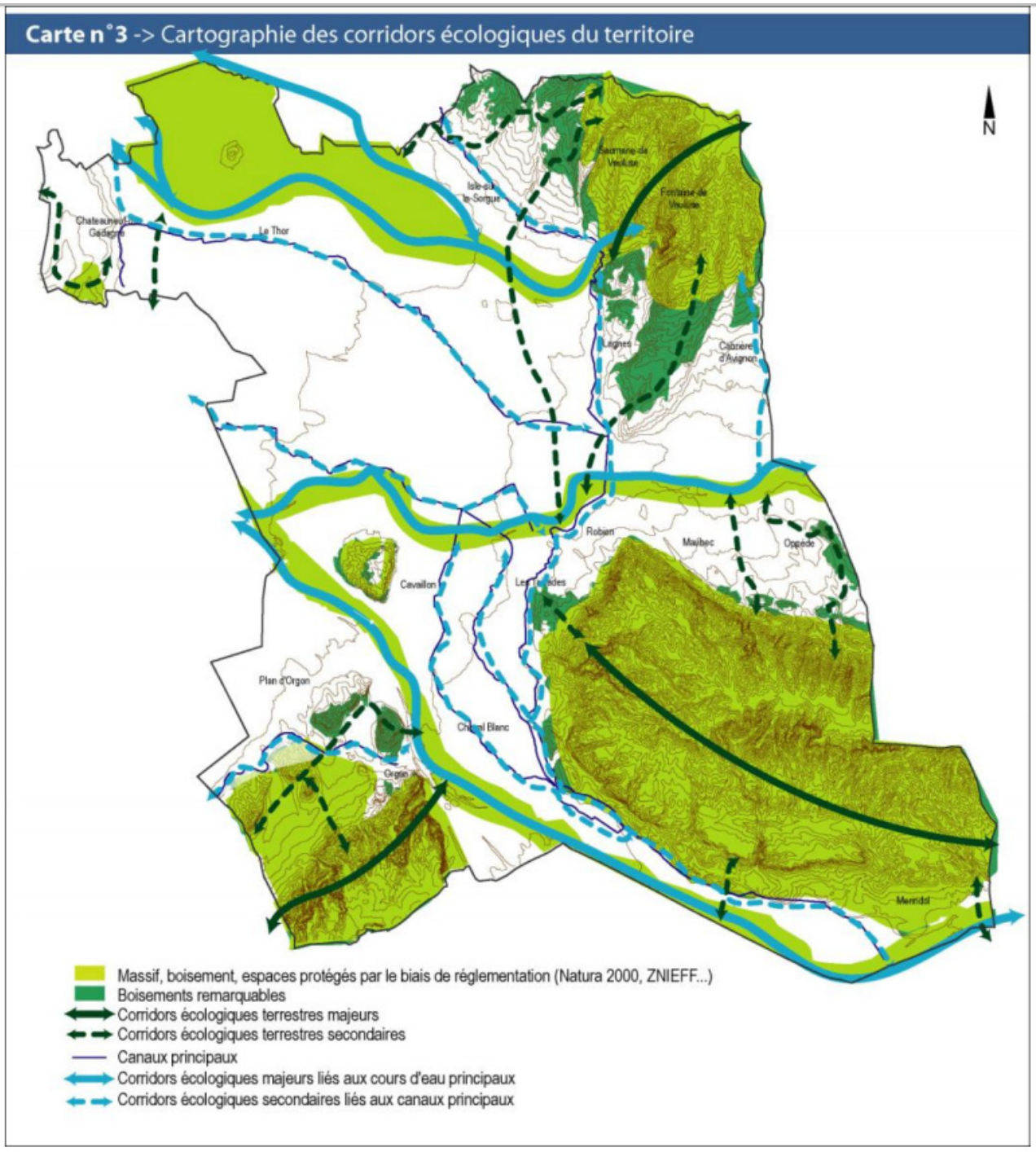
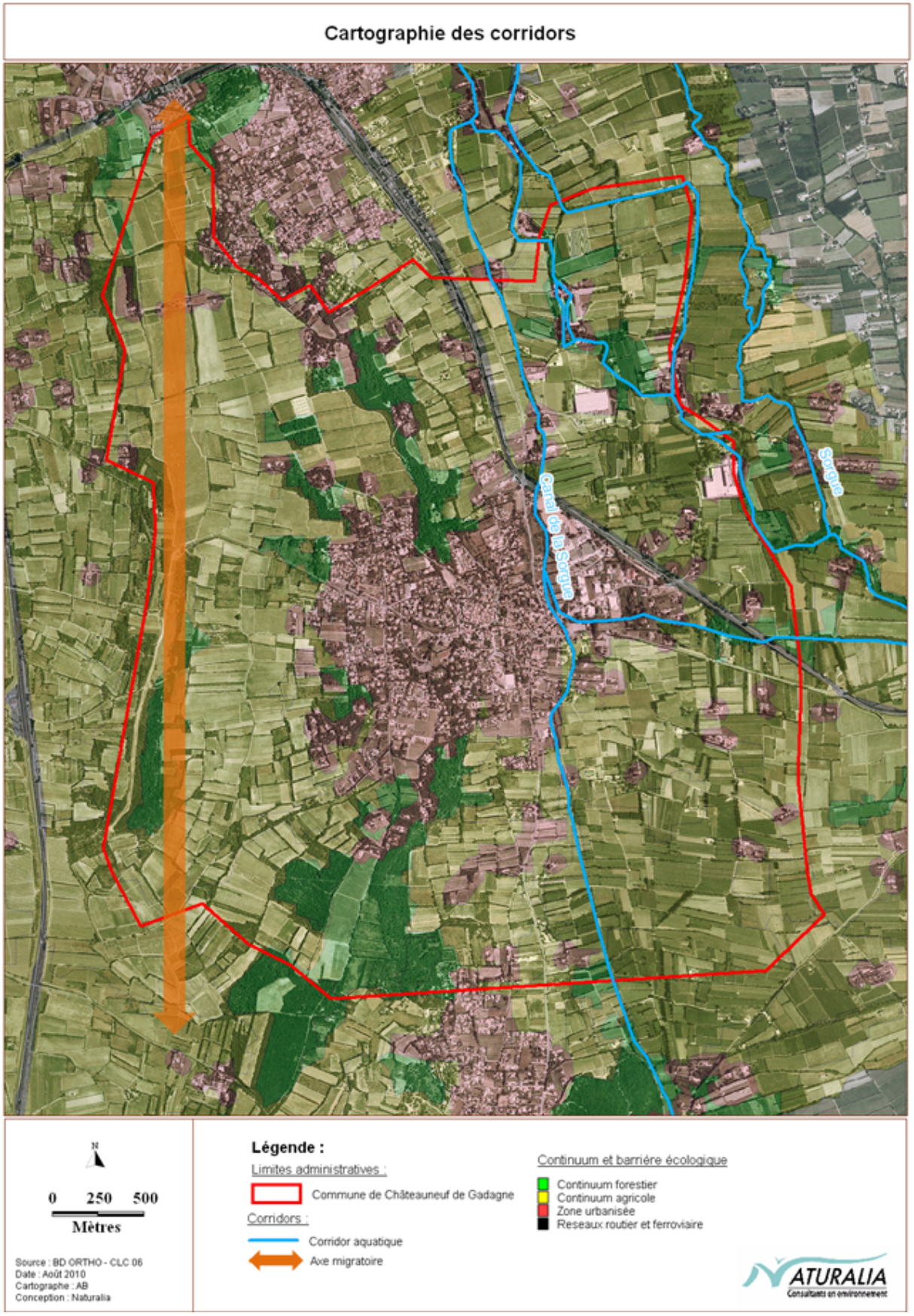


Figure 22 : Principaux continuums et corridors de la faune sur la commune de Châteauneuf de Gadagne



1.6.5.5 Synthèse des enjeux

La superposition des enjeux pour les habitats et les espèces montre que la plupart des parcelles étudiées possèdent un patrimoine naturel de composition relativement banale La hiérarchisation des zones à enjeux repose sur la valeur écologique propre à chaque habitat. Elle prend donc en compte :

- l'originalité de l'habitat ;
- l'état de conservation ;
- l'intérêt fonctionnel ;
- la richesse spécifique et la valeur biologique et réglementaire des espèces qui l'occupent.

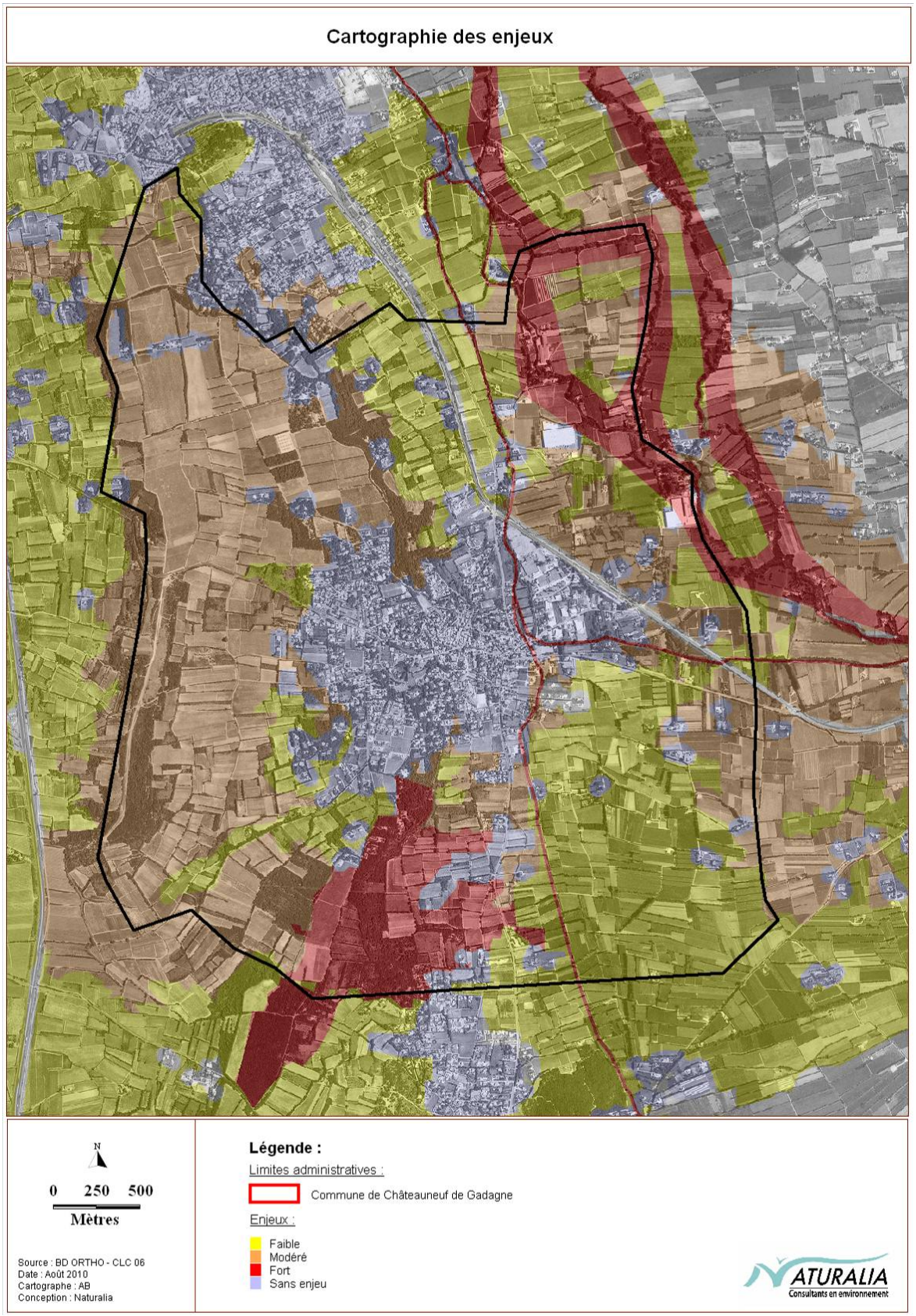
La carte en page 91 fait apparaître les périmètres à enjeux sur le territoire communal. On distingue :

- Les **zones à enjeux forts** correspondent aux deux entités paysagères fortes que sont le complexe de boisements et garrigues au sud et les linéaires aquatiques du réseau des Sorgues qui constituent des zones de reproduction, ou de repos avérées pour les espèces protégées en France et celles d'intérêt communautaire. Ces zones à enjeux forts sont de plus délimitées en tant que périmètre d'inventaire ZNIEFF et/ou par une protection contractuelle au titre de Natura 2000.

- Les **zones à enjeux modérés** concernent les espaces boisés (pinèdes, chênaies, haies) de moindre valeur écologique et les secteurs de vignobles abritant une partie de la biodiversité remarquable de la commune. Ces zones à enjeux modérés recouvrent une bonne partie des parcelles étudiées.

- Les **zones à enjeux faibles** : elles concernent les zones agricoles (vergers principalement) qui ne présentent pas d'intérêt majeur en termes de biodiversité.

Figure 23 : Cartographie des enjeux sur la commune de Châteauneuf de Gadagne

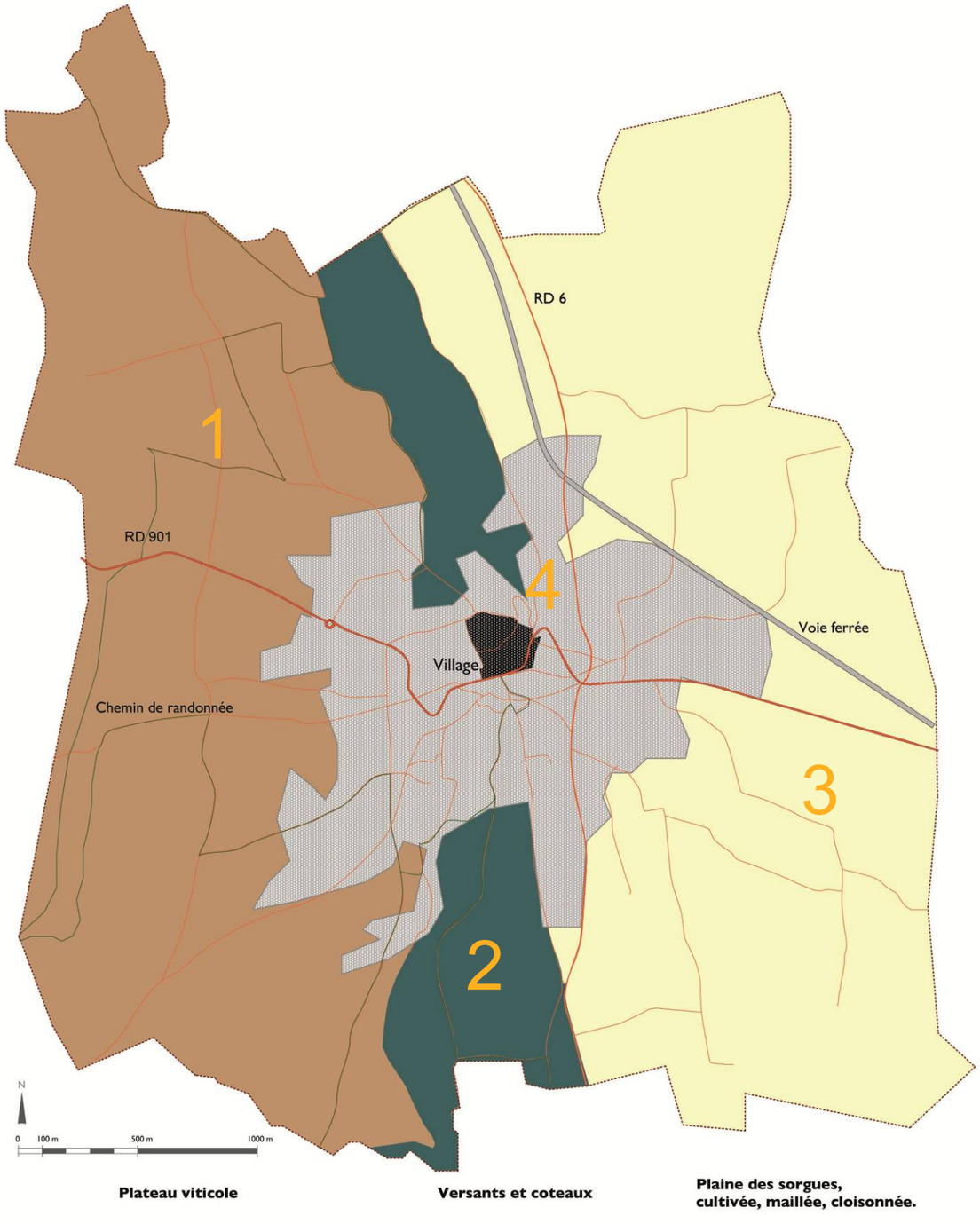


1.6.6 Paysage

Source : Les développements qui suivent constituent une synthèse du plan vert réalisé par l'Agence Kanopé et qui sera annexé au PLU.

1.6.6.1 Entités paysagères

1/ Un territoire viticole à l'Ouest : le plateau viticole



4/ Un territoire urbain central

2/ Le coteau boisé : articulation entre plaine et plateau

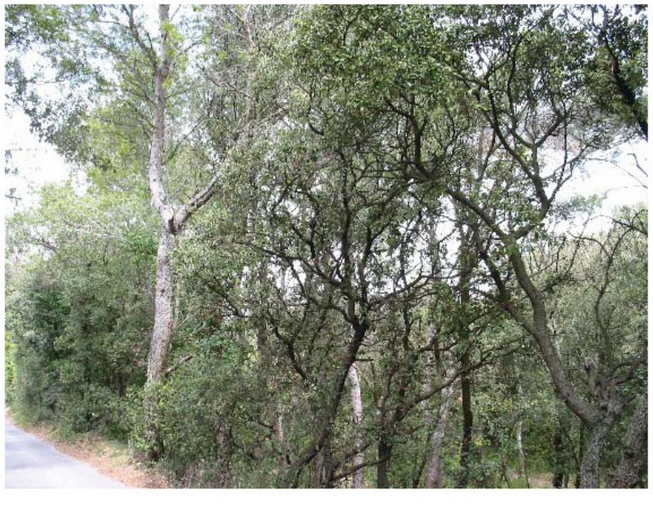
3/ Un territoire humide à l'Est, constitué de vergers et de cultures : la plaine des Sorgues

1/ Le plateau viticole

Caractéristiques	*Perceptions et motifs/repères paysagers*	*Arbres remarquables ou intéressants*	*Enjeux*
• Un vaste espace de paysages jardinés aux échelles et ambiances variées • Culture monospécifique à noble expression et d'harmonie parfaite qui peut exister entre l'homme et la nature • Vigne de terroir où la géographie joue son rôle fondamental. • La vigne, témoin d'un climat méditerrannéen qui apprivoise progressivement un terroir: le paysage viticole est le reflet d'une société solide, que rien ne vient altérer	• Paysage de découverte, zones vertes d'entrée de village • Rythme de haies brise-vent de cyprès qui organisent des plans et des perspectives	• Haies brise-vent de cyprès orientés Est/ Ouest • Bosquets de chênes • Parcelles d'oliviers • Les différents corridors végétaux qui apportent de la profondeur aux différents plans et paysages, réservoirs de biodiversité (faune / flore)	• Maintenir et renforcer ces espaces de production, écrins pour le village • Espaces de grands paysages jardinés à découvrir et à protéger • Assurer la pérennité des structures paysagées: haies brise-vent et corridors espaces-tampons

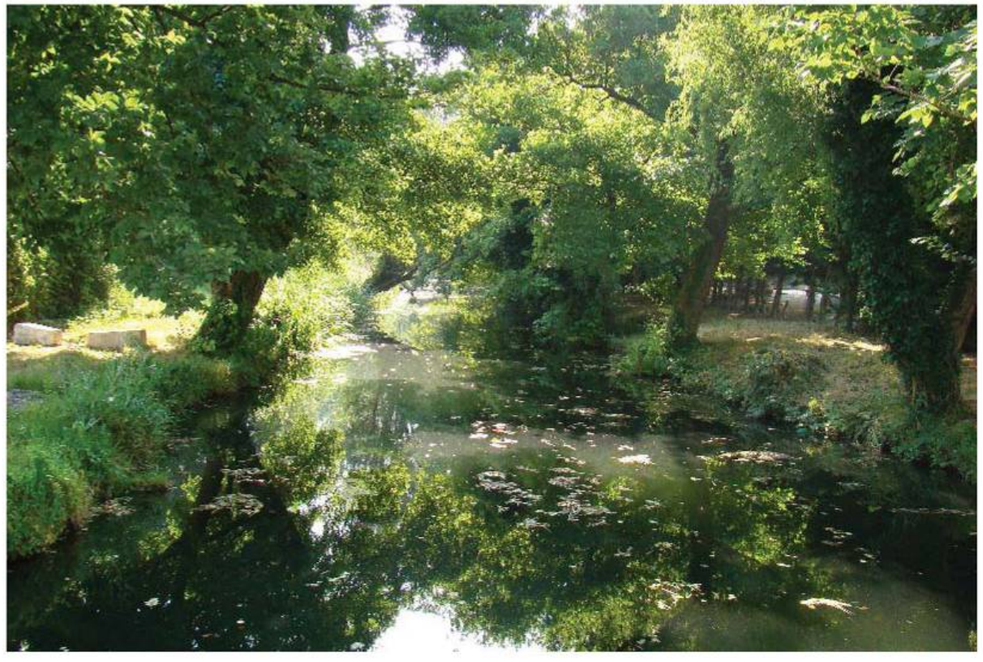
2/ Les côteaux boisés

Caractéristiques	*Perceptions et motifs/repères paysagers*	*Enjeux*
• Zone tampon entre deux espaces. Le plateau viticole / la plaine des Sorgues • Zone de Piémonts où la culture agricole est difficile voire impossible. Espaces boisés en lisière de village et de grandes entités paysagères, à vocation naturelle	• Ourlet de végétation aux différentes tonalités de vert qui soulignent le relief et courbes de niveau • Végétation à dominantes persistantes mais aussi caduques	• Maintenir ces franges boisés qui soulignent les reliefs et assurent des lisières aux deux grandes entités payagères • Gestion et valorisation de ces espaces à vocation naturelle • Travaux de nettoyage, débroussaillage et défrichement • Protection de ces zones en EBC • Côteaux boisés: réserve de biodiversité



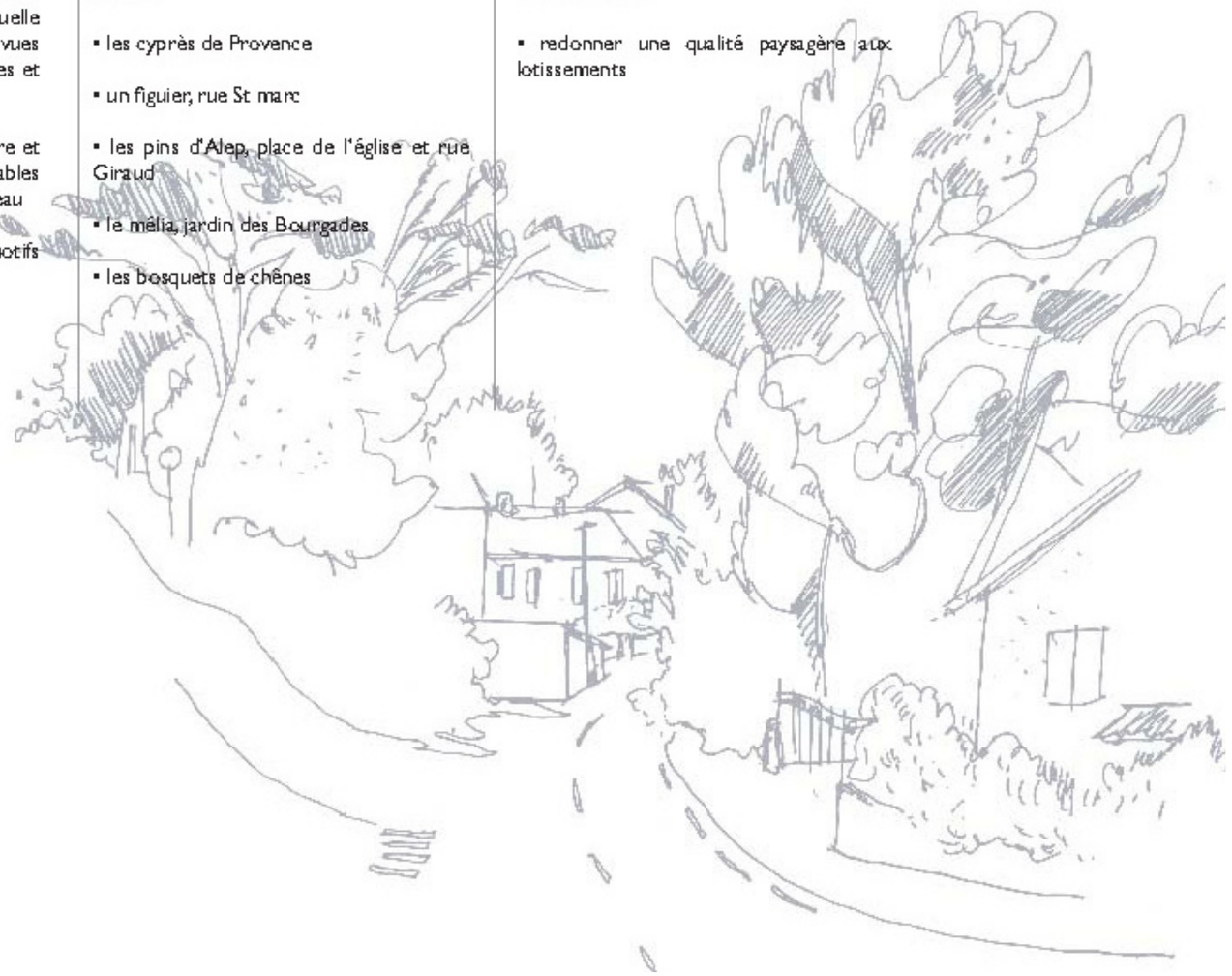
3/ La plaine des Sorgues

Caractéristiques	*Perceptions et motifs/repères paysagers*	*Arbres remarquables ou intéressants*	*Enjeux*
• une plaine alluviale à 50 mètres d'altitude parcourue par les Sorgues (la Sorgue de la Pusque, la Sorgue d'Entraigues, la Sorgue des Espassiers…) ainsi que par des canaux (le canal du Moulin, le Sénat, le petit Mourgon.) • une plaine présentant une mosaïque de cultures : vigne, verger, maïs… Plusieurs friches sont visibles depuis les infrastructures majeures. • une armature paysagère forte composée : _ les ripisylves des cours d'eau, qui créent autant d'horizons proches et intermédiaires lorsqu'on traverse cette plaine. Elle lui confère une densité arborée ; _ les haies de cyprès de Provence ou de peupliers d'Italie qui quadrillent ce territoire ; _ les alignements de platanes discontinus de la RN100. • desserte et infrastructures : la RN100 relie Châteauneuf de Gadagne au Thor par la plaine et la RD6 longe le piémont du nord au sud. La voie ferrée traverse la plaine et constitue une limite physique forte. • Une plaine comportant deux sous-entités paysagères : _ au nord de la RN100 : une plaine où s'est développé un quartier, une zone artisanale entre voie ferrée et RN100 : les Matouses. Un paysage marqué par l'implantation de plusieurs usines, au milieu des vignes et vergers. _ au sud de la RN 100 : une plaine à caractère plus agricole avec quelques domaines isolés dont la Jouvène. Un paysage marqué par le passage d'une ligne haute tension.	• perceptions depuis la plaine vers l'extérieur : les vues sont tantôt cadrées par la végétation, tantôt latéralisées ou fermées par la présence des haies à la végétation hygrophile, les alignements d'arbres. • depuis plusieurs places du centre ancien et depuis le plateau de Campbeau, des vues panoramiques s'offrent sur cette unité paysagère et permettent de lire sa structure paysagère. • les principaux points focaux et motifs paysagers : _ la vue sur la silhouette du centre ancien, avec l'église en point focal depuis les rues, chemins et la RN100 _ le double alignement de platanes conduisant à la Jouvène	_ platane à la taille particulière RN100 _ des « portes » constituées par des arbres _ des saules isolés aux abords des fossés ou ceux des ripisylves	• maintenir l'armature paysagère constituée par les ripisylves et des haies • marquer l'entrée de commune et l'entrée de bourg • structurer l'espace de la Gare et du marché (dans partie urbaine).



4/ Le bourg

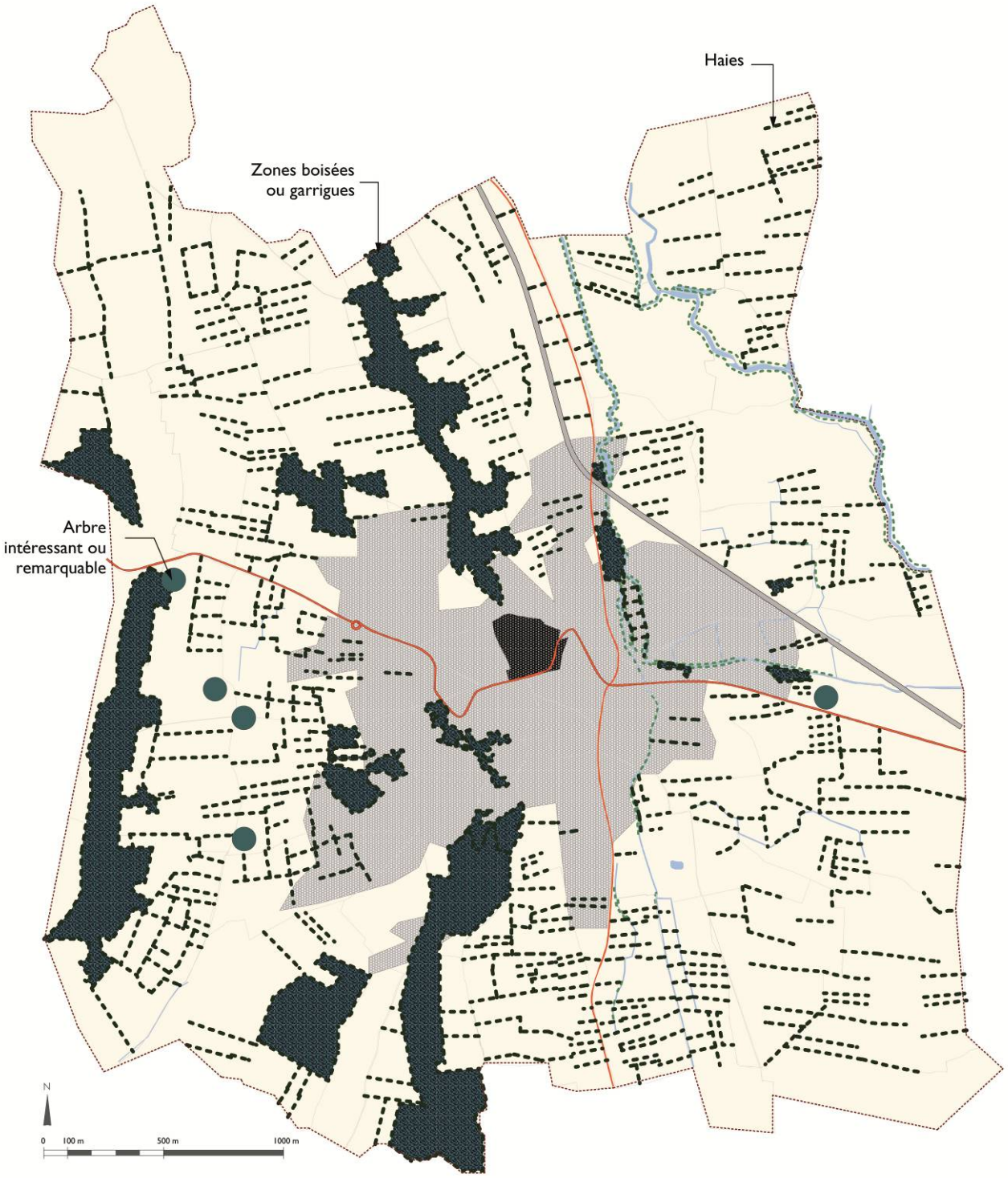
Caractéristiques	*Perceptions et motifs/repères paysagers*	*Arbres remarquables ou intéressants*	*Enjeux*
▪ Un centre ancien sur le coteau, à l'articulation de deux entités paysagères : plaine et plateau. ▪ Des extensions le long des chemins existants, souvent constituées de lotissements en raquette, ménageant peu d'espaces pour les plantations arborées. ▪ Une zone artisanale dans la plaine et des bâtiments industriels imposants souvent encadrés par des rideaux de végétation (peupliers et ripisylve).	▪ perceptions depuis le belvédère du plateau de Campbeau, des places du centre ancien et d'une ouverture visuelle depuis le chemin de Coupine : des vues panoramiques sur la plaine des Sorgues et parfois sur le Ventoux. ▪ depuis la RN 100, l'avenue de la gare et des chemins de plaine : vues remarquables sur le centre ancien inscrit sur le coteau ▪ les principaux points focaux et motifs paysagers : le château, l'église	▪ les platanes du centre ancien de la RN100 ▪ les cyprès de Provence ▪ un figuier, rue St marc ▪ les pins d'Alep, place de l'église et rue Giraud ▪ le mélia, jardin des Bourgades ▪ les bosquets de chênes	▪ préserver et entretenir le patrimoine arboré existant ▪ redonner une qualité paysagère aux lotissements



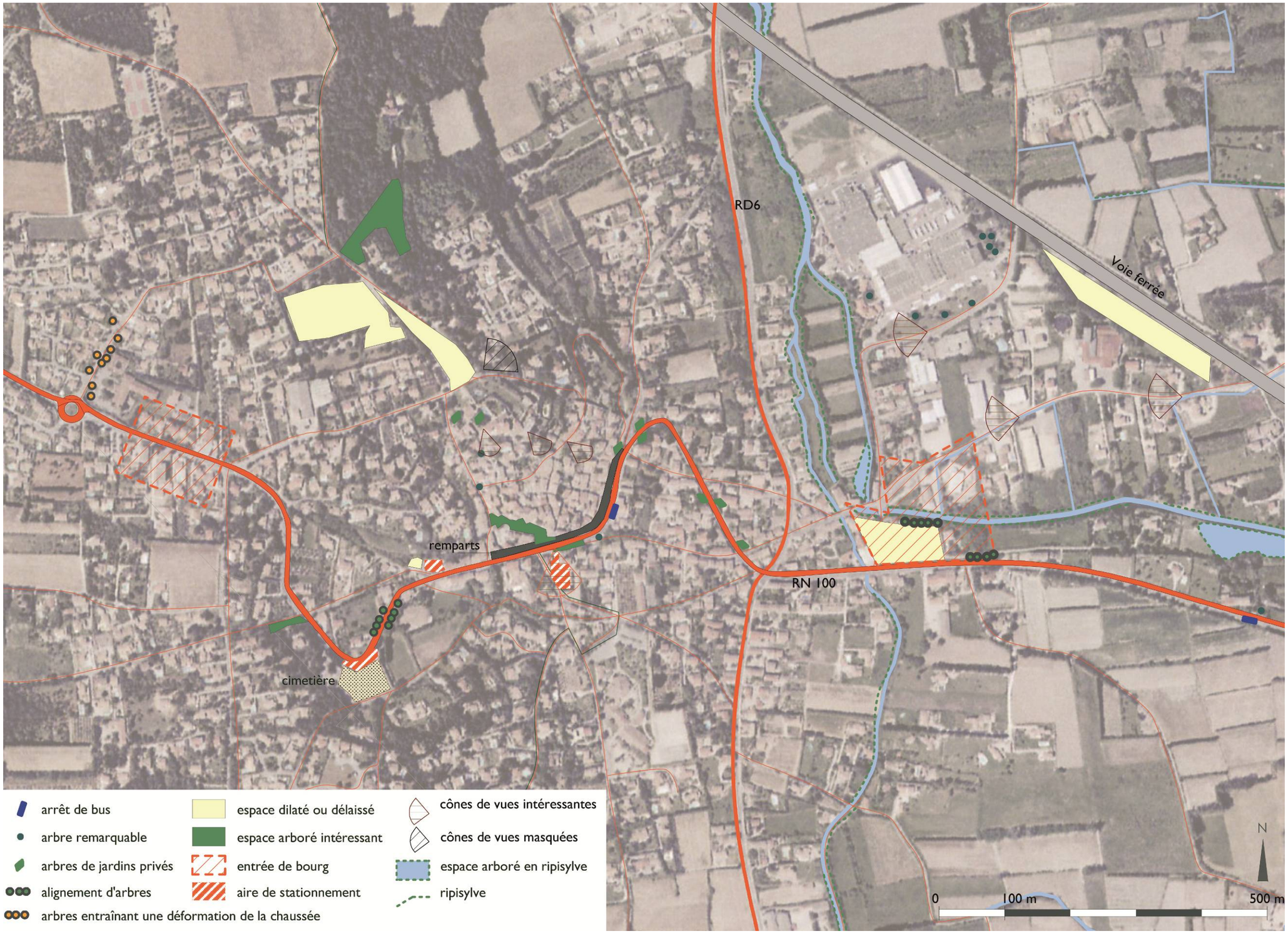
1.6.6.2 Trame végétale

1.6.6.2.1 Sur l'ensemble du territoire

- Un territoire maillé par les haies et ripisylves dans la plaine et sur le coteau
- Des masses boisées sur le coteau et les points hauts



1.6.6.2.2 La place du végétal dans le bourg et ses extensions



1.6.6.3 La RD901 : trois séquences paysagères

NB : la route est communale dans la traversée du village entre les deux panneaux d'agglomération.

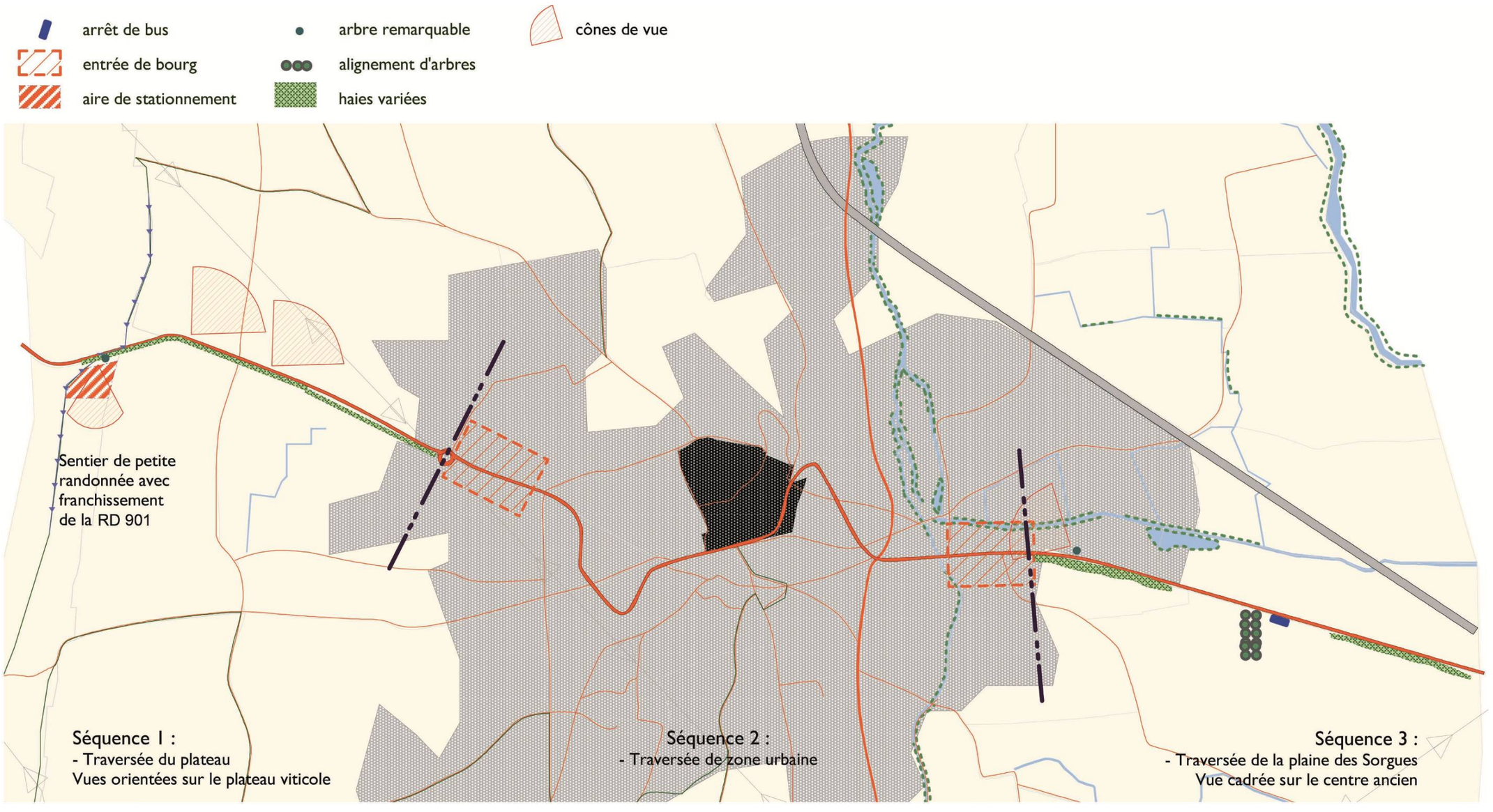
- Une route avec un aménagement au caractère routier : large chaussée bordée de fossés sur les parties agricoles, avec des plantations de platanes résiduelles et des trottoirs discontinus sur les parties urbanisées. Cette route présente de nombreuses séquences en ligne droite. Elle induit des vitesses élevées, ralenties seulement par les tournants en épingle à cheveux lorsqu'on arrive vers le centre bourg;

- Une route qui laisse peu de place pour l'arbre public;

- Un paysage agrémenté tantôt par les arbres des jardins privés, tantôt par les éléments structurants des entités paysagères (haies de cyprès, haies de peupliers, bosquet...);

- Des vues remarquables et éléments du patrimoine peu mis en scène depuis l'infrastructure;

- Des espaces piétons peu confortables, voire inexistants sur une voie desservie par les cars (plusieurs arrêts de cars sur la commune).



1.6.6.3.1 Séquence 1 : la traversée du plateau viticole

1.6.6.3.2 Séquence 2 : la traversée des différents tissus urbains

Au niveau de l'entrée de commune, l'arrivée sur le plateau présente un paysage viticole de qualité et un espace de respiration à droite avec un chêne vert isolé sur le parking puis des bosquets de chênes verts. C'est le point de départ de sentier de promenade qui traverse un peu plus loin la RD 901. La route est en ligne droite, les véhicules roulent vite jusqu'au rond-point d'entrée.
Les vues sont fermées par les haies de cyprès au sud et renvoyées sur le paysage viticole et le domaine expérimental des côtes du Rhône au nord de la RD 901.

Enjeu : mettre en scène l'arrivée sur la commune, et inciter au ralentissement des véhicules.

Cinq sous-séquences paysagères se distinguent :

1/ la porte/seuil : un rond point végétalisé et des lotissements de part et d'autre. Des haies de cyprès rappellent les éléments structurants du plateau. La surlargeur de trottoirs offre un aspect minéral à cette entrée de bourg

2/ la descente : les parcelles privées d'oliviers sont perceptibles ainsi que les pins et chênes blancs sur les talus : cela crée un effet de corridor vert. Le cheminement piéton, étroit, existe d'un seul côté. A l'entrée dans le centre ancien, un parking a été créé et présente une image minérale : le pignon de bâtiment.

3/ la traversée du centre ancien, le long des remparts : la route garde son caractère et ne donne pas l'image d'une rue ou avenue.
Les platanes ponctuels ne permettent pas de structurer la rue, il y a quelques places de stationnement et peu d'espace piéton.

4/ les faubourgs : les arbres émergeant des jardins animent le paysage des abords de la route.

5/ la porte/seuil : l'espace vide des Matouses est bordé par un alignement de platanes, intégré dans une haie arbustive qui cadre les vues.

Enjeu : marquer les entrées de bourg, composer l'espace des Matouses, évaluer la place de l'arbre sur cette traversée de bourg.

1.6.6.3.3 Séquence 3 : la traversée de la plaine des Sorgues

Elle constitue une ligne droite qui induit des vitesses élevées.
La RD 901 est bordée par des peupliers, haie brise vent en bord de parcelles, qui contribue à la rectitude de la route.
En venant du Thor, une vue remarquable se présente sur la silhouette du village, inscrit sur le coteau.
A noter un platane au port et taille remarquable sur une parcelle privée en bord de route. ainsi que le double alignement de platanes qui mène au domaine de la Jouvène. Un arrêt de car est situé au niveau de cette entrée, or il n'y a pas de cheminement piéton qui y conduise.

Enjeu : mettre en scène la vue sur le bourg et inciter au ralentissement des véhicules

Ce qu'il faut retenir :

- Des entités paysagères clairement définies,
- Une trame végétale (haies et zones boisées) à conserver,
- Des entrées de village à requalifier.

1.6.7 Evolution de l'urbanisation - Formes urbaines

(Cf. plan zonage du POS en page 105)

1.6.7.1 Historique et zonage du POS

Le Plan d'occupation des sols (POS) de la commune de Châteauneuf-de-Gadagne a été approuvé par délibération du conseil municipal du 1er décembre 1982.
Il a connu au fil des années de nombreuses évolutions suivantes :

- Révision du POS approuvé le 10 décembre 2000

- Modification du POS approuvé le 06 mars 2006 :
  - Suppression d'emplacements réservés
  - Intégration de la gare dans la zone 2NA
  - Report du périmètre « Loi Barnier » en entrée de ville à l'Est
  - La zone 2NBa devient zone 2NB du fait du raccordement de la zone au réseau d'assainissement collectif
  - Adaptations réglementaires diverses

- Révision simplifiée du POS approuvée le 10 décembre 2009 : création d'une zone 5NA (extension du centre d'accompagnement du travail).

- Modification du POS approuvée le 06 septembre 2010 : adaptations réglementaires

Ce POS comprend les zones et secteurs suivants :

- ZONES URBAINES

Il s'agit des zones
ZONE UA : ensemble du centre ancien installé à l'intérieur de ses remparts ainsi que quelques maisons extérieures aux remparts.

ZONE UB : premier développement du centre ancien à l'extérieur des remparts à l'Est et au Sud-Est du village.

ZONE UD : habitat de faible densité

ZONE UE : zone à vocation d'activités industrielles, commerciales et artisanales

ZONE UF : zone comprenant les emprises des installations de la SNCF.

- ZONES NATURELLES

ZONE 1NA : zone ouverte à l'urbanisation réservée à l'habitat dans le cadre d'opération d'ensemble

ZONE 2NA : zone ouverte à l'urbanisation à vocation d'activités artisanales et industrielles

ZONE 3NA : zone fermée à l'urbanisation à vocation d'activités artisanales et industrielles

ZONE 4NA : zone ouverte à l'urbanisation à vocation d'activités de loisirs (site du château de la Chapelle et de la Salle de l'Arbousière)

ZONE 5NA : zone ouverte à l'urbanisation concernant le centre d'accompagnement du travail "La Jouvène" et ses extensions.

ZONE 1NB : zone ouverte à l'urbanisation destinée à de l'habitat diffus. Pour être constructible, le terrain doit avoir une superficie de 1000 m² minimum.
Elle comprend un secteur 1NBf3 soumis à risque feu de forêt d'aléa moyen.

ZONE 2NB : zone ouverte à l'urbanisation destinée à de l'habitat diffus. Pour être constructible, le terrain doit avoir une superficie de 1500 m² minimum.

ZONE NC : zone à protéger en raison de la valeur agricole des sols.
Elle comprend un secteur NCf3 soumis à risque feu de forêt d'aléa moyen.

ZONE ND : collines boisées réclamant une protection absolue.
Elle comprend un secteur NDf2 soumis à un risque feu de forêt d'aléa fort.

Bilan des surfaces du POS

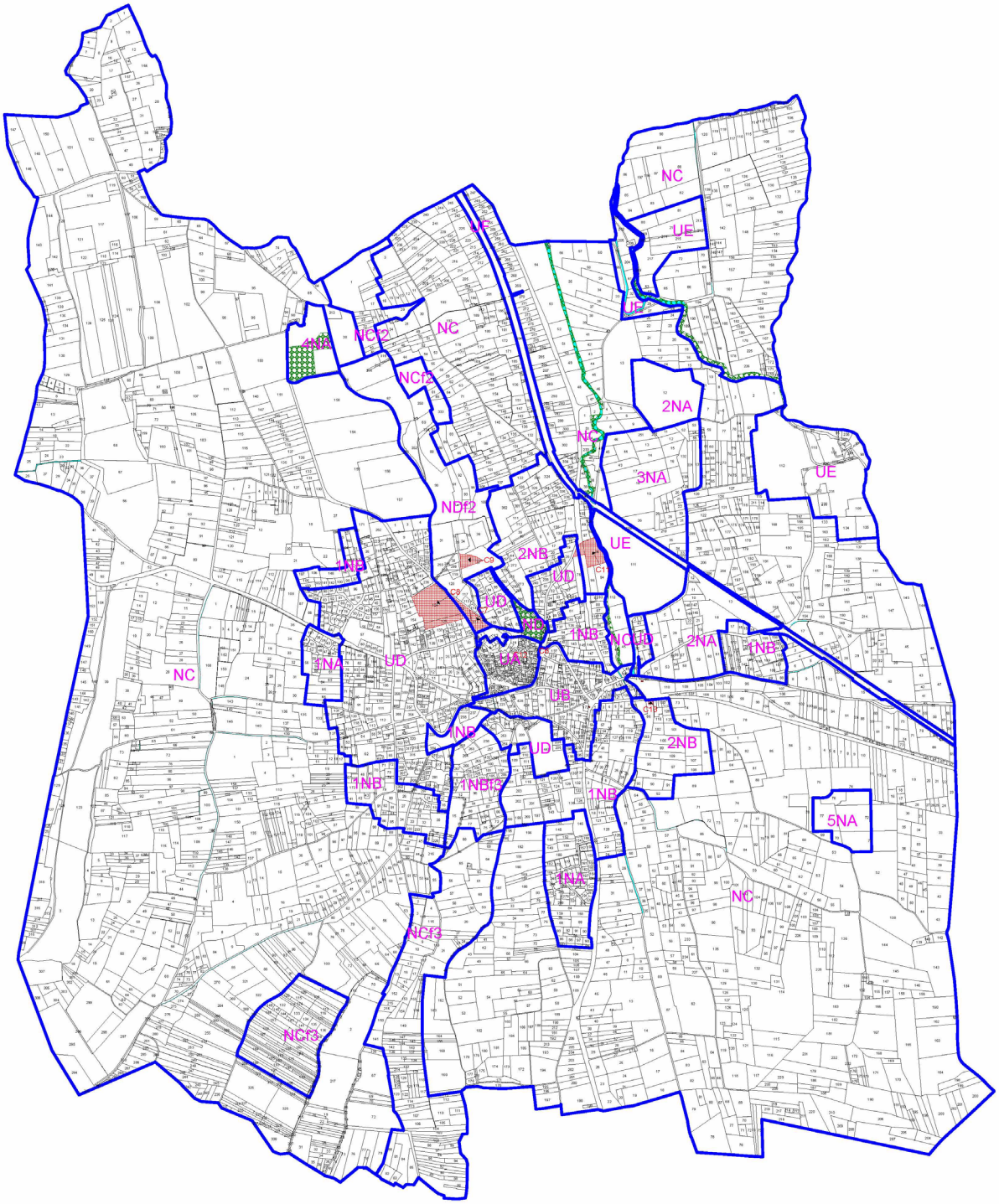
Zone	Superficie (ha)	%
UA	4,92	0,36
UB	12,45	0,92
UD	64,09	4,75
UE	32,46	2,41
UF	8,09	0,61
1NA	13,74	1,02
2NA	19,07	1,41
3NA	15,95	1,18
4NA	4,29	0,32
5NA	4,88	0,36
1NB	51,47	3,83
2NB	25,37	1,88
NC	1058,59	78,53
ND	32,67	2,42
TOTAL	**1348**	**100**

Il est à noter que les zones UF et NB disparaissent dans les PLU.
Le reclassement des zones NB sera déterminé en fonction notamment du niveau d'équipement des réseaux, de desserte, etc.
S'agissant de la zone UF (emprises SNCF), elle sera englobé dans le zonage global. Chaque zone concernée par les emprises SNCF devra préciser dans son réglement les prescriptions portées à la connaissance de la commune par la SNCF.

Tableau d'évolution des zones entre le POS et le PLU

Zonage POS	Zonage PLU
Zone urbaine (U)	Zone urbaine (U)
Zone d'urbanisation future (NA)	Zone à urbaniser (AU)
Zone d'habitat diffus (NB)	Sans objet
Zone agricole (NC)	Zone agricole (A)
Zone naturelle (ND)	Zone naturelle et forestière (N)

Plan de zonage du POS



1.6.7.2 Analyse du tissu urbain

1.6.7.2.1 Le centre ancien et ses premières extensions

Il s'agit des zones UA et UB du POS.

Le centre ancien (zone UA) est dans son ensemble bien préservés et les éléments de patrimoine du village sont mis en valeur. Elle est délimitée au Sud par les remparts et la route d'Avignon.
Il est étonnant de constater qu'il n'y a pas de périmètre au titre des monuments historiques sur le centre ancien.
Les différentes portes permettant d'accéder au cœur du centre ancien sont bien conservées.
L'aménagement d'espaces publics (placette, espace de détente) donne des lieux de convivialité aux promeneurs.

Portail neuf

Porte des Bourgades

Porte de l'horloge

L'église

Rue des Giraud

Espace de détente (rue Bourgades)

Place de la Fontaine

La zone UB correspond aux premières extensions du village au Sud-Est du centre ancien. Elle est constitué de bâtis hétérogènes (maison de ville sur du petit parcellaire, maisons individuelles sur des parcelles plus grandes). Cette zone présente un potentiel non négligeable :

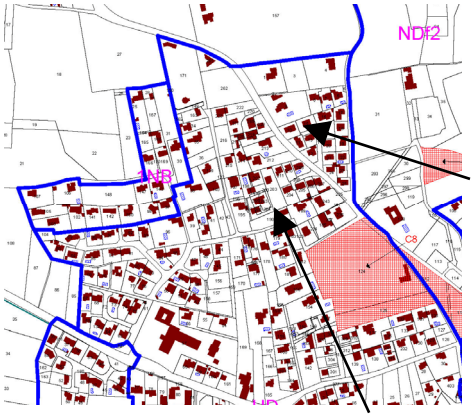
- Divisions de parcelles possibles,
- Dents creuses : terrain d'oliviers au carrefour de la rue Perrolane et le chemin des écoliers par exemple (2700 m² environ)

Ce potentiel doit être mis en corrélation avec le règlement du POS qui offre des possibilités de construire conséquentes (COS de 0,50, hauteur : 9 mètres à l'égout).
La zone UB comprend également des équipements publics : la bibliothèque, la place de la poste pour laquelle la municipalité a un projet de requalification (commerces, services, logements).

1.6.7.2.2 Les zones UD

D'une superficie de 64,09 ha, elle constitue une grande partie du développement urbain à l'Ouest du centre ancien. Il y également deux quartiers d'habitation au Nord du village et le quartier de l'école au Sud.

Pour les constructions individuelles, le réglement du POS actuel prévoit une superficie minimale de 750 m². La superficie minimale des terrains n'est pas réglementée pour les opérations d'aménagement. Les opérations d'aménagement doivent comporter 10% d'espaces verts communs. Dans la pratique, ce n'est pas toujours le cas.
Le COS de la zone UD est de 0,30. On constate qu'il est souvent sous-utilisé.



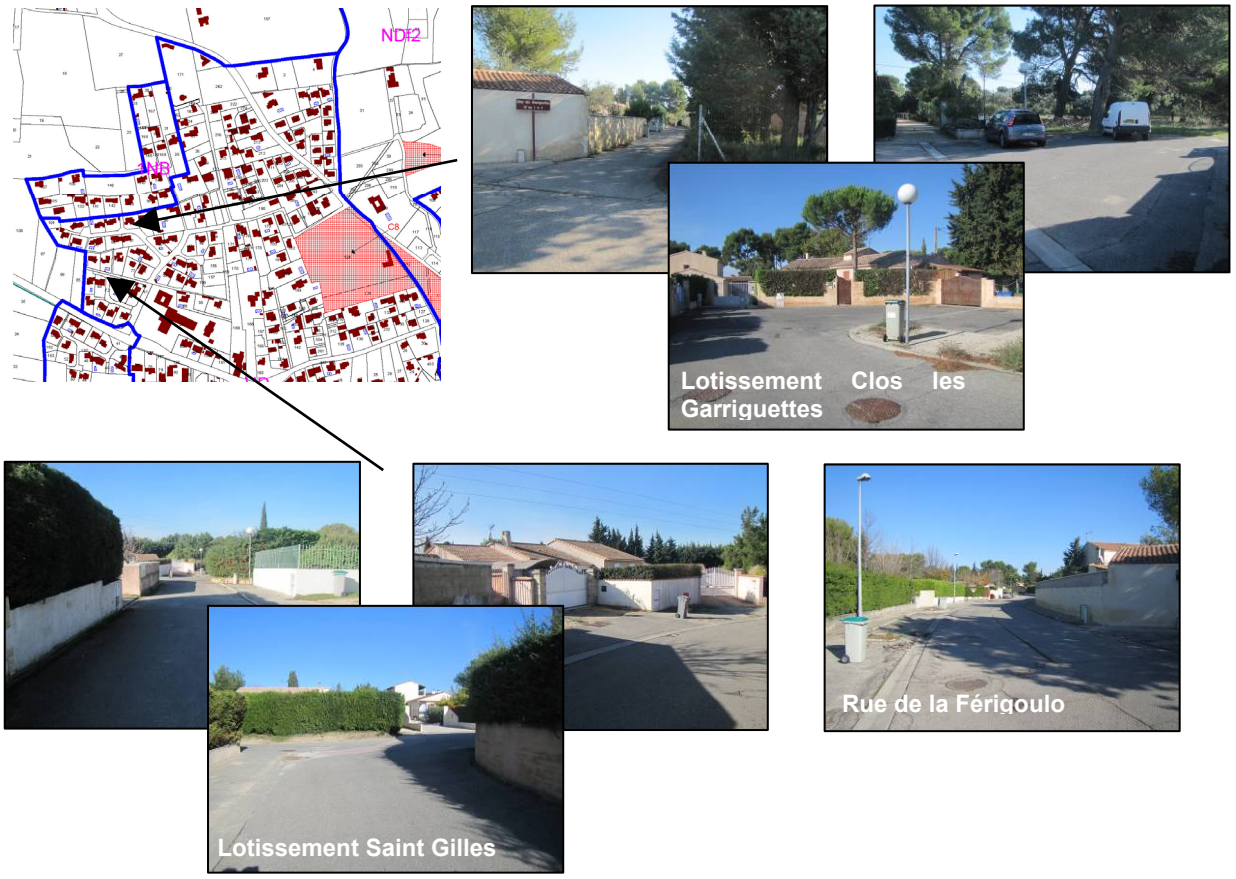
Opérations d'aménagement (avenue Voltaire Garcin)

Chemin des Garriguettes

Impasse privée

- Alternance d'opérations d'aménagement (parcelles de 450 à 750 m²) et de constructions au « coup par coup » (parcelles de 750 à 1500 m²)
- Voirie parfois étroite (chemin des Garriguettes)
- Aménagement de voirie minimale
- Espaces collectifs à mettre en valeur

Les lotissements Saint-Gilles/Les Garriguettes

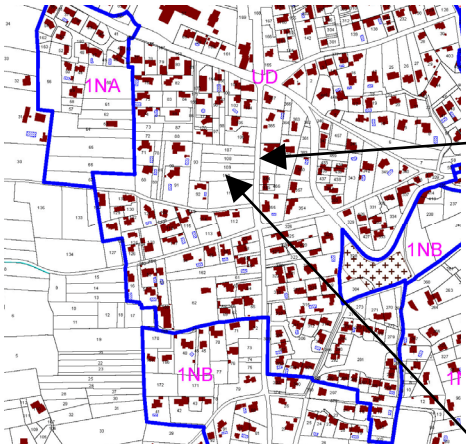


- Parcelles de 750 à 850 m² (maisons 3 ou 4 faces)
- Aménagement de voirie minimale
- Absence d'espaces collectifs
- Absence de liaison entre les différentes opérations (palette de retournement)
- L'artère desservant ces différentes opérations présente un aménagement intéressant (trottoirs, places de stationnement alternant avec des arbres coupés récemment).

Les lotissements Vatton/Clos Tavan

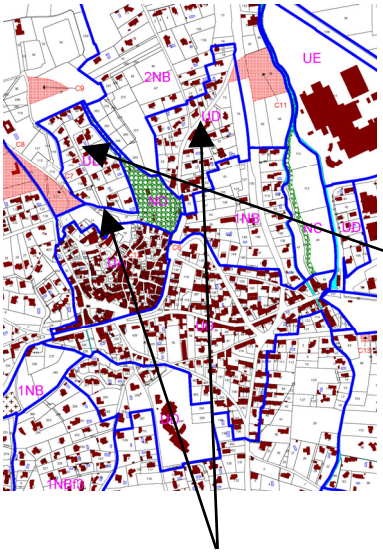
- Le lotissement « Vatton » offre un large espace central arboré. Il est desservi par une voie transversale depuis le chemin de la Traverse et le chemin des Béringuiers. Les parcelles varient entre 450 m² et 750 m².

- Le lotissement « Clos Tavan » offre également un espace central arboré de qualité. Il est desservi par une voie depuis le chemin des Coupines. L'accès par le chemin de la Traverse a été condamné. Les parcelles varient entre 750 m² et 850 m².



Le chemin des Coupines constitue la voie principale du secteur où viennent se raccorder plusieurs chemins le long desquels une urbanisation essentiellement au « coup par coup » s'est développée.

Une dent creuse conséquente (1 ha environ) se trouve au carrefour du chemin des Coupines et du chemin de Fontisson.



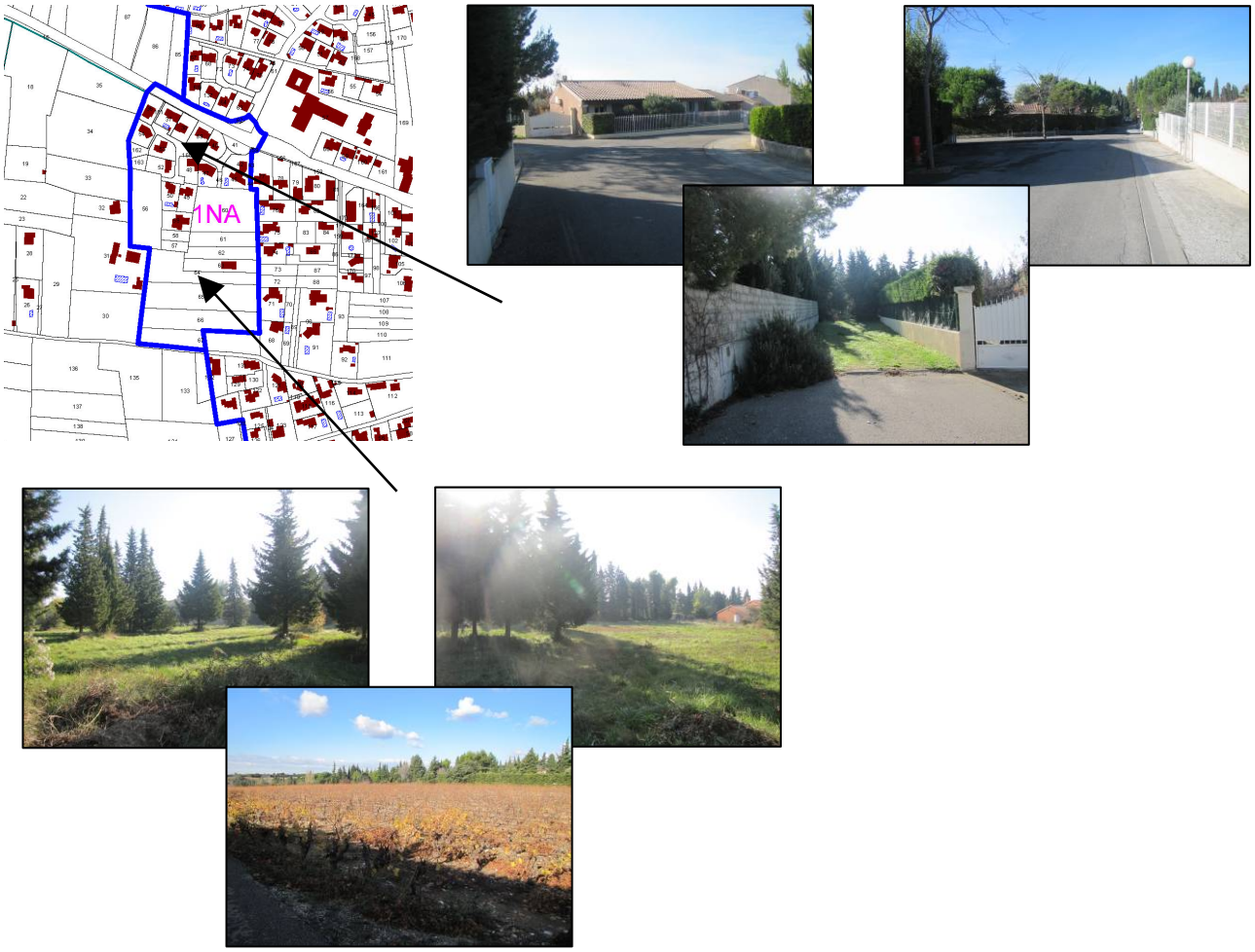
Le Parc des Félibres présentent des parcelles variant de 750 à 1200 m². Deux espaces collectifs arborés de taille généreuse avec stationnement ponctuent les deux côtés du lotissement.

On trouve également de l'urbanisation plus diffuse au coup par coup le long du chemin du Jas et de la rue de la Glacière.

1.6.7.2.3 La zone 1NA

D'une superficie de 13,7 ha, Il existe deux zones 1NA : l'une à l'entrée du village route d'Avignon sur le plateau (les Hauts de Fontisson), l'autre à l'entrée du village au Sud route de Caumont-sur-Durance.
La zone 1NA ne peut se développer que sous la forme d'opération d'aménagement d'un hectare minimum avec des parcelles privatives de 750 m² minimum.
Le COS est de 0,30. Au vu de la taille des parcelles requises, le COS est sous utilisé pour ce type d'opération (habitations individuelles de type pavillonnaire).

- <u>Les hauts de Fontisson (1989)</u>

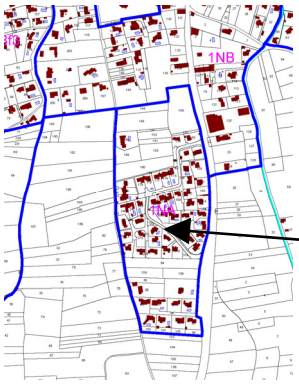


- L'opération « Les Hauts de Fontisson » est desservie depuis le carrefour giratoire route d'Avignon. Il offre des parcelles de 750 m². La voirie est traitée de façon minimale avec voie en impasse et sans espace collectif.

- Au Sud de cette opération, des terrains en landes et en vignes classés en zone 1NA offre un potentiel conséquent (3 ha environ). Cette zone peut être desservie par le lotissement et par le chemin de Fontisson.

➢ Route de Caumont-sur-Durance

Le lotissement les Adrets



➢ Le lotissement « Les Adrets », réalisé en 2003, est desservie par une voie aménagée de façon cohérente (trottoir, alternance de stationnement longitudinal et d'arbres). Des espaces collectifs plantés font office de bassins de rétention. On peut regretter que la liaison avec le lotissement « Les Genêts » soit condamnée. Les parcelles ont une superficie de 750 m² environ.
➢ La volumétrie imposante des constructions au niveau du carrefour giratoire nuit à la qualité des aménagements réalisées au niveau de l'entrée de ville.

Le lotissement les Genêts

Le lotissement « Les Genêts » offre une ambiance agréable avec une voirie accompagnée de plantations d'essences variées. Taille des parcelles : 750 m² environ.

Un groupe d'habitations au Sud de la zone 1NA desservi par une voie en impasse. Taille des parcelles : 900 à 1200 m² environ.

Des parcelles en vignes situées dans la zone 1NA offrent des possibilités de construire (3,2 ha environ).

1.6.7.2.4 Zone 1NB

La zone 1NB représente 51,47 ha. Elle offre un large potentiel constructible mais se pose également la question de son niveau d'équipement.

- Chemin des Magues

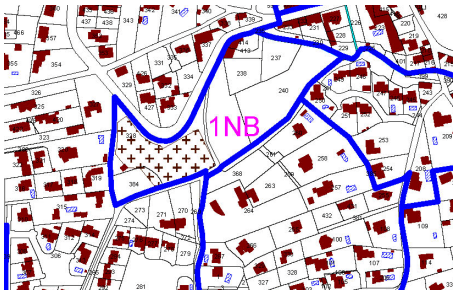
Ce chemin d'une emprise réduite dessert un quartier d'urbanisation diffuse avec des impasses privées.

Ce quartier dispose de terrains cultivés dont le devenir dans le PLU mérite réflexion (accès réduit, quelle zone dans le PLU, les zones NB disparaissant en tant que zonage).

- Chemin des Magues

Ce quartier s'est également urbanisé au « coup par coup » le long de chemins inadaptés.
Le lotissement « Li Bérigouleto » est la seule opération d'aménagement de cette zone 1NB. Taille des parcelles : 700/800 m².
Présence d'une dent creuse importante qui s'étend également sur le secteur 1NBf3 (1,2 ha environ).

➢ Secteur cimetière de la traverse



Accès par le chemin de la Traverse qui est relativement étroit. Débouché sur la route d'Avignon à sécuriser.
Panorama depuis le cimetière sur le Ventoux et le château de Thouzon.

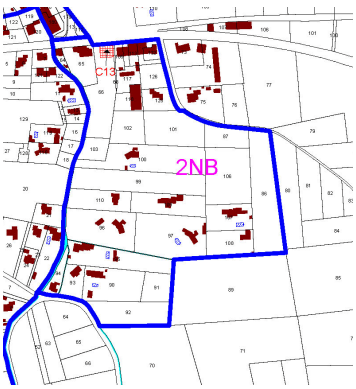
Potentiel constructible du POS (1,2 ha environ)

1.6.7.2.5 Zone 2NB

La zone 2NB représente 25,37 ha. Elle offre un large potentiel constructible mais se pose également la question de son niveau d'équipement : accès à minima notamment.
Il existe deux zones 2NB :

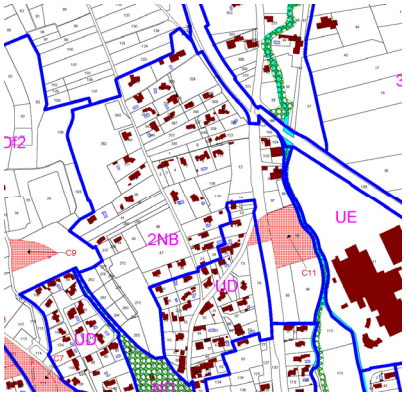
- la zone NB route du Thor,
- la zone 2NB route de Jonquerettes.

La zone 2NB (route du Thor)



L'accès depuis la route du Thor se fait par le chemin de Cavaillon.
Une partie des constructions et des terrains cultivées sont desservies par l'impasse de la couronne.
Les espaces non urbanisées représentent environ 4 ha.

La zone 2NB (route de Jonquerettes)



Accès depuis le chemin de Jonquerettes et le chemin de la tuilerie le long de la voie ferrée (accès aux caractéristiques minimales).
Les espaces non urbanisés représentent 5 ha environ.

1.6.7.2.6 Les zones destinées aux activités économiques

Châteauneuf-de-Gadagne a une activité industrielle historique avec les sites de papeterie dans la plaine des Sorgues. Certains bâtiments industrielles sont inoccupés à ce jour.
Les activités sont réparties sur plusieurs zones du POS.

- Zone UE

Trois sites économiques sont classée en zone UE :
- l'Européenne d'Embouteillage en activité située entre la voie ferrée et le canal du Moulin de Gadagne à proximité de la zone d'activités des Matouses.
- la zone de "Blanche Fleur" au Nord-Est du territoire communal. Une entreprise de recyclage de carton est installé dans les bâtiment de l'ancienne papeterie. Il y a également des chambres d'hôtes et des habitations. Le zonage actuel ne correspond pas totalement aux différentes occupations du sol présentes.
- la zone du Moulin Rouge dont l'entreprise de papier a fermé en 2006. Il y a un projet de reprise par une société pour faire du stockage de boissons non alcoolisées et un data center (centre de traitement des données informatiques).

Les zones UE disposent d'un potentiel de 10 hectares environ.

- Zone 2NA

Il y a deux zones 2NA :

- les terrains qui sont occupés par un entrepôt de stockage fermé depuis 18 mois. La zone représente 6 ha environ.
- la zone d'activités des Matouses, d'une superficie de 13 ha environ, est située à proximité de la Gare à l'Est du centre ancien. L'accès se fait depuis la place du Marché. Elle accueille des entreprises diverses : cave coopérative, centre de contrôle technique, société d'ingénierie en informatique, façadier, etc.

De manière générale, l'ensemble du secteur (place du marché, zone d'activités des Matouses et la gare) mériterait une requalification des espaces publics pour mettre en valeur le quartier et le réseau des Sorgues qui traverse ce secteur.

Canal entre la zone d'activités et la place du marché

Entrée de la zone d'activités

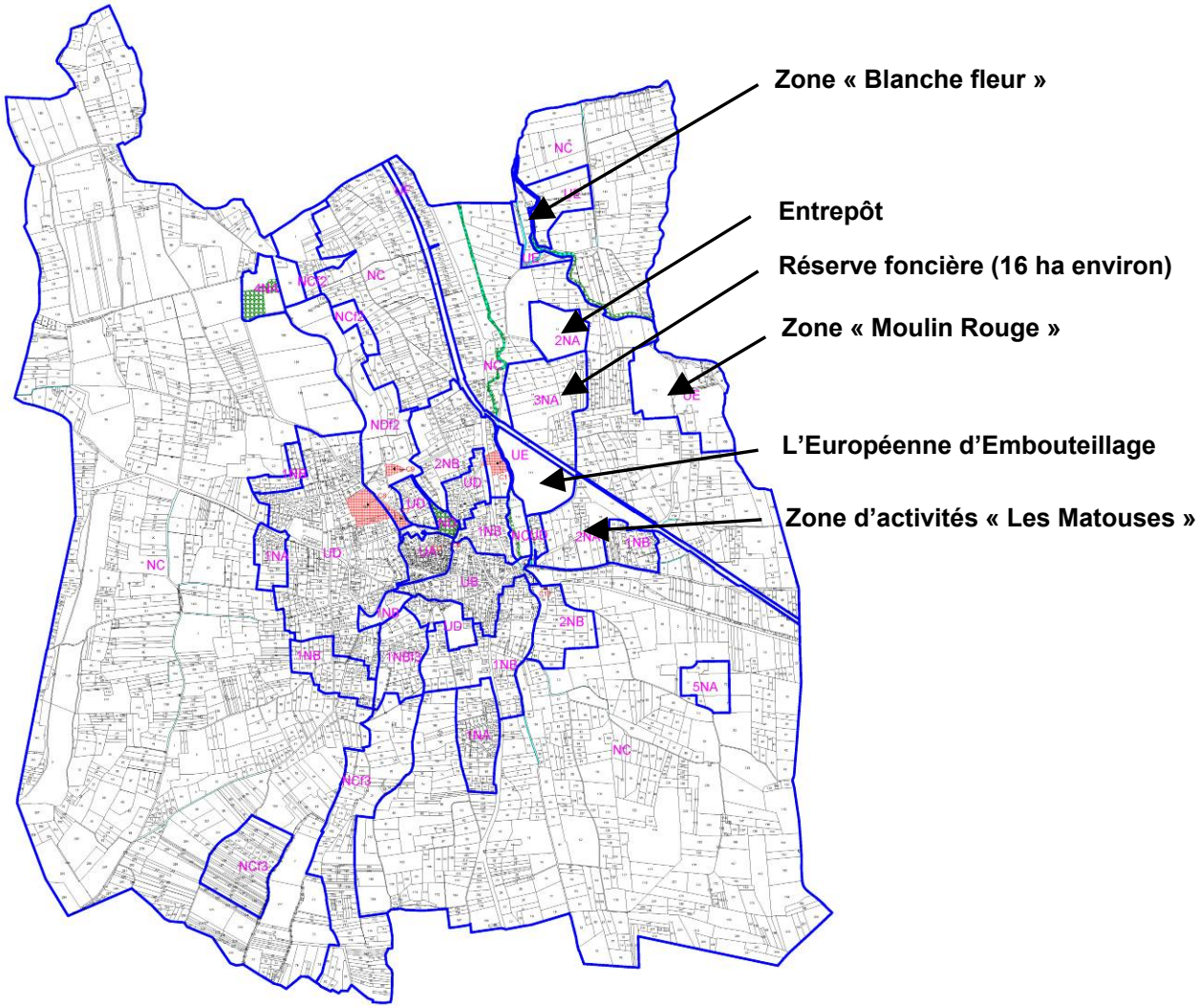
La voirie de la zone artisanale mériterait une requalification pour donner une image plus urbaine.

Le secteur de la Gare offre un réel potentiel pour un projet structurant.

Secteur de la gare

- Zone 3NA

C'est une zone d'urbanisation future fermée d'une superficie de 16 ha environ. Elle avait été créée pour une extension éventuelle de l'Européenne d'Embouteillage. Ce projet n'est plus d'actualité. La municipalité souhaite restituer cette zone à l'espace agricole.



1.6.7.2.7 Les constructions en zone agricole

- Les exploitations agricoles
- Des habitations : mitage important notamment chemin des Coupines, chemin des Gayannes (certaines habitations sont raccordées au réseau public d'eaux usées).

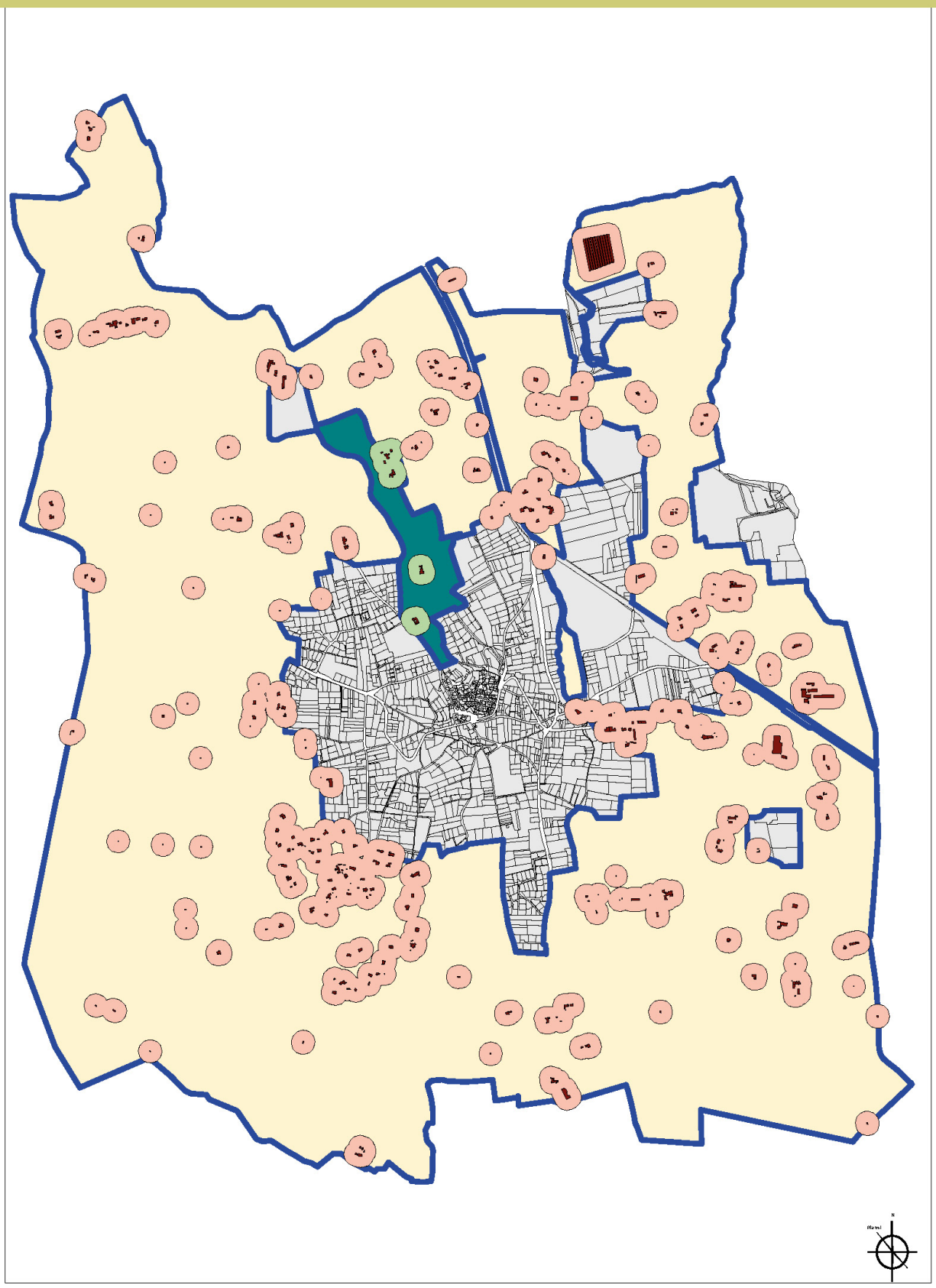
Habitations en zone agricole

- Des artisans : le long de la route du Thor par exemple (garagiste, ferronnier d'art)
- Le cimetière de Campbeau
- Le camping de Fontisson
- Des équipements sportifs dont le stade de la Galère

Ce qu'il faut retenir :

- Un centre ancien préservé et mis en valeur,
- Une prédominance de l'habitat pavillonnaire,
- Un COS souvent sous-utilisé,
- Une part inégale d'espaces collectifs dans les opérations d'aménagement,
- Des constructions sans relation avec l'activité agricole en zone agricole.

Le mitage de la zone naturelle et de la zone agricole
Impact de 50m autour des constructions



1.6.8 Risques majeurs

1.6.8.1 Risque inondation

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne est soumise au risque inondation par le cours d'eau Coulon-Calavon dont l'élaboration du Plan de Prévention des Risques inondation (PPRi) a été prescrite par arrêté préfectorale du 26 juillet 2002.

La commune est concernée par l'aléa faible sur la plaine à l'Est du territoire communale. Les secteurs urbanisés chemin des Magues, chemin de Cavaillon et la plaine agricole sont concernés par le risque inondation.

Dans l'attente de l'approbation du PPRi, des recommandations par unité hydrogéomorphologique qu'il convient de prendre en compte ont été transmises à la commune.
Elle est concernée par le lit majeur exceptionnel du Coulon-Calavon sur la partie Sud-Est de son territoire (Cf. carte page 121). Il s'agit de la plaine agricole et de plusieurs zones constructibles : une partie des zones 1NB et 2NB (chemin des Magues, chemin de Cavaillon), la zone 5NA (centre d'accompagnement du travail "la Jouvène").

Dans cette unité hydrogéomorphologique, les recommandations de l'Etat sont les suivantes :

- Le principe qui prévaut est de ne pas augmenter la population dans un souci de prévention du risque d'inondation et de préservation des champs naturels d'expansion des crues.

- Les constructions nouvelles sont interdites, sauf dans les cas suivants :
  - les constructions nouvelles liées et nécessaires à l'activité agricole hors habitations et élevage pourront être autorisées.
  - au sein de l'enveloppe déjà urbanisée, les constructions nouvelles pourront être admises, à l'exclusion des établissements de nature à recevoir un nombre important de personnes.

- Pour les constructions existantes :
  - l'extension de l'emprise au sol ou la surélévation des constructions à usage d'habitation est autorisée sans création de logement.,
  - les extensions ou la surélévation des grands établissements recevant du public ne peuvent être admises que s'il n'y a pas d'augmentation sensible de la capacité d'accueil et qu'il y a diminution de la vulnérabilité globale,
  - l'extension de l'emprise au sol ou la surélévation des constructions à usage d'activité ou de stockage,
  - l'extension de l'emprise au sol ou la surélévation des établissements recevant du public,
  - Le changement de destination des constructions existantes,
  - Ces extensions, surélévations et changements de destination seront admis sous réserve qu'ils réduisent la vulnérabilité des personnes et des biens exposées au risque (aires refuges...).

- Pour tous les projets autorisés, les planchers habitables créés seront situés 0,7 mètre cm au dessus du niveau du terrain naturel. Toutefois, les garages, ou les abris non clos, pourront être autorisés au niveau du terrain naturel.

1.6.8.2 Risque feu de forêt

La commune de Châteauneuf-de-Gadagne est soumise au risque de feux de forêt en raison de la présence sur son territoire de collines boisées.
Un porter à connaissance en date de mars 2013 est venu préciser les zones d'aléa sur la commune. Elles sont reportés par des incidences f_2 et f_3 sur le plan de zonage du PLU.

Deux zones sont concernées par le risque feu de forêt :
- au Sud, la colline boisée faisant la jonction avec la commune de Caumont sur Durance est classée en zone d'aléa fort,
- au Nord, la colline boisée faisant la jonction avec le château de la Chapelle est classée en zone d'aléa moyen.

1.6.8.3 Risque sismique

Le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 modifie le décret du 14 mai 1991
relatif à la prévention du risque sismique selon lequel le territoire français était divisé en cinq zones de sismicité croissante.

La détermination des zones est dorénavant fixée pour chaque département.

Ainsi, le département de Vaucluse est en aléa modéré à l'exception :
- du canton de Pertuis : zone de sismicité moyenne;
- des communes d'Auribeau, Bonnieux, Buoux, Cadenet, Caseneuve, Castellet, Cucuron, Lauris, Lourmarin, Puget, Puyvert, Saignon, St Martin-de-Castillon, Sivergues, Vaugines, Villelaure : zone de sismicité moyenne.

Les règles de construction applicables dans les régions sujettes aux secousses sismiques ont pour principal objet la sauvegarde des vies humaines. Elles tendent accessoirement à limiter les dommages subis par les constructions.
Sont concernés non seulement les immeubles de grande hauteur (IGH) et les établissements recevant du public (ERP) mais aussi les bâtiments d'habitation individuelle et collective.

Désormais, les constructeurs, les particuliers, les architectes, les entrepreneurs et les artisans doivent tenir compte de ces règles dans la conception et la construction de tous les nouveaux bâtiments. Le respect des règles de construction parasismique est de leur responsabilité.

Extrait des recommandations mentionnées dans la plaquette éditée par la DREAL PACA

- les fondations doivent être ancrées dans le sol, reliées par un chaînage complet et liaisonnées à la superstructure ;
- les murs doivent être chaînés horizontalement au niveau de chaque plancher et en partie haute ;
- les ouvertures doivent être encadrées par un chaînage vertical ;
- les murs doivent comporter des chaînages verticaux à tous les angles rentrants ou saillants et aux jonctions de murs ;
- les planchers doivent être rigides et indéformables ;
- les escaliers doivent former un ensemble origine lié à l'ossature ;
- la charpente doit être doublement contreventée ;
- les tuiles doivent être attachées ;
- un soin particulier doit être accordé au niveau des raccordements des réseaux intérieurs et extérieurs.

1.6.8.4 Le risque lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles

Les phénomènes de retrait-gonflement de certaines formations géologiques argileuses sont susceptibles de provoquer des tassements différentiels qui se manifestent par des désordres affectant principalement le bâti individuel. En France métropolitaine, ces phénomènes, mis en évidence à l'occasion de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1976, ont pris une réelle ampleur lors des périodes sèches des années 1989-91 et 1996-97, puis dernièrement au cours de l'été 2003.
Le Vaucluse fait partie des départements français touchés par le phénomène puisque 1293 sinistres déclarés liés à la sécheresse ont été recensés, 27 communes sur les 151 que compte le département ont

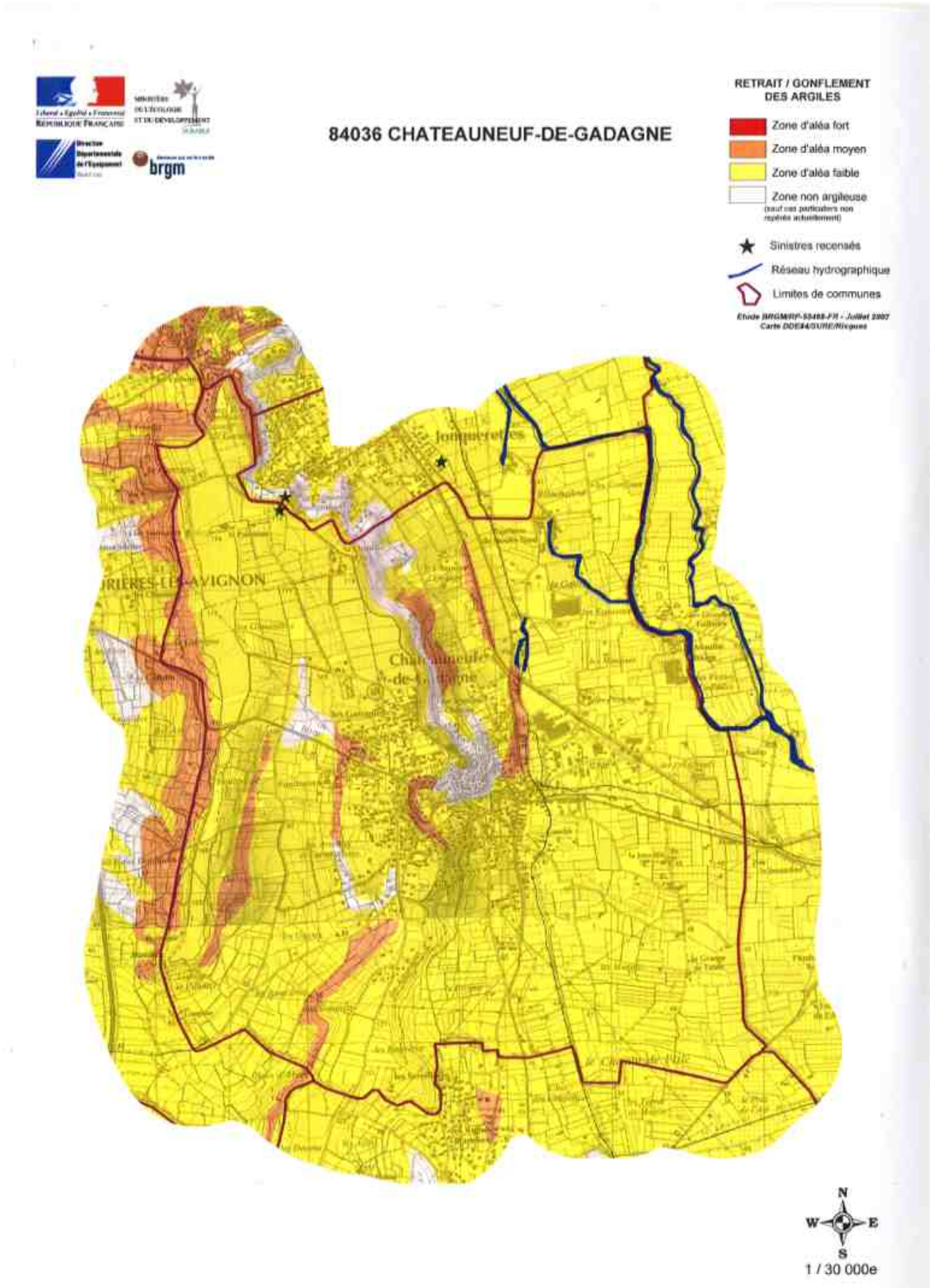
été reconnues en état de catastrophe naturelle pour ce phénomène, pour des périodes comprises entre mai 1989 et septembre 1998, soit un taux de sinistralité de 18 %. Par ailleurs, d'après les données de la Caisse Centrale de Réassurance, le Vaucluse est situé en 34ème position des départements français en terme de coût total d'indemnisation pour ce phénomène, et en 41ème position en égard au nombre d'occurrences de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle (en distinguant par commune et par période).
Afin d'établir un constat scientifique objectif et de disposer de documents de référence permettant une information préventive, il a été réalisé une cartographie de cet aléa à l'échelle de tout le Vaucluse dans le but de définir les zones les plus exposées au phénomène de retrait-gonflement.
Ces zones sont caractérisées par trois niveaux d'aléa (fort, moyen, faible).
La démarche de l'étude d'aléa a d'abord consisté à établir une cartographie départementale synthétique des formations argileuses ou marneuses affleurantes à sub-affleurantes, à partir de la synthèse des cartes géologiques à l'échelle 1/50 000. Les formations ainsi identifiées, au nombre de trente, ont ensuite fait l'objet d'une hiérarchisation quant à leur susceptibilité vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement. Cette classification a été établie sur la base de trois critères principaux : la caractérisation lithologique de la formation, la composition minéralogique de sa phase argileuse et son comportement géotechnique, ce qui a conduit à l'établissement d'une carte départementale de susceptibilité vis-à-vis du phénomène de retrait-gonflement.

Sur l'ensemble du département,
- seulement 2,17 % de la superficie départementale est classée en aléa fort ;
- 7,71 % en aléa moyen;
- 53,45 en aléa faible;
- 26,67 de la surface correspond à un aléa a priori nul (y compris le réseau hydrographique).

Cette carte d'aléa retrait-gonflement des terrains argileux a été élaborée sur la majorité des communes du département de Vaucluse dont la commune de Châteauneuf-de-Gadagne, concernée par les aléas moyen et faible (cf. carte page 123). Elle sert de base à des actions d'information préventive.

Il est précisé que, même dans les secteurs d'aléa nul, peuvent se trouver localement des zones argileuses d'extension limitée, notamment dues à l'altération localisée des calcaires ou à des lentilles argileuses non cartographiées, et susceptibles de provoquer des sinistres.

Les services de l'Etat préconisent dans tous les cas, y compris en aléa faible, une étude réalisée à la parcelle par un bureau spécialisé en géotechnique afin de déterminer avec précision les caractéristiques mécaniques des sols et définir des règles de constructions adaptées.


84036 CHATEAUNEUF-DE-GADAGNE
RETRAIT / GONFLEMENT DES ARGILES
Zone d'aléa fort
Zone d'aléa moyen
Zone d'aléa faible
Zone non argileuse
Sinistres recensés
Réseau hydrographique
Limites de communes
brgm
Jonquerettes
Châteauneuf-de-Gadagne
N
W
E
S
1 / 30 000e

1.6.8.5 Le risque lié aux canalisations de transport de matières dangereuses

(Cf. plan des servitudes d'utilité publique, pièce 7.2.b)

Le territoire communal est traversé par des canalisations de transport de matières dangereuses que sont :
- trois canalisations de gaz naturel exploitée par GRTGAZ (DN600, DN150, DN100);
- trois canalisations d'hydrocarbures liquides exploitée par la société du pipeline sud-européen (SPSE) ;
- une canalisation d'hydrocarbures liquides de l'oléoduc de défense commune (ODC) exploitée par la société des transports pétroliers par pipeline (TRAPIL).

L'ensemble de ces canalisations fait l'objet de servitudes d'utilité publique reportées au plan des servitudes annexé au PLU.

Outre l'instauration de servitudes d'utilité publique, ces canalisations présentent des risques potentiels qui donnent lieux à la réalisation d'études de sécurité afin de notamment assurer au mieux la prévention des risques technologiques et la protection des personnes qui pourraient y être exposées.
Ces études de danger ou de sécurité définissent trois types de zones, normalement fixées par l'arrêté ministériel du 4 août 2006 portant règlement de la sécurité des canalisations de transport de gaz combustibles, d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés et de produits chimiques :
- zones de dangers significatifs avec effets irréversibles (SEI) ;
- zones de dangers graves avec premiers effets létaux (SEL) (probabilité de décès de 1% de la population concernée) ;
- zones de dangers très graves avec effets létaux significatifs (SELS) (probabilité de décès de 5% de la population concernée).

Chaque canalisation est assortie de dispositions en matière de maîtrise de l'urbanisation. Il convient de s'y référer et les prendre en compte pout tout projet urbain. Les fiches de synthèses seront annexées au PLU et complèteront les servitudes d'utilité publique en place sur la commune.

Ce qu'il faut retenir :

- Une nouvelle connaissance du risque inondation à prendre en compte,
- Les collines boisées sont concernées par le risque feu de forêt notamment un quartier d'habitation au Sud du village,
- De nombreuses canalisations gaz traversent le territoire communal notamment certaines zones urbanisées ou à urbanisées.

1.6.9 Ambiance sonore et route à grande circulation

1.6.9.1 Les marges de recul

1.6.9.1.1 Les voies classées à grande circulation

En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des voies express et des déviations et de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation.
Cette interdiction ne s'applique pas :

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

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes

Il n'y a pas de route classée à grande circulation, la commune n'est donc pas soumise à l'application de l'article L.111-1-4 du Code de l'urbanisme.

1.6.9.2 L'ambiance sonore

En tant que composante physique du milieu, l'ambiance sonore résulte des activités humaines et des déplacements qu'elles engendrent, alliées aux bruits d'origine naturelle (vent, cours d'eau, ...).

Les axes de communication importants à savoir la RD 901, la RD 6 et la voie ferrée à proximité du village influent sur l'ambiance sonore des secteurs environnants. Ces trois infrastructures sont classées au titre des voies buyantes par l'arrêté préfectoral du 05 août 1999 (cf. pièce 7.3).

1.6.9.2.1 La RD 901

Elle traverse la commune d'Est en Ouest et traverse le village. Elle est classée au titre de la loi relative à la lutte contre le bruit en catégories 3 et 4. En fonction des secteurs, une bande de 30 mètres (dans l'agglomération) ou 100 mètres est appliquée de part et d'autre de la RD 901 dans laquelle les bâtiments doivent respecter des normes acoustiques déterminés par l'arrêté du 30 mai 1996.

Cette voie connaît une circulation conséquente (8000 véhicules/jours environ), constituant un itinéraire de liaison entre Avignon et l'Isle-sur-la-Sorgue. L'ambiance sonore peut être considérée comme modérée à forte.

NB : la route est communale dans la traversée du village entre les deux panneaux d'agglomération.

1.6.9.2.2 La RD 6

Elle traverse la commune du Nord au Sud et traverse la partie agglomérée de la commune. Elle est classée au titre de la loi relative à la lutte contre le bruit en catégories 3 et 4 (6000 véhicules/jour environ). En fonction des secteurs, une bande de 30 mètres (dans l'agglomération) ou 100 mètres est appliquée de part et d'autre de la RD 901 dans laquelle les bâtiments doivent respecter des normes acoustiques déterminés par l'arrêté du 30 mai 1996.
L'ambiance sonore peut être considérée comme modérée.

NB : La route est communale du croisement de la route du Thor jusqu'au panneau d'agglomération au Sud de la commune (route de Caumont sur Durance).

1.6.9.2.3 La voie ferrée

Plusieurs secteurs urbanisés bordent la voie ferrée :
- la zone artisanale des Matouses
- un quartier d'habitation à proximité de la zone artisanale
- un quartier d'habitation chemin de la Tuilerie,
- quelques constructions en zone agricole.

Le trafic est d'une douzaine de passage par jour.
Elle est classée au titre de la loi relative à la lutte contre le bruit en catégorie 1 (bande de 250 mètres).
L'ambiance sonore peut être considérée comme forte.

1.6.10 Qualité de l'air

Atmo PACA assure la surveillance de la qualité de l'air de près de 90% de la Région Provence Alpes Côte d'Azur. Structure associative (loi 1901), Atmo PACA est agréée par le ministère en charge de l'environnement. L'association est membre de la fédération ATMO, qui regroupe les 35 Associations Agréées de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) en France.

Les 5 missions principales d'Atmo PACA :

- Surveiller la qualité de l'air par des outils de mesures et de modélisation ;
- Prévoir la qualité de l'air et anticiper les pics de pollution ;
- Informer au quotidien et en cas d'épisodes de pollution ;
- Comprendre les phénomènes de pollution en effectuant des études spécifiques et participer ainsi à établir les liens existant notamment entre l'air et la santé, l'air et l'environnement ;
- Contribuer aux réflexions relatives à l'aménagement du territoire et aux déplacements en fournissant à la fois des éléments d'évaluation, de prospective et des outils d'aides à la décision.

En 2007, la qualité de l'air dans la région d'Avignon est qualifiée de bonne (indice de 1 à 4) : 62 % du temps sur l'année. Les indices supérieurs à 5 sont relevés en période hivernale ou automnale en raison des niveaux d'oxydes d'azote ou de particules et en période printanière et estivale en raison des taux d'ozone. Les conditions météorologiques de l'été 2007 ayant été maussades, la production d'ozone a été fortement ralentie.

- Ozone : le seuil de recommandation (180 µg/m3) a été dépassé 12 jours (dû aux émissions des Bouches-du-Rhône propagées par vent de sud l'après-midi).
- Dioxyde d'azote : la valeur limite annuelle (46 µg/m3) n'a pas été atteinte. A Avignon-Mairie, les niveaux sont modérés (25 µg/m3 l'hiver, 19 µg/m3 l'été)
- Particules en suspension PM10 : la valeur limite annuelle (40 µg/m3) n'a pas été dépassée. Le seuil de 50 µg/m3 sur 24 h a été atteint 29 fois à Avignon-Mairie mais la valeur limite journalière est respectée.
- Monoxyde de carbone : Aucun dépassement de la valeur limite en monoxyde de carbone (10 mg/m3 sur 8 h) n'a été relevé en 2007.

D'une manière générale, les transports routiers et les activités urbaines sont les plus importants émetteurs de polluants.
La commune est située à 12 km à l'Est de l'agglomération avignonnaise, plus gros contributeur local de polluants.
De plus, le territoire se situe au nord d'une des plus grandes zones pétrochimiques de France qu'est le complexe de Fos-Berre. Ce complexe, couplé à une concentration de population sur la conurbation Marseille – Aix-en-Provence et à son fort trafic routier, engendre de fortes émissions de polluants dans l'atmosphère. Portés par les vents du sud, ces polluants remontent régulièrement la vallée du Rhône jusqu'à hauteur de d'Orange et donc de Châteauneuf-de-Gadagne.
Compte-tenu de ces éléments, on avancera l'hypothèse d'un bon niveau de la qualité de l'air sur la commune. Cette qualité est relative, en effet, elle est bonne comparativement à celle de la Région PACA. Or cette région est l'une des plus polluées de France. De plus, la commune se situe dans le couloir Rhodanien, qui est l'un des axes français les plus sujets aux pollutions atmosphériques.
La région PACA possède un Plan Régional pour la qualité de l'air, celui-ci a dans un premier temps réalisé des mesures sur le territoire puis a ensuite mis en place 38 orientations visant à réduire les émissions de polluants dans l'atmosphère, à développer le réseau de surveillance de la qualité de l'air et à prévenir des risques sanitaires liés aux pollutions atmosphériques. Ce plan s'applique bien entendu à l'ensemble des territoires de la région PACA et donc à la commune.

Ce qu'il faut retenir :

- Implanter les établissements sensibles (santé, action sociale, enseignement) le plus loin possible des routes à forte circulation et des entreprises émettrices de polluants ;
- Communiquer, inciter et permettre aux citoyens une utilisation raisonnée de leurs véhicules personnels (marche à pied, cyclisme, covoiturage, véhicules électriques, etc.) ;
- Communiquer avec les entreprises du territoire pour les inciter à mettre en place des mesures de réduction de leurs émissions.

1.7 Synthèse du diagnostic

1.7.1 Les constatations

- Une population en augmentation depuis les années 50
- Une tendance au vieillissement de la population
- Un parc locatif et social à conforter
- Des sites industriels au devenir incertain
- Une station d'épuration arrivée à saturation
- Un village inscrit dans un paysage clairement défini (entre plaine et coteaux)
- Des enjeux écologiques forts au niveau du réseau des Sorgues et des terrasses Châteauneuf-de-Gadagne/Caumont-sur-Durance
- Une prédominance du pavillonnaire en accession avec un COS souvent sous-utilisé
- Une nouvelle connaissance du risque inondation du Coulon-Calavon apportée par l'Etat

1.7.2 Les enjeux

- Assurer un développement cohérent du village permettant l'accueil de nouvelles populations
- Proposer une offre de logements variée assurant une mixité sociale et le maintien de jeunes ménages
- Mettre à niveau les équipements publics notamment la station d'épuration
- Permettre un développement économique équilibré à l'échelle du territoire
- Assurer le maintien des commerces de proximité dans le village
- Prévoir une quantité et qualité d'espaces collectifs dans les futurs opérations d'aménagement
- Assurer la continuité du maillage des voies de desserte et les liaisons des modes doux
- Valoriser les entrées du village
- Préserver la zone agricole et encourager la reconquête des terres agricoles
- Protéger le milieu naturel
- Prendre en compte le risque inondation dans le développement urbain du village

1.8 Perspectives de développement

1.8.1 Hypothèses de croissance

Trois estimations d'évolution de la population et du nombre de logements ont été réalisées pour une prospective à l'horizon 15 ans soit 2030 :

- La première hypothèse se base sur un taux de croissance annuel de 1%.
- La deuxième hypothèse se base sur un taux de croissance annuel de 1,5% ce qui correspond sensiblement au taux observé entre 1999 et 2015.
- La troisième hypothèse se base sur un taux de croissance annuel de 1,8%.

Il est pris le parti de considérer que le nombre moyen de personnes par logement observé lors du recensement de 2012 soit 2,4 (2,5 en 1999) va continuer de baisser (prospective de 2,3 à l'horizon 2030).

La population est estimée à 3 500 habitants en 2015.

Récapitulatif des besoins en logements selon les scénarii de développement

	Horizon 2030		
	Hyp.1	**Hyp.2**	**Hyp.3**
Résidences principales supplémentaires	244	380	467
Nombre d'habitants supplémentaires	562	876	1074
Population totale estimée en 2030	**4 062**	**4 376**	**4 574**

1.8.2 Calcul du point mort et des besoins en logements à l'horizon 2030

Source : INSEE et SITADEL

1.8.2.1 Qu'est ce que le point mort ?

Il s'agit du seuil minimal de logements à réaliser pour maintenir le niveau démographique communal sur une période donnée, c'est à dire pour ne pas perdre de la population.
Cet indice prend en compte :

- le desserrement de la population, correspondant aux décohabitations (divorces, départ des jeunes du foyer familial, familles monoparentales, etc.)
- le renouvellement du parc, correspondant aux logements abandonnés, détruits ou transformés,
- la variation des résidences secondaires et des logements vacants.

1.8.2.2 Calcul du point mort sur la période 1999-2012

Nota : 2012 est l'année la plus récente pour laquelle les données de l'INSEE sont disponibles.

Le renouvellement du parc de logements

Le renouvellement du parc de logements correspond au remplacement des logements détruits, désaffectés ou à la création de logements par la réhabilitation, la rénovation ou le changement de vocation.

parc de logement total en 2012 -parc de logement total en 1999 = variation du parc
soit 1495 - 1189 = 306

nombre de logements construits entre 1999 et 2012 - variation du parc entre 1999 et 2012 = logements nouveaux utilisés pour le renouvellement du parc
soit 328 (base de donnée SITADEL) - 306 = 22

Taux de renouvellement annuel entre 1999 et 2012 : 0,15%/an

Le desserrement des ménages

Pour évaluer la part de production neuve qui a permis de répondre aux besoins de desserrement des ménages, on calcule le nombre de résidences nécessaires si le taux d'occupation (taille des ménages) avait été atteint dès 1999.
Le niveau de desserrement correspond à la compensation de la diminution de la taille des ménages (à population égale, les besoins en résidences principales augmentent).

(population des résidences principales en 1999 / taille des ménages en 2012) - nombre de résidences principales en 1999 = logements nécessaires à la décohabitation
soit (2843 / 2,38) - 1081= 113

113 logements construits entre 1999 et 2012 ont été nécessaires pour répondre aux besoins liés à la décohabitation des ménages, soit 8,7 logements en moyenne par an.

Evolution du parc de résidences secondaires et logements vacants

Variation résidences secondaires 1999-2012 : +26
Variation logements vacants 1999-2012 : +8
Total : +34

L'effet démographique

Il correspond à l'accroissement net de la population, permis par le résiduel du point-mort.

Nombre de logements construits entre 1999 et 2012 - nombre de logements renouvelés - nombre de logements nécessaires au desserrement des ménages - variation des résidences secondaires et des logements vacants= effet démographique
soit 328 - 22 - 113 - 34 = 159
L'effet démographique est positif, la commune a produit 159 logements de plus que le point mort d'où une augmentation de population qui s'explique par un rythme de construction régulier depuis 1999 qui a permis de compenser largement le phénomène de décohabitation.

Le point mort

Nombre de logements construits entre 1999 et 2012 - effet démographique = point mort
soit 328 - 159 = 169

Le point mort entre 1999 et 2012 est estimé à 169 logements c'est à dire que 13 logements ont été créés chaque année pour maintenir le poids de la population.

1.8.2.3 Evolution des tendances d'évolution du parc de logements à l'horizon 2030

Le développement suivant concerne l'hypothèse 2 (croissance de 1,5%/an). Un tableau récapitulatif à la fin du paragraphe reprend les chiffres clés pour l'hypothèse 1 et 3 également (croissance de 1 et 1,8%/an).

Le renouvellement du parc de logements

Au cours de la période 1999-2012, le taux de renouvellement était de 0,15%/an.

En prenant le parti que ce taux se maintienne jusqu'en 2030, le renouvellement du parc représenterait 32 logements.

Le desserrement des ménages

(population des résidences principales estimée en 2015 / taille des ménages en 2030) - nombre de résidences principales estimée en 2013 = logements nécessaires à la décohabitation
soit (3500 / 2,3) - 1380 = 142

Les perspectives de développement

L'hypothèse 2 représente 876 habitants supplémentaires à l'horizon 2030 **soit 380 nouveaux logements d'ici 2030.**

Besoins en logements bruts entre 2016 et 2030
pour l'hypothèse 2 : 32 + 142 + 380 soit 554 logements

Les logements vacants

L'effort peut porter sur 20% de ce résiduel **soit 14 logements.**

Le renouvellement urbain et la densification de l'existant

On l'estime à 30% des logements à créer **soit 160 logements.**

Besoins en nouveaux logements nécessitant du foncier pour
l'hypothèse 2 : 554 - 14 - 160= 380 logements

Tableau récapitulatif pour les trois hypothèses de croissance pour la période 2016-2030

	Hyp.1 (croissance 1%an)	Hyp.2 (croissance 1,5%/an)	Hyp.2 (croissance 1,8%/an)
Renouvellement du parc	32	32	32
Desserrement des ménages	142	142	142
Nombre de logements liés à la croissance démographique	244	380	467
Nombre de logements total	***418***	***554***	***641***
Résorption logements vacants (20%)	14	14	14
Renouvellement urbain (30%)	125	160	192
Nombre de logement nécessitant du foncier	***279***	***380***	***435***

Ces calculs partent sur deux postulats :
- un taux de renouvellement stagnant à 0,15%/an,
- une taille moyenne des ménages de 2,3 à l'horizon 2030.

1.8.2.4 Calcul des besoins fonciers

➢ Besoins fonciers

Le SCOT "Cavaillon-Coustellet-L'Isle sur la Sorgue" prévoit une densité moyenne de 25 logements/ha pour les zones d'urbanisation future en extension. En intégrant le potentiel en dent creuse pour lequel la densité sera un peu moins élevée au regard des particularités urbaines et paysagères des quartiers existants, la commune estime une densité globale moyenne de 18/20 logements/ha.

Hypothèse 1 :

Sur la base de 18 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés à 15,5 ha environ
Sur la base de 20 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés à 14 ha environ

Hypothèse 2 :

Sur la base de 18 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés de 21,1 ha environ.

Sur la base de 20 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés de 19 ha environ.

Hypothèse 3 :

Sur la base de 18 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés de 24,1 ha environ.
Sur la base de 20 logements/ha, les besoins fonciers sont estimés de 21,7 ha environ.

- Potentiel constructible du POS actuel

La commune dispose de 22 ha environ de potentiel constructible à vocation d'habitat répartis de la façon suivante :

- 5,5 ha environ en zone 1NA soumis à opération d'aménagement,
- 16,5 ha environ en dents creuses dans les zones U et NB.

2. Explication et justification des choix retenus pour établir le PLU

2.1 Prise en compte des enjeux en terme de préservation des trames vertes / bleues et de gestion économe de l'espace

Toutes les principales composantes de la planification sont concernées : directives territoriales d'aménagement, schémas régionaux, SCOT et PLU.

Le PLU de Châteauneuf-de-Gadagne répond à son niveau aux exigences du Grenelle de l'environnement.

- Lutter contre l'étalement urbain qui entraîne la régression des surfaces agricoles et naturelles, de la déperdition d'énergie, des émissions de gaz à effet de serre et des coûts élevés en infrastructures

Réponse apportée par le PLU : suppression de zones U et NA à vocation d'activités économiques (22 ha environ), densification des secteurs urbains en zone 1AU et 2AU avec des orientations d'aménagement et de programmation (pièce n°3) afin de limiter l'étalement et la consommation des espaces agricoles.

- Préserver la biodiversité à travers la conservation, la restauration et la création de continuités écologiques

Réponse apportée par le PLU : préservation des trames boisées ainsi que des continuités naturelles entre les grands ensembles naturels (zonage N). C'est le cas du réseau des Sorgues accompagné d'une protection au titre des Espace Boisé Classé (EBC) ou au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme en tant qu'élément de paysage et de richesse naturelle à préserver.

- Concevoir l'urbanisme de façon globale et créer un lien entre densité et niveau de desserte par les transports en commun

Réponse apportée par le PLU : la commune œuvre pour la mise en œuvre de circulations douces au sein des aménagements urbains et des opérations d'aménagements afin de faciliter les échanges interquartiers et assure une valorisation de ces modes de transport. Les orientations d'aménagement et de programmation va dans ce sens. Des cheminements piétons sont programmés entre les différents quartiers mais également pour mettre en valeur les espaces naturels de la commune. Plusieurs emplacements réservés sont institués à cet effet.

2.1.1 Assurer la préservation et la restauration des continuités écologiques

Il s'agit d'un objectif prioritaire des PLU puisqu'il prend place dans l'article L.123-1 du code de l'urbanisme au même titre que les objectifs en matière de logements ou de développement économique par exemple. De la même façon, cet objectif doit également être affiché et défini dans le PADD qui constitue la clef de voûte du document d'urbanisme.

S'appuyant sur le Schéma Régional de Cohérence Ecologique PACA approuvé par arrêté préfectoral du 26 novembre 2014 établissant les trames vertes et bleues sur le territoire communal et le SCOT du bassin de vie Cavaillon – Coustellet - L'Isle-sur-la-Sorgue approuvé le 19 décembre 2012, la municipalité a souhaité assurer une continuité et une préservation de celles-ci au travers d'objectifs affichés au niveau du PADD (cf. orientation n°1 du PADD pièce n°2) ainsi qu'au travers du zonage (cf. documents graphiques pièce n° 5.1 et 5.2).

Concrètement cette volonté se traduit par un affichage de continuité verte et bleue dans le PADD pour assurer une liaison et une préservation des espaces naturels entre les entités écologiques suivantes :

- Canal de Vaucluse : préservation de la continuité le long du cours d'eau :
  - absence d'urbanisation interrompant la trame verte et bleue
  - identification de la ripisylve en espace boisé classé,
  - recul des constructions de 10 mètres en zone agricole et naturelle et 6 mètres en zone urbaine.
- Canal du Moulin de Gadagne
  - absence d'urbanisation interrompant la trame verte et bleue,
  - identification du cours d'eau et la ripisylve en élément de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme,
  - recul des constructions de 10 mètres en zone agricole et naturelle et 6 mètres en zone urbaine.

- Le Sénot
  - absence d'urbanisation interrompant la trame verte et bleue,
  - identification d'une partie du cours d'eau et la ripisylve en élément de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme,
  - recul des constructions de 10 mètres en zone agricole et naturelle et 6 mètres en zone urbaine.

- Continuité Nord-Sud sur le Plateau en limite Ouest de la commune
  - pérennisation de la continuité écologique assurée par l'indentification d'espaces naturels à préserver (classement en zone naturelle),

2.1.2 Tendre vers une gestion économe de l'espace

Le thème de l'économie de l'espace était déjà intégré aux articles de fond du code de l'urbanisme (L.110 et L.121-1), la loi sur la solidarité et le renouvellement urbains du 13 décembre 2000 en ayant fait l'une de ses priorités. Le progrès initié par le Grenelle de l'environnement réside donc dans la portée plus prescriptive des objectifs qu'il impose dans les articles réglementaires dédiés aux PLU.

Des évolutions sont observées entre les surfaces des différentes zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles entre le POS révisé de 2000 et le PLU.

Cette évolution peut également être quantifiée au cours du temps et ainsi apprécier la volonté communale d'avoir un projet économe en matière d'espace dans d'un souci de préservation du potentiel agricole et des espaces naturels.

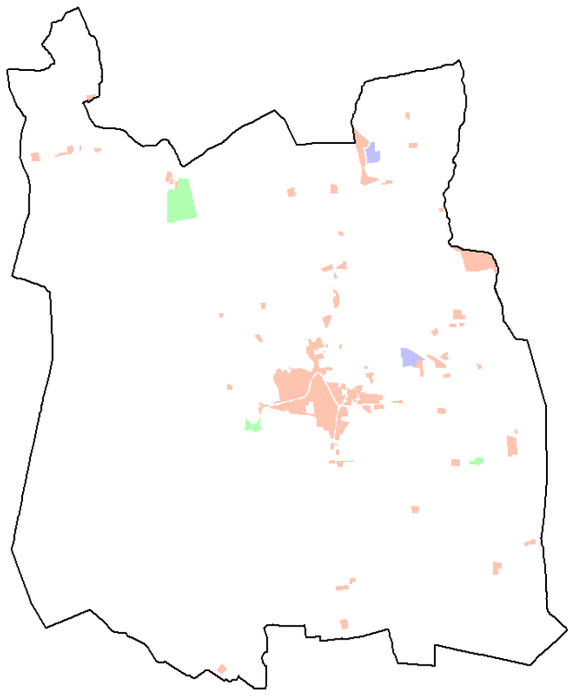
2.1.2.1 Analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers

Cf. carte page suivante.

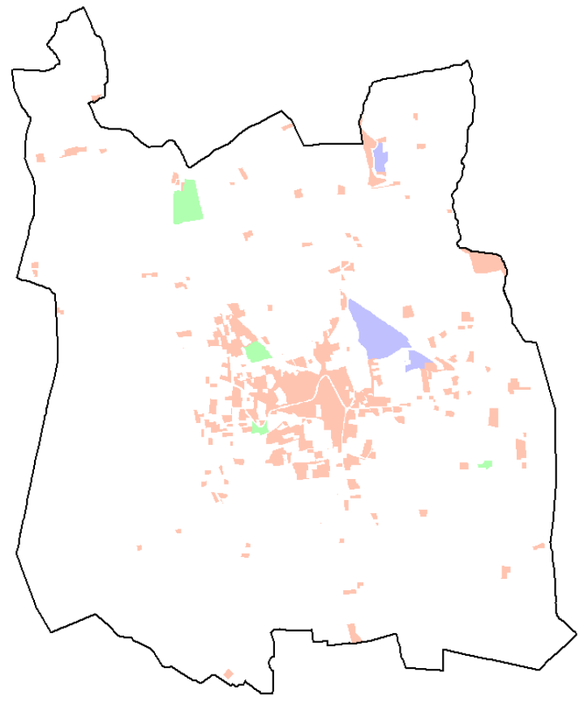
Tableau de synthèse de la consommation des espaces entre 1955 et 2013

	1955		1973		1985		1997	
	Ha	%	Ha	%	Ha	%	Ha	%
Espaces agricoles et naturelles	1302,1	96,6	1248,1	92,6	1200	89	1154,8	85,7
Espace à vocation principale d'habitat	38,6	2,9%	80,1	5,9	115,5	8,6	145,3	10,8
Espace à vocation d'activités	1,5	0,1%	12,1	0,9	17,3	1,3	28,7	2,1
Espaces à vocation d'équipements publics ou collectifs	5,8	0,4%	7,7	0,6	15,2	1,1	19,2	1,4
Total	1348	100	1348	100	1348	100	1348	100

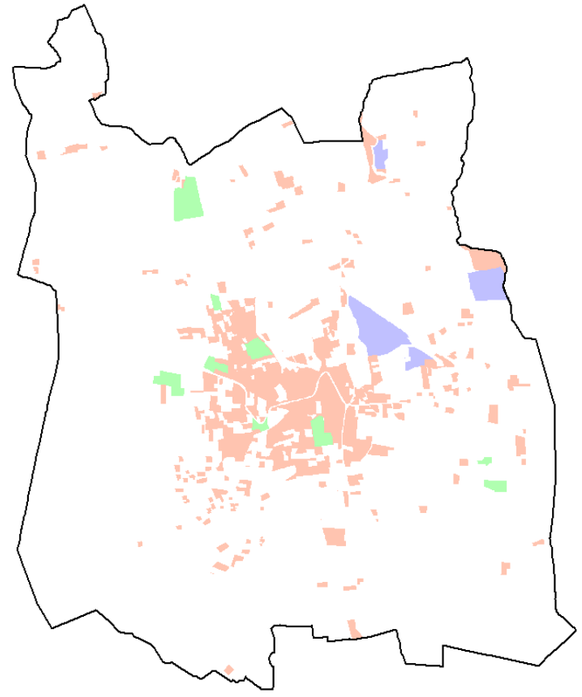
	2015	
	Ha	%
Espaces agricoles et naturelles	1118,1	83
Espace à vocation principale d'habitat	176,4	13,1
Espace à vocation d'activités	31	2,3
Espaces à vocation d'équipements publics ou collectifs	22,5	1,6
Total	1348	100



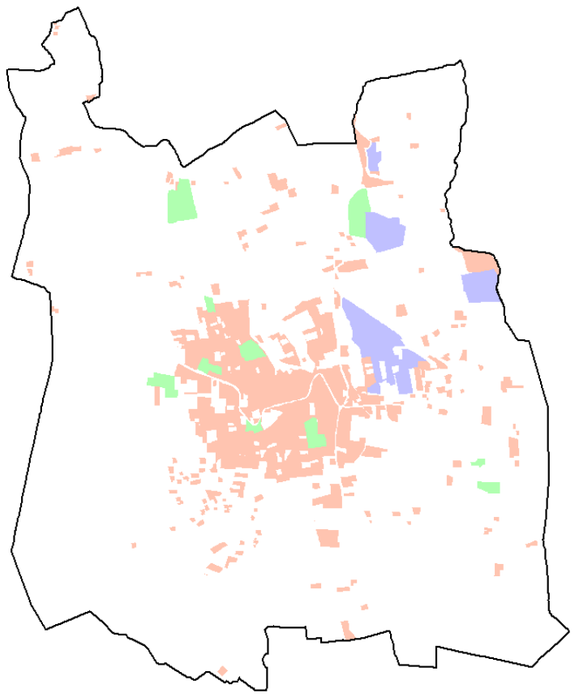
1955



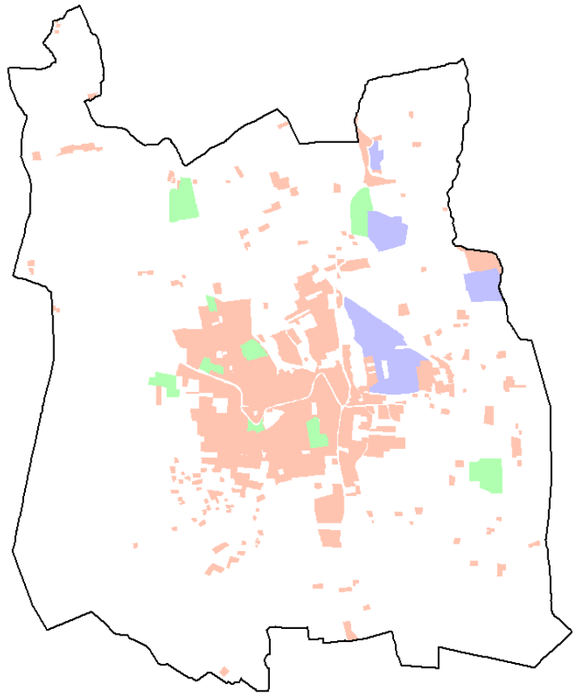
1973



1985



1997



2015

Analyse de la consommation des espaces agricoles et naturels

Analyse basée sur photo-interprétation

- Espaces agricoles et naturels
- Espaces à vocation principale d'habitat
- Espaces à vocation d'activités
- Espaces à vocation d'équipements publics ou collectifs

Cette analyse permet de dresser les constats suivants :

- En 60 ans, les espaces agricoles et naturelles sont passés de 96,6% à 83,7% du territoire communal.
- Cette baisse significative s'explique par un mitage de la zone agricole au profit d'un habitat résidentiel et de projets économiques consommateurs de foncier (L'Européenne d'Embouteillage, troisième entreprise du département, l'usine Annunziata, les entrepôts Barlatier).
- La consommation d'espace au profit de l'habitat et équipements publics/collectifs représentait en moyenne 3,2 ha/an entre 1975 et 1997 puis 1,9 ha/an entre 1997 et 2015. Cette baisse s'explique par plusieurs facteurs notamment une absence de projet structurant en termes de projets économiques ou d'équipements publics sur les dernières années, une disponibilité foncière moins importante du document d'urbanisme en vigueur.

2.1.2.2 Analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis

L'étude du potentiel de densification a été réalisé par le croisement de plusieurs critères : caractéristiques urbaines et paysagères des quartiers, densité du bâti, organisation urbaine (desserte, réseaux, etc.), ancienneté du bâti.

2.1.2.2.1 Espaces dont la capacité de densification est nulle ou marginale

- Le centre ancien (zone UA du POS)

De par son organisation (dimensionnement des voies, stationnement limité, etc.) et sa composition urbaine, le noyau villageois ne permet pas d'envisager une densification importante.
Le potentiel se limite à quelques logements en renouvellement urbain et en résorption de logements vacants (20/30 logements au total)

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

Le développement résidentiel de la commune s'est réalisé en partie sous la forme de lotissement (permis d'aménagement ou déclaration préalable en fonction de la présence ou non d'espaces communs).
Ces secteurs représentent une partie non négligeable de la zone urbaine du POS. Ces opérations ont une organisation propre, avec des voiries et des espaces de stationnement calibrés en fonction de la densité prévue. Il est difficile de remettre en cause l'équilibre urbain de ces quartiers.

2.1.2.2.2 Espace dont la capacité de densification est faible

Il s'agit des quartiers développés sous la forme d'un habitat diffus avec des superficies minimales de terrain (zone NB du POS) dans lequel l'organisation viaire et du bâti ne permet pas une densification soutenue. La commune souhaite donc accompagner la structuration de ces quartiers afin de conserver l'urbanisation traditionnelle de ces secteurs. Il s'agit de secteurs chemin de Bonpas, chemin de Jonquerettes, chemin de Gayanes, Chemin de Rameau et Avenue de la Gare.

2.1.2.2.3 Potentiel constructible du POS en dents creuses dans lequel une densification peut s'exprimer

Il s'agit des parcelles non bâtis potentiellement constructible au sein de l'enveloppe urbaine du POS.
La résorption de ces dents creuses est à prendre en compte. Le niveau de densification est à apprécier en fonction du projet communal et du niveau des équipements publics de chaque secteur.
Ce potentiel représente 22 ha environ.
La commune a identifié une grande partie de ces dents creuses en zone à urbaniser AU avec l'élaboration d'orientations d'aménagement et de programmation (cf. pièce n°3 du PLU). Globalement, elles représentent une densité moyenne de 18/20 logements/ha.

2.1.2.2.4 Potentiel de mutation d'espace bâti

La commune a identifié deux secteurs de mutation :

- La place de la poste : La commune envisage de réaménager la place de la Poste pour créer un ensemble de bâtiment permettant d'accueillir du logement, des commerces et activités et des services publics. Cette place constitue un lieu d'animation important, proche des commerces, écoles devant être davantage mis en valeur.

- Le secteur de la cave coopérative : L'abandon de l'activité de la cave coopérative, la volonté d'améliorer l'organisation de la desserte, la proximité de la gare ont conduit la commune à réfléchir au devenir de ce secteur. La commune envisage donc la reconversion de ce secteur d'une vocation économique à une vocation mixte (petites entreprises et habitat). La densité est de 30/40 logements/ha.

Ces deux secteurs font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation.

2.1.2.3 Objectifs retenus en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Sur la base de cette analyse, la commune a retenu plusieurs objectifs :

- *L'absence de consommation d'espaces inscrits en zone agricole ou naturelle au POS actuel*

Cela signifie que la commune inscrit son projet dans l'enveloppe urbaine du POS.

Pour les zones à vocation d'habitat : le potentiel constructible est estimé à 22 ha environ qui est pondéré par la prise en compte d'un coefficient de rétention foncière de 10% soit un potentiel de 20 ha environ. Ce potentiel est partagé entre les espaces interstitiels dans le tissu urbain (zones U) et des espaces classés en zone à urbaniser (AU) et subordonnés à des orientations d'aménagement et de programmation (pièce n°3).

Pour les zones à vocation d'activités : la commune maintient la zone UE du POS d'une superficie de 6,8 ha environ destinée à une zone d'activités intercommunale.
Le potentiel résiduel du POS à vocation d'activités, représentant 21 ha environ, est restitué à la zone agricole.

En résumé, pour les quinze ans à venir, le projet de PLU pourrait consommer :
- 20 ha environ à vocation d'habitat et d'équipements publics ou collectifs,
- 6,8 ha environ à vocation d'activités.

- *Une urbanisation moins consommatrice d'espace*

Le projet de PLU, pour les quinze prochaines années, prévoit une consommation totale de 26,8 ha environ dont le projet de zone d'activités intercommunale qui représentent 6,8 ha environ soit 20 ha environ à vocation d'habitat et d'équipements publics/collectifs.

Entre 2000 et 2015, 28,4 ha environ ont été consommés pour les zones à vocation d'habitat et d'équipements publics/collectifs soit 1,9 ha/an en moyenne (1,3 ha/an au maximum entre 2016 et 2030).

De plus, la commune retient une densité moyenne de 18/20 logements à l'hectare sur les zones AU du PLU.

Cette densité est largement supérieure à celle constatée sur la commune. En effet, l'analyse du tissu urbain fait apparaître que les opérations d'aménagement (lotissement dans la plupart des cas) représentent une densité de 10 à 15 logements/ha dans le meilleur des cas et les densités peuvent descendre jusqu'à 5 logements à l'hectare dans les zones d'habitat diffus.

La commune retient donc un projet moins consommateur d'espaces conformément aux exigences du Grenelle de l'Environnement.
C'est sur la base de ces objectifs annoncés dans le PADD que la commune a construit le projet de PLU.

2.2 Les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables

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

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

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

- le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux,
- une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels,
- la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquables.

La politique urbaine de Châteauneuf-de-Gadagne s'articule, par ailleurs, avec les principales orientations définies par les documents de planification supra-communaux applicables au territoire de la commune notamment le SCOT "Cavaillon-Coustellet-L'Isle sur la Sorgue".

2.2.1 Les orientations en matière de préservation des espaces agricoles et du milieu naturel

2.2.1.1 Préservation des espaces agricoles

Le premier élément qui a guidé la municipalité dans la construction de son projet est de ne pas consommer de nouveaux espaces agricoles.
Pour se faire l'ensemble des zones agricoles du POS sont conservés dans le PLU :

- les coteaux viticoles à l'Ouest,
- la plaine irriguée à l'Est occupée par une agriculture plus diversifiée.

Nota : certains espaces fortement boisés inscrits en zone agricole dans le POS sont classés en zone naturelle dans le PLU par souci de cohérence avec la réelle occupation des sols. C'est le cas notamment du secteur du cimetière chemin d'Avignon et des espaces boisés en limite Ouest de la commune.

La zone agricole représente 73% du territoire communal. Elle revêt une importance en matière d'activité et de potentiel agricole, mais également en terme de paysage et de cadre de vie.

A ce titre, la commune entend préserver strictement l'espace agricole et ceci par plusieurs actions concrètes :

- le projet communal n'impactera pas l'espace agricole, ce dernier sera même étendu avec la restitution d'une partie des zones UE "Blanche Fleur" et "Moulin Rouge" (en dessous de l'usine "Annunziata") et la suppression de la zone 3NA en face de l'Européenne d'Embouteillage de l'autre coté de la voie ferrée,
- il est conféré une protection particulière à la zone agricole de part et d'autre de la commune le long de la RD901 par la création de secteurs particuliers dans lesquels toute construction y compris agricole est interdite (secteur As). Ce zonage est destiné à préserver les continuités agricoles identifiées au niveau du SCOT.
- le règlement de la zone A encadre les occupations du sol aux seules constructions nécessaires à l'exploitation agricole. D'autre part, la commune a souhaité encadrer le cas des habitations existantes et leurs annexes présentes dans la zone agricole. Pour ce faire, le règlement autorise l'extension limitée des habitations existantes et à certaines conditions. Cette démarche ne porte pas atteinte à la préservation des espaces agricoles dans la mesure où les évolutions autorisées correspondent à l'habitation existante et ses abords aménagés pour l'habitation. De plus, les dispositions réglementaires mises en place, restrictives en terme d'extension, gabarit, etc. garantissent le respect de la zone agricole, du paysage et assurent leur insertion dans l'environnement.

2.2.1.2 Préservation de la richesse naturelle et paysagère du territoire

Il s'agit de préserver les espaces naturels identitaires de la commune qui contribuent au cadre de vie de qualité reconnu et constituent la trame verte et bleue au sens du Grenelle de l'Environnement et en conformité avec celles dégagées au niveau du SCOT.

Les cours d'eau

Classés site Natura 2000, le réseau des Sorgues représente une richesse à préserver. Au niveau du document d'urbanisme, les espaces boisés du POS sont maintenus voire élargis sur certains secteurs pour prendre en compte l'emprise de la ripisylve existante.
En ce qui concerne le canal du Moulin de Gadagne et une partie du Sénot qui ne faisait l'objet d'aucune protection particulière, la commune les inscrit en tant qu'élément naturel et de paysage à protéger au titre de l'article L.153-23 du code de l'urbanisme.
Des marges de recul des constructions sont également instaurées dans le règlement (6 mètres en zone urbaine et 10 mètres en zone naturelle et agricole).

Les collines boisées

Elles constituent une entité paysagère structurante faisant interface entre les coteaux à l'Ouest et la plaine à l'Est.
L'ensemble de ces espaces sont classés en zone naturelle dans le PLU.

D'autre part, la commune a souhaité encadrer le cas des habitations existantes et leurs annexes présentes dans la zone naturelle. Pour ce faire, le règlement autorise l'extension limitée des habitations existantes et à certaines conditions. Cette démarche ne porte pas atteinte à la préservation des espaces agricoles dans la mesure où les évolutions autorisées correspondent à l'habitation existante et ses abords aménagés pour l'habitation. De plus, les dispositions réglementaires mises en place, restrictives en terme d'extension, gabarit, etc. garantissent le respect de la zone naturelle, du paysage et assurent leur insertion dans l'environnement.

Le socle végétal au nord du centre ancien

Il est maintenu en zone naturelle et espace boisé classé. En effet, il donne une ambiance paysagère aux abords du village en lien avec le plateau de Campbeau que la commune souhaite conserver et cela met en valeur le patrimoine bâti du village.

2.2.1.3 Prise en compte des risques naturels

La commune est concernée par le risque inondation et le risque feu de forêt. Le projet urbain doit intégrer ces risques.
A ce titre, le zonage et le règlement intègrent la carte d'aléa et les prescriptions portées à connaissance par l'Etat.

2.2.2 Les orientations en matière de projet urbain

2.2.2.1 Programmer l'aménagement du territoire avec des perspectives de population autour de 4350 habitants à l'horizon 2030

La commune, sur la base de l'analyse de la consommation de l'espace et des objectifs de limitation de l'étalement urbain énoncés en page 138, retient des perspectives d'évolution démographique basées sur un taux de croissance de 1,5%/an (taux observé sur les 10 dernières années) et cohérent également avec les orientations du SCOT en la matière.

Sur cette base, la population serait de 4 350 habitants à l'horizon 2030

Le nombre de personnes par ménage diminue sur les dernières périodes intercensitaires, il était de 2,4 personnes par ménages en 2012 (dernière recensement de l'INSEE).
Il est tablé sur une légère baisse de ce taux sur les 15 prochaines années.

Compte-tenu de ces éléments, il est nécessaire de créer 380 logements environ pour permettre d'atteindre les perspectives de 850 habitants environ supplémentaires à l'horizon 2030.

En outre, les besoins en logements intègrent également les phénomènes de mutation sociale liés notamment au desserrement des ménages. Il convient donc de mettre en œuvre la méthodologie du point mort.

Le calcul du point mort correspond aux besoins en logement pour maintenir la population au même niveau.

Ainsi, tout logement créé au delà du "point mort" permet d'accueillir de nouveaux ménages ayant pour effet d'accroître la population.

Cet indice prend en compte :

- le renouvellement du parc : les besoins de renouvellement lié à l'obsolescence d'une partie du parc sont évalués par les sorties nettes du parc : les démolitions, les changements d'usage, la modification structurelle du bâti. Le renouvellement du parc dépend à la fois du niveau de production de logements et de la variation du parc.

- le desserrement des ménages correspondant aux changements de mode de cohabitation des ménages. Sous l'effet du vieillissement de la population, de la multiplication de familles monoparentales et de la décohabitation des jeunes adultes, le nombre de personnes par ménage diminue.

- la fluidité du parc : elle permet de mesurer la production nécessaire pour assurer un minimum de fluidité au marché. Il s'agit d'évaluer le nombre minimum de logements nécessaires à la rotation des ménages. Elle correspond à la variation du nombre de logements vacants et de résidences secondaires entre 1999 et 2009.

L'application de la méthodologie du point mort a permis de déterminer les besoins suivants (cf. détail du calcul en page 129 et suivantes) :
- Desserrement des ménages : 142 logements
- Renouvellement du parc : 32 logements
- Pour la fluidité du parc, il est considéré une action nulle du fait d'un parc suffisant pour permettre la rotation des logements.

Soit au final, un besoin de 174 logements afin de maintenir la population stable d'ici 2030 soit 11,6 logements/an.

Si l'on prend en compte les besoins liés à l'accroissement de la population et les besoins liés au maintien de la population actuelle, cela représente 554 logements supplémentaires à l'horizon 2030.

Lutte contre les logements vacants

La commune entend encourager la réhabilitation du parc immobilier avec une remise sur le marché de logements vacants.
La commune souhaite mettre en place des outils tels qu'une Opération Programmée de l'Amélioration de l'Habitat (OPAH) afin de remettre sur le marche des logements. La commune part sur une estimation de 20% soit 14 logements. Les besoins fonciers sont nuls puisqu'il s'agit de remise sur le marché de logements existants.

Renouvellement urbain

La commune estime également qu'une partie des logements seront créés par du renouvellement urbain (changement de destination, création d'appartements dans le village, division de propriété bâtie, etc.). Il est estimé à 30% des logements à créer soit 160 logements. Le projet de reconversion du secteur de la cave coopérative en quartier d'habitat (80/100 logements) rentre pleinement dans cette volonté de renouvellement urbain. C'est le cas également du projet de réaménagement de la place de la Poste pour lequel un programme de logements est prévu.

Au total, sur la base de ces prévisions, 380 logements nécessitant du foncier seront créés à l'horizon 2030.
Soit un besoin foncier de 19/21 ha sur la base d'une densité de 18/20 logements/ha.

Nota : le SCOT du bassin de vie Cavaillon – Coustellet – L'Isle sur la Sorgue prévoit, pour la commune de Châteauneuf-de-Gadagne une densité moyenne de 25 logements/ha pour les zones à urbaniser (AU) en extension de l'urbanisation.
La commune de Châteauneuf respecte cette densité moyenne sur les zones d'extension (cf. orientations d'aménagement et de programmation pièce n°3) à savoir :
- le secteur 1AUa « Cave coopérative » : 30/40 logements/ha,
- le secteur 1AUb « Les Ourinades » : 28/35 logements/ha,
- le secteur UCa « chemin de Coupine » : 20/25 logements/ha,

- le secteur 1AUc « chemin de Fontisson » : 15/20 logements/ha,
- la zone 2AU « route de Caumont sur Durance » : 20 logements/ha.

Soit au total une densité moyenne comprise entre 23 et 28 logements/ha.

Pour les autres zones AU correspondant à des dents creuses au sein de certains quartiers existants, la commune a souhaité également encadrer la finalisation de l'urbanisation par l'élaboration d'orientations d'aménagement et de programmation. La commune retient une densité moyenne moins soutenue en considération des caractéristiques urbaines et paysagères de ces quartiers et du niveau des équipements publics (cf. analyse de la capacité de densification du tissu urbain existant en page 137).
Il s'agit des zones AU suivantes :

- le secteur 1AUd « Chemin de Jonquerettes » : 10 logements/ha,
- la zone 2AU « Bérenguiers » : 15 logements/ha,
- la zone 2AU « Chemins des Magues et Cavaillon » : 10 logements/ha,
- la zone 2AU « chemin des Cèdres » : 12/15 logements/ha,
- la zone 2AU « avenue de la gare » : 10 logements/ha.

Soit au total une densité moyenne de 12 logements/ha

2.2.2.2 Organiser le développement urbain

Le potentiel constructible du POS est de 22 ha environ (cf. page 132), hors secteur de la cave coopérative et de la Poste qui représentent des projets de renouvellement urbain ne nécessitant pas de besoins fonciers nouveaux.

- <u>Combler les dents creuses dans le tissu urbain</u>

La commune, soucieuse de gérer son territoire de façon raisonnée, souhaite rester sensiblement dans l'enveloppe du POS actuel. La mise en œuvre d'une politique de renouvellement urbain est la priorité.
Cela passe par deux actions principales :

- la réhabilitation du parc immobilier dans le centre ancien et la remise sur le marché de logements vacants par la mise en œuvre d'une Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat (OPAH) par exemple.
- la structuration du tissu urbain existant dans des proportions qui permettent de préserver le cadre de vie des habitants et conserver l'équilibre entre le bâti et les espaces libres. Cette densification doit être adaptée au dimensionnement des réseaux, à l'imperméabilisation des sols et à la qualité des dessertes.

- <u>Réaménagement de la place de la Poste</u>

La commune envisage de réaménager la place de la Poste pour créer un ensemble de bâtiment permettant d'accueillir du logement, des commerces et activités et des services publics.
Cette place constitue un lieu d'animation important, proche des commerces, écoles devant être davantage mis en valeur.
Des études de préfaisabilité ont été réalisées et la commune, dans le cadre du PLU, a décidé de poser les conditions d'aménagement de cet espace par le biais notamment d'une orientation d'aménagement et de programmation.

- <u>Reconversion du secteur cave coopérative / gare</u>

L'abandon de l'activité de la cave coopérative, la volonté d'améliorer l'organisation de la desserte, la proximité de la gare ont conduit la commune à réfléchir au devenir de ce secteur.
La commune envisage donc la reconversion de ce secteur d'une vocation économique à une vocation mixte (petites entreprises et habitat).
Une orientation d'aménagement et de programmation accompagne cette réflexion et donne les principes d'aménagement retenus en terme de forme urbaine, desserte, aménagement paysager, etc. Un secteur de mixité sociale est retenu avec l'obligation de réaliser 40% de logements locatifs sociaux.

- <u>Finaliser les quartiers résidentiels</u>

La commune dispose de zones d'urbanisation future à vocation principale d'habitat sur deux secteurs (secteur de Fontisson et route de Caumont-sur-Durance). Ils sont en partie urbanisés et devront être

finalisés sous forme d'opérations d'ensemble dans les conditions définies par les orientations d'aménagement et de programmation qui proposeront des principes en matière de :

- forme urbaine (densité, typologie de bâti, etc.),
- accès et liaisons douces pour obtenir des liens avec les quartiers voisins,
- équipements collectifs (place, bassin de rétention paysager, ilots de stationnement, etc.).

Certaines zones NB du POS en partie urbanisées vont évoluer en zones urbaines. L'achèvement de ces quartiers sera mesuré du fait de contraintes techniques (réseaux limités, desserte à minima, etc.) et des contraintes naturelles (risque feu de forêt et risque inondation). C'est le cas des secteurs chemins de Jonquerettes, de Cavaillon, des Magues, des Béringuiers, de Coupine, etc. Dans ces quartiers, certaines dents creuses significatives sont classées en zone à urbaniser avec des orientations d'aménagement et de programmation pour encadrer la finalisation de ces quartiers au regard de leur particularité notamment en matière de desserte, de densité, de part des espaces communs, etc.

Enfin, la zone 1NB secteur des Ourinades présente des enjeux en terme d'entrée de village, de proximité du centre ancien qui conduit la commune à un classement en zone AU opérationnelle avec une orientation d'aménagement et de programmation. Un secteur de mixité sociale est retenu avec l'obligation de réaliser 30% de logements locatifs sociaux.

L'urbanisation de ces différents secteurs se fera par phases permettant d'adapter les équipements en fonction des besoins générés par les nouveaux habitants.

2.2.3 Les orientations en matière de développement économique

Au niveau du commerce de proximité

La commune entend favoriser le maintien des commerces de proximité, garant d'un lien social dans le village.
L'un des axes forts du PLU est la requalification de la place de la Poste avec notamment le développement d'une offre commercial en synergie avec les commerces existants.

Au niveau de la zone d'activités des Matouses

Le résiduel constructible est faible. Il s'agit de valoriser cette zone d'activités notamment par la requalification des espaces publics (voirie, signalétique, déplacements doux vers le centre ancien). Cette réflexion est en lien avec le projet de requalification du secteur de la cave coopérative en un programme de logements.

Au niveau de l'activité industrielle

Le secteur "Blanche Fleur" : la commune souhaite contenir l'activité dans son occupation actuelle en raison d'une desserte de capacité limitée (le surplus d'une superficie de 4,5ha environ est restitué à la zone agricole). Il s'agit également de clarifier la vocation du secteur où se trouvent également de l'hébergement touristique, des logements et une chapelle, classée monument historique.

Le secteur "Moulin Rouge" : la commune souhaite redynamiser ce site en perte de vitesse avec une reconversion de l'ancienne usine (des projets sont à l'étude, notamment un data center). Une partie est utilisée également par l'Européenne d'Embouteillage pour du stockage.

Enfin, en partenariat avec la communauté de communes, la commune souhaite restructurer un ilot d'activités occupé par des bâtiments situé route du Thor en zone agricole. Un secteur de taille et de capacité limitées au titre de l'article L.151- 13 du code de l'urbanisme est institué.

2.2.4 Les orientations en matière d'équipements publics et de cadre de vie

2.2.4.1 Au niveau des déplacements

Réorganiser les déplacements

La commune travaille à la réorganisation des déplacements avec la mise en sens unique de plusieurs voies, le réaménagement et la sécurisation d'axes de circulation.

Le traitement des entrées de ville est également une composante importante. Il s'agit d'améliorer la lisibilité des entrées dans le village par des aménagements urbains et paysagers, un revêtement particulier de la route aux points stratégiques, des espaces dédiés aux circulations douces notamment au coeur du village.
La commune a déjà entrepris cette démarche sur la route de Caumont-sur-Durance et l'entrée de village route du Thor en lien avec le réaménagement de la place du Marché.
En partenariat avec le conseil général, la traversée du village (RD901) et l'entrée de village route de Saint Saturnin les Avignon (RD6) sont en cours d'étude.

Favoriser les déplacements doux

L'objectif est d'aboutir à un meilleur partage de la voirie, une utilisation commune et équitable du réseau viaire mais aussi d'assurer les liaisons entre les différents quartiers. En effet, il s'agit d'assurer des liaisons douces entre et au sein des différents quartiers existants et futurs dans le but de promouvoir un maillage inter quartiers.
Afin d'inciter à l'usage d'autres modes de déplacements que la voiture, il est prévu de poursuivre la réalisation d'aménagements spécifiques, favorables aux déplacements doux. L'objectif est d'aménager des continuités piétonnes entre les différents espaces publics et lieux de vie de la commune (gare, école, équipements sportifs, etc.).
De plus, les nouveaux quartiers devront intégrer des espaces publics permettant de sécuriser les conditions de déplacements de ces modes doux (cour urbaine, esplanade, etc.).

D'autre part, plusieurs emplacements réservés sont institués pour permettre la réalisation de liaison douce.

Le stationnement

Il existe 235 places de stationnement situés à moins de 10 minutes du cœur de village avec des disponibilités pendant la journée (parking des Oliviers, des écoles, de la Pastière, etc.).
Ces aires de stationnement méritent d'être optimisées par des marquages au sol, une sécurisation des accès, un jalonnement des parkings en lien avec les principales entrées de ville et suivant des logiques d'itinéraires.
D'autre part, le réaménagement de la place Pastière va conduire à une réduction des places de stationnement. Il convient de retrouver des poches de stationnement à proximité du centre ancien : six places de stationnement supplémentaires sont aménagées Portail Neuf et deux aires de stationnement sont envisagées (Plateau Campbeau et chemin de Bican). Ils font l'objet d'emplacements réservés.
Au niveau de la gare, la commune envisage également l'aménagement du parking existant afin de favoriser le rabattement des usagers de transports collectifs.

2.2.4.2 Au niveau des réseaux

La station d'épuration

Au regard des perspectives d'évolution démographique retenues à l'horizon 2028, la commune doit mettre en adéquation la capacité de la station d'épuration (actuellement 3 600 eq/hab) avec le projet du PLU.
Selon le complément du schéma directeur d'assainissement réalisé en 2012, le flux de pollution véhiculé par le réseau devrait atteindre 4 450 eq/hab à l'horizon 2030.

Il a donc été retenu la construction d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 5 500 eq/hab sur des terrains à proximité de l'existante.

La mise en service de la station d'épuration est envisagée pour fin 2019.

Dans ce délai, les travaux engagés par la commune ont permis d'améliorer le fonctionnement du réseau et donne une marge de manœuvre pour le raccordement de nouvelles constructions dans l'attente de la nouvelle station d'épuration.

La ressource en eau

Une interconnexion entre le réseau communal et le réseau du Syndicat Mixte des Eaux de la Région Rhône-Ventoux (sur la commune du Thor) a été réalisé en 2010. La commune a décidé, par délibération du 02 septembre 2013, d'adhérer au Syndicat à compter du 1er janvier 2014.

Le schéma directeur complété en 2012 présente 4 scénarios pour mettre en adéquation la ressource en eau avec les besoins de la commune (cf. notice annexes sanitaires pièce 7.1.a).
Nota : pour les 4 scénarios, il y a maintien du captage du Puits du Marché sans augmentation du débit autorisé (75 m^3/h)
Le choix du scénario est en cours d'étude par le Syndicat Mixte des Eaux de la Région Durance-Ventoux.

La collection et la gestion des eaux pluviales

Elles doivent être mieux prises en compte au niveau du PLU en limitant l'emprise des surfaces imperméabilisées sur les nouvelles opérations et en proposant des systèmes de noues, bassins de rétention. Le lotissement "les Adrets" est un exemple récent en la matière.
Elle est une composante importante des nouvelles formes d'urbanisation qui conduisent à la densité et la nécessité de prévoir des espaces libres urbains conséquents avec un aménagement quantitatif et qualitatif. La topographie particulière de la zone urbaine et les vallons d'écoulement naturel des eaux pluviales doivent être pris en considération pour la localisation des ouvrages de rétention et leurs exutoires.

La commune a engagé une étude hydraulique pour prendre en compte de façon globale la gestion des eaux pluviales (cf. pièce 7.6). Elle aboutit notamment à la réservation d'espaces ou à des servitudes de passage destinées à améliorer l'écoulement des eaux pluviales vers les exutoires naturels.

2.3 Justification de la délimitation des zones et des règles qui leur sont applicables

2.3.1 Rappel du rôle du règlement et des différentes zones du PLU

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

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

Tableau de correspondance des zones du POS et du PLU

Tableau de correspondance des zones du POS et du PLU	
POS	**PLU**
Zone U	Zone U
Zone NA	Zone AU
Zone NC	Zone A
Zone ND	Zone N

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

Article 1 : les occupations et utilisations du sol interdites ;
Article 2 : les occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières ;
Article 3 : les conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public ;
Article 4 : les conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement (…) ;
Article 5 : l'implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques ;
Article 6 : l'implantation des constructions par rapport aux limites séparatives ;
Article 7 : l'implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété ;
Article 8 : l'emprise au sol des constructions ;
Article 9 : la hauteur maximale des constructions ;
Article 10 : l'aspect extérieur des constructions et l'aménagement de leurs abords ainsi que, éventuellement, les prescriptions de nature à assurer la protection des éléments de paysage, des quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger ;
Article 11 : les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement ;
Article 12 : les obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs, et de plantations ;
Article 13 : les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière de performances énergétiques et environnementales ;
Article 14 : les obligations imposées aux constructions, travaux, installations et aménagements, en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques.

Le contenu des documents graphiques du PLU est défini aux articles R.123-4, R.123-11 et R.123-12 du Code de l'Urbanisme. Ils doivent bien sûr en premier lieu délimiter les zones U, AU, A et N. Ensuite, ils font apparaître s'il y a lieu les espaces boisés classés, les emplacements réservés, etc.

2.3.2 Délimitation des zones du PLU et règles qui leur sont applicables

2.3.2.1 Les règles communes aux différentes zones

Le PLU reprend une partie des dispositions réglementaires du POS de 2000. Les dispositions réglementaires des zones construites sont maintenues afin de ne pas dénaturer le caractère d'un quartier existant en cas d'opération de renouvellement urbain par exemple.

D'autre part, il est rappelé ci-après les règles que l'on retrouve dans la plupart des zones du PLU.

2.3.2.1.1 Article 1 et 2 : Occupations et utilisations du sol interdites ou admises sous conditions

Elles ont été définies selon les 9 destinations listées par l'article R.123-9 du code de l'urbanisme.

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

L'aménagement des voies doit permettre la desserte en matière de défense contre l'incendie, protection civile, de ramassage des déchets ménagers, etc.

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées.

Les voies nouvelles en impasse doivent être aménagées dans leur partie terminale, afin de permettre aux véhicules de faire aisément demi-tour et doivent présenter des caractéristiques correspondant à leur destination. Lorsque l'impasse est située en limite séparative, il doit être réservé la possibilité de prolonger ultérieurement la voie sans occasionner de destruction.

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

<u>L'assainissement des eaux usées</u>

Toutes les constructions doivent être reliées au réseau public d'assainissement des eaux usées à l'exception des secteurs UCb et UEa (secteur Blanche-Fleur) pour lesquels un assainissement non collectif est autorisé dans le respect du zonage d'assainissement mis à jour en fonction du zonage du PLU (cf. pièce 7.1.a). Il s'agit de deux secteurs de superficie modeste, urbanisé et représentant une douzaine de constructions. Le règlement des deux secteurs n'autorise pas les nouvelles constructions. La commune retient le maintien en assainissement non collectif du fait qu'elle ne souhaite pas poursuivre l'urbanisation de ce secteur (le PLU restitue 4 ha environ à la zone agricole dans ce secteur) et le coût que représenterait le raccordement au réseau collectif public.

Dans les zones agricoles et naturelles, un système d'assainissement autonome est autorisé dans le respect de la réglementation en vigueur.

<u>La collecte et la gestion des eaux pluviales</u>

Une nouvelle disposition a été introduite dans l'ensemble des zones (à l'exception des zones UA et UB du fait de la configuration dense de zones) pour permettre de garantir une gestion des eaux pluviales au niveau des opérations d'aménagement avant le rejet dans l'exutoire et ainsi éviter d'aggraver la situation en aval.
L'objectif est d'énoncer une règle pour les opérations d'aménagement de moins d'un hectare ou les constructions isolées au coup par coup qui ne sont pas soumis à un dossier "loi sur l'eau".

<u>Extrait du règlement</u>

"*Toute utilisation du sol ou modification de son utilisation conduisant à un changement du régime dans l'écoulement des eaux pluviales ne doit pas entraîner une augmentation, ni de la fréquence, ni de l'ampleur du ruissellement en aval. De plus, la qualité de l'eau ne devra pas être altérée sur la parcelle du pétitionnaire.*

Pour cela, elle doit faire l'objet d'un système d'infiltration dans le sol en priorité et, en cas d'impossibilité technique justifiée, d'un système de rétention avant rejet dans le collecteur séparatif des eaux pluviales ou à défaut dans le milieu récepteur et sous les conditions suivantes :

Type	*Volume à retenir dans noue de rétention ou réservoir ou autre système de stockage*
*Opération d'aménagement de moins de 1 ha (*surface collectée par un réseau souterrain ou fossé*) ou constructions nouvelles isolées*	*60 l/m² de surface imperméabilisée. Sont prises en compte toutes les surfaces imperméabilisées (créées ou existantes).*
Opération d'aménagement de plus de 1 ha (surface de l'ensemble des parcelles concernées)	*Les prescriptions de la Mission Inter-Services de l'Eau de Vaucluse (MISE) s'appliquent (prescriptions jointes en annexe au présent réglement). Les opérations doivent faire l'objet d'une déclaration ou autorisation spécifique auprès du service assurant la police de l'eau (DDT).*

Dans tous les cas énoncés ci-dessus, le rejet, après rétention, vers le réseau collectif d'eaux pluviales ou vers le milieu naturel sera calibré sur la base de 13l/s/ha aménagé (pour les hectares aménagés, c'est la surface de l'assiette foncière de l'opération qui est pris en compte). Le débit de 13l/s/ha constituent un plafond qui peut être réduit en fonction de la capacité réelle du cours d'eau ou réseau récepteur.

Le rejet des eaux pluviales dans les fossés d'irrigation est interdit.

Les ouvrages de rétention, pour lesquels les méthodes alternatives seront privilégiées (noues, tranchées et voies drainantes, puits d'infiltration, etc.), devront être aménagés de façon qualitative (intégrés dans le cadre de l'aménagement paysager et urbain du projet) et devront être faciles d'entretien. L'ensemble de ces aménagements est à la charge exclusive du demandeur.
La mise en œuvre d'un prétraitement des eaux pluviales pourra être exigée du pétitionnaire en fonction de la nature des activités exercées ou des enjeux de protection du milieu naturel environnant.
Les réserves de stockage d'eaux pluviales en vue de sa réutilisation future (arrosage par exemple) ne peuvent se substituer aux dispositifs destinés à la régulation et à la rétention des eaux avant rejet par infiltration ou dans le réseau public des eaux pluviales. Elles peuvent néanmoins être réalisées en amont de celles-ci."

Nota : Dans les secteurs concernés par le périmètre de protection du captage d'eau potable représenté en vert sur les documents graphiques (pièce n°5 du P.L.U.), les systèmes d'infiltration dans le sol ne sont pas autorisés.

Réseaux divers

Concernant les réseaux électriques, téléphoniques, etc. la règle est l'obligation de réaliser les aménagements en souterrain.

2.3.2.1.4 Article 5,6 et 7 : retrait des constructions

Nota : des croquis dans les dispositions générales du règlement viennent illustrer ces différentes règles.

Par rapport aux voies et emprises publiques

Hormis dans les zones UA et UB, les constructions doivent être édifiées à une distance minimale de 5 mètres de l'alignement des voies publiques existantes, modifiées ou à créer.
La distance est portée à 10 mètres en zone agricole et naturelle.

Hors agglomération, le long des routes départementales, les constructions doivent être édifiées à une distance minimale de :
- 25 mètres de l'axe de la RD 901,
- 15 mètres de l'axe de la RD 6.

Le long des rivières, canaux et mayres, les constructions devront être implantées à au moins 6 mètres des berges, et une bande de 4 mètres minimum devra être laissée libre de toute plantation pour permettre le passage des engins nécessaires à l'entretien des ouvrages.
Cette distance passe à 10 mètres en zone agricole et naturelle.

Par rapport aux limites séparatives

Lorsque les constructions ne joignent pas les limites séparatives, elles doivent être implantées à une distance ne pouvant pas être inférieure à 4 mètres.

Une seule exception, en zone UE à vocation d'activités économiques, les constructions doivent respecter une distance de 10 mètres par rapport aux limites séparatives donnant sur une zone résidentielle.

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

Les constructions non contiguës doivent être implantées de telle manière que les baies éclairant les pièces d'habitions ne soient masquées par aucune partie d'immeuble qui, à l'appui de ces baies, serait sous un angle de plus de 45° au-dessus du plan horizontal. Toutefois, pour la façade la moins ensoleillée, cet angle peut être porté à 60°, à condition que la moitié au plus des pièces habitables prennent jour sur cette façade.

2.3.2.1.5 Article 8 : emprise au sol des constructions

En fonction de l'analyse des capacités de densification du tissu urbain existant (cf. page 137), la commune a déterminé des coefficients d'emprise au sol en fonction des quartiers et de leur organisation urbaine. D'autre part, la commune a souhaité faire varier le coefficient d'emprise au sol en fonction du type de constructions (en rez de chaussé ou en R+1) pour autoriser un volume bâti similaire dans les deux cas.

Pour la zone UB, la commune retient un coefficient d'emprise au sol de 0,5 qui correspond globalement à l'emprise constatée actuellement sur la zone.

Pour la zone UC et le secteur UCa correspondant aux quartiers résidentiels les plus denses, la commune retient un coefficient d'emprise au sol de 0,3 (constructions en R+1) et 0,4 (constructions en R).

Pour les secteurs UCb et UCc correspondant aux secteurs « Blanche Fleur », « chemin de Jonquerettes », « chemins des Magues et de Cavaillon », « chemin de Gayanes », « chemin de Rameau » et « route de la Gare » (zones NB du POS avec des superficies minimales de terrains et des COS faibles), le coefficient d'emprise au sol est fixé à 0,2 (constructions en R+1) et 0,3 (constructions en R).

Pour le secteur UCd du PLU correspondant au secteur « chemin de Bonpas » le coefficient d'emprise au sol est fixé à 0,15 (constructions en R+1) et 0,2 (constructions en R). La topographie des lieux, le caractère paysager (colline boisée), les accès à minima justifie cette emprise au sol.

Dans la zone UE à vocation économique, le coefficient d'emprise au sol est fixé à 0,6 dans le but de pas avoir une volumétrie trop imposante et ainsi tendre vers une meilleure intégration urbaine et paysagère de la zone.

2.3.2.1.6 Article 9 : hauteur des constructions

La hauteur est définie à partir du premier plancher habitable. Il est précisé à chaque fois la hauteur à l'égout et au faîtage.
Pour les toits terrasses, la hauteur est limitée à celle référencée à l'égout du toit, correspondant à la gargouille avec en plus la hauteur de l'acrotère. Les protections de sécurité (garde de corps) ne sont pas comprises.

Dans les secteurs concernés par le risque inondation, la hauteur des constructions est mesurée à partir de la cote de surélévation des planchers.

2.3.2.1.7 Article 11 : stationnement

La règle de stationnement suit la même démarche pour chaque zone avec des adaptations pour la zone UA du fait du contexte dense et des difficultés de réaliser les places de stationnement.

Règle générale :

"La superficie à prendre en compte pour le stationnement d'un véhicule est de 25m², y compris les accès (garage ou aire aménagée).
Les besoins à prendre en compte sont :

- *pour les constructions à usage d'habitation : deux places de stationnement par logement,*
- *pour les constructions à usage d'habitation locatif faisant l'objet d'un prêt aidé de l'Etat : une place de stationnement par logement,*
- *pour les constructions à usage commercial, artisanal et de bureaux : une place de stationnement par tranche de 30 m² de surface de plancher,*
- *pour les constructions à usage d'hébergement hôtelier : une place de stationnement par chambre."*

En zone UA et UB, pour les habitations, il s'agit d'une place de stationnement pour les logements de moins de 50 m² de surface de plancher et deux places de stationnement au delà.
Il est donné la possibilité de déroger à cette règle si le pétitionnaire justifie, pour des raisons d'impossibilité technique, d'une concession à long terme dans un parking public ou l'achat d'une place dans un parc privé, situé à proximité du projet. A défaut, le paiement d'une participation pour non réalisation d'aire de stationnement est exigée.

2.3.2.1.8 Article 12 : espaces libres et plantations

Principes généraux

L'ensemble des dispositions doit contribuer à la mise en place d'une composition paysagère harmonieuse en association avec les structures paysagères du secteur.
Les principes de composition doivent offrir aux nouveaux espaces : une structure qui varie dans ses formes et dans sa densité.

Les abords de la construction doivent être traités avec un soin particulier afin de participer à son insertion dans le site, à l'amélioration du cadre de vie et à la gestion raisonnée et adaptée des espaces plantés. Le végétal accompagne l'architecture dans un but d'utilité autant que d'agrément. L'arbre, la treille sont là pour tempérer la rue, la maison de l'ardeur du soleil.

L'association architecture du projet et traitement paysager doivent conduire à permettre de construire ou préserver des espaces intimes, limiter les vues ou covisibilités avec les fonds voisins, à se protéger des nuisances sonores qui peuvent être engendrées par le voisinage.

Selon leur nature ou leur vocation (espaces de circulation, jardins, terrasses, aires de stationnement..), Le traitement paysager doit être approprié à leur fonction en tenant compte :

- De l'organisation du bâti sur le terrain afin qu'il ne soit pas uniquement le négatif de l'emprise des constructions, mais qu'il soit conçu comme un accompagnement ou un prolongement des constructions.
- De la composition des espaces libres, afin de participer à une mise en valeur globale.- De l'ensoleillement, de l'orientation lorsqu'il s'agit d'aménagement paysager végétalisé.
- De la topographie, de la géologie et de la configuration du terrain afin que leur conception soit adaptée à la nature du terrain, notamment pour répondre à des problématiques de ruissellement ou de nappe phréatique.- En tenant compte de la biodiversité locale (corridor, trames vertes et bleues).
- Les plantations seront réalisées à partir d'essences locales de type méditerranéen. La flore méditerranéenne reste la plus adaptée aux conditions climatiques du département.

La gestion :

Il est préférable de prévoir une gestion raisonnée, économe et adaptée des espaces verts. Le réchauffement climatique et les deux à trois mois de sécheresse estivale de la dernière décennie a montré une nette accentuation des températures et épisodes de sécheresse. La conception des espaces plantés et le choix des essences doivent s'adapter rapidement à cette nouvelle donne climatique (une liste des essences à privilégier est jointe en annexe du règlement).

Pour les opérations d'aménagement :

En zone UC, les opérations d'aménagement devront comporter la réalisation d'un espace planté commun représentant 15% au moins de la surface des terrains d'assiette du projet, qui devra être traité en espace libre, aménagé, interdit au stationnement.
Ce pourcentage est porté à 30% en zone 1AU.

2.3.2.1.9 Article 13 et 14 : performances énergétiques des constructions et communications électroniques

Ces deux articles sont issus de la loi Grenelle II et donne la possibilité aux communes d'imposer aux constructions un niveau de performances énergétiques et environnementales qu'elle détermine.
Ces deux articles ne sont pas réglementés.
Toutefois, l'article 11 de chaque zone donne des précisions en terme d'orientation des bâtiments, de toits végétalisés, d'isolation par l'extérieur, etc.

2.3.2.2 Les zones urbaines

Aux termes de l'article R.123-5 du Code de l'Urbanisme, « *les zones urbaines sont dites zones U. Peuvent être classés en zone urbaine, les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.* »

La zone urbaine englobe :
- la zone UA correspondant au centre ancien,
- la zone UB correspondant à la périphérie immédiate du centre ancien à l'Est et au Sud-Est et se caractérise par une urbanisation a dominante traditionnelle plus ou moins dense,
- la zone UC correspondant aux quartiers résidentiels de faible à moyenne densité
- la zone UE à vocation économique,
- la zone UF correspondant à une zone d'équipements publics (salle de l'Arbousière).

2.3.2.2.1 La zone UA

Il s'agit d'une zone urbaine dense où les constructions sont le plus souvent édifiées en "ordre continu" et composent avec les espaces publics et privés le caractère pittoresque et singulier des lieux.
On y trouve les multiples fonctions urbaines :
- d'habitat,
- d'équipements publics et collectifs,
- de commerce et service de proximité.

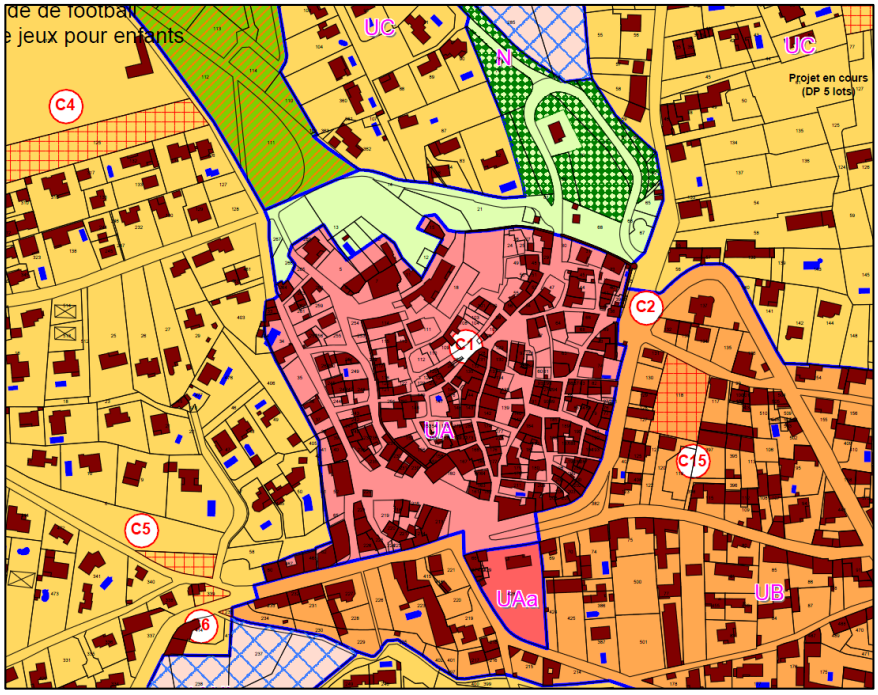
L'équilibre de la diversité des fonctions (habitat, service, équipement public, commerce, etc.), le patrimoine historique et culturel doivent être conservés tout en permettant les pratiques d'un mode de vie contemporain.

D'une façon générale, l'aménagement; le changement de destination, l'extension des constructions existantes et les constructions nouvelles doivent s'inscrire dans le cadre de l'enveloppe générale du village. Le concepteur devra s'inspirer de la typologie des constructions existantes avec la prise en compte de la topographie particulière des lieux. Les concepts architecturaux retenus seront d'intégration et d'accompagnement au niveau des volumes, des toitures, des ouvertures, du choix des textures de matériaux, des menuiseries, des ferronneries et de leurs couleurs, etc. Il en sera de même pour les aménagements extérieurs.
L'objectif consiste à préserver le caractère pittoresque du village, son tissu bâti dense mais également celui des espaces publics et privés.

➢ Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

La zone est inchangée par rapport au POS à l'exception de l'intégration de la place de la Poste en vue de sa requalification.

Zone UA



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone UA	4,92 ha	0,36	Zone UA Secteur UAa	5,34	0,4

➢ Les règles spécifiques à la zone UA

Pour les règles communes à toutes les zones, se reporter à la page 147 et suivantes.

Un secteur UAa est créé. Il correspond à la place de la Poste pour lequel un projet de requalification avec des commerces et du logement est envisagé. Il fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation (pièce n°3).

Occupations du sol autorisés (article 1 et 2) : habitat, commerce, services, etc.

Desserte par les réseaux (article 4) : raccordement à l'assainissement des eaux usées et à l'eau potable obligatoire.

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (article 5) : la règle est l'alignement pour conserver les front bâti le long des voies. En secteur UAa, un retrait des constructions d'au moins 2 mètres est autorisé.

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (article 6) : les constructions doivent être édifiées d'une limite latérale à l'autre. Dans le secteur UAa, les constructions doivent être implantées sur la limite séparative ou à au moins 4 mètres.

Hauteur des constructions (article 9) : Les faîtages doivent s'inscrire dans l'enveloppe générale des toitures de la zone. En secteur UAa, la hauteur relative au faîtage des constructions ou la hauteur à l'acrotère pour les toitures-terrasses ne peut être supérieure à 14,20 mètres, mesurés à compter du niveau du trottoir de la voie publique et en tout état de cause, la hauteur absolue ne pourra être supérieure à la côte 83.00 NGF (cf. coupe de principe de l'orientation d'aménagement et de programmation, pièce n°3 du P.L.U.).
Il s'agit de réglementer les hauteurs par rapport à une cote NGF pour limiter l'impact visuel du projet depuis les remparts du centre ancien.

Aspect des constructions (article 10) : les règles visent à assurer une homogénéité de l'aspect des constructions (façades, toiture, clôtures, etc.) dans le respect de l'architecture du centre ancien.
Pour le secteur UAa, il est possible de déroger à ces règles à condition que le projet architectural soit d'intégration, de mise en valeur du patrimoine et des espaces publics, d'une qualité urbaine et adapté au mode de vie contemporaine, avec la prise en compte des économies d'énergies.

Stationnement (article 11) : dans le secteur UAa, il doit être prévu à minima :
- 18 places de stationnement de surface accessibles à tous,
- 44 places de stationnement collectives à réaliser au niveau 1 du programme de constructions.

COS (article 14) : non réglementé.

2.3.2.2.2 La zone UB

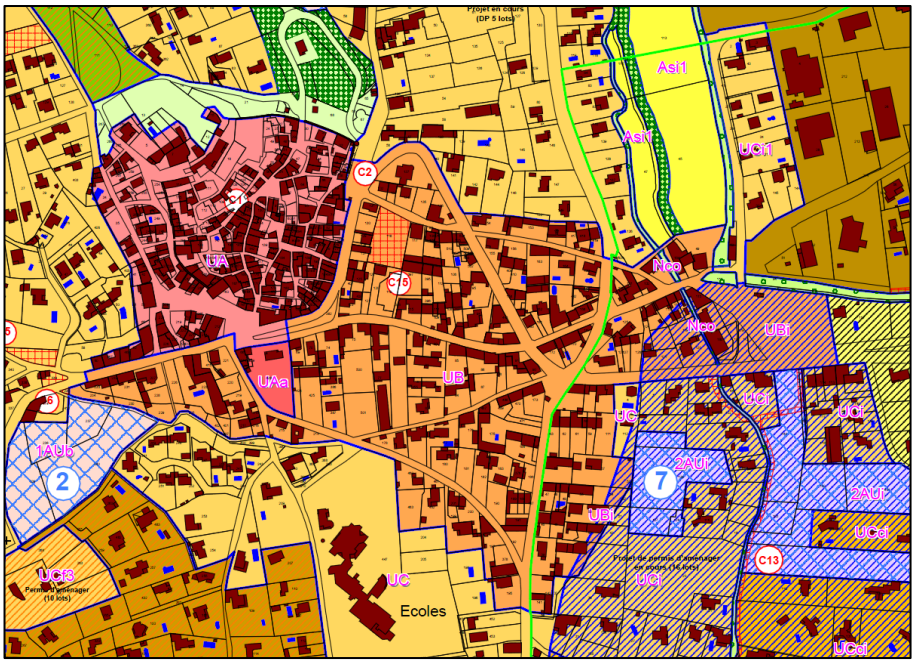
Zone périphérique du centre ancien correspondant aux premiers développements au delà des remparts.
Elle se caractérise par une urbanisation à dominante traditionnelle avec des caractéristiques proches du centre ancien.

La zone UB est concernée en grande partie par le périmètre délimité au titre de l'article L.111-17 2° du code de l'urbanisme dans lequel la commune peut s'opposer à toute demande sur des travaux utilisant des matériaux renouvelables ou des procédés de construction permettant notamment la production d'énergie renouvelable correspondant à des besoins domestiques, lorsque ceux-ci portent atteinte au patrimoine bâti ou non bâti, aux paysages ou perspectives monumentales et urbaines.

- Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Le périmètre de la zone est inchangé par rapport au POS à l'exception de l'intégration de la place du Marché qui se trouvait en zone agricole dans le POS. La zone UB est concernée par l'aléa faible du projet de PPRi « Calavon-Coulon » d'où la création d'un secteur UBi.

Zone UB



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone UB	12,45 ha	0,92	Zone UB Secteur UBi	14,22	1,05

- Les règles spécifiques à la zone UB

Pour les règles communes à toutes les zones, se reporter à la page 147 et suivantes.

Occupation du sols autorisés (article 1 et 2) : habitat, commerce, services, etc.

Desserte par les réseaux (article 4) : raccordement à l'assainissement des eaux usées et à l'eau potable obligatoire.

Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (article 5) : la règle est l'alignement pour conserver les front bâti le long des voies.

Implantation des constructions par rapport aux limites séparatives (article 6) : les constructions doivent être implantées sur la limite séparative ou à au moins 4 mètres.

Hauteur des constructions (article 9) : Les faîtages doivent s'inscrire dans l'enveloppe générale des toitures de la zone.

2.3.2.2.3 La zone UC

Zone correspondant au développement urbain de ces dernières décennies avec une dominante d'opérations réalisées au coup par coup et dans laquelle on trouve de nombreux équipements publics (école, terrain de football, etc.).

La zone UC est concernée en partie par :
- les périmètres de protection résultant de la servitude d'utilité publique concernant le captage d'eau potable. Des prescriptions particulières sont à prendre en compte,
- la conduite d'hydrocarbure TRAPIL générant une servitude d'utilité publique et pour laquelle des prescriptions particulières sont à prendre en compte,
- une ligne très haute tension générant une servitude d'utilité publique et pour laquelle des prescriptions particulières sont à prendre en compte,
- le périmètre délimité au titre de l'article L.111-17 2° du code de l'urbanisme dans lequel la commune peut s'opposer à toute demande sur des travaux utilisant des matériaux renouvelables ou des procédés de construction permettant notamment la production d'énergie renouvelable correspondant à des besoins domestiques, lorsque ceux-ci portent atteinte au patrimoine bâti ou non bâti, aux paysages ou perspectives monumentales et urbaines.

Cette zone comprend :
- un secteur UCa dont l'urbanisation est conditionnée à une opération d'aménagement portant sur l'ensemble du secteur et au respect des principes énoncés dans l'orientation d'aménagement et de programmation (cf. pièce n°3 du PLU),
- un secteur UCb, quartier "Blanche Fleur", dans lequel seul l'extension mesurée des constructions existantes est autorisée,
- un secteur UCf_3 dans lesquels un aléa moyen risque feux de forêt est identifié,
- un secteur UCl correspondant au camping situé quartier "Fontisson",
- un secteur UCs correspondant aux équipements et installations sportives (stade de la Galère).

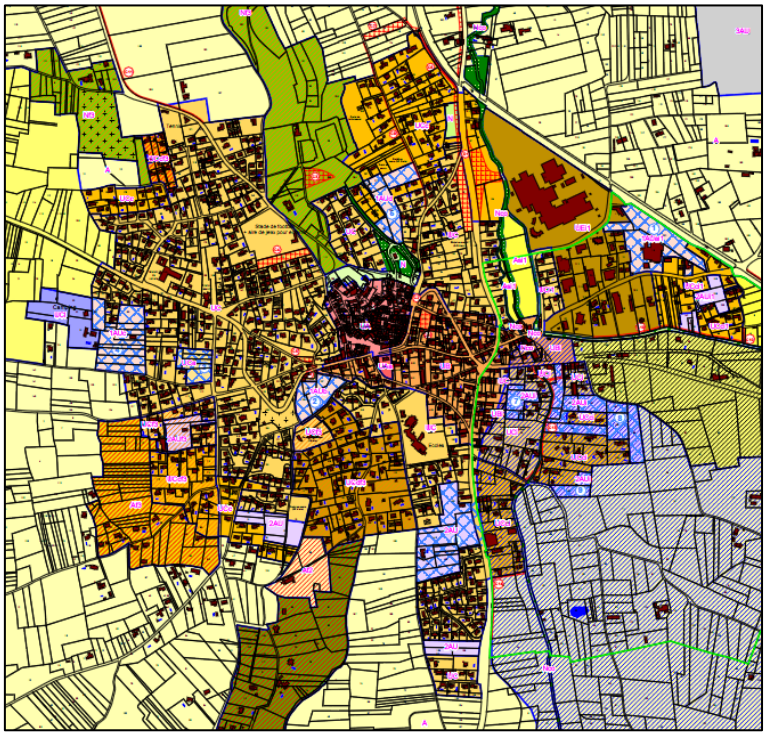
➢ Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

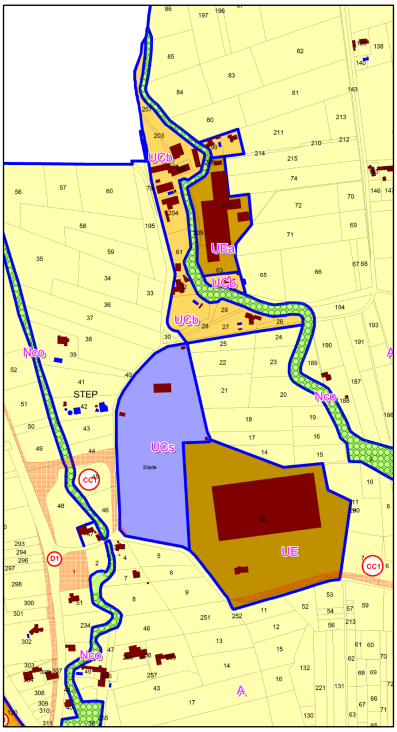
La zone UC correspond à la zone UD et une partie des zones NB du POS qui disparaissent dans les PLU. Il s'agit des secteurs chemin des Magues, chemin de Cavaillon, chemin de Coupines, chemin de Jonquerettes et route de la gare.

Nota : une partie des zones NB, au regard des disponibilités foncières et des conditions de desserte, sont classées en zone AU.

Ont également été intégrés :
- certaines zones 1NA du POS désormais construites (les lotissements les Genêts et les Adrets par exemple),
- certains équipements publics ou collectifs qui se trouvaient en zone agricole dans le POS (le camping, le stade de la Galère),
- une partie du secteur de "Blanche Fleur", classée en zone UE au POS, est intégrée à la zone UC du fait du caractère résidentiel et de tourisme qu'il représente.

Zone UC





POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone UD	64,09	4,75	Zone UC Secteurs UCa UCb UCc UCf3 UCcf3 UCi UCi1 UCci1 UCdf3 UCl UCs	146,32	10,85

- Les règles spécifiques à la zone UC

Pour les règles communes à toutes les zones, se reporter à la page 147 et suivantes.

Pour le secteur UCa

Il s'agit d'une dent creuse d'un hectare environ chemin de Coupines pour laquelle la commune a souhaité instaurer des règles particulières :
- urbanisation conditionnée à une opération d'aménagement portant sur l'ensemble du secteur (article UC2)
- compatibilité avec l'orientation d'aménagement et de programmation exposée en pièce n°3 du PLU (article UC2),
- institution d'un secteur de mixité sociale avec l'obligation de réaliser au moins 20% de logements locatifs sociaux (article UC2),
- accès obligatoire depuis le chemin de Fontisson (article UC3),
- implantation des constructions en limite séparative interdite (article UC6).

Pour le secteur UCb

Au regard des conditions d'accès au secteur de "Blanche Fleur" et de l'éloignement du village, la commune retient que seule est autorisée l'extension des constructions existantes dans la limite de 20% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du P.L.U (article UC2).
D'autre part, l'assainissement non collectif est autorisé (article UC4)

Pour le secteur UCl

Le camping est inscrit en zone urbaine mais avec des possibilités d'évolution très encadrées et en lien direct avec l'activité existante. Toute autre occupation du sol est interdite.

Dans le secteur UCl, sont uniquement autorisées (article UC2) :
- les constructions et installations liées au fonctionnement du camping, leur aménagement, leur extension et leur évolution pour répondre aux éventuelles nouvelles normes,
- l'extension du logement de fonction dans la limite de 20% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU,
- la rénovation dans le volume existant des constructions à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU.

Pour le secteur UCs

Le stade de la Galère est inscrit en zone urbaine pour lui permettre une évolution en lien avec les équipements sportifs existant (réalisation de vestiaire par exemple).

Dans le secteur UCs, sont uniquement autorisés (article UC2) :
- les équipements sportifs et de loisirs et les constructions liées à ces équipements.

Pour les secteurs UCf_3, $UCcf_3$ et $UCdf_3$

Des règles particulières découlant du porter à connaissance de l'Etat sont instaurées pour prendre en compte la zone d'aléa moyen feu de forêt (ERP supérieur à la quatrième catégorie interdit, règle d'accès, ouverture de façades, etc.)

Pour les secteurs UCi et UCci

Concernés par l'aléa faible du projet de PPRi « Calavon-Coulon », une surélévation des planchers habitables de +0,70 m. est imposée.

Pour les secteurs UCi_1 et $UCci_1$

Concernés par le débordement potentiel du canal du Moulin de Gadagne, une surélévation des planchers habitables de +0,40 m. est imposée.

2.3.2.2.4 La zone UE

Il s'agit d'une zone urbaine à vocation d'activités économiques. Elle est destinée à recevoir des constructions à usage industriel, d'entrepôt, artisanal et commercial.
Elle concerne la zone d'activités des Matouses, l'Européenne d'Embouteillage, les entrepôts "Barlatier", l'usine "Annunziata" et l'ancienne usine de papeterie sur "Blanche Fleur".

La zone UE est concernée sur la zone d'activités des Matouses par les périmètres de protection résultant de la servitude d'utilité publique concernant le captage d'eau potable. Des prescriptions particulières sont à prendre en compte.

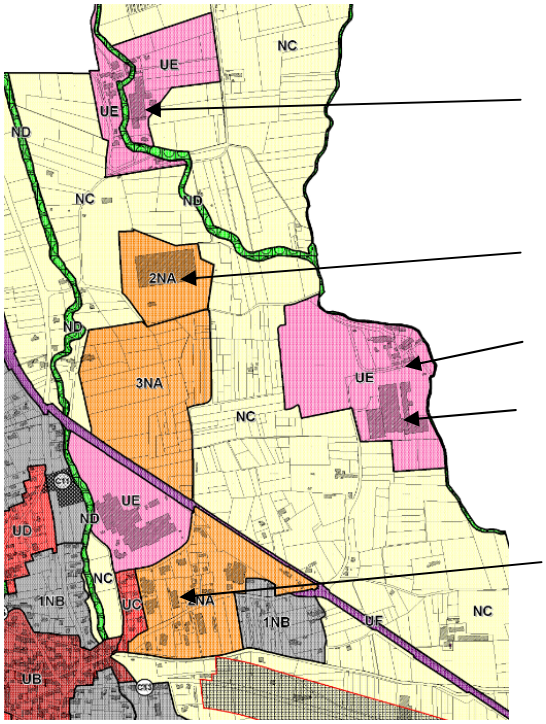
Elle comprend un secteur UEa, quartier "Blanche Fleur", dans lequel seul l'aménagement des constructions dans les volumes existants sans changement de destination est autorisé.

- Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

La zone UE du POS est diminuée à quatre niveaux :
- une partie de la zone UE "Blanche Fleur" est classée en zone UC (cf. page 155), le potentiel résiduel représentant 4 ha environ est restitué à la zone agricole,
- la parcelle à l'Ouest de l'usine "Annunziata" présentant un potentiel de 6,8 ha est classé en zone 3AU non opérationnelle,
- les deux parcelles sous l'usine "Annunziata" sont restituées à la zone agricole (1,5 ha environ).
- le secteur "Moulin Rouge" au dessus de l'usine Annunziata" est classé en zone 2AU non opérationnelle.

De son coté, le PLU intègre en zone UE les zone 2NA correspondant à la zone d'activités des Matouses (cette dernière étant en grande partie urbanisée) et l'entrepôt "Provence Comtat".

Zonage du POS



Blanche Fleur

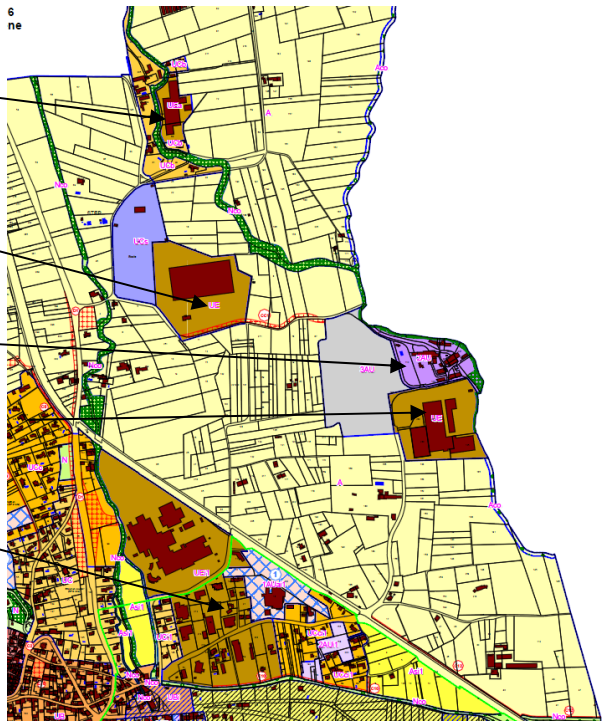
Entrepôt "Provence Comtat"

Secteur "Moulin Rouge"

Ancienne usine "Annunziata"

ZA « Les Matouses »

Zonage du PLU



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone UE Zone 2NA	51,53	3,82	Zone UE Secteur UEa	30,11	2,23

➢ Les règles spécifiques à la zone UE

Occupations et utilisations du sol interdites (article 1) : les habitations y compris les logements de fonction sont interdites. La commune, suivant les orientations de la communauté de communes en la matière, retient de ne plus autoriser les logements de fonction en zone d'activités.

Emprise au sol (article 8) : elle est limitée à 60% dans le but de pas avoir une volumétrie trop imposante et ainsi tendre vers une meilleure intégration urbaine et paysagère de la zone.

Hauteur des constructions (article 9) : 12 mètres au faîtage pour les constructions à usage commercial ou artisanal et 15 mètres au faîtage pour les constructions à usage industriel et d'entrepôt.

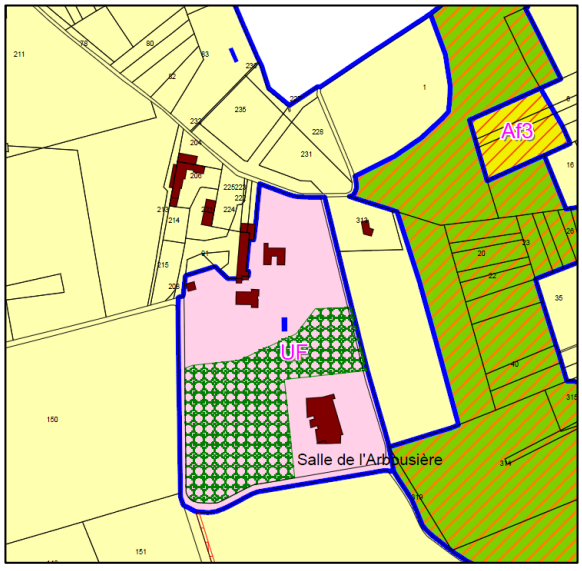
2.3.2.2.5 La zone UF

La zone UF est une zone destinée à recevoir des activités de loisirs, de détente ou socioculturels.
Elle correspond au château de la Chapelle (centre d'hébergement collectif), la salle de l'Arbousière et son espace boisé classé.
Elle est concernée en partie par la conduite d'hydrocarbure TRAPIL générant une servitude d'utilité publique et pour laquelle des prescriptions particulières sont à prendre en compte.

➢ Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Le site était classé en zone 4NA au POS. Etant desservi par tous les réseaux, la commune retient son classement en zone urbaine.

Zone UF



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone 4AU	4,29	0,32	Zone UF	4,78	0,35

➢ Les règles spécifiques à la zone UF

Les occupations et utilisations du sol (article 2) :
- Les constructions destinées à des équipements publics de loisirs, de détente ou socioculturels ainsi que les bâtiments nécessaires à leur fonctionnement ou à leur gardiennage.
- Les constructions d'habitation et leurs annexes destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance ou le gardiennage des établissements et services généraux de la zone.
- L'extension des constructions existantes nécessaires à ces activités dans la limite de 30% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU.
- La restauration des bâtiments publics existants.
- Les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dont l'implantation dans la zone est justifiée par des impératifs techniques de fonctionnement du service (réseau public de transport d'électricité notamment).

La hauteur des constructions (article 9) : la hauteur des constructions et installations mesurée à partir du sol naturel avant travaux ne pourra excéder 10 mètres à l'égout des toitures. Dans le cadre de restauration des bâtiments existants, des hauteurs différentes pourront être admises.

2.3.2.3 Les zones à urbaniser

Aux termes de l'article R.123-6 du Code de l'Urbanisme, « *Peuvent être classés en zone à urbaniser les secteurs à caractère naturel de la commune destinés à être ouverts à l'urbanisation.*
Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement définissent les conditions d'aménagement et d'équipement de la zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement.
Lorsque les voies publiques et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation peut être subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme."

Les zones à urbaniser englobe :
- la zone 1AU à vocation d'habitat opérationnelle,
- les zones 2AU à vocation d'habitat non opérationnelles,
- la zone 3AU à vocation d'activités économiques non opérationnelle,
- la zone 4AUi opérationnelle correspondant au centre d'accompagnement du travail "La Jouvène"

2.3.2.3.1 La zone 1AU

Elles sont à vocation principale d'habitat et sont urbanisables immédiatement du fait de la proximité immédiate des réseaux d'une capacité suffisante. Elles sont concernées par des orientations d'aménagement et de programmation.

Cette zone comprend :
- Un secteur $1AUai_1$, quartier de l'ancienne cave coopérative, dont l'urbanisation est conditionnée à une ou plusieurs opérations d'aménagement et au respect des principes énoncés dans l'orientation d'aménagement et de programmation.
- Un secteur 1AUb, quartier des Ourinades, dont l'urbanisation est conditionnée à une opération d'aménagement portant sur l'ensemble du secteur et au respect des principes énoncés dans l'orientation d'aménagement et de programmation.
- Un secteur 1AUc, quartier Fontisson, dont l'urbanisation est conditionnée au respect des principes énoncés dans l'orientation d'aménagement et de programmation.
- Un secteur 1AUd, chemin de Jonquerettes, dont l'urbanisation est conditionnée au respect des principes énoncés dans l'orientation d'aménagement et de programmation.

Le secteur $1AUai_1$ est concerné en partie par les périmètres de protection résultant de la servitude d'utilité publique concernant le captage d'eau potable. Des prescriptions particulières sont à prendre en compte.

Le secteur 1AUb est concerné par le périmètre délimité au titre de l'article L.111-17 2° du code de l'urbanisme dans lequel la commune peut s'opposer à toute demande sur des travaux utilisant des matériaux renouvelables ou des procédés de construction permettant notamment la production d'énergie renouvelable correspondant à des besoins domestiques, lorsque ceux-ci portent atteinte au patrimoine bâti ou non bâti, aux paysages ou perspectives monumentales et urbaines.

- Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Le secteur 1AUa

La cave coopérative ayant cessé son activité, la municipalité s'est interrogé sur le devenir de ce secteur qui présente un enjeu en terme de développement urbain avec la proximité de la gare.
Il a été retenu de permettre l'évolution de ce secteur vers une zone à vocation principale d'habitat d'où le passage d'une zone 2NA à vocation économique dans le POS à une zone 1AU à vocation d'habitat dans le PLU.

Le secteur 1AUb

Il s'agit d'une zone NB du POS à proximité du cimetière de la Traverse (quartier des Ourinades) qui présente un enjeu important du fait de sa proximité du centre ancien.
Soucieuse de la mise en place d'une urbanisation plus structurée, la commune retient son classement en zone 1AU.
La commune entend permettre la réalisation d'une opération d'ensemble intégrant une certaine densité, une typologie de bâti pouvant associé individuel et petit collectif et une intégration paysagère.

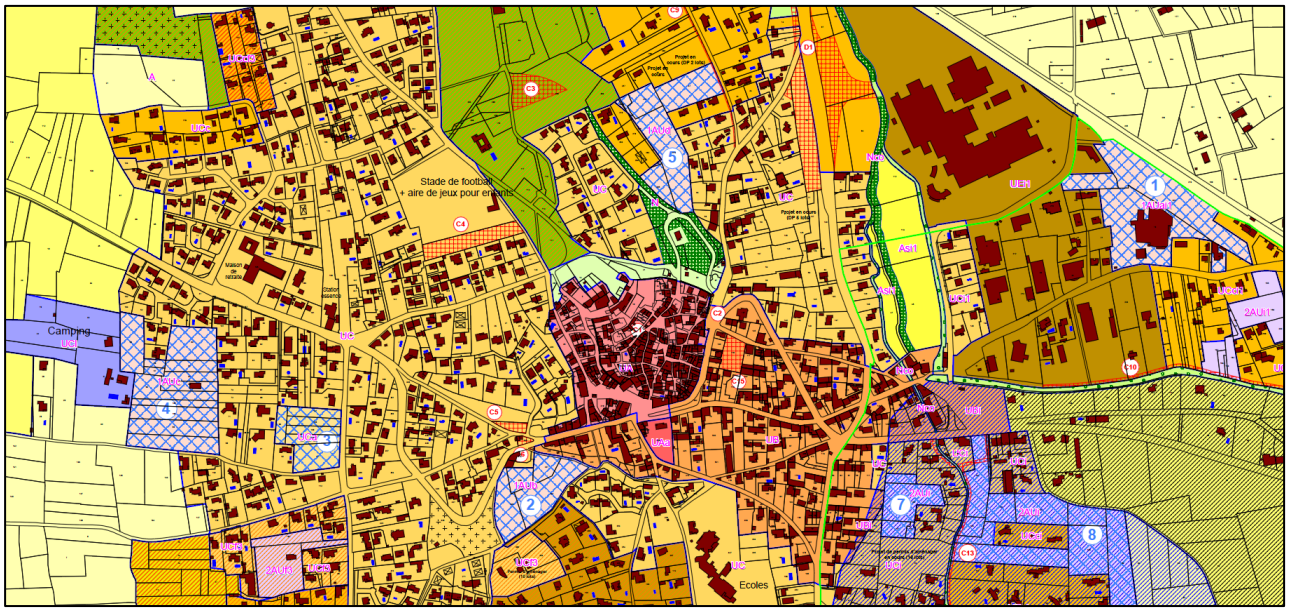
Le secteur 1AUc

Il s'agit d'une zone 1NA du POS pour laquelle l'urbanisation était conditionnée à la constitution d'un terrain d'un hectare.

Le secteur 1AUd

Il s'agit d'une zone NB du POS chemin de Jonquerettes.
Soucieuse de la mise en place d'une urbanisation plus structurée, la commune retient son classement en zone 1AU.

Secteurs 1AUa, 1AUb et 1AUc



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone 1NA	13,74	1,02	Zone 1AU Secteurs 1AUai1 1AUb 1AUc 1AUd	8,79	0,65

Nota : une partie de la zone 1NA du POS est classée en zone UC du PLU (cf. page 155) ou en 2AU non opérationnelle (cf. page suivante).

- Les règles spécifiques à la zone 1AU

Occupations et utilisation du sol (article 2):
- Le secteur 1AUb est soumis à une opération d'aménagement portant sur l'ensemble du secteur.
- Les secteurs 1AUa, 1AUb, 1AUc et 1AUd sont soumis au respect des principes exposés dans les orientations d'aménagement et de programmation (pièce n°3).
- Les secteurs 1AUa, 1AUb, 1AUc et 1AUd sont concernés par des secteurs de mixité sociale leur imposant respectivement la production de 40%, 30% et 10% de logements locatifs sociaux.

Espaces libres et plantations (article 12) : Les voies et espaces communs y compris les espace de gestion du pluvial doivent être plantés d'arbres.
L'ensemble de ces espaces doit représenter au moins 30% de la surface de l'opération.

2.3.2.3.2 La zone 2AU

Il s'agit de zones d'urbanisation future non opérationnelle qui pourront être ouvertes à l'urbanisation après modification du PLU quand un projet d'aménagement émergera et en fonction des besoins nécessaires pour répondre aux perspectives de développement annoncées.
Elles correspondent à des dents creuses significatives dans le tissu urbain existant pour lesquelles la commune a souhaité encadrer leur urbanisation par l'élaboration d'orientations d'aménagement et de programmation (cf. pièce n°3). Ces dernières pourront être affinées lors de la modification du PLU.

- Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Les secteurs route de Caumont sur Durance

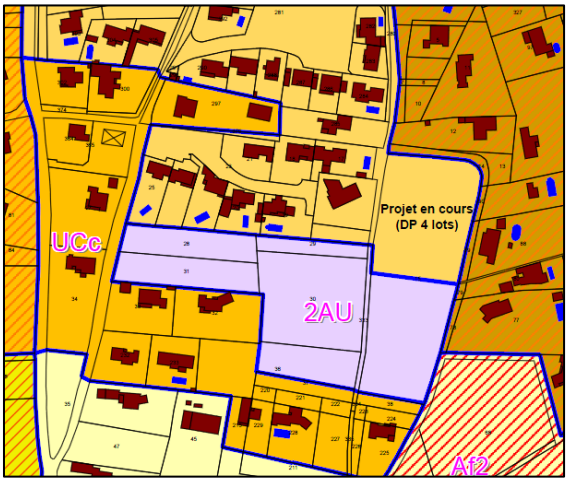
Il s'agit de deux secteurs issus de la zone 1NA du POS. La commune retient un classement en zone 2AU non opérationnelle, la commune souhaitant se concentrer sur les secteurs de la cave coopérative et des Ourinades dans un premier temps.

Le secteur chemin de la Traverse/chemin des Bérenguiers

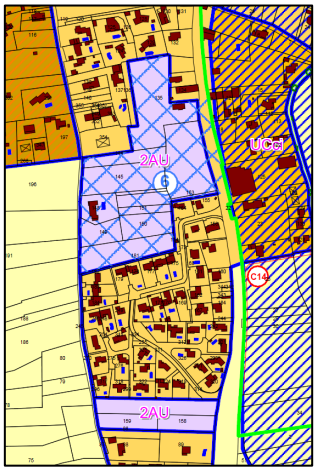
Il s'agit d'un secteur issu de la zone NB du POS. Ce secteur représente une entité foncière intéressante sur laquelle la commune souhaite la mise en place d'une urbanisation plus structurée.
Les choix de phasage ont conduit à un classement en zone 2AU non opérationnelle.

Ces choix peuvent être revus par la suite en fonction de l'émergence d'un projet par le biais d'une modification du PLU.

Zone 2AU chemin de la Traverse



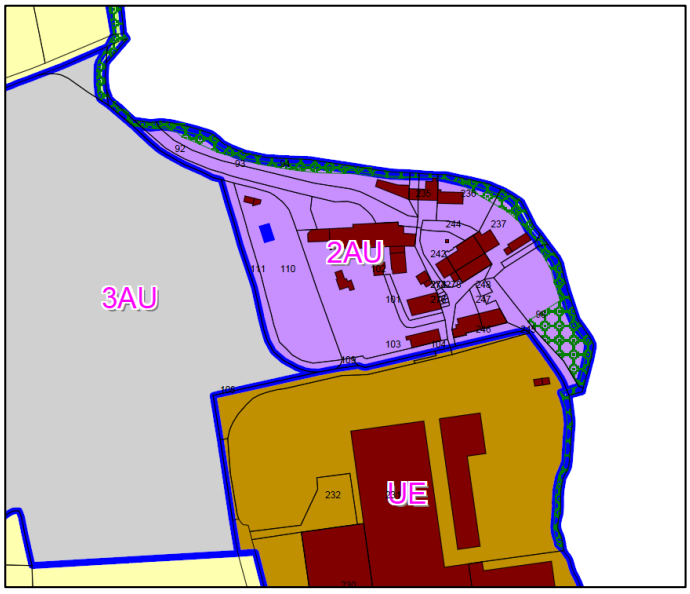
Zones 2AU route de Caumont sur Durance



Le secteur "Moulin Rouge"

Il correspond aux anciennes constructions liées à l'activités économiques des Sorgues et du canal de Vaucluse du 18ème et 19ème siècle.
Aujourd'hui, elles représentent un patrimoine foncier, immobilier, historique particulièrement intéressant qui vont nécessiter des investissements financiers importants pour envisager leur réhabilitation et leur sécurisation.
Le secteur comprend de nombreuses constructions répartie en anciennes activités ou habitat, certaines habitations étant occupées à ce jour.
Des actions de réhabilitations au coup par coup sont périodiquement sollicitées de la part des propriétaires ou acquéreurs potentiels.
La commune retient de définir un zonage spécifique pour ce secteur, actuellement banalisé dans la zone économique UE du POS.
Une réflexion d'ensemble devra être conduite afin de déterminer sa réelle potentialité, les conditions d'accès, de sécurisation, les indispensables mesures environnementales à prendre, la mise en valeur du patrimoine, la sécurisation du site, etc.
En conséquence, il est affecté à la zone 2AU non opérationnelle dans l'attente de la définition du programme décliné ci-avant et des conditions financières.

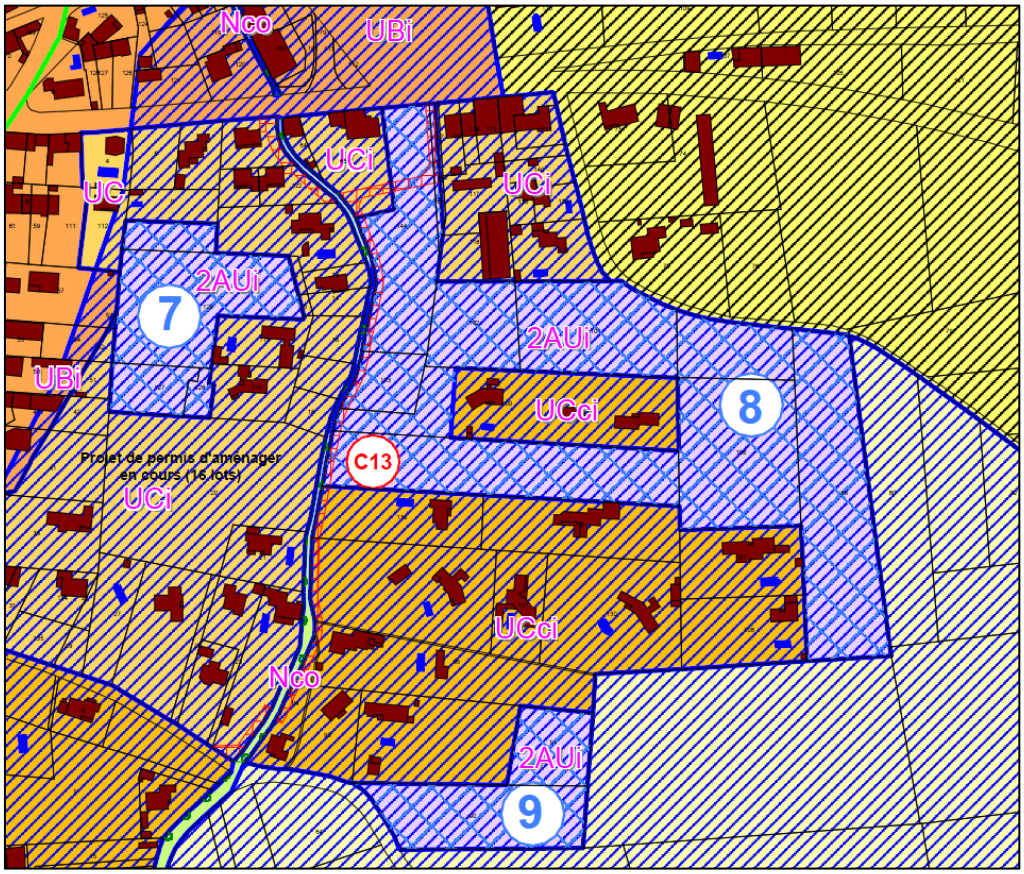
Zone 2AU "Moulin Rouge"



Les secteurs chemin de Cavaillon et chemin des Magues

Soucieuse de la mise en place d'une urbanisation plus structurée notamment au niveau des accès, la commune retient son classement en zone 2AUi.
Le secteur est concerné par l'aléa faible du projet de PPRi « Calavon-Coulon ».

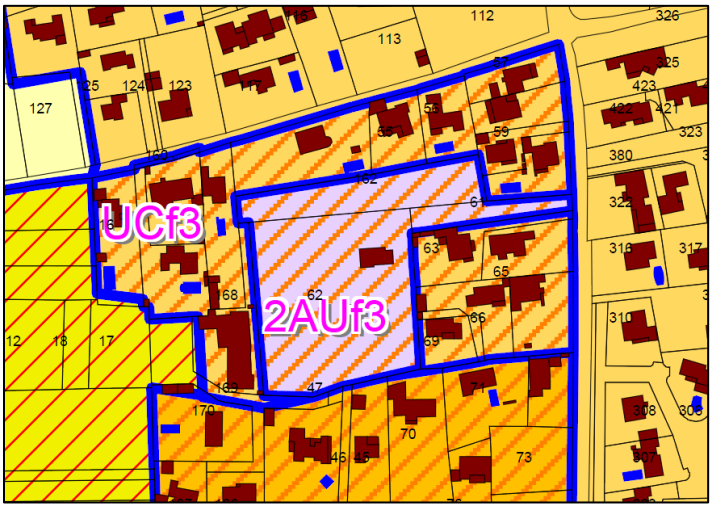
Zone 2AUi « Chemins des Magues et de Cavaillon »



Le secteur chemin des Cèdres

Soucieuse de la mise en place d'une urbanisation plus structurée notamment au niveau des accès, la commune retient son classement en zone 2AUf$_3$.
Le secteur est concerné par la zone d'aléa moyen feu de forêt (règle d'accès, ouverture de façades, etc.).

Zone 2AU « Chemin des Cèdres »



➢ Les règles spécifiques à la zone 2AU

La zone étant non opérationnelle, le règlement n'est pas rédigé. Toutefois, des règles sont tout de même édictées pour les constructions existantes.

Occupations et utilisation du sol (article 2) : sont autorisés l'aménagement et l'extension des constructions d'habitation existantes dans la limite de 20% de la surface de plancher existante à la date d'approbation du PLU et sous réserve :

- de ne pas créer de nouveaux logements,
- de ne pas changer la destination de la construction,
- de ne pas compromettre l'aménagement d'ensemble de la zone.

D'autre part, des secteurs de mixité sociale sont instaurés sur certaines zones 2AU (au minimum 20% de logements locatifs sociaux).

POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
-	-	-	Zone 2AU 2AUf3 2AUi 2AUi1	15,05	1,11

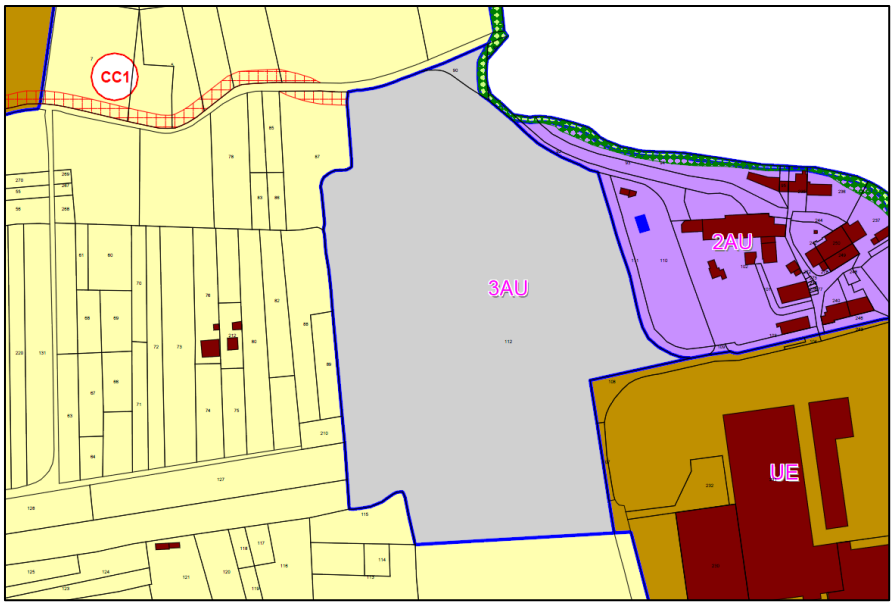
2.3.2.3.3 La zone 3AU

Il s'agit d'une zone d'urbanisation future non opérationnelle à vocation d'activités économique de compétence intercommunale qui pourra être ouverte à l'urbanisation après modification du PLU.

➢ Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Il s'agit d'une zone UE au POS. La commune, en accord avec la communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse, retient son classement en zone AU non opérationnelle.
Il s'agit d'une zone retenue pour l'implantation d'entreprises dans les domaines des énergies renouvelables et du développement durable.
La desserte principale de la zone se fera par le chemin des Taillades qui sera élargi, un emplacement réservé au bénéfice de la communauté de communes est institué à cet effet. Un nouvel accès sur la RD 6 étudié en collaboration avec le conseil général complétera le dispositif. Une déclaration de projet est en cours pour permettre le franchissement du canal au niveau du chemin des Confines (réduction de l'EBC). Le PLU prend en compte cette réduction.

Zone 3AU



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone UE	6,82	0,5	Zone 1AU	6,82	0,5

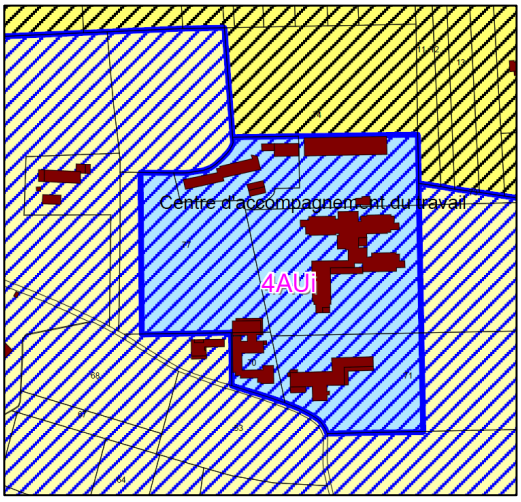
2.3.2.3.4 La zone 4AUi

Il s'agit du centre d'accompagnement du travail de la Jouvène.
Il est concerné par l'aléa faible du projet de PPRi « Calavon-Coulon ».

- Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

Il s'agit d'une zone 5NA au POS issu d'une révision simplifiée de 2009 qui avait pour but de permettre l'extension et le confortement du CAT mais également d'intégrer l'étude hydrogéomorphologique du Coulon-Calavon.

Zone 4AUi



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone 5NA	4,73		Zone 4AUi	4,88	0,36

2.3.2.4 La zone agricole

Aux termes de l'article R.123-7 du Code de l'Urbanisme, *"Peuvent être classés en zone agricole les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.*
En zone A peuvent seules être autorisées :

- *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole,*
- *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.*

Les dispositions des trois alinéas précédents ne s'appliquent pas dans les secteurs délimités en application du deuxième alinéa du 14° de l'article L. 123-1-5.

En zone A est également autorisé en application du 2° de l'article R. 123-12, le changement de destination des bâtiments agricoles identifiés dans les documents graphiques du règlement."

La zone A est concernée par :
- des conduites d'hydrocarbures générant des servitudes d'utilité publique et pour lesquelles des prescriptions particulières sont à prendre en compte,
- des lignes très haute tension générant une servitude d'utilité publique et pour laquelle des prescriptions particulières sont à prendre en compte,
- le périmètre délimité au titre de l'article L.111-17 2° du code de l'urbanisme dans lequel la commune peut s'opposer à toute demande sur des travaux utilisant des matériaux renouvelables ou des procédés de construction permettant notamment la production d'énergie renouvelable correspondant à des besoins domestiques, lorsque ceux-ci portent atteinte au patrimoine bâti ou non bâti, aux paysages ou perspectives monumentales et urbaines.

Cette zone comprend :
- des secteurs Af_2 dans lesquels un aléa fort risque feux de forêt est identifié,
- des secteurs Af_3 dans lesquels un aléa moyen risque feux de forêt est identifié,
- un secteur Aei à vocation d'activités économiques, de taille et capacité d'accueil limitées au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme,
- des secteurs As dont les enjeux paysagers méritent une protection stricte de la zone agricole,
- des secteurs Ai et Asi correspondant à la zone agricole soumise au risque d'inondation par débordement du Coulon-Calavon (aléa faible),
- un secteur ASi_1 correspondant à la zone agricole soumise au risque de débordement du canal du Moulin de Gadagne,
- Un secteur Aco, correspondant à la restauration de la ripisylve du cours d'eau du réseau des Sorgues.

➢ <u>Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000</u>

La zone agricole connaît une baisse de sa superficie par rapport au POS qui s'explique :
- par le classement de plusieurs boisements significatifs en zone naturelle (secteur du cimetière chemin d'Avignon, boisements à l'Ouest en limite avec Morières les Avignon et l'ensemble de la colline boisée entre le village et Caumont-sur-Durance),
- le classement en zone naturelle du canal du Moulin de Gadagne et sa ripisylve,
- par le classement en zone UC du camping de Fontisson et du stade de la Galère.

Le PLU, par ces changements, ne consomme pas de l'espace agricole mais entérine une situation existante.

D'autre part, le PLU restitue 22 ha environ à l'espace agricole à savoir :
- la zone 3NA du POS d'une superficie de 16 ha environ qui était envisagée à une époque pour une éventuelle extension de l'Européenne d'Embouteillage,
- le résiduel constructible de la zone UE du secteur "Blanche Fleur" soit 4,5 ha environ,
- une partie de la zone UE du secteur "Moulin Rouge" soit 1,5 ha environ,

<u>Le secteur Aei route du Thor</u>

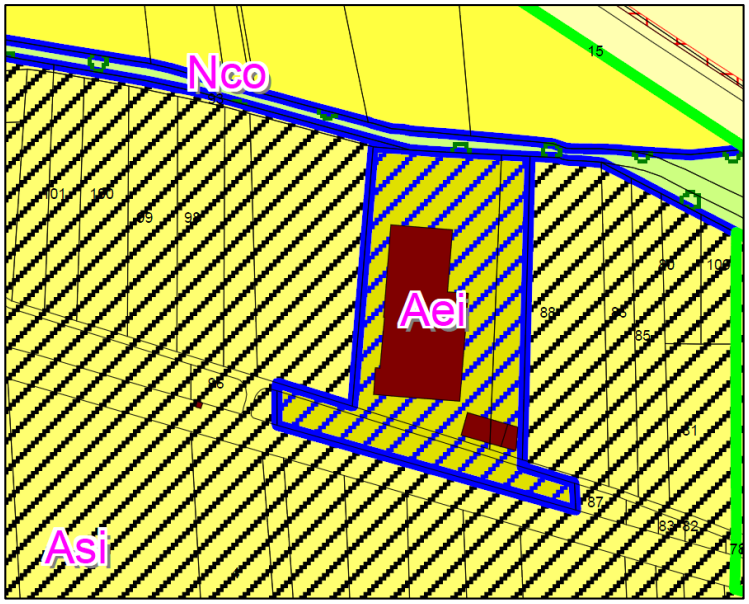
Il s'agit de bâtiments qui ont connu plusieurs activités au fil des années et qui périclitent. Afin de se prémunir de projets privés hasardeux, la communauté de communes, compétente en matière de développement économique, en partenariat avec la commune, a décidé de maîtriser ce bâtiment et le foncier attenant afin d'en optimiser leur utilisation et proposer du foncier pour de l'activité locale. Le secteur représente 1,2 ha environ.
Le secteur étant classé en zone agricole, la commune retient la création d'un secteur de taille et de capacité limitées au titre de l'article L.151-13 du code de l'urbanisme.

La commune entend permettre une intégration paysagère du secteur avec :
- un traitement paysager le long de la RD 901 sera réalisé.
- des espaces libres plantés représentant au moins 20% de la surface de l'opération,
- les aires de stationnement devront être accompagnées d'arbres.

Localisation du secteur Aei

Source : Géoportail

Zonage du PLU



POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone NC	1058,74	78,5	Zone A	986,32	73,2

- Les règles spécifiques à la zone A

Occupations et utilisation du sol (article 2) :

Seules les constructions nécessaires à l'exploitation agricole sont autorisées. Ce point a été clarifié par rapport au POS.

La loi d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt du 13 octobre 2014 et la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte du 17 août 2015 ont modifié l'article L.123-1-5 du code de l'urbanisme devenu notamment l'article L.151-12 du code de l'urbanisme suite à l'ordonnance du 23 septembre 2015 entrée en vigueur le 1er janvier 2016.

L'article L.151-12 du code de l'urbanisme dispose :

"Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L.151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.
Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.
Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime."

La commune retient la possibilité d'autoriser l'extension des habitations existantes et leurs annexes en zone agricole.
Il est recensé plus d'une centaine habitations environ en zone agricole du PLU. Parmi ces habitations, il y a les habitations d'agriculteur autorisées conformément au code de l'urbanisme, des habitations d'origine agricole rachetées par des particuliers et des habitations de non agriculteur. C'est cette dernière catégorie qui est la plus représentée. Elle correspond à un habitat datant du début des années 70, période pendant laquelle il était possible de construire sur tout terrain de plus de 1 000 m² desservi par une route et un réseau d'eau potable ou sur tout terrain d'au moins 4 000 m² desservi par une route. Cette disposition a été abrogée en 1976.
La commune souhaite donc prendre en compte l'existence de ces habitations en leur permettant une extension encadrée et la réalisation d'annexes.
Ces habitations sont le plus souvent accompagnées d'un jardin clos qui constitue une séparation physique avec les terres cultivées qui peuvent être présentes en périphérie. L'extension encadrée des constructions existantes n'aura donc pas d'incidence négative sur le potentiel et l'activité agricole.
En ce qui concerne les annexes, la commune décide d'en limiter le nombre à deux et encadrer leur implantation dans un rayon de 30 mètres de l'habitation existante, l'objectif étant de préserver le caractère agricole de la zone.

Rédaction de l'article A2

« Pour les constructions à usage d'habitation existantes à la date d'approbation du PLU, sont admis :

- l'aménagement dans les volumes existants,
- l'extension limitée,
- la création de deux annexes au maximum (garage, abri, cuisine d'été, etc.) accolées ou non à la construction principale,
- la création d'une piscine,
- l'extension limitée des annexes existantes à la date d'approbation du PLU,

sous conditions :

- qu'il n'y ait pas de changement de destination,
- qu'il n'y ait pas augmentation du nombre de logements existants,
- que l'extension soit limitée :

Dans l'ensemble de la zone A à l'exception du secteur Af_2

- à 25% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU si cette dernière est inférieure à 120 m²,
- à 20% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU si cette dernière est comprise entre 121 et 200 m²,
- à 15% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU si cette dernière est supérieure à 200 m²,

Dans le secteur Af_2

Surface de plancher initiale	Extension autorisée
70 m² à 120 m²	Jusqu'à 140 m² de surface de plancher
121 m² à 200 m²	+ 20 m² de surface de plancher
A partir de 201 m²	+ 10% de surface de plancher

- que l'extension s'intègre dans le prolongement et en harmonie avec la volumétrie globale de la construction à usage d'habitation existante,
- que les annexes soient implantées dans un rayon de 30 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache et dans la limite de 30 m² d'emprise au sol par annexe. La distance de 30 mètres est appréciée au point de l'annexe le plus éloigné,
- que l'extension des annexes existantes à la date d'approbation du PLU soit limitée à 30% de l'emprise au sol existante,
- que les piscines soient implantées dans un rayon de 30 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. La distance de 30 mètres est appréciée au point de la piscine le plus éloigné.

Pour toutes ces possibilités, à condition :

- qu'elles ne nécessitent pas de renforcer ou de créer directement ou indirectement des équipements publics ou collectifs,
- qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole dans l'unité foncière où elles sont implantées. »

2.3.2.5 La zone naturelle

Aux termes de l'article R.123-8 du Code de l'Urbanisme, *"peuvent être classés en zone naturelle et forestière, les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :*

a) Soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

b) Soit de l'existence d'une exploitation forestière ;

c) Soit de leur caractère d'espaces naturels.

En zone N, peuvent seules être autorisées :

- *les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole et 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.*

Les dispositions des trois alinéas précédents ne s'appliquent pas dans les secteurs bénéficiant des transferts de coefficient d'occupation des sols mentionnés à l'article L. 123-4, ainsi que dans les secteurs délimités en application du deuxième alinéa du 14° de l'article L. 123-1-5.

En zone N peuvent être délimités des périmètres à l'intérieur desquels s'effectuent les transferts des possibilités de construire prévus à l'article L. 123-4. Les terrains présentant un intérêt pour le développement des exploitations agricoles et forestières sont exclus de la partie de ces périmètres qui bénéficie des transferts de coefficient d'occupation des sols."

La zone N est concernée par :
- des conduites d'hydrocarbures générant des servitudes d'utilité publique et pour lesquelles des prescriptions particulières sont à prendre en compte.
- une ligne très haute tension générant une servitude d'utilité publique et pour laquelle des prescriptions particulières sont à prendre en compte.

Cette zone comprend :
- des secteurs Nf_2 et Nhf_2dans lesquels un aléa fort risque feux de forêt est identifié,
- des secteurs Nf_3 et Nhf_3 dans lesquels un aléa moyen risque feux de forêt est identifié,
- des secteurs Nco correspondant aux cours d'eau principaux de la commune et sa ripisylve (réseau des Sorgues, Sénot) à vocation de corridor écologique.

➢ Les évolutions de zonage par rapport au POS de 2000

La zone naturelle connaît une augmentation de sa superficie du fait de l'incorporation de certains boisements significatifs (cf. page 166).
D'autre part, le canal du Moulin de Gadagne est également incorporé dans la zone naturelle (il était dans la zone agricole dans le POS). Les cours d'eau sont en secteur Nco pour mettre en exergue leur rôle de continuité écologique.

POS			PLU		
Zone	Superficie	%	Zone	Superficie	%
Zone N	32,67	2,4	Zone N	125,37	9,3

La zone naturelle au Nord du village, le long des remparts, chemin de la Glacière.

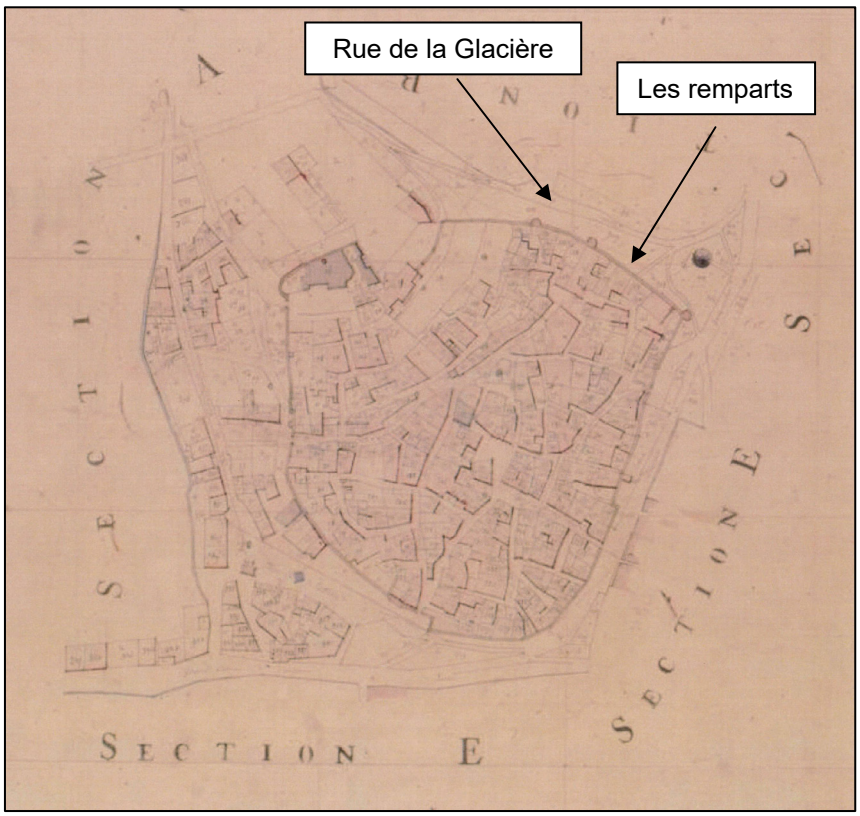
La commune entend maintenir la protection et la mise en valeur des abords immédiats du village historique et particulièrement de son approche visuelle depuis la rue de la glacière.
Les planches ci-après :
- Le cadastre Napoléonien de 1830,
- La photo aérienne IGN de 1962,
- Le plan cadastral du POS de 2000,

nous permettent d'avoir une vision temporelle de l'évolution du développement de l'urbanisation autour du village, de la disparition progressive de ses limites marquées par les anciens remparts de sa défense ; avec la déprise agricole et l'occupation des terrasses cultivées, cette occupation ancestrale est remplacée par de l'habitat pavillonnaire diffus et la colonisation d'une végétation certes valorisante mais également en dégradation et dangereuse (risque d'incendie, chute, etc.) par manque d'entretien.
Le cadastre de 1830 nous révèle clairement la présence des anciens remparts qui ceinturent le village historique dont il subsiste aujourd'hui les vestiges illustrées sur les photographies ci-après.

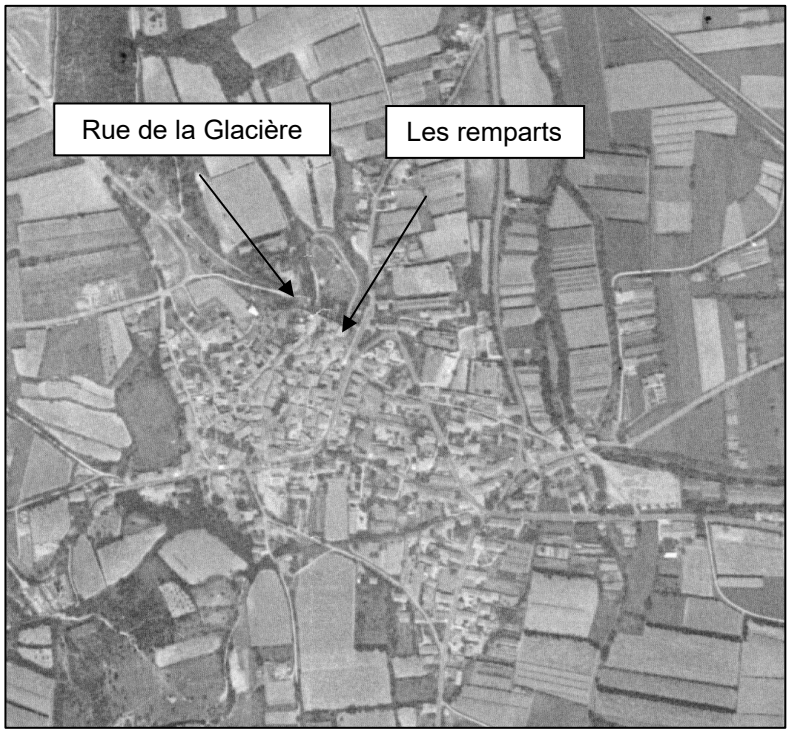
Depuis la mise en place du POS, la commune a affiché la volonté de préserver cet environnement de la constructibilité et inscrit une zone ND (non constructible) dont les limites ont été fixées avec la présence de la rue de la glacière et légèrement au-delà en considération de celle d'une végétation intéressante à préserver. En outre, les arbres existants ont été « enveloppés » dans le « dispositif » des espaces boisés classés au titre de l'article L.113-1 du code de l'urbanisme afin de protéger le caractère boisé des sols.
Depuis et par étapes, la commune a acquis à l'amiable du foncier, pour permettre l'aménagement et l'entretien de ces espaces avec également la réalisation d'aires de stationnement « naturelles » pour permettre le dégagement du rues et places du village historiques occupées de façon récurrente par des véhicules « ventouses ». Ces aires de stationnement disposées et d'un traitement au sol « naturel » sont compatibles avec la préservation et l'ouverture des vues et dégagement du pied des vestiges des anciens remparts ou de leur tracé.
Aujourd'hui, au niveau du PLU elle confirme de maintenir ces dispositions avec les précisions suivantes :
- le périmètre de la zone N n'est pas modifié par rapport à la zone ND,

- les espaces boisés classés (EBC) sont maintenues sur les arbres existants. Ce classement interdit tout changement de la nature boisée du sol tout en permettant un entretien « forestier » de cette végétation.
- Pour les constructions existantes dans la zone N, il est prévu de permettre l'extension encadrée des habitations existantes et leurs annexes.

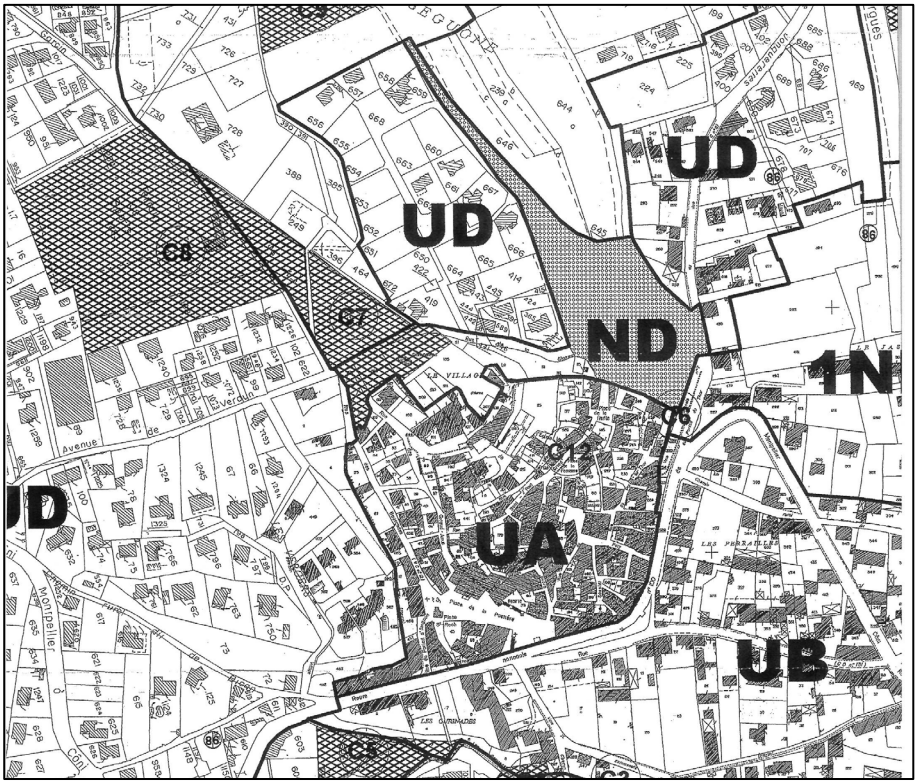
Le cadastre napoléonien de 1830



Vue aérienne IGN de 1962



Plan cadastral du POS révisé en 2000



- Les règles spécifiques à la zone N

Occupations et utilisation du sol (article 2) :

Seules sont autorisées : les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics dont l'implantation dans la zone est justifiée par des impératifs techniques de fonctionnement du service (réseau public de transport d'électricité notamment) sont admises à condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole 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.

Comme pour la zone agricole, la commune retient la possibilité d'autoriser l'extension des habitations existantes et leurs annexes.

Rédaction de l'article N2

« Pour les constructions à usage d'habitation existantes à la date d'approbation du PLU, sont admis :

- l'aménagement dans les volumes existants,
- l'extension limitée,
- la création de deux annexes au maximum (garage, abri, cuisine d'été, etc.) accolées ou non à la construction principale,
- la création d'une piscine,
- l'extension limitée des annexes existantes à la date d'approbation du PLU,

sous conditions :

- qu'il n'y ait pas de changement de destination,
- qu'il n'y ait pas augmentation du nombre de logements existants,
- que l'extension soit limitée :

Dans l'ensemble de la zone N à l'exception du secteur Nf_2

- à 25% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date

d'approbation du PLU si cette dernière est inférieure à 120 m²,
- à 20% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU si cette dernière est comprise entre 121 et 200 m²,
- à 15% de la surface de plancher de la construction à usage d'habitation existante à la date d'approbation du PLU si cette dernière est supérieure à 200 m²,

Dans le secteur Nf_2

Surface de plancher initiale	Extension autorisée
70 m² à 120 m²	Jusqu'à 140 m² de surface de plancher
121 m² à 200 m²	+ 20 m² de surface de plancher
A partir de 201 m²	+ 10% de surface de plancher

- que l'extension s'intègre dans le prolongement et en harmonie avec la volumétrie globale de la construction à usage d'habitation existante,
- que les annexes soient implantées dans un rayon de 30 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache et dans la limite de 30 m² d'emprise au sol par annexe. La distance de 30 mètres est appréciée au point de l'annexe le plus éloigné,
- que l'extension des annexes existantes à la date d'approbation du PLU soit limitée à 30% de l'emprise au sol existante,
- que les piscines soient implantées dans un rayon de 30 mètres de la construction à usage d'habitation auquel elle se rattache. La distance de 30 mètres est appréciée au point de la piscine le plus éloigné.

Pour toutes ces possibilités, à condition :

- qu'elles ne nécessitent pas de renforcer ou de créer directement ou indirectement des équipements publics ou collectifs,
- qu'elles ne soient pas incompatibles avec le caractère naturel de la zone. »

2.3.3 Les dispositions complémentaires

2.3.3.1 Les emplacements réservés

La commune a inscrit 17 emplacements réservés dans le PLU. La liste des emplacements réservés ainsi que leur destination et les bénéficiaires figurent au document graphique (pièce n°5). Les emplacements réservés figurent aux documents graphiques par des quadrillages rouges et répertoriés par un numéro de référence qui renvoie à la liste. Cette dernière est également présente en pièce n°6.

L'emplacement réservé fait partie des outils mis à la disposition de la commune pour mettre en œuvre son projet urbain matérialisé dans le PADD.

Réservés notamment aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et aux espaces verts (article L.123-1 8° du Code de l'Urbanisme), ces emplacements traduisent un engagement de la commune dans la réalisation de son projet.
L'inscription d'un emplacement réservé gèle l'occupation du sol sur l'emprise de celui-ci. Les propriétaires des terrains concernés ne peuvent donc avoir un usage contraire à la destination future définie par la commune qui envisage de l'acquérir pour un usage d'intérêt général.
Le POS comportait divers emplacements réservés qui ne correspondait plus à la réalité du projet urbain ou qui avaient d'ores et déjà été réalisés.

Le PLU propose donc une refonte de ceux-ci en fonction des enjeux dégagés et du projet urbain

Liste des emplacements réservé

N°	Désignation	Bénéficiaire	Superficie (m²)
C1	Espaces verts - Abords de la Tour de l'Horloge	Commune	45
C2	Espaces verts - Tour du Jas	Commune	13
C3	Bassin d'orage - Fontségugne	Commune	3 350
C4	Aire de stationnement paysagère - Campbeau	Commune	4 060
C5	Aire de stationnement paysagère - Chemin de Bican	Commune	680
C6	Aménagement du carrefour Route d'Avignon et chemin de Bican	Commune	326
C7	Création d'une voie de liaison entre le chemin de Jonquerettes et le chemin de la Tuilerie	Commune	2 876
C8	Elargissement du chemin de la Tuilerie	Commune	1 438
C9	Création d'une liaison douce chemin de Jonquerettes (largeur : 2 mètres)	Commune	1 081
C10	Création d'une liaison douce canal du Moulin de Gadagne (largeur : 5 mètres)	Commune	2 552
C11	Création d'une liaison douce avenue Voltaire Garcin (largeur : 3 mètres)	Commune	2 204
C12	Création d'une liaison douce chemin Donne (largeur : 3 mètres)	Commune	2 318
C13	Bande d'entretien du Sénot	Commune	2 196
C14	Création d'un fossé d'écoulement des eaux pluviales	Commune	1 201
C15	Parking paysager	Commune	1 907
CC1	Elargissement du chemin des Taillades	Communauté de Communes	3 981
D1	Aménagement de l'entrée du village route de Saint-Saturnin-les-Avignon (RD 6)	Conseil Départemental	21 085

2.3.3.2 Secteur de mixité sociale au titre de l'article L.151-15 du code de l'urbanisme

L'article précité dispose que le règlement peut "*délimiter, dans les zones urbaines ou à urbaniser, des secteurs dans lesquels, en cas de réalisation d'un programme de logements, un pourcentage de ce programme doit être affecté à des catégories de logements qu'il définit dans le respect des objectifs de mixité sociale".*

La commune instaure cette servitude sur les zones suivantes :
1- le secteur 1AUai$_1$: 40% de logements locatifs sociaux (LLS) soit 40 LLS environ
2- le secteur 1AUb quartier des Ourinades : 30% de LLS soit 13 LLS environ
3- le secteur UCa chemin de Coupine: 20% de LLS soit 5 LLS environ
4- le secteur 1AUc quartier Fontisson : 10% de LLS soit 5 LLS environ
5- le secteur 1AUd chemin de Jonquerettes : 20% de LLS soit 2 LLS environ
6- la zone 2AU route de Caumont sur Durance : 20% de LLS soit 12 LLS environ
7- la zone 2AUi impasse de la Noria : 20% de LLS soit 2 LLS environ
8- la zone 2AUi chemin de Cavaillon : 20% de LLS soit 6 LLS environ
9- la zone 2AUi chemin des Magues : 20% de LLS soit 2 LLS environ

Au total, en fonction du nombre de logements estimés par secteur, c'est 87 logements locatifs sociaux en projet.
Parallèlement, la commune a préempté sur des bâtiments dans le village. Trois programmes sont en cours d'études ce qui représente une vingtaine de logements locatifs sociaux.

Compatibilité avec le SCOT

La commune doit produire 25% de logements locatifs sociaux sur les nouveaux logements créés à l'horizon du PLU.
Le nombre de logements à créer est estimé à 550 environ soit 137 LLS environ à produire.
La commune, grâce aux outils mis en place et au droit de préemption, estime une production de 106 logements à ce jour.
Le résiduel de 30 logements sera atteint à l'horizon du PLU par l'intermédiaire du droit de préemption et des démarches avec les organismes sociaux.

2.3.3.3 Les espaces boisés classés

Les espaces boisés classés (EBC) ont pour objectif la protection ou la création de boisements ou d'espaces verts, particulièrement en milieu urbain ou péri-urbain. Ils concernent les bois, forêts et parcs, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, qu'ils soient enclos ou non et attenants ou non à des habitations. Ce classement peut également s'appliquer à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements.
Les EBC sont régis par l'article L.113-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Dans les espaces boisés classés, les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation préalable.

Par rapport au POS, il n'y a pas de changement, deux entités sont classées en EBC :
- le réseau des Sorgues,
- le socle végétal au nord du centre ancien sur le secteur de la Glacière.

Nota : les limites des EBC sur le réseau des Sorgues ont été rélargies sur certains secteurs pour prendre en compte l'évolution des boisements (Moulin Rouge par exemple).

2.3.3.4 Les éléments naturels et de paysage à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme

Le canal du Moulin de Gadagne et le Sénot sont classés au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Ils sont identifiés au niveau des documents graphiques et dans le règlement.
Il ne faisait l'objet d'aucune protection dans le POS.

Il importe que ces structures soient préservées dans le temps sans pour autant les figer dans leur état actuel. Ainsi, les ripisylves peuvent être recomposées pour des motifs d'entretien des cours d'eau par exemple à partir du moment où la structure du paysage et la fonction écologique n'en sont pas altérées.

En application de l'article R.421-23 du code de l'urbanisme, tous travaux sur un élément de paysage identifié au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme nécessite une demande d'autorisation préalable.

D'autre part, une bande de 10 mètres le long de la Sorgues de la Rode et du canal en amont du secteur Moulin Rouge est également classé au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.
Ces secteurs majoritairement agricoles sont maintenus en zone A avec une volonté de restaurer la ripisylve.

2.3.3.5 La zone inondable

Les zones soumises au risque inondation sont repérées sur les documents graphiques (pièce n°5 du P.L.U) par un indice i et un hachurage bleu. Il s'agit du report de l'aléa faible du projet de PPRi « Calavon-Coulon » porté par l'Etat.
Le porter à connaissance de l'Etat donne un certain nombre de prescriptions reprises dans le présent règlement : par exemple, planchers habitables à 0,70 mètre au dessus du terrain naturel pour les nouvelles constructions.

D'autre part, la commune a souhaité identifier sur les documents graphiques la zone de débordement potentiel du canal de Moulin de Gadagne (indice i_1). Elle concerne la zone d'activités des Matouses, le secteur de la Gare.
Le règlement prévoit la surélévation des planchers habitables de 0,40 mètre au dessus du terrain naturel pour les nouvelles constructions.

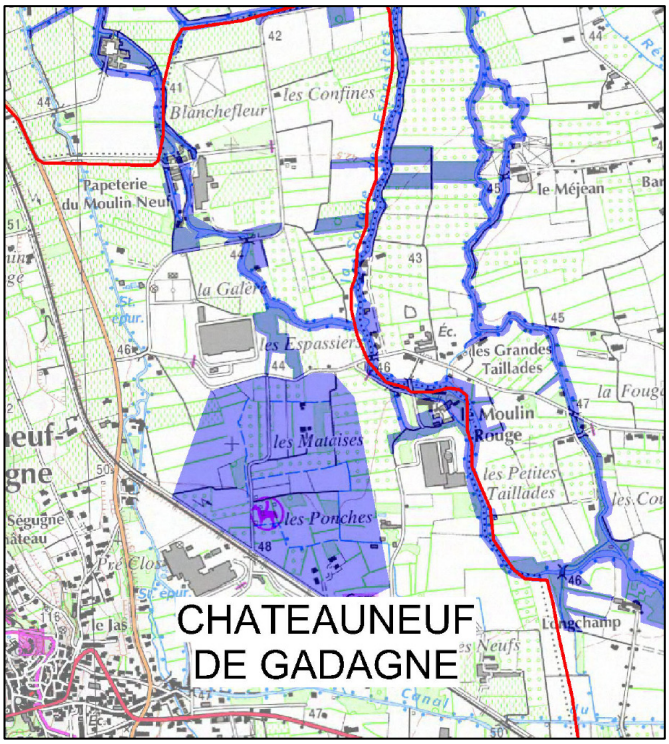
2.3.3.6 Le risque feu de forêt

Les zones soumises au risque feu de forêt sont repérées sur les documents graphiques (pièce n°5 du P.L.U) par un indice f_2 pour l'aléa fort avec un hachurage rouge et un indice f_3 pour l'aléa moyen avec un hachurage orange.
La délimitation des zones d'aléa a fait l'objet d'un porter à connaissance complémentaire de l'Etat adressé à la commune en mars 2013.
Les prescriptions spécifiques à chaque aléa sont reportées dans chaque zone concernée.

2.3.3.7 Les zones humides

Le porter à connaissance complémentaire de mars 2013 fait mention de la présence de zones humides sur le territoire communal.
Elle concerne le réseau des Sorgues et une vaste étendue qui concerne les zones 3NA et UE du POS.

Extrait de la carte du porter à connaissance



Pour ce qui concerne le réseau des Sorgues, il est classé en zone naturelle dans le PLU (secteur Nco) doublé d'un EBC. Ce zonage préservera la zone humide.
Pour la zone 3NA du POS, elle est restituée à la zone agricole dans le PLU. Ce zonage est privilégié à un classement en zone naturelle car il correspond à la vocation principale du secteur. La zone humide sera donc préservée avec une règlementation spécifique dans les emprises de la zone humide (cf. article 1 et 2 de la zone A, les nouvelles constructions sont interdites). Il est néanmoins laissé la possibilité aux constructions existantes d'évoluer avec une extension encadrée (constructions agricoles et habitations existantes).

Pour la partie de la zone UE du POS comprise dans la délimitation de la zone humide, elle est maintenue en zone constructible et est classée en zone 3AU non opérationnelle dans le PLU à vocation d'activité économique.
En effet, la communauté de communes Pays des Sorgues et Monts de Vaucluse a entrepris une étude spécifique qui conclut à la non présence de zone humide sur ce secteur (Artelia - février 2013). Les conclusions de l'étude sont reprises dans l'étude environnementale du PLU jointe en annexe (pièce 7.6).

2.3.3.8 Le périmètre de protection du captage proposé dans le rapport de l'hydrogéologue agréé du 29 décembre 2009

En 2008, suite à une pollution du sous-sol et le souhait d'augmenter le débit du captage (hypothèse abandonnée par la suite du fait de l'interconnexion entre le réseau communal et le réseau du Syndicat Mixte des Eaux de la Région Durance-Ventoux sur la commune du Thor en 2010), une étude hydrogéologique a été réalisée. L'hydrogéologue agréé, dans son rapport du 29 décembre 2009, préconisait d'instituer un nouveau périmètre de protection du captage, ce dernier étant élargi par rapport à ceux institués en 1981. A ce jour, ce nouveau périmètre n'a pas fait l'objet de déclaration d'utilité publique.
A la demande de l'Etat, le PLU prend en compte ce nouveau périmètre de protection. Il est reporté en vert sur les documents graphiques (pièce 5 du PLU).
Le règlement reprend les prescriptions s'appliquant dans ce périmètre (article 15 des dispositions générales) et le préambule de chaque zone concernée fait mention de ce périmètre et renvoie aux dispositions générales et aux annexes.

Le rapport de l'hydrogéologue est annexé au PLU (pièce 7.4).

2.3.4 Bilan des surfaces

POS révisé de 2000		
Zone	**Surface (ha)**	**%**
UA	4,92	
UB	12,45	
UD	64,09	
UE	32,46	
UF	8,09	
Total zones U	**122,01**	**9,1**
1NA	13,74	
2NA	19,07	
3NA	15,95	
4NA	4,29	
5NA	4,73	
Total zones NA	**57,78**	**4,2**
1NB	51,74	
2NB	25,37	
Total zones NB	**77,11**	**5,7**
NC	1058,74	
Total zones NC	**1058,74**	**78,5**
ND	32,67	
Total zones ND	**32,67**	**2,4**
Total	**1348**	**100**

L'évolution du zonage entre le POS et le projet de PLU montre :

- Une augmentation des zones urbaines qui s'explique essentiellement par le classement d'une grande partie des zones NB en zone UC.

- Une diminution des zones à urbaniser (AU), anciennement NA au POS qui s'explique par plusieurs décisions de la municipalité :
  - une volonté de ne pas consommer de nouveaux espaces agricoles ou naturels pour mettre en oeuvre le projet urbain,
  - la restitution de la zone 3NA du POS à la zone agricole (16 ha environ),
  - le classement de certaines zones NA du POS en zone U car équipées et construites.

- Une diminution de la zone agricole au profit de la zone naturelle. Certains espaces boisés en zone agricole au POS sont classés en zone naturelle au projet de PLU. C'est le cas notamment du plateau en limite avec Morières-Lès-Avignon.

Projet de PLU		
Zone/secteur	**Surface (ha)**	**%**
UA	5,05	
UAa	0,29	
Total zone UA	**5,34**	
UB	12,55	
UBi	1,67	
Total zone UB	**14,22**	
UC	78,98	
UCa	0,96	
UCb	3,30	
UCc	19,26	
UCf3	2,65	
UCcf3	5,31	
UCi	4,89	
UCci	7,47	
UCi1	1,41	
UCci1	4,53	
UCdf3	11,15	
UCl	2,32	
UCs	4,09	
Total zone UC	**146,32**	
UE	11,44	
UEa	1,44	
UEi1	17,23	
Total zone UE	**30,11**	
Zone UF	4,78	
Total zones U	**200,77**	**14,9**
1AUai1	2,96	
1AUb	1,23	
1AUc	2,91	
1AUd	1,69	
2AU	8,51	
2AUf3	0,91	
2AUi	4,55	
2AUi1	1,08	
3AU	6,82	
4AUi	4,88	
Total zones AU	**35,54**	**2,6**
A	642,90	
Af2	23,41	
Af3	10,33	
Ai	189,75	
Aco	2,29	
Aei	1,24	
As	73,68	
Asi	36,09	
Asi1	6,63	
Total zones A	**986,32**	**73,2**
N	31,42	
Nf2	32,33	
Nf3	52,98	
Nco	8,64	
Total zones N	**125,37**	**9,3**
Total	**1348**	**100**

2.4 Justification des orientations d'aménagement et de programmation

Les orientations d'aménagement sont des outils créés par la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (loi SRU) du 13 décembre 2000 et précisés par la loi Urbanisme et Habitat du 02 juillet 2003.
Initialement intégrées au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), elles constituent désormais un document à part entière du dossier de PLU (cf. pièce n°3).
Les orientations d'aménagement et de programmation, prévoient les actions et opérations d'aménagement à mettre en œuvre, notamment pour :

- mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville, le patrimoine,
- lutter contre l'insalubrité,
- permettre le renouvellement urbain,
- assurer le développement de la commune,
- préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics.

Comme dispose le Code de l'Urbanisme, les orientations d'aménagement doivent être en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durable (PADD), mais également avec le règlement et ses documents graphiques.
En revanche, les orientations d'aménagement sont opposables : *« à toute personne publique ou privée pour l'exécution de tous travaux, constructions, plantations, affouillements ou exhaussement des sols, pour la création de lotissements et l'ouverture des installations classées appartenant aux catégories déterminées dans le plan »* ; ceci dans une relation de compatibilité, c'est-à-dire que ces dernières doivent les respecter dans l'esprit et non au pied de la lettre (Loi Urbanisme et Habitat « service après vote », volet urbanisme, Ministère de l'Equipement).
Le PLU comporte 10 orientations d'aménagement et de programmation :

- La restructuration de la place de la Poste (secteur UAa),
- Secteur de la cave coopérative (secteur 1AUa),
- Secteur des Ourinades (secteurs 1AUb),
- Zone Fontisson (secteurs UCa et 1AUc),
- Secteur Chemin de Jonquerettes et chemin de la Glacière (secteur 1AUd)
- Secteur route de Caumont-sur-Durance (zone 2AU)
- Secteur chemin de la Traverse (zone 2AU)
- Secteur chemin des Magues et de Cavaillon (zone 2AU)
- Secteur chemin des Cèdres (zone 2AU)
- Secteur avenue de la Gare (zone 2AU)

2.4.1 Réaménagement de la place de la Poste (Secteur UAa)

Localisation de la place de la Poste

Source : google earth

2.4.1.1 Enjeux

La commune souhaite réorganiser la place de la Poste pour obtenir une meilleure fonctionnalité de cet espace et renforcer la centralité du village.

- améliorer, sécuriser le déplacement des piétons, en lien avec la partie haute du village,
- réorienter les modalités de stationnement des véhicules et l'occupation de la place,
- faciliter et diriger la circulation des véhicules,
- restituer des espaces publics accessibles et conviviaux,
- développer un programme de construction à l'échelle des lieux, en greffe dans le prolongement de l'existant, intégré à la silhouette générale du village.

2.4.1.2 Principes d'aménagement

Epannelage et hauteur des constructions

Elles doivent s'inscrire dans l'enveloppe des constructions avoisinantes, la hauteur des constructions pouvant être en rez-de-chaussée et 3 étages. En hauteur relative, elle peut représenter jusqu'à 14,20 mètres. Toutefois, au regard de la topographie du terrain et une différence de niveau qui peut représenter plus de 5 mètres (soit sensiblement deux étages), une hauteur absolue est fixée à la cote NGF 83.00.
Il est admis que les constructions représenteront un R+2 pour la partie supérieure de la place ou R+3 pour celle inférieure.

Principes d'organisation de la place et du programme de constructions futures

L'objectif de la commune étant de préserver un espace public de convivialité conséquent et d'offrir des possibilités de stationnement « minute » de surface, le parti urbain repose sur la mise en place d'un niveau de parking collectif afin de « profiter » de la topographie du terrain.
Les futures constructions seront disposées en délimitation Est et Sud de la future place, permettant une distribution des commerces et services de préférence en rez-de-chaussée. Des locaux professionnels et l'habitat seront développés dans les étages supérieurs.

Surface de plancher constructible

Affectation	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3	Niveau 4	Observations
Parking de surface					18 places environ
Garage collectif	x				44 places environ
Locaux : service, commerces, bureaux, logements	215	920	510	355	2000 m² environ au total

Les surfaces de plancher constructible sont données à titre indicative, ce sont la prise en compte des règles des articles 1 à 14 du règlement, les orientations d'aménagement et le parti du projet architectural qui permettront de déterminer la surface de plancher à réaliser.

Principes d'organisation des rues d'accès et de desserte, des espaces collectifs, des déplacements doux, du stationnement des véhicules

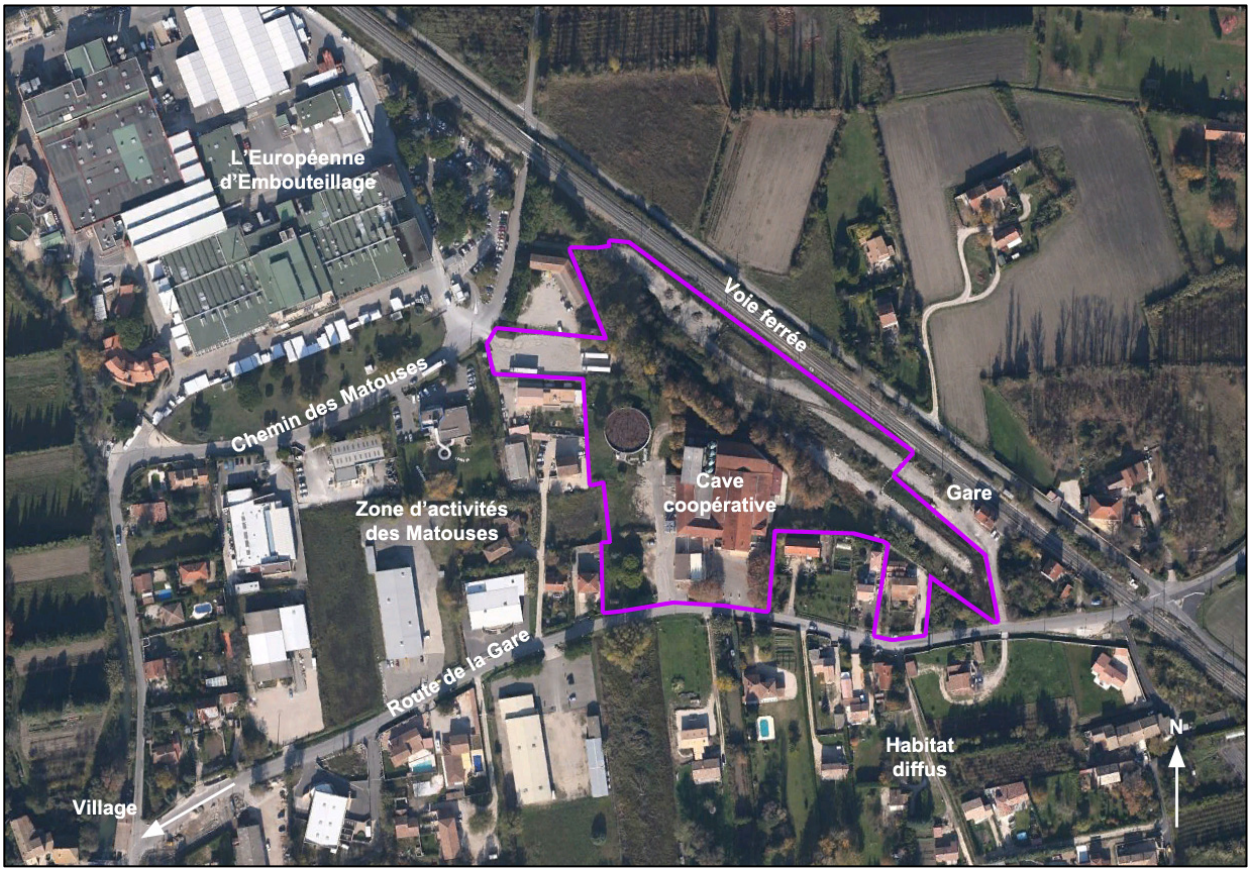
La route d'Avignon et la rue Perrolane représentent les principaux points d'accès au projet.
Depuis la route d'Avignon, l'accès principal[2] d'un parking de surface permet d'obtenir 18 places environ[3], tout en conservant une partie des arbres existants, un espace de dégagement au droit des constructions et activités existantes. Une esplanade équipée de jardinières permet l'aménagement d'un espace de convivialité et de lien entre les futurs commerces, services, résidences et la partie haute du village, la Mairie, etc.

[2] Cet accès est représenté en sens unique, il peut également fonctionner à double sens.
[3] D'autres places de stationnement existent à proximité de la place de la Poste

La rue Perrolane, dont le fonctionnement peut être envisagé en sens unique ou double sens, permet d'accéder au futur parking collectif enterré sous la place de la Poste.
En considération des contraintes techniques et financières, on peut évaluer la possibilité de réaliser 44 places de stationnement au niveau 1 des constructions et 18 places sur l'espace public soit 62 places au total. Ces possibilités de stationnement ne tiennent pas compte de celles existantes ou pouvant être améliorées à la périphérie de la place de la Poste.

2.4.2 Secteur de la cave coopérative / Gare (secteur 1AUa)

Localisation du site



Source : google earth

2.4.2.1 Enjeux

Il s'agit de permettre le développement d'un quartier aujourd'hui essentiellement orienté pour les entreprises vers de l'habitat présentant les typologies classiques (petit collectif et individuel groupé). Ce projet s'inscrit dans le prolongement du village vers les transports collectifs (voie SNCF). Il se doit d'être compatible avec les modes de fonctionnement des entreprises, et permettre une reconversion de « friches » industrielles.
C'est également l'occasion de réfléchir à l'amélioration de la circulation sur le secteur.

2.4.2.2 Principes d'aménagement

Il s'agit de préparer la reconversion d'une partie des terrains initialement occupés pour les emprises ferroviaires et ceux de l'ancienne cave coopérative.

Le projet doit prendre en compte les arbres existants qui marquent le dénivelé entre la plateforme de la gare et celle de la cave.

Les principes de desserte

L'enjeu premier est d'améliorer l'organisation de la desserte des entreprises existantes et permettre un petit développement d'un espace dédié à de nouvelles entreprises.

L'objectif étant d'identifier les flux de circulation activités économiques et habitat. A cet effet, une voie de liaison avec un traitement paysager affirmé doit permettre de créer une liaison entre la route de la Gare et le chemin des Matouses. Cette nouvelle voie permettra de desservir d'un coté l'accueil de petites entreprises sur une partie du résiduel de la zone d'activités des Matouses et de l'autre coté desservir le programme de logements.

Les déplacements doux et les liaisons avec le village devront être privilégiés ; des aménagements pourront être envisagés dans l'emprise des voies publiques existantes. Un projet de requalification de celles-ci est en cours (porté par la communauté de communes) et s'inscrira dans le prolongement des aménagements réalisés au niveau de la place du marché et sa mise en valeur.

Parti d'aménagement et programmation indicative

Cette opération doit permettre la mise en place de formes et densité urbaines adaptées au développement des économies de consommation foncière, promouvoir la mixité sociale et l'utilisation des transports collectifs.

La collecte et la gestion des eaux pluviales, la mise en valeur d'un cadre paysager et urbain sont les atouts de ce projet qui permettra d'organiser un parti d'aménagement avec une part d'entreprise, de l'habitat décliné sous les formes individuel groupé (R+1) et petit collectif (en R+2 maximum avec la possibilité de R+1 avec garage en entresol).

Nombre de logements : 80 à 100 environ Densité : 30 à 40 logements / hectare

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.123-1-5 16° du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 40% de logements locatifs sociaux.

Le programme de construction doit s'inspirer des orientations d'aménagement et de programmation avec notamment la répartition des voies et emprises publiques ou communes et celle des programmes d'habitat.
La disposition et l'orientation climatique de ceux-ci doit prendre en compte :

- d'une part les nuisances engendrées par la proximité de la voie ferrées (bruit et vibration),
- d'une part l'ensoleillement et la protection au vent du Nord.

Les clôtures, les végétaux :

Les clôtures devront faire l'objet d'une réflexion d'ensemble, elles seront minérales pour préserver l'intimité des résidents et végétales pour une composition urbaine et paysagère colorée et rafraichissante.
Les végétaux devront être utilisés pour une composition urbaine et paysagère, ils seront d'essences méditerranéennes variées, donc à faible consommation d'eau et d'entretien.

La collecte et la gestion des eaux pluviales

Elle devra se faire sur ou sous l'emprise des espaces collectifs, dans le cadre d'un aménagement urbain et paysager. Les ouvrages devront être faciles d'entretien et sécurisés. L'infiltration des eaux pluviales est interdite, le secteur se trouvant dans le périmètre de protection du captage d'eau potable.

Les aires de stationnement (véhicules – deux roues)

Il sera privilégié chaque fois que possible leur regroupement en petites unités et il sera favorisé leur ombrage. Les grandes zones de parking sans ombrage seront évitées. Les revêtements de sols perméables, faciles d'entretien et pérennes seront privilégiés. On privilégiera également, chaque fois que possible, leur intégration aux constructions (sous-sol, entresol), en considération de la présence des nappes phréatiques.

2.4.3 Secteur des Ourinades (secteur 1AUb)

Localisation du site

Source : google earth

2.4.3.1 Enjeux

Le site représente les particularités, atouts et contraintes suivants :

- la proximité immédiate du centre villageois,
- une superficie totale de 12 000 m² environ, comprenant trois propriétés,
- un site occupé par des anciennes terres de culture, les talus et la végétation marquent les limites du parcellaire, la topographie des lieux. La collecte et la gestion des eaux pluviales doit prendre en compte :
  - d'une part les ruissellements provenant de l'amont,
  - d'autre part l'imperméabilisation qui sera apportée par le projet de développement urbain, les points bas du secteur et l'exutoire naturel des eaux,
- une localisation en point haut et dominant de cette partie du territoire avec des perceptions intéressantes sur le village.

2.4.3.2 Principes d'aménagement

Le projet est raisonné sur l'ensemble de l'ilot et conditionné à une opération d'aménagement d'ensemble qui pourra être réalisée par tranches4.

L'accès principal s'effectue à partir de la route d'Avignon (D 901) avec un aménagement sécurisé.

Un maillage des rues internes peut-être envisagé avec le chemin de la Traverse, sous le mur d'enceinte du cimetière. Ce maillage doit s'inscrire avec la prise en compte de la topographie des terrains et la présence de talus importants.
Les déplacements doux et les liaisons avec le village devront être privilégiés avec des raccordements à la voirie existante.

Un espace libre (public ou commun) devra être disposé en direction des vues sur le village, d'orientation sensiblement Sud-Ouest/ Nord-Est. Il représente un point de convergence des rues de desserte, cheminement des piétons, écoulement des eaux pluviales.

La collecte et la gestion des eaux pluviales prendront en compte les ruissellements amont, l'espace libre central permettra d'établir la convergence du réseau de l'amont vers l'aval. La rétention des eaux pluviales, dont le volume sera évalué en considération de l'imperméabilisation engendrée par le projet, devra être disposé au point bas, en amont des fossés publics existants, et permettant leur exutoire.

La végétation existante sera valorisée (haie, arbres isolés), nettoyée, et nécessitera des renforcements. Elle doit contribuer au maintien des filtres contre les bruits de la circulation extérieure et participer à l'aménagement paysager et urbain du projet de développement urbain.

Cette opération doit permettre la mise en place de formes et densité urbaines adaptées au développement du village. L'habitat sera décliné sous les formes individuelles groupées (R+1) et petit collectif (R+1)

Le programme de construction peut permettre la réalisation de locaux de services ou de commerces de proximité.

Programmation indicative

Nombre de logements : 35 à 45 logements environ Densité : 28 à 35 logements / hectare

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.123-1-5 16° du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 30% de logements locatifs sociaux.

Les clôtures

Les clôtures devront faire l'objet d'une réflexion d'ensemble, elles seront minérales pour préserver l'intimité des résidents et végétales pour une composition urbaine et paysagère colorée et rafraichissante.
Les végétaux devront être utilisés pour une composition urbaine et paysagère, ils seront d'essences méditerranéennes variées, donc à faible consommation d'eau et d'entretien.

Les aires de stationnement

Il sera privilégié chaque fois que possible leur regroupement en petites unités et il sera favorisé leur ombrage. Les grandes zones de parking sans ombrage seront évitées. Les revêtements de sols perméables, faciles d'entretien et pérennes seront privilégiés.

[4] Toutefois la collecte et la gestion des eaux pluviales devront être réalisées dans la 1ère tranche, pour l'ensemble de la zone.

2.4.4 Secteur Fontisson (secteurs UCa et 1AUc)

Localisation du site

Source : google earth

2.4.4.1 Enjeux

Le secteur UCa

D'une superficie de 0,97 ha environ, il se situe en bordure du chemin de Coupine.
Il s'agit de terrains cultivés (vignes) inscrit dans un quartier pavillonnaire de moyenne densité et limités au Sud par le chemin de Fontisson qui mène aux coteaux à l'ouest du village.
Les terrains sont traversés par une canalisation d'hydrocarbure gérée par TRAPIL et génère une zone non aedificandi de 6 mètres de part et d'autre de l'axe de la canalisation.

Le secteur 1AUc

D'une superficie de 2,16 ha environ, il se situe en continuité du lotissement "Les Hauts de Fontisson" et constitué la limite Ouest de l'urbanisation.
Il s'agit de terrains anciennement cultivés en friches, occupés par des cyprès pins, etc.

2.4.4.2 Principes d'aménagement

1- Secteur UCa

- Secteur conditionné à une opération d'aménagement d'ensemble.
- Prévoir un cheminement piétons, planté d'arbres de haute tige dans le prolongement Est de la voie publique existante.
- Distinguer une partie d'habitat groupé et une partie d'habitat individuel moins dense

- La périphérie du projet, en contact avec les habitations existantes, bénéficie également d'une zone non aedificandi afin de prévenir les conflits de voisinage.

- L'accès principal du programme de construction s'effectue à partir du chemin de Fontisson.

Programmation indicative

Nombre de logements : 20 à 25 logements environ Densité : 20 à 25 logements / hectare

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.123-1-5 16° du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 20% de logements locatifs sociaux.

2- Secteur 1AUc

Le secteur se raccorde au Nord sur le carrefour giratoire de la route de la route d'Avignon, par l'intermédiaire d'une voie commune et l'emprise d'une réserve foncière prévue pour la suite en place du prolongement de celle-ci vers le Sud ?

Une rue interne, structurante, est ponctuée d'espaces regroupant différentes fonctions : place de retournement, de stationnement des véhicules, de convivialité mais également pour le réalisation des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Toutefois, celle-ci devra être envisagée dans le cadre d'un aménagement urbain et paysager. En aucun cas, il s'agira d'espaces résiduels difficiles d'accès et d'entretien.

Des liaisons ou connexions provisoires peuvent être envisagées avec notamment un accès existant au Sud, depuis le chemin de Fontisson. Toutefois celui-ci devra garder un caractère de liaison douce.

Une zone non aedificandi est prévue à la périphérie du secteur afin d'éviter les conflits de voisinage avec des constructions mitoyennes notamment.

Les haies existantes devront être conservées dans la mesure du possible

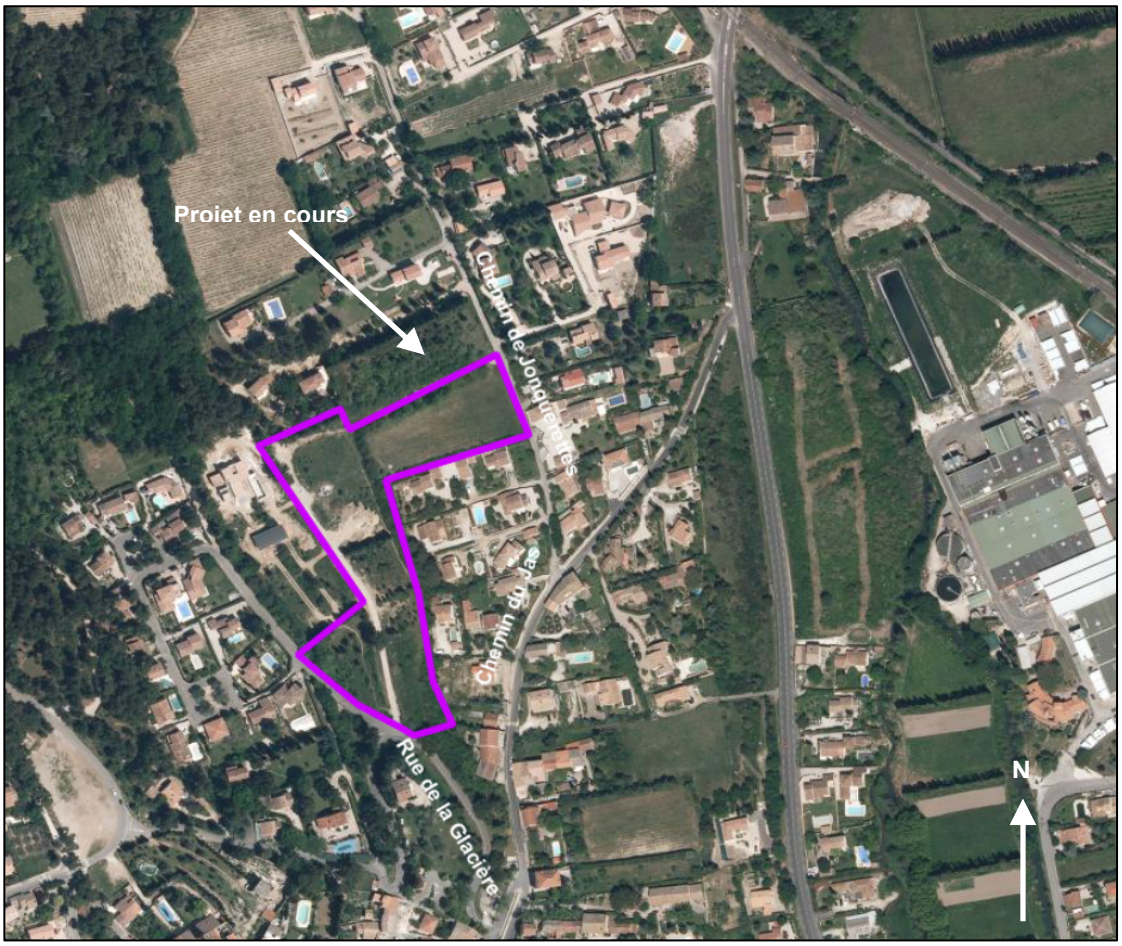
Programmation indicative

Nombre de logements : 30 à 40 logements environ Densité : 15 à 20 logements / hectare

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.123-1-5 16° du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 10% de logements locatifs sociaux.

2.4.5 Secteur Chemins de Jonquerettes et de la Glacière

Localisation du site



Source : Géoportail

- Possibilité de deux programmes de constructions avec deux accès distincts : un par le chemin de Jonquerettes, l'autre par la rue de la Glacière.
- Créer une liaison piétonne entre les deux entités.
- Conserver et renforcer les haies végétales présentes en frange du site (traitement paysager des limites du projet).

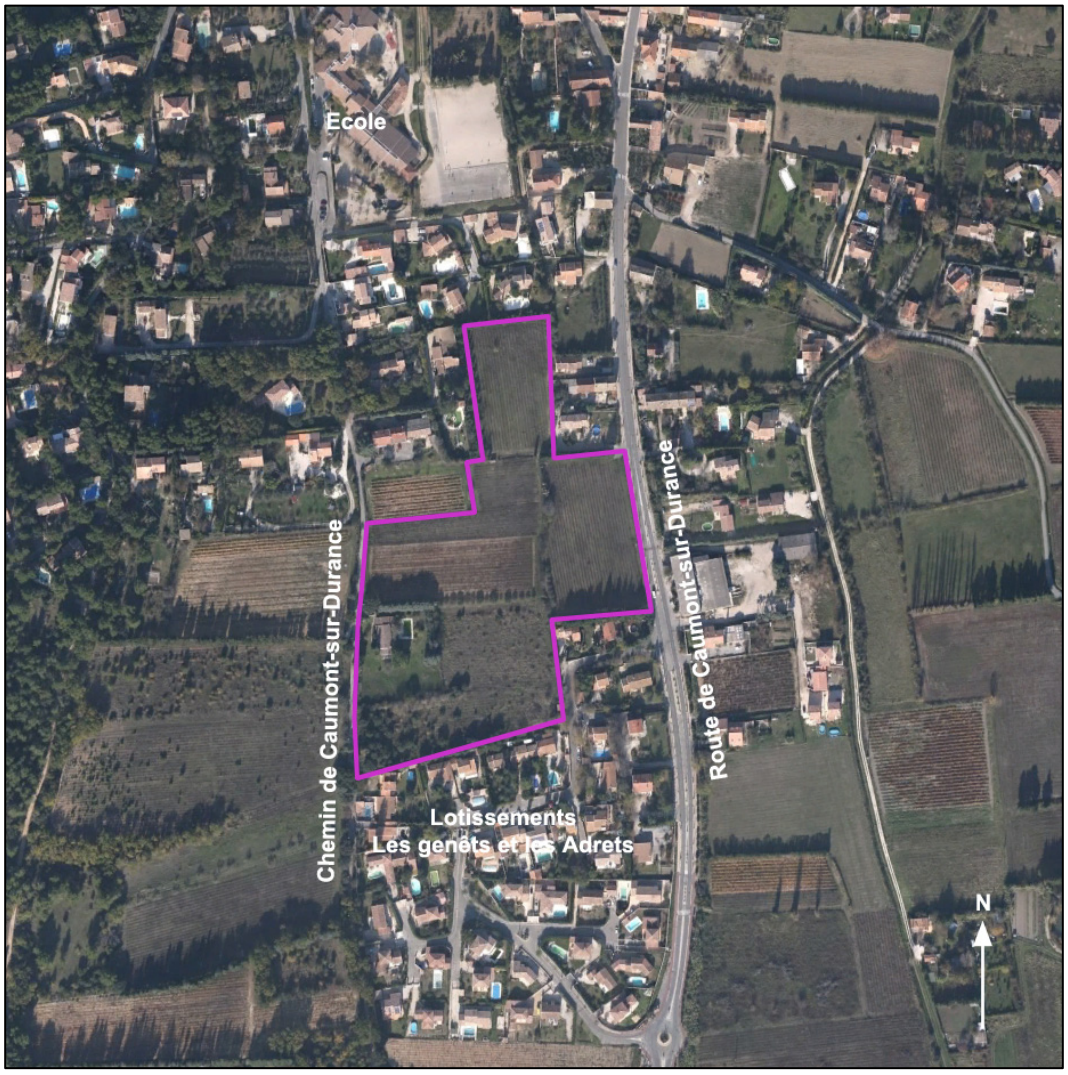
Programmation indicative

Nombre de logements : 10 à 12 logements environ Densité : 10 logements / hectare environ

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.151-15 du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 20% de logements locatifs sociaux.

2.4.6 Secteur Route de Caumont-sur-Durance (zone 2AU)

Localisation du site



Source : google earth

2.4.6.1 Enjeux

Il s'agit de permettre la réalisation d'un programme d'habitat qui devra s'inscrire dans le contexte paysager et urbain du secteur notamment :

- la prise en compte des perceptions visuelles sur le village depuis le site et la route de Caumont -sur-Durance,
- la structure végétale du site à valoriser dans le cadre de l'aménagement paysager de l'opération,
- des cheminements doux à affirmer pour permettre la liaison avec l'école par exemple.
- développer un programme de construction à l'échelle des lieux, en greffe avec les quartiers adjacents.

2.4.6.2 Principes d'aménagement

Il s'agit d'une zone 2AU non opérationnelle dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. La commune souhaite déterminer d'ores et déjà les grands principes d'aménagement qui seront affinés lors de la modification du PLU.

L'accès à la zone doit se faire depuis la route de Caumont-sur-Durance.

Les haies identifiées sur le schéma d'organisation de principe devront être dans la mesure du possible conserver, renforcer ou remplacer. Elles sont un élément important du paysage et une protection au vent très efficace. Leur renforcement ou leur remplacement doivent se faire avec d'autres essences non allergogène pour des raisons de santé publique

Du fait de la topographie générale du site, une partie de la collecte et la gestion des eaux pluviales devra se faire en partie Est du site en bordure de la route de Caumont-sur-Durance. Elle devra être traitée sous forme d'une noue paysagère. Elle permettra également d'établir un recul des constructions qui permettra de conserver la perception visuelle sur le village depuis la route.

Le parti d'aménagement devra retenir des espaces de convivialité en privilégiant un espace structurant au centre de l'opération.

2.4.7 Secteur Chemin de la Traverse (zone 2AU)

Localisation du site

Source : Géoportail

Il s'agit d'une zone 2AU non opérationnelle dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. La commune souhaite déterminer d'ores et déjà des principes d'aménagement qui seront affinés lors de la modification du PLU.

L'accès à la zone pourra se faire depuis le chemin de la Traverse et le chemin des Bérenguiers.

Le parti d'aménagement devra retenir un espace de convivialité structurant à privilégier au cœur de l'opération. Il peut également être utilisé pour un aménagement urbain et paysager de rétention des eaux pluviales.

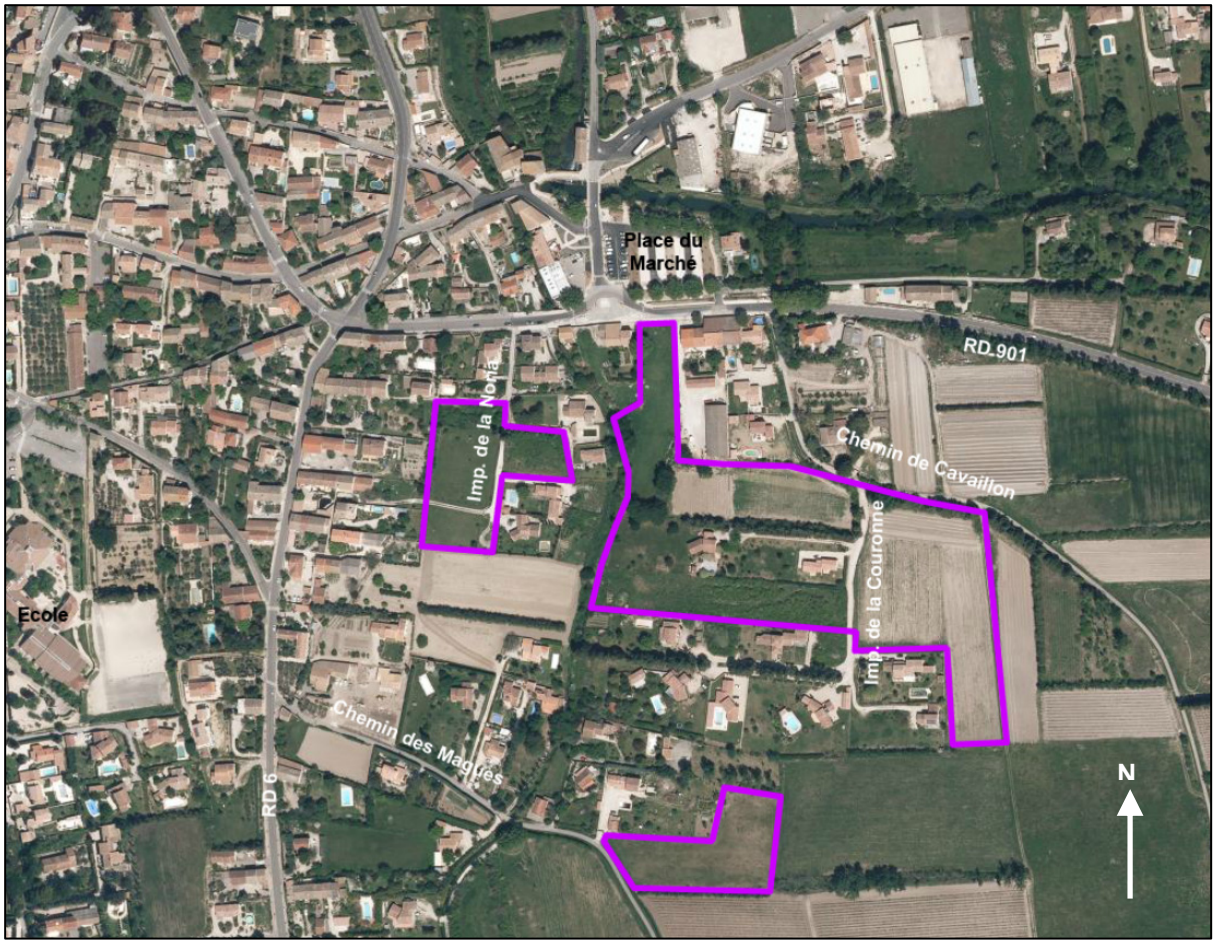
Un traitement paysager des limites séparatives permettra une intégration du site dans tissu urbain existant.

Programmation indicative

Nombre de logements : 20 logements environ Densité : 15 logements / hectare environ

2.4.8 Secteur Chemins des Magues et de Cavaillon (zone 2AU)

Localisation du site



Source : Géoportail

2.4.8.1 Enjeux

L'objectif est de permettre une finalisation du quartier de façon organisée avec des dessertes satisfaisantes et des maillages entre les différentes opérations.

2.4.8.2 Principes d'aménagement

Il s'agit d'une zone 2AU non opérationnelle dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. La commune souhaite déterminer d'ores et déjà des principes d'aménagement qui seront affinés lors de la modification du PLU.

Sur la partie Ouest du Sénot

L'espace résiduel devra être desservi depuis le projet de lotissement qui lui-même débouchera sur la RD6. Un cheminement doux sera organisé depuis l'impasse de la Noria pour accéder à la Place du Marché.

Sur la partie Est du Sénot

L'accès principal se fera depuis la RD6 au niveau de la place du marché. A l'intérieur du périmètre d'étude, un réseau vicairie permettra de mailler l'ensemble des « dents creuses » ponctués d'espace de convivialité. Sur la partie Sud, l'accès sera privilégié depuis le chemin des Magues.

Une liaison piétonne entre les deux secteurs avec franchissement du Sénot est à envisager.

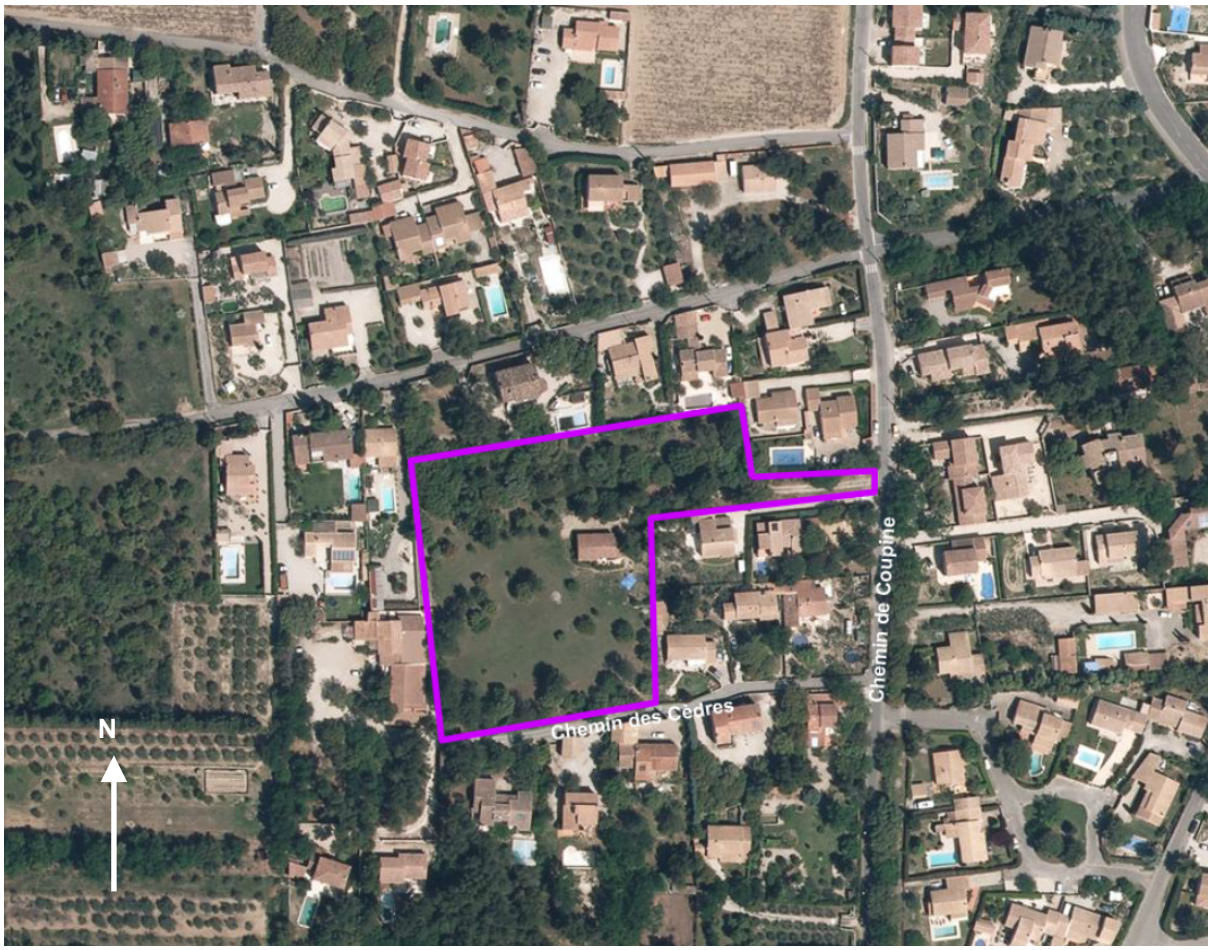
Programmation indicative

Nombre de logements : 40/50 logements environ Densité : 10 logements / hectare environ

Un secteur de mixité sociale est institué au titre de l'article L.151-15 du code de l'urbanisme. Le programme de logements devra comprendre 20% de logements locatifs sociaux.

2.4.9 Secteur Chemin des Cèdres

Localisation du site



Source : Géoportail

Il s'agit d'une zone 2AU non opérationnelle dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. La commune souhaite déterminer d'ores et déjà des principes d'aménagement qui seront affinés lors de la modification du PLU.

L'accès à la zone se fera depuis le chemin de Coupine au Nord du site.

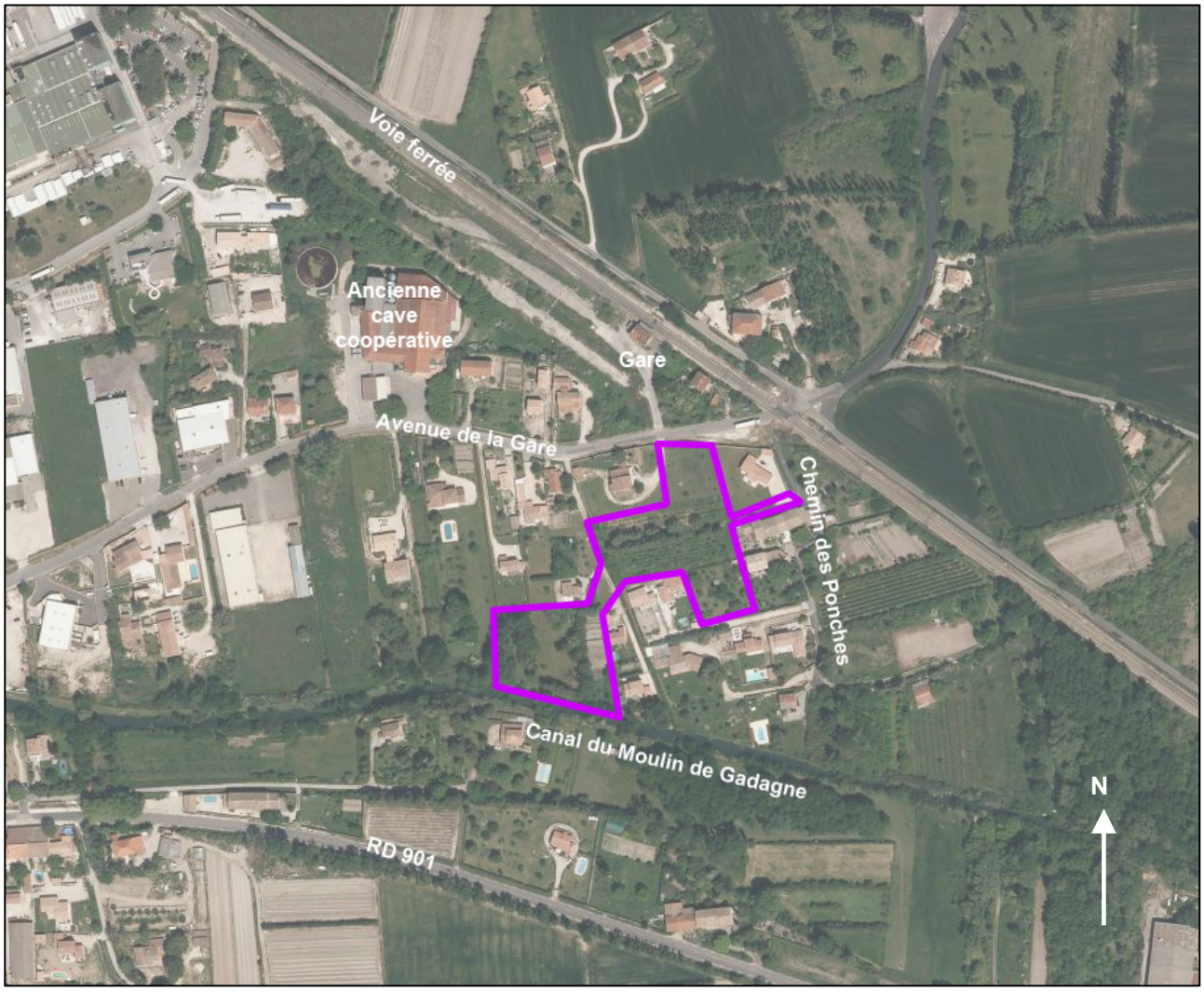
Le parti d'aménagement devra retenir un espace de convivialité structurant à privilégier au cœur de l'opération. Il peut également être utilisé pour un aménagement urbain et paysager de rétention des eaux pluviales.

Programmation indicative

Nombre de logements : 10 à 13 logements environ Densité : 12 à 15 logements / hectare environ

2.4.10 Secteur Avenue de la Gare

Localisation du site



Source : Géoportail

Il s'agit d'une zone 2AU non opérationnelle dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU. La commune souhaite déterminer d'ores et déjà des principes d'aménagement qui seront affinés lors de la modification du PLU.

L'accès à la zone pourra se fera depuis l'avenue de la Gare pour la partie Ouest du secteur d'étude et depuis le chemin des Ponches pour la partie Est.

Le parti d'aménagement devra retenir des espaces de convivialité qui pourront être utilisés pour un aménagement urbain et paysager de rétention des eaux pluviales.

Programmation indicative

Nombre de logements : 8 à 10 logements environ Densité : 10 logements / hectare environ

2.5 Indicateurs mis en place pour l'évaluation des résultats de l'application du plan

Conformément à l'article L.153-27 du code de l'urbanisme, neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article, le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L.101-2 du code de l'urbanisme.
Pour ce faire, le PLU doit identifier les indicateurs nécessaires à cette analyse.

Nota : Pour suivre l'évolution des indicateurs, il est important de définir un état zéro dès l'approbation du PLU afin d'avoir une référence.

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence	Source	Responsable
Lutter contre les risques naturels et technologiques	Risques sur les personnes et les constructions	Suivi des risques naturels induits sur la population	Nombre d'interventions des secours pour chaque type de risque	Annuelle pendant la durée du PLU	SDIS	Service environnement, eau et assainissement
Gérer la ressource en eau	Qualité de l'eau potable	Qualité de l'eau potable distribuée	Suivi de la qualité des eaux potables distribuées	Annuelle pendant la durée du PLU	ARS & Syndicat des eaux Durance Ventoux	Service environnement, eau et assainissement
	Qualité des eaux de surface	Qualité de l'eau du réseau des Sorgues	Suivi de la qualité des eaux par l'agence de l'eau (état écologique et état chimique)	Biannuelle pendant la durée du PLU	Agence de l'eau	Service environnement, eau et assainissement
	Gestion des eaux pluviales et des eaux usées	Part de la population ayant accès à un système d'assainissement efficace et aux normes	(population ayant accès à un système d'assainissement efficace et aux normes/population totale) X 100	Annuelle pendant la durée du PLU	Communauté de communes	Service environnement, eau et assainissement
		Taux de raccordement à la station d'épuration	(foyers raccordés à la STEP/foyers totaux) X 100	Annuelle pendant la durée du PLU	Communauté de communes	Service environnement, eau et assainissement
Économiser l'énergie	Utilisation des systèmes d'énergies renouvelables par les particuliers	Nb d'installations ENR (hors photovoltaïque)	Nb d'installations ayant bénéficiées d'une demande de subvention	Annuelle pendant la durée du PLU	Commune / ADEME	Service urbanisme
		Nb d'installations photovoltaïques	Nb de DP et PC acceptés mentionnant l'installation de générateurs photovoltaïques	Annuelle pendant la durée du PLU	Commune	Service urbanisme
Préserver la biodiversité	Efficacité de la préservation des habitats remarquables	Suivi de la surface d'habitat d'intérêt communautaire en hectare sur la commune	Surface d'habitat d'intérêt communautaire sur la commune	Triannuelle pendant la durée du PLU	Syndicat Mixte du Bassin des Sorgues	Service environnement, eau et assainissement
Consommation de l'espace et préservation des espaces agricoles	Maintien de l'activité agricole sur la commune	SAU communale (Surface Agricole Utilisée sur la commune)	SAU communale/ surface du zonage A	Annuelle pendant la durée du PLU	RGA (Recensement Général Agricole)	Service urbanisme
	Densification de l'habitat	Suivi de la consommation de l'espace	Nb de PC de type « habitat collectif » accepté	Annuelle pendant la durée du PLU	Commune	Service urbanisme

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence	Source	Responsable
	Regroupement des zones urbanisées	Utilisation des dents creuses	Surface de dents creuses non urbanisées	Biannuelle pendant la durée du PLU	Commune	Service urbanisme
Organiser les déplacements	Développement des déplacements alternatifs	Utilisation des emplacements réservés en tant que voies douces de déplacement	Linéaire d'emplacements réservés transformés en voies douces de déplacement	Annuelle pendant la durée du PLU	Commune	Service urbanisme

3. Evaluation des incidences des orientations du plan sur l'environnement et mesures prises pour prendre en compte sa préservation et sa mise en valeur

3.1 Les incidences des orientations du plan sur le milieu physique

L'article R.123-2 du Code de l'Urbanisme précise que le rapport de présentation « évalue 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 ».

Le PLU, à travers le Projet d'Aménagement et de Développement Durable, définit un certain nombre d'orientations. Celles-ci traduisent les évolutions générales souhaitées par les élus et doivent conforter ou modifier l'état initial du territoire communal tel qu'il est analysé dans le diagnostic.

L'évaluation des orientations, au regard de l'environnement, vise à anticiper ces transformations. Il ne s'agit pourtant pas de donner une identification exhaustive des effets sur le milieu urbain, mais de dégager les effets positifs et, le cas échéant, négatifs de ces orientations sur l'environnement urbain.
De même, les orientations par secteur font l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur l'environnement. Les effets attendus et leur impact sont relevés. Les orientations données pour chaque projet répondent à des principes d'aménagement généraux et ne sont pas définitivement établies. Seules les fonctions urbaines de ces secteurs sont déterminées sans préciser le contenu de l'opération (disposition des bâtiments, des espaces publics,…).
Les incidences relevées sur l'environnement montrent les points des aménagements qui, en l'état actuel des réflexions sur le secteur, peuvent se montrer positifs ou négatifs sur le milieu urbain. Certaines des opérations devront, par la suite, faire l'objet d'études plus fines et seront encadrées par d'autres dispositions réglementaires (telles des études d'impact) permettant de mesurer et de quantifier plus précisément l'impact du projet sur l'environnement.

3.1.1 Effet sur le climat

Les incidences de la mise en œuvre du PLU sur le climat ne sont pas évidentes à évaluer. Néanmoins, l'augmentation de l'urbanisation et de ce fait, de la population, implique inévitablement une augmentation du trafic routier et par voie de conséquence une augmentation de la concentration en gaz à effet de serre.

Mesures :

Dans un souci de développement durable, la commune prévoit de promouvoir les déplacements doux en améliorant les circulations internes et en privilégiant les opérations urbaines veillant à un meilleur maillage de voirie.
Ce maillage constituera une alternative aux véhicules automobiles pour les petits trajets.
Toujours dans une logique de développement durable, la municipalité souhaite encourager l'utilisation des énergies renouvelables et des technologies soucieuses de l'environnement. Cette ambition est traduite dans le règlement (panneaux solaires, récupération des eaux de pluies provenant des toitures, etc.).

3.1.2 Effets sur les risques naturels

La commune est concernée :
- par le risque inondation,
- par le risque feu de forêt.

Mesures

Certaines zones existantes pour lequel il reste un potentiel sont concernées.
A travers ces dispositions, le PLU prend en compte les risque inondation et le risque feu de forêt, les orientations du plan n'auront pas d'incidences négatives sur ces risques identifiés sur la commune.

Au niveau hydraulique, il est à noter que le PLU prévoit la réservation d'espaces ou la mise en place de servitudes de passage destinées à améliorer l'écoulement des eaux pluviales vers les exutoires naturels (cf. étude hydraulique pièce 7.6).
Enfin, un emplacement réservé est institué pour un bassin d'orage sur Fonségugne afin de capter en amont les eaux ruisselant vers le quartier du chemin de Jonquerettes lors de fortes pluies.

3.1.3 Effets sur la qualité des eaux

3.1.3.1 Les eaux pluviales

La principale incidence des orientations du plan sur l'hydrologie est l'imperméabilisation des sols des zones à urbaniser.
En effet, le développement de l'urbanisation a pour effet de modifier le régime d'écoulement des eaux pluviales. La viabilisation des terrains, l'imperméabilisation des surfaces de voirie, la mise en place de nouveaux réseaux a pour conséquence :

- une accélération des écoulements, et donc une augmentation des débits de pointe,
- une diminution de l'absorption de l'eau par les sols et donc une augmentation des volumes ruisselés,
- une augmentation des flux de pollution transportés (des émissions de poussières résultant de l'usure des revêtements des chaussées et des pneumatiques, l'émission des gaz d'échappement qui contiennent des oxydes de carbone et d'azote, des fuites d'hydrocarbures contenant des composés du plomb, des macro-déchets solides rejetés dans les rues et sur les trottoirs),
- une dégradation des milieux récepteurs.

Mesures

La loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992 modifiée affirme la nécessité de maîtriser les eaux pluviales, à la fois sur les plans quantitatifs et qualitatifs, dans les politiques d'aménagement de l'espace.
A ce titre, les opérations d'aménagement au dessus d'un hectare sont soumises à un dossier « loi sur l'eau ». Ce dernier a pour objet de définir notamment dans les opérations d'aménagement les dispositifs de stockage et de traitement des eaux de ruissellement.
Les projets d'urbanisation doivent donc intégrer les dispositions permettant de limiter les débits et leurs conséquences dommageables, de façon notamment à prévoir les réserves foncières nécessaires pour l'installation des ouvrages de stockage et/ou de dépollution.

En ce qui concerne, les opérations d'aménagement de moins d'un ha, le règlement dans son article 4 prévoit des dispositions pour assurer une gestion alternative des eaux pluviales (cf. page 147 et suivante).

3.1.3.2 Les eaux usées

Pour ce qui est des nouvelles zones à urbaniser, elles seront toute reliées au réseau d'assainissement collectif.

Il a été retenu la construction d'une nouvelle station d'épuration d'une capacité de 5 500 eq/hab sur des terrains à proximité de l'existante. La mise en service de la station d'épuration est envisagée pour fin 2019. Elle permettra un traitement optimal des effluents. Parallèlement, la commune va poursuivre les travaux d'amélioration du réseau engagés ces dernières années.

Le problème de pollution par les effluents individuels se pose donc pour les maisons anciennes non équipées ou équipées un système de traitement autonome obsolète. Les annexes sanitaires précisent des éléments relatifs aux constructions en assainissement autonome ainsi que les disfonctionnements constatés et les réhabilitations à prévoir pour permettre une qualité de rejet dans le milieu naturel optimale.

3.2 Les incidences des orientations du plan sur les espaces naturels et agricoles

3.2.1 Effets sur les espaces naturels

3.2.1.1 Démarche générale

Cf. étude environnementale pièce 7.5

Conformément aux dispositions apportées au Code de l'Urbanisme par l'ordonnance du 3 juin 2004 et le décret 2005-608 du 27 mai 2005, l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme (ou PLU) doit faire l'objet d'une évaluation environnementale si celui-ci « est susceptible d'avoir des effets notables sur l'environnement » (article L.121-10 du Code de l'Urbanisme). Par ailleurs une évaluation des incidences sur la conservation

des espèces et des habitats naturels d'intérêt communautaire doit être conduite lorsque le projet de PLU « est susceptible d'affecter de manière significative un site NATURA 2000 » (article L414-4 du Code de l'Environnement).
Enfin en vertu de l'article 8 (ordonnance du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement), une évaluation des incidences portera sur tous les sites NATURA 2000 soumis à une incidence directe ou indirecte du projet de PLU.

Nota : La commune ayant débattu sur le PADD le 09 janvier 2012 soit avant l'entrée en vigueur du décret du 23 août 2012, l'ancien régime reste applicable pour le projet de PLU de la commune à savoir que ce dernier est soumis à évaluation environnementale si le projet est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et notamment sur Natura 2000. C'est à partir de ce postulat que la présente étude a été réalisée.
Ainsi dénommée « étude de pré-cadrage », elle consiste donc à déterminer si le projet de PLU de la commune de Châteauneuf-de-Gadagne est susceptible d'avoir des effets notables sur l'environnement et notamment sur le Site NATURA 2000 d'Importance Communautaire « La Sorgues et l'Auzon» présent sur le territoire communal.

L'ensemble des incidences du projet sont traités dans l'étude environnementale en annexe pièce 7.6.

L'étude conclut *"les projets ne sont pas susceptibles d'avoir d'incidences notables sur la biodiversité et les milieux naturels d'intérêt communautaire. Compte tenu des mesures d'accompagnement définies, les projets à l'étude sont compatibles avec les objectifs de conservation des espèces et habitats pour lesquels le site NATURA 2000 a été désigné. Le PLU ne génère pas d'incidences notables sur le site NATURA 2000 des Sorgues. Ainsi au regard de cette conclusion, le projet de PLU n'a pas nécessité de poursuite vers une évaluation environnementale.*
Bien que cette expertise globale n'est pas mise en évidence d'effets notables vis-à-vis de Natura 2000 spécifiquement, elle ne se substitue pas à l'analyse au cas par cas des effets des projets envisagés vis-à-vis de ce périmètre contractuel. De plus, les projets pourraient être soumis à étude réglementaire autre que l'évaluation appropriée des incidences."

Sont reprises uniquement dans le développement ci-dessous les mesures mises en œuvre dans le PLU.

3.2.1.2 Mesures

Afin de garantir le déplacement des espèces et ainsi maintenir une trame verte et bleue pour la biodiversité, quelques suggestions d'éléments pouvant être intégrés au règlement du PLU peuvent être énoncées.

1- Rappel des éléments à prendre en compte à l'échelle supra-communale

Le DOG du SCOT avec lequel doit être compatible le PLU de Châteauneuf de Gadagne s'organise selon 5 axes dont le premier « Garantir la structuration de la trame verte et bleue » se décline en trois orientations directement applicables en faveur de la biodiversité et notamment vis-à-vis de la fonctionnalité écologique :

- Assurer la pérennité des corridors écologiques ;

Aux abords des canaux, une bande d'inconstructibilité est recommandée dans le DOG du SCOT à 20 mètres de part et d'autres des berges. Ce recul permet de maintenir le rôle de liaisons entre les réservoirs de biodiversité, et assure leur intégrité et la pérennité de leur fonction écologique. Actuellement, le POS impose un retrait de 6 mètres. Cette bande tampon peut varier en largueur en fonction du contexte écologique et pourra au regard des enjeux identifiés à l'échelle du territoire de Châteauneuf de Gadagne être ajustable.
Les corridors écologiques identifiés sur la commune de Châteauneuf-de-Gadagne devront être traduits, au niveau parcellaire, dans les documents d'urbanisme locaux.
Le SCoT recommande, par ailleurs, la mise en œuvre de passages à faunes sur les infrastructures de transports (A7, voie ferrée), visant à assurer la continuité des corridors écologiques.

Il est retenu de maintenir un retrait des constructions de 6 mètres en zone urbaine et de 10 mètres en zone agricole et naturelle.

2- A l'échelle communale

Plutôt privilégier des regroupements d'habitations que de nombreuses habitations isolées :

Comme énoncé lors du Grenelle II, la densification de l'urbanisation doit se faire dans le village et autour des hameaux, ceci dans le but de conserver des îlots de naturalité entre les zones habitées qui permettent de faciliter le déplacement des animaux.

Maintien des espaces agricoles :

Une large part de la richesse biologique du territoire communal est liée aux espaces agricoles et aux friches. La révision du POS et sa transformation en PLU s'attachera à maintenir la superficie et la diversité des exploitations agricoles et des espaces en friches. Conformément au DOCOB du site Natura 2000, il conviendrait également de limiter l'emploi des produits phytosanitaires dans ces parcelles agricoles et prévoir une gestion adaptée à la faune et flore se développant dans les bandes herbacées et arbustives entre les vignobles.

Le projet du PLU ne consomme aucun espace agricole. Il se maintient à l'enveloppe urbaine du POS. Certaines zones sont même restituées à la zone agricole (22 ha environ au total).

Préservation des milieux naturels identifiés :

D'après le PADD, la commune comporte un certain nombre de grands ensembles forestiers. Ces ensembles qui, pour la plupart, pourront faire l'objet d'un classement particulier au sein du PLU et d'une mise en gestion spécifique.
En effet, afin de garantir la pérennité de ces habitats il conviendrait de ne pas pratiquer d'entretiens à but paysager notamment. Les boisements sont des espaces d'un grand intérêt pour la faune et la flore et plus on les laisse vieillir et plus la vie s'y développe. Les vieux arbres par exemple sont d'excellents supports pour certaines espèces d'oiseaux, de chauves-souris ou d'insectes. Les grands ensembles boisés jouent également un rôle important dans le déplacement et la préservation des espèces forestières mais aussi dans la mosaïque d'habitats qui caractérise le site Natura 2000 des Sorgues notamment.
En cas de nécessité d'entretien, les travaux d'abattage devront faire l'objet de préconisations afin d'éviter la destruction ou le dérangement des espèces. Ainsi, il est recommandé d'effectuer ces travaux hors de la période de reproduction des espèces (entre avril et fin juillet).

La municipalité maintien par ailleurs les EBC délimités précédemment dans son POS au niveau des Sorgues et les conforte sur certains secteurs. Elle applique une protection des ripisylves des cours d'eau, au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et ce notamment au niveau du canal de moulin de Gadagne dans sa portion est-ouest.

Préservation des corridors biologiques :

Les haies et linéaires boisés ainsi que les ruisseaux et autres cours d'eau constituent des corridors biologiques, linéaires favorisant le déplacement des individus, mais également des habitats de certaines espèces protégées telles que l'Agrion de mercure. Ces cours d'eau temporaires ou permanents devront dans la mesure du possible faire l'objet d'une préservation en l'état afin de garantir la pérennité des espèces qui leurs sont associées.
Les chauves-souris chassent et se déplacent préférentiellement en lisière et dépendent donc de ces éléments pour leur liberté de mouvement. Le maintien de ces linéaires arborés ou arbustifs doit donc être encouragé et il est même recommandé d'améliorer le réseau des corridors biologiques en plantant des haies ou des alignements arborés entre deux alignements existants. En vue de la préservation des fonctionnalités écologiques, il conviendrait de procéder au recensement des haies maillant le parcellaire agricole tout en évaluant leur rôle de corridor écologique vis-à-vis de la biodiversité.
Cet inventaire pourrait de plus être couplé au dénombrement des arbres remarquables susceptibles d'accueillir les chiroptères arboricoles et/ou les coléoptères saproxyliques. En effet, les arbres, constitutifs des haies, sont souvent utilisés comme gîtes lorsqu'ils sont âgés. Au regard des éléments mis en évidence précédemment il conviendrait de préserver de tout abattage les grands chênes.
Pour les éléments constitutifs des réservoirs de biodiversité, le DOG du SCOT du bassin de vie de Cavaillon - Coustellet - l'Isle sur la Sorgue impose une protection foncière forte dans le cadre des documents d'urbanisme locaux. Cette traduction pourra se traduire par :

- la mise en œuvre d'un zonage garantissant l'inconstructibilité de ces milieux (hors bâtiments strictement liés à l'usage ou à l'exploitation du milieu ou de la ressource1) ;
- la protection des boisements au titre des espaces boisés classés (EBC L113-1du Code de l'Urbanisme) ;

- la protection des ripisylves des cours d'eau, au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme.

Conformément aux recommandations énoncées dans le DOCOB du site Natura 2000 et le DOG du SCOT du bassin de vie de Cavaillon - Coustellet - l'Isle sur la Sorgue, il convient de préserver voire restaurer le bon fonctionnement des corridors écologiques identifiés sur le territoire et donc la qualité de la trame verte et bleue et notamment un linéaire de ripisylve étoffé et continu faisant office de corridor biologique. Il serait d'ailleurs opportun de renforcer par endroit ce linéaire rivulaire. En vue d'un travail plus fin et exhaustif vis-à-vis des corridors écologiques du territoire communal, il conviendrait de procéder à l'avenir à un recensement des haies tout en pondérant leur valeur écologique (essences les composant, hauteur, présence de caries, ….) et dans la même lignée préconiser la plantation de haies plurispécifiques, voire de manière plus globale mener une étude permettant d'identifier précisément les corridors écologiques communaux.

Disposition au niveau du règlement de zone : Outre leur classement en tant qu'EBC, le réseau des Sorgues et sa ripisylve font l'objet également d'un zonage indicé NCo, précisant leur rôle de corridor écologique.

Utilisation restrictive des éclairages publics au niveau des voies et des habitations :

Les chauves-souris sont en grande majorité lucifuges, en particulier les espèces rares (ex : Petit Rhinolophe), à cause de l'éblouissement que les éclairages occasionnent et d'une stratégie anti-prédatrice. Il existe pourtant quelques espèces anthropophiles connues pour chasser les insectes attirés par les éclairages publics (Pipistrelles spp. Minioptère de Schreibers, Oreillards spp….).
Privilégier les minuteries, les lampes basses-pressions et les réflecteurs de lumières ;
Il est fortement contre-indiqué d'utiliser des halogènes et des néons.

- Eclairage vers le sol uniquement et de manière limitée.
- Eclairage de sécurité à déclencheur de mouvement ou IR.
- Utilisation d'ampoules au sodium et installation minimale de lampadaires, vérification de leur puissance.

Les éclairages ne doivent pas être dispersés vers les zones naturelles et boisées.

3- Vis-à-vis des secteurs à l'étude

maintenir les habitats d'intérêt écologique

Au regard de la valeur écologique du réseau des Sorgues, les emprises ou les zones de stockage et autres annexes aux aménagements envisagés ne devront pas s'étendre sur le périmètre désigné Natura 2000 et sur les habitats le composant. Comme spécifié dans le DOG du SCOT, les différents projets complémentaires (équipements, zones économiques ou commerciales) devront en effet préserver les continuités écologiques, favorables à l'avifaune, et les continuités agricoles, qui renforcent le maillage à disposition des espèces animales, et visent à éviter la constitution de nouveaux continuums urbains.
Pour chacun des secteurs à l'étude présentant une zone de conflit avec des enjeux écologiques, la carte présentées dans la partie « IV.2. Confrontation des zonages » localise les zones à enjeu et donc à préserver de toute atteinte.
La définition du parti d'aménagement pour chacun des secteurs à l'étude devra s'intégrer au mieux dans le contexte écologique local. Ainsi, le **principe d'évitement du maximum d'atteintes réglementaires** liées au patrimoine naturel (valable au titre du code de l'environnement) devra être respecté. La réalisation des aménagements devra ainsi se faire en adéquation avec le Code de l'Environnement et ce afin de préserverles espèces protégées par la réglementation nationale (habitat de reproduction et individus). Les arrêtés fixant les listes d'espèces et d'habitats d'espèces protégées en application de l'article L.411-1 du Code de l'Environnement, précisent de manière explicite que : «… sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier [des espèces protégées]... ».

En cas de destruction prédictible d'espèces animales ou végétales à portée réglementaire (lors de l'aménagement de la zone), le porteur de projet pourrait être soumis, après émission d'un avis des services de l'Etat, à une procédure dérogatoire. L'article L 411-2 du Code de l'Environnement décliné par les articles R 411-6 à R411-14 et par arrêté interministériel du 19 février 2007 prévoit la possibilité d'édicter des arrêtés préfectoraux ou ministériels de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1, 2 et 3 de l'article L 411-1 du Code de l'Environnement.

Inventaires complémentaires et suivi

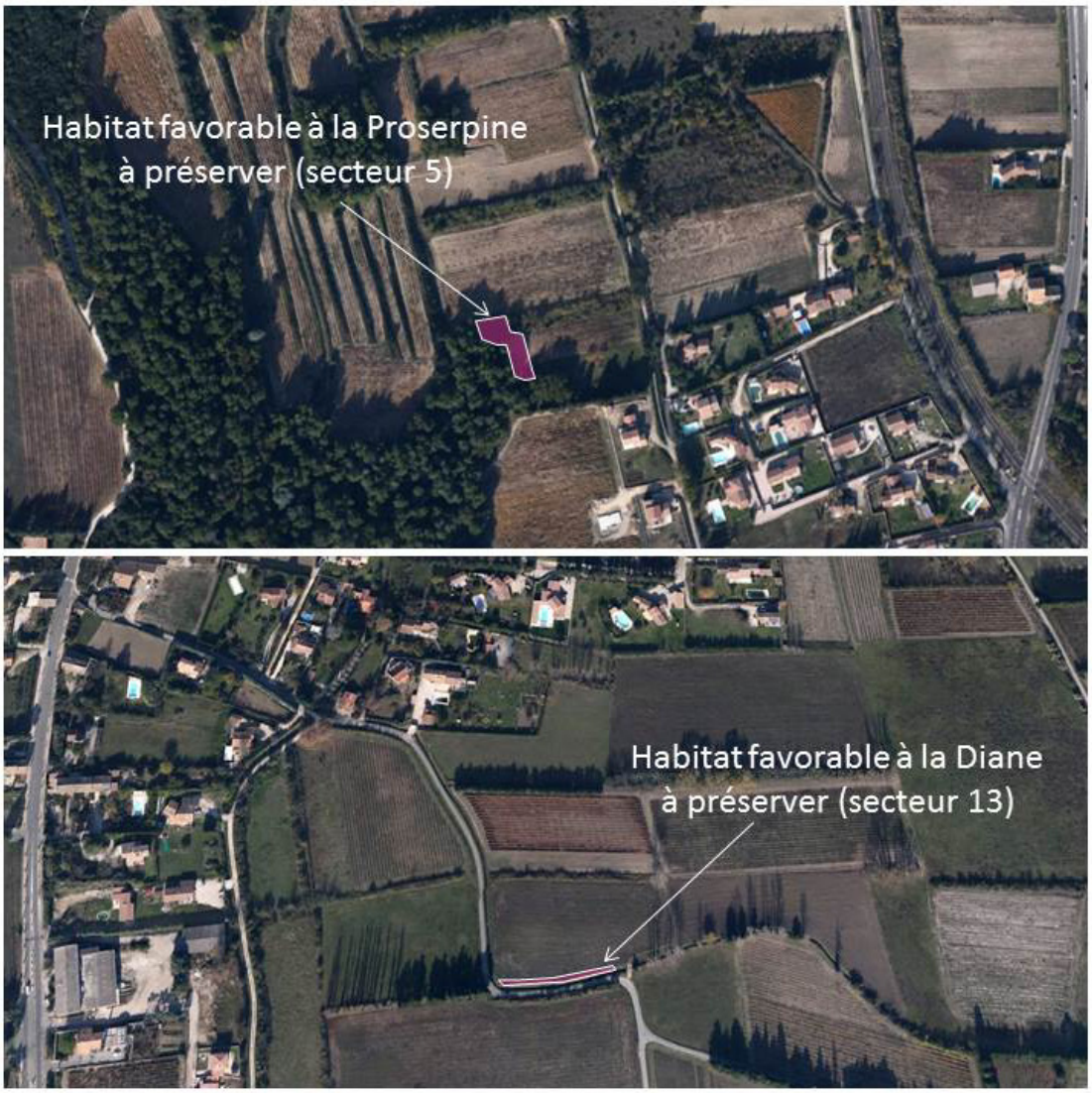
Dans un souci de protection de la biodiversité et du patrimoine communale, la présence d'espèces protégées (notamment celles citées dans le diagnostic et celles pressentis sur les secteurs à l'étude) devra être vérifié avant toute perturbation des milieux, de même que la présence de corridors écologiques. De plus, il serait opportun d'assurer un suivi des populations d'espèces protégées et patrimoniales en vue d'approfondir les connaissances faunistiques et floristiques de la commune.
Lors d'une éventuelle révision ou modification du PLU pour un secteur donné (« Moulin rouge » par exemple) des inventaires spécifiques relatifs aux espèces d'intérêt communautaire et celles à portée réglementaire devront être menés.

Précaution contre les plantes invasives

La réalisation de travaux impacte directement l'environnement (défrichement, remblais, etc.). La mise à nu des sols peut être également une source d'apparition d'espèces invasives. Il convient donc de limiter ou d'interdire l'importation ou l'exportation de terre sur le chantier pour ainsi conserver la banque de graines indigène et limiter la colonisation du site par des plantes envahissantes.

Lors de la construction des divers aménagements et autres interventions, préconisation d'un calendrier d'intervention et réduction des emprises de chantier au strict nécessaire

Afin de limiter les atteintes sur les espèces protégées, les travaux d'aménagement doivent être programmés hors des périodes de reproduction des espèces.
La plage d'apparition de la plupart des espèces à enjeux se situe du début du printemps au milieu de l'été, avec une période de plus forte activité de mars à juillet. Certains taxons sont toutefois présents à l'année en raison de leur faible capacité motrice et de leurs exigences écologiques qui leur commandent de trouver un abri, généralement dans le sol, pour passer la mauvaise saison.
Pour les oiseaux, la période optimale pour les travaux correspond à l'intervalle situé entre août et mars. En privilégiant cette période, la destruction des individus et le dérangement de la nidification de ces espèces communes sont évités mais pas la destruction des sites de nidification (qui doivent être pris en compte malgré l'absence des oiseaux à cette époque de l'année).
Pour les amphibiens, la période optimale pour les travaux se situe après la reproduction de l'espèce et l'émancipation des têtards soit entre juillet et fin février. Cela permet d'éviter la destruction directe de la plupart des individus adultes, des œufs, des têtards et des jeunes individus. Cela ne permet toutefois pas d'éviter la destruction des sites de reproduction (mares) ni celle des individus qui se seraient réfugiés sous un abri en phase terrestre.
Pour les reptiles, il n'y pas véritablement de bonne période pour éviter la destruction directe car ce sont des espèces qui sont présentes à l'année sur des surfaces assez réduites (quelques ares) et qui se réfugient sous terre devant un danger ou en hiver. Les travaux de terrassement devraient donc dans tous les cas les détruire, eux et leur site de reproduction / hibernation.
Pour les chiroptères, deux périodes névralgiques sont à éviter pour effectuer des travaux, la période de parturition (mise-bas) et celle de l'hibernation. Cela correspond respectivement à la période de début juin à fin août et de novembre à mars.
Pour les insectes, la situation est identique à celle des reptiles même si les adultes ont la faculté de voler et de ne pas être détruits. Les plantes-hôtes, les œufs, les chenilles et les chrysalides en revanche seront détruits. A moins d'éviter les stations, la destruction semble irrémédiable. Cette mesure s'applique par exemple pour les secteurs d'étude 5 et 13 situés en zones agricole et naturelle. En effet pour ces deux secteurs d'étude, des habitats favorables ont été mis en évidence (hors emprise projet). Néanmoins la présence de Proserpine et de Diane n'a pas été avérée, en application du principe de précaution il convient toutefois de sauvegarder les secteurs à Aristoloche.



Localisation des zones à enjeu à éviter pour les lépidoptères protégés sur les secteurs 5 et 13

Préservation des boisements et des arbres remarquables

Des **arbres remarquables** ont été identifiés comme pouvant accueillir potentiellement des chauves-souris. Au même titre que les boisements, ces arbres remarquables devront dans la mesure du possible être conservés. Des repérages ciblés relatifs aux coléoptères saproxyliques ont été menés attestant de la présence du Grand Capricorne via des indices de présence manifestes (trous d'émergence), en densité importante. La gestion de ce groupe fonctionnel doit être considérée sur le long terme puisque ces espèces exploitent les arbres sénescents ou morts. Ce type de milieu a tendance à se raréfier du fait de l'exploitation intensive des forêts et de leur destruction systématique pour les risques engendrés. La préservation de ces vieux arbres peut pourtant facilement être mise en place par quelques moyens simples de gestion (coupe des branches présentant un risque réel, préservation d'îlots de vieillissements).
En tant qu'habitat d'espèces protégées, ces arbres devront faire l'objet soit d'un classement, soit, si l'abattage est incontournable, de mesures substitution.

Au préalable à l'abattage ou à l'intervention de chantier, le passage d'un écologue devra avoir lieu afin de repérer les éventuels arbres-gîtes et ce aussi bien pour les chauves-souris que pour les oiseaux et l'entomofaune. Cette mesure de précaution s'applique ici en tant qu'habitat d'espèce protégée. Si aucun individu ou restes de présence n'est mis en évidence, l'abattage peut alors avoir lieu selon les conditions décrites ci-dessous. Au contraire, dans le cas d'une présence avérée, un formulaire CERFA n°13 614*01 devra alors être établi demandant dérogation à la destruction d'espèces protégées.

Une fois ce repérage réalisé, les étapes suivantes peuvent avoir lieu selon les espèces contactées ou potentiellement présentes par l'écologue :

- un écorçage de l'arbre est réalisé pour pousser les éventuels individus (**chiroptères**) à fuir le gîte de leur propre gré et éviter qu'ils ne soient écrasés lors de l'abattage.
- les coupes débuteront seulement après le 15 avril. Cette date marque la fin de l'hibernation et la possibilité pour les chauves-souris de fuir et de coloniser de nouveaux gîtes.
- l'arbre est abattu selon une méthode « douce », c'est-à-dire couché lentement avec le houppier, au moyen d'un grappin hydraulique de préférence pour amortir les chocs éventuels. Puis celui-ci est laissé au repos toute la nuit. Ainsi les espèces peuvent fuir mais ne reviennent pas en gîte dans un arbre couché au sol. Les espèces accessibles (si présence il y a) devront être capturées (sous réserve de l'obtention des autorisations délivrées par les services de l'Etat), identifiées puis déplacées par un **écologue**. Elles seront finalement placées dans des nichoirs spécialement conçus à leur accueillir (cf installation gîte de substitution).
- Les arbres présentant des galeries d'émergence de **coléoptères saproxylophages** pourront par la suite être stockés à proximité du site jusqu'à humification complète si possible ou a minima 4 ans correspondant à la durée du développement larvaire de *Cerambyx cerdo*), afin de permettre à ces espèces de réaliser leur cycle de vie.

Cette mesure ne s'applique pas aux arbres composant la ripisylve des Sorgues qui de par leur haute valeur écologique qui font l'objet d'une protection soit au titre des EBC soit au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

3.2.2 Effets sur les espaces agricoles

La commune ne consomme pas d'espaces agricoles pour la mise en oeuvre de son projet urbain.
Toutefois, la surface de la zone agricole diminue de 70 ha environ qui s'explique :

- par le classement de plusieurs boisements significatifs en zone naturelle (secteur du cimetière chemin d'Avignon, boisements à l'Ouest en limite avec Morières les Avignon et l'ensemble de la colline boisée entre le village et Caumont-sur-Durance),
- le classement en zone naturelle du canal du Moulin de Gadagne et sa ripisylve,
- par le classement en zone UC du camping de Fontisson et du stade de la Galère.

D'autre part, le PLU restitue 22 ha environ à l'espace agricole à savoir :

- la zone 3NA du POS d'une superficie de 16 ha environ qui était envisagée à une époque pour une éventuelle extension de l'Européenne d'Embouteillage,
- le résiduel constructible de la zone UE du secteur "Blanche Fleur" soit 4,5 ha environ,
- une partie de la zone UE du secteur "Moulin Rouge" soit 1,5 ha environ.

3.3 Les orientations du plan sur le paysage

Le PLU a été élaboré avec le souci permanent de prendre en compte le paysage comme enjeu principal de conception du projet afin de permettre une greffe réussie des nouveaux quartiers au village existant et que ceux-ci s'inscrivent dans la trame paysagère.

Mesures :

Plusieurs mesures ont été prises pour préserver la qualité paysagère et les éléments identitaires de la commune.

Tout d'abord, des orientations particulière d'aménagement ont été élaborées sur les zones à urbaniser AU.
Celles-ci sont conçus sur la base d'une approche paysagère qui met en exergue les enjeux paysagers des secteurs concernés et présente un véritable parti paysager avec un certain nombre de principe à respecter pour permettre une intégration paysagère du projet.
L'ensemble de ces principes (traitement des clôtures, bassin de rétention paysager, etc.) garantis par leur inscription dans les orientations d'aménagement et de programmation, permettent une prise en compte effective du paysage dans l'élaboration du projet de développement de la commune.