DÉPARTEMENT DU GARD

COMMUNE DE VERS-PONT-DU-GARD

ÉLABORATION DU PLU

- 1 -

RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME 1

DOSSIER D'APPROBATION DU PLU

Prescription par D.C.M. du 13/05/2014
Arrêt du projet par D.C.M. du 31/01/2018
Approbation par D.C.M. du

Avec le concours de.

Mairie de Vers-Pont-du-Gard

5, rue Grand du Bourg
30210 VERS-PONT-DU-GARD
Tel.04.66.22.80.55
contact@vers-pontdugard.fr

Urba.pro Urbanisme et projets

15 rue Jules Vallès
Résidence le Saint-Marc
34200 SETE
Tel.04.67.53.73.45
Fax.04.67.58.37.31
urba.pro@groupelamo.fr

SOMMAIRE

PARTIE 1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL 5

I/ PRESENTATION DE LA COMMUNE 6

1. Situation géographique et généralités 6
2. Histoire de la commune 8
3. L'organisation institutionnelle 13
   - 3.1. Le Pays Uzège Pont-du-Gard 13
   - 3.2. La Communauté de Communes Pont-du-Gard 15

II/ LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX IMPOSÉS OU A PRENDRE EN COMPTE DANS LE P.L.U 18

1. Compatibilité du PLU avec les documents opposables 19
   - 1.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée (S.D.A.G.E.) 19
   - 1.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) des Gardons 20
   - 1.3. Plan de gestion des risques d'inondation 24
   - 1.4. Le Schéma de Cohérence Territoriale Uzège Pont-du-Gard 26
   - 1.5. Le Programme Local de L'habitat (P.L.H.) 34
2. Prise en compte dans le PLU des plans et programmes 35
   - 2.1. Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (S.R.A.D.D.T.) 35
   - 2.2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique 36
   - 2.3. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie 37
   - 2.4. Le Plan Climat Energie Territorial (P.C.E.T.) 38
   - 2.5. Le Plan Climat 39
   - 2.6. Les Orientations Départementales d'Aménagement et d'Urbanisme (O.D.A.U.) du département du Gard 40

III/ L'ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE 41

1. La population communale 41
   - 1.1. L'évolution démographique 41
   - 1.2. La structure de la population 42
   - 1.3. La composition des ménages 43
   - 1.4. Le revenu des ménages 43
   - 1.5. Les tendances d'évolutions démographiques 44
2. L'habitat et le logement 45
   - 2.1. Les caractéristiques du parc de logement 45
   - 2.2. La taille des logements 46
   - 2.3. Le statut d'occupation des résidences principales 46
   - 2.4. La structuration du parc bâti et construction neuve 47
   - 2.5. Le Schéma Territorial de l'Habitat et du Logement du Pays Uzège-Pont du Gard 48
3. Le contexte économique 50
   - 3.1. L'emploi et la population 50
   - 3.2. Le tissu économique local 51
   - 3.3. L'industrie et les carrières 52
   - 3.4. Projets des carrières et industrie 54
4. Le tourisme 57
   - 4.1. Le site du Pont du Gard 57
   - 4.2. La capacité d'accueil touristique 58
   - 4.3. Connecter le village au circuit touristique du site du Pont du Gard 60
   - 4.4. Le château de St Privat et son parc 62
5. Synthèse de l'analyse socio-économique 64

IV/ LE DIAGNOSTIC AGRICOLE 65

1. Occupation agricole des sols 65
2. Taille et nombre d'exploitations agricoles 67

V/ LE FONCTIONNEMENT URBAIN ET LES DEPLACEMENTS 70

1. Les infrastructures de transport et déplacement 70
1.1. Le maillage routier 70
1.2. La trame viaire du village 73
1.3. Les cheminements doux (piétons, cyclistes…) 75
1.4. Les transports en commun 75
1.5. Les entrées de ville 75
2. L'analyse typomorphologique de l'espace bâti 78
2.1. Le cœur de village 79
2.2. Le tissu urbain autour du noyau villageois 81
2.3. Les quartiers résidentiels en continuité du village 83
2.4. Les quartiers résidentiels déconnectés du village 85
2.5. La zone d'activité du Mouras 86
3. Les espaces publics et équipements publics 88
4. Inventaire des capacités de stationnement 90
4.1. Le stationnement à Vers-Pont-du-Gard 90
4.2. Principaux enjeux 92
5. Activités économiques 93

VI/ LE DEVELOPPEMENT URBAIN ET LA CONSOMMATION DES ESPACES 94

1. Le document d'urbanisme en vigueur 94
2. Le bilan du POS / Analyse urbaine et foncière 102
2.1. Les zones urbaines du POS 102
2.2. Les zones réservées à l'urbanisation en zone NA 102
2.3. Autres dispositions du POS 105
3. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur 10 ans : analyse 2006/2016 107
3.1. Evolution de la consommation d'espace 107
3.2. Typologie des espaces consommés 110
4. Objectifs de consommation de l'espace fixés par le S.Co.T. 112
4.1. État des lieux : surfaces urbanisées à la date d'approbation du S.Co.T. 112
4.2. Évolution des surfaces urbanisées après la date d'approbation du S.Co.T. 114

VII/ LES RESEAUX ET LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE 115

1. Les réseaux 115
1.1. Le réseau d'alimentation en eau potable 115
1.2. L'alimentation en eau potable : l'adduction privée 122
1.3. Défense incendie 122
1.4. Réseau d'eaux usées : assainissement collectif 124
1.5. Programme des travaux prévus par le SDA 129
1.6. Assainissement non collectif 132
1.7. Zonage d'assainissement 134
1.8. Réseaux d'eaux pluviales 136
2. Les déchets 139
2.1. Plan de Prévention et de Gestion des déchets non dangereux du Gard 139
2.2. La gestion des déchets 140
3. Les communications 142
3.1. Le cadre réglementaire 142
3.2. Le Schéma de développement économique du Pays Uzège Pont-du-Gard 142
3.3. L'état actuel de la couverture ADSL 143
4. Les servitudes d'utilité publique 145
5. Synthèse des réseaux et servitudes 148

PARTIE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 149

I/ LE MILIEU PHYSIQUE 150

1. Le paysage 150
   1.1. Le grand paysage 150
   1.2. L'échelle communale 151
   1.3. Le patrimoine 153
2. Le climat 156
   2.1. Les caractéristiques climatiques à Vers-Pont-du-Gard 156
   2.2. Le changement climatique 158
3. Le sol et le sous-sol 159
   3.1. Relief et la topographie 159
   3.2. La géologie 162
4. L'eau 167
   4.1. L'hydrographie communale 167
   4.2. L'état des eaux du Gardon 170
5. Synthèse du milieu physique 174

II/ POLLUTIONS ET NUISANCES 175

1. Qualité de l'air 175
   1.1. Généralités et réglementations 175
   1.2. La qualité atmosphérique de la commune 178
2. Pollutions des sols et activités industrielles 182
   2.1. L'inventaire des sites et sols pollués 182
   2.2. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) 183
3. Bruit et environnement sonore 185
   3.1. Généralités et réglementation 185
   3.2. L'environnement sonore à Vers-Pont-du-Gard 187
4. Gestion des déchets 191
   4.1. Contexte réglementaire 191
   4.2. Situation sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 191
5. Synthèse des pollutions et nuisances 192

III/ ENERGIE 193

1. Contexte règlementaire 193
2. Potentiel productif et énergies renouvelables 194
   2.1. Energie éolienne 194
   2.2. Énergie solaire 198
   2.3. La biomasse 201
3. Synthèse des énergies 203

IV/ MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE 204

1. Méthodologie 204
   1.1. Bibliographie 204
   1.2. Prospections 204
   1.3. Méthodologie d'inventaires 204
   1.4. La bioévaluation 206
2. Espaces naturels remarquables 207
   2.1. Les périmètres d'inventaires 207
   2.2. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) 215
   2.3. Le milieu aquatique, les zones humides et les mares 223
   2.4. Le réseau Natura 2000 225
   2.5. La réserve de Biosphère des Gorges du Gardon 234
   2.6. Synthèse des espaces naturels remarquables 236
3. Pré-diagnostic écologique 237
   3.1. Occupation du sol et grands ensembles écologiques 237
   3.2. Faune 240

4. Fonctionnalité écologique – Trame Verte et Bleue 244
4.1. Les documents de rang supérieur au PLU 245
4.2. La TVB au niveau communal 253
5. Synthèse du milieu naturel et de la biodiversité 261

V/ LES RISQUES 262

1. Les risques naturels 262
1.1. Risque inondation 262
1.2. Risque feux de forêts 268
1.3. Risque mouvement de terrain 273
1.4. Risque sismique 278
1.5. Catastrophes naturelles 282
2. Les risques technologiques 283
2.1. Risque lié au transport de matières dangereuses 283
2.2. Risque lié aux installations classées pour la protection de l'environnement 283
3. Synthèse des risques 284

INDEX DES FIGURES 285

PARTIE 1. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I/PRESENTATION DE LA COMMUNE

1. Situation géographique et généralités

Vers-Pont-du-Gard est une commune rurale du département du Gard située entre Uzès, Nîmes, et Avignon. La proximité avec ces agglomérations lui confère une attractivité relative. La superficie communale est de 1925 hectares.

Le nord de la commune est recouvert d'espaces boisés dominés par le chêne vert (massif boisé de Valliguières). Une grande partie du territoire au sud est elle aussi recouverte d'espaces boisés, avec le massif des Gorges du Gardon et ses ripisylves. À l'est, de la zone urbaine, on a aussi des espaces boisés situés à cheval sur la limite avec la commune de Castillon-du-Gard.

A l'ouest et au sud du village, on trouve la plaine de Vers, à dominante agricole. La commune est traversée par le Gardon au sud, et par deux ruisseaux temporaires suivant un axe nord sud et venant se jeter dans le Gardon. L'altitude sur la commune varie entre 15 et 192 m.

Les communes limitrophes de Vers-Pont-du-Gard sont : Collias, Argilliers, Saint-Siffret, Flaux, Castillon-du-Gard, Remoulins, Saint-Bonnet-du-Gard, et Lédenon.
Vers-Pont-du-Gard est traversée par :

- La RD981 en provenance de Vers-Pont-du-Gard et en direction d'Alès.
- La RD192 reliant Vers-Pont-du-Gard à Castillon du Gard.
- La RD3B reliant Vers-Pont-du-Gard à Argilliers.
- Deux autres RD reliant la tâche urbaine de Vers-Pont-du-Gard à la RD981 au sud : la RD112 et la RD227.

Figure 1. Situation éloignée de Vers-Pont-du-Gard

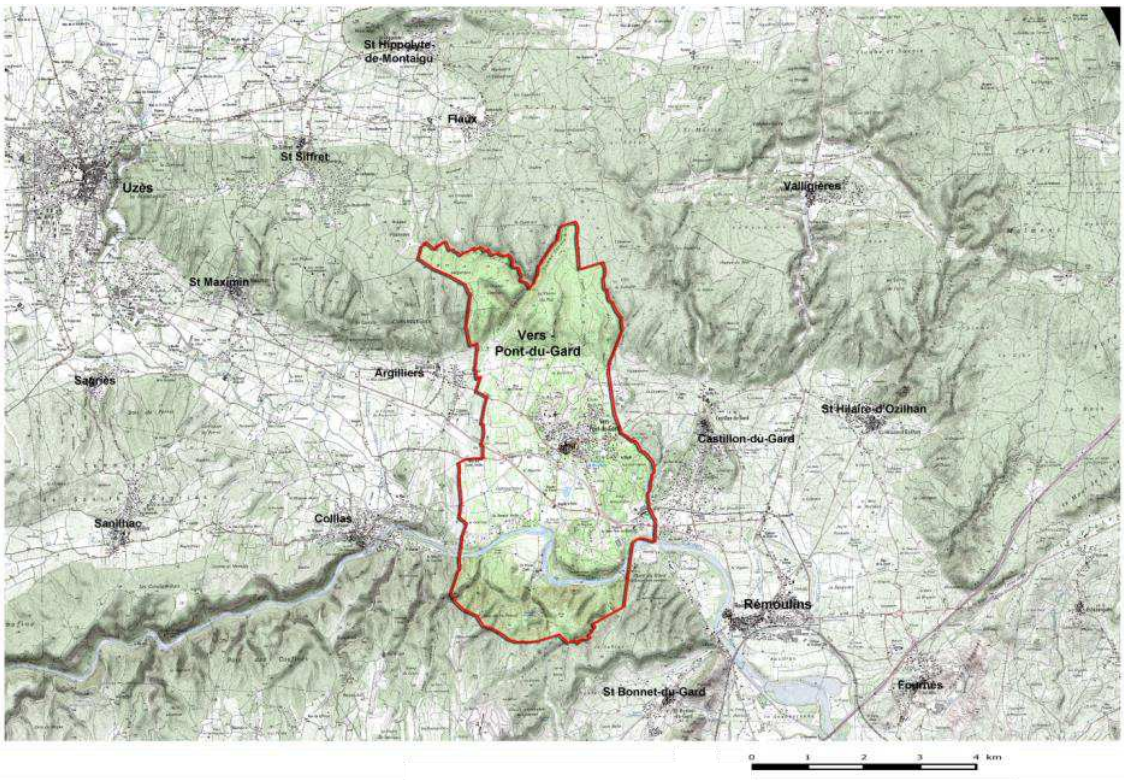
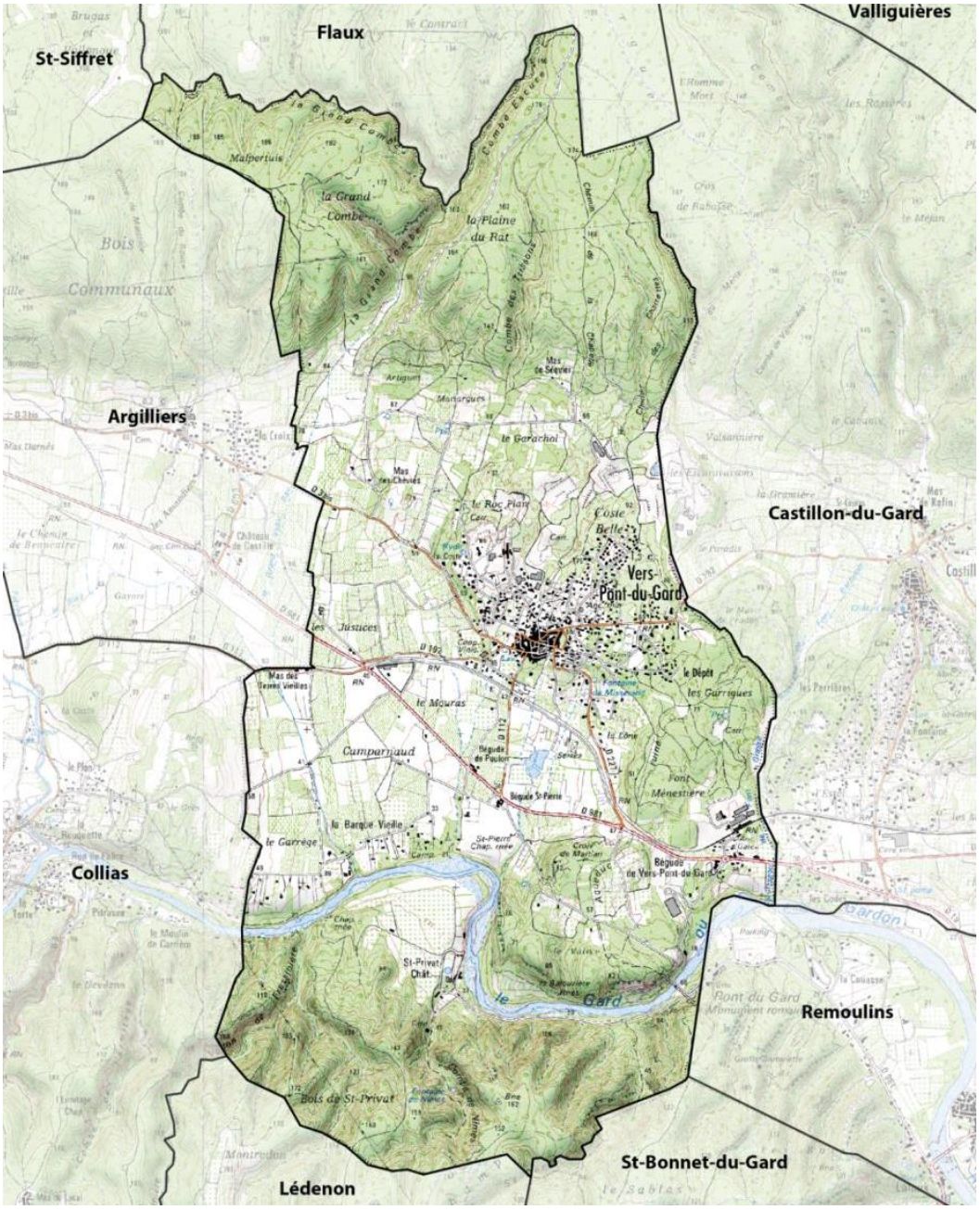
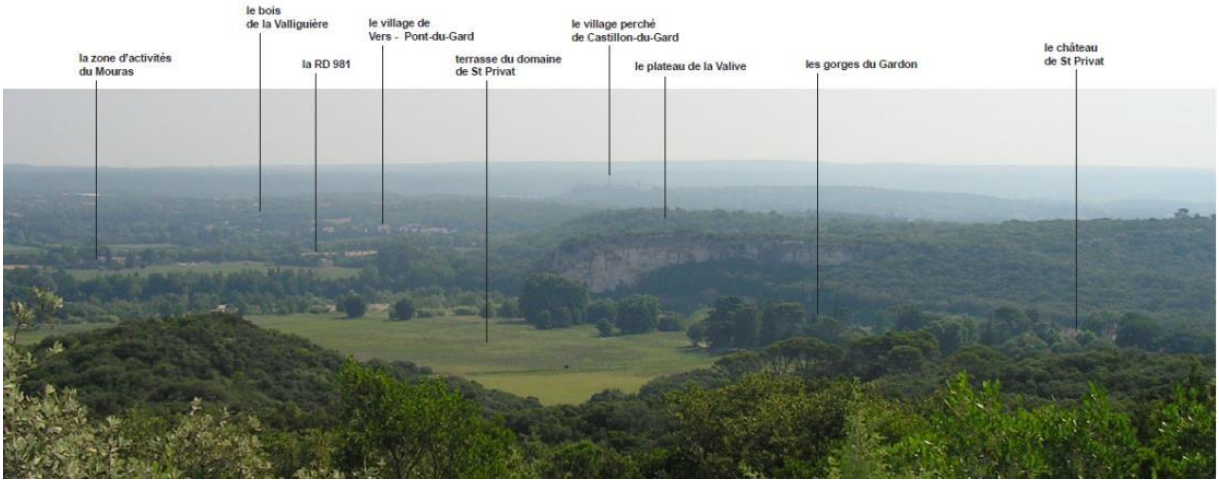


Figure 2. Situation rapprochée de Vers-Pont-du-Gard



Source : IGN, DREAL LR



Vue de panorama sur le territoire de Vers-Pont-du-Gard depuis le massif de garrigues au sud des Gorges du Gardon

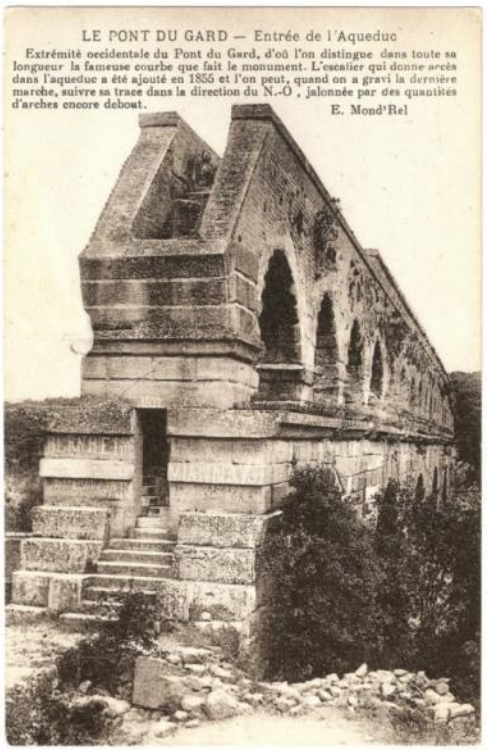
2. Histoire de la commune

Vers-Pont-du-Gard a pu se dessiner au cours des siècles selon la sensibilité et la fantaisie de l'homme. Non loin du village: le célèbre Pont du Gard s'ouvre sur l'histoire. Les environs du Pont du Gard apparaissent comme un territoire privilégié de la préhistoire languedocienne. L'eau, les gorges, la plaine, les grès…, tout plaidait pour le passage et le séjour de l'homme depuis les temps les plus reculés.
A la préhistoire, des populations habitaient des sites tels que la Salpétrière du Pont du Gard, la Balauzière, Fontgrasse. La plupart des grottes du canyon étaient alors occupées par les porteurs d'une céramique originale : la céramique de Fontbouise; les gorges du Gardon constituant, avec toute l'Uzège, le centre de la culture de Fontbouise. Une fouille récente au Mas des Chèvres a montré l'existence de systèmes de stockages complexes de grains attestant d'une pratique agricole intensive.

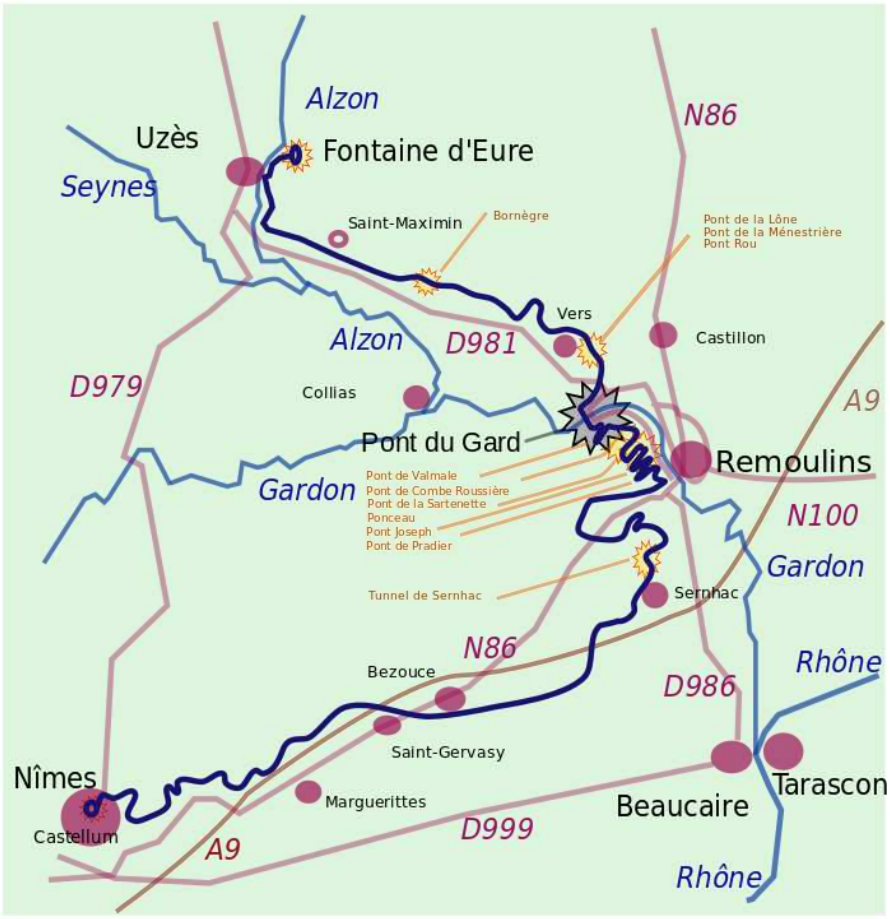
Le territoire de la commune conserve d'exceptionnels vestiges antiques de l'époque gallo-romaine qui comptent parmi les plus remarquables du monde romain. Au 1er siècle, les Romains construisirent un aqueduc pour apporter l'eau de la Fontaine de l'Eure à Uzès jusqu'à Nîmes passant par l'emplacement actuel du village. Employant la pierre calcaire locale, dite la « Pierre de Vers », de nombreuses carrières, dont une à proximité immédiate du pont sont ainsi exploitées dès l'antiquité.

L'aqueduc fonctionnait jusqu'au début du 5e siècle avant d'être progressivement abandonné au courant des siècles suivants, subissant alors des pillages de pierres et le détournement d'eau pour l'agriculture le long de son itinéraire.

Le Pont du Gard, photographié en 1851 dans le cadre de la Mission héliographique



Le Pont du Gard, entrée de l'aqueduc

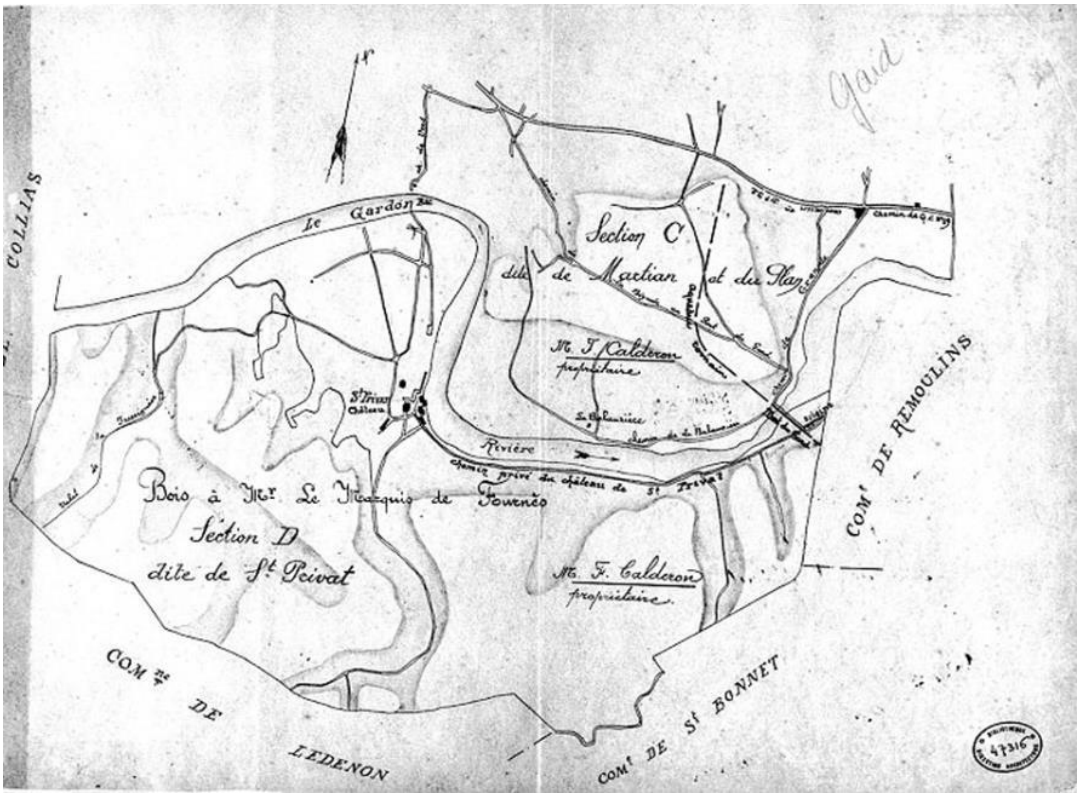


Itinéraire du Pont du Gard depuis la fontaine d'Eure jusqu'à Nîmes

En 688, sur un ancien établissement gallo-romain, le Duc d'Aquitaine fait bâtir un château en rive droite du Gardon qu'il place sous la protection du Saint Privat, évêque de Mende.
Après la destruction de l'ordre des Templiers, dissous par le pape en 1312 à la suite d'un procès en hérésie, Saint Privat fut vendu comme domaine royal à un particulier.
Pendant l'occupation de 1942 à 1944, le château fut le quartier général de l'armée allemande qui commandait les troupes d'occupation du Midi de la France.

Le château de St Privat (carte postale ancienne)

Le château de St Privat vu depuis son parc à l'anglaise (base Mérimée, Ministère de la Culture)



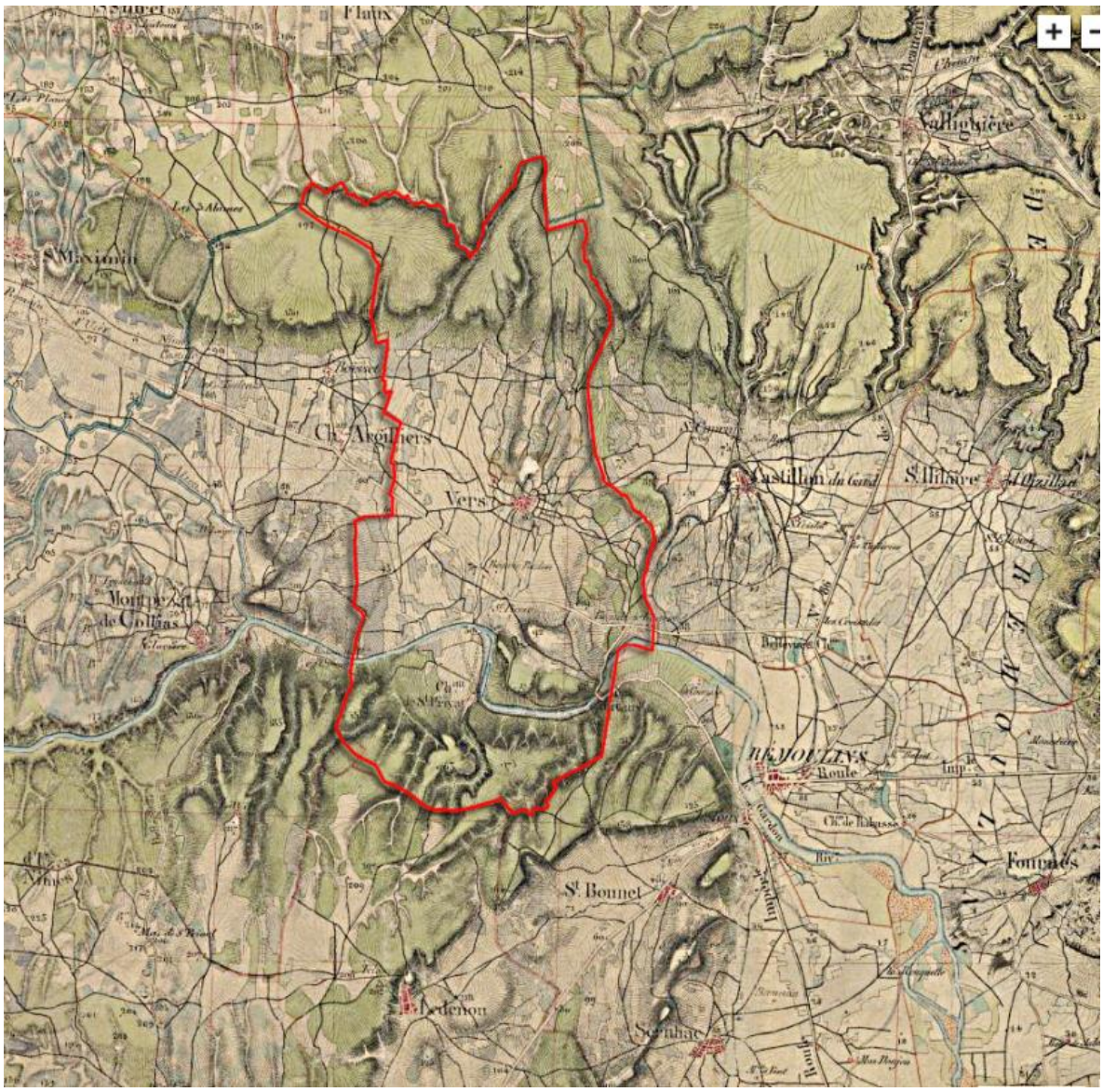
Plan du domaine du château de St Privat (base de Mérimée, Ministère de la Culture)

Au 11e siècle, le village ne se composait que d'un petit monastère et de quelques maisons de paysans groupées autour de l'église. Il était entouré de murs. De l'ancienne forteresse, il ne reste qu'une tour carrée devenue la tour de l'horloge.
En 1336, Armand de Vers, commissaire apostolique, réforme le chapitre d'Uzès et en 1384, Vers est une paroisse de doyenneté de Remoulins.
Pendant les premières guerres de religions, notamment en 1572 - 1573, la vie du village est troublée par les passages fréquents des gens de guerre.

Vers 1730, l'Uzège se couvre de mûriers et de magnaneries. Le développement rapide de l'industrie de la soie et de la fabrication des bas permet à chaque famille de posséder bientôt son métier à tisser.
Au moment de la Révolution française en 1789, la communauté compte 177 faux et 885 habitants. Un tiers du territoire est couvert de chênes verts. On cultive les oliviers, les amandiers, les mûriers, le blé, la vigne. La haute justice de Vers, à cette époque, appartenait à Mme Drome puis à Mr Ferrand. Mr de Fournès prend place à l'Assemblée Constituante au milieu de la noblesse de province. En 1790, Vers devient chef-lieu de Canton du district d'Uzès. Il se compose des communes de Vers, Uzès et Collias, appelée alors Montpezat-les-Uzès ou la Capelle. En 1791, Vers ne compte plus que 760 habitants et une cure. En 1792, la plupart des châteaux de l'Uzège sont pillés.
En 1793, les inondations du Gardon détruisent les récoltes, ayant pour conséquences une misère générale, de faux assignats, un banditisme endémique. La même année, le député de l'Uzège est exécuté à Paris.

En 1818, Vers est décrété vicariat. La population, toute catholique, est alors de 872 habitants. En 1912 fut construite l'actuelle école publique du village. En 1929, la cave coopérative est construite à l'entrée ouest du village.

Figure 3. Carte d'Etat Major (19ème siècle)



Des troupes de l'armée allemande arrivèrent dans le village en 1942 et installèrent dans la garrigue entre Vers et Castillon le camp de munitions le plus important du Midi, appelé « le dépôt », dont l'explosion aurait pu anéantir les villages de Vers et de Castillon, y compris les vestiges romains de l'aqueduc.
En 1971, Vers devient Vers - Pont-du-Gard pour rappeler le monument qui se trouve sur le territoire de la commune.

le village de Vers au début du 20ème siècle (carte postale ancienne)

3. L'organisation institutionnelle

3.1. Le Pays Uzège Pont-du-Gard

a. La définition du Pays

Créé par la loi du 4 février 1995 et développé par la loi du 25 juin 1999 dite loi d'orientation et d'aménagement pour le développement durable du territoire (L.O.A.D.D.T.), le Pays incarne le cadre d'élaboration d'un projet de territoire qui est, selon les termes de la loi, "un projet commun de développement durable".
Ainsi, selon la L.O.A.D.D.T., le Pays est défini comme étant :
"Un pays est un espace cohérent, choisi et proposé par les acteurs locaux, qui traduit une cohésion géographique, économique, culturelle ou sociale et exprime une communauté d'intérêts économiques et sociaux. Il a pour objectif de renforcer la solidarité et les complémentarités entre les espaces ruraux et urbains." Le pays incarne donc le cadre d'élaboration d'un projet de territoire partagé, approuvé par les communes et leurs groupements, auxquels sont associés les acteurs locaux et la société civile. Il a un rôle d'impulsion, d'animation et de coordination des initiatives locales et garantit la cohésion et la mobilisation sur le territoire.

Pour autant, le pays ne constitue pas un nouvel échelon administratif. Il ne dispose pas de compétences propres et n'est pas de nature à se substituer aux communes et à leur groupement. Il peut s'affranchir de toute limite administrative départementale et régionale. Il doit néanmoins respecter les limites des établissements publics de coopération intercommunale (E.P.C.I.) dotés d'une fiscalité propre.

b. Le Pays Uzège Pont-du-Gard

Le Pays Uzège Pont-du-Gard regroupe 48 communes situées sur les Communautés de communes Pays d'Uzès et du Pont-du-Gard. Il regroupe ainsi environ 53 000 habitants. Sur ce territoire de 800 km², différents acteurs (élus, chefs d'entreprise, présidents d'associations et socioprofessionnels) ont décidé de se rassembler pour réfléchir et anticiper à l'avenir économique, social et environnemental.

Figure 4. Le Pays Uzège Pont-du-Gard

Source : Site du Pays Uzège Pont du Gard

A l'échelle du Pays Uzège Pont-du-Gard, quatre principes d'actions sont menés :

- **Le développement durable :** il s'agit de promouvoir une approche globale du territoire par un traitement conjoint des enjeux sociaux, économiques et environnementaux.

- **L'égalité des chances Hommes-Femmes :** le pays souhaite favoriser l'égalité des chances grâce à des actions dans les domaines de l'emploi et des services à la population.

- **Le développement de l'emploi par la compétitivité** constitue le troisième principe. Il s'attache à aider les entreprises à devenir plus performantes.

- **La complémentarité entre Pays, S.Co.T. et intercommunalités** : jouer sur les caractères complémentaires de ces outils à savoir :
  - le Pays comme projet global de développement, outil de contractualisation avec les prestataires institutionnels et démarche d'association de la société civile,
  - le S.Co.T. en tant qu'outil opposable de planification,
  - Les Communautés de Communes notamment chargées de la mise en œuvre de nombreux projets.

Dans le prolongement de la démarche engagée du Pays Uzège Pont-du-Gard, est née la volonté de plusieurs communes de se regrouper pour prendre en charge le développement touristique du territoire de manière partenariale, partagée et concertée. Les élus du territoire ont décidé de poursuivre leur collaboration afin de renforcer la cohérence de leurs actions en matière d'aménagement et d'urbanisme au travers de la mise en place d'un Schéma de Cohérence Territoriale S.Co.T. sur un périmètre identique à celui du Pays. Une réunion de lancement a permis aux élus des communes d'approuver le principe de création et d'élaboration du 2 décembre 2002. Le S.Co.T. Uzège Pont du Gard a été approuvé par délibération du 15 février 2008.

La combinaison du Pays et du S.Co.T. sur un même territoire, l'un définissant les grandes orientations de développement, l'autre planifiant l'aménagement de l'espace, a pour objectif d'assurer un développement harmonieux et qualitatif de l'Uzège Pont-du-Gard. Cet objectif vise l'optimisation des moyens et des outils en vue de promouvoir l'émergence d'une réflexion prospective partagée et d'accompagner concrètement sa mise en œuvre.

3.2. La Communauté de Communes Pont-du-Gard

a. La définition de la Communauté de Communes

Les établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) sont des regroupements de communes ayant pour objet l'élaboration de « projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité ». Ils sont soumis à des règles communes, homogènes et comparables à celles de collectivités locales. Les communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes, syndicats d'agglomération nouvelle, syndicats de communes et les syndicats mixtes sont des EPCI.

Créée par la loi du 6 février 1992, la Communauté de Communes est un E.P.C.I. (Etablissement Public de Coopération Intercommunale). Elle regroupe plusieurs communes d'un seul tenant et sans enclave. Cette double condition n'est pas exigée pour les Communautés de Communes nées avant la loi du 12 juillet 1999. Cette dernière a pour objet d'associer des communes au sein d'un espace de solidarité en vue de l'élaboration d'un projet commun de développement et d'aménagement de l'espace.

b. La Communauté de Communes du Pont-du-Gard

La Communauté de Communes du Pont-du-Gard a été constituée le 15 novembre 2002. Elle regroupe aujourd'hui 17 communes et s'étend sur une superficie de 243 km². L'intercommunalité représente, en 2011, 24 192 habitants soit une part substantielle du département du Gard (3,2 %).

Figure 5. La carte schématique de la Communauté de Communes du Pont-du-Gard

Source : site officiel de la C.C. du Pont-du-Gard

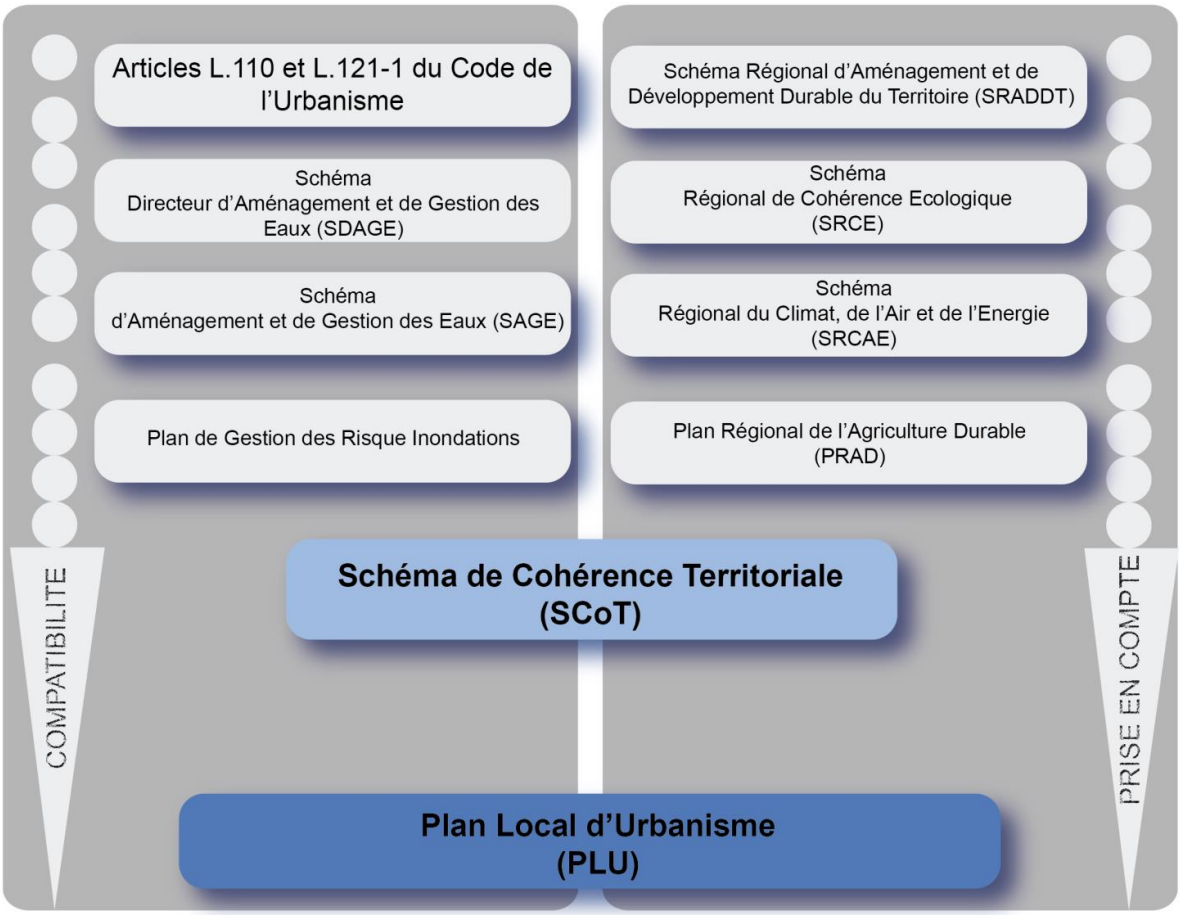
La Communauté de Communes est dotée de nombreuses compétences dans les domaines suivants :

- **L'aménagement du territoire** (S.Co.T. et les schémas de secteur, mise en place d'une démarche Pays, les Z.A.C. d'intérêt communautaire, la numérisation des plans cadastraux et le développement d'un S.I.G., le développement économique, la création, l'aménagement et la gestion des zones d'activités et les actions de développement économique d'intérêt communautaire) ;
- **Le développement économique** (les aides à la création et à l'installation d'entreprises, les actions de promotion et de communication dans le domaine économique, artisanal ou commercial) ;
- **La protection et la mise en valeur de l'environnement** (création et entretien des sentiers de randonnée inscrits au schéma local de la randonnée et des activités de plein air du Pays Uzège Pont-du-Gard , information et éducation en matière de patrimoine local, création et exploitation d'un service public d'assainissement autonome chargé du contrôle technique et de l'entretien) ;
- **La politique du logement et du cadre de vie** (garanties d'emprunts dans le cadre des nouvelles opérations de production de logements locatifs sociaux par les organismes H.L.M. de logements conventionnés, contribution financière au F.S.L., participation à l'accession sociale dans le cadre du dispositif « Pass-foncier » ou tout autre dispositif qui s'y substituerait, élaboration de programmes de référence destinés à servir de cadre aux actions ou opérations d'aménagement de type O.P.A.H., ou tout autre dispositif qui s'y substituerait, création, aménagement et entretien de la voirie et de la voirie d'intérêt communautaire, élimination des déchets des ménages et déchets assimilés et petite enfance) ;
- **La mise en place d'une politique culturelle et sportive communautaire** (réhabilitation du petit patrimoine non classé non inscrit, manifestations inventées ou programmées par la Communauté de Communes visant à créer une identité culturelle communautaire, diagnostic en vue de la mise en réseau des Bibliothèques de l'intercommunalité, diagnostic en vue de la mise en réseau des Ecoles de Musiques de la Communauté de Communes, réalisation, entretien et gestion de nouveaux équipements culturels d'intérêt communautaire, soutien technique et financier au développement d'un Centre de Ressources pour les associations locales, mise en place d'un passeport culturel et sportif à destination des jeunes de la Communauté de Communes, achat, gestion et mise à disposition aux communes membres pour leurs festivités, manifestations culturelles et sportives, de matériel dans le cadre d'une gestion globalisé) ;
- **Le tourisme** (accueil, information et promotion touristique, coordination des interventions des divers partenaires du développement touristique local, commercialisation de prestations de services touristiques, élaboration et mise en œuvre de la politique du tourisme dans l'intercommunalité et des programmes locaux de développement touristiques, création, aménagement et gestion d'équipements et d'infrastructures touristiques d'intérêt communautaire);
- **L'insertion et emploi** (mise en place d'un centre de ressources ayant pour objet l'emploi, coordination des actions mises en œuvre localement dans le cadre de l'insertion professionnelle, de l'emploi et du développement économique, organisation de forums/salons de l'emploi) ;
- **La création, l'aménagement, l'extension et la gestion d'établissements et de services d'accueil à l'exclusion de l'accueil périscolaire et des C.L.S.H.** (structures d'accueil collectives existantes ou à créer, micro-crèches à créer, relais Assistantes Maternelles, crèches familiales et signature des contrats enfance jeunesse ou autres dispositifs similaires) ;
- **Les audits techniques et financiers préalables à une éventuelle prise de compétence** dans les domaines suivants : l'assainissement collectif, l'eau potable et l'éclairage public.

Egalement, l'intercommunalité est porteuse de nombreux projets, tels que : l'extension de la capacité de crèches (Remoulins et Estézargues) ; la création de la halte fluviale des ESTERES sur la commune d'Aramon (inaugurée le 29 novembre 2013) ; le pôle d'excellence rurale autour du développement durable de la filière de la pierre du Pont-du-Gard et l'aménagement d'un sentier d'interprétation en vue de valoriser la pierre du Pont-du-Gard ; la réalisation d'un schéma local de la randonnée sur l'ensemble du territoire ; la mise en place d'un plan de restauration du patrimoine non classé (suite à l'inventaire du petit patrimoine réalisé par le Pays) ; le développement du transport à la demande et la mise en place de bus pour se rendre au Grau du Roi ; le développement de la voie verte depuis Beaucaire (en collaboration avec le CG30, le Pays et les maires des villages concernés) ; la création d'une zone artisanale à Théziers.

II/ LES DOCUMENTS SUPRA-COMMUNAUX IMPOSÉS OU A PRENDRE EN COMPTE DANS LE P.L.U

Le présent P.L.U. doit être compatible avec les lois et autres documents d'urbanisme, plans et programmes de portée supérieure. C'est pourquoi, sont rappelés ci-après, les principaux éléments opposables au P.L.U. de la commune de Vers-Pont-du-Gard et exposés sommairement leur portée juridique et leur contenu.

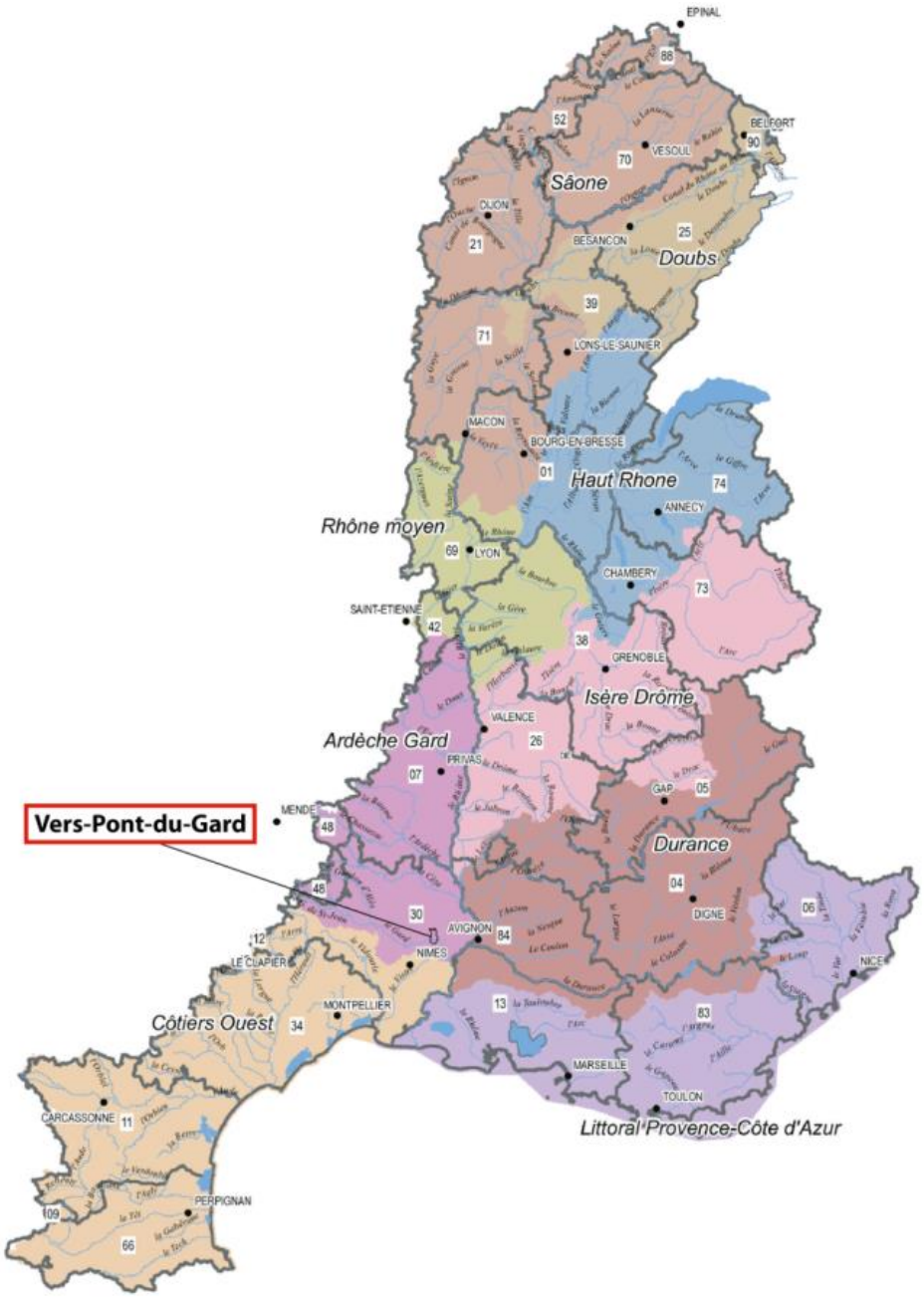


1. Compatibilité du PLU avec les documents opposables

1.1. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée (S.D.A.G.E.)

Le S.D.A.G.E. des eaux du bassin Rhône-Méditerranée a été approuvé le 20 novembre 2015, pour une durée de 5 ans. Il fait suite au S.D.A.G.E. approuvé en 2009. Le S.D.A.G.E. a pour objectif de définir les grandes orientations de la politique de l'eau sur les bassins Rhône-Méditerranée.

Figure 6. Le périmètre du S.D.AG.E. Rhône-Méditerranée



Source : S.D.A.G.E. du bassin Rhône-Méditerranée, urba.pro, 2014

Le bassin Rhône-Méditerranée regroupe les bassins versants des cours d'eau continentaux s'écoulant vers la Méditerranée et le littoral méditerranéen. Il couvre, en tout ou partie, 9 régions et 30 départements, et s'étend sur plus de 120 000 km², soit près de 25 % du territoire national. La commune de Vers-Pont-du-Gard fait partie de la commission territoriale de bassin Gard – Côtier Ouest.

Les 9 orientations fondamentales et dispositions associées :

0. S'adapter aux effets du changement climatique
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques.
3. Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement
4. Renforcer la gestion locale de l'eau et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
6. Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides.
7. Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir.
8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Comme le code de l'urbanisme le précise, le présent P.L.U. de la commune de Vers-Pont-du-Gard devra être compatible 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 S.D.A.G.E. ainsi qu'avec les objectifs de protection définis par le S.A.G.E. des Gardons.

1.2. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) des Gardons

a. Définition du S.A.G.E.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil de planification ayant une portée juridique qui fixe les objectifs, les règles et les mesures nécessaires à une gestion globale et durable de l'eau sur son périmètre. Institué par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, le S.A.G.E. naît d'une démarche volontaire, à l'échelle d'une unité fonctionnelle de gestion de l'eau (bassin versant, système aquifère…).
Le S.A.G.E. des Gardons est élaboré et mis en œuvre sous la responsabilité de la Commission Locale de l'Eau (C.L.E.). Il s'agit d'une assemblée regroupant les acteurs locaux de l'eau (élus, usagers, représentants de l'Etat).

Le Gardon est le dernier affluent du Rhône. Il prend sa source dans la Lozère au niveau des crêtes des Cévennes sur la ligne de partage des eaux atlantiques et méditerranéennes. Il rejoint le Rhône après avoir traversé le département du Gard. Le Gardon, affiche une longueur de 144km, et 80% de son linéaire se situe dans le département du Gard. Le Gardon (ou Gard) se forme à la confluence de deux artères majeures : le Gardon d'Alès (445km² de bassin versant) et le Gardon d'Anduze (631km² de bassin versant).

Le S.A.G.E. des Gardons a été initialement adopté par arrêté inter-préfectoral le 27 février 2001. Révisé, il a ensuite été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 18 décembre 2015. Les objectifs et les enjeux du S.A.G.E. sont partagés par l'ensemble des acteurs et le P.L.U. de la commune de Vers-Pont-du-Gard doit être compatible avec le S.A.G.E..
Le SAGE des Gardons s'étend sur un bassin versant de 2 030 km² et rassemble 172 communes (151 dans le Gard et 21 en Lozère).

b. La notion de compatibilité du S.A.G.E.

Le règlement et les documents cartographiques du S.A.G.E. sont opposables aux tiers et les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles ou rendues compatibles avec le plan d'aménagement et de gestion durable de la ressource en eau. Les documents d'urbanisme (Schéma de Cohérence Territoriale, Plan Local d'Urbanisme, Carte Communale) doivent être compatibles avec les objectifs de protection définis par le S.A.G.E.

Figure 7. Périmètre du S.DA.G.E. Rhône-Méditerranée

Source : S.DA.G.E. du bassin Rhône-Méditerranée

c. *Les orientations stratégiques du SAGE*

Le nouveau périmètre du SAGE a été validé par arrêté préfectoral en 2013. Les orientations du SAGE sont au nombre de cinq et sont déclinées en objectifs et préconisations :

A. Mettre en place une gestion quantitative équilibrée de la ressource en eau dans le respect des usages et des milieux.

- Optimiser la gestion de la ressource en eau
- Améliorer les connaissances
- Concentrer en priorité les efforts sur les économies d'eau
- Mieux anticiper les évolutions du territoire au regard de la ressource en eau

B. Poursuivre l'amélioration de la gestion du risque inondation

- Renforcer la conscience et la connaissance du risque
- Accroitre la capacité de gestion de crise
- Réduire la vulnérabilité et prendre en compte l'inondation dans l'urbanisation future
- Favoriser la rétention d'eau et les fonctionnalités naturelles des cours d'eau
- Protéger les enjeux forts par une gestion adaptée (gestion des digues, protections de berges)

C. Améliorer la qualité des eaux

- Identifier les zones sensibles et en améliorer le suivi pour agir plus efficacement
- Protéger et restaurer la ressource pour l'alimentation en eau potable
- Lutter contre l'eutrophisation, les pollutions organiques et bactériologiques pour atteindre le bon état des eaux et garantir les usages
- Lutter contre les pollutions toxiques et les risques de pollutions accidentelles
- Lutter contre les pollutions phytosanitaires

D. Préserver et reconquérir les milieux aquatiques

- Gérer les restaurer les espaces de bon fonctionnement des cours d'eau
- Mieux connaître les zones humides pour mieux les préserver
- Agir sur la morphologie et la continuité écologique pour restaurer la fonctionnalité des cours d'eau
- Intégrer la gestion des espèces faunistiques et floristiques dans les politiques de gestion de l'eau, en renforçant la lutte contre les espèces invasives

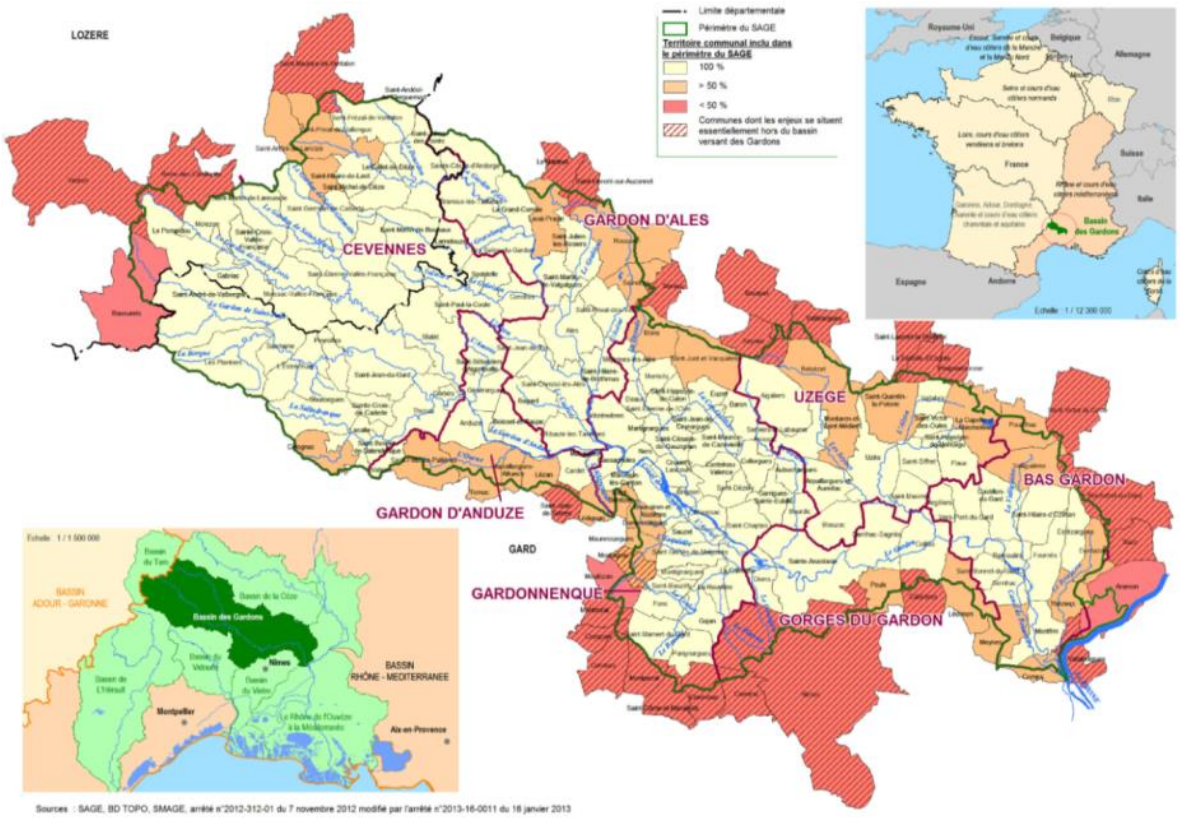
E. Faciliter la mise en œuvre et le suivi du SAGE en assurant une gouvernance efficace et concertée en interaction avec l'aménagement du territoire.

- Conforter la gouvernance de bassin (SMAGE)
- Assurer la cohérence entre les politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire
- Faciliter la mise en œuvre du SAGE

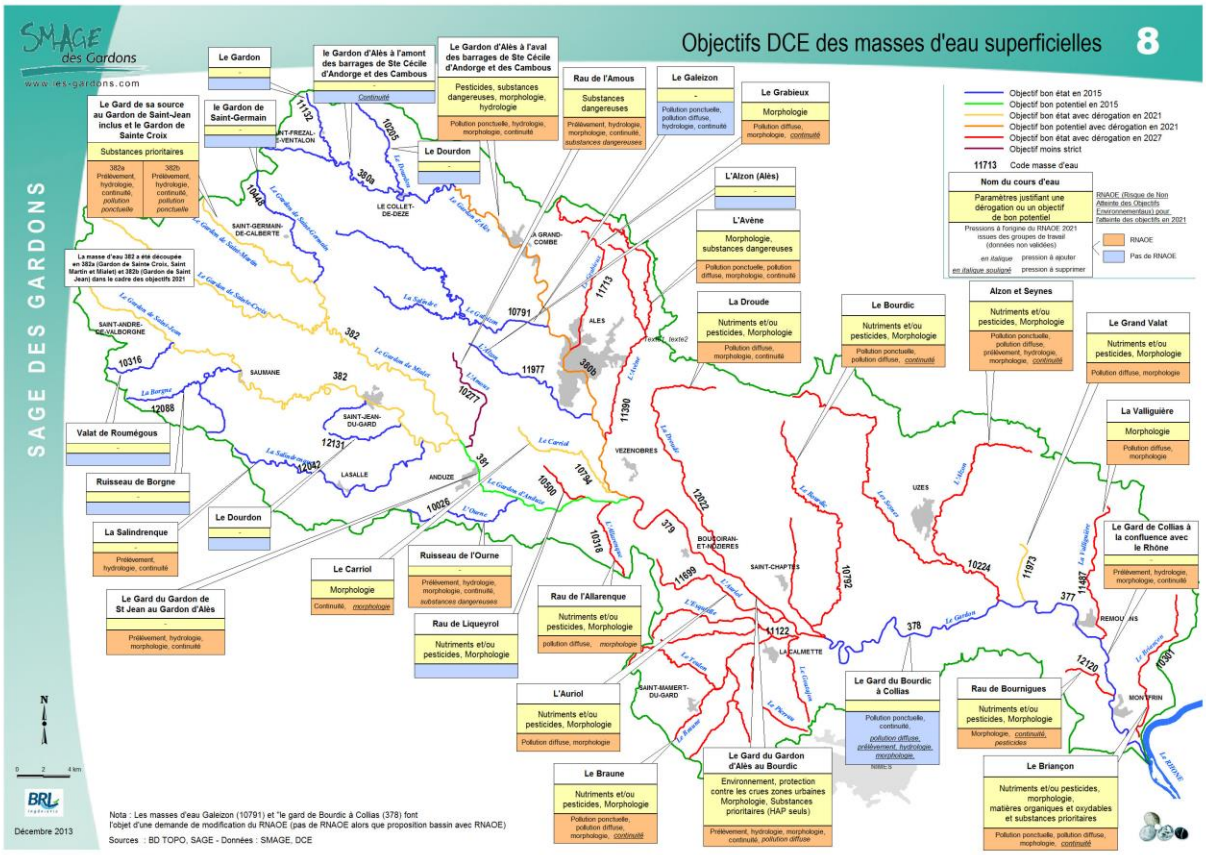
d. *Le syndicat Mixte d'Aménagement et de Gestion équilibrée des Gardons (SMAGE des Gardons)*

La commune appartient au bassin du Gardon et est comprise dans le périmètre d'intervention du SMAGE des Gardons (Syndicat Mixte d'Aménagement et la Gestion Equilibrée des Gardons). Le SMAGE est la structure porteuse du SAGE, dont les compétences sont reconnues. Dans le cadre de sa mission d'animation de la CLE, il assure :

- La réalisation de la révision du SAGE
- La mise en œuvre du SAGE
- Le secrétariat administratif
- L'organisation et l'animation des réunions de CLE ou commissions de travail
- L'analyse des projets et des propositions d'avis à la CLE



Périmètre du SAGE des Gardons
Source : SAGE des Gardons



Objectifs masses d'eau superficielles du SAGE des Gardons
Source : SMAGE des Gardons

1.3. Plan de gestion des risques d'inondation

Le PGRI est l'outil de mise en œuvre de la Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite « Directive inondations ». Il vise à encadrer l'utilisation des outils de la prévention des inondations à l'échelle des bassins et à définir des objectifs priorisés pour réduire les conséquences négatives des inondations des divers Territoires à Risques Important (TRI) d'inondation.

Depuis la loi Grenelle 2, la hiérarchie des normes en matière d'urbanisme intègre les PGRI. A ce titre, les articles L.131-1 et L.131-7 du code de l'urbanisme en vigueur depuis le 01/01/2016 imposent au PLU d'être compatible avec les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les PGRI pris en application de l'article L. 566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L. 566-7.

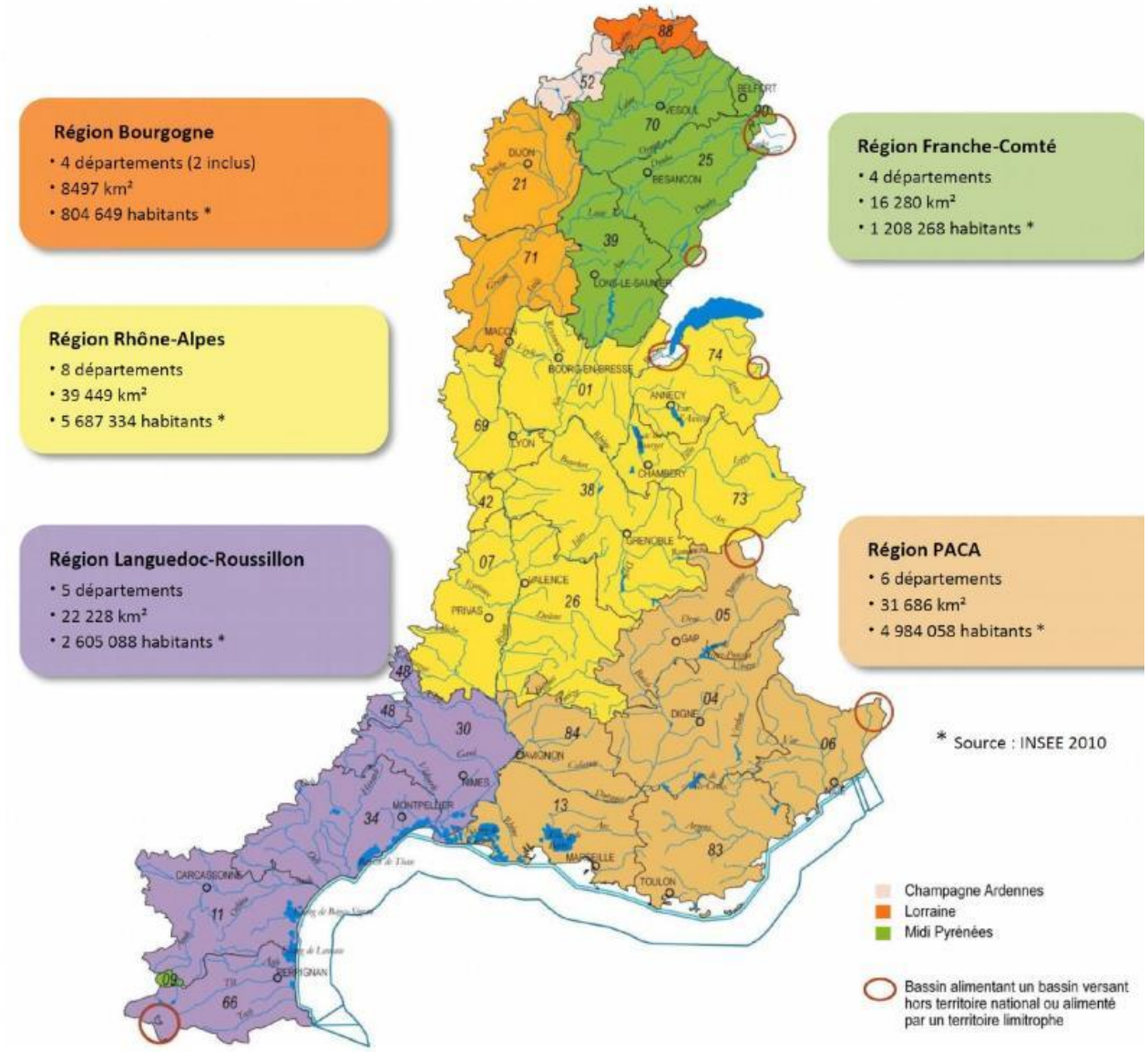
Le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 7 décembre 2015.
Le PGRI prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée listés ci-dessous.

- Objectif 1 : mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ;
- Objectif 2 : augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques
- Objectif 3 : améliorer la résilience des territoires exposés
- Objectif 4 : organiser les acteurs et les compétences
- Objectif 5 : développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation

Sur la base des critères nationaux de caractérisation de l'importance du risque d'inondation (arrêté ministériel du 27 avril 2012), le diagnostic de l'EPRI a été complété par un approfondissement de la connaissance locale dans le cadre d'une concertation avec les acteurs locaux et a conduit le préfet coordonnateur de bassin à arrêter 31 territoires à risques important d'inondation (TRI).

Chaque TRI a été défini au regard d'un bassin de vie dont les communes peuvent être impactées de manières directe ou indirecte par les conséquences négatives d'une inondation. Le périmètre de chacun d'eux a cependant été ajusté en tenant compte d'autres critères tels que la dangerosité des phénomènes, la pression démographique ou encore l'affluence saisonnière liée au tourisme.
En outre, 6 territoires ont été qualifiés de TRI national par l'arrêté national du 6 novembre 2012 au regard de l'impact d'une crue généralisée du Rhône susceptible d'affecter une partie, voire la totalité, de ces 6 territoires de manière simultanée.
La commune de Vers-Pont-du-Gard ne fait pas partie d'un territoire à risques important d'inondation.

Figure 8. Limites géographiques du PGRI



Source. PRGI Rhône-Méditerranée

1.4. Le Schéma de Cohérence Territoriale Uzège Pont-du-Gard

La loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000, modifiée par la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, a fait du Schéma de Cohérence Territoriale un vrai document de planification stratégique, contrairement à l'ancien schéma directeur de la loi d'orientation foncière de 1967 qui était devenu dans les faits un simple document d'urbanisme.

a. La définition du S.Co.T.

L'article L.141-3 du code de l'urbanisme stipule que le SCoT s'appuies « *sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques, notamment au regard du vieillissement de la population et des besoins répertoriés en matière de développement économique, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'agriculture, de préservation du potentiel agronomique, d'équilibre social de l'habitat, de transports, d'équipements et de services.*
Il identifie, en prenant en compte la qualité des paysages et du patrimoine architectural, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation en application de l'article L. 151-4.
Il présente une analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du schéma et justifie les objectifs chiffrés de limitation de cette consommation compris dans le document d'orientation et d'objectifs.
Il décrit l'articulation du schéma avec les documents mentionnés aux articles L. 131-1 et L. 131-2, avec lesquels il est compatible ou qu'il prend en compte. »
Le S.Co.T. est un document qui présente, à l'échelle intercommunale, les grandes orientations d'urbanisme et d'aménagement d'un territoire dans la perspective du développement durable et dans le cadre d'un projet stratégique d'aménagement et de développement.

b. Les objectifs du S.Co.T.

L'article L.122-1 du code de l'urbanisme établit les objectifs des S.Co.T. : fixer les orientations générales de l'organisation et de la restructuration de l'espace, déterminer les grands équilibres entre les espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels et agricoles ou forestiers. Les S.Co.T. définissent aussi les objectifs relatifs à l'équilibre social de l'habitat et à la construction de logements sociaux, à l'équilibre entre l'urbanisation et la création de dessertes en transports collectifs, à l'équipement commercial et artisanal, aux localisations préférentielles des commerces, à la protection des paysages, à la mise en valeur des entrées de ville et à la préservation des risques. Ils déterminent les espaces et sites naturels ou urbains à protéger et peuvent en définir la localisation ou la délimitation.

Le S.Co.T. sert de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles menées sur un territoire sur les thèmes de l'habitat, des déplacements, des équipements commerciaux, de l'environnement et de l'organisation de l'espace d'une manière générale. Il assure la cohérence de ces politiques sur son territoire.

c. La notion de compatibilité

L'article L.122-1 du code de l'urbanisme précise enfin, les liens de compatibilité entre les S.Co.T. et les autres documents : *« … Les programmes locaux de l'habitat, les plans de déplacements urbains, les schémas de développement commercial, les plans locaux d'urbanisme, les plans de sauvegarde et de mise en valeur, …, doivent être compatibles avec les S.Co.T. et les schémas de secteur. »*

d. Le S.Co.T. Uzège Pont-du-Gard

Le Schéma de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) a été approuvé le 15 février 2008. Le S.Co.T. Uzège Pont-du-Gard fut approuvé le 15 février 2008. Il regroupe aujourd'hui Il regroupe 49 communes pour une population estimée à 51 200 habitants.
Le SCoT est en révision afin d'intégrer les nouvelles règles issues des lois Grenelle et Alur, il devrait être approuvé fin 2017. Il a été élaboré par le Syndicat Mixte du S.Co.T. Uzège Pont-du-Gard. A noter que la structure porteuse du SCoT est devenu depuis le 1 janvier 2017, le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR).
Le PETR permet à travers une stratégique unique et une gouvernance locale centrale de mutualiser les actions publiques, de rationaliser les outils de développement local.Les projets pilotés à ce jour par le PETR sont :

- Le programme LEADER 2014-2020
- Le SCoT
- Le contrat de ruralité
- Le club des entrepreneurs,
- Le tourisme

Les deux objectifs principaux du S.Co.T. Uzège Pont-du-Gard amènent à :
1) Proposer une organisation cohérente dans les aménagements des communes et des intercommunalités.
2) Répondre aux besoins d'un territoire et de ses habitants en matière :

- D'habitat, de logements et d'extension urbaine
- De développement économique et d'équipements commerciaux
- De transports collectifs et de déplacements
- De protections des paysages
- De grands équipements publics (culturels, sportifs,…)
- De prévention des risques

Il développe à partir d'un diagnostic complet du territoire, des grandes orientations d'aménagement qui doivent être intégrées dans le P.L.U. de chaque commune.

La commune de Vers - Pont-du-Gard fait partie du territoire SCoT de l'Uzège - Pont du Gard qui a été engagée en 2004 sur la base des six points identitaires suivants :

- Des villages ruraux (200 à 300 habitants) dotés d'une architecture homogène;
- Une activité économique fondée essentiellement sur l'agro-viticulture et sur le tourisme;
- Un patrimoine monumental de renommée mondiale; le Pont du Gard, Uzès et Lussan, ainsi qu'un petit patrimoine d'une très grande richesse;
- Une industrie regroupée autour de trois grands pôles : Aramon (Sanofi et Expansia), Remoulins (Vitembal) et Uzès (Haribo);
- Une ville chargée d'histoire et à taille humaine, Uzès (8.500 habitants), reconnue comme chef-lieu du territoire par la quasi-totalité des habitants;
- La proximité de deux grandes villes, Nîmes et Avignon, pôles d'attraction économique, mais pour lesquelles la population de l'Uzège n'a pas de sentiment d'appartenance.

L'élaboration du projet du territoire a permis de définir trois priorités :

(1) **Valoriser et maintenir l'identité d'un territoire à dominante rurale** en se différenciant des agglomérations voisines du territoire en s'appuyant notamment sur des villages à taille humaine

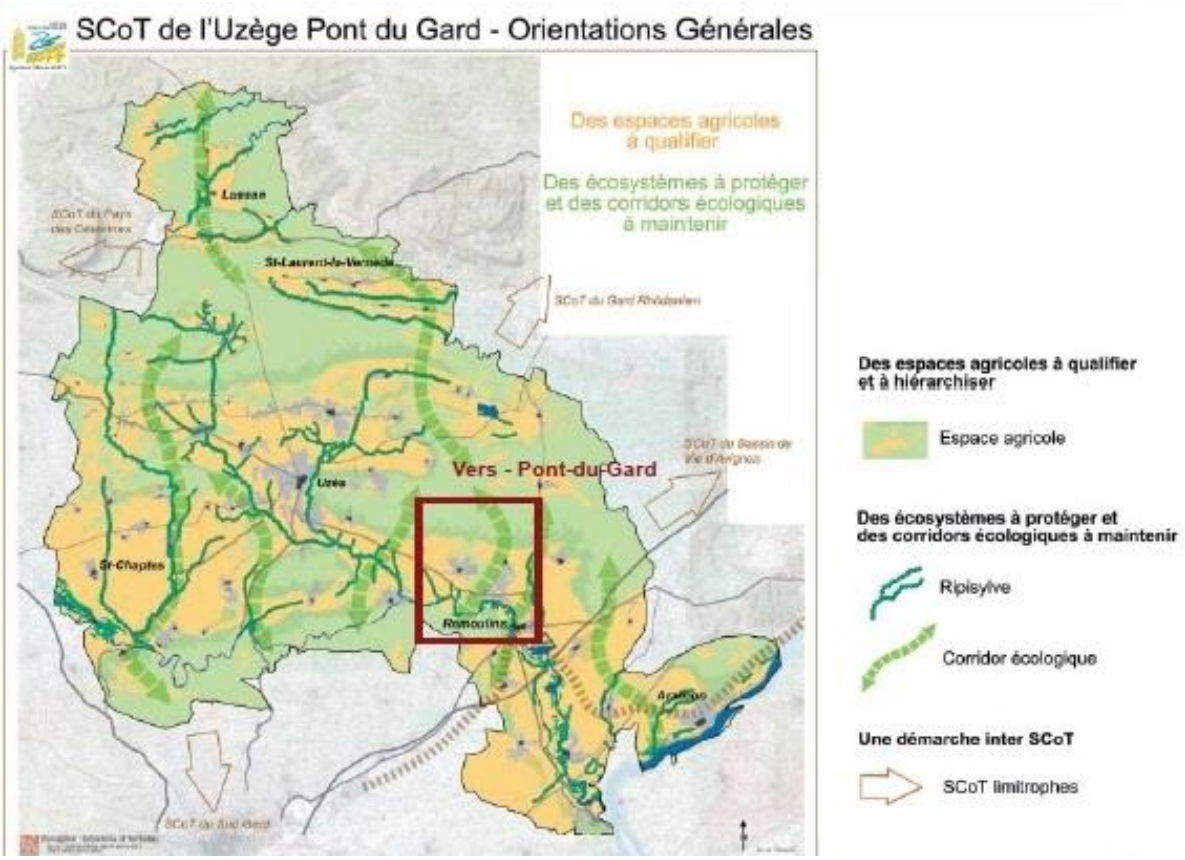
(2) **Orienter l'urbanisation pour ne plus la subir** s'engageant de ne plus céder à la pression foncière locale ou extérieur, en la canalisant pour la mettre au service du territoire plutôt qu'à celui des intérêts particuliers; accroître le degré de maîtrise sur les opérations d'extension urbaine pour garantir la réalisation des projets dans des conditions durables; favoriser une meilleure adéquation entre extension urbaine et équipement des collectivités

(3) **Créer des emplois, créer des activités** par le développement d'une offre foncière à destination

des entreprises pour favorisation la création d'emplois sur le territoire (soit 1 emplois pour 4 nouveaux habitants).

Le SCoT de l'Uzège - Pont du Gard se structure autour du principe général d'équilibre à travers la valorisation des paysages, la préservation des espaces naturels et agricoles, le renouvellement et le développement urbain planifié, ainsi que l'utilisation économe de l'espace :

- Le respect et la valorisation du paysage et de l'environnement comme élément fondateur de l'attractivité du territoire de l'Uzège - Pont du Gard ;
- Un développement urbain fondé sur l'économie de l'espace et la protection des terres agricoles ;
- Un développement territorial respectueux de l'environnement.



Carte des orientations générales du SCoT

En résumé, les orientations générales du SCoT en termes d'urbanisation (DOG) se basent en perspective du développement de la décennie en cours (2007 à 2017) sur les objectifs suivants :

- L'accueil de près de 12.500 nouveaux habitants*
- La construction de près de 6.000 logements
- La protection des écosystèmes les plus sensibles et des espaces agricoles à forte valeur ajoutée (ZNIEFF, AOPC, ...)

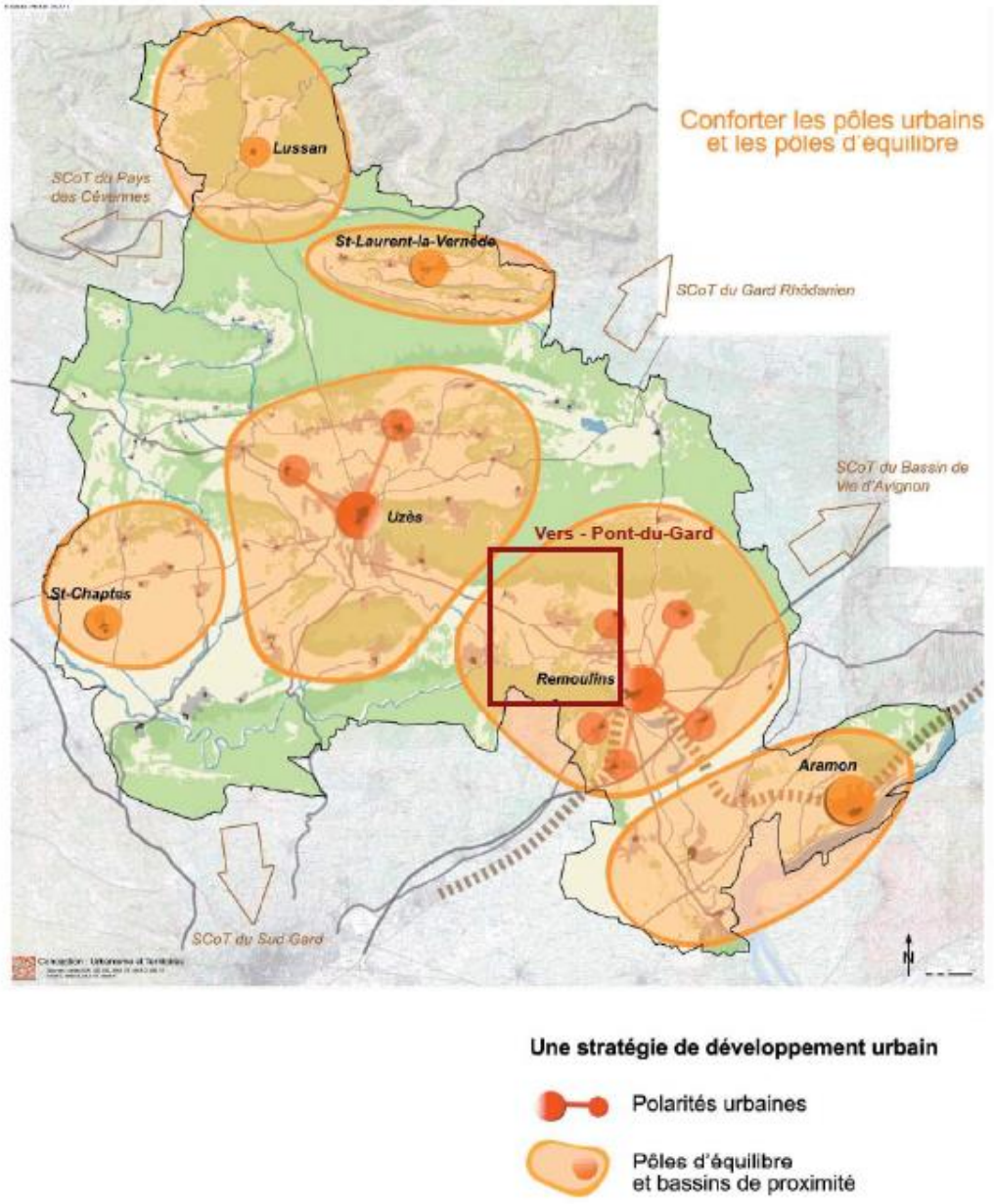
(*un sixième du développement urbain attendu jusqu'en 2017 sera réalisé par la réhabilitation de logements existant et d'îlots insalubres ainsi que par la mobilisation de logements vacants.)

Pour répondre à ces objectifs, il convient de mobiliser autour de 1.100 ha répartis de la façon suivante :

- 525 ha pour l'habitat
- 100 ha pour les espaces publics
- 100 ha destinés aux équipements et services publics
- 120 ha pour les espaces à vocation économique
- 255 ha de réserves foncières et autres

Concrètement, le DOG du SCoT approuvé le 15 février 2008, vise l'utilisation économe de l'espace pour contenir l'étalement urbain en définissant le cadre suivant :
« Ainsi, le développement de l'urbanisation doit passer, lorsque de telles disponibilités existent par la reconquête des friches urbaines, la construction dans les « dents creuses » et l'optimisation des espaces disponibles au sein de l'enveloppe urbaine existante (estimée à 365 ha en 2005).
En complément du potentiel de développement constitué par l'optimisation des espaces urbanisés, des extensions urbaines destinées principalement à l'habitat pourront compléter le potentiel d'urbanisation sans excéder au total 15% de la superficie physiquement urbanisée des commune à la date d'approbation du SCoT (février 2008). »

Les projets d'extension urbaines plus importants et présentant un caractère d'intérêt général, devront être coordonnés à l'échelle du SCoT et mis en place par les communes en partenariat avec le Syndicat Mixte du SCoT. Ils devront être mis en œuvre sous forme d'opération d'aménagement d'ensemble et appréhendés à l'échelle des bassins de proximité et des polarités urbaines. [...]



Stratégie de développement urbain du SCoT

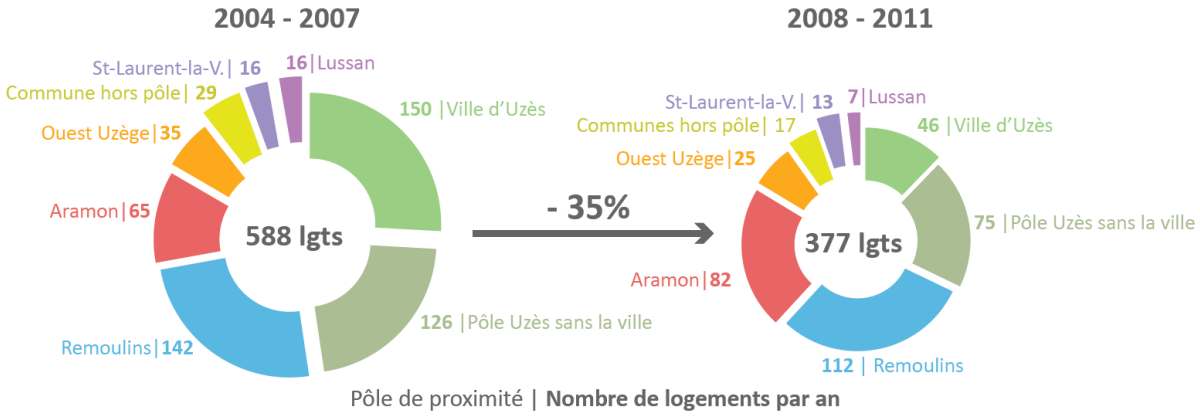
L'analyse des cartes qui localisent les orientations du SCoT permet d'identifier les points suivants pour le territoire de la commune de Vers - Pont-du-Gard :

- **Le renforcement du pôle industriel de la zone d'activités du Mouras**
- **La protection et le maintien du corridor écologique** de la vallée du Font Grasse et de la coupure verte entre la commune et la commune voisine de Castillon-du-Gard
- **La proscription d'une urbanisation linéaire** le long de la RD 981 ainsi que le maintien du patrimoine arboré, c.à.d. de l'alignement de platanes le long de la RD 981, tout en renforçant la sécurité routière
- **La préservation de l'espace agricole** (l'ouverture à l'urbanisation doit être justifiée par des motifs d'intérêt général à l'échelle du territoire du SCoT)
- **Le développement d'une stratégie inter-SCoT pour des équipements d'enseignements** (la construction d'une nouvelle école s'y inscrit).

Orientations générales du SCoT

Le document de Point d'étape et tendances d'évolution du territoire de septembre 2013 fait constat des faits suivants :

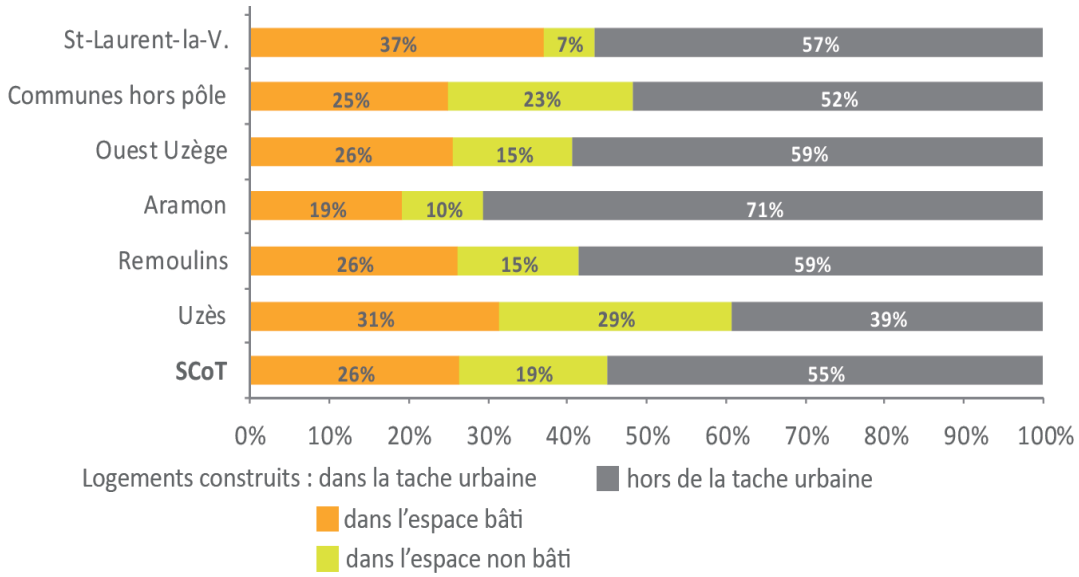
- La vitalité démographique du territoire qui se trouve parmi les plus dynamiques du Languedoc-Roussillon, enregistrant un report de croissance des agglomérations voisines de Nîmes et Alès : un taux de croissance moyen de + 2,1% par an, correspondant à environ 1.000 habitants supplémentaires qui s'installent chaque année sur le territoire du SCoT (l'équivalent de la commune de Collias).
- Avec 285 habitants par an (+ 2,7%), le secteur de Remoulins est un des plus dynamiques, concentrant plus qu'un quart de la croissance.
- La production de logements neufs a enregistré un ralentissement de la construction de logements, affectant en premier lieu la production de logements collectifs. 45% des logements construits se trouvent dans le tissu urbain (pour le secteur de Remoulins 26% dans l'espace bâti et 15% dans l'espace non bâti), respectant ainsi l'objectif de 17% de logements en réinvestissement urbain.



Pôle de proximité | **Nombre de logements par an**

Source : Logements commencés, Sitadel, DREAL LR / Calculs AUDRNA

Production annuelle de logement par pôle de proximité et par période

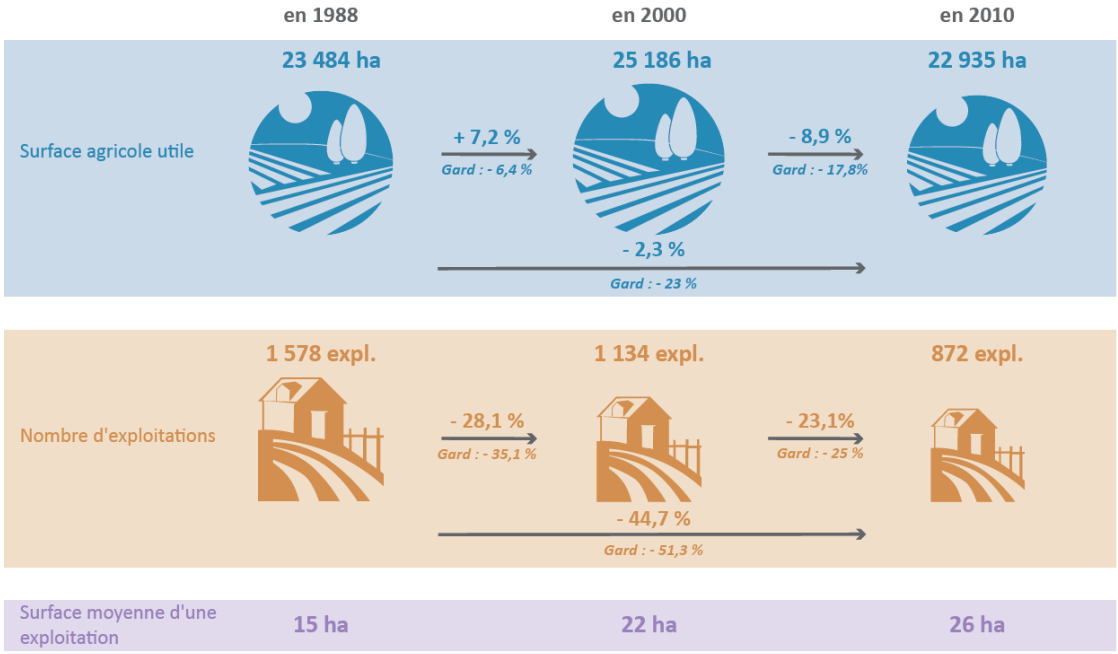


Sources : Base AUDRNA des taches urbaines 2007, DREAL LR - Sitadel + vérification AUDRNA auprès des collectivités - version du 15/10/2012

Répartition des logements commencés depuis l'approbation du SCoT par pôle de proximité

- Un **développement économique à conforter** : Avec un ratio de 82 emplois offerts pour 100 actifs occupés, l'Uzège - Pont du Gard reste dépendant des territoires voisins en termes d'emploi. Le ratio du pôle de Remoulins continue à diminuer depuis 1999.
- La **pérennisation de l'agriculture structurante du territoire** (couvrant un tiers du territoire du SCoT) : malgré la déprise qui régnait en 2004-2006, le volume d'espaces agricoles a peu diminué (-8,9% en 10 ans) comparé aux tendances observées à l'échelle du département.

Il s'agit d'accompagner les mutations du monde agricole, qui d'une côté continue à enregistrer une diminution importante du nombre d'exploitation, et de l'autre, une diversification et qualification des productions.



Source : Recensement général agricole 2010, Agreste / Calculs AUDRNA

Surfaces agricoles utiles, nombre et surfaces moyennes des exploitations en Uzège Pont du Gard (Septembre 2013)

1.5. Le Programme Local de L'habitat (P.L.H.)

Le P.L.H. intercommunal de la Communauté de Communes du Pont-du-Gard est en cours d'élaboration.

a. La définition du P.L.H.

Le Programme Local de l'Habitat (P.L.H.) est le document de synthèse qui formalise les politiques locales de l'habitat à l'échelle du territoire d'une intercommunalité. Outil de planification et de programmation, il définit pour 6 ans le programme d'intervention de l'intercommunalité. Il doit traduire les enjeux et les objectifs précis déclinés dans un programme d'actions détaillé et par secteur géographique. Le P.L.H. fixe l'objectif de réalisation des logements locatifs sociaux sur le territoire de la commune, il précise l'échéancier et les conditions de réalisation ainsi que la répartition équilibrée de la taille des logements sociaux soit par des constructions neuves soit par l'acquisition de bâtiments existants par période triennale.

b. La notion de compatibilité

Le P.L.H. devra être compatible avec le Plan Départemental de l'Habitat du Gard adopté le 17 juin 2013. Le P.D.H. du Gard constitue le document de référence.

La loi renforce la portée juridique du P.L.H., il s'inscrit désormais dans un rapport de compatibilité avec les documents de planification, compatibilité du P.L.H. avec le S.Co.T. et compatibilité du P.L.U. avec le programme d'actions du P.L.H..

2. Prise en compte dans le PLU des plans et programmes

2.1. Le Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire (S.R.A.D.D.T.)

a. La définition, les objectifs et la notion de compatibilité du S.R.A.D.D.T.

Il s'agit d'un document définissant les objectifs de la région en matière de :

- Localisation des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général ;
- Développement des projets économiques porteurs d'investissements et d'emplois ;
- Développement harmonieux des territoires urbains, périurbains et ruraux ;
- Protection et de mise en valeur de l'environnement, des sites, des paysages et du patrimoine naturel et urbain ;
- Réhabilitation des territoires dégradés ;
- Prise en compte de la dimension interrégionale et transfrontalière.

Le S.R.A.D.D.T. a pour fonction d'être un référentiel régional destiné à influencer l'action des autres collectivités territoriales et un référentiel pour le Conseil Régional destiné à orienter et territorialiser ses propres politiques. Il est utilisé par le Conseil Régional comme un instrument de négociation avec l'État, comme une incitation à l'implantation dans des programmes interrégionaux et comme une préparation à la mise œuvre de grands projets territoriaux. Le schéma régional est élaboré à partir d'enquêtes, d'entretiens et de réunions sur le terrain. L'ensemble des acteurs institutionnels et socio-économiques ont été sollicités. Le S.R.A.D.D.T. est élaboré pour cinq ans par le Conseil Régional sous l'égide de la Préfecture de région.

Sans être opposable aux particuliers, il définit, pour les aménageurs partenaires des régions et de l'État, les principaux objectifs relatifs à une localisation plus cohérente des grands équipements, des infrastructures et des services d'intérêt général, afin que ceux-ci concourent mieux à l'efficience des services publics. Il doit prendre en compte les « zones en difficulté » et encourager les projets économiques permettant un développement plus harmonieux des territoires urbains, périurbains et ruraux.

b. Le S.R.A.D.D.T. Languedoc-Roussillon

Le S.R.A.D.D.T. a été adopté le 20 octobre 1999 pour servir de référence à la négociation du Contrat État Région 2000-2006. L'assemblée Régionale a décidé de lancer la réalisation du S.R.A.D.D.T. le 25 avril 2006. Celui-ci a été adopté par le Conseil Régional le 25 septembre 2009.
La région Languedoc Roussillon se donne trois paris d'avenir à l'horizon 2030 :

1. Le pari de l'accueil démographique

Le Languedoc-Roussillon doit continuer d'accueillir de nouvelles populations. L'objectif de population est de 500 000 à 800 000 habitants supplémentaires d'ici 2030. Pour cela, la région doit :

- Rester durablement attractive pour les actifs ;
- Construire un modèle d'organisation durable de l'espace pour accueillir dans de meilleures conditions ;
- Promouvoir une répartition spatiale plus équilibrée de la population et de l'emploi.

2. Le pari de la mobilité

- Assurer un meilleur accès aux ressources de formation, emploi, culture, loisirs, …
- Favoriser les mobilités physiques et virtuelles (armature ferroviaire fluide, aménagement numérique régional, mobilités de proximité durables).

3. Le pari de l'ouverture

- Tirer parti du dynamisme des régions voisines ;
- Engager de nouvelles coopérations à l'échelle Sud de France ;
- Prendre sa place à l'échelle méditerranéenne avec de nouveaux échanges.

2.2. Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique

Les lois Grenelle 1 et 2 sur l'environnement fixent comme objectif la constitution de cette Trame verte et bleue d'ici à 2012. Elles dotent la France d'orientations nationales, imposent l'élaboration d'un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), et apportent des modifications aux codes de l'environnement et de l'urbanisme pour assurer la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques dans les documents d'urbanisme. Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) constitue l'outil régional de la mise en œuvre de la TVB. Il comportera une cartographie au 1/100 000e des continuités écologiques à enjeu régional, opposable aux documents d'urbanisme et un plan d'action. Il est co-piloté par le préfet de région et le président du conseil régional.

a. La définition du S.R.C.E.

Conformément à l'article L371-3 du Code de l'environnement, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique constitue un document cadre régional à élaborer conjointement par les services de l'Etat et ceux des Régions. Le S.R.C.E. décline la Trame verte et bleue à l'échelle régionale. Cet article précise que le SRCE *"sera également mis à jour et suivi conjointement par la région et l'État en association avec un comité régional "Trame verte et bleue" créé dans chaque région."*
Le SRCE se compose de :

- un résumé non technique ;
- une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ;
- un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau et zones humides ;
- une cartographie comportant la Trame Verte et Bleue (échelle proche 1/100 000) ;
- des mesures contractuelles permettant d'assurer la préservation et la remise en état de la fonctionnalité des continuités écologiques ;
- des mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques dans les communes.

b. La notion de compatibilité

Les collectivités ou groupement compétents en urbanisme ou aménagement du territoire doivent « prendre en compte » le SRCE au moment de l'élaboration ou de la révision de leurs plans et documents d'aménagement de l'espace ou d'urbanisme (lorsqu'ils existent) ou des projets d'infrastructures linéaires (routes, canaux, voies ferrées..), en précisant les mesures prévues pour compenser les atteintes aux continuités écologiques que la mise en œuvre de ces documents de planification, projets ou infrastructures linéaires sont susceptibles d'entraîner.

c. Le S.R.C.E. du Languedoc-Roussillon

La Préfecture de région et le Conseil Régional œuvrent depuis trois ans à l'élaboration du Schéma régional de cohérence écologique (S.R.C.E.) déclinaison régionale de la Trame verte et bleue.
Le projet de S.R.C.E. du Languedoc-Roussillon a été arrêté en décembre 2014. Il est consultable et entre dans une phase d'information des communes concernées. Une enquête publique régionale se déroulera ensuite, pour une adoption finale du S.R.C.E. estimée courant 2015, par délibération du Conseil régional et par arrêté du Préfet de région.

2.3. Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie

a. La définition du S.R.C.A.E.

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie constitue un cadre de référence permettant d'assurer la cohérence territoriale des politiques menées dans les domaines du changement climatique, de la qualité de l'air et de l'énergie.

Il a été instauré par l'article 68 de la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Ses modalités d'élaboration sont précisées par le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Co-élaboré par le Préfet de région et le Président du Conseil Régional, il doit servir de cadre stratégique régional pour faciliter et coordonner les actions menées localement en faveur du climat, de l'air et de l'énergie, tout en contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux dans ces domaines.

b. La notion de compatibilité

Les Plans de Déplacements Urbains (P.D.U.), les Plans Climats Energie Territoriaux (P.C.E.T.) et les Plan de Protection de L'Atmosphère (P.P.A.) doivent être compatibles avec le Schéma Régional Climat Air Energie. Les Schémas de Cohérence Territoriale (S.Co.T.) et les Plans Locaux d'Urbanisme (P.L.U.) doivent quant à eux, prendre en compte le contenu du S.R.C.A.E.

c. Le S.R.C.A.E. du Languedoc-Roussillon

Le S.R.C.A.E. Languedoc-Roussillon vient d'être approuvé par la Région et l'Etat, respectivement en session plénière du Conseil Régional le 19 avril 2013, et par arrêté préfectoral du 24 avril 2013. La région dispose désormais d'un document stratégique permettant à l'ensemble des acteurs de disposer d'un cadre cohérent « Climat-Air-Energie ».

Le SRCAE définit ainsi des orientations et objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 pour :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique ;
- Baisser les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air (à ce titre, le S.R.C.A.E. remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (P.R.Q.A.) établi en 1999) ;
- Maîtriser les consommations énergétiques et développer les énergies renouvelables (un schéma régional de raccordement au réseau électrique des énergies renouvelables devra être élaboré par R.T.E. pour permettre d'atteindre les objectifs du S.R.C.A.E.)

Ces orientations et objectifs sont établis sur la base des potentialités et spécificités régionales et permettent l'articulation des stratégies nationales, régionales et locales. Le S.R.C.A.E. dispose d'une annexe, le Schéma Régional Éolien, qui identifie les zones favorables au développement de l'éolien et les communes dans lesquelles des Zones de Développement de l'Éolien (Z.D.E.) pourront être créées.

Le S.R.C.A.E. comprend trois volets :

1. le rapport comportant un état des lieux du profil « climat-air-énergie » de la région, une description des objectifs définis par le S.R.C.A.E. et illustrés au travers de scénarii aux horizons 2020 et 2050, ainsi qu'une présentation synthétique des 12 orientations proposées par le SRCAE pour atteindre ces objectifs ;
2. une première annexe : le Schéma Régional Éolien ;
3. une seconde annexe avec le détail des 12 orientations proposées.

2.4. Le Plan Climat Energie Territorial (P.C.E.T.)

a. La définition des P.C.E.T.

Le Plan Climat Energie Territorial (P.C.E.T.) est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique. Institué par le Plan Climat national et repris par la loi Grenelle I et le projet de loi Grenelle II, il constitue un cadre d'engagement pour le territoire.
Le P.C.E.T. vise deux objectifs :

- **l'atténuation,** il s'agit de limiter l'impact du territoire sur le climat en réduisant les émissions de gaz à effet de serre (GES) dans la perspective du facteur 4 (diviser par 4 ces émissions d'ici 2050) ;
- **l'adaptation,** il s'agit de réduire la vulnérabilité du territoire puisqu'il est désormais établi que les impacts du changement climatique ne pourront plus être intégralement évités.

Le P.C.E.T. vient s'intégrer au projet politique de la collectivité. Si un Agenda 21 local pré-existe, le P.C.E.T. renforce le volet « Energie-Climat » de celui-ci. Dans le cas contraire, le P.C.E.T. peut constituer le premier volet d'un futur Agenda 21.

Le Grenelle de l'environnement a rendu ces plans climat énergie territoriaux obligatoires pour les collectivités de plus de 50 000 habitants. Cette loi du 12 juillet 2010 (article 68) a également mis en place les Schémas Régionaux Climat Air Energie (S.R.C.A.E.), afin de définir les orientations régionales et notamment coordonner les différents P.C.E.T.

b. Compatibilité et prise en compte

La loi Grenelle II met en place autour des P.C.E.T. une nouvelle architecture aux effets juridiques importants. D'une part, les P.C.E.T. doivent être compatibles avec les orientations des S.R.C.A.E. et d'autre part, les documents d'urbanisme doivent prendre en compte les P.C.E.T. qui concernent leur territoire, conformément aux articles L.122-1-12 et L.123-1-9 du code de l'urbanisme.

La prise en compte signifie que les documents d'urbanisme et donc les P.L.U. ne doivent pas ignorer les P.C.E.T. qui couvrent leur territoire, c'est à dire s'écarter des objectifs et des orientations fondamentales des P.C.E.T.

c. Le Plan Climat du Conseil Général du Gard

Approuvé le 20 décembre 2012, Le Plan Climat du département présente le plan d'action envisagé pour la période 2013-2017. Il doit permettre de relever les 11 défis identifiés à l'issue du diagnostic :

1. Intégrer les enjeux du changement climatique dans la stratégie d'aménagement du territoire
2. Encourager le développement des énergies propres et réduire les consommations énergétiques dans le Gard
3. Encourager les modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle
4. Maintenir et développer les services de proximité
5. Garantir un approvisionnement quantitatif et qualitatif en eau
6. Orienter et développer des filières économiques adaptées au changement climatique
7. Prévenir la précarité énergétique
8. Prévenir les risques sanitaires liés aux phénomènes de canicule et à l'évolution du climat
9. Intégrer les risques liés au changement climatique dans la construction et la localisation des nouvelles infrastructures et sécuriser l'existant
10. Sensibiliser au changement climatique
11. Appuyer la recherche sur le changement climatique, la vulnérabilité du territoire et de nouvelles technologies moins énergivores

Est indiqué que trois axes de travail relatifs au fonctionnement de la collectivité ont été identifiés, suite au diagnostic des émissions de gaz à effet de serre ; dans l'objectif de les réduire de 5 %, ces trois axes de travail seront mis en œuvre en interne :

- favoriser l'éco-mobilité des agents et des publics du Conseil général,
- déployer une politique d'achats responsables,
- tendre vers la sobriété énergétique des bâtiments et des comportements.

2.5. Le Plan Climat

Un Plan Climat a été adopté par la région Languedoc-Roussillon le 25 septembre 2009. Celui-ci concerne l'ensemble des 1 546 communes de la région, soit environ 2,5 millions d'habitants.

a. Définition du Plan Climat

Le Plan Climat est un projet territorial de développement durable dont la finalité première est la lutte contre le changement climatique.

b. Les objectifs du Plan Climat du Languedoc-Roussillon

Un certain nombre d'objectifs, répartis en deux thématiques ont été spécifié dans le Plan Climat du Languedoc-Roussillon :

1. Agir pour limiter les émissions de gaz à effet de serre en Languedoc Roussillon
   - Réduire l'usage de la voiture et renforcer l'inter modalité ;
   - Rénover et construire avec l'exigence de performance énergétique ;
   - Promouvoir la ville durable ;
   - Investir dans les énergies renouvelables.

2. Prévoir et s'adapter aux évolutions du climat
   - Accompagner l'adaptation des secteurs agricoles et sylvicoles ;
   - S'engager pour une gestion durable de la ressource en eau ;
   - Anticiper et s'adapter à l'évolution du trait de côte ;
   - Accompagner le secteur touristique ;
   - Accompagnement de la région pour l'élaboration de Plans Climat Territoriaux.

c. La notion de compatibilité du Plan Climat

Un Plan Climat doit être en compatibilité avec les objectifs définis dans le Schéma Régional Climat Air Energie (S.R.C.A.E.) en termes de développement des énergies renouvelables, de maîtrise de l'énergie et de qualité de l'air. En outre, les S.Co.T. et les P.L.U. doivent prendre en compte les objectifs fixés par le Plan Climat.

2.6. Les Orientations Départementales d'Aménagement et d'Urbanisme (O.D.A.U.) du département du Gard

Le département exerce des compétences en matière d'aménagement du territoire : routes, transports, aménagement rural, espaces agricoles et naturels périurbains, espaces naturels sensibles, collèges, solidarité... De ce fait, il contribue donc à l'élaboration des documents d'urbanisme locaux et formule un avis sur le document approuvé (conformément à la réglementation).

Ainsi, le Conseil Général du Gard a souhaité définir ses propres orientations en matière d'aménagement et d'urbanisme dans un document pour donner aux communes et à leurs élus les prescriptions et préconisations résultant de compétences obligatoires, qui doivent être prises en compte dans les documents du P.L.U. au moment de son élaboration pour assurer une cohérence du document avec les O.D.A.U..

Le document se décline autour de trois axes :
Axe 1 : L'organisation territoriale avec pour objectif de rechercher une cohérence à l'échelle des territoires organisés et de mobiliser les partenariats à la réalisation des projets de territoire ;

Axe 2 : La maîtrise de l'espace avec la prise en compte des risques majeurs, la protection du cadre de vie, de l'environnement et de la biodiversité, la bonne gestion de la consommation de l'espace et la mise en place d'outils de gestion de l'espace ;

Axe 3 : L'équilibre du développement avec la recherche d'un développement en lien avec les capacités des infrastructures et des équipements publics, un juste équilibre entre emploi, habitat et services dans l'utilisation de l'espace et enfin la satisfaction des besoins en logement et de la mixité sociale.

III/ L'ANALYSE SOCIO-ECONOMIQUE

1. La population communale

1.1. L'évolution démographique

D'après le dernier recensement de l'INSEE, la commune de Vers-Pont-du-Gard comptait, en 2013, 1824 habitants, soit 171 habitants supplémentaires par rapport au dernier recensement de 2008.
A noter que la population municipale au 1er janvier 2014 est évaluée à 1859 habitants par l'INSEE.

Depuis le début des années 1970s, la commune connaît une croissance démographique rapide et régulière de sa population. Entre 1968 et 1999 la population a doublé, passant de 644 à 1322 habitants. Après un pic de croissance entre 1975 et 1982, le taux de croissance s'est stabilisé autour de 2,1% annuel en 2012 (taux qui correspond à la limite établie par le SCoT de 2,2%). Ainsi, elle accueille en moyenne environ 35 nouveaux habitants par an depuis 10 ans.

Évolution de la population [modifier]

1793	1800	1806	1821	1831	1836	1841	1846	1856
760	751	787	840	906	947	921	943	897

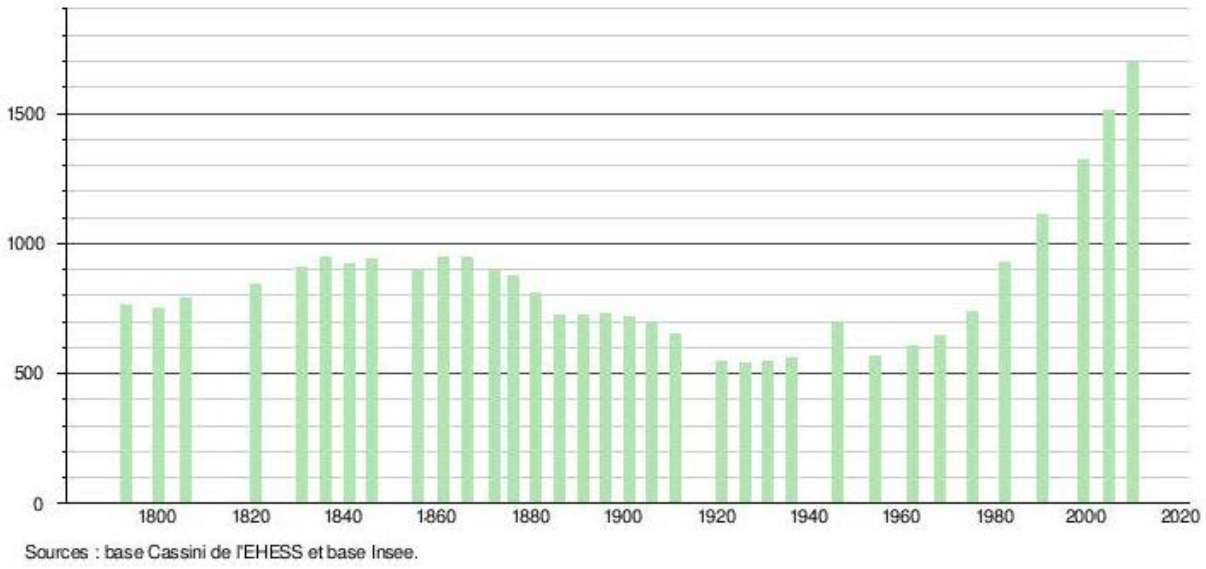
1861	1866	1872	1876	1881	1886	1891	1896	1901
948	945	897	873	807	727	726	733	716

1906	1911	1921	1926	1931	1936	1946	1954	1962
688	649	547	540	549	558	694	566	603

1968	1975	1982	1990	1999	2004	2009	2014	-
644	739	924	1 110	1 322	1 509	1 696	1 859	-

De 1962 à 1999 : population sans doubles comptes ; pour les dates suivantes : population municipale.
(Sources : Ldh/EHESS/Cassini jusqu'en 1999[5] puis Insee à partir de 2006 [6].)

Histogramme de l'évolution démographique



Statistiques démographiques de la commune de Vers-Pont-du-Gard
Source : INSEE, RP 1946 à 2014

Depuis 50 ans, l'augmentation de la population sur la commune de Vers-Pont-du-Gard est principalement due à l'arrivée de nouvelles populations avec un solde migratoire largement positif (+1,5% entre 2008 et 2013). Le solde naturel positif soutient de plus en plus ce développement, passant d'un solde très faible (+ 0,1%) entre 1990 et 2008 à + 0,5% entre 2008 et 2013.

En 2013, 22 naissances ont été enregistrées sur la commune, contre 7 décès. Toutefois, en 2015 l'état civil fait part d'une inversion des tendances avec 15 décès pour 13 naissances.

Le nombre d'habitants issus de l'extérieur a ainsi doublé en 40 ans. Parmi ces nouveaux arrivants, près de la moitié proviennent du département.
Cette tendance s'inscrit dans la dynamique du territoire du Pays l'Uzège-Pont du Gard, qui a accueillis près de 42% d'habitants supplémentaires depuis 20 ans, et ainsi parmi les secteurs les plus attractifs du département du Gard. De par sa position géographique à proximité des agglomérations de Nîmes et d'Avignon, la commune de Vers-Pont-du-Gard est située dans un secteur très recherché.

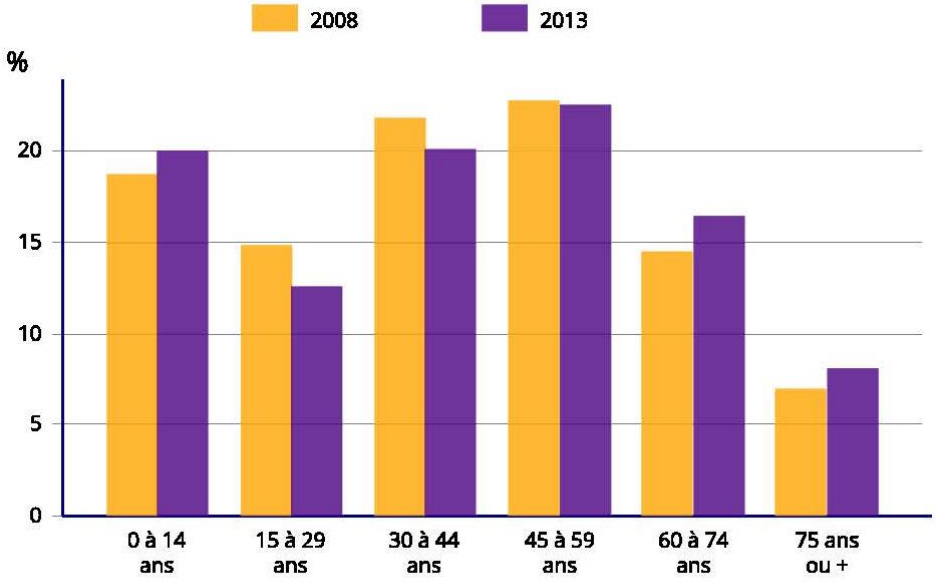
1.2. La structure de la population

La population de Vers-Pont-du-Gard se compose d'une part importante de jeunes de moins de 30 ans : 592 habitants en 2013, soit 32,7 % de la population globale. Cette configuration démographique s'explique par l'arrivée, depuis les années 1980, d'une population jeune, avec enfants ou en âge d'en avoir, venue s'installer dans la commune pour bénéficier à la fois d'un cadre de vie agréable et d'une proximité relative des grands pôles urbains.

Durant la période 2008-2013, la structure de la population de Vers-Pont-du-Gard enregistre une légère augmentation des moins de 15 ans et une baisse des tranches d'âge moyen (15-29 ans, 30-44 ans et des 45-59 ans).
Toutefois, la part des personnes de 15 à 29 ans est en baisse, fait qui correspond au départ des jeunes du foyer familial pour poursuivre leurs études ailleurs au-delà du collège.

En parallèle à l'augmentation de la part la plus jeune de la population (indice jeunesse supérieure à 1), on note un léger vieillissement : les plus de 60 ans représentent 24,6% de la population totale en 2013 (contre 21,6% en 2008).

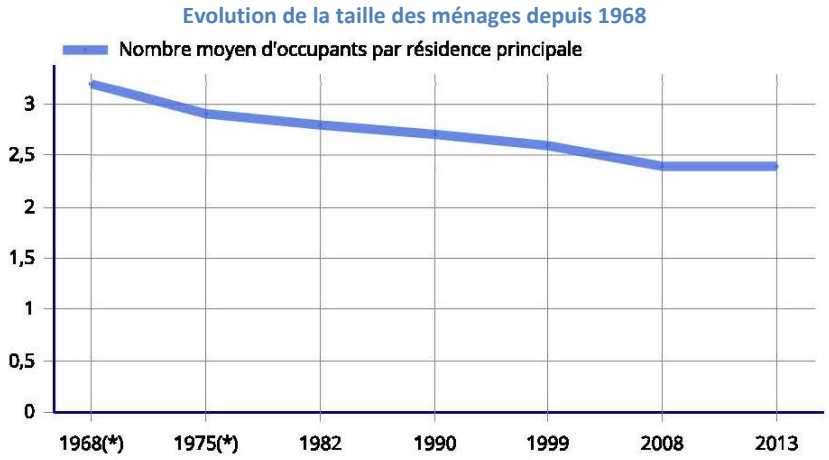
Population par tranches d'âge: comparaison 2008 et 2013



Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

1.3. La composition des ménages

Suivant l'évolution démographique, le nombre de ménages est passé de 517 en 1999 à 684 en 2002 et enfin 757 en 2013. En parallèle, la taille des ménages continue à baisser : passant de 2.6 en 1999 à 2.4 en 2008. A l'échelle nationale, la tendance est à la stabilisation de la taille des ménages, qui l'est également sur la commune de Vers-Pont-du-Gard.



(*) 1967 et 1974 pour les DOM
Les données proposées sont établies à périmètre géographique identique, dans la géographie en vigueur au 01/01/2015.
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

La part des personnes de 15 ans ou plus déclarant de vivre en couple est importante (au-dessus de 70% pour toutes les catégories de population entre 25 et 79 ans). La part des personnes vivant seules est relativement faible (en dessous de 20% pour l'ensemble de la population communale jusqu'à 79 ans), mais augmente avec l'âge pour concerner plus de 35% pour les personnes de 80 ans ou plus.

1.4. Le revenu des ménages

Le revenu moyen des ménages de la commune de Vers-Pont-du-Gard est supérieur au revenu moyen du département.
En 2013, la donnée relative à la part des ménages imposables n'est pas connue. Toutefois en 2012, cette part était de 39,1% à Vers-Pont-du-Gard et de 47,2% pour le département du Gard. Ce qui indiquait que près de 60% des ménages n'était pas au regard de leurs revenus.

Revenus	Nombre de ménages fiscaux	Nombre de personnes dans les ménages fiscaux	Part des ménages fiscaux imposés (en %)	Médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euros)
Vers-Pont-du-Gard	760	1 869	ND	19 602
Gard	312 646	717 862	49,8	18 420

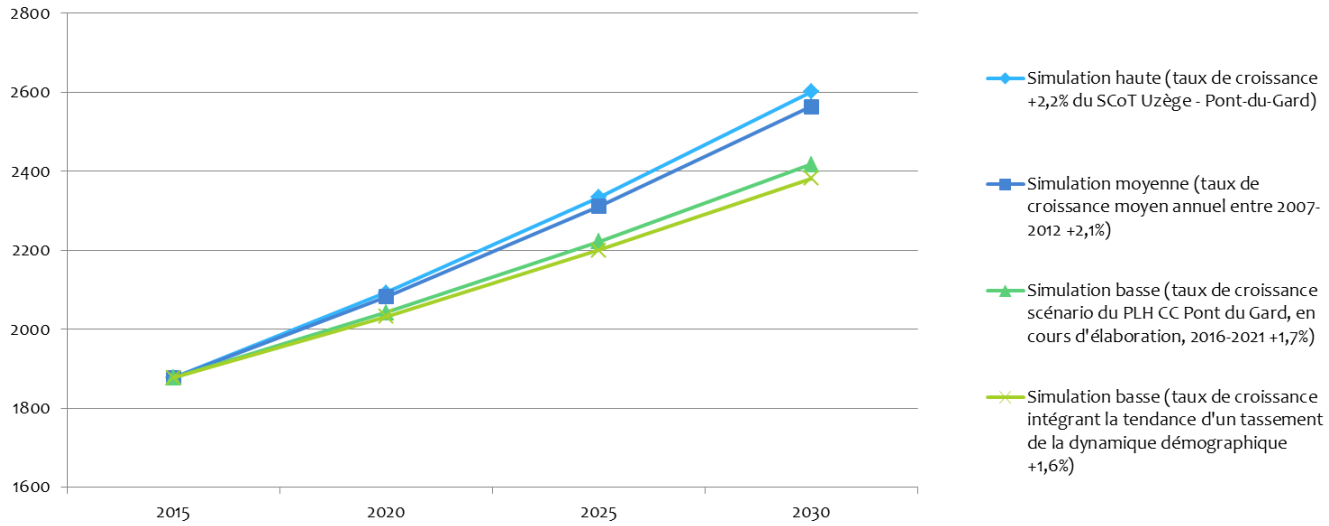
Source : Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, Fichier localisé social et fiscal en géographie au 01/01/2014.

1.5. Les tendances d'évolutions démographiques

Depuis 1968, la commune de Vers-Pont-du-Gard croît de manière constante, appartenant aujourd'hui dans son fonctionnement à l'espace périurbain vaste de l'arrière-pays des agglomérations de Nîmes et d'Avignon. Le territoire continue d'être très attractif et recherché, de ce fait, il faut s'attendre à ce que la tendance se poursuive, même si le rythme semble se tasser (sources : Analyses de l'INSEE septembre 2015 à l'échelle du SCoT de l'Uzège-Pont-du-Gard).

Les simulations, basées sur le rythme observé pendant les années passées, font apparaître une croissance importante, estimant la population communale dépassant les 2 200 habitants en 2025 pour s'approcher de 2 400 habitants à l'horizon de 2030, enregistrant un gain de population moyen sur les 5 ans à venir entre 15 et 20 habitants par an selon le scénario.
La croissance exacte dépendant du rythme auquel va se poursuivre la construction résidentielle, encadrée par le projet urbain de la commune.

Figure 9. Simulation de croissance démographique



Scénarii de l'évolution démographique	2015	2020	2025	2030
Simulation haute (taux de croissance **+2,2%** du SCoT Uzège - Pont-du-Gard)	1877	2093	2333	2602
Simulation moyenne (taux de croissance moyen annuel entre 2007-2012 **+2,1%**)	1877	2083	2311	2564
Simulation basse (taux de croissance scénario du PLH CC Pont du Gard, en cours d'élaboration, 2016-2021 **+1,7%**)	1877	2042	2222	2417
Simulation basse (taux de croissance intégrant la tendance d'un tassement de la dynamique démographique **+1,6%**)	1877	2032	2200	2382

Source : INSEE, RP 1968-2013

2. L'habitat et le logement

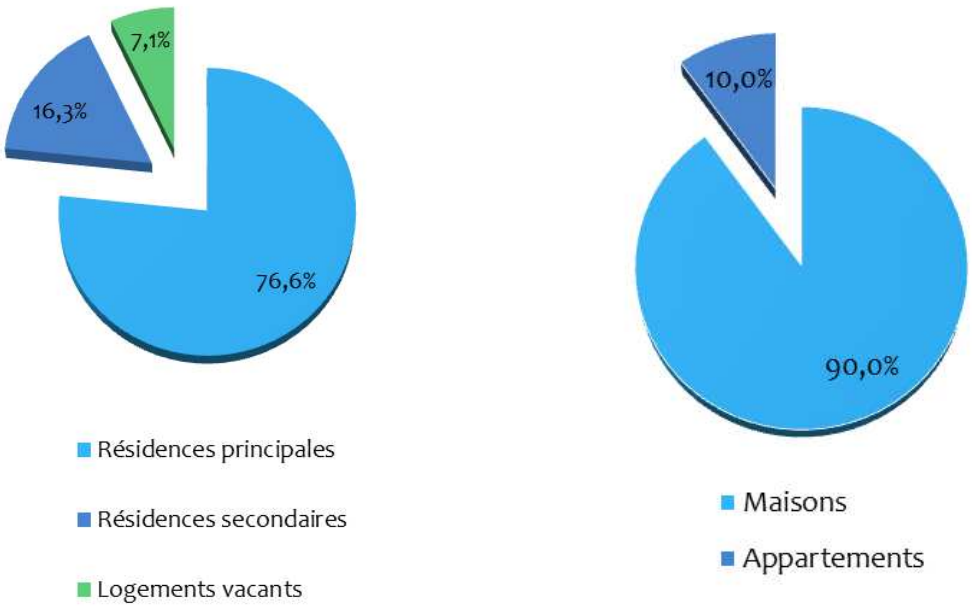
2.1. Les caractéristiques du parc de logement

L'analyse des données de l'INSEE au regard de l'immobilier et de l'habitat indique que sur les 989 logements que compte la commune en 2013 : 758 sont des résidences principales, soit 76.6 % (la moyenne du département du Gard est 79,2%). La part des résidences secondaires s'élève à 20,1% (soit 161 logements) du parc de logements.

Type de logements	Nombre en 2013	Pourcentage	Evolution entre 2008 et 2013	
			Valeur absolue	%
Résidences principales	758	76,6%	74	+ 10,8%
Résidences secondaires	161	16,3%	27	+ 20,1%
Logements vacants	70	7,1%	7	+ 11,1%
Maisons	884	89,4%	90	+ 11,3%
Appartements	98	9,9%	15	+ 18,1%
Total	**989**	**100%**		

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Caractéristiques du parc de logement à Vers-Pont-du-Gard



Depuis 1968, le nombre total de logements a plus que triplé, passant de 291 logements à 989 en 2012, il s'agit principalement de maisons individuelles construites en périphérie du village. Parmi les 971 logements comptés en 2013, la part des appartements est faible avec 98 appartements; mais continue d'augmenter (passant de 9,4 % en 2008 à 9,9% en 2013).

En 2013, 70 logements sont enregistrés comme vacants (soit 7,1 % de l'ensemble du parc de logements). Le taux de vacance sur la commune est inférieur au pourcentage recensé dans le département (8 %). Le parc de logements collectif est très faible, quant à celui des logements sociaux il est quasi inexistant sur la commune.

2.2. La taille des logements

On note un agrandissement des résidences principales : sur les 517 résidences principales recensées en 1999, 43,3 % étaient des logements de 5 pièces ou plus. En 2013, 50.0 % des logements disposent de 5 pièces ou plus. En 2013, le nombre moyen de pièces des résidences principales est ainsi passé à 4,8 pièces pour les maisons et à 3,0 pièces pour les appartements.
L'évolution du parc des résidences principales, selon le nombre de pièces, indique que les logements de 4 pièces et plus sont surreprésentés (80,8% de logements de 4 pièces et plus, soit 613 logements) et ne cessent d'augmenter. En contrepartie, ce déséquilibre se traduit par une faible part de petits logements (1 et 2 pièces) et de logements de taille moyenne (3 pièces) représentent respectivement 46 unités (6.1%) et 99 (13,1%) du parc des résidences principales.

Ainsi, la plupart des logements de Vers-Pont-du-Gard sont des maisons individuelles de grande taille (plus de 4 pièces). La répartition du parc des résidences principales selon la taille des logements est à rapprocher de la taille moyenne des ménages : de 2,4 personnes en 2013.

2.3. Le statut d'occupation des résidences principales

En 2013, 74,2 % des occupants des résidences principales sont propriétaires de leur habitation. 21,8% des habitants sont locataires. La part des locataires a légèrement augmenté.
Un petit nombre sont logés gratuitement : 30 logements, soit 55 personnes en 2013.
L'ancienneté d'emménagement est élevée (plus de 14 ans en moyenne) : 17 ans pour les propriétaires et 5 ans pour les locataires.

Statut d'occupation des résidences principales

	2013				2008	
	Nombre	%	Nombre de personnes	Ancienneté moyenne d'emménagement en année(s)	Nombre	%
Ensemble	**757**	**100,0**	**1 824**	**14,3**	**684**	**100,0**
Propriétaire	*562*	*74,2*	*1 353*	*17,1*	*515*	*75,2*
Locataire	*165*	*21,8*	*416*	*5,0*	*140*	*20,5*
dont d'un logement HLM loué vide	*0*	*0,0*	*0*		*0*	*0,0*
Logé gratuitement	*30*	*4,0*	*55*	*12,7*	*29*	*4,3*

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

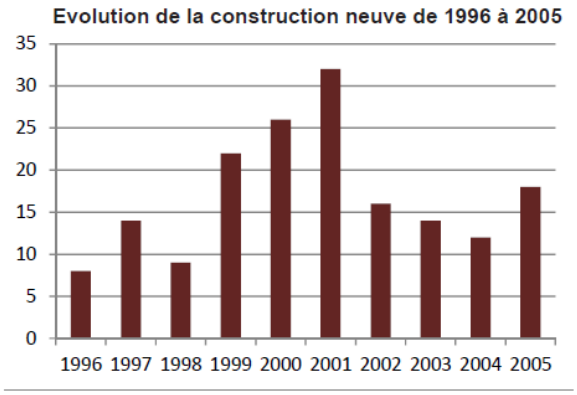
2.4. La structuration du parc bâti et construction neuve

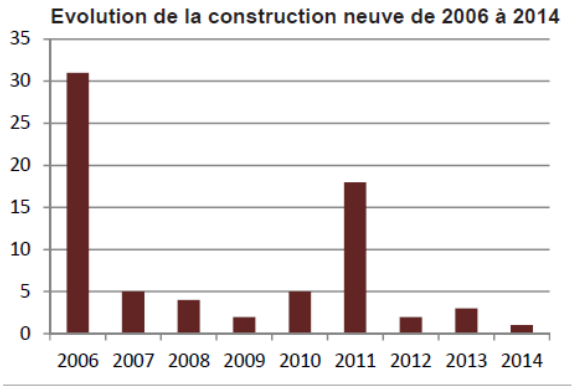
De 1996 à 2005, le rythme des permis construire délivrés pour la construction de maisons neuves était important, atteignant un premier pic en 2001, puis un deuxième avec 31 permis délivrés pour la seule année 2006.
Depuis 2007, le rythme de construction a sensiblement ralenti, mais représente néanmoins au total 40 permis de construire délivrés sur la commune, soit une moyenne de 5 permis par an.

La construction neuve prend exclusivement la forme de la maison individuelle.

année	constructions neuves	abris de jardin ou voiture	garages
1996	8	1	2
1997	14	0	1
1998	9	0	1
1999	22	3	16
2000	26	3	1
2001	32	1	3
2002	16	0	4
2003	14	1	0
2004	12	4	1
2005	18	0	1
sous-total	171	13	30
2006	31	5	7
2007	5	2	0
2008	4	0	0
2009	2	3	0
2010	5	4	0
2011	18	3	0
2012	2	1	0
2013	3	2	4
2014	1	2	0
sous-total	71	22	11

Recensement des permis de construire de 1996 à 2005 et de 2006 à 2014
Source : permis de construire saisis à partir des répertoires





Evolutions des constructions neuves entre 1996 et 2014

2.5. Le Schéma Territorial de l'Habitat et du Logement du Pays Uzège-Pont du Gard

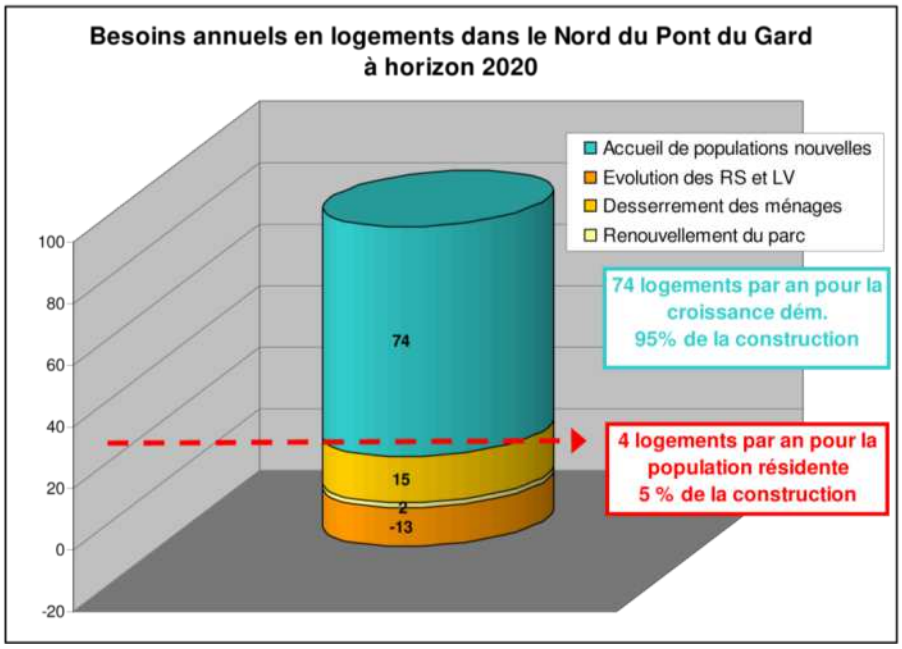
Les orientations du SCoT s'imposent aux PLU et constituent le cadre dans lequel le Schéma Territorial de l'Habitat et du Logement s'inscrit (sources : Document d'Orientations du Schéma territorial de l'habitat et du logement du Pays Uzège - Pont-du-Gard avril 2010 et Guide pré-opérationnel de l'Habitat juin 2010).

Pour répondre à la demande en logements tout en assurant un développement harmonieux du territoire, quatre axes d'intervention sont mis en place :

- Optimiser le potentiel du parc existant (réhabilitation du parc ancien, etc.)
- Promouvoir le renouvellement urbain (l'objectif en matière de renouvellement: un sixième de la production de logement devra être réalisée par renouvellement urbain des logements vacants, insalubres ou encore des friches urbaines)
- Promouvoir la mixité des formes d'habitat (proposer des formes urbaines denses en tenant compte des typologies bâties et des richesses patrimoniales existantes)
- Utiliser de façon économe l'espace (contrer l'étalement urbain et le mitage du territoire en favorisant la densification en continuité de l'exsitant, la maîtrise d'une urbanisation éclatée et la constitution de réserves pour l'urbanisation future).

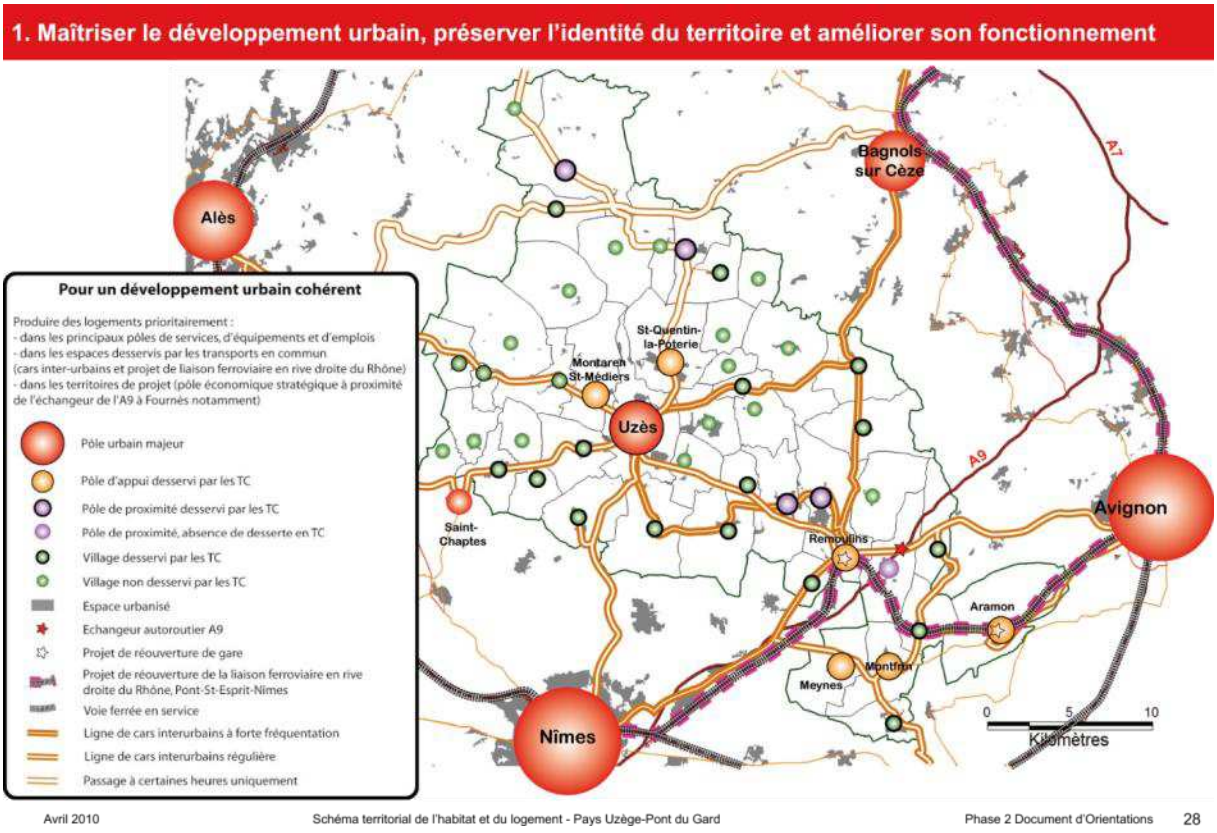
Ainsi, le Schéma Territorial de l'Habitat et du Logement prévoit un «scénario maîtrisé» de développement démographique afin de résister à la pression démographique due à la proximité des agglomérations Nîmoise et Avignonnaise :

- Un gain de population limité à 1,58% / an jusqu'en 2020
- Une production de logements et une répartition des formes d'habitat encadrées selon les niveaux de polarité des communes (la commune de Vers-Pont-du-Gard est identifiée en tant que pôle de proximité situé dans l'aire d'influence des pôles structurants d'Uzès et de Remoulins)
- Un rééquilibrage du développement démographique sur le territoire mise en œuvre à travers un recentrage de la production neuve
- Diversifier le parc de logement (adéquation entre la taille des logements et la structure des ménages)
- Promouvoir des formes urbaines durable composant des maisons individuelles mitoyennes, alignées sur rue et l'habitat groupé (volumes imbriqués permettant de minimiser les vis-à-vis et offrant des jardinets, terrasses et entrées indépendantes)



Extrait du Guide pré-opérationnel de l'Habitat Juin 2010

	Types d'habitat		
Territoire	Individuel pur (maximum)	Individuel groupé (minimum)	Collectif (minimum)
Uzès	30%	30%	40%
Les villes-relais	40%	40%	20%
Les pôles villageois	60%	30%	10%



Le Plan Local de l'Habitat (PLH) de la Communauté de Communes Pont du Gard pour la période 2016 à 2021, actuellement en cours d'élaboration, décline les orientations du Schéma territorial de l'habitat et du logement du Pays. (Source: document de travail de déc. 2015)

Le scénario du document de travail, construit autour des enjeux et de l'interprétation du SCoT, définit les objectifs suivants pour les villages de plus de 1000 habitants, dont Vers-Pont-du-Gard :

- Une croissance démographique de 1,7% par an
- Le développement des villages sera ainsi maintenu tout en gardant une croissance raisonnée.
- Besoin de résidences principales liées aux évolutions démographiques : 140
- Nombre de logements à produire pour répondre aux besoins en résidences principales : 189

Le chiffrage des besoins en résidences principales pour la période d'application du PLH prend en compte les besoins liés au développement démographique, les besoins induits par le desserrement des ménages (séparation, décohabitation des jeunes, etc.) et le renouvellement des résidences principales (reconstruction ou réhabilitation lourde de logements occupés).

Objectif de logements aidés à produire sur la période du PLU : 15% pour les communes de plus de 1.500 habitants afin de rééquilibrer la répartition des statuts d'occupation et de promouvoir la mixité (contrer les dynamiques de spécialisation termes de «catégorie sociale» des ménages), à noter que les communes peuvent choisir d'ajuster cet objectif, tout en restant dans le cadre du SCoT.

3. Le contexte économique

3.1. L'emploi et la population

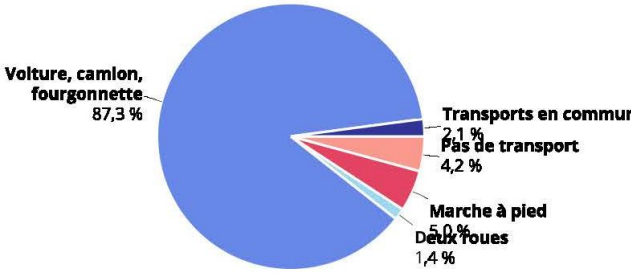
En 2013, près d'un actif sur trois, 209 sur les 762 actifs, bénéficie d'un emploi sur le territoire communal (27,4%). D'après les données 2012, la majeure partie (60%) travaillait dans une autre commune du département dans les bassins d'emplois d'Uzès et de Nîmes, mais aussi de Bagnols-sur-Cèze. La part restante travaille dans le bassin d'emplois de l'agglomération d'Avignon, préfecture du département du Vaucluse appartenant à la Région PACA.
Ainsi la commune constitue de plus en plus un lieu de résidence pour les actifs travaillant en dehors du territoire communal.

Lieu de résidences des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi et qui résident dans la zone

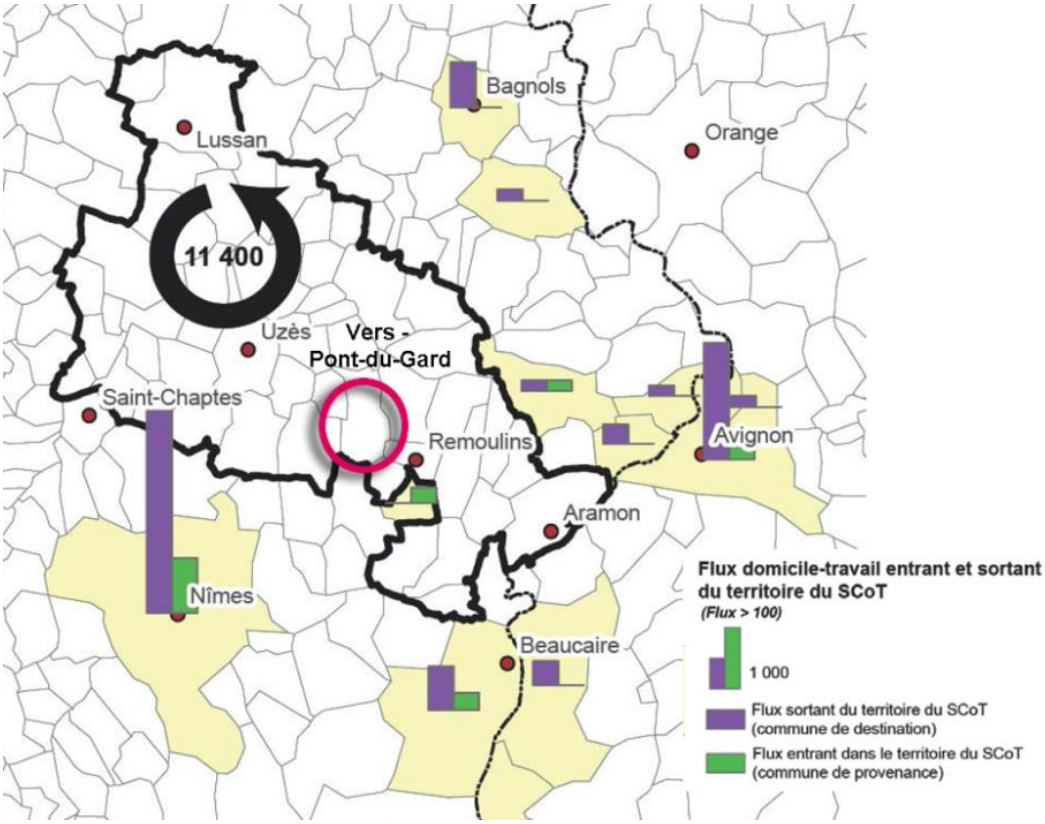
	2013	%	2008	%
Ensemble	762	100	729	100
Travaillent :				
dans la commune de résidence	209	27,4	197	27,0
dans une commune autre que la commune de résidence	553	72,6	532	73,0

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

Part des moyens de transport utilisés pour se rendre au travail en 2013



De ce fait, la quasi-totalité des actifs se rendent au travail en voiture (87,3%). Seulement 2,1% empruntent des moyens de transport en commun. 5% se rendent au travail à pied et 1,4% utilisent un vélo ou une moto. Travaillant chez eux, les 4,3% restant n'ont pas besoin de se déplacer pour se rendre sur leur lieu de travail.



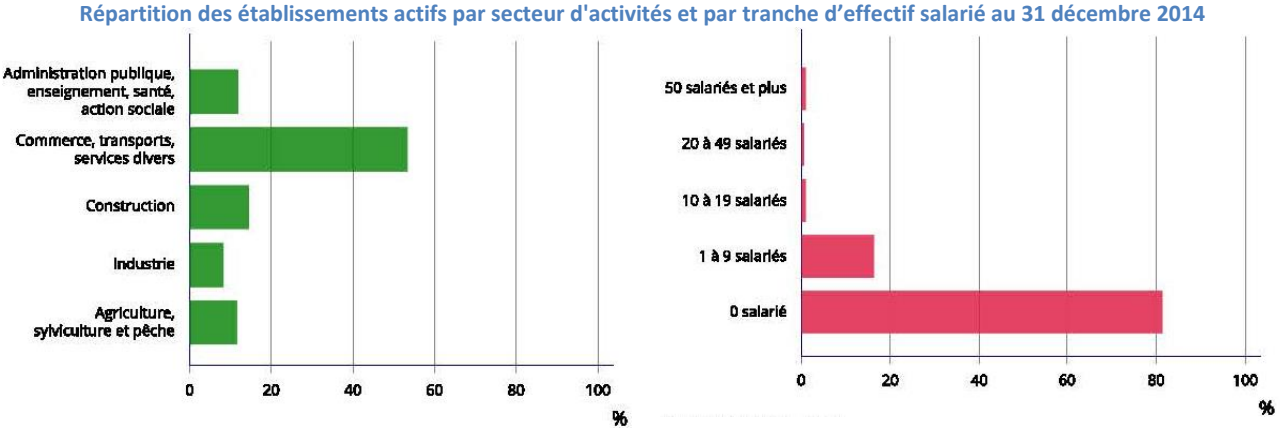
Flux domicile-travail du territoire du SCoT
Source : Document Commission du SCoT 2015

3.2. Le tissu économique local

Au 1er janvier 2015, 133 entreprises sont installées sur la commune (207 établissements actifs), représentant au total 323 emplois dont 209 sont occupés par des actifs habitant le village.
L'emploi local dans les carrières (totalisant encore environ 30 emplois) et l'industrie affiliée (l'usine de la L.I.B. compte encore une quinzaine d'emplois) joue un rôle de moins en moins important.

Parmi les entreprises, la plupart (plus que 80%) sont des petites entreprises sans salariés. Une quinzaine de petites entreprises emploient entre 1 et 9 salariés, 2 entreprises entre 10 et 19 salariés (les sociétés des Carrières de Provence et la L.I.B.) et une seule plus que 50 salariés (employés du site du Pont du Gard). Ainsi, l'activité touristique emporte aujourd'hui en termes d'emplois et de revenus. Avec une petite quinzaine d'entreprises, l'agriculture représente seulement 3% des actifs.

Répartition des établissements actifs par secteur d'activités et par tranche d'effectif salarié au 31 décembre 2014



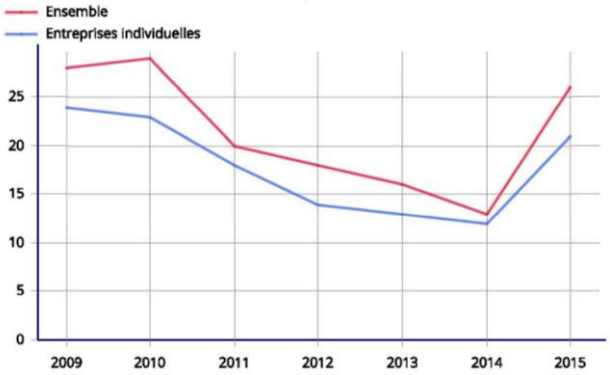
Source : INSEE, CLAP 2012

Nombre des entreprises par secteur d'activité et évolution des créations d'entreprises au 1er janvier 2015

	Nombre	%
Ensemble	**133**	**100,0**
Industrie	10	7,5
Construction	26	19,5
Commerce, transport, hébergement et restauration	42	31,6
Services aux entreprises	26	19,5
Services aux particuliers	29	21,8

Champ : activités marchandes hors agriculture.

Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).



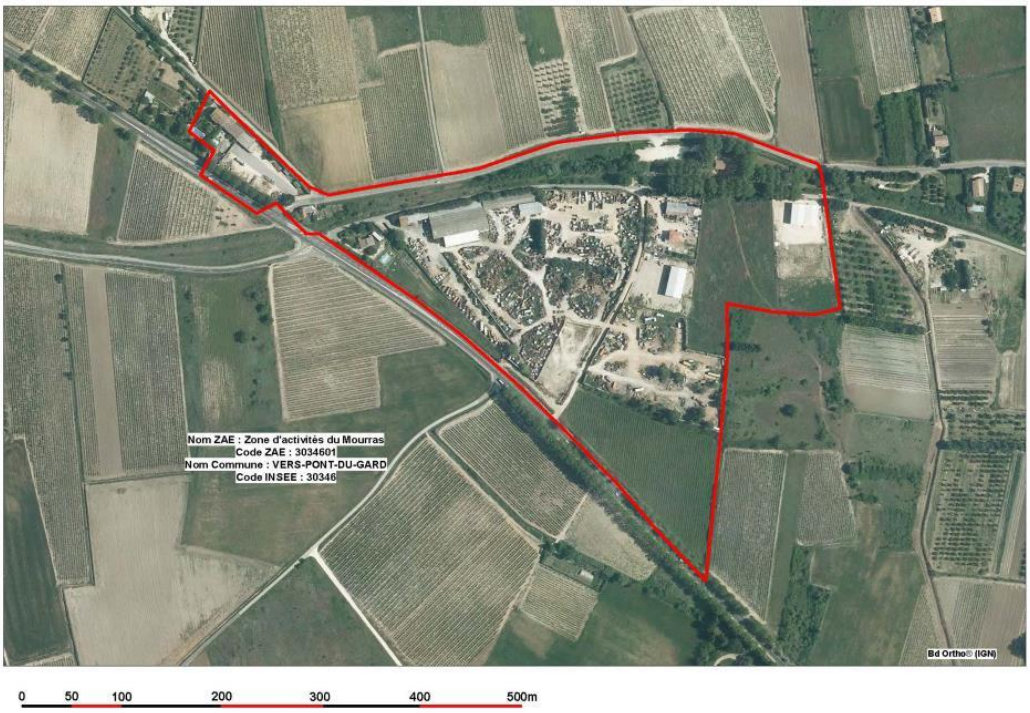
Champ : activités marchandes hors agriculture.
Source : Insee, Répertoire des entreprises et des établissements (Sirene).

La zone d'activités du Mouras s'étend sur 12,20ha dont seulement 9,20 ha sont occupés. Cette zone est très peu équipée (éclairage/panneaux signalétiques/voirie/gaz) mais est connectée à l'ensemble des réseaux assainissement collectif et eau potable. La zone d'activités ne possède pas d'accès au réseau internet haut-débit.
La ZA du Mouras accueille 3 entreprises :

- Société Nouvelle des Ets SA Manuel : achats vente véhicules pièces détachées réparation
- La petite gare : Restaurant
- Oreo énérgie : Installation, maintenance d'ascenseurs, de monte-charges

La partie nord-ouest de la zone est aujourd'hui inoccupée.

Zone d'activités du Mouras



Source : CCI 30

3.3. L'industrie et les carrières

Exploitées depuis l'époque gallo-romaine, les carrières occupent une place importante dans l'histoire et l'économie de la commune. Situées au nord du territoire communal et à cheval sur la commune voisine de Castillon-du-Gard, en 2015, le gisement est encore exploité par 3 entreprises :

- Les Bracoules – Société La Pierre du Pont du Gard Authentique : exploitation et transformation (atelier de taille de pierre)
- Roc Plan et Bracoules - Société PROROC (anc. Carrière de Ferrua – Pierre Industrie) : extraction de la partie nord. La partie sud a été reprise par la LIB qui y a installé son atelier de prototypes de pierres reconstituées. Sur cette carrière : projet de remembrement pour échanger des terrains morcelés propriétés de l'usine de la LIB, le carrier PROROC et la commune.
- Roc Plan - Garachol - Société Jupiter La Romaine : le secteur sud a été acquis en septembre 2015 par la Commune, qui souhaite reconvertir le site afin d'y réaliser la construction d'un nouveau groupe scolaire et d'autres équipements. La partie centrale de la carrière a été reboisée. La partie nord pourrait être rachetée par un carrier afin de poursuivre l'extraction de pierre. L'exploitation de la carrière s'est arrêtée en 2014, après un fonctionnement « au ralenti » pendant 5/ 6 ans.
- Carrières Vers Nord et Coste Belle – société Les Etablissement Bachevalier : plus d'extraction, mais reste un atelier de transformation
- Coste Belle – société Carrières de Provence (reprise de la SOC) : extraction
- Carrières les Escaravassons – société Carrières de Provences ne sont plus exploitées.

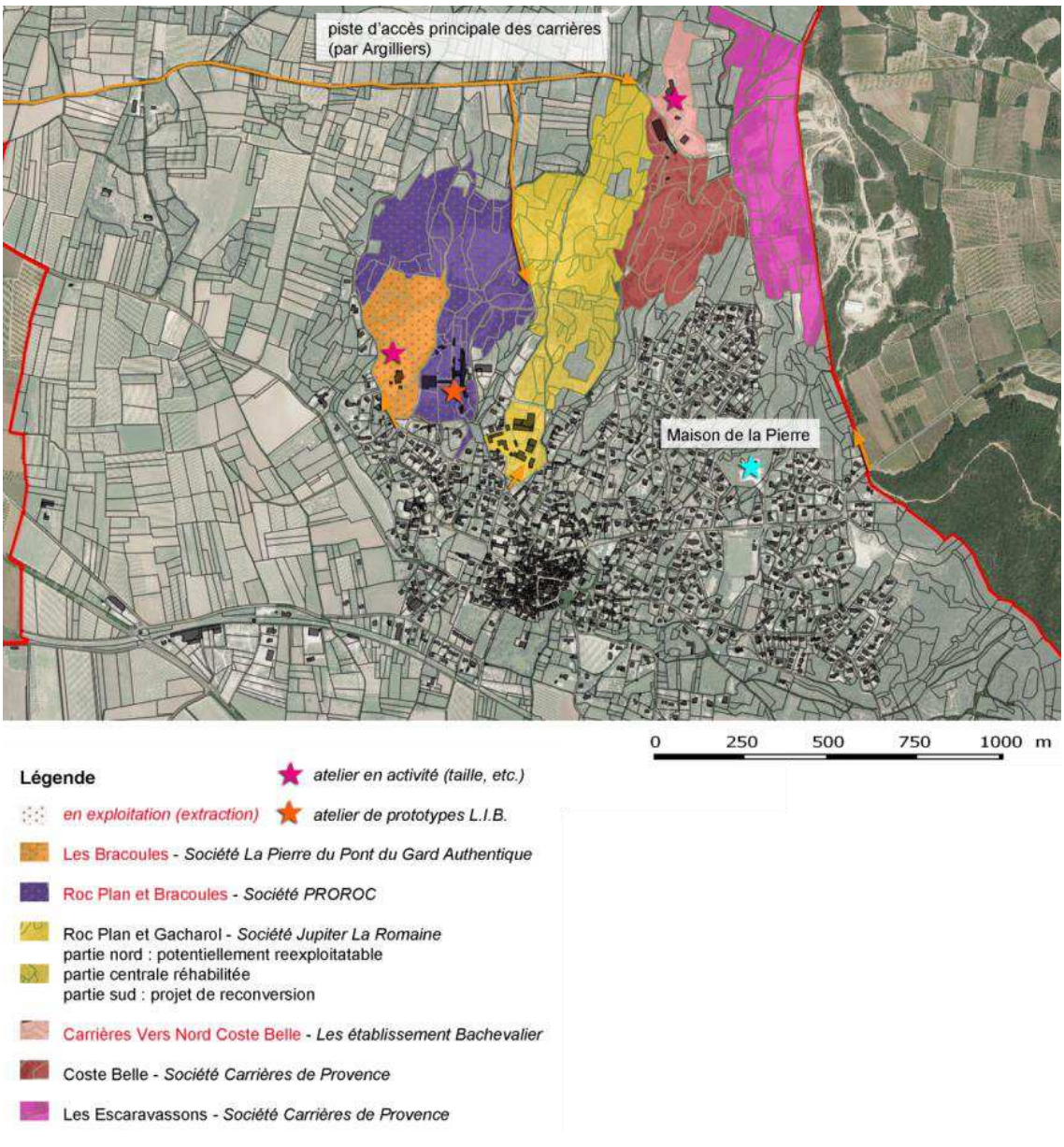
Les carrières de pierres du Pont du Gard ont longtemps été un des principaux piliers de l'économie locale, en tant qu'employeurs et Pourvoyeurs de taxe professionnelle, droit de fortage et baux de parcelles (si le montant des recettes perçues pour l'année 2004 par la commune de Vers-Pont-du-Gard s'est élevé à 120.000€, il ne représente plus qu'environ 40.000€ en 2015).

En 2004, les 8 carrières des deux communes voisines comptaient encore une centaines d'employés, dont la plupart sont des locaux habitant sur la commune et les communes voisines. Depuis 2004, l'activité continue à diminuer. En 2015, la filière compte encore une trentaine d'emplois. L'activité semble enregistre actuellement une légère reprise, liée à la construction en pierre massive (gros volumes en pierre tendre), marché en progression.

Carrière Bracoules, atelier de taille

Piste en bordure de carrière, qui doit laisser une bande de 10m entre les chemins et les sites d'extraction

Figure 10. Carte des carrières de Vers-Pont-du-Gard



3.4. Projets des carrières et industrie

Projet de construction d'école dans la partie sud de l'ancienne carrière de la Romaine (voire chapitre concernant les projets de la commune)

Création de bassins de rétention pour répondre aux besoins de stockage en cas d'épisodes pluvieux exceptionnels : suite à l'étude BRLi sur l'écoulement des eaux pluviales qui fait référence, une partie des trous laissés par l'extraction des carrières seront à aménager en bassins de rétention dans le cadre de leur réhabilitation en fin d'exploitation (p.94ff. aménagement hydrauliques proposés à l'échéance 2010)
Projet de réouverture de deux chemins sentiers pédestres entre les quartiers nord-ouest village et l'espace boisé au nord de la commune pour les promenades des villageois : les anciens chemins qui permettaient de rejoindre le Bois de la Valliguières en traversant les carrières ont évolués. Aujourd'hui où l'activité des carrières recule, il est envisageable de reconstituer les cheminements au Roc Plan (projet de remembrement).

Sentier d'interprétation et découverte des carrières

Panneaux d'explication du sentier d'interprétation et de découverte des carrières

Maison de la Pierre (située au bout d'une petite impasse du chemin de la Cigale)

Le projet Pôle d'excellence rurale « Développement durable de la filière de la pierre du Pont du Gard », initiant une coopération entre les différents acteurs concernés (élus, carriers, DREAL), a engagé en 2006 une démarche partenariale afin de mettre en place une politique de relance économique de la filière d'extraction de pierre locale ainsi que de sa valorisation au plan culturel, touristique et environnemental :

1. Amélioration de la circulation des poids lourds dans le village de Vers-Pont-du-Gard, réalisé par l'aménagement la piste d'accès aux carrières par le nord-ouest.

2. Promotion de la Pierre du Pont du Gard : pour trouver de nouveaux débouchés à un secteur en perte de vitesse, la commercialisation des stériles comme matériaux de construction massive de qualité est un enjeu vital. En outre, l'optimisation du gisement et la gestion des stériles conditionnent l'utilisation des fosses pour stocker les eaux de ruissellement et les évacuer dans le milieu naturel.

3. Création d'une Maison de la Pierre : lieu pour promouvoir les utilisations potentielles des stériles, montrer des réalisations concrètes et modernes en pierre massive ainsi que tenir des conférences.

4. Valorisation des carrières à des fins culturelles, à l'instar du Théâtre de Verdure de Castillon-du-Gard.

5. Valorisation des carrières à des fins touristiques par la création de Sentiers d'interprétation et de découverte : Le sentier «Pierre d'hier» qui traverse le vieux village et passe devant la carrière « L'authentique » pour aboutir à la croix Sainte Marie par la voix romaine. Le sentier « Pierre d'aujourd'hui » quant à lui, passe par le chemin de Valsonnière et emprunte la piste située entre les deux carrières « La Soc » et « Carrière de Provence ». Ici, une installation permet d'observer le travail des carriers.

(Source : Guide pour un développement économique et durable des exploitations de pierre ornementale. DRIRE en 2006).

Dans ce cadre, la municipalité de Vers-Pont-du-Gard a réalisé en 2008 la construction de la Maison de la Pierre afin d'aider les exploitants à promouvoir les utilisations potentielles de la pierre. Cet équipement communal est localisé au lieu-dit le Claux de Mellet. Il comprend un bâtiment de 600 m² constitué d'un espace de conférence de 270 m2 pouvant accueillir 300 personnes et un hall d'exposition de 80 m² sur les métiers de la taille de la pierre et sa mise en œuvre.

La Maison de la Pierre constitue à la fois une vitrine du savoir-faire local des carriers (en tant que réalisation d'une bâtisse en pierre massive) et un lieu de réunion permettant d'accueillir les manifestations des professionnels du bâtiment (architectes, BTP, professionnels de la pierre, sessions de formation des apprentis en liaison avec la Chambre de Commerce et d'Industrie, la Chambre des Métiers et la Maison des Compagnons de Nîmes). Parallèlement, l'édifice sert de foyer socioculturel et éducatif, mis à disposition aux associations de la commune.

L'activité des carrières, tête de filière, engendre des activités annexes (et induits des emplois) dans les industries de transformation dépendant directement de l'activité extractive locale : ateliers de taille, fabrication de pierre reconstituée de modules de construction en béton (LIB), fabricants de cheminées (Richard Le Droff, René Brisach, Philippe…).

Les emplois indirects concernent également les entreprises de transports, de travaux publics, de bâtiments, les fabricants de machines spécifiques (haveuses, scies, polisseuses…) et les prestataires de services (B.E.T, géomètres…).

La société Languedoc Industries Béton (LIB), fondée par Jean Astégiano, achète en 1969 à Vers-Pont-du-Gard (30), une usine construite par GTM en 1952 pour produire des traverses ferroviaires en béton armé. En 2005, elle reprend l'activité de préfabrication béton de la société Silex (30). En 2007, après la création de nouvelles usines à Béziers (1960, Arles (1970) et Nîmes (1975), le rachat, la reprise et la fusion avec d'autres entreprises depuis le milieu des années 1990s, le groupe est aujourd'hui structuré autour de 12 sites, dont celui à La Bégude Vers - Pont-du-Gard et le site de la société SILEX, reprise en 2005.

(Source : http://www.groupelib.com/historique.html)

Photographie datant de 1954

Plancher Préblin vers 1960

Languedoc Industries Béton

Entrée sur le site de la LIB dans le hameau de la Bégude de Vers-Pont-du-Gard

4. Le tourisme

Le territoire de l'Uzège - Pont du Gard bénéficie d'un potentiel touristique certain et reconnu. Des pôles d'intérêt national, voire mondial (le Pont du Gard et la ville d'Uzès), un paysage et un climat attrayant en font un territoire de forte attraction touristique et un lieu privilégié pour les loisirs de proximité.
Du fait, des caractéristiques de son territoire, riche en patrimoine naturel et historique, la commune de Vers - Pont-du-Gard incite à la découverte de ce patrimoine en modes doux. En lien avec l'aqueduc et la pierre, plusieurs sentiers d'interprétation autour des thématiques de pierre et d'eau permettent de découvrir le village avec ses lavoirs et les carrières. Deux parcours spécifiques ont été aménagés au départ de la Maison de la Pierre : les sentiers «Pierre d'hier» et « Pierre d'aujourd'hui ». Des points d'appel sont réalisés entre le Pont du Gard, la carrière de l'Estel et le sentier d'interprétation par le chemin qui longe l'aqueduc « La Lône », le sentier de l'aqueduc romain d'Uzès à Nîmes (SMGG).

La commune est par ailleurs traversée par les itinéraires de grandes randonnées le GR6 et sa variante GR63 reliant les Alpes à la côte atlantique : après avoir traversés le Gardon au niveau du Pont du Gard, ils longent le Gardon en rive gauche (sans passer par le village).
Dans le cadre du schéma régional des Véloroutes et Voies Vertes, un projet de Voie Verte reliant à terme Beaucaire à Uzès en empruntant l'ancienne voie de chemin de fer est en cours de réalisation. Son arrivée à Vers-Pont-du-Gard est programmée pour 2017. Un tronçon de piste cyclable a été aménagé dans le cadre de l'opération Grand Site du Pont du Gard, entre le rond-point de la Bégude Vers-Pont-du-Gard et le carrefour de la RD 981 avec la RD 227.
(Source : extrait du carto-guide espaces naturels gardois « Entre Rhône et Gardon. Autour du Pont du Gard. Pays Uzège-Pont du Gard »)
Plusieurs chemins amènent à la rivière en rive gauche entre le camping, les quartiers la Barque Vieille et le Garrège.

4.1. Le site du Pont du Gard

Inscrit au patrimoine mondial de l'humanité par l'UNESCO depuis 1985, le Pont du Gard est l'élément le plus prestigieux de l'aqueduc de Nîmes. Avec plus d'un million de visiteurs par an, il est devenu un monument incontournable de la région. Il intègre de nombreux équipements :

- Le musée multimédia de 2500 m² sur l'histoire du Pont du Gard et de l'aqueduc de Nîmes.
- Ludo : un espace de découvertes destiné aux jeunes visiteurs.
- Le Vaisseau du Gardon : un film consacré au Pont du Gard.
- Mémoires de Garrigue : un parcours balisé pour comprendre l'histoire du paysage méditerranéen.

Le site accueille 1.500.000 visiteurs annuellement, venus pour découvrir l'aqueduc et ses espaces d'interprétation.
Les visiteurs gardois, habitants des communes ayant signées une convention avec le département, gestionnaire du site, peuvent bénéficier de l'entrée gratuite au site (y compris l'accès aux parkings et aux expositions du musée) pour se baigner et promener le long du Gardon.

Site du Pont du Gard

4.2. La capacité d'accueil touristique

Au 1er janvier 2015, sont recensés par l'INSEE, sur la commune l'hôtel 4 étoiles de la Bégude Saint-Pierre avec 23 chambres et un camping 4 étoiles.

Hôtel 4 étoiles de la Bégude St Pierre
Source : http://www.booking.com/

Le camping "Les gorges du Gardon" **** sur la rive gauche de la rivière

Le camping**** « Les Gorges du Gardon », en propriété et gestion par la société Franceloc, est ouvert de mi-avril à mi-septembre. Parmi les 200 emplacements, plus que la moitié est constitutée par 118 mobil homes, les restants sont réservés au camping traditionnel de tente, caravanes et camping-cars. Il est équipé d'une piscine, d'aire de jeux pour enfants, programme d'animation, … et embarcadère de canoë. Comptant en moyenne 3 personnes par emplacement, le camping peut accueillir jusqu'à environ 600 personnes en pleine saison.

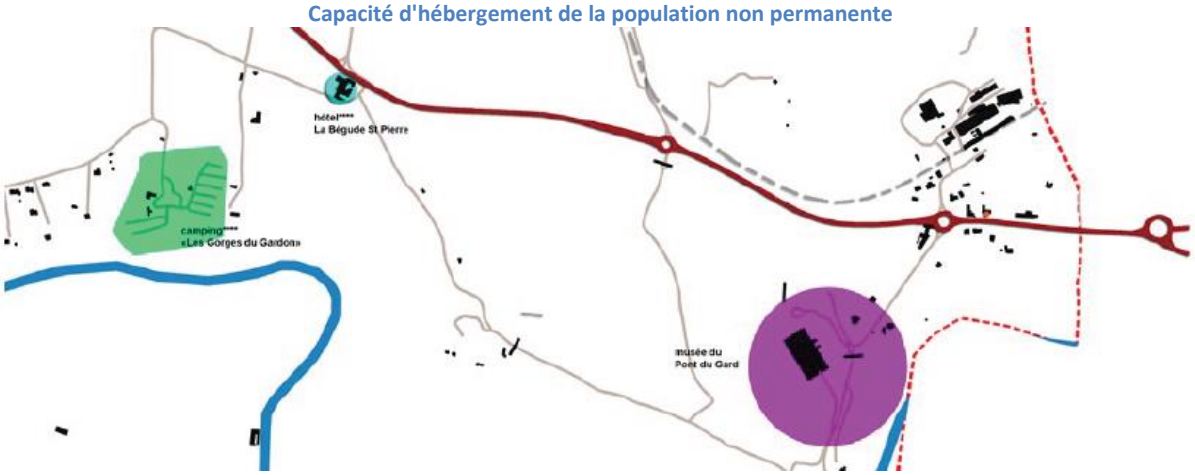
Sur la commune, au moins une dizaine de chambres d'hôtes proposent par ailleurs un accueil B&B (au total 26 chambres pour 56 personnes), auxquelles s'ajoutent 3 adresses proposant des locations saisonnières (avec au total 5 locations pour 2 à 12 personnes) et un gîte d'étape avec un 1 dortoir pour 8 personnes (itinéraire GR6/ GR63).(Source : Guide des hébergements du Pays Uzès & Pont du Gard 2015).

Capacité d'hébergement de la population non permanente

source : demande de domination de "Commune Touristique" 2015

nature	n°	coefficient de pondération	totaux
chambres en hôtellerie	23	2	46
logements meublés	16	4	64
emplacements en terrain de camping	200	3	600
résidences secondaires	152	5	760
chambres d'hôtes	10	2	20
capacité globale			**1490**

Capacité d'hébergement de la population non permanente



Localisation des équipements touristiques majeurs en rive gauche (musée du Pont du Gard, camping, hôtel de la Bégude St Pierre)

Avec les 161 résidences secondaires recensées sur la commune, la capacité globale d'hébergement de la population non permanente est évaluée à environ 1490 personnes, ce qui correspond à 83.3% de la population permanente.

Le classement de la commune en tant que commune touristique : depuis plusieurs années, la commune n'est plus labellisée commune touristique (délibération du Conseil Municipal 28 avril 2015). Le dossier devra être redéposé par la Communauté de Communes. Dans un deuxième temps, la commune souhaite faire la démarche d'être reconnue station touristique.
Toutefois, la commune bénéficiant relativement peu des retombées économiques liés à la présence du Pont du Gard sur son territoire communal souhaite structurer un véritable pôle à vocation touristique au niveau de l'entrée est du territoire communal, à proximité du Pont du Gard.

Le Pont du Gard accueillant jusqu'à 1,6 Millions de visiteurs par an, la réflexion de la création d'un grand hôtel près du site, nécessitant une coordination à l'échelle intercommunale est toujours en cours, sachant que de nombreux tour-opérateurs semble faire l'impasse sur la visite du site en absence de possibilité d'hébergement sur place.

Ainsi la commune envisage d'apporter son concours pour favoriser l'hébergement des touristes et congressistes sur le hameau de la Bégude de Vers-Pont-du-Gard, située au croisement de la D981 et de la route qui mène au Pont du Gard, à moins d'un kilomètre du monument.
Dans cette même optique, la commune réfléchit à un aménagement pour accueillir les camping-cars (sur un terrain communal, adjacent au parking du musée du Pont du Gard en rive droite).

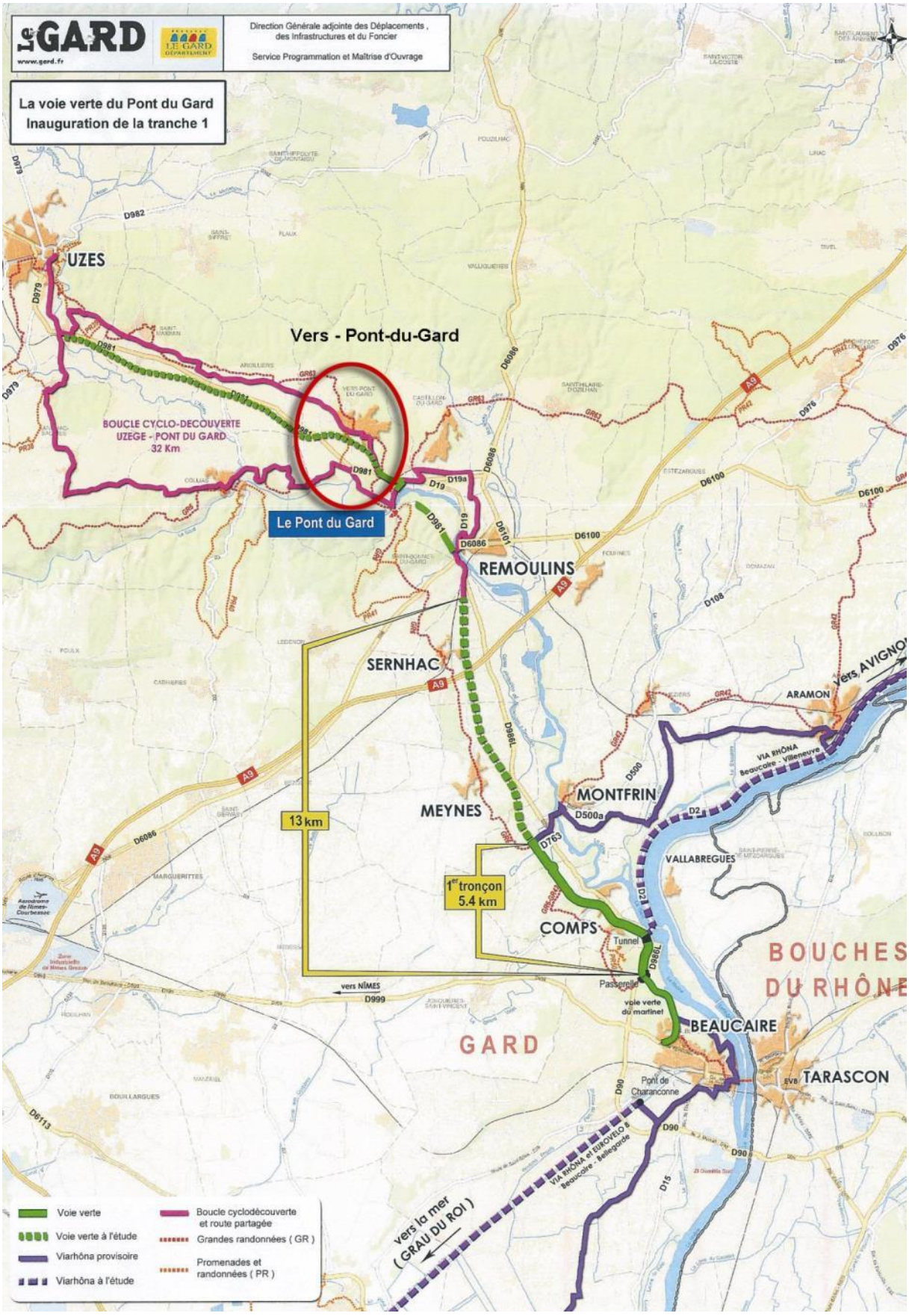
4.3. Connecter le village au circuit touristique du site du Pont du Gard

La réalisation de la voie verte reliant Uzès à Beaucaire, où celle-ci se connectera sur la Via Rhôna, sur l'ancienne voie de chemin de fer (ouverte en 1880, fermeture au trafic voyageurs en 1938, fermeture définitive du fret en 1990) permettra de relier le village au site du Pont du Gard.
Un premier tronçon a été aménagé au niveau du rond-point de la RD 981 et l'accès au Pont du Gard. L'aménagement du tronçon de Vers-Pont-du-Gard est prévu pour 2017/2018. La réalisation de la voie verte sur l'ancienne voie ferrée impliquera des marges de recul pour l'implantation de nouvelles constructions de part et d'autre de la voie. La future voie verte passant au pied du village (au niveau du cimetière), un cheminement spécifique devra être aménagé afin de la créer une jonction jusqu'au cœur du village.

Un autre projet proposé par la commune pour bénéficier de la fréquentation touristique sur ce site prestigieux est l'aménagement d'une passerelle qui enjamberait la route départementale 981 et l'ancienne voie ferrée au lieu-dit Font Menestière. Suivant l'itinéraire de l'aqueduc, ce chemin permettrait de créer un sentier piéton et de relier plus facilement le village, situé en retrait de la route de la route d'accès au site du Pont du Gard (aménagement à réfléchir dans le cadre du projet de la voie verte).

Chemin et parking sauvrage à l'entrée du village (sur le côté du rond-ponit de la RD 981). Départ de ballade en vélo et à pied pour accéder au Pont du Gard

Etat actuel de l'ancienne voie ferrée au pied du village



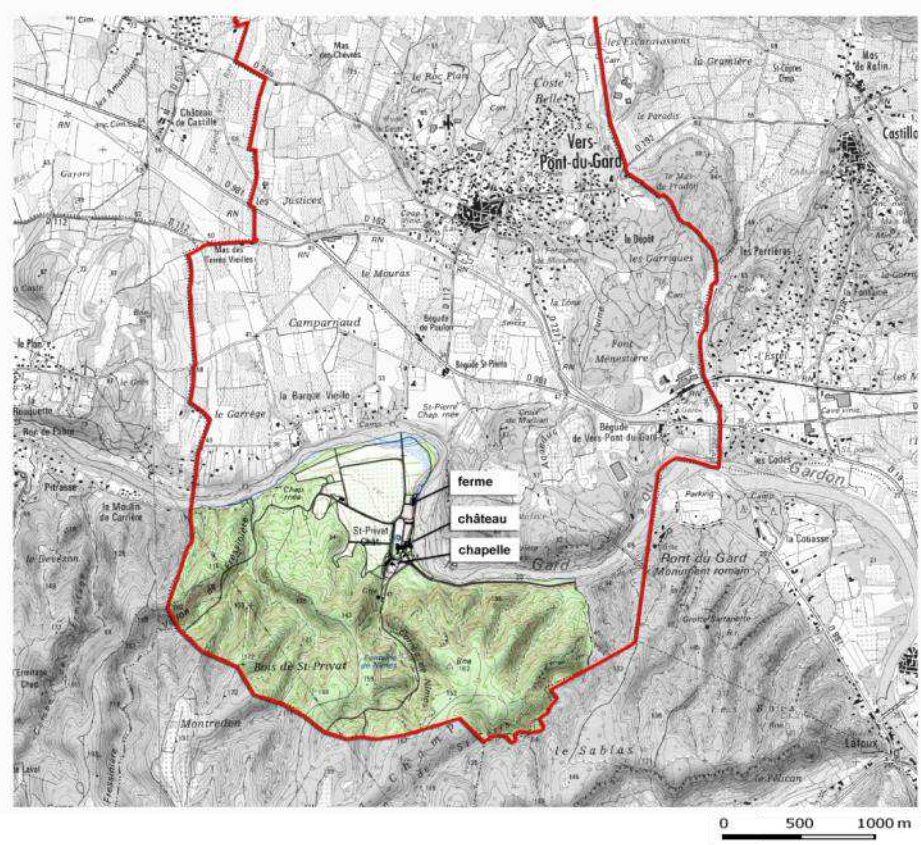
Plan de la voie verte du Pont du Gard

4.4. Le château de St Privat et son parc

Situé à 2km en amont du Pont du Gard, le domaine du château de St Privat comprend la quasi-totalité du territoire communal de la rive droite du Gardon (au total environ 410 ha).
Après avoir franchi le portail du domaine 500 m en amont du Pont du Gard, l'arrivée au château se fait par un chemin bucolique qui longe le Gardon. Au-delà du château lui-même, le domaine accueille une chapelle et une ancienne ferme, aujourd'hui en ruines ainsi qu'un parc romantique avec un jardin à la française et un jardin à l'anglaise, créé sous Louis XIII par la famille Faret.

- Les jardins sont divisés en trois parties distinctes :
- L'avant parc, près de la chapelle. Il est planté de tilleuls, de muriers et de micocouliers.
- Le parc dit romantique aux arbres tricentenaires fut édifié sur la terrasse haute qui date du 18e siècle. Au centre de celle-ci se trouve le bassin de Neptune.
- Le jardin à la française, aménagé sur l'ancien jardin Louis XIII par Jacques Rouché est conçu dans la grande tradition des jardins réguliers inspirés de « buffets d'eau » et de rocaille italienne. Au 18e siècle, Pierre de Faret fait construire une chapelle pour son épouse.

Le château se visite sur réservation de mars à juin et de mi-août à fin novembre.
Les terrains boisés du domaine de St Privat (356,7 ha) sont dotées d'un Plan Simple de Gestion agrée par le Conseil d'Administration du Centre Régional de la Propriété forestière.
(Source : fiche de renseignement du CRPF 2012).



Carte de localisation du domaine de St Privat

Entrée du domaine

Ancienne ferme sur les terrasses des gorges du Gardon

Château de St Privat: arrivée dans la cour

Chapelle du château St Privat

Vue du château depuis le parc à l'anglaise

Panorama sur les gorges du Gardon depuis le jardin à la française installé sur la terrasse du relief

Appartenant actuellement à la famille Fenwick-Godillot, qui a en projet sa vente, l'avenir du château et de l'ensemble du domaine peut être amené à évoluer à court terme. Plusieurs perspectives s'ouvrent en fonction de l'acquéreur : sa transformation en hôtellerie de luxe et/ou l'exploitation des terres agricoles, aujourd'hui en friche.

5. Synthèse de l'analyse socio-économique

<table>
<tr><th>Atouts</th><th>Contraintes</th></tr>
<tr><td>

Croissance stable depuis 2012 due aux soldes migratoire mais également naturel
Stabilisation du nombre de personnes par ménages
Un parc de logements en forte croissance depuis 40 ans
Flux important des actifs vers les bassins d'emplois d'Uzès et de Nîmes, mais aussi de Bagnols-sur-Cèze
Secteur touristique dynamique

</td><td>

Une population 15/29 ans qui quitte la commune
Le logement individuel : le mode d'habitat dominant
Un parcours résidentiel contraint par la structuration actuelle du parc de logements
Absence de lien touristique avec le Pont-du-Gard

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux hiérarchisés</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux forts</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Proposer un développement urbain en cohérence avec la poursuite de la croissance démographique, la capacité des équipements publics et les contraintes liées à la réduction de la consommation d'espace
Maintenir l'attractivité de la commune en poursuivant l'amélioration du cadre de vie

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux modérés</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Répondre au vieillissement de la population (services et logements adaptés aux personnes âgées)
Adapter l'offre de logement aux besoins des habitants du village (diversifier l'offre, développer du locatif, notamment à destination des jeunes ménages)
Accompagner l'évolution démographique du village par la réalisation des équipements publics nécessaires (école, station d'épuration, ...)
Favoriser le maintien de l'emploi local en soutenant les entreprises implantées sur la commune
Développer une offre commerciale de proximité en centre-ville
Poursuivre à l'échelle intercommunale la réflexion sur un pôle à vocation touristique
Faire bénéficier à la commune des retombées potentielles de la voie verte
Engager des réflexions sur le devenir des secteurs de carrières

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux faible</td></tr>
<tr><td colspan="2">

Promouvoir un réseau de transport en commun en direction des bassins d'emplois, notamment en direction d'Uzès, pôle d'emplois situé à 12 km

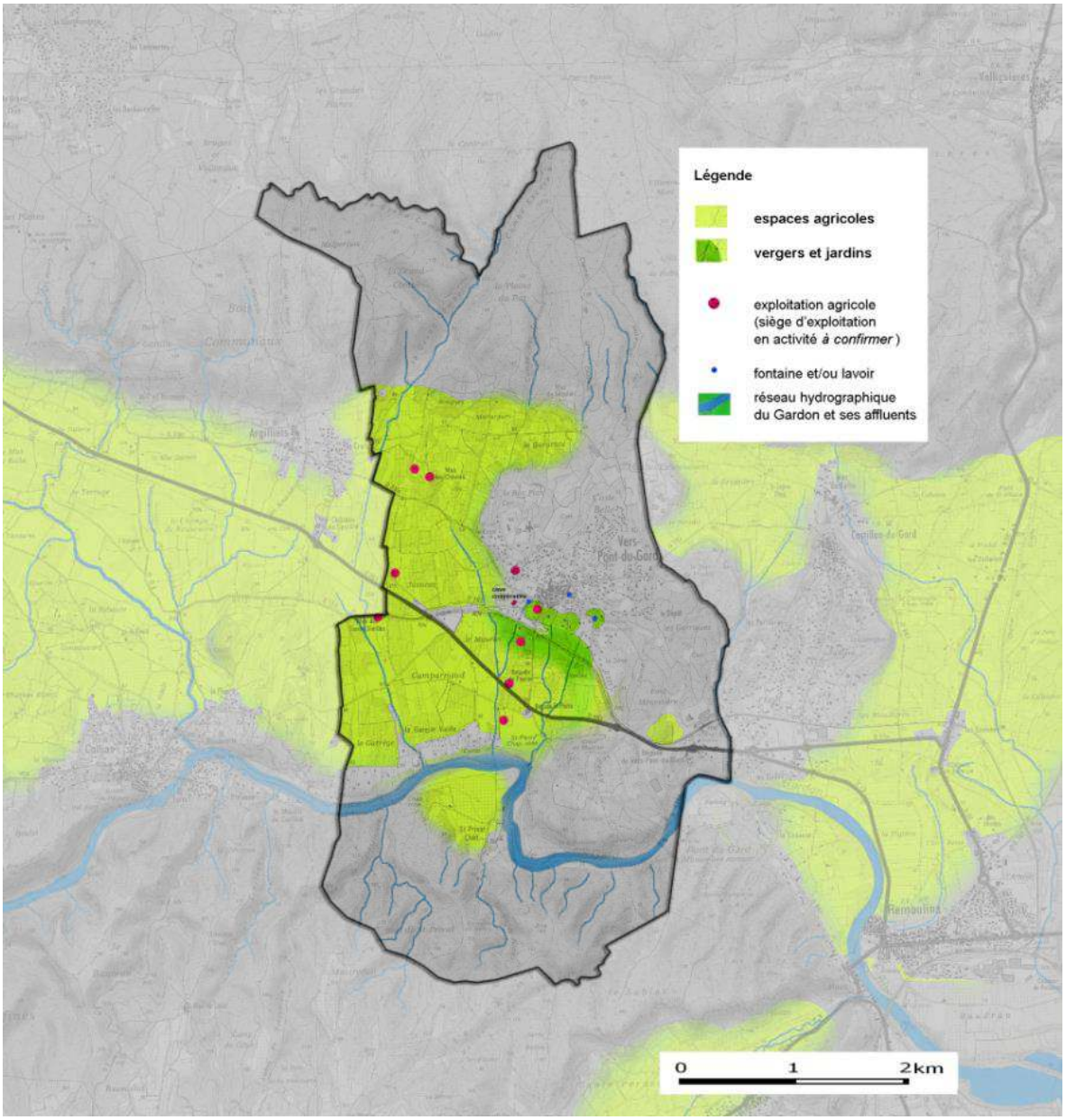
</td></tr>
</table>

IV/LE DIAGNOSTIC AGRICOLE

1. Occupation agricole des sols

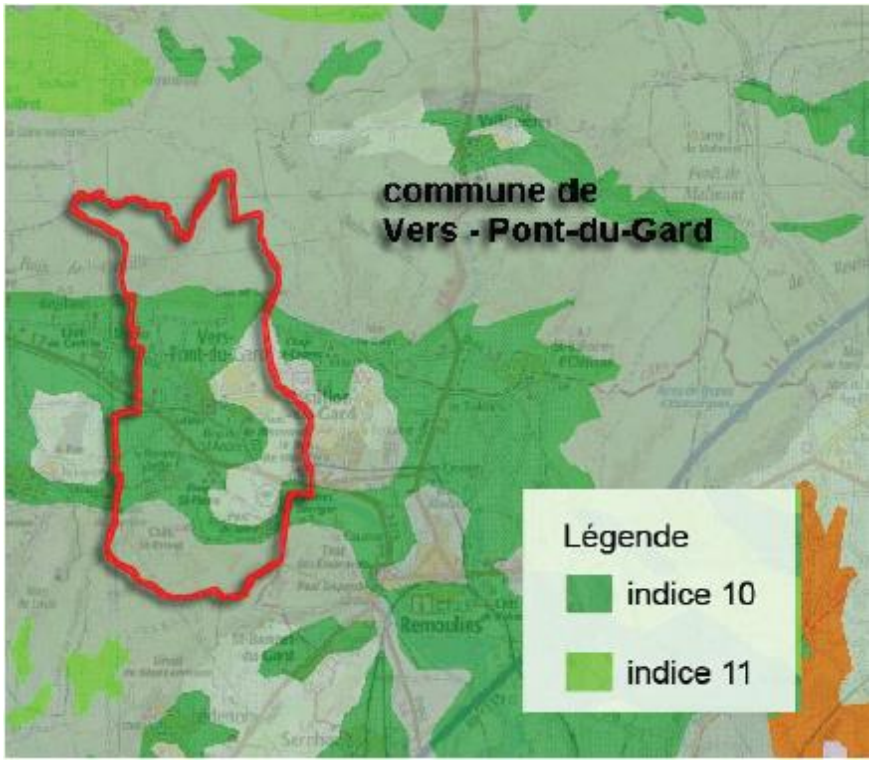
Le territoire agricole de Vers - Pont-du-Gard se situe dans la partie est de la plaine d'Uzès. Ce secteur est constitué d'une plaine agricole qui s'ouvre à la sortie des gorges à Collias. Organisée autour de l'Alzon et des plus petits affluents du Gardon de la rive gauche, la plaine est délimitée nettement au nord par les coteaux du grand plateau de Valliguières et au sud par l'imposant massif des gorges du Gardon.
Les sols de cette plaine sont constitués d'alluvions récentes qui ont formé un sol peu évolué et profond. La disponibilité en eau est bonne, bien que la nappe phréatique soit soumise à un fort battement

Figure 11. Cartographie des espaces agricoles de Vers-Pont-du-Gard



Occupant la majeure partie de la plaine alluviale de part et d'autre de la RD 981, l'agriculture est une composante importante du territoire communale avec un fort potentiel agronomique.
L'indice de qualité des sols indiqué pour le territoire de la commune classe les terres agricoles en meilleur potentiel 1 pour l'ensemble des terrains de la plaine (1 très forte densité de bon sol, RU classe 1>70%) :

- Les terres de la plaine sont évaluée en catégorie 10 (l'échelle allant de 10 « meilleurs potentiels » à 30 « faibles potentiels » jusqu'à 40 « présences de sel »),
- Les terres des reliefs au sud, à l'est et au nord en 11.



Carte des indices de qualité des sols
Source : cartographie pédo-paysages 2009

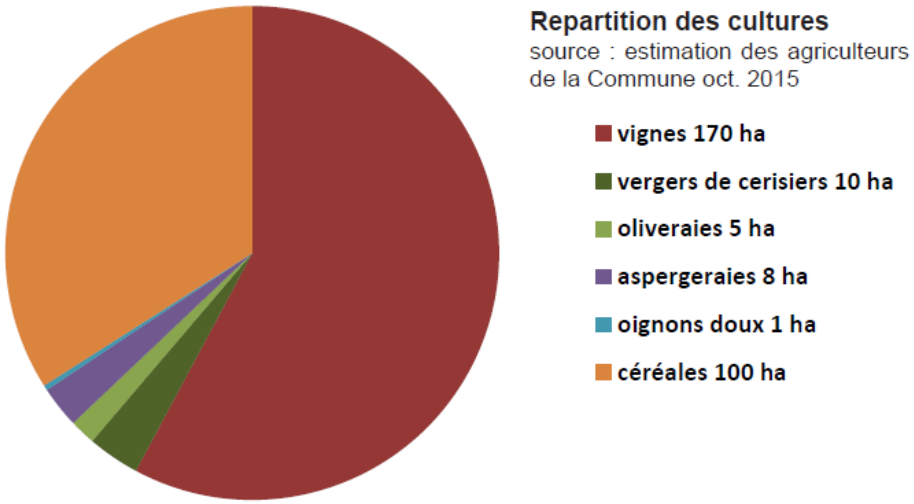
En matière de potentiel agricole, l'étude 2008 du SCoT de l'Uzège Pont du Gard a caractérisé le territoire communal par un potentiel bon à très bon dans un environnement favorable (NB: la carte des potentiels agricoles a été établie à partir de la synthèse des critères de l'analyse du SCoT, nuancée par une composante de proximité urbaine et de vulnérabilité par rapport à un environnement urbain (Source : SCoT Uzège Pont du Gard 2008).

Vignoble et champs de blé dans la plaine

2. Taille et nombre d'exploitations agricoles

En 2010, l'activité agricole de Vers-Pont-du-Gard mobilise encore 26 personnes dans 23 exploitations. L'ensemble des surfaces exploitées par des exploitations agricoles ayant leur siège d'exploitation sur le territoire de la commune est de 270 ha, dont 168 ha de vignes et 36 ha d'arboriculture, d'où l'orientation technico-économique « productions de fruits et autres cultures permanentes » précisée par le recensement agricole (source : base de données AGRESTE).

Depuis 1988, la Superficie Agricole Utilisée (S.A.U.) continue à baisser de 344 ha de S.A.U. en 1988 à 316ha en 2000 à 270 ha en 2010, enregistrant une perte de 30% en 20 ans.
En 2012, près de 280 hectares étaient exploités sur la commune, représentant environ 15% du territoire communal (enquête réalisée lors de la réunion agriculture de l'élaboration du PLU en 2012).
Les principales cultures sont (surfaces et répartition approximative d'après l'enquête réalisée auprès des agriculteurs de la commune en 2012 complétant la vision du recensement agricole) :



Répartition des cultures

La moitié des terres agricoles sont des vignes, un autre tiers des terres arables. Des vergers de cerisiers et d'oliveraies, ainsi que des aspergeraies complète cette mosaïque agricole.

En parallèle, le nombre total d'exploitations agricoles n'a cessé de diminuer passant de 38 sièges d'exploitation implantées sur la commune en 1988 à 25 en 2000, à 23 en 2010, puis 15 en 2015, enregistrant un recul important dans les années 1990s et pendant les derniers 5 ans. Depuis 2000, le nombre d'exploitations ayant leur siège sur la commune est resté presque stable. L'empois total des actifs sur les exploitations (en UTA équivalent temps plein) est passé de 29 en 2000 à 26 en 2010.

Avec près de la moitié des exploitations et deux tiers des surfaces exploitées (S.A.U.), la viticulture conserve une place importante. La viticulture représente la principale activité agricole de la commune avec les 2/3 de la SAU. Touché par la crise viticole régionale, le territoire de l'Uzège a subi des arrachages depuis 2005, mais n'a eu que très peu d'impact sur le vignoble de la commune (source : Etude de reconversion des terres agricoles après arrachage en Pays Uzège – Pont du Gard 2007).

Trois caves particulières sont implantées sur la commune : Domaine de Valsenière (chemin de Bracoules), Domaine Bégude Poulon (lieu-dit la Bégude) et le Domaine de la Grange sur la place du lavoir.

Vignoble dans la plaine au pied du village

La cave coopérative, construite en 1929, est aujourd'hui cave intercommunale de la SCA Intercommunale du Pont du Gard pour le terroir des communes de Vers, Collias et Argilliers.

Cave coopérative intercommunale

La parcelle de vigne au sein de l'enveloppe urbaine participe à la qualité de l'entrée de village

Corps de ferme aujourd'hui intégré dans l'enveloppe urbaine du village (à l'entrée est par la route d'Argilliers): siège d'exploitation d'un domaine viticole

Depuis 2011, le vignoble de la commune est classé en IGP Coteaux du Pont du Gard et Vin de Pays d'Oc (sans être classé en AOC Duché d'Uzès). La cave coopérative vinifie les Côtes du Rhône.

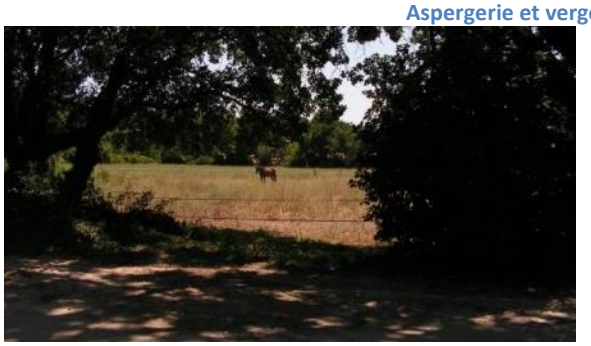
Les cultures de l'asperge et de l'oignon doux ont été dynamisées par les fêtes qui leur sont dédiées, organisées tous les ans par la municipalité.

Culture en voie de disparition, l'oignon doux de Vers fait l'objet d'un regain d'intérêt pour un groupe d'agriculteurs de la commune. En partenariat avec la chambre d'agriculture, des essais ont été mis en place, à partir de 6 variétés hybrides et de 3 variétés anciennes. Un travail de sélection et de mise en place d'un itinéraire technique est en cours en partenariat avec la chambre d'agriculture du Gard. Le parcellaire concerné est caractérisé par de petites parcelles irriguées. La commune accompagne cette démarche dont elle perçoit tout l'intérêt pour la dynamique agricole globale du territoire et la préservation des paysages agricoles.

Un producteur labellisé AB est recensé par le CIVAM BIO du Gard :
- Domaine de la Bégude Poulon : céréales (fournisseur de blé de la filière Raspaillou, fabricant local de pain bio) et fourrage, huile d'olive, légumes secs et vins (Vins de pays) commercialisés à la cave du domaine.

La commune fait partie des aires de production agricole ayant droit à l'appellation contrôlée AOC « Pélardon », « Huile d'olive de Nîmes » et « Taureau de Camargue » (décret du 17/11/2004).

Aspergerie et verger au pied du village



Pâture dans les praires jouxtant les quartiers de la Lône

Potager le long du canal du lavoir de Font d'Izière

Affiche de la fête de l'asperge

Marché hebdomadaire sur la Place du Lavoir, où quelques produits sont commercialisés en vente directe, mais la plupart des fruits et légumes est revendu par des primeurs

Les principaux enjeux sont :

- D'affirmer la vocation agricole et environnementale de la plaine
- De soutenir la diversification des cultures et la commercialisation des produits agricoles par les circuits courts

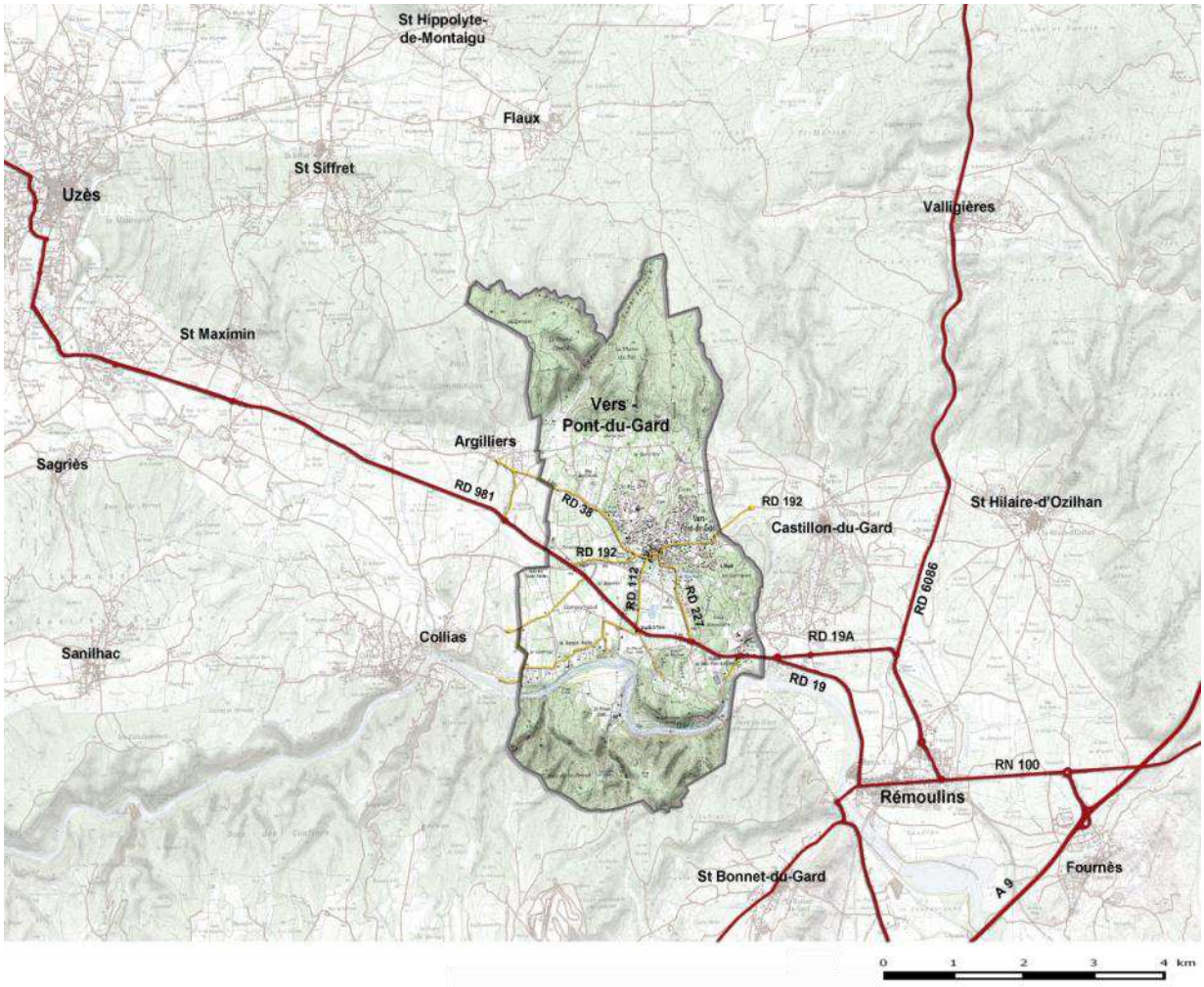
V/ LE FONCTIONNEMENT URBAIN ET LES DEPLACEMENTS

1. Les infrastructures de transport et déplacement

1.1. Le maillage routier

Traversant la commune d'est en ouest, la RD 981 coupe la plaine agricole en deux, en même temps qu'elle fait découvrir le territoire en vitrine d'où on aperçoit la silhouette du village implantée sur le rebord du relief.
La route départementale 981 est classée voie de niveau 1 par le Schéma routier départemental (S.R.D.), imposant une marge de recul obligatoire des constructions de 35 m par rapport à l'axe de la voie et définissant des modalités d'accès.
Une partie du linéaire de la RD981 est marquée par des alignements de platanes cadrant la découverte visuelle du territoire depuis la route.

Figure 12. Carte du réseau routier



En tant que principale voie de circulation, la RD981 est attractive pour l'implantation d'activités (commerciales, industrielles,…) recherchant à la fois une facilité d'accès et l'effet « vitrine ».
Le projet de la commune est de favoriser un projet paysager de qualité le long de cette route porte d'entrée du territoire communal à l'image du tronçon déjà requalifié à proximité immédiate du site classé du Pont du Gard à la Bégude de Vers.

A la RD 981 s'appliquent les dispositions de la Loi Barnier du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement visant à maîtriser le développement urbain le long des voies importantes, en édictant un principe d'inconstructibilité en dehors des espaces urbanisés de la commune dans une bande de 75 m de part et d'autre de cet axe routier à grande circulation.

Partant de la RD981, les routes départementales RD227 et RD192 permettent d'accéder au village, puis de le relier à la commune voisine de Castillon-du-Gard avant de rejoindre plus loin la RN 86 en direction d'Avignon. A l'ouest, la RD 38 rejoint la commune d'Argilliers. Ces routes constituent les entrées majeures du village.

Un réseau de routes communales (rues, chemins et impasses) complète ce maillage viaire dans la plaine agricole de part et d'autre la RD981, permettant l'accès aux quartiers de la Garrège et de la Barque Vieille, ainsi qu'à la Valive, tous implantés en rive gauche du Gardon.

La RD981 rond-point de la Bégude de Vers

La RD981 près de l'accès au site du Pont du Gard à la Bégude de Vers: un cheminement piéton et cyclable a été aménagé le long de la voie

La RD981 traversant le territoire communal en direction d'Uzès

La RD981 traversant la plaine (près du carrefour avec la RD192)

1.2. La trame viaire du village

Dans le cœur du village, le réseau des rues est dense et resserré, puis il se dilate avec l'éloignement vers la périphérie. Pour assurer la circulation dans les rues exiguës du cœur du village, un fonctionnement en rues à sens unique a été instauré autour du noyau historique.
En périphérie, les liaisons entre les différents quartiers résidentiels sont compliquées : les rues se développent en boucles sur de longues distances mais ne se recoupent que rarement entre elles ou finissent en impasses, imposant des cheminements longs et « tortueux ».

En opposition au centre ancien, ici, la trame viaire perd sa fonction structurante.
Au nord, les rues du village se prolongent jusqu'aux limites des carrières, situées aujourd'hui à proximité immédiate des quartiers résidentiels.
Au-delà des carrières, des chemins forestiers maillent le plateau boisé de Valleguières principalement dans un sens nord-sud en suivant le relief.

Rue entourant le noyau villageois (rue de la Madone)

Rue du pourtour du noyau villageois (devant la mairie) avec emplacements de stationnement (rue Grand du Bourg)

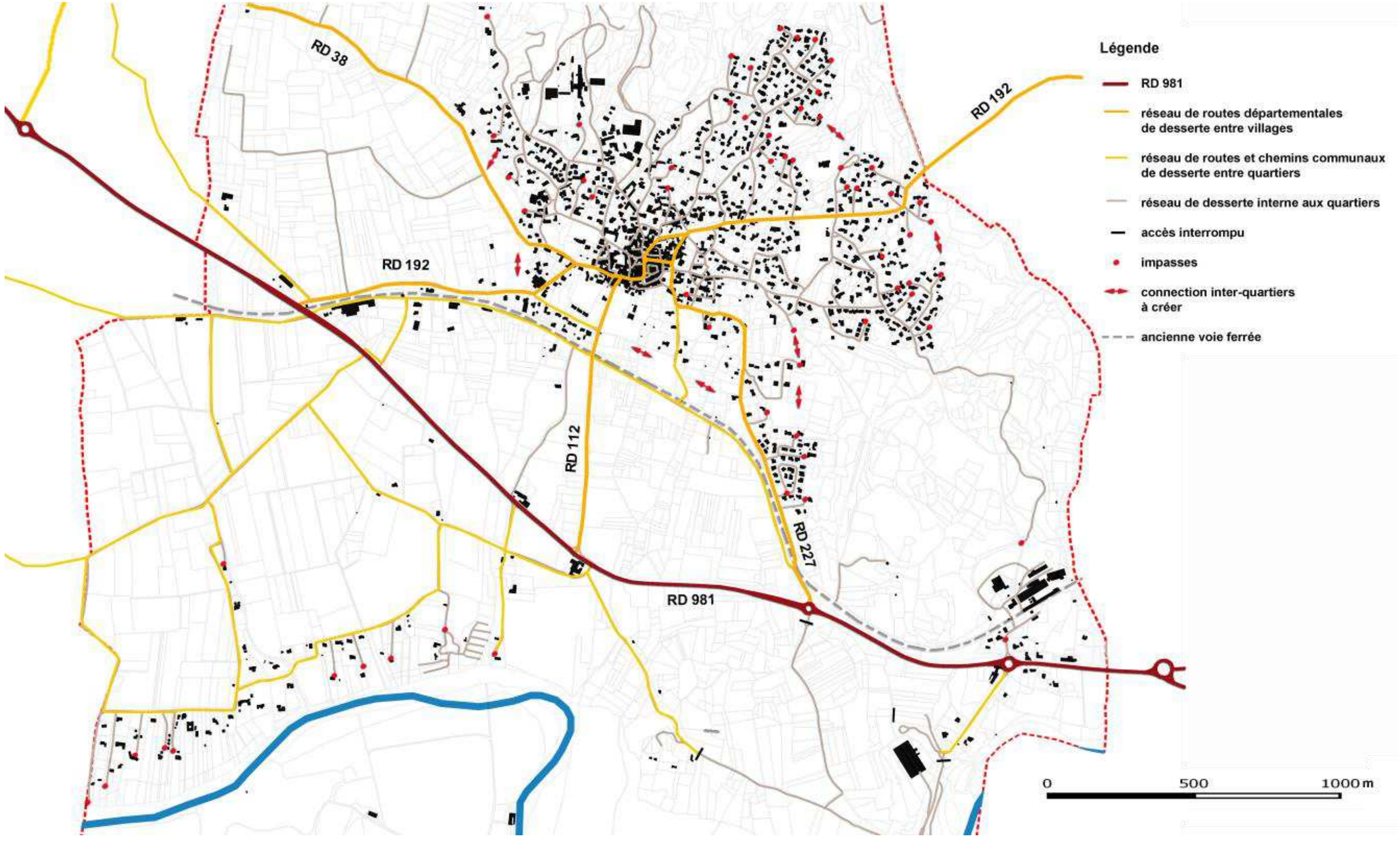
**Place du Presbytère et rue de la Poste.
Une typologie d'espace public héritée dont le fonctionnement est mis à l'épreuve par la circulation automobile.**

Rue majeure de desserte des quartiers résidentiels avec trottoirs et espace piéton matérialisé

Rue de desserte de quartiers résidentiels

Impasse de desserte à la limite entre la garrigue et les quartiers résidentiels

Figure 13. Carte de la trame viaire du village



1.3. Les cheminements doux (piétons, cyclistes…)

En dehors du noyau ancien du village qui n'est pas accessible en voiture et les rues Grand du Bourg et de la Calade l'encerclant, secteur en zone 30, l'espace piéton n'est que très rarement matérialisé et, du fait, plus ou moins précaire.
Par ailleurs, il n'existe que très peu d'aménagements en faveur des déplacements doux. Les axes majeurs ne sont pas aménagés et présentent des points de conflits où les traversées des modes doux ne sont pas sécurisées.

Rue entourant le noyau historique du village: l'espace piéton est matérialisé par la présence de trottoirs

1.4. Les transports en commun

La commune de Vers-Pont-du-Gard est desservie par deux lignes de bus du réseau EDGARD du Conseil Général du Gard : la ligne A15 Alès - Avignon et la ligne B21 Nîmes – Bagnols-sur-Cèze - Pont-St-Esprit.
Sur la commune ; deux arrêts sont desservis tout au long de la journée avec une fréquence plus importante en début et fin de journée pour les collégiens : « Cave » et « Rond-point Pont du Gard » (l'arrêt « Platanes » sur la place de la Fontaine en cœur du village vient d'être supprimé).

Par ailleurs, la Communauté de Communes du Pont du Gard a mis en place un service de transport à la demande (TAD) « [...] Pour apporter un service de proximité afin de lutter contre l'isolement au sein du territoire intercommunal » pour un tarif modeste.

1.5. Les entrées de ville

L'enveloppe urbaine du village étant contenue dans un écrin de végétation et peu exposée de par sa situation topographique, les entrées du village sont plutôt bien préservées.

Ainsi, l'entrée sud, accès principal au village par la RD 227, longe le relief, la plaine agricole d'un côté, des quartiers pavillonnaires récents de l'autre, avant de traverser un creux au niveau du lavoir du Misseran et de découvrir le village par étape en suivant le relief.
L'entrée ouest par la RD 192, 2e entrée depuis la plaine, longe l'ancienne voie ferrée avant d'accéder au village au niveau de la cave coopérative.

A l'entrée est, plus confidentielle, par la RD 192 depuis la commune voisine de Castillon-du-Gard, l'entrée du village coïncide avec la rupture de relief et de végétation entre les terrains agricoles et la garrigue des plateaux boisés, investis par l'habitat pavillonnaire. La route suit un creux de relief avant de traçer en ligne droite jusqu'au cœur du village.
L'accès par la RD 112 constitue une entrée de village mineure, empruntée principalement par les habitants du quartier résidentiel au sud du village, mais également par le bus Edgard, avec une jonction quelque peu dangereux sur la RD 981.

Lotissement sur le talus à l'entrée sud du village en situation très sensible

Maisons récentes en situation très sensible à l'approche du cœur de village. La parcelle de vigne participe à la qualité de cette entrée de village

Entrée ouest du village par la RD192

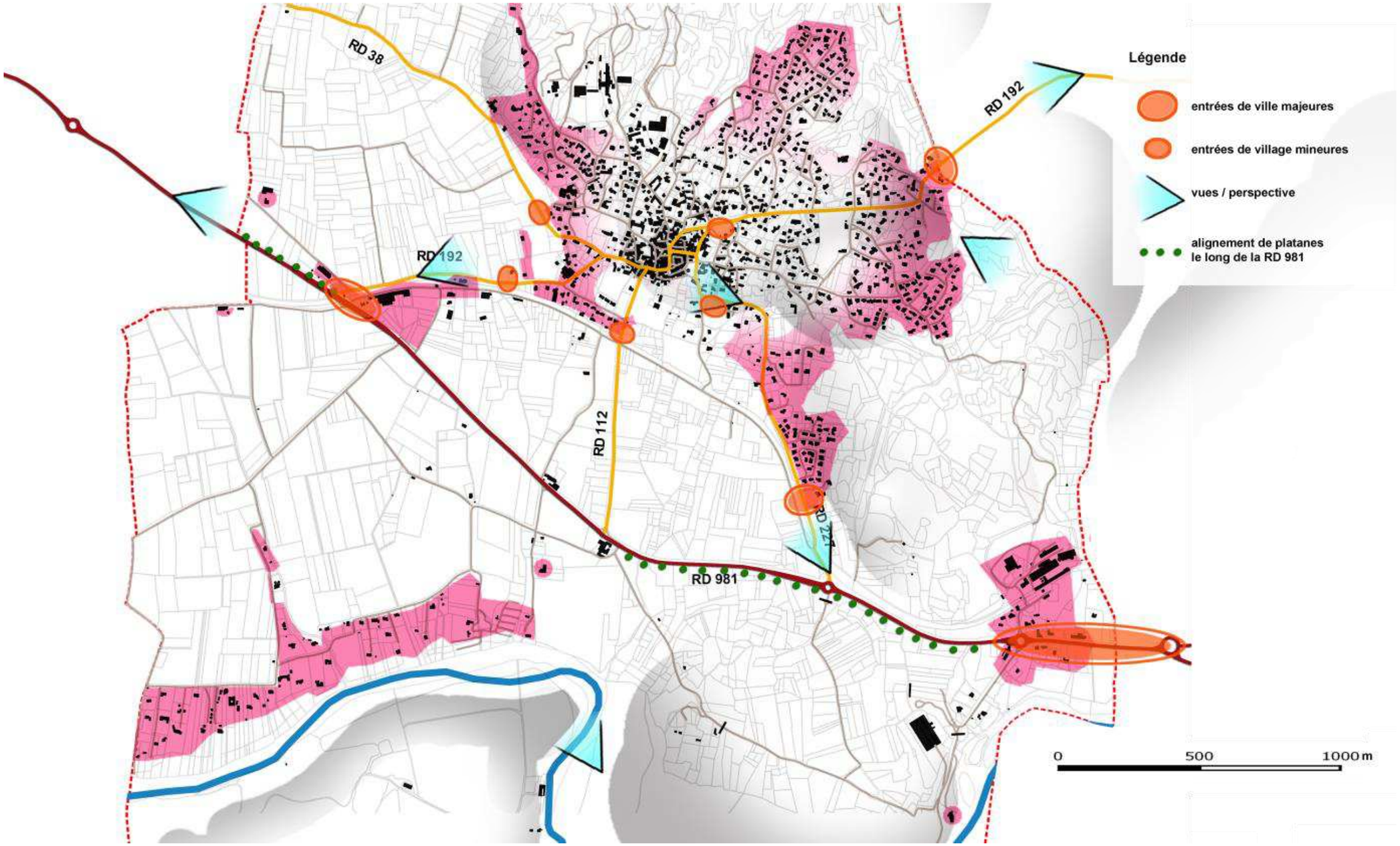
Attention au front urbain crée par le nouveau lotissement près de la cave coopérative

Entrée est du village par la RD192 en venant de Castillon du Gard

La ligne droite de la RD192 avant d'atteindre le cœur du village: de part et d'autres: les quartiers résidentiels

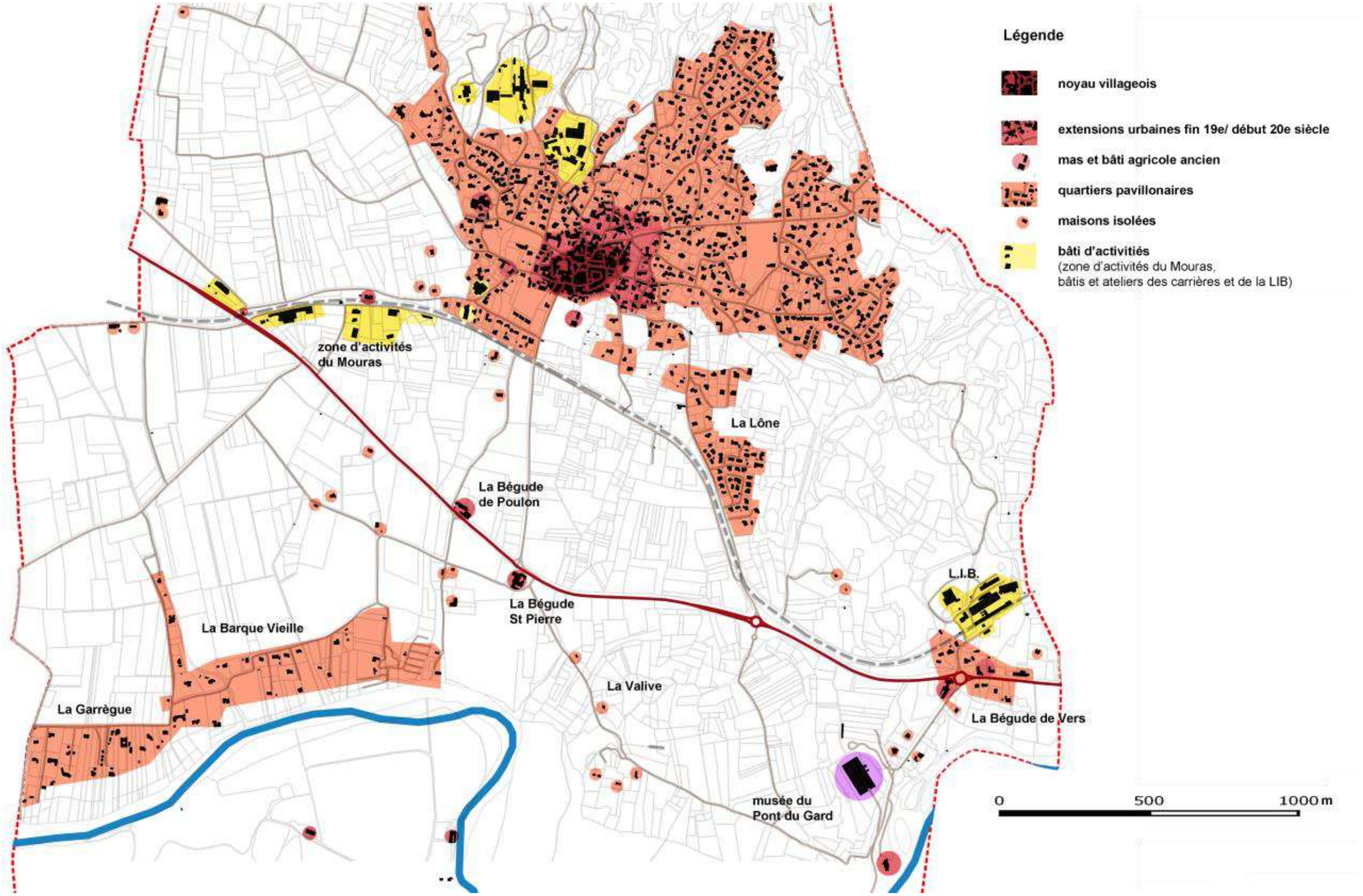
Entrée sud et principale porte d'entrée du village (depuis le rond-point de la RD981 et RD227): le village se découvre progressivement. Des terrasses sont également visibles.

Figure 14. Carte des entrées du village



2. L'analyse typomorphologique de l'espace bâti

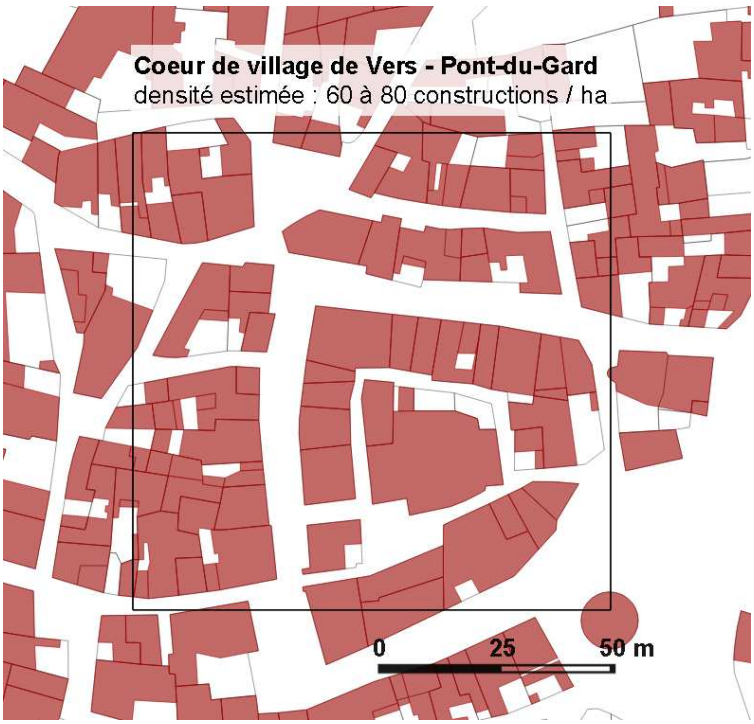
Figure 15. Carte des typologies bâties



2.1. Le cœur de village

Malgré la croissance très importante du village de Vers - Pont-du-Gard, la tâche urbain reste contenu au sein d'une enveloppe urbaine qui s'est constituée par grappes autour du noyau historique.

Le **noyau ancien du village** est marqué par une forte densité du bâti : la quasi-totalité de la surface des parcelles est construite.
Les façades majeures se dressent en limite de l'espace public engendrant des fronts urbains mitoyens. Des bâtisses de 2 ou 3 niveaux avec des ouvertures rectangulaires avec encadrements en pierre de Vers, portiques et oculus en œil de bœuf.
Les matériaux les plus utilisés pour leur construction sont la pierre de Vers, les enduits de couleurs clairs ainsi que les volets en bois peints. Les balcons et balustrades sont en ferronnerie peinte ou non. Les couvertures sont en tuiles de terre cuite. Les descentes d'eaux pluviales ainsi que les gouttières sont en zinc.



Densité du cœur de village de Vers-Pont-du-Gard

Ruelle amenant au beffroi, seule vestige de l'enceinte du noyau villageois du Moyen-Age, devenu la tour de l'horloge communale

Rues et maisons du pourtour du cœur de village

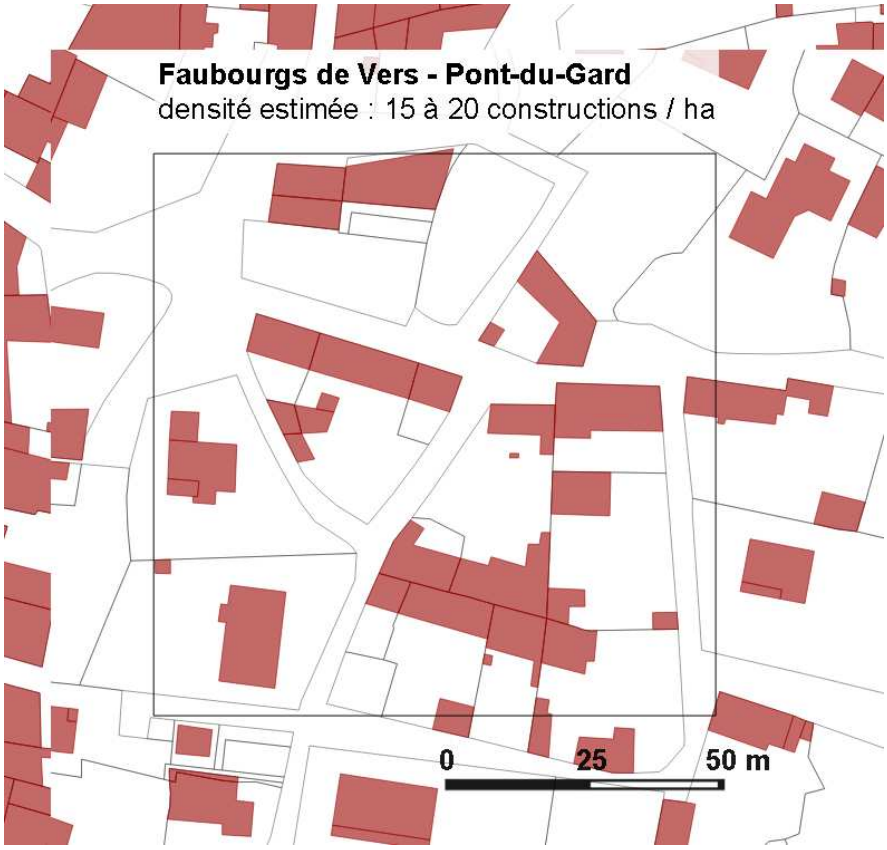
Espace piéton au sein du village: une calade de galets sciés en revêtement de sol reprend les typologies locales

Détail d'un encadrement de porte du noyau historique: coquille St Jacques sculptée dans la pierre

Le cœur de village n'étant pas couvert par un périmètre de protection du patrimoine bâti, il conviendra de préserver la qualité architecturale de l'espace bâti dans le cadre du PLU.

2.2. Le tissu urbain autour du noyau villageois

Le tissu urbain autour du noyau villageois (constructions 19e/ début du 20e siècle)
En continuité immédiate du noyau historique et autour de la place du marché aux cerises, les maisons du début du 20e siècle sont implantées en recul par rapport à la voie publique.



Densité des faubourgs de Vers-Pont-du-Gard

Des murets surmontés de grilles en fer forgé ainsi que les piliers de part et d'autre de l'entrée marquent la limite à l'espace public.
Les façades majeures ne donnent plus forcément sur la rue. Reprenant la typologie des maisons de campagne (mazets, etc.), l'espace attenant aux habitations s'est agrandi de cours et de jardins.

Avec ses entrées pour filles et garçons, ses murets surmontés de grilles en fer forgé séparant la cour de la rue, l'école est un des bâtiments typiques du début du 20ème siècle

Portail de ferme

Accès de jardin et de maison marqué par des colonnes

Maison et cour avec muret

Accès de maison marquée par des colonnes

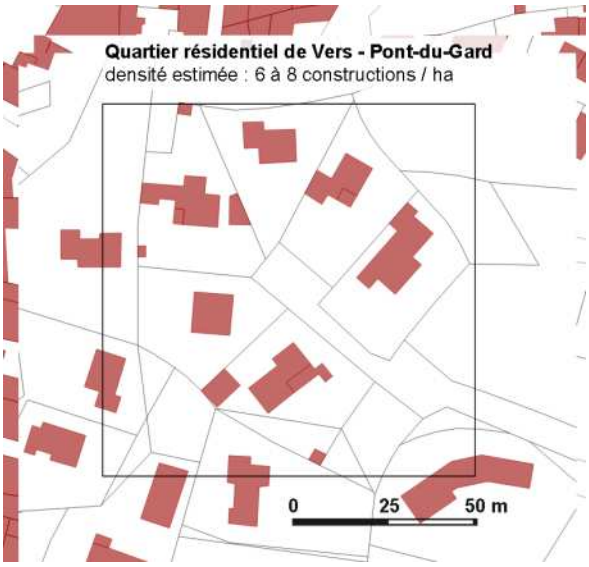
Rue majeure du village marquée par les murets et piliers en pierre massive des jardins et portails des maisons de maître.
Au premier plan : une croix de pierre taillée construit sur la roche au pied d'une maison

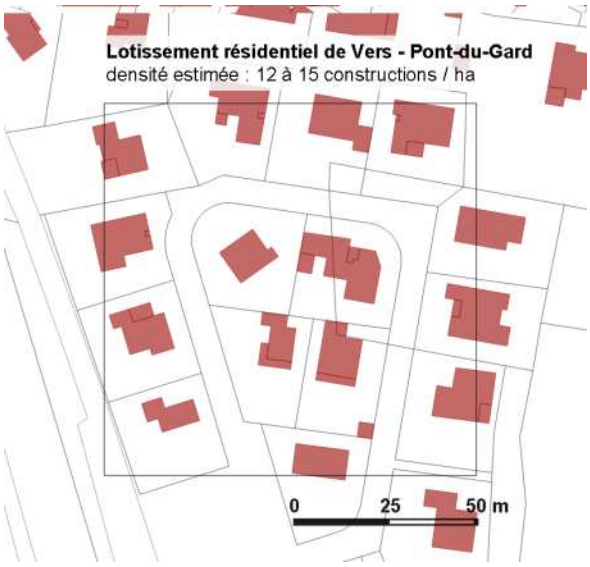
2.3. Les quartiers résidentiels en continuité du village

Les extensions du village se déploient selon une organisation en grappes, s'appuyant sur la trame viaire organisée par des rues formant des boucles et impasses.
Le bâti se compose principalement de villas de type lotissement dans un environnement périurbain. Implantés au milieu de la parcelle (le règlement du POS en vigueur interdit toute mitoyenneté), ici, le bâti ne participe plus à la constitution de l'espace publique.

La plupart des volumes bâties sont simples, de plein pied ou en R+1, auxquelles s'ajoute un garage. Quelques-uns sont plus complexes, composant un volume principal avec un ou plusieurs annexes plus petites.
Les matériaux les plus utilisés sont les enduits de couleurs variées, la pierre de Vers en parement. Les ouvertures sont pour la plupart rectangulaires, les volets en bois peints. Les couvertures quant à elles sont en tuiles de terre cuite.

Les clôtures sont plus ou moins marquées et sont constituées de murets en pierre ou de parpaings enduits (qui a certains endroits restent en état de chantiers de moellons apparents).





Maisons des quartiers résidentiels

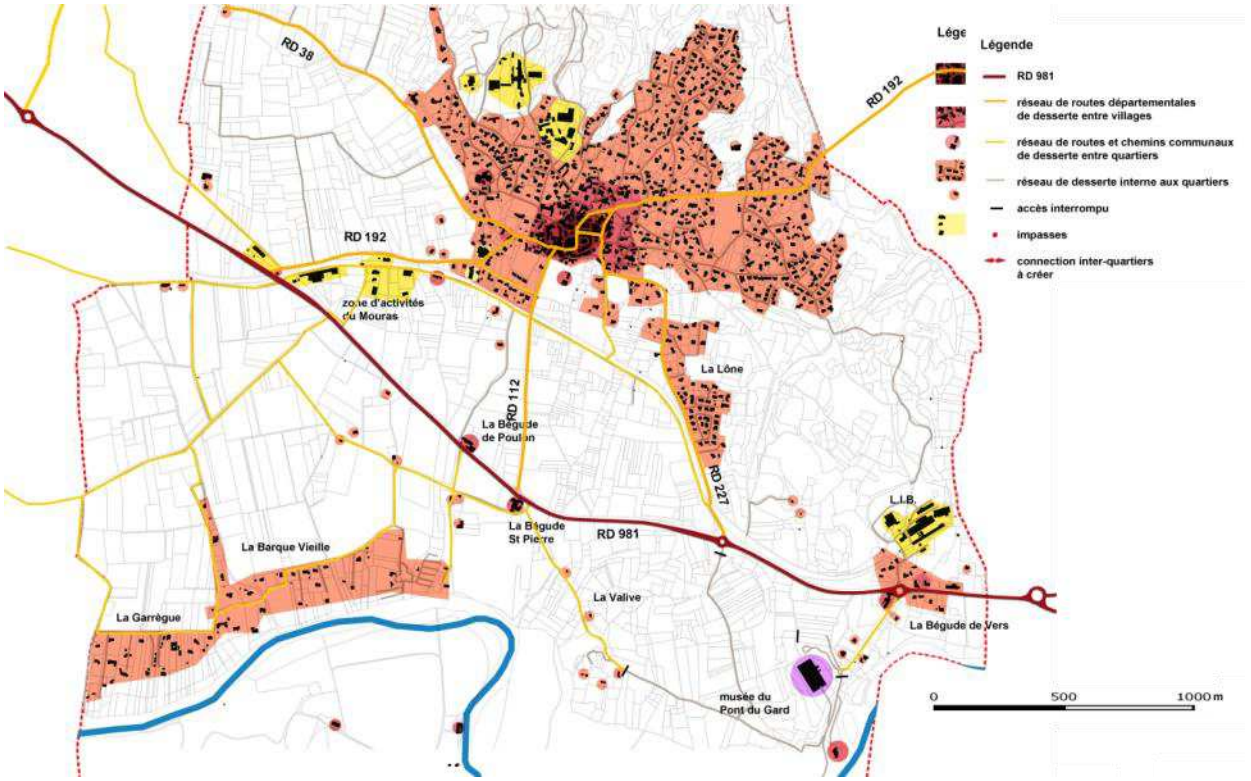
Quartier résidentiel: opération groupée au nord-est du village

La comparaison des densités bâties présentes sur la commune révèle la rupture dans les façons de construire entre le noyau du village et les vastes quartiers résidentiels récents.
Les enjeux sur les zones d'habitat pavillonnaires sont de requalifier l'espace public des rues les desservant et de marquer des limites franches avec les espaces naturels.

2.4. Les quartiers résidentiels déconnectés du village

En rive droite du Gardon, les quartiers de la Garrègue et de la Barque Vieille se sont construits au fur et à mesure à partir des années 1960, représentant une cinquantaine de maisons et cabanons au total.

Figure 16. Localisation des quartiers rive droite



Implantées sur des parcelles toutes en longueur, ces quartiers sont desservis par un chemin communal qui longe la rive à distance d'environ 300 m.
A l'est du quartier de la Barque Vieille se situe le camping 4 étoiles Les Gorges du Gardon. Avec plus que la moitié des 200 emplacements en HLL (habitats légers de loisirs : 118 mobil-homes) et un équipement de loisirs important (piscines, ...), il est en cours de « durcification ».
Plusieurs sentiers permettent d'accéder à la rivière.
Constitué de quelques maisons isolées, le quartier de la Valive est desservie par le chemin communal qui rejoint le site du Pont du Gard par le plateau (accès barré).

Camping sur la berge du Gardon

Sentier d'accès à la berge du Gardon entre les quartiers de la Barque Vieille et la Garrège

Chemin communal longeant le quartier de la Garrège

Marque de la crue de 2002 dans le quartier de la Valive

Le quartier de la Barque Vieille, y compris le camping, est fortement touché par le risque d'inondation (situé en aléa fort) ; de ce fait, ces quartiers n'ont pas vocation à être densifiés. Suite à la crue de 2002, 3 maisons du Quartier de la Barque Vieille ont été délocalisées.

2.5. La zone d'activité du Mouras

Sur le site du Mouras, à l'entrée ouest du village accessible depuis la RD 981, se juxtaposent des activités diverses (ferrailleur – pièces détachées, carrossier, électricien-plombier, un architecte et un maçon), de l'habitat et des terrains en friche. Du point de vue du paysage c'est un point noir, en vitrine sur la RD 981 à l'entrée ouest du territoire.

Aperçu de la zone d'activité (photographie aérienne - 2012)

Terrains au sein de la zone d'activité de Mouras où se juxtaposent entrepôts, activités et habitats sans cohérence globale

Vue sur les terrains au sein de la zone d'activité, une habitation construite sur pilotis en arrière-plan

Chemin au sein de la zone d'activité, les murs en pierre de Vers errigés sur les limites des parcelles

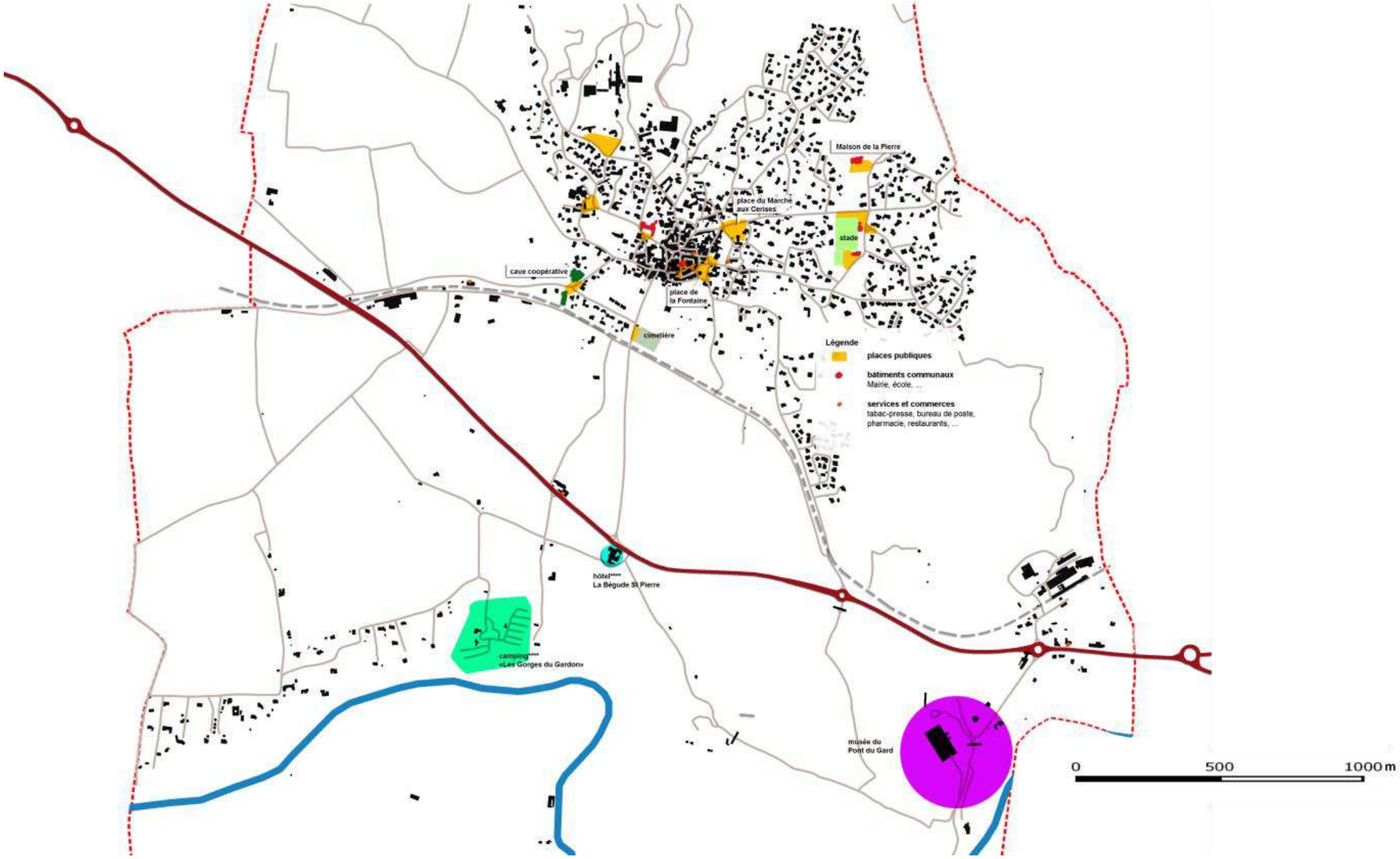
Ferrailleur - pièces détachées dans la ZA du Mouras vue depuis la RD 981

A l'intérieur de la zone d'activités de Mouras: juxtaposition d'activités et d'habitat

3. Les espaces publics et équipements publics

Configurées autour du cœur ancien du village, la place de la Fontaine et plusieurs petites placettes structurent l'espace public du village. Platanes et plantations de pied de façades lui confèrent une aménité typique aux villages méridionaux.
Le Marché aux Cerises, situé au bord de la route de Castillon - RD 192, toute comme l'école publique construite en 1912, font l'articulation entre le cœur du village et les quartiers résidentiels plus récents.
Dans le cœur du village se trouvent un bureau de poste, le bar-restaurant « les Voûtes », une boulangerie et un tabac-presse dans la rue de la Mairie, une pharmacie et un cabinet d'infirmières, ainsi qu'un salon de coiffure, un institut de beauté et un salon de massage, auxquels s'ajoutent une galerie d'art et une agence immobilière.
Au milieu des quartiers résidentiels est du village sont regroupés le stade municipal (n'ayant plus d'équipe communale, le terrain de foot ne voit actuellement plus que des matchs des vétérans) et son parking, la salle de sport du dojo et les terrains de tennis (en attente de réaménagement car le revêtement s'est affaissé et soulevé à plusieurs endroits).
La Maison de la Pierre, construite en 2008, au bout de l'impasse, sert au-delà des quelques manifestations annuels des carriers, de salle polyvalente à la commune.

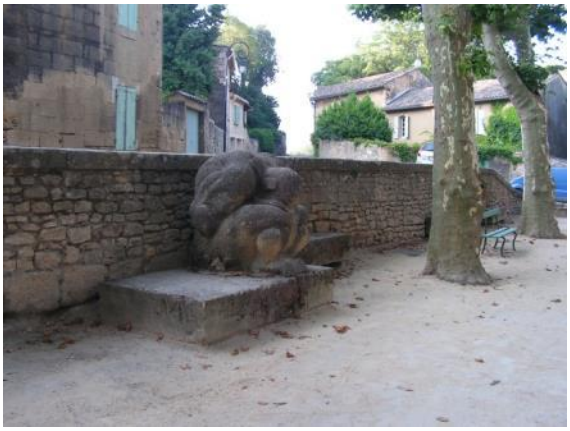
Figure 17. Espaces publics et équipements au sein du village



Le stade municipal

Place de la Fontaine avec le lavoir couvert à l'ombre des platanes: lieu de marché hebdomadaire

Espace piéton au sein du noyau ancien du village



Statue de pierre taillée sur la place de la Fontaine

La place du Marché aux Cerises, située à la jonction entre la route de Castillon (RD192) et le noyau villageois

Les projets de construction d'une nouvelle école dans l'ancienne carrière de la Romaine, le déménagement de la Mairie dans l'école actuelle et la requalification de la Place du Marché aux Cerises comprenant l'implantation d'une épicerie et d'autres services, appellent une reconfiguration du fonctionnement actuel du village.

Il serait judicieux de réaliser une étude fine du fonctionnement des espaces et équipements publics pour obtenir un plan d'aménagement d'ensemble pour structurer l'aménagement du site des anciens ateliers de la carrière de la Romaine (articulation viaire avec les quartiers environnants, opportunité d'implantation d'autres activités : délocalisation des services techniques, artisanat, ..., parking et place pour accueillir la fête votive du village).

4. Inventaire des capacités de stationnement

4.1. Le stationnement à Vers-Pont-du-Gard

Dans le cœur du village, les rues sont encombrées et le stationnement est difficile. Ce constat est à rapprocher du taux très important d'équipement des ménages en automobiles : en 2013, l'ensemble des ménages disposent d'au moins une voiture, une grande moitié deux ou plus.

Equipement automobile des ménages en 2012

	2013	%	2008	%
Ensemble	**757**	**100,0**	**684**	**100,0**
Au moins un emplacement réservé au stationnement	*630*	*83,2*	*538*	*78,6*
Au moins une voiture	*721*	*95,2*	*640*	*93,6*
1 voiture	*321*	*42,4*	*299*	*43,7*
2 voitures ou plus	*400*	*52,8*	*341*	*49,9*

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations principales.

83,2% des ménages disposent d'au moins un emplacement réservé au stationnement à proximité immédiate de leur habitation. Les 17% restants doivent trouver une place de stationnement dans l'espace public (Source : INSEE RP 2013), sachant que la quasi-totalité des actifs se rendent au travail en voiture (87,3%).

Dans la rue à sens unique du pourtour du village (l'avenue de Santa Vittoria d'Alba) du noyau historique du village, entièrement piéton, les places de stationnement temporaire et donc restreint sont matérialisés (devant la Mairie) : 10 emplacements, dont 1 PMR en arrêt minute (15 minutes) plus 10 emplacements marqués dans la rue de la Madone. Située à l'entrée du cœur du village, le pourtour de la place de la fontaine, entouré d'un muret de soutènement en pierre, est particulièrement encombré (comptabilisant une quinzaine d'emplacements).

Le parking de la place du marché aux cerises, en périphérie du cœur du village (200 m), pouvant répondre aux besoins des visiteurs et des habitants, est relativement peu utilisé malgré la gratuité du stationnement (manque d'indications, signalétique à l'arrivée au cœur du village).
Un autre parking aménagé à proximité du stade, aux abords de la route de Castillon. La commune est en train de réfléchir l'aménagement d'un parking supplémentaire de l'autre côté du stade, devant les tennis et la salle de dojo.

Au sein des vastes quartiers résidentiels, le stationnement ne semble pas poser de problème particulier. Les habitants garent habituellement leurs voitures en dehors de l'espace public, sur l'espace privatif de la parcelle, et seulement occasionnellement et de manière temporaire le long des voies de desserte. Au sein de certains lotissements desservis par des rues ou impasses étroites, le stationnement peut ponctuellement poser problème. Dans certains, à l'instar du lotissement de la Lône, les emplacements de parkings sont prévus sur l'espace privatif mais non clos devant les garages et accès aux parcelles.

Stationnement dans les rues du pourtour du noyau historique

Stationnement dans les rues à proximité immédiate du noyau historique

Stationnement le long des rues de desserte des quartiers résidentiels

Stationnement au sein du lotissement de la Lône

Stationnement au cœur du village

Actuellement sur le territoire communal aucun parc de stationnements ouvert au public n'est réservé aux véhicules hybrides et électriques.

4.2. Principaux enjeux

- Repenser et structurer le stationnement dans la périphérie du cœur historique du village et aux abords des équipements publics majeurs existants et à venir (stade, nouveau groupe scolaire dans l'ancienne carrière de la Romaine, ...)

- Réaliser une signalétique guidant les visiteurs dès leur arrivée au village sur les parkings à proximité immédiate du cœur de village (place du Marché au Cerises)

- Encadrer le stationnement sauvage aux abords du rond-point de la RD 981 à l'entrée du village (accès aux sentiers de randonnés et stationnement d'évitement du parking du site du Pont du Gard)

- Favoriser les déplacements en modes doux des habitants par l'aménagement de chemins adaptés au sein du village : les difficultés de stationnement encombrant le cœur du village sont en partie dues à la configuration et le maillage insuffisant des vastes quartiers résidentiels, contribuant à un fonctionnement où la voiture est utilisée pour le moindre déplacement, y compris de proximité (alors qu'un tiers des habitants actifs travaille sur la commune, la plupart s'y rend en voiture).

5. Activités économiques

Une vingtaine de petites et très petites entreprises du bâtiment (maçons, électriciens, plombiers, carreleurs, ferronniers et menuisiers, …) sont implantées sur la commune.

Au cœur du village, se trouvent un bureau de poste, le bar-restaurant «Les Voûtes II», ainsi qu'une boulangerie, un tabac-presse face à la mairie, un salon de coiffure, un institut de beauté et un salon de massage, auxquels s'ajoutent une galerie d'art et un atelier de céramiste. Tout près du centre du village s'est implantée une pharmacie. Une épicerie et la pizzeria « la Versoise », implantées sur le pourtour du noyau historique, ont fermé en début d'année 2015. Un café - bar à vin, donnant sur la place du Lavoir, a ouvert en octobre 2015.
Par ailleurs, sont recensés les professionnels de la santé suivants : 3 cabinets de médecins généralistes, dont un prendra sa retraite en 2015, un dentiste, 3 kinésithérapeutes et/ou ostéopathes, un orthophoniste, 2 infirmières.
Pour lutter contre la disparition des commerces du village, la commune a mis en place un périmètre de sauvegarde du commerce et d'artisanat de proximité, instaurant un droit de préemption sur les fonds artisanaux, fonds de commerces et baux commerciaux en cœur du village et sur la zone d'activités du Mouras (pour le périmètre, voire le chapitre des servitudes).

Dans le hameau la Bégude-Vers-Pont-du-Gard, qui s'est constitué autour du carrefour de la RD 981 reliant Remoulin à Uzès et l'accès au Pont du Gard en rive gauche, se trouvent le restaurant « Le Rive Gauche » et une agence immobilière.
Sur la route départementale 981 sont implantés l'hôtel-restaurant « La Bégude Saint-Pierre » et le restaurant « La Bégude Poulon », anciennes fermes de la plaine agricole (la Bégude Poulon combine l'activité agricole avec celle du restaurant).

A la sortie ouest du village, le restaurant « La petite Gare » s'est installé dans l'ancienne gare de la ligne de chemin de fer Beaucaire – Uzès, qui a été définitivement abandonnée et fermée au fret en 1990.

Le restaurant "La petite gare" sur l'ancienne voie ferrée

Pharmacie à proximité du cœur de village

La Bégude de Vers au carrefour d'accès au Pont du Gard: restaurant et agence immobilière

Le restaurant "La rive gauche" à la Bégude de Vers

VI/LE DEVELOPPEMENT URBAIN ET LA CONSOMMATION DES ESPACES

1. Le document d'urbanisme en vigueur

Le POS en vigueur, dont la dernière modification date de 1998, distingue deux types de zones : les zones urbaines, équipées constructibles, et les zones naturelles, insuffisamment ou non équipées «où la commune n'a aucune obligation à priori». Les dernières comprennent à la fois des zones d'urbanisation future, des zones d'urbanisation limitée et des zones à protéger.
Une déclaration de projet et mise en compatibilité du POS ont été approuvée en 2016. Il s'agissait d'autoriser la reconversion du site de l'ancienne carrière de la Romaine en zone d'équipements public et notamment pour la création d'un nouveau groupe scolaire.

Le POS comprend les zones suivantes :

- **Les zones naturelles** : 59% du territoire communal comprenant l'ensemble du massif boisé de Valliguière au nord et les gorges du Gardon au sud (dont le domaine du château de St Privat et le site du Pont du Gard) ainsi que le vallon de Font Grasse en limite avec la commune voisine de Castillon-du-Gard

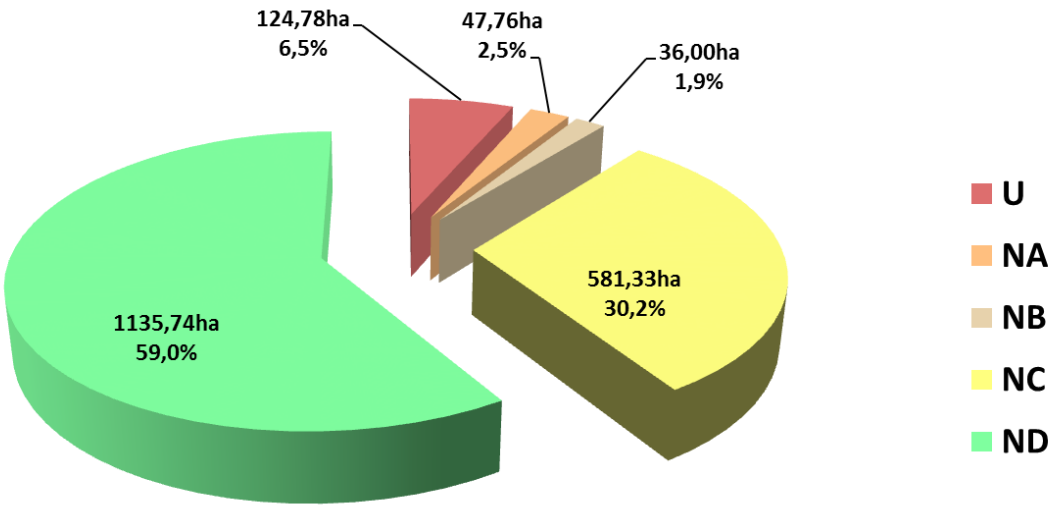
- **Les zones agricoles** : 30,2% du territoire communal, y compris le secteur des carrières (NCa) au nord du village comptant pour un cinquième

- **Les zones urbaines** : 6,5% du territoire communal comprenant le noyau urbain historique et les vastes quartiers résidentiels (extensions urbaines récentes)

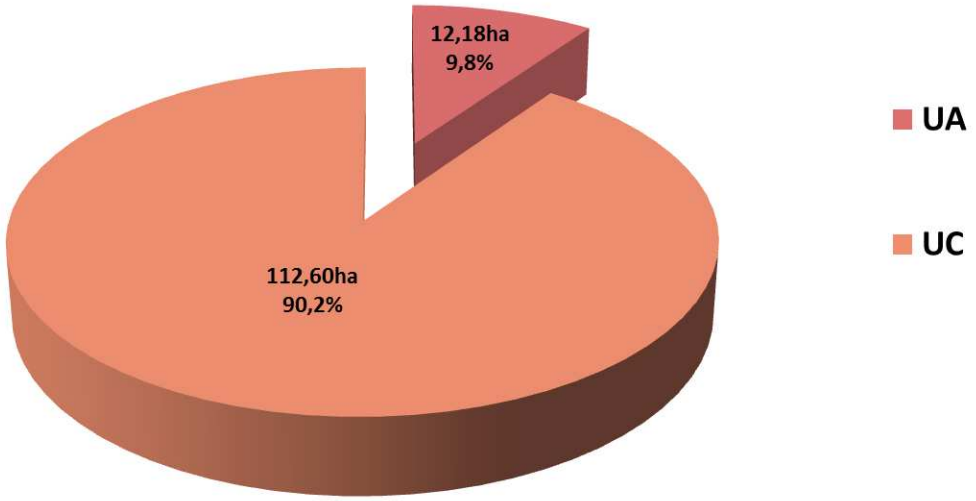
- **Les zones à urbaniser** : 2,5% du territoire communal équivalent à un tiers de la surface des zones urbaines ; la plus grande zone étant la zone d'activités du Mouras (25,57 ha).

- **Les zones d'urbanisation limitée** : 1,9% du territoire communal (36 ha) correspondant aux deux quartiers résidentiels de la Garrège et de la Barque Vieille en rive gauche du Gardon, ainsi qu'à une partie du quartier de la Bégude de Vers.

Répartition chiffrée des zones du POS en vigueur



Répartition chiffrée de zones urbaines du POS en vigueur



Répartition chiffrée de zones naturelles à urbaniser du POS en vigueur

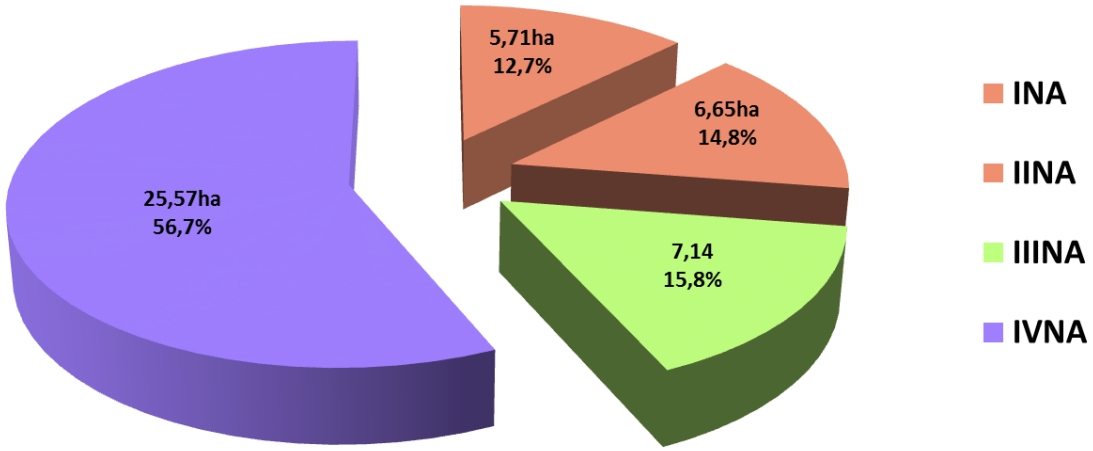
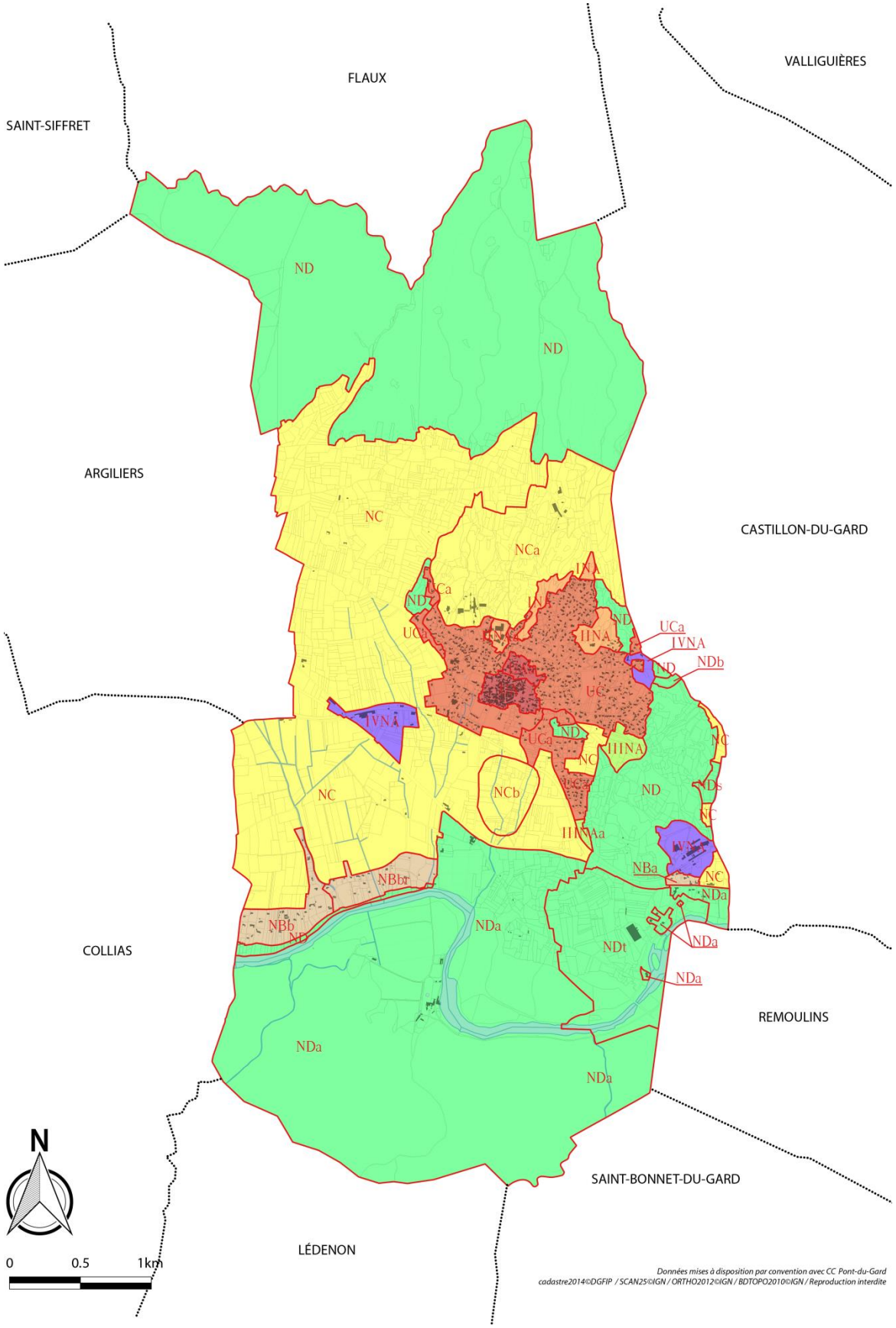


Figure 18. Carte simplifiée du zonage du POS en vigueur



Source. Urbapro2016

Figure 19. Approche chiffrée du POS en vigueur

ZONAGE DU PLAN D'OCCUPATION DES SOLS				SURFACES DU POS		
ZONE	SECTEUR	SOUS-SECTEUR	DÉSIGNATION DES ZONES	SURFACE PAR SOUS-SECTEUR (Ha)	SURFACE PAR SECTEUR (Ha)	SURFACE PAR SECTEUR (%)
			Zone urbaine	***124,86***		***6,5%***
ZONE URBAINE	UA		Secteur urbain du centre ancien où les constructions sont édifiées en ordre continu et dense	8,59	12,19	0,45%
		UAa	*Sous-secteur à densité moindre*	3,60		*0,19%*
	UC		Secteur urbain d'extension à vocation d'habitat	92,59	112,67	4,81%
		UCa	*Sous-secteur non desservi par l'assainissement collectif*	20,08		*1,04%*
			Zone à urbaniser	***45,09***		***2,3%***
ZONE À URBANISER	INA		Secteur à urbaniser après modification du P.O.S. ou création d'une Z.A.C.	5,71		0,30%
	IINA		Secteur à urbaniser réservée à l'urbanisation future à vocation d'habitat	6,66		0,35%
	IIINA		Secteur à urbaniser destinée à des activités touristiques et de loisirs	5,93	7,14	0,31%
		IIINAa	*Sous-secteur où un aménagement d'ensemble est nécessaire*	1,21		*0,06%*
	IVNA		Secteur à urbaniser destinée à des activités multiples à caractère industriel, commercial, artisanal ou de services	25,58		*1,33%*
			Zone naturelle à urbaniser	***36,01***		***1,9%***
ZONE NATURELLE À URBANISER	NB		Zone naturelle desservie par les équipements dans laquelle des constructions sont déjà édifiées			
		NBa	Secteur dense	1,78		0,09%
		NBb	Secteur de moindre dense	17,71	36,01	0,92%
		NBbr	*Sous-secteur soumis au risque inondation*	16,52		*0,86%*
			Zone agricole	***583,42***		***30,3%***
ZONE AGRICOLE	NC		Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles	461,63	583,42	23,97%
		NCa	Secteur réservé à l'exploitation de carrières	103,28		*5,36%*
		NCb	Secteur de protection de la station d'épuration	18,51		*0,96%*
			Zone naturelle	***1 136,23***		***59,0%***
ZONE NATURELLE	ND		Zone naturelle à protéger en raison de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt	552,23	1 136,23	28,68%
		NDa	*Secteur du site classé du Pont du Gard et des Gorges du Gardon*	498,48		*25,89%*
		NDb	*Secteur de la décharge*	1,19		*0,00%*
		NDs	*Secteur sensible du site de recherche archéologique*	2,71		*0,14%*
		NDt	*Secteur correspondant au périmètre du projet d'aménagement et de mise en valeur du site du Pont du Gard*	81,62		*4,24%*
				Total	***1 925,61***	***100,0%***

Mise à jour le 05/10/2015

Les zones urbaines distingue entre la zone UA correspond au centre ancien et la zone UC destinée à une urbanisation plus aérée.

La zone UA englobe le noyau ancien du village.

La zone UAa correspond à l'extension du 19e siècle au nord du noyau villageois et autour la place du marché aux cerises.

Les zones UC correspondent à une vaste zone résidentielle autour du village ancien. A ce titre, elles comprennent essentiellement des maisons individuelles, quelques opérations de lotissements avec des maisons groupées, mais également quelques corps de fermes agricoles, construites à l'époque en dehors du village, mais aussi le secteur autour du stade, regroupant un certain nombre d'équipements associés aux loisirs sportifs et la vie associative du village.
La zone UCa, petite zone à la sortie est du village est en cours d'être entièrement construite (pas de raccord au réseau collectif des eaux usées).

Les zones d'urbanisation limitée comprennent une petite partie du hameau de la Bégude-de-Vers (NBa) et les quartiers de la Garrège (NBb) et de la Barque Vieille (NBbr).
La zone NBa de la Bégude de Vers, comprend les constructions de part et d'autre de la RD 981, y compris le restaurant et une agence immobilière.
Les zones NBb et NBbr des quartiers de la Garrègue et de la Barque Vieille sont partiellement bâties par de l'habitat type résidentiel ainsi que le terrain de camping, en cours de durcification la part d'habitat léger de loisirs (HLL) augmentant progressivement.
L'ensemble du secteur n'est pas connecté au réseau d'assainissement collectif.
Les zones NBb et NBbr, en particulier la dernière, sont plus ou moins fortement impactés par le risque d'inondation, l'aléa fort avec des hauteurs d'eau potentiellement importantes.

Les zones à protéger comprennent une zone NC de richesse du sol et du sous-sol et les zones ND de qualité des paysages et de risques.

La zone NC englobe des espaces naturels à protéger en raison de la valeur économique des sols et du sous-sol. Elle est réservée principalement au maintien et au développement d'activités agricoles et doit, à ce titre être protégée de toute occupation ou utilisation des sols non nécessaires à ce type d'activité.
Par ailleurs, elle comprend :

- La zone NCa réservée à l'ouverture des carrières ;
- La zone NCb correspondant au périmètre de protection des terrains autour de la STEP actuelle (traitement des eaux usées) ;
- La zone NCr soumise au risque d'inondation.

La zone ND constitue un espace naturel qu'il convient de protéger en raison d'une part de la présence du Pont du Gard, d'autre part, du caractère des éléments naturels qui la composent.
Elle comprend :

- Un secteur NDt correspondant au périmètre du projet d'aménagement et de mise en valeur du site du Pont du Gard. Ce secteur englobe une partie du site classé du Pont du Gard situé sur la commune et sous aux dispositions de la loi du 2 Mai 1930.
- Un secteur NDa qui couvre les sites classés du Pont du Gard et des gorges du Gardon, hors périmètre d'aménagement.
- Un secteur NDb correspondant au périmètre de la décharge.
- Un secteur NDs « sensible » couvrant un site de recherche archéologique.

Les caractéristiques réglementaires du POS pour les différentes zones sont présentées ci-dessous :

	UA	UAa	UC	UCa
	centre ancien	**moins dense**	**urbanisation plus aérée**	**secteurs non-desservis par le reseau EU**
art. 4 : desserte par les réseaux	Le raccordement aux réseaux d'eau potable et eaux usées est obligatoire. Les eaux pluviales doivent s'écouler dans le réseau public. Les branchements des réseaux d'électricité et téléphon doivent être réalisés en souterrain.			En l'absence de réseaux publics, autorisation d'assainissement autonome.
art. 5 : caractéristiques des terrains	non réglementées.			min. 2000m2 et min. 1ha pour l'aménagement de terrains de camping ou caravanning.
art. 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	mitoyenneté autorisée		min. de 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies (= min. 8m de l'axe des voies)	
art. 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	2 possibilités : (1) en juxtaposition de la limite séparative (mitoyenne) (2) distance min. = H du bâti/2 ; à min. 3m			2 possibilités : (1) distance min. = diff. H du bâti/2 ; à min. 3m (2) possibilité de mitoyenneté pour des bâtiments H max. = 4m
art. 10 : hauteur des constructions	hauteur max., comptée à partir du terrain naturel : 10m à l'égout de la couverture et 12m au faîtage		H max. pour les toitures en pente 7m à l'égout de la couverture / =9m au faîtage et pour les toits plats/ = 8,50m acrôtère comprise	
art. 12 : stationnement des véhicules	Le stationnement des véhicultes doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en = 25m2 par véhicules (y compris les accès et aires de manœuvres)			
art. 14 : Coefficient d'occupation du sol (COS)	non réglementé, > possibilité de construire la totalité du terrain	0,7	0,3 (non règlementé pour les bâtiments publics)	0,10 (0,30 en cas de réalisation d'une construction hôtelier)

	I NA zone d'urbanisation future sous forme de ZAC	II NA zone à usage principal d'habitation, insuffisamment ou non équipée	IINAa Secteur à urbaniser réservé à l'urbanisation future à vocation d'équipements publics	III NA zone insuffisament ou non équipée destinée aux activités touristiques et de loisirs	III NAa Sous-secteur où un aménagement d'ensemble est nécessaire	IV NA zone insuffisament ou non équipée	NB zone desservie partiellement par des équipements qu'il n'est pas prévu de renforcer. sous-secteurs Nba plus dense, NBb et NBbr
art. 4 : desserte par les réseaux	sans objet	Le raccordement aux réseaux d'eau potable et eaux usées est obligatoire. Les eaux pluviales doivent s'écouler dans le réseau public. Les branchements des réseaux d'électricité et téléphone doivent être réalisés en souterrain. En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe sans stagnation vers le milieu naturel				En l'absence de réseaux publics, autorisation d'assainissement autonome.	Le raccordement aux réseaux d'eau potable et eaux usées est obligatoire. Aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe sans stagnation vers un déversoir approprié. En l'absence de réseaux publics, autorisation d'assainissement autonome.
art. 5 : caractéristiques des terrains	sans objet	min. des OP = 1ha min. des lots à bâtir des lotissements = 800m2	Dispositions supprimées par la loi ALUR n° 2014-366 du 24 mars 2014.	min. des OP = 1ha	doivent porter sur la totalité du secteur	min. 2000m2	min. 2000m2 par logment en secteur Nba/ 3000m2 par logement en secteurs NBb et NBbr. pour les aires de campings ou caravaning, surface min. = 1ha
art. 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	sans objet	min. de 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies (= min. 8m de l'axe des voies)	En bordure des emprises publique, soit min. 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies			min. de 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies (= min. 8m de l'axe des voies)	min. de 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies (= min. 8m de l'axe des voies)
art. 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	sans objet	2 possibilités : (1) distance min. = diff. H du bâti/2 ; à min. 3m (2) possibilité de mitoyenneté pour bâti H max. = 4m	Soit sur la limite séparative, Soit min. 3 m par rapport aux limites séparatives	2 possibilités : (1) en mitoyenneté ou (2) distance min. = diff. h du bâti /2 ; à min.4m			(1) distance min. = diff. H du bâti/2 ; à min. 3m (2) possibilité de mitoyenneté pour bâti H max. = 4m
art. 10 : hauteur des constructions	sans objet	h max. = 7m à l'égout de la couverture et =9m au faîtage	h max= 12 mètres TN jusqu'au faîtage ou le point le plus haut de la construction.	h max. = 7m à l'égout de la couverture et =9m au faîtage	h max. = 6m à l'égout de la couverture (=8m au faîtage)	h max. = 7m/ = 9m	h max. = 4m/ = 6m. Ces hauteurs pourront être dépassées dans les secteurs inondables si l'étude hydraulique en démontre la nécessité.
art. 12 : stationnement des véhicules	sans objet	Le stationnement des véhicultes doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en = 25m2 par véhicules (y compris les accès et aires de manœuvres)	Stationnement assuré dans les emplacements prévus à cet effet et dimensionné en fonction des activités.	Le stationnement des véhicultes doit être assuré en dehors des voies publiques. La superficie à prendre en = 25m2 par véhicules (y compris les accès et aires de manœuvres)			non réglementé
art. 14 : Coefficient d'occupation du sol (COS)	sans objet	COS = 0,25	Dispositions supprimées par la loi ALUR n° 2014-366 du 24 mars 2014.	COS = 0,15	COS = 0,15	0,80. Les extensions de bâtiments existants non conformes à la vocation de la zone pourront être admises dans la limite de 15 SHON existante.	secteur Nba COS = 0,1 secteurs NBb et NBbr = 0,06

	Zone NC de richesse du sol et du sous-sol	Zone ND de qualité des paysages et de risques
	Zone englobant des espaces naturels à protéger en raison de la valeur économique des sols et du sous sol. Elle est réservée principalement au **maintien et au développement d'activités agricoles** et doit, à ce titre être protégée de toute occupation ou utilisation des sols non nécessaires à ce type d'activité.	**La zone constitute un espace naturel qu'il convient de protéger en raison d'une part de la présence du PONT DU GARD, d'autres part du caractère des éléments naturels qui la composent.**
sous-secteurs	**zone NCa réservé à l'ouverture de carrières** **zone NCb protection du périmètre de traitement des eaux usées** **zone NCr soumis à risque d'inondation**	**zone NDt périmètre du projet d'aménagement du site du Pont du Gard** **zone NDa site classé du Pont du Gard et des Gorges du Gardon hors périmètre du projet d'aménagement** **zone NDb périmètre de la décharge** **zone NDs site de recherche archéologique**
art. 1 : occupations et utilisations du sol admises	sont admises en NCa et NCb : ***constructions et installations liées et nécessaires au fonctionnement des exploitations agricoles** à titre de logements et pour entreposer le matériel agricole ou les récoltes dans un rayon de 50m autour du siège d'exploitation ***serres de production** y compris les serres chaudes (non admis en secteur NCr) ***l'extension des habitations existantes** avec SHON min. = 80m2 > possiblité d'autoriser des annexes séparées dans la limite de 40m2 SHON	sont admises (sauf en NDt et NDb) : ***l'aménagement et l'extension des constructions à usage d'habitation existantes et SHON sup. à 80m2** ***l'extension des constructions existantes à usages hôtelier ou de restaurant** et, sauf dans un périmètre de 650m autour du Pont du Gard, la construction de bâtiments isoloés de même nature lorqu'ils sont réalisés sur des terrains supportant déjà une telle activité.
art. 4 : desserte par les réseaux	Eau potable : doit être desservie par une conduite de distribution publique. Eaux usées : En l'absence de réseaux publics, autorisation d'assainissement autonome conforme à la législation. Eaux pluviales : En l'absence de réseau, le constructeur sera tenu de réaliser les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux et à leur évacuation directe sans stagnation vers un déversoir approprié.	Eau potable : Les forages, captages ou puits particuliers de caractéristiques en rapport avec les besoins et conformes aux règlements en vigueur sont admis dans le reste de la zone uniquement en cas d'extension de construction existante non desservie par le réseau public. Eaux usées : traitement autonome est admis. L'évacuation des eaux ménagères et des effluents mêmes traités dans les fossés, cours d'eau ou égouts pluviaux est formellement interdite.
art. 5 : caractéristiques des terrains	La superficie et la configuration des terrains devront être telles qu'elles satisfassent aux exigences techniques en matière d'assainsissement individuel et de protection des captages d'eau.	non règlementé
art. 6 : implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	min. de 4m de l'emprise actuelle ou projetée des voies (= min. 8m de l'axe des voies). L'extension d'un bâtiment existant dans les marges de recul peut être admise dans la limite de 30% SHON existante.	Les constructions doivent être **implantés à une distance min. de 8m de l'axe des voies** et **à 4m de l'alignement. L'extension d'un bâtiment existant dans les marges de recul peut être admise dans la limite de 30% SHON existante, si elle ne peut être réalisée au-delà de la marge de recul imposée.**
art. 7 : implantation des constructions par rapport aux limites séparatives	(1) possibilité de mitoyenneté (2) distance min. = diff. H du bâti/2 ; à min. 5m	(1) possibilité de mitoyenneté (2) distance min. = diff. H du bâti/2 ; à min. 5m
art. 10 : hauteur des constructions	h max. = 7m / = 9m	h max = 12m au faîtage (sauf indication contraire mentionnée sur le schéma d'aménagement).
art. 12 : stationnement des véhicules	non réglementé	non réglementé
art. 14 : Coefficient d'occupation du sol (COS)	En cas d'extension de constructions à usage d'habitation existantes, SHON de l'ensemble des bâtiments pourra être augmentée de 15% ou atteindre 250m2 si la règle des 15% ne permet pas d'atteindre cette superficie. SHON ne sont pas limitées pour les bâtiments nécessaire à une exploitation agricole, pour des extensions d'actvités existantes et les constructions liées au fonctionnement de la voie ferrée.	*l'extension des constructions à usage d'habitation est limitée à 20m2 SHOB. SHON totale de telles constructions est limitée à 200m2. *l'extension des activités hôtelières ou des restaurant est limitée à 30% SHON existante.

2. Le bilan du POS / Analyse urbaine et foncière

2.1. Les zones urbaines du POS

Au regard des disponibilités foncières, dans de nombreux secteurs, il reste des terrains isolés libres.
La zone UC comprend à la fois des secteurs qui peuvent être considérés comme des « dents creuses », non construits au sein de l'enveloppe urbaine, mais également des secteurs non construits, plus ou moins importants en périphérie. Parmi ces derniers figurent :

- Le secteur de la Baume Crémeirol où la commune projette la création d'un lotissement (les premiers lots ont été mis en vente). Il sera donc construit à court terme.
- À l'entrée ouest du village, où les premières maisons ont été réalisées, un nouveau lotissement, d'initiative privée, entre celles-ci et la cave coopérative est en projet.
- Un petit secteur, se situe à proximité immédiate du stade (au sud).
- Un autre secteur pas encore construit forme une bande de terrains qui s'étire au sud jusqu'au tracé de l'ancienne voie ferrée. Impacté par un risque d'inondation dû au problème d'écoulement des eaux de ruissellement urbain à cet endroit, il est à réfléchir si il faut maintenir sa constructibilité.

Les capacités des zones urbaines du POS se présentent ainsi :

Zones du POS	Dents creuses (en ha)	Densification (en ha)
UA	0,35	0
UAa	0,17	0
UC	11,37	14,90
UCa	3,68	3,83

2.2. Les zones réservées à l'urbanisation en zone NA

La zone I NA concerne une bande de terrains en limite entre les quartiers résidentiels au nord du village et les carrières.
Non construite à ce jour, en limite directe et immédiate des carrières encore en exploitation, ces terrains font partie de la zone tampon et à ce titre ne devront pas avoir vocation d'être construite, afin de limiter les nuisances dues à l'exploitation des carrières.

Les zones II NA sont comprennent deux zones au nord-est des quartiers résidentiels du village, dont une plus vaste et une qui constitue une poche entre les zones UC et UCa à l'entrée est du village.
Y été construit la Maison de la Pierre. La programmation initiale pour cette zone, où la commune est propriétaire d'une grande part des terrains, envisageait l'implantation d'une maison de retraite ainsi que la construction d'une nouvelle école (aujourd'hui prévue dans la partie sud de l'ancienne carrière de la Romaine).
La partie sud-est a été construite par un lotissement (7 lots), comme la plus petite zone à l'entrée est du village.

Les capacités des zones naturelles destinées à être urbanisées du POS se présentent ainsi :

Zones du POS	Dents creuses (en ha)	Densification (en ha)
INA	5,43	0
IINA	3,56	1,32

La zone III NA comprend une zone au sud-est des vastes quartiers résidentiels du village ainsi qu'une petite zone III NAa en triangle en amont du quartier de la Lône à l'entrée du village.
Les deux sont non construites à ce jour.

Les deux zones IV NA sont le site industriel de la L.I.B., attenante à l'ancienne gare en arrière du hameau de la Bégude de Vers de part, et la zone d'activités de Mouras.
Pour la zone d'activités de Mouras, la plus grande partie a été investie par des activités d'artisanat et autres, y compris de l'habitat pour certains. Etant située en zone inondable (impacté par un aléa résiduel, zone R-NU du nouveau PPRi), la zone d'activités n'a pas vocation d'être développée.
Les terrains situés à l'est constituent une des options d'implantation d'une nouvelle station d'épuration. Au cas où cette option sera choisie, la création d'un accès n'étant pas autorisé sur la RD 981, il serait alors nécessaire de le créer un nouveau chemin d'accès à travers la zone existante.

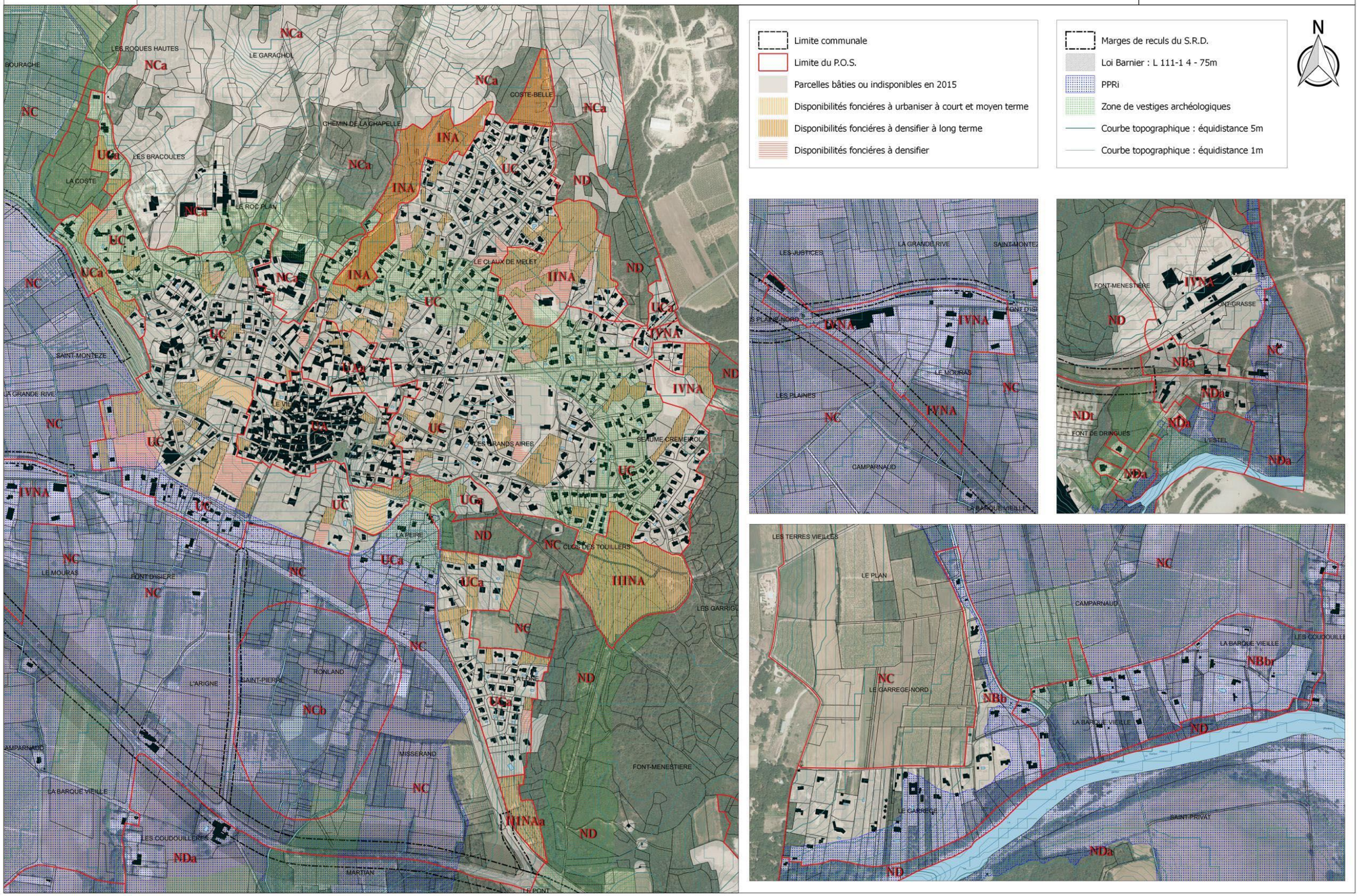
Pour la zone de la Bégude de Vers du site industriel de l'usine de la L.I.B. :
La voie ferrée qui traverse le site a été définitivement fermée (au fret) en 1990, les terrains au sud de la voie ferrée pourraient éventuellement être réaffectés.
Situé en amont du Pont du Gard, implanté à moins d'un kilomètre, la commune souhaite conforter la vocation touristique sur ce carrefour, porte d'accès majeure du site.

Figure 20. Analyse urbaine – Étude des capacités d'accueil : espaces en dents creuses et à densifier

urba.pro
URBANISME & PROJETS

VERS-PONT-DU-GARD - ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME | Date. 15/10/2015 | Échelle. 1/3000°

Analyse urbaine - Étude des capacités d'accueil (espaces libres et à densifier) du P.O.S. en vigueur | Planche. 1



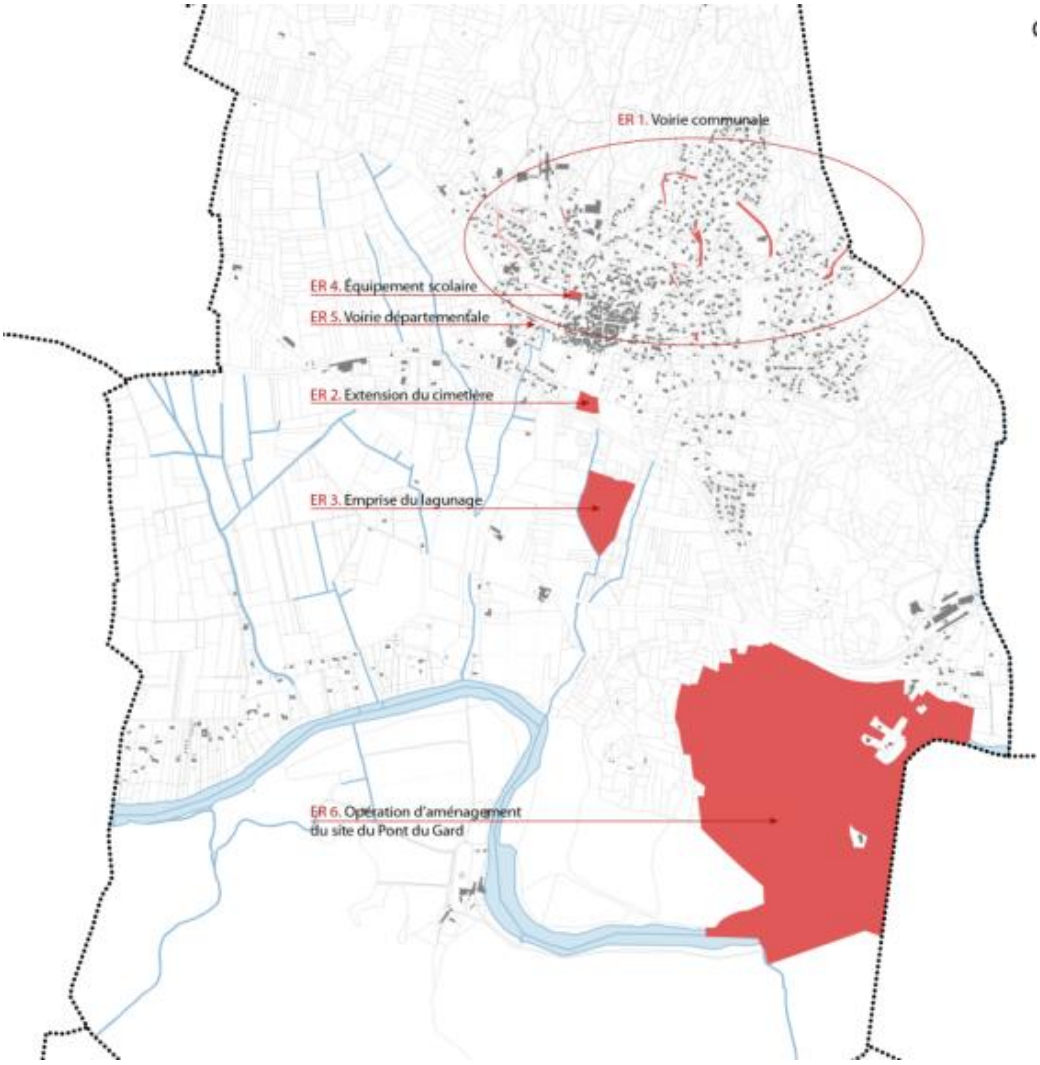
2.3. Autres dispositions du POS

a. Emplacements réservés

Dans le cadre du plan d'occupation des sols six emplacements réservés sont mis en place :

ER1	Voirie communale	Cet ER comporte plusieurs opérations d'acquisitions visant à l'amélioration des voiries et la gestion des eaux pluviales dans les zones pavillonnaires au nord-est du village - Emprise : 7900m²
ER2	Extension du cimetière	Cet ER vise à étendre l'emprise du cimetière existant vers l'est - Emprise : 5 370m²
ER3	Emprise du lagunage	Cet ER vise à l'accueil de la station d'épuration et des bassins de lagunage pour assurer le traitement des eaux usées de la commune - Emprise : 42 700m²
ER4	Équipement scolaire	Cet ER correspond à l'extension de l'école publique existante sur des parcelles attenantes - Emprise : 1210m²
ER5	Voirie départementale	Il s'agit d'un ER visant à améliorer le carrefour entre la rue Font d'Izières (RD3b) et la rue de Palézieux (RD192) - Emprise : 500m²
ER6	Opération d'aménagement du site du Pont-du-Gard	Cet ER vise à assurer à l'EPCC la possibilité de réaliser au sein du site du Pont-du-Gard des aménagements. Emprise : 820 590 m²

Figure 21. Les emplacements réservés du POS de Vers-Pont-du-Gard



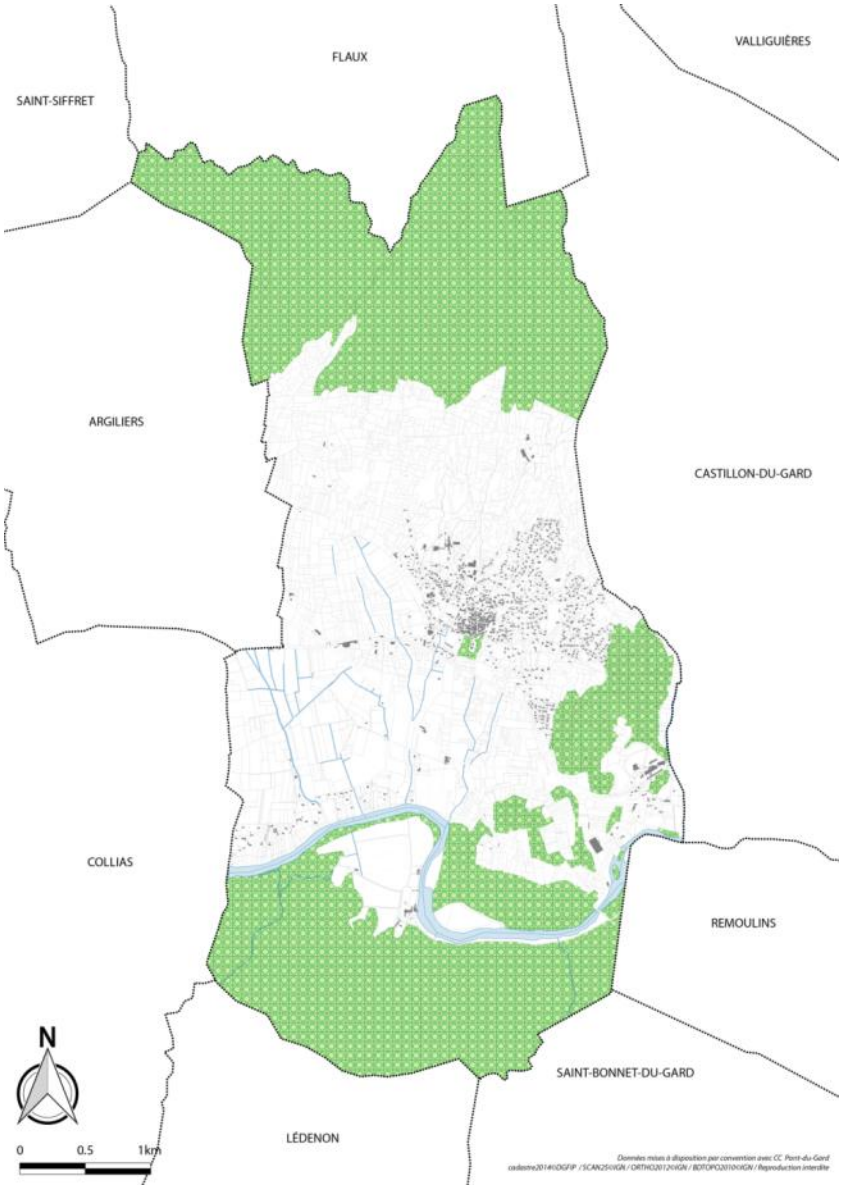
b. *Les Espaces Boisés Classés (EBC)*

Les espaces boisés classés du POS correspondent aux ensembles boisés du territoire communal :

- Au nord le massif de Valliguières,
- Au centre village, le parc arboré,
- A l'est, le bois des Garrigues,
- Au sud, le massif des Gorges du Gardon ;
- Les boisements remarquables situés entre ces deux derniers espaces.

Les EBC du POS de Vers-Pont-du-Gard couvrent environ 898,44 hectares et représentent 46.7% du territoire communal.

Figure 22. Espaces Boisés Classés du POS de Vers-Pont-du-Gard



3. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers sur 10 ans : analyse 2006/2016

3.1. Evolution de la consommation d'espace

L'analyse de l'évolution de la tâche urbaine, parcelles bâties, permet de connaître les évolutions de la construction sur le territoire et par conséquent la consommation des espaces. Elle est réalisée par la comparaison entre les parcelles bâties en 2006 (photo aérienne) et celles recensées sur le cadastre complété par l'analyse des permis de construire en date de 2016.

Sur la carte générale ci-après, les parcelles en rouge constituent la tache urbaine en 2006, celles en jaune représentent la consommation des espaces entre 2006 et 2016.
Dans cette approche, la tâche urbaine est considérée par les zones U et NA du plan d'occupation des sols. En complément, la tâche urbaine des zones NB est également considérée. En effet, les berges du Gardon sont largement bâties et doivent donc être intégrées.
De plus, en zones agricoles et naturelles, la constructibilité dans le cadre du POS étant peu limitée, de nombreuses constructions ont vu le jour. Aussi, un ratio de 500m² est considéré autour de chacune d'entre elle.

Le tableau suivant détaille l'ensemble de l'analyse de la consommation d'espace sur les 10 dernières années.

	État en 2006 *(données photo aérienne)*		État en 2016 *(données DGFiP2014 + PC commune)*		Evolution entre 2006 et 2016
	En chiffre	En % du territoire communal	En chiffre	En % du territoire communal	
Tâche urbaine dans l'enveloppe urbaine U / NA	848 286m²	**5,66%**	979 497m²	**6,43%**	+ 131 211m²
Tâche urbaine dans l'enveloppe naturelle urbanisée NB	207 600m²		221 855m²		+ 14 255m²
Tâche urbaine hors de l'enveloppe urbaine NC / ND	34 500m²		37 500m²		+ 3 000m²
TOTAL	**1 090 386m² Soit 109,04ha**		**1 238 852m² Soit 123,89ha**		**+ 148 466m² Soit + 14,85ha**

Rappel. Territoire communal 1 925,61 ha

En 2016, les parcelles bâties représentaient 123,89 hectares soit 6,43 % du territoire communal. Sur la période 2006/2016, la tache urbaine a augmenté de 14,85 hectares. Cela représente une évolution de 13,62 % de la tâche urbaine soit une consommation annuelle de 1,36%.

L'analyse détaillée par zone du POS indique que l'évolution la plus signification s'est faite dans les zones à vocation d'habitat pavillonnaire UC / UCa et les zones NA à vocation d'habitat.
Dans les zones naturelles urbanisées, les inondations du Gardon ont stoppé l'urbanisation de ses berges.

Identification au POS des parcelles consommées dans l'enveloppe urbaine entre 2006 et 2016

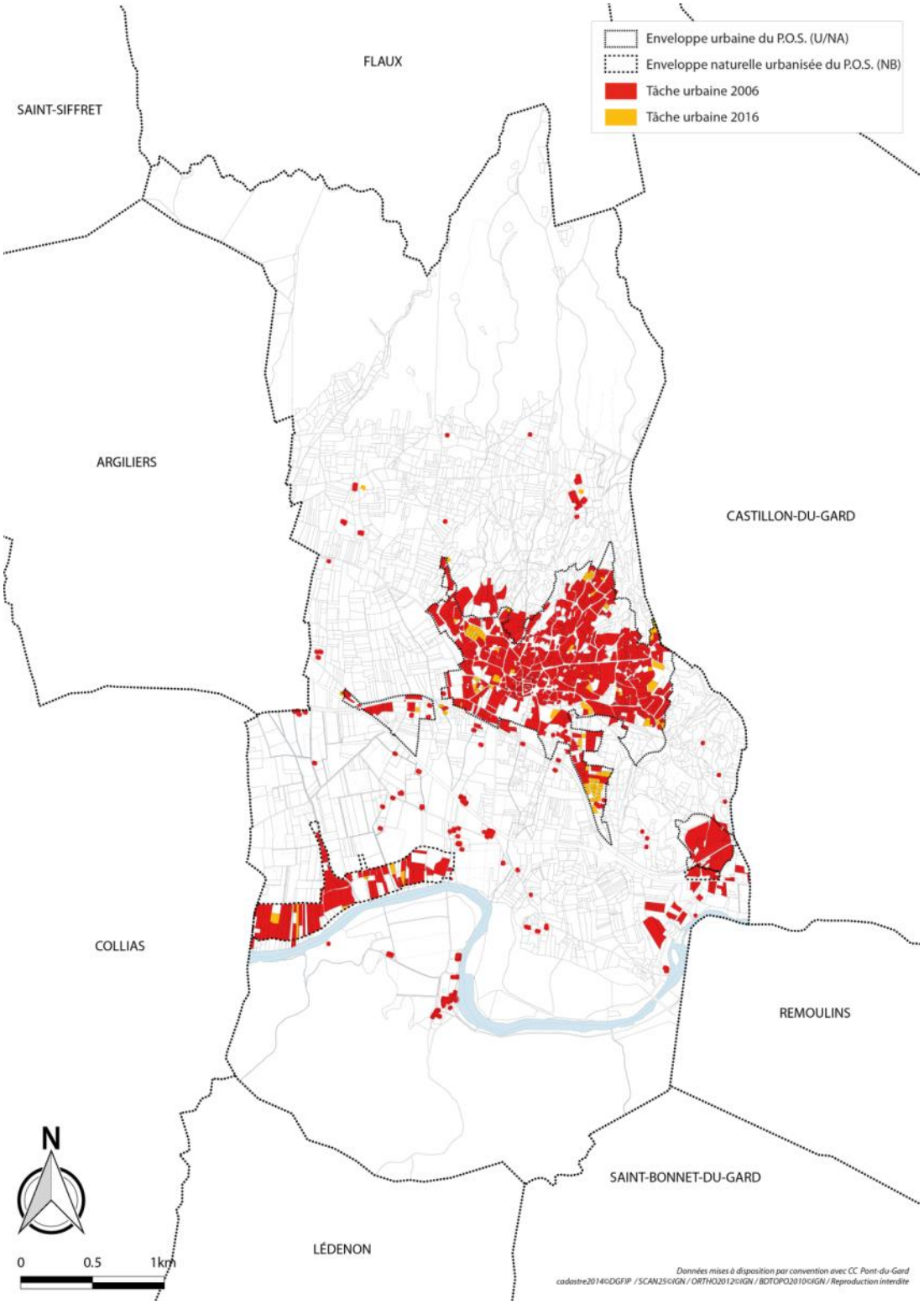
Zone du P.O.S.	Surface des zones du P.O.S.	Surface en 2006	Surface en 2016	Évolution entre 2006 et 2016
	(ha)	ha	ha	ha
UA	**8,59**	5,67	5,85	0,18
UAa	**3,60**	3,04	3,04	0,00
UC	**92,59**	56,77	64,06	7,29
UCa	**20,08**	7,67	10,87	3,20
INA	**5,71**	0,00	0,00	0,00
IINA	**6,66**	0,98	2,85	1,87
IIINA	**5,93**	0,00	0,00	0,00
IIINAa	**1,21**	0,00	0,00	0,00
IVNA	**25,58**	10,69	11,27	0,57
Total	**169,95**	**84,83**	**97,95**	**13,12**

Identification au POS des parcelles consommées dans l'enveloppe naturelle urbanisée entre 2006 et 2016

Zone du P.O.S.	Surface des zones du P.O.S.	Surface en 2006	Surface en 2016	Évolution entre 2006 et 2016
	(ha)	ha	ha	ha
NBa	**1,78**	1,15	1,15	0,00
NBb	**17,71**	12,17	13,09	0,92
NBbr	**16,52**	7,44	7,94	0,50
Total	**36,01**	**20,76**	**22,19**	**1,43**

De plus, dans les zones agricoles et naturelles, seulement 6 ratios sont considérés et correspondent à l'édification d'annexes en continuité des constructions existantes.

Figure 23. L'évolution générale de la consommation d'espace

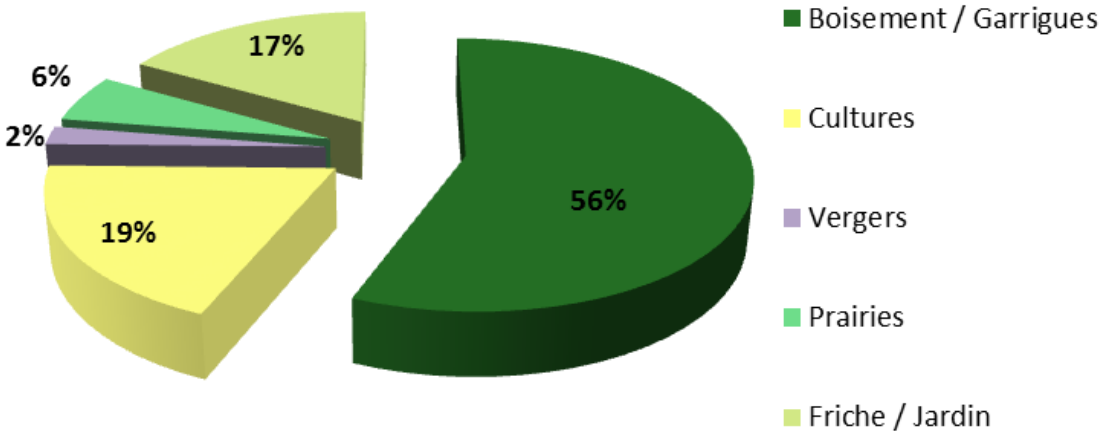


Source : Urba.pro, 2016

3.2. Typologie des espaces consommés

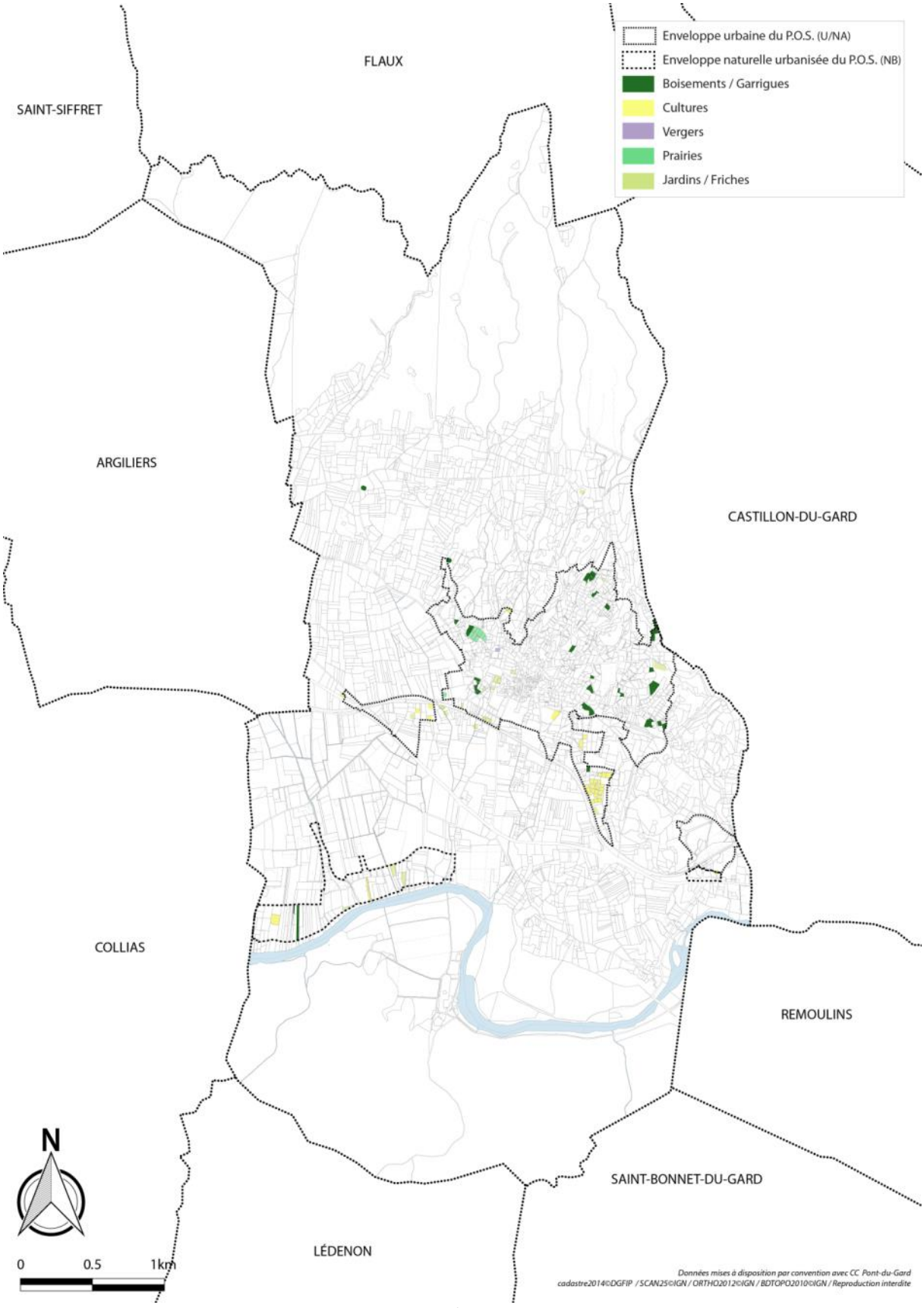
Entre 2006 et 2016, les parcelles bâties ont augmenté de 14,85 hectares. Ces parcelles étaient anciennement utilisées comme suit :

Occupation du sol en 2006	Surface		
	m²	ha	%
Boisement / Garrigues	81 480	8,15	56%
Cultures	27 705	2,77	19%
Vergers	3 156	0,32	2%
Prairies	8 277	0,83	6%
Friche / Jardin	24 348	2,43	17%
Total	**144 966**	**14,50**	100%



Au vu de la consommation des espaces des dix dernières années, il s'agit donc, pour le présent P.L.U., de mettre en place un projet durable allant dans le sens de la lutte contre l'étalement urbain et la consommation des espaces naturels et agricoles et de poursuivre la densification des espaces urbanisés.
Pour ce faire, la définition des urbaines devra obligatoirement être dimensionnée en fonction des réels besoins et projets de territoires.

Figure 24. Analyse des parcelles consommées entre 2006 et 2016



Source : Urba.pro, 2016

4. Objectifs de consommation de l'espace fixés par le S.Co.T.

4.1. État des lieux : surfaces urbanisées à la date d'approbation du S.Co.T.

Le SCOT de l'Uzège-Pont du Gard, approuvé en 2008, impose aux communes des règles concernant la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain, qui sont autant d'objectif imposé aux documents d'urbanisme.

L'analyse de la tâche urbaine du SCoT Uzège - Pont du Gard, approuvé en 2008, a identifié 3 tâches urbaines sur le territoire communal de Vers-Pont-du-Gard :

- La tâche principale du village ;
- La tâche de la Bégude de Vers,
- La tâche des quartiers de la Barque Vieille et de la Garrègue

A l'identique de l'approche de la consommation d'espace sur 10 ans, la présente analyse intègre les espaces bâtis hors de l'enveloppe définie par le SCoT. A cet effet, un prorata de 500 m2 a été appliqué à chaque entité bâtie. Le bâti des carrières encore en exploitation n'est pas à associer à la tâche urbaine mais comptabilisé en tant que parcelles bâties en dehors de la tâche urbaine.

En dépit de la croissance très importante de la commune de Vers-Pont-du-Gard, enregistrant le triplement de sa population depuis 1968, la tâche urbaine principale du village reste contenue au sein d'une enveloppe urbaine cohérente au regard du relief et du paysage.

Le calcul pour identifier la superficie physiquement urbanisée au regard du SCoT en vigueur est le suivant :

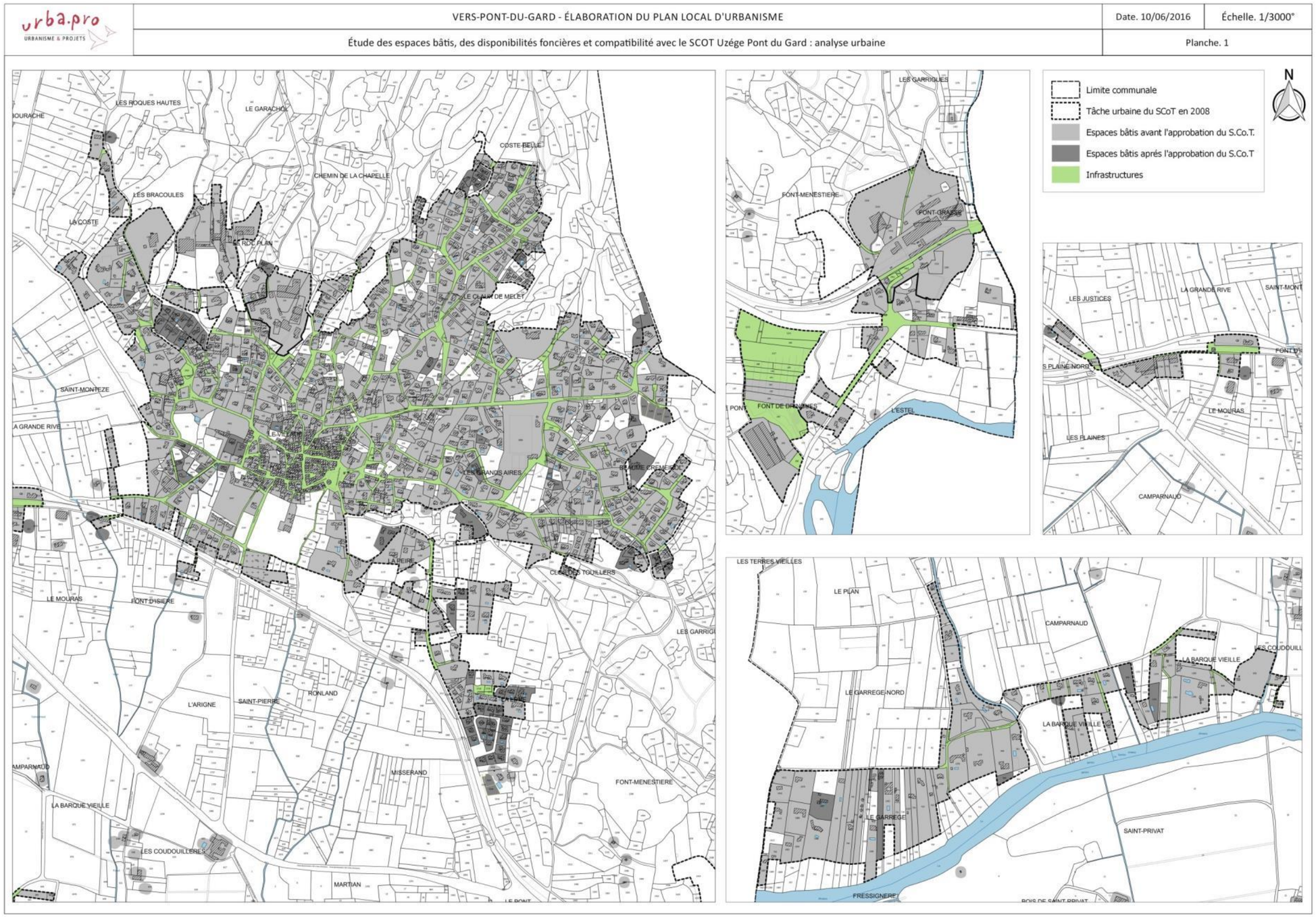
= parcelles bâties au sein de la tâche urbaine + espaces publics (infrastructure réseau viaire + les places) au sein de la tâche urbaine + parcelles bâties en dehors de la tâche urbaine

Ainsi, la superficie physiquement urbaniée pour la commune de Vers-Pont-du-Gard est de 146,59 hectares.

Superficie physiquement urbanisée en 2008			**146,59**	**ha**
Espace physiquement urbanisé			**146,59**	**ha**
Dans les 3 tâches urbaines identifiées par le SCoT *le village, la Bégude-de-Vers, La Garrège - La Barque Vieille*		Sous-total	118,20	ha
	Parcelles bâties en 2008		104,61	ha
	Parcelles artificialisées en 2008 : Infrastructures		13,59	ha
Dans la tâche urbaine définie par le SCoT *Zones d'activités et industrielles (carrières) et touristiques (site du Pont du Gard)*		Sous-total	24,09	ha
	Parcelles bâties en 2008		18,86	ha
	Parcelles artificialisées en 2008 : Infrastructures		5,23	ha
Hors des tâches urbaines identifiées par le SCoT		Sous-total	4,30	ha
	Parcelles bâties en 2008 : application d'un ratio de 500m² pour chaque entité bâtie		4,30	ha
Superficie physiquement urbanisée en 2008			**146,59**	**ha**
		15% de la surface physiquement urbanisée en 2008	**21,99**	**ha**

Le SCoT évalue le potentiel d'extension urbaine supplémentaire admissible (15%) à partir de la superficie physiquement urbanisée en 2008 dans et en dehors de la tâche urbaine (sans prendre en compte le zonage du POS/ PLU). Ce potentiel est de 21,99 hectares.

Figure 25. Étude de l'espace physiquement urbanisé et compatibilité avec le SCoT Uzége Pont du Gard

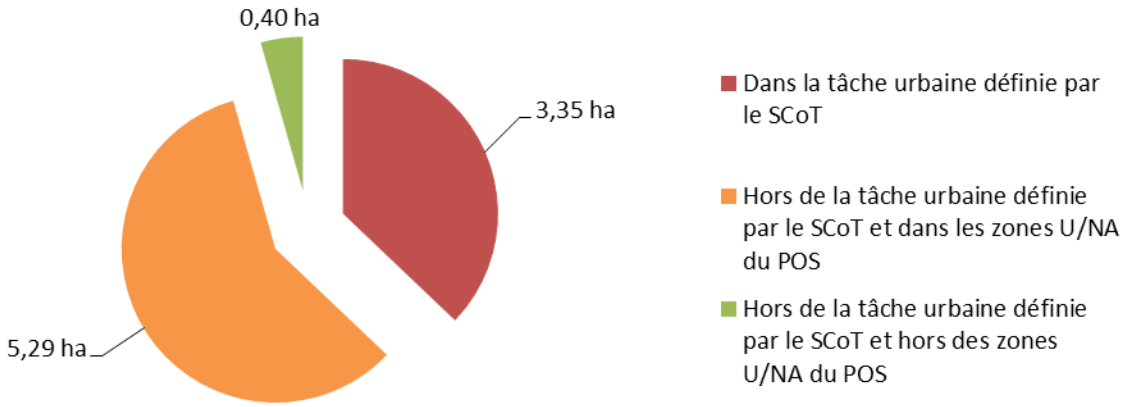


Source. Urbapro2016

4.2. Évolution des surfaces urbanisées après la date d'approbation du S.Co.T.

Depuis l'approbation du S.Co.T., les surfaces bâties, entre 2008 et 2016, ont évolués de l'ordre de :

- 3,35 ha Dans la tâche urbaine définie par le SCoT,
- 5,29 ha Hors de la tâche urbaine définie par le SCoT et dans les zones U/NA du POS,
- 0,40 ha Hors de la tâche urbaine définie par le SCoT et hors des zones U/NA du POS.



Surfaces consommées depuis 2008

Aussi, le potentiel d'urbanisation maximal autorisé par le S.Co.T. en 2008 est de 21,99ha auquel est ôté 9,04 ha représentant l'évolution jusqu'en 2016.
Le potentiel maximal restant et autorisé par le S.Co.T. est donc de 12 ,95 ha.

Il s'agit donc, pour le présent P.L.U. d'établir un projet urbain cohérent et durable pour la commune de Vers-Pont-du-Gard.

VII/ LES RESEAUX ET LES SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE

1. Les réseaux

1.1. Le réseau d'alimentation en eau potable

a. *Présentation du SIAEP Pont du Gard*

Le service de distribution de l'eau potable est assuré par le SYNDICAT INTERCOMMUNAL DU PONT DU GARD.
Le territoire couvert par le SIAEP du Pont du Gard s'étend sur 4 communes avec une population de 4 942 habitants (INSEE 2014) composé de :

- Argilliers 467 habitants / 6,67 km²,
- Saint-Hilaire d'Ozilhan 1 009 habitants / 16,66 km²,
- Castillon-du-Gard 1 607 habitants / 17,38 km²,
- Vers-Pont-du-Gard 1 859 habitants / 19,14 km².

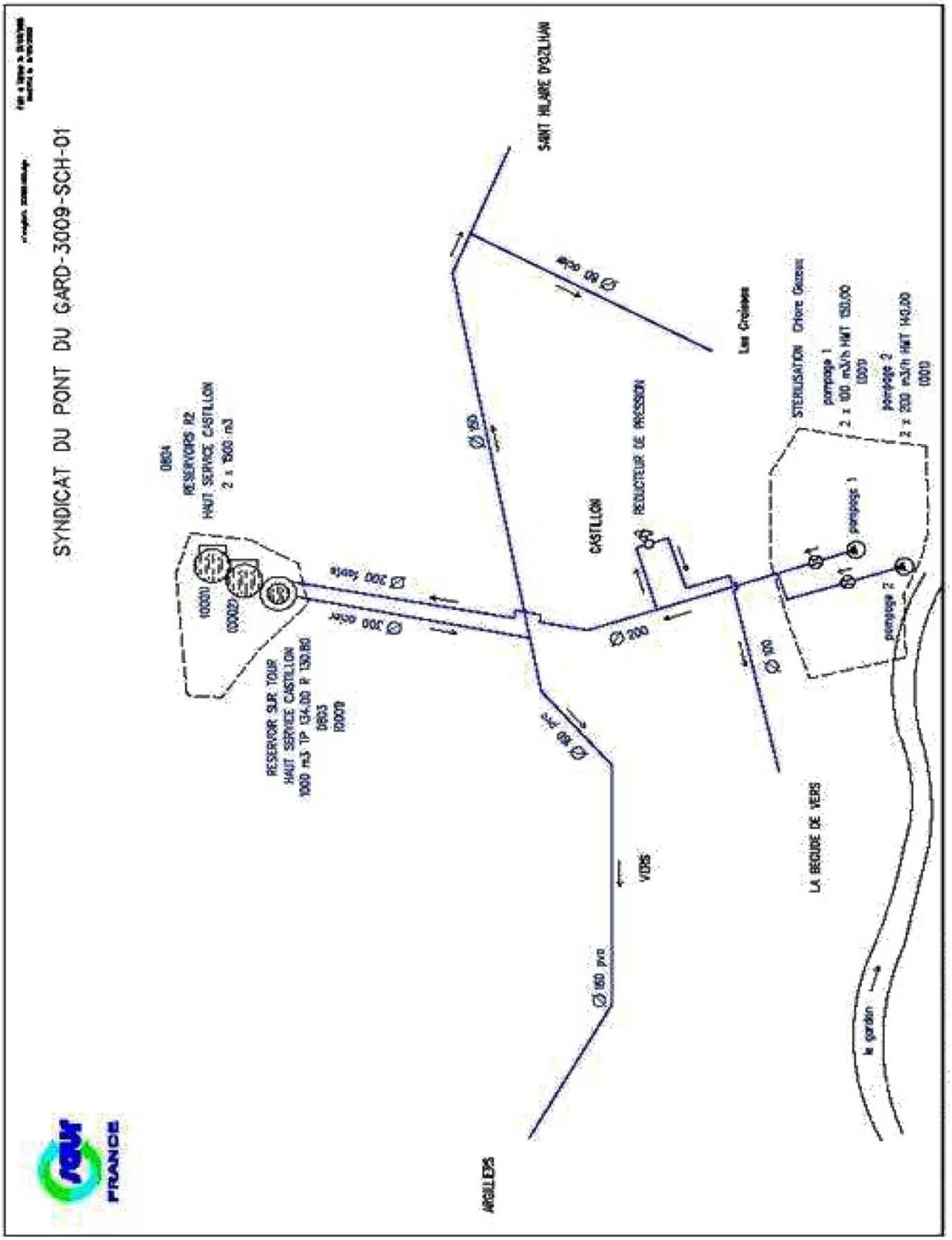
Les compétences du SIAEP concernent l'entretien et le fonctionnement continu des ouvrages, l'analyse de la qualité de l'eau ainsi que toutes les relations avec les usagers (demande d'abonnement, de réalisation d'un branchement, relevé de compteurs, renseignement, conseils, la facturation et le recouvrement des factures…)
Ce service est géré sous forme d'affermage à la SAUR.

b. *Etat des lieux des réseaux de distribution*

Le linéaire de conduite sur l'ensemble du territoire du SIAEP du Pont du Gard est d'environ 85 Km (85 309 ml) et le réseau d'eau potable sur Vers-Pont-du-Gard représente environ 33,7% (28 790 ml en 2015).
Trois ouvrages de stockage sont recensés sur le territoire du Syndicat représentant un volume de 4 000 m3.

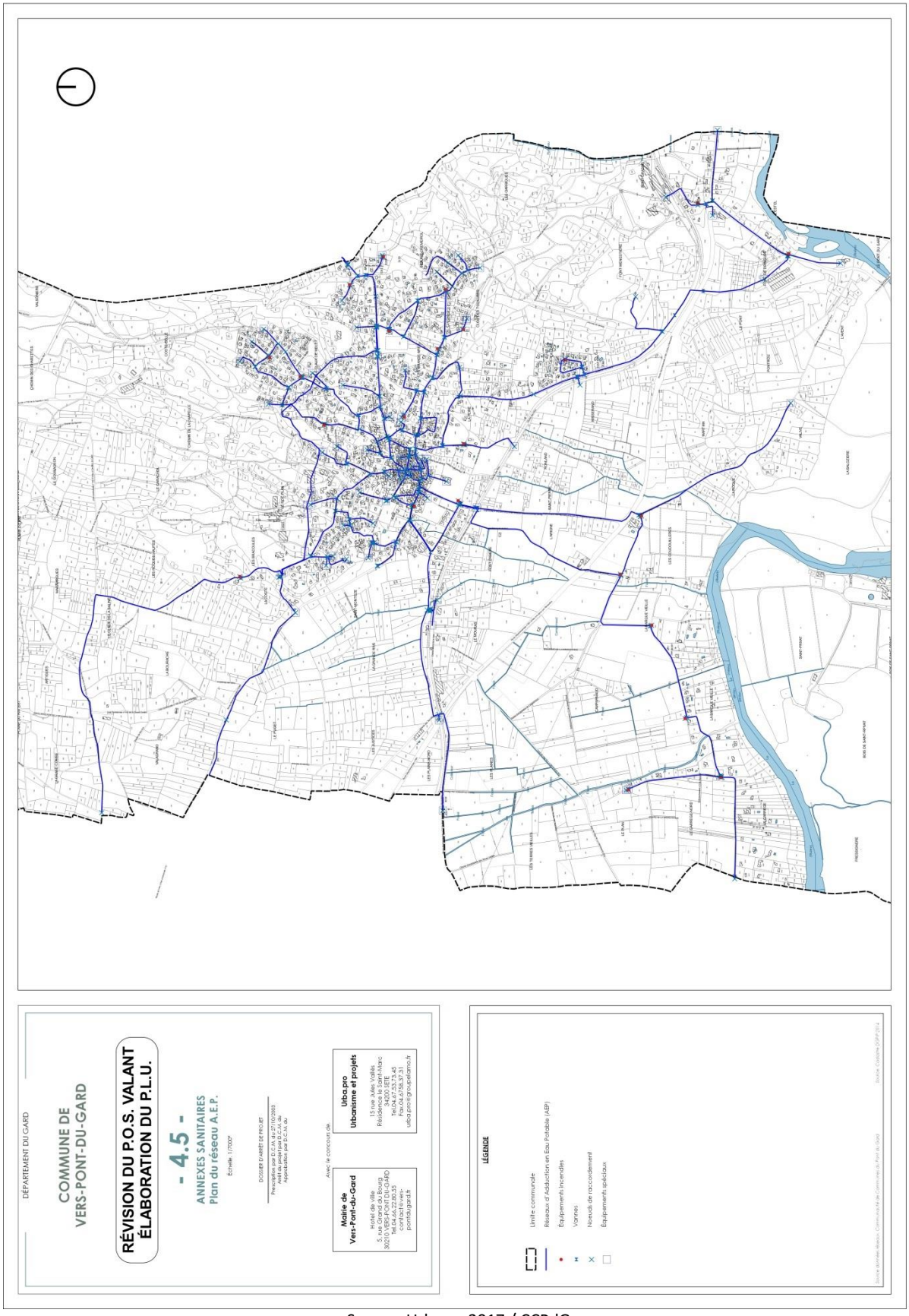
Désignation	Volume en m3
Réservoir HS 1 Castillon \ Réservoir HS 1 1000 M3	1 000
Réservoirs HS 2 ET 3 Castillon \ Réservoir HS 2 1500 M3	1 500
Réservoirs HS 2 ET 3 Castillon \ Réservoir HS 3 1500 M3	1 500

Figure 26. Schéma de fonctionnement du réseau AEP du territoire du SIAEP Pont du Gard



Source. SIAEP Pont du Gard

Figure 27. Plan des réseaux d'alimentation en eau potable



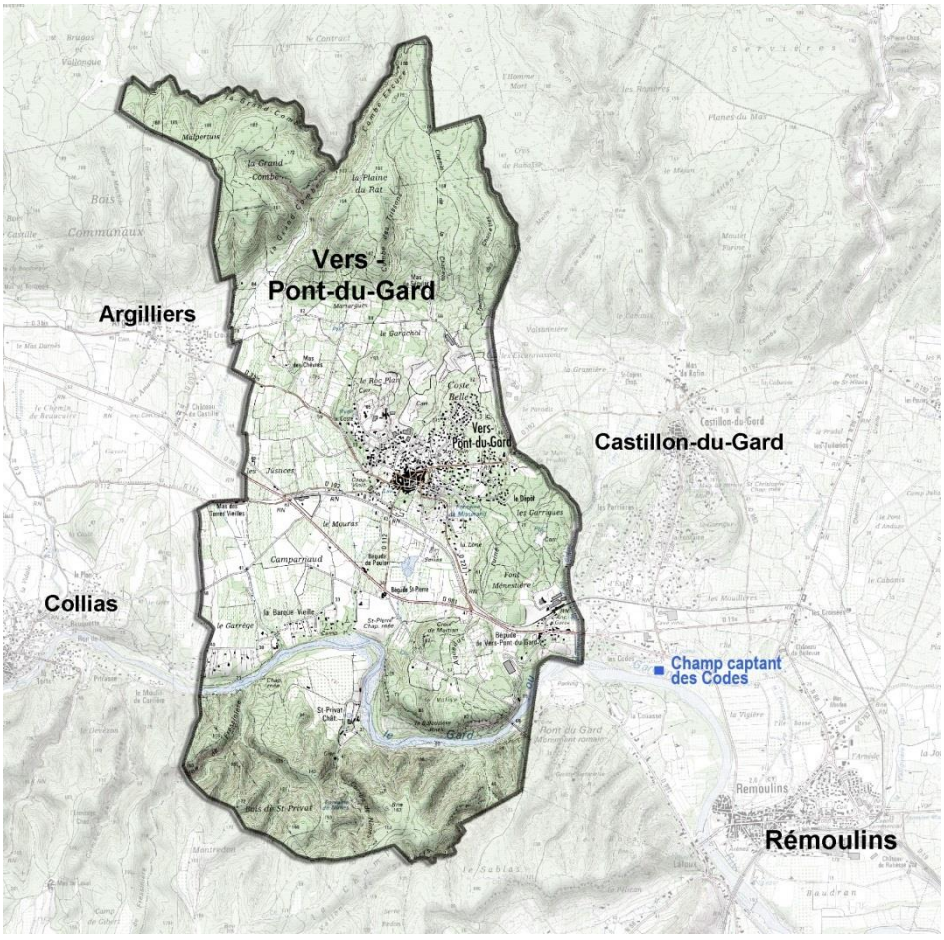
Source. Urbapro2017 / CCPdG

c. *Etat des lieux des ouvrages de production*

L'eau distribuée sur la commune de Vers-Pont-du-Gard provient du champ captant des Codes à Remoulins également désigné « Captage de Castillon ».
Le prélèvement les eaux est réalisé sur la nappe alluviale du Gardon. Ce captage alimente l'ensemble du réseau de distribution du territoire de SIAEP.
Un rapport hydrogéologue agrée datant de janvier 2010 a permis d'établir une première démarche dans la régularisation de cette ressource. Une procédure de déclaration d'utilité publique est en cours. A noter que l'ensemble du territoire communal est compris dans le périmètre de protection éloignée du captage.

Au regard des capacités de l'ouvrage et de l'aquifère, le prélèvement maximal quotidien est fixé à 300 m3/ heure pendant 20 heures portant à 6 000 m3 / jour le débit maximal moyen.
Le pompage de Castillon (puits 88) est équipé de 2 pompes de 200 m³/h fonctionnant en alternance.
Le puits 52 a depuis été abandonné et rebouché de par son débit insuffisant en période d'étiage.
L'eau prélevée fait l'objet d'un traitement de désinfection.

Figure 28. Localisation du captage des Codes



Source. Urbapro

Il n'existe aucune interconnexion avec d'autres collectivités.
Le nord du territoire communal est également grevé par deux périmètres de protection éloignée pour les captages du Clos de Flaux à Flaux et de la fontaine d'Eure à Uzès. Ces deux captages sont soumis à DUP valant donc servitudes d'utilité publique.

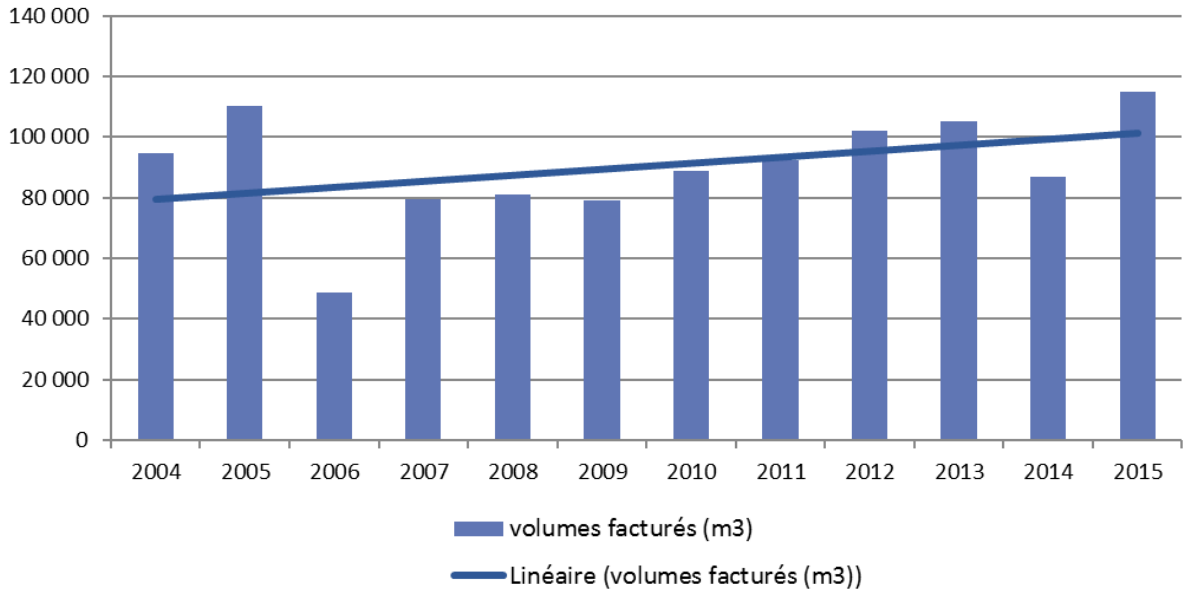
d. *Production / Consommation*

Le volume produit et mis en distribution par le SIAEP est en constante progression. En effet sur la commune de Vers-Pont-du-Gard, les volumes facturés ont connu une progression de 21,3% entre 2004 et 2015 ce qui représente 20 207m3.

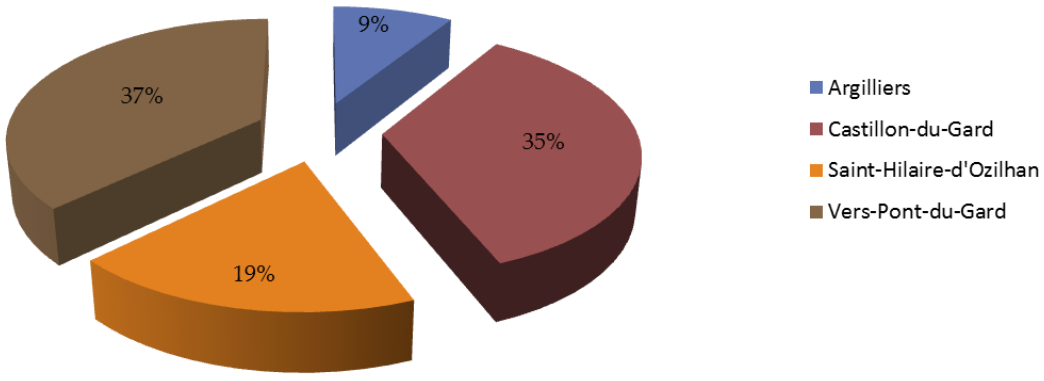
Evolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés depuis 2004 sur Vers-Pont-du-Gard

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nombres abonnés AEP	758	774	780	792	817	850	875	892	903	910	926	940
volumes facturés (m3)	94 754	110 171	48 642	79 568	80 916	79 271	88 962	92 201	102 079	105 212	86 905	114 961
évolution (n / n-1)		16,3%	-55,8%	63,6%	1,7%	-2,0%	12,2%	3,6%	10,7%	3,1%	-17,4%	32,3%

Evolution de la consommation d'eau potable depuis 2004 (m3) sur Vers-Pont-du-Gard

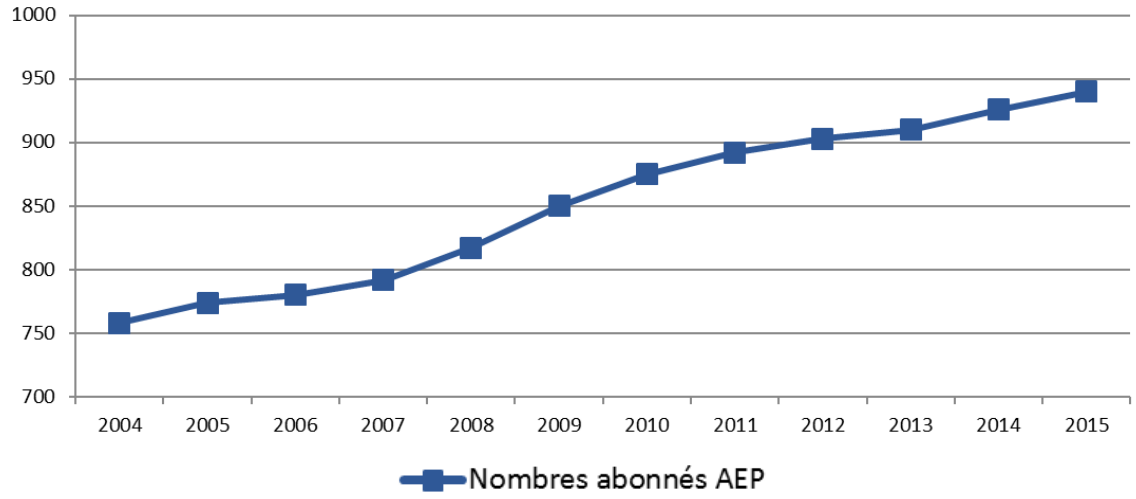


Sur l'ensemble du territoire du SIAEP les volumes consommés représentent 309 033m3 en 2015 et se répartissent ainsi sur les 4 communes composant le SIAEP :

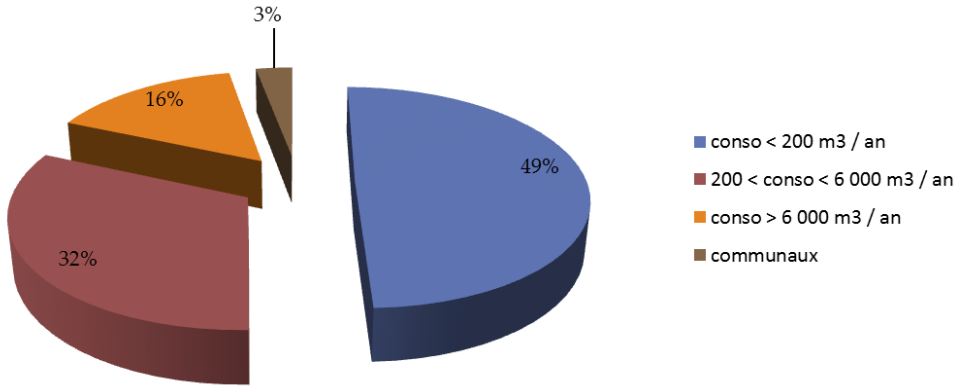


Le nombre d'abonnés est également en constante progression avec 940 abonnés en 2015 pour la commune de Vers-Pont-du-Gard représentant ainsi 37% des abonnés sur le territoire du SIAEP.

Evolution du nombre d'abonnés et des volumes consommés depuis 2004 sur Vers-Pont-du-Gard



Les volumes consommés sur Vers-Pont-du-Gard et suivant le type de branchements (par volume) se répartissent de la manière suivante :



En terme de branchements cela représente :

- 865 branchements dont le volume est inférieur à 200m3,
- 67 branchements dont le volume est compris entre 200m3 et 6000m3,
- 4 branchements dont le volume est supérieur à 6000m3,
- et enfin 13 branchements communaux.

A noter que sur le territoire du SIAEP 2 550 branchements sont répertoriés.

D'après le SIAEP, les volumes de production présentés pour l'année 2016 et encore non diffusés, sont très élevés et ne correspondent pas à la réalité. En effet de nombreux problèmes de fonctionnement de réseau et de fuites ont eu lieu.

e. *Rendement du réseau*

Le rendement primaire du réseau est en 2015 de de 63%. Cela représente une nette amélioration par rapport à 2014 qui était de 54%.
C'est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution.

Le rendement du réseau de distribution (indicateur « rapport du Maire ») est quant à lui de 67,9% soit 10 points de plus qu'en 2014.

L'indice linéaire de pertes en réseau est estimé à 4,49 m3 / km / l.

f. *Besoins actuels en eau du syndicat*

Selon l'Insee en 2014, il y avait 4 942 habitants sur les 4 communes du SIEAP, et 1 859 habitants pour la commune de Vers Pont du Gard, soit près de 38 % de la population totale.
Suivant les données transmises par le SIAEP, à l'échelle du Syndicat cela représente donc en production de pointe estivale un ratio de :

- 2015 : 337 litres / jour / personnes
- 2016 : 495 litres / jour / personnes

Production de pointe estivale			
	mensuelle (m^3/mois)	moyenne journalière (m^3/j)	Nombre d'heure de pompage
2015	51 666	1667	8,3
2016	75 890	2448	12,2

Attention ce ratio ne correspond à la consommation, mais à la production ramenée à la population, c'est-à-dire qu'il comprend les fuites du réseau, les besoins des industriels présents sur le syndicat … Pour l'année 2016, il y, le ratio est très élevé (dysfonctionnement et fuites), il ne sera pas retenu pour le calcul des besoins futurs.

g. *Qualité de l'eau*

Les derniers avis de l'Agence Régionale de Santé (A.R.S.) relatif à la qualité de l'eau potable distribuée depuis le champ captant des Codes à Remoulins (bilans 2013 / 2014) concluent que celle-ci est de bonne qualité, calcaire et peu fluorée.

1.2. L'alimentation en eau potable : l'adduction privée

Le recours à une adduction privée est permis sous certaines conditions rappelées ci-après :

- Lorsque le raccordement au réseau AEP est possible, cette solution doit être privilégiée,

- pour les adductions d'eau dites "unifamiliales" (un seul foyer alimenté en eau à partir d'une ressource privée) : elles sont soumises à une déclaration à la Mairie au titre du Code Général des Collectivités Territoriales (art. L 2224-9) mais nécessitent l'avis de l'Agence Régionale de Santé qui s'appuie sur une analyse de la qualité de l'eau ainsi que sur l'absence de risque de pollution potentielle dans un périmètre de 35 mètres de rayon minimum ;

- pour les adductions d'eau dites "collectives privées" (tous les autres cas : plusieurs foyers, accueil du public, activité agro-alimentaire, …) elles sont soumises à autorisation préfectorale au titre du Code de la Santé Publique à la suite d'une procédure nécessitant une analyse assez complète et l'intervention d'un hydrogéologue agréé ;

- pour tous les points d'eau destinés à la consommation humaine, les dispositions de l'article 10 du règlement sanitaire départemental (RSD - arrêté préfectoral du 9 mai 1979 modifié) devront être satisfaites et notamment celle demandant que " le puits, le forage ou la source, seront situés au minimum à 35 m à l'intérieur des limites de la propriété qu'ils desservent ainsi que tout ouvrage ou installation risquant de les polluer directement ou indirectement".

- il est obligatoire de déclarer les prélèvements, puits et forages à usage domestique en mairie, en vertu de l'article L 2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales, par utilisation du formulaire CERFA n°13837*01.

En dehors des zones desservies par le réseau public d'alimentation en eau potable, il existe actuellement sur le territoire des constructions alimentées par des captages privés. Aucun recensement des captages privés sur le territoire communal n'existe.

1.3. Défense incendie

a. Préconisations du SDIS

Le service départemental incendie et secours (S.D.I.S.) du Gard préconise les éléments suivants :

- Concernant les voiries : les voies de circulation desservant les établissements (bâtiments recevant du public, bâtiments industriels, etc...) doivent permettre l'accès et la mise en œuvre des moyens de secours et de lutte contre l'incendie et être conformes aux différents textes en vigueur.
- Concernant la défense extérieure contre l'incendie : les besoins en eau pour la lutte contre l'incendie sont proportionnés aux risques à défendre et sont définis par :
  - La circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951.
  - La circulaire interministérielle du 20 Février 1957.
  - La circulaire interministérielle du 09 Août 1967.

Il en ressort que les sapeurs-pompiers doivent trouver à proximité de tout risque moyen, au minimum 120 m3 d'eau utilisable en 2 heures.
Cela peut être satisfait par :

- un réseau de distribution d'eau doté de poteaux ou bouches d'incendie de 100 mm normalisés, débitant au minimum 1000 l/mn sous une pression dynamique de 1 bar,
- soit par l'aménagement de points d'eau naturels,
- soit par la création de réserves artificielles.

Il faut noter que c'est la première solution qui représente le plus d'avantages tant au niveau de la mise en œuvre, que pour la multiplication des points d'eau.

A titre indicatif, le tableau suivant donne des valeurs de débits et de distances des points d'eau par rapport à certains risques à défendre :

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

Pour les établissements à risques élevés, ces exigences peuvent être augmentées.
Il conviendra de veiller à ce que l'implantation des points d'eau permette d'assurer la défense contre l'incendie au fur et à mesure de l'évolution de l'urbanisme et des implantations industrielles. Ces points d'eau devront être constamment entretenus en parfait état de fonctionnement.
Il est important de rappeler la responsabilité de la commune en matière de lutte contre l'incendie et de souligner les conséquences juridiques sur les éventuelles carences des moyens de secours.

Concernant l'isolement des risques : Il conviendra de veiller à préserver des volumes de protection suffisants autour des établissements et bâtiments présentant des risques particuliers d'incendie afin d'éviter tout phénomène de propagation. Ainsi une étude spécifique, en particulier pour le risque Feux de Forêt pourra être nécessaire, comme la mise en place d'interfaces forêt / habitat.

b. *Vérification annuelle des hydrants*

D'après le bilan du service prévention du S.D.I.S. 30, la synthèse des derniers contrôles effectués en 2014 sur les points d'eau répertoriés sur la commune de Vers-Pont-du-Gard figure en pages suivantes.

Le réseau de défense des constructions contre l'incendie la commune était constitué en 2014 de 44 hydrants dont :

- 12 sont opérationnels mais non réglementaires,
- 3 sont non opérationnels,
- et enfin 29 sont opérationnels.

La commune de Vers-Pont-du-Gard a procédé à toutes les rénovations, défauts ou manquement dans la conformité de son réseau de défense incendie.

Toute création, déplacement ou suppression d'hydrant devra faire l'objet d'un signalement au Groupement Fonctionnel Prévision-Opérations du SDIS du Gard, au moyen d'un PV fourni par l'installateur. La commune est invitée à contacter le SDIS afin de dimensionner le plus précisément possible ses besoins en eau.
Il est important de rappeler la responsabilité de la commune en matière de lutte contre l'incendie et de souligner les conséquences juridiques sur les éventuelles carences des moyens de secours.

1.4. Réseau d'eaux usées : assainissement collectif

a. Caractéristiques du système d'assainissement des eaux usées

Les réseaux d'assainissement des eaux usées du système de Vers Pont du Gard sont constitués d'un linéaire total de 15 730 mètres dont 900 m raccordés sur le système d'assainissement de Remoulins.
La totalité du réseau constituant le système de Vers-Pont-du-Gard fonctionne en gravitaire. Les réseaux anciens sont composés de conduites en fibrociment de diamètre Ø150mm, seules les extensions récentes dans les lotissements sont équipées de canalisations en PVC Ø200mm.
Sur un total de 380 regards, 283 ont été recensés, et ont fait l'objet d'une fiche descriptive individualisée.

Les réseaux d'assainissement de Vers Pont du Gard sont exclusivement séparatifs, les entrées d'eau parasites peuvent être liées au vieillissement des canalisations.
L'arrivée jusqu'à la station est aussi gravitaire, les réseaux de transfert ont été posés avec une très faible pente à l'origine d'obstructions récurrentes et de mise en charge aboutissant à des déversements intempestifs par le déversoir d'orage.

Les réseaux d'assainissement comptent deux postes de refoulement (PR), raccordés au système d'assainissement de Remoulins.
Les réseaux sont entièrement séparatifs, néanmoins, un déversoir d'orage se situe en amont de la station d'épuration et fonctionne lors de la mise en charge du réseau de transfert. Il collecte une charge inférieure à 120kg/j DBO5 et n'est pas équipé d'un système de télésurveillance.

Les études antérieures à savoir le Schéma Directeur de 2004 par BURGEAP et son actualisation en 2013 par CEREG Ingénierie font état d'un réseau particulièrement sensible aux intrusions d'eaux parasites.
De nombreux travaux d'étanchéité ont été réalisés sur le réseau depuis 2011. Il n'y a eu aucun incident sanitaire depuis 2013. Les moyens et les fréquences de contrôles ont été augmenté.

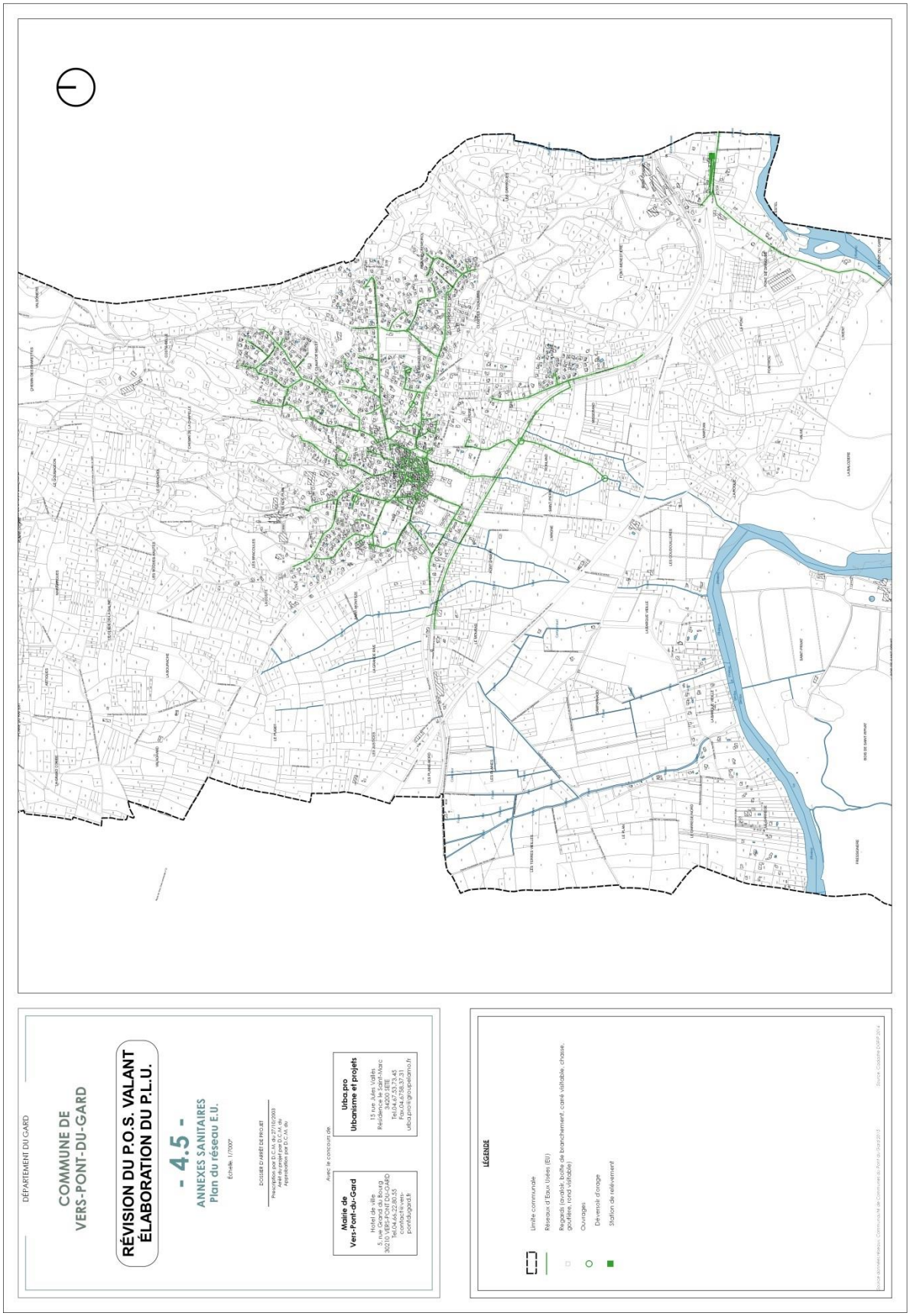
b. Capacité d'accueil touristique

La commune de Vers Pont du Gard connaît une augmentation significative de population en période estivale avec : 1 camping, 1 hôtel, une vingtaine de gîtes et chambre d'hôtes et près de 160 logements secondaires.
Les campings et l'hôtel ne sont pas raccordés au système d'assainissement du bourg. Ils sont soit raccordés au réseau d'assainissement collectif à Remoulins, soit en assainissement non collectif.
Concernant les équipements touristiques recensés sur le territoire communal, aucune extension de réseaux n'est envisagée pour les raccorder.

c. Activités économiques

Une économie dynamique et de proximité est implantée sur la commune de Vers Pont du Gard avec, ses nombreux commerces et artisans.
Le tourisme et la viticulture sont les activités principales aujourd'hui. Ainsi, on recense une cave coopérative, trois caves viticoles et une dizaine d'agriculteurs.
De petites entreprises sont également présentes sur le territoire, telles que des entreprises du bâtiment, des artisans et commerçants des métiers de bouches, des services…
Trois carrières sont implantées sur le territoire communal ainsi qu'une industrie de béton armé.
Hormis ce, la commune ne compte pas d'établissement industriels autres. Aucune industrie ne rejette des effluents à caractère autre que domestique dans le réseau communal.
Pour ce qui tient à la question de l'assainissement, il est important de noter que les caves viticoles et peuvent être des activités génératrices d'effluents potentiellement polluants.
Les activités recensées sur la commune de Vers Pont du Gard n'ont en première approximation pas d'impact majeur sur le système d'assainissement collectif.

Figure 29. Réseau d'assainissement collectif sur le territoire communal



Source. Urbapro2017 / CCPdG

d. *Traitement des eaux usées / stations d'épurations*

Mis en parallèle avec le nombre d'abonnés à l'assainissement collectif, il faut retenir que le taux de raccordement à l'assainissement collectif est de 85 %.

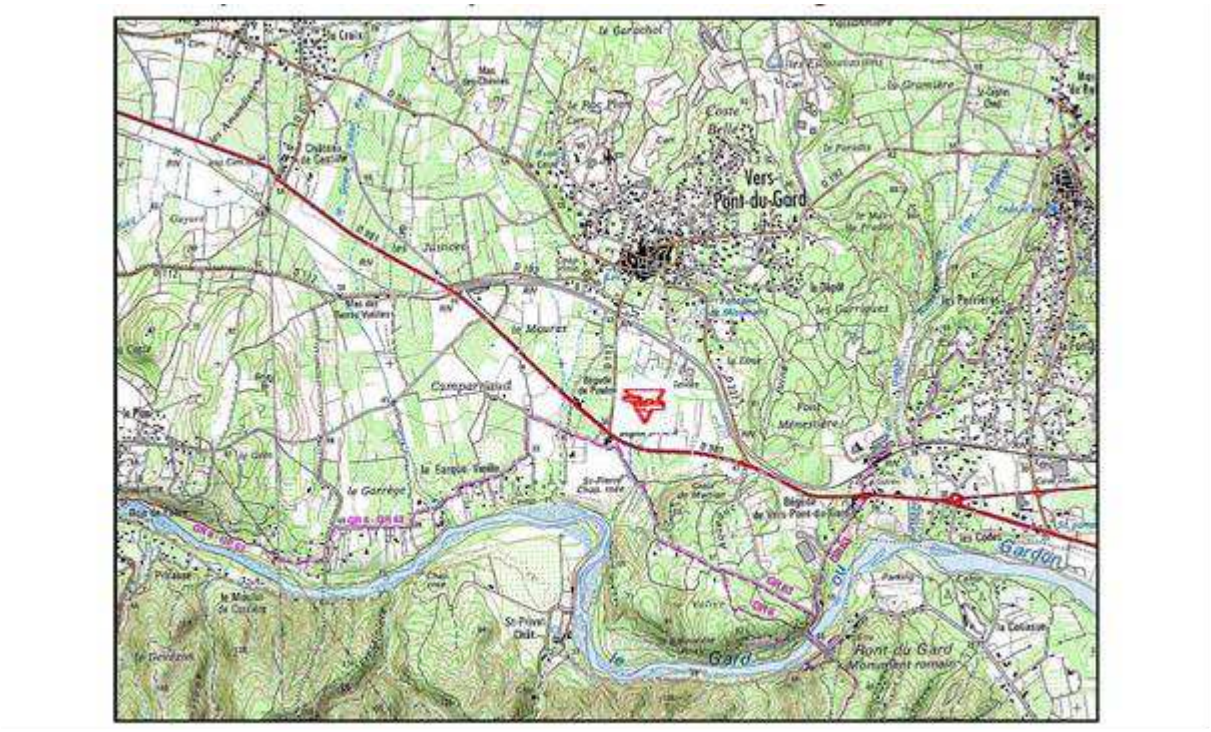
La station d'épuration construite en 1988 est une filière de type « lagunage », pour une capacité nominale de 1 700 EH.
Elle est composée de trois bassins dont la superficie totale est 15 120 m² (Bassin n°1 : 7 740 m² ; Bassin n°2 : 3 430 m² ; Bassin n°3 : 3 950 m²).

Sur la base des ratios usuels (10 m²/EH), la capacité réelle du lagunage est de l'ordre de 1 500 équivalents habitants.
Le rejet des effluents traités s'effectue dans la Maïre, ruisseau affluent du Gardon, à 750 m à l'aval.
Le tableau ci-dessous présente les normes de rejet minimales fixées par l'arrêté ministériel :

	DBO5	DCO	MES
Concentration maximale	35 mg/l	200 mg/l	-
Rendement minimal	60 %	60 %	50 %

Il s'agit d'une station d'épuration ancienne de type lagune qui arrive en fin de vie. Un projet de raccordement à la station intercommunale de Remoulins est en cours d'études techniques.

Figure 30. Localisation de la station d'épuration



Source. Cereg Ingénierie

- *Qualité des effluents rejetés et rendements épuratoires*

Le fonctionnement de la station d'épuration a été appréhendé par le biais des cinq derniers bilans d'autosurveillance :

Performance	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	94%	85%	84%	69%	48%
Moyenne	85%	63%	62%	54%	34%
Minimum	72%	43%	39%	37%	7%

Le tableau suivant présente les résultats en sortie de l'installation :

Rejet	DBO5	DCO	MES	NTK	PT
Maximum	61 mg/l	253 mg/l	120 mg/l	41 mg/l	4 mg/l
Moyenne	32 mg/l	173 mg/l	84 mg/l	28 mg/l	4 mg/l
Minimum	22 mg/l	115 mg/l	54 mg/l	20 mg/l	4 mg/l

La station fonctionne bien : sur les trois bilans, la conformité des rejets est assurée par rapport aux exigences règlementaires.

- *Charges actuelles de la station et capacité résiduelle*

En l'absence de télésurveillance, les bilans d'autosurveillance (1 fois par an) permettent d'avoir des données sur les charges reçues et traitées par la station d'épuration. L'analyse du fonctionnement de la station porte sur les 11 bilans d'autosurveillance depuis 2003.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des bilans, convertie en EH pour faciliter la lisibilité :

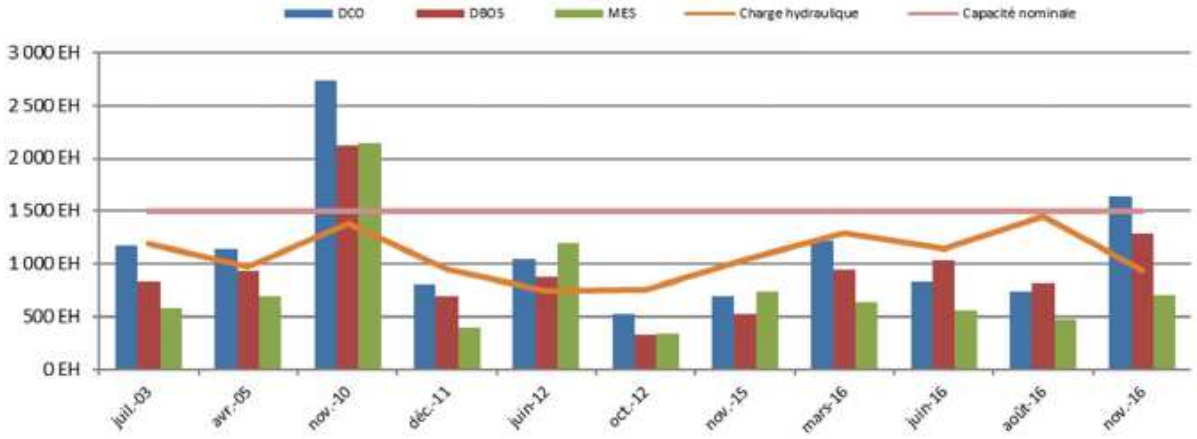
Charge en EH	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK
Maximum	1 450 EH	2 116 EH	2 739 EH	2 147 EH	1 711 EH
Moyenne	1 080 EH	945 EH	1 142 EH	772 EH	1 045 EH
Minimum	750 EH	327 EH	522 EH	336 EH	624 EH

Le tableau ci-dessous permet de comparer ces charges à la capacité nominale de l'installation :

Charge en %	Volume	DBO5	DCO	MES	NTK
Maximum	97%	141%	183%	143%	114%
Moyenne	72%	64%	77%	52%	70%
Minimum	50%	22%	35%	22%	42%

Les ouvrages fonctionnent en moyenne entre 75 % (charge hydraulique) et 70 % (charge organique) de leur capacité maximale de traitement. Des surcharges organiques ont été observées lors du bilan de Novembre 2011, dans un contexte pluvieux.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des charges organiques et hydrauliques reçues en entrée de station d'épuration sur l'ensemble des bilans depuis 2003 :



Les éléments à mettre en exergue à la lumière de ce graphique concernant l'évolution des charges organiques et hydrauliques reçues en entrée de station sont les suivant :

- Les charges organiques reçues en entrée représentent environ 1 000 EH depuis 2003,
- Les charges hydrauliques varient entre 1 000 EH et 1 500 EH,
- La capacité résiduelle de la station d'épuration représente environ 30 % soit 500 EH.

Sur la base des données disponibles et sans réduction des entrées d'eaux parasites, il reste une capacité résiduelle de 30% soit environ 500 équivalent-habitants.

Les résultats de l'autosurveillance montrent que depuis 2003 jusqu'en 2015, la STEP aurait une capacité résiduelle de 500 EH (30%). Les résultats de 2016 et 2017 ne donnerait plus qu'une capacité résiduelle de 10%.
Depuis 2014, les travaux de curage des lagunes et de réduction des entrées d'eaux parasites auraient du améliorer cette capacité. En réalité la méthode de mesure n'étant pas suffisamment précise, ne nous permet pas de valider les résultats en terme de capacité et de rejet.

Suivant les données INSEE de 20014 et 2017 le nombre d'habitant est passé de 1859 à 1871 habitants. Le nombre de logement est passé de 935 à 1029. Le nombre d'équivalent habitant est passé de 1,99 à 1,82. Le nombre de logements raccordés à la STEP est de 784. La charge actuelle théorique se déversant actuellement dans la station est donc de 784 logement multiplié par 1,82, ce qui nous donne comme résultat 1427 EH pour une capacité de traitement de 1700 EH ou 1500 EH si nous retenons un ratio usuel de 10m3/EH.
Nous obtenons le même résultat si nous multiplions le nombre d'habitant en 2017 (1871) par le taux de taux de raccordement à l'assainissement collectif. (784/1029) Ce qui donne 1871 X 76% = 1426 EH.
Ces deux méthodes de calcul montrent que la STE est en capacité de recevoir a minima 70 EH de plus en tenant compte des capacités pour 5 raccordements par an, une autonomie de 15 ans. La capacité d'accueil est donc à ce jour bien respectée.

- *Protection de la population vis-à-vis des nuisances potentielles des STEP*

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement de plus de 20 équivalent-habitant impose un éloignement minimum de 100 mètres vis-à-vis des habitations et des bâtiments recevant du public.
Aussi, le P.L.U. instaure en vertu de cet arrêté et en application de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme, une zone de nuisances de 100 mètres aux abords de la station d'épuration et des bassins dédiés au lagunage. Dans cette zone, par principe de précaution, aucune nouvelle construction n'est autorisée.

1.5. Programme des travaux prévus par le SDA

L'état des lieux qualitatif des réseaux d'eaux usées a été réalisé lors du schéma directeur d'assainissement élaboré en 2004 par BURGEAP à partir des investigations suivantes :

- repérage des réseaux
- mesures de débit et de pollution,
- mesures ponctuelles de débits nocturnes,
- mesures ponctuelles de débits sous averse,
- tests à la fumée,
- inspection caméra.

Un programme d'action a été établi dans le cadre du schéma directeur de 2004 et portait sur les points suivants :

- Dysfonctionnements au niveau des regards : intrusions de racines, viroles et couronnes non jointives, défauts d'écoulement et des traces de mises en charge nécessitant l'intervention de curage réguliers. A noter que le réseau de transfert vers la station d'épuration est particulièrement concerné par les problèmes d'écoulement et les traces de mise en charge.

- Les intrusions d'eaux parasites de temps sec : l'actualisation du SDA a mis en évidence l'absence d'infiltration sur certains tronçons et préconise des curages préventifs réguliers pour limiter les intrusions en période de nappe haute et de ressuyage
  Les travaux d'étanchéification des regards dans le secteur du chemin de la mairie sont prioritaires.

- Les intrusions d'eaux parasites pluviales : les travaux d'élimination des eaux parasites pluviales ont été confirmés comme étant prioritaire par la mise à jour du SDA. Ces travaux sont effectivement urgents et doivent être lancés avant la création de la future station d'épuration. La faisabilité devra vérifiée, notamment sur le chemin des grandes aires.

Le programme de travaux validé lors du schéma d'assainissement est en cours de réalisation.

Localisation des travaux	Nature des travaux	Coût estimatif € HT	Effet attendu
Travaux Echéance 2008			
Ensemble du territoire	Option 1 : Etanchéification de 66 regards par maçonnerie	52 800 €	8 m³/j d'eaux claires parasites permanentes supprimés
	Option 2 : Etanchéification de 66 regards par injection de résine	52 200 €	
Ensemble du territoire	Domaine privé : Déconnexion de gouttières / étanchéification de branchements	A la charge du particulier	Suppression de 26 m³/j d'intrusions d'eaux claires de temps de pluie – amélioration du fonctionnement des réseaux et de la STEP
Ensemble du territoire	Condamnation de 2 anciennes descentes de gouttières en domaine public	200 €	
	Déconnexion de 2 avaloirs	2 000 €	
	Etanchéification de 16 boîtes de branchement	1 600 €	
	Changement de 2 tampons de regards	400 €	
Sous total Echéance 2008		***De 56 300 à 57 000 €***	
Travaux Echéance 2009			
Ensemble du territoire	Reprises par l'extérieur de branchements non conformes	14 400 €	Suppression d'eaux claires diffuses, amélioration fonctionnement STEP
Sous total Echéance 2009		***14 400 €***	

L'urgence n°1 sur la commune de Vers Pont du Gard est en effet représentée par la création d'une nouvelle station d'épuration et de la reprise du réseau de transfert.

Cela permettra de remédier aux problèmes de mises en charge du réseau d'eaux usées qui engendrant des déversements directs au milieu naturel intempestifs. Cette situation est d'autant plus préjudiciable, qu'ils se situent à quelques kilomètres d'une zone de baignade implantée sur des sites les plus visités de France.

Afin également de réduire les intrusions d'eaux parasites et de limiter à un seul le nombre de poste de relevage, indispensable au niveau de la future station d'épuration, le SDA actualisé préconise les travaux suivants en priorité 1 (en parallèle des travaux de la step) :

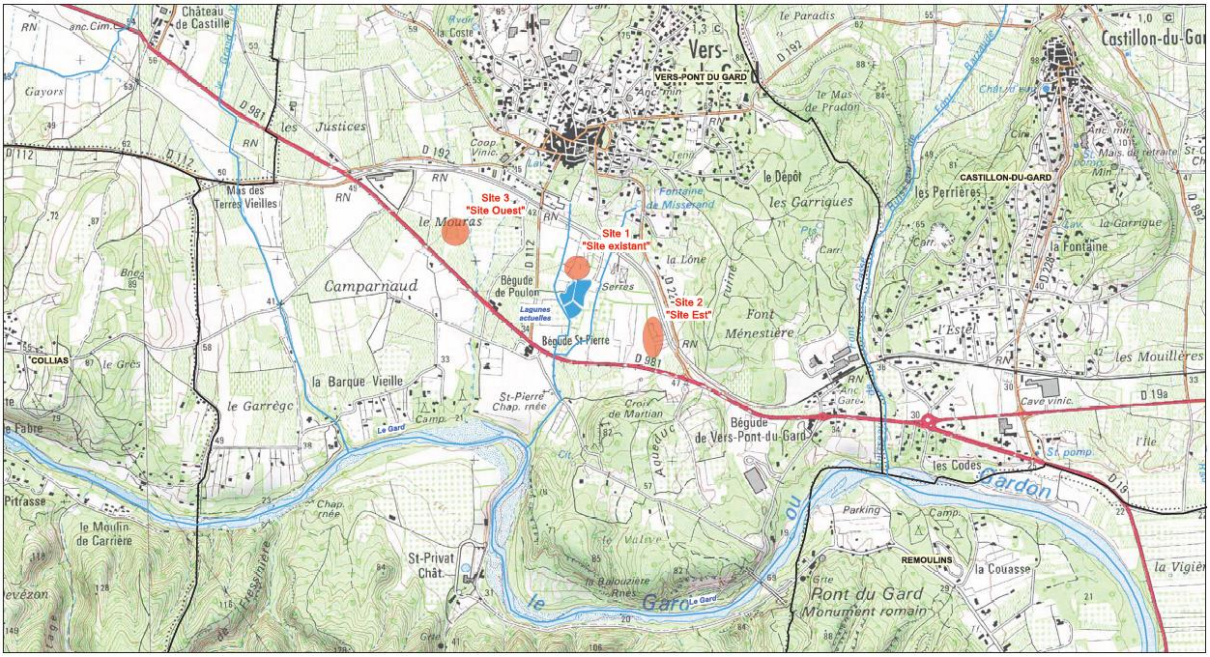
- remplacement du collecteur de transfert avec une pente de 1 %,
- création d'un poste de relevage en entrée de la future station d'épuration,
- condamnation du DO existant et création d'un nouveau télésurveillé au niveau de la STEP avec gestion des effluents (lagunage ou bassin d'orage),
- élimination d'infiltration d'eaux parasites.

Une opération de curage d'une lagune a été réalisée en 2016 et les deux autres lagunes sont en cours de curage en 2018.

La future station d'épuration sera équipée d'autosurveillance. Celle-ci permettra de quantifier l'importance des intrusions d'eaux parasites et de cibler les périodes de nouvelles investigations à réaliser (mesures, nuits, caméra). En fonction de l'importance des problèmes rencontrés, un nouveau programme de réhabilitation des réseaux pourra être proposé de manière à réduire significativement les problèmes d'ECP.

Initialement le projet de station devait être réalisé sur la commune de Vers-Pont-du-Gard sur un des trois sites étudiés. Cette solution a toutefois été écartée du fait de la position de la station d'épuration en zone inondable.

Figure 31. Localisation des 3 sites étudiés pour la construction de la nouvelle STEP



Par ailleurs, le syndicat des eaux de Remoulins - Saint Bonnet du Gard prévoyait de construire à court terme une nouvelle station d'épuration, de capacité initialement prévue à 10 500 EH, pour traiter les eaux usées des communes suivantes : Remoulins, Saint-Bonnet-du-Gard et Castillon-du-Gard.
Dans ce contexte, une étude de faisabilité du raccordement de l'ensemble des eaux usées de la Commune de Vers-Pont-du-Gard à la future station d'épuration intercommunale à Remoulins par Alizées Environnement en 2016.

La future station, d'épuration intercommunale sur laquelle se raccordera le réseau de transfert, devra traiter la charge polluante estimée par Cereg dans le cadre de la mise à jour du schéma directeur d'assainissement et de l'avant-projet de la future nouvelle station d'épuration de la Commune. Les valeurs correspondent à une charge de 3000 EH.

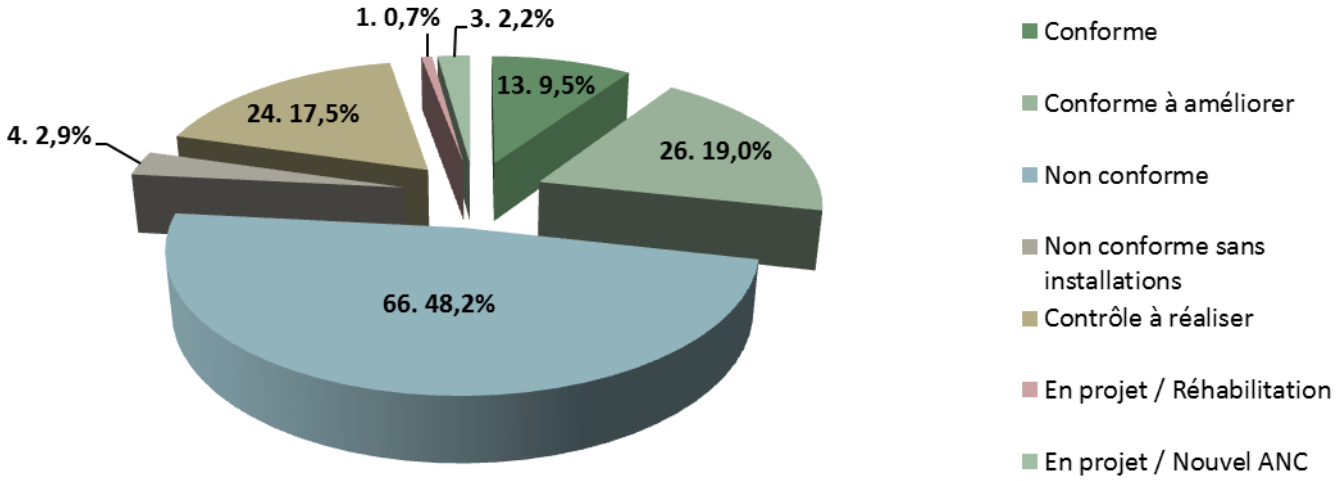
Le PC pourra être déposé fin janvier 2019.

1.6. Assainissement non collectif

a. *Synthèse de l'assainissement non collectif*

Le diagnostic des dispositifs d'assainissement non collectif permet de connaître le type d'installation, le mode de fonctionnement et d'entretien des dispositifs, les dysfonctionnements récurrents pouvant donner des orientations sur les contraintes locales de l'assainissement non collectif et une hiérarchisation des dysfonctionnements rencontrés.

Vers-Pont-du-Gard actuellement 137 habitations en assainissement non collectif. Les éléments fournis par le SPANC font état au 1er avril 2017 de :



- Il n'existe pas de système de traitement dans 2,9% des cas (priorité 1),
- Près de 48,2 % des filières sont non conformes (priorité 2),
- 19 % des installations sont conformes mais nécessitent des améliorations (priorité 3),
- Près de 10 % des filières sont conformes et ne présentent pas de défauts (priorité 4).

L'état des lieux a été réalisé pour plus de 82% filières d'assainissement non collectif de la commune.

Le zonage d'assainissement fera l'objet d'une enquête publique conjointe au plan local d'urbanisme.

b. *Contrôle et suivi des dispositifs d'assainissement par le SPANC*

La compétence de Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) est portée par la Communauté de Commune du Pont-du-Gard, qui a confié la mise en œuvre et la gestion du SPANC à VEOLIA EAU.
Un règlement du SPANC a été adopté au 26 novembre 2012 par la CCPG, il permet de fixer les relations entre les usagers du SPANC et l'exploitant du service, en fixant ou rappelant les droits et obligations de chacun.
Ces dispositifs sont situés en périphérie de la zone urbanisée, il s'agit le plus souvent d'écart soit au nord dans les forêts soit au sud de la commune à proximité du Gardon.

c. *Aptitude des sols à l'assainissement autonome*

La réalisation d'un dispositif d'assainissement autonome est dépendante des contraintes d'urbanisme (localisation des limites de propriété, forme, taille et occupation des sols de la parcelle). Si ces règles d'urbanisme sont respectées, les différentes contraintes ci-dessus doivent alors être prises en compte pour choisir la filière d'assainissement adaptée.

Pour mémoire, les principes à respecter sont par ordre de priorité :

- Pour des perméabilités de sol supérieure ou égales à 10mm/h : traitement et évacuation par les sols ou par irrigation souterraine de végétaux (soumis à conditions). Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être envisagé dans ce cas.

- Pour des perméabilités inférieures à 10mm/h : Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne pourra être réalisé qu'après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution n'est envisageable. Cette solution ne doit générer ni nuisance, ni pollution d'une ressource en eau, d'un usage (AEP ou baignade) ou risque de prolifération du moustique tigre.

Les dispositifs d'Assainissement Non Collectif (A.N.C.) des maisons individuelles d'habitations, devront respecter les règles de mise en œuvre et de dimensionnement présentes dans les annexes sanitaires. En complément des textes réglementaires et des circulaires d'application correspondantes, le ministère chargé de l'écologie et le ministère chargé de la santé ont mis en place un plan d'actions national de l'assainissement non collectif (Pananc) sur la période 2014/2019.
Les objectifs de ce nouveau plan d'actions sont d'améliorer l'application de la réglementation en ANC et de rendre les dispositifs d'ANC plus fiables, plus durables et plus compréhensibles pour l'usager, de donner une plus grande visibilité du secteur au monde industriel et enfin d'assurer la professionnalisation des acteurs intervenant dans la chaîne de l'ANC, de la conception au contrôle des installations.

A noter également, que selon l'article L 1331-10 du code de la Santé publique, les rejets d'eaux usées non domestiques sont soumis à autorisation du Maire ou du Président de la structure intercommunale compétente. Cette autorisation pourra donner lieu à la mise en place d'un prétraitement spécifique.

1.7. Zonage d'assainissement

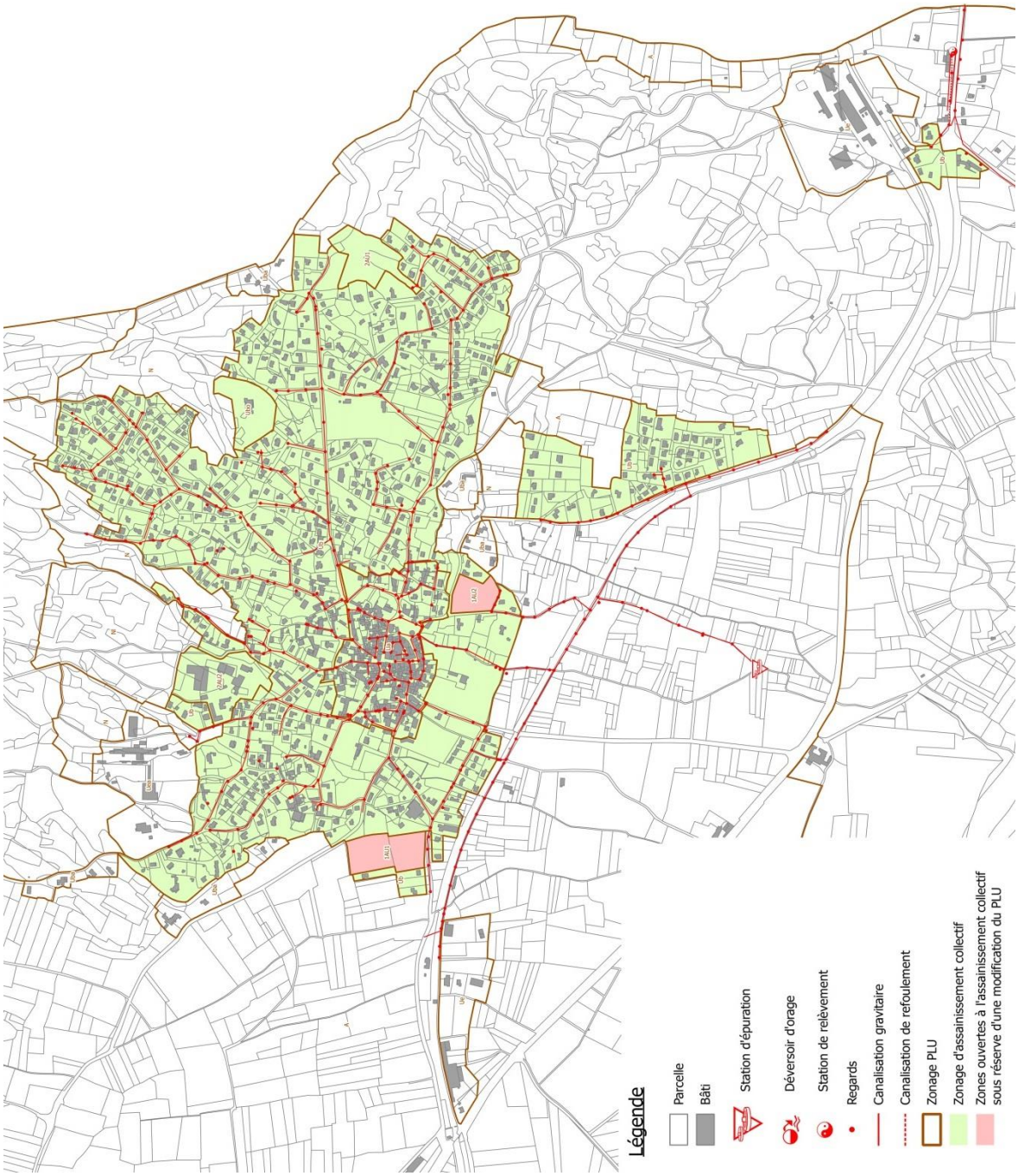
Compte tenu des objectifs municipaux de développement démographique et urbanistique, les choix de zonage d'assainissement suivants sont retenus :

- Les zones déjà desservies par les réseaux d'assainissement sont maintenues en assainissement collectif ;
- Les zones urbanisées et urbanisables de la commune sont classées en assainissement collectif : le centre village notamment avec les projets de lotissement et de densification urbaine ;
- Les autres zones de la commune actuellement en assainissement non collectif restent en assainissement non collectif.

A noter que toutes les zones constructibles situées en zone d'assainissement non collectif doivent avoir été préalablement étudiés et classées aptes à l'ANC.
En zone d'assainissement collectif, la parcelle est inconstructible tant que le réseau d'assainissement n'y est pas effectif.

Le zonage d'assainissement fera l'objet d'une enquête publique conjointe au plan local d'urbanisme.

Figure 32. Carte du zonage d'assainissement communal



Zonage d'assainissement – Cereg Ingénierie 2017

1.8. Réseaux d'eaux pluviales

Un chevelu hydraulique important, de sources pérennes et de cours d'eau temporaires, valats qui descendent du massif boisé de la Valligières par les combes et fonts, irrigue la plaque rocheuse sur lequel le village est implanté.

En rive gauche du Gardon, est drainé par les bassins versants de 4 cours d'eau (d'ouest en est) :

- la Barque Vieille, le bassin versant amont étant situé en partie sur la commune voisine d'Argilliers, ne concerne pas la zone urbanisée ;
- le Grand Valat et le ruisseau de Font d'Isière (canal qui amène l'eau depuis le lavoir jusqu'à dans la plaine, irriguant au passage potagers et vergers) se rejoignent au niveau de la Bégude de Poulon ;
- la Maïre et la Fontaine de Misseran qui se rejoignent près de la Bégude St Pierre formant alors le ruisseau du Moulines ;
- le ruisseau de Font Grasse, en limite communale avec Castillon du Gard.

En rive droite, plusieurs petits valats descendent du Bois de Saint-Privat (< 1 km2).

canal partant du lavoir du Font d'Isière

canal d'irrigation partant du lavoir du Font d'Isière à travers des jardins potagers et vergers

caniveau dans le coeur du village (mur restauré suite à l'écroulement lors d'une forte pluie)

caniveau dans le coeur du village

détail de caniveau et canalisation sous une rue du village

caniveau et regard dans le village

fossé en bordure d'un quartier résidentiel (dans la partie basse, au sud du village)

chemin d'eau entre deux propriétés (dans la partie basse, au sud du village)

fossé au passage sous l'ancienne voie ferrée

Au vu des inondations régulières du village, provoquées par le ruissellement des eaux pluviales lors de fortes pluies, un Schéma directeur d'assainissement pluvial () a été réalisé par BRLi en 2006 pour étudier les actions à mener afin de réduire les impacts.

En effet, 50 à 60 mm de pluie provoquent 40 cm d'eau dans les rues sensibles et quelques inondations de caves. L'évacuation est très rapide (2 à 3 heures). Les effets du ruissellement sont aggravés par la présence de murs bloquant les écoulements, ainsi que par les rehausses de voiries et le sous-dimensionnement des ouvrages de franchissement. Lors des épisodes pluvieux, la pression de l'eau a fait céder les murs et les portails provoquant un écoulement en vague dévastateur pour l'aval.
Sachant que l'urbanisation menée au cours des dernières décennies démultipliant les surfaces urbanisées s'est faite sans compensation à l'imperméabilisation, contribuant ainsi à l'augmentation sensible des débits et volumes ruisselés.

La commune ne disposant pas de plan complet des réseaux et certains ouvrages (regards) ayant été recouverts lors de la réfection des voiries, l'entretien des infrastructures se révèle délicat à réaliser sur le terrain.

Le schéma directeur d'assainissement pluvial préconise :

- l'aménagement de bassins de rétention dans les carrières en fin d'extraction pour limiter les apports d'eau en amont du village
- le réseau du Font d'Isières : diriger les eaux sur la rue des Carrières afin d'éviter les inondations des habitations en contrebas de la route et redimensionner les ouvrages et réseaux sous-dimensionnés
- le réseau du Maïre / Fontaine de Misseran : créer une zone de retenue en aval (sur les terrains à proximité du stade) afin de réduire les débits aval ; redimensionner les ouvrages et les réseaux sous-dimensionnés
- l'aménagement d'une retenue (par barrage de la vallée) sur le ruisseau de Font Grasse en amont de la Bégude de Vers et l'amélioration du passage des eaux sous la voirie au niveau du rond-point afin de ne pas surcharger le ruisseau de Font Grasse

2. Les déchets

2.1. Plan de Prévention et de Gestion des déchets non dangereux du Gard

Le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA) du Gard a été adopté par arrêté préfectoral le 28 octobre 2002. Cependant, depuis 2002, le contexte de la prévention et de la gestion des déchets au niveau national a fortement évolué.

En effet, le cadre réglementaire national introduit, dans le point V de l'article 194 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010, la nécessité pour les Conseils généraux de réviser leurs Plans en vigueur (si la date d'adoption est antérieure au 1er juillet 2005) avant le 12 juillet 2012 (et ce dans un délai de deux ans à compter de la date de publication de la loi).

A ce nouveau paysage réglementaire, vient se rajouter des éléments de contexte départementaux structurants qui modifient la cartographie du territoire en matière de valorisation et de traitement des déchets non dangereux.

Depuis 2004, le département a vu se mettre en service de nombreuses installations : usine de valorisation énergétique, centres de valorisation organique des ordures ménagères, centre de tri des collectes sélectives et des encombrants, installation de stockage des déchets ultimes (ISDND).
De plus, d'autres projets, portés par des opérateurs privés ou publics sont en cours d'étude : construction d'un centre de tri des collectes sélectives, installation de stockage des déchets ultimes ; création d'un pôle de recyclage et d'élimination des déchets non dangereux.

Le dernier élément de contexte, qui influence significativement la production de déchets est la prospective démographique du territoire. L'INSEE présente une courbe de croissance qui suit une tendance à la hausse de 1,2% par an depuis 1999, et la prospective prévoit +10%par rapport à 2008, à l'échéance 2015 soit 1.4 % par an. Pour rappel l'ancien Plan de 2002 prévoyait une hausse maximale de 1 % par an.

Compte tenu de ces éléments, le Conseil général du Gard a décidé, par délibération du 24 juin 2010, de soumettre à révision le Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés adopté en 2002. Suite à la parution de l'ordonnance n° 2010-1579 du 17 décembre 2010 et du décret n°2011-828 du 11 juillet 2011, cette révision s'est transformée en élaboration d'un Plan de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux. Le PPGDND du Gard est actuellement en phase d'enquête publique.

Prévus aux articles L. 541-14 et L. 541-15 du Code de l'Environnement, les plans départementaux de prévention et de gestion des déchets non dangereux ont pour objet d'orienter et de coordonner l'ensemble des actions à mener, tant par les pouvoirs publics que par les organismes privés.

Les déchets considérés par le Plan concernent les déchets non dangereux listés dans l'encadré vert du tableau ci-dessous :

	Déchets ménagers	Déchets d'activités économiques
Déchets Non Dangereux	Ordures ménagères résiduelles, Collectes sélectives (emballages, journaux, biodéchets) Déchets verts , Encombrants, Autres flux collectés en déchèterie (hors inertes) Boues et produits de curage de stations d'épuration du service public, Matières de vidange de l'assainissement autonome, Déchets non dangereux en filières de responsabilité élargie du producteur (pneus, papiers imprimés, mobilier, textiles).	Déchets des activités économiques assimilés aux déchets ménagers non dangereux, Autres déchets non dangereux des activités économiques, Déchets non dangereux non inertes du BTP Boues de station d'épuration industrielles et déchets des industries agro-alimentaires, Déchets non dangereux agricoles, Déchets non dangereux en filières de responsabilité élargie du producteur (pneus, papiers imprimés…), Déchets issus du traitement des DMA (refus de tri-compostage, les mâchefers, le compost non normalisé.

Le PPGDND du Gard a identifié trois enjeux prioritaires :

- Réduire la quantité de déchets ;
- augmenter le recyclage,
- assumer l'autonomie du département du Gard en matière de traitement.

Ces enjeux sont traduits en objectifs au travers d'un programme de prévention des déchets fixés aux échéances 2019 et 2025.
Pour atteindre ces objectifs, des actions concrètes devront être mises en place telles que la communication / sensibilisation, établissement d'une dynamique départementale, poursuite des actions en cours, suivi des résultats…

Ainsi pour exemple, l'objectif de réduction des ordures ménagères et assimilés est d'atteindre en 2019 355 kg / habitant et 335 kg/hab en 2025. La production actuelle en 2010 est de 392 kg / hab.

2.2. La gestion des déchets

La Communauté de Communes Pont-du-Gard exerce la compétence juridique de l'élimination et de la valorisation des déchets ménagers sur l'ensemble de son territoire. La collecte des déchets ménagers est assurée par le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères d'Uzès (S.I.C.TO.M.U.). Le traitement est délégué à S.R.E. Société Rhône Environnement, depuis juillet 2002.

Fondé en 1970, le Syndicat Intercommunal de Collecte et de Traitement des Ordures Ménagères de la région d'Uzès (S.I.C.T.O.M.U.) est un établissement public regroupant 34 communes lui ayant initialement délégué leur compétence de gestion des déchets. Il est financé d'une part par la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères ainsi que par la redevance spéciale basée sur le volume de déchets produits, réglée par les professionnels

a. Le fonctionnement du S.I.C.T.O.M.U.

Le SICTOMU fonctionne en régie directe, c'est-à-dire que la collecte est assurée par les employés et le matériel du syndicat. En revanche le traitement de tous les déchets collectés sur le territoire est délégué à Sud Rhône Environnement depuis 2002, un autre Syndicat Mixte.

b. *Les compétences du S.I.C.T.O.M.U.*

Il s'occupe de :

- la collecte en porte à porte des résidus des tris effectués en bacs individuels,
- la collecte en points d'apports volontaires des résidus des tris effectués pour les zones urbaines ne permettant pas de conteneurisation individuelle,
- la collecte en points d'apports volontaires de trois flux recyclables : verre, papier et emballages recyclables,
- les apports en déchetterie par les usagers pour les encombrants, les déchets électroniques, les végétaux et déchets toxiques,
- les collectes annexes pour un service plus adapté : collecte d'encombrants pour certaines communes,
- collecte de piles et batteries, collecte de flux spécifiques

c. *Le tri sélectif et le ResTE*

Des Points d'Apport Volontaire sont à disposition pour déposer le verre, les papiers et petits cartons et les emballages recyclables (bouteilles plastique, sacs plastique, briques alimentaires, boîtes de conserve, canettes). Ces PAV sont de couleurs jaunes pour les emballages, bleues pour les papiers et vertes pour le verre.

Les PAV sur la commune de Vers-Pont-du-Gard

Il existe également des bacs individuels pour le ResTE dont le ramassage s'effectue le mardi pour la commune de Vers-Pont-du-Gard. Ces bacs doivent ensuite être rentrés et ne pas rester de façon permanente sur la voie publique. Pendant la période estivale, une deuxième collecte est effectuée le vendredi matin.

En ce qui concerne les déchets encombrants ou toxiques : gros cartons, bois, métaux, gravats, végétaux, batteries de voiture, piles, téléviseurs…trois déchetteries existent sur le territoire intercommunal : Uzès, Lussan et Fournès.
Les habitants de Vers-Pont-du-Gard dépendent de la déchetterie de Fournès située à 10 kilomètres.

De plus pour les déchets biodégradables : épluchures de fruits et légumes, sachets de thé, coquilles d'œufs, marc de café, feuilles mortes… des composteurs individuels peuvent être fournis par le S.I.C.T.O.M.U..

d. *La prise en compte des nouvelles installations dans le PLU*

La révision ou l'élaboration du PLU doit intégrer les réflexions pour déterminer le site le plus adapté quant à la localisation des sites de collecte ou de traitement en fonction des contraintes liées aux nuisances et à l'accessibilité en matière d'infrastructures. Les zones d'activités sont notamment des sites adaptés pour accueillir des installations comme les déchetteries.

Il existe une relation d'opposabilité entre le règlement du PLU et l'ouverture d'une installation classée. Cette dernière doit appartenir aux catégories mentionnées dans le document d'urbanisme. Cette contrainte renforce la nécessité d'intégrer les réflexions relatives au traitement des déchets dans le document d'urbanisme, sauf à prévoir un règlement très permissif sur les installations classées, ce qui n'est pas recommandé. Le PLU peut permettre en outre de réserver le site identifié par la mise en œuvre d'un emplacement réservé.
Les zones de développement de l'urbanisation doivent également prendre en considération la proximité des secteurs d'épandage compte tenu des risques de nuisances olfactives.

Les annexes du PLU doivent reprendre les schémas des systèmes d'élimination de déchets existants ou en cours de réalisation en précisant les emplacements retenus pour le stockage et le traitement des déchets.

Le système de collecte des déchets apparait suffisamment développé au regard de l'importance de la commune. Il conviendra de vérifier son dimensionnement en fonction des aménagements et de l'augmentation de population prévus. Une intégration paysagère des dispositifs de collecte est également à envisager.

3. Les communications

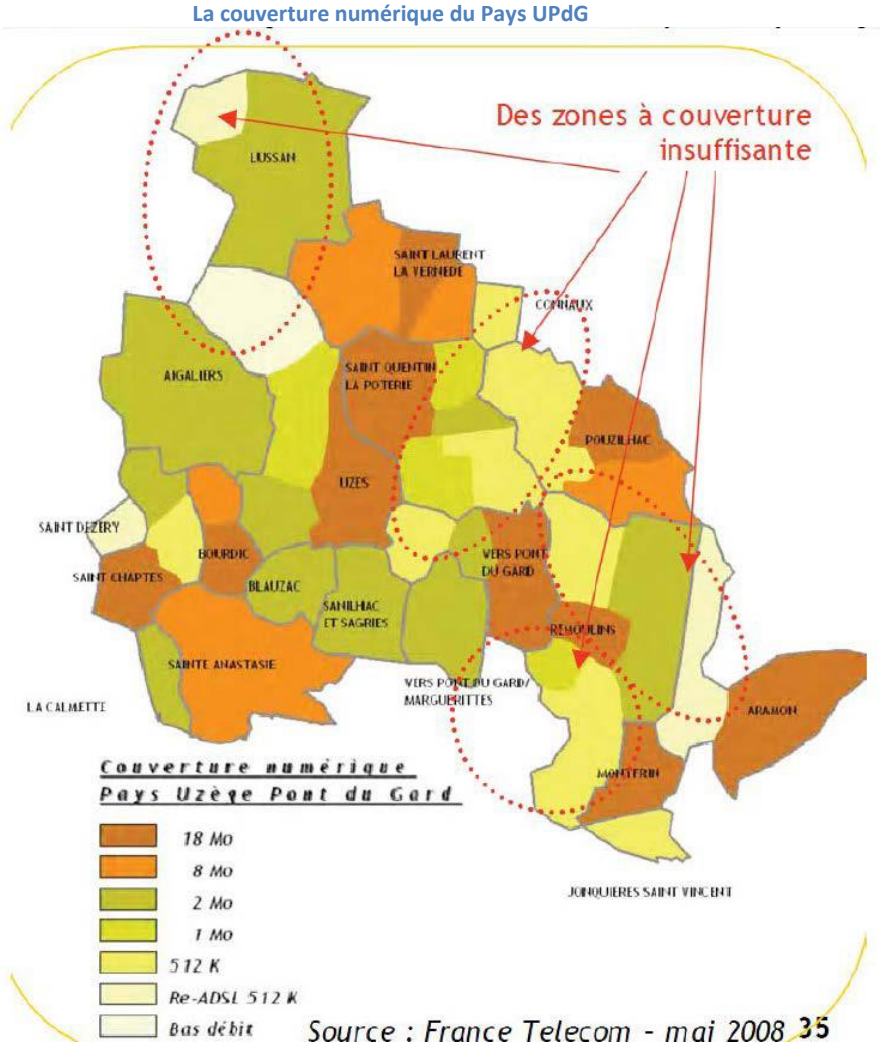
3.1. Le cadre réglementaire

L'article L 151-5 du code l'urbanisme stipule que « Le projet d'aménagement et de développement durables arrête les orientations générales concernant (...) le développement des communications numériques (...) retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune ».
L'article L 151-5 du code l'urbanisme « Le 14°est ainsi rédigé : (...) Le règlement peut, notamment dans les secteurs qu'il ouvre à l'urbanisation, imposer aux constructions, travaux, installations et aménagements de respecter en matière d'infrastructures et réseaux de communications électroniques des critères de qualité renforcés qu'il définit »

Il faut rappeler qu'à l'échelle de la région du Languedoc Roussillon, le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique (SDTAN) dresse un diagnostic de la couverture en Haut et Très haut débit de la région. Il décrit les actions entreprises et à engager par département afin de favoriser la couverture numérique du territoire régional. Ce schéma ne constitue pas un projet opérationnel mais un document stratégique en vue d'un aménagement équilibré de l'ensemble du territoire.

3.2. Le Schéma de développement économique du Pays Uzège Pont-du-Gard

Dans le cadre du schéma de développement économique du Pays Uzège Pont-du-Gard, l'accessibilité au haut débit est identifiée comme un enjeu primordial dans l'aménagement du territoire et pour le développement économique de celui-ci.
En effet, l'accessibilité au réseau de Haut Débit peut être un critère discriminant pour l'implantation d'entreprises, au même titre que les aménagements en énergies, en eau, etc. Une carte de la desserte, d'après les données de France Télécom en date de mai 2008, a été réalisée par le bureau d'études Elan en charge du schéma. Sur cette carte, la commune de Vers-Pont-du-Gard est identifiée parmi les zones à couverture numérique de 18 Mo.



Source : Extrait du Schéma de Développement Economique du Pays Uzège Pont-du-Gard

3.3. L'état actuel de la couverture ADSL

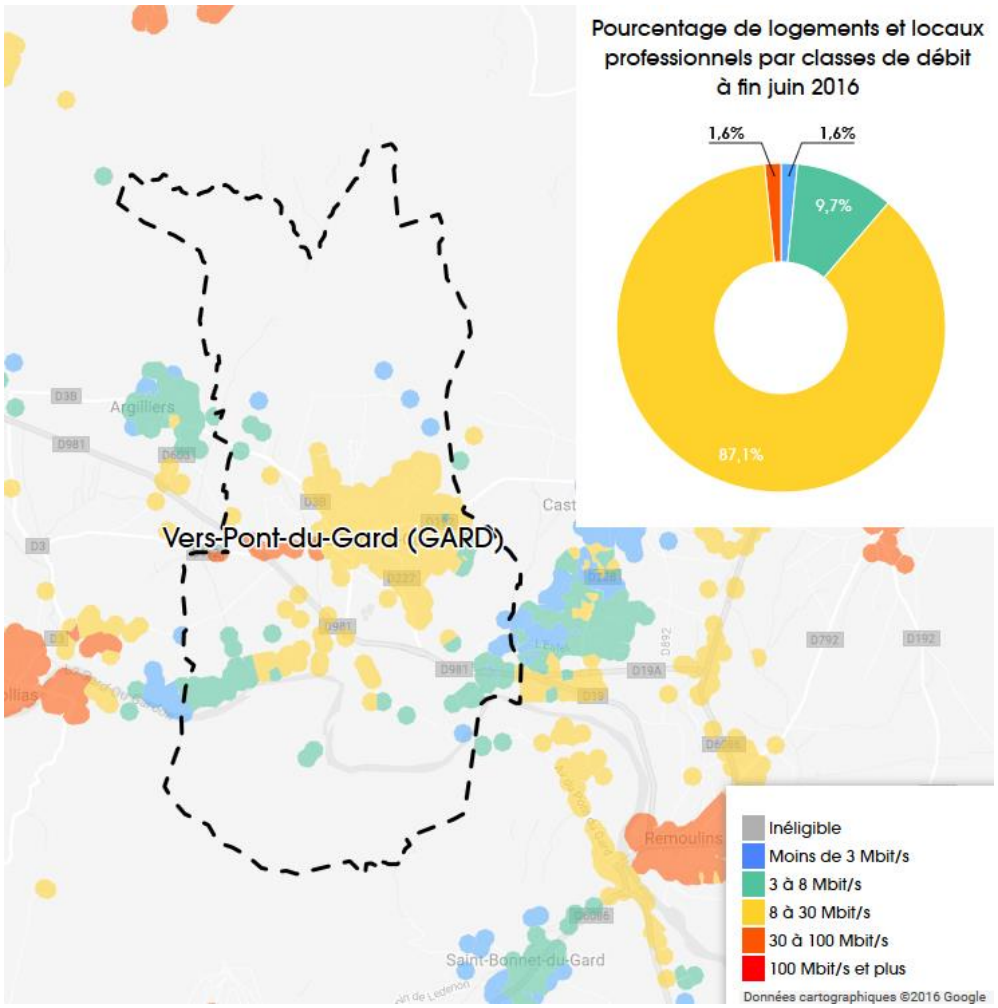
Les technologies ADSL, ADSL2+, VDSL2 et ReADSL sont disponibles sur la commune de Vers-Pont-du-Gard. Attention, ces données ne signifient pas que toutes les lignes téléphoniques soient éligibles à l'ADSL/VDSL2. Au sein d'une même commune, on trouve en effet de nombreuses inégalités d'accès à Internet haut-débit, notamment pour les débits et l'éligibilité à la TV par ADSL

Le débit de la connexion ADSL, l'accès au dégroupage, et la télévision par ADSL dépendent du niveau d'équipement du noeud de raccordement (NRA) sur lequel votre logement est raccordé, et des caractéristiques de votre ligne téléphonique disponibles sur notre test d'éligibilité.
Il existe deux NRA qui fournissent l'ADSL à Vers-Pont-du-Gard :

- Central de Vers situé sur la commune, il dessert les communes de Argilliers, Castillon du Gard, Collias, Saint Maximin, Vers-Pont-du-Gard. Ce central est équipé de toutes les technologies concernant l'opérateur Orange. Deux autres opérateurs proposent des offres ADSL dégroupées.
- Central de Remoulins, il dessert les communes de Castillon du Gard, Fournes, Ledenon, Meynes, Remoulins, Saint Bonnet du Gard, Saint Hilaire d'Ozilhan, Sernhac, Vers-Pont-du-Gard. Ce central est équipé de toutes les technologies concernant l'opérateur Orange. Quatre autres opérateurs proposent des offres ADSL dégroupées.

1.6% des habitations à Vers-Pont-Du-Gard ont accès au très haut débit (supérieur à 30 Mégabits par seconde). La commune de Vers Pont Du Gard ne dispose pas de réseaux FTTH ou FTT. Aucun réseau Wimax ne couvre la commune de Vers Pont Du Gard.

Figure 33. Pourcentage de logements et locaux professionnels par classes de débit



Source : Observatoire fance tres haut débit

Lancé au printemps 2013, le Plan France Très Haut débit vise à couvrir l'intégralité du territoire en très haut débit d'ici 2022, c'est-à-dire proposer un accès à Internet performant à l'ensemble des logements, des entreprises et des administrations. Pour atteindre cet objectif, il mobilise un investissement de 20 milliards d'euros en dix ans, partagé entre les opérateurs privés, les collectivités territoriales et l'État.

Ce Plan répond à plusieurs enjeux:

- Renforcer la compétitivité de l'économie française et l'attractivité de la France par le raccordement prioritaire en fibre optique des zones d'activités économique.
- Développer des services publics innovants sur l'ensemble du territoire, y compris dans les zones rurales et de montagne, en apportant un accès à Internet performant les établissements scolaires, les hôpitaux, les maisons de santé, les maisons de l'emploi, etc.
- Donner accès aux usages numériques à tous les citoyens.

Dans le département du Gard, le dossier initial portée par Conseil général du Gard prévoit un investissement total de 200.5 M€ avec pour objectifs 149 565 lignes FttH et 14 316 lignes ADSL modernisées.

4. Les servitudes d'utilité publique

Les servitudes d'utilité publique (SUP) sont des limitations administratives au droit de propriété autorisées par la loi au bénéfice de personnes publiques (État, collectivités locales, Etablissements publics), de concessionnaires de services ou de travaux publics, de personnes privées exerçant une activité d'intérêt général (concessionnaires d'énergie hydraulique, de canalisations de transport de produits chimiques, etc.). Elles constituent des charges qui grèvent de plein droit des immeubles (bâtiments ou terrains) et qui peuvent avoir pour effet :

- d'interdire ou limiter l'exercice par les propriétaires de leur droit d'occuper ou d'utiliser le sol;
- de les obliger à faire des travaux d'entretien, de réparation, de démolition, etc.;
- ou encore de les obliger à laisser faire l'exécution de travaux ou l'installation de certains ouvrages.

Ces servitudes ont un caractère d'ordre public. Aucun particulier ne peut y déroger unilatéralement et leur respect fait l'objet de contrôles, notamment lors de la délivrance d'autorisations d'urbanisme.

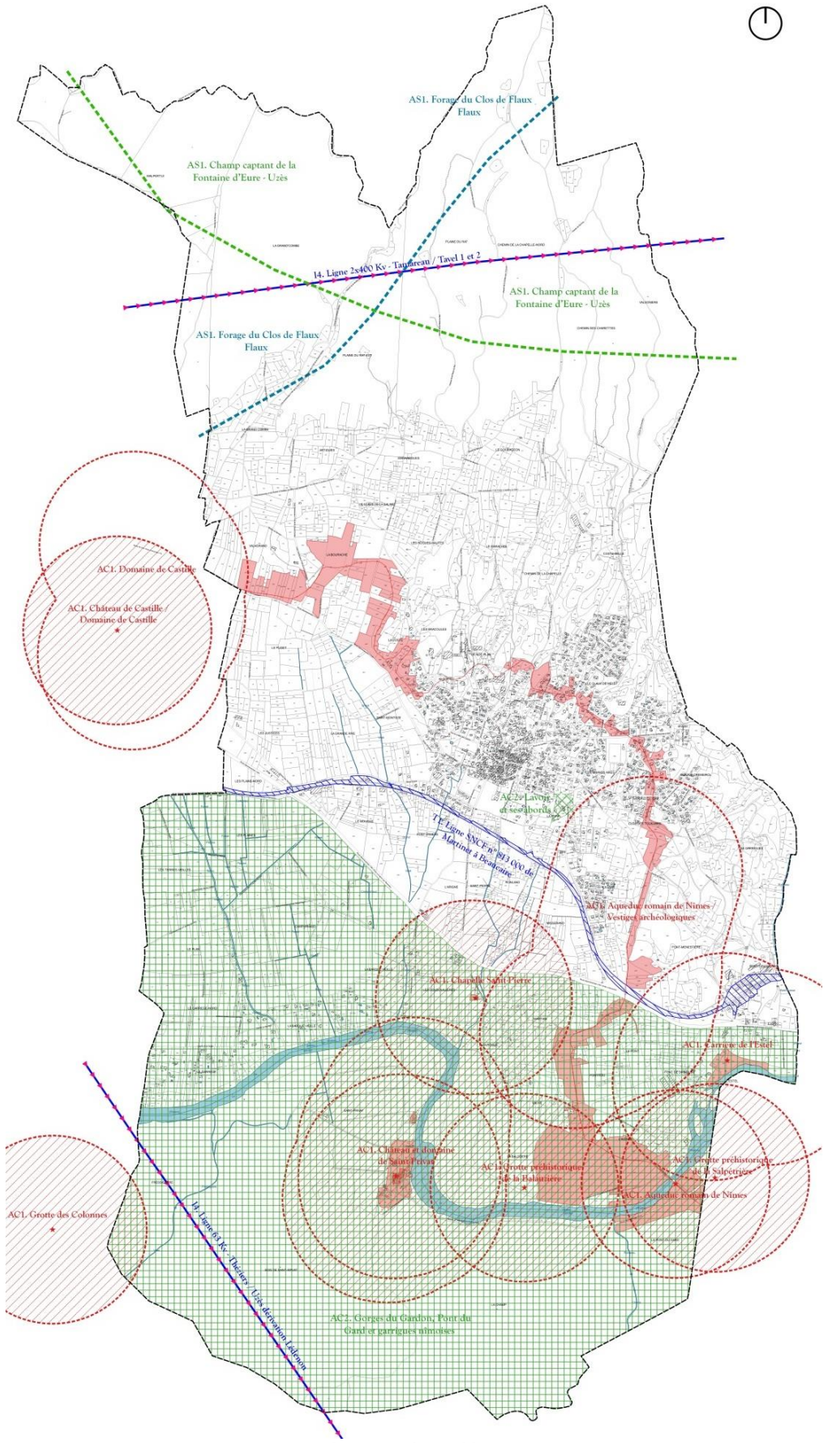
Les servitudes d'utilité publique sont définies par l'article R.151-51 du code de l'urbanisme et sur le sur le territoire de Vers-Pont-du-Gard s'appliquant les SUP applicables sont les suivantes :

Code Officiel	Détail	Date de l'acte ou texte permettant de l'instituer	Ministère ou Service Départemental responsable
SERVITUDES RELATIVES A LA CONSERVATION DU PATRIMOINE			
AS1 CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL - EAUX **Servitudes résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales**	*Le territoire communal est uniquement grevé par les PPE des ressources suivantes :* Forage du Clos de Flaux - Flaux Arrêté de DUP du 09/07/2001 Champ captant de la Fontaine d'Eure - Uzes Arrêté de DUP du 06/08/2003 : *Pour les ressources suivantes, les procédures de DUP sont en cours et sont intégrées par anticipation aux SUP :* Champ captant des Codes – Remoulins Rapport hydrogéologue agréé du 20/01/2010	Eaux potables : Code de l'environnement : article L215-13 se substituant à l'article 113 de l'ancien code rural, Code de la santé publique : article L.1321-2, article L. 1321-2-1, articles R. 1321-6 et suivants ; Circulaire du 24/07/1990 relative à la mise en place des périmètres de protection ; Guide technique - Protection des captages d'eau, publié en mai 2008 et consultable sur le site Internet du Ministère de la santé. Eaux minérales : Code de la santé publique : articles L.1322-3 à L.1322-13 ; articles R. 1322-17 et suivants ; Arrêté du 26 février 2007 relatif à la constitution des dossiers de demande de déclaration d'intérêt public d'une source d'eau minérale naturelle, d'assignation d'un périmètre de protection et de travaux dans le périmètre de protection, - Circulaire DGS/EA4 n°2008-30 du 31 janvier 2008 relative à la sécurité sanitaire des eaux minérales naturelles et son annexe III, - Circulaire DGS n° 2001/305 du 02 juillet 2001 relative à l'opération de mise à jour par le BRGM des coordonnées Lambert II étendues et des codes de la banque de données du sous-sol (BSS) des captages d'eau.	**ARS** **Agence Régionale de Santé** **Délégation départementale du GARD** **6 R du Mail** **30906 NÎMES Cedex 2**
AC1 CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL – MONUMENTS HISTORIQUES **Servitudes de protections des monuments historiques classés ou inscrit**	Pont du Gard (CMH Liste 1840) Aqueduc romain de Nîmes / Vestiges archéologiques du tronçon aqueduc (IMH 05/02/1987) Aqueduc romain de Nîmes (IMH 31/12/1997) Carrière de l'Estel (IMH 07/05/1998) Chapelle Saint-Pierre (CMH 19/03/1992) Château de Saint-Privat : tour isolée, cours d'honneur (IMH 01/09/1992) Domaine de Saint-Privat chapelle, enclos muré, parc, bassin, jardin, moulin, ferme, certaines parties du Château (CMH 17/02/1995) Grotte préhistorique de la Balauzière (CMH 27/06/1958) *Le territoire communal est également grevé par le périmètre de protection de 500m pour les monuments suivants :* Grotte préhistorique de la Salpétrière - Remoulins (CMH 19/06/1931) Château de Castille – Argilliers (CMH 04/11/1983) Domaine de Castille – Argilliers (IMH 30/06/2006) Grotte des Colonnes – Collias (CMH 24/08/1931)	Concernant les mesures de classement et leurs conséquences : code du patrimoine : articles L 621-1 à L 621-22, L.621-29-1 à L.621-29-8, L.621-33 et articles R 621-1 à R 621-52, R 621-69 à R.621-91 et R 621-97. Concernant les mesures d'inscription et leurs conséquences : code du patrimoine : articles L 621-25 à L 621-29, L.621-29-1 à L.621-29-8, L.621-33 et articles R 621-53 à R 621-68, R 621-69 à R.621-91 et R 621-97. Concernant l'adossement à classé et les périmètres de protection (500m, PPA et PPM) : code du patrimoine : articles L 621-30, L 621-31 et L 621-31 et articles R 621-92 à R.621-96	**DRAC** **Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine du Gard (UDAP)** **2 R Pradier** **30000 Nîmes** Le BE a formulé une demande auprès de la DRAC pour obtenir les actes administratifs manquants et non transmis dans le cadre du PAC

AC2 **CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL – MONUMENTS NATURELS ET SITES** **Servitudes relatives aux sites inscrits et classés**	Gorges du Gardon, Pont du Gard et garrigues nîmoises (site classé du 23/08/2013) *Ce décret abroge les décrets du 09/03/1993 et du 19/04/1982* Lavoir et ses abords (Site inscrit 31/07/1947)	Articles L. 341-1 à L. 341-15-1 et R. 341-1 et suivants du code de l'environnement.	**DRAC** **Unité Départementale de l'Architecture et du Patrimoine du Gard (UDAP)** **2 R Pradier** **30000 Nîmes**

SERVITUDES RELATIVES A L'UTILISATION DE CERTAINES RESSOURCES ET EQUIPEMENTS			
I 4 **ÉNERGIE : ÉLECTRICITÉ** **Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)**	Ligne 2 X 400 Kv. Tamareau / Tavel 1 et 2 Ligne 63 Kv. Théziers/Uzès dérivation Lédenon	- loi du 15 juin 1906 (art. 12 et 12bis) modifiée, - loi de finances du 13 juillet 1925 (art. 298), - loi n° 46-628 du 8 avril 1946 (art. 35) modifiée, - décret n°67-886 du 6 octobre 1967 (art. 1 à 4), - décret n° 70-492 du 1 juin 1970 modifié.	**RTE** **Réseau de transport d'électricité** **46 avenue Elsa Triolet** **13417 Marseille Cedex 08**
T1 **COMMUNICATIONS : VOIES FERREES ET AEROTRAINS** **Servitudes relatives aux voies ferrées**	Ligne SNCF n° 813 000 de Martinet à Beaucaire	Loi du 15 juillet 1845 sur la police des chemins de fer - Titre Ier : mesures relatives à la conservation des chemins de fer (articles 1 à 11) ; Code de la voirie routière et notamment les articles : - L. 123-6 et R.123-3 relatifs à l'alignement sur les routes nationales, - L. 114-1 à L. 114-6 relatifs aux servitudes de visibilité aux passages à niveau, - R. 131-1 et s. ainsi que R. 141-1 et suivants pour la mise en œuvre des plans de dégagement sur les routes départementales ou communales	**SNCF** **DIT Grand sud** **4 R. Léon Gozlan,** **CS 70014** **13331 Marseille cedex 03**
PM1 **SECURITÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUE : SÉCURITÉ PUBLIQUE** **Servitudes relatives aux plans de prévention des risques naturels prévisibles**	PPRi commune de Vers-Pont-du-Gard Arrêté Préfectoral n°30-2016-09-16-034 du 16 septembre 2016 portant approbation du PPRI	article L. 562-1 du code de l'environnement, ou plans de prévention des risques miniers établis en application de l'article L. 174-5 du code minier	**DDTM** **89, rue Wéber - CS 52002** **30907 Nîmes cedex 2**

Figure 34. Plan des servitudes d'utilité publique



Source. Urbapro2017

AS1 : CONSERVATION DU PATRIMOINE NATUREL - EAUX
Servitudes résultant de l'instauration de périmètres de protection des eaux potables et minérales

Le territoire communal est uniquement grevé par les PPE des ressources suivantes :

+ Forage du Clos de Flaux - Flaux - Arrêté de DUP du 09/07/2001
. Périmètre de protection éloignée

+ Champ captant de la Fontaine d'Eure - Uzès - Arrêté de DUP du 06/08/2003
. Périmètre de protection éloignée

Pour les ressources suivantes, les procédures de DUP sont en cours et sont intégrées par anticipation aux SUP.

+ Champ captant des Codes - Remoulins - RHA 20/01/2010
. Le périmètre de protection éloignée englobe l'ensemble du territoire communal

L'ensemble du territoire communal est grévé par le PPE

AC1 : CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL – MONUMENTS HISTORIQUES
Servitudes de protections des monuments historiques classés ou inscrit

. Monument ou site ponctuel concerné par la protection

. Monument ou ouvrage linéaire concerné par la protection

. Zone concernée par la protection

. Champ de visibilité de 500 mètres pour les monuments :

- Inscrit aux monuments histoririques

- Classé aux monuments historiques

+ Pont du Gard (CMH Liste 1840)

+ Aqueduc romain de Nîmes / Vestiges archéologiques du tronçon aqueduc (IMH 05/02/1987)

+ Aqueduc romain de Nîmes (IMH 31/12/1997)

+ Carrière de l'Estel (IMH 07/05/1998)

+ Chapelle Saint-Pierre (CMH 19/03/1992)

+ Château de Saint Privat : tour isolée, cours d'honneur (IMH 01/09/1992)

+ Château de Saint Privat chapelle, enclos muré, parc, bassin, jardin, moulin, ferme, certaines parties du Château (CMH 17/02/1995)

+ Grotte préhistorique dite de la Balauzière (CMH 27/06/1958)

Le territoire communal est également grevé par lechamp de visibilité de 500m pour les monuments suivants :

+ Grotte préhistorique de la Salpétrière - Remoulins (CMH 19/06/1931)

+ Château de Castille - Argilliers (CMH 04/11/1983)

+ Domaine de Castille - Argilliers (IMH 30/06/2006)

+ Grotte des Colonnes - Collias (CMH 24/08/1931)

AC2 : CONSERVATION DU PATRIMOINE CULTUREL – MONUMENTS NATURELS ET SITES
Servitudes relatives aux sites inscrits et classés

. Zone concernée par la protection

+ Gorges du Gardon, Pont du Gard et garrigues nîmoises (site classé par décret du 23/08/2013 abrogeant les décrets du 09/03/1993 et du 19/04/1982

+ Lavoir et ses abords (Site inscrit 31/07/1947)

I4 : ÉNERGIE : ÉLECTRICITÉ
Servitudes relatives à l'établissement des canalisations électriques (alimentation générale et distribution)

. Tracé de l'ouvrage

+ Ligne 63 Kv. Théziers / Uzès dérivation Lédenon

+ Ligne 2 X 400 Kv. Tamareau / Tavel 1 et 2

T1 : COMMUNICATIONS : VOIES FERREES ET AEROTRAINS
Servitudes relatives aux voies ferrées

. Zone concernée par la protection

+ Ligne SNCF n° 813 000 de Martinet à Beaucaire

PM1 : SECURITÉ ET SALUBRITÉ PUBLIQUE : SÉCURITE PUBLIQUE
Servitudes relatives aux plans de prévention des risques naturels prévisibles

+ PPRi commune de Vers-Pont-du-Gard
Arrêté Préfectoral n°30-2016-09-16-034 du 16 septembre 2016 portant approbation du PPRI

Cf. zonage réglementaire et règlement du PPRi approuvé pièce 4.2.1 du PLU

5. Synthèse des réseaux et servitudes

Atouts	Contraintes
• Une ressource en eau suffisante • Un réseau de défense incendie de qualité • Projet de STEP intercommunale • Zonage d'assainissement soumis à enquête publique conjointe au PLU	• DUP en cours pour le champ captant des Codes et absence de prévision pour l'avenir • Dysfonctionnement sur le réseau AEP et rendement encore insuffisant • Capacités résiduelles de STEP limitées • Des systèmes en ANC non conformes • Une topographie propice aux phénomènes de ruissellement pluvial
Enjeux hiérarchisés	
Enjeux forts	
• Engager le SIAEP dans un schéma directeur d'eau potable • Réaliser un zonage d'assainissement pluvial • Programmer dans le temps le développement urbain de la commune en tenant compte de l'avancement de la STEP intercommunale	
Enjeux modérés	
• Poursuivre les travaux sur le réseau AEP pour réduire les disfonctionnements • Poursuivre les travaux engagés dans le SDA • Prendre en compte les contraintes liés aux servitudes et notamment dans l'instruction des demandes d'urbanisme	
Enjeux faibles	
• Répertorier les captages d'eau potable privée • Poursuivre le développement des communications numériques	

PARTIE 2. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

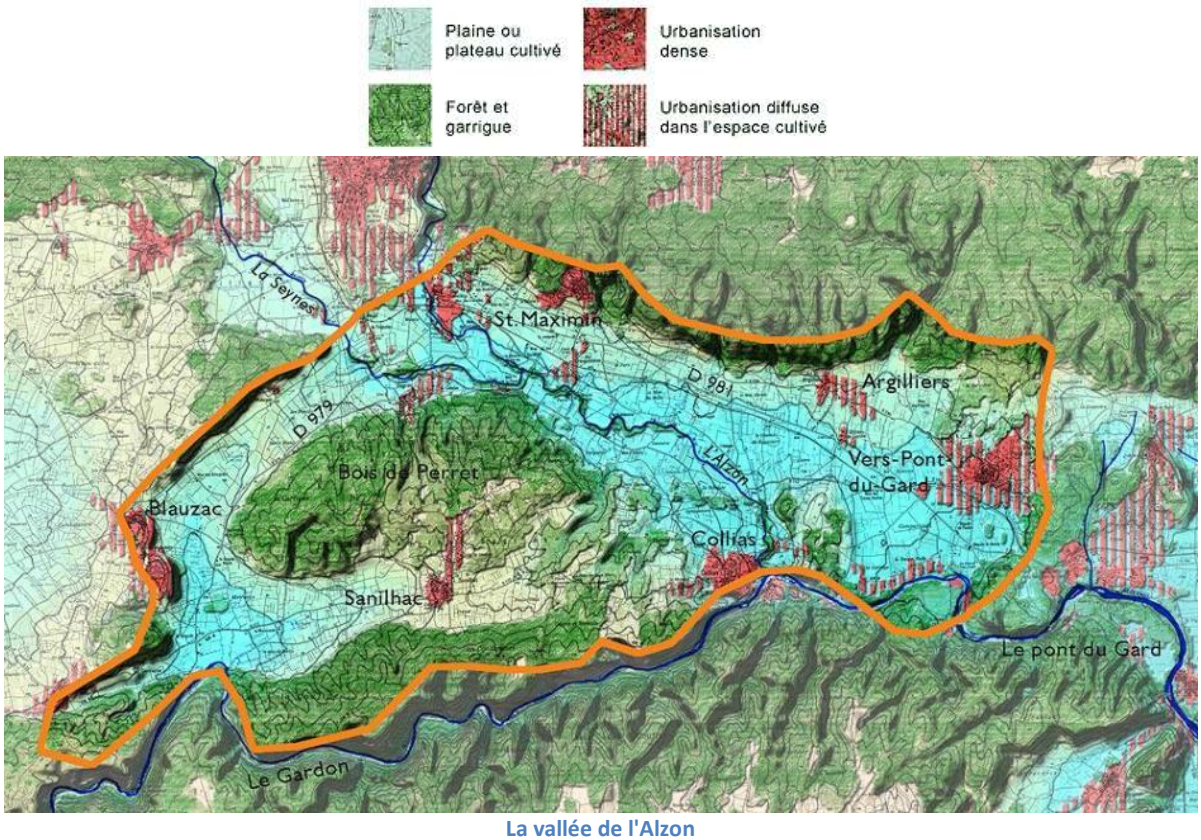
I/LE MILIEU PHYSIQUE

1. Le paysage

1.1. Le grand paysage

L'Atlas des paysages de la Région Languedoc-Roussillon associe le territoire de Vers - Pont-du-Gard à l'unité paysagère de la plaine de l'Alzon, délimitée à l'est par le verrou du relief formé par le plateau de la Valive et le Font Menestrière : « En quittant l'étroite vallée de l'Eure en contrebas d'Uzès, l'Alzon incline son parcours vers le sud-est à Pont-des-Charettes. Enrichi par les eaux des Seynes entre Sagriès et Saint-Maximin, il forme alors une plaine plus généreuse, de 2 kilomètres de large environ, jusqu'à sa confluence avec le Gardon à Collias. On suit la vallée ainsi formée sur une dizaine de kilomètres, en empruntant la RD 981 entre les collines qui séparent Vers-Pont-du-Gard de Castillon-du-Gard et le quartier de Pont-des-Charettes au pied d'Uzès. Vers le sud, le jeu de l'érosion différentielle a isolé le petit massif de garrigue de Sagriès-Sanilhac : la plaine se complexifie en « s'enroulant autour «. Une plaine plus étroite se dessine ainsi entre Blauzac et Uzès (plaine de Blauzac), et une autre sépare le petit massif de Sagriès-Sanilhac du rebord tout proche des garrigues de Nîmes (plaine de Sanilhac), dans laquelle passe la RD 112 reliant Collias et Blauzac via Sanilhac. »

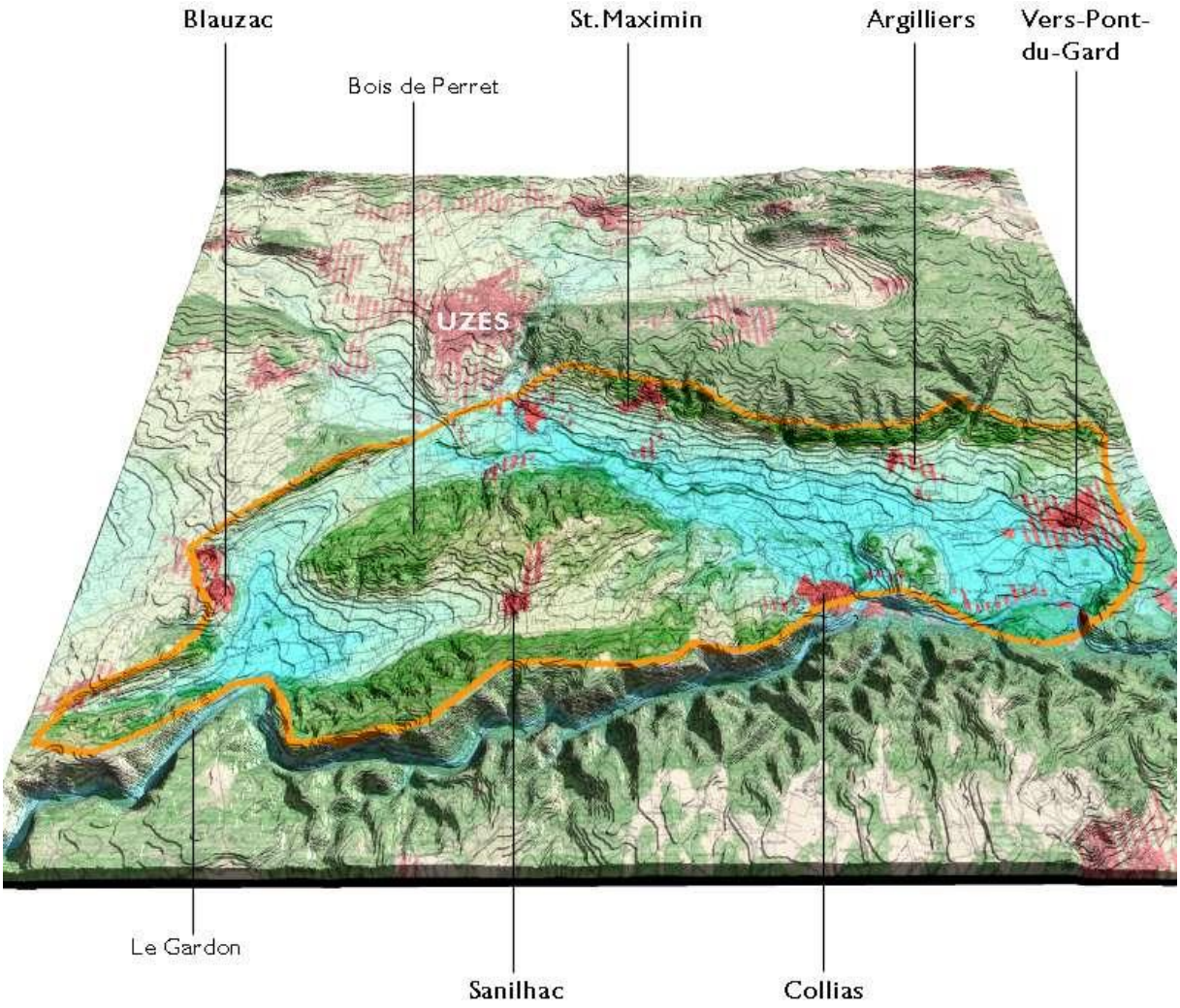
En résumé :
Une large vallée cultivée bordée de massif de garrigues.
Un paysage agricole diversifié et de qualité.
Des villages compacts accrochés sur les pentes.
Des axes routiers qui empruntent l'axe des vallées.



La vallée de l'Alzon
Source : Cartographie et bloc-diagramme de l'Atlas des paysages de Languedoc-Roussillon

1.2. L'échelle communale

La commune, dont le territoire enjambe les gorges du Gardon, s'étire du nord au sud depuis les premières hauteurs du massif boisé de Valliguières (montant de 135 à 175 m marqué par des combes et ravins qui descendent dans le sens nord-sud). Le village s'est implanté en bordure entre la plaine et le relief. Le vallon boisés de Font Grasse forme la limite entre Vers - Pont-du-Gard de la commune voisine de Castillon-du-Gard.
La plaine descend progressivement en terrasses jusqu'au Gardon, dont les eaux ont taillées des gorges profondes entre le petit plateau de la Valive (85 m) en rive gauche et le plateau imposant de garrigues qui domine la rive droite. Un grand méandre du Gardon forme ici une terrasse haute, site d'implantation du domaine du château St Privat. Le Pont-du-Gard marque la sortie des gorges, s'ouvrant alors sur la plaine de Remoulins.

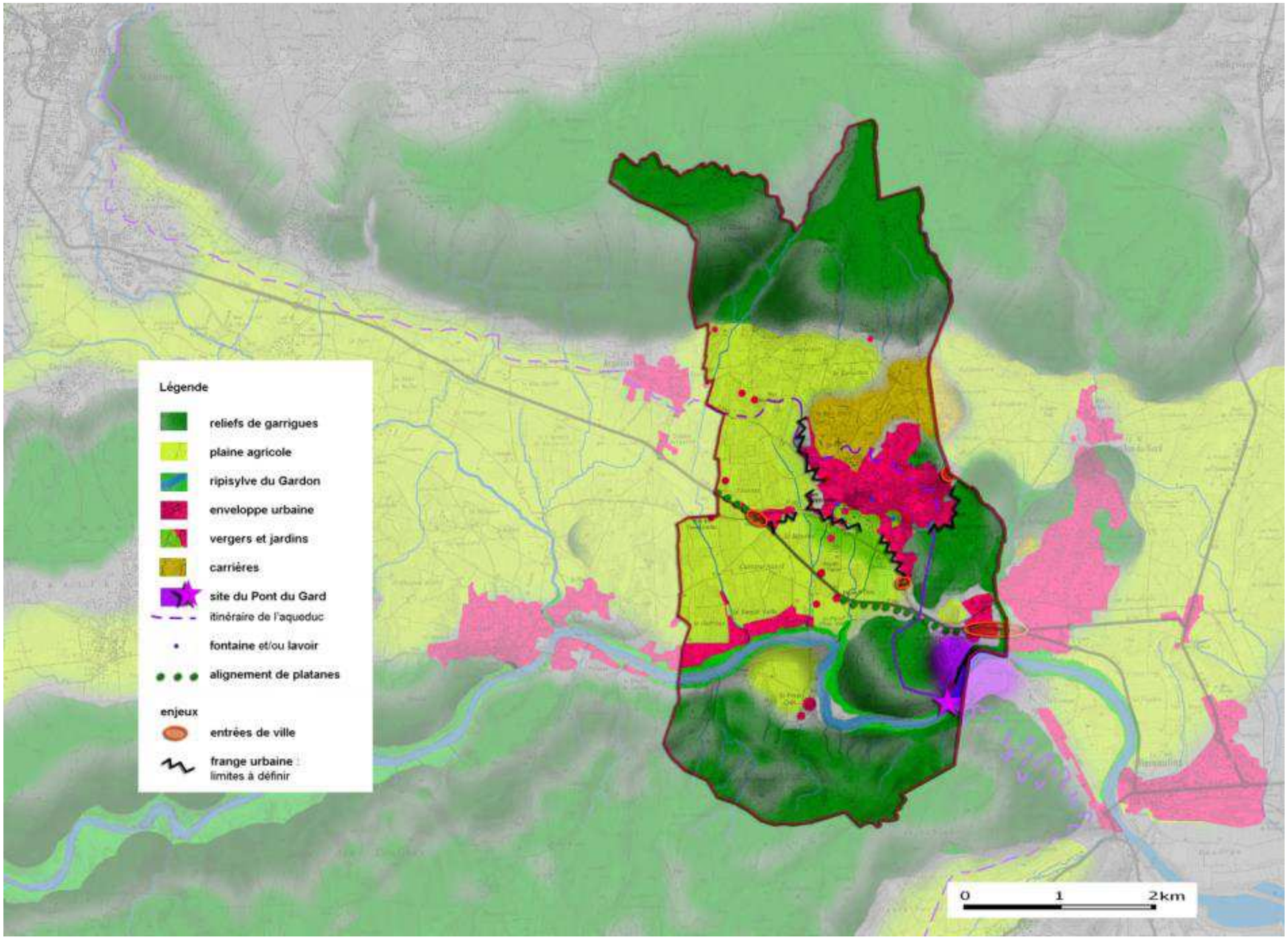


Plaine de l'Alzon
Source : Atlas des paysages de Languedoc-Roussillon

Enjeux:

- Préserver le cadre naturel et paysager atout majeure du territoire communal
- Soigner les franges urbaines du village et veiller à ce que les extensions s'implantent en respectant le site (définir les limites de l'enveloppe urbaine au sud-ouest par rapport à la plaine gricole et à l'est afin de préserver le vallon boisée de Font Grasse)

Figure 35. Le grand paysage: composants et enjeux



Source. Urbapro2016

1.3. Le patrimoine

Le territoire de Vers - Pont-du-Gard présente de nombreux éléments, considérés en tant que patrimoine historique, architectural et paysager. Plusieurs sites sont identifiés, inscrits au repertoires des sites et monuments classés et inscrits, et à ce titre concerné par des périmètres de protection de l'archéologie préventive :

- La grotte préhistorique de la Salpetrière, située en rive droite du Gardon sur la limite communale avec Remoulins, classé en 1931
- La grotte préhistorique dite de la Balauzière, Monument historique classée en 1958
- Le vestige de l'Aqueduc de Nîmes, édifié au milieu du 1er siècle de notre ère, est inscrit à l'inventaire depuis 1997 sur l'ensemble de son itinéraire. Un périmètre de 500 m de part et d'autre de l'itinéraire protège la partie aérienne de l'aqueduc, apparent jusqu'au Font Menestière.
- Le Pont du Gard, édifié au milieu du 1er siècle de notre ère, classé Monument historique dès les années 1830s, le classement a été élargi aux abords du monument en 1993.
- La Carrière de l'Estel, inscrite en 1998
- La chapelle Saint Pierre, datant du 12e siècle, a été classée Monument historique en 1992.
- Le château St Privat, édifié sur un ancien établissement gallo-romain, est inscrit depuis 1992 pour la totalité du site, la chapelle, l'enclos muré, le parc et le bassin, le moulin et la ferme ainsi que certaines parties du château ont classé Monument historique en 1995.
- Les lavoirs du 19e siècle et leurs abords, l'inscription du site du lavoir de Misséran date de 1947.
- Le site classé de l'ensemble des gorges du Gardon, du Pont du Gard et des garrigues nîmoises; classés depuis 1982, et dans le périmètre actuel par le décret du classement du 23 août 2013, comprend l'intégralité de la partie sud du territoire de la commune jusqu'à la RD 981.

Une grande partie du patrimoine historique et paysager remarquable de la commune de Vers - Pont-du-Gard est lié à l'eau et se situe ainsi autour du Gardon et l'itinéraire de l'aqueduc.

En complément, la Communauté de Communes du Pont du Gard a recensé des éléments appartenant au petit patrimoine : lavoirs et fontaines, puits et norias, une dizaine de capitelles, une quinzaine de croix de chemin, mais également le beffroi de l'ancienne tour fortifiée dite l'horloge communale, le monument aux morts de la guerre de 14-18, la Mairie, l'école et l'oratoire dédié à Notre Dame du Gardon.

Puits en bordure d'un chemin entre Vers et Argilliers

La grotte de La Salpetrière (ancienne carte postale)

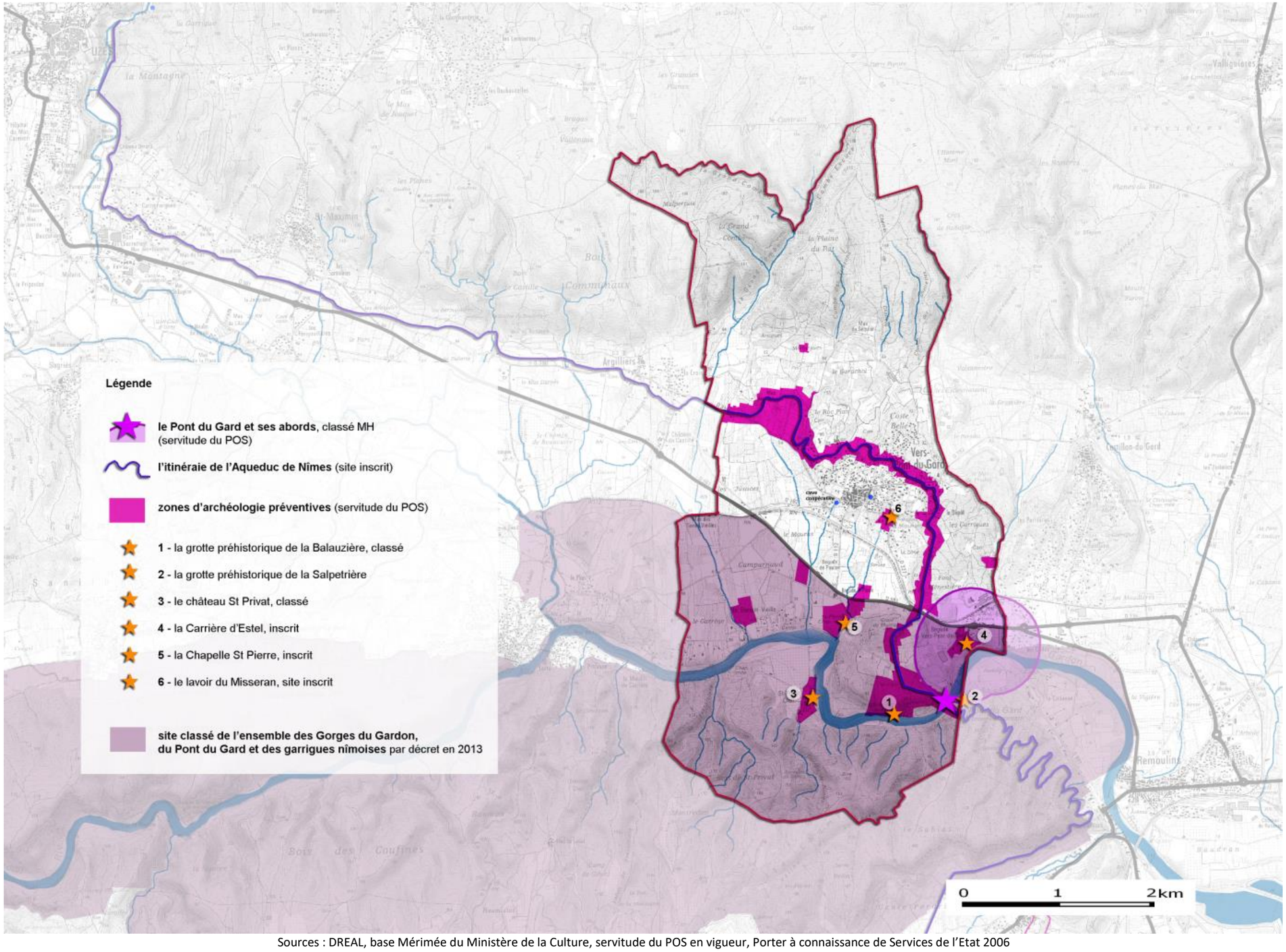
L'entrée du village (ancienne carte postale)

La chapelle St Pierre

La partie aérienne de l'itinéraire de l'aqueduc au Font Menestière (au sud-est du village)

Les croix de carrefours sont nombreuses au sein du village, aujourd'hui élargie, mais également sur les carrefours des chemins communaux.

Figure 36. carte des éléments patrimoniaux : inventaires des sites et monuments historiques inscrits et classés ; périmètres de protection d'archéologie préventive



Sources : DREAL, base Mérimée du Ministère de la Culture, servitude du POS en vigueur, Porter à connaissance de Services de l'Etat 2006

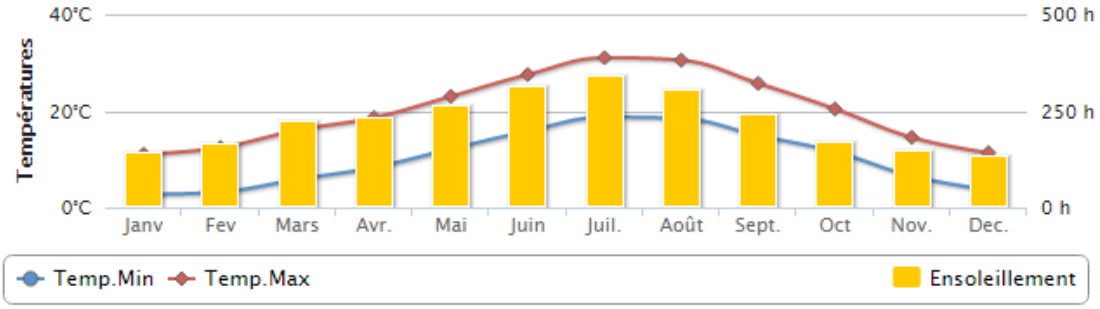
2. Le climat

2.1. Les caractéristiques climatiques à Vers-Pont-du-Gard

La commune de Vers-Pont-du-Gard est soumise à un climat typiquement méditerranéen, lequel est caractérisé par les aspects suivants :

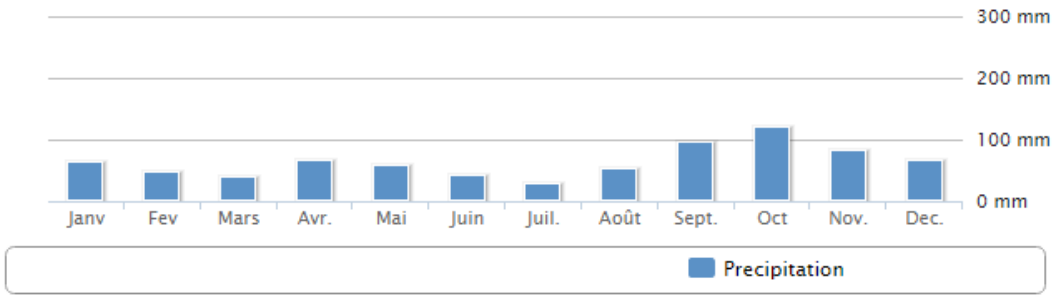
- Une longue période estivale chaude et sèche ;
- Un ensoleillement très important dont le maximum est atteint en juin, juillet et août ;
- Des précipitations peu fréquentes mais intenses et violentes ;
- Des vents parfois violents : le mistral, dont les rafales peuvent dépasser les 100 km/h
- Des intersaisons marquées par l'excès et l'irrégularité des températures.

Les températures les plus hautes s'observent aux mois de juillet-août (18 à 30°C en moyenne à la station météorologique de Nîmes, la plus proche de Vers-Pont-du-Gard), tandis que les températures minimales sont ressenties en janvier-février (2 à 12°C en moyenne). La température moyenne annuelle varie entre 10,2 et 20,2°C.
L'ensoleillement maximal est observé en juillet avec 341 heures de soleil par mois alors qu'il est de 134 heures en décembre. La moyenne annuelle est de 2663 heures de soleil, pour 148 jours avec un bon ensoleillement.



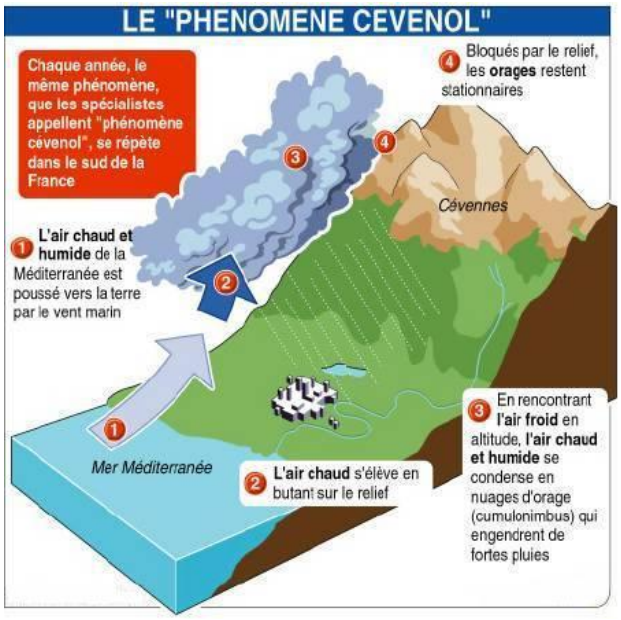
Température et ensoleillement moyen à la station de Nîmes
Source : Météo France

Les maxima de pluie s'observent en automne et à la fin de l'hiver, avec une saison sèche en général bien marquée en juin-juillet. Les pluies sont très inégalement réparties dans le temps. La pluie tombe principalement sous forme d'orages. Certaines de ces pluies présentent un caractère tout à fait exceptionnel, pouvant déverser des quantités d'eau remarquables en quelques heures. Sur la station de Nîmes, le cumul le plus important est relevé en octobre avec près de 120 mm de précipitations en moyenne. Durant la saison sèche, seulement 28 mm sont atteints en juillet. Sur l'année, le cumul des précipitations s'élève à 763 mm en moyenne pour 64 jours de pluie.



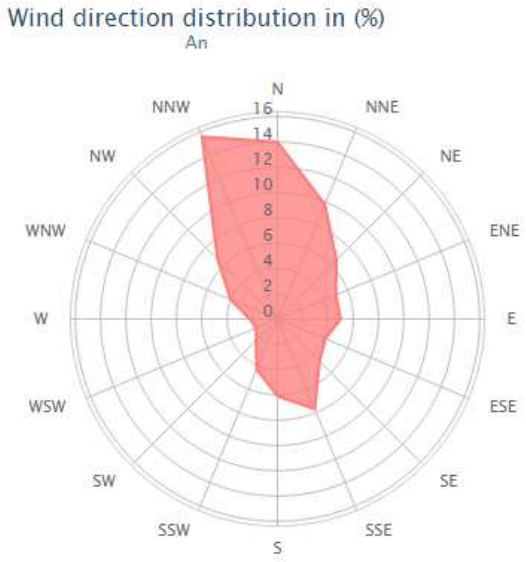
Précipitations mensuelles à la station de Nîmes
Source : Météo France

À noter que la région est soumise à un phénomène météorologique particulier connu sous le nom d'«épisode cévenol». Ce phénomène est dû à la configuration du massif central qui contraint les basses couches atmosphériques, et les nuages chargés d'humidité poussés par les vents marins du sud-est, à une ascension (cf. schéma ci-dessous). Le refroidissement de l'air en altitude entraine de fortes précipitations sur une zone géographique très réduite. Mais là où d'ordinaire un orage ne dure pas plus d'une heure, les nuages orageux bloqués par le relief se reforment constamment sur place et les précipitations peuvent durer de longues heures. Par exemple, Météo France rappelle que durant septembre 1990 à Valleraugue, il est tombé plus de 950 mm en 10 heures soit l'équivalent de 1000L d'eau par m².



Principe général des épisodes cévenols
Source : Météo France

Par ailleurs, les reliefs sont fréquemment ventés, tandis que les vallées encaissées sont plus protégées. Les vents dominants sont des vents du nord/ nord-ouest correspondant au Mistral, contribuant à l'asséchement des sommets et à la baisse des températures en hiver.



Rose des Vents - Nîmes Courbessac
Source : Windfinder

2.2. Le changement climatique

La planète connaît aujourd'hui de profonds bouleversements dont une modification du climat à l'échelle globale. Celle-ci se traduit par une fonte des glaciers et une diminution de la couverture neigeuse de l'hémisphère nord, une élévation du niveau des océans, et des changements dans les températures moyennes sur l'ensemble du globe (augmentation ou diminution). Par ailleurs, les événements extrêmes (canicules, fortes pluies, tempêtes, etc.) se multiplient et mettent de nombreuses vies en danger.

Ce changement climatique est lié en partie aux activités humaines et à l'émission de gaz à effet de serre. La croissance démographique et les modifications des modes de vies de ces dernières décennies ont très fortement accentué ce phénomène.
En Languedoc-Roussillon, les trois-quarts des émissions sont d'origine énergétique (transports, bâtiments résidentiels et tertiaires, industries). Le dynamisme économique et démographique régional et la mobilité amplifiée par la périurbanisation ont conduit à une forte augmentation des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre depuis les années 1990. La réduction des émissions de gaz à effet de serre apparaît alors indispensable pour atténuer les effets du changement climatique, néanmoins inévitable.

La lutte contre le changement climatique est aujourd'hui un objectif mondial, porté notamment par protocole de Kyoto, entré en vigueur en 2005, et plusieurs directives européennes.

En France, il s'agit également d'une priorité environnementale, comme en témoigne le plan climat national de 2004 et la loi de Programme fixant les Orientations de la Politique Energétique (dite loi POPE) de 2005, de laquelle découle un objectif national de division par 4 des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050. Les lois Grenelle de 2009 et 2010 fixent également pour objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre et de s'adapter au changement climatique. La loi Grenelle 2 prévoit ainsi la réalisation de Schéma Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE).

Le SRCAE du Languedoc-Roussillon, approuvé par arrêté préfectoral du 24 avril 2013, fixe des objectifs chiffrés pour la région afin de respecter les objectifs nationaux en matière de gaz à effet de serre et d'adaptation au changement climatique, mais également de qualité de l'air et d'énergies renouvelables. En particulier, le Languedoc-Roussillon prévoit de réduire ses émissions de gaz à effet de serre par habitant, par rapport à 1990, de 34 % d'ici 2020 et de 64 % d'ici 2050.
Deux leviers essentiels doivent être privilégiés pour réduire ces émissions :

- La sobriété énergétique (réduction des consommations d'énergies fossiles telles que le pétrole)
- Le développement des énergies renouvelables, qui sont peu ou pas émettrices de gaz à effet de serre

La commune de Vers-Pont-du-Gard jouit d'un climat plutôt agréable, lui conférant un cadre de vie attractif. Bien que les conditions climatiques ne constituent pas une contrainte majeure dans l'élaboration du présent PLU, la sècheresse estivale et les violents orages d'automne augmentent les risques vis-à-vis des feux de forêts et des inondations (cf. chapitre sur les risques naturels). Elles peuvent aussi contraindre le développement des énergies solaire et éolienne (cf. chapitre sur l'énergie). Les caractéristiques climatiques et leurs conséquences devront donc être prises en compte dans les réflexions d'aménagement (orientation du bâti…). Par ailleurs, il conviendra de porter une attention aux émissions de gaz à effet de serre (densification urbaine, transports collectifs, émissions des équipements publics…)

3. Le sol et le sous-sol

3.1. Relief et la topographie

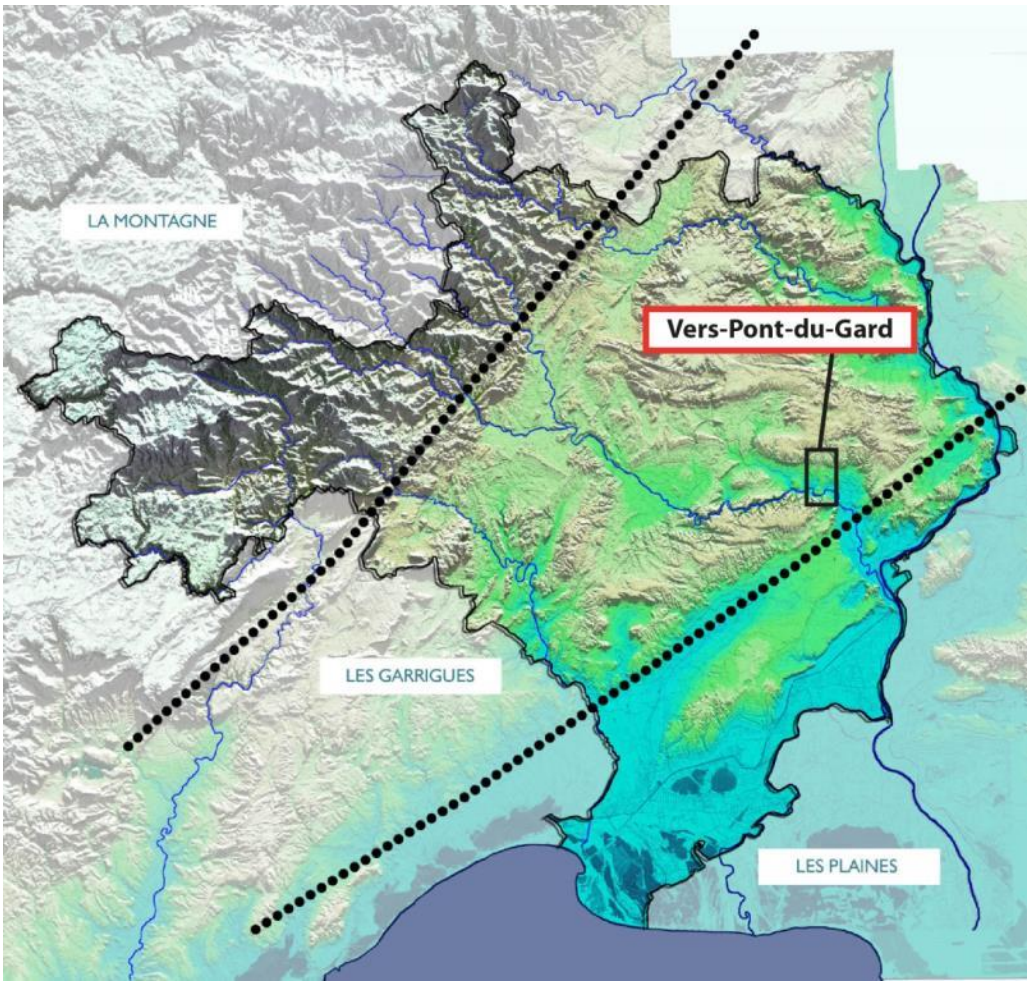
a. La topographie micro-régionale

La topographie micro-régionale du Gard présente le même système géographique que l'ensemble du Languedoc-Roussillon, c'est-à-dire un découpage en trois ensembles distincts : la montagne, les garrigues, et les plaines qui s'étirent vers la Méditerranée.

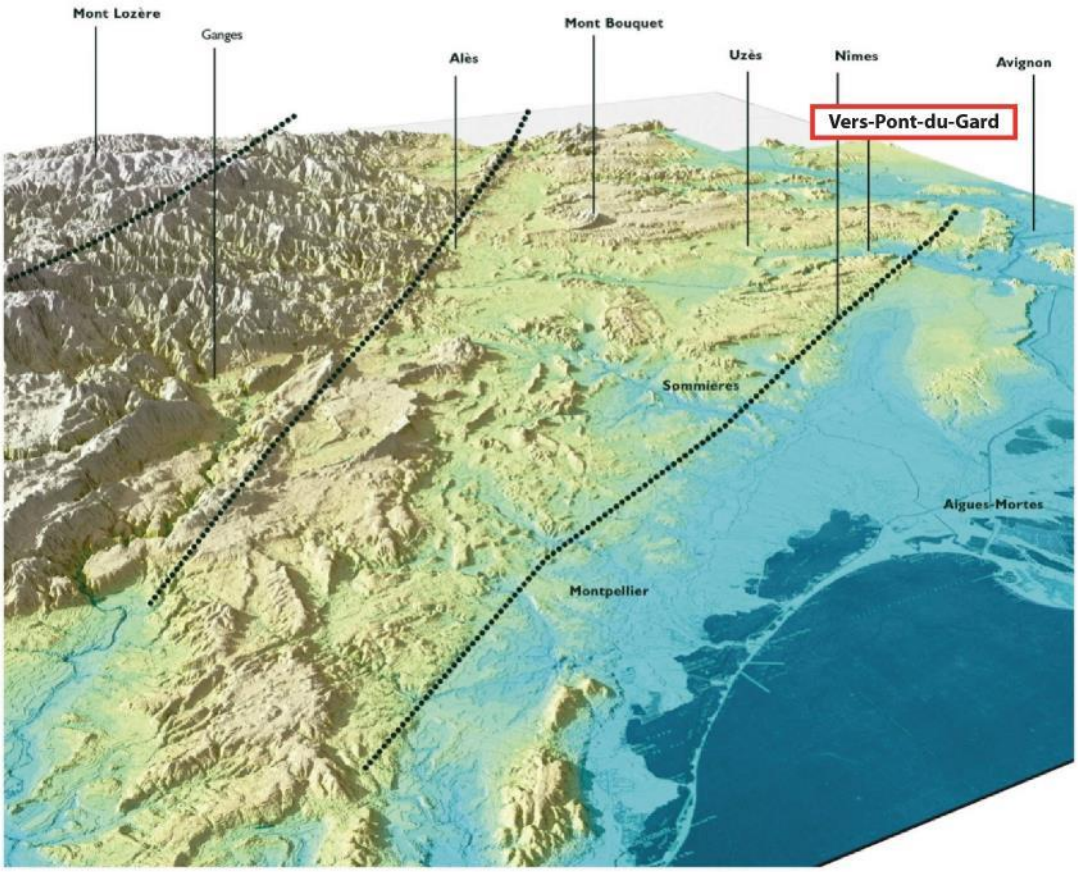
Plus précisément :

- Les Causses présentent de vastes plateaux ouverts à environ 700 m d'altitude, séparés entre eux par de profondes gorges calcaires, tandis que les Cévennes forment un ensemble de pentes raides et de profondes vallées en V aux sols granitiques et schisteux ;
- Les Garrigues au socle calcaire forment une multitude de collines boisées ;
- Les plaines du Rhône présentent un vaste ensemble au relief plan qui se distingue par la vallée du Rhône, le delta du Rhône (Camargue) et l'ancien lit du fleuve (paysages des Costières).

La commune de Vers-Pont-du-Gard se situe dans l'unité topographique des Garrigues, petits reliefs entrecoupés de vallées.



Les grands reliefs du Gard: vue aérienne
Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon



Les grands reliefs du Gard: vue oblique
Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

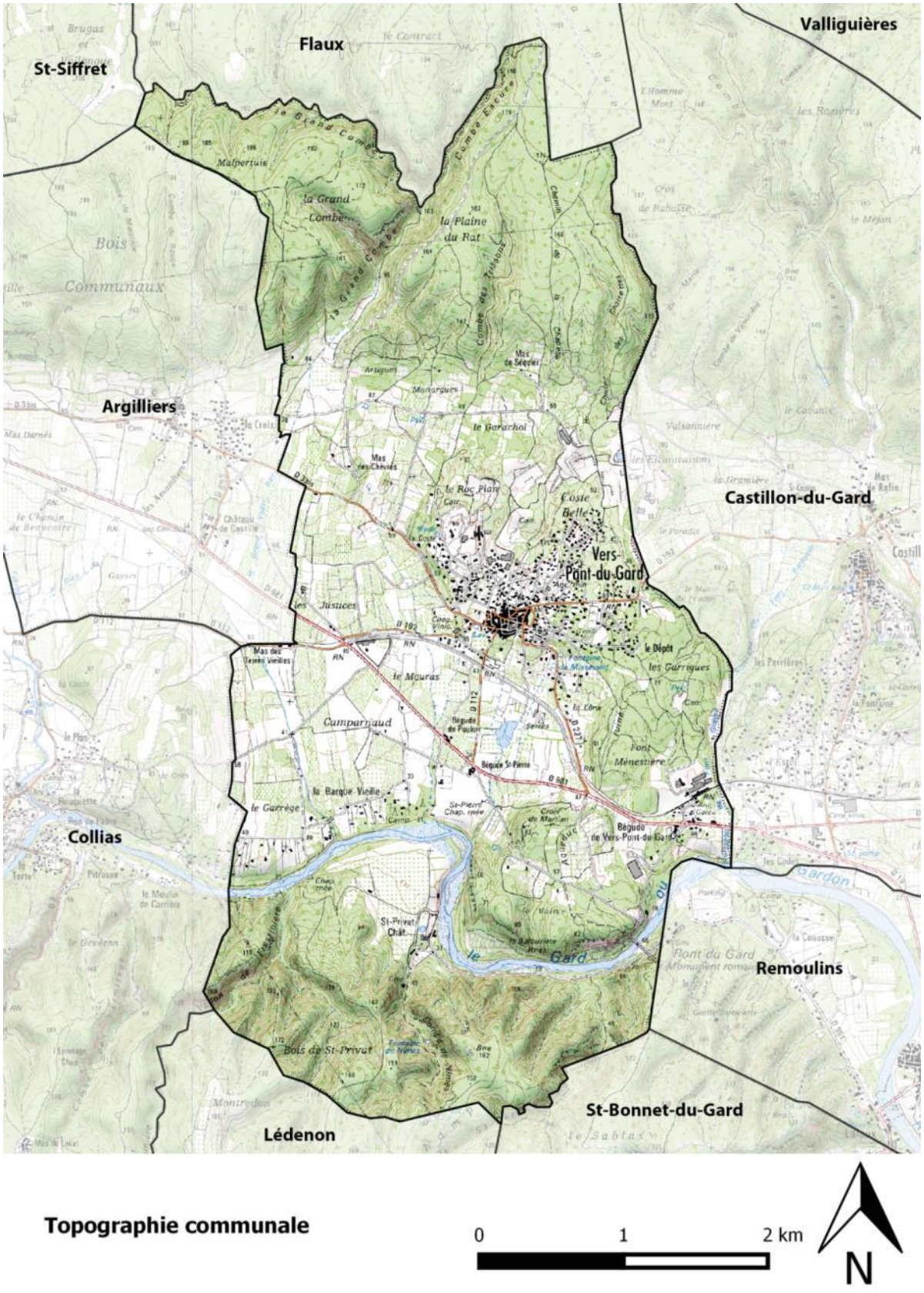
b. *La topographie communale*

La commune de Vers-Pont-du-Gard repose sur 4 ensembles topographiques :

- Au nord, le grand plateau calcaire de Valliguières où le territoire communal atteint une altitude de 189m dans la Grand Combe.
- Au sud, le massif des Gorges du Gardon, avec des altitudes allant jusqu'à 169m dans le bois de St-Privat.
- Au centre, la majeure partie du territoire communal se trouve sur la plaine agricole de Vers, avec des altitudes entre 30m et 50m
- Les collines à l'est du village marquent la rupture entre la plaine de Vers et la plaine de Remoulins, à des altitudes allant de 60 à 90m.

Le relief, synonyme de caractère et d'identité du territoire, est également à l'origine de contraintes en termes d'aménagement : les pentes doivent être prises en compte dans l'urbanisation (intégration des constructions et des routes), La topographie devra donc être prise en compte dans les réflexions d'aménagement tant pour sa dimension paysagère (cf. chapitre paysage) que pour les différentes contraintes qui en découlent (cf. chapitre risques naturels - ruissèlement).

Figure 37. Topographie de Vers-Pont-Gard

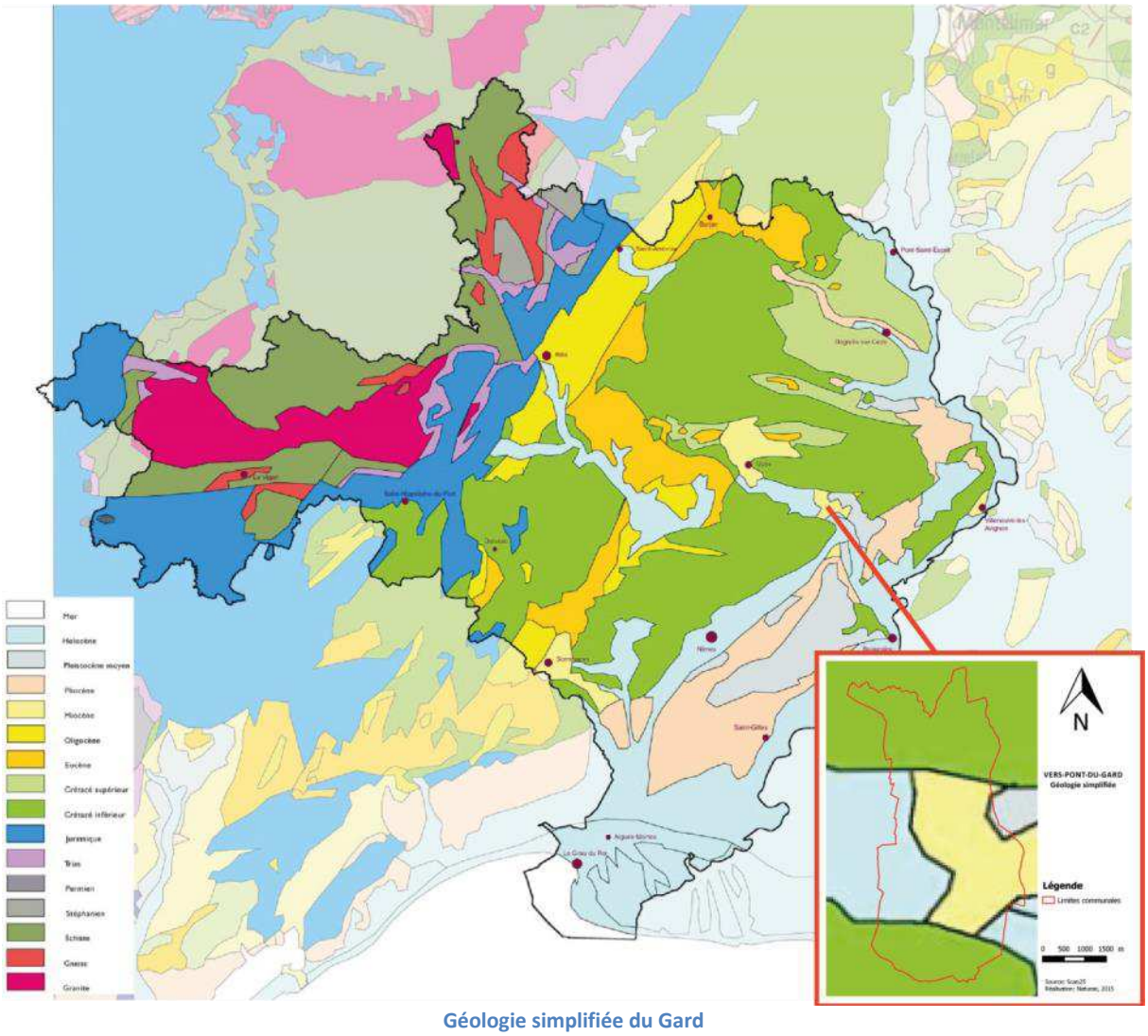


Source : IGN

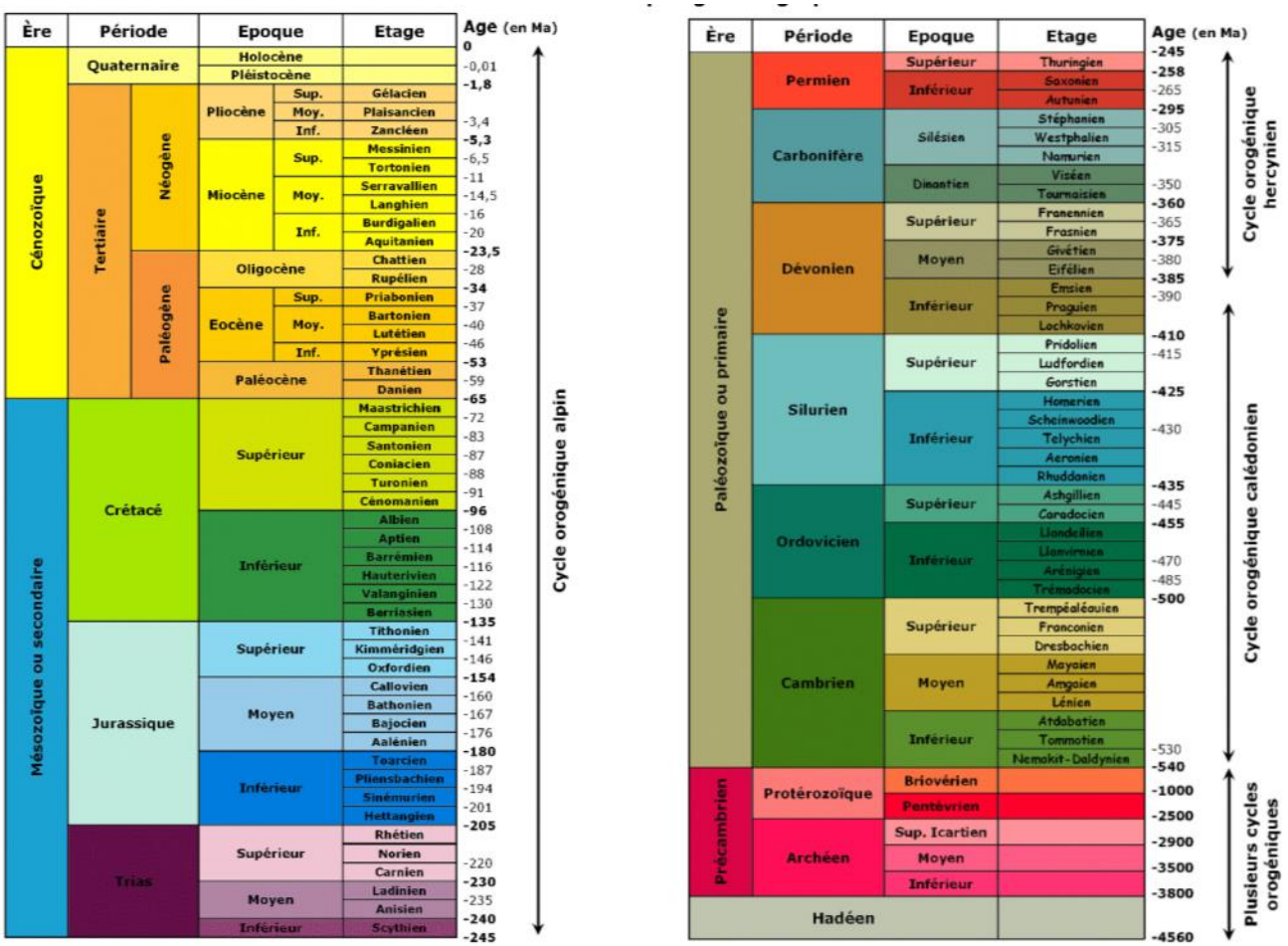
3.2. La géologie

a. *La géologie du Gard*

La carte de la géologie simplifiée du Gard présentée dans l'atlas des paysages du Languedoc-Roussillon souligne le rôle de la géologie dans la particularité des reliefs et des paysages :
Les Causses, caractérisés par une roche calcaire datant du Jurassique, se distinguent des pentes schisteuses, granitiques et gneissiques des Cévennes. Les garrigues sont majoritairement composées de calcaire du Crétacé, tandis que les dépôts du Pliocène, du Pléistocène et de l'Holocène tapissent les grandes plaines.
La commune de Vers-Pont-du-Gard, se situe à cheval sur des roches du Crétacé inférieur au nord et au sud de la commune, sur des roches de l'Holocène dans la plaine de Vers, et enfin sur des roches du Miocène au niveau de la tâche urbaine.



Géologie simplifiée du Gard
Source : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon



Echelle des temps géologiques
Source : Académie de Rennes

b. *La géologie communale*

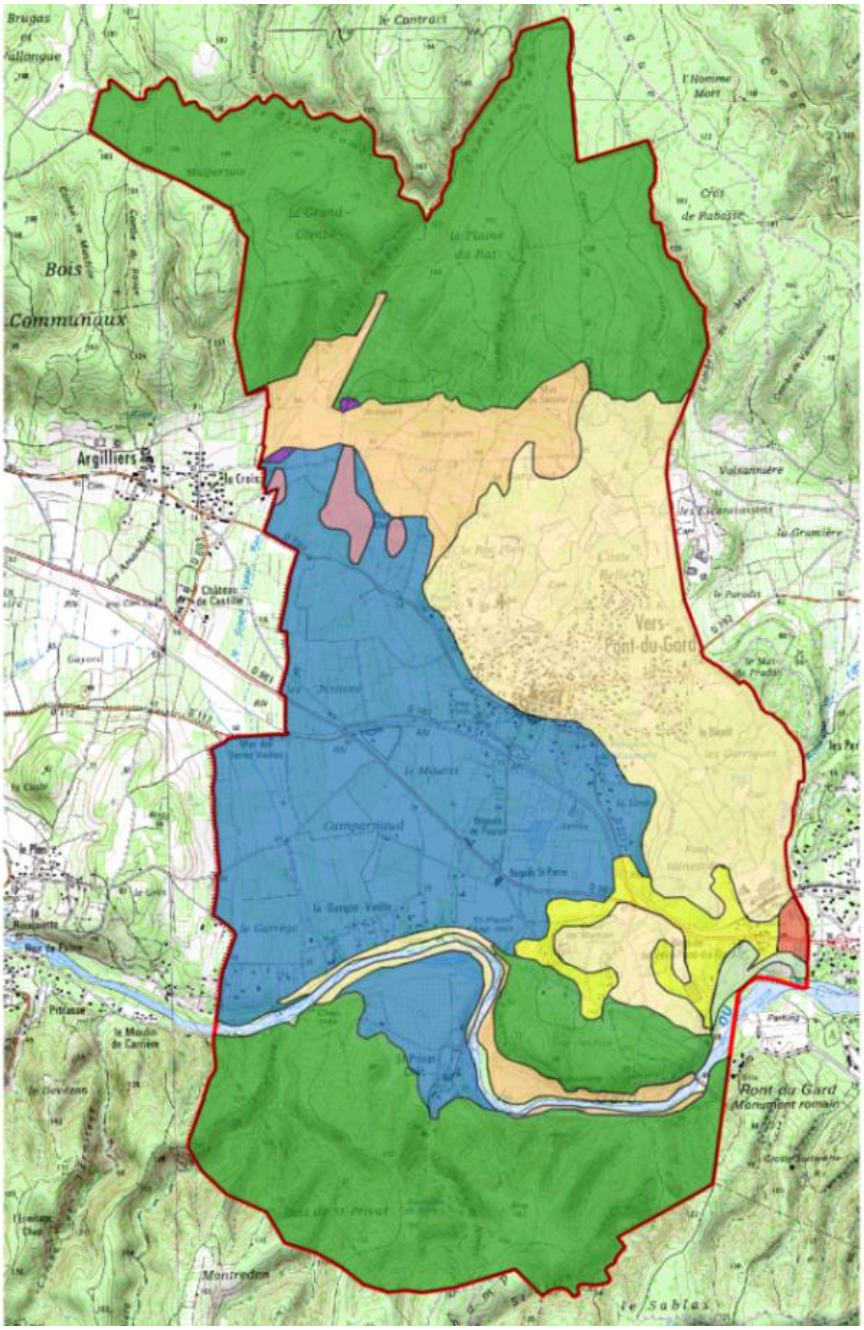
4 grands types de terrains caractérisent le territoire de Vers-Pont-du-Gard :

- Les Calcaires à faciès urgonien non subdivisés : calcaires à Rudistes, biocalcarénites (oolitiques) (Barrémo-Bédoulien). On les retrouve sur le massif de Valliguière, au nord de la commune, et sur le massif des Gorges du Gardon, au sud.
- La plaine de Vers est constituée d'alluvions anciennes de moyennes et basses terrasses (Pléistocène sup., Würm ?).
- La partie ouest de la commune, en bordure sud du massif de Valliguières est recouverte d'éboulis de pierrailles actuels à récents (Quaternaire récent). C'est le même type de sol qui constitue les sols au sud de la commune, en bordure nord du massif des Gorges du Gardon, mais sur une surface bien moindre.
- Les espaces collinaires de la partie centre-est de la commune sont eux constitués de Grès molassiques (Grès du Comtat) (Langhien).

Sur des surfaces inférieures, 5 autres types de terrains différents sont présents sur le territoire communal :

- Des Marnes greseuses
- Des Marnes sableuses (Marnes de Caumont) (Burdigalien)"
- Des Molasses calcaires (Burdigalien)
- Des alluvions anciennes de hautes ou surtout moyennes terrasses
- Des Tufs calcaires, travertins, dépôts de sources (Quaternaire)

Figure 38. Géologie sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



BRGM - Naturae 2015

c. L'inventaire du patrimoine géologique

Le patrimoine géologique « englobe tous les objets et/ou sites qui symbolisent la mémoire de la Terre », peu importe l'échelle considérée (de l'échantillon de roche au paysage). Ainsi, un minéral rare, un fossile ou un site reflétant l'histoire géologique constituent des éléments de patrimoine géologique.

En Languedoc-Roussillon, le patrimoine géologique est particulièrement important et présente à la fois une valeur scientifique et pédagogique. La géologie variée de la région influence la biodiversité (répartition des espèces végétales et animales) et se traduit dans les activités humaines (maisons troglodytes dans les gorges, pastoralisme sur les Causses, toits de lauze sur les constructions cévenoles, mines, sources thermales ou encore ressources en eau souterraines pour l'alimentation en eau potable…).

C'est pourquoi la DREAL du Languedoc-Roussillon et le BRGM ont lancé en 2008 un inventaire du patrimoine géologique régional, retraçant l'histoire géologique de la région longue de presque 600 millions d'années. Cet inventaire, finalisé en 2013, ne concerne que les sites de surface du territoire terrestre et exclut donc les sites marins et souterrains. La première phase de « pré-inventaire » a permis de pré-sélectionner une cinquantaine de sites en moyenne par département pour la phase d'inventaire qui font l'objet d'une fiche détaillée. Les sites non-inscrits jusqu'à présent pourront être intégrés à l'inventaire dans un second temps.

Le département du Gard présente, à l'image de la région, une exceptionnelle variété géologique, et un géosite à fort intérêt patrimonial, inscrit à l'inventaire, et un site de pré-inventaire, sont à prendre en compte sur le territoire communal.

- *Géosite LRO-3107 « Pont du Gard » (inventaire des sites publics)*

Ce site présente un triple intérêt : sédimentologique, pour le remplissage pléistocène de l'abri sous roche de la Salpêtrière, stratigraphique, pour la discordance Miocène/Urgonien, et enfin pour les ressources naturelles des carrières de molasse miocène ayant servi à l'édification du Pont du Gard. La grotte de la Salpêtrière située à 200 m en aval du Pont est un des sites majeurs de la Préhistoire française du Paléolithique supérieur. Connue en tant que gisement préhistorique depuis le 19ème siècle, elle recelait plus de 6 mètres de niveaux d'habitats superposés où a été découverte une nouvelle culture paléolithique (le Salpêtrien) datée à -19000 ans. Le site est localisé à l'extrémité sud-occidentale du bassin molassique miocène rhodano-provençal (bassin d'Uzès). La transgression marine burdigalienne s'effectue sur une topographie préexistante très différenciée dont la topographie est liée à l'érosion du Crétacé supérieur, au plissement puis à l'érosion liée à la phase pyrénéo-provençale (Eocène), l'extension oligocène et l'érosion anté-burdigalienne. La carrière de l'Estel située à 600 m en aval du Pont du Gard a fourni l'essentiel de la pierre de taille du Pont. Il s'agit d'un calcaire molassique zoogène du Burdigalien supérieur. A noter, non loin, que la grotte Chevalier contient des traces de lithophages marins, probablement pliocènes.

Le site présente un fort intérêt sédimentologique, puisque qu'il abrite 6m de niveaux stratigraphiques superposés quaternaires dont un a donné lieu à la définition du Salpêtrien. il présente aussi un certain intérêt géologique en termes de ressources naturelles et de stratigraphie, et des intérêts annexes en termes d'histoire, d'archéologie, et de préhistoire.

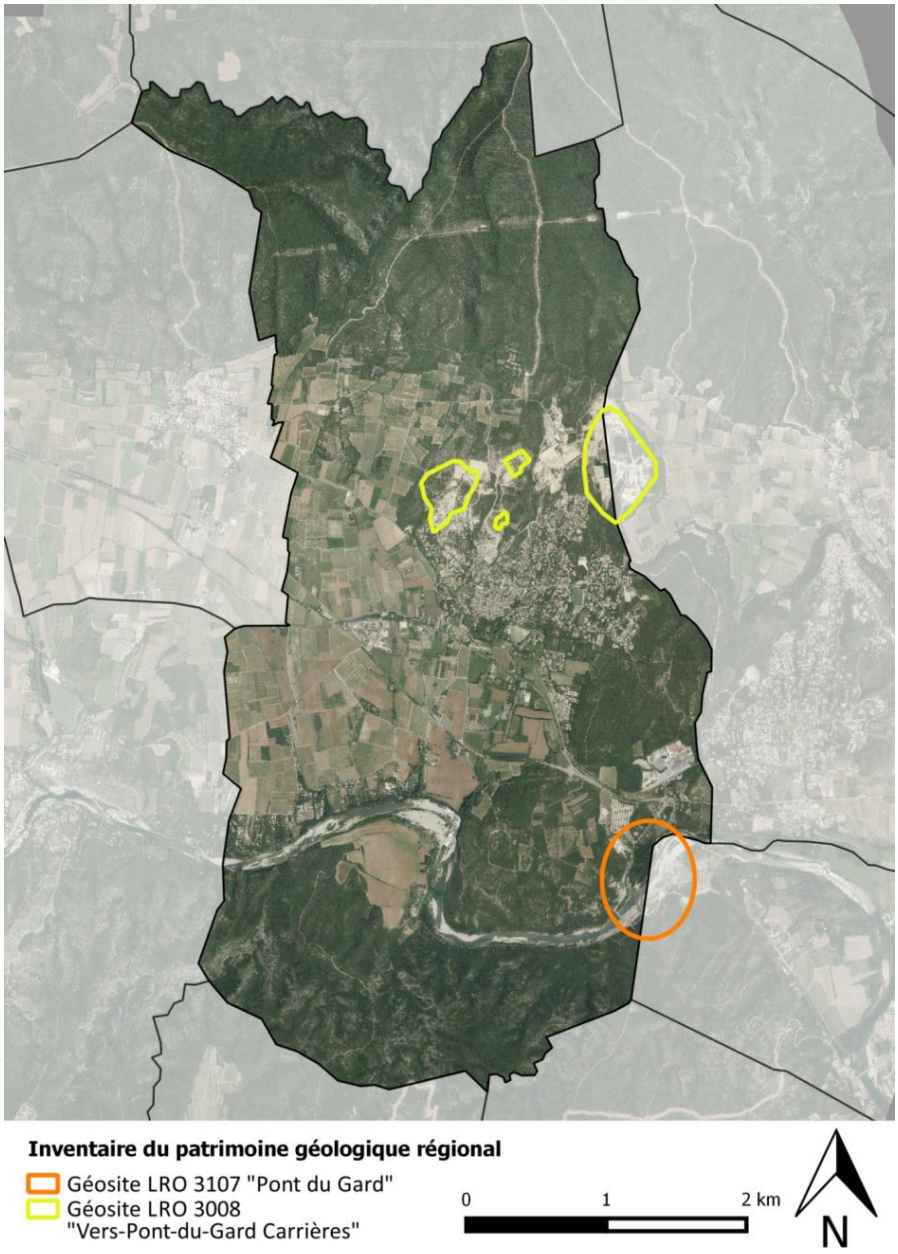
Le site est très bien conservé, et ne présente aucune vulnérabilité, puisqu'il est déjà inclus dans une superposition de périmètres de protection (Site classé, Site inscrit au patrimoine mondial de l'Unesco, Grand site de France, ENS, ZPS).

- *Géosite LRO-3008 « Vers-Pont-du-Gard, carrières » (pré-inventaire des sites publics)*

Ce géosite, est situé à cheval sur les communes de Vers-Pont-du-Gard et de Castillon-du-Gard. Il est constitué de 4 carrières de pierre calcaire coquillier du Miocène (Helvétien), de couleur beige dorée, exploitées depuis l'Antiquité et dont les produits constituent la majeure partie des matériaux de l'aqueduc du Pont du Gard, d'où leur nom traditionnel de pierre du Pont du Gard. Ces carrières ont eu une alternance de périodes d'activité importante, de ralentissement et même d'arrêt. Au milieu du 19e siècle, les carrières appartiennent aux communes de Vers et de Castillon qui les afferment aux exploitants. Ralentissement au début du 20e siècle et reprise importante avec mécanisation de l'extraction et de la taille depuis 1960 environ. Ces carrières sont toutes situées en bordure nord de la zone urbaine de Vers-Pont-du-Gard.

Ce site présente un intérêt géologique principal en termes de ressources naturelles, et un intérêt secondaire pour la sédimentologie. Sa vulnérabilité est jugée faible, mais les menaces anthropiques sont d'un niveau moyen.

Figure 39. Localisation du patrimoine géologique sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : DREAL LR

4. L'eau

4.1. L'hydrographie communale

La commune de Vers-Pont-du-Gard appartient au bassin versant du Gardon qui totalise une superficie de 2157 km2 sur deux départements et 148 communes.
Trois cours d'eau principaux peuvent être cités :

- Le **Gardon**, qui prend sa source dans les hautes Cévennes à Saint-Martin-de-Lansuscle (1050 m), traverse le département du Gard d'ouest en est et se jette dans le Rhône après un parcours de 127 km. L'appellation Gardon ne concerne pas une rivière unique mais un réseau hydrographique complexe composé de différents cours d'eau (Gardon d'Alès, d'Anduze…). Le Gardon possède un régime très irrégulier avec des crues subites pouvant être catastrophiques, comme en 2002, ainsi que des étiages très marqués. A quelques kilomètres en amont de Vers-Pont-du-Gard il reçoit un de ses quatre grands affluents : l'Alzon.

- Le **Grand Vallat** prend sa source sur la commune, dans la partie ouest du massif de Valliguières, descend vers le sud et traverse la commune voisine d'Argilliers, avant de revenir sur la commune de Vers-Pont-du-Gard où il se jette dans le Gardon au niveau du lieu-dit « la Barque Vieille ». C'est un cours d'eau temporaire en eau seulement une partie de l'année.

- Le **ruisseau de Font Barzaude** prend sa source sur la commune voisine de Castillon-du-Gard et descend vers le sud, où il constitue alors la limite communale entre Vers-Pont-du-Gard et Castillon-du-Gard, jusqu'à ce qu'il se jette dans le Gardon au niveau du lieu-dit « la Bégude de Vers-Pont-du-Gard ». Il est lui aussi un cours d'eau temporaire.

Le Grand Vallat

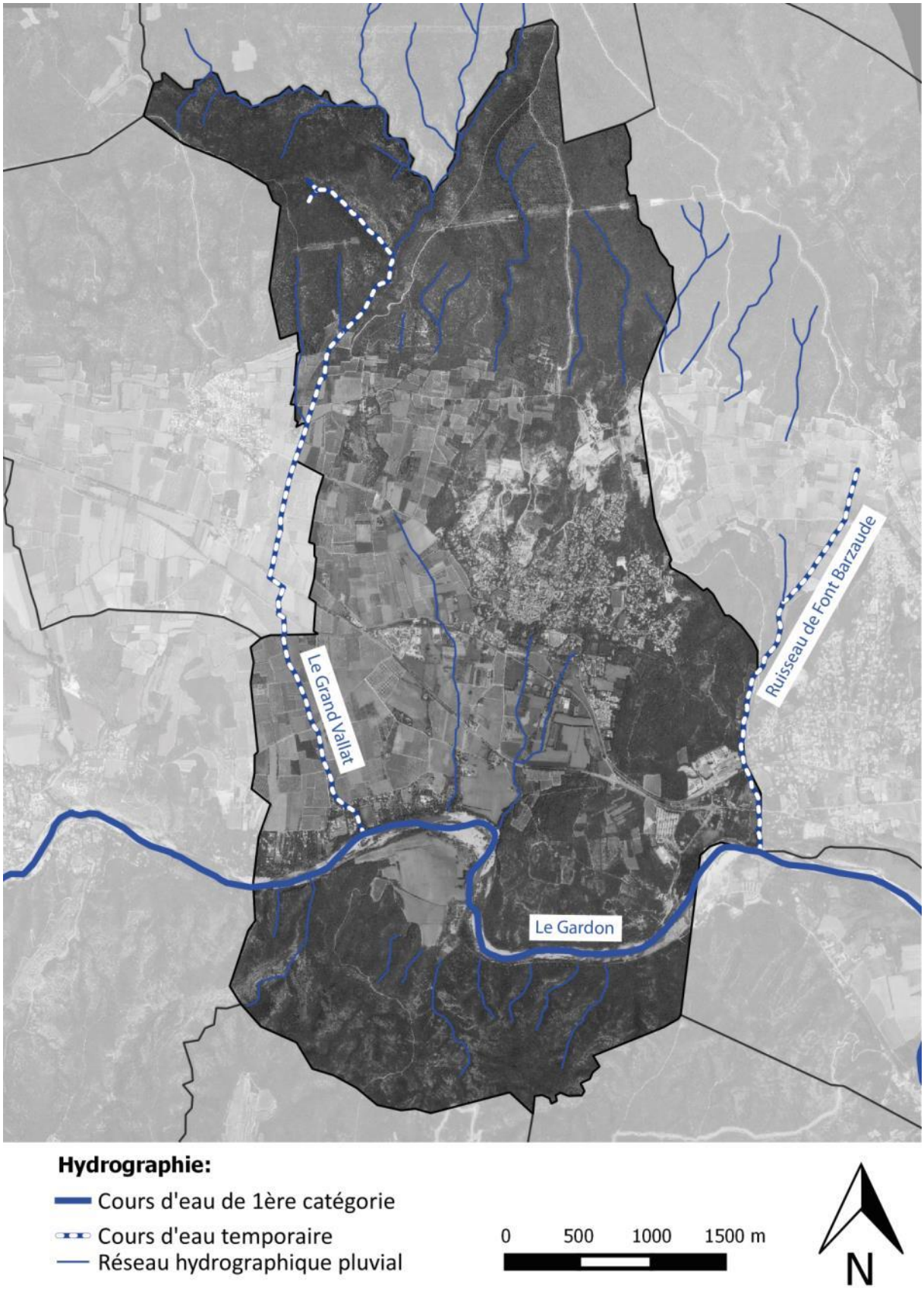
Le Font Barzaude

Par ailleurs un chevelu hydraulique important couvre et draine tout le territoire au nord du centre urbain au niveau du massif de Valliguières. Le ruissellement des eaux pluviales est particulièrement important dans ce secteur et provoque des inondations au niveau du village.

L'état des eaux du Gardon est évalué en différents points le long de son tracé par un programme de surveillance en application de la Directive européenne Cadre sur l'Eau. L'Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, les DREAL du bassin Rhône-Méditerranée et l'ONEMA sont en charge de ce programme de surveillance.

Le Gardon
Source : Naturae 2015

Figure 40. Réseau hydrographique sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



BD Carthage, IGN

4.2. L'état des eaux du Gardon

Deux stations proches de la commune permettent de mesurer la qualité des eaux du Gardon. L'une est située en amont du territoire communal, à Collias, et l'autre en aval, à Remoulins. Ces deux stations fournissent des données sur la qualité des eaux, et permettent d'évaluer l'impact des activités sur la commune de Vers-Pont-du-Gard sur la qualité du cours d'eau, puisque des données sont disponibles avant et après son passage sur la commune. La station de Remoulins offre cependant des données de suivi plus détaillées et sur un plus grand nombre d'années que celle de Collias.

Pour les deux stations, l'état écologique du Gardon était identifié comme moyen en 2006 et comme bon depuis 2007. En ce qui concerne l'état chimique des eaux, celui-ci est considéré comme bon par la station de Remoulins. Aucune donnée sur l'état chimique n'est disponible pour la station de Collias. La figure page suivante présente les analyses de l'état des eaux du Gardon pour les deux stations considérées.
L'objectif de bon état écologique et chimique des eaux du Gardon a été atteint. Il convient désormais de maintenir cet état.

La station d'épuration actuelle, en surcharge, rejette des eaux usées dans le Gardon. Elle a été déclarée non-conforme suite à l'analyse des rejets, réalisée en 2013, qui a constaté un traitement insuffisant de la pollution organique ayant un impact important sur la qualité des eaux du milieu récepteur, particulièrement sensible vis-à-vis de l'enjeu sanitaire (usage de baignade en aval du rejet).
La STEP peut causer des problèmes de pollutions organiques dans le Gardon. La commune de Vers-Pont-du-Gard est actuellement en train d'envisager la construction d'une nouvelle STEP sur la commune.

Etat des eaux à la station de Collias (station n°06129970)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
2009	BE	NC	TBE	TBE	Ind		BE					BE			
2008	BE	NC	TBE	TBE	Ind		BE					BE			
2006	TBE	NC	BE	BE	Ind		MOY					MOY			

Etat des eaux à la station de Remoulins (station n°06130500)

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE		ÉTAT CHIMIQUE
2013	BE	NC	BE	BE	Ind	BE	TBE	BE	BE			BE			BE
2012	BE	NC	BE	BE	Ind	BE	TBE	BE	BE			BE			BE
2011	BE	NC	BE	TBE	Ind	BE	TBE	BE	BE			BE			BE
2010	TBE	NC	MOY ⓘ	BE	Ind	BE	TBE	BE	BE			BE			BE
2009	TBE	NC	TBE	TBE	Ind	BE	TBE	BE	BE			BE			BE
2008	BE	NC	TBE	TBE	Ind	Ind	TBE	BE	BE			BE			BE
2007	BE	NC	TBE	TBE	Ind	BE	TBE	BE				BE			BE
2006	BE	NC	BE	TBE	Ind	BE	MOY	TBE				MOY			BE

Légende:

État écologique

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Etat des eaux du Gardon aux abords de Vers-Pont-du-Gard
Source : Agence de l'eau RMC – Conseil Général du Gard

a. *Les eaux souterraines*

Trois masses d'eau souterraines sont recensées à Vers-Pont-du-Gard :

- *Masse d'eau FRDO220 « Molasses miocène du bassin d'Uzès ».*

Cette masse d'eau concerne le centre du territoire, du sud du massif de Valliguières jusqu'aux abords du Gardon.
Elle est à dominante sédimentaire et présente une superficie à l'affleurement de 400 km2. L'eau présentait en 2009 un bon état quantitatif et chimique. Cependant, sur le forage de Listerine, la quantité de métaux en 2011 et des autres polluants en 2012 ont dégradé la qualité de l'eau qui a été qualifié d'« état médiocre ». Sur l'autre site de surveillance de la masse d'eau, le forage de la Font du Rang, la qualité de l'eau a été estimée bonne pour tous les paramètres.

Cette masse d'eau fait partie d'un ensemble de secteurs où des problèmes de pollution agricole (nitrates) est reporté, et nécessite des actions au titre du programme de mesures Rhône Méditerranée 2010-2015.
Au titre du programme de mesures complémentaires 2010-2015 du S.D.A.G.E., une mesure est prévue concernant les risques pour la santé :

- Risques pour la santé : Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable (mesure 5F10).

Cette masse d'eau est une ressource d'intérêt économique majeur local pour l'eau potable et pour la distribution éclatée. Plus particulièrement, elle a un intérêt pour :

- La diversification de la ressource, mise en parallèle de plusieurs captages (Uzès) ;
- Pour un usage direct par les cultures, tant vignes que céréales et même vergers ;
- Pour le développement touristique : plan d'eaux locaux, golf.

- *Masse d'eau FRDG128 « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon »*

Cette masse d'eau concerne la partie sud de la commune, au niveau du massif des Gorges du Gardon.
Elle est aussi à dominante sédimentaire et présente une superficie à l'affleurement de 300km². L'eau présentait en 2009 un bon état quantitatif et chimique. Sur les deux sites de surveillance de la masse d'eau (Forage de la grotte de Pâques et Forage BRL Moussac) l'état quantitatif et chimique est évalué comme bon entre 2010 et 2012.

Cette masse d'eau fait partie d'un ensemble de secteurs où des problèmes de pollution agricole (nitrates et pesticides) sont reportés.

Au titre du programme de mesures complémentaires 2010-2015 du S.D.A.G.E., plusieurs mesures sont prévues :

- Risques pour la santé : Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable (mesure 5F10)
- Pollution par les pesticides : « Réduire les surfaces désherbées et utiliser des techniques alternatives au désherbage chimique en zone agricole » (mesure 5D01) et « Exploiter les parcelles en agriculture biologique » (Mesure 5D05).

Cette masse d'eau est une ressource d'intérêt économique majeur local pour l'alimentation en eau potable en local mais surtout pour l'approvisionnement de secteurs périphériques. Elle a aussi un intérêt potentiel comme ressource de diversification pour la ville de Nîmes.

- *Masse d'eau FRDG129 « Calcaires urgoniens des garrigues du Gard et du bas Vivarais dans les bassins de la Cèze et de l'Ardèche»*

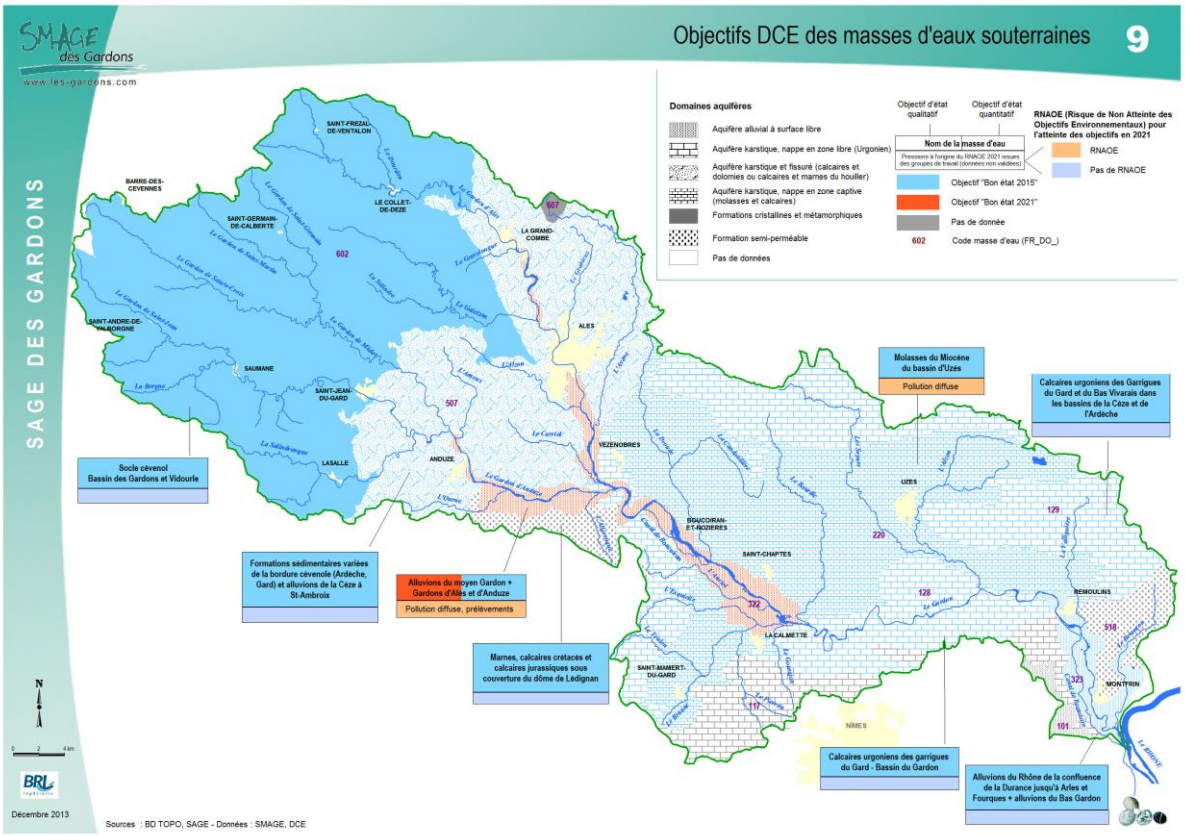
Cette masse d'eau concerne la partie nord du territoire communal, au niveau du massif de Valliguières. Elle est à dominante sédimentaire et présente une superficie à l'affleurement de 846km². L'eau présentait en 2009 un bon état quantitatif et chimique. Sur les trois sites de surveillance de la masse d'eau (Forage de Gerige, Fontaine de Goudargues, Fontaine d'Eure) l'état chimique est évalué comme bon entre 2010 et 2013.

Cette masse d'eau fait partie d'un ensemble de secteurs où des problèmes de pollution agricole (nitrates) sont reportés.

Au titre du programme de mesures complémentaires 2010-2015 du SDAGE, plusieurs mesures sont prévues :

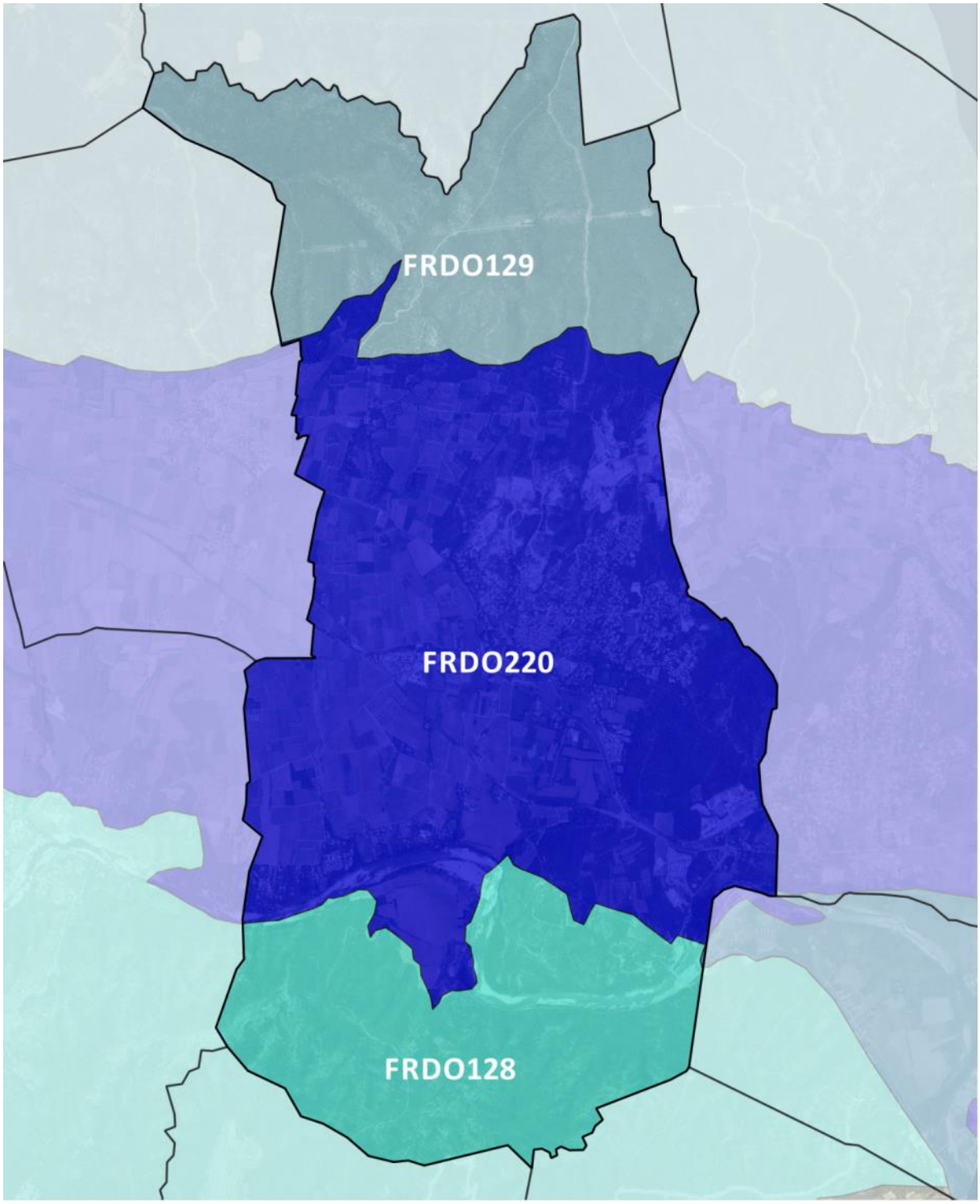
- Risques pour la santé : Délimiter les ressources faisant l'objet d'objectifs plus stricts et/ou à préserver en vue de leur utilisation future pour l'alimentation en eau potable (mesure 5F10)

Cette masse d'eau est une ressource d'intérêt majeur local pour l'alimentation en eau potable. Elle est notablement sous-exploitée même si ces dernières années quelques captages AEP ont été créés.



Objectifs masses d'eau souterraines du SAGE des Gardons
Source : SAGE des Gardons

Figure 41. Les masses d'eau souterraines sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



DREAL LR

5. Synthèse du milieu physique

Atouts	Contraintes
• Un climat agréable et attractif • Un relief boisé synonyme de caractère et d'identité du territoire • Un patrimoine géologique notable • La présence d'un cours d'eau en bon état écologique	• Des caractéristiques physiques associées à des risques naturels (inondation, risque incendie) • Des pentes aux nord sources de contraintes en termes de ruissèlement
• Enjeux hiérarchisés	
• Enjeux forts	
• Préserver les boisements des pentes et les ripisylves (ralentissement du ruissellement pluvial et écrêtement des crues) • Prendre en compte les caractéristiques physiques dans les réflexions d'aménagement (implantation des constructions, ruissellement pluvial…)	
• Enjeux modérés	
• Limiter les pollutions sur la plaine agricole de Vers en direction du Gardon et des nappes souterraines • Favoriser les économies et le recyclage de l'eau afin de préserver l'aspect quantitatif de la ressource • Préserver le patrimoine géologique	

II/ POLLUTIONS ET NUISANCES

1. Qualité de l'air

1.1. Généralités et réglementations

Avec la révolution industrielle et le développement de l'urbanisation, associés à une augmentation du trafic routier, la pollution atmosphérique s'est faite de plus en plus perceptible au cours des dernières décennies. Cette pollution peut avoir plusieurs origines : industries, agriculture, production d'énergie (chauffage), transports. Cependant, des causes naturelles (volcanisme, émissions naturelles de méthane ou d'ozone) sont parfois prépondérantes. Mais la pollution atmosphérique peut également se manifester par la formation de polluants secondaires, décalée dans l'espace et le temps, sous l'action de facteurs environnementaux (soleil, chaleur, oxygène, anticyclones…). L'ensemble des substances polluantes sont des composantes naturelles de l'air ambiant et ne présentent pas de danger aux taux habituels. Les principales sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Polluants	Sources principales	Effets sur la santé	Effets sur l'environnement
Dioxyde de soufre (SO_2)	Résulte de la combustion des combustibles fossiles (charbons, fiouls…). Émis principalement par les installations de combustions industrielles et de chauffage.	Irrite les muqueuses de la peau et des voies respiratoires. Agit en synergie avec d'autres substances notamment les particules. Les asthmatiques y sont particulièrement sensibles.	Participe aux phénomènes des pluies acides. Contribue également à la dégradation de la pierre et des matériaux de nombreux monuments.
Ozone (O_3)	Résulte de la transformation chimique dans l'air, sous l'effet du rayonnement solaire, de polluants émis principalement par les industries et le trafic routier.	Gaz qui peut provoquer la toux, diminuer la fonction respiratoire et irriter les yeux. Les personnes sensibles sont celles ayant des difficultés respiratoires ou des problèmes cardio-vasculaires.	Effets néfastes sur la végétation et sur certains matériaux.
Oxydes d'azote (NO_x)	Le monoxyde d'azote et le dioxyde d'azote sont émis lors des phénomènes de combustion. Les sources principales sont les véhicules et les installations de combustion (chauffages…).	Le NO_2 est un gaz irritant pour les bronches. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant il favorise les infections pulmonaires.	Le NO_2 participe aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre.
Particules en suspension (PS)	Sont issus de combustibles fossiles, du transport automobile (gaz d'échappement, usure, …) et d'activités industrielles très diverses (incinérations…).	Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'arbre pulmonaire et peuvent à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures. Elles peuvent également conduire à des maladies cardio-vasculaires et des cancers.	Les effets de salissures des bâtiments et des monuments sont les atteintes les plus évidentes à l'environnement.
Monoxyde de carbone (CO)	Gaz inodore, incolore et inflammable dont la source principale est le trafic automobile. Des taux importants de CO peuvent être rencontrés quand un moteur tourne au ralenti	Le CO se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang. Les premiers symptômes sont des maux de tête et des vertiges. Ces symptômes s'aggravent avec l'augmentation de la concentration et peuvent aboutir à la mort.	Le CO participe aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique. Dans l'atmosphère, il se transforme en CO_2 et participe à l'effet de serre.

	dans un espace clos ou en cas d'embouteillage.		
Hydrocarbures (HC) ou composés organiques volatils (COV)	Combustion incomplète des carburants, de l'industrie pétrolière et utilisation des solvants (imprimerie, peinture).	Irritations et pathologies respiratoires. Peut aller jusqu'au cancer pulmonaire.	Les COV participent aux mécanismes de formation de l'ozone troposphérique et à l'effet de serre.

La pollution est généralement concentrée au niveau des zones urbaines et périurbaines, qui concentrent les activités humaines. Cependant, les conditions météorologiques et la topographie peuvent jouer un rôle important dans l'accumulation et la dispersion des polluants. Les vents favorisent la dispersion des particules polluantes, tandis que le relief peut les contenir dans une zone. Les précipitations quant à elles engendrent une retombée des polluants qui peuvent alors se retrouver dans les sols.

Selon plusieurs enquêtes, les français sont de plus en plus sensibles aux problèmes liés à la pollution de l'air. En plus de constituer une gêne (mauvaises odeurs, fumées, salissures des façades…) la pollution de l'air peut causer des problèmes de santé tels que des difficultés respiratoires, de l'asthme, ou des irritations. Les effets sur la santé dépendent du polluant, de la durée d'exposition et de la sensibilité de la personne.
L'environnement est également affecté par ces pollutions, participant à la formation de pluies acides, du trou dans la couche d'ozone, ou encore à l'effet de serre. Le contrôle de la qualité de l'air est donc un enjeu important pour nos sociétés, ce qui explique la mise en place de politiques au niveau international et national.

La réglementation liée à la qualité de l'air

De nombreuses directives visent à établir des règles en ce qui concerne la qualité de l'air, la pollution, et l'énergie au niveau européen, dans un but de développement durable. En France, c'est la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996, dite LAURE (Loi sur l'Air et l'Utilisation Rationnelle de l'Energie), qui fixe le cadre réglementaire. Elle est aujourd'hui codifiée par les articles L.220-1 et suivants du Code de l'Environnement. Elle institue le droit de respirer un air sain et le droit à l'information sur la qualité de l'air et ses effets, et vise à définir une politique publique intégrant l'air en matière de développement urbain. Ainsi, elle fixe de nouveaux objectifs et de nouvelles obligations en matière de surveillance, et impose la mise œuvre de divers outils de planification en vue de mieux lutter contre la pollution atmosphérique. Cette dernière est définie dans l'article L.220 comme « l'introduction par l'homme, dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives ». La loi LAURE prévoit la mise en place de mesures d'urgence en cas de dépassement du seuil d'alerte pour certains polluants, et la mise en place des mesures techniques et fiscales qui visent à réduire la consommation d'énergie et limiter les sources d'émissions polluantes.

Le décret n°98-360 définit des objectifs de qualité et des valeurs limites à respecter sur tout le territoire français pour 7 polluants : dioxyde de soufre, particules en suspension, dioxyde d'azote, ozone, plomb, monoxyde de carbone et benzène.

La loi de 1996 prévoit également la mise en place d'outils de planification permettant de respecter les objectifs fixés en matière de qualité de l'air :

- Les Plans de Déplacement Urbains (PDU), d'après la circulaire du 8 novembre 1999, sont obligatoires dans les agglomérations de plus de 100 000 habitants. Ils permettent de favoriser les moyens de déplacement les moins polluants ;
- Les Plans Régionaux pour la Qualité de l'Air (PRQA), d'après le décret du 6 mai 1998, ne sont pas obligatoires mais ont pour objectif d'établir un état environnemental et sanitaire régional en rapport avec la pollution atmosphérique. Des orientations de respect des objectifs de qualité sont alors fixées ;
- Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA), d'après le décret du 25 mai 2001, sont obligatoires pour les agglomérations de plus de 250 000 habitants ou les zones à niveau de pollution élevée. Ils ont pour objectif de ramener la concentration de polluants dans l'atmosphère à un niveau inférieur aux valeurs limites fixées par la loi.

En région Languedoc-Roussillon, c'est l'organisme AIR Languedoc-Roussillon, association agréée par l'Etat, qui a en charge la mise en œuvre de la surveillance de la qualité de l'air et la diffusion de l'information, en application de la loi sur l'air de 1996. Il a été missionné dans le cadre de l'élaboration du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) pour fournir un bilan de la qualité de l'air en Languedoc-Roussillon. Le SRCAE a été instauré par l'article 68 de la loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement. Ses modalités d'élaboration sont précisées par le décret n° 2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie.

Il doit servir de cadre stratégique régional pour faciliter et coordonner les actions menées localement en faveur du climat, de l'air et de l'énergie, tout en contribuant à l'atteinte des objectifs nationaux dans ces domaines.

Les objectifs de qualité à atteindre et les valeurs limites sont présentés dans le tableau suivant :

Polluants	Objectif qualité	Valeur limite
SO_2 (dioxyde de soufre)	50 µg/m³ moyenne / an	125 µg/m³ moyenne / j
NO_2 (dioxyde d'azote)	40 µg/m³ moyenne / an	40 µg/m³ moyenne / an
		200 µg/m³ moyenne / h
CO (monoxyde de carbone)	10 mg/m³ moyenne / 8h	-
O_3 (ozone)	Protection de la santé humaine	120 µg/m³ moyenne / 8h
	Protection de la végétation	65 µg/m³ moyenne / j
PM10 (particules de diamètre <10 µm)	30 µg/m³ moyenne / an	40 µg/m³ moyenne / an
		50 µg/m³ moyenne / j
PM2,5 (particules de diamètre <2,5 µm)	-	25 µg/m³ moyenne / an (objectif 2015)
Benzène (COV)	-	5 µg/m³ moyenne / an

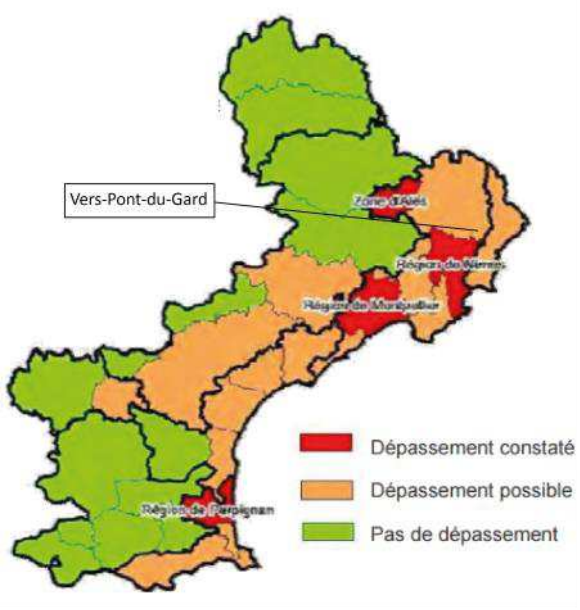
Légende (définitions du M.EDDTL) :
***Objectif qualité** : un niveau à atteindre à long terme, et à maintenir sauf lorsque cela n'est pas réalisable, par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.*
***Valeur limite** : un niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, fixé sur la base de connaissances scientifiques, afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.*
***Valeur cible** : un niveau à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.*

En Languedoc-Roussillon, la source principale d'émissions est le secteur des transports routiers. Les valeurs limites de NO_2 ne sont pas respectées. La région est également particulièrement affectée par les phénomènes de pollutions photochimiques (ozone), favorisés par un fort ensoleillement et des températures élevées. Les concentrations les plus importantes d'ozone sont mesurées de mai à octobre et coïncident avec l'afflux touristique important qui caractérise la région. L'objectif qualité n'est pas respecté pour l'Ozone ni pour les PM 2,5 et le Benzène. En revanche, le Languedoc-Roussillon respecte tous les autres taux fixés pour les polluants atmosphériques.

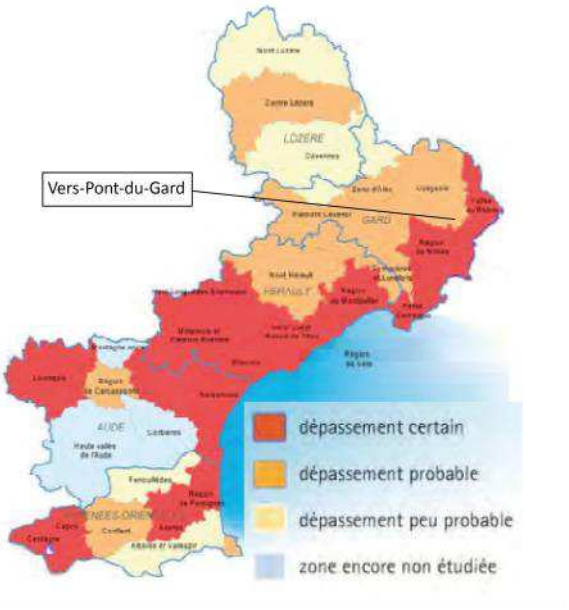
1.2. La qualité atmosphérique de la commune

a. Les polluants atmosphériques

La commune de Vers-Pont-du-Gard relève, sur le site internet d'AIR LR, de la zone géographique « Uzégeois » (Unité Territoriale d'Évaluation). Cette zone géographique est située entre l'agglomération d'Alès à l'ouest, la région Nîmoise au sud, et la vallée du Rhône à l'est. D'après le SRCAE LR (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie Languedoc-Roussillon), cette zone est concernée par des dépassements possibles de valeur limite de NO2, tandis que les dépassements des valeurs cibles en ozone sont probables. L'ozone n'est pas émis directement mais résulte de la transformation de polluants précurseurs : NOx (oxydes d'azote) et COV (Composés Organiques Volatils). Sur cette UTE, les transports routiers sont responsables de l'émission de CO2 (43%) et de NOx (52%). Le secteur résidentiel et tertiaire émet du CO2 en quantité importante (39%), du CO (monoxyde de carbone – 60%) et du SO2 (dioxyde de souffre – 52%). Enfin, la majorité des émissions COV sont dues à l'agriculture et la sylviculture (87%).



Localisation des dépassements de la valeur limite annuelle en NO_2



Dépassements de la valeur cible de concentration en ozone

Source : SRCAE LR (d'après AIR LR)

L'agriculture peut être source de polluants atmosphériques tels que les COV, les PM, ou les NOx. L'émission de particules serait due au travail du sol et à la récolte, aux engins agricoles (combustion, abrasion des freins et des pneumatiques), et aux épandages d'engrais et de pesticides. Plus particulièrement, l'IRSTEA (Institut national de Recherche en Sciences et Technologies pour l'Environnement et l'Agriculture) a estimé que 15 à 40 % des produits phytosanitaires appliqués sur les vignes étaient perdus dans l'air sous forme de gouttelettes de pulvérisation, ou par érosion éolienne sur des sols nus.

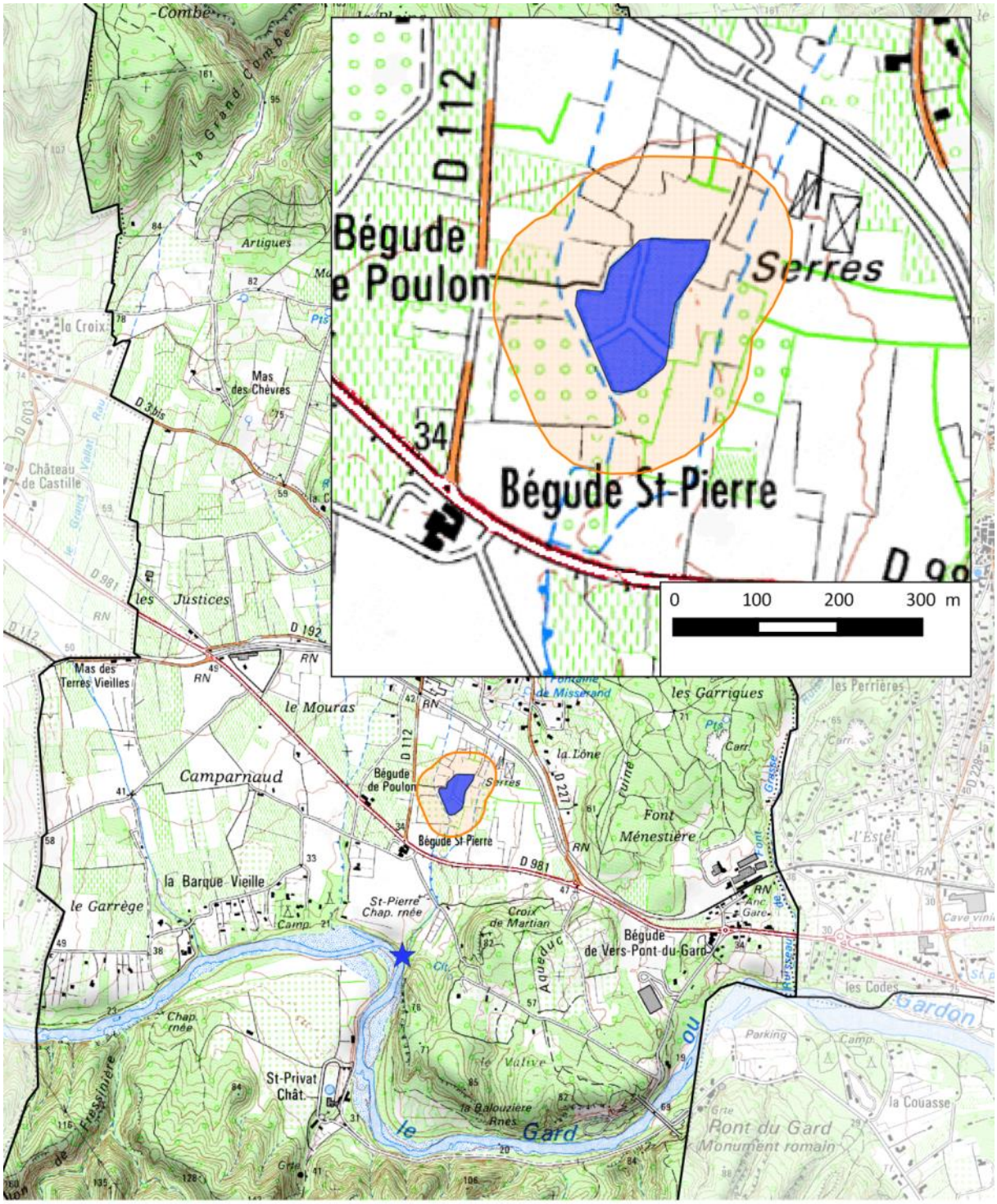
L'agriculture, en régression sur la commune, conserve toujours une place importante dans la plaine de Vers. Elle est dominée principalement par l'activité viticole, puis céréalière. Les émissions peuvent être considérées comme mesurées. En tout état de cause, les pratiques agricoles comme l'épandage ou l'utilisation de produits phytosanitaires sont encadrées par la règlementation.

b. Les nuisances olfactives

La commune de Vers-Pont-du-Gard possède une station d'épuration (code 060930346002) de capacité nominale égale à 1700 équivalents habitants. Elle fonctionne sur un système de lagunage, composé de 3 bassins (15120m² au total). Elle a été mise en service en 1988.

L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement de plus de 20 équivalent-habitant impose un éloignement minimum de 100 mètres vis-à-vis des habitations et des bâtiments recevant du public.
Aussi, le P.L.U. instaure en vertu de cet arrêté et en application de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme, une zone de nuisances de 100 mètres aux abords de la station d'épuration et des bassins dédiés au lagunage. Dans cette zone, par principe de précaution, aucune nouvelle construction n'est autorisée.

Figure 42. Localisation de la station d'épuration de Vers-Pont-du-Gard



c. *Les substances allergènes*

Une autre source de nuisance liée à l'air est la présence de substances allergènes véhiculées par le vent. Ces substances, particules ou corps organiques sont susceptibles d'entrainer une réaction allergique (réaction anormale et excessive du système immunitaire) chez certains sujets. Le climat du Gard est relativement favorable à la dispersion des pollens (fort ensoleillement, température élevée, vent modéré, peu de précipitations) et est donc propice au développement d'allergies. Le département est notamment concerné par les pollens d'arbres tels que les chênes, cyprès, aulnes, peupliers, platanes, frênes, mais également par des pollens de plantes herbacées comme les graminées.

Aujourd'hui, la commune de Vers-Pont-du-Gard est peu concernée par les nuisances olfactives et les problèmes de qualité de l'air notamment du fait de son caractère rural. Toutefois, la commune est traversée par la RD 981 en direction d'Uzès qui peut supporter, selon les saisons (tourisme) et les moments de la journée (trajet domicile-travail), un trafic assez soutenu qui peut être source de pollutions atmosphériques.
Enfin, ponctuellement, l'agriculture peut être source de nuisance. Il conviendra donc de prendre en compte cette dimension dans les réflexions d'aménagement (zone urbaines vis-à-vis des zones agricoles par exemple).

2. Pollutions des sols et activités industrielles

2.1. L'inventaire des sites et sols pollués

Les bases de données Basias et Basol

La base de données BASIAS du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) recense les industries potentiellement polluantes en activité ou non.
Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- De recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement.
- De conserver la mémoire de ces sites.
- De fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Il faut souligner que l'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas d'une éventuelle pollution à son endroit.

BASIAS a donc pour objectif de présenter l'inventaire d'anciens sites industriels, tout en gardant la mémoire des sites et en fournissant des informations utiles aux acteurs locaux.

Ce site internet permet une recherche par département, par commune, et par type d'activité.
La localisation des sites s'effectue par cartographie ou par liste. Une fiche signalétique de chaque site est également disponible.

La **base de données BASOL**, quant à elle, dresse un inventaire des sites pollués ou potentiellement pollués, à des taux importants, et nécessitant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

La base de données BASIAS recense 2 sites industriels et activités de service à Vers-Pont-du-Gard. Cependant, ces deux sites le Garage Boujenah n'est plus en activité, et le SITOM est désormais situé sur la commune voisine d'Argilliers.

N° Identifiant	Raison sociale de l'entreprise connue	Activité	État occupation du site	État de connaissance
LRO3000488	Garage Boujenah	Garages, ateliers, mécanique et soudure - Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage)	**Activité terminée**	Inventorié
LRO3001197	SITOM	Collecte et stockage des déchets non dangereux dont les ordures ménagères (décharge d'O.M. ; déchetterie)	**Activité terminée**	Inventorié

Il n'y a pas de retour pour la commune sur BASOL.

Aucun site industriel ou sol pollué n'est présent sur le territoire communal. Deux anciens sites industriels potentiellement polluants sont identifiés à titre historique mais ne sont plus en activité.
Un site industriel non recensé sur la base de données BASIAS est présent sur la commune, au lieu-dit « la Bégude de Vers » : L.I.B. industries (fabrication d'éléments en béton pour la construction).

2.2. Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les ICPE	
Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) sont toutes les installations et usines susceptibles de générer des risques ou des dangers et de provoquer des pollutions ou nuisances pour l'environnement et la population.	Elles sont soumises à une législation et une réglementation particulières. Une nomenclature les énumère et les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés.

Vers-Pont-du-Gard possède 9 ICPE sur le territoire communal :

Nom établissement	Régime	Statut Seveso	Activité	Etat d'activité
BACHEVALIER GEORGES	Autorisation	Non Seveso	Exploitation de carrières	A l'arrêt
INTERCOMMUNALE DU PONT DU GARD (SCA)	Enregistrement	Non Seveso	Vins (préparation, conditionnement)	En fonctionnement
PROROCH SA	Autorisation	Non Seveso	Exploitation de carrières	En fonctionnement
SAS JUPITER Carrière La Romaine	Inconnu	Non Seveso	Exploitation de carrières	A l'arrêt
SNE SA Manuel	Autorisation	Non Seveso	Station-service	En fonctionnement
STE DES CARRIERES DE CASTILLON	Autorisation	Non Seveso	Exploitation de carrières	En fonctionnement
Sté PIERRE DU PONT GARD	Autorisation	Non Seveso	Exploitation de carrières	En fonctionnement
CARRIERE THOMANN FRANCOIS	Autorisation	Non Seveso	Autres industries extractives	A l'arrêt
VIGNERONS DES COTEAUX DU PONT DU GARD	Enregistrement	Non Seveso	Vins (préparation, conditionnement)	A l'arrêt

Les coopératives agricoles peuvent être source de nuisances à cause des effluents viticoles (impacts olfactifs) ou par le rejet d'eaux usées. Les carrières peuvent être sources de nuisances relatives à l'empoussièrement de l'air. Cependant, ces impacts restent limités et connus, d'où le régime de l'enregistrement.

9 installations classées pour la protection de l'Environnement sont présentes sur la commune. 5 d'entre elles sont toujours en fonctionnement: un garage et station-service, quatre carrières, et une coopérative viticole.

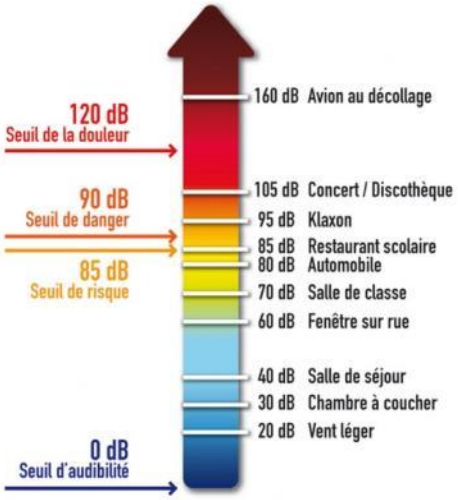
Figure 43. Localisation des ICPE de la commune de Vers-Pont-du-Gard

Source : DREAL LR

3. Bruit et environnement sonore

3.1. Généralités et réglementation

Le bruit est un son produisant une sensation auditive jugée désagréable. Il est caractérisé par sa hauteur ou fréquence (grave à aigüe, en hertz), et par son niveau sonore ou intensité, exprimée en décibels (dB). L'oreille humaine est capable de percevoir des sons dont la fréquence varie entre 20 et 20 000 Hz, ou 0 et 120 dB (seuil de la douleur).



Echelle de bruit
Source : ADEME

Un excès de bruit peut avoir des effets sur le système auditif, en termes de perte d'audition, mais l'exposition récurrente à un niveau sonore élevé peut également perturber plus largement l'organisme et agir sur le sommeil et le comportement. Le bruit peut ainsi être à l'origine de troubles nerveux, digestifs, ou cardio-vasculaires. La pollution sonore peut donc fortement impacter notre vie quotidienne et la lutte contre le bruit est un véritable enjeu de développement durable.

Les effets néfastes du bruit dépendent du niveau sonore et de la fréquence, mais également de la durée d'exposition. Afin de mesurer les impacts potentiels d'un bruit, on utilise donc le LAeq (Level Acoustic equivalent), qui prend en compte ces différents paramètres. Il correspond à la moyenne des niveaux sonores pondérés par la fréquence, mesurés pendant les périodes de références jour (6h – 22h) et nuit (22h – 6h).

La réglementation liée au bruit

Le Code de l'Urbanisme et le Code de l'Environnement (article L.571-1 et suivants) réglementent l'implantation des infrastructures de transports dans un milieu bâti ainsi que l'implantation des bâtiments aux abords des voies de circulation et des lieux bruyants. La première loi globale sur le bruit en droit français date du 31 décembre 1992. Elle instaure des mesures de prévention des émissions sonores et réglemente certaines activités bruyantes. Suite à cette loi, le décret n°95-21 du 9 janvier 1995 impose le recensement et le classement des infrastructures des transports terrestres en 5 catégories, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Il concerne les infrastructures comportant un trafic journalier moyen de plus de :

- 5 000 véhicules (route) ;
- 50 trains (voies ferrées) ;
- 100 autobus ou trains (en milieu urbain).

L'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, précise :

- Les niveaux sonores de référence pour classer les infrastructures dans l'une des 5 catégories ;
- La largeur maximale de secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure ;
- Les niveaux d'isolement minimum des façades des bâtiments d'habitation à construire dans ces secteurs.
- Le classement sonore est approuvé par arrêté préfectoral.

Le décret n°95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres précise que les infrastructures en construction ou en réaménagement, qui conduisent à un accroissement du trafic, doivent faire l'objet d'un certain nombre de mesures.

En particulier, le maître d'ouvrage doit prendre toutes les dispositions pour limiter le bruit en façade des bâtiments sensibles (murs anti-bruit, isolation des façades…). C'est l'arrêté du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routières qui fixe les valeurs qui doivent être inférieures à 65, 60 ou 55 dB selon les bâtiments considérés.

La volonté d'une approche commune au sein de l'Union Européenne afin de répondre de manière harmonisée à la problématique du bruit dans l'environnement a été confirmée par la Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, transposée en droit français dans le Code de l'Environnement (articles L.572-1 à L.572-11), et relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

Cette directive vise à éviter, prévenir ou réduire les effets nuisibles de l'exposition au bruit.

Elle s'applique au bruit des infrastructures de transport et des industries, mais pas au bruit de voisinage ou au bruit dans les lieux de travail. Elle préconise l'établissement d'une cartographie de l'exposition au bruit et l'adoption de plans d'action pour les agglomérations de plus de 100 000 habitants, basés sur ces cartes.

Le décret d'application du 24 mars 2006 et l'arrêté du 4 avril 2006, relatifs à l'établissement des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (P.P.B.E.), modifient le Code de l'Urbanisme et précisent les notions présentées au niveau législatif et les modalités de mise en œuvre de la cartographie et des plans de prévention.

Les PPBE (Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement) relatifs aux infrastructures de transports terrestres sont à réaliser selon 2 échéances successives :

- Une 1ère échéance concerne les infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules (soit 16 400 véhicules par jour) et les infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 6000 passages de trains (soit 164 passages par jour). Le PPBE 1ère échéance du Gard a été approuvé par le Préfet du Gard le 5 décembre 2012.
- Une 2ème échéance concerne les infrastructures routières supportant un trafic annuel supérieur à 3 millions de véhicules (soit 8 200 véhicules par jour) et les infrastructures ferroviaires supportant un trafic annuel supérieur à 3000 passages de trains (soit 82 passages par jour). Le projet de PPBE 2ème échéance du Gard a été approuvé le 6 juillet 2015.

Ce document a permis d'identifier les « Zones Bruyantes » du département, c'est-à-dire les zones de dépassement des valeurs limites réglementaires où sont présents des bâtiments sensibles (habitations, établissements d'enseignement et de santé). Le PPBE vise ainsi à prévenir les effets nocifs du bruit et réduire les niveaux de bruit lorsque nécessaire.

3.2. L'environnement sonore à Vers-Pont-du-Gard

a. *Le PPBE et le classement sonore*

Sur la commune de Vers-Pont-du-Gard, la route départementale 981 est concernée par la 1ère échéance du PPBE. Celui-ci identifie pas de « Zones Bruyantes » ni de Point Noir du Bruit (PNB) sur la portion de la RD981 traversant la commune. Un PNB est un bâtiment sensible situé dans une zone de bruit critique dont la nuisance acoustique est engendrée par une infrastructure de transport national.

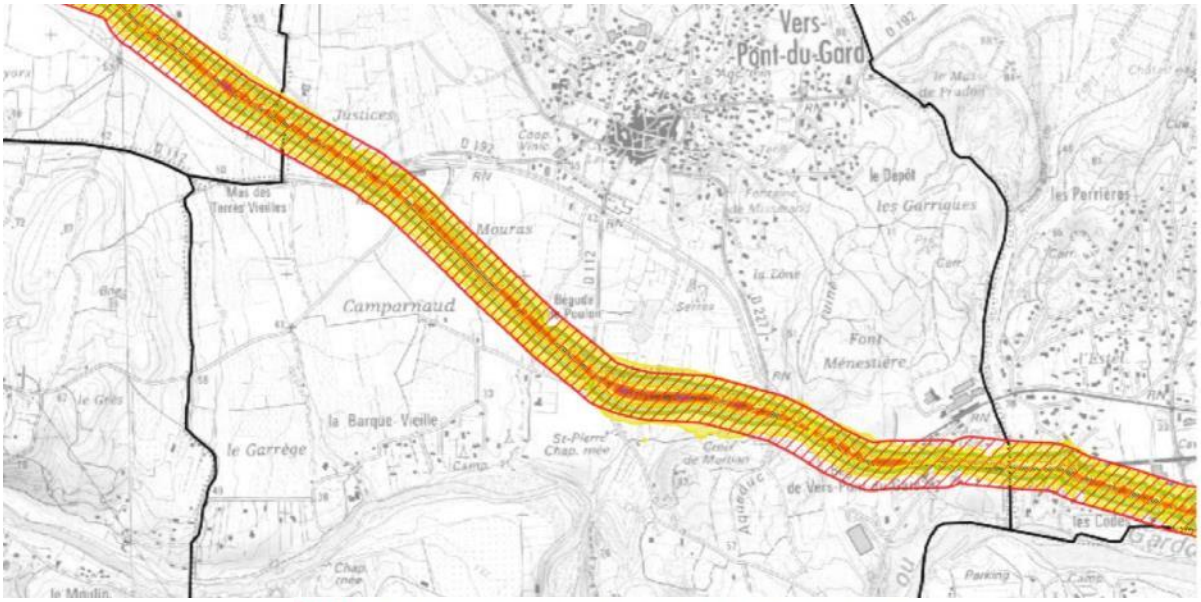
Dans le Gard, les arrêtés du 12 mars 2014 définissent le classement sonore des infrastructures de transports terrestres (5 catégories). Pour chaque catégorie, les arrêtés définissent la largeur des secteurs affectés par le bruit. La commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée par :

- L'arrêté préfectoral n° 2014071-0018 portant approbation du classement sonore du réseau routier non concédé du Gard.
- L'arrêté préfectoral n° 2014071-0019 portant approbation du classement sonore du réseau routier départemental du Gard.

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence (dB(A))		Largeur des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure (m)	Voies classées à Vers-Pont-du-Gard
	Période diurne	Période nocturne		
1	L > 81	L>76	300	-
2	81 > L> 76	76 >L >71	250	-
3	76 > L > 70	71 > L > 65	100	**RD981**
4	70 > L > 65	65 > L > 60	30	-
5	65 > L > 60	60 > L > 55	10	-

Le classement sonore n'est pas une servitude ou un règlement d'urbanisme mais une règle de construction fixant les performances acoustiques minimales que les futurs bâtiments devront respecter. Les distances sont comptées de part et d'autres de l'infrastructure à partir du bord extérieur de la voie la plus proche.

Figure 44. Secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de la RD981



Source : DDTM Gard

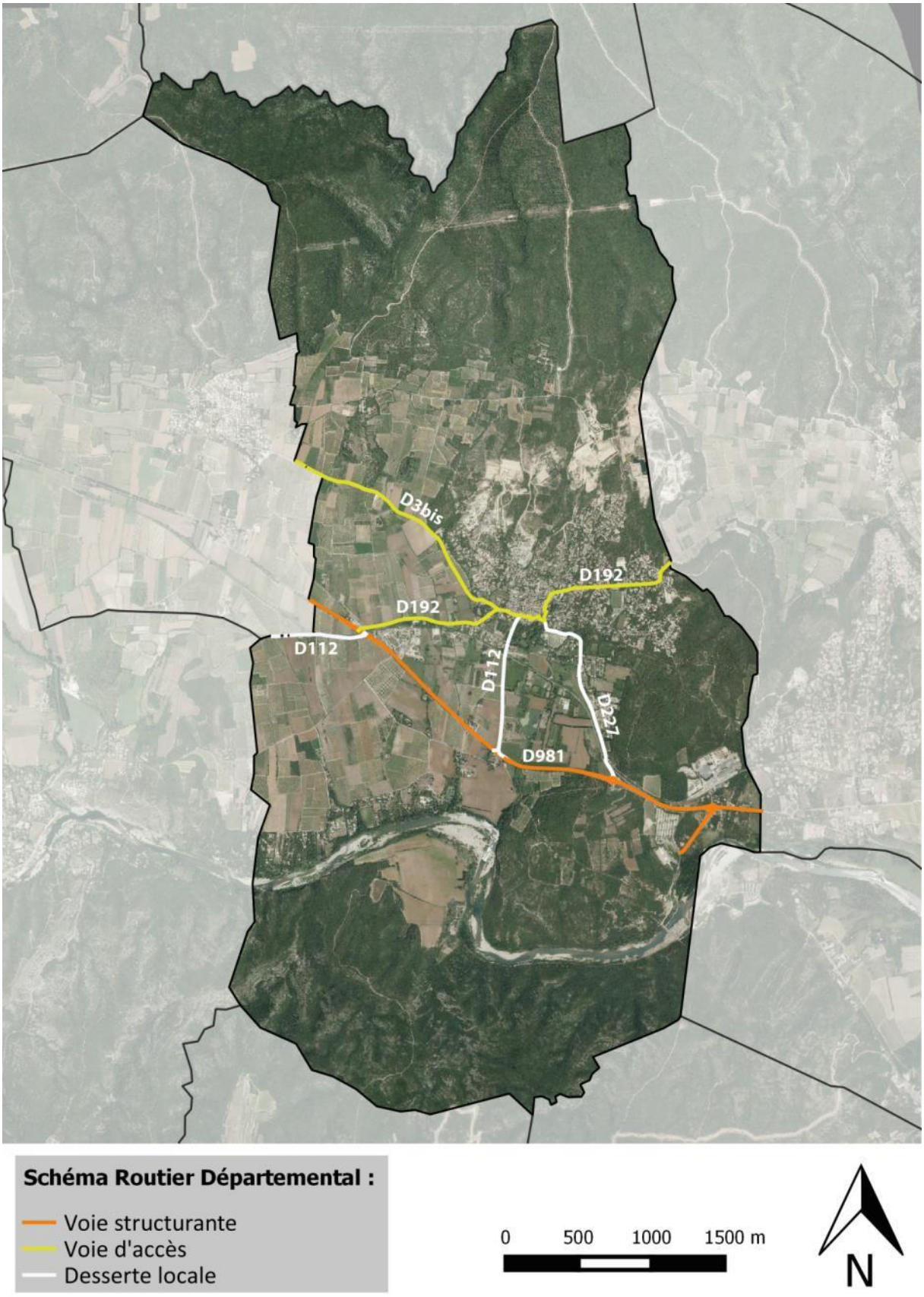
b. *Le Schéma Routier Départemental (SRD)*

Le schéma routier départemental du Gard a été approuvé le 17 décembre 2001. Il prévoit, hors agglomération, une marge de recul obligatoire des constructions. Cette marge permet entre autres de limiter les nuisances liées à la circulation et au bruit.

Route départementale par niveau	Retrait d'implantation de toute nouvelle construction et accès	Accès	Voies classées à Vers-Pont-du-Gard
1 – Voie structurante	35 m	Accès nouveau interdit	D981
2 – Voie de liaison	25 m	Accès nouveau interdit	-
3 – Voie d'accès	15 m	Accès nouveau interdit	D3B, D192
4 – Desserte locale	15 m	Accès soumis à autorisation du gestionnaire	D112, D227

Par ailleurs, pour les 4 catégories, tout accès existant dont la nature peut être amenée à être changée par le PLU, comme par exemple un accès agricole devenant un accès aux habitations concernées, doit faire l'objet d'une autorisation de changement de la nature de l'accès. En effet, un accès agricole, utilisé seulement quelques fois par an, n'a pas la même fréquence d'utilisation qu'un accès à quartier résidentiel, utilisé plusieurs fois par jour.

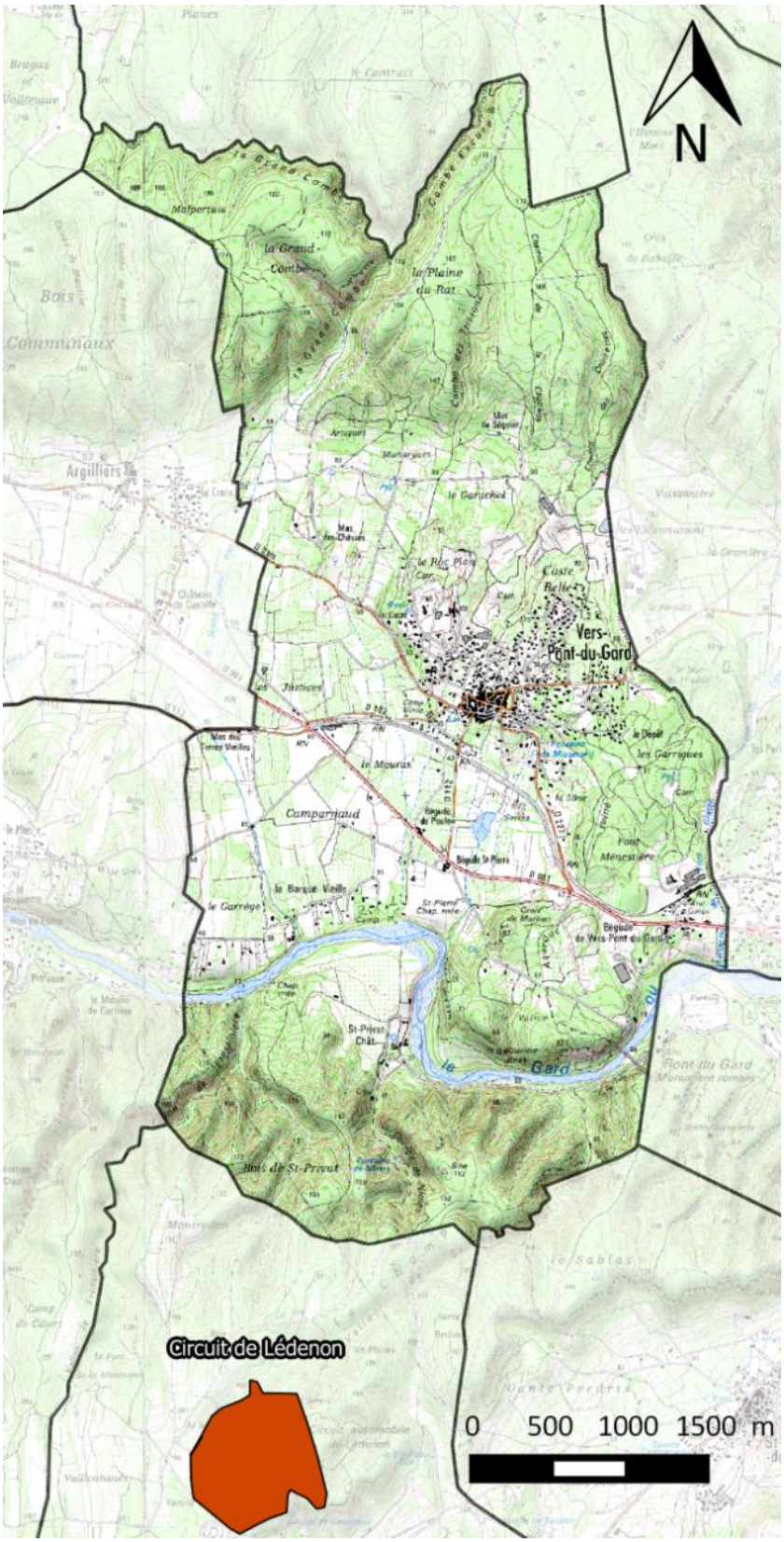
Figure 45. Voies classées au Schéma Routier Départemental



Source. Naturae 2015

c. *Autres nuisances sonores sur le territoire communal*

Le Circuit automobile de Lédenon, situé à un peu plus d'1km du sud du territoire communal de Vers-Pont-du-Gard, est une forte source de nuisances sonores. Il peut affecter la partie sud du territoire communal de Vers-Pont-du-Gard.



Circuit de Lédenon
Source : Naturae

4. Gestion des déchets

4.1. Contexte réglementaire

La réglementation liée à la gestion des déchets

Avec l'évolution des modes de consommation et la croissance démographique, la production de déchets a fortement augmenté au cours des dernières décennies, pour atteindre une moyenne de 1 kg par habitant et par jour en France. Le traitement des déchets est donc une réelle problématique pour les sociétés actuelles, que ce soit en termes de place disponible (enfouissement), d'environnement (pollution de l'air, des sols et des eaux), ou sur le plan économique. La réglementation, que ce soit au niveau européen ou au niveau national, vise donc à encadrer la production et la gestion des déchets afin de limiter les incidences sur l'environnement.

Au niveau européen, la Directive Cadre n°2008/98/CE sur les déchets établi une hiérarchie des moyens de gestion des déchets. Il s'agit de privilégier :

1. la prévention ;
2. le réemploi ;
3. le recyclage ;
4. les autres formes de valorisation ;
5. l'élimination sans danger.

La directive impose notamment aux états membres d'établir des programmes nationaux de prévention des déchets. Elle fixe également des objectifs de réemploi, recyclage et valorisation à atteindre d'ici 2020 : 50 % des déchets ménagers et assimilés, ainsi que 70 % des déchets de construction et de démolition.

La directive a été transcrite dans le droit français par l'ordonnance n°2010-1579 du 17 décembre 2010 et le décret n°2011-828 du 11 juillet 2011.

En France, la loi n°75-633 du 15 juillet 1975 relative à l'élimination des déchets et à la récupération des matériaux, modifiée par la loi n°92-646 du 13 juillet 1992, a servi de base à la réglementation. Ces lois posent les grands principes : définition de la notion de déchet et de déchet ultime (ceux que l'on n'est pas en mesure de traiter dans les conditions techniques et économiques du moment), responsabilité du producteur de déchets jusqu'à l'élimination et principe de pollueur-payeur (les frais résultants des mesures de lutte contre les pollutions sont à la charge du pollueur), information du public, et élaboration de plans nationaux, régionaux et départementaux d'élimination des déchets.

Le Plan Départemental d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PDEDMA), opposable aux tiers, a pour objectif de coordonner l'ensemble des actions à mener par les pouvoirs publics ou par des organismes privés en vue d'assurer la réalisation des objectifs définis dans l'article L.541-14 du Code de l'Environnement, qui sont de :

- Dresser l'inventaire des quantités de déchets ménagers et assimilés ;
- Prévenir ou réduire la production et la nocivité des déchets ;
- Organiser le transport des déchets et le limiter en distance et en volume ;
- Valoriser les déchets par réemploi, recyclage, ou toute autre action visant à obtenir à partir des déchets des matériaux réutilisables ou de l'énergie ;
- Assurer l'information du public sur les effets pour l'environnement et la santé publique des opérations de production et d'élimination des déchets, ainsi que sur les mesures destinées à en compenser les effets préjudiciables.

Les lois Grenelle, conformément à la directive européenne sur les déchets, ont conduit à la transformation des PDEDMA en Plans Départementaux de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux (PDPGDND), intégrant donc les objectifs du Grenelle, à savoir :

- La réduction de la production d'ordures ménagères et assimilées de 7 % par habitant sur les 5 premières années (à partir de 2009)
- L'augmentation du recyclage matière et organique des déchets ménagers et assimilés à un taux de 35 % en 2012 et 45 % en 2015 contre 24 % en 2004, ce taux étant porté à 75 % dès 2012 pour les déchets d'emballages ménagers et les déchets banals des entreprises hors bâtiment et travaux publics, agriculture, industries agro-alimentaires et activités spécifiques
- La diminution de 15 % d'ici 2012 des quantités partant à l'incinération ou au stockage

4.2. Situation sur la commune de Vers-Pont-du-Gard

Cf. Partie VIII Réseaux et servitudes d'utilité publique
2. Les déchets

5. Synthèse des pollutions et nuisances

Atouts	Contraintes
• Des nuisances (air et bruit) faibles sur la majeure partie du territoire) • La mise en œuvre du tri sélectif	• Une région sujette à des pollutions de l'air à cause des véhicules motorisés • La RD981 source de nuisances sonores • La présence de plusieurs ICPE aux abords des zones urbaines (carrières, coopératives viticoles). • Absence de déchetterie sur la commune.
Enjeux hiérarchisés	
Enjeux modérés	
• **Bruit** : Prendre en compte les nuisances de la RD981 dans les réflexions d'aménagement. • **Air** : Communiquer, inciter et surtout permettre à la population une utilisation raisonnée de leurs véhicules personnels. • **Air :** Prendre en compte les nuisances potentielles autour de la STEP (olfactives) et au sud des carrières (poussières) • **Déchets** : Continuer le travail de sensibilisation de la population à la problématique des déchets, et adapter le service de PAV aux nouveaux secteurs à urbaniser.	

III/ ENERGIE

1. Contexte règlementaire

La réglementation liée à l'énergie

Dans un contexte de crise énergétique et climatique, les énergies renouvelables apparaissent comme une solution inévitable pour le futur. L'article 194 du traité de Lisbonne prévoit ainsi que la politique de l'Union Européenne dans le domaine de l'énergie vise à assurer le fonctionnement du marché de l'énergie et la sécurité de l'approvisionnement énergétique dans l'Union, à promouvoir l'efficacité énergétique et les économies d'énergie ainsi que le développement des énergies nouvelles et renouvelables, et à promouvoir l'interconnexion des réseaux énergétiques.

En France, suite au Grenelle de l'environnement de 2007, plusieurs lois ont vu le jour afin de mettre en œuvre ses engagements. La loi Grenelle 1 (promulguée le 3 août 2009) prévoit l'élaboration par l'État d'un schéma régional des énergies renouvelables (énergies éolienne, solaire, géothermique, aérothermique, hydrothermique, marine et hydraulique, ainsi que l'énergie issue de la biomasse, du gaz de décharge, du gaz de stations d'épuration d'eaux usées et du biogaz). Elle a pour objectif :

- Une division par 4 des émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050 ;
- L'atteinte de 23 % d'énergies renouvelables en 2020 ;
- Le respect de la norme de 50 kWhEP/m^2/an de consommation d'énergie, exprimée en énergie primaire, pour les constructions neuves dont le permis de construire a été déposé après 2012, et pour les bâtiments publics ou affectés au secteur tertiaire dont le permis de construire a été déposé après 2010.

La loi Grenelle 2 (promulguée le 12 juillet 2010) portant engagement de la France pour l'environnement, prévoit la mise en place de Schémas Régionaux du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE). Le SRCAE, co-élaboré par le Préfet de région et par le Président du Conseil Régional, définit les orientations et objectifs généraux pour les horizons 2020 et 2050, afin de :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre et s'adapter au changement climatique ;
- Baisser les émissions de polluants atmosphériques et améliorer la qualité de l'air (à ce titre, le SRCAE remplace le Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA) établi en 1999) ;
- Maîtriser les consommations énergétiques et développer les énergies renouvelables (un Schéma Régional de Raccordement au Réseau électrique des Energies Renouvelables (SREnR) devra être élaboré par Réseau de Transport d'Electricité (filiale d'EDF) pour permettre d'atteindre les objectifs du SRCAE).

Ces orientations et objectifs sont établis sur la base des potentialités et spécificités régionales et permettent l'articulation des stratégies nationales, régionales et locales. Ils ont vocation à être déclinés aux travers des Plans Climat Énergie Territoriaux (PCET), des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) et des Plans de Déplacements Urbains (PDU) qui doivent être compatibles avec le SRCAE. Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et les PLU doivent, quant à eux, prendre en compte les PCET.

Le SRCAE du Languedoc-Roussillon vise à développer une meilleure maîtrise des consommations et à valoriser un potentiel régional important et diversifié d'énergies renouvelables. En effet, du fait de sa situation géographique et de ses conditions climatiques, le Languedoc-Roussillon dispose de forts atouts pour la production d'énergies renouvelables (vent, ensoleillement…), notamment concernant l'éolien, la biomasse, le solaire et l'hydroélectricité. Le projet de SRCAE a été adopté dans sa version définitive par le Conseil Régional, en date du 19 avril 2013. Le Préfet de région en a pris acte par l'arrêté du 24 avril 2013.

2. Potentiel productif et énergies renouvelables

2.1. Energie éolienne

a. *Généralités*

L'énergie éolienne correspond à l'énergie cinétique du vent, qui peut être convertie en énergie mécanique à l'aide d'un dispositif appelé « éolienne », constitué d'hélices. Cette énergie est ensuite transformée en électricité. La France possède le deuxième gisement éolien européen après la Grande Bretagne. Le développement de cette énergie en France est donc indispensable pour répondre aux objectifs fixés sur la part des énergies renouvelables.
Deux types d'installations peuvent être distingués : les fermes éoliennes, regroupant généralement un minimum de 10 aérogénérateurs et fournissant de l'électricité à toute une zone géographique, et le petit éolien, moins puissant (moins de 30 kW en Europe) et accessible aux particuliers.

La région dispose du meilleur gisement de vent de France métropolitaine et a vu se développer au cours de ces dernières années un parc de production dont la puissance installée atteint début 2013 près de 475 MW. Une grande partie du gisement régional peut encore être exploitée : seules les zones dont la vitesse moyenne du vent est inférieure à 4 m/s à 50 m de hauteur sont, à ce jour, considérées comme inadaptées à l'implantation d'éoliennes en raison du manque de vent. Le scénario du SRCAE Languedoc-Roussillon prévoit à l'horizon 2050 le remplacement progressif d'une partie des machines existantes par des équipements plus puissants (repowering). L'ensemble des scénarii se fonde sur une production annuelle moyenne de 2 500 MWh par MW installé, qui correspond à la moyenne constatée dans la région ces dernières années (2 389 en 2009 et 2 692 en 2010) et qui ne devrait pas évoluer.

Le **Schéma Régional Éolien (SRE)** annexé au SRCAE identifie les zones favorables au développement de l'éolien. Il précise des contraintes techniques, des enjeux environnementaux et patrimoniaux à prendre en compte pour implanter les futurs parcs éoliens.

Les éoliennes domestiques sont des petites machines offrant une puissance nominale comprise entre 100 W et 30 kW. Elles sont perchées sur un mât qui peut atteindre 35 m de hauteur. L'installation d'une éolienne nécessite l'étude préalable de la nature du vent sur le terrain, qui influence le rendement des turbines. Certaines perdent en effet une grande partie de leur efficacité en cas de turbulences. La quantité de vent exploitable durant l'année, sa qualité (régularité d'écoulement, absence de turbulence...), et sa vitesse (la puissance contenue dans le vent est proportionnelle au cube de sa vitesse) devront être pris en compte. Bien que le petit éolien soit généralement silencieux, une attention devra également être portée aux éventuelles nuisances sonores. Les aérogénérateurs à axe vertical sont réputés pour leur silence de fonctionnement et un bon comportement dans les vents agités. Notons que suivant la hauteur du mât, l'installation peut nécessiter une demande de permis de construire (≥ 12 m) et une notice d'impact (≥ 50 m).

b. *Le potentiel éolien à Vers-Pont-du-Gard*

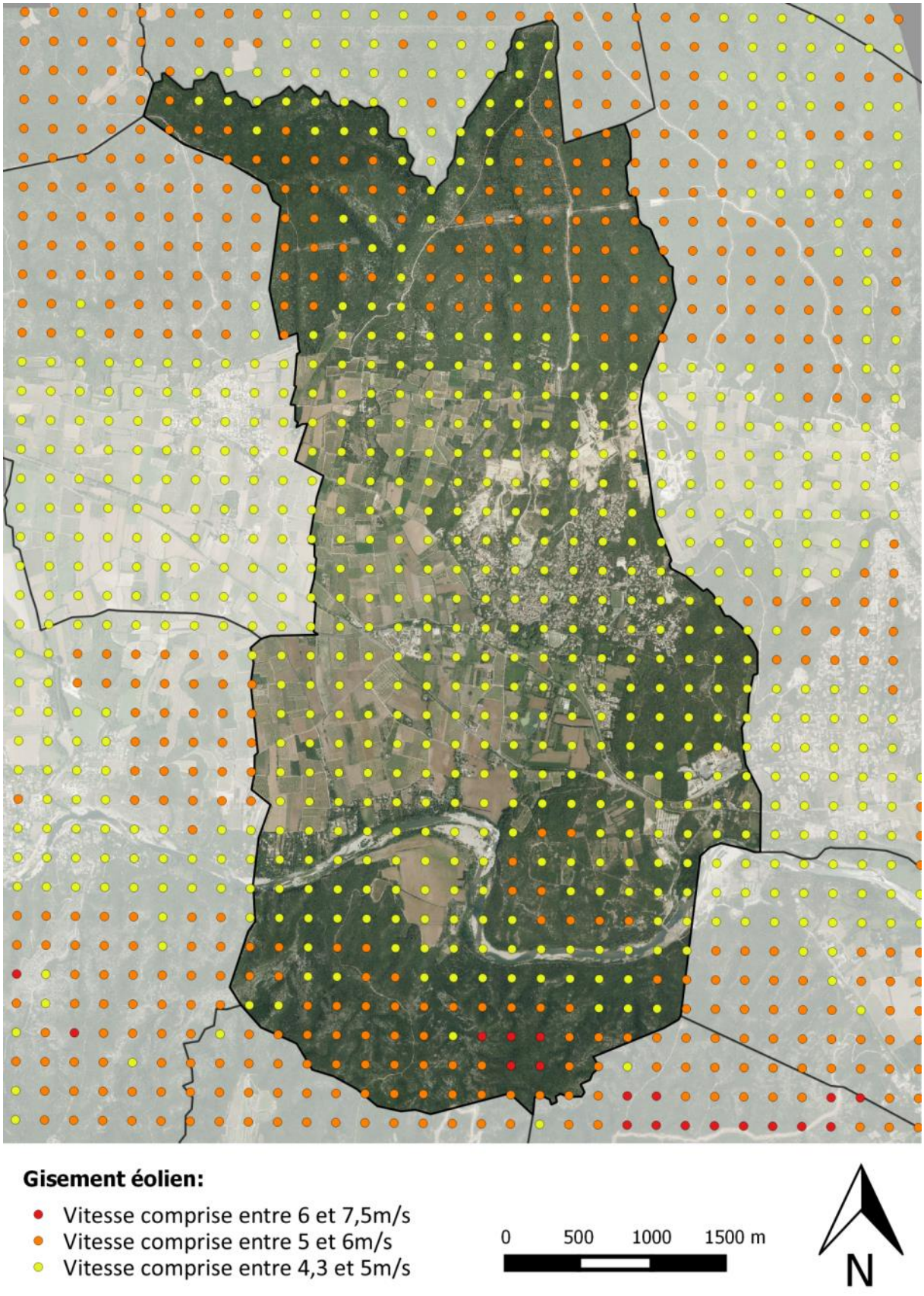
La commune de Vers-Pont-du-Gard possède un potentiel de développement de l'énergie éolienne moyen avec un gisement de vent entre 4,3 et 5 m/s sur la majorité du territoire. Les extrémités nord et sud de la commune, plus en hauteur, possèdent des gisements de vent supérieur à 5 m/s (cf. 34).

Le Schéma Régional de l'Éolien (SRE) classe la partie sud de la commune, sur le massif des Gorges du Gardon, en enjeu très fort, où l'implantation d'éoliennes est donc exclue. En effet, de nombreux enjeux environnementaux et paysagers sont présents sur cette partie sud avec le site du Pont-du-Gard et la ZPS des gorges du Gardon. En effet des espèces rares et menacées comme l'Aigle de Bonelli et le Vautour Percnoptère sont présentes dans le massif des gorges du Gardon. De nombreuses espèces de Chiroptères y sont aussi recensées et augmentent le niveau d'enjeu pour la zone sud de la commune. Tout le reste du territoire communal est classé en enjeu fort, de par le fait que le reste de la commune fait partie du domaine vital des espèces citées ci-dessus et présentes sur la partie sud de la commune, et de par des enjeux paysagers.

Le territoire communal n'est donc pas favorable à l'installation de fermes éoliennes sur la partie sud. Le reste de la commune étant classé en enjeu fort, l'implantation d'éolien reste possible mais à condition de bien identifier les enjeux à travers une étude d'impact poussée, de suivre des mesures d'accompagnement, d'évitement et de réduction des impacts, ainsi que des mesures compensatoires peuvent permettre une meilleure prise en compte des enjeux en termes de biodiversité.
Dans l'ensemble, il conviendrait de concentrer les éoliennes dans les secteurs à plus faible intérêt ornithologique, et de choisir la période de travaux et d'activité humaine dans la centrale en fonction des périodes de reproduction/nidification et/ou migration des espèces d'oiseaux présentes. Par exemple, afin de perturber au minimum la migration, une implantation parallèle aux axes de migration est à privilégier.
Comme pour l'avifaune, des mesures pourront être mises en place pour limiter les impacts sur les Chiroptères : éviter les zones de plus fort intérêt chiroptérologique, éviter les lisières forestières et la proximité des zones humides, éviter l'éclairage des éoliennes…

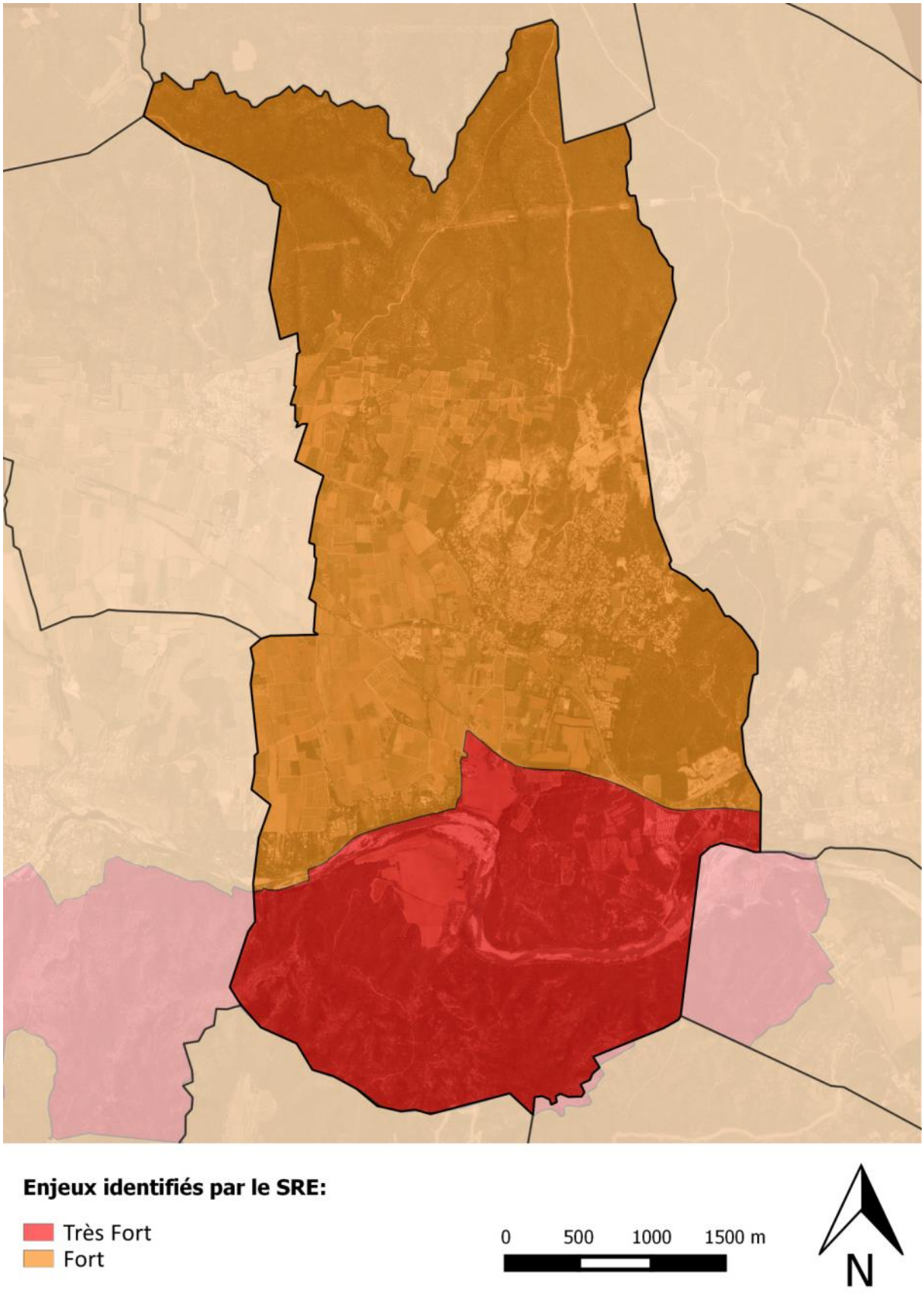
Le territoire communal présente un gisement éolien intéressant. Cependant, les niveaux d'enjeu identifiés par le SRE sont trop élevés sur la partie sud (massif des Gorges du Gardon) pour que ce secteur soit propice à l'installation de parcs éoliens.
Le reste du territoire est classé en enjeu fort par le SRE. Il reste donc possible d'y autoriser ces installations à condition de disposer d'études d'impact approfondies, permettant de limiter au maximum les impacts sur le paysage et l'environnement. Des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts devront alors être mises en place une fois les enjeux clairement identifiés.
Il est également possible de permettre aux particuliers de posséder une installation domestique, à condition qu'elle n'affecte pas le patrimoine architectural de la commune et qu'elle s'intègre à l'environnement urbain.

Figure 46. Gisement éolien sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : DREAL LR

Figure 47. Enjeux éoliens sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : DREAL LR

2.2. Énergie solaire

a. *Généralités*

Ce type d'énergie est issu du rayonnement solaire, qui peut être converti en électricité ou en chaleur, selon les technologies. Le solaire photovoltaïque produit de l'électricité par l'intermédiaire de panneaux photovoltaïques reliés à des onduleurs. L'électricité peut ensuite être injectée sur les réseaux électriques. Le solaire thermique, quant à lui, produit de la chaleur qui peut être utilisée pour le chauffage domestique ou la production d'eau chaude sanitaire, à l'aide d'un fluide caloporteur.

Le département du Gard, comme le reste de la région, présente un fort ensoleillement et donc un fort potentiel pour le développement de l'énergie photovoltaïque. C'est notamment l'un des départements les plus avantageux en termes de potentiel théorique d'énergie solaire.

b. *Le potentiel solaire à Vers-Pont-du-Gard*

La carte page suivante présente la répartition du gisement solaire sur la commune de Vers-Pont-du-Gard qui correspond à la valeur moyenne d'ensoleillement lié au rayonnement direct et diffus (exprimé à plat et en kWh par an et par m²). L'ensoleillement annuel varie entre 0 et 1600 kWh/m2, du fond des gorges du Gardon aux zones les plus exposées, il est donc variable sur l'ensemble du territoire. Les zones à plus for potentiel sont les suivantes :

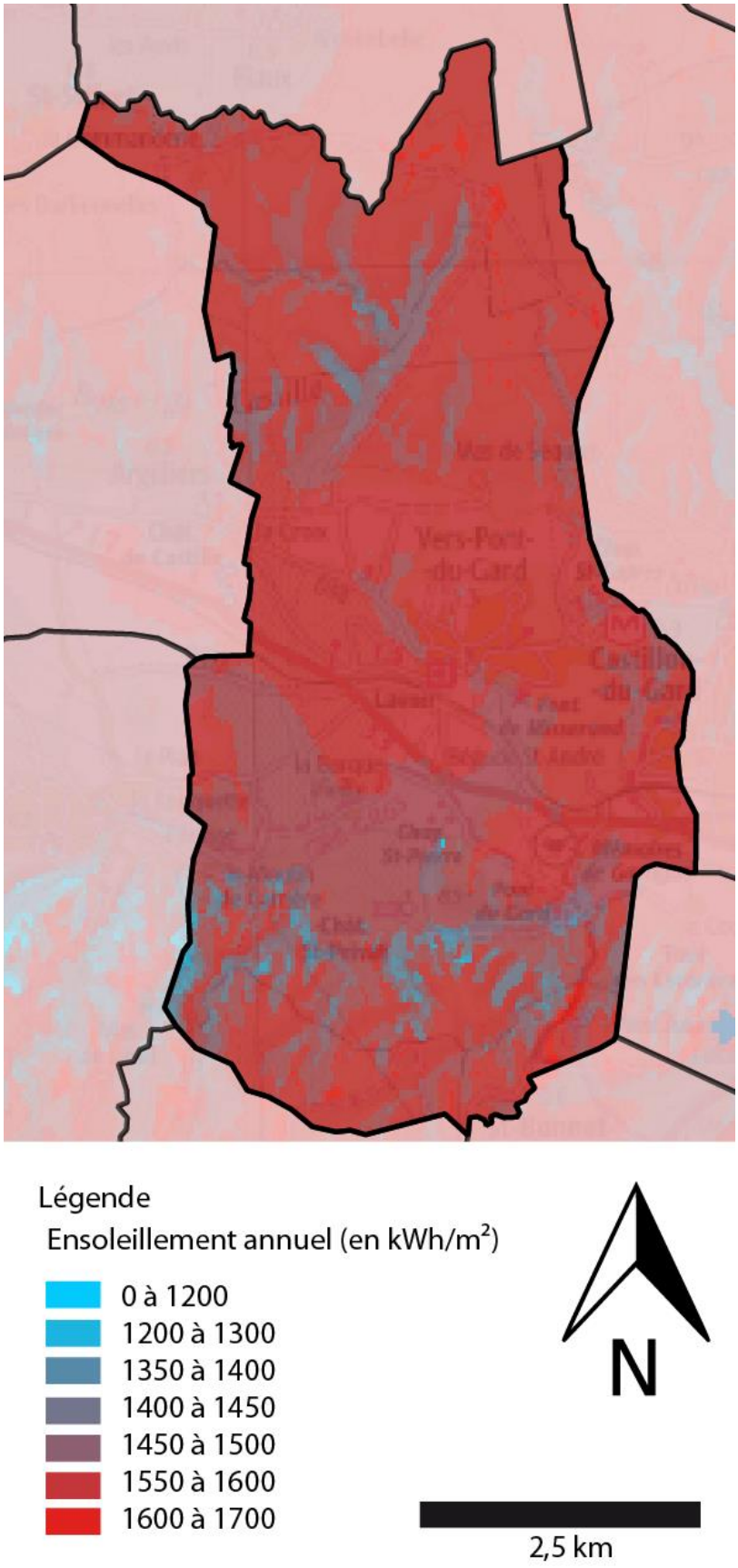
- Sur le massif de Valliguières, au nord
- Sur les collines boisées situées entre Castillon-du-Gard et Vers-Pont-du-Gard, à l'ouest
- Sur le massif des Gorges du Gardon, au sud
- Sur la plaine agricole de Vers, à l'est

Ces zones sont techniquement propices à l'utilisation de l'énergie solaire. Cependant, il est nécessaire de prendre en compte les niveaux d'enjeu fixés par le rapport CETE Méditerranée pour la commune. Ainsi, tout le secteur sud de la commune (massif des Gorges du Gardon) est exclu de toute implantation de parcs photovoltaïques au sol, car les enjeux en termes de biodiversité et de paysage sont rédhibitoires.

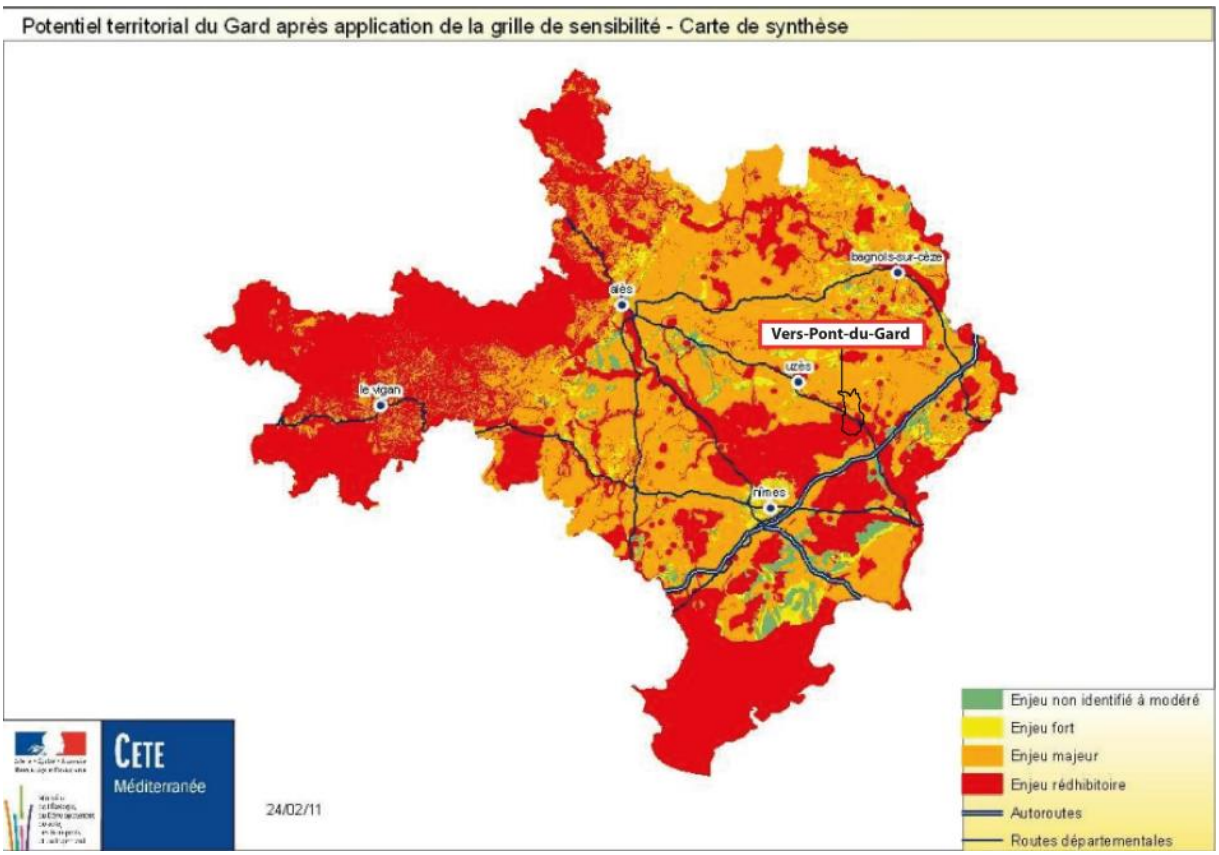
La partie centre et nord de la commune, pour les mêmes raisons, est classée en enjeu majeur. L'implantation de parcs photovoltaïques y reste donc possible, mais requiert, comme pour l'éolien, une étude d'impact visant à bien identifier au préalable les enjeux environnementaux et paysagers.

Il convient de souligner que les enjeux identifiés par le rapport CETE sont réalisés à une très grande échelle (région) et qu'il est donc difficile de tirer des conclusions précises sur l'ensemble de la partie du territoire classée en enjeu majeur. Il est possible que dans le secteur des carrières des sites dégradés soient propices à l'installation de photovoltaïque au sol. Naturae conseille donc à la commune de se rapprocher des partenaires institutionnels afin de pouvoir déterminer ensemble un site adéquat pour un tel projet. La commune a en effet comme projet d'aménager un parc photovoltaïque dans le secteur des carrières. Le secteur pressenti à l'heure actuelle est situé sur une parcelle où Naturae a relevé la présence d'une espèce à enjeu régional très fort : le Lézard ocellé. Ce site n'est donc pas propice à l'aménagement d'un parc photovoltaïque et il convient d'en rechercher un autre.

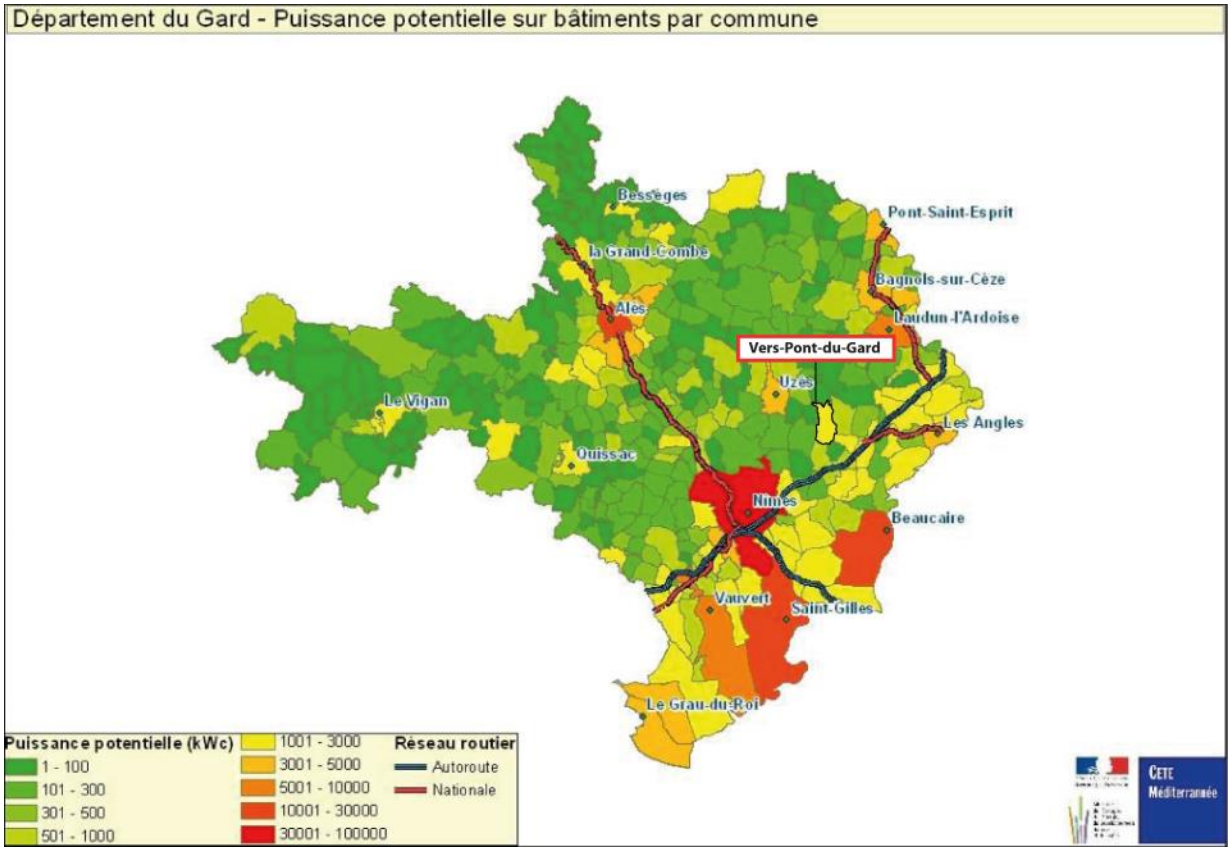
Figure 48. Ensoleillement annuel sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : DREAL LR – Naturae 2015



Synthèse des sensibilités au photovoltaïque au sol dans le Gard
Source : CETE Méditerranée 2011



Potentiel de développement du photovoltaïque sur bâti d'activité dans le Gard
Source : CETE Méditerranée 2011

En ce qui concerne le photovoltaïque sur bâti d'activité, le potentiel de la commune est important avec une puissance potentielle estimée entre 1001 et 3000 kWc.

Il est possible pour les particuliers de posséder une installation domestique, dont l'électricité pourra être revendue à EDF Ce type d'installation peut coupler les productions électrique et thermique. Le PLU pourra définir les zones autorisant ou interdisant l'utilisation de cette énergie (centre ancien, extension urbaine, zone agricole…).

Des études seront alors nécessaires afin d'évaluer l'efficience des installations potentielles (activités émettant des poussières, bâtiments ou reliefs pouvant faire de l'ombre, proximité d'un point de raccordement au réseau de distribution), et les risques devront être pris en compte.

L'implantation de parcs photovoltaïques au sol est exclue sur la moitié sud du territoire de Vers-Pont-du-Gard. Le sud du territoire se trouve donc dans une zone où sont présents des enjeux environnementaux et paysagers défavorables à l'implantation de parcs photovoltaïques au sol.

Pour la moitié nord le territoire est identifié comme une zone à enjeu majeur. L'installation de parcs photovoltaïques au sol y est possible, mais requiert des études d'impact poussées. Naturae conseille à la commune de se rapprocher des partenaires institutionnels afin de pouvoir déterminer un emplacement de moindre enjeu, comme par exemple un site dégradé dans le secteur des carrières.

Il reste cependant possible d'autoriser ce type d'installations sur le bâti, dans le respect du patrimoine architectural et de la qualité des paysages.

2.3. La biomasse

a. Généralités

La biomasse est définie dans l'article 19 de la loi de programmation relatif à la mise en œuvre du Grenelle de l'environnement comme la « fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales, de la sylviculture et des industries connexes ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ». On distingue 3 grandes classes de ressources en biomasse. Ces ressources peuvent être valorisées en production de chaleur, d'électricité ou encore de carburant.

- **La biomasse issue du bois**

Elle peut être issue de l'exploitation forestière, de sous-produits de l'industrie du bois (écorces, chutes, sciures), du bois de rebut (produits en bois en fin de vie) ou des déchets verts.
Le département du Gard possède un gisement net mobilisable de bois pour la filière énergie le plus important de la région. Pour les régions forestières des Garrigues 30, il s'élève de 400 000 à 648 748 MWh/an.
La commune de Vers-Pont-du-Gard fait partie de la zone géographique des Garrigues 30, où le potentiel énergétique en biomasse est le plus important. Le massif boisé de Valliguières au nord constitue une source intéressante pour la biomasse issue du bois.

Le bois de rebut est du bois déjà intégré dans une filière de gestion des déchets, mais il n'est pas toujours trié correctement et se retrouve souvent dans la filière des encombrants.
Il est alors incinéré ou enfoui. Il conviendrait de mieux cerner ce gisement, représentant environ 150 à 200 000 tonnes en Languedoc-Roussillon, et dont seulement 30 % sont actuellement captés, en partie vers la filière de valorisation énergétique.

- **La biomasse issue des déchets ménagers et assimilés**

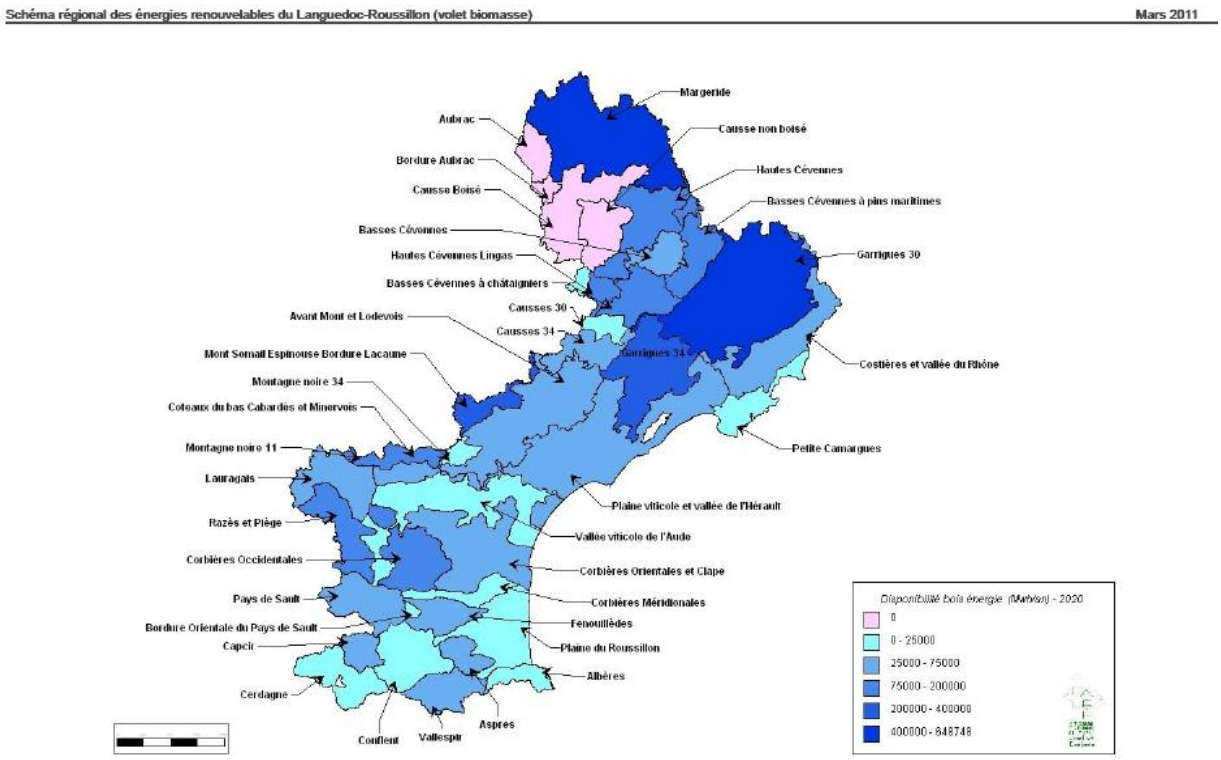
La fraction fermentescible des ordures ménagères ou les boues de station d'épuration peuvent être valorisées par méthanisation ou par production de chaleur et d'électricité en centre d'incinération. En ce qui concerne les déchets verts, ils représentent environ 100 kg/hab/an soit environ 255 000 t/an en

Languedoc-Roussillon. Seules 180 000 tonnes sont actuellement captées et la valorisation actuelle est essentiellement le compostage.

- **La biomasse issue de l'agriculture et de l'industrie agro-alimentaire**

Le gisement « biomasse agricole » est un gisement hétérogène et épars, deux caractéristiques qui rendent délicate sa valorisation énergétique. La biomasse d'origine agricole issue des grandes cultures comprend par exemple les pailles de céréales. Les résidus de récolte de l'agriculture et les déchets issus des industries agro-alimentaires peuvent également être valorisés en chaufferie.

On peut considérer que la biomasse mobilisable actuellement serait de l'ordre de 5 % du gisement brut soit un potentiel de 14,7 GWh/an en Languedoc-Roussillon, le reste étant conservé pour un retour organique au sol. La viticulture fournit également de la biomasse valorisable dans la filière énergie : les opérations de taille, d'entretien, et de palissage des vignes produisent des sarments et l'arrachage produit des ceps. Actuellement, cette biomasse est restituée au sol ou brûlée sur place (pratique de moins en moins courante) ou quelquefois utilisée comme bois de chauffage. La biomasse brute est estimée à 512 500 t/an à 15 % d'humidité, mais le faible taux de matière organique des sols viticoles incite à ne pas prélever de manière excessive les bois de taille, et les ceps sont souvent déjà utilisés. De plus, la valorisation de ces ressources nécessiterait la mise en place d'une filière, et le gisement fluctue fortement sur le long terme, donc ce gisement n'est pas pris en compte à l'heure actuelle.



Répartition par région forestière du gisement net mobilisable en bois énergie
Source : Schéma Régional des Energies Renouvelables : volet Biomasse 2011

Sur la commune de Vers-Pont-du-Gard, les vignobles sont prédominants. Le gisement « biomasse agricole » est donc négligeable.
Le potentiel de développement de l'énergie issue de la biomasse à Vers-Pont-du-Gard concerne essentiellement le gisement forestier. Toutefois, les boisements contribuent à l'identité communale et à la qualité des paysages. Ils participent également à la qualité des milieux pour plusieurs espèces remarquables et jouent un rôle dans la lutte contre les risques d'inondation et d'érosion. Dans le cas d'une exploitation forestière dans un but énergétique, celle-ci devrait donc être raisonnée afin de concilier les différents enjeux paysagers et environnementaux.

3. Synthèse des énergies

Atouts	Contraintes
• Des gisements énergétiques importants (bois, éolien, solaire)	• Des enjeux environnementaux et paysagers interdisant ou rendant très contraignante l'installation de parcs éoliens ou photovoltaïques
Enjeux hiérarchisés	
Enjeux modérés	
• **Solaire et Eolien** : Communiquer autour du développement de dispositifs particuliers de production d'énergie renouvelable et permettre, tout en l'encadrant, la production d'énergies renouvelables chez les particuliers • **Solaire :** Rechercher conjointement avec les partenaires institutionnels un site dégradé dans le secteur des carrières propice à l'installation de parcs photovoltaïques au sol. • **Economies d'énergies :** Prévoir une isolation thermique des bâtiments propices aux économies d'énergie • **Economies d'énergies** : Réfléchir à l'implantation du bâti (orientation par rapport au soleil, vents, etc.) de manière à limiter les déperditions de chaleur et à profiter au maximum du rayonnement solaire direct	

IV/MILIEU NATUREL ET BIODIVERSITE

1. Méthodologie

1.1. Bibliographie

Les informations bibliographiques ont été recueillies par le bureau d'études Naturae auprès des organismes suivants :

- La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Languedoc-Roussillon ;
- L'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ;
- Le Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SIPN) ;
- La base de données Faune Languedoc-Roussillon ;

1.2. Prospections

Une première session de terrain a eu pour objectif de repérer les différents milieux présents sur la zone à dominante agricole (plaine de Vers) et sur les zones naturelles (massif boisé de Valliguières au nord, massif des Gorges du Gardon au sud). Cette visite de terrain a également été l'occasion de vérifier les éléments de Trame Verte et Bleue identifiés par le Schéma de cohérence territoriale (SCoT) et le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

Date	Intervenants	Conditions météorologiques	Groupes visés
16/07/2015	Sébastien CASTANO	Ciel dégagé, vent nul 34°C	Avifaune Herpétofaune Entomofaune Milieux naturels Trame verte et bleue
23/07/2015	Sébastien CASTANO	Ciel dégagé, vent faible 35°C	Trame verte et bleue urbaine
11/07/2016	Alice SAINTVANNE Léo PELLOLI	Ciel dégagé, vent faible 25°C	Trame verte et bleue Éléments linéaires paysagers

1.3. Méthodologie d'inventaires

a. Inventaire des habitats naturels

La caractérisation des habitats présents sur un secteur donné doit permettre d'identifier d'éventuels habitats d'intérêt communautaires (concernés par la Directive Habitats) présentant des enjeux de conservation, mais également de contribuer à l'évaluation du fonctionnement écologique des secteurs concernés.

Typiquement, l'analyse des habitats naturels est réalisée en deux phases. La première reposait l'interprétation de photographies aériennes et des données d'occupation des sols à l'échelle la plus fine (OcSol 2006). Ces dernières rendent compte de la répartition des grands types d'habitats (boisement, culture, milieux ouverts, urbanisation…).

Les prospections de terrain visent à compléter la première analyse, en observant directement sur le terrain, les peuplements et les cortèges d'espèces qui les composent. Les habitats potentiels ont été identifiés selon la typologie CORINE Biotopes.

b. Inventaire floristique

Il s'agit de rechercher des espèces à enjeux (protégées au niveau national ou d'intérêt communautaire, rares et/ou menacées, ou encore remarquables ou déterminantes).
Les relevés floristiques s'effectuent lors de prospections aléatoires réparties sur l'ensemble des secteurs donnés. Ils permettent de noter chaque nouvelle espèce rencontrée, en privilégiant les dénominations utilisées par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.
Les espèces à enjeux sont identifiées, localisées. Les identifications sont soit directes, soit a posteriori à l'aide de photographies.

c. Inventaire de l'entomofaune

Les prospections visent principalement les peuplements d'orthoptères, d'odonates et de lépidoptères diurnes (zygènes et rhopalocères).
Les prospections sont programmées les jours où les conditions météorologiques se rapprochent de l'optimal (temps sec, températures élevées, pas de vent). Les insectes sont recherchés à vue. Les secteurs d'intérêt sont prospectés par des parcours à pied permettant d'appréhender tous les milieux présents. L'objectif est d'obtenir le nombre d'espèce exploitant la zone et leur localisation. Les espèces rares ou à statut réglementaire ont fait l'objet d'un attention particulière.
Les prospections concernent tous les stades (pontes, larves, chrysalide, exuvies, adulte etc.). Les différents habitats sont examinés, afin de dresser la liste des espèces suspectées (présence de plantes hôtes).

d. Inventaire de l'avifaune

Afin de déterminer le cortège d'espèces utilisant le secteur d'étude, les investigations reposent sur deux bases :

- L'observation (jumelles et lunette ornithologique) ;
- L'écoute.

L'objectif poursuivi est de relever un maximum d'espèces même si sans une pression d'échantillonnage très importante, il est difficile d'atteindre cette finalité. Les oiseaux font partie des groupes actifs tout au long de l'année ; typiquement, ils utilisent potentiellement le site de trois manières différentes :

- Durant la nidification (printemps et été) ;
- Durant les migrations pré- et post-nuptiales (hiver/printemps et automne/hiver);
- En période d'hivernage (hiver).

Des premières heures après le lever du soleil (chants) jusqu'en milieu de journée (rapaces utilisant les ascensions thermiques), l'ensemble des espèces sont observées lors de parcours sur l'ensemble des secteurs d'intérêt. Par ailleurs, l'écoute des chants (soit opportunément au cours du parcours, soit lors de la réalisation de points d'écoute) complète les relevés. Dans la mesure du possible, l'intérêt fonctionnel de la zone pour l'espèce est déterminé (reproduction, alimentation, stationnement, repos, etc…).

e. Inventaire de la mammalofaune

Le recensement des mammifères (hors chiroptères) est basé sur l'observation directe à vue lors des prospections aléatoires ainsi que sur des indices de présence (traces, fèces, terriers…).

1.4. La bioévaluation

La bioévaluation patrimoniale, permettant d'aboutir à une hiérarchisation des enjeux, repose sur l'analyse de différents paramètres :

- Le statut réglementaire (Protection nationale/régionale/départementale, directive européenne)
- Le statut conservation (Listes Rouges)
- La valeur patrimoniale de l'espèce au niveau régional et la responsabilité du Languedoc-Roussillon dans la conservation de l'espèce
- La sensibilité écologique (aire de répartition, amplitude écologique, effectifs et dynamique des populations)

Le bureau d'études Naturae a employé une méthode de hiérarchisation des espèces protégées et patrimoniales issue de la méthode développée par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) du Languedoc-Roussillon pour cette région.

Chaque paramètre fait l'objet d'une notation de 0 à 4 permettant d'aboutir à une note pour chaque espèce.
Ce premier critère de notation correspond à l'enjeu régional pour l'espèce, des grilles existent pour les groupes suivants : mammifères dont chiroptères, amphibiens, reptiles, avifaune et libellules. Les seuils suivants sont appliqués sur les notes obtenues pour qualifier le niveau d'enjeu global :

Note	Enjeux
>= 7	rédhibitoire
>= 5,6	très fort
>= 4	fort
>= 2	modéré
>= 1	faible
< 1	très faible

2. Espaces naturels remarquables

2.1. Les périmètres d'inventaires

Les ENS, ZNIEFF et ZICO

Il existe trois grands types de zonage d'inventaire : les ENS (Espaces Naturels Sensibles), les Zones d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Les ENS présentent une richesse écologique et paysagère, et peuvent jouer un rôle dans la prévention des inondations. Ces zones sont souvent menacées. L'inventaire des ENS permet donc d'identifier les enjeux du patrimoine environnemental, et ces zones doivent être prises en compte dans l'élaboration des documents d'urbanisme.
Ces espaces peuvent bénéficier d'une protection plus stricte via une acquisition foncière par le Département. Ce dernier est alors en charge de mettre en œuvre une politique durable de protection et de gestion de ces ENS. Lorsque cela est possible, il est envisagé d'ouvrir ces sites au public dans un but de sensibilisation et de valorisation du patrimoine naturel. Le droit de préemption assure au Conseil Général ou aux communes une acquisition prioritaire de certains territoires, qui sont alors appelés « zones de préemption » et sont protégés de tout projet de construction.

L'inventaire des ZNIEFF est un recensement national établi à l'initiative du Ministère chargé de l'Environnement à partir de 1988. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel français. L'inventaire identifie, localise et décrit les territoires d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats naturels. Il organise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. La validation scientifique des travaux est confiée au Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel et au Muséum National d'Histoire Naturelle. L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe mais il permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets (dont les PLU) susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Il existe à ce titre deux types de ZNIEFF :

- Zone de Type I : territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat caractéristique remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale élevée. Généralement, ce sont des sites de taille réduite, correspondant à un très fort enjeu de préservation voire de valorisation de milieux naturels ;
- Zone de Type II : réunit des milieux naturels formant un ou plusieurs ensemble possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Elle se distingue, en règle générale, de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible. Ce sont donc des ensembles géographiques généralement plus vaste que les zones de type I, incluant d'ailleurs souvent plusieurs d'entre elles. Ces aires forment un ensemble naturel étendu dont les équilibres généraux doivent être préservés. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements sous réserve du respect des écosystèmes généraux.

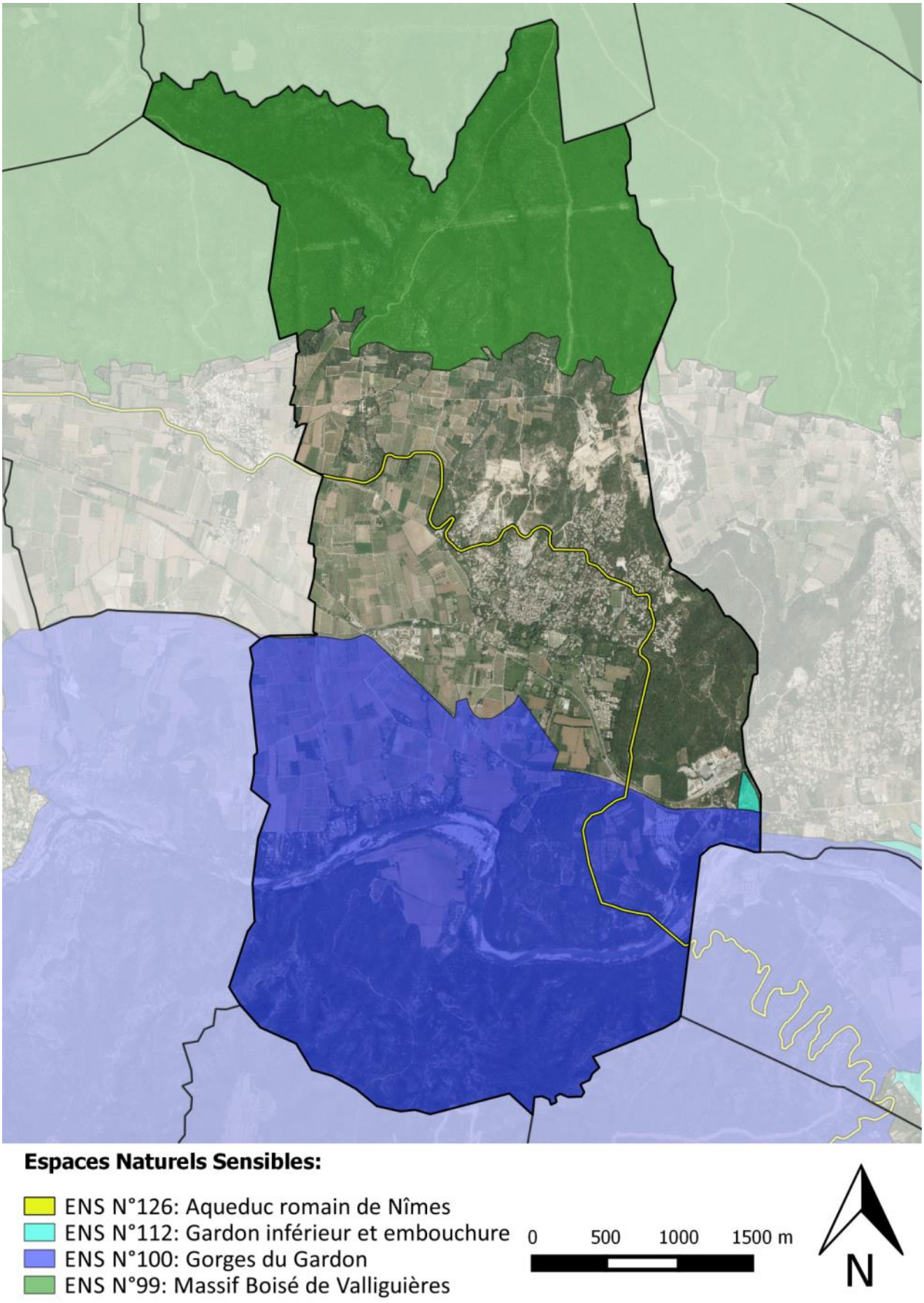
De la même façon que les ZNIEFF, une **ZICO** n'a pas de portée réglementaire. Cette démarche scientifique est destinée à alerter les gestionnaires du territoire sur les richesses et les habitats remarquables dont la préservation est nécessaire.
Les ZICO sont établies en application de la directive CEE 79/409 sur la protection des oiseaux et de leurs habitats. Elles ont été délimitées par le réseau des ornithologues français.

a. *Les périmètres d'inventaire à Vers-Pont-du-Gard*

La commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée par sept périmètres d'inventaires:

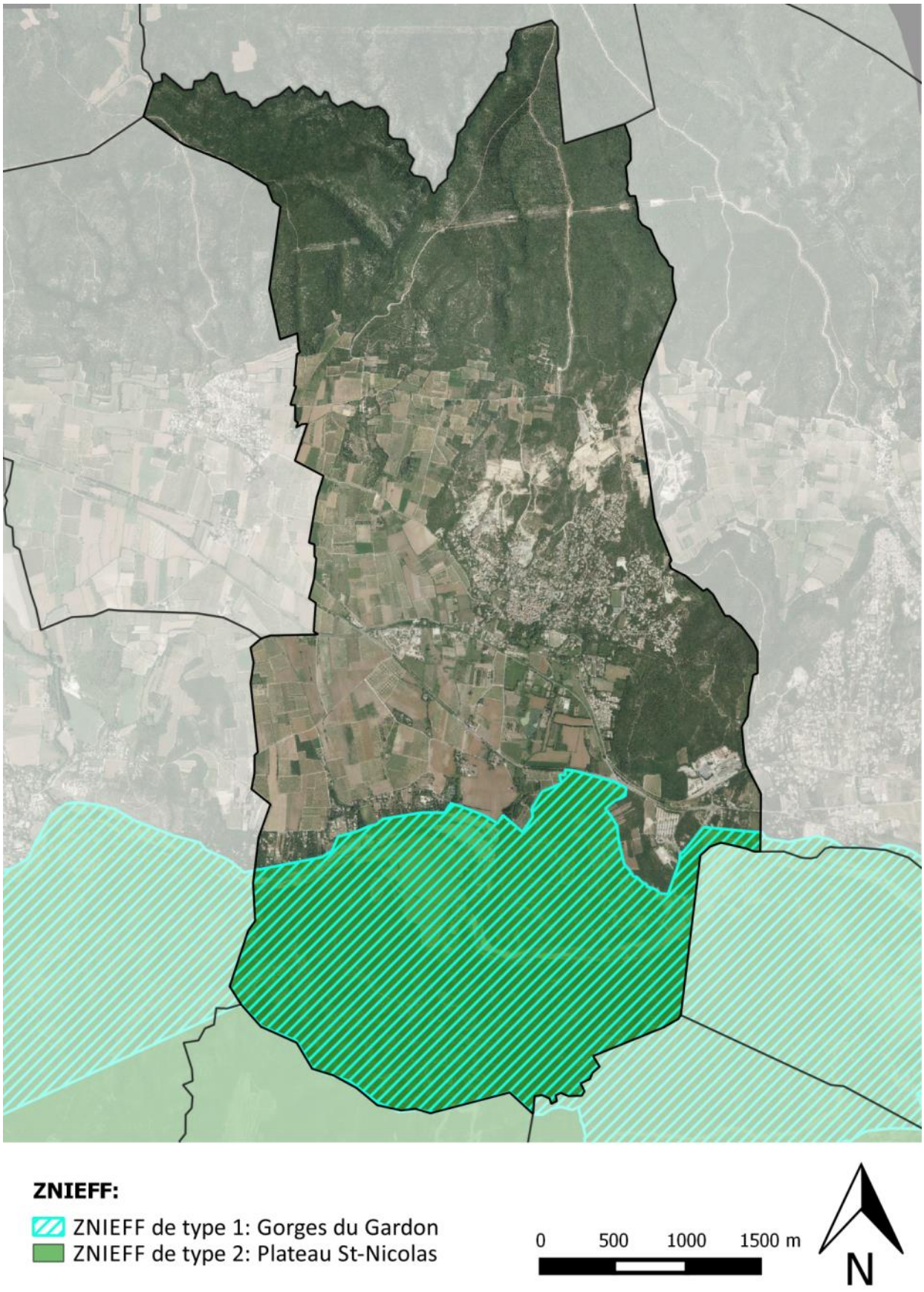
- ENS N°99 « Massif boisé de Valliguières »
- ENS N°100 « Gorges du Gardon »
- ENS N°112 « Gardon inférieur et embouchure »
- ENS N°126 « Aqueduc romain de Nîmes »
- ZNIEFF Type I N°3022-2122 « Gorges du Gardon »
- ZNIEFF Type II N°3022-0000 « Plateau St-Nicolas »
- ZICO N°LR23 « Gorges du Gardon »

Figure 49. ENS sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



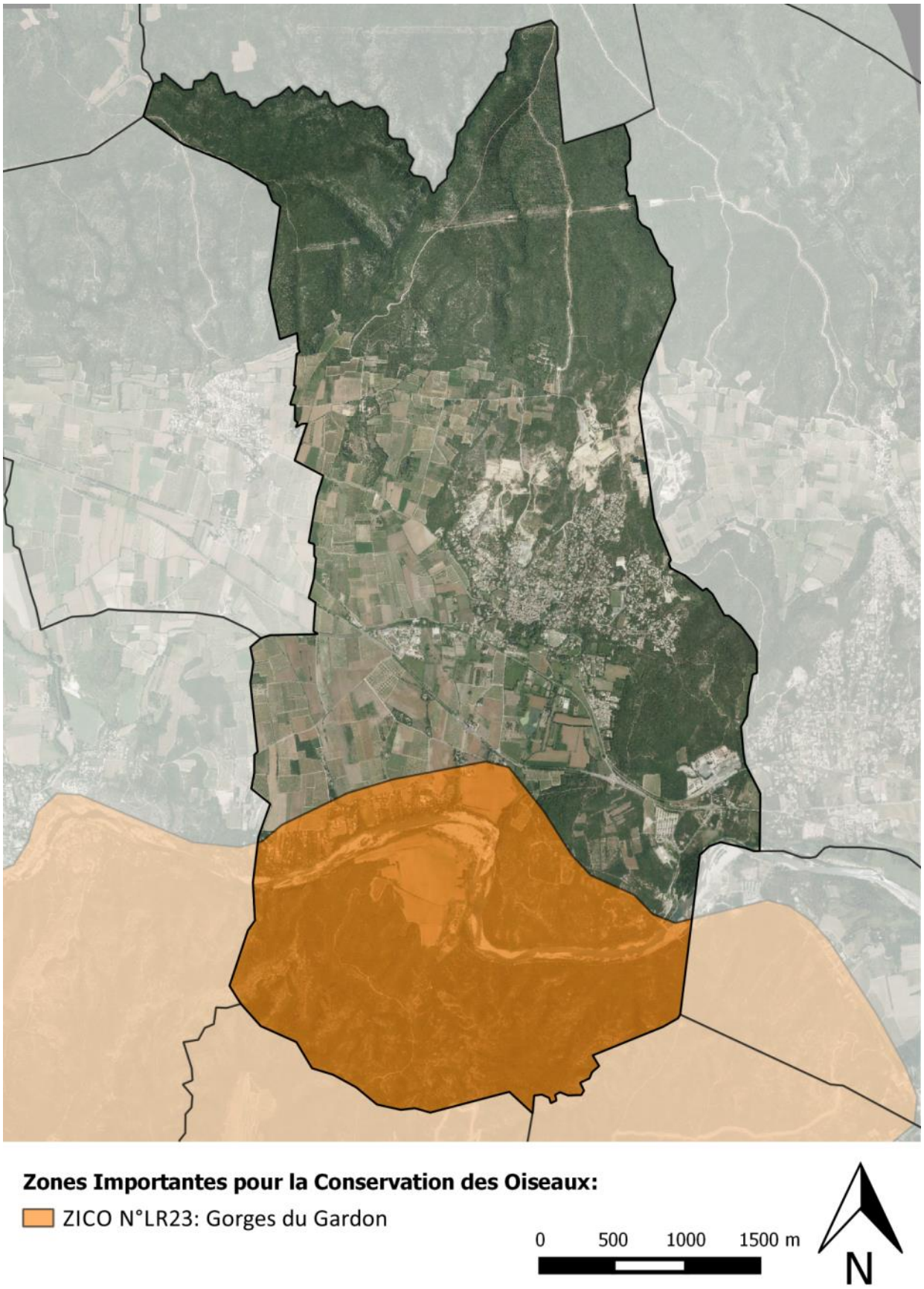
Source : NATURAE 2015 / DREAL LR

Figure 50. ZNIEFF sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : NATURAE 2015 / DREAL LR

Figure 51. ZICO sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source : NATURAE 2015 / DREAL LR

Désignation	Surface concernée par la commune	Intérêt du site
ENS n°99 Massif boisé de Valliguières	Environ 469ha soit 24% de la commune et 3% de l'ENS	Ce site d'intérêt départemental d'une surface totale de 15591,40ha, entièrement situé dans le Gard, est caractérisé par de vastes étendues boisées et rupestres accueillant des espèces d'oiseaux menacés telles que le Grand-Duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard cendré. Il comprend aussi des secteurs de garrigue abritant le Lézard ocellé, reptile protégé à très fort enjeu régional. La végétation est dominée par des taillis de Chêne vert. Sur le plan paysager, de nombreuses combes escarpées sont situées au sud du site, entrecoupant les espaces boisés et portant une végétation plus basse. Au fond de ces vallons s'écoulent des ruisseaux temporaires. Faune patrimoniale rare et menacée Milieu préservé de l'urbanisation Principales menaces : L'extension des cultures et de l'urbanisation (surtout à proximité des principaux villages) Le risque incendie Les coupes forestières
ENS n°100 Gorges du Gardon	Environ 760ha soit 39% de la commune et 9,8% de l'ENS	Cet ENS d'intérêt départemental prioritaire de 7707,14ha est situé le long des gorges du Gardon et possède une très grande valeur écologique. En effet, il abrite 10 habitats d'intérêt communautaire (forêt de Chêne vert, éboulis, steppes, falaises, forêt galerie à saules et peupliers, rivières, grottes) ainsi que des espèces, elles aussi d'intérêt communautaire, comme le Castor d'Europe, de nombreuses espèces de Chiroptères, de poissons et d'oiseaux (Aigle de Bonelli, Alouette lulu, Outarde canepetière et Circaète Jean-le-Blanc). Au niveau paysager et géologique, les gorges du Gardon constituent un site classé remarquable de par ses reliefs karstiques (canyons, grottes). Sur la commune, deux sites à valeur archéologique et historique sont présents (grotte préhistorique dite de la Balauzière, ancienne chapelle de Saint-Pierre). Grande diversité faunistique Grande diversité d'habitats d'intérêt communautaire Intérêt géologique, archéologique et historique Principales menaces : Fréquentation touristique forte et localisée Urbanisation le long des berges Risque incendie

ENS n°112 Gardon inférieur et embouchure	**Environ 2,7ha soit 0,1% de la commune et 0,06% de l'ENS**	**Cet E.N.S. d'intérêt départemental prioritaire d'une surface de 4239,29 ha ne comporte qu'une très petite partie sur la commune (2,7ha). Sa valeur écologique repose sur une ripisylve de forêt galerie qui sert de refuge à de nombreuses espèces animales et végétales ayant besoin de fraicheur et d'humidité, ou sert de reposoir hivernal pour les ardéidés (hérons). Il abrite aussi une espèce rare de flore : le Cycloloma.** **Le site constitue aussi un champ naturel d'expansion des crues et sa valeur hydrologique est donc très importante.** **Ripisylve de qualité abritant de nombreuses espèces patrimoniales de faune et de flore** **Intérêt hydrologique majeur** **Principales menaces :** **Destruction des ripisylves** **Pollution des eaux** **Fréquentation touristique importante et prolifération de déchets**
ENS n°126 « Aqueduc Romain de Nîmes »	Espace linéaire de 6,5km sur le territoire communal, soit 13% du linéaire total de l'ENS	Ce site d'intérêt département prioritaire concerne une surface totale de seulement 100ha qui suit le tracé de 50km de long de l'aqueduc Romain d'Uzès jusqu'à Nîmes. Il traverse la commune de Vers-Pont-du-Gard, qui abrite le Pont–du-Gard, vestige le plus remarquable du tracé. Il passe par de nombreux sites remarquables à forte valeur écologique comme le massif boisé de Valliguières et les gorges du Gardon (voir ci-dessus). Intérêt historique Principales menaces : Urbanisation à proximité des grandes agglomérations (Uzès, Nîmes) Fréquentation humaine Risque incendie

ZNIEFF I n°3022-2122 Gorges du Gardon	**Environ 526ha, soit 27% de la commune et 10% de la ZNIEFF**	**Cette ZNIEFF de type I couvre une superficie de 5231ha qui englobe la vallée du Gardon, les falaises et une partie des plateaux la surplombant. Elle s'étend de la commune de Dions à l'ouest et de Remoulins à l'est. Elle est présente sur la partie sud de la commune de Vers-Pont-du-Gard. Ses habitats variés abritent de nombreuses espèces patrimoniales :** **Avifaune (Aigle de Bonelli, Circaète Jean-le-Blanc, Pie grièche à tête rousse…)** **Chiroptères (Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers…)** **Mammifères (Castor d'Europe)** **Reptiles (Lézard ocellé)** **Flore (Gagée de Granatelli, Crépide de Suffren, Doronic à feuilles de Plantain…)** **Ripisylve de qualité abritant de nombreuses espèces patrimoniales de faune et de flore** **Intérêt hydrologique majeur** **Principales menaces :** **dérangement dû à des activités de pleine nature (escalade, canoë, spéléologie, baignade, randonnée).** **pollution et modification du cours d'eau (menace directe pour le maintien des espèces et de leurs habitats)** **Fermeture des milieux ouverts par abandon du pastoralisme.**
ZNIEFF II n°3022-0000 Plateau St-Nicolas	Environ 526ha, soit 27% de la commune et 3,3% de la ZNIEFF	D'une surface totale de 15838ha, cette ZNIEFF de type 2 englobe la ZNIEFF I décrite ci-dessus et s'étend sur toute sa largeur vers le sud, jusqu'à hauteur de Nîmes. Elle inclut donc en plus des gorges du Gardon, des boisements de chêne vert, comme sur le plateau de St-Nicolas, ainsi que des milieux de garrigues. Encore une fois c'est la partie sud de la commune de Vers-Pont-du-Gard qui est concernée, et les enjeux habitats et espèces restent donc les mêmes que ceux cités pour la ZNIEFF I « Gorges du Gardon ». Principales menaces : Dérangement dû aux activités de plein air Pollution et modification du cours d'eau et de ses berges et ripisylves Régression des milieux ouverts par abandon du pastoralisme.
ZICO n°LR23 Gorges du Gardon	Environ 535ha, soit 27,5% de la commune et 2,7% de la ZICO	La ZICO Gorges du Gardon (19500ha) est située au nord de Nîmes. C'est une zone de garrigues et forêts traversée par le Gardon. On y dénombre 27 espèces de la Directive Oiseaux dont 7 prioritaires. Par exemple, un couple de Vautour percnoptère et un couple de Bondrée apivore niche sur cette zone. La diversité des milieux permet d'accueillir des espèces forestières comme le Grand-Duc d'Europe et l'Engoulevent d'Europe, des espèces de milieux ouverts à semi-ouverts comme l'Outarde canepetière, l'Alouette calandre et le Rollier d'Europe mais aussi des rapaces nichant sur les falaises et gorges encaissées du Gardon comme l'Aigle de Bonelli et le Vautour percnoptère. De nombreuses espèces d'oiseaux rares et menacées Principales menaces : Dérangement dû aux activités de plein air Pollution et modification du cours d'eau, de ses berges et de ses ripisylves Régression des milieux ouverts par abandon du pastoralisme

Les enjeux vis à vis des différents périmètres d'inventaires présents sur la commune (ENS, ZNIEFF et ZICO) sont nombreux et principalement situés sur deux grands secteurs :

- Sur la partie sud de la commune, il s'agit de veiller à la qualité de l'eau et des milieux aquatiques en préservant les abords des cours d'eau (ripisylves), en y interdisant le développement de l'urbanisation et en limitant les intrants agricoles (engrais et produits phytosanitaires) dans la plaine de Vers.
  Il s'agit aussi de s'assurer de la tranquillité des nombreuses espèces d'avifaune rupestre en période de nidification et de la tranquillité des gîtes à chiroptères (grottes). Cela passe par un contrôle des activités de pleine nature et une sensibilisation de la population et du public touristique. Il s'agira aussi de préserver la diversité des milieux en luttant contre la fermeture des milieux ouverts (encourager le pastoralisme), et en évitant le mitage des paysages par une urbanisation diffuse.
- Sur la partie nord de la commune, la préservation de l'ENS du massif boisé de Valliguières passe par une limitation des implantations agricoles et urbaines en bordure du massif, et par une bonne gestion des coupes forestières et du risque incendie.

2.2. Les Plans Nationaux d'Actions (PNA)

Les PNA

Les Plans Nationaux d'Actions (PNA) répondent aux exigences des directives européennes « Oiseaux » et « Habitats » dans le cadre du maintien et de la restauration du bon état de conservation des espèces d'intérêt communautaire. Ils constituent des documents d'orientation visant d'une part à définir, pour les espèces les plus menacées, les mesures à mettre en œuvre pour répondre à cet objectif de conservation, et d'autre part à coordonner leur application à l'échelle nationale. Ils sont sollicités lorsque les outils réglementaires de protection de la nature sont jugés insuffisants, bien que n'ayant eux-mêmes aucune portée réglementaire, au même titre que les ZNIEFF.

Ce dispositif, mis en œuvre depuis une quinzaine d'années et renforcé à la suite du Grenelle de l'Environnement, est basé sur 3 types d'actions :
Études et suivis pour améliorer les connaissances sur la biologie et l'écologie de l'espèce ;
Actions de conservation ou de restauration des habitats ou des espèces ;
Actions de sensibilisation.

Un PNA comprend une synthèse des connaissances sur le sujet, une partie sur les enjeux de conservation, et enfin les objectifs à atteindre et les actions de conservation à mener. Ce document est généralement établi pour une durée de 5 ans.

Les espèces bénéficiant d'un PNA sont choisies par la DEB (Direction de l'Eau et de la Biodiversité), selon plusieurs critères :
Le risque d'extinction ;
La responsabilité patrimoniale de la France ;
Les engagements internationaux (convention de Bern, convention de Bonn…) et européens (directives « Oiseaux » et « Habitats »).

La DEB désigne alors une DREAL (Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement) coordinatrice pour chaque plan, sur la base du volontariat. Cette DREAL désignera l'opérateur et le rédacteur du plan.

Un comité de pilotage national est mis en place dès lors que le document du PNA est adopté. Il a pour rôle de suivre l'avancement de la mise en œuvre du PNA, d'évaluer chaque année les actions réalisées selon la programmation, et de définir les actions prioritaires à mener pour l'année suivante, ainsi que les moyens humains et financiers nécessaires pour les réaliser. Des comités de pilotage régionaux permettent de relayer la mise en œuvre du plan au plus près du terrain.

La commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée par 5 Plans Nationaux d'Action :

- PNA Aigle de Bonelli
- PNA Vautour percnoptère
- PNA Chiroptères
- PNA Odonates
- PNA Pies-grièches

a. *Le PNA « Aigle de Bonelli »*

L'Aigle de Bonelli (Aquila fasciata) est un rapace de taille moyenne, discret et inféodé aux climats semi-arides. Son domaine vital se limite au pourtour méditerranéen en France comme en Europe dans des habitats de garrigues avec des reliefs rocheux, jusqu'à 700 m d'altitude. Il niche généralement dans les gorges et les escarpements rocheux et chasse dans les milieux ouverts et semi-ouverts (garrigues ouvertes, zones cultivées riches en proies), parfois en zones boisées. L'espèce est territoriale et sédentaire en France, et chaque couple exploite un « domaine vital » correspondant à un ou plusieurs sites de nidification, à des territoires de chasse et aux zones de déplacement entre les sites d'intérêt.
L'espèce est en déclin depuis 50 ans sur toute son aire de répartition (Inde, Chine, Moyen-Orient, Maghreb et sud de l'Europe). Classée « en danger » selon la liste rouge nationale de l'UICN, il ne restait qu'une trentaine de couples sur l'hexagone en 2014. Il s'agirait du rapace le plus menacé de France.

Les principales menaces qui pèsent sur la conservation de l'Aigle de Bonelli sont :

- Les lignes électriques (électrocution, collision) : c'est la première cause de mortalité de l'Aigle de Bonelli
- Les persécutions (tir, piégeage, empoisonnement/intoxication)
- Les parcs éoliens et photovoltaïques
- La Trichomonose : maladie causée par le développement d'un micro-organisme dans la bouche et le jabot des oisillons
- Le trafic routier
- Le recul de son domaine vital dû à la pression des activités humaines (artificialisation, dérangement aux abords de la zone de nidification) et la fermeture des milieux ouverts
- Une productivité naturelle faible
- La variation d'abondance de la ressource alimentaire due au mauvais état de conservation des habitats et des populations de ses proies.

Le PNA 2014-2023, après ceux de 1999-2004 et 2005-2009, a pour enjeu de consolider la population actuelle française d'Aigle de Bonelli et d'assurer sa pérennité. Il poursuit 7 objectifs qui se déclinent en 27 actions :

1. Réduire et prévenir les facteurs de mortalité d'origine anthropique
2. Préserver, restaurer et améliorer l'habitat
3. Organiser la surveillance et diminuer les sources de dérangement
4. Améliorer les connaissances pour mieux gérer et mieux préserver l'Aigle de Bonelli
5. Favoriser la prise en compte du plan dans les politiques publiques
6. Faire connaître l'espèce et le patrimoine local remarquable
7. Coordonner les actions et favoriser la coopération internationale

Les enjeux ont été déclinés au sein du Languedoc-Roussillon. Par exemple, une convention « avifaune » a été signée entre les opérateurs du PNA et ERDF dans laquelle la priorité « Aigle de Bonelli » est bien spécifiée. La DREAL du Languedoc-Roussillon est également la DREAL coordinatrice du PNA.

À Vers-Pont-du-Gard, tout le territoire communal est concerné par le domaine vital de l'Aigle de Bonelli identifié par le PNA, mais c'est surtout sa partie sud, avec le massif des Gorges du Gardon qui constitue les enjeux les plus forts puisque c'est dans ce secteur que niche l'espèce. L'enjeu est donc de limiter les implantations urbaines aux abords du Gardon, d'y encadrer les activités de plein, notamment de l'escalade. Il s'agit aussi de préserver les habitats de chasse favorables à l'espèce (habitats de milieux ouverts) sur le territoire communal, c'est-à-dire dans la grande plaine agricole de Vers sur la partie ouest de la commune. Enfin, il est important d'éviter le développement d'infrastructures telles que les lignes électriques ou les éoliennes dans les zones de déplacements potentiels de l'espèce.

b. *Le PNA « Vautour Percnoptère »*

Le vautour percnoptère est un rapace nécrophage et volontiers coprophage, affectionnant les paysages rocheux et dénudés. Il niche dans les cavités des falaises abruptes.

De distribution paléarctique occidentale, il est présent dans tous les pays du pourtour du bassin méditerranéen. En Europe, l'Espagne compte les effectifs les plus importants (1 700 à 1 900 couples recensés). En France, environ 80 couples territoriaux et 67 couples reproducteurs étaient recensés en 2009. Ces derniers se répartissent en deux aires géographiques distinctes:

- Les Pyrénées occidentales qui abritent 75 % des couples français, en relation avec les populations espagnoles
- La région méditerranéenne (environ 25 % des couples) qui s'étend de l'Hérault aux Alpes de Haute-Provence

Au XIXème siècle, ces deux aires étaient connectées et la population méditerranéenne remontait la vallée du Rhône jusqu'en Suisse.

Le vautour percnoptère est aujourd'hui menacé sur l'ensemble de son aire de répartition et plus particulièrement en Europe. En effet, il y a subi un déclin de plus de 50 % en 40 ans et a disparu de certains pays. Son aire de répartition est aujourd'hui fragmentée, plusieurs vastes zones ayant été désertées. L'espèce se trouve dans une logique de population à faible effectif où toute disparition d'individus peut mettre en jeu la survie de l'espèce.

Les principales menaces recensées sont l'appauvrissement et la destruction de ses habitats de prédilection suite à l'abandon des activités pastorales et la mutation des sols, le changement des pratiques pastorales entrainant une diminution des ressources (carcasses d'ovins et caprins), l'appauvrissement des réseaux alimentaires, la destruction directe, les collisions ou électrocutions, et l'empoisonnement.

Le P.N.A. 2002-2007 relatif au Vautour percnoptère est prorogé dans l'attente de la réécriture du 2ème plan. Ce dernier ambitionne de favoriser l'extension et le développement de la population française de vautour percnoptère. Il répond ainsi à la nécessité d'enrayer le déclin des effectifs, d'accroître la population existante sur son aire de répartition historique (sud-est méditerranéen notamment), et ce en analysant et réduisant les causes de mortalité tout en favorisant l'installation de nouveaux couples nicheurs. A plus long terme, l'objectif est de reconstituer la continuité des populations entre les Pyrénées et les Alpes.

Le P.N.A. poursuit ainsi les objectifs spécifiques suivants :

- Accroitre la population de vautours percnoptère ainsi que son aire de répartition en France
- Développer les opérations de gestion conservatoire et de restauration des habitats (sites de nidification et zones d'alimentation)
- Développer les opérations d'information et de sensibilisation des partenaires, des usagers de l'espace et plus globalement du grand public
- Développer des axes d'études et de recherches afin d'améliorer la stratégie de conservation de l'espèce
- Favoriser la coopération internationale dans le cadre d'études et de programmes pour la conservation de l'espèce

Il s'agit alors de mettre en œuvre 12 actions spécifiques regroupées sous les thèmes suivants :

- Actions de conservation et de connaissance de l'espèce
- Actions de conservation et de connaissance des milieux qu'elle affectionne
- Sensibilisation
- Recherche
- Echange d'expérience et collaboration au niveau international

À Vers-Pont-du-Gard, tout le territoire communal est concerné par le domaine vital du Vautour percnoptère identifié par le PNA, mais c'est surtout sa partie sud, avec le massif des Gorges du Gardon qui constitue les enjeux les plus forts puisque c'est dans ce secteur que niche l'espèce. En effet, un couple y est installé depuis 1995.
Les enjeux associés à sa conservation sont le maintien des milieux ouverts par une favorisation des pratiques pastorales, la limitation de produits vétérinaires sources d'empoisonnement. Il convient également d'éviter le développement d'infrastructures pouvant entrainer des collisions (lignes haute tension, éoliennes).

c. *Le PNA « Chiroptères »*

Le territoire français métropolitain accueille 34 espèces de chauves-souris, toutes protégées et concernées par le PNA en faveur des chiroptères. En effet, les modifications des milieux et notamment la disparition ou la modification des gîtes par les activités humaines (rénovation des constructions, abattage des arbres à cavités ou fermeture de cavités souterraines…), ainsi que les dérangements des colonies de reproduction ou d'hibernation, sont à l'origine d'une dégradation de l'état de conservation de ces espèces. D'autres menaces concernent la transformation de leur domaine vital (routes de vol et terrains de chasse) par la densification du réseau de transport, l'abandon du pâturage extensif, la destruction des haies ou des zones humides, l'homogénéisation des boisements ou encore de développement de parcs éoliens. Enfin, le traitement des charpentes ou l'emploi de produits antiparasitaires peut conduire à une contamination chimique.

Le PNA 2008-2012 en faveur des chiroptères faisait suite à un premier Plan National de Restauration (ancien nom des PNA) pour la période 1999-2004. Il définit des actions selon trois grands axes :

- Protéger
- Améliorer les connaissances
- Informer et sensibiliser

Les connaissances sur l'ensemble des espèces de chiroptères présentes sur le territoire national (caractéristiques écologiques, dynamiques des populations…) étant disparates et lacunaires, l'amélioration des connaissances constitue un enjeu non négligeable.

Le diagnostic établi dans le cadre du plan a permis de faire ressortir 9 enjeux majeurs:

1. Concevoir des solutions à long terme pour la conservation des chiroptères (en effet, les actions du plan doivent se poursuivre au-delà de sa durée légale d'application)
2. Répondre aux obligations européennes et internationales de conservation des chiroptères (Natura 2000, Eurobats et autres conventions internationales)
3. Protéger un réseau de gîtes favorables aux chiroptères (gîtes de mise-bas, d'hibernation et de transit)
4. Préserver les terrains de chasse et les corridors de déplacement des chiroptères (la disparition des terrains de chasses est due à une évolution de l'aménagement des espaces ruraux)
5. Réduire les facteurs de mortalité directe des chiroptères (collision sur route ou avec des éoliennes, empoisonnement, destruction volontaire…).
6. Soutenir le fonctionnement des réseaux de conservation des chiroptères (échange d'informations).
7. Améliorer la connaissance des populations d'espèces (biologie et écologie).
8. Centraliser, partager et diffuser les connaissances existantes.
9. Encourager la participation active à la conservation des chiroptères (informer et sensibiliser les professionnels et les particuliers).

Ces enjeux se déclinent en 26 actions nationales. Par ailleurs, le Plan National d'Action fait l'objet d'une déclinaison régionale. En Languedoc-Roussillon, c'est le Groupe Chiroptères Languedoc-Roussillon qui est en charge de sa rédaction et de son animation.

La commune de Vers-Pont-du-Gard comporte de nombreuses grottes au sud du territoire et accueille plusieurs espèces de chiroptères dont certaines à fort enjeu. Il est donc naturel qu'elle soit concernée par le PNA en faveur de ces espèces. Plus particulièrement la commune abrite 1 site où 7 espèces ont été identifiées dans le cadre de ce PNA :

- 4 espèces en transit : Murin de Daubenton (10-20 individus), Petit Murin (5-10 individus), Murin de Capaccini (1-5 individus) et Sérotine commune (10-20 individus).
- 2 espèces en reproduction avérée : Pipistrelle commune (50-100 individus), Pipistrelle de Kuhl (20-50 individus)
- 1 espèce en reproduction potentielle : Molosse de Cestoni (15 individus)

La hiérarchisation des enjeux d'espèces à l'échelle régionale établie par les services de la DREAL classe le Murin de Capaccini en enjeu « Très fort » et le Petit Murin ainsi que le Molosse de Cestoni en enjeu régional « Fort ».

À Vers-Pont-du-Gard, tout le territoire communal est concerné par le PNA Chiroptères. Les enjeux associés à la conservation des chiroptères sur la commune sont les suivants :

- **Préservation de la tranquillité des gîtes à chiroptères (grottes) dans le massif des Gorges du Gardon**
- **Préservation des terrains de chasse pour les espèces en reproduction**
- **Préservation de la ressource alimentaire en limitant l'emploi de produits phytosanitaires ou vétérinaires**
- **Garantir le maintien des corridors de déplacement pour les espèces en transit (ripisylve du gardon)**

d. Le PNA « Odonates »

Les Odonates, plus communément appelés « Libellules », sont des insectes aquatiques dont la diversité des espèces et la santé des populations sont révélatrices du fonctionnement complexe des zones humides. Conjointement à la disparition de plus de la moitié de ces zones humides depuis le début du siècle, et donc de leurs habitats, la liste rouge Européenne considère 15% des espèces d'Odonates comme menacées d'extinction. Sur le plan patrimonial, la France possède la plus grande richesse spécifique et le plus fort taux d'endémisme d'Europe.

En considérant ces enjeux et en visant à écarter les menaces pesant sur le groupe des Odonates, un Plan National d'Actions en faveur des Odonates a été établi pour la période 2011-2015 sur l'ensemble du territoire de France métropolitaine. Les deux axes principaux qui le composent sont l'amélioration des connaissances et la consolidation de l'état de conservation des espèces menacées. L'objectif visé étant d'œuvrer pour la préservation des libellules et de leurs habitats en favorisant leur étude et surtout leur prise en compte dans les politiques publiques.

Le Plan National d'Actions en faveur des Odonates est, comme le PNA Chiroptères, un PNA multi-espèces, puisque qu'il concerne 18 espèces de libellules et demoiselles, espèces considérées comme prioritaire en termes d'enjeu de conservation. L'intégralité de la commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée par le PNA Odonates, de par la présence de la Cordulie à corps fin sur le Gardon au sud de la commune, dont les dernières données datent de 2011.

Cordulie à corps fin

La Cordulie à corps fin (Oxygastra curtisii) est une espèce de milieux de rivière à courant lent, bordés d'une large ripisylve, dont le chevelu racinaire situé en talus et en pied de berge constitue un habitat favorable à ses larves. Largement répartie en France, elle est bien répandue dans la région Languedoc-Roussillon, et est considérée comme un enjeu régional « Fort ». Elle chasse le long des lisières des massifs boisés et dans les milieux ouverts.
A noter qu'une autre espèce à enjeu régional « Très fort » et concernée aussi par le PNA est présente quelques kilomètres en amont sur le gardon, au niveau de la commune de Sanilhac-Sagries. Il s'agit de la Cordulie splendide (Macromia splendens).
Il est possible qu'elle soit aussi présente plus en aval, sur la commune de Vers-Pont-du-Gard, puisqu'elle est inféodée aux mêmes types de milieux que la Cordulie à corps fin (cours d'eau lents et ombragés par de denses ripisylves).

À Vers-Pont-du-Gard, tout le territoire communal est concerné par le PNA Odonates.
Concernant la Cordulie à corps fin, les enjeux concernent le maintien d'une dense ripisylve le long des berges du Gardon, au sud de la commune. L'espèce peut aussi se retrouver dans les milieux plus ouverts comme les lisières des massifs boisés et les friches agricoles, dans la plaine de Vers, où elle chasse d'autres insectes volants ; la limitation de l'usage de produits phytosanitaires dans les zones agricoles de la plaine de Vers est donc encore une fois importante. Cependant, le véritable enjeu de conservation se situe sur son habitat de reproduction, le cours d'eau du Gardon. Le maintien de la qualité du cours d'eau est aussi favorable à toutes les espèces d'odonates présentes sur celui-ci dernier.

e. *Le PNA Loutre*

Intensément chassée à la fin du XIXe et au XXe siècle, notamment pour sa fourrure, la loutre d'Europe (*Lutra lutra*), autrefois présente sur l'ensemble de la France métropolitaine, a vu sa répartition nationale se restreindre considérablement et se limiter au Massif central, à quelques grands marais du littoral Altantique et de Centre Bretagne au début des années 1980. Depuis, protégée et ayant bénéficié de l'amélioration de la qualité de certains cours d'eau, l'espèce a inversé sa courbe d'évolution et recolonise petit à petit ses anciens bastions. Ce mouvement reste toutefois fragile et lent. Un Plan National d'Actions a donc été rédigé pour la période 2010-2015 et un second est en cours d'élaboration. Des périmètres d'intervention prioritaire ont été définis sur les fleuves abritant l'espèce.
La **commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée sur le fleuve Gard, traversant la commune au sud.**

f. *Le PNA « Pies Grièches »*

Ce plan national d'actions vise à la conservation de 4 espèces de Pies-grièches nichant sur le territoire National : Pie-grièche à tête rousse (Lanius senator), Pie grièche méridionale (Lanius meridionalis), Pie-grièche à poitrine rose (Lanius minor) et Pie-grièche grise (Lanius excubitor).

Le territoire de Vers-Pont-du-Gard est concerné par les deux premières espèces, dont le domaine vital défini par le PNA est présent sur une partie du territoire communal :

Pie-grièche à tête rousse

Pie-grièche méridionale

La **Pie grièche à tête rousse** (Lanius senator) est liée à des climats de type méditerranéen ou supra-méditerranéen et fréquente les plaines et les régions collinéennes sèches et bien exposées. Elle s'est adaptée à des milieux semi-ouverts ponctués de buissons et d'arbres, qui fournissent des sites de nid et une abondance de perchoirs entre 1 et 4 m du sol. Sa présence en région méditerranéenne est constatée dans certaines garrigues basses et pelouses sèches, entretenues par des troupeaux, mais elle habite

également des vignobles de coteaux ou de plaine qui présentent une mosaïque fine où s'imbriquent friches, haies, lambeaux de garrigue et talus. La Pie-grièche à tête rousse est presque strictement insectivore et la majorité de ses proies, surtout des coléoptères et des orthoptères, sont prises au sol dans la strate herbacée, généralement de faible hauteur. Les lisières herbe courte / herbe haute, comme l'espèce peut en trouver dans les vergers pâturés, sont très favorables. Les populations de cette espèce passent l'hiver dans une vaste ceinture traversant le continent africain juste au sud du Sahara. En 1994, la population nicheuse de France a été grossièrement estimée à environ 10 000 couples. Depuis cette époque, la régression a continué surtout dans le quart nord-est du pays, ainsi que de manière plus surprenante en Provence.

La **Pie-grièche méridionale** (Lanius meridionalis) est strictement inféodée à un climat de type méditerranéen, avec une distribution limitée à la péninsule Ibérique et au sud de la France (13 départements), cette pie-grièche porte bien son nom. Elle est typique des milieux méditerranéens semi-ouverts, grâce principalement à certaines activités agricoles comme le pastoralisme.
A condition que les arbres ne soient pas trop nombreux, elle apparaît aussi dans les milieux ruraux de plaine, caractérisés par la présence de buissons (ronces surtout), de perchoirs et de zones de chasse (zones herbeuses, bords de chemin, contact avec garrigue, etc). C'est probablement la plus farouche de nos pies-grièches. Son spectre de prédation est assez ouvert, allant des arthropodes (surtout insectes) jusqu'aux micro-vertébrés. Le territoire d'un oiseau ou d'un couple est de l'ordre de 10 à 20 ha environ. Visible en France toute l'année, elle est en régression sensible depuis une quinzaine d'années, la population actuelle de la Pie-grièche méridionale est probablement comprise entre 650 et 1150 couples.

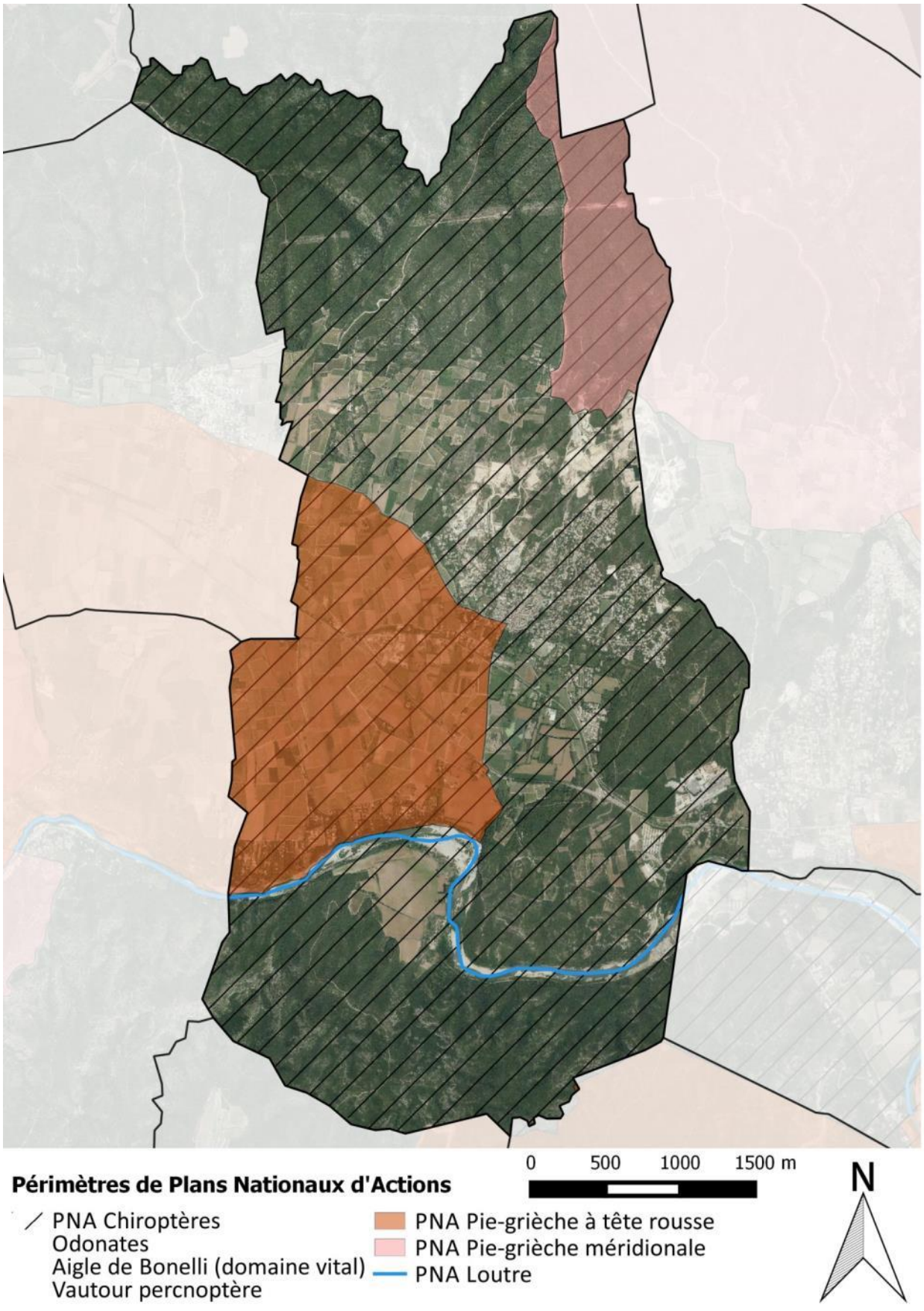
Les raisons du déclin des populations de Pie-grièches, bien que multifactorielles, sont sans aucun doute largement liées aux modifications des pratiques agricoles qui, depuis le début des années 1960, ont profondément transformé et simplifié le paysage rural. Les pies-grièches, bien adaptées à des milieux façonnés par des types d'agriculture extensives et mixtes, ont été particulièrement affectées par cette évolution brutale qui a détruit ou dégradé des paysages entiers et donc éliminé sites de nid, perchoirs, terrains de chasse et ressources alimentaires. Cependant, la disparition de toute forme d'agriculture considérée comme non rentable et donc le retour spontané ou assisté de la forêt est aussi une cause du déclin. Comme beaucoup d'autres espèces végétales et animales, ces oiseaux des milieux semi-ouverts ou « intermédiaires », sont donc éliminés à la fois par un « excès » d'agriculture (intensification et spécialisation avec toutes ses caractéristiques et ses conséquences), ainsi que par l'abandon de toute forme d'agriculture.

Le plan national d'action en faveur des Pies-Grièches se décline en un programme d'actions composé de plusieurs axes :

- Amélioration des connaissances sur la répartition et les effectifs des pies-grièches en France
- Identification, au niveau de chaque région administrative concernée, des principaux bastions pour les différentes espèces, notamment celles qui se trouvent dans des espaces protégés
- Mise en place de suivis spécifiques et d'études scientifiques
- Actions sur l'ensemble des facteurs et paramètres responsables du déclin des Pies-grièches
- Mise en place et/ou renforcement de mesures concrètes pour assurer le maintien ou la restauration des habitats.
- Initiation d'un fort programme de sensibilisation
- Recherche d'une collaboration internationale

À Vers-Pont-du-Gard, une partie du territoire, au nord-ouest, dans le massif boisé de Valliguières fait partie du domaine vital de la Pie-grièche méridionale. Sur ce secteur principalement boisé mais comprenant de nombreuses lisières le long des pistes et autres sentiers forestiers, un maintien des milieux semi-ouverts le long des pistes est favorable à l'espèce. Une autre partie du territoire, dans la plaine agricole de Vers, est identifiée comme faisant partie du domaine vital de la Pie-grièche à tête rousse. Sur ce secteur l'enjeu est de préserver la mosaïque agricole (milieux ouverts, haies, arbustes et buissons) afin d'assurer la préservation du domaine vital de cette espèce.

Figure 52. Périmètres de Plans Nationaux d'Actions à Vers-Pont-du-Gard



Source : NATURAE 2015 / DREAL LR

2.3. Le milieu aquatique, les zones humides et les mares

Les zones humides et mares

Les zones humides sont caractérisées par leur richesse et leur grande variété. Elles jouent un rôle fondamental dans la préservation de la diversité biologique, la régulation du régime des eaux et le maintien de leur qualité. Lieux de grande productivité, elles abritent de nombreuses espèces de plantes et d'animaux patrimoniaux (vertébrés et invertébrés). Depuis de nombreuses décennies, les zones humides régressent. Pour lutter contre cette régression, un plan gouvernemental d'action pour les zones humides a été adopté en mars 1995, afin d'assurer la reconquête des zones humides françaises.

Depuis plus de vingt ans, les zones humides sont identifiées par les instances internationales environnementales comme les écosystèmes parmi les plus remarquables et les plus menacés. Elles font l'objet de recherches approfondies dans le monde entier.

Causes des dégradations, intérêt des fonctions et des valeurs, implantation de mesures de protection de ces milieux, les connaissances ne manquent pas sur ces sujets. Elles ne suffisent néanmoins pas à enrayer un mécanisme de disparition programmé explicitement ou implicitement par des politiques sectorielles. Des outils d'évaluation de leur évolution sont nécessaires pour éclairer les politiques en charge de leur devenir.

Définition : « *On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année.* »

L'inventaire des zones humides du Département du Gard de 2006 s'inscrit dans une prise de conscience globale de la nécessité de sauvegarder les zones humides au niveau national et à l'échelle du bassin Rhône-Méditerranée. L'inventaire s'inscrit directement dans le cadre de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, dans la politique de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et Corse (orientations fondamentales), et s'appuie sur les préconisations issues du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône-Méditerranée

Disséminées dans la garrigue, installées au centre des villages ou alignées le long des routes, les mares constituent un des milieux les plus remarquables mais aussi les plus menacés du paysage méditerranéen. Principales composantes des zones humides continentales par leur nombre, elles présentent un intérêt environnemental fort en raison de leur richesse biologique et de la multitude des fonctions physiques et sociales qu'elles remplissent. Malgré leurs multiples fonctionnalités, elles sont restées, à cause de leur taille, très à l'écart du regain d'intérêt porté aux zones humides et demeurent encore très méconnues.

La disparition des usages traditionnels et l'intensification des pratiques agricoles, conduisant à un abandon et à une artificialisation de ces milieux, sont admises comme étant les principales causes de la régression de 30 à 50 % des mares depuis 1950. Préciser leur contribution au patrimoine naturel régional, dégager la multitude des fonctions qu'elles remplissent et sensibiliser le public à ces milieux fragiles, apparaît donc indispensable à la mise en œuvre d'une politique de préservation concertée de ces petites zones humides.

L'inventaire des mares poursuit différent objectifs :

Contribuer à améliorer la connaissance des mares en Languedoc-Roussillon et leur état de conservation

Évaluer l'importance des transformations de cet écosystème en Languedoc-Roussillon en effectuant un diagnostic écologique de leur état

Identifier les menaces et les grands enjeux de protection et de conservation, et en particulier déterminer l'importance des mares régionales dans la répartition et la pérennité de la flore inféodée et de certains groupes faunistiques

Sensibiliser et communiquer sur l'intérêt écologique, hydrologique et paysager des mares

Proposer des mesures de protection et de gestion de certaines mares en s'appuyant sur les résultats du LIFE « Mares Temporaires Méditerranéennes »

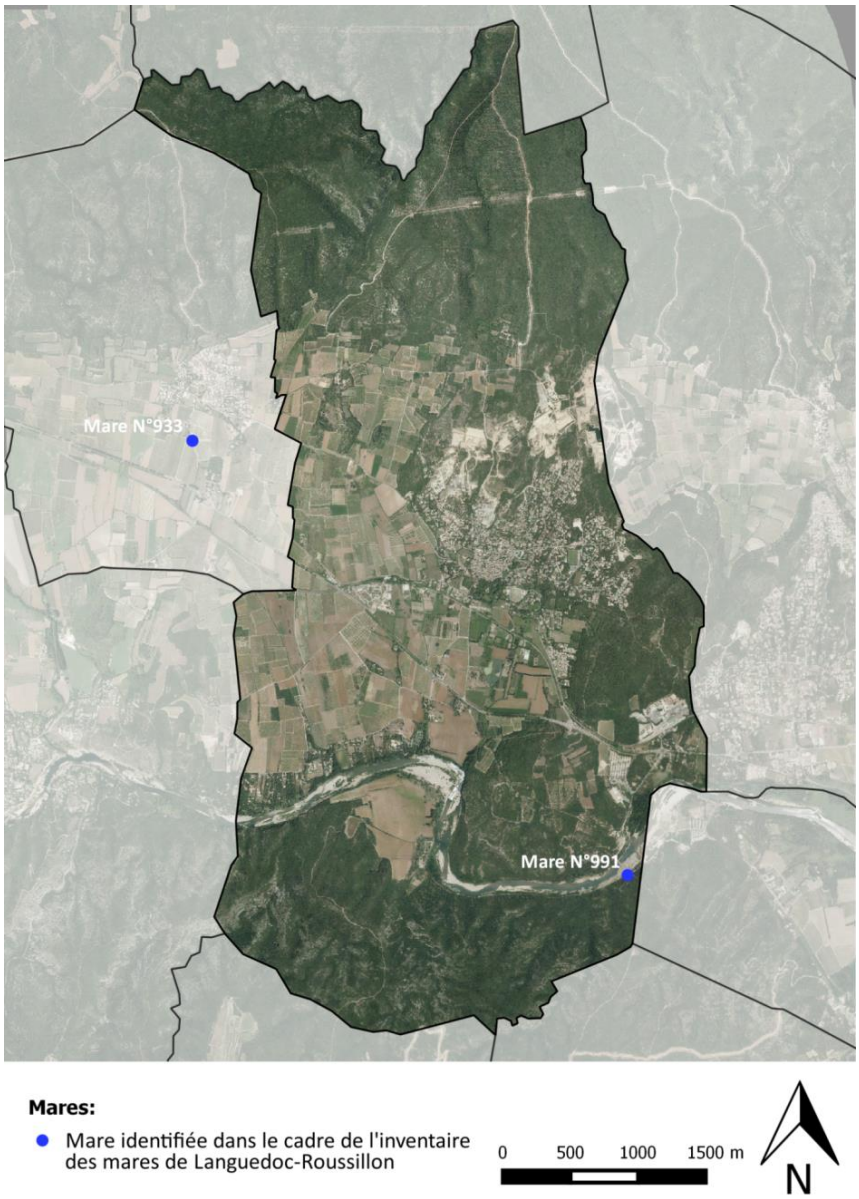
a. Situation à Vers-Pont-du-Gard

Sur le territoire de Vers-Pont-du-Gard, aucune zone humide n'est identifiée par l'inventaire départemental des zones humides.

Une mare est recensée au sud de la commune, en bordure de la rive droite du Gardon, tout près de l'aqueduc Romain (Mare n°0991). Le réseau de mares à l'échelle des communes limitrophes est faible (une mare sur la commune d'Argilliers (Mare n°0933)).

Pour certaines mares de l'inventaire, la liste des espèces présente est disponible. C'est le cas pour la seule mare identifiée à Vers-Pont-du-Gard, qui abrite la Couleuvre vipérine (Natrix maura), un serpent caractéristique des zones humides telles que les mares, ruisseaux, et même rivières. Cette mare n'a pu être repérée lors de la visite de terrain. Au vu de son emplacement très proche du Gardon, il est possible que la mare recensée par l'inventaire des mares LR ne soit qu'une dépression dans le lit majeur du Gardon et se retrouve en eau après des épisodes de crues.
Quoi qu'il en soit, cette mare est située à l'intérieur de deux périmètres Natura 2000 (SIC « le Gardon et ses gorges » et ZPS « Gorges du Gardon ») et est située à proximité d'un monument remarquable (Pont-du-Gard). Elle n'est donc pas menacée directement, faisant partie d'une superposition de zonages de protection, le secteur étant remarquable et à préserver.

Figure 53. réseau de mares sur la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source. NATURAE 2015/ DREAL

2.4. Le réseau Natura 2000

a. Présentation générale

Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites européens identifiés pour la rareté ou la vulnérabilité des espèces animales et/ou végétales présentes, ou des habitats rencontrés. La mise en place de ce réseau, en application des directives européennes Oiseaux et Habitats, a pour objectif de préserver et de valoriser le patrimoine naturel, en tenant compte des préoccupations économiques et sociales.

Afin de préserver les habitats naturels, des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) sont définis au niveau national, ainsi que des Zones de Protection Spéciale (ZPS) pour la protection des oiseaux.

Ces sites sont importants dans la conservation d'espèces rares ou d'habitats d'intérêt communautaire. Ils doivent être gérés de manière à faire perdurer les espèces ou les habitats pour lesquels ils ont été désignés.
Lors de la désignation d'un site Natura 2000, un Comité de Pilotage (CoPil) est mis en place, afin d'élaborer un Document d'Objectifs (DocOb). Ce document définit les orientations de gestion du site. Il comprend une analyse de l'état initial du site, les objectifs de développement durable et des propositions de mesures à mettre en œuvre pour les atteindre, ainsi que l'estimation des coûts induits, et des procédures de suivi et d'évaluation.

L'animation du site, c'est-à-dire la mise en œuvre du DocOb, peut se faire via la charte Natura 2000 ou des contrats Natura 2000. Ceux-ci peuvent être signés par tout propriétaire de terrains inclus dans un site Natura 2000, volontaire, pour une durée de 5 ans. Le signataire du contrat ou de la charte s'engage à suivre les mesures de gestion mises en place dans ces documents. Contrairement au contrat Natura 2000, la charte n'entraine pas de contrepartie financière.

Pour la prise en compte du réseau Natura 2000 dans l'élaboration d'un PLU, il faut prendre en compte le secteur d'étude, mais également l'aire d'influence :

- ► Le premier correspond au périmètre de la commune. Une attention plus particulière sera ensuite portée aux zones susceptibles d'être affectées par le projet de PLU (zones ouvertes à l'urbanisation notamment).
- ► La seconde correspond à la zone dans laquelle le projet sera susceptible d'interagir avec un site Natura 2000 extérieur à la commune. En effet, un projet à proximité d'un site Natura 2000 peut avoir des incidences sur celui-ci, par exemple par la diffusion de pollutions chimiques ou sonores. De plus, des espèces protégées par la désignation du site peuvent effectuer une partie de leur cycle de vie à l'extérieur de cette zone.

Classiquement, une zone de 5 km autour du territoire communal est considérée.

La commune de Vers-Pont-du-Gard est directement concernée par deux sites Natura 2000 se trouvant sur son territoire :

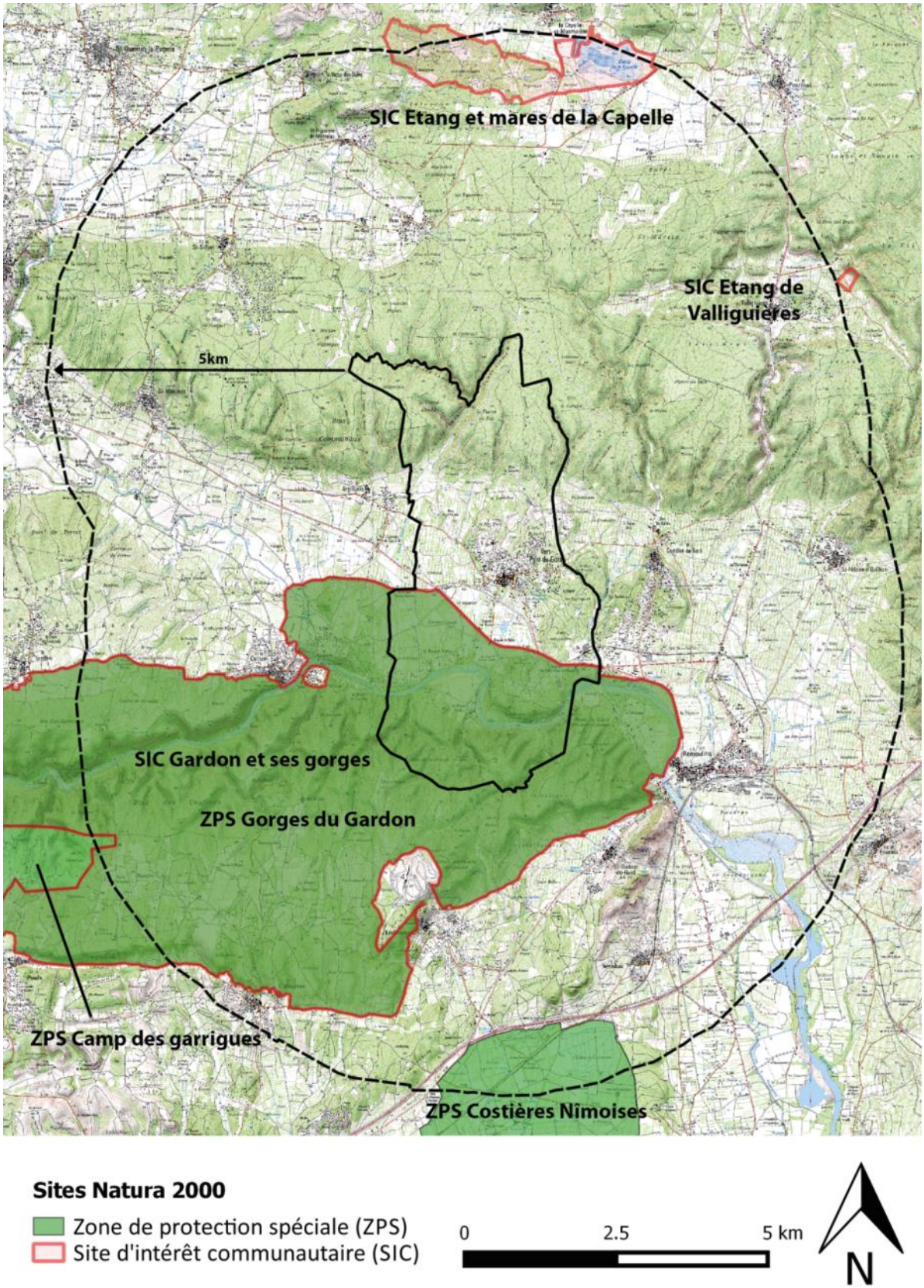
- La ZPS « Gorges du Gardon »
- Le SIC « Gardon et ses gorges ».

Trois autres sites Natura 2000 se trouvent à moins de 5 km des limites communales :

- La ZPS FR9112015 « Costières Nîmoises » au sud
- Le SIC FR9101402 « Etang et mares de la Capelle » au nord
- La ZPS FR9112031 « Camp des garrigues », à l'ouest

Des sites Natura 2000 étant présents sur le territoire communal, le PLU de Vers-Pont-du-Gard est soumis à la démarche d'évaluation environnementale.

Figure 54. réseau Natura 2000 et la commune de Vers-Pont-du-Gard



Source. NATURAE 2015 / DREAL

b. *ZPS FR9101395 « Gorges du Gardon » et SIC FR101395 « Le Gardon et ses gorges »*

ZPS « Gorges du Gardon » Directive Oiseaux	SIC « Le Gardon et ses gorges » Directive Habitats
Date de proposition : juin 1991 **Code :** FR9110081 **Région :** Languedoc-Roussillon **Département :** Gard (100%) **Superficie :** 7024 ha **Région Biogéographique :** Méditerranéenne **Structure porteuse :** DREAL Languedoc-Roussillon *760ha sur le territoire communal.*	**Date de proposition :** décembre 1998 **Code :** FR9101395 **Région** : Languedoc-Roussillon **Département** : Gard (100%) **Superficie** : 7024 ha **Région Biogéographique** : Méditerranéenne **Structure porteuse :** DREAL Languedoc-Roussillon *760ha sur le territoire communal.*

SIC « Gardon et ses gorges » :
Une partie de ce site d'intérêt communautaire est présente sur la partie sud de la commune, au niveau du Gardon. La surface communale concernée par le SIC est de 760ha. Les gorges profondes du Gardon sont favorables à une avifaune patrimoniale et aux chiroptères, mais aussi à la végétation chasmophytique (végétation des suintements et des falaises). Le SIC englobe aussi les garrigues des plateaux alentours, où les parcours substeppiques de graminées annuelles (Brachypode rameux) constituent aussi un habitat d'intérêt communautaire.

Au niveau des espèces, le SIC « Gardon et ses gorges » comprend 2 espèces de poissons patrimoniaux (Le Toxostome et le Blageon), 9 espèces de chiroptères (Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Murin de Capaccini, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Rhinolophe Euryale, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe), 2 espèces d'insectes (Grand capricorne et Magicienne dentelée) et une espèce végétale protégée et très rare en France : Mannia triandra.

Plusieurs activités ont une influence négative sur la conservation des habitats du site et des espèces associées : l'escalade, la spéléologie, et les sports nautiques. Un DocOb est en cours de réalisation pour assurer la gestion de ce SIC et encadrer les activités qui y sont liées.

ZPS « Gorges du Gardon » :
Le Gardon a entaillé dans les calcaires durs de l'arrière-pays nîmois de profondes gorges bordées de falaises intéressantes pour l'avifaune, les chiroptères et la végétation chasmophytique. Dans le cours supérieur des gorges, le Gardon s'assèche en été, mais il reste toujours en eau en aval. La ripisylve était de belle qualité mais les inondations catastrophiques de septembre 2002 lui ont causé d'importants dégâts. La ZPS se développe également sur les plateaux calcaires qui entourent les gorges. On y rencontre des garrigues dont la colonisation par le chêne kermès progresse depuis la disparition des troupeaux, ainsi que de belles formations de chêne vert.
Les gorges et ses abords ont fait l'objet d'une protection au titre des sites remarquables, incluant le site du Pont du Gard.

Le périmètre de la ZPS s'est étendu en 2006, en cohérence avec le projet d'extension de la protection au titre des sites, dans le but d'intégrer au mieux les espaces périphériques aux gorges. Ceux-ci incluent ainsi des garrigues plus ou moins fermées et des zones de culture qui améliorent la représentativité des milieux utilisés par les oiseaux.

La ZPS abrite trois espèces de rapaces remarquables, l'Aigle de Bonelli (3 couples), le Circaète Jean-le-Blanc (3 à 4 couples) et le Vautour percnoptère (1 couple). Le Busard cendré (5 à 10 couples), le Grand-Duc d'Europe (8 couples), ainsi que la plupart des passereaux des garrigues méditerranéennes se rencontrent également dans le massif (Bruant Ortolan, Alouette lulu, Alouette calandrelle, Fauvette pitchou…).

L'extension du site en 2006 permet d'intégrer le site de nidification d'un nouveau couple d'Aigles de Bonelli installé en 2005 et d'améliorer la représentativité des territoires de chasse de ces rapaces.

Depuis la création de ce site, les données relevées ont évoluées, certaines espèces présentées comme nicheuses lors de la transmission du premier FSD ont été supprimées de la liste des espèces après les investigations menées dans le cadre du DocOb. Seules sont présentées dans le tableau page suivante les résultats des DocOb.

La hiérarchisation des enjeux consiste à apprécier l'importance de différentes espèces d'intérêt communautaire, par le croisement de différents critères, dans le but de réaliser une expertise fine des éléments constitutifs du site. Les critères utilisés dans la table ci-après sont :

- La valeur patrimoniale de l'espèce en fonction de son statut au niveau national, régional ou local
- L'importance du site pour l'espèce, c'est à dire les disponibilités en niches écologiques offertes par le site pour l'espèce et la possibilité pour cette dernière de trouver ou non un équivalent ou un substitut ailleurs
- La vulnérabilité de l'espèce sur le site, c'est à dire les menaces qui pèsent sur elles par rapport aux contraintes anthropiques et/ou naturelles (la dynamique de son habitat, la disponibilité de la ressource alimentaire, etc.).

Le traitement croisé de ces différents paramètres permet de relativiser la part évidente de subjectivité inhérente à ce genre d'exercice. Un diagnostic sur la situation de ces espèces, réalisé de façon globale sur la zone, est par ailleurs indispensable à une hiérarchisation des actions à mettre en œuvre, mais aussi comme base d'évaluation de l'incidence de nouveaux projets.
L'analyse du DocOb a permis de faire ressortir les problématiques majeures sur ce site pouvant influencer de manière notable le devenir des éléments naturels recensés :

Habitats	Superficie (ha)	État de conservation	Évolution spontanée et son impact sur l'habitat	Vulnérabilité de l'habitat
Pelouses	219	Mauvais	Colonisation ligneuse (négatif)	**Forte**
Ripisylve	51	Mauvais	Colonisation ligneuse (positif)	**Très forte (crues)**
Grottes	9 unités	Bon	Stable	**Faible**
Habitats d'eaux douces	46	Mauvais	Colonisation herbacée + ligneuse(positif)	**Forte**
Chênaie vertes	1 567	Bon	Vieillissement des ensouchements (négatif)	**Faible**
Habitats rocheux	139	Bon	Stable	**Nulle**
Matorrals	< 1	Bon	Stable	**Nulle**

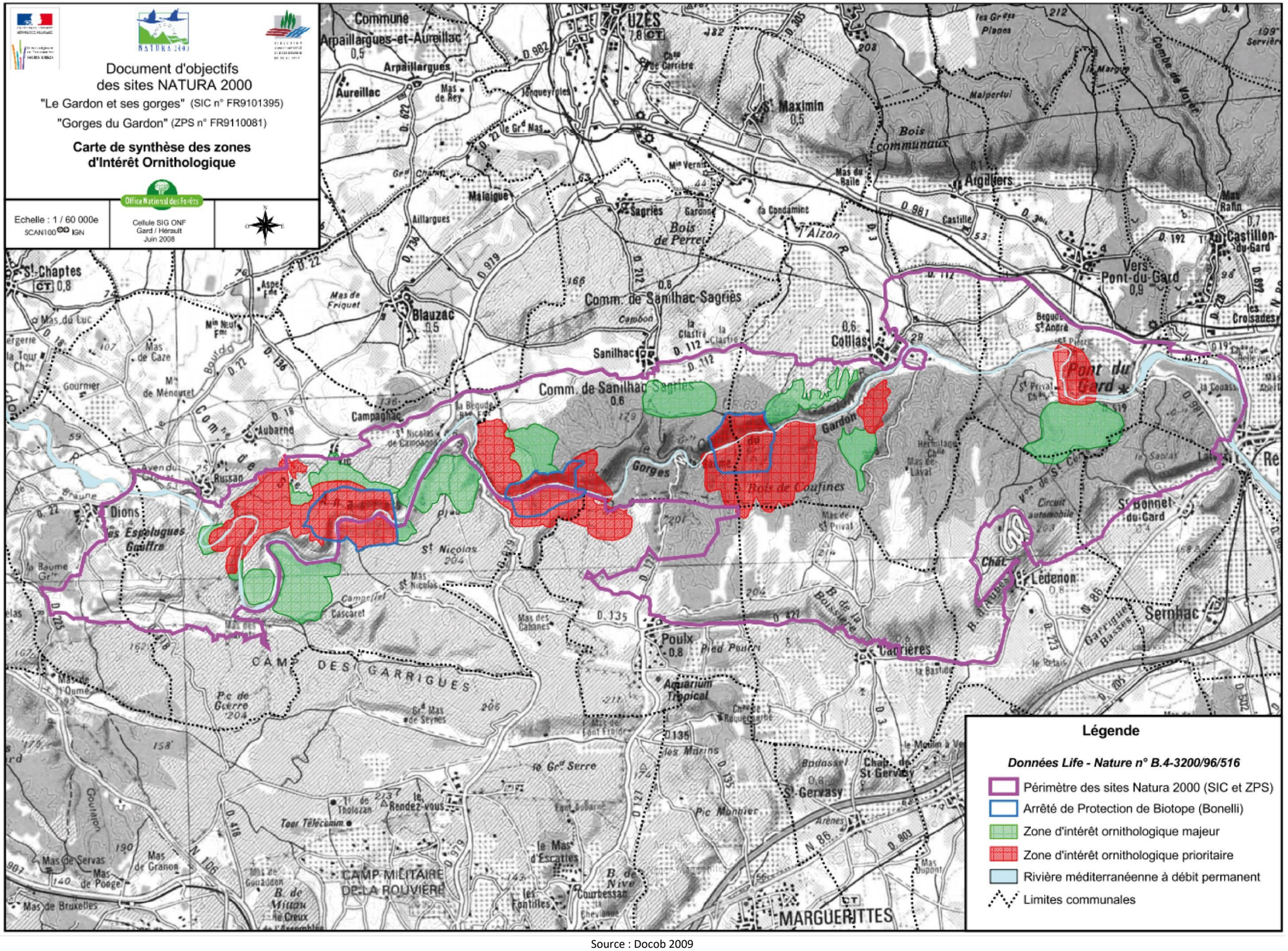
Espèce		Valeur patrimoniale	Importance du site pour l'espèce	Vulnérabilité de l'espèce sur le site	Enjeu
Oiseaux	**Aigle de Bonelli**	Priorité 1 (En danger)	Très forte	Très forte	**Très fort**
	Vautour percnoptère	Priorité 1 (Vulnérable)	Très forte	Très forte	**Très fort**
	Grand-duc d'Europe	Priorité 2 (Rare)	Modérée	Très forte	**Fort**
	Circaète Jean-le-Blanc	Priorité 2	Modéré	Très forte	**Fort**
	Bruant ortolan	Priorité 2	Assez forte	Forte	**Fort**

	Busard cendré	Priorité 3	Assez forte	Forte	**Fort**
	Engoulevent d'Europe	Priorité 3	Modérée	Forte	**Fort**
	Alouette lulu	Priorité 3	Assez forte	Forte	**Fort**
	Pipit rousseline	Priorité 3	Assez forte	Forte	**Fort**
	Fauvette pitchou	Priorité 4	Modérée	Moyenne	**Modéré**
Mammifères	**Castor**	S	Modérée	Forte	**Fort**
	Minioptère de Schreibers	Priorité 1 (Vulnérable)	Assez forte	Très forte	**Très fort**
	Murin de Capaccini	Priorité 1 (Vulnérable)	Très forte	Très forte	**Très fort**
	Rhinolophe euryale	Priorité 1 (Vulnérable)	Modérée	Très forte	**Très fort**
	Grand murin	Priorité 2 (Vulnérable)	Assez faible	Très forte	**Fort**
	Grand rhinolophe	Priorité 2 (Vulnérable)	Assez forte	Très forte	**Fort**
	Murin à oreilles échancrées	Priorité 1 (Vulnérable)	Modérée	Très forte	**Fort**
	Petit murin	Priorité 2 (Vulnérable)	Assez faible	Très forte	**Fort**
	Petit rhinolophe	Priorité 3 (Vulnérable)	Modérée	Très forte	**Fort**
	Molosse de Cestoni	Priorité 1 (Rare)	Forte	Forte	**Fort**
Insectes	**Grand capricorne**	Priorité 4	Faible	Faible	**Modéré**
Poissons	**Blageon**	Priorité 2 (Rare)	Forte	Forte	**Fort**
	Toxostome	Priorité 2 (Vulnérable)		Forte	**Fort**

Les oiseaux et chiroptères identifiés dans le cadre de la ZPS « Gorges du Gardon » et du SIC « le Gardon et ses Gorges » peuvent être retrouvés sur la commune de Vers-Pont-du-Gard.
Une grotte importante en tant que gîte pour les chiroptères à proximité du territoire communal est la grotte de la Sartanette, sur la commune de Remoulins, qui abrite 11 espèces, et est exempte de toute activité humaine. Les enjeux sur le territoire communal sont donc de préserver les ripisylves du Gardon et les milieux ouverts de la plaine agricole de Vers qui constituent des milieux de chasse pour les chiroptères.

Concernant l'avifaune, le territoire communal abrite une zone définie par le DOCOB comme zone d'intérêt ornithologique majeur, et une zone définie comme intérêt ornithologique prioritaire. Ces deux zones confirment l'intérêt du territoire communal dans la préservation des espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site. La carte page suivante recense les différentes zones d'intérêt avifaunistique pour l'ensemble des Gorges du Gardon. Les enjeux de conservation sont donc d'éviter les dérangements dans les sites de nidification, et de conserver les habitats de chasse favorables aux rapaces comme les milieux ouverts de la plaine agricole de Vers.

Figure 55. Zones d'intérêt ornithologique de la ZPS Gorges du Gardon



Source : Docob 2009

c. *ZPS FR9112031 « Camp des Garrigues »*

ZPS « Camp des Garrigues » Directive Oiseaux
Date de proposition : juin 1991 **Code :** FR9112031 **Région :** Languedoc-Roussillon **Département :** Gard (100%) **Superficie :** 2089 ha **Altitude :** **Région Biogéographique :** Méditerranéenne **Structure porteuse :** DREAL Languedoc-Roussillon *0ha sur le territoire communal.*

La ZPS « Camp des garrigues » a été créée en complément de l'extension de la ZPS Gorges du gardon pour prendre en compte les territoires inclus dans le camp militaire des Garrigues. Trois rapaces principalement ont justifié cette extension : l'Aigle de Bonelli, le Circaète Jean-le-blanc et le Busard cendré.

La ZPS se situe sur la rive droite du Gardon entre la rivière et le camp militaire bâti. Il s'agit essentiellement d'un plateau calcaire entre 35 et 204 m d'altitude entaillé au nord par la rivière Gardon. Peu soumis à la fréquentation humaine, la ZPS est recouverte d'habitats forestiers (91%), constitués majoritairement de garrigues, entrecoupés de quelques pelouses en dynamique de fermeture (6%). La présence de coupe-feux et de champs de tirs permet de conserver quelques milieux ouverts colonisés par une flore remarquable : Renoncule à feuilles d'ophioglosses, Brachypode rameux, Aphyllante de Montpellier et Cyclamen des Baléares.

La ZPS est également placée sur la voie de migration de nombreuses espèces qui sont plus ou moins régulièrement observées en étape migratoire: Aigle botté (Hieraaetus pennatus), Faucon pèlerin (Falco peregrinus), Cigogne blanche (Ciconia ciconia).

Les objectifs de conservation sont regroupés en 5 thèmes majeurs dans le DocOb de la ZPS « Camp des garrigues » :

- Gestion des habitats d'espèces d'intérêt communautaire
- Améliorer la disponibilité alimentaire à proximité des territoires vitaux des oiseaux
- Limiter les causes non-naturelles de mortalité
- Communiquer et informer sur la conservation de l'avifaune patrimoniale
- Améliorer les connaissances, assurer le suivi et une veille sur les habitats d'espèces suivant leur niveau d'enjeu et le degré de connaissances

L'objectif général est donc de maintenir à long terme les populations d'oiseaux qui ont justifié la délimitation du site Natura 2000.

A l'échelle communale, les espèces à plus fort enjeu pouvant se retrouver sur la commune de Vers-Pont-du-Gard sont les mêmes que pour la ZPS des gorges du Gardon, à savoir l'Aigle de Bonelli, le Busard cendré, le Vautour percnoptère, le Circaète Jean-le-Blanc, la Fauvette pitchou et le Rollier d'Europe. Les enjeux en termes de conservation sont donc les mêmes, à savoir : une préservation de la tranquillité des sites de nidification ; une préservation des milieux de chasse pour les rapaces (milieux ouverts de la plaine de Vers) et des milieux de garrigues arbustive pour les passereaux méditerranéens.

d. ZPS FR9112015 « Costières Nîmoises »

ZPS « Costières Nîmoises » Directive Oiseaux
Date de proposition : avril 2006 **Code :** FR9112015 **Région :** Languedoc-Roussillon **Département :** Gard (100%) **Superficie :** 13479 ha **Altitude :** 5-79m **Région Biogéographique :** Méditerranéenne **Structure porteuse :** DREAL Languedoc-Roussillon *0ha sur le territoire communal.*

Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site sont des habitats ouverts. Ils sont gérés principalement par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). Ces diverses cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux.

Le site de la Costière nîmoise dont la désignation est proposée accueillait, en 2004, 300 mâles chanteurs d'Outarde Canepétière, soit 60% des mâles reproducteurs de la région (COGard, 2004) et près du quart des mâles reproducteurs en France. Il présente également plusieurs sites importants de stationnement migratoire et/ou d'hivernage pouvant regrouper jusqu'à 400 oiseaux (COGard, fin 2002). Le site abrite aussi 5 autres espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux : Circaète Jean-le-Blanc, Oedicnème criard, Rollier d'Europe, Alouette lulu, Pipit rousseline.

En termes d'enjeux au niveau de la commune de Vers-Pont-du-Gard, aucune influence ne semble ressortir à priori concernant la conservation de ce site, celle-ci étant principalement axée sur l'outarde canepetière, absente sur Vers-Pont-du-Gard. La commune ne fait d'ailleurs pas partie de l'aire du PNA Outarde canepetière. Cependant, les rapaces de la ZPS, comme le circaète Jean-le-Blanc peuvent se retrouver en chasse sur la commune, et la préservation des milieux ouverts et pierriers favorables aux reptiles (source alimentaire exclusive du Circaète) est préconisée, l'espèce étant de toute manière aussi présente dans la ZPS de gorges du gardon dont une partie se trouve sur la commune.

e. *SIC FR9101402 « Etang et mares de la Capelle »*

SIC « Etang et mares de la Capelle » Directive Habitats
Date de proposition : février 2006 **Code** : FR112015 **Région** : Languedoc-Roussillon **Département** : Gard (100%) **Superficie** : 314 ha **Altitude** : 176-243m **Région Biogéographique** : Méditerranéenne **Structure porteuse** : DREAL Languedoc-Roussillon *0ha sur le territoire communal.*

L'étang de La Capelle est l'un des rares étangs naturels d'eau douce de cette étendue à l'intérieur des terres en région méditerranéenne française. Le complexe constitué par l'étang de La Capelle et les mares voisines présente un grand intérêt du fait de la présence de l'ensemble du cortège des mares temporaires méditerranéennes (habitat d'intérêt communautaire prioritaire) ainsi que d'une bonne diversité d'amphibiens, dont le triton crêté, le crapaud calamite, le pélobate cultripède (inscrits à l'annexe IV). Ce site abritait une station de Lythrum thesioides, la seule connue au niveau national, mais l'espèce n'a pas été revue depuis 2004.

Au niveau de la conservation du site, le comblement naturel de l'étang et l'absence de concertation dans la gestion de l'eau menacent à long terme la pérennité des habitats naturels et des habitats d'espèces de ce site. De même, l'absence de gestion des mares périphériques, du fait de l'ignorance de leur intérêt patrimonial, constitue une menace pour la conservation de la plus importante population de tritons crêtés du Languedoc-Roussillon.

L'influence du projet communal sur le SIC « Etang et mares de la Capelle » est nulle, de par la distance du site par rapport à la commune, et de par la faible mobilité des espèces qui lui ont valu sa désignation. De plus ce dernier est situé sur un bassin versant différent situé plus au nord du massif de Valliguières.

2.5. La réserve de Biosphère des Gorges du Gardon

Les réserves de biosphère sont des espaces portant sur des écosystèmes ou une combinaison d'écosystèmes terrestres, côtiers et marins, reconnus au niveau international dans le cadre du Programme de l'UNESCO (United Nations for Education, Science and Culture Organisation) sur "L'Homme et la Biosphère" (dit aussi programme MAB : Man and Biosphere).

Elles sont destinées à remplir 3 fonctions complémentaires :

- Conservation : contribuer à la conservation des paysages, des écosystèmes, des espèces et de la variation génétique
- Développement : encourager un développement économique et humain durable des points de vue socioculturel et écologique
- Appui logistique : fournir des moyens pour des projets de démonstration et des activités d'éducation environnementale et de formation, de recherche et de surveillance continue sur des problèmes locaux, régionaux, nationaux et mondiaux de conservation et de développement durable

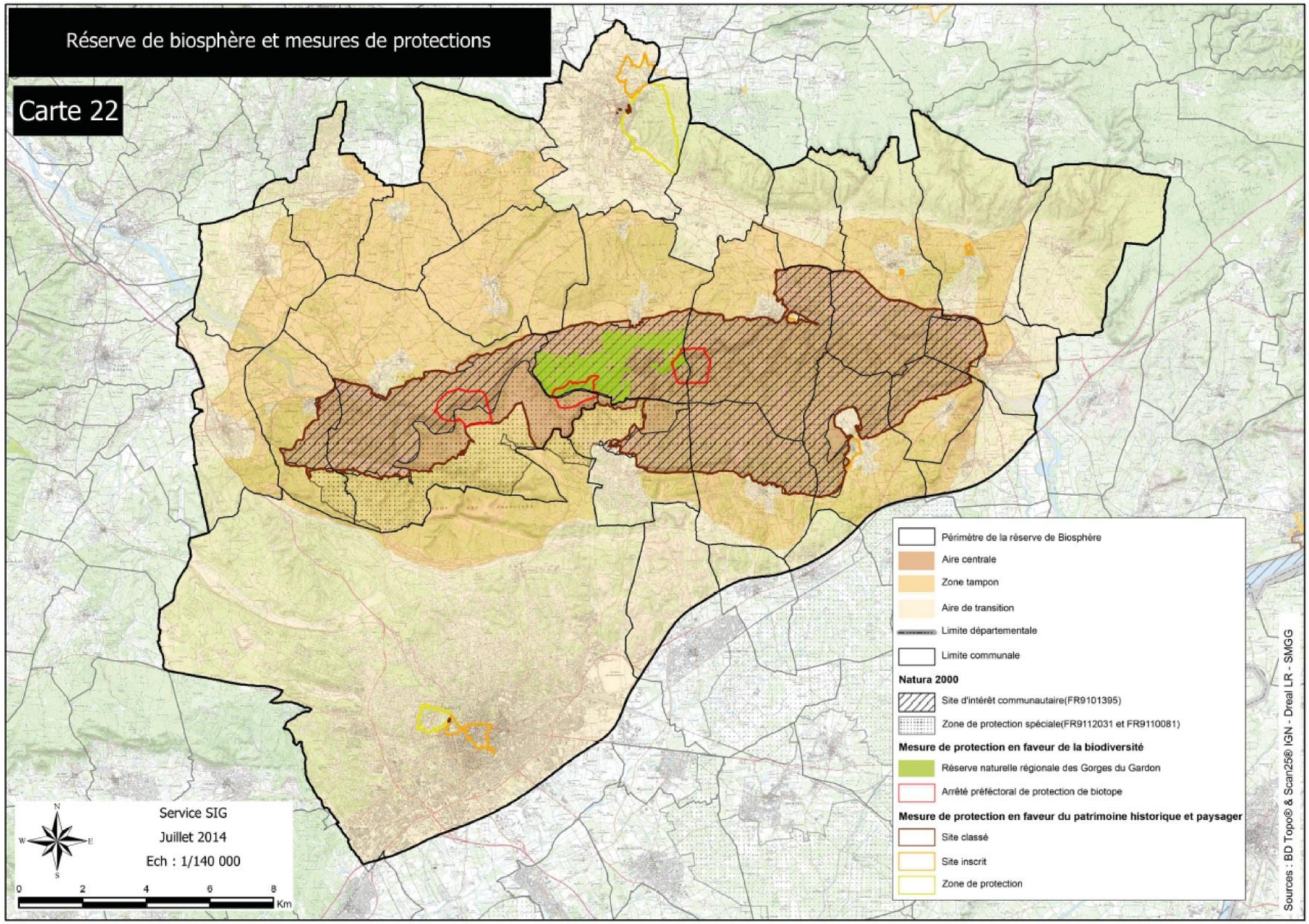
Chaque réserve de biosphère présente trois types de zones interdépendantes :

- Une ou plusieurs aires centrales bénéficiant d'un statut de protection légal, consacrées à la protection à long terme conformément aux objectifs de conservation de la réserve et d'une taille suffisante pour remplir ces objectifs. Ces aires sont normalement soustraites aux activités humaines à l'exception des activités de recherche et de surveillance continue, voire des activités de collecte exercées par les populations locales.
- Une ou plusieurs zones tampons clairement identifiées entourant l'aire ou les aires centrales ou contiguës à celles-ci. Seules des activités compatibles avec les objectifs de conservation peuvent y avoir lieu. Elles peuvent être le lieu de recherches expérimentales destinées, par exemple, à la mise au point de méthodes de gestion des ressources naturelles. Les expérimentations peuvent également porter sur la réhabilitation des zones dégradées. Des installations d'éducation, de formation, de tourisme et de loisirs peuvent y être effectuées. L'accent est mis sur l'utilisation durable des ressources naturelles au profit des communautés locales.
- Une aire de transition extérieure où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées. Les populations locales, les organismes chargés de la conservation, les scientifiques, les associations, les groupes culturels, les entreprises privées et autres partenaires doivent y œuvrer ensemble pour gérer et développer les ressources de la région de façon durable, au profit des populations qui vivent sur place.

Paysage typique d'arrière-pays méditerranéen calcaire, hotspot de biodiversité sous pression démographique, les gorges du Gardon sont un territoire à enjeux multiples. L'ensemble, évolutif, abrite des espèces menacées ou peu communes, protégées au niveau national ou international, symboles de ce territoire méditerranéen : Vautour percnoptère, Circaète Jean-Le-Blanc, Murin de Capaccini, Grand Rhinolophe, Orchis à odeur de punaise, Iris d'Espagne. Le site revêt une importance de premier ordre dans la conservation de certaines espèces.

À Vers-Pont-du-Gard, la partie sud du territoire, correspondant à l'emprise des sites Natura 2000 vus dans la partie précédente, fait partie de la zone Cœur de la réserve de Biosphère des gorges du Gardon. Le reste du territoire communal fait partie d'une zone tampon, au centre et autour du village de Vers, et d'une aire de transition extérieure, au niveau du massif boisé de Valliguières.

Figure 56. Réserve de Biosphère des Gorges du Gardon

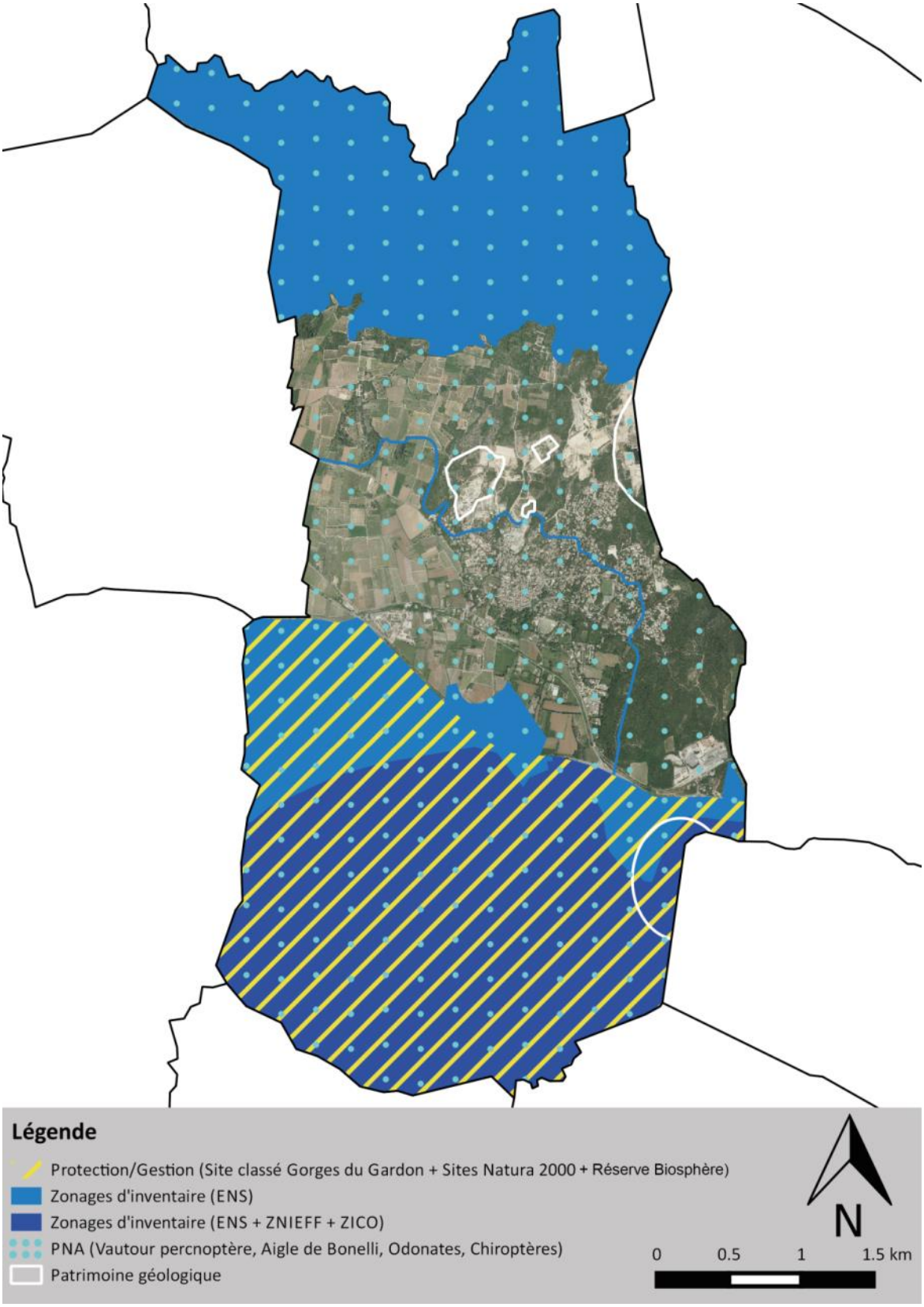


Source. UNESCO

2.6. Synthèse des espaces naturels remarquables

La commune de Vers-Pont-du-Gard comporte de nombreux zonages concernant le milieu naturel, qu'ils soient des zonages d'inventaire, de conservation, et/ou de gestion. La carte suivante présente une synthèse des zonages présents sur la commune.

Figure 57. Synthèse des espaces naturels remarquables



Source. NATURAE 2015

3. Pré-diagnostic écologique

NB. Une seule visite de terrain a été effectuée. Elle avait pour objectif d'obtenir une première vision du territoire. Une attention particulière a été portée sur les milieux naturels situés en continuité directe de la zone urbaine afin de nourrir le travail sur le PADD.

3.1. Occupation du sol et grands ensembles écologiques

La commune de Vers-Pont-du-Gard est structurée en **3 grands ensembles écologiques** :

Au nord, le massif boisé de Valliguières est principalement recouvert de milieux forestiers (chênaies vertes et conifères) et de quelques milieux semi-ouverts en mutation.

Le massif boisé de Valliguières

Au centre du territoire communal, à l'ouest et au sud de la tâche urbaine, se trouve la plaine agricole de Vers. Elle est principalement viticole mais on y trouve aussi des systèmes culturaux parcellaires complexes, avec des zones de friche, des haies et des arbres isolés. Elle est constituée de milieux ouverts et semi-ouverts. L'hétérogénéité de ces différents milieux est très intéressante par rapport à la biodiversité que ces derniers peuvent accueillir. En effet, les milieux ouverts et semi ouverts présentent un intérêt pour un très grand nombre d'espèces patrimoniales.

La plaine agricole de Vers

Enfin, au sud, se trouve les espaces naturels liés au Gardon et à sa ripisylve de feuillus, avec le massif des Gorges du Gardon et ses falaises, recouvert de forêts de conifères, et des milieux semi-ouverts en mutation dominés par le chêne vert, suite à la déprise pastorale. Cet espace regroupe des milieux forestiers, des milieux aquatiques, et des milieux ouverts de type affleurement rocheux et falaises. C'est le secteur le plus diversifié en habitats naturels sur la commune.

Le massif des Gorges du Gardon

D’autre part, **deux autres secteurs** ressortent particulièrement de l’analyse de l’occupation du sol, à proximité de la tâche urbaine.

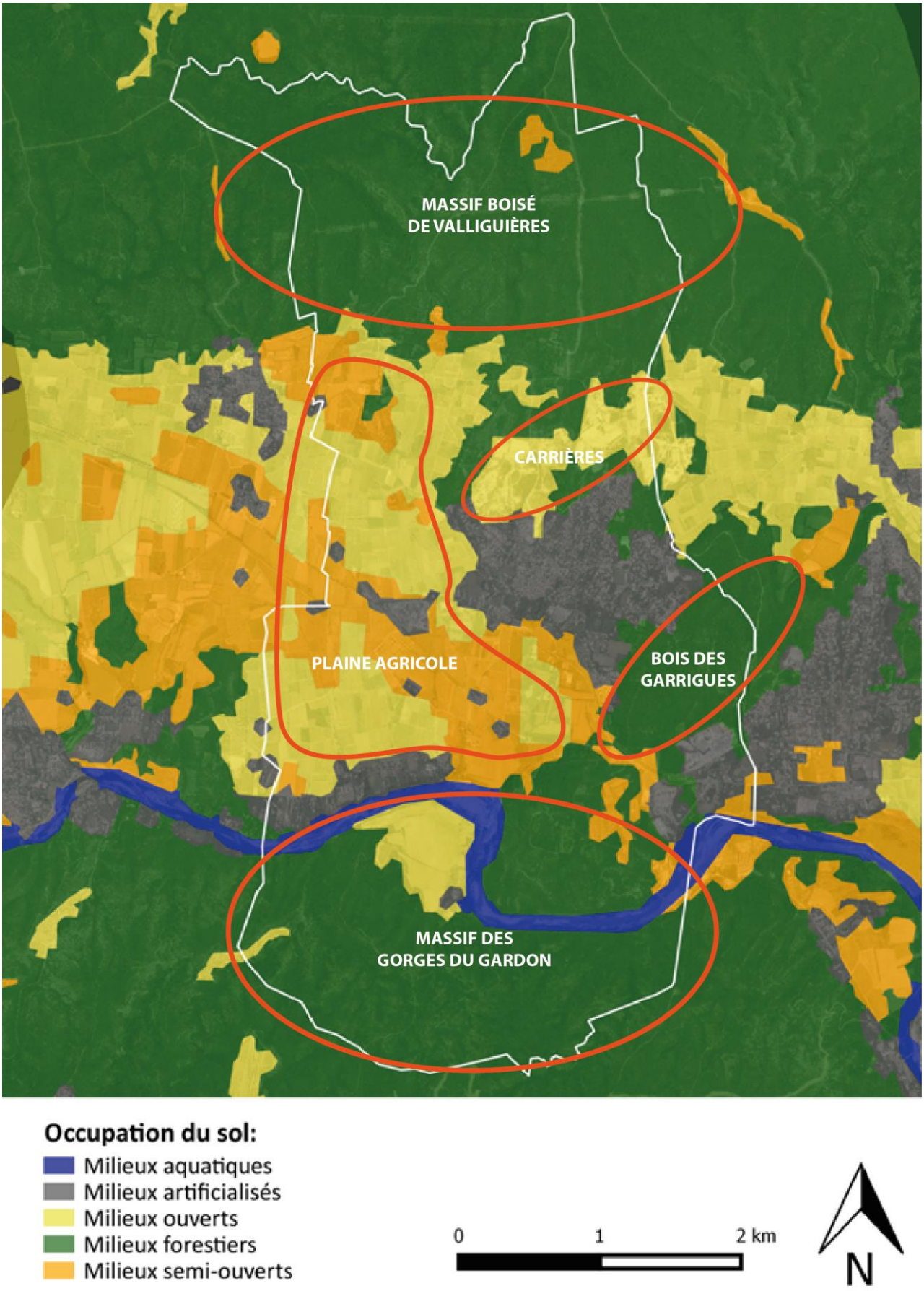
Le premier, situé en bordure Est du village, est le **bois des Garrigues**. C’est un milieu forestier constitué principalement de chênaies vertes ayant recolonisé des milieux de garrigues suite à la déprise pastorale. Il est parcouru par de nombreuses pistes DFCI et autres chemins de randonnée/vtt, qui constituent de nombreux milieux de lisière favorables à de nombreuses espèces d’insectes. Il constitue une coupure naturelle avec les milieux artificialisés de la zone urbaine de Castillon-du-Gard.

1Le bois des Garrigues

Le deuxième, situé au nord du village, regroupe l’ensemble des secteurs d’exploitation des carrières. Constitué principalement de milieux ouverts à sol nu, il comporte aussi quelques patchs de milieux semi-ouverts suite au remblaiement et replantation des fosses dont l’exploitation de la pierre est terminée.

Les carrières au nord du village

Figure 58. grands ensembles écologiques à Vers-Pont-du-Gard



Source : OccSol 2006

3.2. Faune

Lors du passage de terrain du 16/07/2015, l'ensemble des 5 secteurs présentés dans la partie précédente ont été prospectés, et de nombreuses espèces ont été relevées dans les quatre grands groupes étudiés, à savoir l'avifaune (oiseaux), l'entomofaune (insectes), l'herpétofaune (reptiles et amphibiens), et la mammalofaune (mammifères).

a. Avifaune

Différents cortèges d'oiseaux ont été observés sur la commune. Le premier au sein des espaces urbanisés regroupe des espèces anthropophiles et commensales à l'homme comme le Moineau domestique, le Choucas des Tours, le Verdier d'Europe, le Rougequeue noir, ou l'Hirondelle de fenêtre.

La diversité spécifique observée est de 15 espèces. Ce nombre, assez faible, n'est pas représentatif de la véritable diversité spécifique présente sur la commune. En effet, la base de données Faune LR recense une diversité de 92 espèces sur la commune, ce qui est assez élevé. Le faible nombre d'espèces contactées est à mettre en lien avec :

- Le passage tardif sur la commune, la période idéale étant en reproduction en avril-mai, où les chants sont bien plus nombreux et aident grandement à la détection
- La période de prospection, qui ne s'est pas concentrée sur les premières heures du jour mais de la fin de matinée jusqu'en fin d'après-midi
- Le fait que les prospections soient orientées plutôt sur les espèces à enjeux que sur les espèces communes

Si la grande majorité des espèces observées sont communes et dans un état de conservation favorable, quatre espèces à enjeux ont été observées durant cette journée.

Le **Rollier d'Europe** (Coracias garrulus) est une espèce méridionale, vivant dans les milieux semi-ouverts aux étés secs et chauds. Son habitat doit comprendre à la fois des cavités indispensables à sa nidification qu'il recherche dans les ripisylves, les allées de platanes, les carrières de sable, les vieux murs et des zones dégagées pour chasser les insectes comme les friches viticoles, les prairies pâturées ou de fauches, les bordures enherbées des parcelles agricoles, les zones de garrigues dégradées. Inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux, l'espèce est considérée comme « en Déclin ». En France, l'espèce est considérée comme presque menacée et est protégée sur tout le territoire. Le Languedoc-Roussillon a une responsabilité particulière dans la conservation de cet oiseau puisqu'il accueille plus de 25 % de la population nationale. Deux individus ont été observés en transit dans la plaine agricole, en direction des ripisylves du Gardon, qui constituent un habitat favorable à cette espèce. L'enjeu régional de conservation est considéré comme modéré.

Le **Milan royal** (Milvus milvus) est un rapace de taille moyenne de couleur rousse. Sa queue profondément échancrée facilite son identification. En période de nidification, il apprécie les zones agricoles ouvertes associant l'élevage et les polycultures. Les populations du sud de la France sont considérées comme sédentaires alors que les individus des autres populations migrent jusqu'en Espagne à l'instar de la grande majorité des effectifs mondiaux. C'est un des rapaces dont les effectifs Français ont le plus chuté depuis les années 1990. Il est considéré comme vulnérable aux échelles nationale et régionale. Il représente un enjeu fort pour la région. Deux individus ont été observés en transit dans les secteurs agricoles au nord-ouest des carrières.

Le **Milan noir** (Milvus migrans) est très proche du milan royal. Il s'en distingue par un contraste des couleurs bien moins marqué. Il paraît noir à contre-jour mais il est en réalité d'un brun assez uniforme. La tête est de couleur blanc brunâtre strié de brun.

L'espèce peut être observée dans nombreux types d'habitat. Néanmoins, sa préférence va aux vallées de montagnes et aux terrains bas. Le site choisi doit tenir compte de deux impératifs : premièrement, la présence de grands arbres ou d'escarpements rocheux favorables à la nidification ; deuxièmement la proximité de cours d'eau, de lacs ou d'étangs qui sont nécessaires à son approvisionnement et à son alimentation. Le milan noir peut également stationner en bordure des villes.
A l'échelle régionale, il constitue un enjeu modéré.
Un individu a été observé en transit vers l'ouest au-dessus du secteur de « beaume creimerol ». Il est considéré comme nicheur dans la ZPS des gorges du Gardon.

Le **Martinet à ventre blanc** (Apus melba), comme son nom l'indique, a le ventre et la gorge blanc immaculé, séparés par un collier brun. Les ailes et le dos sont brun-gris. L'autre caractéristique majeure de l'oiseau est sa très grande taille, près d'une fois et demi supérieure à celle du martinet noir. Présent en France dans les Pyrénées et le pourtour méditerranéen, ce martinet migre en Afrique Tropicale en septembre et est de retour entre mars et avril. Le martinet à ventre blanc choisit plutôt, pour ses colonies, des sites naturels constitués d'anfractuosités dans des parois rocheuses verticales, même si l'on observe sporadiquement des nidifications dans les structures des édifices urbains. Il semblerait d'ailleurs que l'évolution principale réside dans la part croissante de la population qui niche dans les sites urbains ou anthropisés. Les 5 individus observés étaient en chasse au niveau du Pont-du-Gard, et un nid a été recensé à même l'aqueduc, dans un trou à l'intérieur d'une pierre sous une arche.

A l'échelle régionale il constitue un enjeu modéré.

b. *Entomofaune*

Pour ce qui est des insectes, 24 espèces ont pu être recensées : 4 odonates (libellules), 12 Lépidoptères (Papillons), 6 Orthoptères (Criquets et sauterelles), 1 Coléoptère, et 1 Hyménoptère.

Toutes ces espèces sont assez communes en région méditerranéenne, et une d'entre elles est inscrite à l'annexe II de la directive Habitats-Faune-Flore :

Le **Lucane cerf-volant** (Lucanus cervus) est le plus grand coléoptère d'Europe, avec une taille de 35 à 85mm pour les mâles. Il vit dans des habitats forestiers, où sa larve se développe dans le réseau racinaire d'arbres dépérissants, principalement des chênes (Quercus sp.). Cette espèce joue un rôle important dans les écosystèmes forestiers de par son implication majeure dans la décomposition de la partie hypogée des arbres feuillus.

L'espèce est répartie sur l'ensemble du territoire de France métropolitaine et son état de conservation est jugé favorable en région méditerranéenne.
Un cadavre de lucane femelle a été observé dans le massif des Gorges du Gardon, sur un sentier montant vers un des points de vue du site du Pont du Gard.

c. Herpétofaune

Deux espèces de reptiles ont été observées, une très commune, le Lézard des murailles (Podarcis muralis) et une bien plus rare et à très fort enjeu régional, le lézard ocellé.

Le **Lézard ocellé** est le plus grand lézard d'Europe. Il se retrouve dans la région méditerranéenne et sur la façade atlantique. La France marque donc la limite nord de l'extension de cette espèce.
Il apprécie la plupart des milieux secs de type méditerranéen en dehors des forêts denses et des zones de grandes cultures dépourvues d'abris (pierriers, murets de pierre sèche). La présence de gîtes est prépondérante pour ce reptile. Il est souvent rencontré dans les carrières, qui lui offrent des milieux de sol nu favorable à son activité de chasse et de nombreux gites grâce aux blocs de roches et parois bien exposées.
En Europe, le lézard ocellé est considéré comme quasi menacé. En France, les données naturalistes indiquent clairement un processus de déclin. Il est d'ailleurs classé vulnérable dans la liste rouge des reptiles de France métropolitaine. L'élaboration d'un plan national d'action en faveur du lézard ocellé a été engagée en 2011 et celui-ci est désormais publié pour la période 2012-2016. Un déclin de plus en plus rapide de cette espèce dans les prochaines décennies est à craindre en France.

L'espèce est très craintive et donc très difficile à détecter. C'est plus souvent par ses indices de présence (excréments) que la présence de l'espèce est avérée. C'est le cas ici puisque deux excréments ont pu être relevés lors du passage du 16/07/2015, au niveau de la carrière la Romaine, sur des gros blocs le long du chemin du roc plan. Lors du deuxième passage, le 23/07/2015, un nouvel excrément a été observé au même endroit.

Blocs de pierre où a été constatée la présence du Lézard ocellé

Friche utilisée par le lézard ocellé

Pour ce qui est des amphibiens, une espèce a été détectée, sur les berges du Gardon au niveau du camping : la Grenouille verte (Pelophylax sp.), espèce sans enjeu particulier.

d. Mammalofaune

La présence de Chiroptères (chauves-souris) a été avérée sur la partie communale du massif des Gorges du Gardon. En effet, des excréments de chauves-souris, caractéristiques car d'un noir très brillants et se réduisant en poudre au toucher, ont été observés dans le massif des Gorges du Gardon, dans une petite grotte le long du sentier menant au point de vue du site du Pont-du-Gard. Il est impossible de déterminer l'espèce, mais cette observation vient appuyer encore l'importance du massif des Gorges du Gardon pour la conservation des Chiroptères.

Enjeux faunistiques avérés sur la commune :
Il ressort de ces prospections qu'une attention particulière doit être portée aux enjeux d'espèces présents sur la commune.

Pour l'avifaune, la préservation des espaces agricoles ouverts dans la plaine de Vers est favorable au Milan noir et au Milan royal pour leur alimentation. ces espaces sont aussi utilisés par le Rollier d'Europe.
Pour les enjeux de nidification, les gorges du Gardon et ses ripisylves étant déjà inclus dans des périmètres de gestion leur préservation est assurée.
Il en va de même pour les Chiroptères, dont les gîtes sont eux aussi présents dans les grottes du massif des Gorges du Gardon, et pour le Lucane cerf-volant, puisqu'il se retrouve lui aussi dans le massif forestier au sud du Gardon.
Pour les reptiles, la présence du Lézard ocellé sur la commune constitue un enjeu très fort. Sa présence en limite de zone urbaine le rend d'autant plus vulnérable, et l'espèce devra être prise en compte lors des réflexions sur le PADD.

4. Fonctionnalité écologique – Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue

Depuis le sommet de la Terre de Rio (1992), le constat de l'érosion de la biodiversité est reconnu au niveau international. La destruction et la fragmentation des habitats, dues aux activités humaines (étalement de l'urbanisation, artificialisation des sols et multiplication des voies de transport), sont une des causes principales de la disparition localisée voire généralisée d'espèces. Il est également reconnu que la biodiversité et les écosystèmes fonctionnels rendent des services socio-économiques importants. La restauration et le maintien des connections écologiques, afin de reconstituer un maillage entre les populations, est donc un fort enjeu pour nos sociétés. La notion de Trame Verte et Bleue (TVB) a vu le jour lors du Grenelle de l'Environnement de 2007.

L'objectif de la TVB est de permettre la circulation des espèces, les échanges génétiques entre populations, et ainsi de favoriser leur maintien. La TVB est un outil d'aménagement du territoire visant, à travers l'identification de sous-trames (zones humides, milieux ouverts, milieux forestiers…), à promouvoir un développement économique compatible avec la préservation de l'environnement et d'un cadre de vie de qualité.

Deux entités principales sont distinguées :
Les réservoirs de biodiversité, milieux riches, où les espèces effectuent tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, repos, reproduction…)
Les corridors écologiques : voies de passage qui relient les réservoirs. Ils peuvent être linéaires et continus, comme par exemple les cours d'eau ou les haies, en pas japonais, série de bosquets ou de mares, ou bien former des réseaux, un maillage paysager
Des zones tampons et des zones à restaurer peuvent également être définies.

La TVB en elle-même est définie au niveau national et se décline à des niveaux plus locaux : au niveau régional avec les Schémas Régionaux de Cohérence écologique (SRCE), au niveau de groupes de communes avec les Schémas de Cohérence Territoriale (SCoT) et enfin à l'échelle communale avec les PLU. Les différentes échelles permettent de prendre en compte les besoins d'espèces aux capacités de dispersion très différentes, et chaque niveau d'étude permet d'enrichir les autres, en assurant la cohérence de la mise en œuvre de l'ensemble.

4.1. Les documents de rang supérieur au PLU

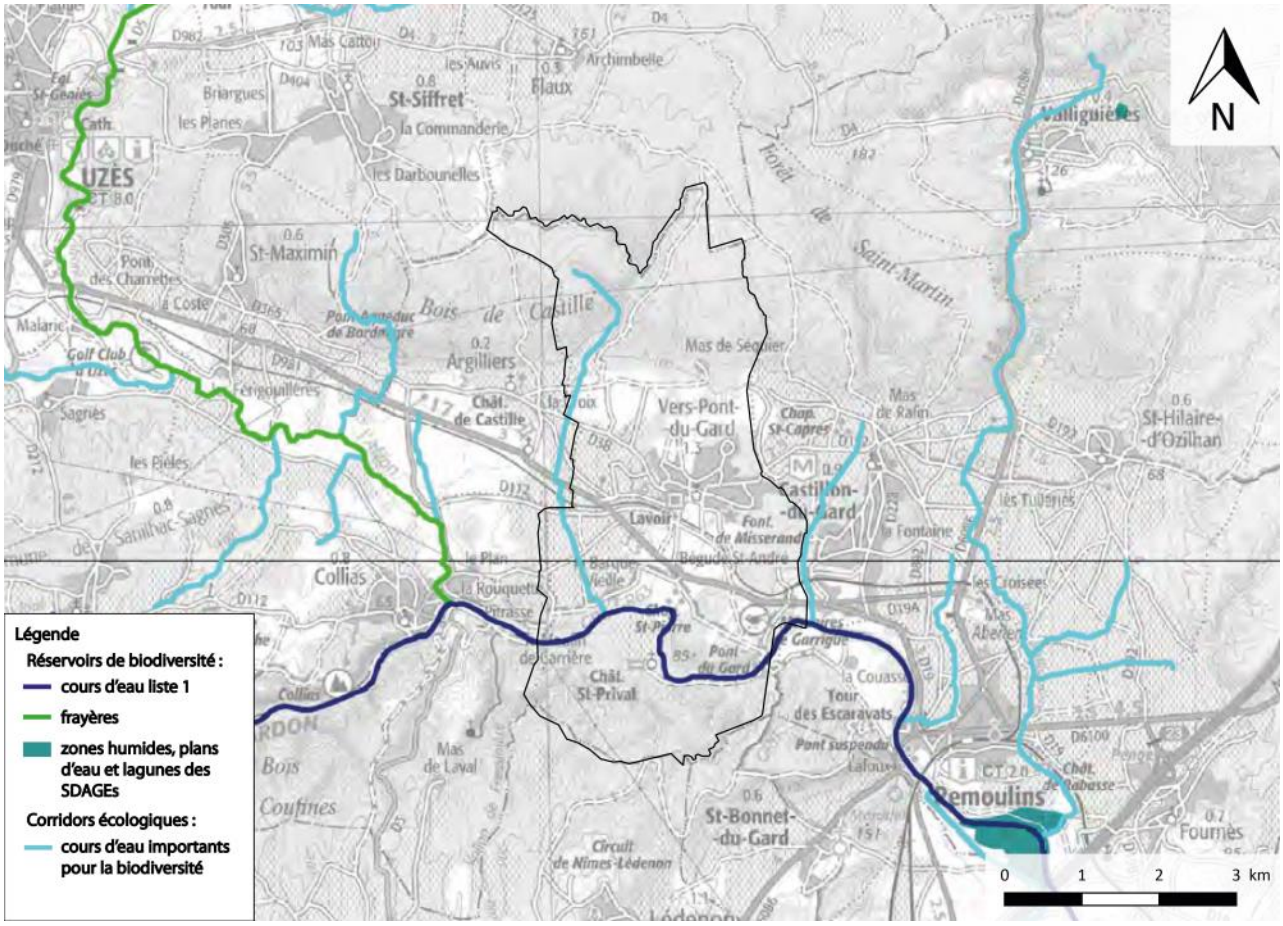
Une première étape dans l'étude des continuités écologiques est la recherche de documents existants à des rangs supérieurs. Le PLU doit ainsi prendre en compte tout d'abord, au niveau régional, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). La notion de « prise en compte » renvoie à une obligation de compatibilité sous réserve de dérogations motivées.

a. Le SRCE

Le projet de SRCE Languedoc-Roussillon, qui devrait être adopté fin 2015, contient un atlas cartographique et identifie d'ores et déjà différentes sous-trames d'importance régionale sur le territoire communal de Vers-Pont-du-Gard.

La **trame bleue** comprend le Grand Vallat et le Font Barzaude, identifiés comme cours d'eau importants pour la biodiversité en tant que corridors écologiques.
Au sud de la commune, le Gardon est quant à lui identifié comme un réservoir de biodiversité, de par la qualité de sa ripisylve, et du classement en cours d'eau de liste 1. Cette liste est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et des cours d'eau nécessitant une protection complète amphihalins. Sur les cours d'eau figurant sur la liste 1, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Figure 59. Trame bleue (SRCE)

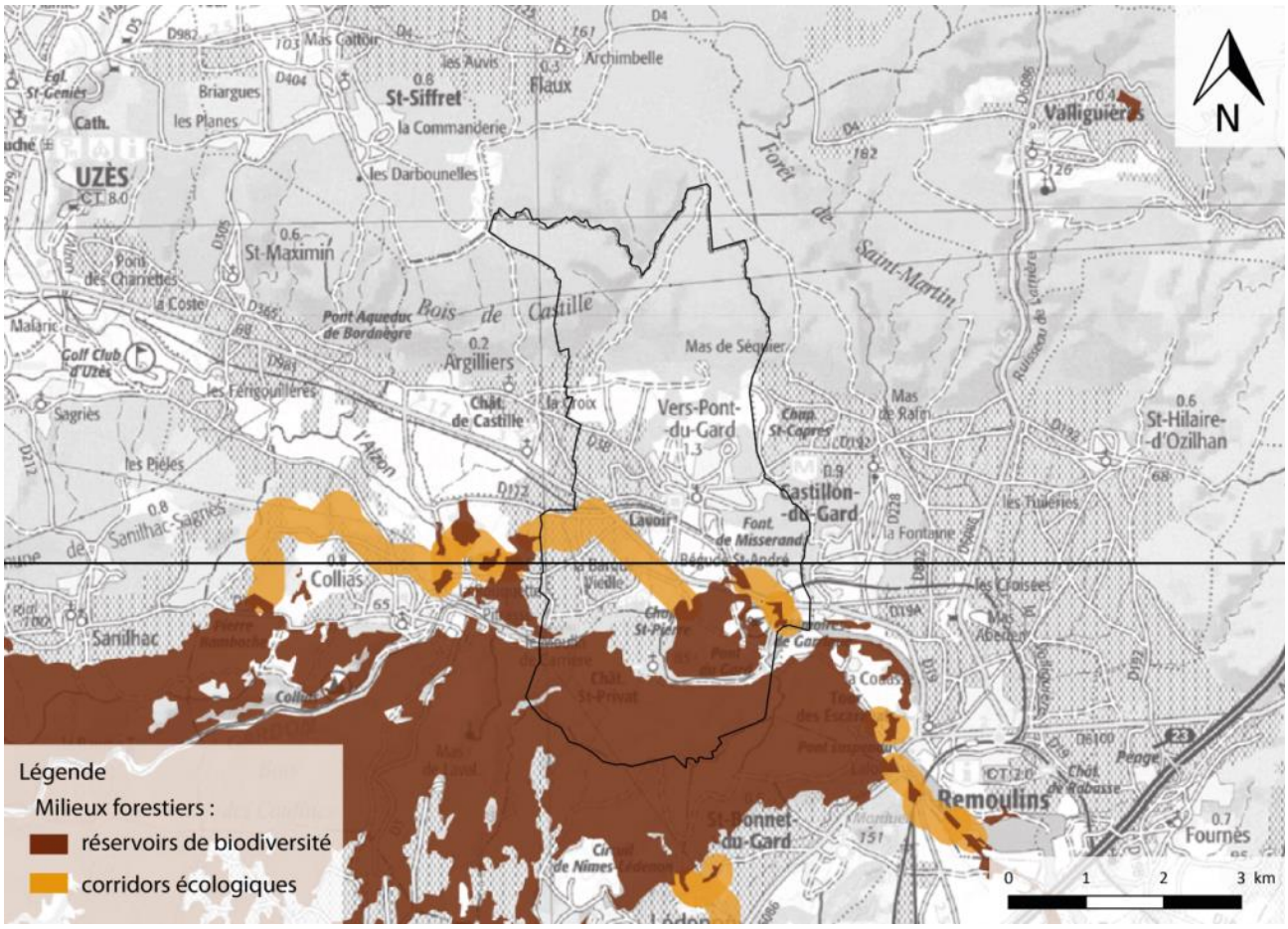


Source : SRCE LR

Le SRCE distingue également dans la **trame verte** communale plusieurs sous-trames :

- Une **sous trame de milieux forestiers** comportant une partie du grand réservoir de biodiversité qu'est le massif des gorges du gardon et le plateau Saint Nicolas, et de corridors écologiques de rejoignant les espaces boisés à l'est de la commune de Collias. Ces corridors sont constitués principalement d'alignements d'arbres (Platanes) longeant la D981 puis la D112 vers Collias.

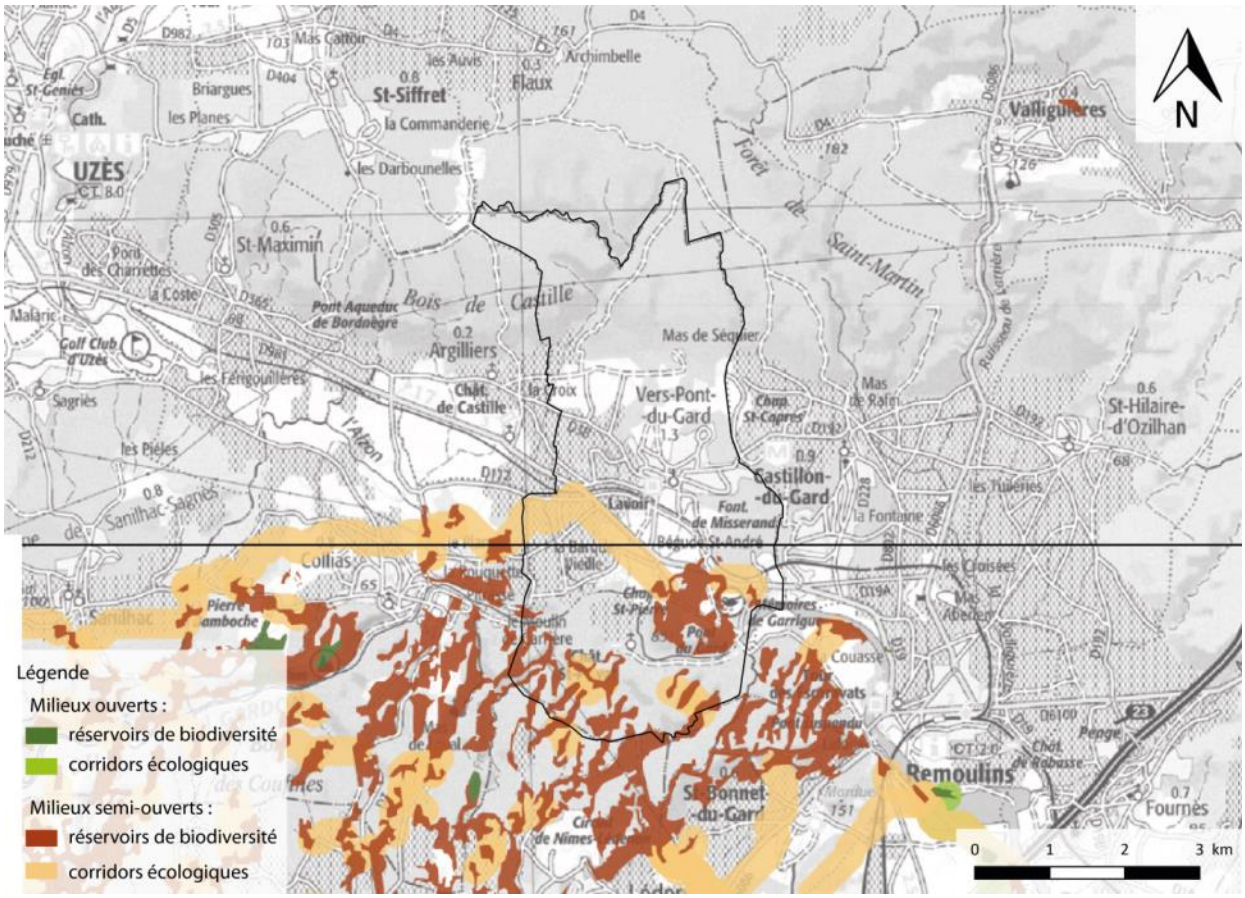
Figure 60. Trame verte: sous-trame des milieux forestiers (SRCE)



Source : SRCE LR

- Une **sous trame des milieux ouverts et semi-ouverts** incluant un corridor majeur de milieux semi-ouverts longeant le sud de la D981 puis la D112 vers Collias. Ce corridor rejoint les réservoirs biologiques du même type sur la commune de Collias. De part et d'autre du Gardon, entre le Pont du Gard et le château de St Privat, un réservoir de biodiversité de milieux semi-ouverts est aussi identifié. Pour toutes ces zones, il s'agit principalement de végétation arbustive en mutation : garrigues et maquis en cours de fermeture suite à la déprise pastorale.

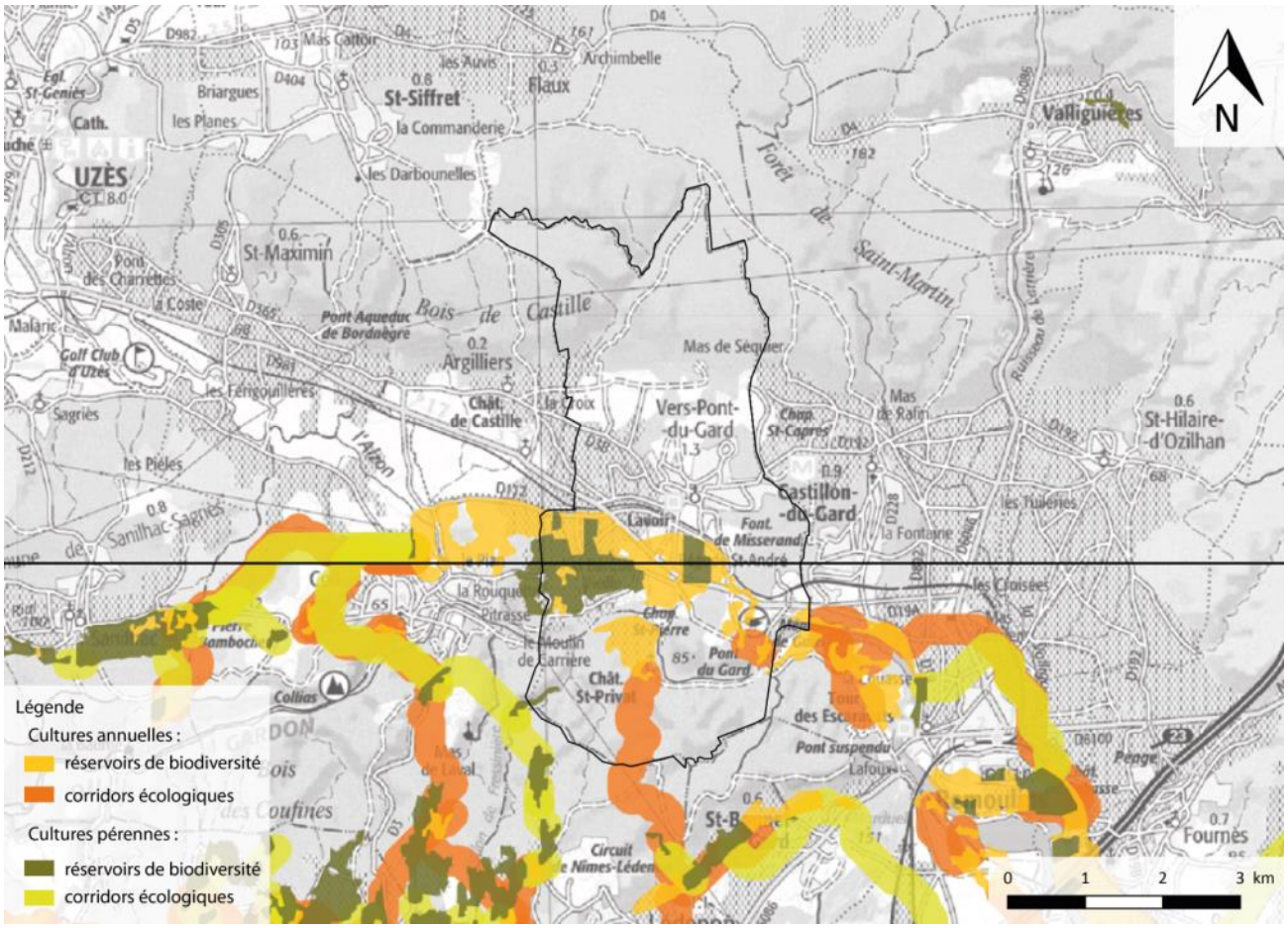
Figure 61. Trame verte: sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts (SRCE)



Source : SRCE LR

- Une **sous-trame des milieux cultivés** qui comprend des réservoirs de biodiversité de cultures pérennes et de cultures annuelles au sud de la zone urbaine, des corridors écologiques et réservoirs de biodiversité et un corridor de cultures annuelles au sud sur le massif des Gorges du Gardon, au niveau du château de St Privat, et enfin un corridor écologique de cultures annuelles au niveau de l'ancienne carrière de l'Estel, près du Pont du Gard.

Figure 62. Trame verte: sous-trame des milieux cultivés (SRCE)



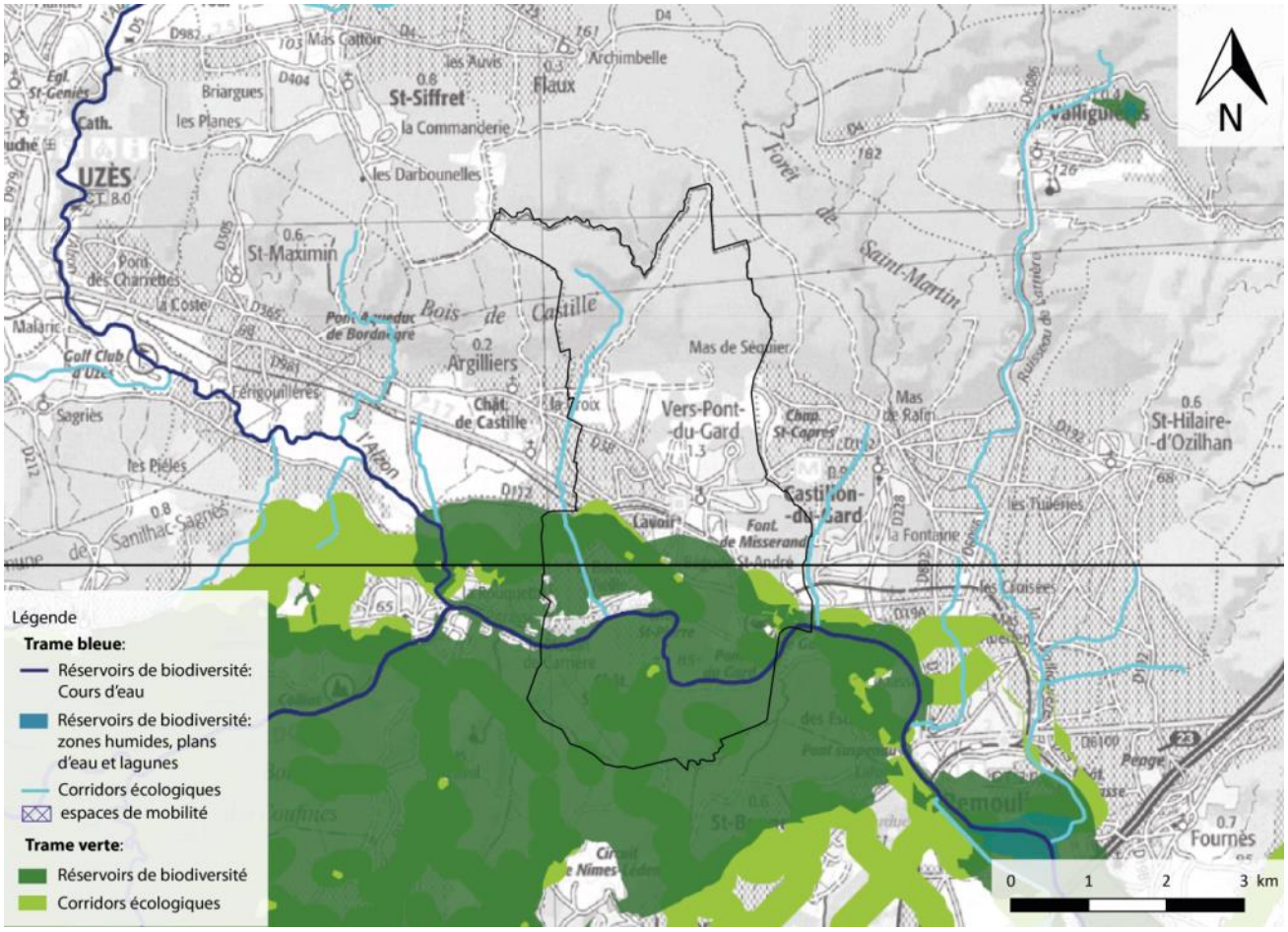
Source : SRCE LR

b. *Conclusion de la TVB du SRCE*

La trame verte et bleue identifiée par le SRCE se résume ainsi :

- Une grande partie du sud du territoire communal est identifiée comme réservoir de biodiversité : Gardon et sa ripisylve, le massif des Gorges du Gardon, la plaine agricole de Vers.
- Les deux cours d'eau temporaires sur le territoire communal sont identifiés comme des corridors écologiques de la trame bleue.

Figure 63. Trame verte et bleue: synthèse (SRCE)



Source : SRCE LR

c. *Le SCoT Uzège Pont du Gard*

Le PLU doit également être compatible avec le SCoT, c'est-à-dire qu'il ne doit pas l'empêcher ou lui faire obstacle.

Dans son objectif de sauvegarde et valorisation des milieux naturels et de la biodiversité, le SCoT Uzège Pont du Gard préconise de maintenir la continuité entre les espaces remarquables présents sur le territoire. Cette préconisation se décline en plusieurs sous-préconisations :

- Conserver la trame forestière correspondant aux principaux peuplements forestiers du territoire (maquis, taillis de chêne vert, garrigues…) dans une logique de gestion et de valorisation.
- Maintenir autant que possible ou restructurer les trames végétales lors de la création de zones de développement.
- Respecter les grandes continuités écologiques et leurs connexions (zones N et A des PLU).
- Valoriser et entretenir les franges boisées en liaison avec les fronts urbains.

D'autre part, dans un souci de préservation des corridors écologiques, le SCoT stipule que les documents d'urbanisme locaux, et donc le PLU de Vers-Pont-du-Gard, doivent identifier et préciser l'emplacement des éléments pouvant assurer cette fonction et dont l'intérêt pour la biodiversité, le paysage, et la limitation du ruissellement pluvial est manifeste.

Le SCoT identifie 2 réservoirs sur la commune :

- Le massif boisé de Valliguières au nord, qui n'était pas identifié dans le SRCE.
- Le Gardon et ses espaces limitrophes (massif des gorges du gardon, plateau St Nicolas, ripisylve du Gardon)

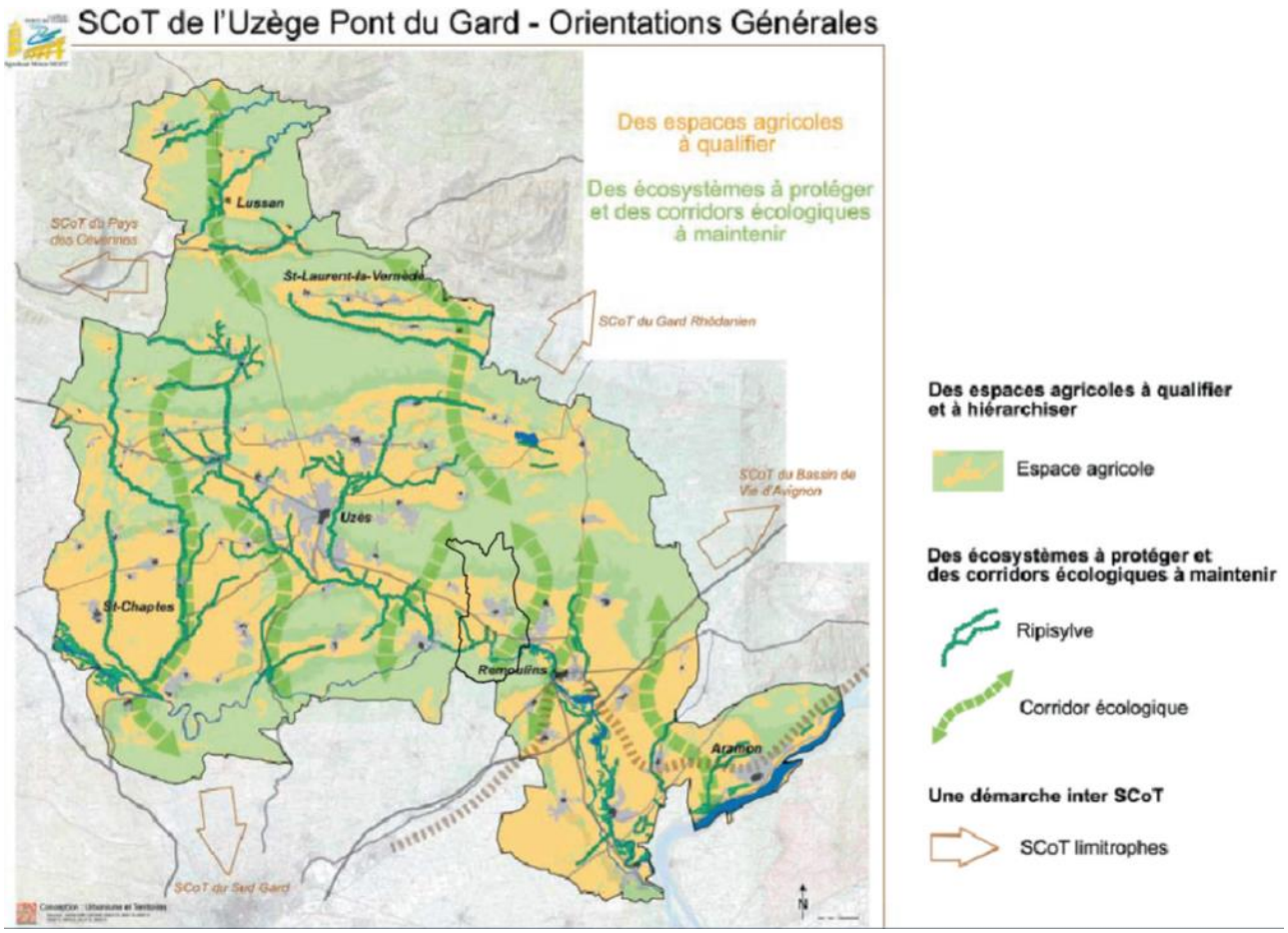
Le SCoT identifie aussi un corridor écologique non identifié par le SRCE. Ce corridor relie les deux réservoirs identifiés par le SCoT et passant par les espaces de collines boisées sur la partie est de la commune qui se situent à cheval sur les communes de Vers-Pont-du-Gard et de de Castillon-du-Gard.

Le SRCE et le SCoT fournissent donc une première approche de la TVB sur la commune et leur prise en compte conjointe montre l'importance de certains espaces dans la trame verte et bleue communale. Dans le cadre de l'élaboration du PLU, afin d'identifier les continuités locales, une analyse plus fine sur la commune est nécessaire.

La trame verte et bleue identifiée par le SCoT se résume ainsi :

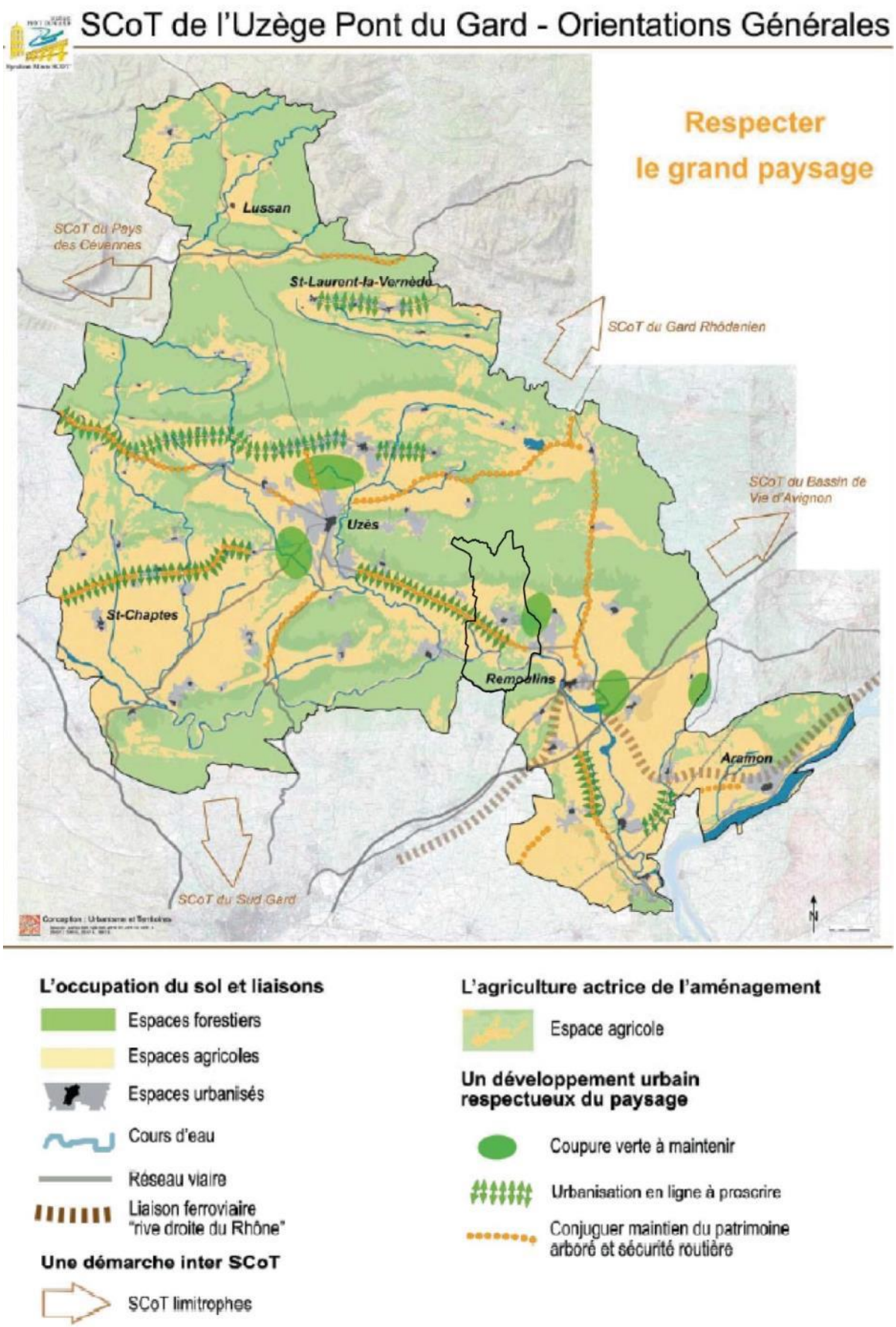
- **2 réservoirs de biodiversité** : Les parties nord et sud du territoire communal sont identifiées comme réservoir de biodiversité : Gardon et sa ripisylve, le massif des Gorges du Gardon, le massif boisé de Valliguières.
- **Un corridor important**, reliant ces deux réservoirs de biodiversité, est identifié à l'est de la zone urbaine, au niveau du Bois des Garrigues. Cet espace est aussi considéré comme une coupure verte à maintenir entre les urbanisations de Vers-Pont-du-Gard et Castillon-du-Gard dans les orientations paysagères.

Figure 64. SCoT Uzège Pont-du-Gard (Orientations TVB)



Source : SCoT Uzège Pont-du-Gard

Figure 65. SCoT Uzège Pont-du-Gard (Orientations paysage)



Source : SCoT Uzège Pont-du-Gard

4.2. La TVB au niveau communal

a. *Données et analyse*

Une première analyse est réalisée à une échelle un peu plus large que le territoire communal ; un périmètre d'environ 5 km est considéré autour de la commune. En effet, les limites administratives n'ont aucune réalité écologique et l'échelle communale n'est pas toujours pertinente (selon les espèces considérées). De plus, une vision élargie permet de maintenir une cohérence avec les territoires environnants.

Cette analyse se base sur trois types d'informations : le relevé des espaces naturels remarquables, l'occupation du sol et la présence d'espèces cibles. Les éventuels obstacles à la circulation de la faune (infrastructures de transports terrestres, zones urbanisées, obstacles à l'écoulement des cours d'eau…) sont également pris en compte.

- *Les espaces naturels remarquables*

Au niveau communal, la notion de réservoir de biodiversité s'appuie sur celle d'espaces naturels remarquables qui sont les zones de protection, de gestion ou d'inventaire scientifique. Ils sont classés hiérarchiquement, selon leur degré de participation à la protection et la conservation de la biodiversité. Ces espaces sont plus ou moins influents selon leur portée réglementaire :

Participation significative	Participation forte	Participation majeure
ZNIEFF II ZICO Zone humide PNA	ZNIEFF I Sites incrits	Réseau Natura 2000 ENS

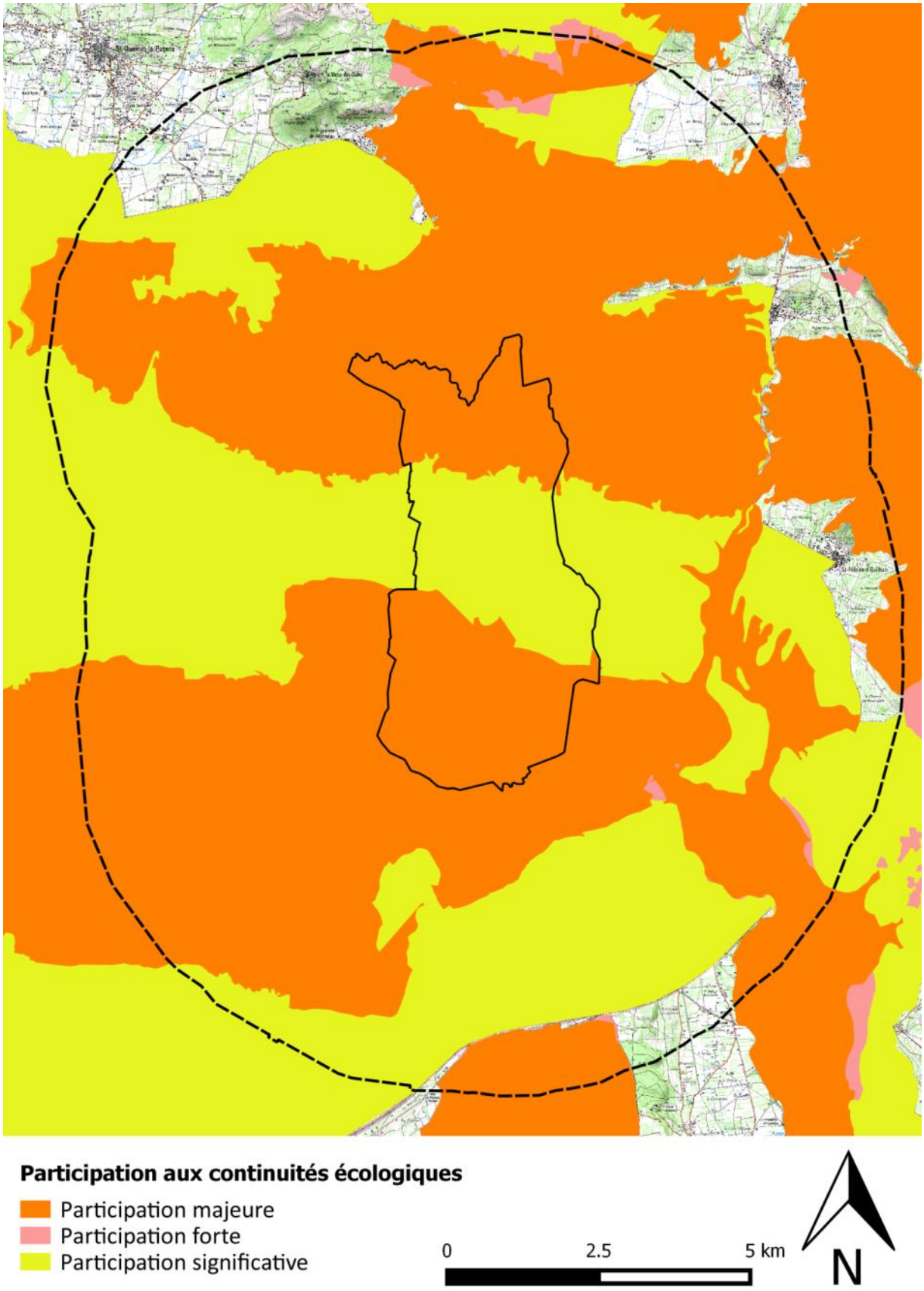
À une échelle de 5 km autour de la commune il ressort que les deux tiers du territoire communal, et la majorité des espaces voisins, sont reconnus pour la qualité des milieux naturels présents et leur participation aux continuités écologiques. Les espaces d'intérêt majeur correspondent aux gorges du Gardon et plateau Saint-Nicolas au sud et au massif boisé de Valliguières au Nord.

En excluant les participations significatives, ces deux réservoirs biologiques ne sont reliés que par les espaces de l'ENS « Gardon inférieur et embouchure » sur la partie est de la commune de Castillon du Gard.

Le reste du territoire communal participe de façon significative aux continuités écologiques de par le classement de l'intégralitré de la commune en territoire des différents plans nationaux d'action (Vautour percnoptère, Aigle de Bonelli, Chiroptères, Odonates).

Les espaces naturels ont donc une place importante sur les parties nord et sud et accueillent de nombreuses espèces patrimoniales. La partie Est de la commune comporte des espaces boisés importants en termes de connections entre ces milieux.

Figure 66. Espaces naturels remarquables - participation aux continuités écologiques



Source : DREAL – Naturae 2015

- *L'occupation du sol*

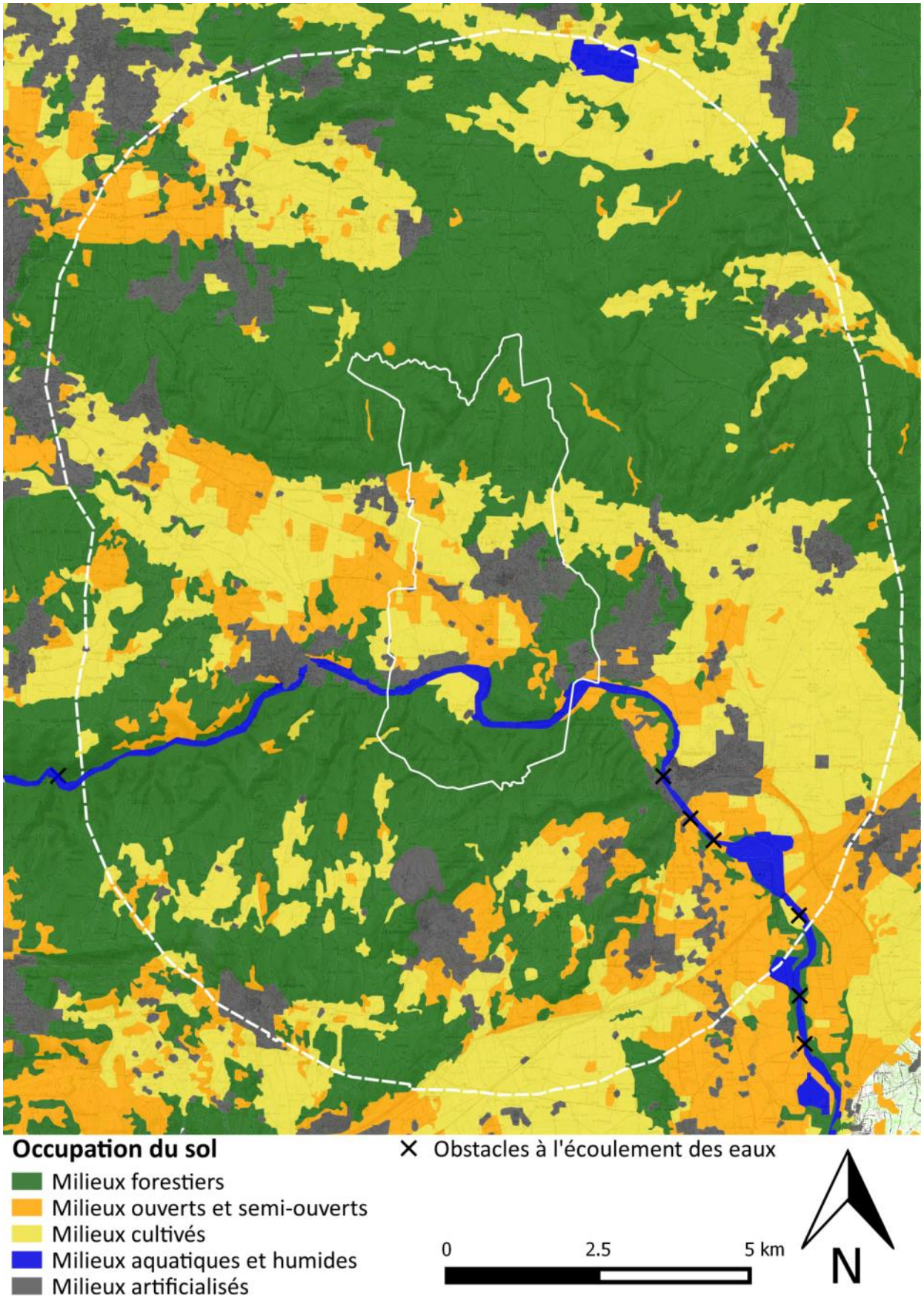
Un bon tiers de la superficie communale est recouvert de terres agricoles. Il s'agit principalement de vignobles et cultures annuelles dans la plaine de Vers. Elles constituent des milieux propices pour les espèces patrimoniales de milieux ouverts comme l'Alouette lulu ou le Cochevis huppé, et plus généralement pour l'ensemble des passereaux des écosystèmes agro-pastoraux.

Les milieux ouverts et semi-ouverts présents dans cette plaine agricole, sont constitués de prairies, friches, haies et arbres isolés. Ils font partie d'un ensemble de réservoirs et corridors de milieux ouverts et semi ouverts présents au nord du Gardon, de la commune de Collias, à l'ouest à celle de Remoulins, à l'est.

Au nord et au sud de la commune dominent des espaces forestiers et rupestres favorables à des espèces d'oiseaux comme le Vautour percnoptère, l'Aigle de Bonelli, le Grand-Duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc, et le Busard cendré. Les ripisylves qui bordent le Gardon sont favorables au Rollier d'Europe qui y niche. D'autres milieux forestiers sont identifiés sur la partie est de la commune (collines boisées) et marquent la limite entre les communes de Vers-Pont-du-Gard et Castillon du Gard. Ces espaces boisés, identifiés comme corridor écologique par le SCoT, prennent donc ici toute leur importance puisqu'ils constituent un corridor de milieux forestiers et de milieux de lisière (le long des pistes) permettant de relier les deux grands réservoirs de biodiversité.

Au niveau des zones humides, le territoire communal comporte le cours d'eau du Gardon et ses espaces annexes. Le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) de l'ONEMA (Office Nationale de l'Eau et des Milieux Aquatiques) recense des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (seuils et barrages) sur le Gardon mais aucun sur la commune de Vers-Pont-du-Gard.

Figure 67. Occupation du sol simplifiée à Vers-Pont-du-Gard



Source : OCSOL 2006 – BD Carthage -ROE

- *Les espèces cibles*

La connexion effective et fonctionnelle des espaces naturels remarquables est nécessaire au fonctionnement, à la stabilité et à la résilience de ces écosystèmes sur le long terme. Elle est assurée par des continuités écologiques qui permettent de lutter contre leur fragmentation. Chaque espèce animale définit ses propres réservoirs de biodiversité et leurs continuités. Comme il n'est pas possible d'être exhaustif, des espèces cibles sont choisies.

Ces espèces cibles sont représentatives de la diversité des milieux rencontrés sur Vers-Pont-du-Gard. Il s'agit d'espèces « parapluie », c'est-à-dire des espèces patrimoniales dont le domaine vital et les exigences écologiques permettent la protection de tout un cortège d'autres espèces présentes dans ces mêmes milieux. Par exemple, la protection de l'habitat de l'Œdicnème criard, espèce de milieux ouverts à semi-ouverts, permet, par voie de conséquence, l'amélioration de l'habitat d'un grand nombre d'espèces patrimoniales comme le Cochevis huppé.

Les espèces cibles ont donc été choisies dans les espèces dites « déterminantes pour la TVB » identifiées au niveau national pour chaque région mais aussi dans les espèces à enjeux identifiées dans les espaces naturels remarquables de la commune (Natura 2000, ZNIEFF…). Il sera alors possible de définir différentes sous-trames en fonction des besoins locaux en habitats de ces espèces cibles (cf. tableau page suivante).

Espèces cibles de la TVB communale de Vers-Pont-du-Gard

Sous-trames	Groupes	Espèces
Milieux ouverts à semi-ouverts naturels	Oiseaux	**Fauvette pitchou**
		Pipit rousseline
		Bruant ortolan
		Pie-grièche à tête rousse
	Insectes	**Magicienne dentelée**
	Reptiles	**Lézard ocellé**
	Chiroptères	**Rhinolophe euryale**
		Petit murin
Milieux forestiers	Oiseaux	**Grand-duc d'Europe**
		Bondrée apivore
		Aigle de Bonelli
		Engoulevent d'Europe
	Insectes	**Grand capricorne**
		Lucarne cerf-volant
	Chiroptères	**Minioptère de Schreibers**
Milieux aquatiques et humides	Oiseaux	**Aigrette garzette**
		Bihoreau gris
	Odonates	**Gomphe à crochets**
		Cordulie à corps fin
	Mammifères	**Castor d'Europe**
		Murin de Capaccini
	Reptiles	**Couleuvre vipérine**
	Poissons	**Toxostome**
	Amphibiens	**Pélobate cultripède**
Milieux agricoles	Oiseaux	**Cochevis huppé**
		Alouette lulu

b. *Synthèse : la TVB communale*

Les espaces d'intérêt majeur pour la biodiversité sont constitués principalement de milieux forestiers et de quelques milieux ouverts à semi-ouverts.
Les espaces agricoles, de vignes et de cultures annuelles, ne constituent pas des habitats de prédilection pour la reproduction des espèces cibles, mais peuvent constituer des corridors écologiques et des zones d'alimentation pour certaines d'entre elles ainsi que de nombreuses autres espèces. Enfin, le seul milieu humide permanent sur la commune (le Gardon) constitue un réservoir de biodiversité. Quant aux cours d'eau temporaires, ils constituent des corridors écologiques de la trame bleue.

Les réservoirs de biodiversité et corridors sont représentés sur deux cartes de synthèse des continuités écologiques à retenir sur la commune de Vers-Pont-du-Gard pour la trame verte et pour la trame bleue.

- *La trame verte*

Deux réservoirs de biodiversité majeurs ont été distingués sur le territoire communal :

Le premier, au nord du territoire, est caractérisé par des milieux fermés (bois de chêne vert et de conifères, entrecoupés de quelques milieux ouverts et semi-ouverts, principalement composés de garrigues et de pistes forestières. Il fait partie d'une continuité majeure au sein du territoire : le massif boisé de Valliguières, composé de plus de 15591 ha de milieux forestiers d'un seul tenant. Il abrite des espèces d'oiseaux emblématiques telles que le Grand-Duc d'Europe, le Circaète Jean-le-Blanc, ou le Busard cendré, mais aussi un reptile rare et menacé : le Lézard ocellé.

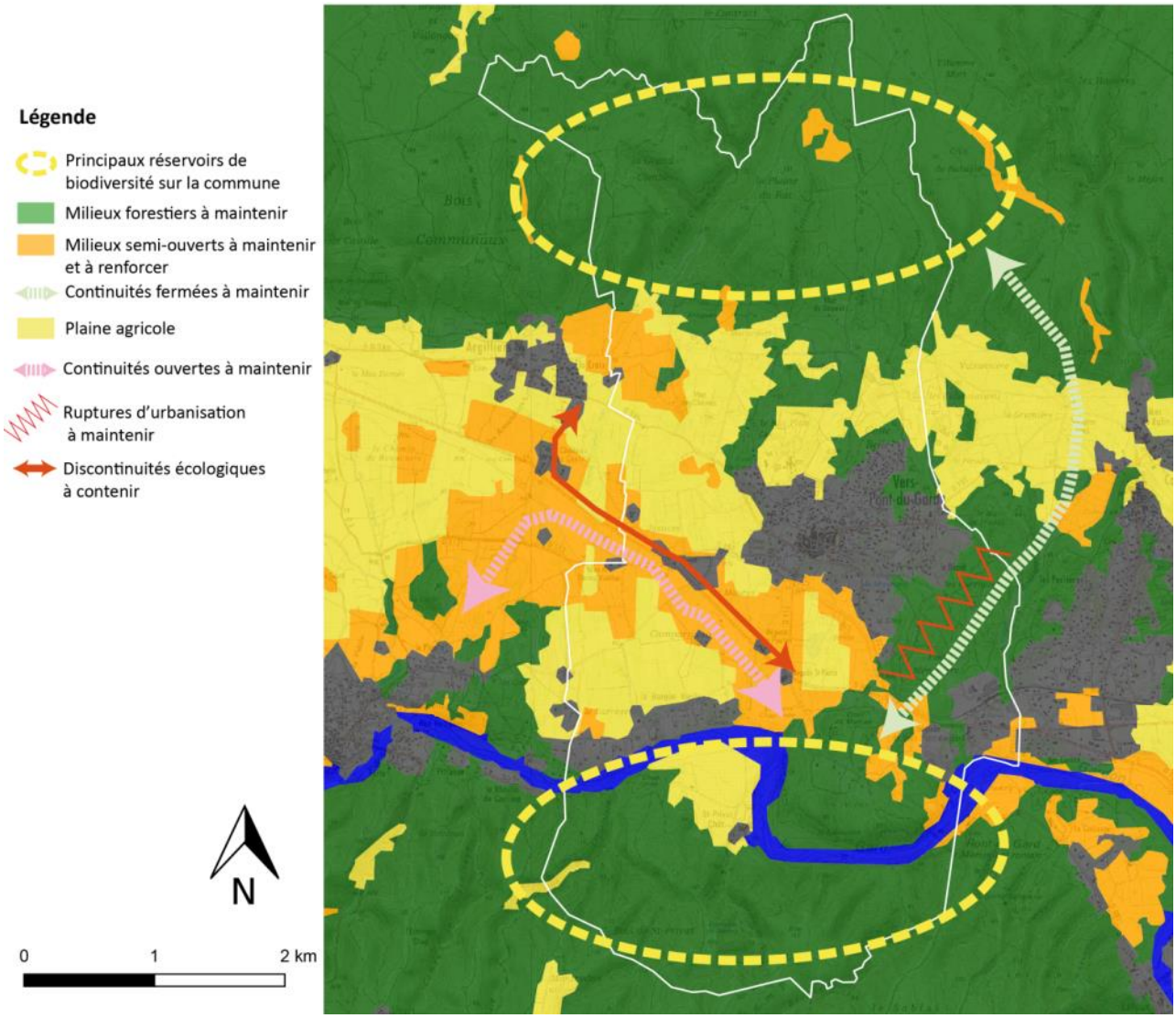
Le second réservoir, situé au sud du territoire communal, appartient au grand ensemble des gorges du Gardon. Composé principalement de milieux forestiers, il comporte aussi la ripisylve du Gardon et accueille une grande diversité de faune et de flore. Les espèces inféodées aux milieux aquatiques comme le Bihoreau gris, le Castor d'Europe ou la Cistude d'Europe y trouvent des habitats favorables (importantes ripisylves peu aménagées). De plus, les ripisylves du Gardon constituent un territoire de chasse intéressant pour les chauves-souris comme le Murin de Capaccini. Ce réservoir riche en biodiversité sur la commune de Vers-Pont-du-Gard est relié à un vaste ensemble de réservoirs situés le long du Gardon.

Au niveau des corridors de trame verte, le corridor le plus sensible est celui identifié par le SCoT à l'ouest de la commune, puisqu'il n'est pas inclus dans un zonage d'inventaire (ZNIEFF, ENS) ou de gestion (Natura 2000). Des enjeux de rupture écologique sont présents sur ce secteur, car l'urbanisation de Vers-Pont-du-Gard vers l'est et celle de Castillon-du-Gard vers l'ouest peuvent à moyen terme poser un problème de discontinuité.

L'autre corridor important, identifié par le SRCE comme un corridor de milieux forestiers et semi-ouverts, relie les réservoirs de Vers-Pont-du-Gard situés sur la rive gauche du Gardon à ceux situés à Collias sur la rive gauche eux aussi. Cependant, tout le secteur étant classé en zone inondable par le PPRI, ces parcelles garderont une vocation agricole, assurant ainsi le maintien de ce corridor, si les types d'exploitation de ces parcelles ne changent pas radicalement.

Une rupture écologique potentielle par artificialisation du milieu est à prendre en compte, sur un axe partant du centre urbain et passant par le lieu-dit du Mouras, déjà artificialisé, et où est situé une des variantes du projet de nouvelle station d'épuration. Ce secteur, le long de la RD 981 peut constituer une rupture écologique linéaire et est donc à surveiller. Il fait partie des secteurs identifiés par le SCoT où une urbanisation en ligne est à proscrire.

Figure 68. Synthèse de la Trame Verte au niveau communal



Source : OCSOL 2006, SCAN 25

- *La trame bleue*

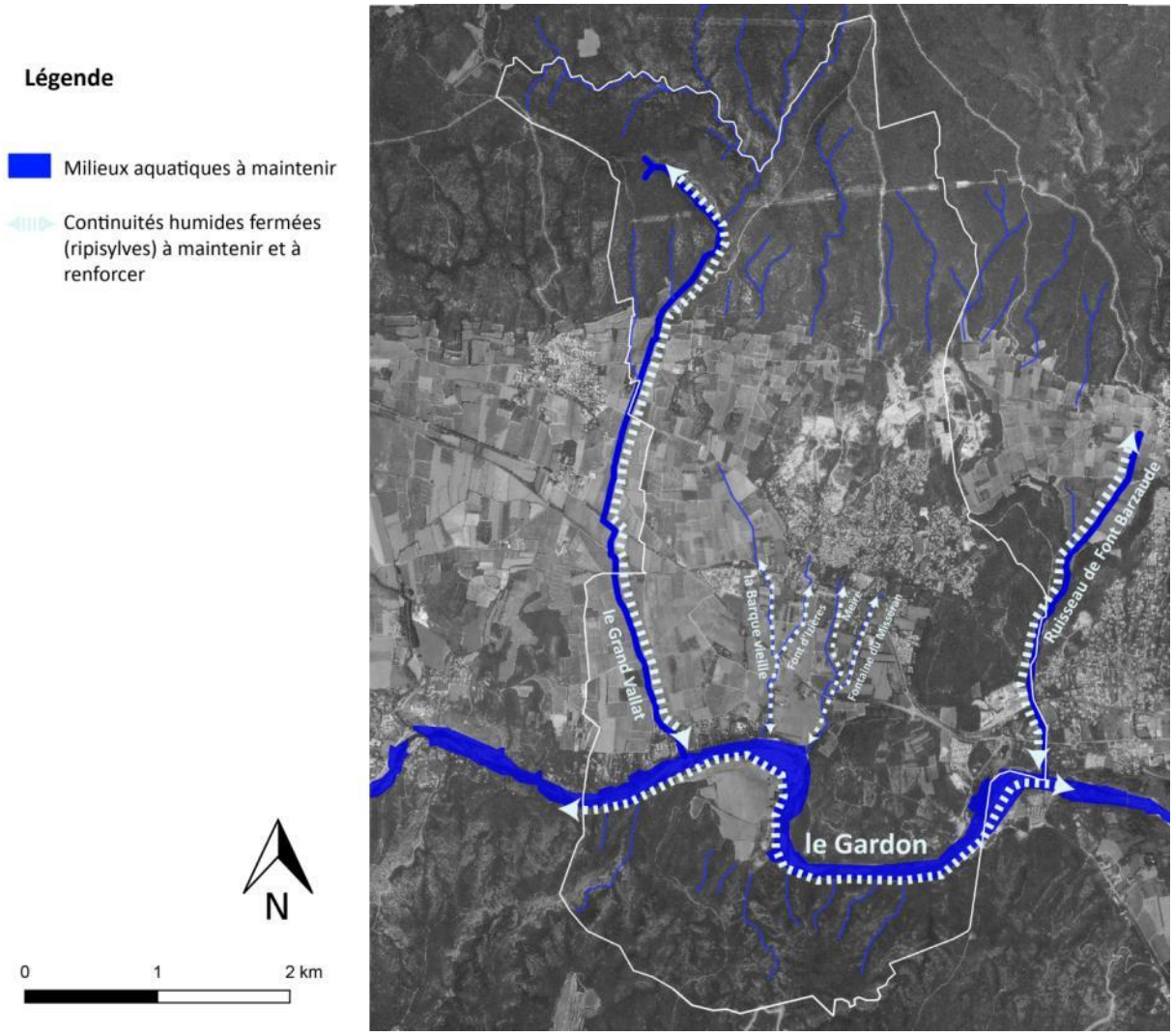
Un réservoir de biodiversité de la trame bleue est présent le territoire communal : le Gardon.
Il constitue un réservoir biologique, de par la qualité de ses eaux et ses denses ripisylves. Sa préservation est plus ou moins assurée par le plan de gestion de la ZPS « gorges du Gardon » et les orientations du SAGE des Gardons.

Les deux cours d'eau temporaires, le Grand Vallat et le ruisseau de Font Barzaude, traversent la commune. C'est d'ailleurs sur son territoire qu'ils viennent tous deux se jeter dans le Gardon. Leur intérêt pour la biodiversité est moins intéressant que celui du Gardon, de par le fait qu'ils sont en eau seulement une partie de l'année, et que leurs ripisylves, sur certains secteurs, sont peu développées sinon inexistantes.
En effet, le Grand Vallat est dépourvu de toute ripisylve dès que l'on s'écarte de son exutoire situé au lieu-dit la Barque Vieille, et semble n'être en eau qu'une petite partie de l'année. Cependant, lorsqu'il est en eau en fin d'hiver, il peut constituer un milieu de reproduction favorable à de nombreuses espèces d'amphibiens, lesquels peuvent servir d'alimentation pour des espèces d'oiseaux d'eau que l'on peut retrouver le long de ces ruisseaux, comme l'Aigrette garzette. Le développement d'une ripisylve le long de ce ruisseau pourrait grandement enrichir son intérêt écologique, et lui rendre une fonctionnalité intéressante.

Concernant le ruisseau de la Font Barzaude, celui-ci dispose d'une ripisylve un peu mieux fournie, de par le fait qu'il traverse de nombreux milieux boisés sur la partie est de la commune.

À noter que l'ensemble du réseau de fossés d'écoulement, même temporaires, participent au maintien des continuités écologiques de la trame bleue. Ils fournissent en effet des milieux de substitution ou des zones refuges permettant aux populations de certains groupes, comme les Amphibiens ou les Odonates, d'assurer leur reproduction.

Figure 69. Synthèse de la trame bleue au niveau communal



Source : Naturae

5. Synthèse du milieu naturel et de la biodiversité

<table>
<tr><th>Atouts</th><th>Contraintes</th></tr>
<tr><td>

- Un territoire riche en espaces naturels remarquables et en espèces patrimoniale
- Des réservoirs de biodiversité importants

</td><td>

- De vastes espaces naturels d'inventaire ou de gestion sur une grande partie du territoire communal.
- Des enjeux potentiels d'espèces protégées sur une grande partie du territoire communal

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux hiérarchisés</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux forts</td></tr>
<tr><td colspan="2">

- **Espaces naturels remarquables** : Préserver les deux massifs au nord (massif boisé de Valliguières) et au sud (Massif des Gorges du Gardon) **: réservoirs de biodiversité existants**
- **Espèces protégées :** Prendre en compte la présence potentielle d'espèces protégées (Lézard ocellé dans le secteur des carrières, avifaune rare et protégée dans les massifs du Gardon et de Valliguières)
- **Trame bleue** : Maintenir et renforcer la ripisylve du Gardon, ainsi que celle du Grand Vallat, et des réseaux d'écoulements se jetant dans le Gardon au sud (lieu-dit Bégude St Pierre)

</td></tr>
<tr><td colspan="2">Enjeux modérés</td></tr>
<tr><td colspan="2">

- **Plaine agricole de Vers :** Préserver la plaine agricole de Vers pour ses intérêts multiples : Milieux ouverts et semi-ouverts favorables à la biodiversité, corridor écologique, enjeu de maintien des terres agricoles
- **Trame verte :** Maintenir la rupture d'urbanisation avec la commune de Castillon-du-Gard à l'est, afin de préserver le rôle de corridor écologique du bois des garrigues.

</td></tr>
</table>

V/ LES RISQUES

Le P.L.U., conformément à l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme, doit déterminer les conditions permettant d'assurer, dans le respect des objectifs de développement durable, la prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature.

Le dossier d'information communal des risques majeurs (Dicrim) arrêté par le maire.
Le Plan Communal de Sauvegarde (PCS) a été arrêté par le maire le 07/06/2007.

1. Les risques naturels

1.1. Risque inondation

Le risque inondation se caractérise par trois aléas distincts à savoir : l'aléa lié aux inondations par débordements des cours d'eau, l'aléa lié aux inondations par ruissellement pluvial mais aussi l'aléa lié aux érosions des berges lors des crues. Ces aléa peuvent concernés tout ou partie du réseau hydrographique.

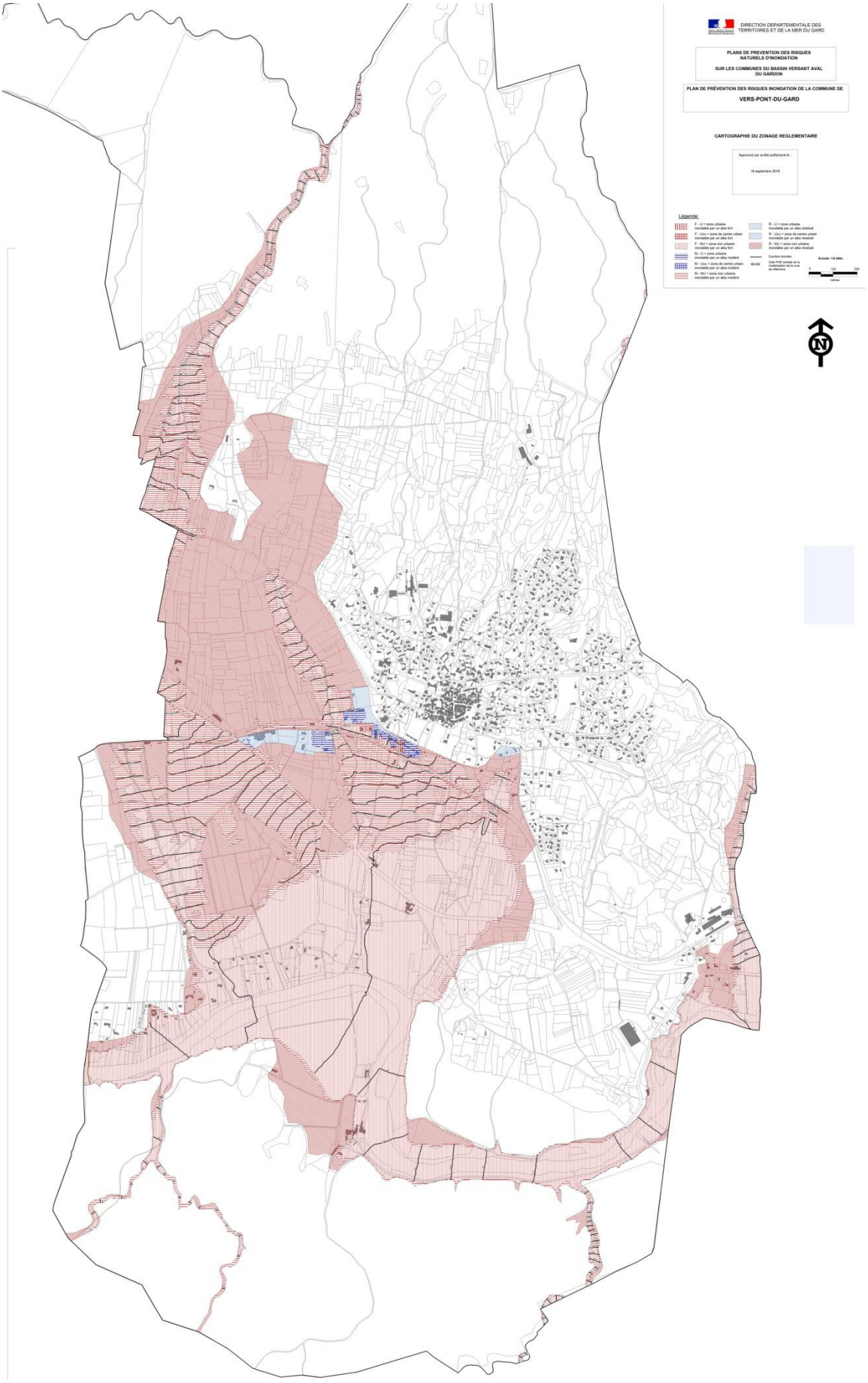
A noter que le PLU devra également être compatible avec les objectifs fixés par le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) 2016-2021 du bassin Rhône-Méditerranée approuvé le 7 décembre 2015.
Pour rappel, la commune de Vers-Pont-du-Gard ne fait pas partie d'un territoire à risques important d'inondation.

a. Par débordement des cours d'eau

Les zones inondables du territoire communal sont délimitées par le PPRi de Vers-Pont-du-Gard approuvé par l'arrêté préfectoral n°30-2016-09-16-034 du 16/09/2016, qui détermine les dispositions réglementaires applicables.

Le PPRi vaut servitude d'utilité publique et devra figurer en annexe du PLU.

Figure 70. Zonage réglementaire du PPRi de Vers-Pont-du-Gard approuvé



Source. DDTM30

- *Application de la loi Bachelot*

L'article L561-3 du code de l'environnement indique qu'un « fonds de prévention des risques naturels majeurs est chargé de financer, dans la limite de ses ressources, les indemnités allouées en vertu des dispositions de l'article L.561-1 ainsi que les dépenses liées à la limitation de l'accès et à la démolition éventuelle des biens exposés afin d'en empêcher toute occupation future. En outre, il finance, dans les mêmes limites, les dépenses de prévention liées aux évacuations temporaires et au relogement des personnes exposées. »

Trois parcelles de la commune de Vers-Pont-du-Gard sont concernées par une procédure d'acquisition amiable : parcelles C1282, C685 et C951.
Concernant la parcelle C1282, la commune de Vers-Pont-du-Gard en est devenue propriétaire et a démolis le bâtiment existant afin de s'assurer que les lieux ne soient pas occupés. Pour les deux parcelles restantes, les procédures sont encore en cours.
Le présent PLU classera ces parcelles inconstructibles.

Figure 71. Repérage des parcelles concernées par l'application de la loi Bachelot

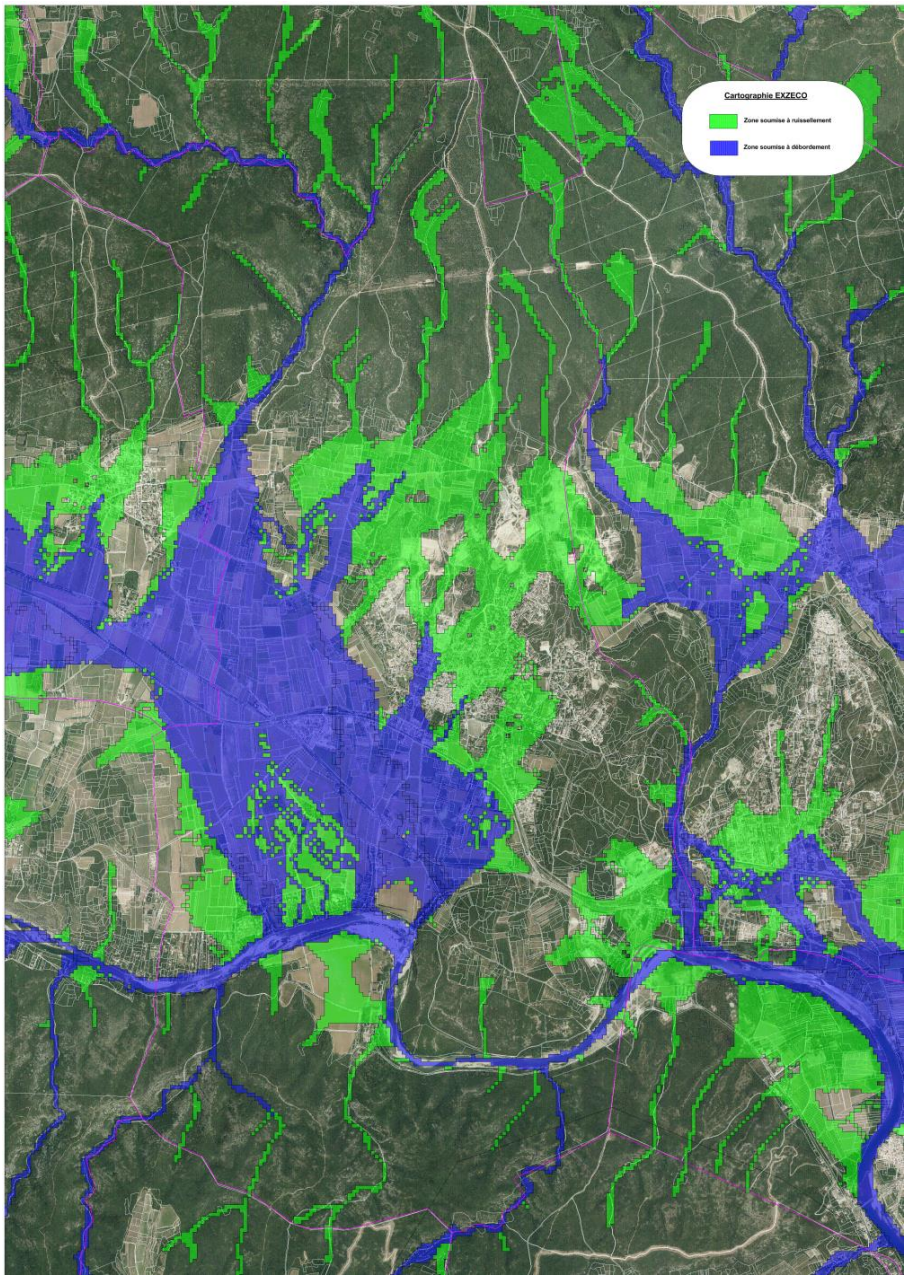
Source. Cadastre.gouv.fr

b. *Par ruissellement pluvial*

La méthodologie EXZECO a permis d'établir une carte France entière des zones susceptibles d'être inondées par ruissellement. Les territoires à risques importants doivent ensuite être étudiés plus finement pour l'établissement de la cartographie des zones inondables correspondant aux périodes de retour fixées. Les résultats ont été utilisés comme un complément de l'information existante sur les zones inondables dans le cadre de l'évaluation préliminaire des risques d'inondation qui a été réalisée à la fin de l'année 2011.

Purement géométrique, la méthodologie s'appuie sur la BD topo de l'IGN pour la cartographie France entière. À partir de ces éléments, on détermine la direction principale d'écoulement de l'eau. La méthode utilisée associe une méthode de variation de l'élévation en chaque point du terrain naturel par un coefficient aléatoire, ce qui compense la précision de la donnée et permet de couvrir systématiquement le fond du talweg.
Elle permet de distinguer le risque inondation par débordement et le risque inondation par ruissellement pluvial.

Figure 72. Risque inondation par Méthode EXZECO



Source. DDTM30

Le P.L.U. peut par ailleurs, édicter des mesures particulières liées à la maîtrise des ruissellements et des risques d'inondations, notamment lorsqu'il reprend des dispositions issues d'études de zonage d'assainissement établies conformément au Code Général des Collectivités Territoriales (art. L.2224-10) :

- Gestion du taux d'imperméabilisation selon les secteurs géographiques ;
- Gestion des modalités de raccordement, limitation des débits ;
- Inscription en emplacements réservés des emprises des ouvrages de rétention et de traitement ;
- Inconstructibilité ou constructibilité limitée des zones inondables et d'expansion des crues ;
- Elaboration des principes d'aménagement permettant d'organiser les espaces nécessaires au traitement des eaux pluviales.

c. *Par érosion des berges*

La prise en compte de cet aléa vient se superposer à la prise en compte des aléas débordement de cours d'eau et ruissellement pluvial afin de prendre en compte les risques d'érosion des berges.

Le P.L.U. devra mettre en œuvre cette disposition permettant de faciliter l'entretien du chevelu hydrographique, et de répondre aux exigences de création d'une trame verte et bleu conformément aux lois grenelle. Pour ce faire, les pièces règlementaires du P.L.U; devront instaurer des francs-bords de 10 mètres appliqués à partir du haut des berges, de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié sur le territoire communal. Ces francs-bords représentent une bande de précaution par apport aux phénomènes d'érosion lors des fortes pluies. Les zones constituant les francs-bords sont totalement inconstructibles, et devront être classées zones non aedificandi.

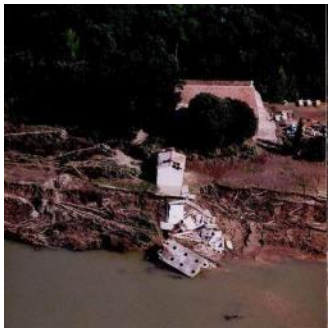
Par ailleurs, il conviendra :

- de veiller à ce que l'écoulement hydraulique de l'ensemble des ruisseaux, valats et fossés drainant le territoire communal soit maintenu en bon état par un entretien régulier des berges (curage, faucardage…) qui incombe réglementairement aux propriétaires riverains.
- d'interdire toute mise en souterrain, remblaiement ou obstruction de ces exutoires quelles que soient leurs dimensions.
- de restreindre au seul strict nécessaire tout busage partiel, qui devra être dimensionné de façon à ne pas créer ou aggraver le risque d'inondation pour un événement rare.

Suite aux intempéries qui ont marqué le département du Gard, des phénomènes d'érosion des berges ont pu être constatés sur le territoire de Vers-Pont-du-Gard.

2Erosion de berges survenues suite aux intempéries de septembre 2002

Rouquette à Saint Privat Château



Pont du Gard

Source. BD Cavités / BRGM

d. Réglementation mise en œuvre sur la commune de Vers-Pont-du-Gard

Sur Vers-Pont-du-Gard, en concertation avec les services de l'État, la réglementation à mettre en œuvre dans le cadre du PLU vis-à-vis du risque inondation est la suivante :

- Zones couvertes par le PPRi : le règlement du PPRi s'applique avec les aléas fort, modéré et résiduel ;

- Zones couvertes par la méthode EXZECO (débordement et ruissellement) et situés au-delà de l'emprise du PPRi : un aléa ruissellement indifférencié s'applique dont les règles sont issues de la doctrine inondation du Gard

Aléa ruissellement INDIFFERENCIE	- Constructibles sous conditions (calage à TN+80 cm) - Pas d'établissements stratégiques ou recevant une population vulnérable	- Pas d'extension d'urbanisation - Inconstructibles sauf bâtiments agricoles jusqu'à 600 m² - Extensions modérées de bâtiments existants autorisées

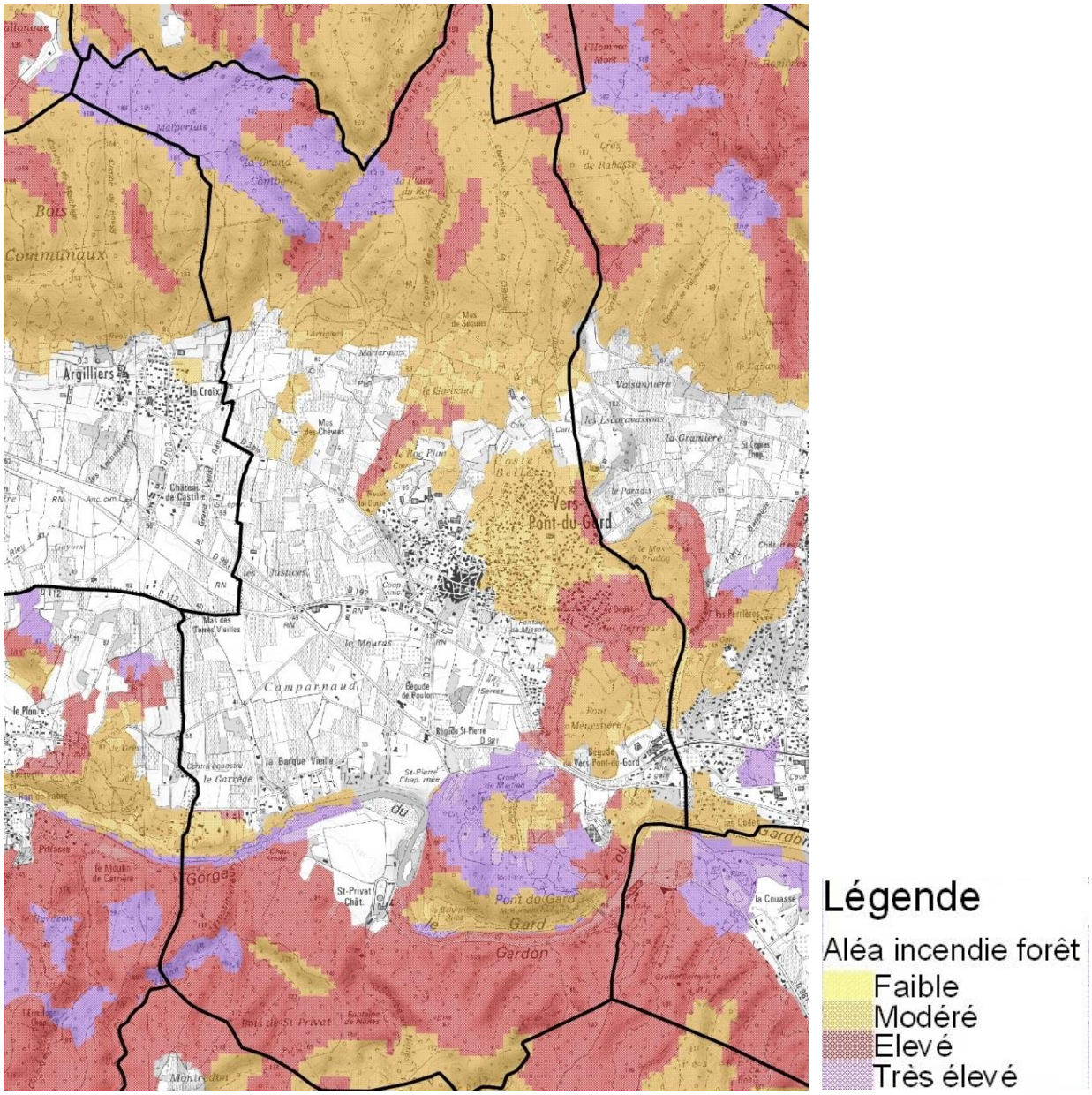
1.2. Risque feux de forêts

a. L'aléa feux de forets

La stratégie organisationnelle et d'intervention est définie dans un document pluriannuel – le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) – dont la version en vigueur pour la période 2012-2018 a été approuvée par arrêté préfectoral du 5 juillet 2013.

La commune de Vers-Pont-du-Gard est soumise au risque de feux de forêts. Le zonage de l'aléa feux de forêts est basé sur les paramètres suivants : sensibilité de la végétation (inflammabilité et combustibilité), conditions météorologiques de référence, exposition au vent. Le zonage de l'aléa feux de forêts révèle quatre niveaux d'aléas : faible, modéré, élevé et très élevé. La connaissance de l'aléa feux de forêts participe à l'amélioration du niveau de protection des populations et des activités déjà installées sur le territoire communal.

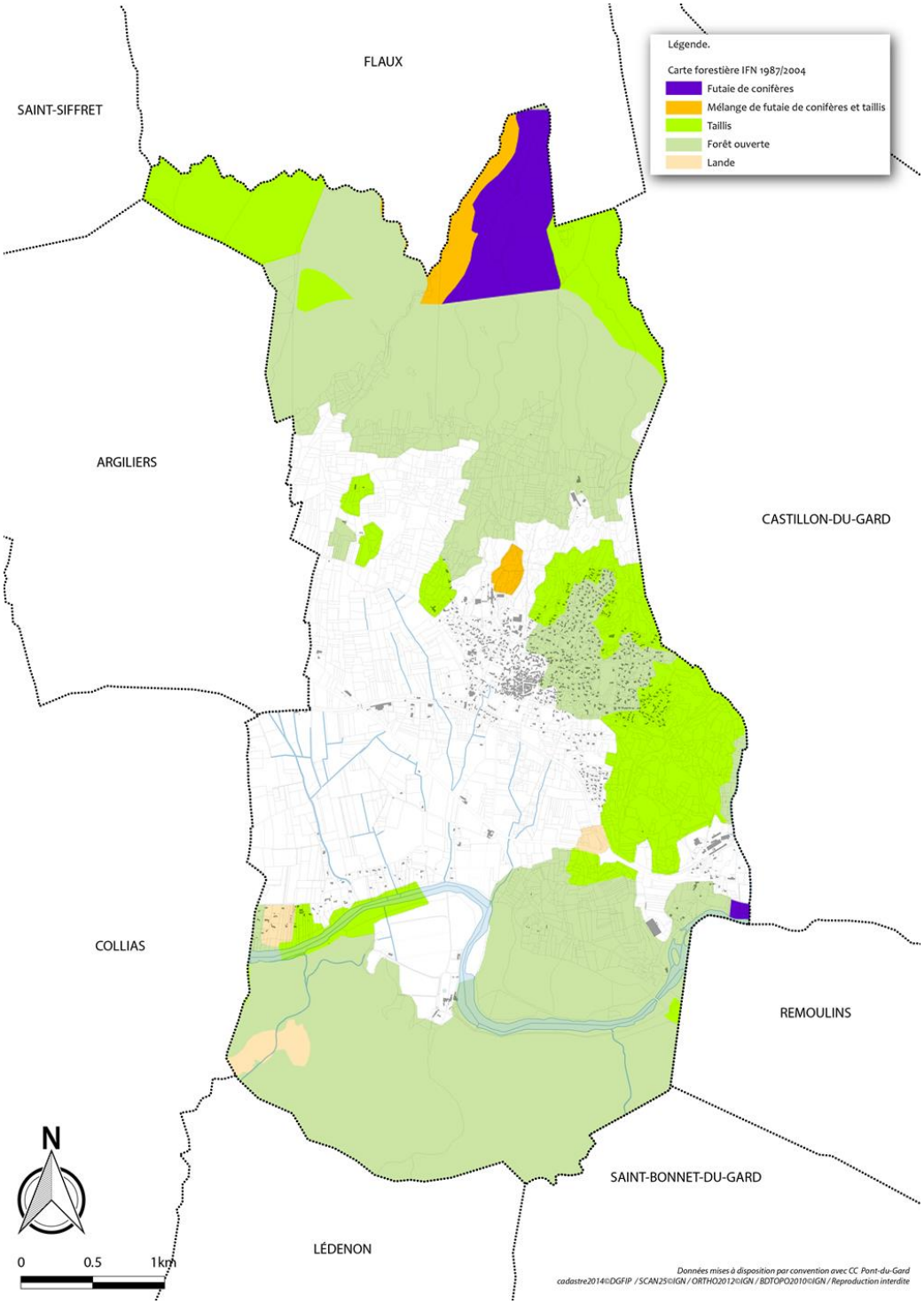
Figure 73. Le zonage de l'aléa feux de forêts



Source. DDTM30

L'aléa de feu de forêt est répertorié sur l'ensemble des massifs boisés de la commune de Vers-Pont-du-Gard.
L'aléa feu de forêt et les zones exposées à cet aléa ont été définis à partir de l'occupation des sols réalisés lors de l'inventaire national forestier (IFN) entre 1987 et 2004 réalisé par l'IGN. Son actualisation dans le département du Gard est en cours.
Toutefois les données recueillis lors des investigations de terrains tendent à réduire l'étendue des zones soumises à l'aléa, notamment dans les secteurs en périphérie du village, où de nombreux défrichements ont été effectués laissant place à l'urbanisation pavillonnaire.

Figure 74. Carte forestière IFN



Inventaire forestier national V1

b. La prévention des feux de forêts

- *Emploi du feu*

L'arrêté préfectoral n°2012244-0013 du 31 août 2012 relatif à l'emploi du feu spécifie les conditions dans lesquelles l'usage du feu est admis ainsi que les conditions dans lesquelles peuvent être réalisées notamment l'incinération des végétaux.

Figure 75. Tableau récapitulatif de l'emploi du feu

Usage du feu par le propriétaire	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	15 Juin	Juillet	Août	15/sept.	Octobre	Novembre	Décembre
Brûler des végétaux coupés	Possible (*) sans déclaration	Possible (*) avec déclaration					INTERDIT		Possible (*) sans déclaration			
Brûler des végétaux sur pied	Possible (*) avec déclaration						INTERDIT		Possible (*) avec déclaration			

(*) Sauf si vent supérieur à 20 Km/heure

Source. Préfecture du Gard

- *Débroussaillement*

Afin de diminuer l'intensité des incendies de forêts et à limiter la propagation, les propriétaires doivent débroussailler leur terrain suivant l'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013. Le débroussaillement consiste à réduire la densité de végétation au sol et aérienne en éliminant les broussailles, les arbres morts, dépérissants et les rémanents de coupe.

Les règles sont différentes suivant l'implantation du terrain :

<u>- Aux abords des constructions, chantiers, et installations de toute nature et aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations de toute nature :</u> le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur une profondeur de 50 mètres aux abords des constructions, chantiers, travaux et installation de toute nature. Le maire peut porter par arrêté municipal l'obligation de débroussailler de 50 à 100 mètres de profondeur […].

<u>- Terrains situés dans les zones urbaines délimitées par un document d'urbanisme :</u> le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains situés dans ces zones urbaines délimitées par un plan local d'urbanisme rendu public ou approuvé ou un document d'urbanisme en tenant lieu. Les travaux sont à la charge du propriétaire du terrain.

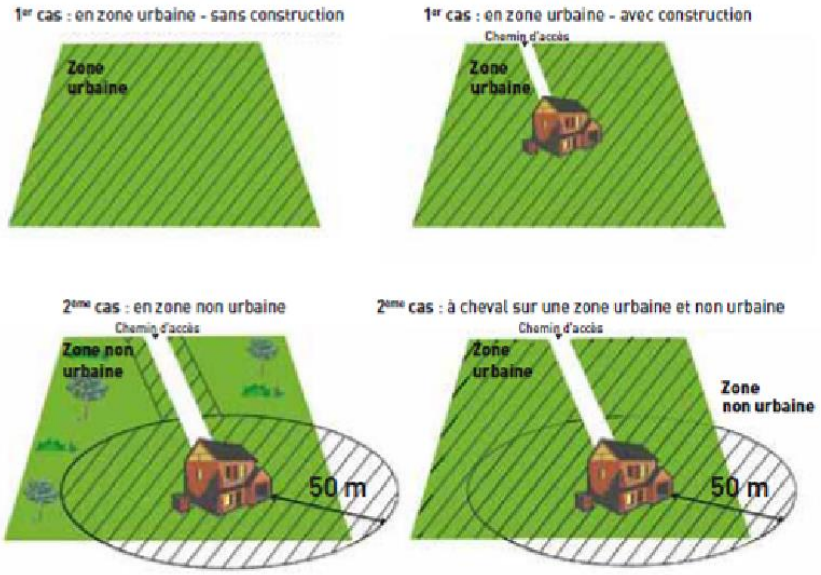
<u>- Terrains servant d'assiette à l'une des opérations régies par les articles L.311-1 (Z.A.C.), L.322-2 (associations foncières urbaines), L.442-1 (lotissements) du code de l'urbanisme :</u> le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains servant d'assiette aux opérations susmentionnées.

- Terrains mentionnés aux articles L443-1 (terrains de camping, parc résidentiels de loisirs et aires à HLL), L443-4 (terrains pour caravanes, RML, HLL), L444-1 (aires d'accueil des gens du voyage) du code de l'urbanisme : le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité des terrains susmentionnés.

- Terrains soumis à la réglementation situés à cheval sur une zone urbaine et une zone non urbaine : le débroussaillement et maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité de la parcelle qui se trouve en zone urbaine et sur les parties qui se trouvent en zone non urbaine situées dans un rayon de 50 m à partir de la construction.

Le maire peut porter par arrêté municipal l'obligation de débroussailler de 50 à 100 m de profondeur en zone non urbaine.

Figure 76. Schémas de débroussaillement suivant l'implantation du terrain



Source « Prévenons le feu » du Conseil Général 30

- *Défrichement*

En application des articles L113-1 à L113-8 du code de l'urbanisme et L341-1 et suivants du code forestier, nul ne peut user du droit de défricher sans avoir obtenu une autorisation préalable. L'autorisation de défrichement doit être obtenue préalablement à la délivrance des autorisations d'occupation des sols.

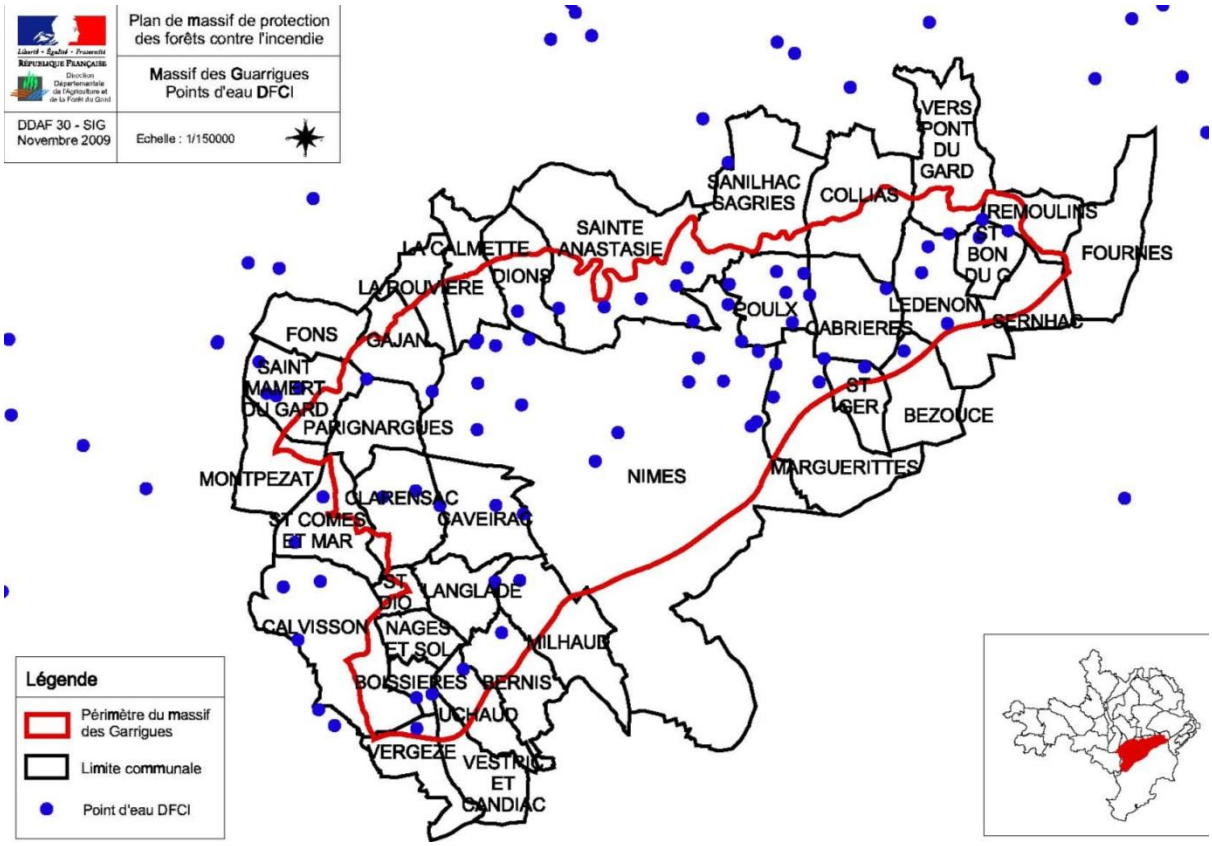
En espace boisée classé (EBC), toute demande d'autorisation de défrichement fera l'objet d'un rejet de plein droit. La coupe et abattage d'arbres est quant à elle possible mais peut être soumise à déclaration préalable (articles L.130-1, R.130-1 à R.130-2, R.423-16 du code de l'urbanisme).

Les projets intervenant dans des massifs forestiers de 4 hectares et plus sont soumis à autorisation de défrichement. L'urbanisation diffuse en milieu boisé doit être proscrite pour préserver les espaces naturels, les personnes et les biens du risque feux de forêts.

- *La défense de la forêt contre l'incendie (DFCI)*

Au-delà de la protection des constructions contre l'incendie développé dans le présent diagnostic dans la partie relative aux réseaux, la D.F.C.I. est assurée par un réseau de pistes irriguant le territoire et permettant l'accès aux massifs boisés par les services de secours.

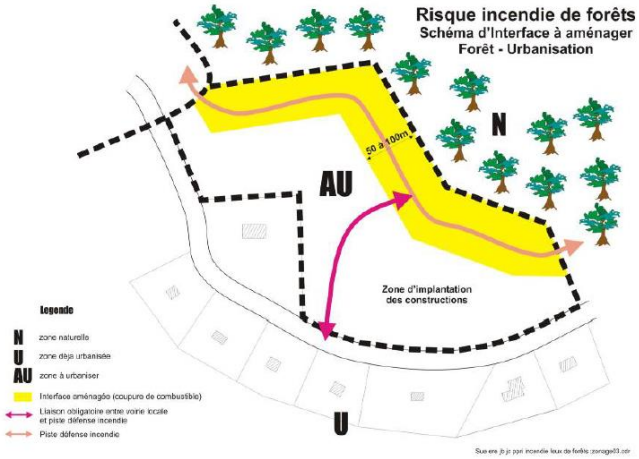
Points d'eau DFCI



Source. DDTM 30

- *L'amélioration du niveau de protection des populations et des activités déjà installées*

Dans un but de sauvegarde des espaces boisés, il convient d'intensifier les efforts de prévention et de lutte contre l'incendie des massifs forestiers en proscrivant toute forme d'urbanisation diffuse en milieu boisé qui aggrave le risque. L'interface urbanisation / espaces naturels est une dimension qui devra faire l'objet d'un examen attentif. A ce titre, le schéma ci-dessous illustre les principes d'aménagement à mettre en œuvre pour gérer cette interface.



En lisière de zone boisée, il convient de contrôler strictement le développement urbain. La création de nouvelles zones n'est pas systématiquement exclue, mais les autres solutions devront être systématiquement explorées. Une fois leur nécessité démontrée, de nouvelles zones pourront ainsi être urbanisées sous réserve de prévoir des aménagements visant à réduire les risques pour les populations et à éviter d'augmenter la probabilité de départs de feux vers les forêts.

1.3. Risque mouvement de terrain

Le risque mouvement de terrain correspond à un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol qui est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il peut s'agir d'un affaissement brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, de phénomènes de gonflement ou de retrait liés aux changements d'humidité des sols argileux ou encore d'un tassement des sols compressibles par surexploitation.

a. Aléa gonflement/retrait des argiles

Vers-Pont-du-Gard fait partie des communes à risque de mouvement de terrain pour le retrait-gonflement des sols argileux. Les terrains argileux et marneux sont sensibles à l'eau. En effet, en fonction du degré d'humidité, ils évoluent différemment : ils deviennent plastiques (substance malléable) et gonflent lorsque leur teneur en eau augmente et ils sont durs, cassants et se rétractent lorsqu'il est sec. Des modifications de consistance s'accompagnent de variation de volume, qui entraînent des mouvements différentiels des terrains d'assise des constructions, créant des désordres importants au niveau des constructions (fissurations des sols et des murs, dislocations des cloisons, ruptures des canalisations enterrées, …).

La cartographie de l'aléa retrait / gonflement des argiles révèle deux niveaux d'aléas :

- une zone très exposée B1 ;
- une zone faiblement à moyennement exposée B2.

Le territoire communal de Vers-Pont-du-Gard est uniquement par une zone faiblement à moyennement exposée.

Même si ces zones n'ont pas vocation à être rendues inconstructibles pour ce motif, des dispositions constructives et de gestion, détaillées en annexes sont à intégrer pour assurer la sécurité d'un bien nouveau ou l'intégrité d'un bien existant.
Plusieurs mesures existent pour limiter le risque aléa retrait-gonflement des sols argileux :

- Des mesures constructives : fondations profondes, rigidification de la structure par chaînage, etc.
- Une maîtrise des rejets d'eau dans le sol (eaux pluviales et eaux usées) ;
- Le contrôle de la végétation arborescente (les végétaux pompent l'eau présente dans le sous-sol et augmentent le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux).

Figure 77. Mesures à effectuer pour limiter le risque aléa retrait-gonflement des sols argileux

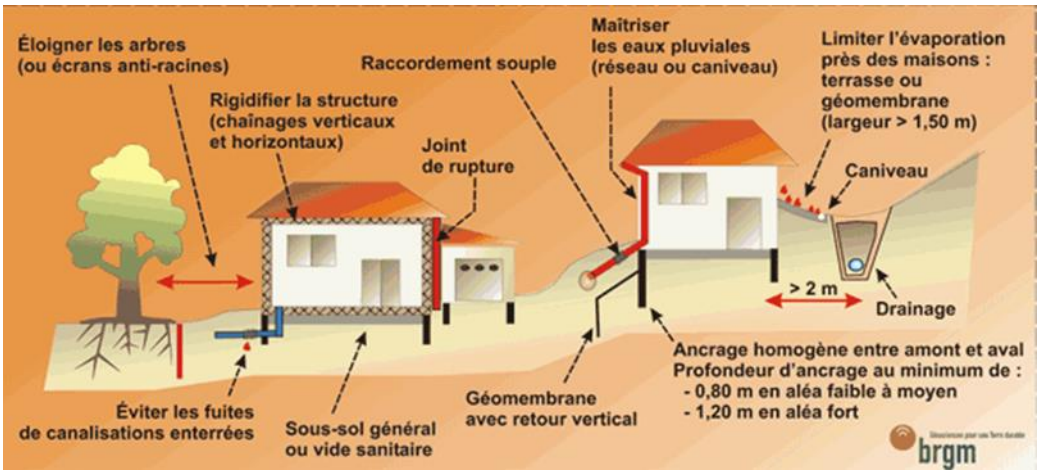
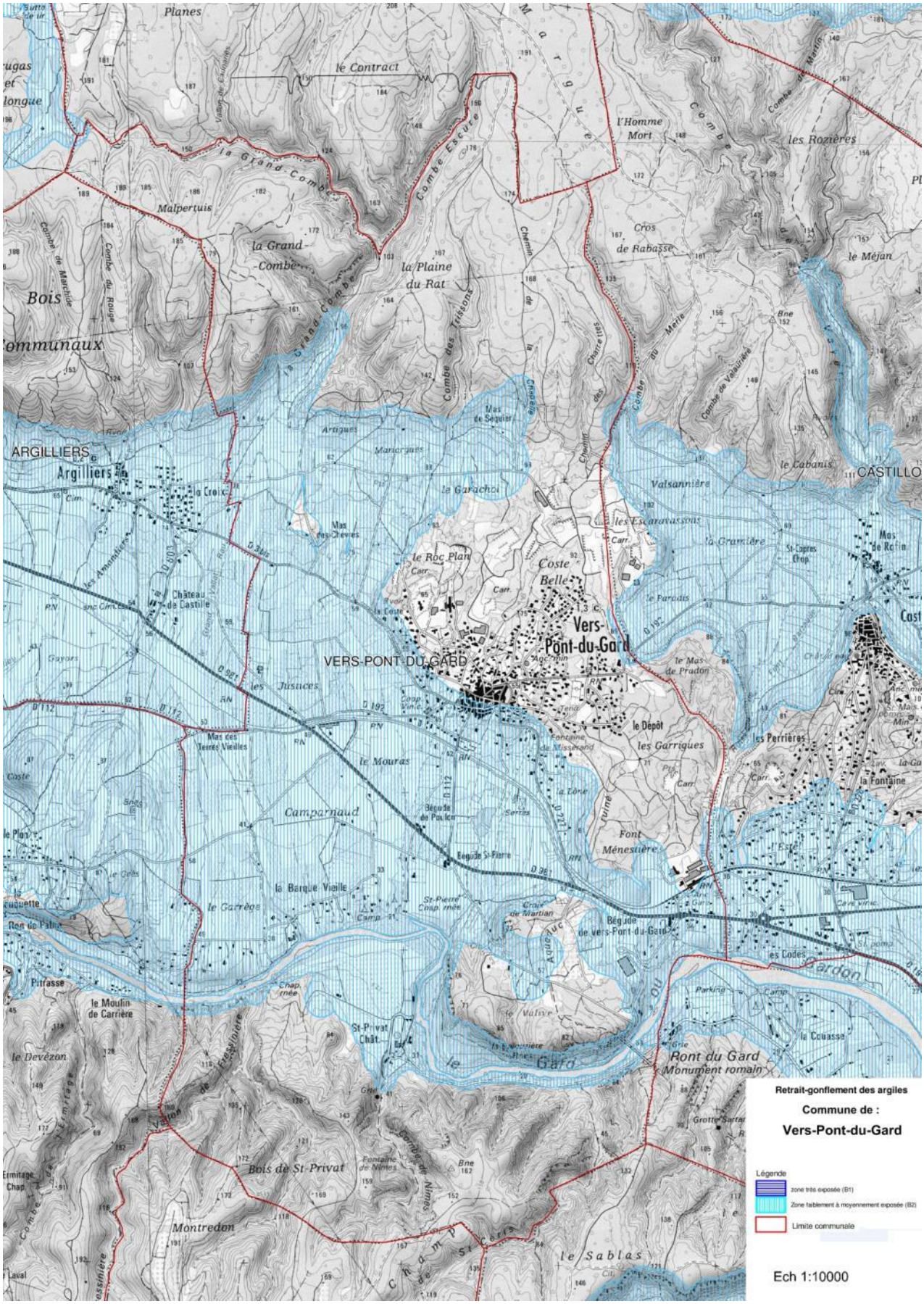


Figure 78. Aléa gonflement/retrait des argiles



Source : DDTM30

b. *Glissement de terrain*

Le glissement de terrain est un déplacement d'une masse de terrain cohérente, qu'il soit meuble ou rocheux, le long d'une surface de rupture (surface de cisaillement). Cette dernière correspond souvent à une discontinuité préexistante. La masse déplacée peut être de volume et d'épaisseur variable, de même que sa vitesse. Le mouvement peut être engendré par l'action de la gravité ou de forces extérieures (hydrauliques ou sismiques).

Dans le Gard, les glissements de terrain ont fait l'objet d'une étude spécifique réalisée en 2014 par le B.R.G.M., qui a analysé et cartographié ces phénomènes en les classant en aléas faible, moyen et fort. Ainsi, les services de l'État ont adressé un porter à connaissance complémentaire à toutes les communes concernées sur le département du Gard.

La prise en compte des risques étant une obligation en urbanisme, cette nouvelle connaissance doit être intégrée dans l'instruction des autorisations d'urbanisme et dans le document de planification urbaine selon les recommandations suivantes :

1°) Dans le cadre de l'instruction des autorisations d'urbanisme (PC, PA, DP, CU).
Le code de l'urbanisme a prévu la possibilité de refuser ou d'assortir de prescriptions un permis s'il porte atteinte à la sécurité publique (article R.111-2 du code de l'urbanisme). Ainsi :

<u>En zone d'aléa moyen et fort :</u>

- Dans les parties actuellement urbanisées de la commune, quel que soit le zonage du document d'urbanisme, la constructibilité est possible. Toutefois à l'occasion de la délivrance des autorisations, il vous appartient de transmettre, par un document annexé à l'arrêté de décision, les éléments suivants :
    - l'information de l'existence d'un risque potentiel ;
    - la recommandation de réaliser une étude géotechnique de stabilité ;
    - l'interdiction de procéder à des défrichements ou des coupes rases.
- En dehors des parties actuellement urbanisées de la commune, quel que soit le zonage du document d'urbanisme, il est recommandé d'interdire toute nouvelle construction en application de l'article R.111-2 du code de l'urbanisme précité. Cependant, si des constructions existent dans ces secteurs leur extension reste autorisée à condition qu'elle n'augmente pas la vulnérabilité.

Dans le cas particulier des ouvrages de production d'énergie renouvelable (éoliennes et centrales photovoltaïques), leur implantation en zone à risque peut être rendue possible à condition qu'une étude géotechnique préalable soit réalisée.

<u>En zone d'aléa faible :</u>
En zone déjà urbanisée ou non le principe est l'autorisation, en veillant néanmoins à ce que l'aléa soit porté à la connaissance des maîtres d'œuvre.

2°) Dans le cadre des documents d'urbanisme pour les communes en disposant :
Pour les communes dont le Plan Local d'Urbanisme est en cours d'élaboration ou de révision, les informations transmises sont à considérer comme un Porter à Connaissance complémentaire au sens des articles L.121-2 et R.121-1 du code de l'urbanisme et, en application de l'article R.151-34 du même code, la délimitation de ces zones sera à reporter par un graphisme particulier sur le zonage.

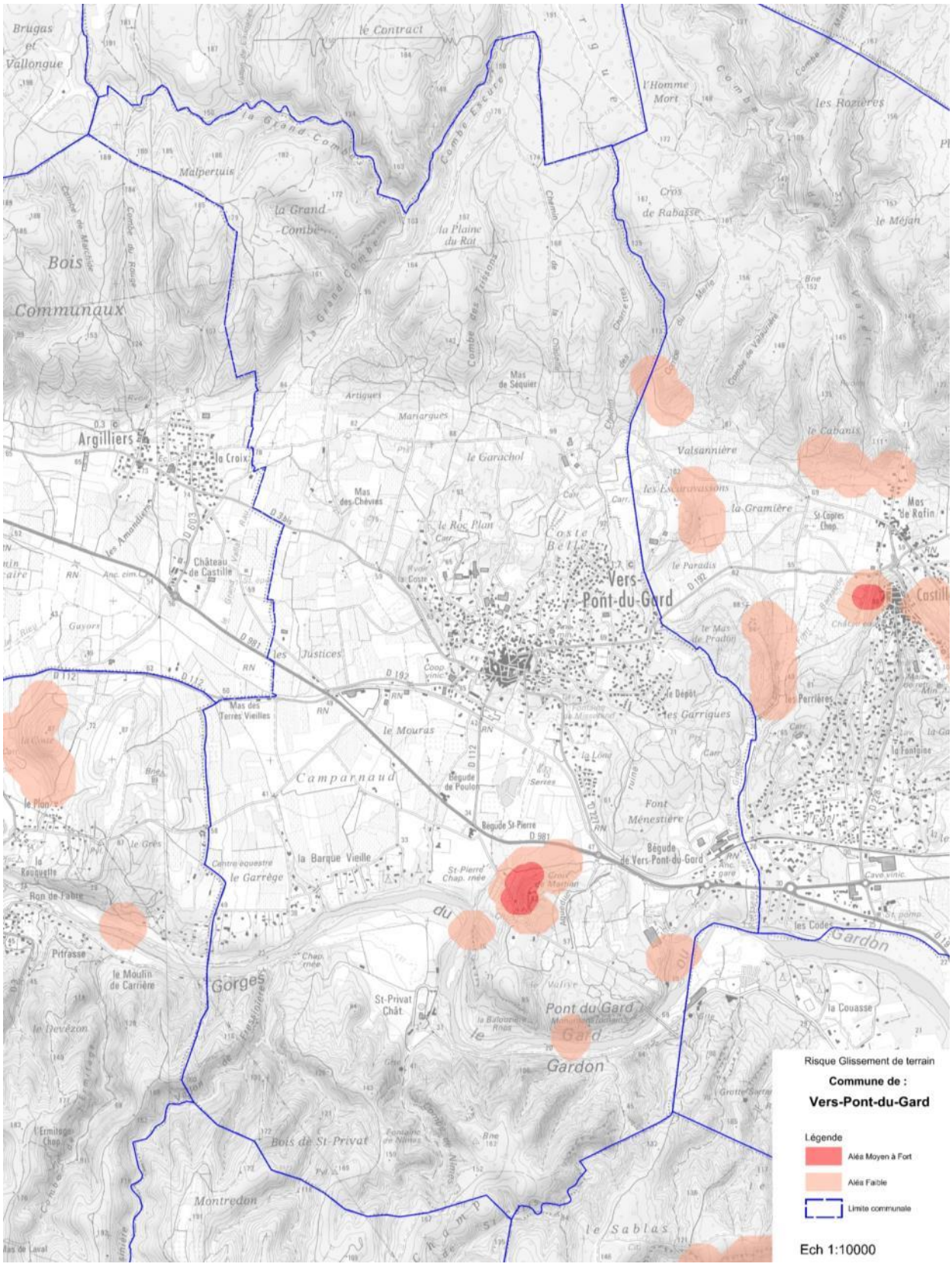
Sur la commune de Vers-Pont-du-Gard, le risque glissement de terrain est grévé par :

- Un aléa fort localisé au sud de la Bégude Saint-Pierre,
- Un aléa faible localisé essentiellement au sud de la Bégude Saint-Pierre et en bordure du Gardon dont le site du Pont du Gard, et au nord-est du territoire à proximité du chemin des charretiers.

La cartographie du PAC complémentaire est présentée en page suivante.

Les zones touchées par l'aléa de glissement de terrain sont essentiellement à vocation agricole, toutefois les propriétaires des constructions grevées devront être informés de l'existence du risque et particulièrement sur le site touristique du Pont-du-Gard.

Figure 79. Risque glissement de terrain

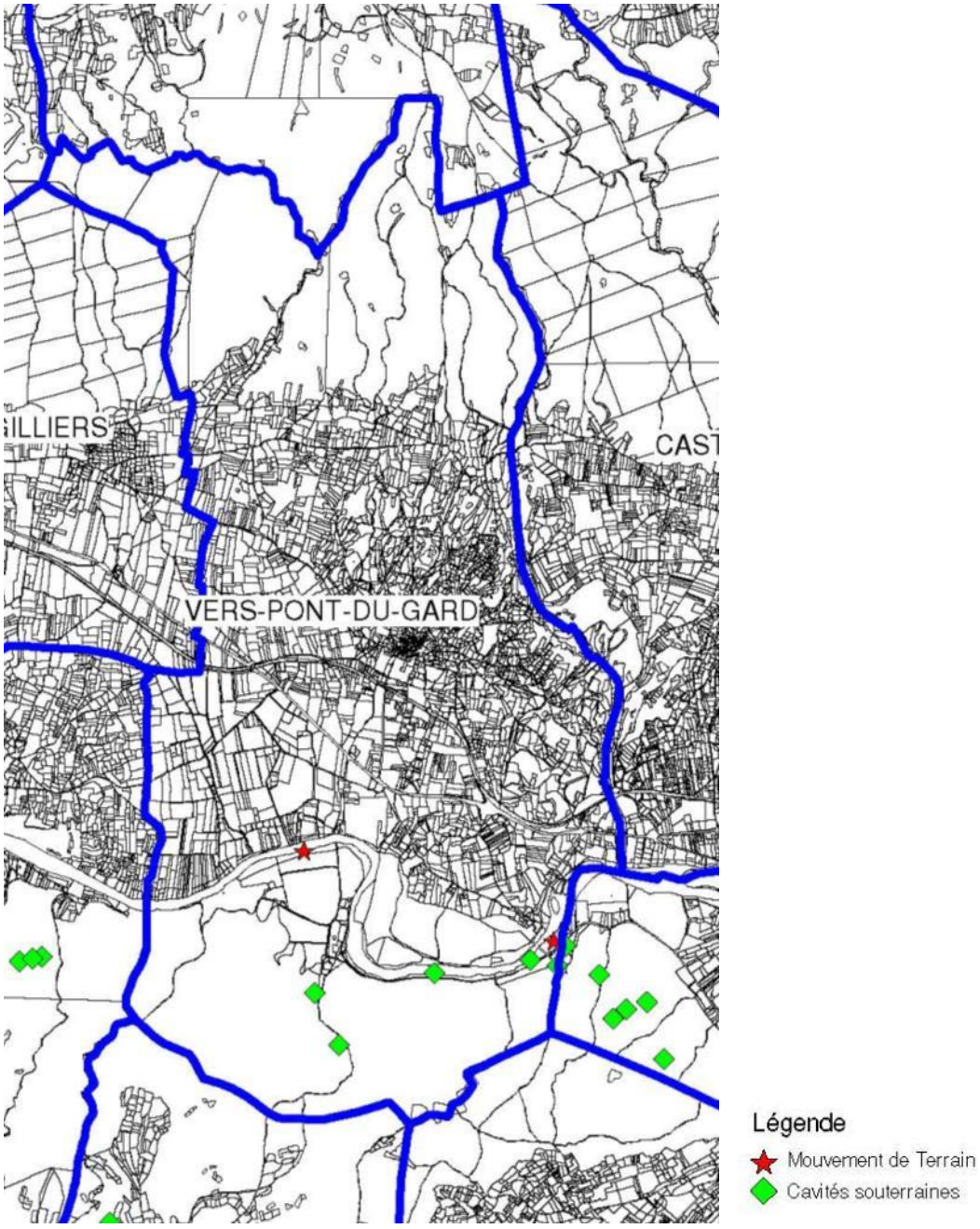


Source : DDTM30

c. *Cavités sous-terraines*

En sus des mouvements de terrains recensés par la DDTM et qui correspondent à des érosions de berges survenus lors de crues du Gardon (Cf. photos d'illustrations dans le risque inondation : érosion des berges), des cavités sont présentes sur le territoire communal.
Il s'agit principalement de cavités naturelles (aven de la carrière du pont du gard / grottes de Saint-Privat et de la Balauziere / Fontaine de Nîmes) mais également d'ouvrage civil : le tunnel de l'aqueduc du Pont du Gard.
Des mouvements de terrains par effondrement pouvant subvenir sur ces sites et afin de préserver la population de tout risque ou danger, le P.L.U prendra en compte de ces cavités. En témoigne, l'effondrement survenu en septembre 2002 sur l'aven de la carrière du pont du Gard.
Les zones sur lesquelles des cavités ont été recensées sont essentiellement à vocation naturelle, une information de l'existence des risques potentiels liés aux cavités sera faite au gestionnaire du site touristique du Pont-du-Gard.

Figure 80. Cavités sous-terraines



Source : DDTM30

d. *Carrières*

L'inventaire disponible des archives de la DREAL ne révèle pas la présence d'ancienne carrière souterraine sur le territoire communal.
Toutefois, il existe d'anciennes carrières à ciel ouvert encore en activités qui sont susceptibles de comporter un sol instable (déchets de carrière, gradins ou fronts…).
Il s'agit des établissements :

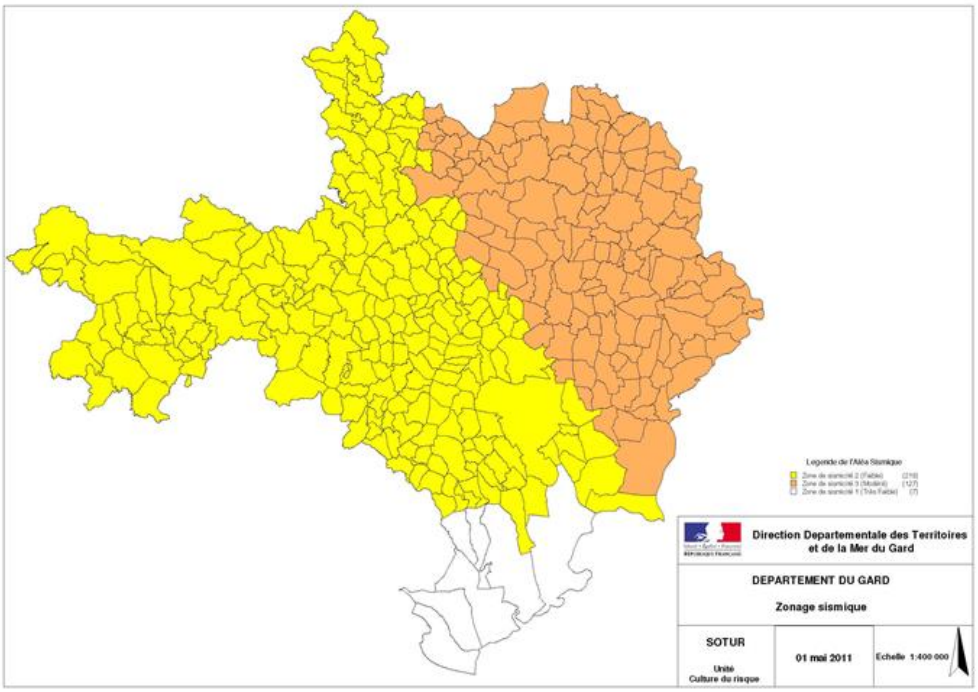
- la pierre du pont du Gard authentique - Les Bracoules ;
- Proroch SA - Roc Plan et Bracoule ;
- la société des carrières de Castillon - Chemin de la Chapelle ;
- THOMANN François - Coste Belle.

À défaut de l'interdiction totale de construire souhaitable dans les zones concernées, il conviendra d'avoir recours à un homme de l'art qui déterminera, sous sa responsabilité, sur quelles zones et dans quelles conditions des constructions pourraient être envisagées. Dans le cas où des sites ferait l'objet de réhabilitation, le même principe sera appliqué.

1.4. Risque sismique

La commune de Vers-Pont-du-Gard est classée en zone de sismicité modérée (catégorie 3) par les décrets du 22 octobre 2010 relatifs à la prévention du risque sismique, et portant délimitation des zones de sismicité. L'arrêté du 22 octobre 2010 est relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque ».
Dans le cadre de l'analyse de la liquéfaction, telle que définie dans l'annexe B de la norme NF EN 1998-5 septembre 2005, dite règle « Eurocode 5 », par convention, la magnitude conventionnelle est de 5.5. La magnitude caractérise la puissance d'un séisme et correspond à l'énergie libérée par le séisme.
L'intensité maximale ressentie dans le département du Gard est de niveau VII, en 1946. Ce séisme a été ressenti très fortement et a engendré des dégâts matériels (à Meynes et Montfrin notamment) : maisons fissurées, cheminées démolies. L'intensité, de I à XII, permet de mesurer les effets d'un séisme sur les hommes, les constructions ou l'environnement.

Figure 81. Zonage sismique du Gard



Source. PAC

Des règles de constructions parasismiques sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans certaines conditions. Il s'agit d'assurer le non effondrement des constructions, d'assurer la sécurité d'un bien nouveau et l'intégrité d'un bien existant, c'est pourquoi des dispositions constructives et de gestion sont à intégrer.

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

Cette attestation de la prise en compte des règles parasismiques à la conception est obligatoire est obligatoire pour toute demande de permis de construire:

- des bâtiments d'importance III dont la défaillance présente un risque élevé pour les personnes et ceux présentant le même risque en raison de leur importance socio-économique
- des bâtiments d'importance IV dont le fonctionnement est primordial pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

La description des bâtiments selon leur catégorie d'importance est insérée ci-dessous.
La déclaration attestant l'achèvement et la conformité des bâtiments cités ci-dessus doit faire l'objet d'une attestation d'un contrôleur, justifiant que le maître d'ouvrage a tenu compte de ses avis dans le respect des règles parasismiques.
Ces attestations sont imposées pour tous les permis déposés à compter du 1 mai 2011.

Figure 82. Classification des bâtiments en quatre catégories d'importance croissante

Catégorie d'importance		Description
I		■ Bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée.
II		■ Habitations individuelles. ■ Établissements recevant du public (ERP) de catégories 4 et 5. ■ Habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m. ■ Bureaux ou établissements commerciaux non ERP, h ≤ 28 m, max. 300 pers. ■ Bâtiments industriels pouvant accueillir au plus 300 personnes. ■ Parcs de stationnement ouverts au public.
III		■ ERP de catégories 1, 2 et 3. ■ Habitations collectives et bureaux, h > 28 m. ■ Bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes. ■ Établissements sanitaires et sociaux. ■ Centres de production collective d'énergie. ■ Établissements scolaires.
IV		■ Bâtiments indispensables à la sécurité civile, la défense nationale et le maintien de l'ordre public. ■ Bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie. ■ Bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne. ■ Établissements de santé nécessaires à la gestion de crise. ■ Centres météorologiques.

Ci-dessous la plaquette concernant la construction parasismique applicable aux bâtiments dont le permis de construire a été déposé à partir du 1er mai 2011. Ensuite, une plaquette présentant les dispositions constructives générales pour les bâtiments neufs dès la conception.

Figure 83. Construire para sismique

Source. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement

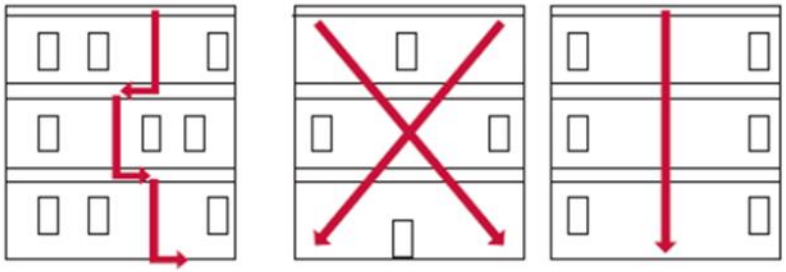
Figure 84. Dispositions constructives génarales

Dispositions constructives générales

À éviter

À faire

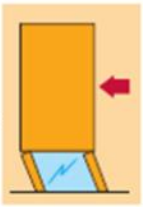
Descentes de charges non verticales



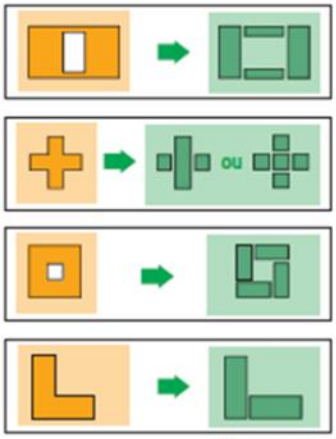
À éviter | Acceptable | À préférer

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

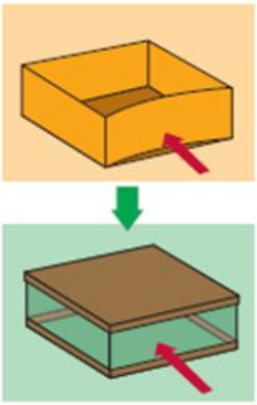
Niveau « transparent » au rez-de-chaussée (exemple : commerces avec baies vitrées), surmonté de plusieurs étages rigides : conception poteaux-poutres seuls, sans noyau de contreventement.



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

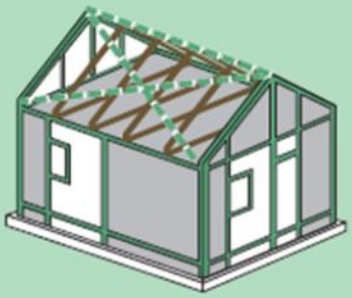


(vues en plan)



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

Importance des chaînages horizontaux et verticaux



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

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

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

Source. Agence Qualité Construction. Prendre en compte le risque sismique pour les bâtiments neufs – 2011

1.5. Catastrophes naturelles

L'ensemble du département du Gard subit régulièrement d'intenses évènements pluvieux, en particulier à l'automne, qui génèrent des inondations dévastatrices par crue soudaine et rapide des cours d'eau, même temporaires.
L'état de catastrophe naturelle sur la commune de Vers-Pont-du-Gard a été reconnu par arrêté interministériel pour les épisodes suivants :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982
Inondations et coulées de boue	24/08/1987	24/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
Inondations et coulées de boue	27/08/1987	27/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	03/10/1988	03/10/1988	07/10/1988	08/10/1988
Inondations et coulées de boue	12/10/1990	12/10/1990	25/01/1991	07/02/1991
Inondations et coulées de boue	13/10/1995	15/10/1995	26/12/1995	07/01/1996
Inondations et coulées de boue	27/05/1998	28/05/1998	15/07/1998	29/07/1998
Inondations et coulées de boue	08/09/2002	10/09/2002	19/09/2002	20/09/2002
Inondations et coulées de boue	06/09/2005	07/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
Inondations et coulées de boue	07/09/2010	07/09/2010	02/12/2010	05/12/2010

2. Les risques technologiques

2.1. Risque lié au transport de matières dangereuses

Une matière est classée dangereuse lorsqu'elle est susceptible d'entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement, en fonction de ses propriétés physiques et/ou chimiques, ou bien par la nature des réactions qu'elle peut engendrer. Elle peut être inflammable, toxique, explosive, radioactive ou corrosive.
Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation.

Toutes les communes du Gard sont potentiellement concernées par ce risque. Celles traversées par des voies à grande circulation et par les conduites sont évidemment plus exposées.
La commune est soumise au risque lié au transport de matières dangereuses et particulièrement par la route RD981. Toutefois la population est peu exposée au risque de par l'éloignement des zones urbanisées.

2.2. Risque lié aux installations classées pour la protection de l'environnement

Le phénomène de rupture de barrage correspond à une destruction partielle ou totale d'un barrage. Les causes de ruptures peuvent être diverses :

- techniques : défaut de fonctionnement des vannes permettant l'évacuation des eaux, vices de conception, de construction, de matériaux ou vieillissements des installations.
- Naturelles : séismes, crues exceptionnelles, glissements de terrain.
- Humaines : insuffisance des études préalables et du contrôle d'exécution, erreurs d'exploitation, de surveillance et d'entretien, malveillances.

Une rupture de barrage entraîne la formation d'une onde de submersion se traduisant par l'élévation brutale du niveau de l'eau à l'aval.

D'une façon générale les conséquences sont de trois ordres: humaines, économiques et environnementales. L'onde de submersion ainsi que l'inondation et les matériaux transportés, issus du barrage et de l'érosion intense de la vallée, peuvent occasionner des dommages considérables :
sur les hommes : noyade, ensevelissement, personnes blessées, isolées ou déplacées;
•sur les biens : destructions et détériorations aux habitations, aux entreprises, aux ouvrages (ponts, routes, etc.), au bétail, aux cultures ; paralysie des services publics, etc.
•sur l'environnement : endommagement, destruction de la flore et de la faune, disparition du sol cultivable, pollutions diverses, dépôts de déchets, boues, débris, etc., voire accidents technologiques, dus à l'implantation d'industries dans la vallée (déchets toxiques, explosions par réaction avec l'eau, etc.).

Les barrages sont catégorisés en 2 classes. Les barrages de plus de 20m de haut sont en classe A et ceux de moins de 20m en classe B.

La commune de Vers-Pont-du-Gard est concernée par le risque de rupture de barrage pour les ouvrages de de Sainte-Cécile-d'Andorge et de Cambous. En cas de rupture de barrage la commune serait soumise à une onde de submersion inférieure à la crue centennale. La réglementation mise en œuvre dans le cadre du PPRi permettra de ne pas exposer toute nouvelle construction et population à ce risque.
Les biens et les populations en place seront en cas d'incidents informés par le biais des mesures mise en œuvre dans le PCS de la commune (alertes, procédures de contrôle, d'évacuation).

3. Synthèse des risques

Atouts	Contraintes
• PPRi approuvé en 2016 • Une étude EXZECO pour le ruissellement pluvial • Une doctrine pour la réglementation en zone inondable • Une urbanisation éloignée du risque de TMD	• Contexte topographique propice au ruissellement pluvial • Développement de l'urbanisation pavillonnaire sur les massifs qui les rendent sensible au risque d'incendie • Risque de mouvement de terrains à prendre en compte
Enjeux hiérarchisés	
Enjeux forts	
• Informer et prévenir des risques auprès des populations • Prendre en compte l'ensemble des risques dans le document d d'urbanisme réglementaire et assurer la sécurité des biens et des personnes • Limiter la part de la population soumise aux différents risques • Appliquer la politique départementale de lutte contre les incendies et veiller à sa mise en oeuvre	
Enjeux modérés	
• Limiter l'imperméabilisation des sols en cas d'urbanisation nouvelle et engager des réflexions sur le ruissellement pluvial	

INDEX DES FIGURES

Figure 1. Situation éloignée de Vers-Pont-du-Gard 6
Figure 2. Situation rapprochée de Vers-Pont-du-Gard 7
Figure 3. Carte d'Etat Major (19ème siècle) 11
Figure 4. Le Pays Uzège Pont-du-Gard 13
Figure 5. La carte schématique de la Communauté de Communes du Pont-du-Gard 15
Figure 6. Le périmètre du S.D.AG.E. Rhône-Méditerranée 19
Figure 7. Périmètre du S.DA.G.E. Rhône-Méditerranée 21
Figure 8. Limites géographiques du PGRI 25
Figure 9. Simulation de croissance démographique 44
Figure 10. Carte des carrières de Vers-Pont-du-Gard 53
Figure 11. Cartographie des espaces agricoles de Vers-Pont-du-Gard 65
Figure 12. Carte du réseau routier 70
Figure 13. Carte de la trame viaire du village 74
Figure 14. Carte des entrées du village 77
Figure 15. Carte des typologies bâties 78
Figure 16. Localisation des quartiers rive droite 85
Figure 17. Espaces publics et équipements au sein du village 88
Figure 18. Carte simplifiée du zonage du POS en vigueur 96
Figure 19. Approche chiffrée du POS en vigueur 97
Figure 20. Analyse urbaine – Étude des capacités d'accueil : espaces en dents creuses et à densifier 104
Figure 21. Les emplacements réservés du POS de Vers-Pont-du-Gard 105
Figure 22. Espaces Boisés Classés du POS de Vers-Pont-du-Gard 106
Figure 23. L'évolution générale de la consommation d'espace 109
Figure 24. Analyse des parcelles consommées entre 2006 et 2016 111
Figure 25. Étude de l'espace physiquement urbanisé et compatibilité avec le SCoT Uzége Pont du Gard 113
Figure 26. Schéma de fonctionnement du réseau AEP du territoire du SIAEP Pont du Gard 116
Figure 27. Plan des réseaux d'alimentation en eau potable 117
Figure 28. Localisation du captage des Codes 118
Figure 29. Réseau d'assainissement collectif sur le territoire communal 125
Figure 30. Localisation de la station d'épuration 126
Figure 31. Localisation des 3 sites étudiés pour la construction de la nouvelle STEP 130
Figure 32. Carte du zonage d'assainissement communal 135
Figure 33. Pourcentage de logements et locaux professionnels par classes de débit 144
Figure 34. Plan des servitudes d'utilité publique 147
Figure 35. Le grand paysage: composants et enjeux 152
Figure 36. carte des éléments patrimoniaux : inventaires des sites et monuments historiques inscrits et classés ; périmètres de protection d'archéologie préventive 155
Figure 37. Topographie de Vers-Pont-Gard 161
Figure 38. Géologie sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 164
Figure 39. Localisation du patrimoine géologique sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 166
Figure 40. Réseau hydrographique sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 169

Figure 41. Les masses d'eau souterraines sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 173
Figure 42. Localisation de la station d'épuration de Vers-Pont-du-Gard 180
Figure 43. Localisation des ICPE de la commune de Vers-Pont-du-Gard 184
Figure 44. Secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de la RD981 187
Figure 45. Voies classées au Schéma Routier Départemental 189
Figure 46. Gisement éolien sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 196
Figure 47. Enjeux éoliens sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 197
Figure 48. Ensoleillement annuel sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 199
Figure 49. ENS sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 209
Figure 50. ZNIEFF sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 210
Figure 51. ZICO sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 211
Figure 52. Périmètres de Plans Nationaux d'Actions à Vers-Pont-du-Gard 222
Figure 53. réseau de mares sur la commune de Vers-Pont-du-Gard 224
Figure 54. réseau Natura 2000 et la commune de Vers-Pont-du-Gard 226
Figure 55. Zones d'intérêt ornithologique de la ZPS Gorges du Gardon 230
Figure 56. Réserve de Biosphère des Gorges du Gardon 235
Figure 57. Synthèse des espaces naturels remarquables 236
Figure 58. grands ensembles écologiques à Vers-Pont-du-Gard 239
Figure 59. Trame bleue (SRCE) 245
Figure 60. Trame verte: sous-trame des milieux forestiers (SRCE) 246
Figure 61. Trame verte: sous-trame des milieux ouverts et semi-ouverts (SRCE) 247
Figure 62. Trame verte: sous-trame des milieux cultivés (SRCE) 248
Figure 63. Trame verte et bleue: synthèse (SRCE) 249
Figure 64. SCoT Uzège Pont-du-Gard (Orientations TVB) 251
Figure 65. SCoT Uzège Pont-du-Gard (Orientations paysage) 252
Figure 66. Espaces naturels remarquables - participation aux continuités écologiques 254
Figure 67. Occupation du sol simplifiée à Vers-Pont-du-Gard 256
Figure 68. Synthèse de la Trame Verte au niveau communal 259
Figure 69. Synthèse de la trame bleue au niveau communal 260
Figure 70. Zonage réglementaire du PPRi de Vers-Pont-du-Gard approuvé 263
Figure 71. Repérage des parcelles concernées par l'application de la loi Bachelot 264
Figure 72. Risque inondation par Méthode EXZECO 265
Figure 73. Le zonage de l'aléa feux de forêts 268
Figure 74. Carte forestière IFN 269
Figure 75. Tableau récapitulatif de l'emploi du feu 270
Figure 76. Schémas de débroussaillement suivant l'implantation du terrain 271
Figure 78. Aléa gonflement/retrait des argiles 274
Figure 79. Risque glissement de terrain 276
Figure 80. Cavités sous-terraines 277