



Révision générale du PLU
Commune de Saint-Chaptes (30)



PIÈCE N°1

RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME 2

ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

RÉVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME PIECE 1 – RAPPORT DE PRÉSENTATION

TOME II : ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

COMMUNE DE SAINT-CHAPTES

30190

DÉPARTEMENT DU GARD



TABLE DES MATIERES

1.	LE SOCLE TERRITORIAL COMME FONDEMENT	5
1.1	Contexte géographique et topographique.....	5
1.2	Occupation du sol.....	6
1.3	Contexte géologique	7
1.4	Hydrographie.....	9
1.5	Hydrogéologie.....	11
1.6	À retenir.....	12
2.	LE PAYSAGE	13
2.1	L'organisation des paysages au sein du Gard	13
2.2	Les unités de paysage des Garrigues.....	13
2.3	La plaine du Gardon autour de Saint-Chaptes.....	14
2.4	Enjeux paysagers sur la commune.....	15
2.5	À retenir.....	17
3.	LE PATRIMOINE NATUREL – LES CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	18
3.1	Zonages d'inventaires	18
3.1.1	Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	18
3.1.2	Zones humides.....	19
3.2	Zonages de protection réglementaires.....	20
3.2.1	Réseau Natura 2000.....	20
3.2.2	Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB).....	21
3.2.3	Sites inscrits et classés.....	22
3.3	Maîtrise foncière et maîtrise d'usage fortes affectées à la biodiversité.....	22
3.3.1	Espaces Naturels Sensibles (ENS).....	22
3.3.2	Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie.....	23
3.3.3	Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité.....	23
3.4	Autres zonages du patrimoine naturel.....	24
3.4.1	Les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées.....	24
3.4.2	Réserve Naturelle régionale.....	26
3.4.3	Réserve de Biosphère.....	26
3.5	Biodiversité communale.....	27
3.5.1	Habitats et flore.....	27
3.5.2	Faune.....	29
3.6	Trame Verte et Bleue	31
3.6.1	Les notions clés.....	31
3.6.2	Les documents cadres.....	31
3.6.3	La trame verte et bleue communale.....	36
3.7	À retenir.....	38
4.	LES RESSOURCES	39
4.1	Sol et sous-sol.....	39
4.2	Ressource en eau.....	39
4.2.1	Les documents cadres, outils de gestion de la ressource.....	39
4.2.2	L'état quantitatif et qualitatif des eaux.....	39
4.2.3	Autres usages de l'eau.....	40
4.3	À retenir.....	41
5.	LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE	42
5.1	Patrimoine culturel et historique.....	42
5.1.1	Sites inscrits et classés.....	42
5.1.2	Monuments culturels et historiques.....	42
5.2	Patrimoine archéologique.....	44
5.3	Le petit patrimoine.....	44
5.3.1	Éléments patrimoniaux issus de l'action de l'Homme.....	45
5.3.2	Éléments patrimoniaux naturels.....	46
5.4	À retenir.....	48
6.	LES RISQUES.....	49
6.1	Risques naturels.....	49
6.1.1	Introduction.....	49
6.1.2	Risque inondation.....	49
6.1.3	Risque feu de forêt.....	53
6.1.4	Mouvements de terrain.....	54
6.1.5	Risque sismique.....	55
6.1.6	Risque radon.....	56

6.2	Risques anthropiques et technologiques.....	57
6.2.1	Risque transport de matières dangereuses (TMD).....	57
6.2.2	Risque rupture de barrage.....	57
6.2.3	Risque industriel.....	58
6.3	À retenir.....	59
7.	SANTÉ PUBLIQUE.....	60
7.1	Nuisances sonores.....	60
7.1.1	Définitions et contexte.....	60
7.1.2	Situation communale.....	60
7.2	Pollution lumineuse.....	60
7.2.1	Les conséquences de la pollution lumineuse sur la biodiversité.....	60
7.2.2	Une optimisation possible de l'éclairage public.....	60
7.2.3	Étude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale.....	61
7.3	Pollutions agricoles.....	62
7.4	Sites et sols pollués.....	63
7.4.1	Définition.....	63
7.4.2	Situation communale.....	63
7.5	À retenir.....	64
8.	CLIMAT, AIR ET ÉNERGIE.....	65
8.1	Les documents cadres.....	65
8.1.1	Le SRADDET.....	65
8.1.2	Le Schéma Régionale du Climat, de l'Air et de l'Energie.....	65
8.1.3	Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET).....	66
8.2	Climat.....	66
8.2.1	Contexte régional.....	66
8.2.2	Contexte local.....	66
8.3	Qualité de l'air et émissions de gaz à effet de serre.....	68
8.4	À retenir.....	70
9.	SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	71

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : ZNIEFF sur la commune de Saint-Chaptes.....	18
Tableau 2 : Répartition des éléments constitutifs de la TVB par sous-trame.....	36
Tableau 3 : Monuments culturels et historiques sur la commune de Saint-Chaptes (Source : Mérimée).....	43
Tableau 4 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles émis sur la commune (Source : Géorisques).....	49
Tableau 5 : Données relatives aux événements d'inondation les plus récents.....	52
Tableau 6 : Informations relatives aux sites recensés sur BASIAS.....	64

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Profil altimétrique de la commune de Saint-Chaptes (source : Géoportail).....	5
Figure 2 : Carte du relief de Saint-Chaptes.....	6
Figure 3 : Répartition de l'occupation du sol à Saint-Chaptes (Source : SCoT Sud-Gard - OCS 2018).....	6
Figure 4 : Carte de l'occupation du sol de Saint-Chaptes (source : Ocsol du SCoT, 2018).....	7
Figure 5 : Schéma d'un anticlinal érodé : pli convexe dont les couches les plus anciennes sont au cœur (Auteur : Pearson Scott Foresman).....	7
Figure 6 : Exemple de capitelle, Gard.....	8
Figure 7 : Carte de la géologie de Saint-Chaptes.....	9
Figure 8 : Réseau hydrographique de Saint-Chaptes.....	10
Figure 9 : Masses d'eau souterraine présentes au droit de la commune de Saint-Chaptes.....	11
Figure 10 : Entités paysagères du département du Gard (Source : Atlas des paysages LR).....	13
Figure 11 : Fondements géographiques de la région Languedoc-Roussillon (Source : Atlas des paysages LR).....	13
Figure 12 : Gorges du Gardon à gauche (Source : Syndicat mixte des Gorges du Gardon) et Mont Bouquet à droite (Source : Altitude Rando).....	14
Figure 13 : La plaine du Gardon autour de Saint-Chaptes et de Saint-Geniès-de-Malgoirès (Source : Atlas des paysages LR).....	14
Figure 14 : Enjeux paysagers sur la commune de Saint-Chaptes.....	16

Figure 15 : Carte des ZNIEFF de type I et II sur Saint-Chaptes.....	19
Figure 16 : Carte de localisation des zones humides inventoriées sur Saint-Chaptes.....	20
Figure 17 : Carte de localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de Saint-Chaptes.....	21
Figure 18 : Carte de localisation des parcelles en ZPENS et de l'inventaire départemental des ENS potentiels.....	23
Figure 19 : Carte de localisation des accueillant des mesures compensatoires sur Saint-Chaptes.....	24
Figure 20 : Carte des PNA intersectant le territoire de Saint-Chaptes.....	25
Figure 21 : Carte des PNA dans un rayon de 10 km autour de Saint-Chaptes.....	26
Figure 22 : Zonage de la réserve de Biosphère des Gorges du Gardon (Source : mab-france.org).....	27
Figure 23 : Photographies illustrant la diversité des milieux naturels et agricoles de Saint-Chaptes (Source : Biotope).....	28
Figure 24 : Illustration de quelques espèces de plantes à enjeux inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	28
Figure 25 : Illustration de quelques espèces exotiques envahissantes inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	29
Figure 26 : Illustration de quelques espèces locales/autochtone inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	29
Figure 27 : Illustration de quelques espèces animales à enjeux inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	30
Figure 28 : Illustration de la grenouille rieuse, espèces exotiques envahissantes inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	30
Figure 29 : Illustration de quelques espèces locales/autochtone inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN).....	30
Figure 30 : Carte de la TVB du SRCE LR à l'échelle de Saint-Chaptes.....	33
Figure 31 : Carte du détail des sous-trames du SRCE LR à l'échelle de Saint-Chaptes.....	34
Figure 32 : TVB du SCoT.....	35
Figure 33 : TVB communale.....	37
Figure 34 : Extrait de la carte des ressources primaires et des carrières actives (Source : Schéma Régional des Carrières Occitanie).....	39
Figure 35 : Localisation des entités archéologiques recensées sur la commune de Saint-Chaptes.....	44
Figure 36 : Carte du zonage règlementaire du PPRI de Saint-Chaptes (échelle commune).....	50
Figure 37 : Carte du zonage règlementaire du PPRI de Saint-Chaptes (zoom sur la zone urbaine).....	51
Figure 38 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les crues du Gardon.....	52
Figure 39 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les ruissellements torrentiels.....	53
Figure 40 : Carte de répartition de l'aléa feu de forêt à l'échelle de Saint-Chaptes.....	54
Figure 41 : Carte de du risque retrait-gonflement des argiles à Saint-Chaptes (source : Géorisques).....	55
Figure 42 : Carte de localisation du risque sismique à Saint-Chaptes (source : Géorisques).....	56
Figure 43 : Carte de localisation du potentiel radon à Saint-Chaptes (source : Géorisques).....	56
Figure 44 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les ruissellements torrentiels.....	58
Figure 45 : Systèmes d'éclairage public.....	61
Figure 46 : Carte de pollution lumineuse en extrémité de nuit sur la région Occitanie (source : Rapport méthodologique de l'étude « Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la Région Occitanie »).....	61
Figure 47 : Cartographie de la pollution lumineuse à l'échelle de Saint-Chaptes (Source de la donnée : Région Occitanie).....	62
Figure 48 : Carte de localisation des sites BASIAS autour de Saint-Chaptes (source : Géorisques).....	63
Figure 49 : Graphique de corrélation entre les températures mensuelles moyennes et les précipitations sur la commune de Saint-Chaptes (source des données : Météo France).....	67
Figure 50 : Rose des vents - Station de l'aéroport Nîmes-Garons (Source : Wind Finder).....	67
Figure 51 : Exposition chimique aux particules PM2.5 (source : ATMO Occitanie).....	68
Figure 52 : Exposition chimique aux particules PM10 (source : ATMO Occitanie).....	68
Figure 53 : Exposition chronique au dioxyde d'azote NO2 (source : ATMO Occitanie).....	68
Figure 54 : Carte de situation de la pollution à l'Ozone dans le Gard (source : Atmo Occitanie).....	69
Figure 55 : Carte de synthèse de l'état initial de l'environnement.....	72

1. LE SOCLE TERRITORIAL COMME FONDEMENT

1.1 CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET TOPOGRAPHIQUE

Sources : PLU de Saint-Chaptes, IGN (BD TOPO, BD ALTI)

Proche du Gardon, Saint-Chaptes est située en « Gardonnenque », dans la cuvette de la plaine des Garrigues. Le relief de la commune de Saint-Chaptes qui couvre une superficie totale de 1306 ha, est peu marqué.

La topographie générale de la commune est orientée Nord-Sud avec :

- Au Nord, un relief légèrement collinaire (Lieu-dit Roque Penat), dont la pointe Nord culmine à environ 100 m d'altitude,
- Au Sud, la plaine inondable du Gardon, dont le point le plus bas est recensé à 57 m d'altitude.

Le bourg de Saint-Chaptes s'est développé à la limite de ces deux entités, à une altitude moyenne de 70 à 75 m, à l'abri des inondations du Gardon.

À l'Ouest du bourg, le Pié Marcet présente une légère variation altimétrique à l'échelle communale mais n'atteint que 92 m d'altitude.

PROFIL ALTIMÉTRIQUE

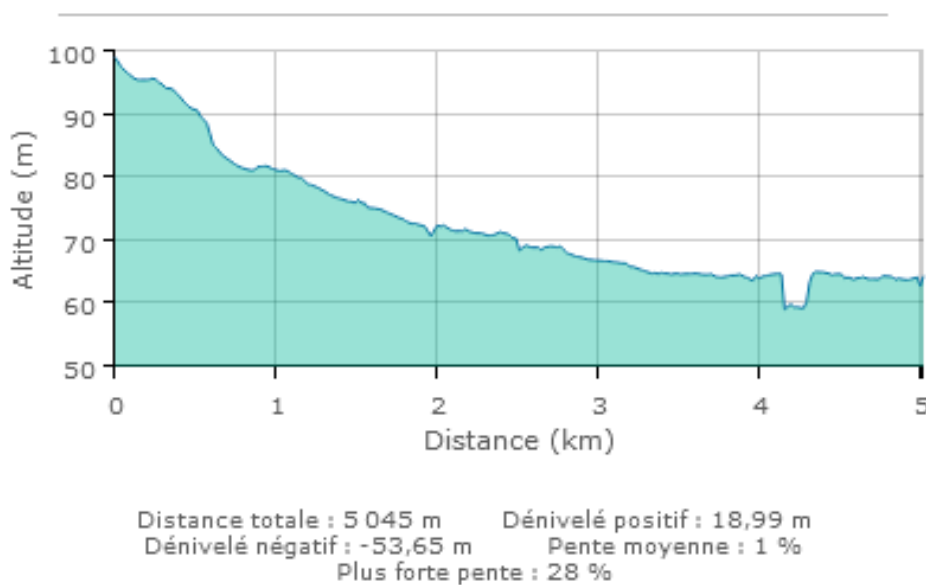


Figure 1 : Profil altimétrique de la commune de Saint-Chaptes (source : Géoportail)

La particularité du territoire communal est qu'il ne présente qu'un très faible relief, caractéristique principale de la plaine fluviatile.

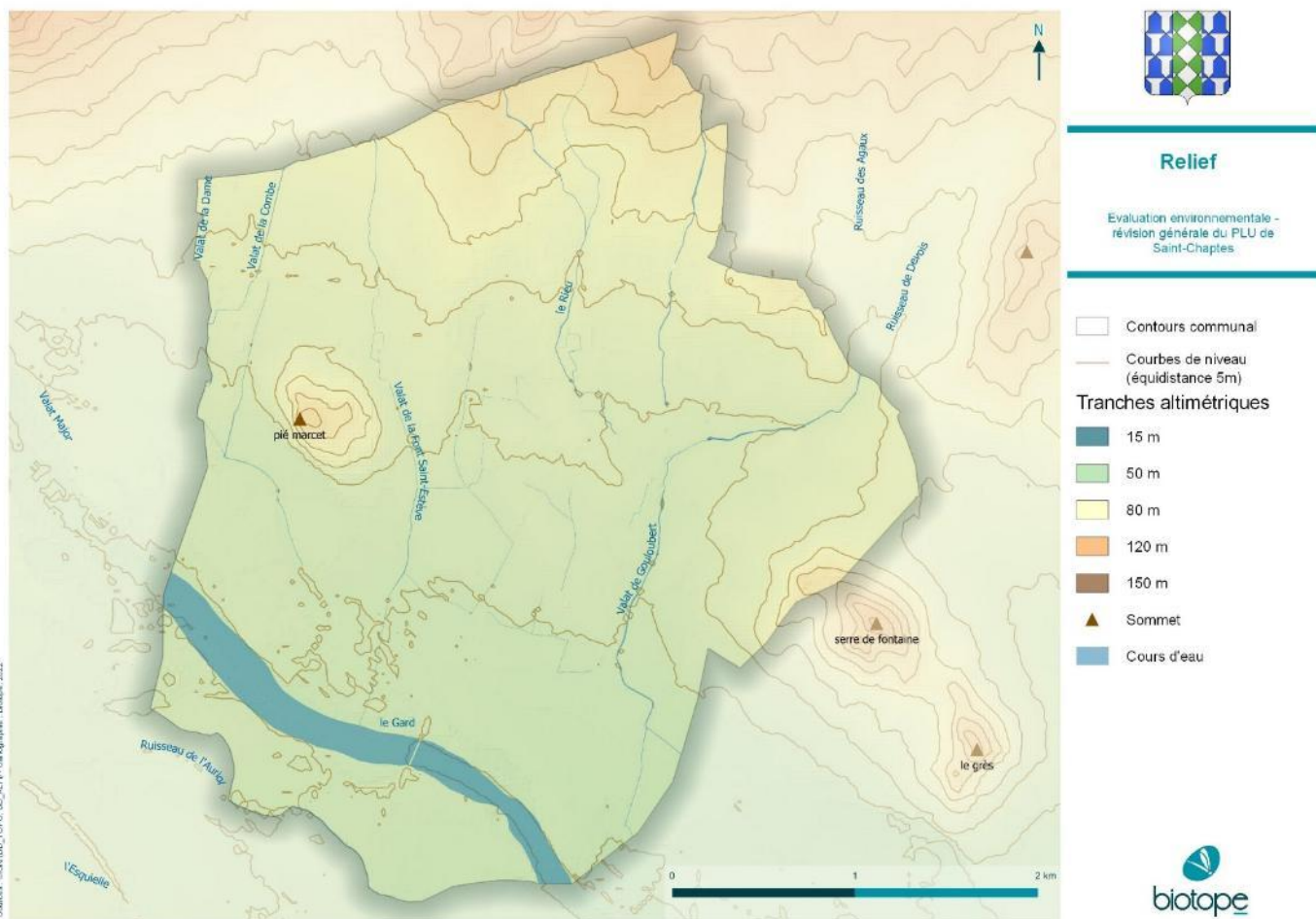


Figure 2 : Carte du relief de Saint-Chaptes

1.2 OCCUPATION DU SOL

Sources : SCoT Sud Gard

Le territoire de Saint-Chaptes est majoritairement composé d'espaces agricoles (64% du territoire communal). Les grandes cultures sont majoritaires, les cultures de céréales et d'oléo-protéagineux (plante riche en huiles comme le colza, le tournesol, les pois et le soja) recouvrant 544 ha (soit plus de 42% du territoire communal), suivie par la viticulture avec 247 ha de vergers (19% du territoire communal). D'autres cultures sont également exploitées (maraîchage, vergers, oliveraie, serre). 13% du territoire communal est également occupé par des forêts. Ces dernières sont largement représentées par les ripisylves et boisements alluviaux (160 ha sur les 172 ha de forêts), concentrés au sud de la commune, en bordure du Gardon.

On retrouve également d'autres espaces naturels ou agricoles plutôt ouverts sur le territoire : 97 ha de prairies (7,4% du territoire communal), 40 ha d'espaces connexes des zones agricoles comme des friches herbacées, arbustives ou arborées et des haies « naturelles » ou monospécifiques (3,1 % du territoire communal) ou encore 1 ha de Garrigues ouvertes.

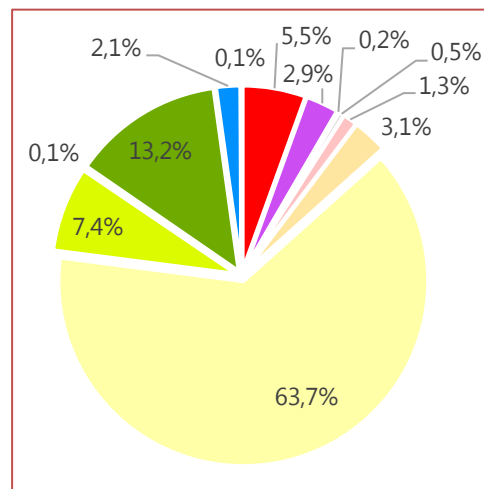


Figure 3 : Répartition de l'occupation du sol à Saint-Chaptes (Source : SCoT Sud-Gard - OCS 2018)

Enfin, les zones urbanisées représentent 5,5% du territoire de Générac (72 ha) et forment un noyau relativement compact au centre de l'espace agricole de la commune (carte ci-dessous). Les zones d'activité économiques et les équipements sont dispersés au sein de la tâche urbaine communale et plus ponctuellement au sein du tissu agricole.

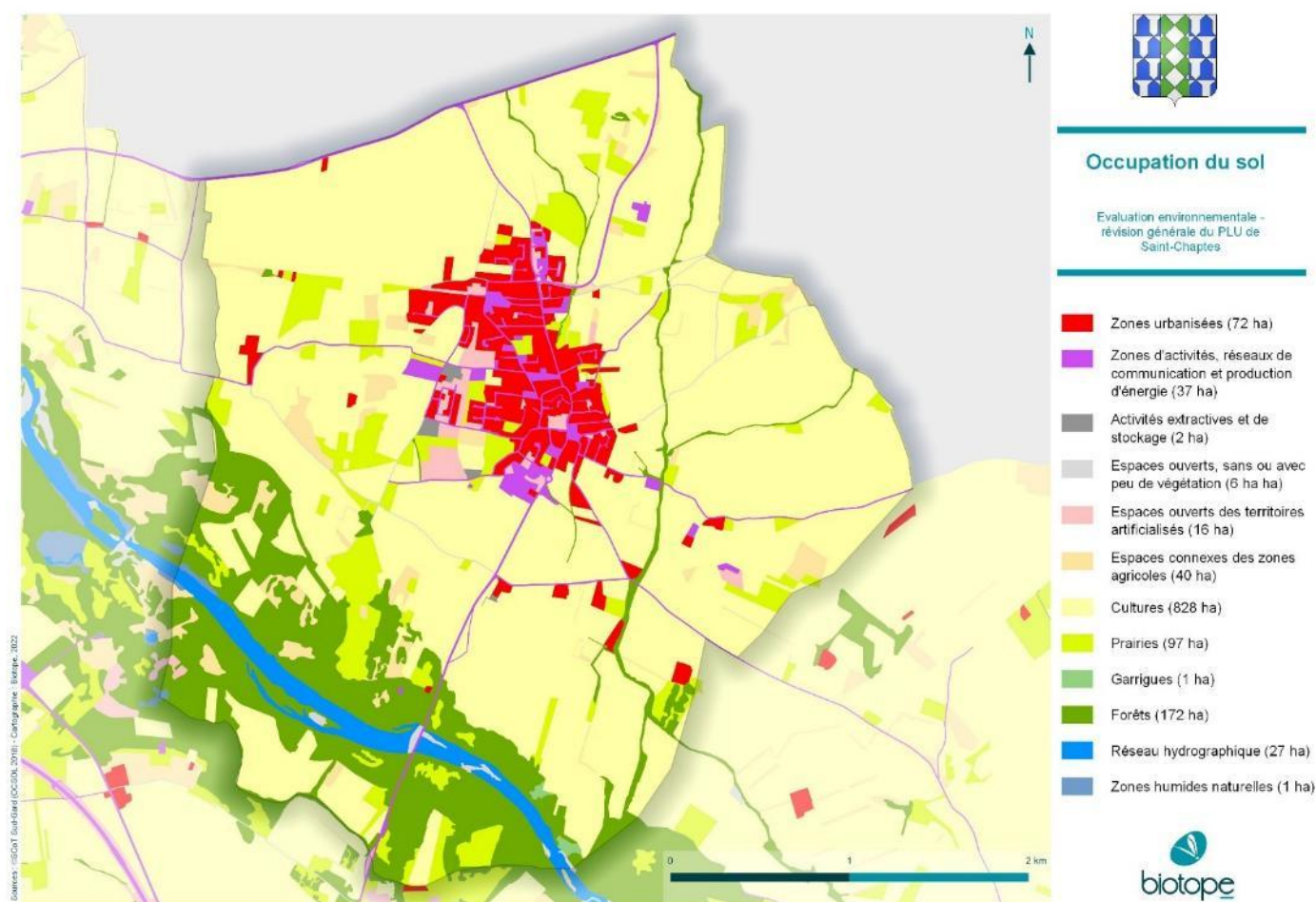


Figure 4 : Carte de l'occupation du sol de Saint-Chaptes (source : Ocsol du SCoT, 2018)

L'occupation du sol de Saint-Chaptes suit à peu près le même schéma que le contexte géologique de la commune : le nord est occupé par la plaine agricole où se développe le bourg de la commune. Le sud présente des caractéristiques plus naturelles avec la plaine alluviale boisée du Gardon.

1.3 CONTEXTE GEOLOGIQUE

Sources : PLU de Saint-Chaptes, BRGM, DREAL Occitanie

La majeure partie du territoire communal correspond à la dépression de la plaine de la Gardonnenque, plaine sédimentaire composée essentiellement de limons et débris calcaires en lentille. Le Gardon emprunte cette plaine en y déposant dans son lit majeur les alluvions récentes composées de limons, sables, graviers, galets.

La dépression de La Gardonnenque, présente une unité de structure en termes de géologie. Elle correspond à un anticlinal à grand rayon de courbure orienté Nord-est Sud-ouest. L'érosion a inversé le relief, décapant plus facilement les niveaux tendres du Valanginien au cœur de l'anticlinal que les horizons plus résistants (alternance de marnes et de calcaires argileux) de l'Hauterivien inférieur situés en périphérie. Ces terres calcaires nous ont laissé de nombreuses falaises et grottes qui permettent d'observer le sous-sol géologique dans le paysage.

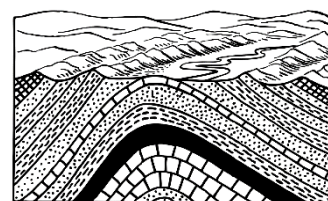
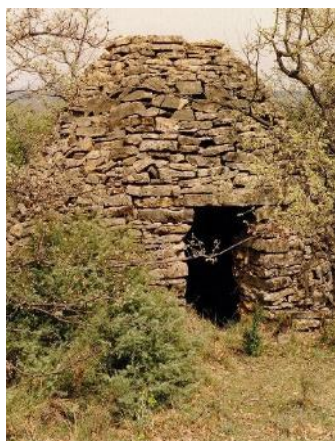


Figure 5 : Schéma d'un anticlinal érodé : pli convexe dont les couches les plus anciennes sont au cœur (Auteur : Pearson Scott Foresman)



Le calcaire présent dans les collines s'est imposé comme matériau de construction au cœur du village de Saint-Chaptes. Il a également été largement utilisé dans les espaces agricoles pour retenir ou délimiter les terrains ou pour construire des capitelles.

Figure 6 : Exemple de capitelle, Gard

Ainsi, trois entités géologiques distinctes sont présentes sur le territoire de Saint-Chaptes :

- Au Nord, les terrains marneux du Stampien et de l'Oligocène supérieur ; il s'agit d'une épaisse série détritique composée de limons argileux jaunes, de grès calcaireux jaunâtres et de marnes rougeâtres ou blanchâtres, où s'intercalent à différents niveaux de nombreux poudingues à gros éléments calcaires jurassiques ou crétacés. Ce type de sol, relativement imperméable, présente un aléa important de retrait-gonflement des argiles pouvant notamment présenter des risques de mouvement de terrain.
- Au Sud, se développent les alluvions récentes du Gardon.
- À l'Ouest, autour du Mas de Pinet, s'individualise un massif de colluvions récentes, constituées par des dépôts sablo-limoneux plus ou moins graveleux provenant de l'altération et du remaniement par ruissellement des affleurements marno-calcaires voisins.

Par ailleurs, l'inventaire du patrimoine géologique identifie un site de 56,98 ha présentant un intérêt pour la sédimentologie sur la commune : La Rivière fossile de Saint-Chaptes.

La commune de Saint-Chaptes est globalement scindée en deux entités : les marnes calcaires du Nord de la commune sont relativement moins perméables et présentent une sensibilité importante au risque mouvement de terrain ; les alluvions de la plaine alluviale du gardon sont plus perméables et permettent notamment la remontée des nappes souterraines.

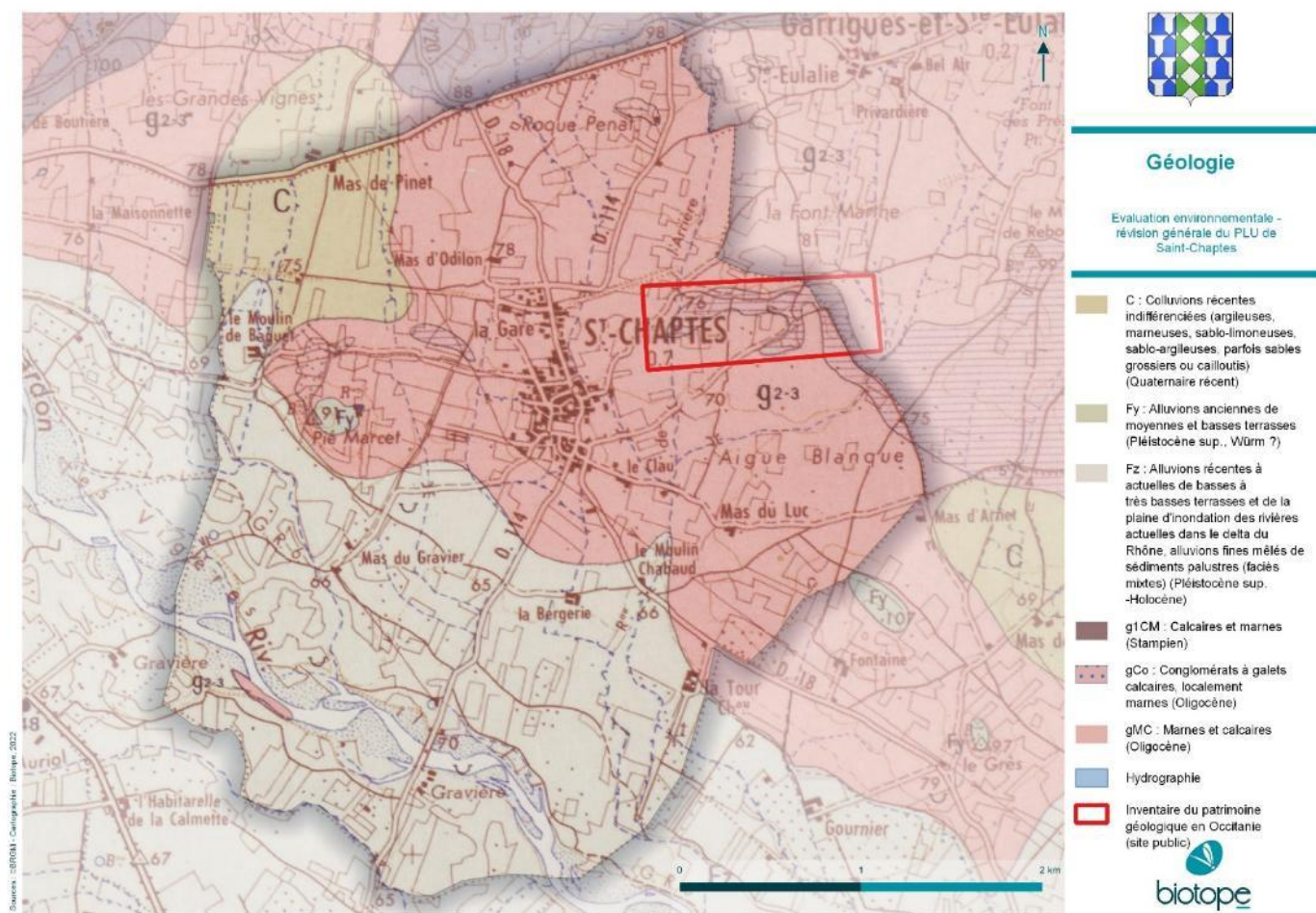


Figure 7 : Carte de la géologie de Saint-Chaptes

1.4 HYDROGRAPHIE

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée, eau France, SDAGE, BRGM, ScoT, PLU en vigueur

Le territoire de Saint-Chaptes appartient au bassin versant V717 : Le Gard, de la Droude au Bourdic inclus. La commune de Saint-Chaptes est le support d'un réseau hydrographique relativement important (cf. carte ci-après), principalement structuré par le Gard – ou Gardon d'Alès au Bourdic – seul cours d'eau identifié comme permanent à l'échelle de la commune. Ce fleuve s'écoule dans la partie Sud de la commune, d'Ouest en Est, et est un des éléments structurant majeur de l'organisation du territoire communal.

- Le Gardon, Le Gardon ou Les Gardons

Le Gardon, ou plus exactement les Gardons, sont un ensemble de cours d'eau du même nom qui prennent leurs sources dans les Hautes Cévennes et se jettent dans le Rhône. Leur bassin versant totalise une superficie de 2 014 km². Administrativement, il est considéré que la rivière principale du Gardon prend sa source à Saint-Martin-de-Lansuscle, près du Prat Reboubalès, à 1 050 m d'altitude.

Les Gardons sont caractérisés par un régime hydrologique méditerranéen, avec débit est très variable en fonction des saisons : les étiages estivaux (basses eaux) sont très marqués et les périodes de hautes eaux (automne et janvier) peuvent donner lieu à des crues très rapides et des inondations importantes (les « phénomènes cévenols »). Son débit peut ainsi passer de 1,5 m³/s en étiage ordinaire à plusieurs milliers de m³/s en période de crue.

- Le Gardon ou Gardon d'Alès au Bourdic

Le Gardon d'Alès au Bourdic (masse d'eau FRDR379), appartient au sous-bassin versant « Gardon dans la Gardonnenque ». Il prend naissance par la confluence des Gardons d'Alès et d'Anduze et s'écoule sur environ 24 km, dont 2,9 km sur la commune de

Saint-Chaptes, avant de prendre le nom de « Gard du Bourdic à Collias » juste avant son entrée dans les Gorges du Gardon, sur la commune de Sainte-Anastasie (cf. carte de situation ci-dessous).

Juste avant de s'engager dans les gorges, le Gardon reçoit, en rive gauche et en rive droite un chevelu de cours d'eau drainant la plaine imperméable. Au nord-est de la commune, le Gardon reçoit quelques cours d'eau locaux à la faveur d'une légère incursion en bordure de la plaine. Cette topographie joue un rôle extrêmement important lors des crues. Toute la plaine de Saint-Chaptes – La Calmette offre alors une fonction de bassin d'expansion des eaux, réduisant les volumes transités et leur vitesse de propagation.

• Les affluents du Gardon – autres cours d'eau de Saint-Chaptes

Les principaux affluents du Gardon sont : la Droude, le Bourdic (qui traverse Saint-Chaptes sur environ 4 km avant de rejoindre le Gardon en aval de la commune), l'Auriol (qui délimite en partie le périmètre Sud de la commune et dont la confluence avec le Gardon se trouve en limite communale), l'Esquielle, la Braune et le Briançon.

De nombreux autres cours d'eau temporaires (les valats) parcourent la plaine agricole de Saint-Chaptes du Nord vers le Sud, avant d'alimenter le Gardon en rive gauche. Ainsi, le bourg de Saint-Chaptes est pratiquement délimité à l'ouest par le Valat de la Font Saint-Estève, à l'est par l'Esparcier ou Rieu au bord duquel l'urbanisation s'est développée sans précaution particulière. A noter que le régime de ces petits valats subit d'importantes variations les transformant de petits « filets d'eau » en torrents, ce qui entraîne un risque inondation important lors des fortes pluies.

Ainsi, le contexte hydrographique de Saint-Chaptes est typique des milieux méditerranéens : il s'organise autour du Gardon qui s'écoule au sud de la commune d'Ales à l'Ouest vers le Rhône, à l'Est. Le Gardon est lui-même alimenté par de nombreux cours d'eau temporaires, traversant Saint-Chaptes du Nord au Sud. La topographie de la commune joue un rôle extrêmement important lors des crues, la plaine alluviale jouant un rôle de tampon entre le Gardon et le village.



Figure 8 : Réseau hydrographique de Saint-Chaptes

1.5 HYDROGEOLOGIE

Sources : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 ; Fiches de caractérisation des masses d'eau (SDAGE, 2014) ; ScoT Sud Gard

Deux nappes principales recourent le territoire de la commune de Saint-Chaptes :

- Au Nord de la commune, la masse d'eau « FRDG128 – Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon » à dominante sédimentaire. Sa superficie totale est de 798 km² dont 625 à l'affleurement et 174 km² sous couverture. Cette nappe présente des écoulements majoritairement captifs mais possède une relation forte avec le Gardon, dont elle alimente le débit entre Ners et Boucoiran, en amont de Saint-Chaptes. Au niveau de Saint-Chaptes, la recharge se fait essentiellement par les précipitations.
- Au Sud de la commune, la masse d'eau « FRDG322 – Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze » s'étend sur une surface totale de 81 km², en totalité à l'affleurement. Il s'agit d'une masse d'eau alluviale en écoulements entièrement libres. Cette masse d'eau est composée d'alluvions anciennes et d'alluvions récentes. Elle se développe au sein des bassins synclinaux tertiaires et crétacés d'Alès et de Saint-Chaptes. La masse d'eau s'insère dans des vallées alluviales qui se développent sur une longueur voisine de 50 km, mais avec une extension latérale modeste (2 km en moyenne). La recharge se fait par la pluie sur les zones d'affleurement et par les rivières très localement.

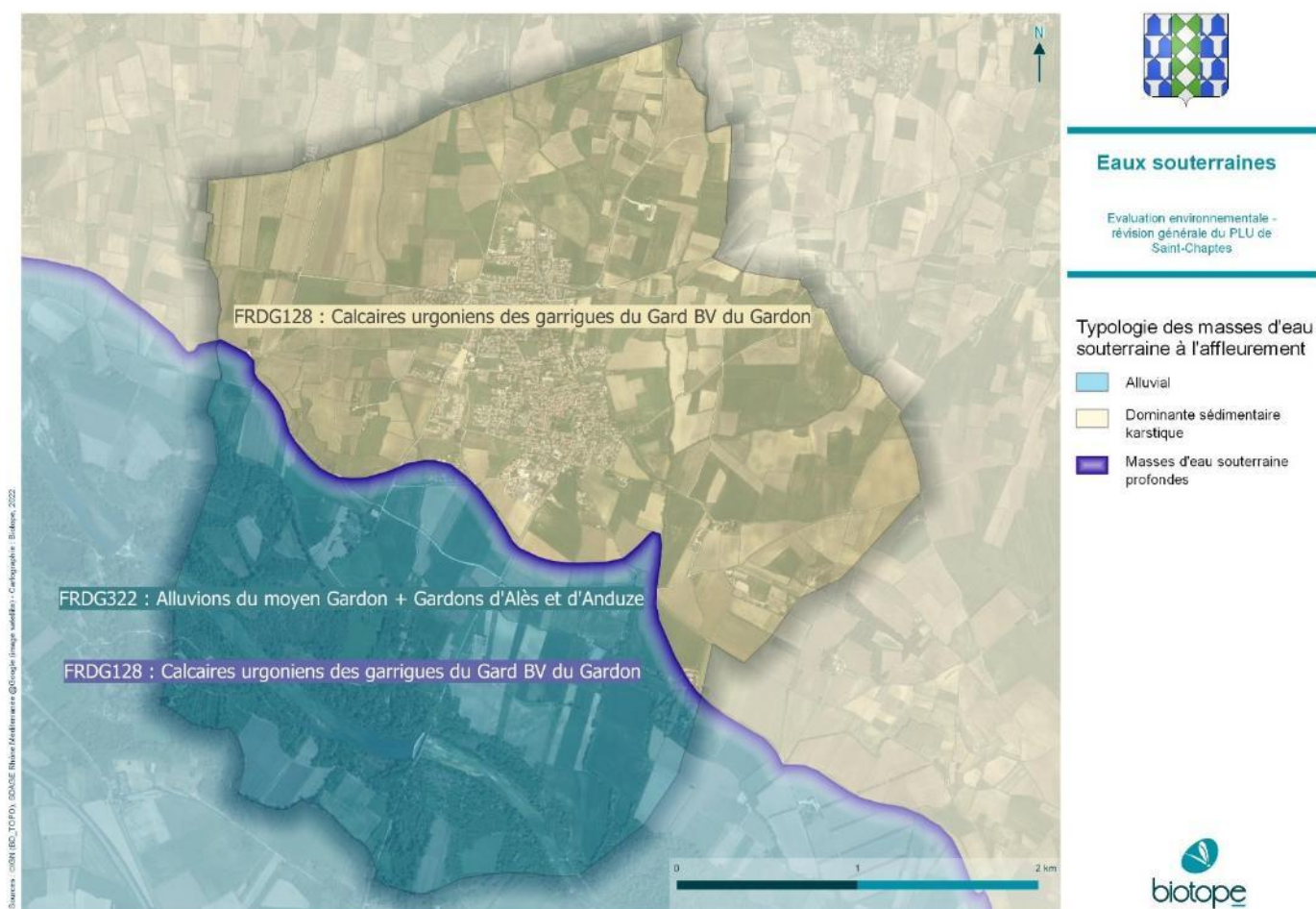


Figure 9 : Masses d'eau souterraine présentes au droit de la commune de Saint-Chaptes

1.6 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Un territoire communal relativement plat, caractéristique de la plaine alluviale
- Une dichotomie dans occupation du sol de la commune : au sud majoritairement naturel avec la vallée du Gardon, zone boisée ; la plaine agricole au nord où s'implante le bourg.
- Une géologie communale globalement scindée en deux entités : les marnes calcaires du Nord de la commune présentent une sensibilité importante au risque mouvement de terrain ; les alluvions de la plaine alluviale du Gardon, plus perméables.
- Une hydrologie marquée sur le territoire : le Gardon et sa plaine alluviale sont des éléments structurants du socle territorial. Un régime hydraulique typiquement méditerranéen, avec de nombreux cours d'eau temporaires et sujet aux événements extrêmes.

2. LE PAYSAGE

Sources : Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon, Atlas des paysages Occitanie

2.1 L'ORGANISATION DES PAYSAGES AU SEIN DU GARD

Le département du Gard présente des paysages différents et diversifiés. Le paysage du département est fondé sur les lignes directrices qui composent le paysage de la région Languedoc-Roussillon, à savoir :

- La montagne que forment les confins orientaux du Massif Central, au nord-ouest du département ;
- Les garrigues au socle calcaire hérité des mers du Secondaire et du Tertiaire, qui prend les grands espaces au cœur du département ;
- Les grandes plaines, qui pour le Gard restent essentiellement inféodées au Rhône, à l'est au sud jusqu'à la mer.

Ces trois fondements géographiques peuvent être redécoupés à l'échelle du département du Gard pour former 6 entités de paysage distinctes aux caractéristiques géographiques et culturelles propres à chacune : les Causes, les Cévennes, les Garrigues, le Gard Rhodanien, la Costière et la Camargue (figure ci-dessous).

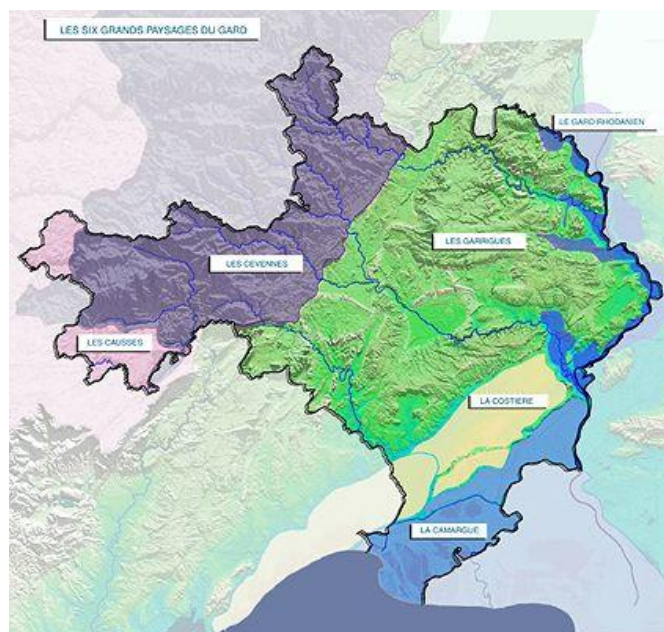


Figure 10 : Entités paysagères du département du Gard (Source : Atlas des paysages LR)

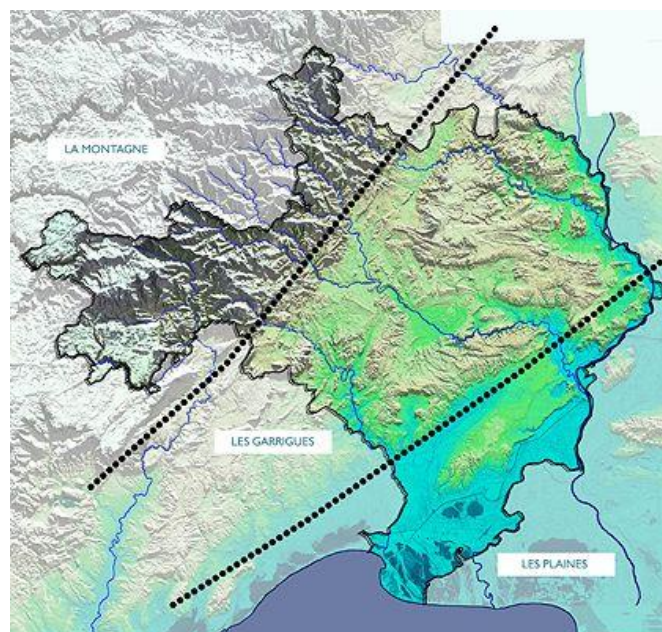


Figure 11 : Fondements géographiques de la région Languedoc-Roussillon (Source : Atlas des paysages LR)

La commune de Saint-Chaptes est localisée au sein du paysage des garrigues.

2.2 LES UNITES DE PAYSAGE DES GARRIGUES

Les Garrigues se situent au cœur du territoire du Gard, en contre-bas des Cévennes et en amont des grandes plaines fluviales et maritimes. La complexité d'organisation de type de paysage offre une richesse paysagère exceptionnelle. En effet, des lieux spectaculaires se dessinent entre les étendues sèches, les collines qui s'imbriquent dans les plaines et les plaines qui s'incisent en creux dans les plateaux : gorges de l'Ardèche, de la Cèze et du Gardon, sommets comme le Mont Bouquet.

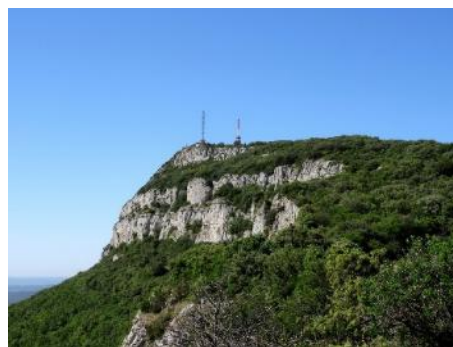


Figure 12 : Gorges du Gardon à gauche (Source : Syndicat mixte des Gorges du Gardon) et Mont Bouquet à droite (Source : Altitude Rando).

On distingue 3 familles de paysages pour les Garrigues :

- Les paysages des plateaux calcaires : massifs calcaires séparés les uns des autres par des rivières et caractérisés par des paysages secs ainsi qu'une végétation méditerranéenne adaptée à la sécheresse ;
- Les paysages des pentes et collines : plateaux érodés laissant place à des collines et des pentes (collines du Vidourle, Nîmes et le long rebord de la Garrigue qui s'ouvre sur la plaine de la Costière, drainée par le Vistre, etc.) ;
- Les paysages des petites plaines : plaines cernées par les reliefs réguliers des plateaux, souvent cultivées (avec une dominante viticole) ou habitées.

Les Garrigues comptent au total 22 entités de paysage différentes. Le territoire communal de Saint-Chaptes se situe sur l'entité « La plaine du Gardon autour de Saint-Chaptes et de Saint-Geniès-de-Malgoirès ».

2.3 LA PLAINE DU GARDON AUTOUR DE SAINT-CHAPTES

Comme évoqué précédemment, Saint-Chaptes se caractérise par un cœur urbain dense situé dans une plaine à dominante agricole.

Les berges du Gardon, au sud du territoire communal, sont longées de forêts et de garrigues.

Le Gardon traverse sur une dizaine de kilomètres, une plaine adoucie dans ses reliefs, ouverte et cultivée : la plaine de Saint-Chaptes et Saint-Geniès-de-Malgoirès. Ce n'est qu'à Russan qu'il la quittera pour s'enfoncer en gorges dans le massif calcaire des garrigues de Nîmes.

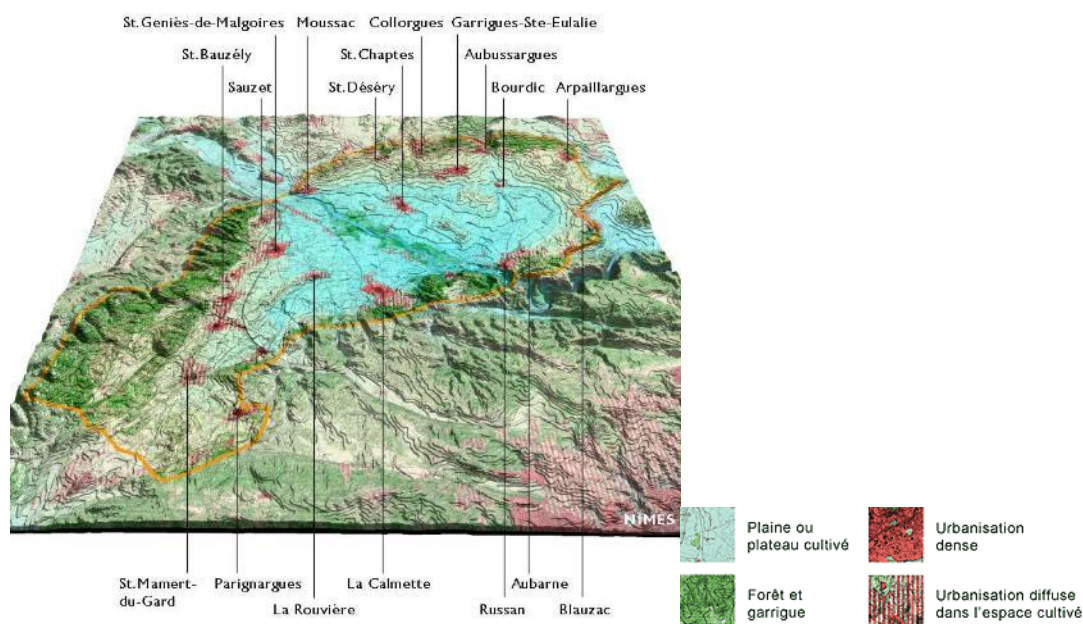


Figure 13 : La plaine du Gardon autour de Saint-Chaptes et de Saint-Geniès-de-Malgoirès (Source : Atlas des paysages LR)

2.4 ENJEUX PAYSAGERS SUR LA COMMUNE

L'Atlas paysager Occitanie identifie des secteurs où la conservation du paysage est un enjeu essentiel.

Ainsi, on retrouve trois types d'enjeux :

- Les enjeux surfaciques concernant des espaces à protéger ou valoriser ;
- Les enjeux ponctuels comprenant notamment des éléments du patrimoine à préserver ;
- Les enjeux linéaires correspondant à des surfaces linéaires telles que les cours d'eau par exemple.

Sur la commune de Saint-Chaptes, on recense 2 enjeux linéaires :

- Le premier concerne le Gardon au sud du territoire qu'il convient de préserver.
- Le deuxième enjeu correspond à un axe routier majeur sur le territoire, à savoir la D982 qui présente un paysager routier à valoriser.

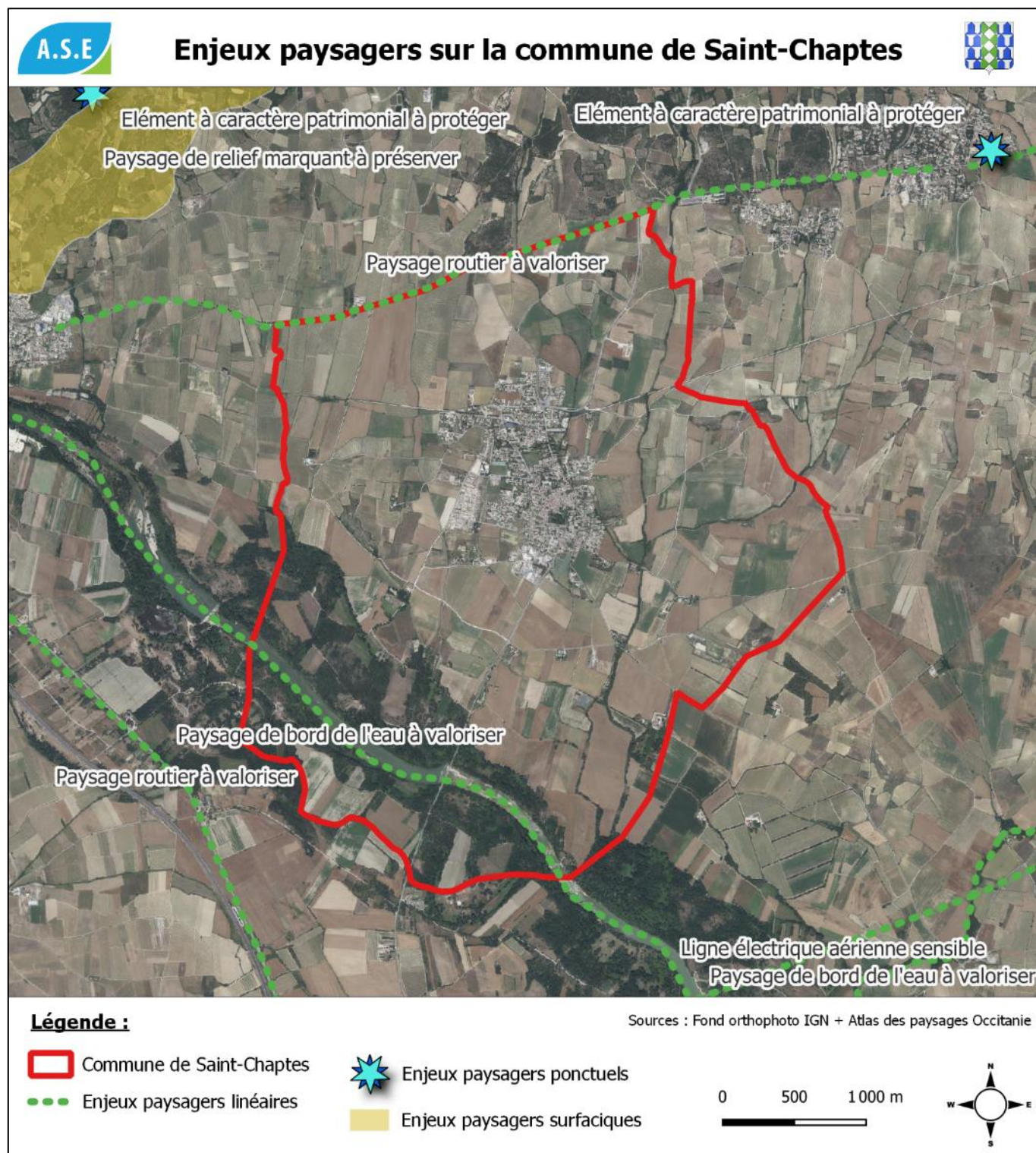


Figure 14 : Enjeux paysagers sur la commune de Saint-Chaptes

2.5 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Saint-Chaptes se caractérise par un cœur urbain dense situé dans une plaine à dominante agricole.
- Les berges du Gardon, au sud du territoire communal, longées de forêts et de garrigues représentent un enjeu paysager important.
- Le deuxième enjeu paysager correspond à un axe routier majeur sur le territoire, à savoir la D982 qui présente un paysage routier à valoriser.
- L'objectif du PLU est donc de valoriser l'identité et la vie du « village » et préserver les espaces sensibles du territoire. L'urbanisation doit respecter les grandes valeurs paysagères, elle doit se faire en continuité avec le bâti existant, en travaillant l'intégration paysagère des projets afin de ne pas altérer la qualité environnementale de ce territoire.

Enjeux

- ⇒ Affirmer des limites nettes au village, et du caractère agro-environnemental de la plaine et des espaces boisés des ripisylve du Gardon au sud ;
- ⇒ Préserver les espaces de garrigues de l'urbanisation et le renouvellement des structures paysagères des espaces ouverts qui joue aussi un rôle contre le risque incendie : gestion agricole et pastoralisme ;
- ⇒ Préserver et restaurer le patrimoine des garrigues et les traces de la présence humaine dans la garrigue : remise en état des murets de soutènements, murs de soutènement, ponts, talus et murs de restanques, bergeries, murs et murets, chemins et routes, ermitages, mas, prieuré, châteaux...et du patrimoine végétal : arbres et haies ;
- ⇒ Maitriser la cohérence des extensions par rapport au paysage bâti et la silhouette villageoise ;
- ⇒ Préserver le couvert végétal qui accompagne le bâti résidentiel ;
- ⇒ Identifier les trames verte et bleue communales, et notamment les pénétrantes urbaines ;
- ⇒ Valoriser l'axe routier majeur de la commune (la D982).

3. LE PATRIMOINE NATUREL – LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Sources : DREAL Occitanie, INPN, « Appréciation écologique des zones à urbaniser pour la révision du PLU de la commune de Saint-Chaptes (30 »), COGard

3.1 ZONAGES D'INVENTAIRES

3.1.1 Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones délimitées à la suite d'inventaires scientifiques. Ces derniers ont pour objectifs l'identification et la description de secteurs présentant de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou bien présentant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II présente ainsi des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement et dont l'équilibre général doit être préservé. 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.
- Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs à la superficie en général limitée et définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, rares ou bien caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ce type de ZNIEFF abrite obligatoirement au moins une espèce patrimoniale, justifiant la valeur patrimoniale élevée du site par rapport aux milieux naturels ou semi-naturels périphériques. Les ZNIEFF de type I correspondent donc, en général, à un enjeu important de préservation voire de valorisation de milieux naturels.

Sur la commune de Saint-Chaptes, deux ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont recensées. Ces zonages n'ont pas de portée réglementaire, mais sont des indicateurs sur la biodiversité communale. Leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau 1 : ZNIEFF sur la commune de Saint-Chaptes

N° et dénomination	Superficie totale	Superficie sur la commune	Milieu dominant et menaces
ZNIEFF de type II			
910011775 - Vallée moyenne des Gardons	1 848 ha	206 ha (11% de la surface totale de la ZNIEFF)	Cet inventaire suit le cours du Gardon sur plus de 40 km, principalement en amont de Saint-Chaptes. Il a été déterminé suite aux recensements d'espèces patrimoniales sur son tracé (oiseaux, mammifères, et plantes). A l'échelle de Saint-Chaptes, son périmètre est strictement identique à celui de la ZNIEFF de type I « Rivière du Gardon entre Moussac et Russan » présentée ci-dessous.
ZNIEFF de type I			
910030343 - Plaine de Saint-Chaptes	2 279 ha	233 ha (10% de la surface totale de la ZNIEFF)	Située à l'Est de Saint-Chaptes, cette zone est constituée d'une riche mosaïque agricole (vignes, friches, pelouses) entrecoupée de petits cours d'eau à faible débit dans un contexte typiquement méditerranéen de faible altitude. Le recensement d'espèces protégées telles que l'Outarde Canepetière, l'Œdicnème criard, le Rollier d'Europe et deux espèces de Pie-Grièche pour les oiseaux, ou la Diane pour les insectes (ici, papillon), ont déterminé la création de la ZNIEFF.

910030344 - Rivière du Gardon entre Moussac et Russan	682 ha	206 ha (30% de la surface totale de la ZNIEFF)	Le périmètre de cette ZNIEFF englobe un linéaire de près de 10 kilomètres de la rivière du Gardon entre les villages de Moussac et Russan, juste en amont des gorges du Gardon. De part et d'autre du cours d'eau à proprement parler, la délimitation englobe les zones humides riveraines (ripisylves et prairies). Son périmètre a été déterminé suite au recensement d'espèces d'oiseaux protégées (Oeudicnème criard, Rollier d'Europe, Pie-grièche à tête rousse, Héron bihoreau) mais également deux espèces de plantes (l'Orchis à odeur de punaise et le Crypsis faux choïn).
---	--------	---	--

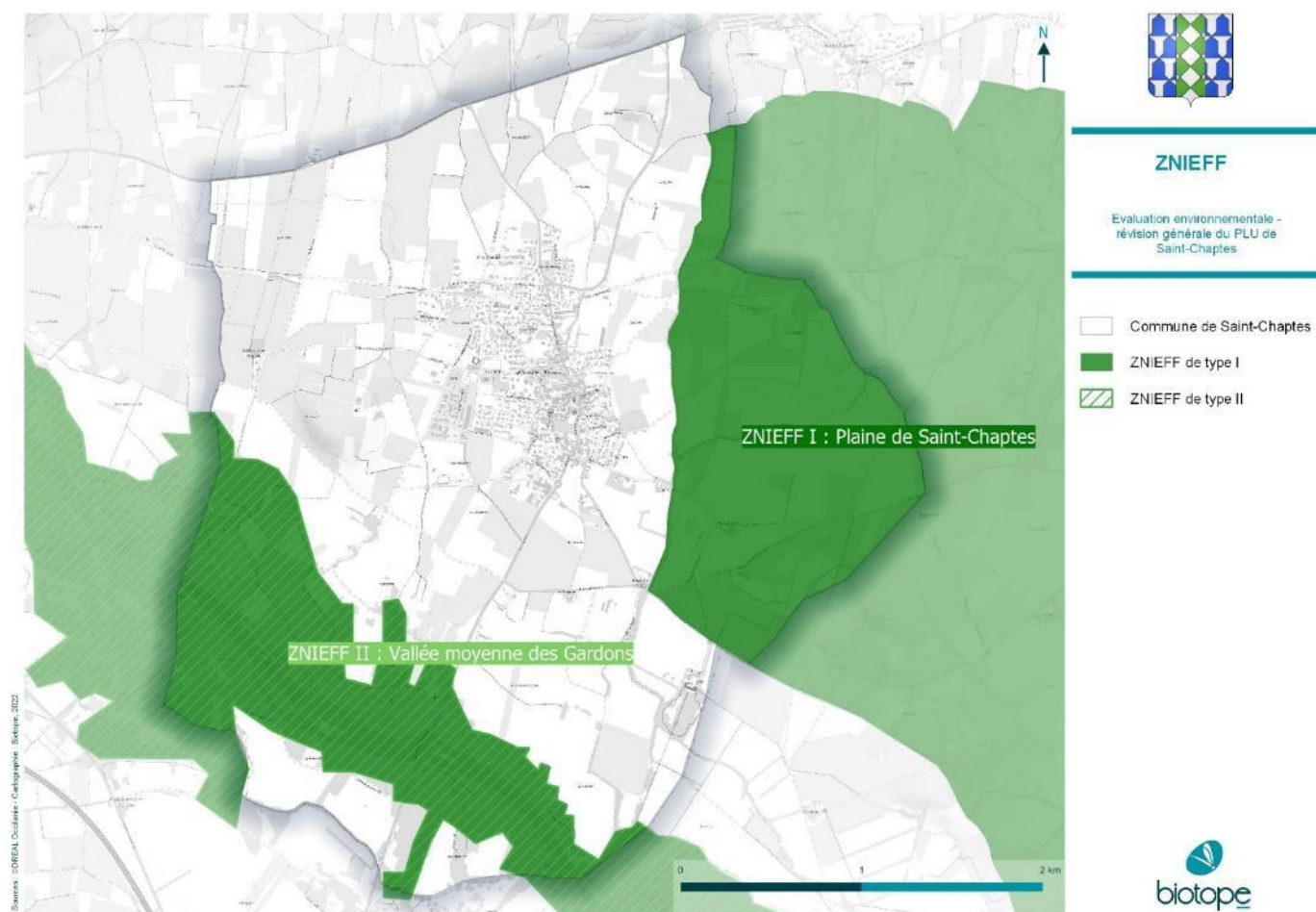


Figure 15 : Carte des ZNIEFF de type I et II sur Saint-Chaptes

3.1.2 Zones humides

Une zone humide est un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] 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 » (Art. L.211-1 du Code de l'environnement). Cette définition met en avant trois critères importants sensés caractériser les zones humides : la présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondations ponctuelles), l'hydromorphie des sols c'est à dire sa capacité à retenir l'eau, une formation végétale caractéristique de type hygrophile (joncs, carex...).

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67%, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression d'urbanisation. Les zones humides sont aujourd'hui reconnues comme des milieux particulièrement importants à maintenir et à restaurer en raison des fonctions favorables qu'elles assurent (rétention des eaux, piégeage de sédiments et épuration des eaux, réservoirs de biodiversité). Elles sont ainsi protégées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006), et font l'objet d'inventaires de plus en plus précis.

Les zones cartographiées relèvent des « zones humides » issues d'inventaires informatifs réalisés sur le territoire régional relevant du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée. Il s'agit de données surfaciques dont la présence a été vérifiée grâce à des prospections de terrain essentiellement sur la base du critère végétation. Ces périmètres sont complétés par des secteurs à «

enjeux de zones humides » (potentialité de zone humide à confirmer par des prospections terrain). (Base de données DREAL 2018 « Zones humides du territoire régional relevant du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée - Données surfaciques »).

Ainsi, sur la commune de Saint-Chaptes, près de 585 ha sont recensés en zones humides ou à enjeux de zones humides, soit environ 45% du territoire communal. Il s'agit de zone humide composées exclusivement de ripisylve (sur les rives de cours d'eau), principalement concentrées en bordure du Gardon, au Sud de Saint-Chaptes.

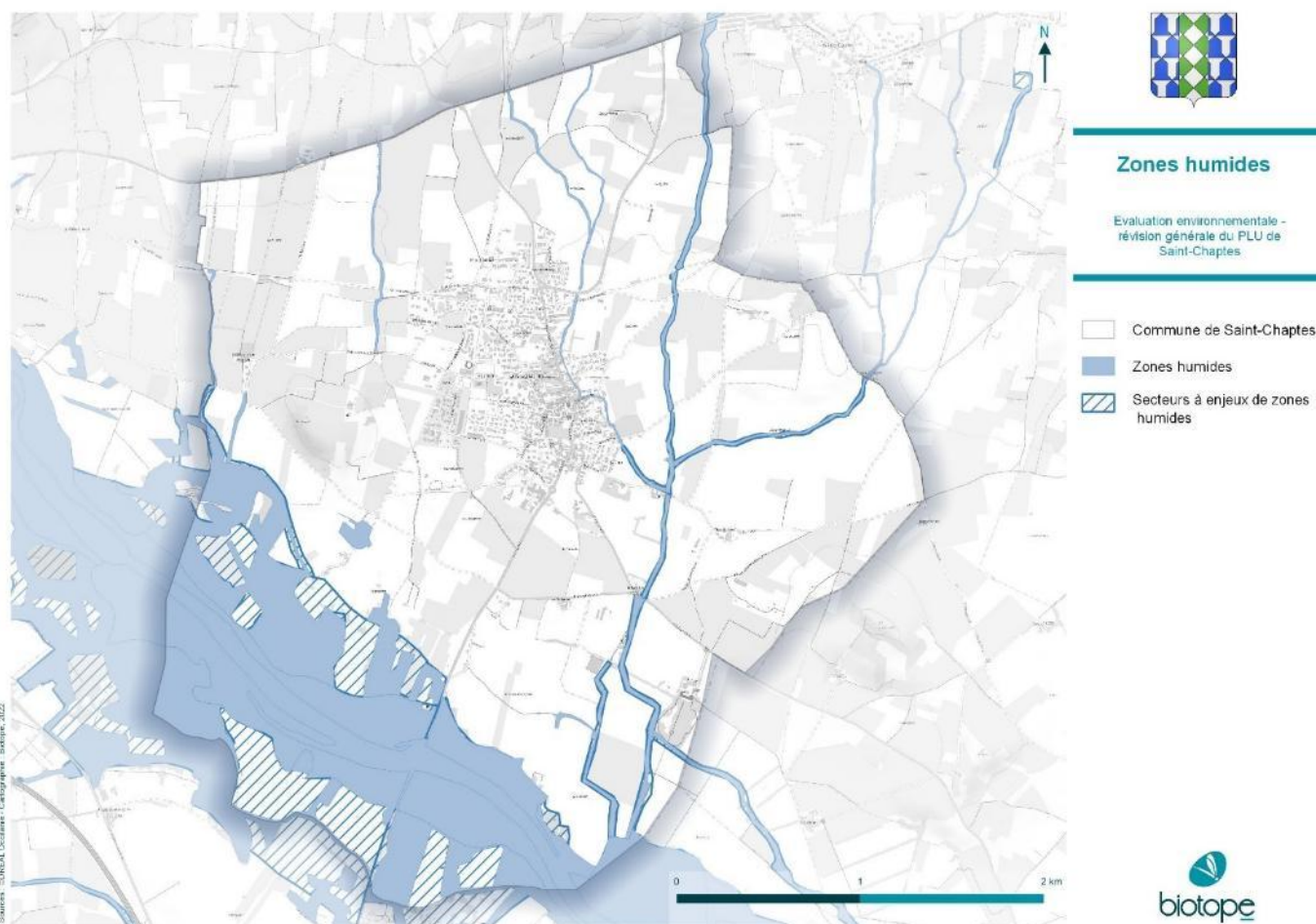


Figure 16 : Carte de localisation des zones humides inventoriées sur Saint-Chaptes

3.2 ZONAGES DE PROTECTION REGLEMENTAIRES

Sources : DREAL Picto-Occitanie –2018, INPN

3.2.1 Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Il constitue un réseau écologique européen cohérent formé par les zones de protection spéciale (ZPS) et les zones spéciales de conservation (ZSC). Dans les zones de ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.

Sur le territoire français, la gestion des sites Natura 2000 se fait via la contractualisation sur la base du volontariat. Chaque propriétaire peut, s'il le souhaite, signer un contrat pour la gestion de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000. Ce contrat est soit passé directement avec l'État via l'animateur du site ou, en ce qui concerne les territoires agricoles, au travers de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAEt).

Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- Les zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » : en application de la directive européenne concernant la conservation des oiseaux sauvages de 1979 (directive « Oiseaux »), les zones de protection spéciales (ZPS) ont pour objectif de protéger les habitats naturels permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages, rares ou menacés,

ainsi que les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Sur ces zones doivent être évitées la pollution, la détérioration d'habitats, les perturbations touchant les oiseaux.

- Les zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : la directive européenne « Habitats, faune, flore » de 1992 vise à préserver la biodiversité par la conservation des habitats, par l'intermédiaire de l'Annexe I définissant une liste d'habitat d'intérêt communautaire, ainsi que la faune et la flore sauvage associées (Annexe II), sur le territoire de la communauté européenne, en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales. Les espaces ainsi concernés sont regroupés en zones spéciales de conservation (ZSC).

Aucun périmètre de site du réseau Natura 2000 ne recouvre directement le territoire communal.

On note toutefois un site Natura 2000 issu de la Directive Habitats-Faune-Flore et deux sites issus de la Directive Oiseaux dans un rayon de 10 km autour de la commune. Ces trois sites sont situés relativement proche de la commune, en aval du Gardon :

- La ZSC « FR9101395 : Le Gardon et ses gorges », à 2,2 km au sud-est de Saint-Chaptes ;
- La ZPS « FR9110081 : Gorges du Gardon » à 2,2 km au sud-est de Saint-Chaptes ;
- La ZPS « FR9112031 : Camp des garrigues » à 4 km au sud-est de Saint-Chaptes.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale de sa révision générale, le PLU est soumis à évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Il devra justifier que sa mise en œuvre ne sera pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des espèces et habitats.

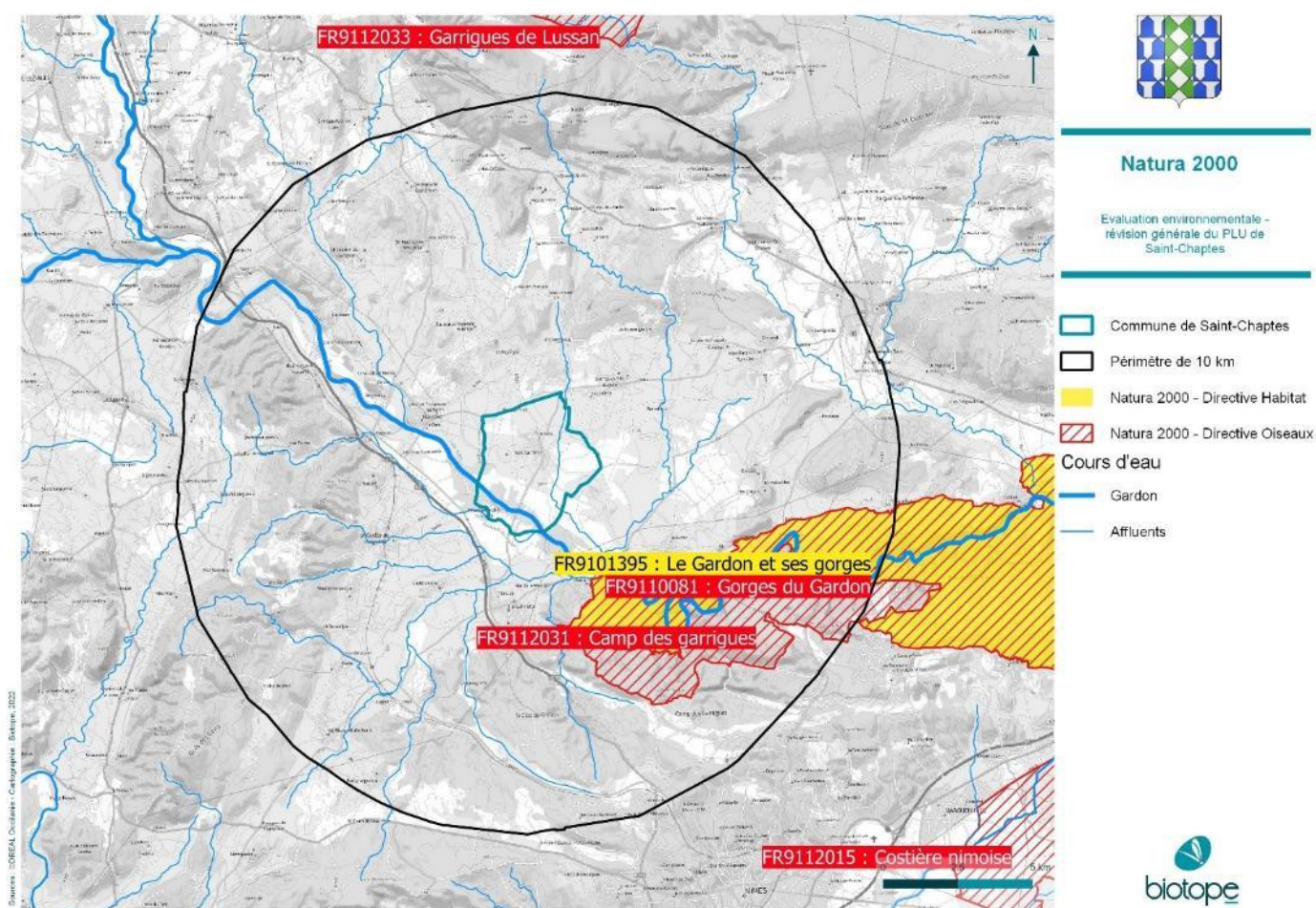


Figure 17 : Carte de localisation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de Saint-Chaptes

3.2.2 Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope constituent des aires protégées ayant pour objectif de prévenir la disparition d'espèces protégées. La réglementation consiste essentiellement à interdire des actions ou des activités qui pourraient nuire à l'objectif de conservation des biotopes à protéger.

Sur le territoire communal, aucun site n'est concerné par un arrêté.

On note toutefois un site à proximité : à 5,3 km à l'est de Saint-Chaptes, l'arrêté « FR3800180 : Gorges du Gardon » émis le 13 avril 1990 vise à la protection de plusieurs sites dans les Gorges du Gardon pour garantir la reproduction des aigles de Bonelli. Cet arrêté permet notamment de réglementer l'accès au périmètre du site du 15 janvier au 30 juin et les activités qui s'y déroulent, notamment les activités de plein air : « Article 4 : Dans le fond de la vallée, comprenant le Gardon et ses rives jusqu'à la limite des plus hautes eaux, le canoë kayak, la pêche, la baignade, la randonnée et la promenade sont autorisées. Toutes les activités devront s'exercer dans le respect de l'intégrité du biotope et du site » (extrait de l'APPB).

3.2.3 Sites inscrits et classés

Les sites inscrits et les sites classés sont des protections fortes qui permettent également de protéger les formations naturelles remarquables.

Aucun site classé ou inscrit n'est répertorié sur la commune de Saint-Chaptes.

On peut toutefois noter à seulement 2,2 km au sud-est de Saint-Chaptes, le site « SC2013082301 : Ensemble des gorges du Gardon, le Pont du Gard et les garrigues Nîmoises » classé depuis le 19 avril 1982 au titre de la loi du 2 mai 1930. Le site concerne 7 760 ha au cœur des Gorges, elles-mêmes également classées « Grand Site de France ».

Cette notoriété doit avoir un impact positif pour la commune de Saint-Chaptes et la protection du patrimoine naturel de la commune notamment le Gardon.

3.3 MAITRISE FONCIERE ET MAITRISE D'USAGE FORTES AFFECTEES A LA BIODIVERSITE

Sources : Conseil Départemental du Gard, DREAL Picto-Occitanie

3.3.1 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les lois de décentralisation de 1982 et 1983 donnent compétence aux départements pour la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.

La politique des ENS a pour corollaire 2 types de périmètres :

- Les ENS : il s'agit des terrains acquis par le département ; ils ont vocation à être préservés de tout projet de construction et à être ouverts au public ;
- Les ZPENS : ces Zones de Prémption au titre des Espaces Naturels Sensibles sont des terrains sur lesquels le Département est acquéreur prioritaire.

C'est un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme (art. L.142-1).

D'après le site du conseil départemental, la commune de Saint-Chaptes est concernée par une ZPENS, créée en 1996 et actualisée fin 2013. Cette zone de prémption concerne 416 ha des 1 204 ha de la commune, soit 35% du territoire communal.

Accompagné par le Conseil général du Gard (subvention), la commune de Saint-Chaptes a exercé son droit de substitution en acquérant les propriétés situées sur les bords du Gardon, avec pour objectif de préserver l'intégrité des berges et de sauvegarder la flore et la faune particulières au milieu rivulaire. Ce site est répertorié à l'inventaire des espaces naturels sensibles « Gardon d'Alès inférieur », prioritaire de niveau 1.

Par ailleurs, en 2007, le Département a souhaité cibler au mieux son action dans des secteurs géographiques qui répondent au mieux aux critères légaux de qualification d'espaces naturels sensibles (milieux naturels, sites, paysages, champs d'expansion des crues). Un « Inventaire des Espaces Naturels Sensibles du Département du Gard » a été réalisé, intégrant et hiérarchisant les différents critères qualitatifs concernant :

- l'intérêt patrimonial des sites ;
- la vulnérabilité, les menaces ;
- l'opportunité au regard des enjeux territoriaux.

À l'échelle de Saint-Chaptes, 2 sites sont recensés, recouvrant plus de la moitié du territoire communal :

- L'entité ENS 90 « Gardon d'Alès inférieur » présente un intérêt à la fois écologique, paysager et hydrologique. S'étendant sur toute la plaine du Gardon au sud de Saint-Chaptes et différents affluents, il représente un intérêt départemental prioritaire (certaines parcelles ont d'ailleurs déjà fait l'objet d'acquisitions foncières de la part de la commune).
- L'Entité ENS 118 « Plaine de Saint- Chaptes et du Mas d'Arnet » présente exclusivement un intérêt écologique. S'étendant à l'est de Saint-Chaptes, il représente un intérêt local.

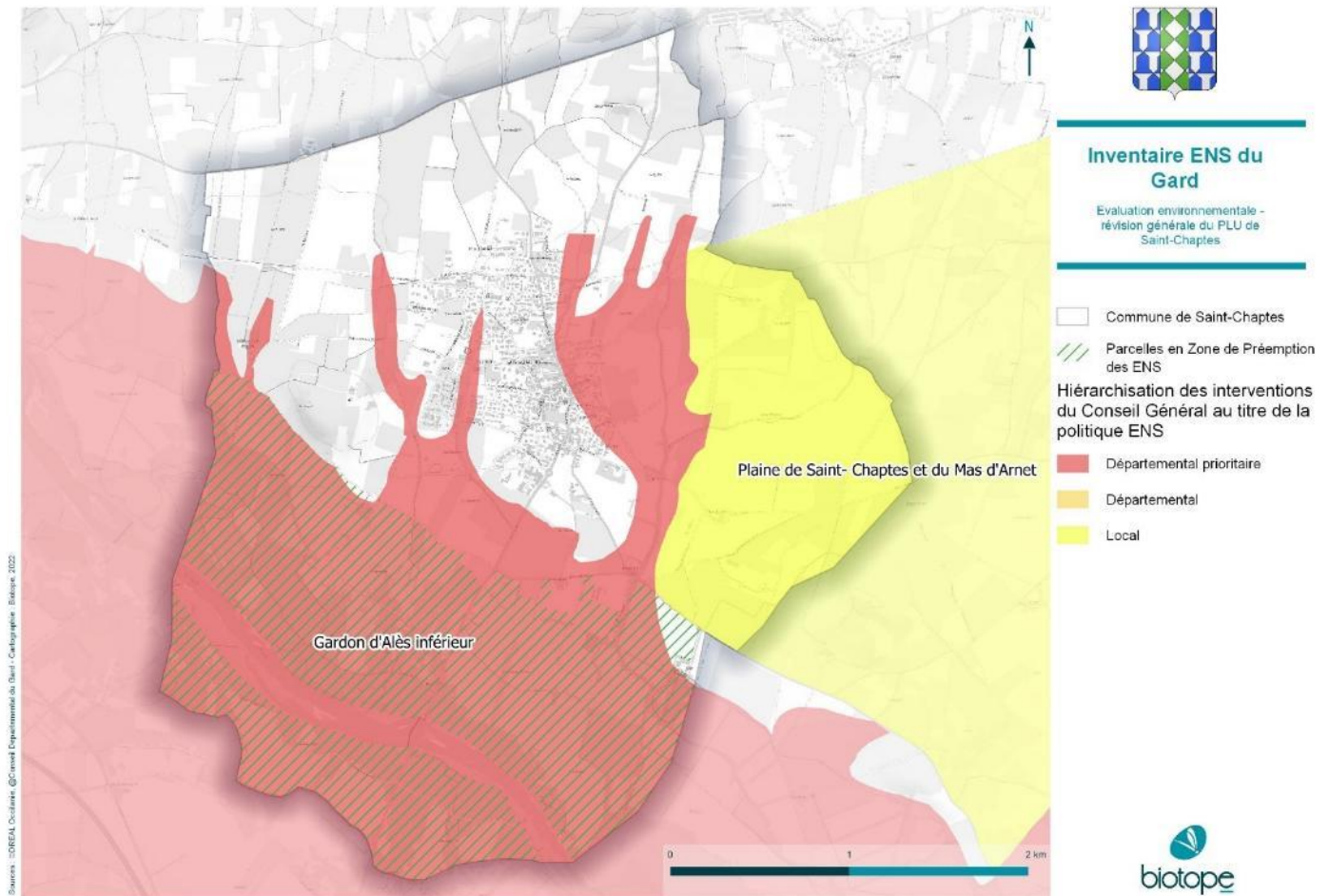


Figure 18 : Carte de localisation des parcelles en ZPENS et de l'inventaire départemental des ENS potentiels

3.3.2 Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie

Le Conservatoire d'Espaces Naturels mène sur des sites identifiés, des missions, de connaissance scientifique du patrimoine naturels, de protection (par le biais d'acquisitions, de locations ou de conventions) et gestion, de valorisation et sensibilisation de ce patrimoine.

Aucun site n'est géré par le CEN sur Saint-Chaptes.

3.3.3 Mesures compensatoires prescrites des atteintes à la biodiversité

La séquence « Eviter – Réduire – Compenser » (ERC) est une démarche qui a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.

Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.).

Dans la dernière étape de la démarche – la compensation – il s'agit de proposer des mesures permettant de limiter la perte de fonctionnalité et de biodiversité à hauteur au moins équivalente à l'impact généré en recherchant une localisation au plus près des espaces perturbés. Il peut s'agir :

- De restaurer des habitats qui pré-existaient sur le site mais qui ont été détruits (pour d'autres raisons que le projet), qui ont évolués ou qui ont été dégradés ;
- De préserver des milieux qui, sans cette intervention, pourraient se trouver menacés (pression foncière, évolution du contexte, changement d'affectation du site, dynamique interne comme la fermeture de milieux ...) ;
- De créer un ou des habitats dans un site où, à l'origine, ils n'existaient pas.

Sur Saint-Chaptes, plusieurs sites accueillent des mesures compensatoires en « Evolution des pratiques de gestion » pour le projet de plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons. Ces mesures sont mises en place dans le cadre d'une procédure de dérogation d'espèces.

Ces parcelles sont principalement concentrées autour du château de la Tour, au sud-est de la commune.



Figure 19 : Carte de localisation des accueillant des mesures compensatoires sur Saint-Chaptes

3.4 AUTRES ZONAGES DU PATRIMOINE NATUREL

Sources : INPN, Conseil Départemental du Gard, DREAL Picto-Occitanie

3.4.1 Les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées

Les PNA sont des outils stratégiques et opérationnels, visant à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces faunistiques ou floristiques menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier

6 PNA interceptent le périmètre communal, dont 4 recouvrent l'ensemble du territoire communal (en gras) :

- Le PNA Lézard ocellé couvre l'ensemble de la commune ;

- Le PNA de la Pie Grièche à Tête Rouge ;
- Le PNA de la Pie-Grièche Méridionale ;
- Le PNA du Vautour Percnoptère (domaine vital) ;
- Le PNA de l'Outarde (Domaine Vital), au nord est et ouest de la commune ;
- Le PLA de la Loutre, dans le lit du Gardon.

2 autres PNA sont situés dans un périmètre de 10 km autour de la commune :

- Le PNA Milan Royal – Hivernage ;
- Le PNA Odonate borde l'est de Saint-Chaptes ;
- Le PNA Maculinéa à l'ouest de Saint-Chaptes.

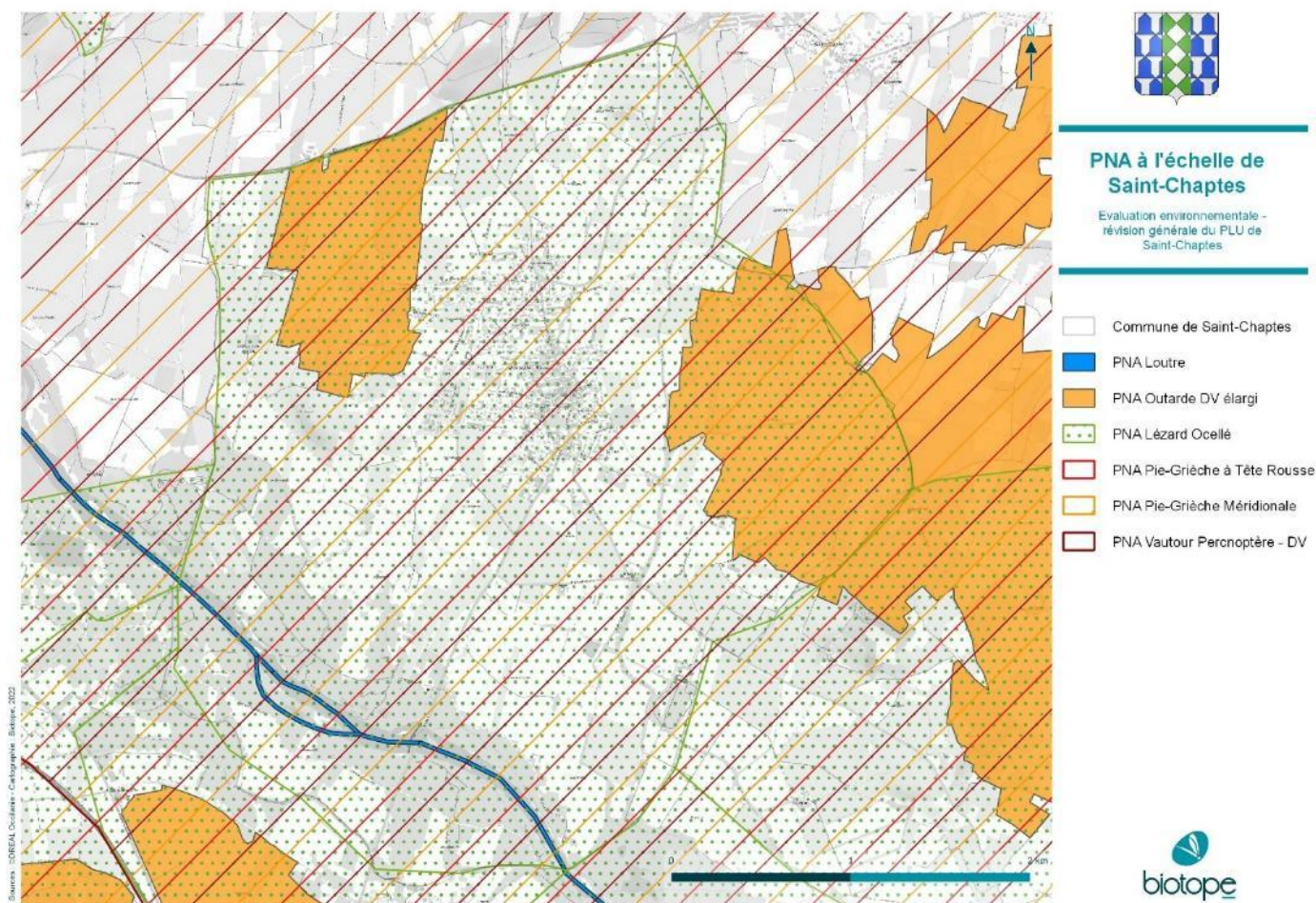


Figure 20 : Carte des PNA intersectant le territoire de Saint-Chaptes

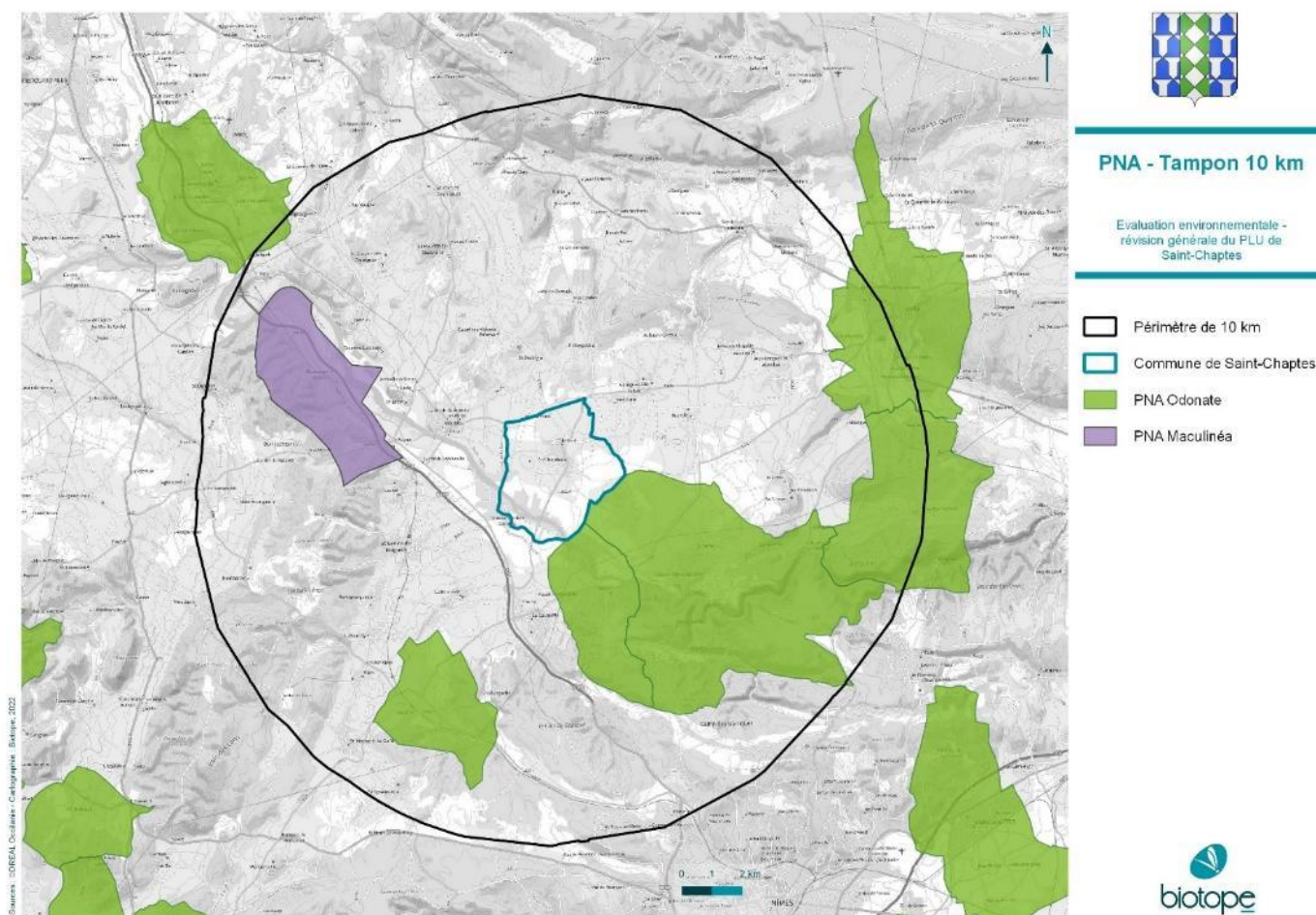


Figure 21 : Carte des PNA dans un rayon de 10 km autour de Saint-Chaptes

3.4.2 Réserve Naturelle régionale

466 ha des gorges ont été classés en Réserve Naturelle. Cette réserve concerne la commune de Sanilhac mais n'intersecte pas la commune de Saint-Chaptes.

3.4.3 Réserve de Biosphère

Créée par le Programme de l'UNESCO « Man and Biosphere » (MAB) en 1971, les réserves de Biosphères ont pour objectif de promouvoir une relation équilibrée entre l'homme et la biosphère. Ces réserves font l'objet de recherches scientifiques sur la conservation des paysages et des écosystèmes, la gestion des ressources naturelles et l'impact des activités humaines. Elles tentent de servir de modèle à des projets de développement durable et d'éducation à l'environnement.

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.
- Une aire de transition extérieure où des pratiques d'exploitation durable des ressources sont favorisées et développées.

La commune de Saint-Chaptes est intégralement couverte par le périmètre de la Réserve de Biosphère « FR6500014 – Gorges du Gardon » : la partie est de la commune est incluse dans la zone tampon et la partie ouest dans l'aire de transition. Les limites communales sont également les limites de la réserve sur le secteur.

Cette réserve d'une superficie totale de plus de 45 000 ha de garrigues, de plaines agricoles et yeuseraies (peuplement de chênes verts), est animée par le Syndicat Mixte des Gorges du Gardon (SMGG). 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. Tel est le cas notamment pour l'Aigle de Bonelli, espèce en danger en Europe et menacée à l'échelon mondial, dont 10 % de l'effectif national est présent dans les gorges du Gardon.

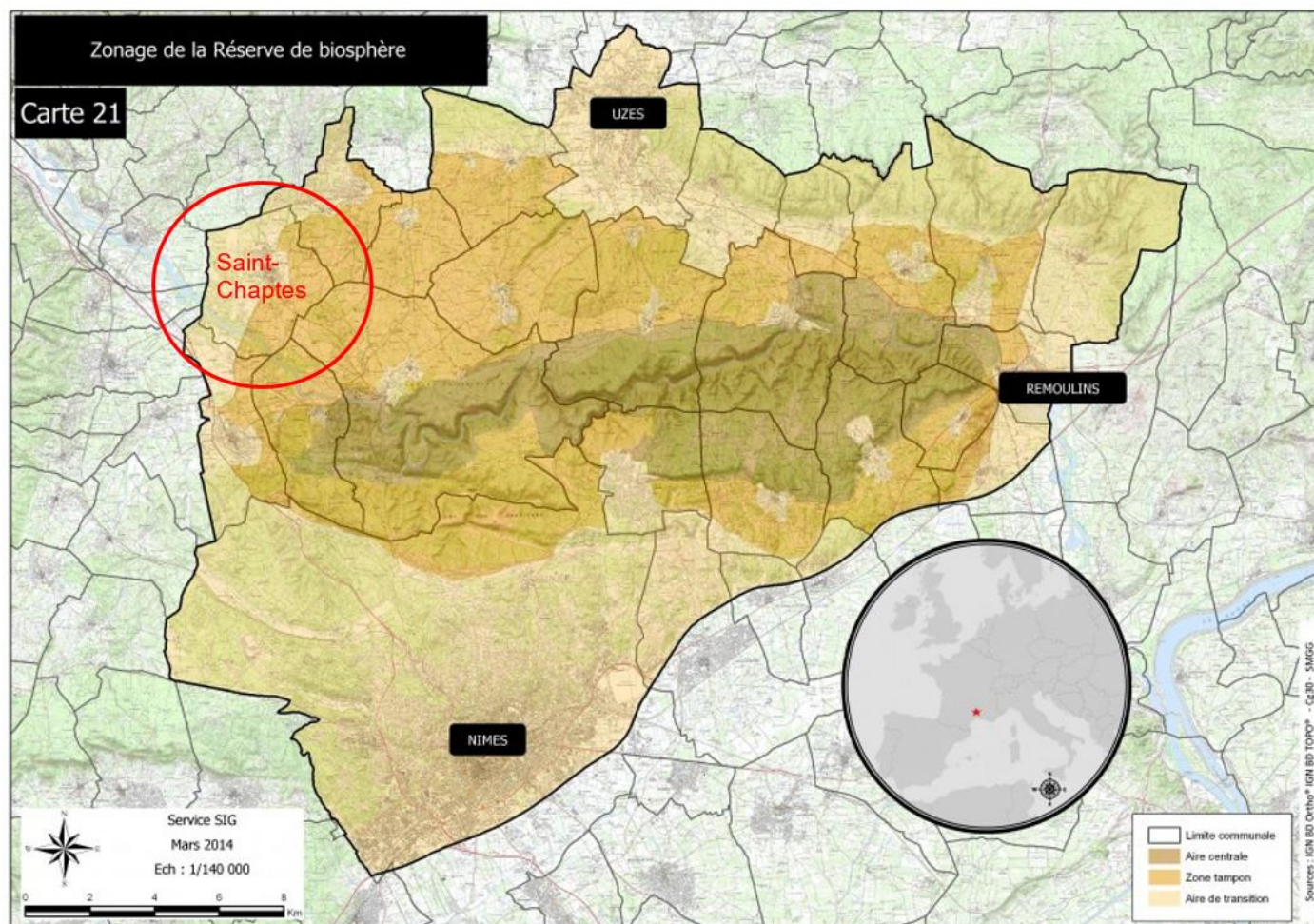


Figure 22 : Zonage de la réserve de Biosphère des Gorges du Gardon (Source : mab-france.org)

3.5 BIODIVERSITE COMMUNALE

Sources : « Appréciation écologique des zones à urbaniser pour la révision du PLU de la commune de Saint-Chaptes (30) », COGard, PLU en vigueur, INPN, Faune-LR, Bio Occitanie

3.5.1 Habitats et flore

3.5.1.1 Habitats naturels

La commune de Saint-Chaptes offre une nette différence entre les milieux naturels du nord de la commune, essentiellement agricoles, et les territoires du sud en bordure de Gardon, largement boisés et humides.



Les boisements en bordure du Gardon

Concentrés aux abords du Gardon, les Boisements de Saint-Chaptes sont essentiellement des taillis, plus rarement des futaies en ripisylves avec une réelle densité de sous-bois où est représenté tout le cortège classique des arbres et arbustes à feuillage caduque. Les ripisylves du Gardon présentent toutefois un enjeu de conservation majeur. En effet, ces boisements riverains abritent de nombreux vieux arbres dont de vieux peupliers noirs sauvages reliques ainsi que des peuplements de poissons, d'amphibiens de mammifères et d'insectes.

La végétation autour du Gardon est formée d'espèces inféodées aux milieux frais et humides, frênes, peupliers, aulnes, saules, etc. Cette formation végétale peut atteindre plusieurs dizaines de mètres de large. Dans les milieux mieux drainés, se développent les chênes pubescents et les chênes verts.

Les espaces agricoles

Les ensembles agricoles sont composés de mosaïques de vignes, de cultures annuelles de céréales et friches, répartis sur les 2/3 nord de la commune. Ces milieux sont essentiels pour l'avifaune comme l'atteste le zonage d'inventaire de la ZNIEFF I « Plaine de Saint-Chaptes » et les différents plans nationaux d'actions, notamment celui de l'Outarde Canepetière localisé précisément sur l'est et le nord-ouest de la commune.

D'après la bibliographie, de très nombreux inventaires ont été réalisés, tout ou partie, sur le territoire communal (3 060 dont 360 sur ces 3 dernières années). Au cours de ces inventaires, 244 espèces floristiques différentes ont été recensées, dont 20 espèces exotiques envahissantes et 208 espèces à enjeux.

Figure 23 : Photographies illustrant la diversité des milieux naturels et agricoles de Saint-Chaptes (Source : Biotope)

3.5.1.2 Les espèces à enjeux

Est considérée comme espèce à enjeux d'après la méthodologie de Biooccitanie une « Espèce requérant une attention particulière soit par son état de conservation, soit par le fait qu'elle soit indicatrice de milieux particulièrement sensibles. Actuellement, sont intégrées dans les espèces à enjeux de Biooccitanie : Les espèces avec un statut de conservation « menacé » et les espèces à enjeux de la liste régionale d'Occitanie produite par la DREAL. ».

Parmi les 208 espèces végétales à enjeux identifiées lors des inventaires, on peut citer par exemple :



Ciste blanc



Iris jaunissant



Lysimaque lin-étoilé



Ivraie enivrante

Figure 24 : Illustration de quelques espèces de plantes à enjeux inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)

À noter que cet inventaire n'est pas exhaustif au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, certaines espèces à enjeux sont considérées comme sensibles, leur localisation n'étant pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d'enjeu.

3.5.1.3 Espèces Exotiques envahissantes

D'après Biooccitanie une espèce exotique envahissante (EEE) est « *une espèce dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.* » Ces espèces sont notamment à prendre en compte lors d'aménagements et de travaux pour éviter leur dispersion et la colonisation de milieux naturels non impactés.

Parmi les 20 EEE sur le territoire de Saint-Chaptes on peut citer par exemple :



Figure 25 : Illustration de quelques espèces exotiques envahissantes inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)

3.5.1.4 Autres espèces inventoriées

Les 16 autres espèces inventoriées sont des espèces locales/autochtone dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit par exemple :



Figure 26 : Illustration de quelques espèces locales/autochtone inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)

3.5.2 Faune

Suivant la même classification, 91 espèces animales ont été spécifiquement recensées lors des inventaires communaux.

À noter que les connaissances par taxons sont inégales et dépendent des espèces ciblées dans les inventaires : ainsi, en lien avec les zones d'inventaire de la commune (ZNIEFF, PNA etc), les connaissances sur les oiseaux, les insectes et les mammifères par exemple sont plus complètes que celles sur les poissons.

3.5.2.1 Les espèces à enjeux

Parmi les 74 espèces animales à enjeux, 16 sont des mammifères, 57 des oiseaux et 1 poisson. On peut citer par exemple :



Loutre d'Europe



Grand rhinolophe



Cedricnème criard

À noter que cet inventaire n'est pas exhaustif au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, certaines espèces à enjeux sont considérées comme sensibles, leur localisation n'étant pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d'enjeu.

Figure 27 : Illustration de quelques espèces animales à enjeux inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)

3.5.2.2 Espèces Exotiques envahissantes

Une seule EEE animale a été inventoriée sur le territoire de Saint-Chaptes. Il s'agit de la grenouille Rieuse :

Figure 28 : Illustration de la grenouille rieuse, espèces exotiques envahissantes inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)



3.5.2.3 Autres espèces inventoriées

Les 26 autres espèces inventoriées sont des espèces locales/autochtone dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit de 10 oiseaux et de 16 insectes comme :



Sphinx du Laurier-rose



Merle noir



Geai des chênes



Grive musicienne

Figure 29 : Illustration de quelques espèces locales/autochtone inventoriées à l'échelle communale (source des illustrations : INPN)

3.6 TRAME VERTE ET BLEUE

3.6.1 Les notions clés

Face à l'érosion des milieux naturels et la perte de biodiversité induite, les acteurs politiques ont légiféré afin de disposer d'un cadre réglementaire commun à l'échelle nationale suite aux travaux du Comité Opérationnel (COMOP) « Trame verte et bleue » initiés lors du Grenelle de l'environnement. Il en résulte les deux lois suivantes :

- La loi dite « Grenelle 1 » (loi n° 2009-967 du 3 août 2009) met en place la notion de Trame verte et bleue (TVB), qui vise à préserver et remettre en bon état les continuités écologiques ;
- La loi dite « Grenelle 2 » (n° 2010-788 du 12 juillet 2010) précise les modalités d'application et les outils à mettre en œuvre dans le cadre de la Trame verte et bleue dont le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (article L.371-3 du code de l'environnement) et les objectifs associés à intégrer dans les documents de planification et d'urbanisme.

Plus en détail, selon l'article L. 121-1 3° du code de l'urbanisme, les documents d'urbanisme déterminent les conditions de préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, de la biodiversité et des écosystèmes. En outre, la Trame verte et bleue doit être prise en compte par ces documents notamment dans l'état initial de l'environnement (diagnostic) et dans le PADD (objectifs et orientations de préservation).

Un réservoir de biodiversité constitue, à l'échelle du territoire d'étude, un espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Une espèce peut ainsi y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos. De manière plus globale, les milieux naturels peuvent y assurer leur fonctionnement. Il s'agit donc soit d'espaces à partir desquels des individus d'espèces peuvent se disperser, soit d'espaces rassemblant des milieux de grand intérêt.

Un corridor écologique (ou continuum) est une voie de déplacement, empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre milieux naturels permettent la dispersion et la migration des espèces. On les classe généralement en trois types principaux :

- Les structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, ... ;
- Les structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges (mares, bosquets, ...);
- Les matrices paysagères : type de milieu paysager dominant sur le territoire d'étude.

3.6.2 Les documents cadres

3.6.2.1 La TVB à l'échelle régionale : Le SRCE Languedoc Roussillon, intégré au futur SRADDET

Qu'est-ce que le SRCE ?

Le SRCE est un document de planification de l'aménagement du territoire à l'échelle régionale qui définit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour préserver et remettre en bon état des continuités écologiques, également appelées Trame Verte et Bleue (TVB) à travers un plan d'actions stratégiques. Cette politique a pour ambition de concilier la préservation de la nature et le développement des activités humaines, en améliorant le fonctionnement écologique des territoires. Elle identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).

Il s'agit d'un document qui doit servir d'orientation pour la définition des trames vertes et bleues locales. Il doit être pris en compte par les plans et programmes de rang inférieur, dont le SCOT et le PLU.

Le SRCE comporte 2 grandes parties :

- Un diagnostic territorial et une identification des enjeux, établis sous l'angle des continuités écologiques ; état de la connaissance, caractéristiques des milieux, incidences des activités humaines, actions déjà menées en faveur de la biodiversité, identification de la trame verte et bleue régionale et une cartographie au 1/100 000ème (Atlas) ;
- Un plan d'action stratégique, qui explicite la prise en compte du SRCE, expose les objectifs assignés aux différents constituants de la trame verte et bleue régionale, et présente le plan d'actions sur le territoire ;

À noter que la Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a instaurée l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET (schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires). Celui-ci intégrera différents schémas régionaux dont un schéma régional de cohérence écologique. Le SRADDET Occitanie est en cours d'élaboration (phase concertation).

Le SRCE du Languedoc Roussillon

Le lancement officiel de l'élaboration du Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Languedoc Roussillon a été marqué par la mise en place du Comité Régional Trame verte et bleue (CRTVB), en 2012, composés des services de l'Etat et de ses établissements publics, des Collectivités territoriales, de scientifiques et socio-professionnels ainsi que d'associations pour la préservation de la biodiversité, usagers ou gestionnaires d'espaces naturels. Suite à différents temps de travail et d'échange sur la méthodologie d'identification de la Trame Verte et Bleue régionale et de temps de concertations, le contenu (diagnostic, cartographie et recommandations) du SRCE Languedoc-Roussillon a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, après approbation par le Conseil régional le 23 octobre 2015.

Le plan d'action stratégique du SRCE s'articule autour de 5 enjeux :

- Enjeu 1 : Intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques
- Enjeu 2 : Ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement
- Enjeu 3 : Transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques
- Enjeu 4 : Des pratiques agricoles et forestières favorables au bon fonctionnement écologique du territoire
- Enjeu 5 : Les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides
- Enjeu 6 : Des milieux littoraux uniques et vulnérables

La représentation cartographique des réservoirs et corridors écologiques constitue une identification des enjeux de continuité devant faire l'objet d'une adaptation locale :

- Les réservoirs de biodiversité sont des espaces de biodiversité remarquables (Arrêtés de Protection de Biotope, Réserves Naturelles, ZNIEFF de type 1, ZNIEFF de type 2, Site Natura 2000, sites du CENL, ENS, RNN, zones humides, cours d'eau classés liste 1 de l'article L.211-17C du Code de l'environnement...) et correspondent aux zones en vert et bleu foncé sur la carte ci-après (respectivement les réservoirs de la trame verte et de la trame bleue).
- Les corridors écologiques identifiés à une largeur de 400m représentent de grands principes de connexion entre les réservoirs de biodiversité supérieurs à 1 ha et ils devront être affinés à l'échelle locale.

Les réservoirs et corridors écologiques de la TVB du SRCE du Languedoc Roussillon ont été identifiés pour six sous-trames. Elles correspondent aux grands types de milieux présents en Languedoc-Roussillon : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles (cultures pérennes et annuelles), milieux aquatiques, milieux humides, et milieux littoraux.

Cette Trame n'a pas une portée réglementaire mais représente un outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux dans le cadre de la déclinaison locale. Les zones de forte perméabilité peuvent faciliter le travail d'identification des continuités écologiques plus locales. Elle doit donc être prise en compte dans le PLU.

Le SRCE à l'échelle de Saint-Chaptes

Sur le territoire communal, deux grands ensembles de réservoirs de la trame verte ont été identifiés :

- Le réservoir à l'Est du bourg, dont le périmètre coïncide avec le périmètre de la zone ZNIEFF I « Plaine de Saint-Chaptes » est exclusivement un réservoir de la sous-trame des cultures (annuelles ou pérennes).
- Le réservoir au Sud borde le Gardon sur un périmètre plus large que celui dessiné par les ZNIEFF de type I et II du secteur. Les sous-trames qui le composent (cultures, forêt, milieux semi-ouverts et ouverts, zones humides et cours d'eau) forment une mosaïque de milieux remarquable.

Le SRCE identifie également plusieurs corridors écologiques des sous-trames de culture, de milieux semi-ouvert et ouverts reliant ces réservoirs entre eux et avec ceux présents sur les communes voisines (notamment les zones Natura 2000 des Gorges du Gardon au sud-est de la commune).

Par ailleurs, le Gardon représente un réservoir de la trame bleue à l'échelle régionale et les principaux cours d'eau communaux sont identifiés comme des corridors écologiques.

Il est donc important que le projet de PLU prenne en considération ces zonages afin de préserver ces continuités écologiques qui sont essentielles à la faune et la flore locale.

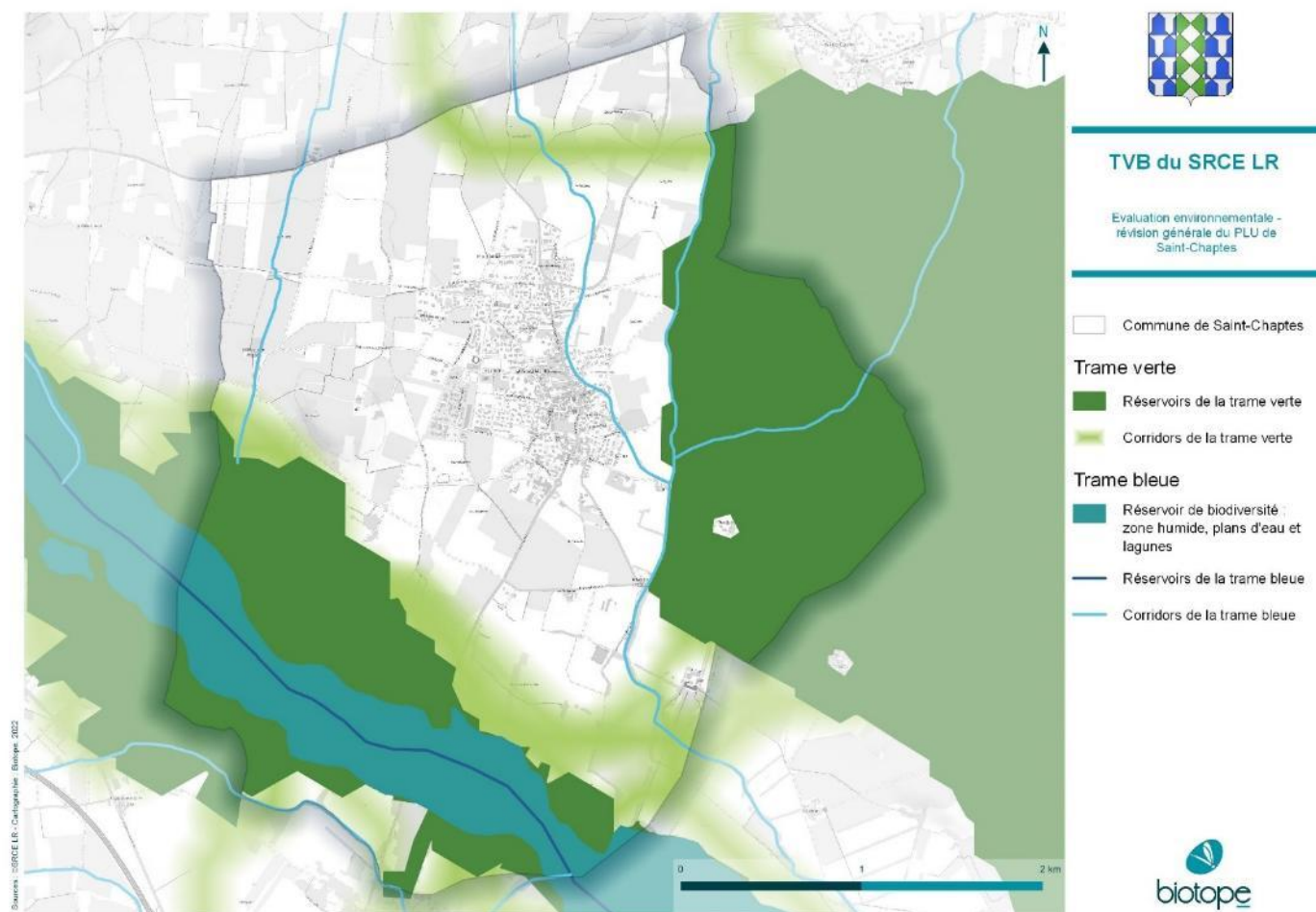


Figure 30 : Carte de la TVB du SRCE LR à l'échelle de Saint-Chaptes

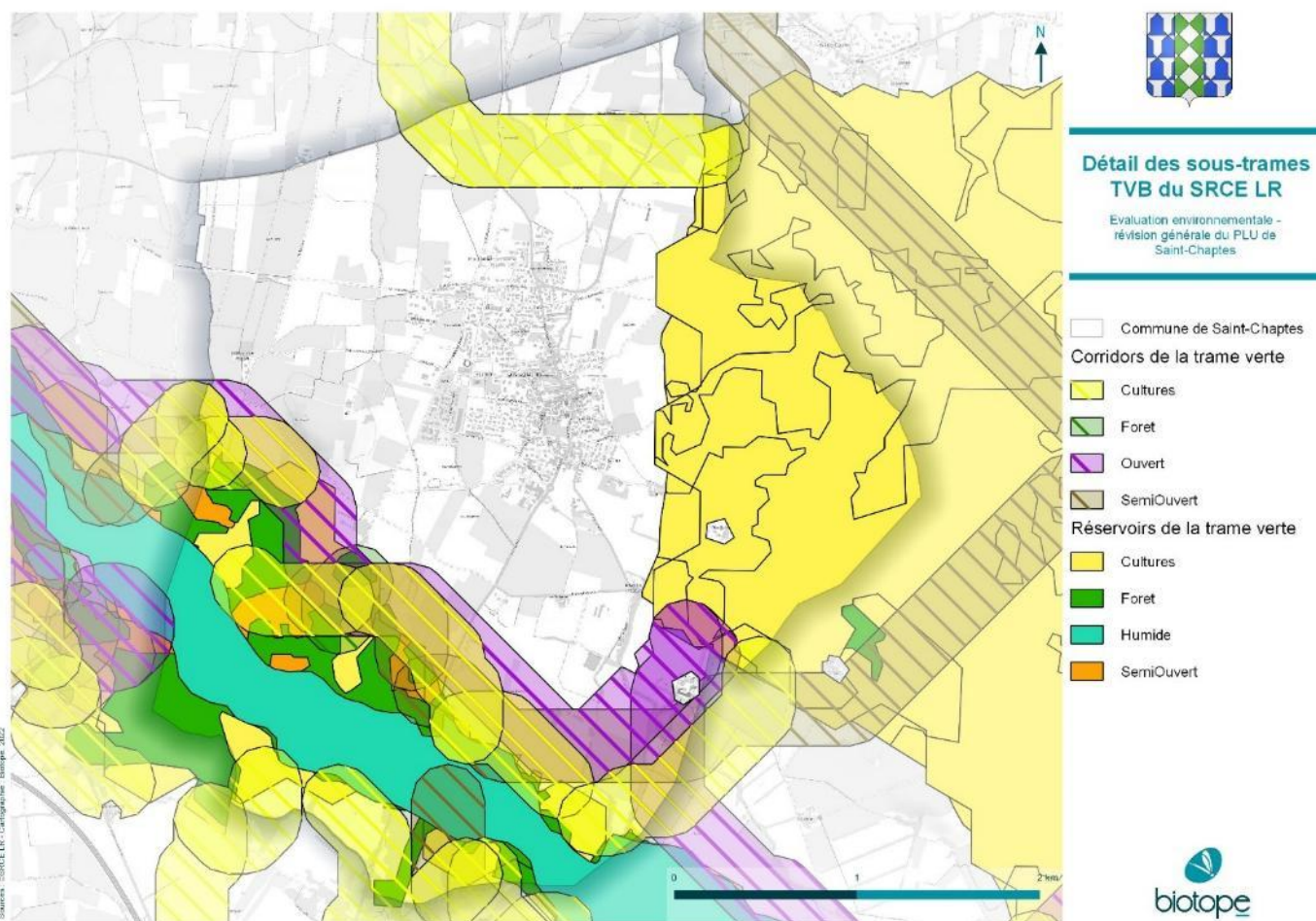


Figure 31 : Carte du détail des sous-trames du SRCE LR à l'échelle de Saint-Chaptes

3.6.2.2 La TVB à l'échelle supra-communale : Le SCoT Sud Gard

Au sein de la Trame Verte et Bleue du SCoT, Saint-Chaptes est identifié comme un territoire partagé entre les milieux agricoles au nord, et les ripisylves et boisements alluviaux au sud. A l'instar du SRCE, le SCoT identifie comme réservoirs de biodiversité de la trame verte les périmètres des deux ZNIEFF I (« Plaine de Saint-Chaptes » à l'Est et « Rivière du Gardon entre Moussac et Russan » au Sud) en cœur de biodiversité.

Il identifie également plusieurs ripisylves de cours d'eau de plus faible importance comme réservoir de biodiversité (notamment au nord et au sud-est du bourg) reliant ainsi les deux réservoirs majeurs de la commune.

Concernant la trame bleue, le Gardon est identifié comme une masse d'eau structurante accompagnée d'un espace de bon fonctionnement des cours d'eau. Les autres cours d'eau communaux participent également au maillage de la trame verte et sont spatialisés dans la TVB.

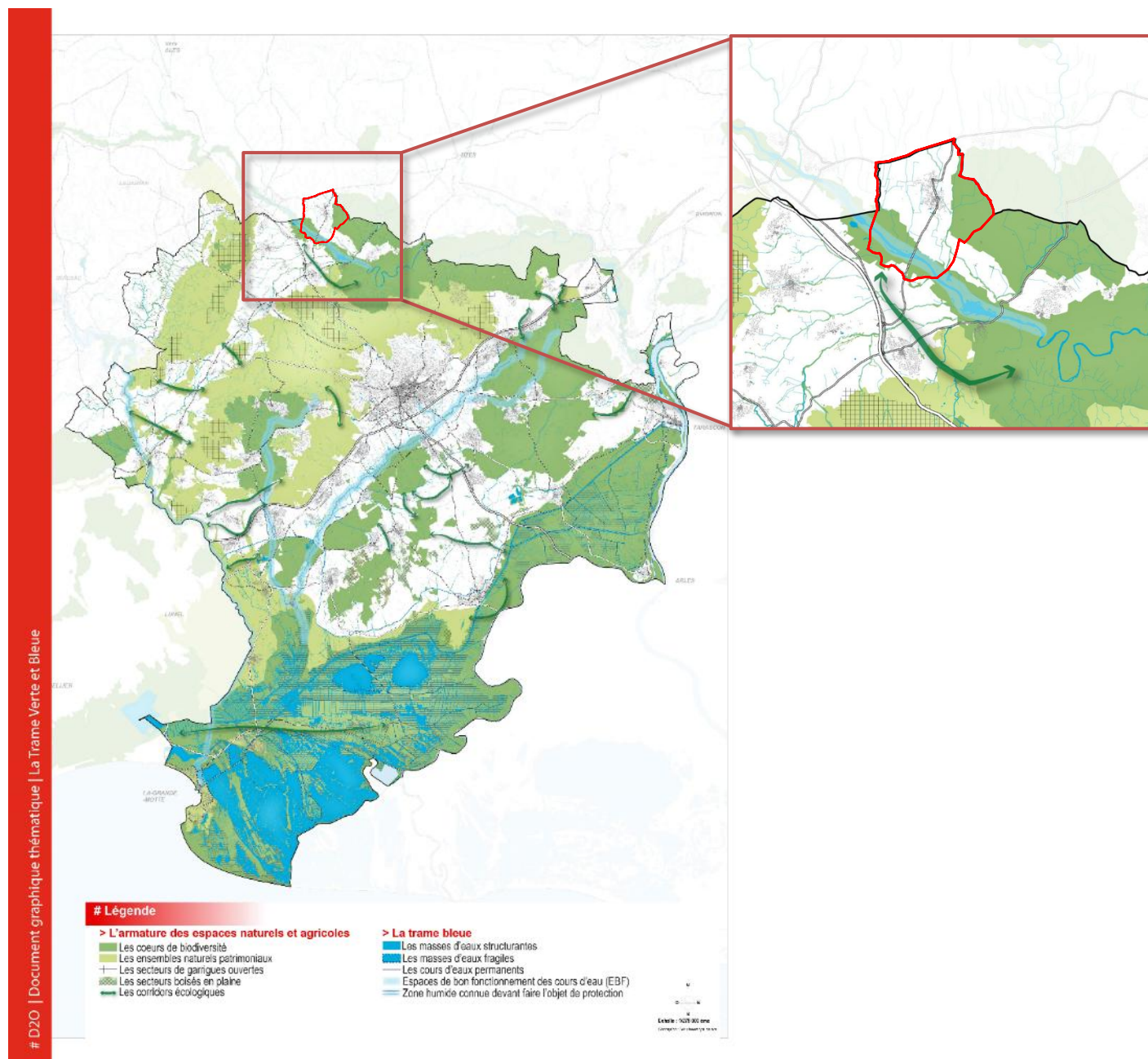


Figure 32 : TVB du SCot

Au sein de la TVB du SCot, les aménagements et constructions sont autorisés sous réserve qu'ils ne compromettent pas les fonctionnalités hydrauliques et écologiques (aménagements pour mettre en valeur ou restaurer le patrimoine naturel, constructions en lien avec les activités agricoles ou forestières et les projets d'intérêt généraux, les aménagements à but touristique ou éducatif...).

Dans le cœur de biodiversité les aménagements sont limités et doivent démontrer l'absence d'incidence notable sur le milieu. Sur la trame bleue, il s'agit également d'assurer la transparence hydraulique et de préserver les végétations aux abords des cours d'eau pour maintenir un espace de fonctionnalité, sans toutefois faire obstacle à l'entretien des ouvrages (endiguements, ouvrages hydroélectriques...). Au niveau des corridors écologiques, les aménagements ne doivent pas impliquer d'obstacle au déplacement des espèces.

3.6.3 La trame verte et bleue communale

Sources : Commune de Saint-Chaptes, PLU en vigueur

3.6.3.1 Méthodologie

Parmi les six sous-trames définies par le SRCE Languedoc Roussillon, cinq se retrouvent dans la Trame Verte et Bleue (TVB) de Saint-Chaptes : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles (cultures pérennes et annuelles), milieux aquatiques et milieux humides.

Le travail mené sur la Trame Verte et Bleue de la commune de Saint-Chaptes s'appuie sur la trame verte et bleue élaborée par le SRCE (qui intègre les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type 1) et retravaillée par le SCoT. Les zones humides inventoriées ont également été inscrites au sein des réservoirs de biodiversité communales. Les données ont ensuite été affinées par une analyse parcellaire des réservoirs et des espaces de continuité écologique, en s'appuyant sur l'occupation du sol la plus récente et la plus précise (OCS GE 2018). Ont ainsi été exclues les secteurs bâtis, les routes et les zones non pertinentes à l'échelle locale.

Enfin, la définition des corridors écologiques s'est faite, dans un premier temps, après superposition des éléments de continuum du SRCE et du SCoT les éléments parcellaires. Par ailleurs, le réseau de haie répertorié par l'IGN au sein de la BD TOPO a été inclus dans le continuum de la TVB.

3.6.3.2 Réservoirs de biodiversité

Les différentes notations expliquées précédemment ont permis de définir des réservoirs de biodiversité et les continuums entre ceux-ci. In fine, la trame verte et bleue de Saint-Chaptes est constituée comme ci-dessous :

Tableau 2 : Répartition des éléments constitutifs de la TVB par sous-trame

Sous-trames SRCE	Éléments constitutifs	Quantité	
		Réservoir	Continuum
Milieux boisés	Boisements (feuillus ou conifères)	417 ha	/
	Haies	/	18 km
Milieux ouverts et semi-ouverts	Friches mixtes (herbacées / arbustes)	82 ha	/
	Landes ligneuses		
	Parcs		
Milieux agricoles	Vignes	625 ha	/
	Arboriculture		
	Cultures en rotation		
Milieux aquatiques stricts	Cours d'eau	47 ha	15 km
	Zones humides	46 ha	/

3.6.3.3 Prise en compte de la fragmentation territoriale

La notion de fragmentation englobe tout phénomène de morcellement de l'espace qui peut rendre difficile, voire impossible le déplacement (effet de barrière) et la colonisation des espèces au sein de la TVB.

Les principales conséquences de la fragmentation sont :

- la diminution des surfaces d'habitats/réservoirs de biodiversité utilisables par les espèces induisant également l'augmentation des espaces de lisière plus favorables aux espèces pionnières et ubiquistes au détriment des espèces les plus spécialisées ;
- l'isolement des populations tendant à décroître en nombre et à être plus vulnérables ;
- une mortalité accrue aux abords des axes de communication exacerbant la décroissance des populations ;

- une baisse du brassage génétique entre populations conduisant à l'augmentation de consanguinité et sur le long terme, menant à un manque d'adaptation aux milieux du fait de l'appauvrissement génétique.

Le diagnostic des continuités écologiques du territoire de Saint-Chaptes tient compte des éléments pouvant induire de la fragmentation notamment lors de la définition des corridors écologiques. Ces éléments fragmentant représentent les différentes barrières au déplacement des espèces au sein de l'aire d'étude. Il s'agit principalement des axes de communication terrestres (les routes départementales 18, 114 notamment) et des espaces urbanisés (tâche urbaine et constructions isolées).

Quelques zones de conflit peuvent ainsi être relevées : au nord de la commune, deux routes (RD18 et RD192 en bordure de commune) interceptent un corridor écologique. Au sud, la RD114 traverse le réservoir boisé des ripisylves du Gardon et la RD18 intersecte un corridor écologique entre la plaine agricole et le Gardon.

La trame verte et bleue communale s'articule essentiellement autour de la ripisylve du Gardon, de ses affluents et des parcelles agricoles à l'Est de la commune. Ces grands espaces sont assez bien préservés (peu de fragmentation liée à des infrastructures anthropiques) bien que quelques zones de conflits soient relevées, notamment le long de la RD114 traversant le réservoir de biodiversité au sud de la commune. Ces réservoirs participent de manière notable au maillage de la trame verte et bleue à une plus large échelle. Il est donc essentiel de les préserver.

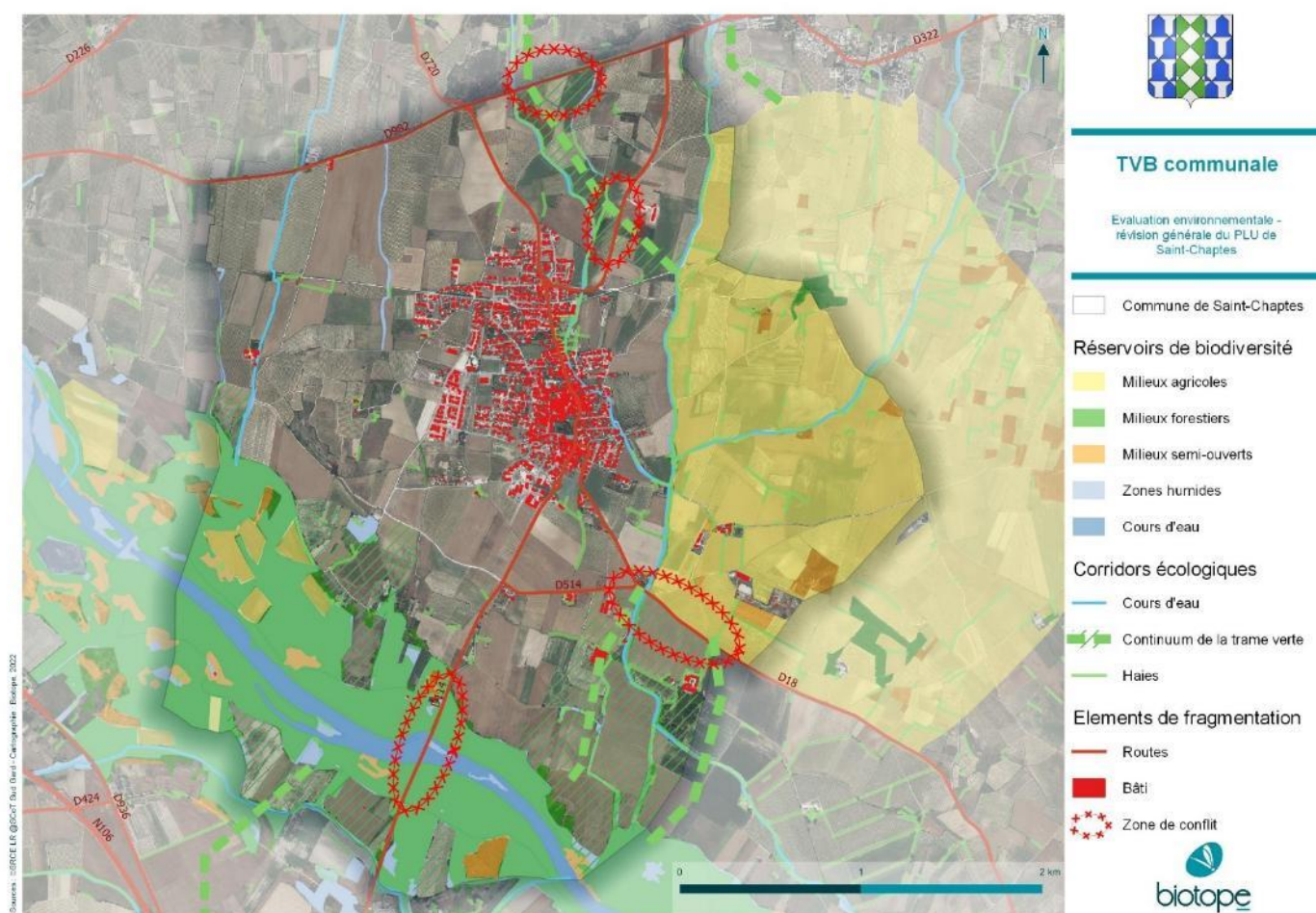


Figure 33 : TVB communale

3.7 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Une commune, support d'une grande diversité biologique, reconnue à travers de nombreux zonages d'inventaires et réglementaires :
 - 2 ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type 2 mettant en valeur la plaine agricole et la plaine alluviale du Gardon ;
 - Un recensement important de zones humides sur le territoire communal, principalement à proximité du Gardon et le long des affluents principaux ;
- Une mobilisation du foncier en faveur de la protection de la biodiversité (zone de préemption au titre des ENS et acquisition par la commune, mises en place de mesures compensatoires pour des projets à proximité...).
- Divers sites classés à proximité de la commune, vecteur d'une attractivité en termes de tourisme vert.
- Des inventaires faunes flores sur le territoire communal qui mettent en avant une biodiversité à protéger (274 espèces à enjeux d'après la base de données Bio Occitanie), mais un patrimoine écologique à gérer, avec 21 espèces exotiques envahissantes à prendre en compte lors d'aménagement.
- Une urbanisation et une fragmentation des milieux pouvant fragiliser l'équilibre de la biodiversité et les corridors écologiques.
- Une trame verte et bleue communale qui participe au maillage environnemental à l'échelle régional. Elle s'articule essentiellement autour de la ripisylve du Gardon, de ses affluents et des parcelles agricoles à l'Est de la commune. Les quelques zones de conflits sont localisés long de la RD114 traversant le réservoir de biodiversité au sud de la commune.

Tendances d'évolution

- Une urbanisation et un mitage du territoire qui s'étend vers les espaces agricoles et naturels
- Une biodiversité de mieux en mieux connue et identifiées (nombreux inventaires écologiques sur le territoire) qui mettent en avant des espèces à enjeux

Enjeux

- ⇒ Prendre en compte les zonages environnementaux dans le projet de PLU, en encadrant notamment la constructibilité des espaces agricoles (plaine de Saint-Chaptes).
- ⇒ Encourager une concentration des actions en faveur de l'environnement sur les espaces naturels et agricoles à enjeux.

4. LES RESSOURCES

4.1 SOL ET SOUS-SOL

D'après la bibliographie, aucune carrière n'est en activité sur la commune de Saint-Chaptes.

Le Schéma régional des carrières (en cours d'élaboration) identifie des ressources primaires de « Sables et graviers alluvionnaires », de « Roches d'altération », et de « Roches sédimentaires détritiques » à l'échelle de la commune. Toutefois, aucun gisement d'intérêt régional ou national n'est recensé sur la commune.

À noter que le sud de la commune (plaine alluviale du Gardon) présente des enjeux en eau interdisant l'exploitation du sol notés dans le Schéma régional des Carrières.

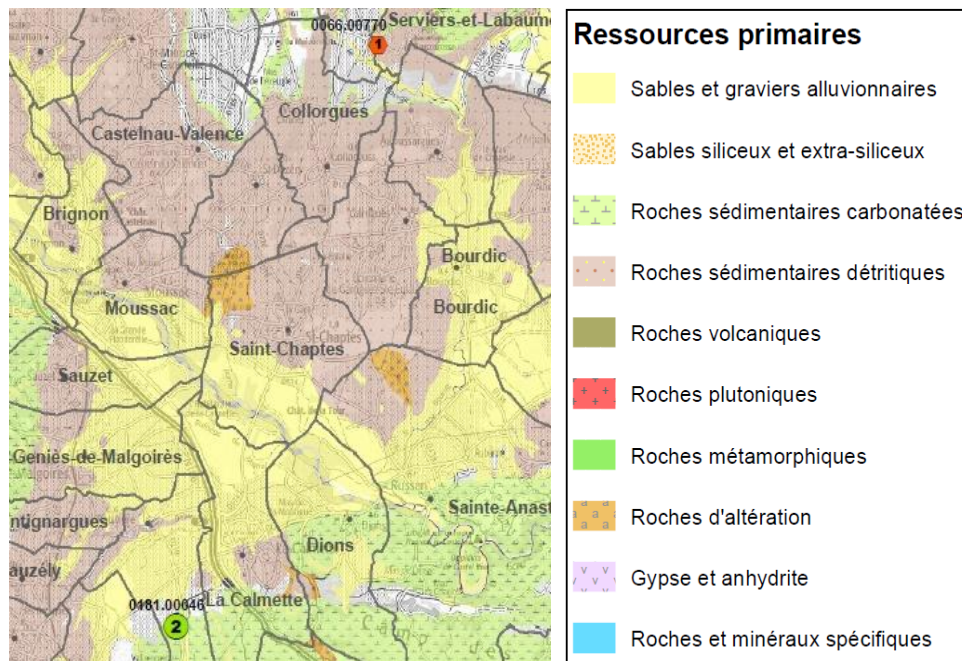


Figure 34 : Extrait de la carte des ressources primaires et des carrières actives (Source : Schéma Régional des Carrières Occitanie)

4.2 RESSOURCE EN EAU

Sources : SDAGE, SAGE, Notice d'enquête publique pour le zonage d'assainissement collectif et non collectif – Commune de Saint-Chaptes, Nîmes Métropole (mai 2013), PLU en vigueur, Base de données Sispea, Portail de l'assainissement collectif (ministère de la transition écologique)

4.2.1 Les documents cadres, outils de gestion de la ressource

La loi sur l'eau de 1992 a créé deux nouveaux outils de planification : le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) et les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux). Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique métropolitain les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la loi sur l'eau. Il est accompagné d'un programme de mesures qui identifie les actions à engager pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques. Ces documents sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et aux documents de planification comme le SCoT et le PLU.

Ces deux documents sont abordés au sein du tome I du rapport de présentation.

4.2.2 L'état quantitatif et qualitatif des eaux

4.2.2.1 Eaux superficielles

D'après les données du SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, l'état chimique des eaux superficielles de Saint-Chaptes est bon. Cependant, l'état écologique du Gardon est qualifié de moyen sur Saint-Chaptes ; l'état écologique du reste du réseau hydrographique communal est, quant à lui, identifié comme médiocre.

Ainsi, l'évaluation environnementale du bassin Rhône Méditerranée positionne Saint-Chaptes en zone vulnérable aux nitrates et en zone sensible à l'eutrophisation des cours d'eau. Le Gard (du Gardon d'Alès au Bourdic) est également identifié comme prioritaire pour des actions de lutte contre les pesticides.

À noter que les cours d'eau de Saint-Chaptes ne sont pas classés comme réservoir biologique du SDAGE, mais que des secteurs sont identifiés comme tel sur le Gardon, notamment en aval de la commune. La qualité des eaux sur Saint-Chaptes a donc des conséquences sur ces milieux pouvant accueillir des zones de reproduction importantes.

4.2.2.2 Eaux souterraines

D'après le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, les ressources hydriques du bassin Rhône-Méditerranéens apparaissent relativement abondantes, mais cette ressource est inégalement répartie sur le territoire.

La masse d'eau souterraine « FRDG128 - Calcaires urgoniens des garrigues du Gard BV du Gardon » présente un bon état chimique et quantitatifs. Cette nappe représente une quantité potentiellement importante d'eau et une ressource d'intérêt économique intéressante à une échelle locale en termes d'AEP. D'après le SCoT Sud-Gard, en 2010, les prélèvements étaient estimés à 3 Mm³ pour l'APE, 0,4 Mm³ pour l'irrigation et 0,1 Mm³ pour l'industrie. Mal connue, cette masse d'eau présente une vulnérabilité très variable selon les conditions locales et la sur-exploitation de la ressource pourrait avoir des conséquences directes sur le Gardon. D'après le SDAGE 2022-2027, des actions sont nécessaires pour préserver le bon état quantitatif de la masse d'eau. Des zones de sauvegardes sont également à délimiter pour satisfaire les besoins d'alimentation en eau potable.

La masse d'eau souterraine « FRDG322 – Alluvions du moyen Gardon + Gardons d'Alès et d'Anduze », en bordure du Gardon, au Sud de la commune, constitue une nappe d'intérêt stratégique majeur pour l'AEP, le tourisme en rivière et la mobilisation agricole. D'après le SCoT Sud-Gard, en 2010, les prélèvements étaient estimés à 5 Mm³ pour l'APE, 0,05 Mm³ pour l'irrigation et 0,008 Mm³ pour l'industrie. Facilement mobilisable, sa vulnérabilité est toutefois importante car la nappe est superficielle et sans réelle protection. Elle est également fortement dépendante des conditions d'étiage et présente des problèmes quantitatifs. Ainsi, si l'état chimique de cette masse d'eau est bon, son état quantitatif a été qualifiée de médiocre en 2019 (déséquilibre). Cela signifie que les prélèvements sont supérieurs à la ressource disponible. D'après le SAGE des Gardons, l'objectif de bon état de cette masse d'eau a été fixé à 2021. Des actions sont nécessaires pour résorber les déséquilibres et atteindre le bon état quantitatif de la masse d'eau. Des zones de sauvegardes sont également à délimiter pour satisfaire les besoins d'alimentation en eau potable, d'autant que plusieurs pressions significatives ont été reportées sur cette masse d'eau (pollution par les pesticides, prélèvements d'eau).

Ainsi, le bassin versant du Gardon connaît d'importantes tensions, notamment au niveau de la Gardonnenque. Il y existe une quantité potentiellement importante d'eau dans le karst Urgonien mais ce réservoir est très sensible aux pollutions et à la turbidité.

4.2.3 Autres usages de l'eau

Le Gardon fait l'objet de multiples prélèvements à des fins d'irrigation agricole depuis le point de confluence des Gardons d'Alès et d'Anduze jusqu'au Bourdic, en aval de Saint-Chaptes.

Les berges du Gardon sont également fréquentées pour la pêche et en été, pour la baignade sur des sites localisés. Un grand nombre de campings sont installés près de l'eau, mais il n'y en a pas sur Saint-Chaptes.

Un projet de production hydroélectrique recensé sur le lit du Gardon à la hauteur du pont de Saint-Chaptes.

4.3 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Des ressources du sol et sous-sol peu mobilisables, la plaine du Gardon présentant des enjeux, notamment hydrauliques, trop important interdisant son exploitation.
- Une ressource en eau sensible :
 - La qualité du réseau hydrographique est globalement bonne mais le milieu est très sensible aux pollutions, notamment aux pesticides.
 - Une quantité de la ressource souterraine potentiellement importante dans les couches profondes, ou en plus faible quantité facilement mobilisable (nappes à l'affleurement) qui présente un intérêt humain (AEP notamment), mais une forte vulnérabilité car la nappe est superficielle et sans réelle protection
- Le cours d'eau du Gardon mobilisé pour différents usages (loisirs avec la baignade et la pêche, irrigation, production électrique...).

Tendances d'évolution

- De potentielles tensions pour l'avenir sur la ressource en eau, en lien avec l'évolution des usages sur le bassin (notamment agricole avec l'irrigation).

Enjeux

- ⇒ Anticiper des effets du changement climatique sur la disponibilité des ressources, notamment l'eau pour l'irrigation.
- ⇒ Améliorer la qualité des masses d'eau par une gestion efficace des milieux agricoles (secteurs sensibles aux pesticides).

5. LE PATRIMOINE HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE

5.1 PATRIMOINE CULTUREL ET HISTORIQUE

Sources : Ministère de la culture, base de données Mérimée

5.1.1 Sites inscrits et classés

Le ministère de la Culture définit comme suit les termes « sites inscrits » et « sites classés » :

- Un site inscrit est un espace naturel ou bâti de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque qui nécessite d'être conservé.
- Un site classé est un site de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état et la préservation de toute atteinte grave.

Saint-Chaptes ne recense aucun site inscrit ou classé sur son emprise territoriale.

Cependant, dans un secteur de 10 km autour de la commune, on retrouve un site classé « Ensemble des gorges du Gardon, le Pont du Gard et les garrigues Nimoises » et un site inscrit « Château de Serviers et ses abords (Serviers la Baume) ».

5.1.2 Monuments culturels et historiques

La base de données Mérimée, développée par la direction de l'Architecture et du Patrimoine du Ministère de la Culture, recense le patrimoine monumental français dans toute sa diversité : architecture religieuse, domestique, agricole, scolaire, militaire et industrielle.

D'après cette base de données, 3 monuments ont été recensés sur la commune de Saint-Chaptes. Ceux-ci sont listés et décrits au sein du tableau suivant.

Tableau 3 : Monuments culturels et historiques sur la commune de Saint-Chaptes (Source : Mérimée)

Nom de l'édifice	Description	Protection	Photos
Domaine de la Tour	L'ensemble du château est composé de trois interventions architecturales majeures : le château médiéval avec son donjon du 13^{ème} siècle ; le château neuf construit en 1796 et ajout de 2 galeries et construction d'une chapelle vers 1865. Le jardin se distingue par son grand axe de platanes centenaires et le bosquet situé à l'entrée du parc. Domaine privé qui ne se visite pas.	Classé en totalité Monument Historique par arrêté du 2 août 2011	 Source : Mérimée
Château de Saint-Chaptes	Edifice médiéval ayant subi plusieurs modifications entre le 13^{ème} et le 18^{ème} siècle : agrandissement pour le séjour de Louis XIII et Richelieu, création d'un grand escalier à volées droites dans une tour, mise au goût du jour par la comtesse de Brueys... Les restes du rempart, remontant au 14^e siècle, comprennent deux tours, dont la hauteur a été diminuée de moitié à la Révolution, formant l'entrée du château. Le rempart a été remonté au 19^e siècle.	Inscrit partiellement Monument Historique par arrêté du 25 janvier 1988 : inscription Façades et toitures des deux tours d'entrée et du château	 Source : Mérimée
Filature de soie Guitard	Ancienne filature de soie mise en service en 1837 désaffectée et transformée en remise agricole en 1847. Simple halle de 10 sur 8 m environ reposant sur deux murs en angle droit avec un pilier carré en pierre de taille.	Aucune protection particulière	Pas de photo disponible

Dans le cadre de la révision générale du PLU de Saint-Chaptes, l'architecte des Bâtiments de France propose un Périmètre Délimité des Abords (PDA) pour le château situé dans le centre ancien ainsi qu'un PDA pour le château du domaine de la Tour.

5.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Sources : INRAP, Région Occitanie

L'INRAP (Institut National de Recherches Archéologiques Préventives) recense les explorations archéologiques sur l'ensemble du territoire français. D'après cet institut, aucune fouille archéologique n'est menée sur la commune de Saint-Chaptes. De plus, le ministère de la Culture ne recense aucun grand site archéologique sur le territoire communal.

Néanmoins, le service régional de l'archéologie d'Occitanie recense 26 entités archéologiques sur l'emprise communale. Elles s'échelonnent entre le néolithique et l'époque moderne et correspondent à la fois à des vestiges enfouis mais aussi, pour les périodes plus récentes, à des vestiges en élévation (constructions médiévales et modernes).

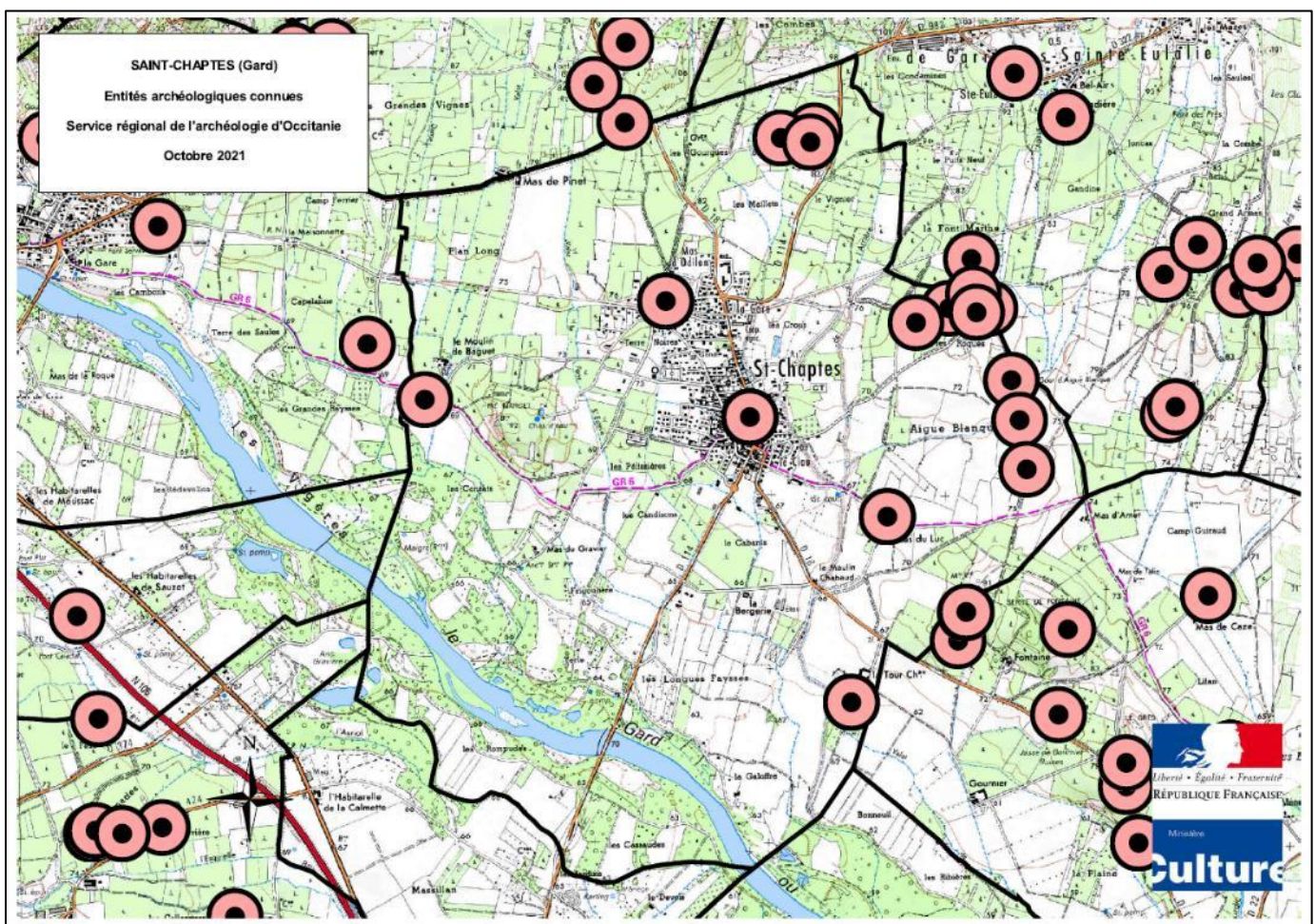


Figure 35 : Localisation des entités archéologiques recensées sur la commune de Saint-Chaptes

5.3 LE PETIT PATRIMOINE

Au-delà des aspects classés, inscrits, protégés et archéologiques, Saint-Chaptes est doté d'un ensemble de petits patrimoines non protégés mais qui participent à l'identité du village. Il s'agit :

- d'une part, des éléments patrimoniaux anthropiques ;
- et d'autre part, des éléments naturels remarquables.

5.3.1 Éléments patrimoniaux issus de l'action de l'Homme

On retrouve sur le territoire communal des éléments déterminant le patrimoine agricole (bergeries, mazets, murets de soutènement, etc.), le patrimoine urbain (murets, escaliers, parapets en pierre le long des routes, etc.), le patrimoine religieux (croix, tombaux, etc.) et surtout le patrimoine hydraulique (puits, abreuvoirs, fontaines, etc.).

En effet, les références au patrimoine hydraulique sont nombreuses au sein du village. On peut retrouver des fontaines ou encore des anciens puits. La plupart des fontaines se situent aux abords des éléments religieux caractéristiques tels que le temple ou l'église. Ces dernières sont équipées d'un bac d'eau que l'on pourrait associer à des anciens abreuvoirs pour les chevaux ou les bœufs lorsque les habitants se déplaçaient.



Fontaines et abreuvoirs



Fontaine ornée d'une statue



Ancien puit

Au-delà de ces édifices, sont également identifiables sur la commune de nombreux murets, escaliers, parapets qui marquent les traces de l'homme sur la commune tout comme l'épithaphe de l'ancienne mairie conservée sur un bâtiment aujourd'hui dédié au logement.

Les nombreux éléments en pierre du village ne sont pas sans rappeler le pont du Gard, situé à 28 km de la commune, et dont la couleur est typique de l'usage des roches locales (pour la construction, comme l'ornementation).

5.3.2 Éléments patrimoniaux naturels

Le patrimoine naturel de Saint-Chaptes est composé de la plaine agricole, des boisements ainsi que les arbres isolés et les espaces verts aménagés ou non.



Tissu urbain entre la plaine agricole et les espaces boisés (Vue aérienne – Drone ASE)



Vue sur la plaine agricole et les espaces boisés (Vue aérienne – Drone ASE)

Au-delà de la plaine agricole et des boisements, l'enveloppe urbaine de la commune présente de nombreux espaces verts dotés de quelques arbres, aussi bien dans le cœur historique du village que dans les extensions plus récentes. Parmi eux, on peut mettre en avant l'aire de jeu près de la mairie, le parc du Château de Saint-Chaptes ainsi que les jardins privés, les arbres d'alignement ou encore les haies.



Aire de jeux



Placette aérée en cœur de village avec un espace vert



Vignes et jardins privés



Jardin privé



Jardin privé (vue aérienne – Drone ASE)



Parc du Château de Saint-Chaptes

5.4 À RETENIR

Les principaux enseignements

- La commune de Saint-Chaptes possède quelques sites historiques protégés au titre des monuments historiques
- De plus, le territoire communal est doté de petits patrimoines qualitatifs qui participent à sa notoriété et à son cachet historique. On pense notamment à l'Eglise, au temple protestant, aux fontaines, aux abreuvoirs, aux anciens puits, etc.
- Il est à noter que Saint-Chaptes possède également un patrimoine naturel riche qu'il convient de préserver (terrains agricoles, jardins, espaces verts, etc.).

Enjeux

Le PLU est l'occasion d'identifier et de protéger certains de ces éléments patrimoniaux qui participent pleinement à la qualité du village et à son identité.

- ⇒ Conjuguer harmonieusement préservation de la qualité du patrimoine architectural et projets de développement communaux, faisant écho à ces éléments patrimoniaux ;
- ⇒ Maintenir le socle villageois dans le respect de son cœur historique et des édifices marquants qui le caractérisent. Il s'agira notamment pour Saint-Chaptes de préserver les espaces naturels et agricoles au travers d'un zonage adapté, notamment pour les parcelles situées aux abords des lisières du village.

6. LES RISQUES

6.1 RISQUES NATURELS

Sources : Géorisques, PPR du Gardon Amont, DDRM 30, PLU en vigueur, Préfecture du Gard, Géorisques

6.1.1 Introduction

Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Gard, mis à jour en 2021, établit la liste des risques naturels et technologiques majeurs par commune. La commune de Saint-Chaptes est exposée à 7 risques majeurs : risque inondation, risque feu de forêt, risque sismique, risque mouvement de terrain et risque radon pour les risques naturels ; risque transport de matières dangereuses et risque rupture de barrage pour les risques technologiques.

Saint-Chaptes a fait l'objet de 15 arrêtés de catastrophes naturelles :

Tableau 4 : Liste des arrêtés de catastrophes naturelles émis sur la commune (Source : Géorisques)

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
Inondations et coulées de boue : 7				
INTE1425669A	09/10/2014	12/10/2014	12/10/2014	07/11/2014
INTE0500698A	08/09/2005	09/09/2005	09/09/2005	14/10/2005
INTE0200523A	08/09/2002	10/09/2002	10/09/2002	20/09/2002
INTE9500699A	13/10/1995	15/10/1995	15/10/1995	07/01/1996
INTE9400642A	03/11/1994	07/11/1994	07/11/1994	31/01/1995
INTE9500104A	19/10/1994	21/10/1994	21/10/1994	17/03/1995
NOR19821118	06/11/1982	10/11/1982	10/11/1982	19/11/1982
Sècheresse : 7				
INTE2137451A	01/01/2020	31/12/2020	31/12/2020	14/01/2022
INTE2014522A	01/07/2019	30/09/2019	30/09/2019	10/07/2020
INTE1820388A	01/07/2017	30/09/2017	30/09/2017	12/08/2018
INTE1418132A	01/01/2013	31/12/2013	31/12/2013	10/08/2014
INTE1418132A	01/07/2012	31/12/2012	31/12/2012	10/08/2014
INTE1236522A	01/04/2011	30/09/2011	30/09/2011	21/10/2012
IOCE0804637A	01/07/2005	30/09/2005	30/09/2005	22/02/2008
Tempête : 1				
NOR19821118	06/11/1982	10/11/1982	10/11/1982	19/11/1982

6.1.2 Risque inondation

6.1.2.1 Définitions

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités. Les typologies retenues en France depuis 1992 sont :

- La remontée lente des eaux en région de plaine (inondations de plaines ou inondations par remontée de nappe) ;
- La formation de crues torrentielles consécutives à des averses violentes (les crues des rivières) ;

- Le ruissellement pluvial urbain (les crues rapides des bassins périurbains).

6.1.2.2 Le PPRI du Gardon amont

Le PPRI est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde.

La commune de Saint-Chaptes est couverte par un Plan de Prévention du Risque Inondation : le PPRI du Gardon amont, approuvé par arrêté préfectoral le 3 juillet 2008. A travers un zonage réglementaire opposable, ce document identifie les zones concernées par une inondation possible d'occurrence centennale dans une logique essentiellement préventive.

Ainsi, comme cité dans le document de présentation du PPRI, « Les dispositions d'urbanisme qui ont été retenues [...], visent principalement à interdire l'expansion urbaine en zone naturelle inondable, et ce, quel que soit l'importance du risque en termes de hauteur d'eau ou de vitesse de courant. Dans les secteurs déjà urbanisés, l'évolution du bâti existant est admise sous certaines conditions liées à la forme urbaine et à l'importance du risque. »

À l'échelle de Saint-Chaptes, le risque inondation est omniprésent : le zonage du PPRI recouvre 70% du territoire communal. Au sein de ce zonage, moins de 5% est constructible sous condition, exclusivement localisé au niveau du bourg.

Le risque prédomine au sud de la commune, en lien avec le lit majeur du Gardon. Toutefois, les nombreux cours d'eau s'écoulant du Nord au Sud avant de se jeter dans le Gardon maillent le territoire communal de zones inondables, urbanisées ou non.

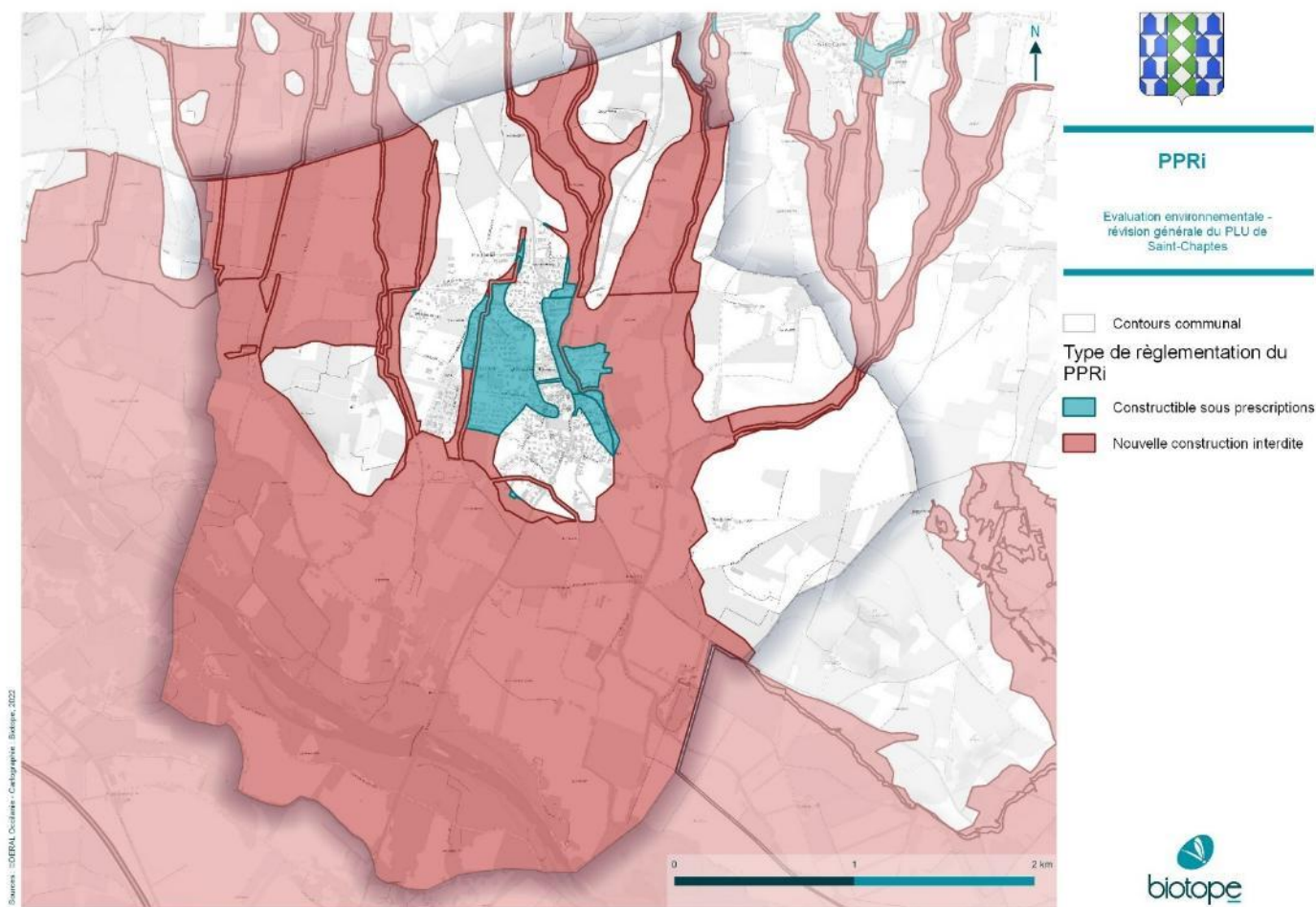


Figure 36 : Carte du zonage réglementaire du PPRI de Saint-Chaptes (échelle commune)

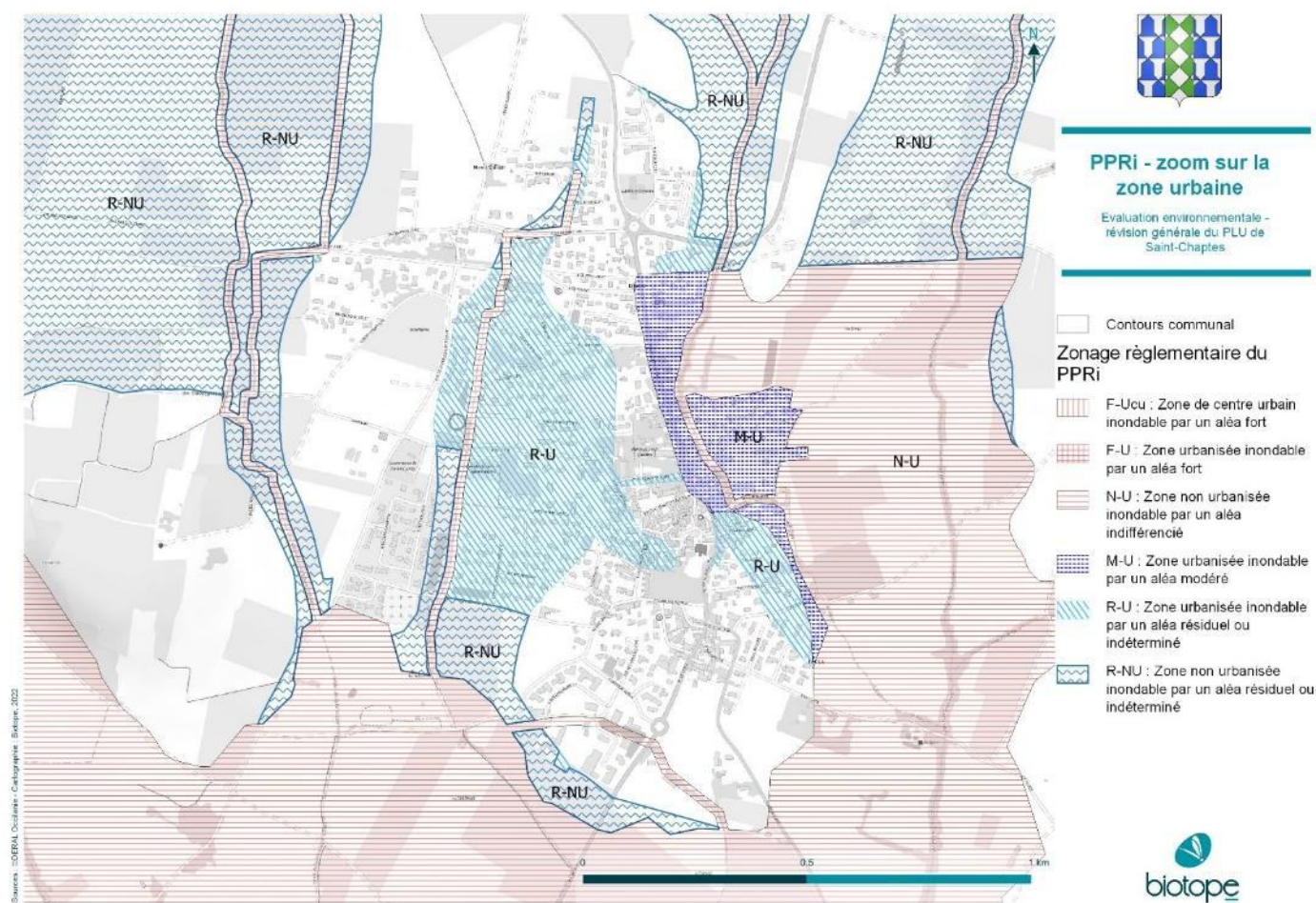


Figure 37 : Carte du zonage réglementaire du PPRI de Saint-Chaptes (zoom sur la zone urbaine)

6.1.2.3 Inondation par débordement de cours d'eau

Les crues rapides, souvent à caractère torrentiel, se produisent à la suite de précipitations intenses, courtes et le plus souvent localisées sur de petits bassins versants. L'eau peut monter de plusieurs mètres en quelques heures et le débit de la rivière peut être plusieurs milliers de fois plus important que d'habitude. La rapidité de montée des eaux, tout comme les phénomènes d'embâcles ou de débâcles expliquent la grande dangerosité de ces crues.

De par sa localisation, la commune de Saint-Chaptes est soumise aux épisodes cévenols. Ces phénomènes naturels sont propres aux régions méditerranéennes : ils se caractérisent par des pluies intenses et durables provoquant des cumuls de pluviométrie de plusieurs centaines de millimètres en quelques heures.

Les pluies cévenoles, ont généralement lieu au début de l'automne, quand la mer est encore suffisamment chaude, et se produisent par vent de sud, sud-est sur les massifs des Cévennes, des pré-Alpes et des Corbières.

Ainsi, l'équinoxe d'automne est la période la plus critique avec près de 75% des débordements mais ces pluies peuvent survenir toute l'année. Lors de ces épisodes qui frappent aussi bien en plaine ou piémont qu'en montagne il peut tomber en quelques heures plus de 30 % de la pluviométrie annuelle.

Cette forte vulnérabilité s'est traduite par de nombreuses cures et plusieurs sinistres majeurs répertoriés dans la Base de Données Historiques sur les Inondations (BDHI). Les 10 événements les plus récents sont présentés dans les tableaux ci-dessous :

Tableau 5 : Données relatives aux événements d'inondation les plus récents

Date de l'évènement (Date début - Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels (€)
07/09/2002 - 09/09/2002	Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), rupture d'ouvrage de défense	de 10 à 99 morts ou disparus	300M-3G
16/12/1997 - 19/12/1997	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Action des vagues, Mer/Marée	Inconnu	3M-30M
03/11/1994 - 07/11/1994	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Lave torrentielle, coulée de boue, lahar, non précisé	de 1 à 9 morts ou disparus	Inconnu
30/11/1993 - 27/01/1994	Crue pluviale (temps montée indéterminé), rupture d'ouvrage de défense, Nappe affleurante	de 10 à 99 morts ou disparus	Inconnu
08/09/1993 - 14/10/1993	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures), Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), rupture d'ouvrage de défense	de 1 à 9 morts ou disparus	Inconnu
21/09/1992 - 22/09/1992	Crue pluviale (temps montée indéterminé)	de 10 à 99 morts ou disparus	30M-300M
02/10/1988 - 02/10/1988	Crue pluviale éclair (tm < 2 heures), rupture d'ouvrage de défense, Ecoulement sur route, Ruissellement urbain	Inconnu	Inconnu
31/10/1982 - 27/11/1982	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Action des vagues, Mer/Marée	Inconnu	Inconnu
28/09/1958 - 03/10/1958	Crue pluviale rapide (2 heures < tm < 6 heures), rupture d'ouvrage de défense	de 10 à 99 morts ou disparus	3M-30M
01/12/1935 - 28/03/1936	Crue pluviale (temps montée indéterminé), Écoulement sur route, Mer/Marée	Inconnu	Inconnu

Le DICRIM de Saint-Chaptes présente 2 plans qui décrivent une situation précise et les actions à mettre en œuvre dans cette situation.

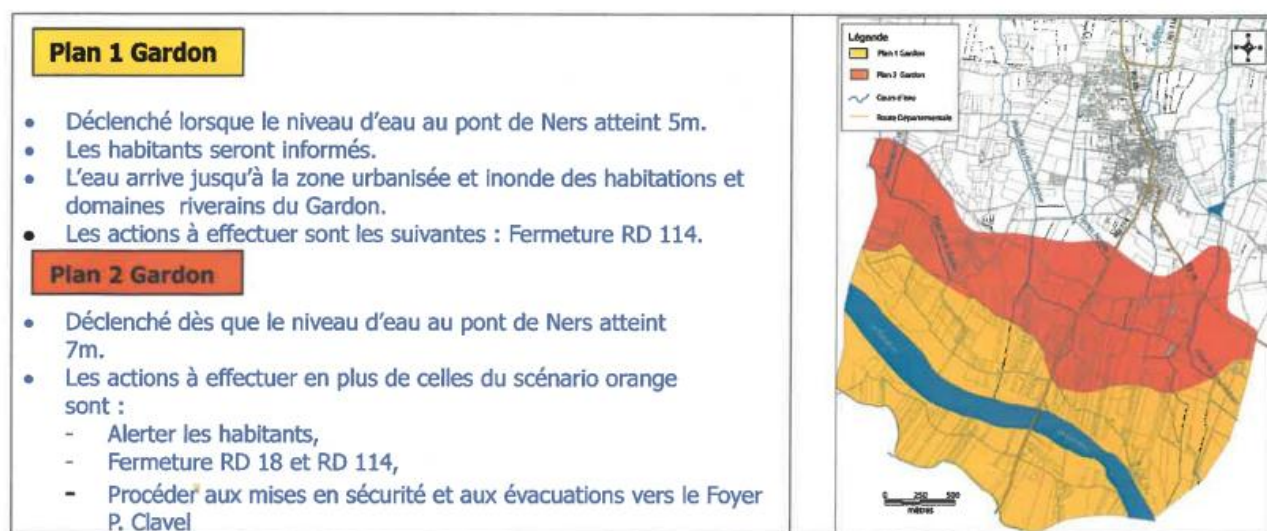


Figure 38 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les crues du Gardon

6.1.2.4 Inondation par ruissellements superficiels

Les phénomènes de ruissellement correspondent à l'écoulement des eaux de pluies sur le sol lors de pluies intenses, aggravés par l'imperméabilisation des sols et l'artificialisation des milieux. Ces inondations peuvent causer des dégâts importants indépendants des débordements de cours d'eau.

A l'instar de toutes les communes du département, Saint-Chaptes est soumise au risque inondation par ruissellement.

La compétence « Gestion des eaux pluviales urbaines » est exercée depuis le 8 février 2016 par la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole. Dans le but de ne pas aggraver les débits ruisselés à l'aval et de ne pas nuire au fonctionnement des réseaux d'eau pluviales lorsqu'ils existent, la Direction de l'Eau a élaboré en 2018 un document de préconisations à l'attention des usagers et des concepteurs de projet créant de l'imperméabilisation et entrant dans le champ d'application du Code de l'Urbanisme.

Les règles édictées dans ce document devront être intégrées ou mises en référence dans le volet réglementaire du PLU.

À l'échelle de Saint-Chaptes, une bonne partie du réseau pluvial est aérien, ce qui facilite son entretien. On notera également que le village de Saint-Chaptes ne présente qu'une faible imperméabilisation de son sol, ce qui est un facteur limitant au risque d'inondation par ruissellement.

Afin d'éviter ou de réduire les dégâts lorsqu'une telle situation se déclenche, le DICRIM de Saint-Chaptes décrit 2 plans d'actions distincts selon leur degré de gravité.

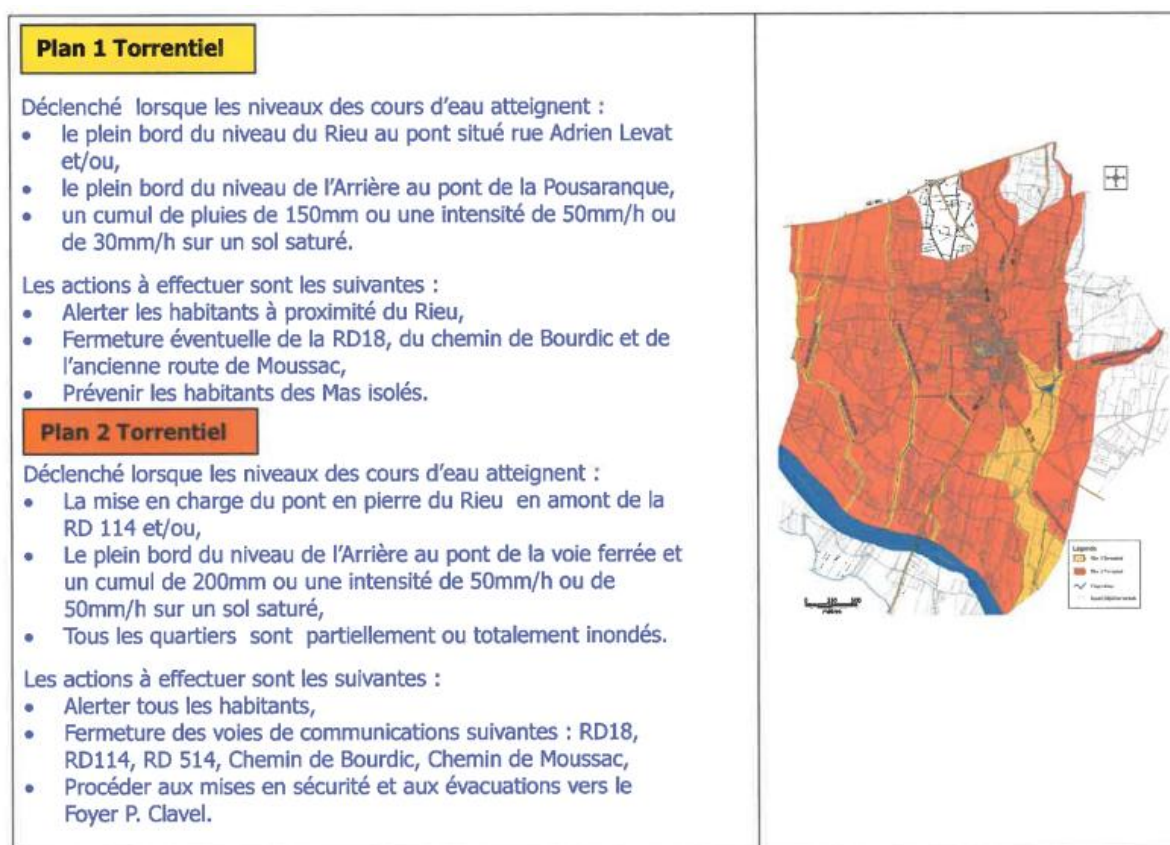


Figure 39 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les ruissellements torrentiels

6.1.3 Risque feu de forêt

6.1.3.1 Définition

Les feux de forêt sont des sinistres qui se déclarent et se propagent sur une surface minimale d'un hectare, forestière (composée principalement par des arbres et des arbustes d'âges et de densité variables) ou sub-forestière (formations d'arbres feuillus ou de broussailles appelées maquis ou garrigue). Un feu de forêt peut prendre différentes formes selon les caractéristiques de la végétation dans laquelle il se développe.

6.1.3.2 PAC feu de forêt du Gard

Comme presque toutes les communes du Gard, Saint-Chaptes est concerné par le risque feu de forêt. À l'échelle du département, un porté à connaissance (PAC) spécifique à ce risque a été élaboré comme un outil d'aide à la décision à l'élaboration des documents d'urbanisme et à l'instruction des demandes d'autorisation d'urbanisme.

Ce PAC définit des zones d'aléa faible à très fort, associés à des principes de généraux de constructibilité pour la prévention du risque à intégrer dans les documents règlementaires du PLU :

D'après la carte de l'aléa mise à jour en octobre 2021 par la préfecture du Gard (carte ci-dessous), 25% de la commune est concernée par un aléa feu de forêt, dont 7% pour la sensibilité « très élevé » (sensibilité maximum). L'aléa est concentré principalement au Sud de la commune, en corrélation avec l'occupation du sol (zones boisées en bordure du Gardon). Presque aucun bâtiment n'est présent sur ce secteur. Plusieurs chemins dont un chemin de randonnée identifié à l'IGN traversent toutefois le secteur. L'aléa est donc notable sur la commune, aggravé en période estivale (sécheresse favorisant les incendies et fréquentation plus importante). Une vigilance particulière doit être apportée par les usagers de la zone (bonnes pratiques rappelées à l'entrée du site, cf. illustration ci-contre).

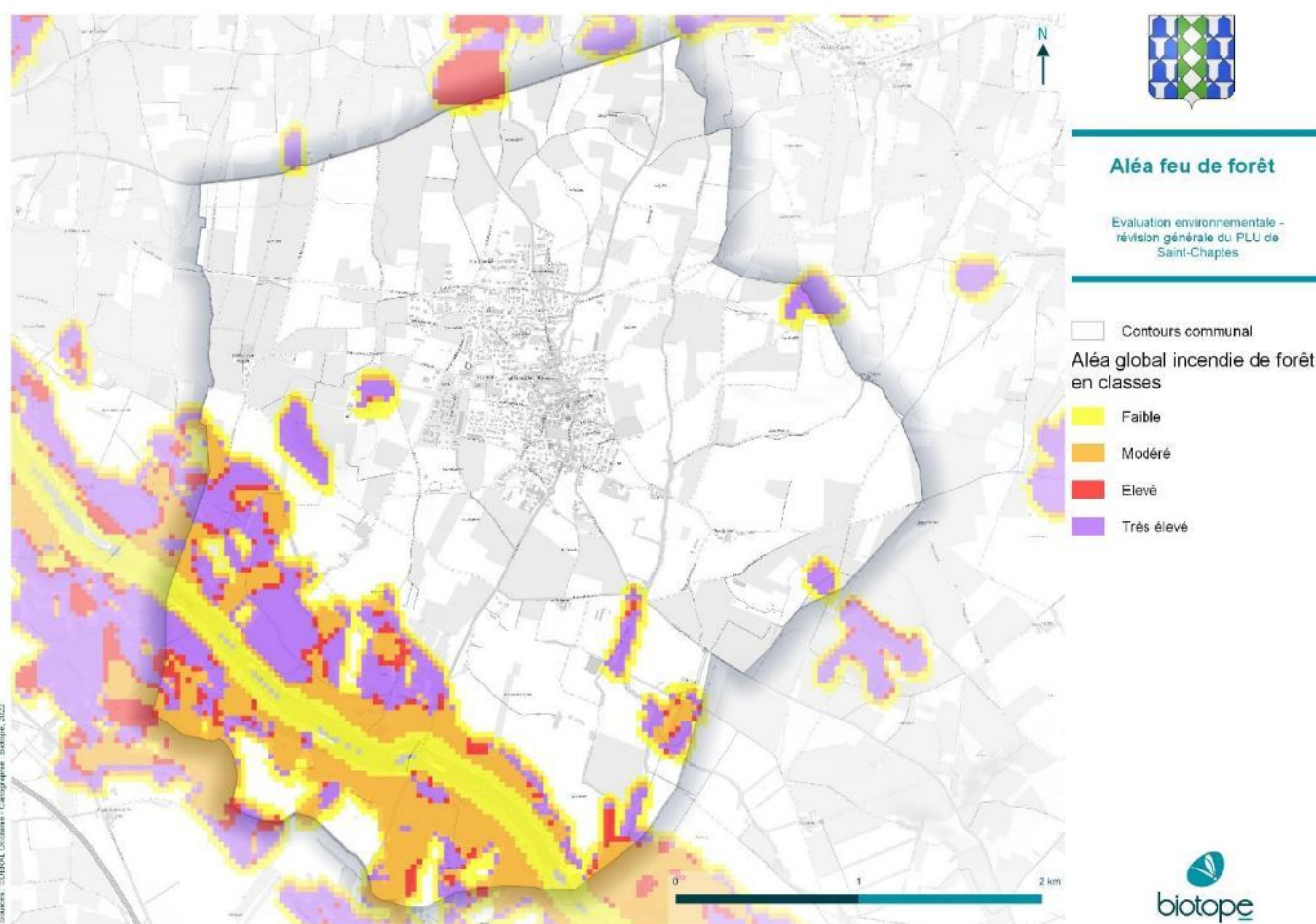


Figure 40 : Carte de répartition de l'aléa feu de forêt à l'échelle de Saint-Chaptes

6.1.4 Mouvements de terrain

6.1.4.1 Définition

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Ce risque est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. Il peut aussi prendre la forme de mouvements alternatifs du sol associés à des phases de sécheresse et réhydratation des argiles du sol, appelé retrait-gonflement des argiles.

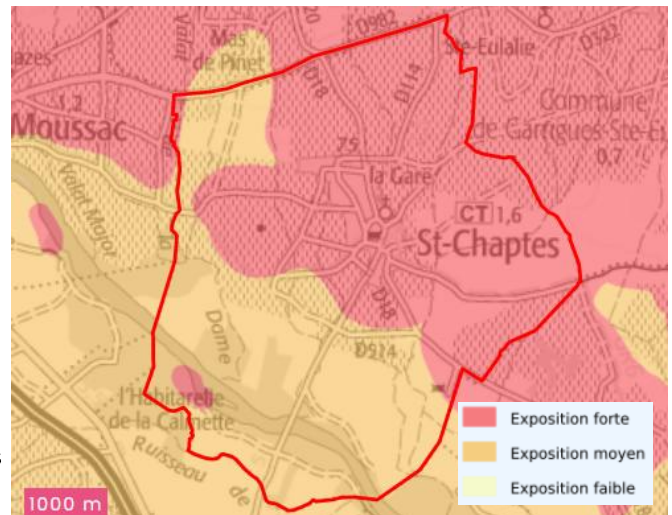
6.1.4.2 Mouvements de terrain et effondrements

Aucun mouvement de terrain, cavité souterraine ou effondrement n'est recensé sur la commune de Saint-Chaptes.

De-même, il n'existe aucune ancienne carrière exploitée en galerie susceptible de générer un sol instable et sur lequel seraient envisagées des constructions

La totalité de la commune de Saint-Chaptes est soumise à un aléa de retrait-gonflement des argiles moyen : comme localisé sur la carte ci-contre, le nord-est de la commune et le centre-bourg sont les secteurs les plus exposés à ce risque (aléa fort). La vallée du Gardon et l'ouest de la commune sont tout de même exposé à un aléa moyen.

Figure 41 : Carte de du risque retrait-gonflement des argiles à Saint-Chaptes (source : Géorisques)



Les maisons individuelles sont souvent les principales victimes de ce phénomène, et ceci pour au moins deux raisons :

- la structure de ces bâtiments, légère et peu rigide, mais surtout fondée de manière relativement superficielle par rapport à des immeubles collectifs, les rend très vulnérables à des mouvements du sol d'assise,
- la plupart de ces constructions sont réalisées sans études géotechniques préalables qui permettraient notamment d'identifier la présence éventuelle d'argile gonflante et de concevoir le bâtiment en prenant en compte le risque associé.

6.1.4.3 Prise en compte de l'aléa dans le PLU

En l'absence de zonage réglementaire (PPR) qui suppose une très forte prédisposition des terrains à cet aléa, le retrait-gonflement des argiles nécessite une prise en compte qui n'exclut pas, par principe, l'urbanisation à l'échelle du PLU, d'autant plus que la carte d'aléa réalisée par le BRGM n'a qu'une valeur indicative. En effet, l'analyse résulte pour l'essentiel d'interprétations de cartes géologiques à l'échelle 1/50 000 et des écarts peuvent apparaître localement, à une échelle plus fine. En revanche, la prise en compte de ce phénomène à l'échelle communale peut orienter les choix de développement urbain en entraînant des limitations à construire dans les cas les plus sévères (voire une interdiction afin de ne pas exposer de nouvelles populations aux risques).

Cependant, le plus souvent, des mesures constructives spécifiques (fondations, consolidations de sol, construction à distance des arbres - en particulier pour les saules, les chênes et les peupliers-) suffisent à maîtriser les effets de ce type d'aléa. Des études géotechniques peuvent également permettre de circonscrire plus finement les secteurs les plus vulnérables.

Les dispositions préventives généralement prescrites pour construire sur un sol argileux sujet au phénomène de retrait-gonflement obéissent aux quelques principes suivants, sachant que leur mise en application peut se faire selon plusieurs techniques différentes dont le choix reste de la responsabilité du constructeur.

6.1.5 Risque sismique

6.1.5.1 Définition

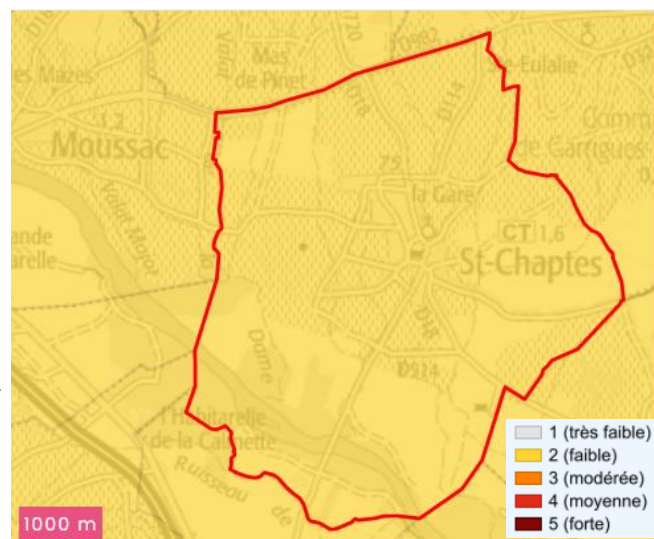
Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Le risque sismique provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. Se distingue les séismes d'origine tectonique, les plus dévastateurs (secousses, raz-de-marée...), d'origine volcanique et d'origine humaine (remplissage de retenues de barrages, exploitation des sous-sols, explosions dans les carrières...).

6.1.5.2 Situation communale

Conformément à l'article D563-8-1 du Code de l'Environnement, et comme la majorité du département du Gard, la commune de Saint-Chaptes est classée en zone de sismicité faible (zone 2 sur une échelle de 5).

Les règles de construction parasismiques sont alors applicables aux bâtiments et ponts « à risque normal » de catégorie d'importance III et IV.

Figure 42 : Carte de localisation du risque sismique à Saint-Chaptes (source : Géorisques)



6.1.6 Risque radon

6.1.6.1 Définition

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN).

La cartographie du potentiel du radon des formations géologiques établie par l'IRSN conduit à classer les communes en 3 catégories. Celle-ci fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, il ne présage en rien des concentrations présentes dans votre habitation, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN)

6.1.6.2 Situation communale

Sur la commune de Saint-Chaptes, le potentiel Radon est de catégorie 1 (faible).



Figure 43 : Carte de localisation du potentiel radon à Saint-Chaptes (source : Géorisques)

6.2 RISQUES ANTHROPIQUES ET TECHNOLOGIQUES

6.2.1 Risque transport de matières dangereuses (TMD)

6.2.1.1 Définition

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les produits dangereux sont nombreux : ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

6.2.1.2 Situation communale

Comme l'explique le DDRM, « compte tenu de la diversité des produits transportés (produits chimiques, gaz, matières radioactives etc..) et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département avec cependant certains axes présentant une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic ».

Les routes départementales 114 et 18, classées en 3ème catégorie du schéma routier départemental, ont un gabarit routier peu propice à la circulation des PL, en direction d'Uzès notamment, elles créent malgré cela un trafic routier significatif mais peu exposé aux transports de matières dangereuses.

La commune de Saint-Chaptes est donc soumise, au même titre que les autres communes du département, au risque TMD par transport routier. Elle n'est toutefois pas traversée elle-même par les réseaux à grande circulation ou voies ferrées identifiées au DDRM. De même, d'après le Décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation, aucune route classée à Grande Circulation ne parcourt le territoire de Saint-Chaptes. La probabilité d'accident est donc moins importante.

Il convient toutefois de reconnaître que le centre ancien de Saint-Chaptes est située 5 km, donc à proximité relative, de deux axes de transport importants : la RN106 classé au DDRM comme un réseau à grande circulation, et la voie ferrée reliant Nîmes à Ales.

6.2.2 Risque rupture de barrage

6.2.2.1 Définition

Les barrages font l'objet de surveillance régulière, le risque de rupture de barrage est très faible. Toutefois et principalement en fonction de la population soumise au risque, ce risque doit être anticipé. Le risque rupture de barrage est identifié lorsque des bâtiments d'habitation risquent d'être touchés par l'onde de submersion créée par la rupture d'un ouvrage.

6.2.2.2 Situation communale

Sur la commune de Saint-Chaptes, ce risque est lié à la présence du Barrage de Sainte-Cécile d'Andorge et celui de Saint-Geniès de Malgoirès. Toutefois, le risque auquel est soumis Saint-Chaptes, suite à une rupture de Barrage (l'onde de rupture de barrage) est inférieur en gravité aux débordements du gardon. La commune est déjà soumise à un PPRI qui encadre fortement le risque naturel, aucune nouvelle réglementation n'est inféodée à ce risque.

Le DICRIM de Saint-Chaptes cartographie les zones susceptibles d'être inondées en cas de rupture des barrages cités précédemment et préconise le plan d'actions à appliquer.

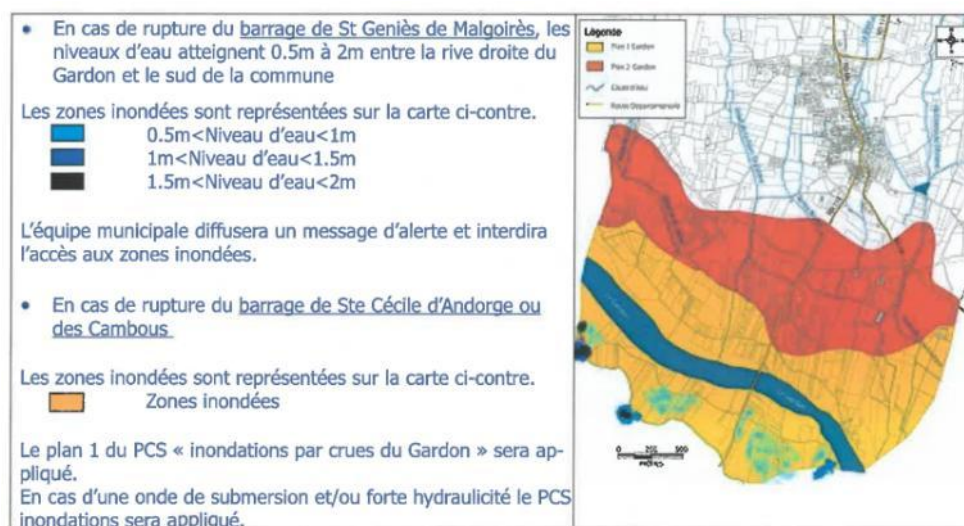


Figure 44 : Extrait du DICRIM de Saint-Chaptes mis à jour le 10/12/2021 et concernant les ruissellements torrentiels

6.2.3 Risque industriel

6.2.3.1 Définition

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.)
- Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié)

L'exploitant d'une ICPE soumis à la « procédure E » doit ainsi faire une demande d'enregistrement auprès des services de l'Etat avant toute mise en service. Il doit justifier qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales.

6.2.3.2 Situation communale

D'après le site Géorisque et le DDRM 30 de 2021, la commune de Saint-Chaptes n'est pas concernée par un risque industriel majeur (aucune Installation Classée Pour l'Environnement – ICPE - n'est localisée sur la commune), ni par des risques nucléaires et elle n'est pas couverte par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

6.3 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) du Gard, mis à jour en 2021, établit la liste des risques naturels et technologiques majeurs par commune. La commune de Saint-Chaptes est exposée à 7 risques majeurs ;
- 5 risques naturels majeurs recensés par le DDRM du Gard en 2021 :
 - Un risque inondation majeur à l'échelle de la commune, avec 70% du territoire communal recouvert par le zonage réglementaire du PPRI, dont moins de 5% constructible ;
 - Un aléa feu de forêt concentré sur les berges boisées du Gardon, soumis à une réglementation particulière mais présentant un risque relativement faible (peu à pas de constructions, des usages principalement de loisir).
 - Un risque sismique faible (2) mais des règles de construction parasismiques applicables à certains bâtiments et ponts ;
 - Un risque mouvement de terrain notable avec un aléa retrait-gonflement des argiles modéré à fort recouvrant toute la commune.
 - Un risque radon faible.
- 2 risques technologiques :
 - Un risque transport de matières dangereuses, notamment sur les routes départementales 114 et 18, support d'un trafic routier important. Elles présentent toutefois gabarit routier peu propice à la circulation des PL, ce qui limite le risque.
 - Un risque rupture de barrage à noter mais l'onde de rupture de barrage étant inférieure aux débordements du gardon, la protection de Saint-Chaptes en lien avec le risque inondation assure également la protection pour le risque technologique.

Tendances d'évolution

- Un changement climatique qui accentue les événements climatiques extrêmes et aggrave les risques
- Une fréquence des arrêtés sécheresse en augmentation

Enjeux

- ⇒ Prendre en compte les risques au sein des règles d'urbanisme, notamment l'inondation et le feu de forêt très présents sur la commune, pour permettre un développement sans risque pour les populations.
- ⇒ Intégrer les servitudes d'utilités publiques aux projets d'aménagement (AEP notamment).

7. SANTÉ PUBLIQUE

7.1 NUISANCES SONORES

7.1.1 Définitions et contexte

Le bruit pose un problème de santé publique et constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure.

« Dans le département du Gard, les cartes de bruit concernant les grandes infrastructures de transport terrestre concernées par la 3ème échéance de la directive, soit les infrastructures du réseau routier non concédé dont le trafic dépasse 8200 véhicules/jour et infrastructures ferroviaires comptant plus de 82 passages de trains/jour, ont été approuvées par arrêtés préfectoraux en date du 31 août 2018 et pour les infrastructures du réseau routier concédé dont le trafic dépasse 8200 véhicules/jour le 3 octobre 2018. »

Site des services de de l'Etat dans le Gard (consultation en mai 2022)

Le PPBE est un dispositif qui vise une approche globale dans la lutte contre le bruit, en assurant une cohérence entre les différentes politiques (urbanisme, déplacement, prévention des nuisances...). Le PPBE s'inscrit dans la continuité des cartes de bruit. Il consiste à prévenir les effets du bruit, à réduire, si nécessaire, les niveaux de bruit jugés excessifs.

7.1.2 Situation communale

Le PLU constitue un outil de prévention en permettant de prendre en compte en amont les contraintes acoustiques liées à l'implantation des voies de circulation, d'activités industrielles, artisanales, commerciales ou d'équipements de loisirs. Une réflexion à ce stade permet d'apporter des réponses efficaces et économiques afin de prévenir les impacts sur la santé.

Conformément aux arrêtés préfectoraux indiquant le classement sonore des infrastructures de transports terrestres sur le Gard, la commune de Saint-Chaptes n'est pas concernée par des infrastructures classées bruyantes ou aucun autre périmètre recensé dans les cartes de bruit de la préfecture du Gard. Aucune partie de son territoire n'est impacté par le périmètre d'une infrastructure d'une autre commune non plus.

7.2 POLLUTION LUMINEUSE

7.2.1 Les conséquences de la pollution lumineuse sur la biodiversité

D'après l'observatoire Français pour la Biodiversité, « L'éclairage artificiel nocturne participe à l'artificialisation des territoires et constitue une menace importante pour de nombreuses espèces animales et végétales qui ont besoin de l'alternance jour/nuit.

Ce phénomène a de nombreuses conséquences :

- il dérègle des rythmes biologiques des espèces animales totalement ou partiellement nocturnes et la modification de leurs comportements ;
- il perturbe le déplacement des espèces qui utilisent les étoiles ou la lune pour s'orienter, comme certains oiseaux migrateurs, mais aussi de nombreux insectes volants qui se retrouvent piégés par les points lumineux ;
- il fragmente les milieux naturels car certaines espèces fuient la lumière et doivent accomplir leurs cycles de vie dans des habitats plus petits et morcelés.

7.2.2 Une optimisation possible de l'éclairage public

Une optimisation de l'éclairage public peut à la fois permettre une diminution des accidents de circulation de la route dus à l'éblouissement ou à la fatigue oculaire, de faire des économies d'énergies et financiers ainsi que préserver le milieu nocturne (trame étoilée, déplacement des espèces nocturnes) sans diminuer la qualité de l'éclairage. Il a également été démontré qu'il pouvait y avoir un impact sur la santé humaine par un dérèglement du rythme biologique. Il est donc important de repenser les modes d'éclairages pour à la fois améliorer le cadre de vie et maintenir une qualité du service. Il existe plusieurs méthodes pour y parvenir :

La première consiste à optimiser l'orientation de l'éclairage. L'utilisation d'un abat-jour adapté permet de diminuer la part de lumière se dirigeant directement vers le ciel. Pour optimiser l'efficacité, il est important que l'ampoule utilisée ne le dépasse pas. Comme les faisceaux lumineux sont tous émis vers le sol, il est possible de diminuer l'intensité et d'obtenir la même qualité d'éclairage.

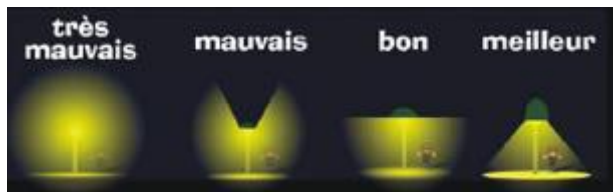


Figure 45 : Systèmes d'éclairage public

Une seconde méthode consiste à utiliser des diodes électroluminescentes ayant un rendement « consommation énergétique/quantité de lumière émise » meilleur que les lampes à incandescence. Les performances énergétiques sont donc plus avantageuses.

Une troisième pratique est l'installation de détecteurs de mouvements. L'intensité lumineuse dégagée est faible lorsque le détecteur n'est pas actionné, puis s'active dès le passage d'un individu. Il permet d'éclairer dans des périodes dites « utiles ». Cependant, ce système pose de nombreuses questions quant aux réglages à effectuer. A quelle distance le détecteur va repérer l'individu ? Au bout de combien de temps s'arrête-t-il ? Peut-il faire la différence entre le passage d'un animal nocturne et celui d'un usager ? Il est donc très difficile à mettre en place si on souhaite un rendement total mais il peut s'avérer très efficace en termes d'économies énergétiques.

La quatrième méthode est plus radicale. Elle consiste à choisir une plage horaire où la fréquentation est la moins importante et par conséquent où la demande du service est la plus faible afin d'éteindre totalement l'éclairage (application restreinte à un secteur ou à des axes particuliers).

7.2.3 Étude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale

Première Région à s'engager dans l'identification d'une trame noire, l'Occitanie a engagé une étude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale. Dans le cadre de la Stratégie régionale de la Biodiversité (SrB), et avec l'appui des bureaux d'études La Telescop et DarkSkyLab, une étude "Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la Région Occitanie" a été engagée à l'échelle de la région Occitanie entre 2020 et 2021.

Cette étude s'appuie sur l'identification cartographique de la pollution lumineuse d'une part (échelle 1/100 000ème) grâce à l'acquisition de données satellitaires mais aussi de l'utilisation des données locales ; et d'autre part de l'identification de la « trame noire » du territoire, c'est-à-dire d'un réseau écologique propice à l'épanouissement de la biodiversité nocturne, à préserver et à conforter.

Un guide méthodologique a également été rédigé pour accompagner les acteurs du territoire (en priorité aux élus et décideurs, aux acteurs de la planification et aux acteurs de l'énergie) à limiter la pollution lumineuse.

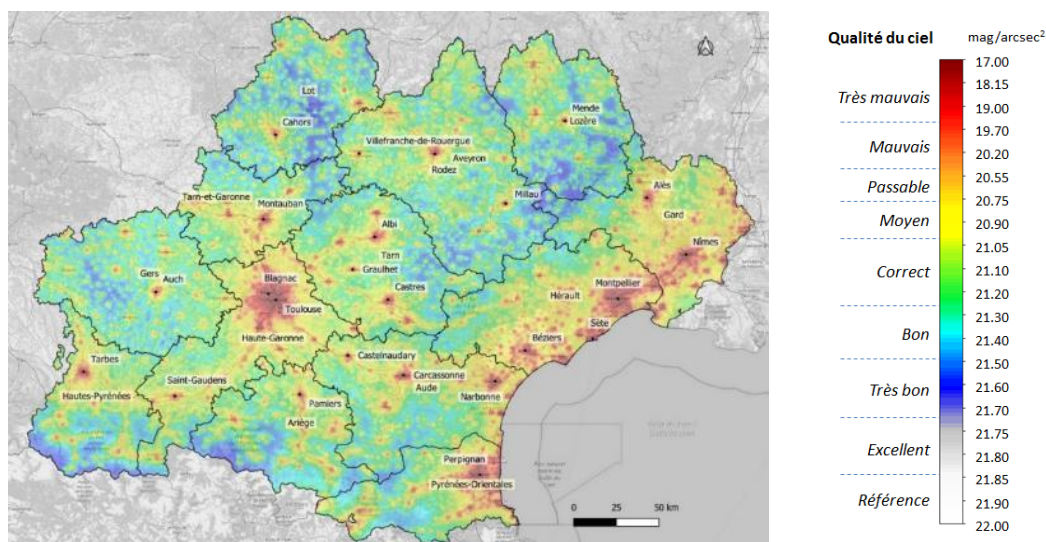


Figure 46 : Carte de pollution lumineuse en extrémité de nuit sur la région Occitanie (source : Rapport méthodologique de l'étude « Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la Région Occitanie »)

7.2.3.1 La pollution lumineuse à l'échelle de Saint-Chaptes

À relative distance des communes les plus importantes du département (Nîmes, Ales ou plus proche Uzès), la pollution lumineuse à l'échelle de Saint-Chaptes est essentiellement due au rayonnement de son bourg, et se concentre autour de celui-ci (carte ci-dessus). La qualité du ciel modélisée est ainsi qualifiée de « mauvaise » autour du centre bourg et s'améliore progressivement lorsqu'on s'en éloigne jusqu'à devenir « correcte » le long du Gardon.

À noter que la pollution lumineuse de la commune s'amplifie sous l'influence de la pollution lumineuse des communes périphériques (Saint-Geniès-de-Malgoirès, Garrigues-Sainte-Eulalie, Saint-Dézéry notamment).

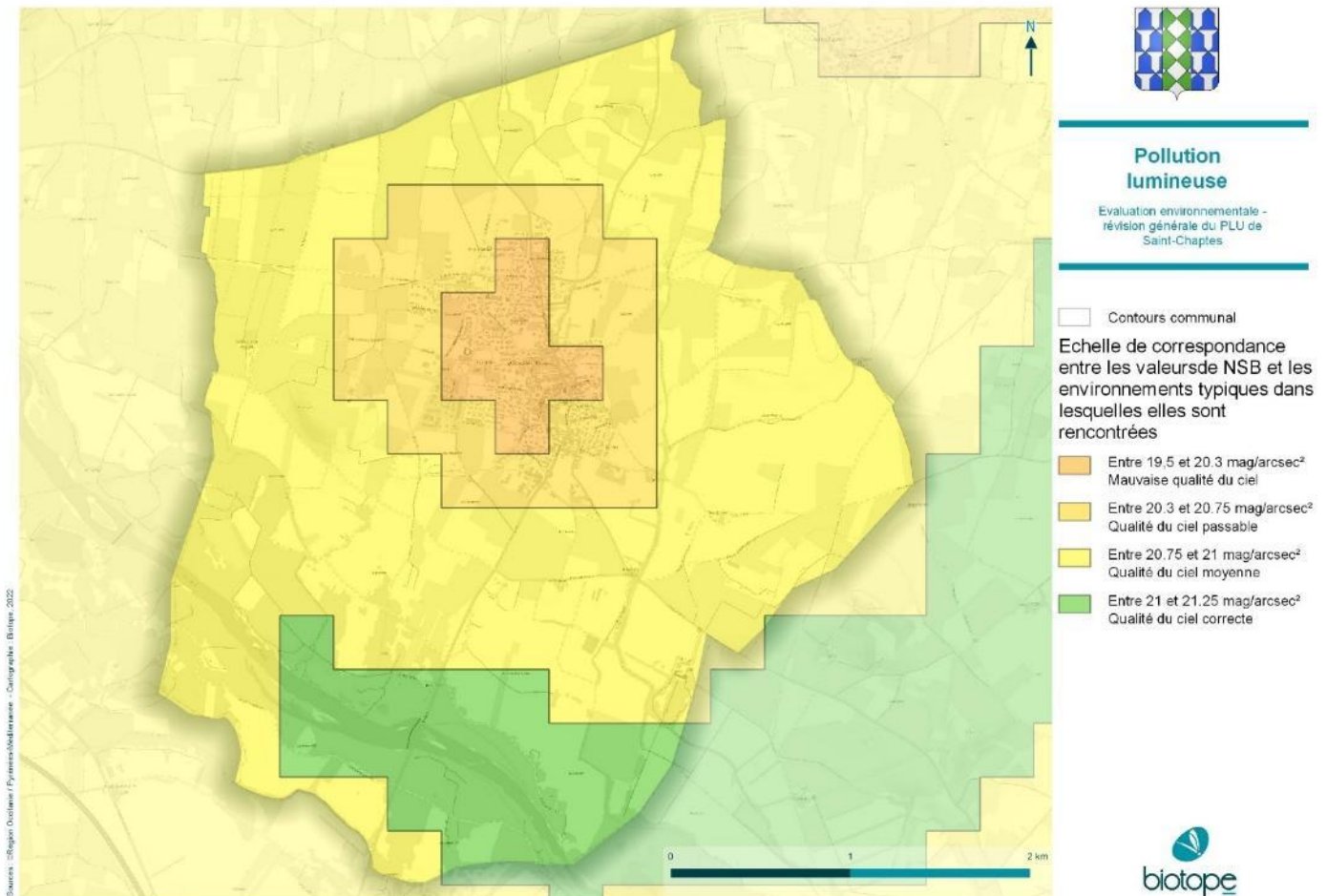


Figure 47 : Cartographie de la pollution lumineuse à l'échelle de Saint-Chaptes (Source de la donnée : Région Occitanie)

7.3 POLLUTIONS AGRICOLES

La commune de Saint-Chaptes présente une grande richesse agronomique, à la faveur d'un paysage remarquable et de milieux favorables à une riche biodiversité, notamment l'avifaune (cf. partie 2. Le patrimoine naturel du présent document).

Des pollutions agricoles sont toutefois possible compte tenu de la sensibilité des milieux présents sur la commune et des caractéristiques de l'hydrographie communale (zones humides, nappes affleurantes, réseau hydrographique dense).

Le bourg de Saint-Chaptes est ainsi entouré de terres cultivées, notamment des prairies et des vignobles (cf. Carte d'occupation des sols sur la commune de Saint-Chaptes, dans la partie VIII Agriculture du Tome I – Diagnostic). Cette proximité peut engendrer des conflits d'usage entre les exploitants et les riverains :

- Pollution locale de l'air et des ressources (eau, sol) par la dispersion de produits phytosanitaires, de pesticides, d'engrais ou la trop forte concentration de matière organique concentrée en nitrate par exemple ;

- Nuisances sonores et olfactives (engins agricoles, épandages, proximité avec les animaux...).

Ces conflits d'usages peuvent être d'autant plus marqués à proximité de bâtiments accueillant un public vulnérable tels que L'EHPAD la Capitelle et les écoles à Saint-Chaptes.

7.4 SITES ET SOLS POLLUES

7.4.1 Définition

On considère qu'un site pollué est « un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ». L'origine de ces pollutions peut être attribuée à des épandages fortuits ou accidentels, à des retombées au sol de polluants atmosphériques ou à d'anciennes pratiques d'élimination des déchets. Sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration/percolation, dissolution, volatilisation) contribuant à leur dissémination, les substances présentes dans le sol ont pu devenir mobiles et atteindre l'homme, les écosystèmes, les ressources en eau. Ainsi, un site pollué est souvent synonyme de risque pour les eaux souterraines.

Le site Géorisques recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Il s'agit des informations de l'administration concernant une pollution suspectée ou avérée (ex-BASOL), les Secteurs d'Information sur les sols (SIS), les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et les anciens sites industriels et activités de service (BASIAS).

7.4.2 Situation communale

La Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services (BASIAS) fait l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante. Il ne s'agit pas nécessairement de sites où la pollution est avérée, mais elle vise à assurer une vigilance concernant les terrains susceptibles d'être concernés.

Sur la commune de Saint-Chaptes, 3 sites d'activité terminée, potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif sont géolocalisés au sein de la Carte des anciens sites industriels et activités de service.

- Le site « LRO3002098 », Ancien site de l'entreprise STÉ TERME EMILE, Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station-service de toute capacité de stockage).
- Le site « LR03000953 », site de l'entreprise STÉ CHANTAGREL DENIS, Fabrication de machines agricoles et forestières (tracteurs...) et réparation| (toujours en activité).
- Le site « LRO3003305 » une ancienne zone de dépôt de déchets.

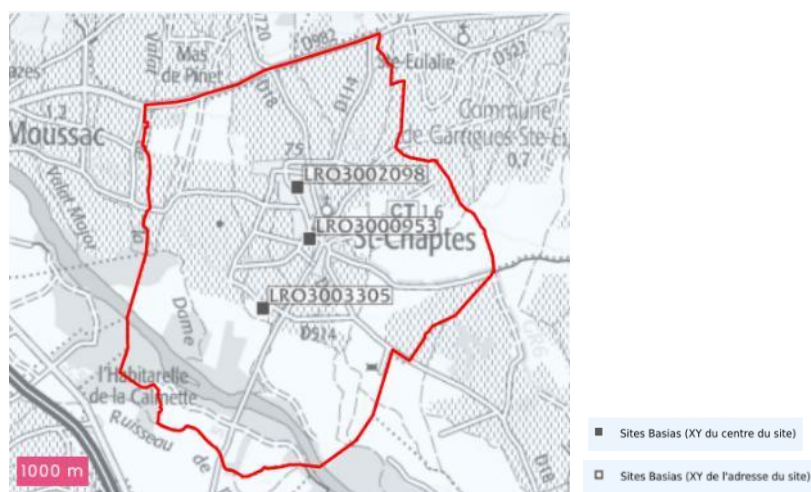


Figure 48 : Carte de localisation des sites BASIAS autour de Saint-Chaptes (source : Géorisques)

Par ailleurs, la Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Services identifie 5 autres sites :

Tableau 6 : Informations relatives aux sites recensés sur BASIAS

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Adresse principale	État d'occupation de l'établissement
SSP3926636	LRO3000287	GARAGE CABRIT GILLES	avenue de la République 30190 SAINT CHAPTES	Indéterminé
SSP3927149	LRO3000953	STÉ CHANTAGREL DENIS	rue Jean Rieu 30190 SAINT CHAPTES	Indéterminé
SSP3927934	LRO3002098	STÉ TERME EMILE	rue Terres Noires 30190 SAINT CHAPTES	En arrêt
SSP3928287	LRO3002801	SARL MARTIN NICOLAS (Garage Renault)	1 route Nîmes (de), 30190 SAINT CHAPTES	Indéterminé

D'après les données mises à disposition par Géorisques, aucun établissement déclarant des rejets et transferts de polluants ni aucun site SIS n'est présent sur la commune.

7.5 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Pas de nuisances sonores liées à des infrastructures classées recensé sur Saint-Chaptes ;
- Une pollution lumineuse concentrée sur le bourg de Saint-Chaptes, présentant ainsi une qualité du ciel moyenne, s'améliorant sur les espaces naturels en bordure du Gardon ;
- Des pollutions agricoles possible compte tenu de la sensibilité du contexte hydrographique et des milieux naturels de la commune (zones humides, nappes affleurantes, réseau hydrographique dense) ;
- 3 sites potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif recensés sur Saint-Chaptes ; aucun établissement déclarant des rejets et transferts de polluants ni aucun site SIS n'est présent sur la commune.

Tendances d'évolution

- Une région volontaire et de nombreux outils en développement permettant de mieux appréhender et s'informer sur les enjeux de santé publique (notamment la pollution lumineuse)

Enjeux

- ⇒ Sensibiliser la population à la pollution lumineuse et à la nécessité d'adapter l'éclairage public.
- ⇒ Adapter la gestion et l'exploitation des espaces agricoles pour limiter les pollutions des sols et des masses d'eau souterraines.

8. CLIMAT, AIR ET ÉNERGIE

8.1 LES DOCUMENTS CADRES

Sources : SRADDET Occitanie, SCoT, Schéma Régional Biomasse Occitanie

8.1.1 Le SRADDET

En application de la loi sur la nouvelle organisation territoriale de la République du 7 août 2015, le « Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires » (SRADDET) doit se substituer à plusieurs schémas régionaux sectoriels (schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire, schéma régional de l'intermodalité, schéma régional de cohérence écologique, schéma régional climat air énergie) et intégrer à l'échelle régionale la gestion des déchets.

Le SRADDET incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région Occitanie à l'horizon 2040. Il dessine un cadre de vie pour les générations futures, pour un avenir plus durable et solidaire.

Ce document cadre est présenté au sein du tome I du rapport de présentation.

8.1.2 Le Schéma Régionale du Climat, de l'Air et de l'Energie

Approuvé par arrêté préfectoral le 24 avril 2013 le Schéma Régionale du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE) de la région Languedoc-Roussillon définit les orientations et objectifs régionaux en matière de maîtrise de la consommation énergétique et de développement des énergies renouvelables, de réduction des émissions de gaz à effets de serre et d'adaptation aux changements climatiques, de réduction de la pollution atmosphérique et d'amélioration de la qualité de l'air. Il constitue ainsi le cadre de cohérence « Climat, Air, Energie » notamment pour les collectivités en charge d'un Plan Climat Energie Territorial (PCET).

Le SRCAE définit 3 objectifs principaux :

- Un développement ambitieux des énergies renouvelables
- Une division par 3 des émissions de gaz à effet de serre par habitant
- Une baisse des émissions de polluants atmosphérique

Pour répondre à ces objectifs, le SRCAE définit un scénario aux horizons 2020 et 2050 et 12 orientations qui doivent guider la démarche :

1. Préserver les ressources et milieux naturels dans un contexte d'évolution climatique
2. Promouvoir un urbanisme durable intégrant les enjeux énergétiques, climatiques et de qualité de l'air
3. Renforcer les alternatives à la voiture individuelle pour le transport des personnes
4. Favoriser le report modal vers la mer, le rail et le fluvial pour le transport de marchandises
5. Adapter les bâtiments aux enjeux énergétiques et climatiques de demain
6. Développer les énergies renouvelables en tenant compte de l'environnement et des territoires
7. La transition climatique et énergétique : une opportunité pour la compétitivité des entreprises et des territoires
8. Préserver la santé de la population et lutter contre la précarité énergétique
9. Favoriser la mobilisation citoyenne face aux enjeux énergétiques, climatiques et qualité de l'air
10. Vers une exemplarité de l'Etat et des collectivités territoriales
11. Développer la recherche et l'innovation dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie
12. Animer, communiquer et informer pour une prise de conscience collective et partagée

À l'échelle de la commune ce schéma se traduit principalement par la prise en compte des objectifs et l'application de l'orientation n°2 sur les thématiques d'urbanisme durable : cet objectif passe avant tout par la maîtrise de l'étalement urbain qui offre de nombreux avantages : la réduction du mitage et de la perte de terres agricoles, la réduction des temps de trajet et de la dépendance à la voiture individuelle, la réduction des besoins en chauffage, et l'arrêt de la perte de centralités des agglomérations.

Le PLU se doit également de prendre en compte de manière transversale les autres orientations afin de favoriser le renforcement des alternatives à la voiture individuelle, le développement des énergies renouvelables, l'amélioration des performances énergétiques des bâtiments, la préservation de la santé ainsi que l'exemplarité des collectivités et la mobilisation citoyenne qui doit passer par l'animation, communication et l'information.

En bref, il s'agit de développer un urbanisme économe en espace et durable, de favoriser les formes urbaines mixtes et desservies par les transports en commun, de promouvoir un urbanisme bioclimatique et la nature en ville, et de permettre une gestion intégrée des territoires grâce aux documents d'urbanisme. Le PLU a donc un rôle central dans la réussite de ces objectifs.

8.1.3 Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET)

Les orientations et objectifs du SRCAE ont vocation à être déclinés localement à travers des Plans Climat Air Énergie Territorial (PCAET) qui remplacent les Plans Climat-Énergie Territoriaux (PCET) suite aux nouvelles exigences réglementaires posées par la loi Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

Le PCAET de Nîmes Métropole est en cours d'élaboration.

Le projet de PCAET, voté en Conseil communautaire le 25 septembre 2023, a été soumis à l'avis de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale, au Préfet de Région et au Préfet de Département. Il sera ensuite mis à disposition du public pendant 30 jours afin de recueillir les remarques des administrés.

8.2 CLIMAT

Sources : MétéoFrance ; Domaine climatique de France - Académie de Lille, PLU de Saint-Chaptes

8.2.1 Contexte régional

La région Occitanie, vaste de près de 73 000 km², est à cheval sur trois domaines biogéographiques et climatiques :

- Le littoral languedocien soumis à un climat méditerranéen ;
- Le Bassin aquitain présentant un climat océanique ;
- Le Massif central et les Pyrénées détenant un climat sous influence montagnarde.

L'ex-région Languedoc-Roussillon, située dans l'arc méditerranéen, est soumise à un climat tempéré de type méditerranéen, qui se caractérise par des hivers doux et humides, tandis que les étés sont chauds et secs. On y retrouve des contrastes très importants de températures, de vents et de pluviométries, avec de longues périodes sèches en été auxquelles se succèdent des averses d'une intensité remarquable au printemps et en automne (souvent appelé épisodes cévenols ou épisodes méditerranéens). Les précipitations moyennes annuelles sont de 500 mm en bordure littorale, tandis qu'elles dépassent les 1500 mm dans les zones sous influence montagnarde, à savoir les Pyrénées au Sud et les premiers reliefs du Massif Central au nord-ouest.

8.2.2 Contexte local

La commune de Saint-Chaptes ne disposant pas de station météorologique, les données exploitées ci-dessous sont issues de la station MétéoFrance de Nîmes – Courbessac (30). Cette dernière, située à 15 kilomètres au sud-est de Saint-Chaptes à 59 mètres d'altitude, présente des conditions climatiques comparables à celles de la zone d'étude.

8.2.2.1 Températures et précipitations

La zone d'étude présente une température annuelle moyenne de 15,2°C. Les saisons sont ainsi bien marquées et les amplitudes thermiques sont fortes, avec plus de 18°C d'écart en moyenne entre janvier (6,8°C) et juillet (24,9°C).

Comme attendu en région méditerranéenne, les mois de juillet et août sont les plus chauds avec des températures maximales moyennes avoisinant les 25°C. En moyenne, le mois de juillet connaît environ 21 jours de température maximale supérieure ou égale à 30°C. Le record absolu de chaleur depuis 1922 a été atteint en juin 2019 avec une température relevée de 44,4°C. Les hivers sont, quant à eux, plutôt doux avec des températures moyennes oscillant entre 7 et 8°C. Le record de froid a été atteint en février 1948, avec une température de -14°C.

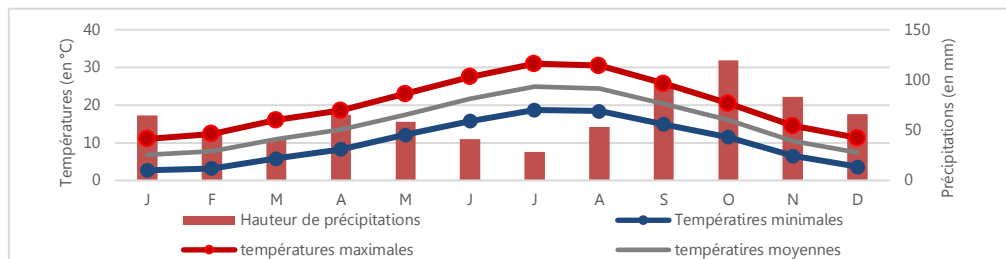


Figure 49 : Graphique de corrélation entre les températures mensuelles moyennes et les précipitations sur la commune de Saint-Chaptes (source des données : Météo France).

La pluviométrie (moyenne annuelle) est fortement variable selon les mois de l'année et des variations importantes peuvent être constatées d'une année sur l'autre. En été, les pluies peuvent être très fortes mais durent généralement peu de temps. Ainsi, au regard du diagramme ombrothermique, les mois de juin, juillet, août constituent une période de sécheresse, particulièrement marquée au mois de juillet avec des précipitations ne dépassant pas les 30 mm. Les précipitations atteignent leur plus haut niveau durant l'automne, avec un pic à près de 120 mm en moyenne au mois d'octobre. L'intensité maximale de précipitation sur 24 heures a été relevée en octobre 1990 avec 266,8 mm. L'automne est la période où les intensités de pluies sont les plus fortes. Des hauteurs avoisinant 300 mm en quelques heures ne sont pas rares. On considère que cette saison apporte environ les deux tiers du total annuel des pluies.

8.2.2.2 Ensoleillement

Le secteur bénéficie en moyenne de près de 150 jours avec une insolation supérieure ou égale à 80%. La station de Nîmes – Courbessac recense en moyenne 2 662,9 heures d'ensoleillement par an, soit environ 7h20 par jour, contre une moyenne nationale des villes de 2 089 heures de soleil, ce qui représente environ 5h45 par jour.

L'ensemble du territoire communal bénéficie ainsi d'un potentiel solaire évident avec un gisement de l'ordre de 5 kWh/m²/j. Cet « atout » doit être pris en considération pour favoriser la construction de bâtiments type Bâtiment Basse Consommation énergétique (BBC), voire des Bâtiments à Energie Positive (BEPOS).

8.2.2.3 Vent

Les vents sont relativement forts sur le secteur, notamment le Mistral qui est le vent prédominant et venant du Nord. Sur la station de Nîmes – Courbessac, on recense 72 jours par an en moyenne avec des rafales supérieures ou égales à 16 m/s.

La rose des vents de la station météorologique de Nîmes présentée ci-après met en évidence les vents dominants d'origine Nord, la Tramontane, avec des pointes de 20 à 40m/s et secs. Il souffle principalement dans une période comprise entre octobre et mars. Les vents du Sud (Marin et Grec) et Sud-est (Sirocco) amènent en général des chutes de pluie.



Figure 50 : Rose des vents - Station de l'aéroport Nîmes-Garons (Source : Wind Finder)

8.2.2.4 Évènements climatiques ponctuels

Les évènements climatiques majeurs recensés dans la région concernent principalement des orages accompagnés de très fortes précipitations qui se traduisent par des inondations et des coulées de boues importantes.

En effet, le massif des Cévennes constitue une barrière aux masses d'air chargées d'humidité ; les précipitations y sont donc abondantes et génèrent des crues violentes et de courtes durées : les « épisodes cévenols ».

Le secteur comptabilise en moyenne par an plus de 23 jours d'orages, principalement aux mois d'août et de septembre. Ainsi, la commune a fait l'objet de plusieurs arrêtés portant sur des catastrophes naturelles depuis 1982 : 6 arrêtés pour inondations et coulées de boue (2 en 1994 et 1 en 1995, 2002, 2005 et 2014), 3 arrêtés pour Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (2012, 2017 et 2019) et un pour tempête en 1982.

Par ailleurs, 2,4 jours de neige sont recensés en moyenne par an entre novembre et février. Le secteur est soumis à des épisodes de brouillard presque 10 jours dans l'année. Enfin, il gèle en moyenne 1,1 jour par an.

8.3 QUALITE DE L'AIR ET EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

La loi Grenelle II et la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique a fait obligation aux EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants de réaliser un Plan climat-air-énergie territorial. Celui-ci est un projet axé sur la réduction des émissions de GES, la réduction de la dépendance énergétique et la limitation de la vulnérabilité climatique en permettant d'adapter les territoires sur le court, moyen et long terme. La commune n'est pas incluse dans un périmètre de PCAET approuvé.

La surveillance de la qualité de l'air sur la métropole nîmoise est assurée par ATMO Occitanie, observatoire agréé pour assurer la surveillance de la qualité de l'air sur le territoire de la région Occitanie. Atmo Occitanie fait partie de la fédération ATMO France.

L'émission de gaz à effet de serre est une des causes du changement climatique. La France s'est donnée comme objectif de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Il existe différents gaz à effet de serre. Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du climat (GIEC) en a recensé plus d'une quarantaine. Le plus commun est la vapeur d'eau et le plus connu est le dioxyde de carbone (CO₂). Tous deux sont naturellement présents dans l'atmosphère. Il y a aussi le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O), l'ozone (O₃), et des gaz créés par l'Homme, tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF₆), par exemple.

D'après la synthèse annuelle 2020 de l'évaluation de la qualité de l'air sur le territoire de Nîmes Métropole rédigée par Atmo Occitanie, parue en août 2021, la qualité de l'air à l'échelle de la métropole respecte globalement la réglementation. Les dépassements de l'objectif de qualité sont principalement concentrés le long des axes routiers.

Plusieurs modélisations permettent d'évaluer l'exposition du territoire de Saint-Chaptes à différents types de particules :

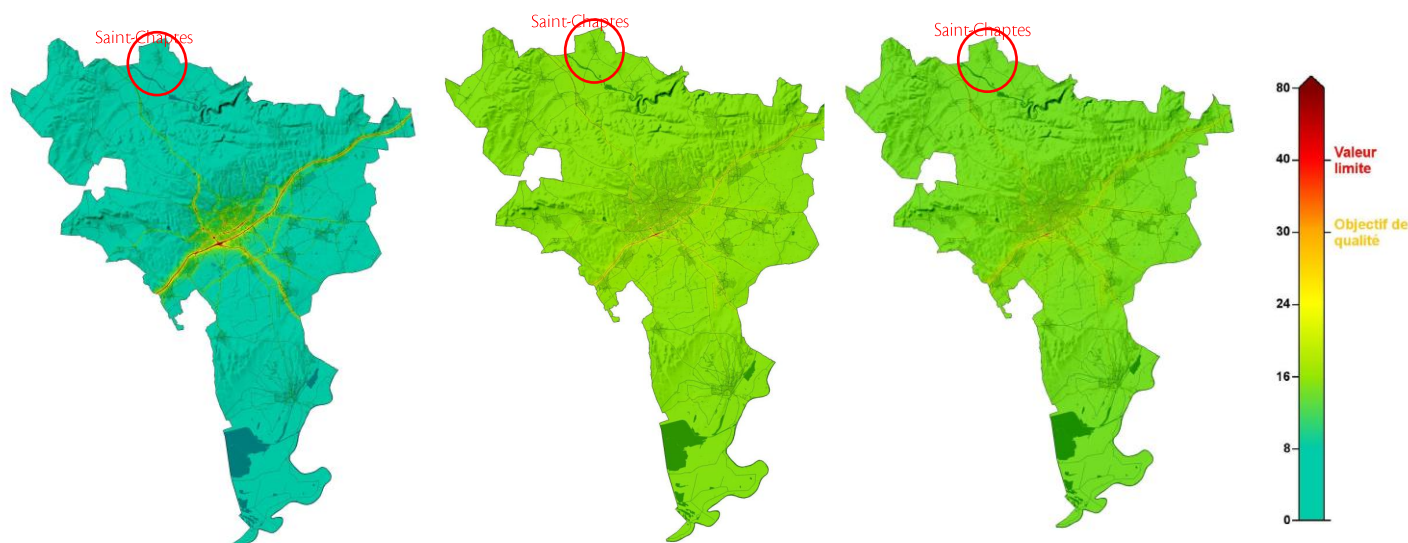


Figure 53 : Exposition chronique au dioxyde d'azote NO₂ (source : ATMO Occitanie)

Figure 52 : Exposition chimique aux particules PM₁₀ (source : ATMO Occitanie)

Figure 51 : Exposition chimique aux particules PM_{2.5} (source : ATMO Occitanie)

Globalement, la qualité de l'air sur le territoire de Saint-Chaptes peut être considérée comme bonne, en raison de la localisation de la commune dans un secteur rural éloigné des principales sources de pollution atmosphérique. Aucune infrastructure structurante ou activité industrielle polluante n'est recensée sur le territoire communal.

L'ancienne région Languedoc-Roussillon, comme l'ensemble du sud méditerranéen, est particulièrement affecté par les phénomènes de pollutions photochimiques, favorisés par un fort ensoleillement et des températures élevées. L'ozone (O₃) est le principal traceur de cette forme complexe de pollution qui se développe généralement sur de vastes zones géographiques. Les pollutions à l'ozone sont liées à des réactions chimiques entre les rejets automobiles et industriels sous l'effet du soleil et de la chaleur.

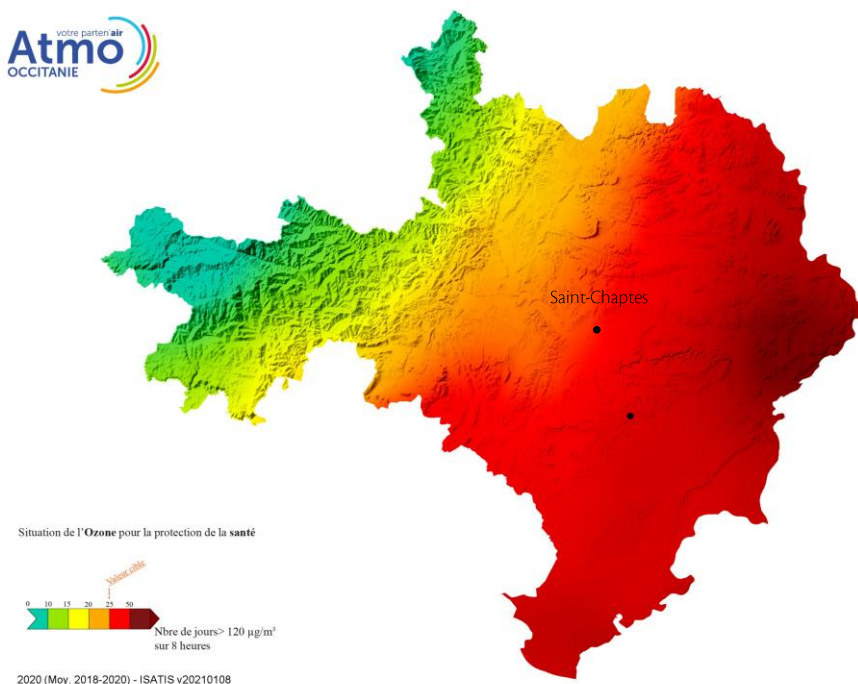


Figure 54 : Carte de situation de la pollution à l'Ozone dans le Gard (source : Atmo Occitanie)

Dans le département du Gard, les polluants précurseurs de l'ozone générés par le trafic routier se cumulent avec un apport en provenance des zones industrielles de la Vallée du Rhône et de l'Etang de Berre. De plus, les conditions météorologiques estivales (fort ensoleillement et températures élevée) favorisent la formation de ce polluant. Saint-Chaptes est exposé à un dépassement de la valeur cible sur plus de 25 jours.

Les concentrations les plus importantes d'ozone sont mesurées de mai à octobre et coïncident avec l'afflux touristique important que connaît la région, notamment sur le littoral, du fait justement de ses conditions météorologiques particulières.

À noter que les différentes mesures mises en place pour faire face à la crise sanitaire ont fortement participé à l'amélioration de la qualité de l'air. Ainsi, la Métropole n'a été exposée qu'à 1 épisode de pollution en 2020, contre 7 en 2019 et une moyenne de 8 épisodes sur les 5 dernières années.

8.4 À RETENIR

Les principaux enseignements

- Un climat typique méditerranéen, avec des hivers doux et humides et des étés secs et chauds ; des épisodes orageux cévenols récurrents, accompagnés de pluies violents (23 jours d'orages par an, en moyenne). Ces épisodes climatiques extrêmes vont s'accroître avec le réchauffement climatique.
- Une qualité de l'air relativement bonne sur la commune, liée à son éloignement des axes structurants, mais une pollution à l'ozone (O₃) notable, en lien avec le climat, l'ensoleillement et les rejets atmosphériques en provenance des zones industrielles de la Vallée du Rhône et de l'Étang de Berre.

Tendances d'évolution

- Des événements climatiques extrêmes accentués par le changement climatique ;
- Une production énergétique solaire encouragée à l'échelle de la métropole

Enjeux

- ⇒ Anticiper les effets du changement climatique sur l'évolution du territoire et des usages, notamment pour l'isolation des habitations, secteur très énergivore.
- ⇒ Maintien d'une bonne qualité de l'air sur le territoire, à travers une gestion des circulations notamment.

9. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

La commune de Saint-Chaptes présente de nombreux atouts et contraintes environnementales, encadrées par une diversité de plans, programmes, schémas et autres documents cadres en fonction des thématiques abordées.

La biodiversité communale est identifiée à travers plusieurs zonages règlementaires, d'inventaires et d'outils de maîtrise foncière en faveur de la préservation des milieux (ZNIEFF, PNA, ZPENS...). Le Gardon et ses espaces humides et boisés qui forment ses ripisylves et sa plaine alluviale ressortent comme des éléments structurants majeurs de la trame verte et bleue communale. Commune très agricole, la plaine de Saint-Chaptes est également un espace à préserver pour assurer la conservation d'une avifaune remarquable (notamment l'Outarde Canepetière).

Les autres cours d'eau temporaires qui maillent le territoire communal assurent également des corridors écologiques, habitats et terrains de chasses pour de nombreuses espèces. Pour autant, ce réseau hydrographique dense est également synonyme d'un risque majeur inondation à l'échelle de la commune, couverte à 70% par un Plan de prévention du risque inondation. Les crues du Gardon et de ses affluents sont récurrentes, notamment en automne et au printemps, lors de la période des orages cévenols. La structure géologique de Saint-Chaptes engendre également un risque fort d'aléa retrait-gonflement des argiles, en lien à la fois avec les pluies importantes qui peuvent gorger d'eau les sols, et à la fois avec les épisodes de fortes chaleurs qui peuvent se produire dans le Gard. L'été, le risque feu de forêt est également amplifié, particulièrement en bordure du Gardon, zone naturelle boisée traversés par des chemins de randonnées. Ces épisodes climatiques extrêmes et les différents risques qui en découlent sont amplifiés par le phénomène général de réchauffement climatique.

Implanté au sein de la plaine agricole, le bourg de Saint-Chaptes est relativement éloigné des espaces à enjeux de biodiversité. Bien qu'il se soit développé à distance de la plaine alluviale, il est toutefois impacté par différents risques naturels majeurs, notamment le mouvement de terrain (aléa argiles fort) et le risque inondation. Les principaux impacts environnementaux liés à l'anthropisation du territoire sont en lien avec le réseau routier, élément de fragmentation pour les corridors écologiques (au nord-est de la commune) et du réservoir de biodiversité en bordure du Gardon.

Ainsi, le développement de la commune devra intégrer :

- La prise en compte des zonages environnementaux, notamment les corridors écologiques ;
- La préservation des zones humides, milieux particulièrement sensibles présents pour certains à proximité du bourg ;
- Les différents risques naturels recensés et cartographiés sur Saint-Chaptes, notamment le risque inondation, l'aléa feu de forêt et l'aléa retrait-gonflement des argiles ;
- La mise en conformité des réseaux et des équipements, notamment la station d'épuration qui arrive à saturation.

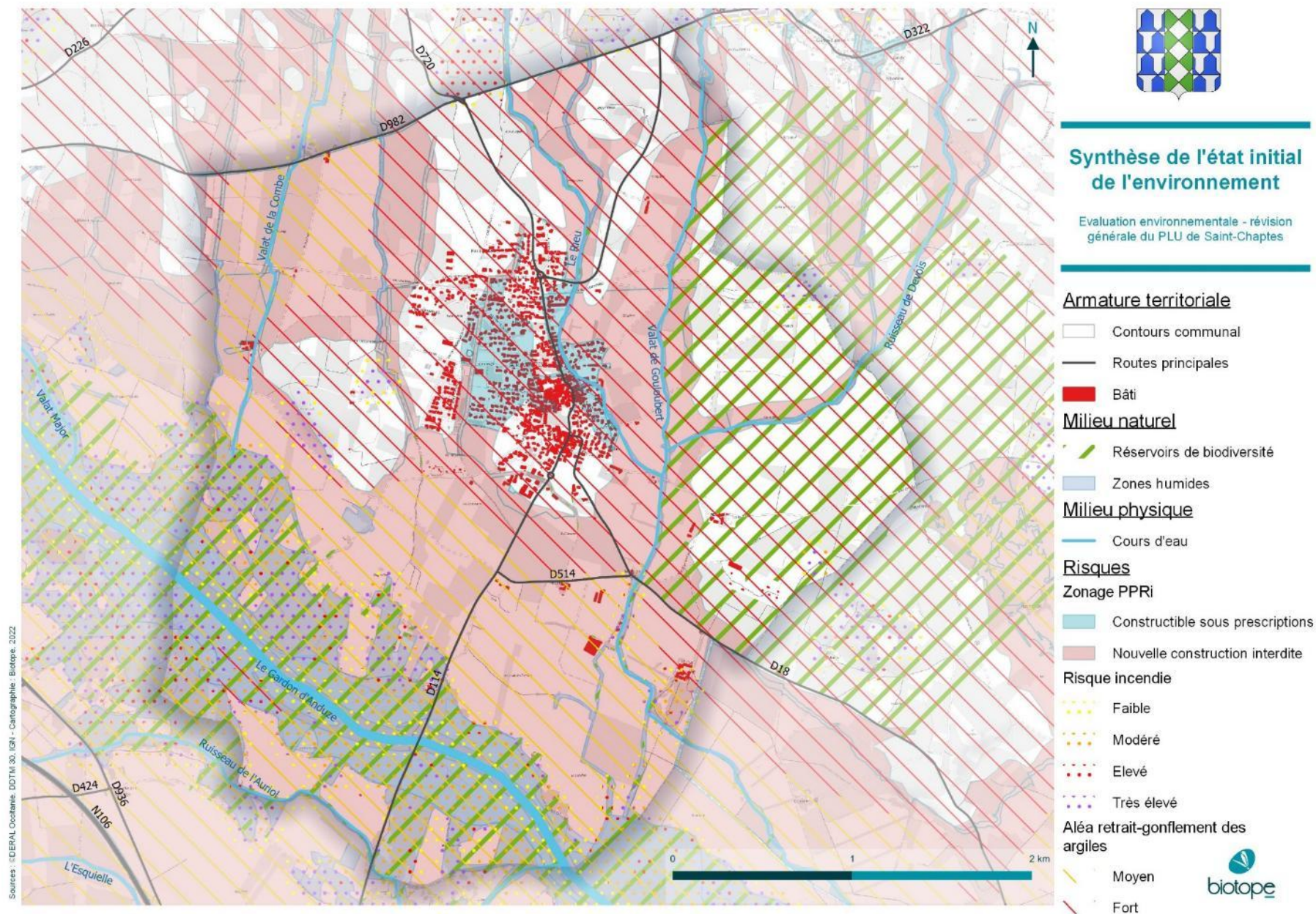


Figure 55 : Carte de synthèse de l'état initial de l'environnement

10. ANNEXES

Les annexes de l'état initial de l'environnement sont présentées en pages suivantes.

Listes des espèces inventoriées sur Saint-Chaptes

Source : BioOccitanie

Espèces à enjeux

Nom commun Nom scientifique	Statut de conservation
Flore	
Canne de Provence <i>Arundo donax</i>	• Préoccupation Mineure
Crépide fétide <i>Crepis foetida</i>	• Préoccupation Mineure
Échinochloé Pied-de-coq <i>Echinochloa crus-galli</i>	• Préoccupation Mineure
Épilobe hérissé <i>Epilobium hirsutum</i>	• Préoccupation Mineure
Prêle des marais <i>Equisetum palustre</i>	• Préoccupation Mineure
Salicaire commune <i>Lythrum salicaria</i>	• Préoccupation Mineure
Plantain lancéolé <i>Plantago lanceolata</i>	• Préoccupation Mineure
Sureau yèble <i>Sambucus ebulus</i>	• Préoccupation Mineure
Orpin blanc <i>Sedum album</i>	• Préoccupation Mineure
Cucubale couchée <i>Silene baccifera</i>	• Préoccupation Mineure
Amélanchier <i>Amelanchier ovalis</i>	• Préoccupation Mineure
Ammi élevé <i>Ammi majus</i>	• Préoccupation Mineure
Orchis pyramidal <i>Anacamptis pyramidalis</i>	• Préoccupation Mineure
Brome de Madrid <i>Anisantha madritensis</i>	• Préoccupation Mineure
Arabette de thalium <i>Arabidopsis thaliana</i>	• Préoccupation Mineure
Arbousier commun <i>Arbutus unedo</i>	• Préoccupation Mineure
Sabline à parois fines <i>Arenaria leptoclados</i>	• Préoccupation Mineure
Argyrolobe de Linné <i>Argyrolobium zanonii</i>	• Préoccupation Mineure
Brachypode à deux épis <i>Brachypodium distachyon</i>	• Préoccupation Mineure
Brachypode rameux <i>Brachypodium retusum</i>	• Préoccupation Mineure
Brize intermédiaire <i>Briza media</i>	• Données manquantes
Buis commun <i>Buxus sempervirens</i>	• Préoccupation Mineure
Cardamine hérissée <i>Cardamine hirsuta</i>	• Préoccupation Mineure
Pâturin rigide <i>Catapodium rigidum</i>	• Préoccupation Mineure
Céphalanthère à feuilles étroites	• Préoccupation Mineure

Cephalanthera longifolia	
Céraiste aggloméré Cerastium glomeratum	• Préoccupation Mineure
Céraiste nain Cerastium pumilum	• Préoccupation Mineure
Ciste blanc Cistus albidus	• Quasi menacé
Colchique de Naples Colchicum longifolium	• Préoccupation Mineure
Crépide élégante Crepis pulchra	• Préoccupation Mineure
Crucianelle à larges feuilles Crucianella angustifolia	• Préoccupation Mineure
Dipcadi tardif Dipcadi serotinum	• Quasi menacé
Drave de printemps Draba verna	• Préoccupation Mineure
Vipérine commune Echium vulgare	• Préoccupation Mineure
Épipactis à larges feuilles Epipactis helleborine	• Préoccupation Mineure
Érodium acaule Erodium acaule	• Vulnérable
Férule glauque Ferula glauca	• Préoccupation Mineure
Gaillet faible Galium debile	• Données manquantes
Gaillet de Paris Galium parisiense	• Préoccupation Mineure
Géranium pourpre Geranium purpureum	• Préoccupation Mineure
Orchis bouc Himantoglossum hircinum	• Préoccupation Mineure
Hornungie des pierres Homungia petraea	• Préoccupation Mineure
Jusquiame blanche Hyoscyamus albus	• Données manquantes
Iris jaunâtre Iris lutescens	• Quasi menacé
Lamier amplexicaule Lamium amplexicaule	• Données manquantes
Gesse annuelle Lathyrus annuus	• Préoccupation Mineure
Gesse hérissée Lathyrus hirsutus	• Préoccupation Mineure
Gesse à feuilles fines Lathyrus setifolius	• Données manquantes
Lin purgatif Linum catharticum	• Préoccupation Mineure
Lin raide Linum strictum	• Préoccupation Mineure
Ivraie enivrante Lolium temulentum	• En danger critique
Astérolinon Lysimachia linum-stellatum	• Quasi menacé
Mouron délicat Lysimachia tenella	• Préoccupation Mineure
Giroflée violet Matthiola incana	• Préoccupation Mineure
Luzerne orbiculaire Medicago orbicularis	• Préoccupation Mineure
Menthe des cerfs Mentha cervina	• Préoccupation Mineure
Mercuriale de Huet Mercurialis huetii	• Données manquantes
Orchis brûlé Neotinea ustulata	• Préoccupation Mineure

Garidelle fausse Nigelle <i>Nigella nigellastrum</i>	• En danger
Oenanthe de Lachenal <i>Oenanthe lachenalii</i>	• Données manquantes
Ophrys jaune <i>Ophrys lutea</i>	• Préoccupation Mineure
Ophrys bécasse <i>Ophrys scolopax</i>	• Préoccupation Mineure
Orchis homme pendu <i>Orchis anthropophora</i>	• Préoccupation Mineure
Orchis militaire <i>Orchis militaris</i>	• Préoccupation Mineure
Alavert à feuilles larges <i>Phillyrea latifolia</i>	• Préoccupation Mineure
Pistachier térébinthe <i>Pistacia terebinthus</i>	• Préoccupation Mineure
Potentille velue <i>Potentilla hirta</i>	• Préoccupation Mineure
Herbe de Saint-Roch <i>Pulicaria vulgaris</i>	• Vulnérable
Chêne vert <i>Quercus ilex</i>	• Préoccupation Mineure
Renoncule des marais <i>Ranunculus paludosus</i>	• Préoccupation Mineure
Rhagadiole en étoile <i>Rhagadiolus stellatus</i>	• En danger
Nerprun Alaterne <i>Rhamnus alaternus</i>	• Préoccupation Mineure
Rhinanthe velu <i>Rhinanthus alectorolophus</i>	• Données manquantes
Sagine apétale <i>Sagina apetala</i>	• Préoccupation Mineure
Sagittaire à feuilles en cœur <i>Sagittaria sagittifolia</i>	• En danger critique
Sureau noir <i>Sambucus nigra</i>	• Préoccupation Mineure
Saxifrage à trois doigts <i>Saxifraga tridactylites</i>	• Préoccupation Mineure
Sérapias langue <i>Serapias lingua</i>	• Préoccupation Mineure
Rubéole des champs <i>Sherardia arvensis</i>	• Préoccupation Mineure
Silène saxifrage <i>Silene saxifraga</i>	• Préoccupation Mineure
Sisymbre à nombreuses cornes <i>Sisymbrium polyceratium</i>	• En danger critique
Germandrée botryde <i>Teucrium botrys</i>	• Préoccupation Mineure
Thapsie <i>Thapsia villosa</i>	• Préoccupation Mineure
Torilis des champs <i>Torilis arvensis</i>	• Préoccupation Mineure
Mâche dentée <i>Valerianella dentata</i>	• Préoccupation Mineure
x <i>Aegilotriticum triticoïdes</i>	• Préoccupation Mineure
Anthyllide à fleurs rouges <i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>rubriflora</i>	• Préoccupation Mineure
Épilobe Romarin <i>Epilobium dodonaei</i> subsp. <i>dodonaei</i>	• Préoccupation Mineure
<i>Euphorbia characias</i> subsp. <i>characias</i>	• Préoccupation Mineure
Genévrier oxycède <i>Juniperus oxycedrus</i> subsp. <i>oxycedrus</i>	• Quasi menacé
Genevrier de phoenicie <i>Juniperus phoenicea</i> subsp. <i>phoenicea</i>	• Préoccupation Mineure
Origan commun <i>Origanum vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i>	• Préoccupation Mineure
<i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i>	• Préoccupation Mineure

Trèfle de Molineri <i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>molinerii</i>	• Préoccupation Mineure
Séneçon à feuilles de Barbarée <i>Jacobaea erratica</i>	• Préoccupation Mineure
Cirse sans tige <i>Cirsium acaulon</i>	• Préoccupation Mineure
Fétuque Fenasse <i>Schedonorus interruptus</i>	• Données manquantes
Anacamptis morio subsp. morio	• Préoccupation Mineure
Bugle rampante <i>Ajuga reptans</i>	• Préoccupation Mineure
Alliaire <i>Alliaria petiolata</i>	• Préoccupation Mineure
Ail à nombreuses fleurs <i>Allium polyanthum</i>	• Préoccupation Mineure
Ail à tête ronde <i>Allium sphaerocephalon</i>	• Préoccupation Mineure
Brome à deux étamines <i>Anisantha diandra</i>	• Préoccupation Mineure
Phalangère à fleurs de lys <i>Anthericum liliago</i>	• Préoccupation Mineure
Bardane à petites têtes <i>Arctium minus</i>	• Préoccupation Mineure
Gouet d'Italie <i>Arum italicum</i>	• Préoccupation Mineure
Asperge sauvage <i>Asparagus acutifolius</i>	• Préoccupation Mineure
Asphodèle de Chambeiron <i>Asphodelus cerasiferus</i>	• Préoccupation Mineure
Cétérach <i>Asplenium ceterach</i>	• Préoccupation Mineure
Arroche étalée <i>Atriplex patula</i>	• Préoccupation Mineure
Avoine barbue <i>Avena barbata</i>	• Préoccupation Mineure
Avoine à grosses graines <i>Avena sterilis</i>	• Préoccupation Mineure
Bourrache officinale <i>Borago officinalis</i>	• Préoccupation Mineure
Bunias fausse-roquette <i>Bunias erucago</i>	• Préoccupation Mineure
Noix de terre <i>Bunium bulbocastanum</i>	• Préoccupation Mineure
Souci des champs <i>Calendula arvensis</i>	• Préoccupation Mineure
Campanule raiponce <i>Campanula rapunculus</i>	• Préoccupation Mineure
Chardon à tête dense <i>Carduus pycnocephalus</i>	• Préoccupation Mineure
Micocoulier de provence <i>Celtis australis</i>	• Préoccupation Mineure
Centranthe chausse-trappe <i>Centranthus calcitrapae</i>	• Préoccupation Mineure
Grande chélidoine <i>Chelidonium majus</i>	• Préoccupation Mineure
Ciste de Montpellier <i>Cistus monspeliensis</i>	• Quasi menacé
Clématite flamme <i>Clematis flammula</i>	• Préoccupation Mineure
Clématite des haies <i>Clematis vitalba</i>	• Préoccupation Mineure
Cyclamen des Baléares <i>Cyclamen balearicum</i>	• Quasi menacé
Dactyle aggloméré <i>Dactylis glomerata</i>	• Préoccupation Mineure
Digitaire sanguine <i>Digitaria sanguinalis</i>	• Préoccupation Mineure

Diplotaxe vulgaire Diplotaxis tenuifolia	• Préoccupation Mineure
Doronic à feuilles de plantain Doronicum plantagineum	• Préoccupation Mineure
Drave des murailles Draba muralis	• Préoccupation Mineure
Euphorbe réveil matin Euphorbia helioscopia	• Préoccupation Mineure
Euphorbe épurge Euphorbia lathyris	• Préoccupation Mineure
Euphorbe omblette Euphorbia peplus	• Préoccupation Mineure
Figuier commun Ficus carica	• Préoccupation Mineure
Hélianthème de Spach Fumana ericifolia	• Préoccupation Mineure
Fumeterre officinale Fumaria officinalis	• Préoccupation Mineure
Gaillet à feuilles d'Asperge Galium corrudifolium	• Préoccupation Mineure
Géranium découpé Geranium dissectum	• Préoccupation Mineure
Géranium à feuilles rondes Geranium rotundifolium	• Préoccupation Mineure
Lierre grimpant Hedera helix	• Préoccupation Mineure
Épervière étoilée Hieracium stelligerum	• Préoccupation Mineure
Coronille faux-séné Hippocrepis emerus	• Préoccupation Mineure
Hirschfeldie grisâtre Hirschfeldia incana	• Données manquantes
Orge sauvage Hordeum murinum	• Préoccupation Mineure
Grand Sédum Hylotelephium maximum	• Préoccupation Mineure
Millepertuis perforé Hypericum perforatum	• Préoccupation Mineure
Iris fétide Iris foetidissima	• Préoccupation Mineure
Jasmin jaune Jasminum fruticans	• Préoccupation Mineure
Laitue vivace Lactuca perennis	• Préoccupation Mineure
Laitue scariole Lactuca serriola	• Préoccupation Mineure
Gesse aphyllé Lathyrus aphaca	• Préoccupation Mineure
Ivraie vivace Lolium perenne	• Préoccupation Mineure
Chèvrefeuille des Baléares Lonicera implexa	• Données manquantes
Monnaie-du-Pape Lunaria annua	• Préoccupation Mineure
Mauve sauvage Malva sylvestris	• Préoccupation Mineure
Luzerne tachetée Medicago arabica	• Préoccupation Mineure
Mercuriale annuelle Mercurialis annua	• Préoccupation Mineure
Olivier d'Europe Olea europaea	• Préoccupation Mineure
Orobanche du lierre Orobanche hederæ	• Préoccupation Mineure
Rouvet blanc Osyris alba	• Préoccupation Mineure
Coquelicot	• Préoccupation Mineure

Papaver rhoeas	
Pariétaire des murs <i>Parietaria judaica</i>	• Préoccupation Mineure
Amarinthe trifide <i>Prangos trifida</i>	• Préoccupation Mineure
Amandier amer <i>Prunus dulcis</i>	• Préoccupation Mineure
Épine noire <i>Prunus spinosa</i>	• Préoccupation Mineure
Chêne Kermès <i>Quercus coccifera</i>	• Préoccupation Mineure
Chêne pubescent <i>Quercus pubescens</i>	• Préoccupation Mineure
Renoncule bulbeuse <i>Ranunculus bulbosus</i>	• Préoccupation Mineure
Renoncule à petites pointes <i>Ranunculus muricatus</i>	• Préoccupation Mineure
Rhagadiole comestible <i>Rhagadiolus edulis</i>	• Données manquantes
Sumac des corroyeurs <i>Rhus coriaria</i>	• Données manquantes
Rosier à feuilles d'orme <i>Rubus ulmifolius</i>	• Préoccupation Mineure
Patience élégante <i>Rumex pulcher</i>	• Préoccupation Mineure
Fragon <i>Ruscus aculeatus</i>	• Préoccupation Mineure
Saponaire officinale <i>Saponaria officinalis</i>	• Préoccupation Mineure
Sétaire verticillée <i>Setaria verticillata</i>	• Préoccupation Mineure
Compagnon blanc <i>Silene latifolia</i>	• Préoccupation Mineure
Herbe aux chèvres <i>Sisymbrium officinale</i>	• Préoccupation Mineure
Douce amère <i>Solanum dulcamara</i>	• Préoccupation Mineure
Morelle noire <i>Solanum nigrum</i>	• Préoccupation Mineure
Laiteron potager <i>Sonchus oleraceus</i>	• Préoccupation Mineure
Staphisaigre <i>Staphisagria macrosperma</i>	• Vulnérable
Stenbergie jaune <i>Sternbergia lutea</i>	• Préoccupation Mineure
Thym commun <i>Thymus vulgaris</i>	• Préoccupation Mineure
Tordyle majeur <i>Tordylium maximum</i>	• Préoccupation Mineure
Trèfle à folioles étroites <i>Trifolium angustifolium</i>	• Préoccupation Mineure
Petit orme <i>Ulmus minor</i>	• Préoccupation Mineure
Molène sinuée <i>Verbascum sinuatum</i>	• Préoccupation Mineure
Véronique des champs <i>Veronica arvensis</i>	• Préoccupation Mineure
Vesce hybride <i>Vicia hybrida</i>	• Préoccupation Mineure
Vesce de Johann <i>Vicia johannis</i>	• Préoccupation Mineure
Grande pervenche <i>Vinca major</i>	• Préoccupation Mineure
Rue des murailles <i>Asplenium ruta-muraria</i> subsp. <i>ruta-muraria</i>	• Préoccupation Mineure
Capillaire	• Préoccupation Mineure

Asplenium trichomanes subsp. quadrivalens	
Ballote du Midi Ballota nigra subsp. foetida	• Préoccupation Mineure
Senousse Chenopodium album subsp. album	• Données manquantes
Crépide à feuilles de pissenlit Crepis vesicaria subsp. taraxacifolia	• Préoccupation Mineure
Fenouil Foeniculum vulgare subsp. vulgare	• Préoccupation Mineure
Gaillet gratteron Galium aparine	• Préoccupation Mineure
Herbe aux vermisseaux Picris hieracioides subsp. hieracioides	• Préoccupation Mineure
Morelle ailée Solanum villosum subsp. miniatum	• Données manquantes
Germandrée jaune Teucrium flavum subsp. flavum	• Préoccupation Mineure
Ortie dioïque Urtica dioica subsp. dioica	• Données manquantes
Ipomée pourpre Ipomoea purpurea	• Préoccupation Mineure
Bonnet-d'évêque Euonymus europaeus	• Préoccupation Mineure
Sceau de Notre Dame Dioscorea communis	• Préoccupation Mineure
Pissenlit Taraxacum officinale	• Préoccupation Mineure
Clinopodium nepeta subsp. nepeta	• Préoccupation Mineure
Mammifères	
Loutre d'Europe Lutra lutra	• Préoccupation Mineure
Grand rhinolophe Rhinolophus ferrumequinum	• Préoccupation Mineure
Petit rhinolophe Rhinolophus hipposideros	• Préoccupation Mineure
Rhinolophe euryale Rhinolophus euryale	• Préoccupation Mineure
Murin à moustaches Myotis mystacinus	• Préoccupation Mineure
Murin à oreilles échancrées Myotis emarginatus	• Préoccupation Mineure
Grand Murin Myotis myotis	• Préoccupation Mineure
Murin de Capaccini Myotis capaccinii	• Quasi menacé
Pipistrelle commune Pipistrellus pipistrellus	• Quasi menacé
Pipistrelle pygmée Pipistrellus pygmaeus	• Préoccupation Mineure
Oreillard gris Plecotus austriacus	• Préoccupation Mineure
Molosse de Cestoni Tadarida teniotis	• Quasi menacé
Pipistrelle de Kuhl Pipistrellus kuhlii	• Préoccupation Mineure
Minioptère de Schreibers Miniopterus schreibersii	• Vulnérable
Murin de Daubenton Myotis daubentonii	• Préoccupation Mineure
Rhinolophe de Mehely Rhinolophus mehelyi	• En danger critique
Oiseaux	
Aigrette garzette Egretta garzetta	• Quasi menacé
Grande Aigrette Ardea alba	• Vulnérable

Héron cendré <i>Ardea cinerea</i>	• Préoccupation Mineure
Cigogne noire <i>Ciconia nigra</i>	• En danger
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	• Préoccupation Mineure
Balbusard pêcheur <i>Pandion haliaetus</i>	• Vulnérable
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	• Préoccupation Mineure
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	• Préoccupation Mineure
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	• Préoccupation Mineure
Circaète Jean-le-Blanc <i>Circaetus gallicus</i>	• Vulnérable
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis</i>	• Quasi menacé
Caille des blés <i>Coturnix coturnix</i>	• Quasi menacé
Oedicnème criard <i>Burhinus oedicnemus</i>	• Vulnérable
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	• Préoccupation Mineure
Martin-pêcheur d'Europe <i>Alcedo atthis</i>	• Quasi menacé
Rollier d'Europe <i>Coracias garrulus</i>	• Quasi menacé
Pic vert <i>Picus viridis</i>	• Préoccupation Mineure
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	• Préoccupation Mineure
Cochevis huppé <i>Galerida cristata</i>	• Préoccupation Mineure
Alouette lulu <i>Lullula arborea</i>	• Préoccupation Mineure
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	• En danger
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	• Préoccupation Mineure
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	• Préoccupation Mineure
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	• Préoccupation Mineure
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	• Préoccupation Mineure
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	• Préoccupation Mineure
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	• Préoccupation Mineure
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochruros</i>	• Préoccupation Mineure
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	• Préoccupation Mineure
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	• Vulnérable
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	• Préoccupation Mineure
Fauvette mélanocéphale <i>Sylvia melanocephala</i>	• Vulnérable
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	• Préoccupation Mineure
Puillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	• Préoccupation Mineure
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	• En danger critique
Mésange à longue queue	• Préoccupation Mineure

Aegithalos caudatus	
Choucas des tours Corvus monedula	• Préoccupation Mineure
Grand corbeau Corvus corax	• Préoccupation Mineure
Pinson des arbres Fringilla coelebs	• Préoccupation Mineure
Grosbec casse-noyaux Coccothraustes coccothraustes	• Préoccupation Mineure
Bruant zizi Emberiza cirlus	• Préoccupation Mineure
Bruant proyer	• Quasi menacé
Emberiza calandra	
Goéland leucopnée Larus michahellis	• Préoccupation Mineure
Tarier pâte Saxicola rubicola	• Vulnérable
Hirondelle de fenêtre Delichon urbicum	• Vulnérable
Roitelet à triple bandeau Regulus ignicapilla	• Préoccupation Mineure
Mésange bleue Cyanistes caeruleus	• Préoccupation Mineure
Grand Cormoran Phalacrocorax carbo	• Préoccupation Mineure
Vautour percnoptère Neophron percnopterus	• En danger critique
Faucon pèlerin Falco peregrinus	• Vulnérable
Glaréole à collier Glareola pratincola	• En danger critique
Mouette mélanocéphale Ichthyaetus melanocephalus	• Vulnérable
Sterne hansel Gelochelidon nilotica	• Vulnérable
Sterne caugek Thalasseus sandvicensis	• Vulnérable
Sterne pierregarin Sterna hirundo	• En danger
Sterne naine Sternula albifrons	• En danger
Grand-duc d'Europe Bubo bubo	• Quasi menacé
Poissons	
Brochet Esox lucius	• Vulnérable

Espèces exotiques envahissantes

Nom commun Nom scientifique	Statut de conservation
Flore	
Érable negundo Acer negundo	• Préoccupation Mineure
Faux vernis du Japon Ailanthus altissima	• Préoccupation Mineure
Ambroise élevée Ambrosia artemisiifolia	• Préoccupation Mineure
Armoise annuelle Artemisia annua	• Préoccupation Mineure
Armoise des Frères Verlot Artemisia verlotiorum	• Préoccupation Mineure
Bident feuillé Bidens frondosa	• Préoccupation Mineure

Cycloloma Cycloloma atriplicifolium	• Préoccupation Mineure
Souchet vigoureux Cyperus eragrostis	• Préoccupation Mineure
Topinambour Helianthus tuberosus	• Préoccupation Mineure
Humulus japonicus	• Préoccupation Mineure
Raisin d'Amérique Phytolacca americana	• Préoccupation Mineure
Robinier faux-acacia Robinia pseudoacacia	• Préoccupation Mineure
Lampourde d'Italie Xanthium orientale subsp. italicum	• Préoccupation Mineure
Crépide de Nîmes Crepis sancta	• Préoccupation Mineure
Vergerette annuelle Erigeron annuus	• Préoccupation Mineure
Amarante albus Amaranthus albus	• Préoccupation Mineure
Amarante réfléchie Amaranthus retroflexus	• Préoccupation Mineure
Vergerette de Barcelone Erigeron sumatrensis	• Préoccupation Mineure
Prunier myrobolan Prunus cerasifera	• Données manquantes
Véronique de Perse Veronica persica	• Préoccupation Mineure
Amphibiens	
Grenouille rieuse Pelophylax ridibundus	• Préoccupation Mineure

Autres espèces inventoriées

Nom commun Nom scientifique	Statut de conservation
Flore	
Ornithogale penché Honorius nutans	• Quasi menacé
Chrysopogon grillon Chrysopogon gryllus	• Préoccupation Mineure
Pied-d'alouette pubescent Delphinium pubescens	• Préoccupation Mineure
Séneçon aquatique Jacobaea aquatica	• Quasi menacé
Ivraie multiflore Lolium multiflorum	• Préoccupation Mineure
Rose stylée Rosa stylosa	• Préoccupation Mineure
Orpin blanc jaunâtre	• Préoccupation Mineure
Petrosedum sediforme	
Thym d'Emberger Thymus embergeri	• Données manquantes
Molène Verbascum x macilentum	• Préoccupation Mineure
Molène de Bastard Verbascum x ramosissimum	• Préoccupation Mineure
Chiendent intermédiaire Elytrigia intermedia subsp. intermedia	• Données manquantes
Oeillet des rochers Petrorhagia saxifraga subsp. saxifraga	• Données manquantes
Buplèvre à tiges fines Bupleurum virgatum	• Préoccupation Mineure
Pommier Paradis Malus domestica	• Données manquantes

Scabieuse maritime <i>Scabiosa atropurpurea</i>	• Préoccupation Mineure
Racine-vierge <i>Bryonia dioica</i>	• Préoccupation Mineure
Oiseaux	
Dendrocygne veuf <i>Dendrocygna viduata</i>	• Préoccupation Mineure
Perdrix rouge <i>Alectoris rufa</i>	• Données manquantes
Pigeon ramier <i>Columba palumbus</i>	• Préoccupation Mineure
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	• Préoccupation Mineure
Merle noir <i>Turdus merula</i>	• Préoccupation Mineure
Grive musicienne <i>Turdus philomelos</i>	• Préoccupation Mineure
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	• Préoccupation Mineure
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	• Préoccupation Mineure
Étourneau sansonnet <i>Sturnus vulgaris</i>	• Préoccupation Mineure
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	• Quasi menacé
Insectes	
Frelon d'Europe <i>Vespa crabro</i>	• Préoccupation Mineure
Pararge aegeria tircis	• Préoccupation Mineure
Flambé <i>Ipliclides podalirius</i>	• Préoccupation Mineure
Sphinx du Laurier-rose <i>Daphnis nerii</i>	• Préoccupation Mineure
Piérade de l'Ibérie <i>Pieris mannii</i>	• Préoccupation Mineure
Piérade de la Rave <i>Pieris rapae</i>	• Préoccupation Mineure

Lexique

AEP : Alimentation en Eau Potable
ARS : Agence Régionale de Santé
BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières
EBC : Espace Boisé Classé
DDRM : Dossier Départemental sur les Risques Majeurs
DOO : Documents d'Orientations et d'Objectifs (SCOT)
Ha : Hectare
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement
IGN : Institut Géographique National
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
PADD : Projet d'Aménagement et de Développement Durable
PAGD : Plan d'aménagement et de gestion durable (SAGE)
PAOT : Plan d'action opérationnel territorialisé (SAGE)
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PCAET : Plan Climat Air Énergie Territorial
PPBE : Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE)
PPRI : Plan de Prévention des Risques Inondation
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux
SRADDET : Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires
SIC : Site d'Importance Communautaire
TMD : Transport de Matière Dangereuses
ZPS : Zone de protection spéciale
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

Glossaire

*Le glossaire a pour objectif de définir certaines notions et certains termes techniques utilisés dans le corps de l'étude. La première citation de chaque terme apparaît en **bleu et souligné et italique** dans celui-ci.*

Aléa retrait-gonflement des argiles : En climat tempéré, les argiles, souvent proches de leur état de saturation, ont potentiel de gonflement relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait et la tranche la plus superficielle de sol est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles se manifestant verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures.

Aquifère : Formation géologique, composée de roches perméables ou semi-perméables permettant l'écoulement et l'accumulation d'eau en quantité significative. Un système aquifère est formé d'un ensemble d'aquifères dont toutes les parties sont en liaison hydraulique continue et qui est circonscrit par des limites faisant obstacle à toute propagation d'influence appréciable vers l'extérieur, pour une constante de temps donné.

Bassin versant : Portion de territoire délimitée par des lignes de crête, dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, mer, océan, etc. Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassins versants ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal.

Inondation : Submersion plus ou moins rapide d'une zone, avec des hauteurs d'eau variables. Il peut s'agir d'une inondation pluviale, fluviale, par remontée de nappe ou liée à un dysfonctionnement d'une activité humaine.

Masse d'eau souterraine : La Directive Cadre Eau (DCE) a introduit le terme de « masse d'eau souterraine » qu'elle définit comme « un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères ». Les masses d'eau souterraine peuvent se superposer en formant des niveaux connectés ou non (masses d'eau profondes) avec les masses d'eau superficielles. Au sein de chaque masse d'eau souterraine un découpage plus fin en **aquifères** ou systèmes aquifères est connu à l'échelle départementale grâce aux travaux menés par le *Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM)*.

Mouvement de terrain : Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme.

On distingue différents types de mouvements de terrain : tassement et affaissement des sols, retrait/gonflement des argiles, glissements de terrain, effondrement de cavités souterraines, écoulements et chutes de blocs, coulées boueuses et torrentielles. Les risques les plus importants sont le glissement de terrain et le retrait/gonflement des argiles.

Réseau Natura 2000 : réseau de sites écologiques européens lancé en 1992 (pSIC, SIC, ZPS, ZSC). Il a le double objectif de préserver la diversité biologique et de valoriser les territoires. Il est composé de deux types de zones issues des directives européennes.

Risque : Le risque peut être défini comme la probabilité d'occurrence d'un événement d'origine naturelle ou anthropique dont les conséquences peuvent, en fonction de la gravité, mettre en jeu un grand nombre de personnes, occasionner des dommages importants et dépasser les capacités de réaction de la société. Les risques majeurs se caractérisent par une probabilité faible et par une gravité importante.

Risque industriel majeur : Événement accidentel dans une installation localisée et fixe, qui met en jeu des produits ou des procédés industriels dangereux et qui entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et ou l'environnement.

Risque inondation : Les inondations constituent un risque majeur sur le territoire national. En raison de pressions économiques, sociales, foncières ou encore politiques, les cours d'eau ont souvent été aménagés, augmentant ainsi la vulnérabilité des hommes, des biens (économiques et culturels), et de l'environnement. Pour pallier cette situation, la prévention reste essentielle, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable grâce à des outils tels que le Plan de Prévention du Risque inondation (PPRI).

Risque sismique : Un séisme se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur en raison de l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. En fonction de sa magnitude et de son éloignement par rapport à l'épicentre, un séisme peut être ressenti dans une commune jusqu'à dans plusieurs départements.

Risque Transport de Matières Dangereuses (ou TMD) : Risque consécutif à un accident qui se produit lors du transport de matières dangereuses par voie routière, ferroviaire, fluviale ou par canalisation. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens ou l'environnement.

Séisme : Évènement naturel provenant d'un déplacement brutal de la roche. Il se traduit par une vibration du sol. La faille active est la zone où se génère la rupture. Cette rupture peut se propager jusqu'à la surface du sol, il s'agit alors de « rupture en surface » ou de « rejet ».

Tempête : Une tempête correspond à l'évolution d'une perturbation atmosphérique ou d'une dépression, dans laquelle se confrontent deux masses d'air bien distinctes par les températures, l'humidité, ... Sont qualifiées de tempêtes les vents moyens supérieurs à 89 km/h. Celles survenues en **décembre 1999** ont montré que l'ensemble du territoire français est exposé. Bien que sensiblement moins dévastatrices que les phénomènes des zones intertropicales, les tempêtes des régions tempérées peuvent être à l'origine de pertes importantes en biens et en vies humaines.

Vulnérabilité d'une masse d'eau : Correspond à la facilité avec laquelle ce milieu peut être atteint par une pollution. Elle peut être établie à partir des caractéristiques physiques de la masse d'eau considérée pouvant influencer la circulation d'un polluant. Les facteurs pouvant être pris en compte sont l'épaisseur et la nature des terrains surmontant l'aquifère, les caractéristiques intrinsèques de ce dernier (nappe captive ou libre...) ou encore le mode d'alimentation de la nappe.

ZICO : Les **Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux** (ZICO) sont des inventaires scientifiques identifiant les zones connues comme les plus importantes pour la conservation des oiseaux en France. C'est en partie sur la base de ces inventaires que sont désignées les Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Zone humide : Du point de vue écologique, les milieux humides sont des terres recouvertes d'eaux peu profondes ou bien imprégnées d'eau de façon permanente ou temporaire. L'arrêté ministériel du 24 juin 2008 modifié précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement. Il définit spécifiquement les critères et modalités de caractérisation des zones humides pour la mise en œuvre de la rubrique 3.3.1.0 sur l'assèchement, la mise en eau, l'imperméabilisation et le remblai en zone humide du R.214-1 du code de l'environnement.

ZNIEFF : L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (**ZNIEFF**) est un programme lancé en 1982 par le Muséum national d'histoire naturelle. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables sur l'ensemble du territoire national. Les ZNIEFF sont donc des inventaires faunistiques et floristiques ; elles n'ont aucune conséquence réglementaire, mais constituent un outil d'information permettant une meilleure gestion de ces espaces.

Elles sont réparties en deux types :

- les ZNIEFF de type I, qui correspondent à des secteurs d'un intérêt biologique remarquable ;
- les ZNIEFF de type II, en général plus vastes que le type I, qui correspondent à de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

ZPS : les **Zones de Protection Spéciale** (ZPS) désignées par arrêté ministériel en application de la directive européenne 79/409/CEE dite Directive « Oiseaux » sont des zones destinées à la conservation des oiseaux sauvages.

pSIC, SIC et ZSC : les **Sites d'Importance Communautaire** (SIC), les propositions de Sites d'Intérêt Communautaire (pSIC) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) sont des sites naturels présentant des habitats remarquables. Ces dernières sont issues de la directive européenne 92/43/CEE modifiée dite Directive « Habitat-Faune-Flore ».