

HAUTE-GARONNE GRENADE-SUR-GARONNE

PLAN LOCAL D'URBANISME

Maîtrise d'œuvre

AMENA-Etudes

PLURALITÉS

06.82.05.00.64
vzerbib1@gmail.com

1^{ère} RÉVISION

Arrêtée le :

Approuvée le :

RAPPORT DE PRÉSENTATION

1.1

UNE MISE EN CONTEXTE	3	LES JUSTIFICATIONS DU PROJET DE PLU	287
I - LE CONTENU DU RAPPORT DE PRÉSENTATION	4	I - LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT	288
II - LE RAPPEL DES DISPOSITIONS, MOTIVATIONS ET OBJECTIFS D'ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME	4	II - LES PRINCIPES RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD (débattu le 26 mars 2023)	293
III - LE POSITIONNEMENT TERRITORIAL	6	III - LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD	297
L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	13	IV - LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)	318
I - LES MILIEUX AQUATIQUES	14	V - LA COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT AVEC LES OAP	323
II - LES RESSOURCES NATURELLES	42	VI - LA DÉLIMITATION DES ZONES	328
III - LA BIODIVERSITÉ, LES MILIEUX ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES	53	VII - LA COMPATIBILITE AVEC LE SCOT NORD-TOULOUSAIN	462
IV - LE CONTEXTE SANITAIRE	84	L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU	479
V - LA TRANSITION ENERGETIQUE ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES	100	I - L'ARTICULATION DES PLANS ET PROGRAMMES AVEC LE PLU	480
VI - LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE L'EIE	108	II - LE CHOIX POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU (AU REGARD D'AUTRES OPTIONS POSSIBLES)	484
LE DIAGNOSTIC TERRITORIAL	145	III - L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES DU PROJET COMMUNAL ET TRADUCTION RÈGLEMENTAIRE	487
I - LE PAYSAGE ET LE CADRE DE VIE	146	IV - LE DISPOSITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU	522
II - LA STRUCTURE URBAINE ET ARCHITECTURALE	158	V - LA DESCRIPTION DE LA MÉTHODE	524
III - LES CAPACITÉS D'ACCUEIL	219		
IV - LES MOBILITÉS	259		
V - LES TENDANCES ET PROJECTIONS SOCIO-ECONOMIQUES	267		
VI - LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES	272		
VII - L'AGRICULTURE	280		

UNE MISE EN CONTEXTE

I - LE CONTENU DU RAPPORT DE PRÉSENTATION

Selon l'article L.151-4 du Code de l'Urbanisme, le Rapport de Présentation **explique les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les Orientations d'Aménagement et de Programmation et le règlement.**

Il s'appuie sur un diagnostic établi au regard des **prévisions économiques et démographiques** et des **besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements notamment sportifs, et de services.**

Il **analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers** au cours des dix années précédant l'arrêt du projet de plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme et la **capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis**, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.

Il expose les **dispositions qui favorisent la densification** de ces espaces ainsi que la **limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers.**

Il justifie les **objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain** compris dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de Cohérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

Il établit un **inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos** des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

II - LE RAPPEL DES DISPOSITIONS, MOTIVATIONS ET OBJECTIFS D'ÉLABORATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Le territoire communal de Grenade est actuellement géré par un Plan Local d'Urbanisme (PLU), approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 20 septembre 2005. Depuis cette date, plusieurs procédures d'évolution ont été approuvées :

- 1^{ère} modification du PLU a été approuvée le 15 avril 2008 par le Conseil Municipal.
- 1^{ère} révision simplifiée du PLU a été approuvée le 8 mars 2010 par le Conseil Municipal.
- 1^{ère} modification simplifiée du PLU a été approuvée par délibération du Conseil Municipal du 23 mai 2023.

Compte tenu des évolutions législatives, la commune de Grenade a prescrit la révision du PLU par délibération du Conseil Municipal en date du 28/02/2017.

En application de la loi Climat & Résilience du 22 août 2021, la collectivité doit atteindre les objectifs suivants (article L.101-2 du Code de l'Urbanisme) :

1° L'équilibre entre :

- a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;
- b) Le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;
- c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;
- d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;
- e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6 bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales.

III - **LE POSITIONNEMENT TERRITORIAL**

1. Une commune au cœur du couloir d'urbanisation Toulouse-Montauban

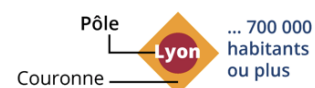
Grenade compte **8 961 habitants** (*INSEE population légale millésimée 2021*) pour une superficie de 3 701 hectares.

Positionnée entre les coteaux finissants du Gers et les coteaux abrupts du Frontonnais, la commune est située en première terrasse sur la rive gauche de la Garonne, au cœur d'un **paysage façonné par le fleuve** et tout le système hydrographique dense qui l'alimente.

Grenade est une **commune périurbaine du nord toulousain**, située en limite départementale dans le « corridor d'urbanisation » qui relie Toulouse à Montauban qui s'est fortement développé grâce aux nombreux axes de communication : voie ferrée, routes départementales, autoroute. Positionnée à l'intersection de trois routes départementales majeures (RD2, RD17 et RD29), Grenade se situe à 27 kilomètres de Toulouse et 31 kilomètres de Montauban. Elle se trouve à moins de 30 minutes de la métropole régionale, notamment grâce à la ligne Hop du réseau lio de la région Occitanie. Quant à la gare de Castelnau-d'Estrétefonds, elle permet de rallier Toulouse en 15 minutes et pourrait, dans une optique de desserte optimisée du secteur, être un levier pour la mobilité des grenadains.

Depuis plusieurs siècles, la ville de Grenade est un **maillage clé du nord-toulousain et son organisation en bastide** dotée d'un patrimoine architectural de qualité, donne à son centre-bourg une identité et notoriété fortes.

Grenade est **un des deux pôles de centralités identifiés sur le territoire du SCoT Nord toulousain** et, en tant que tel, doit participer à l'organisation d'une offre de proximité en services et équipements dans une logique d'autonomie des territoires et d'amélioration de la qualité de vie.



L'aire d'attraction d'une ville définit l'étendue de son influence sur les communes environnantes. Ce zonage permet d'étudier les disparités territoriales selon la taille de l'aire et la distinction entre centre et périphérie.

Positionnement de Grenade au regard de l'aire d'attraction des villes (source : INSEE)

2. Le contexte supra-communal

La Communauté de Communes des Hauts Tolosans

Grenade appartient à la Communauté de Communes des Hauts Tolosans, fruit de la fusion en janvier 2017 des Communautés de Communes « Save et Garonne » et « Coteaux de Cadours ». Les Hauts Tolosans regroupent **29 communes et 34 000 habitants**, sur un territoire de 375 km².

La Communauté de Communes exerce des compétences en matière de : voirie, petite enfance, développement économique (aide au commerce et à l'artisanat, gestion des zones économiques intercommunales), emploi, tourisme, agriculture (soutien à la filière de maraîchage en agriculture biologique), environnement (gestion des déchets ménagers et des cours d'eau), mutualisation de l'instruction des documents d'urbanisme, aménagement de l'espace, mobilité et transport, aire d'accueil des gens du voyage, cadre de vie et logement, vie associative (soutien de projets intercommunaux), aide aux communes sur des équipements sportifs et culturels. **La compétence Urbanisme n'a pas été transférée à l'intercommunalité**, la commune de Grenade reste donc compétente en matière de Plan Local d'Urbanisme.

En 2019, les Hauts Tolosans s'est doté d'un **projet de territoire afin de définir les axes stratégiques communs de développement**. Ce projet de territoire n'est pas isolé : il s'inscrit dans une démarche de coopération constructive avec les territoires voisins, notamment dans le cadre du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du nord toulousain, du Plan Climat Air Energie (PCAET) et, plus largement, avec l'ensemble des acteurs socio-économiques locaux.



Au terme d'une démarche nourrie d'échanges et de débats, la vision des élus des Hauts Tolosans s'exprime à travers l'ambition de répondre à **trois défis pour un développement durable du territoire** :

- L'équilibre entre l'humain et le social, l'économique et l'emploi l'environnement
- La préservation de la planète, l'engagement dans la transition énergétique
- L'ouverture au monde numérique, la préparation aux nouvelles technologies

Pour répondre aux enjeux stratégiques et relever les trois défis pour l'avenir, la stratégie de développement des Hauts Tolosans s'organise autour de **quatre axes stratégiques** :

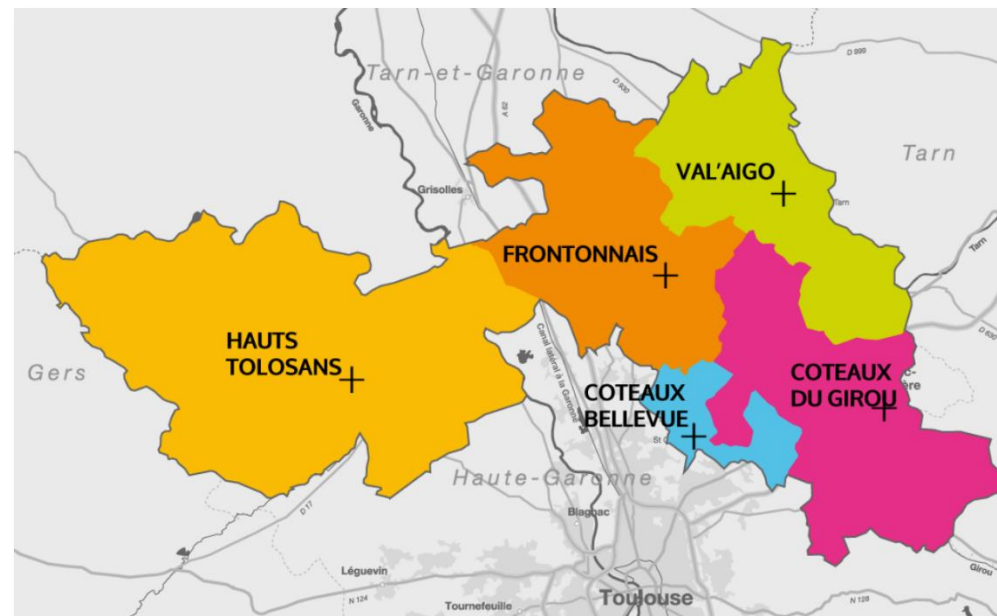
- Axe 1 : Construire une identité économique créatrice de valeur
- Axe 2 : Concrétiser l'engagement des hauts Tolosans en faveur de la transition écologique
- Axe 3 : Accompagner le développement en conservant le cadre de vie et ses valeurs
- Axe transversal : Mettre en œuvre une nouvelle gouvernance adaptée aux enjeux des Hauts Tolosans

Le PETR Pays Tolosan

Le PETR Pays Tolosan est un établissement public qui a un rôle fédérateur et de coordination pour ses membres. Il constitue un niveau d'impulsion pour élaborer, **conduire une stratégie de développement territorial**. Depuis octobre 2015, la structure juridique du Pays Tolosan a évolué en **Pôle d'Équilibre Territorial et Rural (PETR)**.

Le PETR Pays Tolosan est composé de **5 communautés de communes** :

- Coteaux Bellevue : 7 communes
- Frontonnais : 10 communes
- Coteaux du Girou : 18 communes
- Hauts Tolosans : 29 communes
- Val'Aïgo : 8 communes



Son rôle est notamment de :

- favoriser la mobilisation de tous les acteurs concernés ;
- assurer l'animation et la sensibilisation des différents acteurs par le projet de développement global et durable du Pays Tolosan ;
- soutenir et promouvoir les initiatives émergeant du territoire qui seront en cohérence avec le projet de développement territorial et le contrat de Pays ;
- assurer une ingénierie technique pour accompagner les porteurs de projets ;
- prendre en charge la coordination de la procédure de mise en œuvre des contractualisations avec l'Europe, l'Etat, le Conseil Régional Occitanie Pyrénées Méditerranée et le Conseil Départemental de la Haute-Garonne.

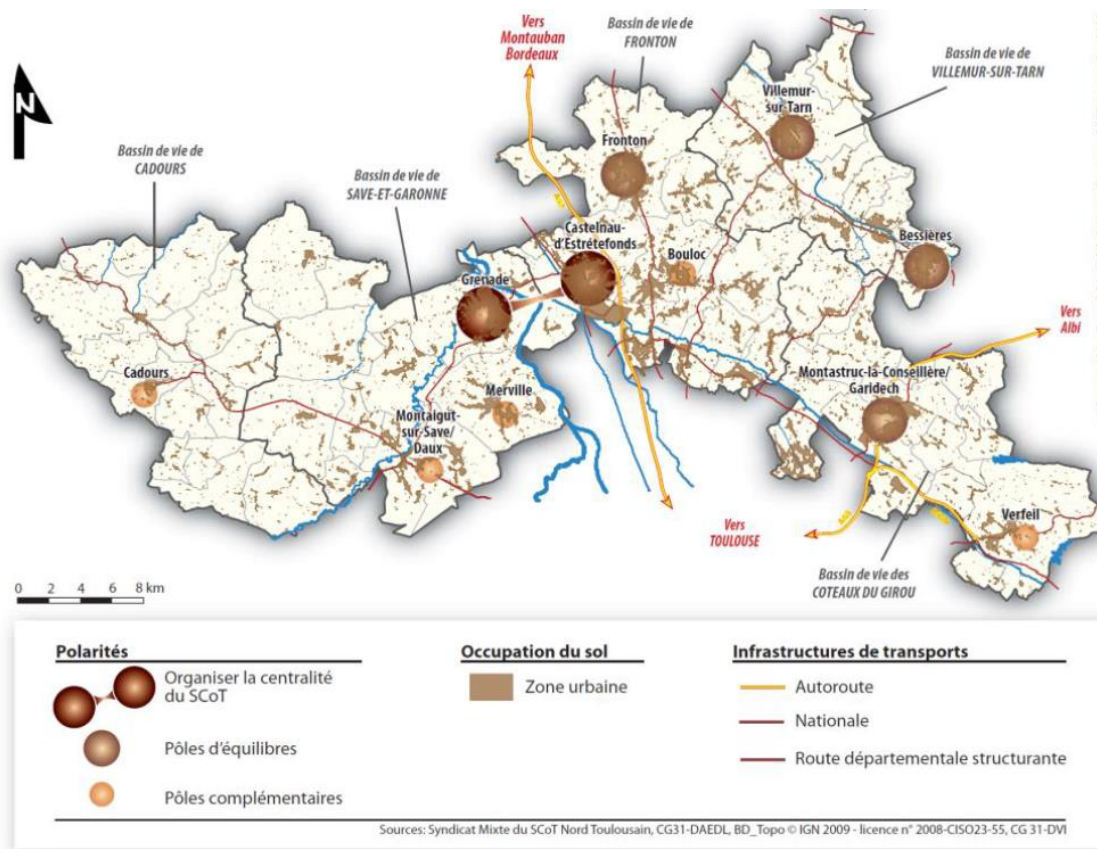
Il s'appuie sur un **projet de territoire** qui définit et anime en lien avec ses membres et partenaires, les conditions d'un développement économique, écologique, culturel et social au sein du périmètre du Pays.

Le SCoT Nord Toulousain

Le SCoT Nord Toulousain a été approuvé en juillet 2012. Son territoire se structure autour de **5 bassins de vie**, la commune de Grenade appartenant à celui de Save et Garonne. Ce bassin de vie est qualifié de « **pôle d'équilibre et pôle économiques structurant** » : cela se traduit d'une part par la présence d'équipements et de services offrant une gamme intermédiaire à la population locale facilité par une accessibilité renforcée, et d'autre part par le développement d'espaces d'activités économiques conséquents visant à offrir des emplois et à réduire les mobilités.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) fixe 5 orientations avec lesquelles le PLU doit être compatible :

- ⇒ Accueillir en ménageant le territoire ;
- ⇒ Préserver richesses et identités rurales ;
- ⇒ Renforcer les fonctions économiques sur le territoire ;
- ⇒ Rendre le territoire attractif et accueillant pour tous ;
- ⇒ Faciliter les déplacements et favoriser les usages non polluants.



Le SCoT a fait l'objet d'une **1^{ère} modification approuvée en décembre 2016**. Cette modification a eu pour objet de transformer le DAC en DAAC et réaliser des ajustements sur les points suivants : affectation et usages des espaces agricoles (P18), repérage des zones humides (P29), pourcentage des espaces verts et liaisons douces dans les aménagements urbains (P39), qualité de conception des projets commerciaux (P101), principes de localisation des logements sociaux (P108), engagement pour favoriser la production de logements sociaux (R54), objectifs d'intensification urbaine (P113), vignettes maximales d'extension urbaine à vocation mixte (P115), objectifs de densité urbaine (P116).

Le SCoT est actuellement **en cours de révision** afin de se mettre en compatibilité avec le SRADDET Occitanie ainsi que les dernières évolutions législatives, notamment la loi Climat & Résilience adoptée en août 2021. Le document devrait être approuvé fin 2025/début 2026.

Le SRADDET Occitanie

Les Schémas Régionaux d'Aménagement et de Développement Durable du Territoire sont l'une des missions de la loi Voynet du 25 juin 1999. Le SRADDT doit fixer « les orientations fondamentales, à moyen terme, du développement durable du territoire régional ».

Ces documents fournissent des éléments de cadrage et d'état des lieux pour les documents d'urbanisme.

Le SRADDET Occitanie 2040 a été adopté le 30 juin 2022. Il remplace les SRADDT Midi-Pyrénées et Languedoc Roussillon et intègre d'autres schémas régionaux tels que le SRCAE, le SRCE, le SRI, le SRIT et le PRPGD. S'établit alors un rapport de prise en compte avec les objectifs du SRADDET et de compatibilité avec ses règles générales, pour les SCoT ou à défaut les PLU / PLUi.

Le travail réalisé pour la version « 2040 » a dégagé **3 défis déclinés en 27 objectifs** :

- ⇒ Défi de l'attractivité, pour accueillir bien et durablement
 1. Favoriser le développement et la promotion sociale
 2. Concilier développement et excellence environnementale
 3. Devenir une région à énergie positive
- ⇒ Défi des coopérations, pour renforcer les solidarités territoriales
 1. Construire une région équilibrée pour ses territoires
 2. Inscrire les territoires ruraux et de montagne au cœur des dynamiques régionales
 3. Partager et gérer durablement les ressources
- ⇒ Défi du rayonnement, pour un développement vertueux de tous les territoires
 1. Renforcer le potentiel de rayonnement de tous les territoires
 2. Faire de l'espace méditerranéen un modèle de développement vertueux
 3. Faire de l'Occitanie une région exemplaire face au changement climatique

Le SRADDET fait actuellement l'objet d'une **procédure de modification afin de décliner territorialement les objectifs de la loi Climat & Résilience**, notamment les objectifs de réduction de la consommation d'espace afin d'atteindre le « zéro artificialisation nette » à l'horizon 2050.

L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

I - LES MILIEUX AQUATIQUES

1. L'eau

Le territoire est inclus dans le **périmètre SDAGE Adour-Garonne 2022-2027** et le **périmètre du SAGE Vallée de la Garonne** (approuvé le 21 juillet 2020).

La compatibilité du PLU avec leurs orientations est assurée au travers de la compatibilité du PLU avec le SCoT.

La commune fait également partie du territoire du **Plan Garonne** porté par le Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne (SMEAG). Le Plan Garonne concerne le fleuve Garonne dans l'intégralité de son cours français. Il est l'un des cinq Grands Plans Fleuves mis en place par l'Etat pour constituer des outils d'aménagement et de financement volontariste en faveur des fleuves français. Son objectif global est la mise en œuvre d'un projet de développement maîtrisé préservant l'environnement général du fleuve tout en exploitant l'ensemble de ses potentialités dans les logiques des quatre axes suivants :

- ⇒ Le fleuve et les populations ou « comment gérer la cohabitation entre population sans cesse croissante et un fleuve sauvage mais menacé ? » : ce premier axe propose des mesures spécifiques relatives à la préservation, la protection et la gestion raisonnée des risques naturels inhérents à la Garonne.
- ⇒ Le fleuve et le développement économique ou « comment développer en préservant et préserver pour développer ? ».
- ⇒ Le fleuve et les milieux ou « comment gérer durablement des milieux de vie, révélateurs d'un territoire de qualité ? ».
- ⇒ Le fleuve et les paysages ou « quelle identité culturelle et paysagère pour le val de Garonne ? ».

Le plan Garonne est entré dans sa phase opérationnelle après la signature de la convention interrégionale des contrats de projets Etat-Région 2007-2013 par le préfet de Région Midi-Pyrénées, chargé de la coordination du plan, les présidents des Conseils régionaux d'Aquitaine et de Midi-Pyrénées et le directeur de l'Agence de l'eau Adour-Garonne. Il se poursuit actuellement avec le Programme Opérationnel FEDER/FSE 2014-2020 Midi-Pyrénées et Garonne (désormais région Occitanie, dont le Préfet est coordonnateur de bassin).

Le 1^{er} Plan Garonne a permis de définir les enjeux futurs de ce territoire, traduits sous la forme des deux objectifs spécifiques suivants :

- ⇒ Promouvoir les investissements destinés à prendre en compte les risques spécifiques au territoire, garantir une résilience aux catastrophes et développer les systèmes de gestion des situations de catastrophe ;
- ⇒ Remettre la Garonne au cœur des préoccupations d'aménagement et de développement local par une approche à la fois territoriale, paysagère et de préservation et restauration des milieux et espèces aquatiques.

Le plan Garonne II a établi un classeur Garonne (inventaire des actions qui favorisent la réappropriation sociale de la Garonne et de l'estuaire de Gironde) et réalisé une étude « Destination Garonne ».

Le plan Garonne III est actuellement en préparation et devrait faire suite à la signature du contrat plan interrégional Etat-Région Garonne 2022-2027.

Enjeux de la gestion de l'eau :

- ⇒ *La préservation et restauration des milieux et espèces aquatiques.*
- ⇒ *L'amélioration de gestion quantitative / évitement du gaspillage / économie d'eau / sécurisation de la ressource (quantité, qualité).*
- ⇒ *L'articulation avec les risques inondation (PGRI).*
- ⇒ *L'adaptation aux changements climatiques.*

2. L'hydrographie

Sources : SDAGE, SAGE, SIE Adour Garonne, Banque Hydro

Le territoire appartient aux hydro-écorégions :

- ⇒ Niveau 1 : Coteaux Aquitains.
- ⇒ Niveau 2 : Coteaux molassiques centre Aquitaine et Coteaux molassiques Est Aquitaine.

Le territoire fait partie du **bassin hydrographique Adour-Garonne** et plus particulièrement dans les unités hydrographiques de référence :

- ⇒ Garonne (enjeux : pollutions domestiques diffuses agricoles, vulnérabilité des ressources AEP, déficit des débits d'étiages, fonctionnalité des cours d'eau – aménagement hydroélectriques).
- ⇒ Rivière de Gascogne (enjeux : pollutions diffuses agricoles – grandes cultures-, déficit des débits d'étiages, fonctionnalité des cours d'eau – artificialisation des rivières ; ripisylves, berges, lit mineur ; raréfaction des zones humides -, vulnérabilité des ressources AEP).
- ⇒ Hers mort Girou (enjeux : Points noirs de pollution domestique et industrielle, pollutions d'origine agricole, protection des sites de baignade, protection des ressources AEP, fonctionnalité des cours d'eau).

Plusieurs zones hydrographiques sont concernées :

- ⇒ La Save du confluent du Rieutort (inclus) au confluent de la Garonne (O256 - 49,87%).
- ⇒ La Garonne du confluent de l'Aussonnelle au confluent de l'Hers Mort (O214 - 17,7 %).
- ⇒ Le Saint-Pierre (O261 - 16,57%).
- ⇒ La Garonne du confluent de l'Hers Mort au confluent de la Save (O237 - 11,17%).
- ⇒ La Garonne du confluent de la Save au confluent du Saint-Pierre (O260 - 2,26%).
- ⇒ L'Hers Mort du confluent du Girou au confluent de la Garonne (O236 - 2,15%).
- ⇒ La Save du confluent du Cérès (inclus) au confluent du Rieutort (O255 - 0,28%).

Située sur le bassin hydrographique Adour-Garonne à la confluence de la Garonne et de la Save, Grenade présente un **important réseau hydrographique**.

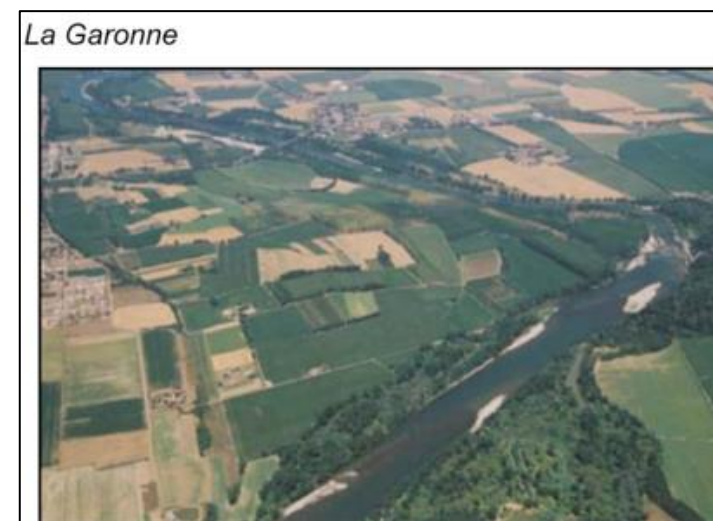
Commune accueillant deux confluences sur son territoire, Grenade est identifiée à l'échelle du SCoT Nord Toulousain comme un **territoire à enjeux majeurs de préservation de continuités écologiques** (trame bleue et verte).

Un fleuve : la Garonne

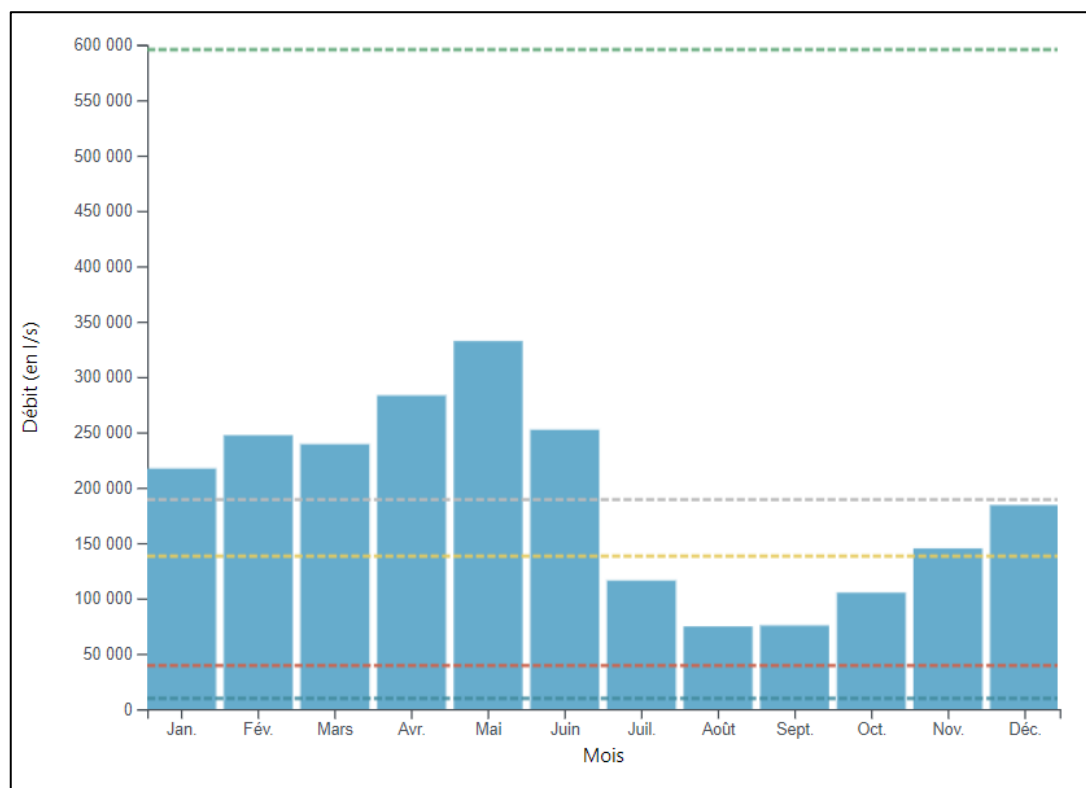
D'une longueur de 647 kilomètres avec un débit moyen de 631 m³/seconde, la Garonne est reconnue pour son patrimoine et sa richesse naturelle (biodiversité, boisements, etc.). Proche de la limite communale nord-est de Grenade, la Garonne prend sa source dans le Val d'Aran en Espagne avant de traverser les régions Occitanie et Nouvelle-Aquitaine pour se jeter dans l'océan Atlantique. Caractérisée par une large vallée en rive gauche, la Garonne reçoit comme principaux affluents l'Ariège au niveau de Portet-sur-Garonne et la Save et l'Hers mort à Grenade. Ce sont les derniers cours d'eau que reçoit le fleuve dans le département de la Haute Garonne, avant que le Tarn et le Lot, issus du système hydrographique du Massif Central, ne la rejoignent.

Une station de suivi de la Garonne est située en aval de Grenade, à Verdun-sur-Garonne.

Nom de la station	<i>La Garonne à Verdun sur Garonne</i>
Surface du bassin versant	13 730 km ²
Module interannuel	191 m ³ /s
Année quinquennale sèche	144 m ³ /s
Année quinquennale humide	236 m ³ /s



Période de retour	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans
Débit maximum instantané (1972-2024)	1830 m ³ /s	2750 m ³ /s	3360m ³ /s	3940m ³ /s	3400m ³ /s
Débit minimum sur 3 jours consécutifs (1972-2024)	37,7m ³ /s	29,7m ³ /s	26,2m ³ /s	23,6m ³ /s	21m ³ /s
Débit minimum mensuel naturel (1972-2024)	55,4m ³ /s	44,1m ³ /s	39,2m ³ /s	35,5m ³ /s	31,8m ³ /s



Ecoulement mensuel de la Garonne (1972-2023)

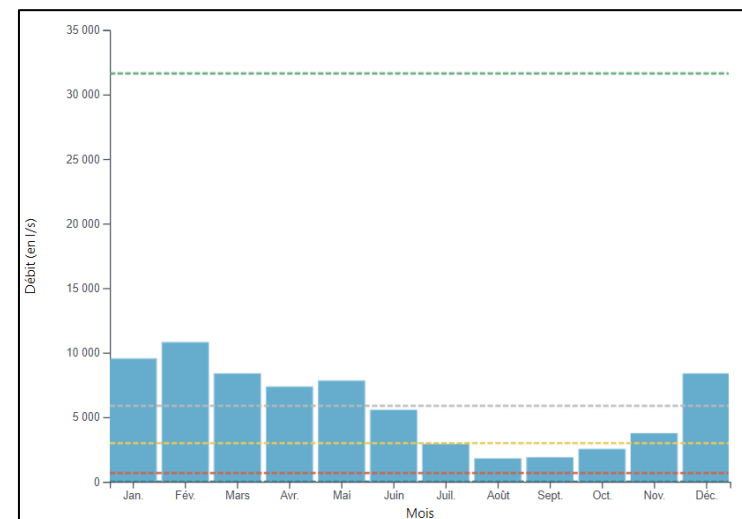
Des cours d'eau secondaires

La rivière **Save** prend sa source sur le plateau de Lannemezan et se jette dans la Garonne au nord de la limite communale de Grenade après avoir parcouru 146 kilomètres.

Une station de suivi de la Save est située en amont de Grenade, sur la commune de Larra.

Nom de la station	La Save à Larra				
Surface du bassin versant	1110 km ²				
Module interannuel	5,98 m ³ /s				
Année quinquennale sèche	3,6 m ³ /s				
Année quinquennale humide	13,3 m ³ /s				

Période de retour	2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans
Débit maximum instantané (1965-2024)	69,5m ³ /s	113m ³ /s	141m ³ /s	168m ³ /s	204m ³ /s
Débit minimum sur 3 jours consécutifs (1965-2024)	0,61m ³ /s	0,33m ³ /s	0,24m ³ /s	0,18m ³ /s	0,14m ³ /s
Débit minimum mensuel naturel (1965-2024)	1,29m ³ /s	0,95m ³ /s	0,81m ³ /s	0,71m ³ /s	0,61m ³ /s



Ecoulement mensuel de la Save (1965-2023)

La Save est une entité caractérisée, dans la première partie de son parcours, par un large sillon plat, bordé de terrasses et coteaux plus ou moins pentus. A partir de Montaigut et ce jusqu'à Grenade, la Save est bordée de pentes douces, à peine visibles.

Le prélèvement en eau en amont vise à alimenter une production à dominante d'élevage contrairement à la partie aval qui l'utilise pour les grandes cultures comme le maïs, grandes consommatrices en eau.

1977, inondation de la Save à Grenade (routes d'Ondes et de Launac)



L'Hers Mort, d'une longueur de 90 kilomètres, prend sa source dans le département de l'Aude (à l'ouest de Laurac) avant de s'installer dans la plaine de la Garonne et de traverser le Lauragais et le Toulousain. Avant de se jeter dans la Garonne au niveau de la commune d'Ondes, l'Hers Mort représente la limite naturelle de Grenade dans sa partie est, de son intersection avec le canal latéral à son débouché dans la Garonne.

Gravières et plans d'eau collinaires

A l'est de la commune, un vaste espace dédié à l'extraction de sables et de graviers forme de multiples plans d'eau. N'étant plus exploitée depuis 2005, cette gravière devait faire l'objet d'une remise en état afin d'aménager une base de loisirs. L'entreprise ayant fait faillite le remblaiement du site n'a pu être terminé. Un projet de maraîchage et d'installation de panneaux solaires au sol est maintenant prévu sur ce site dans le cadre de sa réhabilitation.

Des retenues d'eau de taille moindre sont présentes à l'ouest de la commune, sur la moyenne terrasse de la Garonne. Il s'agit de retenues collinaires artificielles créées afin d'irriguer la partie ouest de la commune.

Données du SDAGE

Masse d'eau rivière

FRFR164 l'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne FRFR296A la Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent de Tarn

FRFR304 la Save du confluent de l'Aussoue au confluent de la Garonne FRFR831 Ruisseau de Saint-Pierre

Axe pour migrateurs amphihalins / Liste 1

La Save à l'aval de la commune d'Endoufielle

Le ruisseau de Saint-Pierre, tout le cours

La Garonne : à l'aval du barrage du Plan d'Arem, y compris l'estuaire de la Gironde et son débouché maritime

Plan d'eau des gravières



Il n'y a **ni réservoir de biodiversité ni cours d'eau identifié en très bon état écologique** sur la commune relevés par le SDAGE.

Sensibilités reconnues de la ressource en eau		
Masse d'eau en zone de répartition des eaux* (arrêté du 5 mars 1996- annexe A)	Toute la commune	Insuffisance autre qu'exceptionnelle de la ressource par rapport aux besoins.
Territoire en zone sensible* (arrêté préfectoral du 23 novembre 1994)	Les affluents en rive gauche de la Garonne entre la Saudrune à l'amont et la Baïse à l'aval (hors son affluent la Gélise) L'Hers mort	Sensibilité aux pollutions et notamment à l'eutrophisation ¹ (rejets de phosphore et ou d'azote à réduire).
Masse d'eau en zone à objectif plus stricts*	FRFR296A	Stratégique pour l'AEP, réduction des coûts de traitement de l'eau potable.
Masse d'eau en zone à protéger pour le futur (SDAGE)*	FRFR296A	Politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées. Le zonage doit être compatible avec ces enjeux.
Territoire en zone vulnérable* (directive Nitrate du 12 décembre 1991)	Toute la commune	Sensibilité vis-à-vis des fertilisants azotés d'origine agricole.

* Voir annexe environnementale, définition.

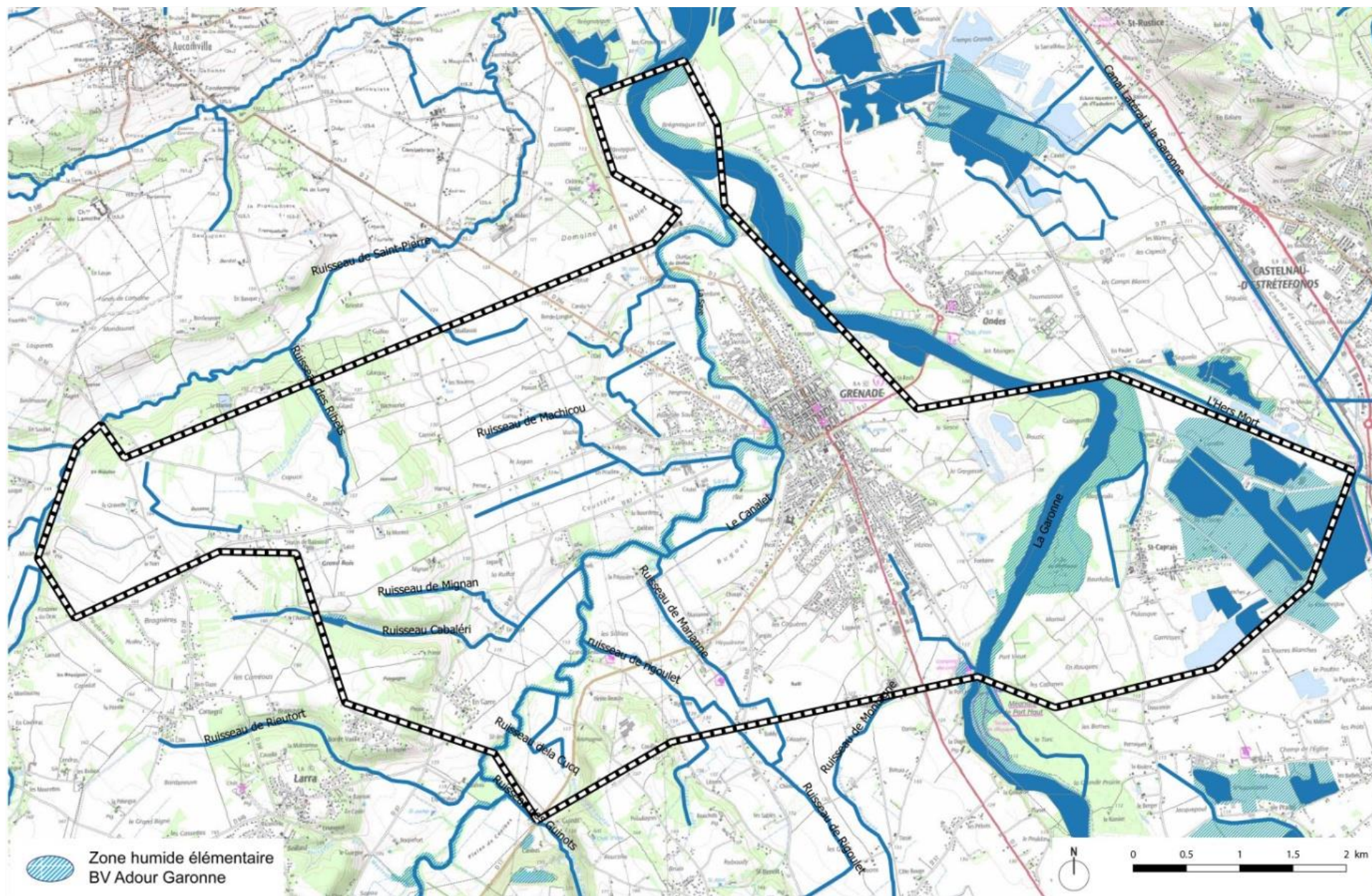
¹ Eutrophisation : déséquilibre des milieux aquatiques par une augmentation d'azote et de phosphore engendrant une croissance excessive des plantes et algues consommant de l'oxygène (asphyxie du milieu).

L'ensemble du territoire du SCoT Nord Toulousain est inscrit en **zone de répartition des eaux**, à cause d'une insuffisance chronique des ressources en eaux par rapport aux besoins. Ce classement soumet ainsi à autorisation tout prélèvement supérieur à 8m³/h en rivière et en nappe (contre un seuil de 80 m³/h ailleurs).

Les Plans de Gestion des Etiages (PGE) visent à garantir un équilibre entre les prélèvements effectués et les ressources en eau disponibles :

- ⇒ PGE Garonne Ariège 2018-2027 validé par l'Etat en juin 2018.
- ⇒ PGE Neste et rivières de Gascogne, concernant les cantons de Grenade et de Cadours, a été approuvé par l'Etat en mai 2002 pour le cours d'eau de la Save dans le cadre du Contrat de Rivière

La Garonne est classée rivière « très déficitaire » (de Toulouse à sa confluence avec le Lot). Un débit limite à respecter a été mis en place (Débit Objectif d'Etiage) au-dessus duquel la coexistence des usages et l'équilibre du milieu aquatique sont assurés.



Le réseau hydrographique sur le territoire

3. L'hydrogéologie

Sources : SDAGE et SIE AG / * Voir annexe environnementale, définition.

Masse d'eau souterraine	
FRFG020C Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	FRFG082D Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain
FRFG043B Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain	FRFG087 Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers
FRFG043D Molasses du bassin de la Garonne – Agenais et Gascogne	

Sensibilités reconnues de la ressource en eau		
Masse d'eau en zone de répartition des eaux* (arrêté du 5 mars 1996- annexe A)	Toute la commune	Insuffisance autre qu'exceptionnelle de la ressource par rapport aux besoins.
Masse d'eau en zone vulnérable* (directive Nitrate du 12 décembre 1991)	FRFG020C FRFG043B FRFG043D FRFG087	Sensibilité vis-à-vis des fertilisants azotés d'origine agricole.
Masse d'eau en zone à objectif plus stricts*	FRFG020C	Stratégique pour l'AEP, réduction des coûts de traitement de l'eau potable.
Nappes captives en zone à protéger pour le futur (SDAGE)*	FRFG020C FRFG082D	Politique publique prioritaire de préservation des ressources en eau utilisées. Le zonage doit être compatible avec ces enjeux.

4. La qualité de l'eau

Sources : SDAGE AG

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) impose pour les zones protégées la réalisation d'objectifs environnementaux spécifiques avec un bénéfice attendu de non-dégradation de l'état des masses d'eau ou de restauration du bon état. Le SDAGE propose à travers ses orientations des leviers d'actions spécifiques à chaque zone protégée.

Pour le territoire communal :

- ⇒ Zones de captage (AEP fournissant plus de 10m³/j ou desservant plus de 50 personnes) :
 - Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée.
 - Préserver et reconquérir la qualité de l'eau potable.
- ⇒ et zones identifiées pour un tel usage (captage) dans le futur :
 - Orientation A, B et C du SDAGE.
- ⇒ Zones vulnérables
 - Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée.
- ⇒ Zones sensibles aux pollutions
 - Agir sur les rejets de macropolluants issus de l'assainissement et des entreprises.
- ⇒ Sites Natura 2000
 - Préserver, entretenir et restaurer les zones humides, cours d'eau et le littoral.
 - Préserver la biodiversité.
 - Préserver, restaurer la continuité écologique.
 - Réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée.
 - Agir sur les rejets ponctuels (assainissement, industrie).

Objectifs d'état de la masse d'eau

Masse d'eau superficielle	Objectif état écologique			Objectif état chimique sans ubiquistes		
	objectif	motif	dérogation	objectif	motif	dérogation
FRFR164 l'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne	2027 (OMS)	FT	Nutriment, PS	2039 (BE)	FT	Acide sulfonique de perfluoro, Sulfonate de Perfluoro octane
FRFR296A la Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent de Tarn	2027 (OMS)	FT	I2M2	2039 (BE)	FT	Acide sulfonique de perfluoro, Sulfonate de Perfluoro octane
FRFR304 la Save du confluent de l'Aussoue au confluent de la Garonne	2027 (BE)	FT	IBD 2007, IPR, PS, T°C	2015 (BE)		
FRFR831 Ruisseau de Saint-Pierre	2027 (BE)	FT	I2M2, IBD2007, IBMR, IPR, Nutriments, Oxygène, PS	2021 (BE)		

Masse d'eau souterraine	Objectif état quantitatif			Objectif état chimique sans ubiquistes		
	objectif	motif	dérogation	objectif	motif	dérogation
FRFG020C Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech	2015 (BE)			2027 (OMS)	FT	Atrazine déisopropyl déséthyl, Metolachlor ESA
FRFG043B Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain	2015 (BE)			2021 (BE)		
FRFG043D Molasses du bassin de la Garonne – Agenais et Gascogne	2015 (BE)			2027 (OMS)	FT	

FRFG082D Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif du Sud-Est du Bassin aquitain	2027 (OMS)	FT	Déséquilibre prélèvement/ressource	2015 (BE)		
FRFG087 Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le piémont pyrénéen et la confluence du Gers	2015 (BE)			2027 (OMS)	FT	Nitrates, Metolachlor ESA, Metazahlore ESA

- l'objectif d'état (Obj d'état) : BE = Bon État ou BP = Bon Potentiel (pour les MEFM) ou OMS = Objectif moins strict ;
- l'échéance d'atteinte de l'objectif (Ech.) : 2015, 2021 ou 2027 ;
- le motif en cas de recours aux dérogations (Motif(s)) : FT = faisabilité technique et/ou CD = coûts disproportionnés ;

Eléments de qualité faisant l'objet de la dérogation de l'objectif d'état écologique	IBMR	Macrophytes rivière
	IBD 2007	Diatomées
	I2M2	Macro-invertébrés rivière
	MGCE	Macro-invertébrés rivière
	IPR	Poissons rivière
	Nutriments	Nutriments (azote et phosphore)
	Oxygène	Oxygène
	T°C	Température
	PS	Polluants spécifiques
	IBML	Macrophytes lac
	Phytoplancton	Phytoplancton eaux de transition
	Invertébrés benthiques	Invertébrés benthiques eaux de transition
	Macro-algues intertidales	Macro-algues eaux de transition
	Herbier à zostères	Herbier à zostères eaux de transition
	Poissons	Poissons eaux de transition

colonne	sigle	Définition
Type	A	Alluvial
	DS	Dominante sédimentaire non alluviale
	EV	Édifce volcanique
	IL	Système imperméable localement aquifère
	IP	Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne
	S	Socle

Type de masse d'eau souterraine

Une masse d'eau fortement modifiée est identifiée sur la commune : l'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne (protection contre les inondations, l'urbanisation). Les modifications subies font qu'elle ne peut atteindre un bon état et que conformément à la directive cadre sur l'eau de 2000, l'objectif à atteindre est ajusté en bon potentiel écologique.

L'état écologique des cours d'eau sur le territoire est assez mauvais avec des objectifs reportés à 2027 pour des raisons techniques pour tous et les conditions naturelles défavorables pour l'Hers Mort et la Garonne. Des pollutions en matières azotées, organiques, nitrates, métaux ou encore pesticides sont notamment pointées.

Cette **pollution d'origine agricole se retrouve dans les masses d'eau souterraines** avec des objectifs d'atteinte du bon état chimique reporté à 2027 pour les masses d'eau alluviales. Les sables ont plutôt un problème de déséquilibre quantitatif et un objectif d'atteinte de l'état quantitatif reporté à 2027.

Etat de la masse d'eau

Cours d'eau	Etat écologique (modélisé)	Etat chimique
L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne FRFR164	Moyen	Mauvais avec ubiquistes Mauvais (sans ubiquistes)
La Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent du Tarn FRFR296A	Moyen	Mauvais avec ubiquistes Mauvais (sans ubiquistes)
La Save du confluent de l'Aussoue au confluent de la Garonne FRFR304	Moyen	Bon (avec et sans ubiquistes)
Ruisseau de Saint-Pierre FRFR831	Moyen	Bon (avec et sans ubiquistes)

Nappe souterraine	Etat quantitatif	Etat chimique
Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech FRFG020C	Bon	Mauvais
Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain FRFG043B	Bon	Bon
Molasses du bassin de la Garonne – Agenais et Gascogne FRFG043D	Bon	Mauvais
Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif au Sud-Est du Bassin aquitain FRFG082D	Mauvais	Bon
Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le Piémont pyrénéen et la confluence du Gers FRFG087	Bon	Mauvais

Une station de suivi de la qualité des eaux de surface est présente sur la Save au niveau du pont de la RD 2 à Grenade, elle est donc représentative de la qualité de cette masse d'eau sur le territoire. Une ancienne station était présente plus en amont, dans la ville (RD 29, hors service depuis fin 2004).

Ecologie

Médiocre

Physico chimie

Bon

Les valeurs retenues pour qualifier la physico-chimie sur trois années correspondent au percentile 90. Cet indicateur correspond à la valeur qui est supérieure à 90 % des valeurs annuelles relevées.

		Valeurs retenues	Seuil Bon état
Oxygène	Bon		
Carbone Organique	Bon	5.1 mg/l	≤ 7 mg/l
<u>Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)</u>	Très bon	1.7 mg O2/l	≤ 6 mg/l
Oxygène dissous	Bon	7.6 mg O2/l	≥ 6 mg/l
Taux de saturation en oxygène	Bon	87 %	≥ 70%
Nutriments	Bon		
Ammonium	Bon	0.11 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Nitrites	Bon	0.2 mg/l	≤ 0,3 mg/l
Nitrates	Bon	30.8 mg/l	≤ 50 mg/l
Phosphore total	Bon	0.19 mg/l	≤ 0,2 mg/l
Orthophosphates	Bon	0.25 mg/l	≤ 0,5 mg/l
Acidification	Bon		
Potentiel min en Hydrogène (pH)	Très bon	7.8 U pH	≥ 6 U pH
Potentiel max en Hydrogène (pH)	Bon	8.4 U pH	≤ 9 U pH
Température de l'Eau	Bon	21 °C	≤ 21,5° (Eaux salm./cypri.)

Biologie	Médiocre	Note brute	E.Q.R.	Seuil Bon état
La valeur retenue pour qualifier un indice biologique sur trois années correspond à la moyenne des notes relevées chaque année.				
Indice biologique diatomées	Bon	14.4 /20	0.78	≥ 14.34 (0.78 eqr)
Indice Biologique macroinvertébrés (IBG RCS)	Inconnu	16.67 /20	1.00	≥ 13.00 (0.80 eqr)
Variété taxonomique 2022-2023-2024	37-36-41			
Groupe indicateur 2022-2023-2024	6-7-7			
Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2)	Bon		0.66	≥ 0.443
Nb de taxons contributifs 2022-2023-2024	58-60-62			
Richesse Taxonomique 2022-2023-2024	0.83-0.73-0.83			
Ovoviviparité 2022-2023-2024	0.53-0.64-0.46			
Polyvoltinisme 2022-2023-2024	0.66-0.51-0.61			
ASPT 2022-2023-2024	0.75-0.72-0.91			
Indice de shannon 2022-2023-2024	0.72-0.39-0.66			
Indice Biologique Macrophytique en Rivière (I.B.M.R.)	Bon	8.95 /20	0.80	≥ 8.60 (0.77 eqr)
Indice poissons rivière	Médiocre	25.31 /∞		≤ 16
Polluants spécifiques	Bon			
L'année retenue pour qualifier l'indicateur DCE "polluants spécifiques" est la plus récente pour laquelle on dispose d'au moins 4 opérations de contrôle, dans la période de trois ans.				

Résultats des stations de mesure de la qualité des eaux de rivière – SAVE – 2024 (source : SAGE AG 2022-2027)

Des eaux superficielles soumises à la pression agricole

Masse d'eau superficielle	L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne FRFR164	La Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent du Tarn FRFR296A	La Save du confluent de l'Aussoué au confluent de la Garonne FRFR304	Ruisseau de Saint-Pierre FRFR831
Pressions ponctuelles				
Degré global de perturbation des rejets de stations d'épuration collectives	Significative	Non significative	Non significative	Significative
Degré global de perturbation de rejets de stations d'épurations industrielles pour les macropolluants	Non significative	Non significative	Non significative	Non significative

Masse d'eau superficielle	L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne FRFR164	La Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent du Tarn FRFR296A	La Save du confluent de l'Aussoue au confluent de la Garonne FRFR304	Ruisseau de Saint-Pierre FRFR831
Pressions ponctuelles				
Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries	Non significative	Non significative	Non significative	Non significative
Degré global de perturbation dû aux sites industriels abandonnés	Non significative	Non significative	Inconnue	Inconnue
Pressions diffuses				
Pression de l'azote diffus d'origine agricole	Significative	Significative	Significative	Significative
Pression par les pesticides	Significative	Significative	Significative	Significative
Prélèvements d'eau				
Sollicitation de la ressource par les prélèvements AEP	Non significative	Non significative	Non significative	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements industriels	Non significative	Non significative	Pas de pression	Pas de pression
Sollicitation de la ressource par les prélèvements irrigation	Non significative	Significative	Significative	Non significative
Altération hydromorphologique et régulation des écoulements				
Altération de la continuité	Modéré	Modéré	Modéré	Modéré
Altération de l'hydrologie	Modéré	Elevée	Modéré	Modéré

Masse d'eau superficielle	L'Hers Mort du confluent du Marès au confluent de la Garonne FRFR164	La Garonne du confluent de l'Aussonelle au confluent du Tarn FRFR296A	La Save du confluent de l'Aussoué au confluent de la Garonne FRFR304	Ruisseau de Saint-Pierre FRFR831
Pressions ponctuelles				
Altération de la morphologie	Elevée	Elevée	Modéré	Minime

En 2006-2007, une analyse de la qualité physico-chimique des masses d'eau par l'Agence de l'Eau a été réalisée :

- Bassin de la Garonne : pression agricole moyenne (nitrates) mais forte concernant les pesticides. Il est soumis à une pression domestique et industrielle moyenne due aux rejets de Toulouse principalement.
- Bassin de la Save : la qualité physico-chimique est globalement bonne, mais moyenne concernant les nitrates et les matières phosphorées. La forte pression agricole (nitrates et pesticides) a entraîné la dégradation de la qualité des eaux. La pression domestique de l'Isle Jourdain impacte quant à elle fortement la qualité de celle-ci.

Le Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin Adour Garonne indique deux types de rejets sur la commune : celui de la station d'épuration de Grenade et celui de trois « industries » (usine de Saint-Caprais, Midi-Pyrénées granulats, Société Garrouste et fils).

● Rejets :

- 2 rejets de STEP - Voir les Données de synthèse Assainissement

0531232V001 **GRENADE**
Hors service depuis le 05-03-2009
0531232V003 **GRENADE N°2**

- 3 rejets industriels - Voir les Données de synthèse Rejets industriels

EI31403102 SOCIETE GARROUSTE ET FILS
EI31232104 MIDI PYRENEES GRANULATS - Ets de Grenade
EI31232001 USINE DE SAINT-CAPRAIS

Des nappes en bon état chimique

Nappe souterraine			Alluvions de la Garonne moyenne entre Toulouse et Golfech FRFG020C	Molasses du bassin de la Garonne – Sud Toulousain FRFG043B	Molasses du bassin de la Garonne – Agenais et Gascogne FRFG043D	Sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captif au Sud-Est du Bassin aquitain FRFG082D	Moyenne terrasse de la Garonne rive gauche entre le Piémont pyrénéen et la confluence du Gers FRFG087
Pression ponctuelle							
Sites industriels ou décharges			Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression	Pas de pression
Pollution diffuse							
Nitrates agricole	d'origine		Significative	Significative	Significative	Inconnue	Significative
Phyosanitaire			Significative	Inconnue	Significative	Non significative	Significative
Prélèvements d'eau			Significative	Non significative	Non significative	Significative	Non significative

La plupart des eaux souterraines réévaluées au niveau européen entre 2006 et 2008, ont montré **une pollution par les nitrates et les pesticides importante due à une forte pression agricole**. Les masses d'eau profondes du territoire du SCoT Nord Toulousain sont quant à elle classées en bon état chimique grâce à une profondeur importante qui les protège.

La masse profonde en Haute-Garonne n'est pas exploitée pour un usage AEP.

1. La gestion des eaux usées (voir également le schéma directeur révisé en parallèle du PLU)

Sources : mairie, SMEA Réseau-31, Portail assainissement collectif

Assainissement : une STEP récente d'une capacité de 13 200 EH

L'usine de traitement des eaux usées, située au nord de la commune, a été mise en service en 2009. Elle a une capacité de 13 200 EH (boue activée aération prolongée, très faible charge) et a traité en 2021 une charge maximale d'entrée de 9623 EH pour Grenade et Ondes (soit une augmentation de 1720 EH) pour un débit entrant moyen de 1980 m³/j. Les boues de la station font l'objet d'un plan d'épandage réactualisé en 2013 et 2016 : 350 t épandues en avril 2018, sur deux parcelles à Grenade pour un total d'environ 16 ha ; 230 t épandues en août 2018 sur des parcelles de Le Burgaud pour un total d'environ 11 ha. En 2021, la totalité des boues produites a été compostée (mesure liée à la Covid), 163 t.

Une aire de stockage de 450 m³ est présente au lieu-dit La Manive.

Le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement – Réseau 31 a en charge l'assainissement collectif et non collectif. Un nouveau règlement d'assainissement collectif est applicable depuis le 1^{er} janvier 2022.

Assainissement collectif sur la partie agglomérée de Grenade

L'assainissement s'effectue de façon collective sur la partie agglomérée par réseau d'assainissement séparatif de 35 154 ml, alimentés par 5 postes de relèvement. Le projet de raccordement de Saint-Caprais au réseau collectif a été abandonné pour des raisons de coût trop élevés.

Le centre ancien (bastide) de Grenade présente un réseau très ancien pouvant être en mauvais état (fissures, plomb, etc.) qui est traité au fur et à mesure des constats (écoulements d'eaux usées constatés lors de travaux sur les quais de la Garonne par exemple). Le réseau ancien est profond et les coûts de rénovation sont chers, la mairie a donc fait le choix d'un traitement par chemisage permettant de réétanchéfier les canalisations sans déposer de tuyaux. Cette méthode a également été appliquée pour d'autres secteurs hors bastide ayant présenté des problèmes d'étanchéité, comme le long de la rue du 8 mai 1945 où les racines des platanes ont atteint les canalisations et causés des dégâts. Le schéma directeur des eaux usées est révisé concomitamment au PLU, le zonage assainissement collectif sera mis à l'enquête publique en même temps que le PLU.

2. Assainissement non collectif pour le reste du territoire communal

Le reste de la commune est en assainissement non collectif, couvert en partie par la carte d'aptitude des sols (2004), mais cette carte n'est plus utilisée par les services pour la mise en œuvre de ce type d'assainissement. Actuellement une étude de sol individuelle est préconisée pour tout projet pour établir le choix du procédé d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.

Le compte rendu annuel d'activité de Réseau31 pour l'année 2021 indique qu'il y a environ 444 installations d'assainissement non collectif sur la commune de Grenade.

Le raccordement du hameau de Engarre au collectif n'a pas été retenu dans le nouveau schéma directeur, car trop onéreux, pourtant plusieurs dysfonctionnements ont été signalés lors des visites de Réseau31 sur plusieurs habitations anciennes du hameau concernant des défauts de traitement avant rejets dans le réseau d'eau pluvial.

Il n'y a pas de diagnostic disponible sur l'ensemble de la commune pour l'assainissement non collectif, mais des diagnostics individuels sont réalisés à chaque projet par le SMEA- Réseau31 et fournis à la mairie. Après une analyse qualitative de ces diagnostics sur les années 2017, 2018 et jusqu'à juillet 2019, il ressort que l'ensemble des projets d'assainissement non collectif présentés (une vingtaine sur la période étudiée) sont jugés conformes, le contrôle de leur mise en œuvre a parfois pu révéler des installations incomplètes (manque de remblai latéral, pas de raccordement électrique ou ventilation mal installée) qui le plus souvent ont été réglés dans le mois suivant lors d'un nouveau contrôle.

Les problématiques à signaler d'une façon générale sont le manque de surface pour la mise en œuvre d'un assainissement non collectif performant dans le cadre de transformation en logement de hangar ou autre extension de parcelles habitées. Le SMEA préconise de réfléchir à la mise en œuvre de microstations d'épuration sur plusieurs habitations dans ces cas.

3. La gestion des eaux pluviales

Sources : PAC de l'Etat

Le développement de l'urbanisation s'accompagne généralement d'un accroissement de l'imperméabilisation des sols et donc du ruissellement des eaux pluviales.

Ce ruissellement peut avoir pour conséquences :

- D'accroître les risques d'inondation, notamment sur les territoires déjà concernés par ce phénomène.
- D'augmenter les risques de pollutions des milieux aquatiques (cours d'eau et eaux souterraines) en raison du lessivage des sols artificialisés et de l'écoulement des eaux de pluies ainsi chargées de substances polluantes vers la nappe et les rivières.

En application de l'article L.2224-10 du code des collectivités territoriales, les communes ont obligation de réaliser un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales.

La compétence réseau d'eaux pluviales est déléguée au SMEA – RESEAU 31.

La réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales a été menée parallèlement à la révision du PLU (démarré en 2019, enquête publique conjointe).

Ce schéma est élaboré concomitamment au PLU, le zonage pluvial sera mis à l'enquête publique en même temps que le PLU.

4. La ressource en eau – alimentation en eau potable

Sources : SIE AG, mairie, SMEA Réseau31

Captage d'eau potable

La production et le transport d'eau potable est déléguée au SMEA – Réseau31 pour la commune, sauf pour le hameau de Saint-Caprais dépendant du Syndicat Intercommunal des Eaux des vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours.

L'alimentation en eau potable de la commune de Grenade provient de **deux points de captage** situés en rive gauche de la Garonne, à Saint-Caprais. L'eau potable distribuée est prélevée du canal latéral de la Garonne au lieu-dit « Capy » à Saint-Jory, ainsi que l'eau de la gravière de Lagarde à Grenade, ancienne masse d'eau formée sur un espace de gravière anciennement exploité.

Le stockage de l'eau se fait au **réservoir de la Magdelaine**, d'une capacité totale de réserve de 1 000 m³ (900 m³ de volume utile). Le hameau de Saint-Caprais n'est pas alimenté par ce château d'eau.

En 2008, 485 879 m³ ont été livrés pour le réseau de Grenade afin de desservir 5 859 habitants.

En 2018, 546 781 m³ ont été achetés pour le réseau de Grenade pour 3431 abonnés et 3452 branchements pour un linéaire de réseau de 71 730 ml.

En 2016, 3 742 642 m³ ont été pompés pour l'eau potable sur les deux captages en eau de surface et le captage en retenue d'eau desservant la commune. En 2017, c'est 3 894 061 m³ sur ces trois captages. En 2022, c'est 4 043 919 m³ sur un captage en eau de surface et le captage en retenue d'eau. La différence de chiffres avec le volume acheté pour la commune s'explique par le fait que les captages desservent d'autres communes.

Réseau d'eau potable

La partie agglomérée de la commune, ainsi que la zone de Saint-Caprais, sont reliées à l'usine d'eau de Saint-Caprais via le château d'eau et un réseau séparatif gravitaire. La partie ouest de la commune est quant à elle raccordée au réseau Save et Cadours par la route de Launac.

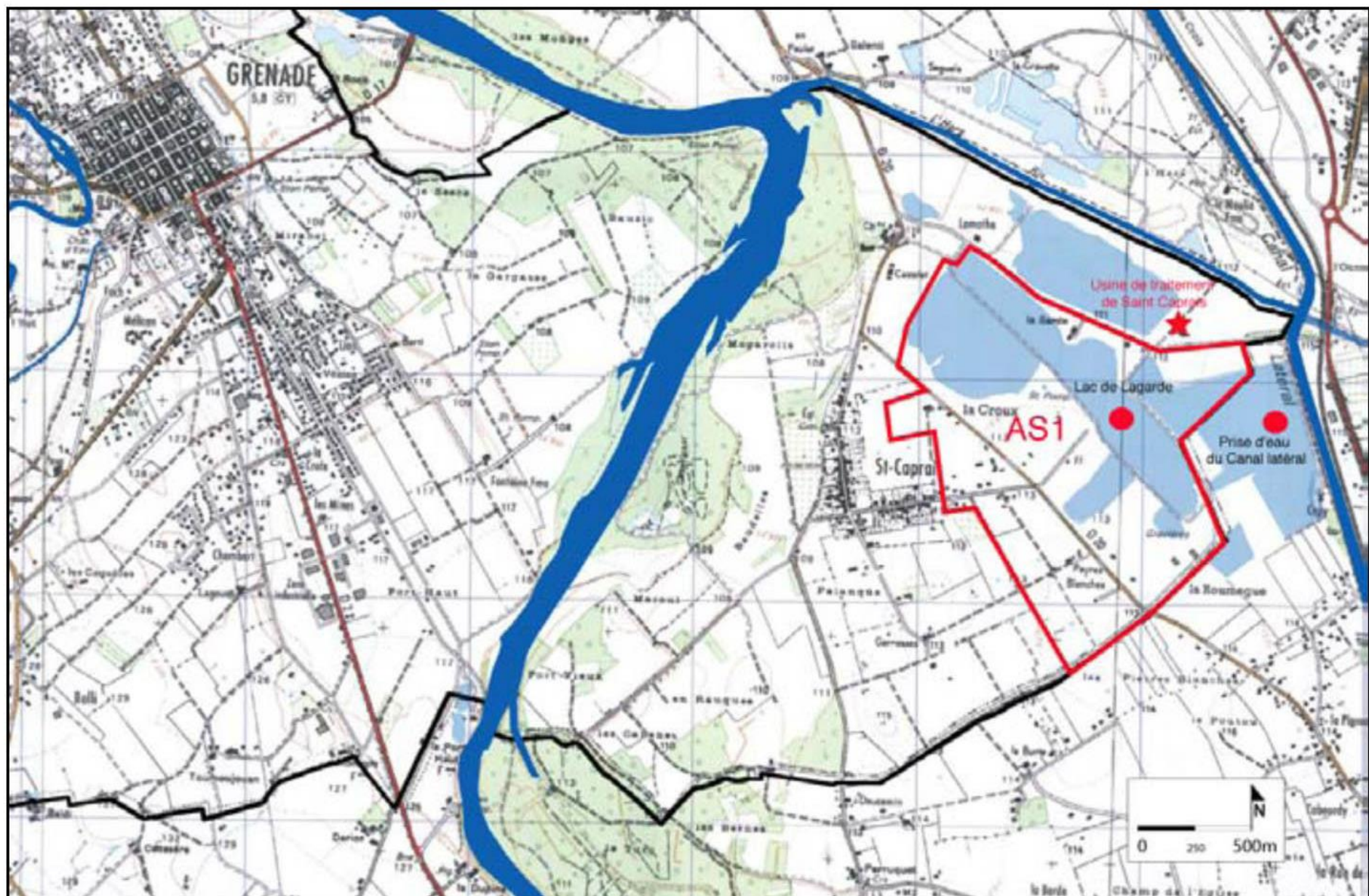
Conformément aux lois sur l'eau des 3 janvier 1992 et 31 décembre 2006, les points de captage d'eau potable bénéficient d'un périmètre de protection. Défini par le Syndicat des Syndicats de Production d'Eau Potable des Vallées de la Save, de l'Hers, du Girou et des Coteaux de Cadours et l'Etat, ce périmètre de protection sur la commune de Grenade concerne les prises d'eau du canal latéral de la Garonne et du lac de Lagarde. Il préserve les deux points de captage des pollutions liées aux activités humaines susceptibles de contaminer l'eau et d'engendrer des problèmes sanitaires.

Il existe encore des canalisations en plomb (340 branchements en 2019) qui sont remplacées petit à petit au gré des travaux dans les rues (projet de revitalisation du centre-bourg). Une surveillance du taux de plomb dans les eaux est faite par le syndicat.

Le réseau est relativement en bon état mais des fuites ont pu être constatées. Un partenariat entre la mairie et le syndicat permet de gérer ces fuites (constats relevés par la mairie et signalés au SMEA pour localisation sur le réseau et traitement). La conduite de distribution du réservoir a été équipée en 2021 d'un débitmètre électromagnétique mesurant en continu le débit d'eau distribué sur la commune. Cette conduite de distribution du réservoir se divise en 3 conduites de distribution principales, alimentant chacune un secteur de Grenade :

- secteur bastide qui dessert le centre-ville et toute la zone du collège
- secteur Save qui dessert la partie de Grenade située rive gauche de Save
- secteur cimetière qui dessert la partie sud de la commune

Chacune de ces 3 conduites a été également équipée en 2022 d'un débitmètre électromagnétique. Les valeurs de débit sont rapatriées à la supervision. Ces enregistrements, notamment sur la période nocturne, permettent de visualiser les variations de débits d'une nuit sur l'autre et de déterminer le secteur éventuellement impacté par une fuite. Avant 2022, le rendement du réseau d'eau était de 70% environ, 87% en 2023 et 93% en 2024. Les pertes en eau sont désormais réduites.



Zone de protection des points de captage en eau

5. L'irrigation

Le territoire Nord Toulousain est marqué par une irrigation importante qui, depuis les années 1980, s'est amplifiée grâce aux multiples systèmes hydrauliques présents. Ces systèmes ont **augmenté la surface irrigable de 24% en l'espace de 20 ans**. L'irrigation est destinée aux cultures fortement consommatrices d'eau comme le maïs mais également le blé, le soja et le maraîchage.

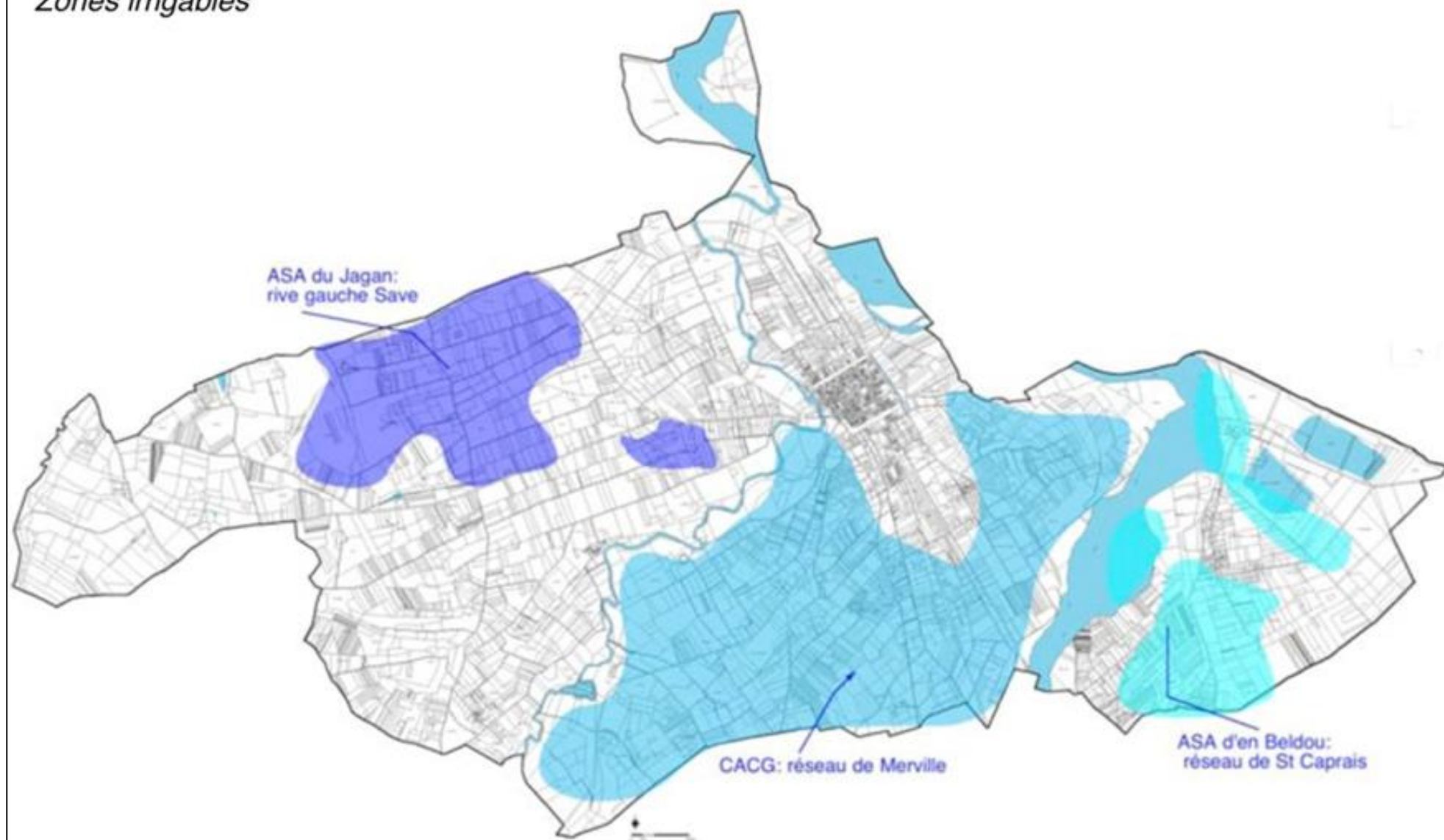
Située en **Zone de Répartition des Eaux** (ZRE), l'irrigation sur la commune de Grenade est gérée collectivement à 50,35 % (ASA, SIAH) contre 36% en réseau individuel (captage majoritairement par puits et forages).

En 2016, 1 024 072 m³ ont été prélevés (eau de surface et eaux souterraines sur 20 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.

En 2021, 685 668 m³ ont été prélevés (eau de surface, retenue et eaux souterraines sur 17 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.

En 2022 (année sèche), 951 375 m³ ont été prélevés (eau de surface, retenue et eaux souterraines sur 17 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.

Zones irrigables



II - LES RESSOURCES NATURELLES

1. Le relief

Une diversité du relief : un système de terrasses en gradin

Installée à la confluence de la Garonne et de la Save, la commune de Grenade est un site particulier. Bastide fondée au XIII^{ème} siècle sur la première terrasse de Garonne afin de s'assurer une défense naturelle, le lit de celle-ci s'est déplacé au fil du temps, notamment entre Ondes et Grenade (vers Grenade). Cette évolution a dessiné un système de terrasses étagées molassiques sur une largeur de plus 20 kilomètres en rive gauche de la Garonne.

1- La basse plaine de la Garonne

Formée à l'époque de la quatrième et dernière glaciation du Quaternaire, elle se situe à 15 mètres d'altitude au-dessus du niveau de la Garonne, où se trouve le lit mineur actuel du fleuve.

2- La basse terrasse

Située entre 22 et 30 mètres d'altitude par rapport à l'étiage de la Garonne, cette unité géomorphologique date de l'époque de la troisième glaciation du Quaternaire (entre 300 000 et 120 000 ans). Cette terrasse surplombe la vallée de la Garonne d'une vingtaine de mètres et accueille l'implantation de la bastide depuis le XIII^{ème} siècle.

3- La vallée de la Save

Elle se situe à une altitude de 15 mètres environ au-dessus du niveau de la Garonne. La vallée vient entailler ce système de terrasses au cœur de la commune, en traversant du sud au nord la basse terrasse de la Garonne.

4- La moyenne terrasse

Située entre 50 et 80 mètres au-dessus du niveau d'étiage de la Garonne, cette terrasse date de la deuxième glaciation du Quaternaire (de 650 000 à 350 000 ans environ). Cette deuxième terrasse, clairement visible sur la commune, domine la basse terrasse située au plan inférieur par un dénivelé marqué d'une hauteur de 30-35 mètres.



La topographie communale

2. La géologie et la pédologie

La commune repose sur un **substratum molassique surmonté par des terrains peu perméables et peu vulnérables aux pollutions** par limitation du risque d'infiltration et de contamination des nappes profondes.

Les terrasses d'alluvions anciennes recouvrant la molasse

Au Quaternaire ancien, le dépôt successif d'alluvions granuleuses venues de la Garonne, ainsi que d'alluvions tributaires de la molasse par la Save, a entraîné la formation d'un sous-sol composé de couches limoneuses de 30 à 60 cm recouvrant une couche argileuse et siliceuse.

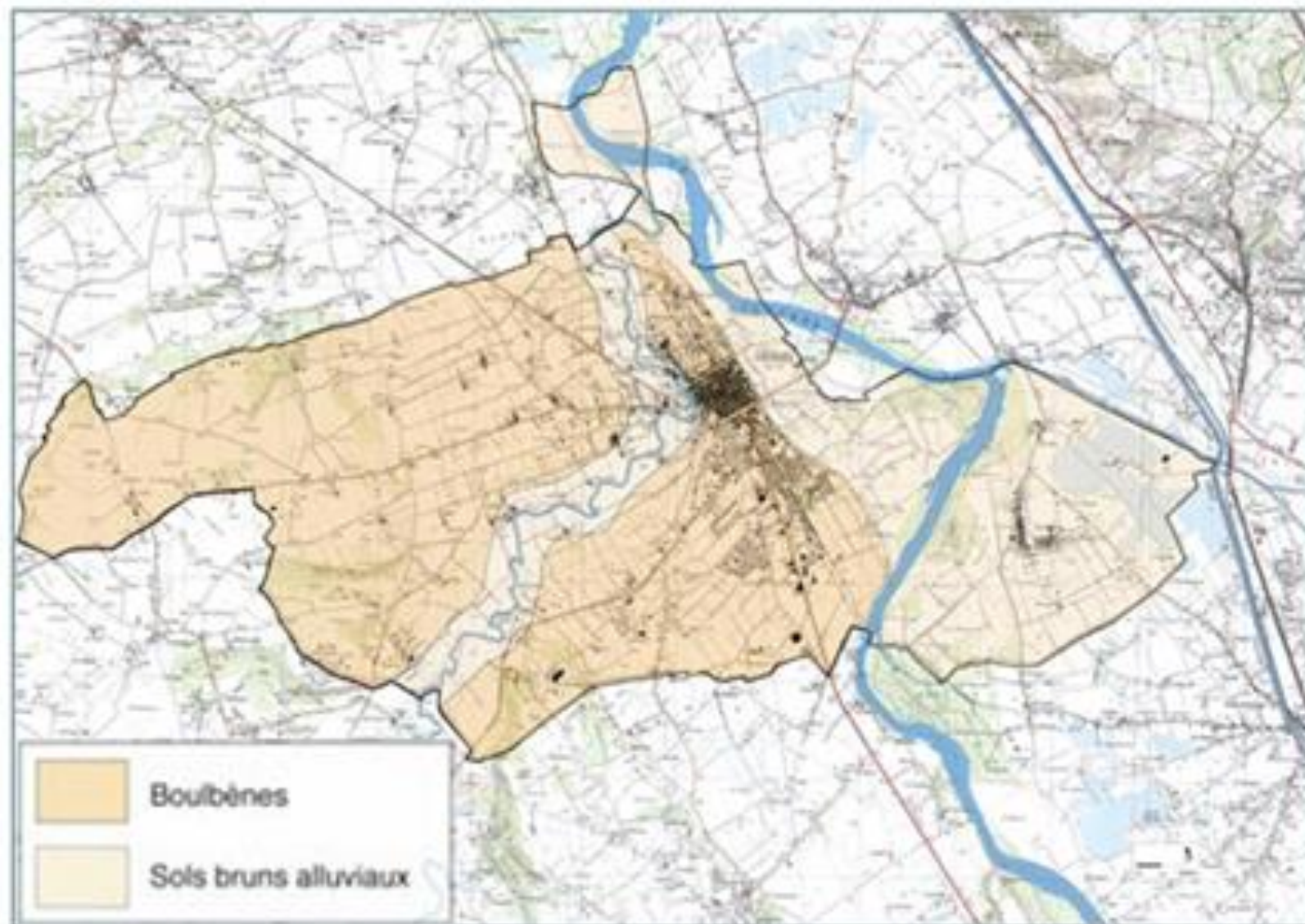
Un sol sablo-argileux acide et peu caillouteux, appelé boubène, s'est formé sur ces mêmes espaces, à l'ouest de la commune à partir de la première terrasse alluviale de la Garonne. Ce sol, présent sur les basses et moyennes terrasses de la Garonne, se caractérise par une **faible stabilité structurale et une sensibilité à la battance**.

Des sols bruns alluviaux en plaine récente de la Garonne et de la Save

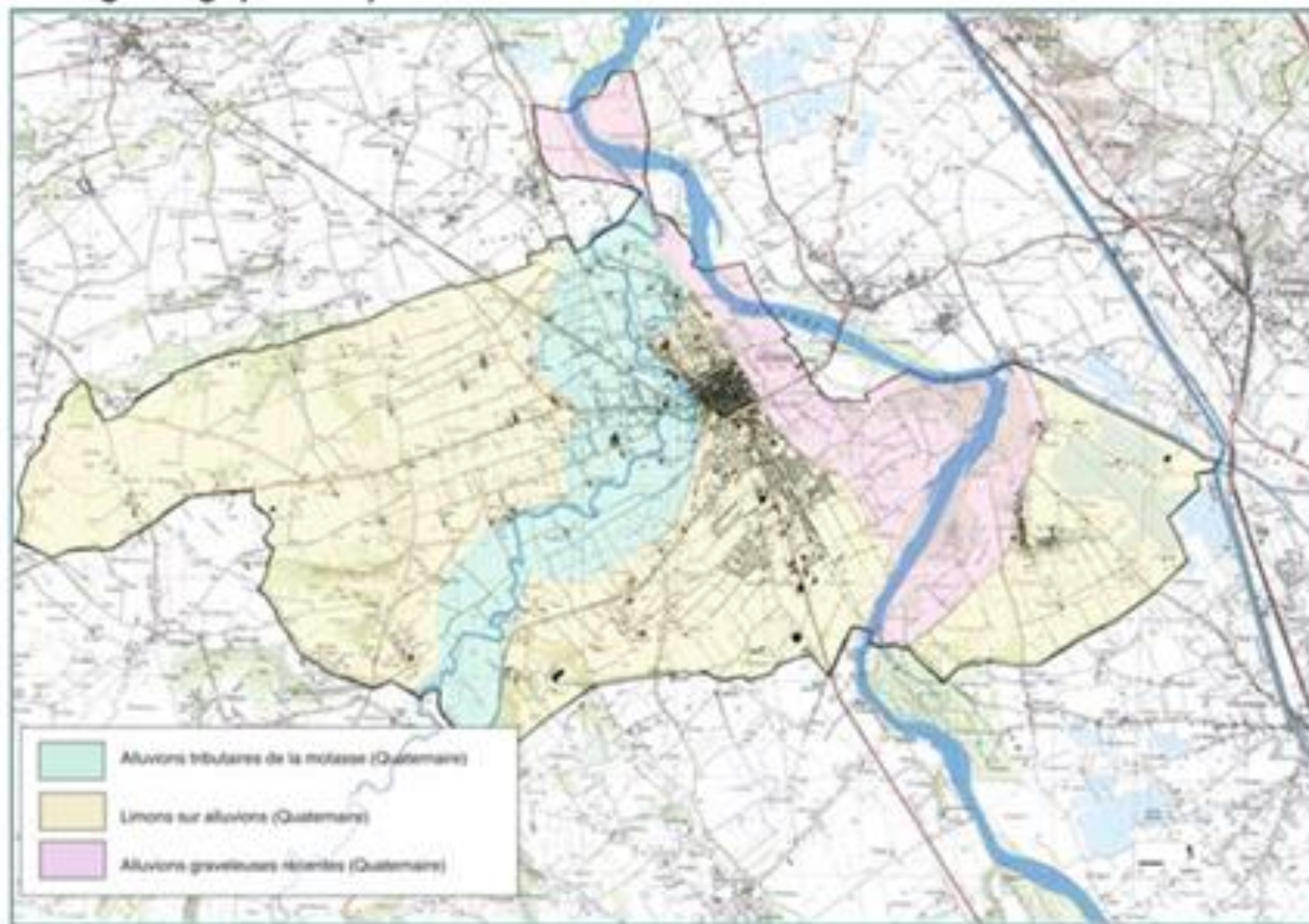
En se rapprochant du lit actuel de la Garonne, le matériau qui constitue le sol est de plus en plus récent. Les dépôts de la Garonne dans la basse plaine alluviale ont formé un sol de nature limoneuse surmontant une formation graveleuse peu altérée. Des sols bruns alluviaux perméables, localement acides et peu calcaires, se sont formés dans les vallées de la Garonne et de la Save. Les alluvions du lit majeur de la Garonne constituent un **réservoir important en eau, perméable et vulnérable à la propagation rapide de pollutions de surfaces**. Représentatifs des fonds de vallées composés d'alluvions récents, ces sols bruns ont la particularité d'entraîner un ressuyage lent des surfaces.

La vallée de la Save quant à elle présente des sols argileux, calcaires, peu caillouteux, profonds. Contrairement au sol de la vallée de la Garonne, ces sols, dont la réserve en eau est importante, sont peu perméables.

Carte des sols simplifiée



Carte géologique simplifiée



3. Les ressources liées au sol

Les besoins en matériaux

Les matériaux alluvionnaires rentrent principalement dans la fabrication des bétons. Ils sont également utilisés dans le cadre de travaux divers. En 2016, la consommation de matériaux a été estimée à 5,1 tonnes par an et par habitant (*chiffre UNICEM*). Il s'agit donc de la ressource la plus consommée après l'eau.

Globalement, la demande de matériaux se maintient au niveau national mais se localise autour des pôles urbains. La commune de Grenade, positionnée entre Toulouse et Montauban, s'inscrit clairement dans un **secteur à forte demande** du fait de son positionnement et de son dynamisme.

L'extraction de matériaux

Traversée par le fleuve Garonne, la commune de Grenade tient une **place importante dans l'extraction de ressources minérales**.

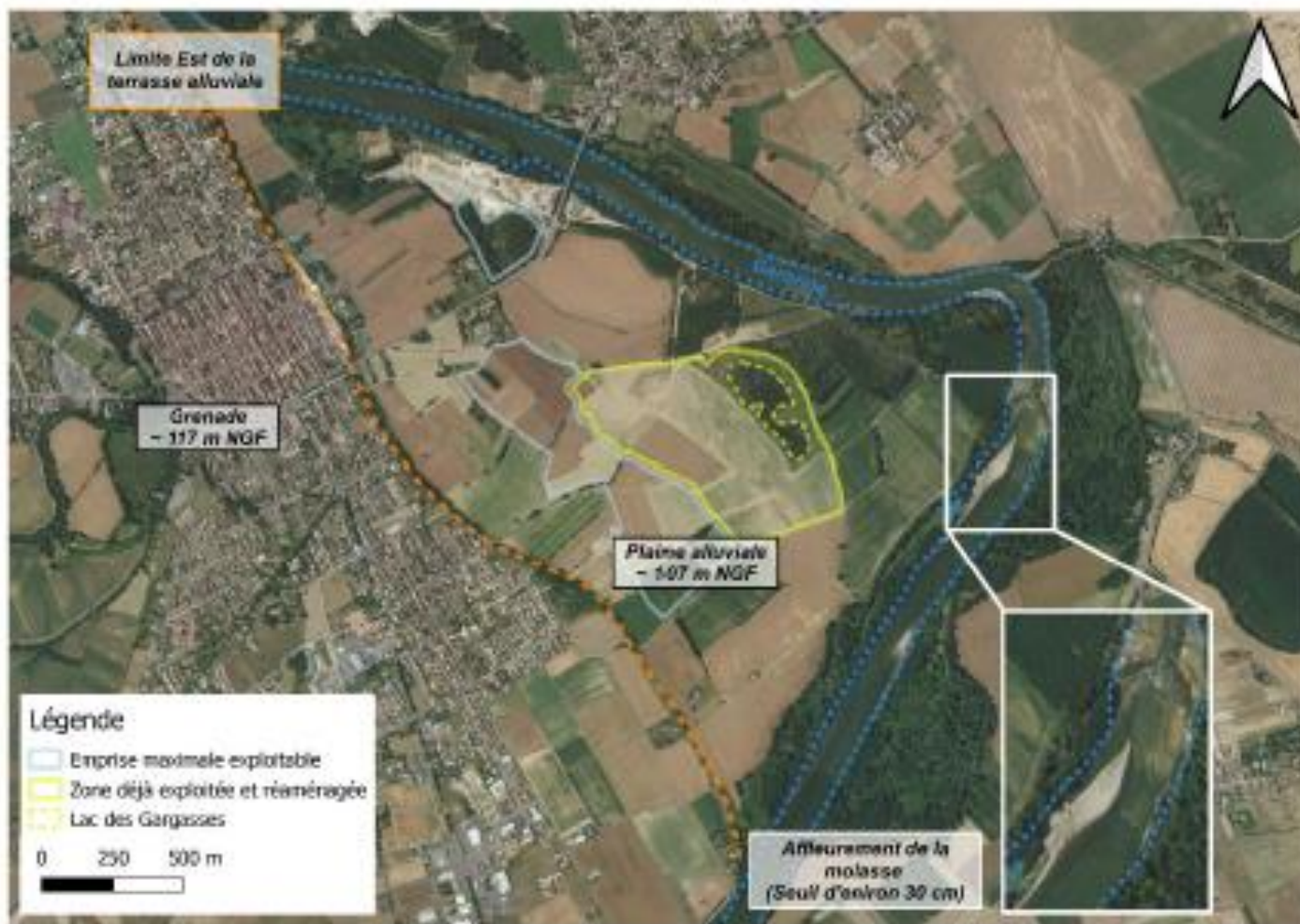
Sur 3 carrières que compte le territoire du SCoT Nord Toulousain, une d'entre elles extrait des ressources alluvionnaires sur la commune de Grenade :

- ⇒ **Midi-Pyrénées Granulats** a exploité, jusqu'en juin 2024 (AP du 03/06/2014 modifié par l'AP du 21/01/2021 et par l'AP du 10/10/2022), un gisement de matériaux alluvionnaires à Saint-Caprais. Soumise au régime des installations classées, les arrêtés préfectoraux prévoient que ces carrières alluvionnaires soient réaménagées en fonction du contexte (plans d'eau, zones naturelle, terrain agricole, etc.). Située en zone inondable, le réaménagement doit se faire en conformité avec les prescriptions du PPRI. En 2024, la société a demandé la prolongation de l'autorisation de remblaiement jusqu'en novembre 2030, avec l'accueil de marins de tunneliers issus du creusement du métro ligne C. En 2025, la société est en attente de la décision préfectorale.
- ⇒ **Les Gravier Garonnais** ont exploité de 2005 à 2018, une carrière à ciel ouvert de sables et de graviers au lieu-dit de la « Gargasse » (superficie de 40 hectares pour une production maximale annuelle de 300 000 tonnes). En 2018, Les Gravier Garonnais ont finalisé la remise en état de la carrière de la « Gargasse » avec un lac de pêche et des terrains agricoles.



Remise en culture de l'ancienne carrière Gargasse et son lac de pêche

La société Les Graviers Garonnais envisage d'exploiter une carrière nouvelle dans la plaine alluviale de Garonne, en limite de l'ancienne carrière et de l'installation de traitement (Ondes). Il s'agit d'une exploitation à ciel ouvert de sables et de graviers présents dans les dépôts alluvionnaires, sur une épaisseur de 5 à 7 mètres jusqu'à atteindre les dépôts de type argileux de la molasse. A l'issue de l'exploitation, les zones exploitées seront remblayées afin de permettre une remise en parcelles agricoles (*voir état initial en annexe du rapport de présentation*).



Source : *Projet d'ouverture d'une carrière alluvionnaire - étude hydrogéologique – Artelia 2024*

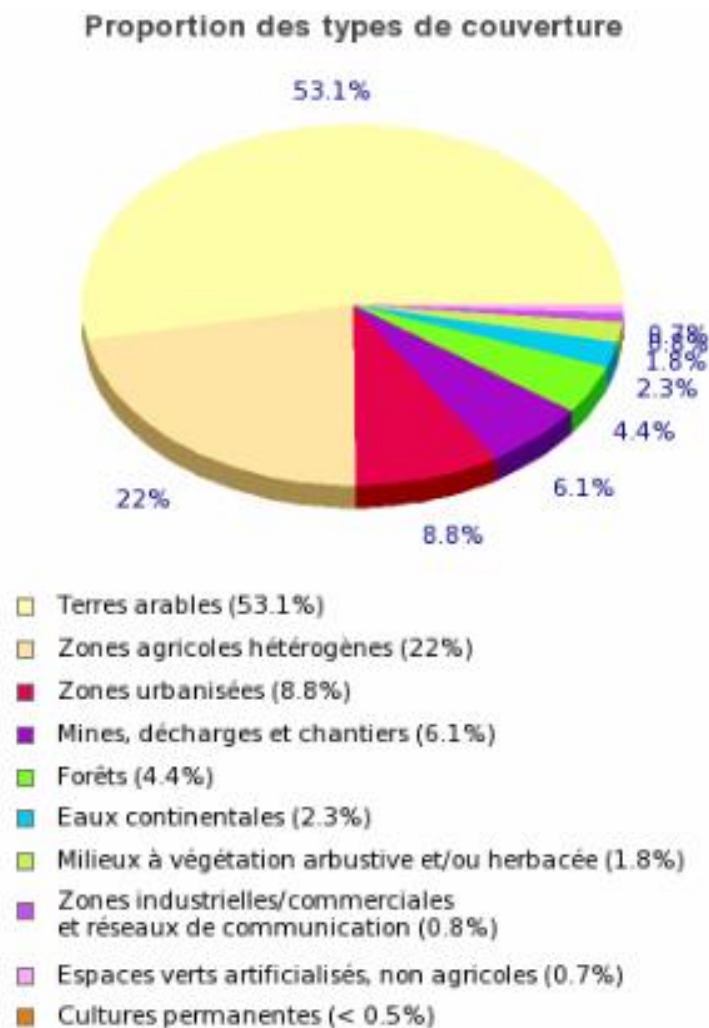
Le transport des matériaux et alternatives

Le transport des matériaux sur le nord toulousain est principalement effectué en camion. La présence des alluvions de la Garonne permet d'extraire des matériaux à proximité immédiate des pôles de consommation. L'éloignement progressif des gisements de qualité pourra induire le développement d'alternative au transport routier avec notamment la solution du transport par train.

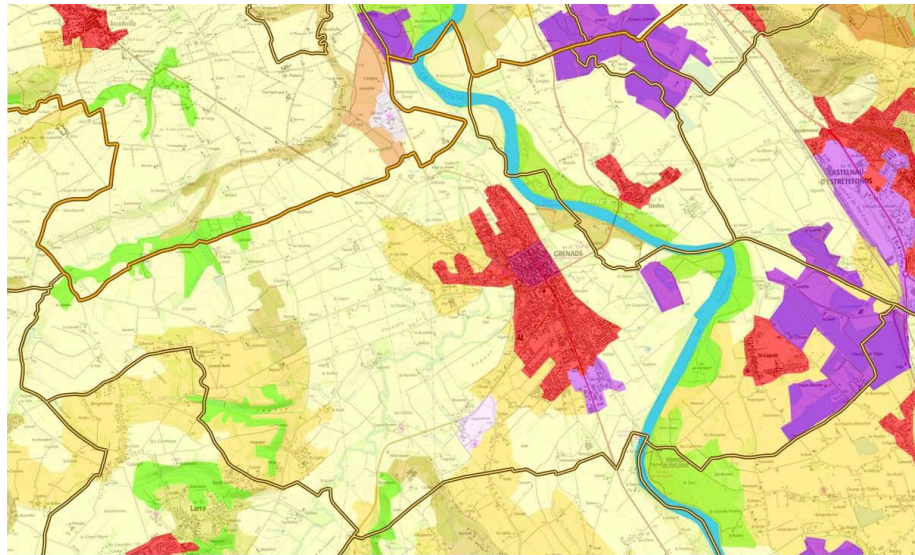
4. L'occupation du sol

Source : SIGES Midi-Pyrénées, Corine Land Cover

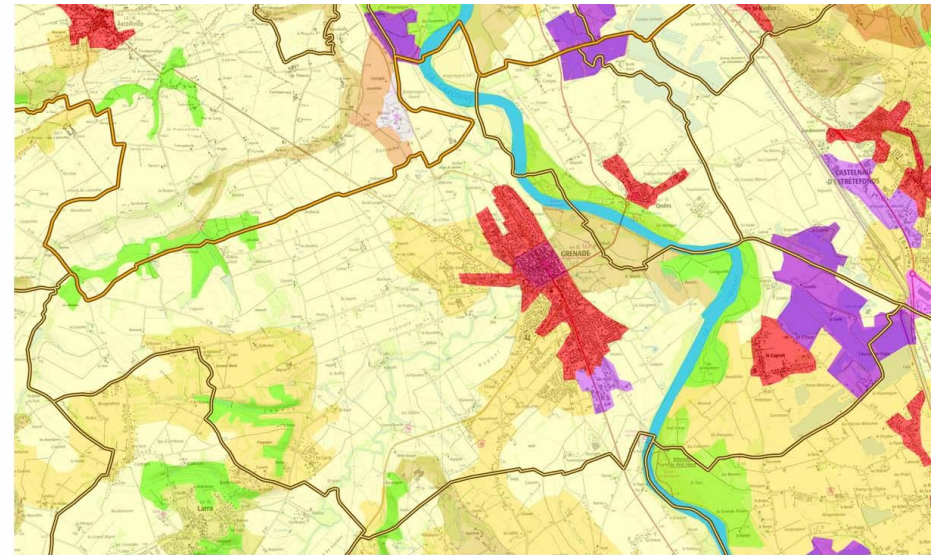
Le territoire est principalement occupé par des terres agricoles (2/3 du territoire). Les boisements sont assez ponctuels (4,4% du territoire) sur la commune et présentent un intérêt paysager et écologique avec une présence localisée sur les coteaux ouest et le long de la Garonne (ripisylve).



L'urbanisation prend une part toujours plus importante sur le territoire (8,8% en 2012) sous la pression toulousaine, ainsi que les exploitations de gravières.



Corine Land Cover 2012



Corine Land Cover 2000



Occupation du sol – usages

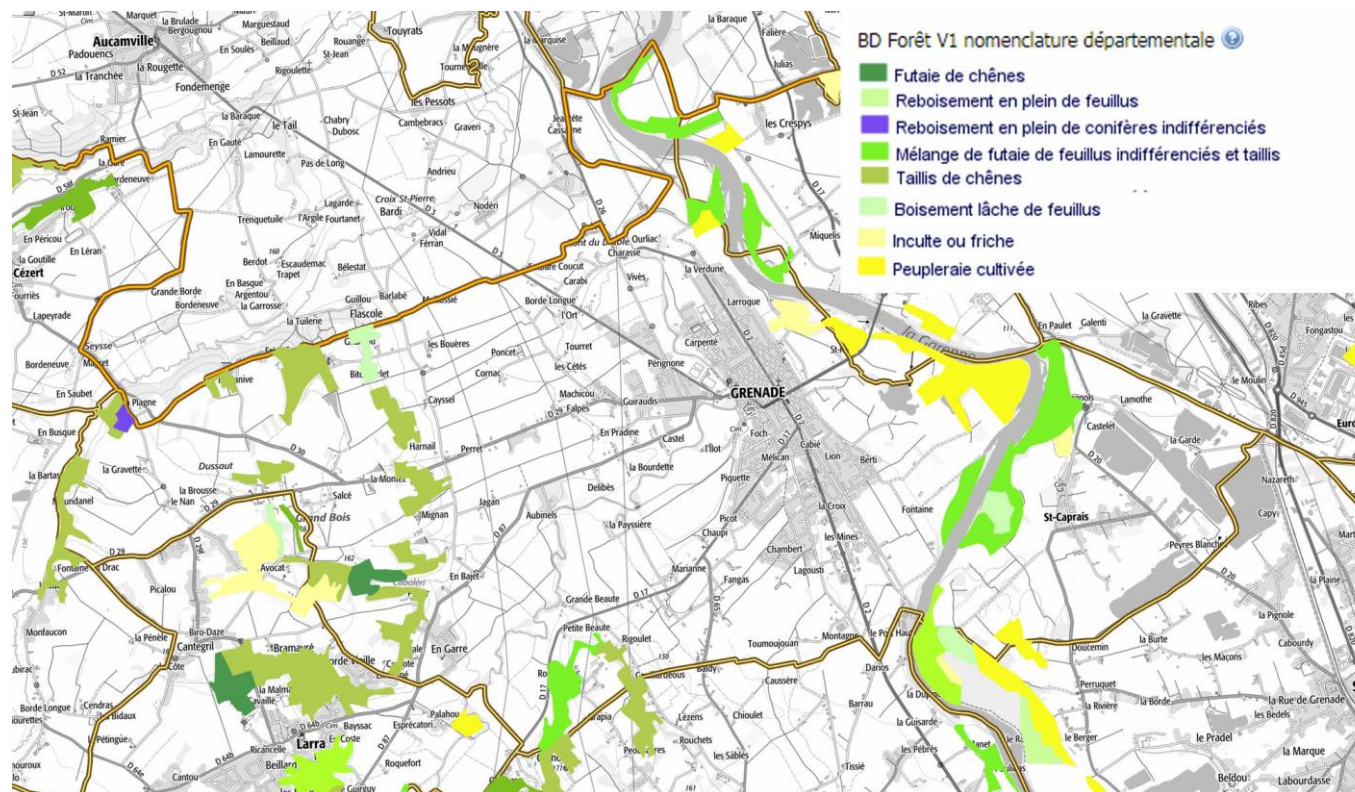
- Agriculture
- Sylviculture
- Activités d'extraction
- Pêche et aquaculture
- Autres productions primaires
- Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel
- Réseaux routiers
- Réseaux ferrés
- Réseaux aériens
- Réseaux de transports fluvial et maritime
- Autres réseaux de transport
- Service logistique et stockage
- Réseaux d'utilité publique
- Zones de transition
- Zones abandonnées
- Sans usage
- Usage inconnu

Source : géoportail

5. La forêt

Sources : IFN, Plan pluriannuel régional de développement forestier

Le territoire appartient à la **région forestière « Vallée de la Garonne et affluents »**. Il n'y a pas de forêt domaniale ou autre forêt publique. Les boisements sont formés de chênes sur les coteaux de l'ouest du territoire et de feuillus en mélange autour de la Garonne (ripisylve), des plantations de peupliers sont également indiquées en bordure du fleuve. L'essentiel des boisements est identifié par l'Inventaire Forestier National, il manque cependant la ripisylve de la Save.



Dans le cadre du plan pluriannuel régional de développement forestier, le territoire est concerné par **les actions de valorisation de la forêt paysanne** : sensibilisation des agriculteurs et mise en place d'un réseau d'information et d'échanges, l'appui à l'organisation d'une offre de bois-énergie, l'appui à l'organisation des ventes et coupes de bois issues de forêts paysannes / *Cantons du Nord-Ouest du département*.

III - *LA BIODIVERSITÉ, LES MILIEUX ET LES CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES*

1. Le profil régional environnemental

Cadre de référence pour l'intégration de l'environnement dans les politiques, dans un objectif de développement durable, le profil environnemental régional est constitué de trois parties : un diagnostic, les enjeux et les indicateurs.

C'est un outil qui a pour but d'avoir les connaissances pour agir au plan régional et local, pour mettre en cohérence les politiques publiques et contribuer à un développement durable.

Les quatre thématiques du Grenelle ont été déclinées en enjeux. Chaque enjeu est pourvu d'indicateurs permettant de suivre leur évolution.

Une répartition territoriale de ces enjeux est également proposée. Trois grands espaces sont rencontrés en ex-Midi-Pyrénées : les montagnes et piémonts (Pyrénées et Massif Central) et les plaines et coteaux entre les deux massifs. S'y ajoutent des enjeux territoriaux spécifiques aux grands axes fluviaux et aux territoires urbains et en voie d'urbanisation.

Le territoire de Grenade est plus particulièrement concerné par les enjeux territoriaux de l'ensemble « plaines et coteaux, moyenne vallée de la Garonne ».

Dans les plaines et coteaux situés entre les deux massifs, les proportions respectives de l'élevage d'herbivores, de cultures et de boisements établissent des gradations, plus que des discontinuités marquées de l'occupation du sol.

Dans la partie centrale de la région dominant les cultures mais avec des nuances importantes, entre les grandes cultures du Lauragais ou de Gascogne, les cultures spéciales (vignes, fruitiers) de la rive droite de la Garonne et de l'Armagnac. D'autres facteurs introduisent des nuances significatives, telles que les pentes ou la part des boisements dans l'occupation du sol – importante dans l'Armagnac, non négligeable sur les plus fortes pentes du Quercy blanc, résiduelle en Lauragais.

Ces espaces soumis à moins de contraintes naturelles, avec des potentialités agronomiques plus fortes que le reste de la région, ont permis aux agriculteurs de répondre aux impératifs économiques de production. Aujourd'hui, l'agriculture y a les capacités de mieux prendre en compte les autres fonctions du territoire.

Certaines rivières de ces régions, traversant des agglomérations, sont sujettes à des crues très rapides, potentiellement meurtrières, dont la mémoire se perd parfois : c'est le cas notamment, des rivières de Gascogne (Gers, Baïse, Save...) mais aussi de bien plus modestes qui ne pourraient être toutes citées.

Orientations proposées :

- Maintenir des cultures à forte valeur ajoutée et riches en emplois par une combinaison optimale et un renforcement des mesures sectorielles déjà existantes lorsque cela est nécessaire ;
- Réduire les pollutions diffuses par des mesures incitant à l'utilisation des techniques de production respectueuses de l'environnement ;
- Reconstituer par des schémas élaborés à une échelle intercommunale un maillage arboré, en particulier linéaire, au travers des pentes, ainsi que le long des cours d'eau et chemins, et les plantations de bandes enherbées. Cela contribuerait à :
 - Réduire l'érosion des sols fragiles,
 - Maintenir ou reconstituer la biodiversité,
 - Protéger le chevelu des petits cours d'eau,
 - Structurer le paysage.
- Eviter l'urbanisation en zones inondables, en particulier dans les petits bassins versants dont les crues peuvent être particulièrement brutales et imprévisibles ; dans certains cas, sont à envisager des aménagements permettant de réduire les aléas ;
- Veiller dans certaines parties de la région (vallée de l'Adour, Gascogne, Lauragais, vallées de la Garonne, du Tarn, de l'Aveyron) à l'équilibre entre les usagers et la disponibilité de la ressource en eau, en maintenant la salubrité et les qualités du milieu aquatique.

Enjeux environnementaux régionaux :

- ⇒ La préservation des milieux et des espèces de grande valeur patrimoniale
- ⇒ La gestion des espaces ruraux en favorisant les démarches locales
- ⇒ La mise aux normes de l'assainissement domestique
- ⇒ La maîtrise des pollutions d'origine agricole
- ⇒ La préservation de la ressource en eau potable
- ⇒ La mise en œuvre des Plans de Gestion d'Etiage et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux pour permettre une gestion intégrée des prélèvements, en adéquation avec la ressource
- ⇒ La sensibilisation à l'économie d'énergie
- ⇒ Le développement des énergies renouvelables (bois, solaire)
- ⇒ Le développement de la conscience du risque auprès des populations les plus exposées
- ⇒ La prévention et maîtrise du risque en faisant évoluer les pratiques et la gestion des espaces
- ⇒ La maîtrise de la fréquentation des sites remarquables pour un tourisme durable
- ⇒ La valorisation des aménités (maintien d'un tissu rural) liées au paysage
- ⇒ La prise en compte des enjeux paysagers dans les documents de planification et les projets

2. Les protections environnementales

Sources : INPN et fiches descriptives des sites, inventaire cartographique des zones humides de Haute-Garonne.

Zone de protection	Nom	Enjeux écologiques
Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	Vallée de la Garonne : méandre de Grisolles (00169)	Protection d'un habitat du Héron pourpré.
Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	Type I	Intérêt des milieux aquatiques et des zones humides (anciennes gravières) et milieux connexes (ripisylves, bras mort, falaise terrestre...) pour des espèces d'intérêt telles que les poissons migrateurs, l'avifaune, les chiroptères, les odonates, mais aussi une flore aquatique remarquable.
	Gravières de Saint Caprais et de la Gravette (730003044)	
	La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (730003045)	Intérêt de la diversité de la mosaïque de milieux jouxtant le fleuve Garonne, participant aux habitats nécessaires au cycle de vie de certaines espèces (oiseaux, chauves-souris).
	Rivière de la Save en aval de Montaignut-sur-Save (730030458)	
Arrêté de protection des Biotopes	Type II	
	Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau (730010521)	
	Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn (FR3800242)	Protection des biotopes nécessaires aux poissons migrateurs tels la Grande alose, Alose feinte, Truite de mer, Lamproie marine et Lamproie fluviatile.
	Cours inférieur de la Garonne (FR3800263)	Protection des biotopes nécessaires aux oiseaux dont le Faucon hobereau, Milan noir, Héron bihoreau et Hirondelle de rivage.
	Saulaie de Saint-Caprais (FR3800489)	

Zones de protection Spéciale (ZPS, Natura 2000 directive européenne « Oiseaux »)	Vallée de la Garonne de Muret à Moissac (FR7312014)	Intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs. Intérêts particuliers de la partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers qui comportent encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abritent de petites populations relictuelles de Loutre et de Cistude d'Europe notamment.
Zone Spéciale de Conservation (ZSC, Natura 2000 directive européenne « Habitats Naturels »)	Garonne, Ariège, Hers, Salat, pique et Neste (FR7301822)	Intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs. Intérêts particuliers de la partie large de la Garonne et de la moyenne vallée de l'Hers qui comportent encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abritent de petites populations relictuelles de Loutre et de Cistude d'Europe notamment.
Espaces Naturels Sensibles (ENS)	<i>Néant</i>	
Forêt de protection	<i>Néant</i>	
Parc National	<i>Néant</i>	
Parc Naturel Régional	<i>Néant</i>	
Réserve de Biosphère	<i>Néant</i>	
Réserve biologique dirigée	<i>Néant</i>	
Site Classé (loi du 23 mai 1930)	<i>Néant</i>	
Site Inscrit (loi du 23 mai 1930)	<i>Néant</i>	
Acquisition du Conservatoire du Littoral	<i>Néant</i>	

Site inscrit au patrimoine de l'Humanité (UNESCO)	<i>Néant</i>	
Zone humide d'importance internationale (convention RAMSAR)	<i>Néant</i>	
Zone humide autre inventaire (inventaire départemental)	La Save vers Grenade La Save Saulaie de la Save Confluence Save-Garonne La Nautique Atterrissements méandre de Grenade Amodiation de Saint Caprais Bras mort de fontaine Martignac Port haut Ruisseau de Merdans vers la Fontaine du Drac	Préservation de ces milieux importants pour la biodiversité et la gestion de l'eau

Les corridors alluviaux de la Garonne et la Save, qui traversent la commune de Grenade, présentent une importante valeur patrimoniale (écologique, biologique) soumise à de nombreux inventaires et outils de protection. Ces espaces concentrent de nombreux espaces naturels remarquables.

ZICO

La ZICO « **Vallée de la Garonne : méandre de Grisolles** » occupe une superficie de 1 051 ha. Cette zone constitue un refuge pour une espèce principale protégée : le Héron pourpré. Elle est située sur la Garonne, au niveau de bras morts de méandres.

ZNIEFF de type 1

Sur le territoire de Grenade, suite à la modernisation de l'inventaire ZNIEFF, il y a 3 ZNIEFF de type I inventoriées pour le grand intérêt biologique ou écologique qu'elles représentent grâce à la multitude des espèces animales ou végétales protégées ou identifiées qu'elles abritent :

Gravières de Saint-Caprais et de la Gravette

Espace au niveau de la confluence de l'Hers et de la Garonne occupant 232,82 ha. Le site est constitué des gravières en eau qui présentent un intérêt pour l'accueil de la faune sauvage (stationnement et reproduction de nombreux oiseaux d'eau). C'est un site de gagnage et/ou d'hivernage pour plusieurs espèces d'ardéidés (Héron cendré, pourpré, Grande Aigrette, Aigrette garzette), un site d'hivernage pour divers anatidés (Canards pilet, souchet, Sarcelles d'hiver et d'été...).

Des inventaires entomologiques ont également permis de déterminer la présence d'un cortège d'odonates inféodés aux zones humides.

Les activités humaines peuvent être préjudiciables aux espèces les plus sensibles aux dérangements. Ce site est également une réserve de chasse et de faune sauvage et en site Natura 2000 (ZPS).

La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère

Site de grande surface (5074,68 ha) sur le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant ainsi les anciens méandres du fleuve. Suite aux exploitations de gravières et autres aménagements des berges, le fonctionnement du fleuve a été modifié marquant les habitats naturels sur le site, mais le site reste un réservoir de biodiversité.

Les forêts alluviales (ramiers) sont en forte régression et en assez mauvais état de conservation (abaissement important de la nappe alluviale). Elles hébergent toutefois encore une faune assez remarquable en particulier du point de vue avifaunistique et chiroptérologique. Les différentes mosaïques de milieux jouxtant le fleuve sont également utilisées comme zones de chasse par ces espèces.

En ce qui concerne le compartiment aquatique, la diversité des faciès hydro-morphologiques du fleuve (bancs de graviers, bras morts...) permet à une faune piscicole assez riche de se maintenir et la présence de végétaux remarquables. Les anciennes gravières présentent également un intérêt écologique pour la faune et la flore, notamment des odonates.

Enfin les falaises terreuses que l'on observe le long de certaines parties du fleuve offrent une niche spécifique pour certaines espèces de faune (avifaune) et de flore (plantes thermophiles).

Rivière de la Save en aval de Montaut-sur-Save

Site constitué par le lit mineur de la Save et ses habitats riverains entre Montaut-sur-Save et sa confluence avec la Garonne (93,64 ha). Le lit mineur est essentiellement constitué d'une alternance méandres / profonds avec des zones de dépôts.

La ripisylve en place est relativement bien conservée. Portion de la rivière à courant lent et calme propice à la présence de la Grand Mulette (mollusque bivalve). Cette espèce est menacée par les travaux divers dans le lit mineur des cours d'eau, la pollution et la collecte massive.

ZNIEFF de type 2

Seule la « **Garonne et milieux riverains en aval de Montréjeau** » est inventoriée ZNIEFF de type II, englobant la ZNIEFF I « Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » sur une surface de plus de 6 870 ha comprenant le lit majeur du fleuve, passant d'une plaine alluviale étroite à de large boucle en plaine agricole avant de traverser l'agglomération toulousaine, canalisée pour retrouver une plaine élargie appelée « Garonne débordante ».

Le fleuve a subi de nombreuses pressions morphologiques : barrages hydroélectriques dans sa partie pré-pyrénéenne, exploitations de granulats dans son lit mineur tout au long de son cours, endiguements importants des berges à proximité des agglomérations et la centrale nucléaire de Golfech dans le Tarn et Garonne. Ces modifications de fonctionnement du fleuve marquent fortement ses milieux riverains. Toutefois, ils restent diversifiés, et les nombreux bras morts, îles, prairies inondables, forêts alluviales et mégaphorbiaies abritent de nombreuses espèces faunistiques et floristiques intéressantes.

Les forêts alluviales constituent l'habitat le mieux représenté sur le site (population importante d'Orme lisse, richesse avifaunistique).

L'arrêté Préfectoral de Biotope

La commune de Grenade dénombre **trois espaces soumis par arrêté préfectoral de biotope** :

- Sous la dénomination de « Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn », 377 hectares du lit de la Garonne sur le territoire du SCoT Nord Toulousain sont soumis depuis le 1er avril 1988 à cette réglementation. Elle vise à assurer la protection des biotopes nécessaire à la survie des espèces protégées. Cet arrêté protège principalement des espaces aquatiques dont la Grande alose, l'Alose feinte, le Saumon d'Atlantique et la Truite de mer font parties. Il recense également une espèce d'insecte (le Frelon asiatique) et deux espèces de Lamproies (la lamproie de rivière et la lamproie marine).
- La « Saulaie de Saint-Caprais », forêt humide bordant la Garonne à Grenade, est soumise par arrêté pour la première fois en 1995, puis le 8 octobre 2004. Il protège sur cette zone certaines espèces d'oiseaux dont le Faucon hobereau, Milan noir, Héron bihoreau et Hirondelle de rivage.
- Le « Cour inférieur de la Garonne », dont l'arrêté du 19 octobre 1984 protège les biotopes nécessaires à la reproduction, au repos et à la survie de poissons migrateurs tels la Grande alose, Alose feinte, Truite de mer, Lamproie marine et Lamproie fluviatile.

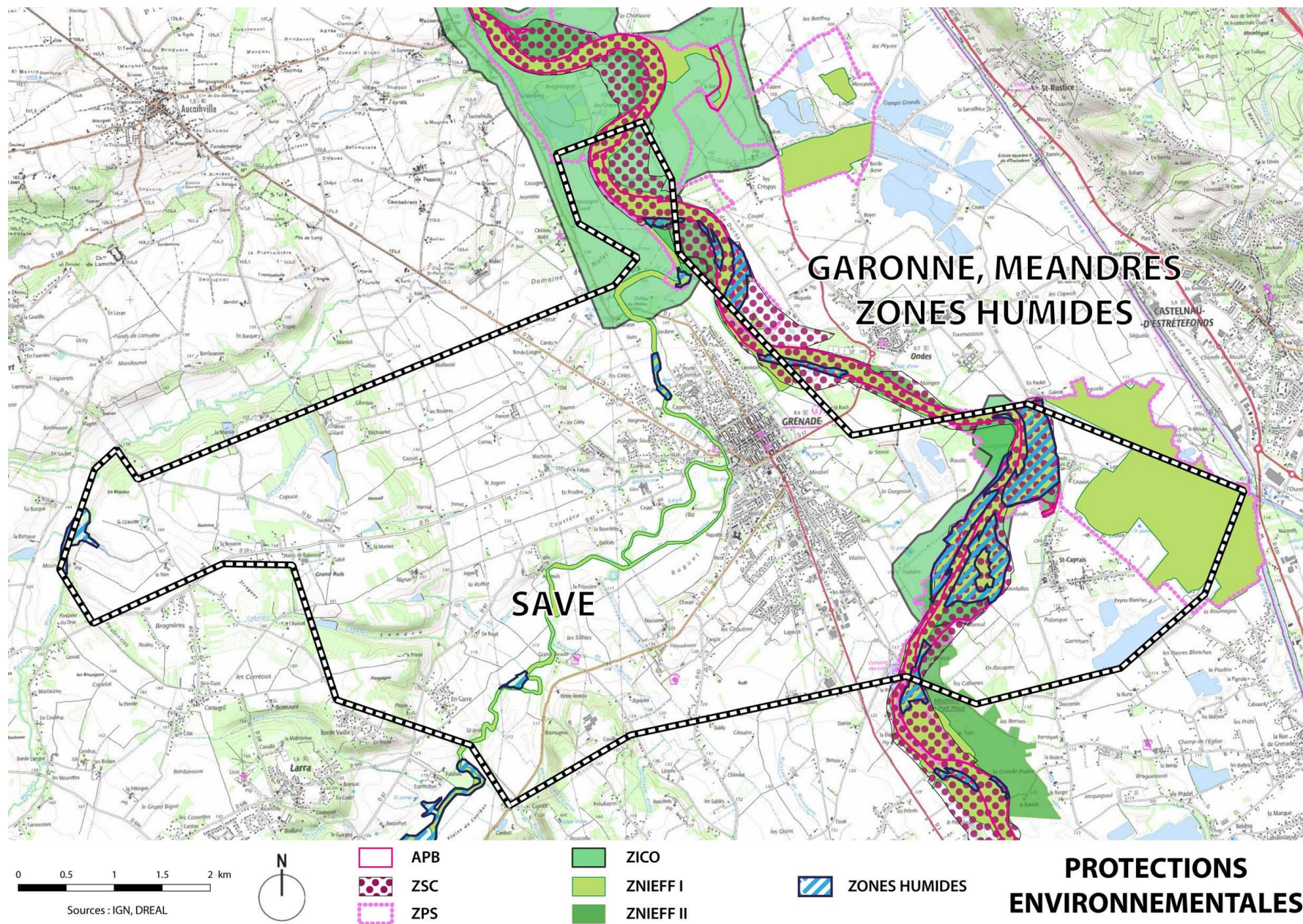
Inventaire des zones humides

D'une surface de 746 hectares, les **zones humides identifiées sur le territoire du SCoT Nord Toulousain**, se situent le long des corridors alluviaux de la Garonne et de la Save.

11 zones humides sont inventoriées par le département sur le territoire :

- ⇒ La Save vers Grenade : 31 117 m². Ripisylve de la Save avec banc de galets non végétalisé.
- ⇒ La Save : 21 991 m². Ripisylve de bord de Save.
- ⇒ Saulaie de la Save : 16 142 m². Saulaie avec un sous-bois à hautes herbes entre deux parcelles agricoles mais qui garde un aspect naturel. Présence également de frênes et d'aulnes. Le lit de la Save se creuse entraînant une menace pour les peuplements forestiers en haut de berge.
- ⇒ Confluence Save / Garonne : 24 595 m², à cheval sur Grenade et Ondes. Zone un peu perchée à la confluence de la Save et de la Garonne, avec des saules blancs, des peupliers, et des zones de dépression parfois en eau avec des saules et du carex pendula. Peu de régénération de saules blancs, des sureaux de grande taille et un sous-bois de roncier et d'orties.
- ⇒ La Nautique : 55 569 m², à cheval sur Grenade et Ondes. Alluvions principalement boisées de peupliers noirs avec quelques saules blancs, avec un bras mort et une petite zone d'ancienne peupleraie.
- ⇒ Atterrissement méandre de Grenade : 6 054 m². Atterrissement de galets à l'intérieur du méandre de Grenade.
- ⇒ Amodiation de Saint Caprais : 361 250 m², en partie sur Ondes. Forêt alluviale bien préservée du corridor garonnais, d'une surface importante (plus de 30 ha), mosaïque d'habitats intéressante.
- ⇒ Bras mort de Fontaine : 194 874 m². Site avec des habitats naturels dégradés de forêt alluviale et de saulaie blanche et un bras mort.
- ⇒ Martignac : 265 859 m². Grande surface de boisement dominé par le peuplier noir, l'orme lisse, l'orme champêtre et le frêne oxyphile. Présence de quelques saules blancs et forte présence de l'étable négundo qui concurrence les essences locales. Sous-bois dégradé avec dominance de quelques espèces nitrophiles.
- ⇒ Port haut : 79 157 m², à cheval sur Grenade et Saint-Jory.
- ⇒ Ruisseau de Merdans vers la Fontaine du Drac : 91 324 m². Zone humide située de part et d'autre d'une retenue collinaire. Elle est formée d'une prairie humide et d'un boisement à *Salix P.*

Inscrits le 26 janvier 2021 3 zone humide de Grenade (La nautique, Bras mort de Fontaine, Martignac) forme le complexe zone humide Grenade au Conservatoire départementale des zones humides. L'objectif du Conservatoire est de développer la restauration et la préservation des zones humides du Département via l'aménagement, la gestion, la valorisation des zones humides par l'accompagnement technique et financier, et la maîtrise foncière. Le Conservatoire fait partie des actions du Projet de territoire Garon'Amont.



3. Les sites Natura 2000 pour évaluation d'incidences

Source : *DOCOB*

Le site « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste » (FR7301822) regroupe la Garonne et ses principaux affluents depuis la frontière espagnole jusqu'à Lamagistère. Il s'agit d'une ZSC qui recoupe deux ZPS de la Directive Oiseaux : la vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne (FR7312010) et la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac (FR7312014). Compte tenu de sa dimension le site a été découpé en 5 parties, dont la Garonne en aval de Carbonne (appelée Garonne aval). Son document d'objectif a été réalisé en avril 2010. La ZSC a été validée par un arrêté du 27 mai 2009 et la ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac par arrêté du 7 juin 2006.

- ⇒ Au titre de la directive « Oiseaux » (Zone de Protection Spéciale par arrêté ministériel du 2 janvier 2008) : Est concernée la partie du méandre de Grisolles ainsi que la zone nord-est de Saint-Caprais sur la commune de Grenade, qui abritent des successions de dépôts d'alluviaux et des habitats de plusieurs espèces d'oiseaux (l'Aigrette garzette, grande Aigrette, le Milan noir...).
- ⇒ Au titre de la directive « Habitat » (Zone Spéciale de Conservation par arrêté ministériel du 27 mai 2009) : Sont concernées les communes de Castelnau-d'Estrétefonds, Grenade, Merville et Ondes. Son périmètre, qui correspond souvent aux contours du domaine public fluvial, inclut le lit mineur et quelques portions du lit majeur de la Garonne. Ces zones humides ont été retenues pour l'importante diversité biologique et la présence de poissons migrateurs comme le Saumon d'Atlantique.

Le réseau hydrographique concerné par ce site Natura 2000 présente un intérêt pour les poissons migrateurs (zones de frayères potentielles importantes pour le Saumon en particulier, dont les adultes atteignent déjà Carbonne sur la Garonne).

Le site est caractérisé par la présence d'espèces piscicoles migratrices : le Saumon Atlantique, la grande Alose, la Lamproie marine ; de mammifères comme le Desman des Pyrénées, la Loutre d'Europe et de nombreuses espèces de chauves-souris mais également d'habitats naturels comme les forêts de l'Europe tempérée (saulaie, aulnaie-frênaie), les habitats intermédiaires entre la forêt et l'eau (mégaphorbiaies), les habitats d'eau douce (renoncules, potamots...) ou les sources d'eau dure.

Vulnérabilité :

- ✓ Extension des gravières et des populicultures.
- ✓ Veiller au maintien de quantité et d'une qualité d'eau suffisantes au bon fonctionnement de l'écosystème.

Qualité et importance :

- ✓ Grand intérêt du réseau hydrographique pour les poissons migrateurs (zones de frayères potentielles importantes pour le Saumon en particulier).
- ✓ Intérêts particuliers de la partie large de la Garonne (écocomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et de la moyenne vallée de l'Hers qui comporte encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abrite de petites populations relictuelles de Loutre et de Cistude d'Europe notamment.

Les inventaires naturalistes ont permis de recenser 45 habitats, dont 11 font partie de la Directive (et dont 2 sont prioritaires) comprenant classiquement les habitats aquatiques, de berge et la ripisylve mais également des habitats spécifiques comme les herbiers d'utriculaires, les pelouses sèches calcaires ou les peupleraies sèches. 20 espèces ont été recensées sur le site.

Sur la commune sont recensés les habitats d'intérêt communautaire suivants :

- ⇒ 3260 rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion*.
- ⇒ 3270 rivières avec berges vaseuses avec végétation du *Chenopodion rubri* et du *Bidention*.
- ⇒ 6430 mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnards à alpin.
- ⇒ 91E0* forêt alluviale à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior*.
- ⇒ 91F0 forêt mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines dans grands fleuves.

4. Les milieux et la biodiversité

Sources : photo aérienne

Les milieux aquatiques et humides.

Ces milieux sont représentés par **la Garonne, la Save et quelques affluents de la Save.**

De **nombreux plans d'eau** viennent compléter les milieux aquatiques : anciennes gravières autour de la Garonne et retenues collinaires sur le coteau ouest du territoire.

Le creusement puis l'abandon de gravières ont laissé des **lacs abandonnés qui sont maintenant le lieu d'une grande biodiversité**. Des vocations touristiques et/ou de préservation environnementale ont pu leur être attribuées : vouées à la promenade, à la pêche ou encore laissées à l'état sauvage, en aire d'accueil d'oiseaux migrateurs. Les plans d'eau en général, même artificiels, sont intéressants pour la faune. Les amphibiens affectionnent ce type de milieu pour leur reproduction et les mammifères viennent s'y désaltérer.

Les milieux humides accompagnent ces espaces : gravières et bord de la Save et de la Garonne. Les milieux humides, espaces de transition entre la terre et l'eau, constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Elles fournissent l'eau et les aliments à d'innombrables espèces de plantes et d'animaux. Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique. Elles participent également à l'autoépuration de l'eau, contribuent à l'atténuation de l'effet des crues et au soutien d'étiage, et assurent un ensemble de fonctions indispensables à la société (tourisme, loisirs, élevage...).

Services rendus par ces milieux :

Les espaces aquatiques et humides contribuent :

- ⇒ A l'atténuation des crues et de la sécheresse,
- ⇒ Aux loisirs et aux transports de marchandise,
- ⇒ A l'épuration des eaux,
- ⇒ A la qualité de l'eau à usage alimentaire, industriel ou agricole,
- ⇒ Aux structures paysagères marquantes.

Principales menaces sur ces milieux :

Les principales menaces potentiellement présentes sur le territoire sont :

- ⇒ Développement de l'urbanisation et des infrastructures : destruction de zones, modification du fonctionnement hydraulique (apport, circulation d'eau...), fragmentation d'espaces, pollutions accidentelles ou diffuses.
- ⇒ Intensification de l'agriculture : milieux eutrophisés (apport excessif d'engrais), assèchement (prélèvement excessif pour l'irrigation, drainage...), modification des pratiques culturales (transformation de prairies en labours, augmentation des fauches), rectification des ruisseaux.
- ⇒ Fréquentation des sites, pollutions.
- ⇒ Déprise et boisement de terres agricoles : banalisation du milieu (perte en biodiversité), destruction de milieux par les plantations, épuisement des sols, assèchement, abaissement de la nappe d'eau.
- ⇒ Aménagement des cours d'eau : modification du fonctionnement hydraulique (débits, assèchement des zones humides riveraines, entrave à la dynamique fluviale), rupture des continuités, endommagement, destruction de milieux, dégradation ou disparition de la ripisylve.
- ⇒ Extractions de matériaux : disparition de prairies humides, abaissement de la nappe phréatique, modification de la dynamique des flux (solides, liquides) perturbant le fonctionnement général de l'écosystème alluvial.
- ⇒ Prélèvement d'eau : altération du fonctionnement hydrologique des zones humides, modification du niveau des cours d'eau et des nappes phréatiques.
- ⇒ Arrivée d'espèces exotiques envahissantes par le biais des jardins, espaces verts ou zones agricoles ou transports de matériaux : compétition avec les espèces indigènes, fragilisation des milieux, gêne pour certaines activités humaines (pêche, baignade, nautisme, agriculture, chasse).
- ⇒ Déclins des poissons migrateurs amphihalins.

Zone de protection sur ces milieux et espèces associées :

Ces milieux font l'objet d'une forte reconnaissance écologique sur le territoire avec une superposition de l'ensemble des ZNIEFF et sites Natura 2000 :

- ⇒ ZNIEFF I Gravières de Saint Caprais et de la Gravette.
- ⇒ ZNIEFF I La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère.
- ⇒ ZNIEFF I Rivière de la Save en aval de Montgaudet-sur-Save.
- ⇒ ZNIEFF II Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau.
- ⇒ APB Cours de la Garonne, de l'Aveyron, du Viaur et du Tarn.
- ⇒ APB Cours inférieur de la Garonne.
- ⇒ APB Saulaie de Saint Caprais.

- ⇒ ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac.
- ⇒ ZSC Garonne, Ariège, Hers, Salat, pique et Neste.
- ⇒ Zones Humides de l'inventaire départemental.

Parmi les espèces recensées sur le territoire (inventaire INPN), les espèces à la sensibilité la plus forte (sensibilité de l'espèce ou de son habitat) ou présentant une forte patrimonialité sont des espèces liées à l'eau (Nénuphar jaune, Euphorbe érule) et notamment des oiseaux (Macreuse brune, Balbuzard pêcheur, Chevalier sylvain, Fuligule milouin et nyroca). Plusieurs poissons et autres espèces (odonate, amphibiens...) sont également recensés sur le territoire.

Les milieux boisés

Ces milieux sont représentés par les **ripisylves de la Garonne et de la Save**, complétées par quelques bosquets au milieu de l'espace agricole et de boisements sur les pentes des coteaux ouest du territoire.

Les boisements plus ou moins denses et jouxtant les champs sont très favorables au cycle de vie des ongulés. Les jeunes boisements et landes boisées de faible hauteur, ont un fort pouvoir attractif pour les espèces d'oiseaux inféodées aux buissons. Les lisières présentent un intérêt écologique, accueillant de nombreuses espèces (oiseaux, reptiles...).

Services rendus par ces milieux :

Les espaces boisés contribuent :

- ⇒ Au maintien des terres sur les pentes et les berges et à la prévention des inondations, des coulées de boues ou des avalanches,
- ⇒ A la régulation des ressources en eau,
- ⇒ A la production de bois de chauffage ou d'œuvre et d'autres ressources (cueillettes de champignon, petits fruits, essences aromatiques... , production mellifères, chasse...),
- ⇒ A la vie et à l'équilibre biologique de la faune,
- ⇒ Au stockage de carbone et à l'amélioration de la qualité de l'air,
- ⇒ Au bien-être de la population (intérêt des massifs boisés pour le fractionnement des espaces urbanisés, pour leur intérêt paysager, pour les loisirs).

Principales menaces sur ces milieux :

Les principales menaces potentiellement présentes sur le territoire sont :

- ⇒ Impacts du changement climatique : sécheresse, changement de la répartition des essences, vulnérabilité des écosystèmes (propagation de maladies).
- ⇒ L'exploitation des milieux forestiers peut apporter une dégradation de ces milieux selon les techniques et le soin apporté : déstabilisation des sols, augmentation du risque d'érosion, plantations monospécifiques, perturbation des espèces et habitats par la circulation d'engins.
- ⇒ Incohérence avec les activités agricoles et pastorales : déséquilibre des milieux.

Zone de protection sur ces milieux et espèces associées :

En complément de la protection des milieux aquatiques et humides vu précédemment, les zones de protection et d'inventaires environnementaux identifient également les ripisylves comme milieux à enjeux écologiques :

- ⇒ ZNIEFF I La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère.
- ⇒ ZNIEFF I Rivière de la Save en aval de Montaigut-sur-Save.
- ⇒ ZNIEFF II Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau.
- ⇒ APB Saulaie de Saint Caprais.
- ⇒ ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac.
- ⇒ ZSC Garonne, Ariège, Hers, Salat, pique et Neste.

Les milieux boisés du territoire sont particulièrement intéressants en tant que corridors pour les espèces telles que les oiseaux ou les chauves-souris. En mosaïque avec les milieux ouverts, ils permettent un cycle de vie complet pour ces espèces (reproduction, nidification, déplacement, chasse).

Les milieux ouverts et semi-ouverts

A Grenade, territoire à dominante agricole de grandes cultures, les supports de la biodiversité ordinaire ont été souvent malmenés : disparition des structures bocagères, pollution des fossés par les entrants... Certains éléments de ce paysage agricole : trame boisée du talus du coteau ouest (dont une partie est en espace boisé classé), prairies et friches, retenues d'eau servant à l'irrigation subsistent cependant et jouent un rôle écologique.

Services rendus :

Les espaces ouverts et semi-ouverts contribuent :

- ⇒ Au maintien de la qualité des sols,
- ⇒ Au maintien de l'activité agricole : support de culture d'alimentation, de fourrage, de combustible ou plantes médicinales.

- ⇒ A la richesse faunistiques et floristiques (ce sont souvent des espaces complémentaires d'autres milieux pour certaines espèces : zone de chasse, de reproduction...).
- ⇒ A la beauté des paysages.
- ⇒ A la chasse de petite faune sédentaire ou gibier migrateur.
- ⇒ A la protection contre les inondations (terres agricoles dans les zones d'expansion de crue).
- ⇒ A la régulation des interactions biologiques. Rôle important des auxiliaires de cultures dans la régulation des parasites et agents pathogènes.

Principales menaces :

Les principales menaces potentiellement présentes sur le territoire sont :

- ⇒ Déprise agricole, abandon de l'agropastoralisme : créé une dynamique d'embroussaillage, développement de friches voire de forêts, perte de milieu de chasse pour certaines espèces, diminution de la biodiversité.
- ⇒ Changement des pratiques agricoles : retournement de pelouses au profit de grandes cultures /surpâturage entraînant une dégradation des milieux, diminution de la biodiversité.
- ⇒ Diminution de gestion et d'entretien des espaces de maquis ou de garrigues : augmentation du risque incendie.
- ⇒ Gestion des milieux agricoles et utilisation de produits phytosanitaires pouvant être une pression sur la qualité des milieux naturels (pas qu'ouvert et semi-ouvert).
- ⇒ Forte empreinte humaine concentrée sur quelques territoires (urbanisation, projets d'énergie renouvelables, infrastructures).
- ⇒ Impact du changement climatique sur les pratiques agricoles : périodes de sécheresses prolongées, pluviosité favorisant les parasites, décalage phénologique, pression sur la ressource en eau, etc.

Zone de protection sur ces milieux et espèces associées :

En tant que milieux participant au cycle de vie de certaines espèces remarquables (oiseaux, chauves-souris), les milieux ouverts et semi-ouverts sont parfois cités dans les zones de protection ou d'inventaires environnementaux :

- ⇒ ZNIEFF II Garonne et milieux riverains, en aval de Montréjeau.

Plusieurs reptiles (lézards, serpents) sont inventoriés sur le territoire, ainsi que des petits mammifères (campagnol, mulot...) et des papillons qui fréquentent ces milieux ouverts.

Les coteaux sont propices à la présence de plusieurs sortes d'orchidées plus ou moins patrimoniales (Serapias en cœur, Orchis Bouc, Ophrys abeille, Orchis pourpre, Orchis bouffon...).

La nature en ville

L'urbanisation est assez concentrée près de la Garonne avec quelques hameaux à l'ouest le long de certaines routes et à l'Est (Saint-Caprais).

Dans la ville, les **jardins privés, partagés et publics, les cœurs d'îlots dans la bastide, des alignements de platanes** servent également de support à la biodiversité.

Le bâti est également support de biodiversité accueillant par exemple des hirondelles des fenêtres ou le martinet noir, espèces qui sont anthropophile et nichent sur ou dans le bâti de l'espace urbain.

Services rendus :

La nature présente en milieu urbain offre de nombreux services :

- ⇒ Espaces de loisirs.
- ⇒ Amélioration du cadre et de la qualité de vie.
- ⇒ Contribution à la qualité de l'air.
- ⇒ Réduction de l'effet îlot de chaleur.
- ⇒ Gestion plus efficace des aléas liés à l'eau.

Principales menaces :

Les principales menaces potentiellement présentes sur le territoire sont :

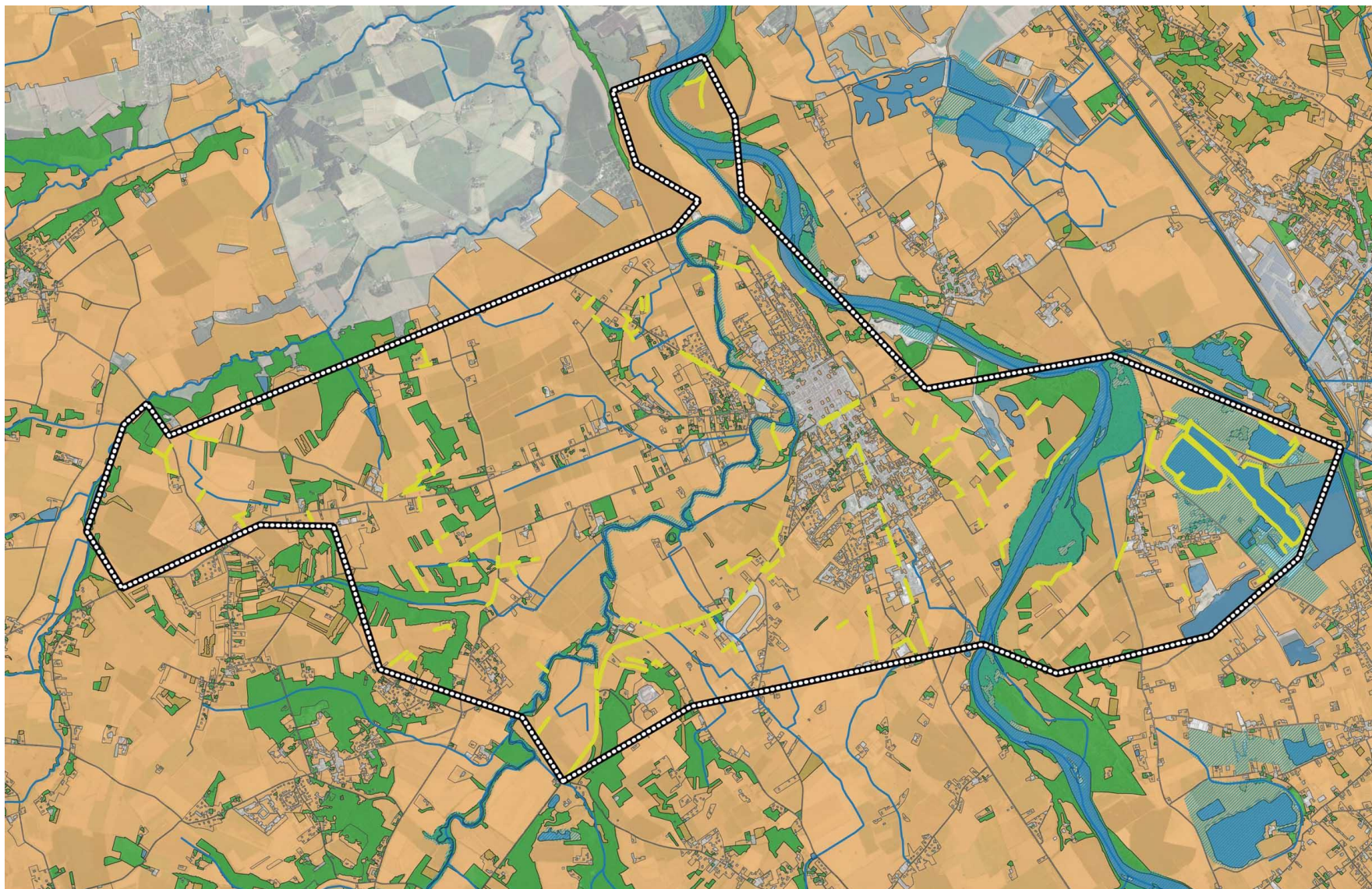
- ⇒ La rupture des continuités écologiques traversant la zone urbaine.
- ⇒ La dégradation de ces milieux par leur fréquentation ou des pollutions liées à l'usage urbain voisin (déchets, eaux de ruissellement polluées...).
- ⇒ Rénovation du bâti (obstruction de cavités favorables à la nidification ou destruction de nids).
- ⇒ Raréfaction des sources de nourritures (insectes) en ville.

Zone de protection sur ces milieux et espèces associées :

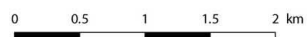
Il n'y a pas de zone de protection environnementale sur ces milieux.

Un inventaire des sites de nidification des hirondelles des fenêtres a été mené en 2022-2023 sur la commune par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). L'inventaire des martinets est prévu en 2024. Il a ainsi été repéré plusieurs sites dans la ville abritant des nids vides ou occupés par des hirondelles, preuve de la fréquentation de l'espèce. La LPO recommande de protéger les sites de nidification en période de travaux et notamment d'isolation.

Plusieurs espèces de chiroptères présentes sur le territoire fréquentent le milieu urbain, que cela soit le bâti ou les jardins et sont ainsi dépendant des aménagements qui y sont faits.



Les milieux



Sous Trame des milieux aquatiques et humides

-  Milieux aquatiques et ripisylve
-  Zones humides
-  Surfaces en eau

Sous Trame des milieux boisés

-  Boisements
-  Alignements d'arbres, reliques de haies bocagères

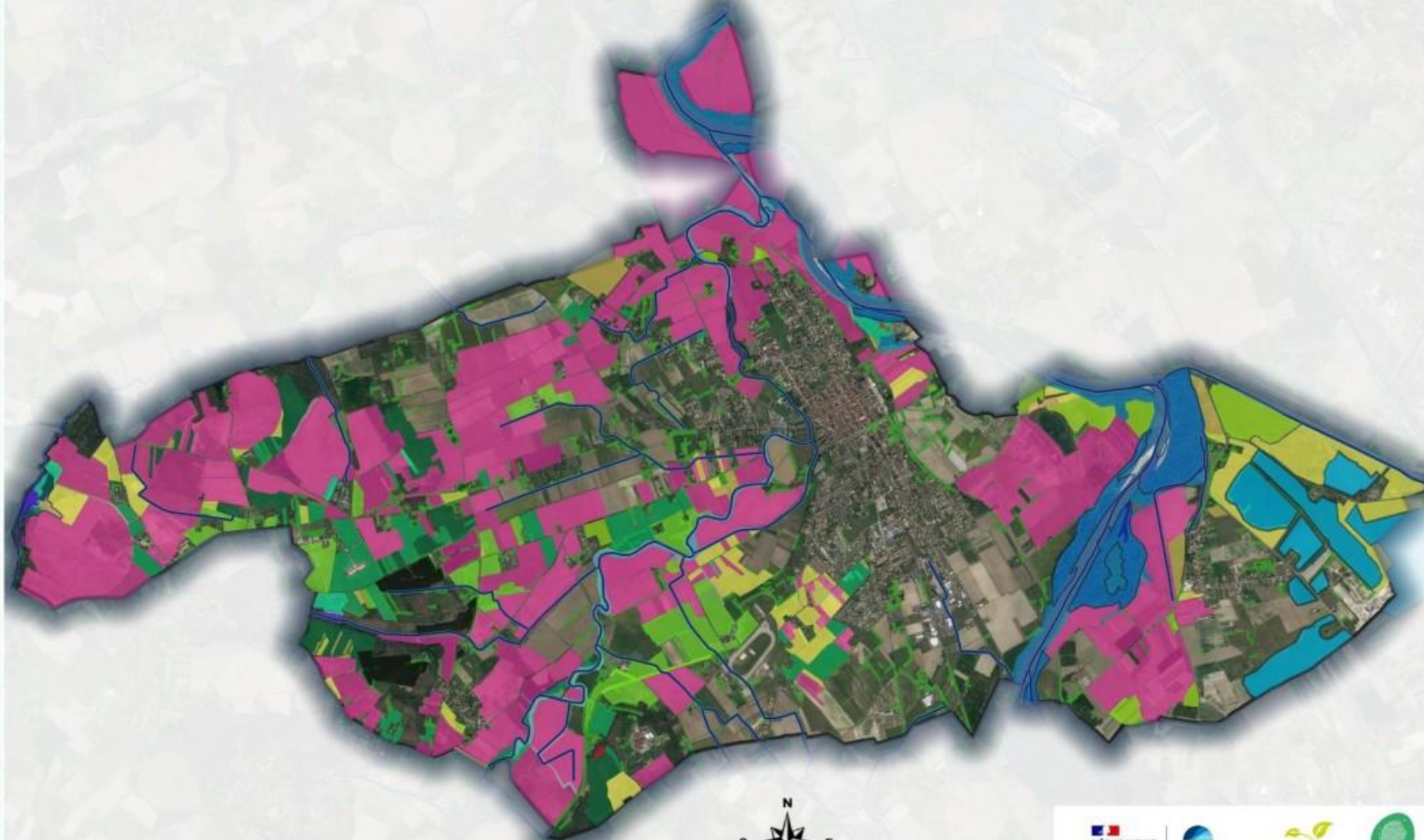
Sous Trame des milieux ouverts et semi-ouverts

-  Cultures
-  Landes



Sources : OCS GE 31, inventaire ZH départemental, photo aérienne 2016

ABC Grenade - Habitats



Sources : NEO, data gouv, BD Carthage, BD Topo, Google satellite
Réalisation : Naly R. (NEO), M. Béguin (NEO) ; 17/10/2023

0 0,5 1 km



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Ministère
de l'Écologie
et du Climat

OFB
Office
Français
de la Biodiversité

GRENADÉ
SUR GARONNE

NATURE
EN OCCITANIE

Légende

Elements paysagers à enjeux forts

- Haies
- Cours d'eau
- Zones humides

Habitats

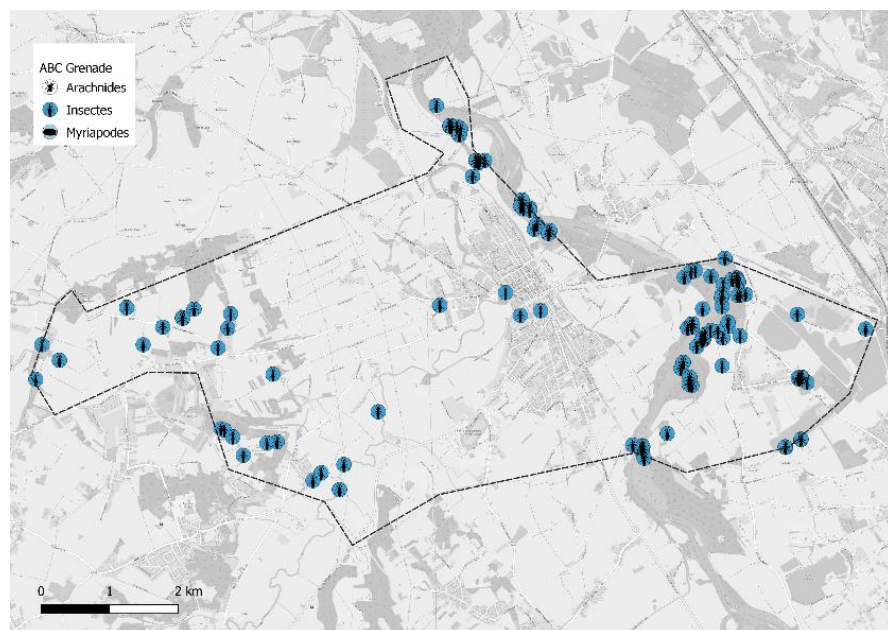
- Grandes cultures
- Autres cultures (maraîchage, vergers, vignes)
- Terrains en friche (jachères, terres à l'abandon)
- Plantations de feuillus (peupliers, robiniers, eucalyptus, platanes, divers)
- Chênaies acidiphiles thermophiles (et végétations associées)
- Chênaies-frênaies
- Fossés avec végétations de roselières / cressonnières / cariçaies
- Fourrés / pré-bois / ronciers / recrues de frênes
- Lits mineurs de rivières avec végétation aquatique

- Lits mineurs de rivières calibrées sans végétation aquatique
- Bras morts de la Garonne (et végétations associées)
- Complexe de zones humides alluviales de la Garonne
- Pelouses sèches acidiphiles
- Pelouses sèches alluviales
- Pelouses sèches calcaires / fourrés
- Plans d'eau de gravières
- Plans d'eau sans végétation
- Zones d'atterrissements de la Garonne
- Prairies de fauche
- Prairies humides / mégaphorbiaies
- Prairies pâturées et/ou eutrophes
- Parc photovoltaïque
- Zones rudérales

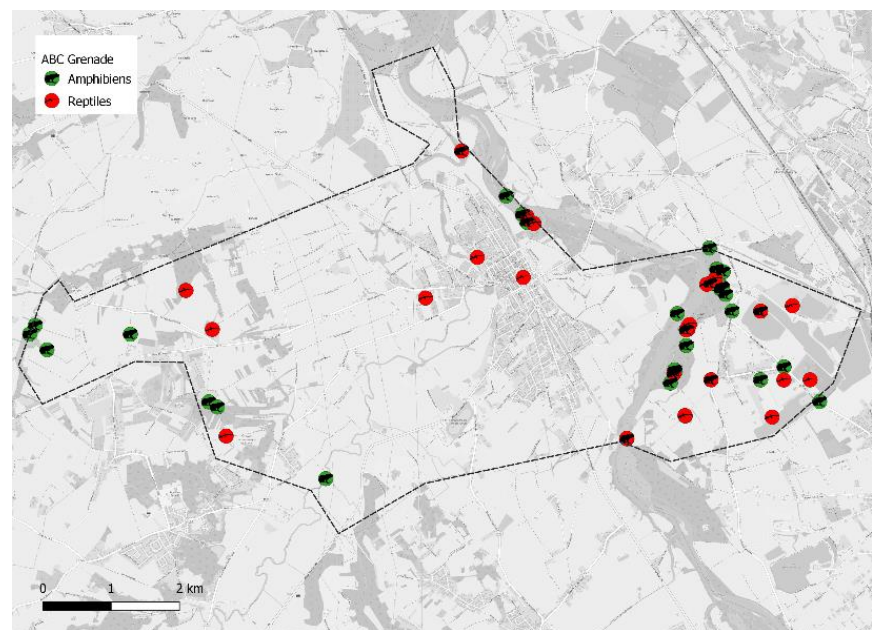
5. Biodiversité

En complément de la révision du PLU, la commune a engagé en 2020 la **réalisation d'un Atlas de Biodiversité Communale (ABC)** pour concrétiser la préservation du patrimoine naturel communal grâce à une connaissance de la biodiversité du territoire.

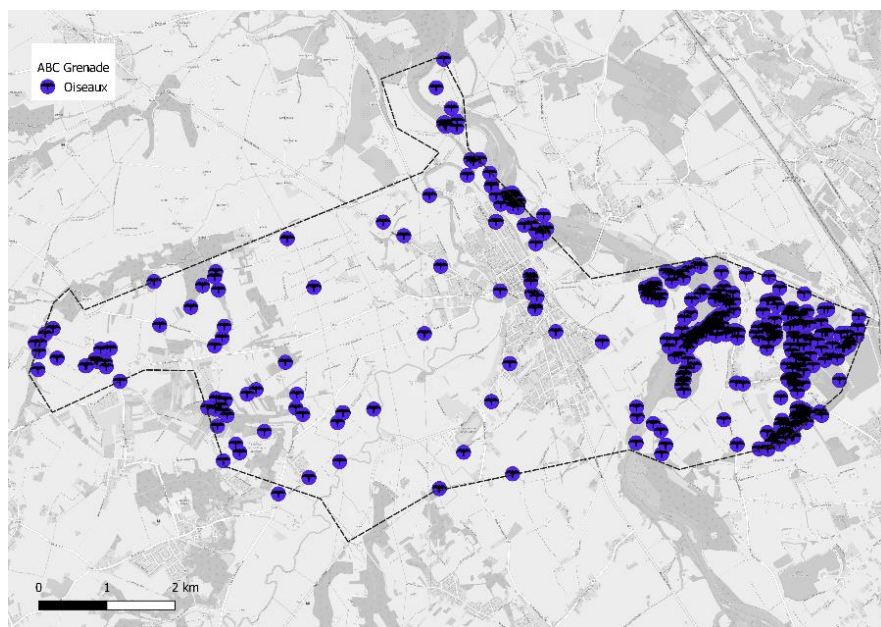
Abouti en 2023, cet atlas rappelle les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité (axe stratégique de son projet de ville traduit contractuellement dans la convention « Petites Villes de Demain » et « Bourg-Centre d'Occitanie », label Territoire Engagé pour la Nature 2023-2026, divers événements).



Insectes, araignées...



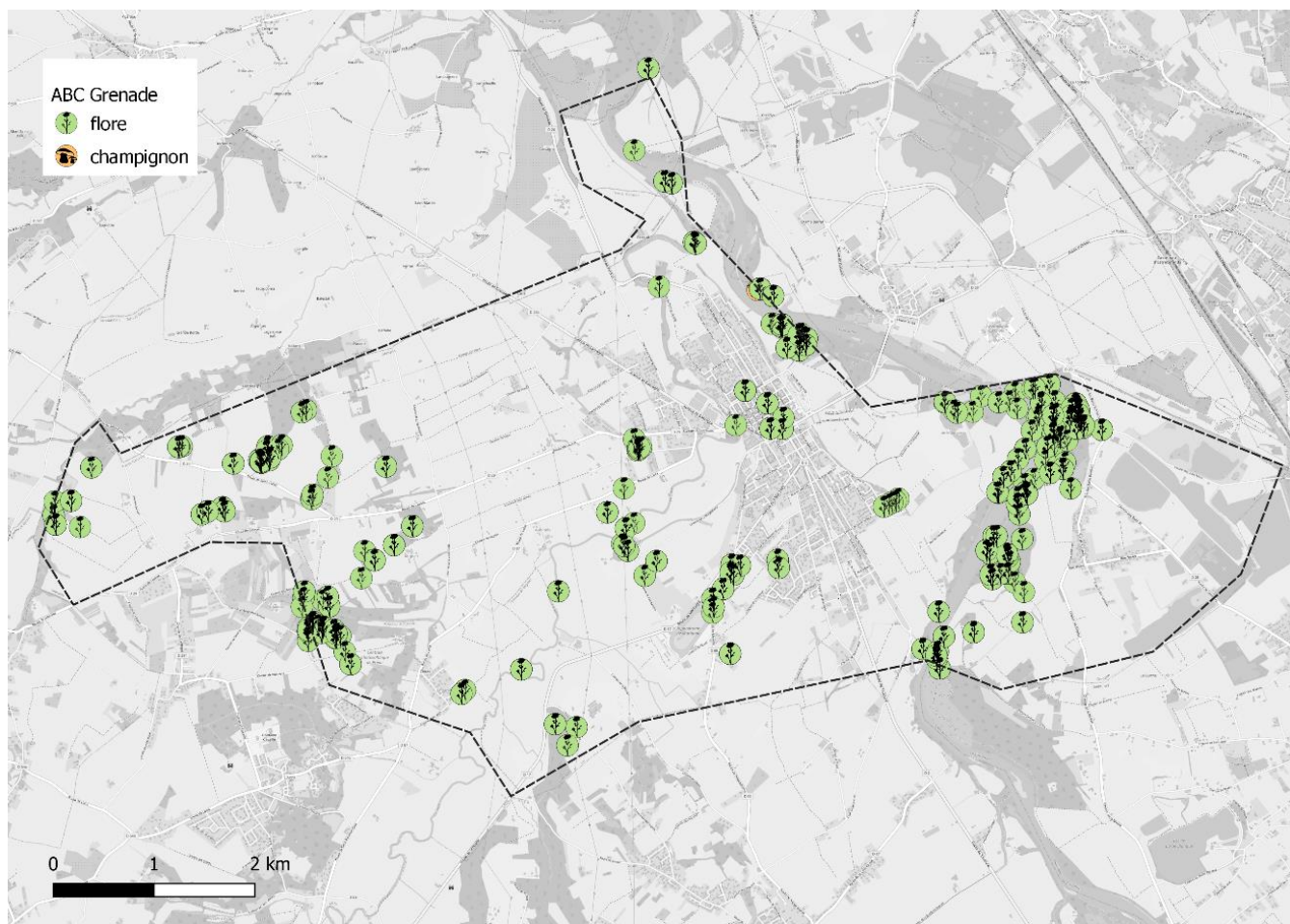
Amphibiens, reptiles



Oiseaux



Mammifères, gastéropodes



Flore

Le Porter à Connaissance de l'Etat fourni pour la révision du PLU souligne la **présence de plantes protégées et rares sur le territoire** (vallée de la Garonne et coteaux Ouest) ainsi qu'un potentiel de biodiversité ordinaire sur ces mêmes secteurs.

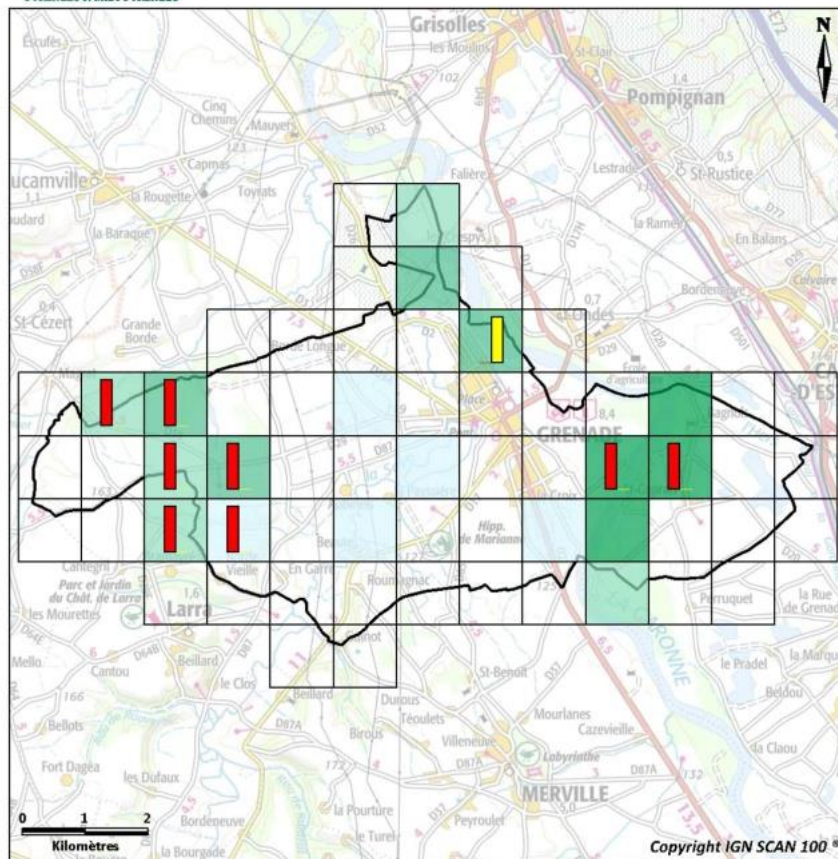
Les résultats de l'Atlas de Biodiversité Communale montrent la même répartition de biodiversité (ordinaire et remarquable).



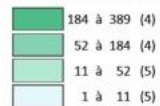
Nombre de plantes protégées, rares et menacées Commune de Grenade (31)

Par mailles de 1km x 1km

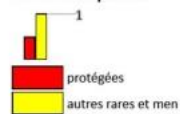
Données récentes (postérieures à 1990) disponibles au 24/05/2017



Nombre d'observations (nombre de mailles)



Nombre de plantes



Sources : BD CBNPMP, BD ZNIEFF, BD BAZNAT

POTENTIEL DE BIODIVERSITÉ ORDINAIRE



Cartographie prenant en compte uniquement les milieux et utilisant une représentation par carreau de 25 ha. Un carreau a un potentiel de biodiversité ordinaire d'autant plus fort qu'il y a de milieux favorables à la biodiversité (eau, bois, prairies...) et qu'il n'y a pas d'obstacle au passage de l'un à l'autre.

Echelle d'utilisation : 1/100000

Date des données : 2010

Potentiel

fort

très fort

Limite communale

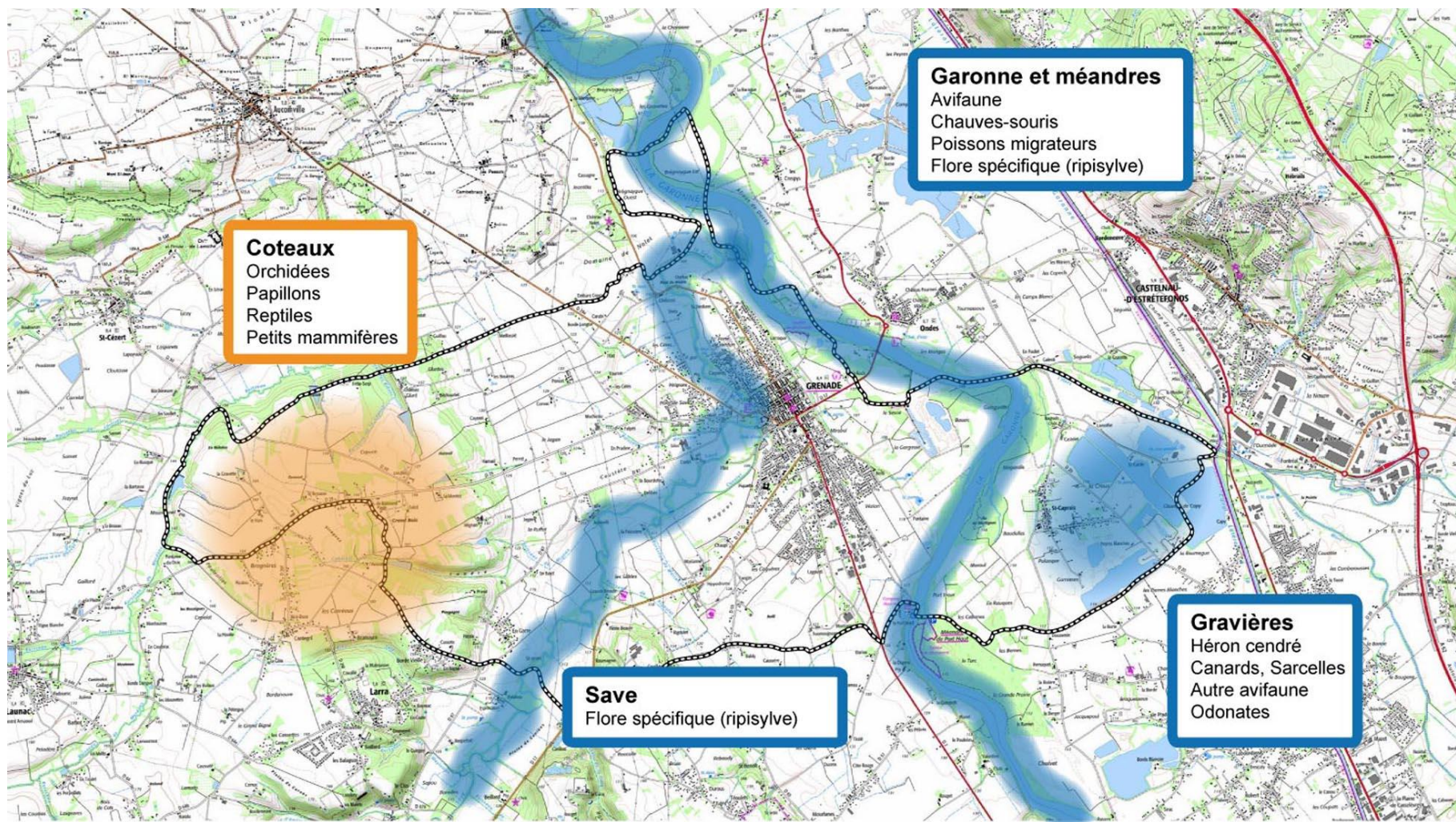


Carte générée le : 09 mars 2017

PREFET DE LA HAUTE-PYRÉNÉE

Données : ddt31/SEEF
Atlas QGIS : ddt31/SPS/PCT sig
©IGN-BD ORTHO® 2013

Source : Porter à Connaissance de l'Etat



ENJEUX ECOLOGIQUES

Source : analyse des descriptifs de zones d'intérêt environnemental



ABC Grenade - Hiérarchisation des enjeux habitats, faune et flore

Légende

□ Limite de la commune de Grenade

Enjeux habitats, faune, flore avérés

■ Majeurs

■ Forts

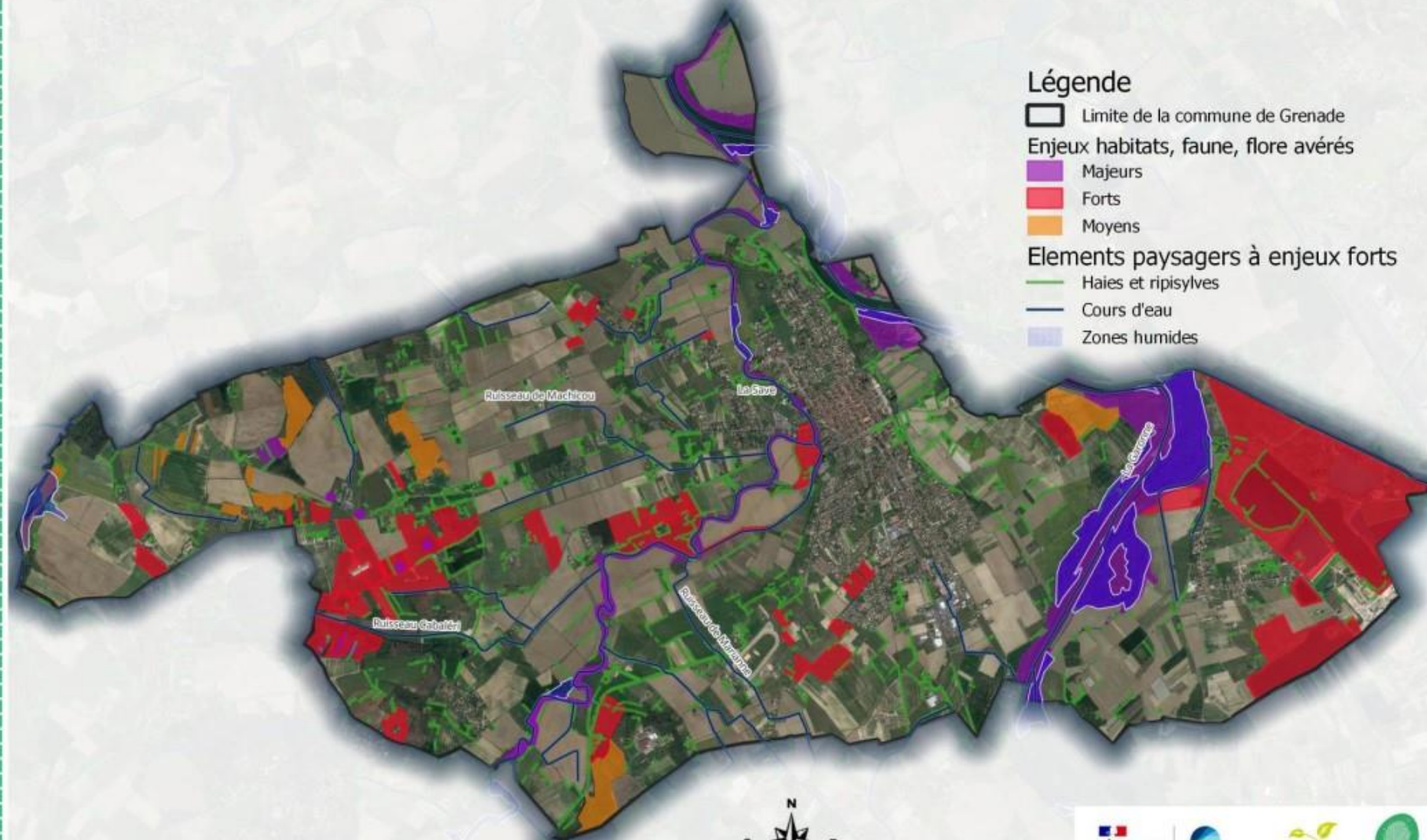
■ Moyens

Elements paysagers à enjeux forts

— Haies et ripisylves

— Cours d'eau

— Zones humides



Sources : NEO, SINP, data gouv, BD Carthage, BD Topo, Google satellite
Réalisation : Naly R. (NEO) ; 17/10/2023

0 0,5 1 km



6. La trame verte et bleue locale

Sources : SRCE MP, SCoT Nord Toulousain, photo aérienne

Le territoire est inclus dans le **périmètre SRCE ex-Midi-Pyrénées**. La compatibilité du PLU avec ses orientations et les orientations nationales est assurée au travers de la compatibilité du PLU avec le SCoT Nord Toulousain.

Réduire la fragmentation des habitats due à l'augmentation des zones urbanisées et au développement des infrastructures de transport, maintenir et restaurer un réseau de « corridors écologiques » pour permettre le déplacement des espèces, préserver la fonctionnalité des écosystèmes, améliorer la qualité et la diversité des paysages. Tels sont les objectifs de cette démarche de Trame Verte et Bleue apportée par les lois Grenelle, qui vise à réconcilier la nature et l'aménagement du territoire.

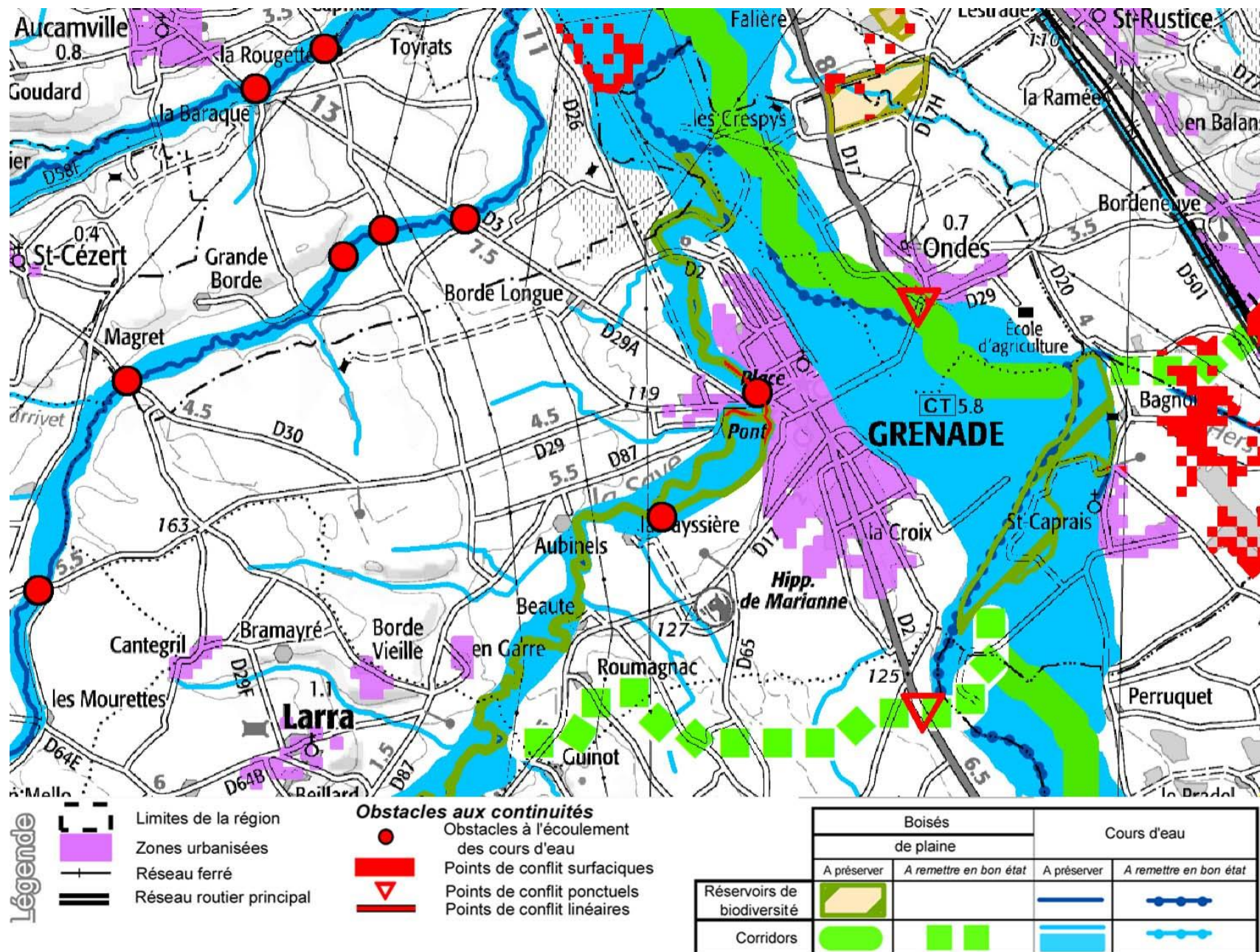
C'est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer. En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

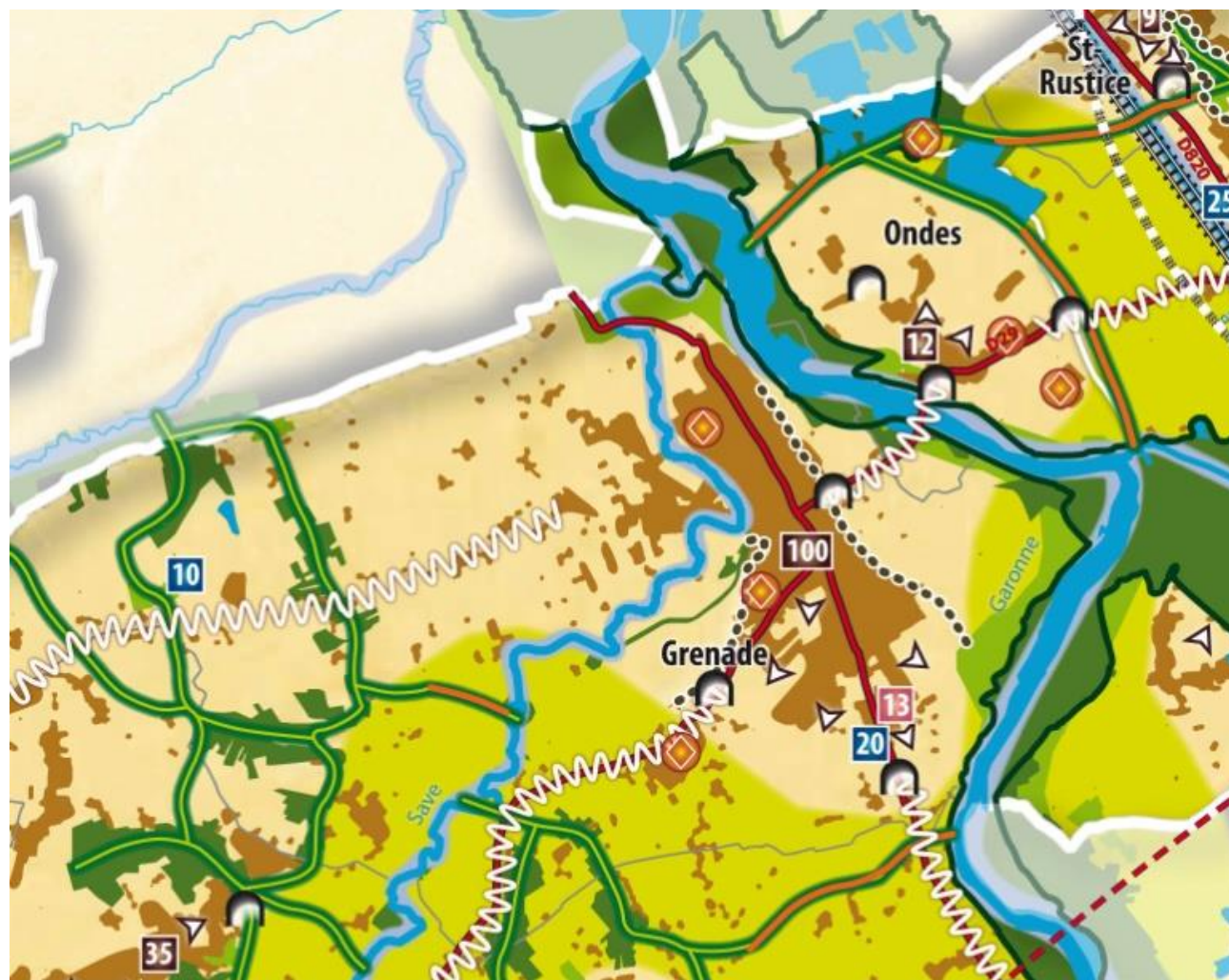
A cause du changement climatique, il a été démontré que les espèces animales et végétales ont accéléré leur déplacement en adaptation à ce changement.

Les corridors écologiques sont, pour la plupart des espèces, les chemins qui permettent les déplacements entre les réservoirs de biodiversité pour mener à bien leur cycle de vie (alimentation, reproduction, brassage génétique, colonisation de nouveaux milieux, etc.). Ils permettent également la migration climatique précédemment évoquée.

L'analyse de ces trames doit prendre en compte le Schéma Régional de Cohérence Ecologique. Il identifie sur la commune des éléments des sous trames vertes (éléments boisés de plaine) et de la trame bleue.

Le SCoT Nord Toulousain prend en compte ces éléments du SRCE et les complète par un réseau de corridors écologiques dans l'ouest du territoire de Grenade-sur-Grenade sur la trame boisée du coteau.





Éléments de repère spatial

Bassin de vie	Autoroute	Autoroute en projet
Zones urbanisées à fin 2010	Nationale	
Hydrographie	RD structurante	RD en projet
Voie ferrée	Projet LGV	Liaison transversale

Organiser et préserver une trame verte et bleue

Protéger des espaces naturels

Espaces naturels remarquables	Natura 2000
Espaces naturels de qualité notable	

Préserver des continuités écologiques

Continuités écologiques bleues	
Continuités écologiques vertes	
Portions de continuité écologique sous contrainte (recommandation)	

Mieux distinguer et qualifier les espaces urbains et ruraux

Repérer les limites urbain/rural

Couronne verte autour de l'agglomération toulousaine
Principales coupures d'urbanisation

Préserver ou améliorer les qualités paysagères

Paysages ruraux de qualité
Principales entrées de ville

Sources : Syndicat mixte du SCoT Nord Toulousain, ATD

Réservoirs écologiques sur le territoire :

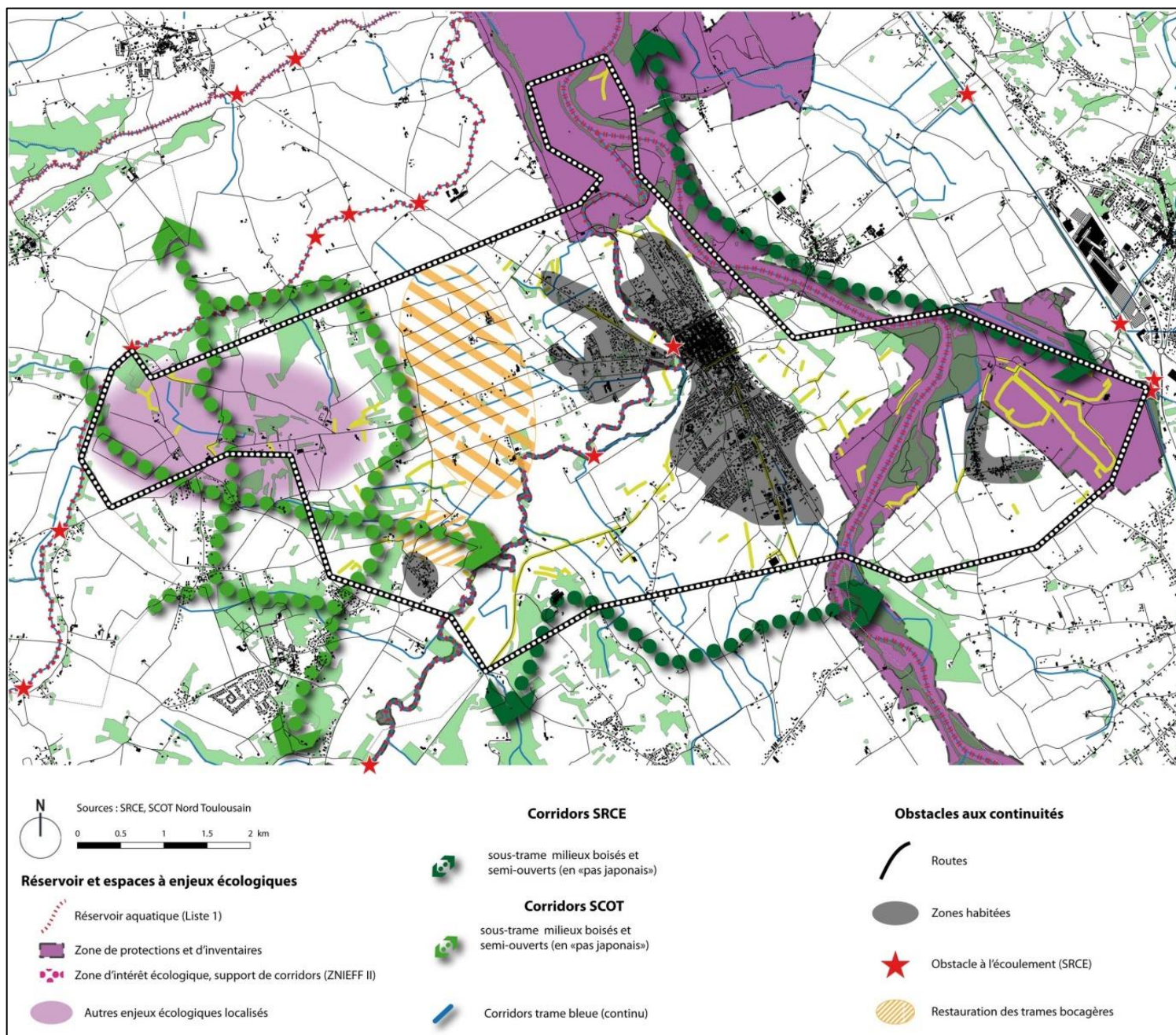
- ⇒ La Garonne et ses abords (ripisylves, zones humides).
- ⇒ La Save et sa ripisylve.
- ⇒ Population de Sérapias en cœur et les milieux qui les abritent à l'ouest du territoire.

Corridors écologiques sur le territoire :

- ⇒ Corridor de la sous trame des milieux boisés : lié aux ripisylves de la Save et de la Garonne et au maillage de boisements (bocager) sur les coteaux ouest du territoire.
- ⇒ Corridor de la sous-trame des milieux ouverts : les prairies mésophiles de fauche.
- ⇒ Corridor de la trame bleue par l'ensemble du réseau hydrographique local, les zones humides, le complexe de gravières de Saint-Caprais.

Obstacles aux continuités écologiques sur le territoire :

- ⇒ De type linéaire :
 - Routes : RD 17, RD 2
 - Lignes haute tension (pour les oiseaux migrants).
- ⇒ De type surfacique
 - Ville et l'éclairage urbain (trame sombre)
 - Extension d'urbanisation le long de la RD2.
 - Gravières.
 - Parcelles agricoles intensives.
- ⇒ De type ponctuel :
 - Plusieurs seuils et ouvrages recensés sur la Save.



IV - LE CONTEXTE SANITAIRE

1. La qualité de l'air

Multiplicité des pollutions atmosphériques

Les sources de pollutions atmosphériques peuvent être multiples et dans de nombreux cas liés au :

- ⇒ Transport aérien, ferroviaire et routier, responsables des émissions de dioxyde de carbone et d'azote,
- ⇒ Activités agricoles qui émettent du méthane et soulèvent les poussières,
- ⇒ Activités de commerces et de l'industrie comme notamment celle des incinérateurs. A ce titre, la station d'incinération située sur la commune de Bessières depuis 2005 mesure la qualité de l'air à proximité de l'incinérateur de déchet.

L'incinérateur de Bessières est inscrit dans les registres français des émissions polluantes et fait l'objet d'un suivi de la qualité de l'air sur les zones d'habitation. Bien que figurant depuis 2007 parmi les industries de la région les plus émettrices de Nox et de matériaux lourds, les polluants dans l'air ambiant sont comparativement moins importants que ceux mesurés dans l'agglomération toulousaine. L'incinérateur situé à 25 km à l'est de Grenade, n'a pas d'impact sur la qualité de l'air de la commune.

Déplacement des pollutions urbaines

Bien que les sources de pollutions se concentrent essentiellement dans les zones urbanisées, le vent d'Autan et le vent dominant déplacent la pollution toulousaine vers le territoire Nord toulousain.

Grenade fait partie du « territoire Nord » concernant l'application de l'arrêté préfectoral du 15 juillet 2005 qui fixe les procédures d'informations et les alertes en cas de dépassement des concentrations de polluants dans l'air.

La Société des Graviers Garonnais de Grenade est également suivie par l'ORAMIP en 2007 pour les retombées de poussières aux alentours de la gravière. Par jour de vent d'Autan, la partie urbanisée de la commune de Grenade est soumise à des niveaux de poussières non négligeables.

Grenade ne fait pas partie du périmètre du Plan de Protection de l'Atmosphère de l'agglomération toulousaine.

2. La qualité du sol

Sources : bases de données BASIAS – BRGM et BASOL – ministère de l'écologie, IREP

La base de données BASOL du ministère de l'écologie ne recense **aucun sol pollué ou potentiellement pollué** appelant une action des pouvoirs de l'Etat à titre curatif ou préventif.

La commune compte **69 sites BASIAS** (sols pollués), principalement concentré sur la partie agglomérée de la commune. **25 sites sont encore en activité** dont :

- ⇒ 3 sites de traitements du bois (menuiserie, ébénisterie...).
- ⇒ 1 centrale d'enrobage à chaud.
- ⇒ Plusieurs ateliers mécaniques, garages ou fabrique de machine agricole.
- ⇒ 5 stations-services ou dépôts et distribution de liquides inflammables.
- ⇒ 1 blanchisserie.
- ⇒ 1 transformateurs PCB (maison de retraite Saint Jacques).
- ⇒ La station d'épuration de Grenade.
- ⇒ La déchetterie et le centre de transit de résidus urbain.
- ⇒ 3 sites de stockage de chlore pour l'assainissement de l'eau potable.

A noter que plusieurs sites d'anciennes décharges sont également inventoriés par la base de données.

Le registre français des émissions polluantes recense deux sites :

- ⇒ Midi Pyrénées Granulats : exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin (production de déchets et prélèvement dans les eaux de surface).
- ⇒ SCEA de Roumagnac : élevage de volailles (polluant : ammoniac).

En tant que territoire agricole, la commune est concernée par le **risque de saturation des sols par les produits phytosanitaires**. Ces produits, mal dosés, peuvent s'accumuler dans le sol et être entraînés dans les cours d'eau et les eaux souterraines, par ruissellement et infiltration. Rappelons que la sensibilité aux pressions agricoles est identifiée pour certaines masses d'eau souterraines et toutes les masses d'eau superficielles du territoire par le SDAGE.

Les sites identifiés comme sources potentielles de pollution sont à prendre en compte notamment en cas de projet d'implantation d'équipement sensible (crèche, EHPAD, etc.).

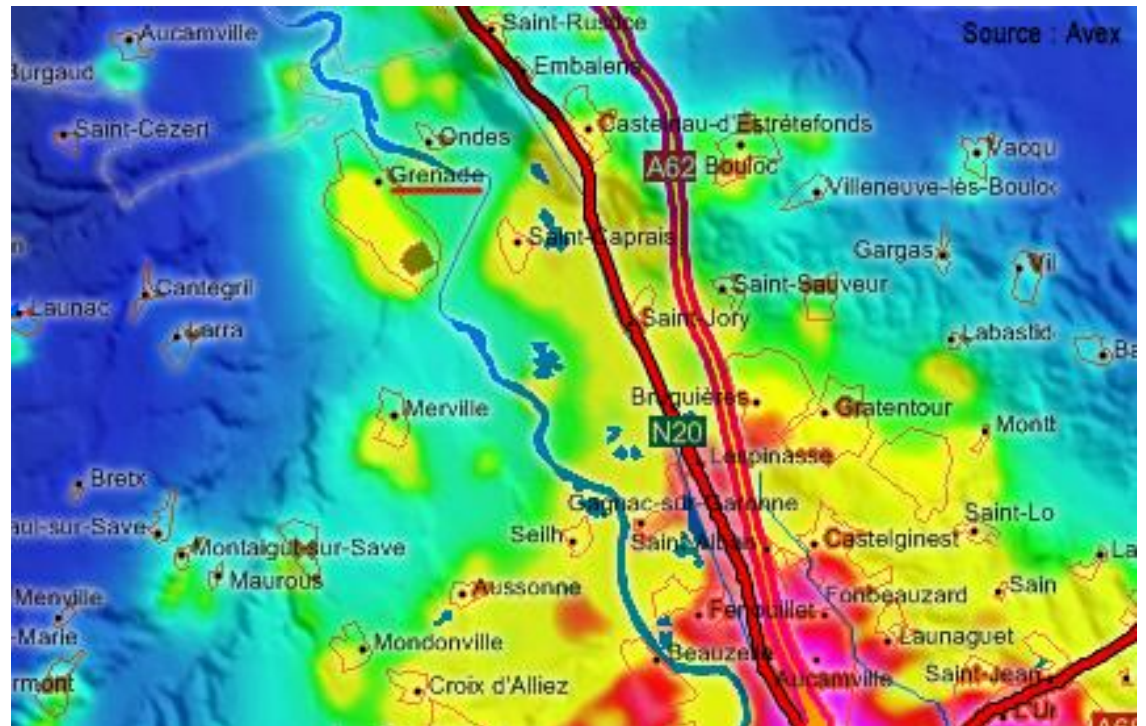
En l'absence de sous-sol granitique, il n'y a **pas de risque lié au gaz radon** sur le territoire communal.

La commune est en catégorie 1 : donc localisée sur des formations géologiques à teneurs en uranium les plus faibles. Sur ces formations, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations en radon faibles.

Source : Association Avex

- ⇒ Cyan : niveau correct, voie lactée visible la plupart du temps en fonction des conditions climatiques mais sans éclat, elle se distingue sans plus,
- ⇒ Vert : niveau moyen, voie lactée souvent perceptible (grande banlieue tranquille, faubourgs des métropoles), mais très sensible encore aux conditions atmosphériques, typiquement les halos de pollution lumineuse n'occupent qu'une partie du ciel.
- ⇒ Jaune ; niveau moyen, pollution lumineuse encore forte, la voie lactée peut apparaître dans de très bonnes conditions.

Depuis 2013, il est opéré la **rénovation des réseaux d'éclairage** (mobilier et réseaux) permettant de faire des économies d'énergie et de baisser les pollutions lumineuses. Les lampadaires boules sont supprimé et les ampoules remplacées petit à petit au gré de la rénovation des rues ou de signalement de dysfonctionnement (éclairage mauvais ou ampoules cassées). Des réducteurs de tensions et des horloges astronomiques sur les boîtiers de commande permettent également de réaliser ces économies d'énergie et réduction de la pollution lumineuse.



4. Les autres nuisances et pollutions

Sources : Carte du Réseau RTE, Cartoradio

Un territoire peu concerné par les pollutions sonores

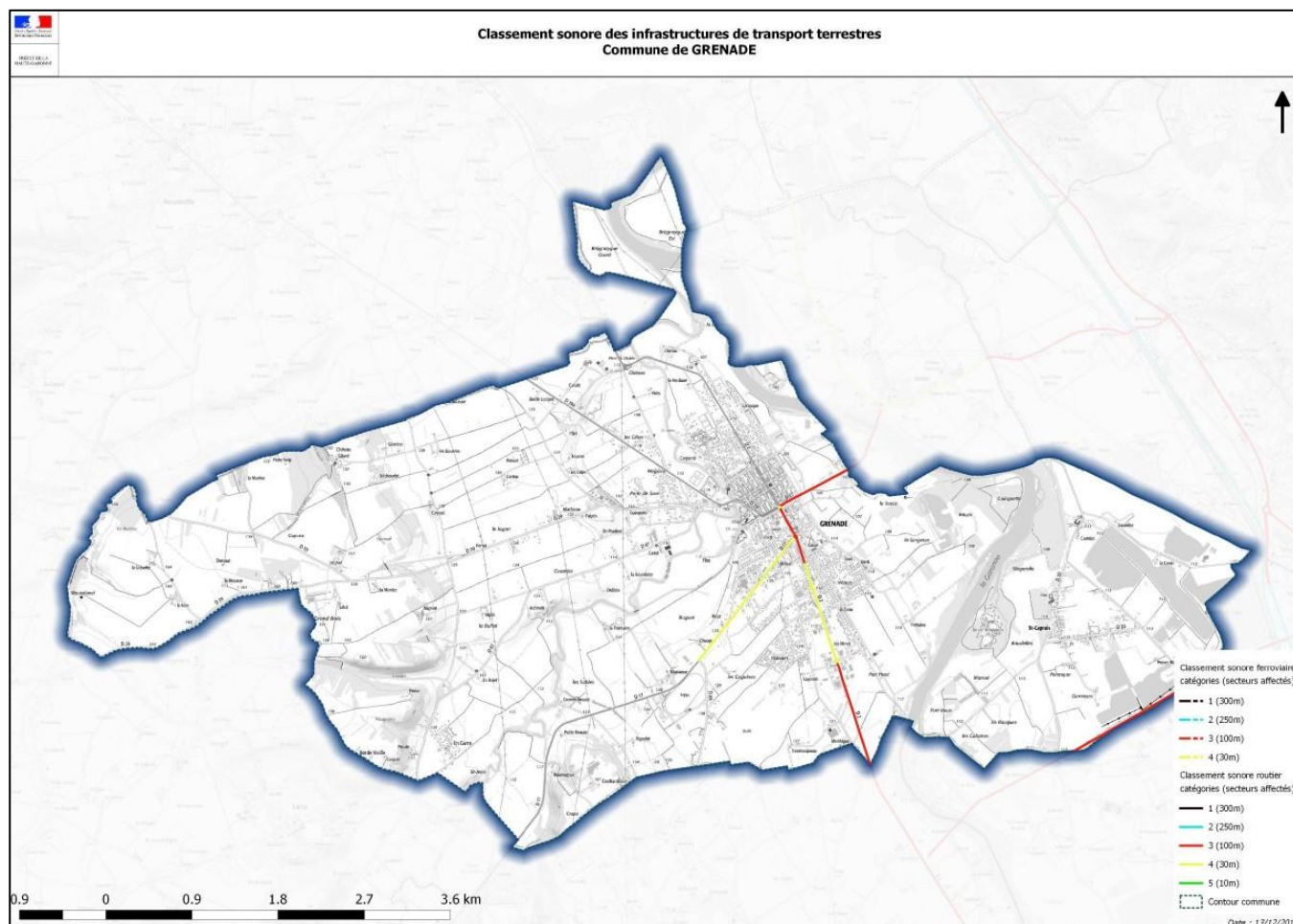
Le territoire du SCoT Nord Toulousain n'est pas concerné par l'obligation d'élaborer des cartes de bruit et des Plans de Prévention du Bruit dans l'Environnement.

Cependant, sur le territoire de Grenade, **3 classements sonores des infrastructures de transport routier** ont été mis en place par l'arrêté préfectoral

du 21 janvier 2025 relatif au classement sonore des infrastructures de transport routier :

- ⇒ RD 2, catégorie 3 (100 mètres de large de part et d'autre de la voie affectée par le bruit),
- ⇒ RD 2, catégorie 4 (30 mètres de large de part et d'autre de la voie affectée par le bruit),
- ⇒ RD 17, catégorie 3 (30 mètres de large de part et d'autre de la voie affectée par le bruit),
- ⇒ VC chemin des gravières en limite avec Saint-Jory, catégorie 3 (30 mètres de large de part et d'autre de la voie affectée par le bruit).

Grenade ne fait pas partie du Plan d'Exposition aux Bruits des 4 aérodrômes toulousains et du Plan de Gêne Sonore de l'aéroport Toulouse-Blagnac dont le périmètre s'arrête à Merville.



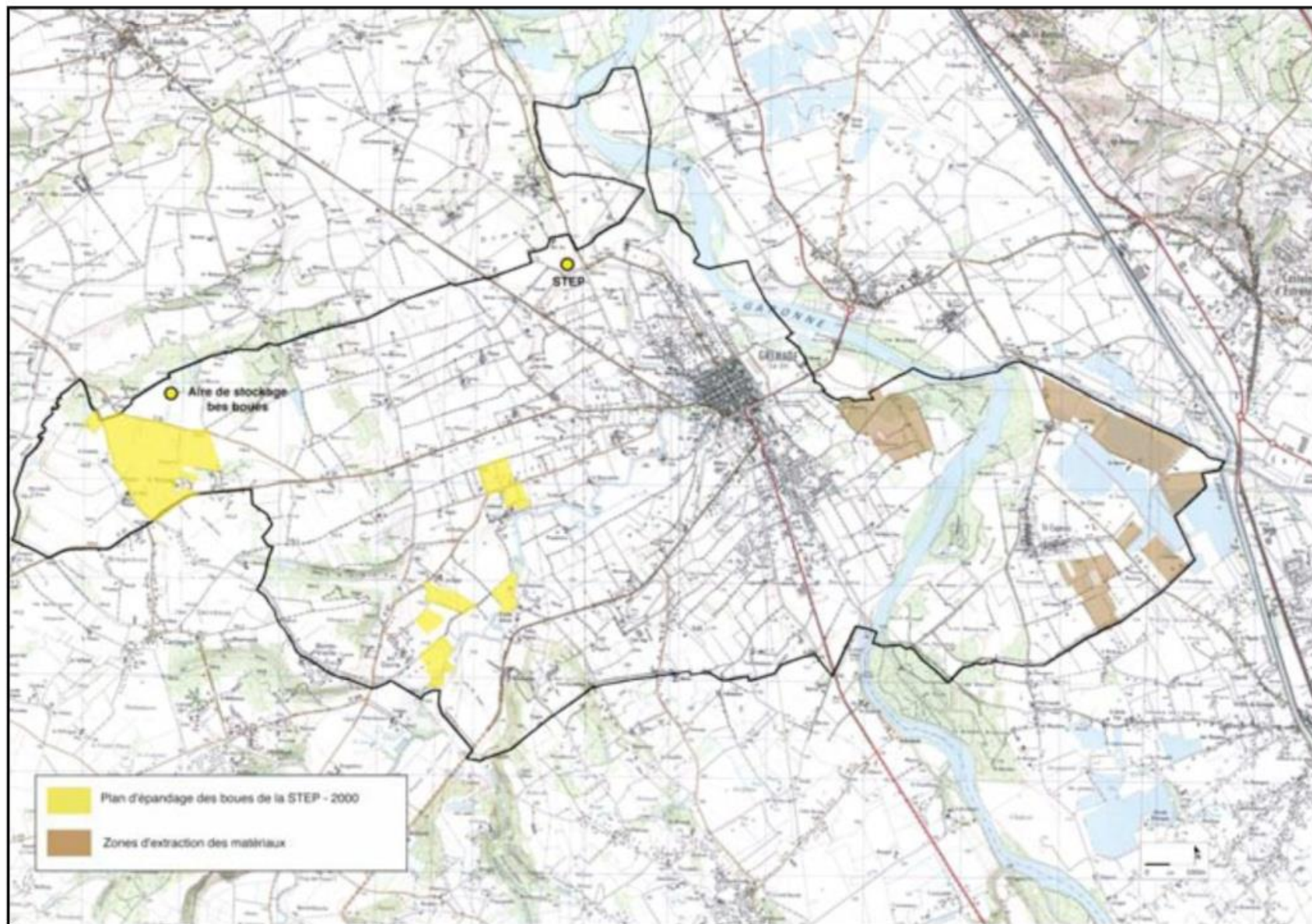
D'autres sources de pollution

L'agriculture est essentiellement à l'origine de ces pollutions via l'utilisation de nitrates et de produits phytosanitaires. L'activité agricole entraîne également de nombreuses pressions sur les milieux naturels, et ce concernant :

- ⇒ la qualité et la quantité de la ressource en eau (irrigation),
- ⇒ l'érosion des sols,
- ⇒ l'émission de gaz à effet de serre par l'activité des 3 élevages présent sur la commune (Volaille - EARL de Roumagnac, Porcs - GAEC du Poncet).

Les **boues** issues de la station d'épuration (soit 130 tonnes/an) sont réparties après traitement sur une surface annuelle de 30 hectares (voir carte). L'aire de stockage se situe à l'ouest de la commune, au lieu-dit « La Manive » qui permet de stocker des boues de 8 mois de production (450 m³). L'épandage des boues d'épuration est soumis à prescriptions concernant les distances par rapport aux cours d'eau et rivières, ainsi qu'à la quantité déversée.

Zones d'épandage des boues et d'extraction de matériaux



Zone d'épandage des boues et d'extraction de matériaux (source : commune de Grenade)

L'extraction de matériaux engendre divers impacts environnementaux potentiels devant faire l'objet d'une étude d'impact préalable au dépôt de tout projet. L'extraction de matériaux implique une consommation d'espace importante, mais également des effets sur la quantité des ressources en eau couplée à la destruction d'espèces floristiques et faunistiques dont certaines sont protégées.

Le Schéma Départemental des Carrières inclut un zonage permettant la préservation des espaces sensibles et remarquables.

Plusieurs gravières à différents stades d'exploitation sont présentes sur le territoire :

- ⇒ Un secteur dont l'exploitation est terminée (gravière en reconversion pour dépôt et traitement de matériaux) à l'est de la commune et de Saint-Caprais, en limite de Saint-Jory, exploitée par Lafarge/Midi Pyrénées Granulats.
- ⇒ Des gravières en cours d'autorisation (La Grande Pièce-Camp Tort-Gargasse, secteurs Le Sesca et Berti). A l'est du bourg au lieu-dit Gargasse. La société Les Gravières Garonnais/Granulats d'Occitanie exploite actuellement une carrière de matériaux alluvionnaires autorisée jusqu'en janvier 2030 à Verdun-sur-Garonne. Les matériaux extraits sont traités notamment sur le site d'Ondes des Gravières Garonnais, le gisement restant à exploiter sur la carrière de Verdun devrait permettre de garantir l'alimentation du site de traitement d'Ondes jusqu'en 2025. Dans ce contexte, la société Les Gravières Garonnais a étudié diverses solutions pour continuer à alimenter en granulats le territoire nord toulousain (se reporter à l'étude d'impact annexée au rapport de présentation). Le projet de Grenade a donc pour objectif de compenser l'apport de matériaux naturels depuis la carrière de Verdun puisque le gisement autorisé sera épuisé en 2025/2026.
- ⇒ Des gravières en cours de reconversion, retour à la terre agricole exploitable en fin d'autorisation ou le développement des énergies renouvelables.

Aucun site de pollution avérée n'est recensé sur la commune.

Il y a plusieurs **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement** sur la commune de Grenade :

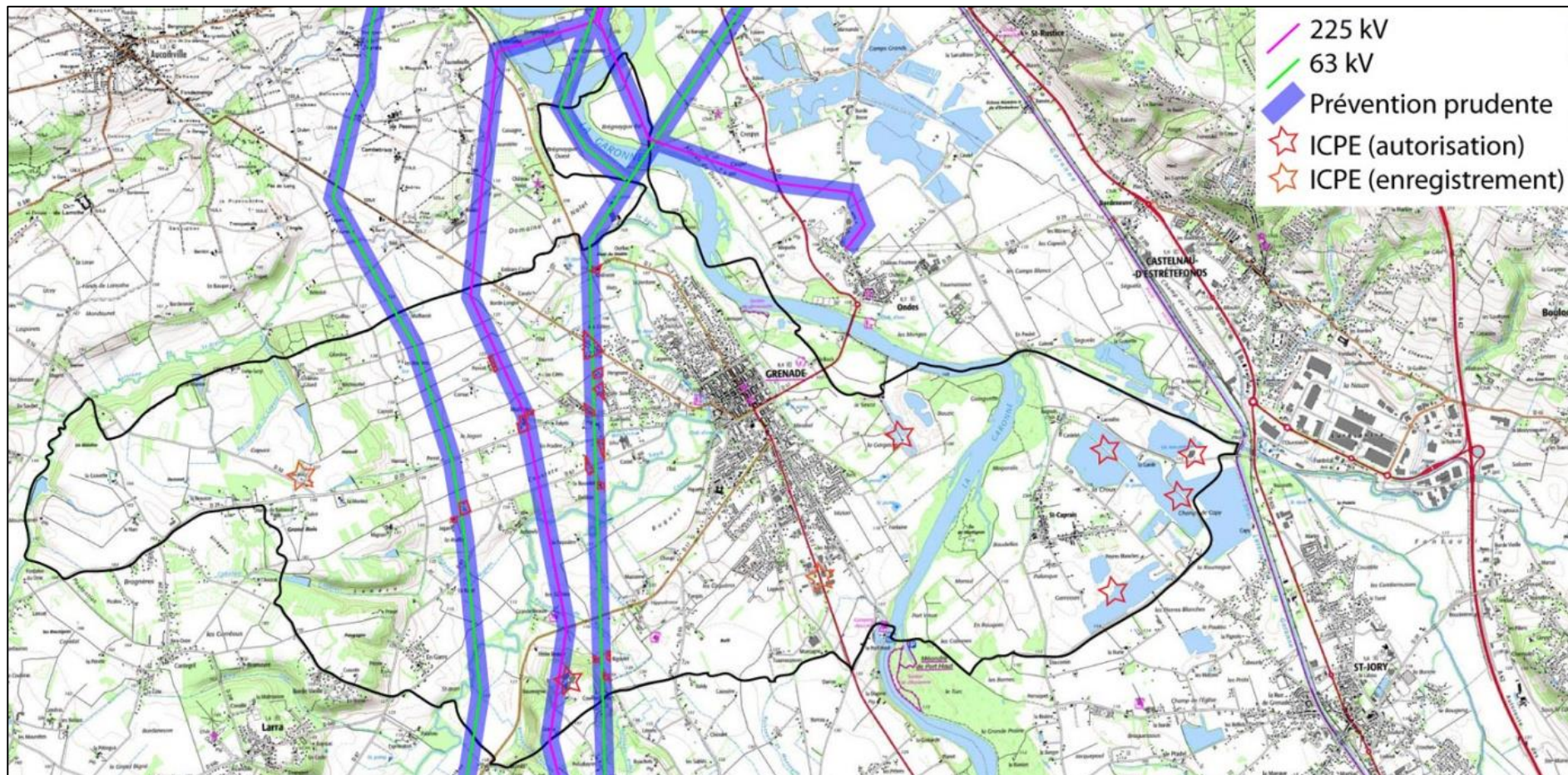
- ⇒ Anett 5- blanchisserie industrielle, enregistrement (AP du 28/12/20166 complété le 26/01/2015), non Seveso.
- ⇒ Gravières garonnais - carrière, autorisation (AP du 19/12/2005 prolongé par AP du 11/02/2015), non Seveso
- ⇒ Midi Pyrénées Granulats- carrière, autorisation (AP du 13/08/2007 renouvelé par AP du 03/06/2014), non Seveso
- ⇒ SCEA de Roumagnac - volaille, autorisation (AP du 06/03/2012), non Seveso
- ⇒ Syndicat intercommunal Eau Girou Hers Save – adduction d'eau potable, autorisation, non Seveso
- ⇒ Veolia propreté - déchetterie, enregistrement, non Seveso
- ⇒ GAEC du Poncet, enregistrement, non Seveso.
- ⇒ Batteries NW Joules MET, déclaration, non Seveso.

Trois **lignes haute tension** traversent le territoire du nord au sud. Au vu des champs électriques et magnétiques émis par une ligne haute tension et des recommandations européennes de limites d'exposition (1999/519/CE/12.07.99), une distance de « prévention prudente » est proposée à 100 mètres de part et d'autre de la ligne.

- ⇒ Ligne 225kV Lesquive – Ginestous : peu d'habitations isolées concernées. Ligne située le plus à l'ouest.

- ⇒ Ligne 225 kV Lesquive – Leguevin : cette ligne passe en limite ouest des extensions récentes du village (les Cêtes, Porte de Save, Guiraudis...), quelques habitations sont dans le périmètre de prévention prudente.
- ⇒ Ligne 63 kV Lesquive – Daux : cette ligne passe entre les deux précédentes et concerne peu d'habitation isolées.
- ⇒ Ligne 225 kV NO 2 Lesquive Verlhaguet : aucune habitation concernée.
- ⇒ Ligne 63 kV Lesquive Ondes : aucune habitation concernée.

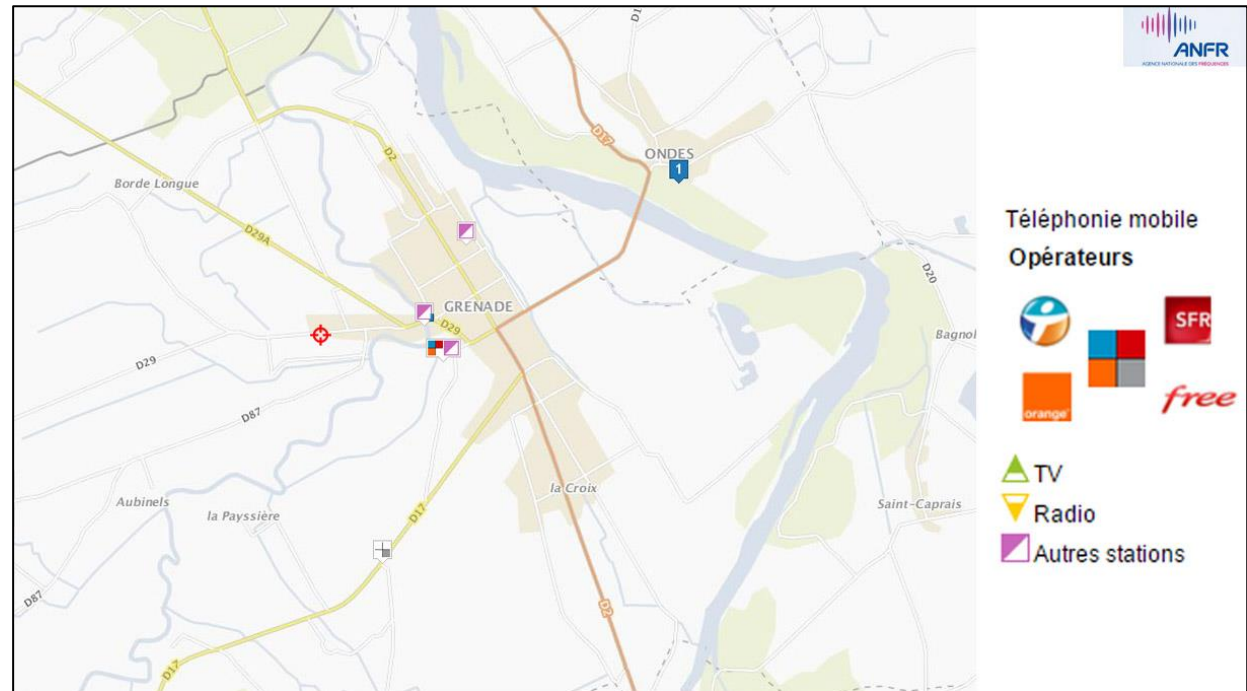
Rappelons également que les travaux effectués à proximité de cet ouvrage sont réglementés pour éviter tout accident et que ces lignes sont soumises à une servitude d'utilité publique (I4 – établissement des lignes et canalisation électriques).



Localisation des sites ICPE et des lignes haute tension

Plusieurs **supports de radiofréquence** sont présents sur la commune. Les fréquences employées (plusieurs MHz, voir GHz) ne sont pas les mieux absorbées par le corps humain (60-70 Hz). Trois pylônes sont situés à moins de 100 mètres des habitations les plus proches :

- ⇒ Pylône route de Merville, habitations les plus proches à 50 mètres
 - Téléphonie, 3G/4G/5G
 - Faisceau hertzien
- ⇒ Château d'eau, habitations les plus proches à 70 mètres
 - Téléphonie, 2G/3G/4G/5G.
 - Faisceau hertzien
- ⇒ Cours Valmy, habitations les plus proches à 57 mètres
 - Réseau privé PMR
- ⇒ Allée Sébastopol, habitations les plus proches à moins de 10 mètres
 - COM TER



Il n'y a donc pas de risque lié aux champs électromagnétiques.

L'arrêté préfectoral du 10 décembre 2001 institue une zone de protection et de surveillance des **termites** sur l'ensemble du territoire de la Haute-Garonne.

5. Les risques majeurs

Sources : DDRM, *georisque.gouv.fr*, CIZI, Base de données SIS France – BRGM, mairie

Les documents de gestion des risques

Le territoire communal est soumis à **6 risques naturels** :

- ⇒ Inondation
- ⇒ Séisme
- ⇒ Retrait et gonflement d'argiles
- ⇒ Remontée de nappe
- ⇒ Mouvement de terrain (glissement de terrain et érosion de berges)
- ⇒ Radon

et 4 risques technologiques :

- ⇒ ICPE
- ⇒ Canalisations de transport de matières dangereuses (gaz, route)
- ⇒ Pollution des sols
- ⇒ Rupture de barrage

Le territoire est couvert par un DICRIM (Dossier d'Information Communal des Risques Majeurs) validé par arrêté du 17 juillet 2009 puis mis à jour en 2016 et 2023. Il concerne les risques inondation et rupture de barrage.

Le territoire est inclus dans le périmètre du Plan de Gestion des Risques Inondations Adour Garonne.

La compatibilité du PLU avec leurs orientations est assurée au travers de la compatibilité du PLU avec le SCoT.

Plan de prévention des risques

Le 29 juillet 2005, un Plan de Prévention des Risques d'Inondation a été approuvé sur l'ensemble de la commune de Grenade. Son règlement a été modifié le 1^{er} mars 2019. Entre 1982 et 2025, Grenade a fait l'objet de 7 arrêtés de catastrophe naturelle liés aux inondations.

Par arrêté préfectoral du 22 décembre 2008, un Plan de Prévention des Risques liés au Mouvement de Terrain a été approuvé sur la commune de Grenade dont l'ensemble du territoire communal est classé en zone d'aléa faible. Entre 1991 et 2025, Grenade a fait l'objet de 1 arrêté de catastrophe naturelle lié aux mouvements de terrains.

Par ailleurs, 11 arrêtés sécheresse (catastrophe naturelle) ont été pris entre 1989 et 2025.

Enjeux de gestion des risques majeurs

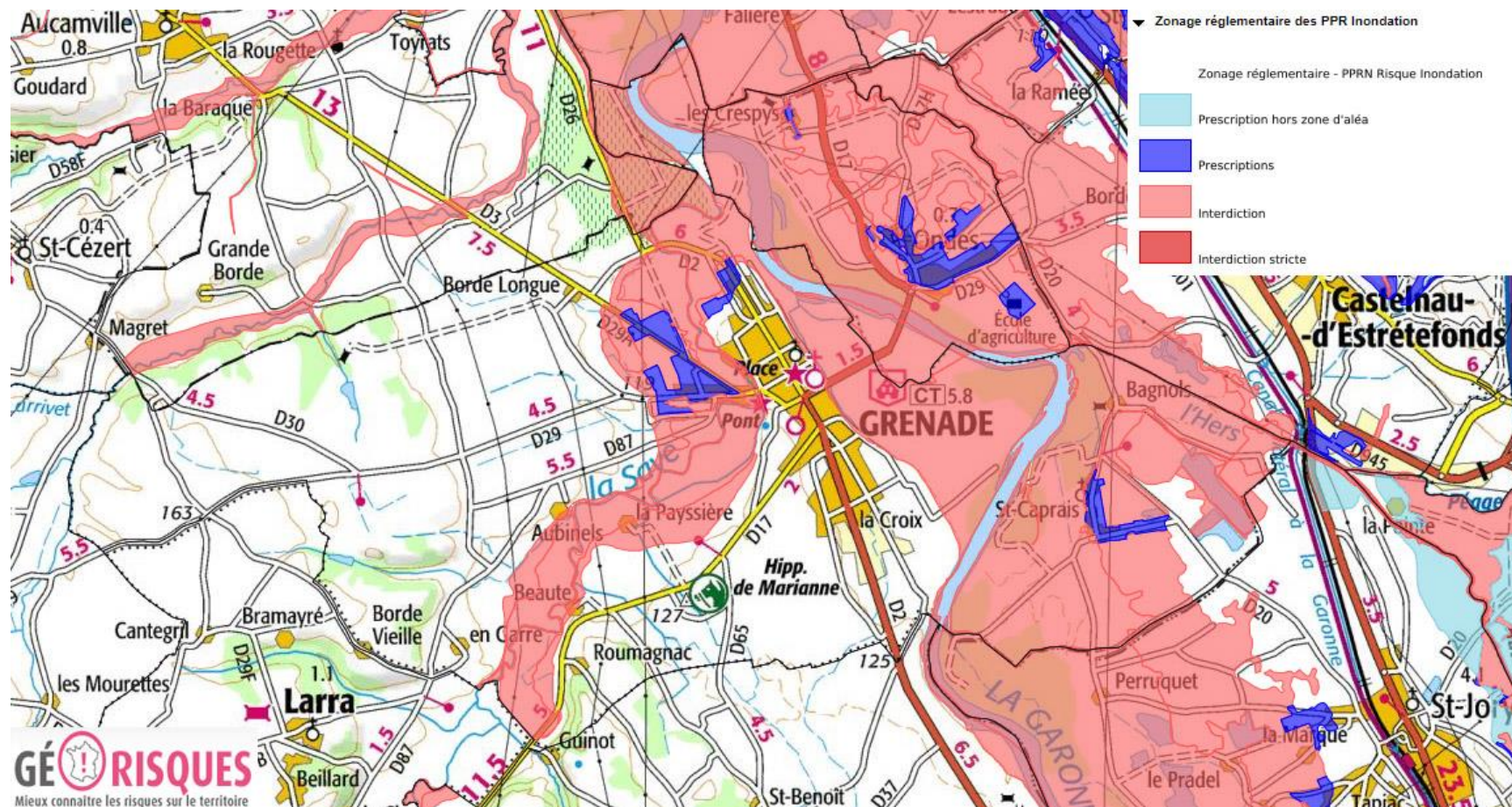
- ⇒ ***La prise en compte des risques et aléas identifiés.***
- ⇒ ***La diminution des risques pour les personnes (réduction de la vulnérabilité) et assurer leur sécurité.***
- ⇒ ***La non-aggravation du risque inondation (imperméabilisation, ruissellement).***
- ⇒ ***Une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens.***
- ⇒ ***La prévention des risques juridique et financier pour la collectivité et le maire.***

Le risque inondation

Le risque d'inondation de plaine

L'influence du climat océanique, en période de fortes précipitations printanières et hivernales, peut entraîner des épisodes d'inondations au fond des vallées de la Save et de la Garonne. Située à la confluence de ces deux cours d'eau, Grenade subit des inondations causées par le développement de l'urbanisation en aval de Toulouse.

L'ensemble de la rive droite de la Garonne située en zone de plaine (Saint-Caprais) est compris dans le périmètre de prévention. Les bords de la Save sont également concernés par ce plan de prévention en cas de crues. La cartographie Informatique des Zones Inondables classe la Garonne ainsi que la Save en zone de crues « fréquentes à très fréquentes ».



Cours d'eau	Station (DOE)	BV (km ²)	N° Station	Valeur DOE (m ³ /s)	Valeur DCR (m ³ /s)
Garonne	Verdun	13 730	O2620010	45	22
Save**	Larra	1111	O255910	0,67	0,43

DOE : Débit Objectif d'Etiage / DCR : Débit de Crise / ** DOE valable du 1^{er} mars au 1^{er} lundi d'octobre.

La gestion de crise sur la ressource en eau prévue dans le SDAGE vise à maintenir des débits les plus proches possible des DOE et à éviter le franchissement des DCR. Des mesures effectives de limitation d'usages ou d'activités sont prises par arrêté préfectoral en application des règles définies dans les documents-cadres de sous-bassins, pilotés par les préfets coordonnateurs de sous-bassins.

Le risque de rupture de barrage

Grenade est concernée par le risque de rupture de barrage à cause du barrage hydroélectrique de l'Estrade situé dans l'Aude sur la rivière de la Ganguise dont l'onde de submersion impacterait la commune.

De même, Grenade fait partie des communes impactées par le risque de rupture du barrage de Cap de Long situé dans les Hautes-Pyrénées sur la Neste, avec une hauteur d'eau présumée de 6 mètres maximum.

La gestion des eaux pluviales

Les eaux sont gérées par caniveaux à 80% dans la bastide, ce qui induit une réflexion lors de la réfection des rues avec abaissement des trottoirs pour éviter l'inondation des bâtiments riverains.

Des problèmes d'inondation du chemin de montagne (chemin en creux) ont été traités par la pose d'une double canalisation en diamètre 600 entre le chemin de La croix et la rue de Mélican. La partie sud du chemin de Montagne reste problématique (mais moins urbanisée).

D'autres problèmes de ruissellement ont été résolus récemment : rue Jouclane, chemin de Saint Sulpice...

La mairie met en œuvre plusieurs principes en matière de gestion des eaux pluviales :

- ⇒ Infiltration à la parcelle
- ⇒ Préservation des fossés existants voire leur reprofilage.
- ⇒ Sensibilisation auprès des habitants pour la conservation des fossés.

Le risque incendie

Il n'y a pas de risque « feu de forêt » sur la commune.

La zone urbanisée est équipée d'un réseau de bornes publiques et privées branchées sur le réseau d'adduction en eau potable. Les bornes publiques font l'objet d'un contrôle tous les deux ans (aspect, débit, pression). La DECI est en cours d'élaboration.

Des problèmes de pression ont été signalés : au lotissement Fontaine, l'installation d'une deuxième borne a été demandée à l'aménageur ; une bache enterrée pourra être mise en œuvre au Turret.

A Saint-Caprais, le réseau a un diamètre trop petit et donc un débit considéré insuffisant pour le SDIS.

Dans le cadre de l'aménagement des futurs quartiers, le SDIS demande que les aménageurs prévoient les bornes de défense incendie qui sont alors privées (sauf dans le cas d'un aménagement en ZAC ou elles reviennent au domaine public).

Un contrôle des poteaux incendie est fait tous les deux ans par Réseau 31. Le dernier, réalisé en 2024 sur 89 poteaux, signale 8 fonctionnements défectueux. Les autres observations faites sur les poteaux inspectés concernent de menus travaux (coffre cassé, à repeindre, absence de numéro, bouchon manquant ou végétaux à couper autour) pour 22 des poteaux.

Le risque sismique

Le plan séisme (www.planseisme.fr) a été initié en 2005 et a reçu son corpus réglementaire le 22 octobre 2010. La nouvelle carte de risque sismique ainsi définit, soumet la commune à un risque très faible (zone de sismicité 1 – $0 \text{ m/s}^2 \leq 0,4 \text{ m/s}^2$). Dans ce type de zone, il n'y a aucune exigence en matière de règle de construction parasismique.

La base de données de la sismicité historique en France (Sisfrance) recense 2 séismes ressentis sur la commune :

- ⇒ Bigorre (Campan) le 6/01/1989. Intensité épicentrale 5,5 ; intensité dans la commune 0.
- ⇒ Béarn (Arette) le 13/08/1967. Intensité épicentrale 8 ; intensité dans la commune 0.
- ⇒ Bigorre (Campan) le 13/10/1953. Intensité épicentrale 6 ; intensité dans la commune 0.

Les risques mouvement de terrain et « argiles »

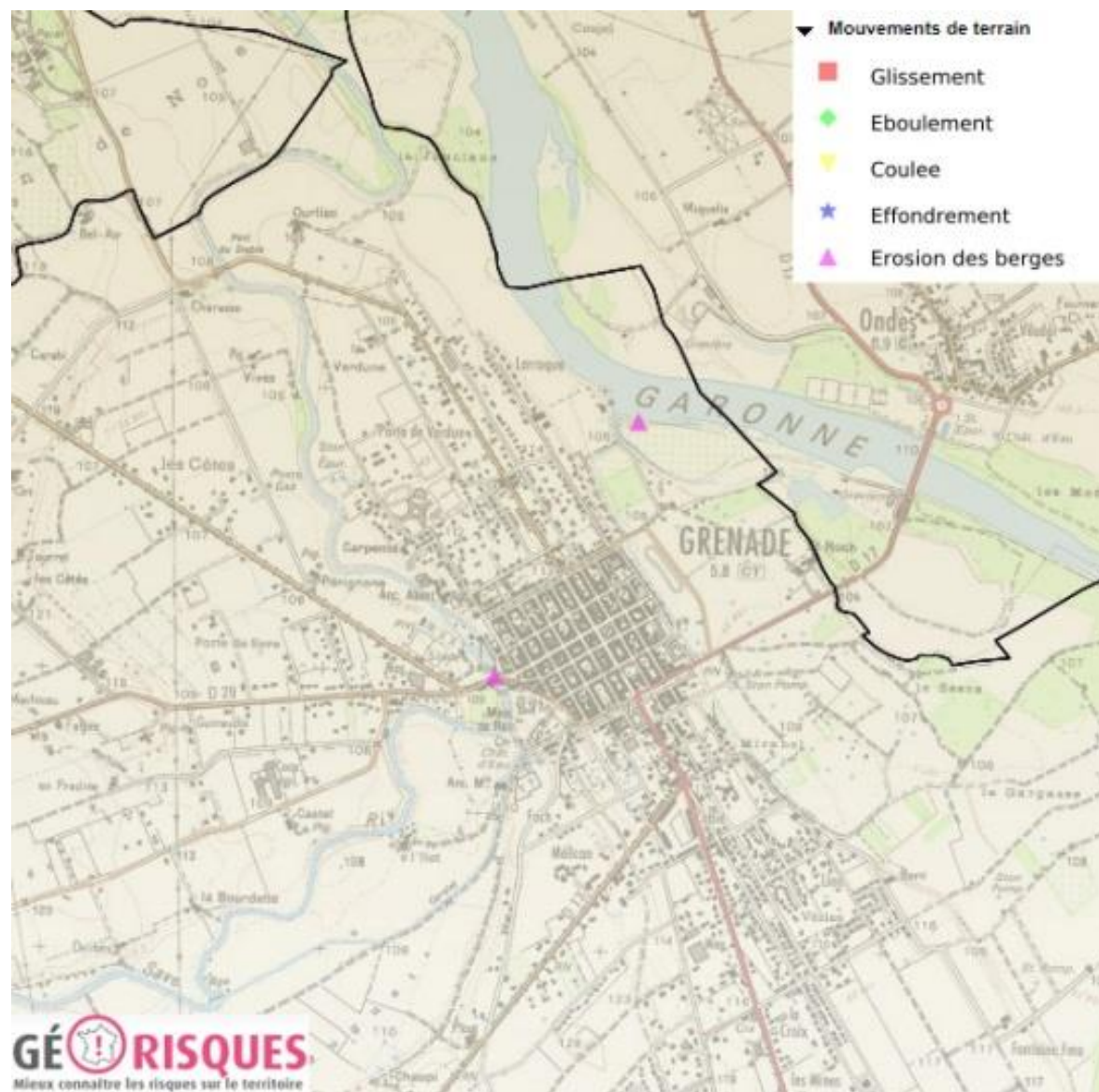
Le risque retrait/gonflement des argiles

La base de données du BRGM « argiles » indique un aléa moyen sur l'ensemble du territoire communal (terrains molassiques).

Le principal impact visuel du risque « argiles » sur le bâti est la fissuration en façade, le décollement d'éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), la distorsion des portes et fenêtres, la dislocation des dallages et des cloisons et parfois la rupture de canalisations enterrées. Les maisons individuelles sont les principales victimes de ce phénomène (structure plus légère et moins ancrée que les immeubles collectifs et absence d'études géotechniques préalables).

Le risque d'érosion des berges

Grenade dénombre sur son territoire **deux sites soumis à une érosion naturelle des berges**, au lieu-dit « Pont du centre-ville » et de « Larroque ».



Les risques technologiques

Le risque d'accident de transport de matières dangereuses

Afin de prendre en compte les risques liés au transport de matières dangereuses aux abords des infrastructures routières, des marges d'éloignement des constructions suffisantes par rapport à ces voies doivent être maintenues afin de minimiser tous risques. A Grenade les voies concernées sont les RD 2 et 17.

Le risque lié aux canalisations de gaz

Grenade fait partie des communes traversées par plusieurs canalisations de transport de gaz naturel à haute pression par réseau enterré :

- ⇒ Canalisation DN 350 Légnac -Grenade arrivée (catégorie B),
- ⇒ Canalisation DN 350 Grenade Garonne - Ondes tronçons nord et sud (Catégorie B et C),
- ⇒ Canalisation DN200 Seilh Nord Grenade arrivée.
- ⇒ Canalisation DN 350 Grenade arrivée Lias - Garonne (Catégorie A et B),
- ⇒ Canalisation DN 200 Grenade arrivée Lias - Bourret (Catégorie A et B).

Il existe donc un risque de fuite ou de rupture de canalisations lors des travaux de voiries ou de réseaux.

A noter que ces canalisations font l'objet de servitudes d'utilité publique (I3 – canalisation de transport et de distribution de gaz).

Le risque nucléaire

Aucune commune du SCoT Nord Toulousain n'est concernée par les risques nucléaires engendrés par les établissements industriels, médicaux, de recherche ou militaire proches (aucun dispositif de prévention n'existe en cas de catastrophe nucléaire liée à la centrale de Golfech dans le département limitrophe du Tarn-et- Garonne). Grenade ne fait partie d'**aucun Plan de Prévention des Risques Technologiques**.

Le risque industriel

Sur la commune de Grenade, **8 Installations Classées pour la protection de l'environnement**, non-Seveso, ont été recensées :

- ⇒ ANETT 5, laverie, blanchisserie, pressing à Saint-Caprais,
- ⇒ Le Syndicat des Eaux Save Hers (industrie du chlore),
- ⇒ Gravières Garonnais,
- ⇒ Midi Pyrénées granulats, sablières de Garonne,

- ⇒ Veolia propreté – déchetterie,
- ⇒ Batteries NW Joules MET, stockage d'énergie par batterie.
- ⇒ Deux élevages ont été classés installations classées agricoles (EARL de Roumagnac et GAEC du Poncet).

V - LA TRANSITION ENERGETIQUE ET LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Le **Plan Climat-Air-Energie Territorial** (PCAET) est un projet territorial de développement durable, à la fois stratégique et opérationnel. Il prend en compte l'ensemble de la problématique climat-air-énergie autour de plusieurs axes d'actions :

- ⇒ La réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES).
- ⇒ L'adaptation au changement climatique.
- ⇒ La sobriété énergétique.
- ⇒ La qualité de l'air.
- ⇒ Le développement des énergies renouvelables.

Ces plans visent à répondre à la loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte (TECV), dont les objectifs à l'horizon 2030 sont :

- ⇒ La réduction de 40 % des émissions de GES par rapport à 1990.
- ⇒ La réduction de 20 % de la consommation énergétique finale par rapport à 2012.
- ⇒ 32% d'énergie renouvelables dans la consommation finale d'énergie.

La mise en place des PCAET est confiée aux EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants et est mis en place pour une durée de 6 ans. Il s'accompagne d'une évaluation environnementale stratégique pour mettre en valeur la prise en compte des enjeux environnementaux dans le cadre du PCAET et de suivre au fur et à mesure la réponse à ces enjeux.

Les plans climat énergie territoriaux doivent être compatibles avec leur Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie (SRCAE et bientôt les SRADDET) et il doit être pris en compte par les Plans Locaux d'Urbanisme.

Le **Plan Climat Air Energie Territoriale des Haut Tolosans** a fait partie d'une mutualisation des études à l'échelle du SCoT Nord Toulousain lancée en 2017. Ce PCAET 2019-2025 a été voté au conseil communautaire le 21 février 2019.

La stratégie pose orientations stratégiques et des axes opérationnels suivants :

- ⇒ Une gouvernance capable de réguler les enjeux de territoire
 - Piloter et animer le PCAET
 - Intégrer la thématique Climat Air Energie dans les documents d'urbanisme
 - Anticiper les enjeux liés aux changements climatiques et à la qualité de l'air
- ⇒ Des collectivités locales mobilisées pour la transition énergétique
 - Accélérer la transition énergétique du patrimoine public
 - Diminuer l'impact environnemental des déchets
- ⇒ Une mobilisation de secteur privé
 - Accélérer la rénovation du parc de logements privés
 - Diminuer l'impact énergie-climat des entreprises du territoire
 - Accompagner le monde agricole dans l'adaptation aux changements climatiques
- ⇒ Porter les énergies renouvelables à une part significative de la consommation d'énergie
 - Investir dans les réseaux de chaleur
 - Initier et accompagner les projets de méthanisation
 - Faciliter le développement du solaire photovoltaïque
- ⇒ Participer au développement de déplacements alternatifs à la voiture individuelle
 - Définir et mettre en œuvre un Plan de Mobilité Rurale
 - Favoriser les emplois et activités de proximités respectueuses des enjeux Climat-Air-Energie

Tous ces axes opérationnels sont déclinés en plusieurs actions regroupées dans le plan d'action du PCAET.

Quelques objectifs opérationnels peuvent avoir des applications au sein du document d'urbanisme (zonage, OAP ou règlement) :

- Co-construire un projet exemplaire de lotissement dans le respect des objectifs Air Energie Climat (accompagné par le CAUE) ;
- Etablir des schémas de gestion des eaux pluviales. Les intégrer dans l'urbanisme des communes.
- Identifier les secteurs vulnérables aux fortes pluies et à la biodiversité dégradée (cartographie à l'échelle du SCoT).
- Renforcer la rénovation de l'éclairage public.
- Renforcer la rénovation des bâtiments communaux.
- Accompagner les communes dans la création de réseaux de chaleur/froid.
- Accompagner l'implantation de deux centrales photovoltaïques au sol (Grenade).

A l'échelle du bassin versant Adour Garonne (agence de l'eau) un Plan d'Adaptation aux Changements Climatiques a été établi en 2018. 4 objectifs majeurs ont été définis pour l'adaptation au changement climatique :

- Vivre avec moins d'eau dans nos rivières et faire face à des sécheresses plus fréquentes,
- Réduire les pollutions pour disposer d'une eau de qualité,
- Accompagner l'évolution de la biodiversité soumise à un climat plus chaud et plus sec,
- Réduire les impacts des événements extrêmes comme les inondations, la submersion marine ou l'érosion des côtes.

Il est préconisé 3 grandes catégories de mesures, complémentaires entre elles :

- Des actions de gestion et d'organisation : favoriser la gouvernance locale, insister pour que la planification urbaine intègre mieux l'eau, soutenir la recherche et l'innovation,
- Des mesures qui font appel à la nature : verdir les villes, conserver les zones humides, restaurer les berges des cours d'eau, instaurer des zones naturelles d'expansion des crues,
- Des mesures nécessitant des infrastructures et la technologie : créer des réserves en eau, installer des stations d'épuration plus performantes, recycler les eaux usées.

Enjeux du changement climatique :

A l'échelle du document d'urbanisme, la prise en compte de ce changement climatique passe par l'analyse des différentes thématiques présentant un enjeu vis-à-vis de cette évolution :

- ⇒ les risques naturels : risque d'intensification des phénomènes (force, fréquence), vulnérabilité de la clientèle touristique,
- ⇒ la gestion de l'eau : variation de la disponibilité de la ressource, dégradation de la qualité de l'eau nécessitant plus de traitement,
- ⇒ la biodiversité et les trames vertes et bleues : limitation du potentiel adaptatif par des pressions humaines, assurer les continuités écologiques,
- ⇒ l'énergie : augmentation des besoins en été, diminution en hiver, gestion du nucléaire et de l'hydraulique (ressource en eau),
- ⇒ la santé : canicule, îlot de chaleur, allergies, dégradation de la qualité de l'eau, qualité de l'air,
- ⇒ l'économie communale : agricole et forestière notamment, impact sur le tourisme et l'usage loisir de l'eau.

Enjeux énergétiques :

- ⇒ La modération des déplacements / émissions de gaz à effet de serre (GES),
- ⇒ La gestion économe de la ressource en eau,
- ⇒ Un projet urbain qualitatif (réduction des consommations d'énergies liées à l'habitat, mixité et formes urbaines, nature en ville),
- ⇒ La maîtrise des effets du changement climatique (espèces invasives, risques majeurs).

1. Le climat

Un climat à la confluence d'influence climatique

La commune de Grenade est située au carrefour **d'influences climatiques de type atlantique, méditerranéen et continental, sources de contrastes saisonniers remarquables.**

Avec des étés souvent chauds et secs (moyenne proche de 30°C durant les mois de juillet et d'août), et des hivers froids mais peu pluvieux, le climat reste relativement sec. La moyenne annuelle des températures est de 13,4°C avec un ensoleillement annuel moyen de 2090 heures, mesuré à la station météorologique la plus proche de Grenade (station de Blagnac).

L'influence du climat océanique venant par l'ouest se caractérise par une pluviométrie élevée durant la saison du printemps et des sécheresses estivales.

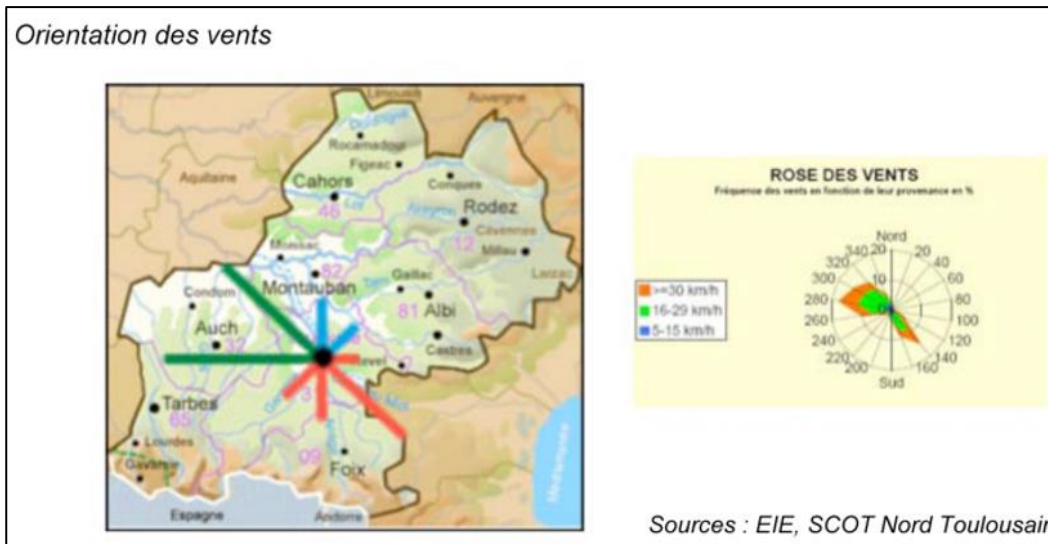
Venue par l'est, l'influence du climat méditerranéen entraîne, à l'inverse du climat océanique, une diminution des précipitations moyennes.

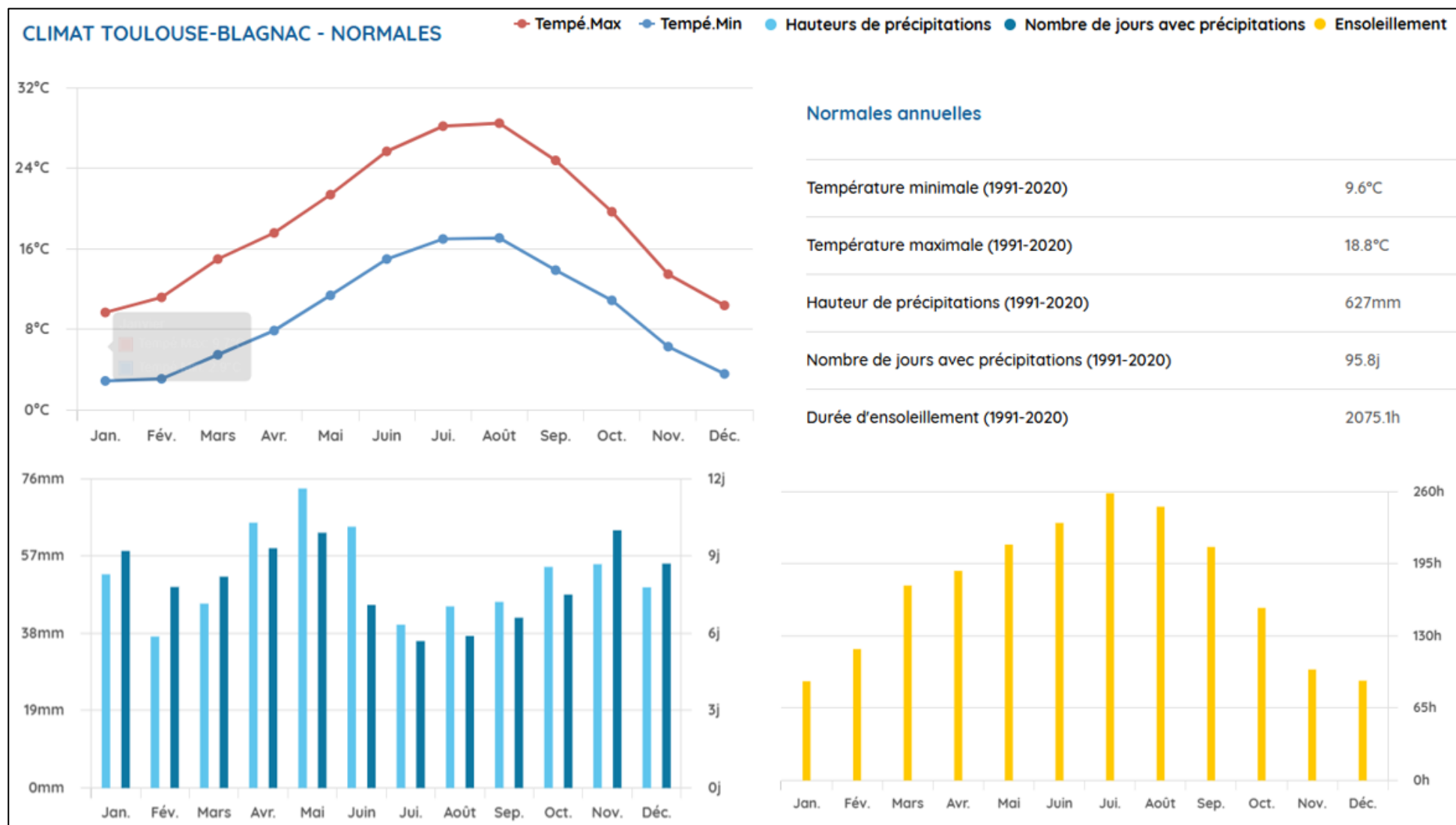
Avec une moyenne de 670 mm par an et 99 jours avec des précipitations supérieures à 1 mm, le territoire est marqué par un déficit hydrique de 400 mm d'eau, malgré des épisodes de précipitations hivernales et printanières.

Des vents importants

De même que pour les influences climatiques, Grenade est située au carrefour de vents venus de la Méditerranée et de l'Atlantique, dont les conséquences visibles sur le climat sont contrastées :

- ⇒ Le vent d'Autan (sud-est/nord-ouest), vent fréquemment sec et tiède provenant de la Méditerranée souffle par rafales (supérieures 60 Km/h) à cause des accélérations qu'il entraîne en s'engouffrant dans les vallées qu'il traverse.
- ⇒ Le vent dominant, humide et froid, provient du nord-ouest. A l'inverse du vent d'Autan qui entraîne un assèchement des sols, le vent dominant est chargé en humidité, et engendre des précipitations.





2. Les énergies renouvelables

Source : SRCAE, SOeS

La Haute-Garonne, dépendante dans le domaine des ressources énergétiques

Le département de la Haute-Garonne est fortement dépendant en ressources énergétiques, ne disposant d'aucun grand site de production électrique (4,2% de production contre 43,3% de consommation de l'ex-région Midi Pyrénées).

Dans le secteur Nord Toulousain, les secteurs résidentiels, tertiaires ainsi que les transports sont les premiers consommateurs d'énergie. Avec 70% de consommation d'énergie liée au chauffage, l'économie de l'énergie des bâtiments est principalement ciblée.

Les prémices d'un engagement du territoire vers les énergies renouvelables

Du point de vue de son climat, la région Occitanie est un secteur propice à la production d'énergies renouvelables. Les potentialités pour chacune des énergies renouvelables actuellement connues qui pourraient être mise en œuvre à l'échelle de la commune ou du particulier sont très disparates :

- ⇒ La commune n'est pas en zone favorable au développement de **l'éolien** selon le SRCAE du fait de contraintes techniques interdisant l'éolien (aire d'influence de l'aéroport de Blagnac).
- ⇒ L'ensoleillement régional est propice au développement des installations utilisant l'énergie **solaire** (photovoltaïque, production d'eau chaude...) ; certaines habitations sur la commune en sont déjà équipées. Au 1^{er} juillet 2025, l'Agence ORE indique 217 installations « solaires photovoltaïques » sur le territoire pour une puissance installée de 0,344 MW.
- ⇒ Il est possible de réaliser des **opérations de géothermie** sur le territoire communal, notamment à partir de procédés de géothermie dite « sèche » (sondes géothermiques, pompe à chaleur, puits climatique) selon les études du BRGM. Les nappes superficielles alluviales présentent un **potentiel géothermique** fort à moyen sur l'Ouest du territoire, notamment dans la partie du territoire urbanisée. Le **potentiel géothermique** est éligible à la Géothermie de Minime Importance (GMI) avec avis d'expert (échangeur fermé ou ouvert).
- ⇒ **L'énergie hydraulique** produit une bonne partie de l'énergie Midi-Pyréenne, mais essentiellement dans le Tarn et l'Ariège. Des installations existent déjà sur la commune.
- ⇒ La ressource en **bois** est peu disponible sur le territoire, mais des filières d'alimentation locale peuvent permettre de développer l'utilisation de cette énergie sur le territoire.
- ⇒ La **méthanisation** peut éventuellement être étudiée sur la commune (individuelle ou dans le cadre d'un projet plus important, à l'échelle intercommunale).



Le territoire présente un potentiel non négligeable dans le domaine des énergies renouvelables :

- ⇒ Production d'hydroélectricité en optimisant les installations déjà existantes,
- ⇒ Production d'énergie solaire via le développement de projets photovoltaïques engagé à l'échelle intercommunale. La commune de Grenade a procédé à une révision simplifiée de son PLU en 2009 afin de permettre la réalisation d'un projet de ferme solaire photovoltaïque sur un site de 33 hectares aux lieux-dits de « Mignan », « Testet » et « Prieur ». Le site de l'ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes de Saint Caprais (secteur d'anciennes gravières également) est en instruction pour l'implantation de panneaux solaires dans le cadre de la réhabilitation du site. A noter que le site est soumis à une contrainte « zone inondable » (PPRi) et qu'il est envisager de coupler ce projet à l'implantation d'un rucher. L'avis de la Mrae sur l'étude d'impact de la première version du projet a été rendu le 18 mars 2021.

Rappelons que la mise en œuvre de ces différentes énergies peut demander des études spécifiques (faisabilité, techniques, impacts...) et éventuellement des demandes d'autorisation particulières (forage, ICPE...). Ces études sont indépendantes du présent document d'urbanisme.

Dans la plupart des cas des aides financières peuvent être consenties aux particuliers ou à la collectivité qui installent une unité de production d'énergie renouvelable (*voir avec l'ADEME et la région Occitanie*).

VI - LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DE L'EIE

Note : Le code couleur employé dans cette synthèse pour la cotation des enjeux est décrit au chapitre « description de la méthode » de l'évaluation environnementale.

1. Le paysage et le cadre de vie

Constats

- ⇒ Un paysage entre coteaux finissants du Gers et coteaux abrupts du Frontonnais. Le territoire s'étage d'ouest en est en terrasses successives et marquées par des ruptures bien lisibles.
- ⇒ Installée à la confluence de la Garonne et de la Save, la commune est un site particulier. La bastide du XIIIe siècle a été implantée le long de la Garonne pour s'assurer une défense naturelle. Le lit du fleuve s'est progressivement déplacé vers l'Est, dessinant un système de terrasses molassiques.
- ⇒ Plusieurs gravières à ciel ouvert ont été ou vont être réaménagées sur le territoire, créant des lacs de pêche ou rendant des terrains à l'agriculture dans la plaine garonnaise.
- ⇒ Des séquences paysagères d'entrée de ville très nombreuses et variées.
- ⇒ 7 entités paysagères peuvent être définies sur le territoire communal : plateau/terrasse haute tourné vers le vallon de Saint Pierre ; terrasse intermédiaire nord limitée par l'écrin boisé des revers est/ouest ; vallée de la Save, espace en creux révélant l'étagement des terrasses successives ; terrasse intermédiaire sud entre ville et vallon ; terrasse urbaine médiane ; plage de Garonne ; plaine de Saint-Caprais.
- ⇒ Motifs structurants du paysage de Grenade : Garonne, Save et ruisseau de Saint Pierre et leurs ripisylves, cordons boisés et bosquets marquant les talus, trame bocagère éparse du vallon de la Save, alignements de platanes le long des routes départementales, talus des terrasses de la Garonne...
- ⇒ Eléments identitaires des entités paysagères : pigeonniers du vallon du Saint-Pierre, trame de fossés et des chemins d'exploitations ouest/est, corps de ferme et hameaux du vallon de la Save, prairies équines, chemins creux, la bastide et son ancien quai, les vergers et maraichage de Saint Caprais...
- ⇒ Points noirs du paysage : urbanisation diffuse au contact des routes départementales, effacement des chemins creux par le développement du pavillonnaire, perte du parcellaire bocager face aux grandes cultures céréalières, gravières - obstacles à l'accès aux berges et au corridor du fleuve, perte du rapport au fleuve Garonne.
- ⇒ 14 sites archéologiques s'échelonnant du paléolithique au Moyen-Âge, répartis sur le territoire. Un site inscrit : place centrale, 4 monuments historiques : ancien couvent, église, halle, pont

Quels enjeux sur le territoire ?

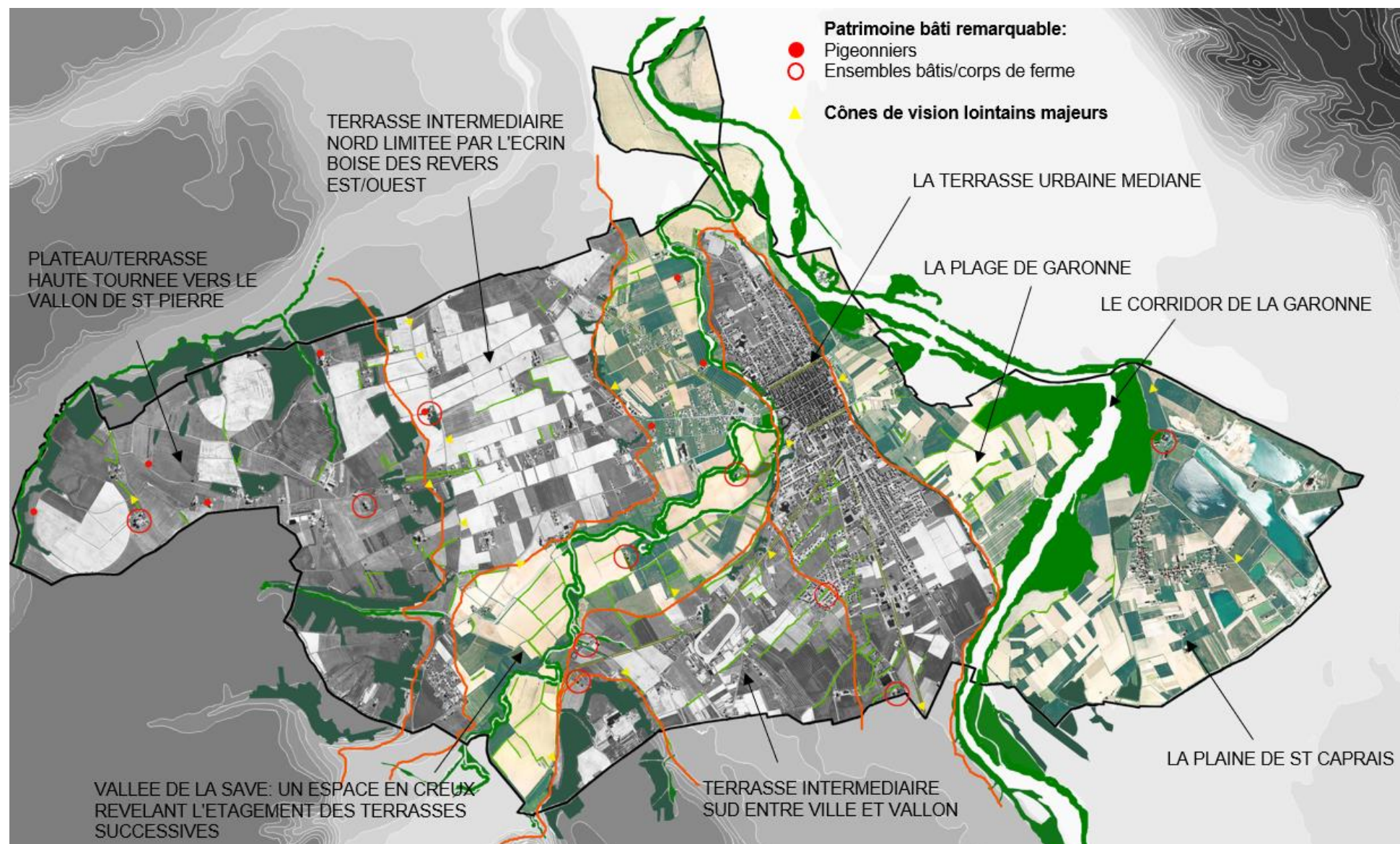
> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Remettre la Garonne au cœur des préoccupations d'aménagement et de développement local par une approche à la fois territoriale et paysagère et de préservation et restauration des milieux et espèces aquatiques.	Plan Garonne
Protéger et mettre en valeur le patrimoine bâti, améliorer l'insertion des nouvelles constructions. Promouvoir un développement maîtrisé et durable. Qualifier les entrées de ville.	SCoT Nord Toulousain
Structurer le paysage par la reconstitution du maillage arboré, en particulier linéaire, au travers des pentes, ainsi que le long des cours d'eau et chemins, et les plantations de bandes enherbées. Prise en compte des enjeux paysager dans les documents de planification et les projets.	Profil régional environnemental
Protection des patrimoines (dont paysage et patrimoine naturel, culturel, archéologique)	Schéma Départemental des Carrières de Haute-Garonne

Paysage, patrimoine et cadre de vie		Enjeu
Grand paysage (panorama)	Etat : bon Commune entre fin des coteaux gersois, vallée de la Garonne et ses terrasses, et coteaux du Fronton. Un rapport privilégié aux cours d'eau.	
	Vulnérabilité : moyenne Pertes des structures du paysage par les changements de pratiques agricoles (vers les cultures céréalières) et la perte du rapport au fleuve Garonne.	
	Facteurs d'évolution : Plan Garonne : « quelle identité culturelle et paysagère pour le val de Garonne ? » Extension de l'urbanisation à maîtriser dans les PLU ; Economiser et optimiser le foncier (Loi ALUR et ZAN, SCoT).	
Patrimoine et éléments identitaires (abords, cônes de vue)	Etat : Bon Eléments et motifs végétaux structurant le paysage. Qualité architecturale, urbaine et patrimoniale du bâti vernaculaire (bastide et son quai, pigeonniers, corps de ferme, hameaux). Maillage viaire vecteur de découvertes des paysages.	

	Richesses archéologiques et architecturales (un site inscrit : place centrale, 4 monuments historiques : ancien couvent, église, halle, pont). Un tissu rural composé essentiellement de fermes et peu de hameaux.	
	Vulnérabilité : moyenne Développement du bâti le long des routes apportant de la confusion. Gravières. Amélioration de la qualité des entrées de ville est et sud-ouest (RD17).	
	Facteurs d'évolution : Protection au titre des Monuments Historiques et des éléments de paysage identifiés. Préserver et mettre en valeur le patrimoine bâti (SCoT). Qualifier les entrées de villes (SCoT).	

Un paysage métissé en transition entre Gers et vallée de la Garonne

- ⇒ Préservation du caractère identitaire des terrasses de la Garonne marquées et cadrées par la trame parcellaire et la couverture végétale révélatrices du relief et de ses corridors hydrographiques.
- ⇒ Affirmation de l'empreinte urbaine singulière de la bastide.
- ⇒ Promotion de la singularité des entités paysagères dans le développement du territoire
- ⇒ Densification en fonction des polarités actuelles et à venir dans le respect de l'écriture urbaine de Grenade.
- ⇒ Articulation entre l'urbain et le rural, travail sur les franges urbaines.
- ⇒ Poursuite de la requalification des entrées de villes.
- ⇒ Renforcement des liens de la ville avec l'eau.



Les grandes entités paysagères de la commune

2. La biodiversité, les milieux et les continuités écologiques

Constats

- ⇒ Territoire essentiellement agricole avec des boisements ponctuels sur les coteaux et en ripisylve. Les eaux continentales représentent également une part importante du territoire (Garonne, Save, zones humides, plans d'eau). Les deux principales entités bâties (Grenade et Saint-Caprais) sont identifiées par la nomenclature Corine Land Cover.
- ⇒ La Save à l'aval de la commune d'Endoufielle, le ruisseau de Saint-Pierre et la Garonne à l'aval du barrage du Plan d'Arem sont identifiés comme axes pour migrateurs amphihalins.
- ⇒ Le territoire comprend 1 ZICO (Vallée de la Garonne : méandre de Grisolles), 3 ZNIEFF de type I (Gravière de Saint-Caprais et de la Gravette, la Garonne, la Save) et 1 de type 2 (la Garonne et ses milieux riverains), 3 APB (cours de la Garonne, cours inférieur de la Garonne, Saulaie de Saint-Caprais), 2 sites Natura 2000 (Vallée de la Garonne – oiseaux, Garonne - habitats), 1 site inscrit (place centrale, halle) ; plusieurs zones humides inventoriées dont 2 font partie du nouveau plan de gestion 2023-2027 de 6 zones humides alluviales de la Garonne (Nature en Occitanie). Ces protections concernent essentiellement le réseau hydrographique (cours d'eau, gravières et milieux humides) du territoire tout en rappelant l'intérêt des boisements qui l'accompagne (ripisylves) dans le maintien du fonctionnement hydrologique des milieux et leur rôle écologique.
- ⇒ Les corridors alluviaux de la Garonne et de la Save qui traversent la commune de Grenade, présentent une importante valeur patrimoniale (écologique et biologique) soumise à de nombreux inventaires et outils de protection. Ces espaces concentrent de nombreux espaces naturels remarquables.
- ⇒ La trame verte et bleue du territoire est caractérisée par des réservoirs sur les cours d'eau et milieux humides (Garonne, Save, gravières, zones humides) et leur ripisylve, reliés entre eux par un maillage boisé à travers le territoire et le réseau hydrographique secondaire. Les coteaux Ouest du territoire sont un espace de biodiversité plutôt lié aux milieux ouverts (prairie et friches avec population d'orchidées) maillé de boisements. Ces corridors sont en bon état.
- ⇒ L'Atlas de Biodiversité Communal a également montré que le bâti est support de biodiversité, accueillant par exemple des hirondelles de fenêtres, le martinet noir ou plusieurs espèces de chiroptères.
- ⇒ La commune a pris des engagements en faveur du cadre de vie et de la biodiversité : Atlas de Biodiversité Communal, axe stratégique de son projet de ville, conventions Petites îles de Demain et Bourg-Centre d'Occitanie, Label Territoire Engagé pour la Nature 2023-2026 et organisation de divers événements de sensibilisation.
- ⇒ Plusieurs types d'obstacles aux continuités écologiques sont présents sur le territoire : les RD 17 et RD 2, les lignes à haute tension (oiseaux migrateurs), des seuils et ouvrages sur la Save, l'extension de l'urbanisation le long de la RD2 et les pratiques agricoles intensives et les anciennes gravières.

Quels enjeux sur le territoire ?

> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Réduire la fragmentation des habitats due à l'augmentation des zones urbanisées et au développement des infrastructures de transport.	SRADDET (SRCE)
Pérenniser la capacité d'adaptation de la biodiversité / préservation de la biodiversité.	SRADDET (SRCE)
Préserver et restaurer les milieux aquatiques (zones humides, lacs, rivières). Favoriser une gestion cohérente et mutualisée des cours d'eau sur l'ensemble du bassin. Préserver les continuités latérales et longitudinales des cours d'eau. Restauration des zones humides.	SDAGE Adour Garonne 2021-2027, SAGE Vallée de la Garonne, SRADDET (SRCE)
Remettre la Garonne au cœur des préoccupations d'aménagement et de développement local par une approche à la fois territoriale et paysagère et de préservation et restauration des milieux et espèces aquatiques.	Plan Garonne
Amélioration des déplacements des espèces de la plaine : bassin de vie toulousain et ses alentours	SRADDET (SRCE)
Préserver l'intégrité et les qualités des principales richesses naturelles. Valoriser et préserver les milieux humides et aquatiques. Préserver une trame verte et bleue complexe : valoriser et protéger la nature ordinaire et préserver les continuités écologiques. Créer un maillage d'espaces verts au sein des zones urbaines. Reconstituer un maillage arboré, en particulier linéaire, au travers des pentes, ainsi que le long des cours d'eau et chemin et la plantation de bandes enherbées. Couronne verte en interstice entre les principaux espaces urbanisés.	SCoT Nord Toulousain Profil régional environnemental
Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes. Intervention de gestion des espèces et restauration des écosystèmes.	Stratégie nationale relative aux espèces envahissantes exotiques
Ancrer la ville dans son milieu naturel et sa géographie. Préserver et développer les espaces de nature en quantité et en qualité.	Plan Nature en Ville
Préservation des espaces sensibles et remarquables.	SDC 31

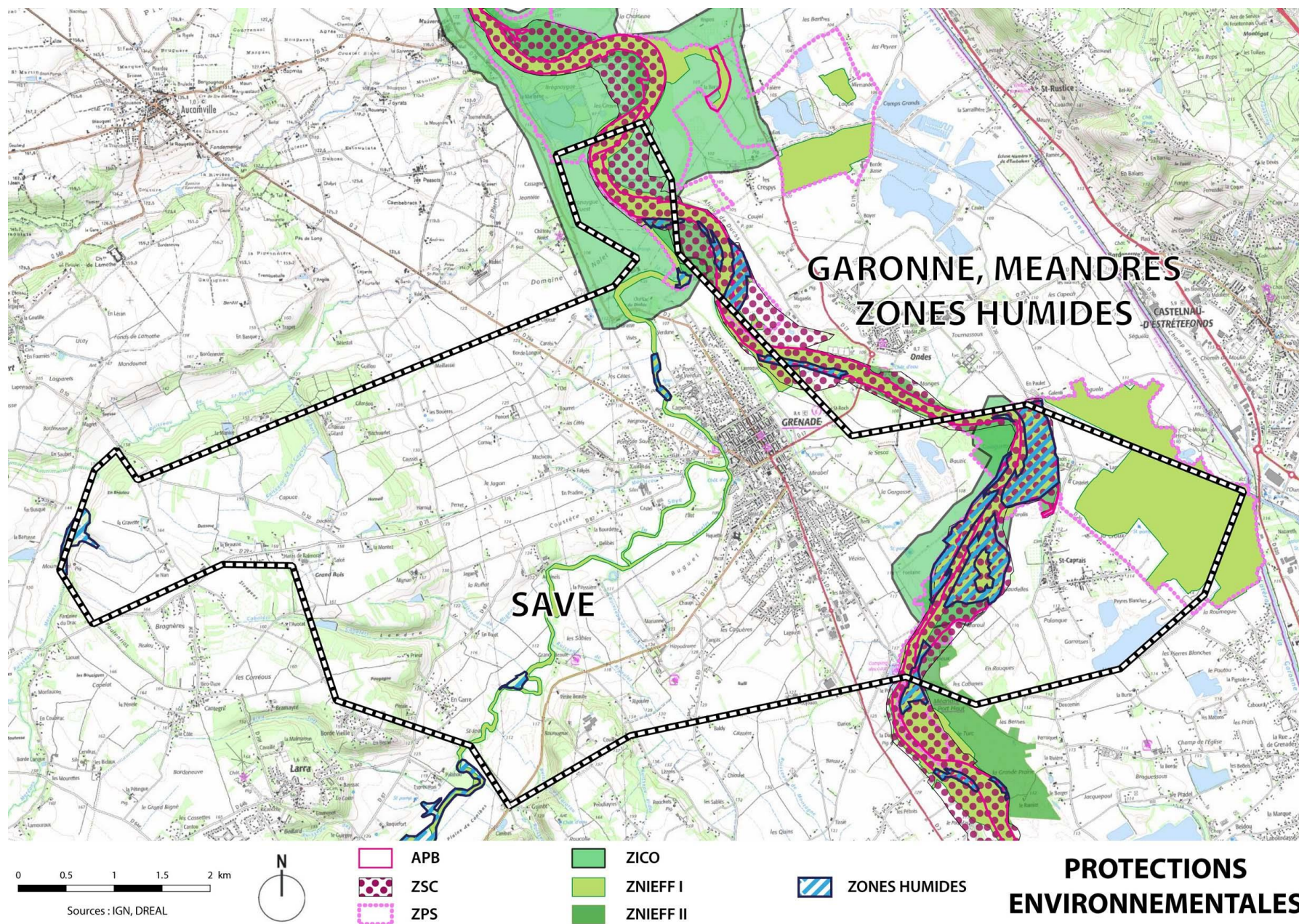
Biodiversité, milieux et continuités écologiques		Enjeu
Biodiversité (dont risques espèces invasives)	Etat : bon Richesse des espèces (nénuphar jaune, orchidées, lamproie, oiseaux, odonates, amphibiens) notamment liées aux milieux aquatiques, leurs ripisylves, les zones humides et aux anciennes gravières converties en lac.	
	Vulnérabilité : faible Les masses d'eau superficielle subissent une pression significative d'origine agricole (polluants pour toutes et prélèvements pour la Save et la Garonne). Incidences du changement climatique sur la répartition de la biodiversité.	
	Facteurs d'évolution : De nombreuses zones d'inventaires et protections environnementales sur le territoire (ZNIEFF, ENS, Natura 2000) Politique nationale en faveur de la biodiversité. Réalisation d'un Atlas de Biodiversité Communal. Grenade a le label « Territoire Engagé pour la Nature » 2023-2026.	
Milieux aquatiques et humides	Etat : bon Fort intérêt pour la Garonne et ses abords (ZNIEFF, Natura 2000, protection biotope et inventaire zone humide). Diversité de milieux humides (saulaies, ripisylves, bras mort, anciennes gravières...).	
	Vulnérabilité : forte La vallée de la Garonne fait l'objet d'extraction de matériaux (gravières). Impact du changement climatique sur la disponibilité et la qualité de l'eau et donc sur les milieux aquatiques et zones humides.	
	Facteurs d'évolution : Plan Garonne : « comment gérer durablement des milieux de vie, révélateur d'un territoire de qualités ? » Schémas et plans de gestion de l'eau sur le territoire. Plusieurs structures en charge de la gestion de l'eau sur le territoire. Plan de gestion 2023-2027 des 6 zones humides alluviales de la Garonne (Nature En Occitanie). Essentiel des zones de protection environnementale autour des zones humides, gravières, Garonne et ses affluents (notamment la Save).	

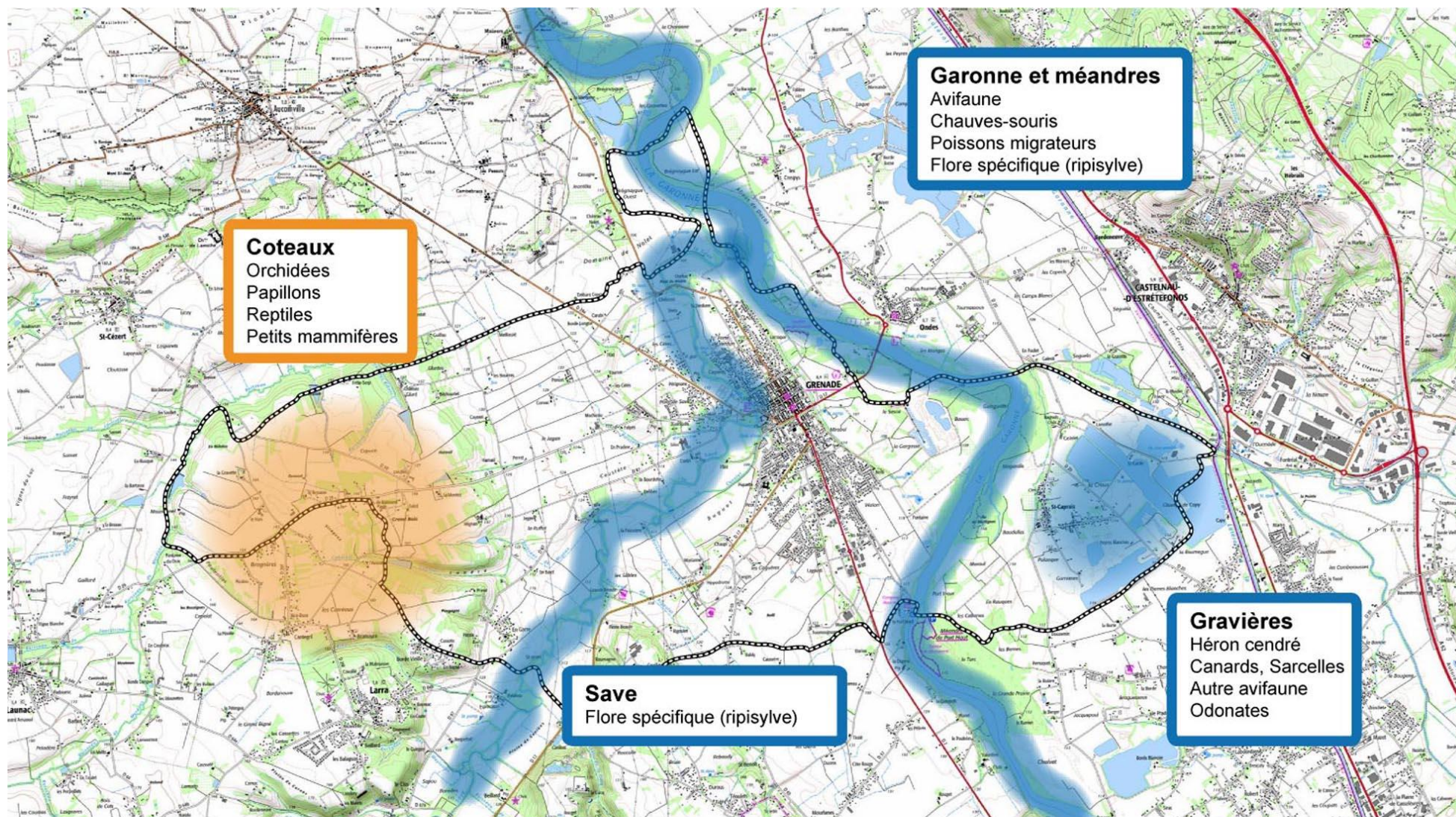
Milieus forestiers	Etat : moyen Milieu d'intérêt écologique en tant que corridors (ripisylves, haies, présence d'oiseaux et chauves-souris liés à ces milieux). Deux espaces sur le territoire sont occupés par des boisements, les bords de la Garonne et sa ripisylve et les coteaux ouest.	
	Vulnérabilité : faible Le remembrement a historiquement diminué la présence des haies bocagères sur l'ensemble du territoire, dont il ne reste qu'un reliquat. L'intensification des pratiques agricoles peut contribuer à cette dynamique de disparition des haies. Impact du changement climatique sur la sécheresse estivale et donc l'augmentation du risque incendie qui s'observe aujourd'hui dans le département.	
	Facteur d'évolution : Evolution des pratiques agricoles (perte ou gain de haies).	
Milieus ouverts et semi-ouverts	Etat : moyen Habitats occupant une majeure partie du territoire sous forme de grande culture où les supports de la biodiversité ordinaire ont souvent été malmenés. Intérêt écologique reconnu de ces milieux (ZNIEFF, ENS, Natura 2000) notamment pour le cycle de vie de certaines espèces (aire de nourrissage d'oiseaux par exemple).	
	Vulnérabilité : moyenne A préserver de l'intensification de l'agriculture et de l'urbanisation et d'une dynamique de fermeture des milieux.	
	Facteurs d'évolution : Evolution des pratiques agricoles (intensification, perte en qualité écologique). Politiques publiques de limitation de la consommation de l'espace et zéro artificialisation nette. Economiser et optimiser le foncier (SCoT). Valoriser l'agriculture présente sur le territoire (SCoT).	

Nature en ville et transition avec l'espace agricole, naturel ou forestier	Etat : Bon Jardins privés, partagés et publics, cœurs d'îlots, alignements de platanes et de marronniers sont présents au sein de l'espace urbain. Le bâti a également été reconnu comme support de biodiversité (hirondelles de fenêtre, martinet noir, chiroptères).	
	Vulnérabilité : faible A préserver de la pression de l'urbanisation.	
	Facteurs d'évolution : Politiques publiques de limitation de la consommation de l'espace et trajectoire zéro artificialisation nette. Inventaire des sites de nidification des hirondelles des fenêtres et des martinets avec recommandation par la LPO de protéger ces sites. Créer un maillage d'espaces verts au sein des zones urbaines (SCoT).	
Continuité écologique (trame verte, trame bleue)	Etat : Très bon état Réservoir et corridor autour des cours d'eau (Garonne et ses affluents) / milieux humides et gravières, et boisements à travers les zones agricoles. Les coteaux à l'ouest du territoire présentent une population de Sérapias en cœur en faisant un réservoir de biodiversité. Quelques de points de rupture des continuités écologiques : l'urbanisation relativement concentrée s'étirant le long de la RD2 (occupation et éclairage urbain – trame sombre), les infrastructures linéaires (RD17, RD2), activités sur le territoire (gravières, agriculture intensive), plusieurs seuils et ouvrages sur la Save.	
	Vulnérabilité : faible L'urbanisation existante le long de la RD2 Impact du changement climatique sur la qualité des milieux et donc de leur fonctionnalité en tant que réservoirs et/ou corridors.	
	Facteurs d'évolution : Politique menée par la ville de réduction de l'impact de l'éclairage public. Trame Verte et Bleue à préserver dans les PLU. Extension de l'urbanisation à maîtriser dans les PLU (loi ALUR, Zéro Artificialisation Nette). Economiser et optimiser le foncier (SCoT). Préserver et valoriser la Trame Verte et Bleue du territoire (SCoT).	

Un environnement naturel et paysager riche à conserver avec des enjeux marqués par les milieux aquatiques, humides et les zones agricoles.

- ⇒ Préserver le rôle fonctionnel de la Garonne, la Save et leurs milieux annexes : zone d'épandage des crues, de régulation et de filtre, préserver les conditions hydrologiques des milieux humides (éviter les modifications morphologiques et de fonctionnement hydraulique, préserver la qualité et la quantité de la ressource...) dont le complexe de gravières de Saint Caprais (siège d'habitats pour de nombreuses espèces associées aux zones humides).
- ⇒ Préserver ou restaurer les ripisylves pour leur intérêt écologique (fixation de berges, refuges pour animaux, lieux de biodiversité végétale) et de gestion des eaux de ruissellement (qualité et quantité), ainsi que les haies bocagères.
- ⇒ Préservation des pelouses de l'ouest du territoire, habitat de population de Sérapias en cœur.
- ⇒ Via les activités économiques (agricole, forestières) : éviter la déprise agricole (enfrichement, fermeture des milieux, suppression de haies), favoriser des pratiques respectueuses des milieux (limiter les produits phytosanitaires impactant la ressource alimentaire des chauves-souris et des oiseaux, les techniques intensives), préserver les bois et fourrés. Notamment dans le secteur ouest du territoire accueillant les bois et fourrés, les prairies mésophiles de fauche et le complexe bocager entre Prieur, Mignan, Grand-bois et Siragues.
- ⇒ Limiter la fragmentation des milieux, notamment ouverts et à enjeux, par l'urbanisation, l'installation de parcs photovoltaïques et les infrastructures routières.
- ⇒ Préserver la biodiversité ordinaire urbaine (hirondelle, moineau, martinet, chauves-souris) reconnue à Grenade, par leur prise en compte dans les travaux de rénovation énergétique ou des façades du bâti notamment et la limitation des éclairages artificiels.
- ⇒ Éviter les pratiques pouvant apporter/favoriser les espèces envahissantes.





ENJEUX ECOLOGIQUES

Source : analyse des descriptifs de zones d'intérêt environnemental



3. L'eau et les ressources naturelles

Constats

- ⇒ Le territoire se situe à la confluence de la Save et de la Garonne, il présente un important réseau hydrographique (47 km de réseau). Les basses et moyennes terrasses de la Garonne, entaillées à l'Est par la vallée de la Save constituent le territoire communal.
- ⇒ Le territoire est en zone sensible (directive Nitrates, 69% du territoire), vulnérable et répartition des eaux.
- ⇒ Le substrat molassique du territoire limite le risque d'infiltration de pollution et donc la contamination des nappes profondes. Les alluvions de la Garonne qui surmontent les molasses, sont perméables et constituent un réservoir important en eau mais sont vulnérables à la propagation rapide de pollutions de surface.
- ⇒ La Garonne classée rivière « très déficitaire » est une masse d'eau en zone à objectifs plus stricts et à protéger pour le futur.
- ⇒ Cours d'eau principaux sur le territoire : la Garonne, la Save, le ruisseau de Saint-Pierre (3 axes pour migrateurs amphihalins et sur la liste 1 au titre des continuités écologiques) et l'Hers Mort.
- ⇒ Les masses d'eau superficielles ont un objectif d'atteinte du bon état chimique variable selon leur profil : à 2039 pour l'Hers Mort et la Garonne (raisons techniques liées à plusieurs produits chimiques), 2021 pour le ruisseau de Saint-Pierre et 2015 pour la Save (date du SDAGE). L'objectif du bon état écologiques et reporté à 2027 pour des raisons techniques (avec nombreux paramètres d'exemption : nutriments, oxygène, polluants spécifiques, indicateurs de biodiversité...) et liées à des états écologiques moyens et chimiques mauvais des masses d'eau.
- ⇒ La Save fait l'objet d'un suivi de la qualité des eaux à une station située au niveau du pont de la RD2 sur la commune. En 2024, la station indique un état écologique et un état biologique médiocre du fait d'une dégradation de l'indice « poissons rivière », les autres indicateurs étant bon à très bon. Le suivi des polluants spécifiques est évalué « bon ».
- ⇒ La masse d'eau de l'Hers Mort est identifiée comme fortement modifiée sur la commune.
- ⇒ Cinq masses d'eau souterraines sont présentes sous le territoire communal dans les couches alluviales et de molasses. Les alluvions de la Garonne sont en zone à objectif plus strict.
- ⇒ Les masses d'eau souterraines ont un objectif d'atteinte de bon état chimique à 2027 pour les alluvions et moyenne terrasse de la Garonne, 2021 et 2027 pour les molasses du bassin de la Garonne, et 2015 pour les sables (paramètres d'exemption : nitrates, pesticides, état chimique mauvais). L'objectif d'atteinte du bon état quantitatif est à 2015 pour la majorité des masses d'eau sauf certaines en déséquilibre quantitatif (état quantitatif mauvais et objectif à 2027 pour les sables et argiles à graviers de l'Eocène inférieur et moyen majoritairement captifs du Sud-Est du Bassin aquitain.
- ⇒ Parmi les pressions identifiées sur les masses d'eau, il y a l'activité agricole (pesticides et prélèvements pour l'irrigation sur les masses d'eau superficielles et sensibilité pour les masses d'eau souterraines affleurantes), les rejets de stations d'épuration notamment sur les affluents de

la Garonne (Hers Mort, Save et Ruisseau de Saint-Pierre) avec la station d'épuration de Grenade et les rejets de 3 entreprises industrielles (usine de Saint-Caprais, Midi-Pyrénées granulats, Société Garrouste et fils), la consommation humaine (prélèvements pour irrigation dans la Garonne et la Save, prélèvements d'eau dans les alluvions et les sables) et les conditions naturelles des masses d'eau superficielle et notamment celle de l'Hers Mort et de la Garonne (altération des continuités, de l'hydrologique et de la morphologie des milieux). La pression de l'activité agricole est inhérente à l'occupation du sol de chacun de ces bassins.

- ⇒ Deux captages à Saint-Caprais alimentent en eau potable la partie agglomérée de la commune et la zone de Saint-Caprais (prélèvements en eau superficielle dans le canal latéral de la Garonne et la gravière de Lagarde). Ces captages bénéficient d'un périmètre de protection. L'Ouest du territoire est raccordé au réseau Save et Cadours.
- ⇒ D'autres points d'eau pour eau collective sont recensés sur la commune, prenant leur eau dans la nappe alluviale de la Garonne. Il est à noter que les masses d'eau profonds ne sont pas exploitées pour l'eau potable dans le département.
- ⇒ Des canalisations en plomb existent encore sur la commune et sont remplacées petit à petit. Le taux de plomb est surveillé par le syndicat. Le réseau est relativement en bon état.
- ⇒ La station d'épuration collecte les eaux de Grenade et d'Ondes pour une capacité de 13 200 EH. Elle a été mise en service en 2009. Les boues font l'objet d'un plan d'épandage réactualisé en 2016. Le nouveau règlement d'assainissement collectif est applicable depuis le 1er janvier 2022.
- ⇒ Le projet de raccordement de Saint-Caprais a été abandonné car trop coûteux, le raccordement du hameau de Engarre n'est pas possible non plus pour des raisons financières et techniques. Le centre ancien présente un réseau très ancien traité au fur et à mesure des constats.
- ⇒ La carte d'aptitude des sols pour la partie non collective date de 2004. Elle est remise à jour dans le cadre de la révision du schéma directeur des eaux usées, concomitante à la révision du PLU. L'assainissement non collectif sur la commune est globalement conforme, mais des problématiques de manque de surface sont signalées dans le cadre de transformation en logement de hangar ou autre extension de parcelles habitées.
- ⇒ Le syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement – Réseau 31 a en charge la production et le transport d'eau potable, l'assainissement collectif et non collectif. Le hameau de Saint-Caprais dépend du Syndicat Intercommunal des Eaux des vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours pour l'eau potable.
- ⇒ A l'est de la commune, un vaste espace dédié à l'extraction de sables et de graviers formes de multiples plans d'eau. Plusieurs ne sont plus exploités aujourd'hui et ont été ou seront réaménagés (base de loisir, maraîchage, centrale photovoltaïque...).
- ⇒ En zone de répartition des eaux, l'irrigation de la commune est gérée en réseau collectif à 50,35%. En 20 ans la surface irrigable de la commune a augmenté de 24%, les volumes prélevés ont baissé depuis 2016. Les prélèvements se font en eau de surface (rivière et plan d'eau) ou eau souterraine (forage, puits).
- ⇒ Des retenues de taille moindre servant à l'irrigation sont présentes dans l'ouest du territoire.

- ⇒ La commune appartient à la région forestière Vallée de la Garonne et affluents de l'Inventaire National Forestier. Il n'y a pas de forêt domaniale ou autre forêt publique. Plusieurs peupleraies sont présentes sur la commune.
- ⇒ Dans le cadre du plan pluriannuel régional de développement forestier, le territoire est concerné par les actions de valorisation de la forêt paysage (sensibilisation des agriculteurs, réseau d'information et échanges, appui à l'offre de bois-énergie et à la ventes et coupes de bois).

Quels enjeux sur le territoire ?

> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Réduire les pollutions (amélioration des rejets directs, lutte contre la pollution diffuse et son transfert vers les eaux superficielles et souterraines, ainsi que la lutte contre l'érosion des sols). Mise aux normes de l'assainissement domestique. Maîtrise des fertilisants azotés et gestion adaptée des terres agricoles, afin de limiter les fuites de nitrates vers les eaux souterraines, les eaux douces superficielles...	SDAGE Adour Garonne 2022-2027, SAGE Vallée de la Garonne, Profil régional environnemental MP, Programme d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates
Valorisation du statut domanial de la Garonne	SAGE Vallée de la Garonne
Développement maîtrisé préservant l'environnement général de la Garonne tout en exploitant l'ensemble de ses potentialités selon une logique en 4 axes (cohabitation avec la population, aspect économique, préservation des milieux et des paysages). Remettre la Garonne au cœur des préoccupations d'aménagement et de développement locales par une approche à la fois territoriale, paysagère et de préservation et restauration des milieux et espèces aquatiques.	Plan Garonne
Préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques, en anticipant les conflits d'usage. Préserver et mieux organiser la ressource en eau. Améliorer la gestion des ressources du sous-sol.	SCoT Nord Toulousain, PGE Garonne Ariège, Profil Régional Environnemental
Améliorer la gestion quantitative (restaurer des étiages satisfaisants en diminuant la pression sur la ressource, mieux gérer les ressources existantes). Préserver et garantir une eau potable de qualité en quantité suffisante pour les besoins actuels et futurs.	SDAGE Adour Garonne 2022-2027, SAGE Vallée de la Garonne, Profil régional environnemental
Etablissement d'un schéma des eaux pluviales.	PCAET Haut Tolosan 2019-2025
Mise en œuvre accrue des matériaux de substitution et du recyclage.	SDC 31

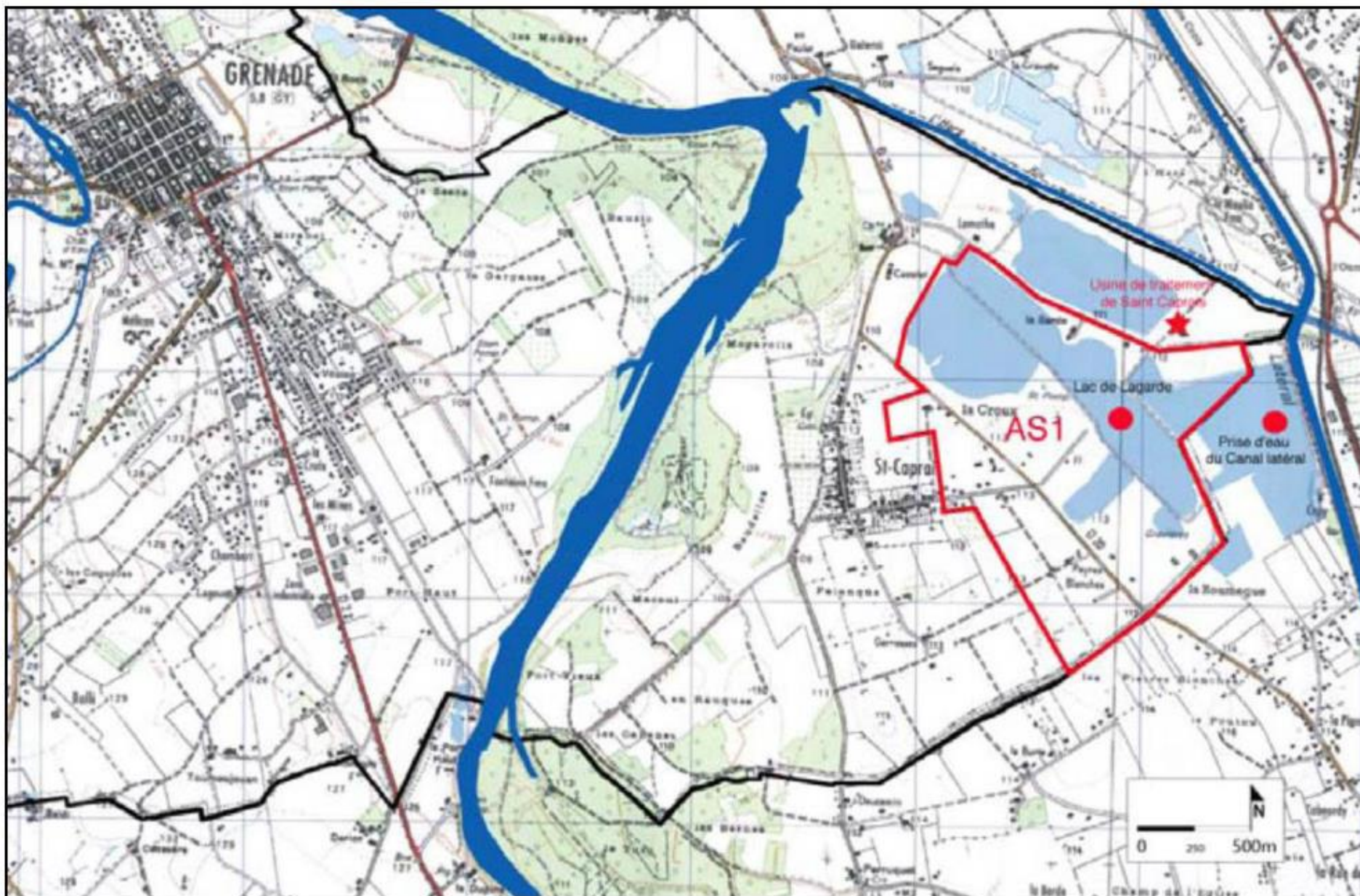
Eau et les ressources naturelles		Enjeu
Qualité de la ressource en eau	Etat : mauvais Il n'y a pas de cours d'eau en très bon état écologique sur la commune (SDAGE). L'ensemble des masses d'eau superficielle et souterraine subit une pression significative par les pesticides (activité agricole). Etat chimique de l'Hers mort et de la Garonne : mauvais.	
	Vulnérabilité : forte Affluent en rive gauche de la Garonne en zone sensible et vulnérable. L'ensemble des masses d'eau souterraine du territoire en zone vulnérable (sensibilité aux pollutions d'origine agricole). Plus de 400 installations en assainissement non collectif identifiés sur la commune et quelques dysfonctionnements relevés lors des contrôles. Des canalisations au plomb subsistent sur le réseau d'eau potable communal. La masse d'eau de la Save est l'exutoire de la station d'épuration de Grenade qui en constitue une des pressions qualitatives. Pas de captage prioritaire sur la commune. Incidences du changement climatique sur la qualité des eaux (eutrophisation, réchauffement).	
	Facteurs d'évolution : Plusieurs schémas et plans de gestion de l'eau sur le territoire. Essentiel des zones de protection environnementale autour de la Garonne et la Save et leurs milieux connexes (zones humides, ripisylves). Plusieurs structures de gestion de l'eau sur le territoire. Contrôle de l'assainissement non collectif assuré par le syndicat mixte de l'eau et de l'assainissement – Réseau 31. Capacité résiduelle de la station d'épuration de Grenade suffisante.	
Quantité de la ressource en eau	Etat : bon Les masses d'eau souterraines présentent en général un bon état quantitatif malgré des pressions de prélèvement d'eau	
	Vulnérabilité : forte Territoire en zone de répartition des eaux.	

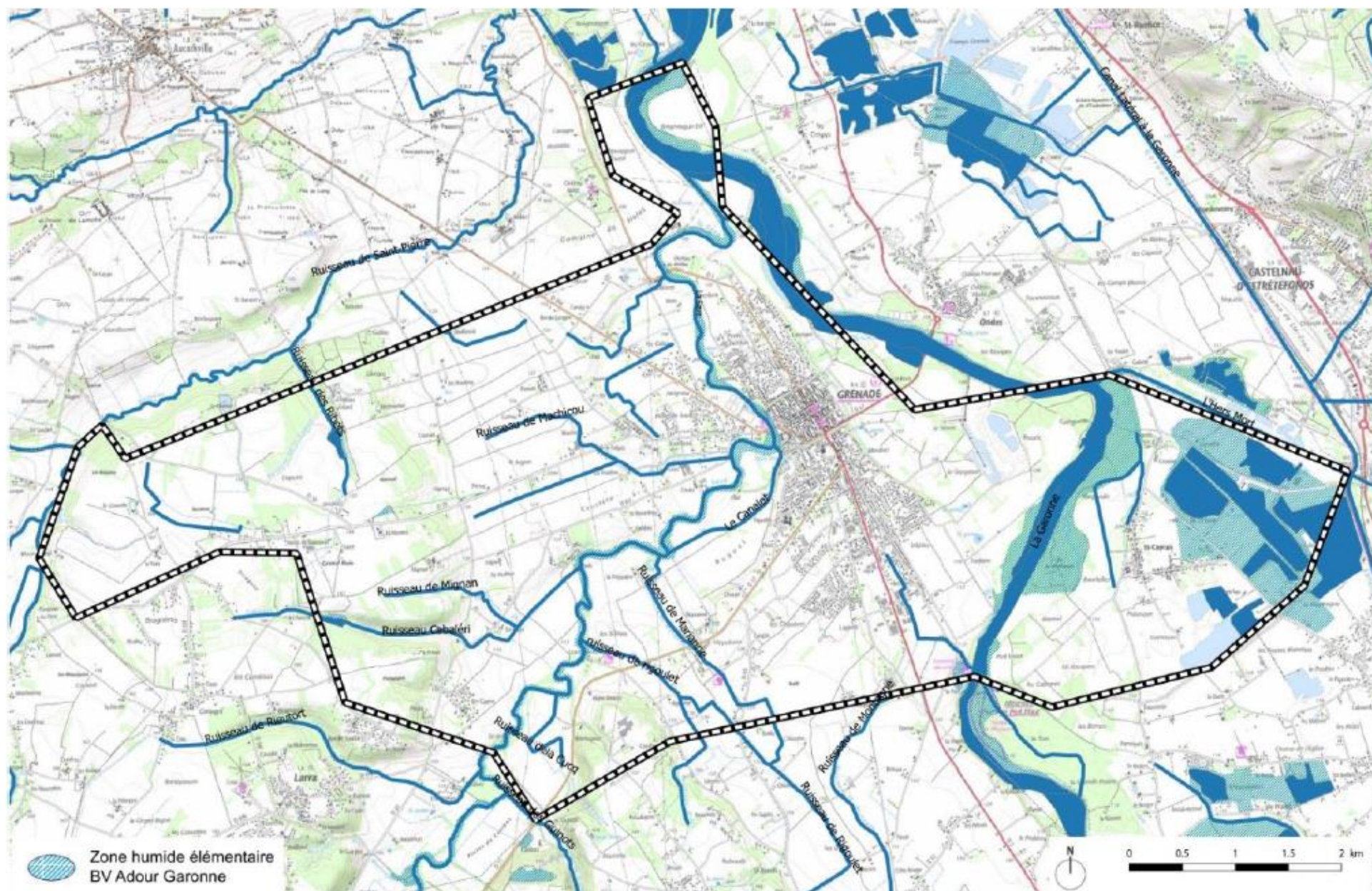
	La masse d'eau superficielle Garonne et ses alluvions (masse d'eau souterraine) est à objectif plus strict en matière d'eau potable et à protéger pour le futur au SDAGE. La Garonne est par ailleurs classée rivière très déficitaire impliquant une nécessaire gestion de l'ensemble des usages en dépendant. Alimentation en eau potable provenant de 2 captages (canal latéral de la Garonne et ancienne gravière). Des problèmes de fuites sont identifiés sur le réseau communal. Ils ont été traités par l'organisme compétent. Incidence du changement climatique sur la disponibilité de la ressource et les consommations (AEP, irrigation) et incidences de l'augmentation de ces consommations (hydratation, rafraichissement). Facteurs d'évolution : Plusieurs schémas et plans de gestion de l'eau sur le territoire. Plusieurs structures de gestion de l'eau sur le territoire. Préserver et mieux organiser la ressource en eau.	
Capacité des réseaux d'eau (usée, potable, pluvial)	Etat : Bon Compétence « eau potable, assainissement collectif et non collectif » assurée par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement -réseau 31. Le hameau de Saint-Caprais dépend du Syndicat intercommunal des Eaux des vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des coteaux de Cadours pour l'eau potable. Capacité résiduelle de la STEP bonne. Réseau d'eau potable en relatif bon état. Les captages d'eau potable de la commune bénéficient d'un périmètre de protection. Sous-capacité des réseaux d'eaux pluviales et anomalies constatées à la bastide et sur la partie sud de la commune. Vulnérabilité : moyenne Des installations d'assainissement non collectif majoritairement non conformes. Facteurs d'évolution : Augmentation de la population sur le territoire, augmentant la pression sur les réseaux et la gestion des eaux. Schéma directeur des eaux usées et schéma des eaux pluviales révisés concomitamment au PLU. Servitude AS1 reportée sur le zonage du PLU pour les périmètres de protection des captages d'eau potable. Plan pluriannuel d'investissement de RESEAU 31 2020-2026. Etude hydraulique du réseau pluvial du secteur nord proposant des aménagements d'amélioration.	

	Sécuriser, préserver, économiser et optimiser la ressource en eau (SCoT)	
Extraction de matériaux	Etat : Bon Un projet de zone d'extraction de matériaux alluvionnaire présente sur les bords de la Garonne. Les anciens sites d'exploitation sont remis en état pour une reprise de l'activité agricole sur leur emprise ou la mise en œuvre d'un lac de pêche.	
	Vulnérabilité : Forte Proximité du village. Bord de la Garonne reconnu d'intérêt écologique (ZNIEFF, Natura 2000...) et soumis au risque inondation (PPRI)	
	Facteurs d'évolution : Poursuite de l'activité d'extraction de matériaux sur le territoire. Intégration au PLU de l'activité en cohérence avec Arrêté Préfectoral d'autorisation. Amélioration de la gestion des ressources du sous-sol (SCoT).	

Importance de l'« eau » écologique, paysagère et ressource. Les gravières, une ressource exploitée sur la commune.

- ⇒ Préservation du bon état (chimique) des cours d'eau.
- ⇒ Gestion de la ressource (quantitatif) en eau superficielle (prélèvement pour l'irrigation, l'AEP et usage industriel).
- ⇒ Gestion de la pression agricole et domestique (eaux usées).
- ⇒ Mise en place du schéma directeur d'assainissement et des eaux pluviales pour améliorer le fonctionnement global de la gestion des eaux.
- ⇒ Gestion des eaux pluviales. Envisager la récupération des eaux de pluies dans le but d'économiser la ressource en eau (eau potable ou eau naturelle – cours d'eau, retenue).





4. Les risques majeurs

Constats

- ⇒ Depuis 1982, 19 arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris pour la commune, essentiellement pour des inondations et des mouvements de terrain (argiles).
- ⇒ Le territoire est concerné par le risque inondation (Garonne, Save) établi par un PPRI établi en 2005 (règlement modifié en 2019). L'ensemble de la rive droite de la Garonne est en zone de plaine inondable (Saint-Caprais). Les bords de la Save sont aussi concernés. Des problèmes d'inondation par ruissellement sont relevés sur le territoire, un schéma directeur des eaux pluviales est en cours d'élaboration.
- ⇒ Il n'y a pas de risque « feu de forêt » sur la commune. La commune est équipée d'un réseau de bornes publiques et privées branchées sur le réseau d'adduction en eau potable pour les autres types d'incendie. Ce réseau est périodiquement contrôlé. Des problèmes de pression ont été signalés au lotissement Fontaine.
- ⇒ Le territoire communal est concerné par le risque de rupture de barrage (l'Estrade dans l'Aude et Cap de Long dans les Hautes-Pyrénées).
- ⇒ La commune a un risque sismique très faible (*zone de sismicité 1 – $0\text{ m/s}^2 \leq 0,4\text{ m/s}^2$*). Dans ce type de zone, il n'y a pas d'obligation en matière de construction parasismique pour les bâtiments nouveaux et anciens.
- ⇒ Le territoire est concerné par un risque retrait et gonflement d'argile (aléa modéré à important – zone moyennement exposée). Un plan de prévention des risques mouvements de terrain – tassements différentiels a été approuvé le 21 décembre 2008.
- ⇒ Une érosion naturelle des berges est constatée sur la commune (Save et Garonne).
- ⇒ Les routes départementales 2 et 17 sont concernées par le risque lié au transport de matières dangereuses. Des marges d'éloignement des constructions par rapport à ces voies sont maintenues pour minimiser les risques.
- ⇒ 5 canalisations de gaz traversent le territoire soumettant la commune au risque de fuite et de rupture de ces canalisations. Elles font l'objet d'une servitude d'utilité publique.
- ⇒ La carrière Midi-Pyrénées Granulats a fini son exploitation en juin 2024. Soumise au régime des Installations Classées. Des arrêtés préfectoraux prévoient un réaménagement du site.
- ⇒ L'extension de l'exploitation des Gravieres Garonnaises est envisagée en direction d'Ondes.
- ⇒ 8 ICPE sont présentes sur le territoire communal pour diverses activités (laverie, gravières, déchetterie, stockage de batteries ou de chlore, élevages), aucune n'est classée SEVESO.

Quels enjeux sur le territoire ?

> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Tenir compte des risques naturels et industriels.	SCoT Nord Toulousain
Prendre en compte les évolutions des risques naturels dues aux changements climatiques, en particulier dans un contexte de canicules ou autres évènements extrêmes plus intenses/fréquents afin de protéger les populations et les biens, et préserver leur qualité de vie.	SRADDET, SDAGE AG 2022-2027, Plan Garonne
Développement de la conscience du risque auprès des populations les plus exposées.	PGRI AG 2022-2027, Profil régional environnemental
Prévention et maîtrise du risque en faisant évoluer les pratiques et la gestion des espaces. Aménager durablement les territoires par une meilleure prise en compte des risques d'inondation dans le but de réduire leur vulnérabilité.	PGRI AG 2022-2027, Profil régional environnemental
Gérer les capacités d'écoulement et restaurer les zones d'expansion des crues pour ralentir les écoulements (prise en compte de l'espace de mobilité de la Garonne). Améliorer la gestion des ouvrages de protection. Limiter l'imperméabilisation des sols et compenser toute nouvelle imperméabilisation pour lutter contre le ruissellement. Restaurer la dynamique latérale des cours d'eau. Gérer les eaux pluviales pour limiter le ruissellement et prévenir le risque inondation et pour limiter la dégradation des milieux aquatiques par temps de pluie. Préserver les éléments topographiques et paysagers qui limitent l'érosion et le ruissellement.	PGRI AG 2022-2027, SAGE Vallée de la Garonne

Risques majeurs		Enjeu
Inondation et rupture de barrage	Etat : moyen Extension urbaine le long de la RD29 et hameau de Saint Caprais concernée par le risque. La commune est concernée par l'onde de submersion de 2 barrages (Estrade et Cap de Long).	
	Vulnérabilité : moyenne 7 arrêtés de catastrophe naturelle pour inondation. PPR inondation pour la Save et la Garonne. Impact du changement climatique sur l'intensification du phénomène en fréquence et en intensité.	
	Facteurs d'évolution : Plan Garonne : « comment gérer la cohabitation entre population sans cesse croissante et un fleuve sauvage mais menacé ? » PCAET préconisant la réalisation de schéma de gestion des eaux pluviales. Plusieurs schémas et plans pour la gestion de l'eau et la gestion du risque inondation en particulier. PPRI couvrant la commune. Gestion de crise prévue dans le SDAGE sur la commune. Schéma directeur des eaux pluviales en cours de rédaction pour la commune. Maîtriser les risques (SCoT).	
Séisme, mouvements de terrain, « argiles »	Etat : bon Risque sismique très faible. La commune fait l'objet d'érosion naturelle des berges sur la Save et la Garonne. Aléas argile moyen sur l'ensemble de la commune (terrain molassique).	
	Vulnérabilité : moyenne 12 arrêtés de catastrophe naturelle pour les mouvements de terrains. PPRn retrait et gonflement d'argiles. Impact du changement climatique sur l'intensification du phénomène en fréquence et en intensité.	
	Facteurs d'évolution : PPRn et application de son règlement Maîtriser les risques (SCoT).	
	Etat : moyen	

Transport de matières dangereuses	RD2 et RD17 concernée par le risque transport de matières dangereuses, elles traversent la zone urbaine. Plusieurs canalisations de gaz traversent le territoire. Plusieurs ICPE sur la commune, aucune SEVESO.	
	Vulnérabilité : moyenne La zone urbaine est concernée par la traversée des deux routes départementales, n°2 et 17.	
	Facteurs d'évolution : Maîtrise des extensions d'urbanisation le long des routes départementales Servitudes autour des routes départementales et des canalisations de gaz (I3) Maîtriser les risques (SCoT).	

Lutte et adaptation aux conséquences du changement climatique vers une ville durable

- ⇒ La prise en compte des risques et aléas identifiés.
- ⇒ La diminution des risques pour les personnes (réduction de la vulnérabilité) et assurer leur sécurité.
- ⇒ La non-aggravation du risque inondation (imperméabilisation, ruissellement).
- ⇒ Gestion des eaux de ruissellement, possibilité de récupération des eaux pluviales.
- ⇒ Une vie locale acceptable tout en limitant les risques pour les biens.
- ⇒ La prévention des risques juridique et financier pour la collectivité et le maire.
- ⇒ Prendre en compte les différentes ICPE présentes sur la commune (éviter l'implantation d'activité ou de population à proximité).

Les risques technologiques

LES NUISANCES

■ Les nuisances de bruit :
classement sonore des infrastructures de transport terrestre

★ Les installations classées pour l'environnement

- 1 - ANETT 5: laverie, blanchisserie, pressing
- 2 - Syndicat des eaux Save Hers : industrie du chlore.
- 3 - EARL de Roumagnac : volailles, gibier à plumes (élevage, vente...)
- 4 - GAEC du Poncet : porcs (élevage, vente, transit...)
- 5 - Gravières garonnaises : exploitation de carrières (une partie restituée en 2010)
- 6 - Midi Pyrénées Granulats, sablières de Garonne: exploitation de carrières, broyage, concassage, criblage de pierres et autres minéraux (jusqu'en 2016)

● Les sites identifiés comme potentiellement pollués par Basias
et localisables

■ Plan d'épandage des boues de la station d'épuration : 33 ha - 130t/an

LES RISQUES

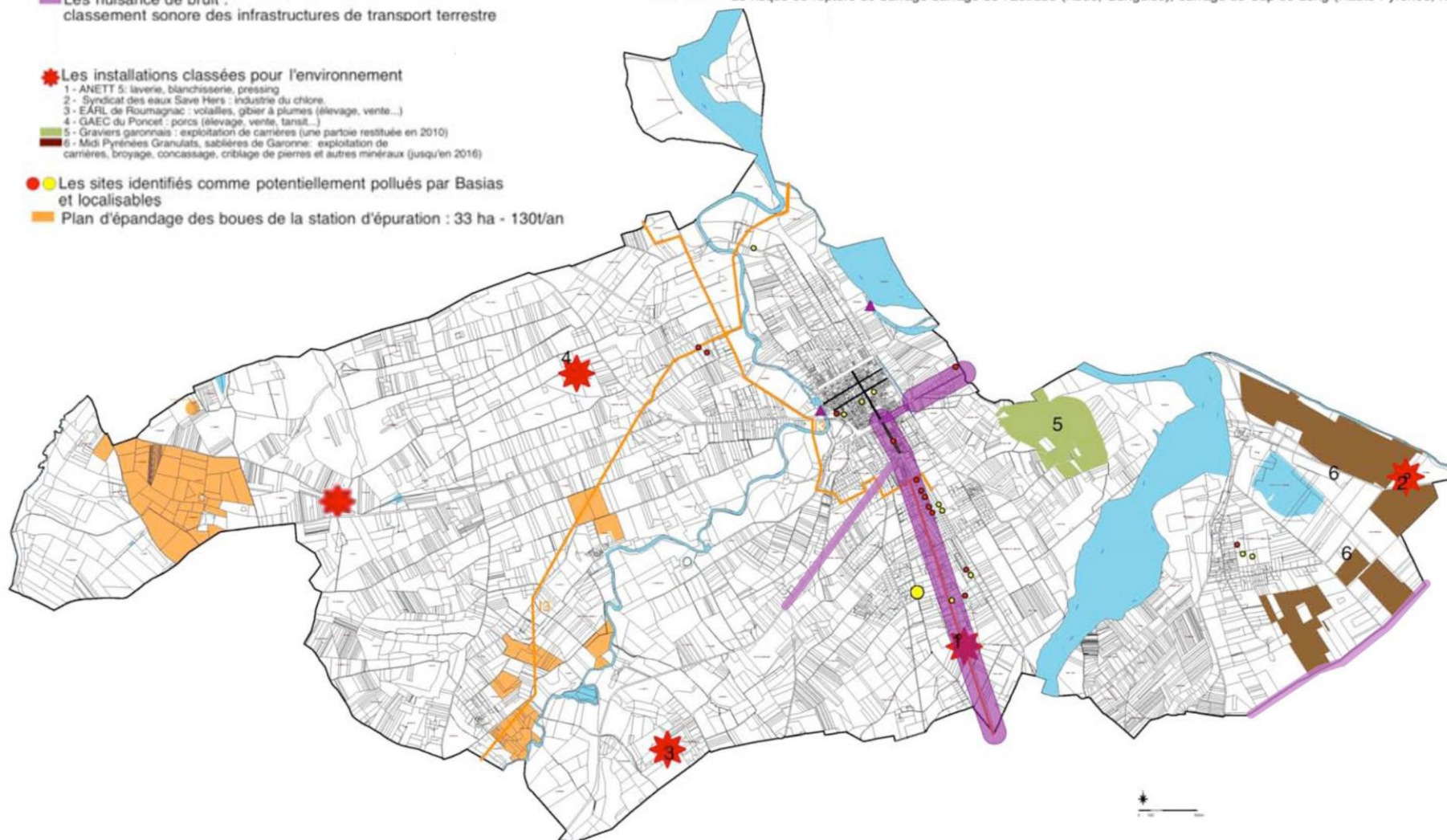
▲ Le risque d'érosion des berges

— Les conduites de gaz (servitude I3)

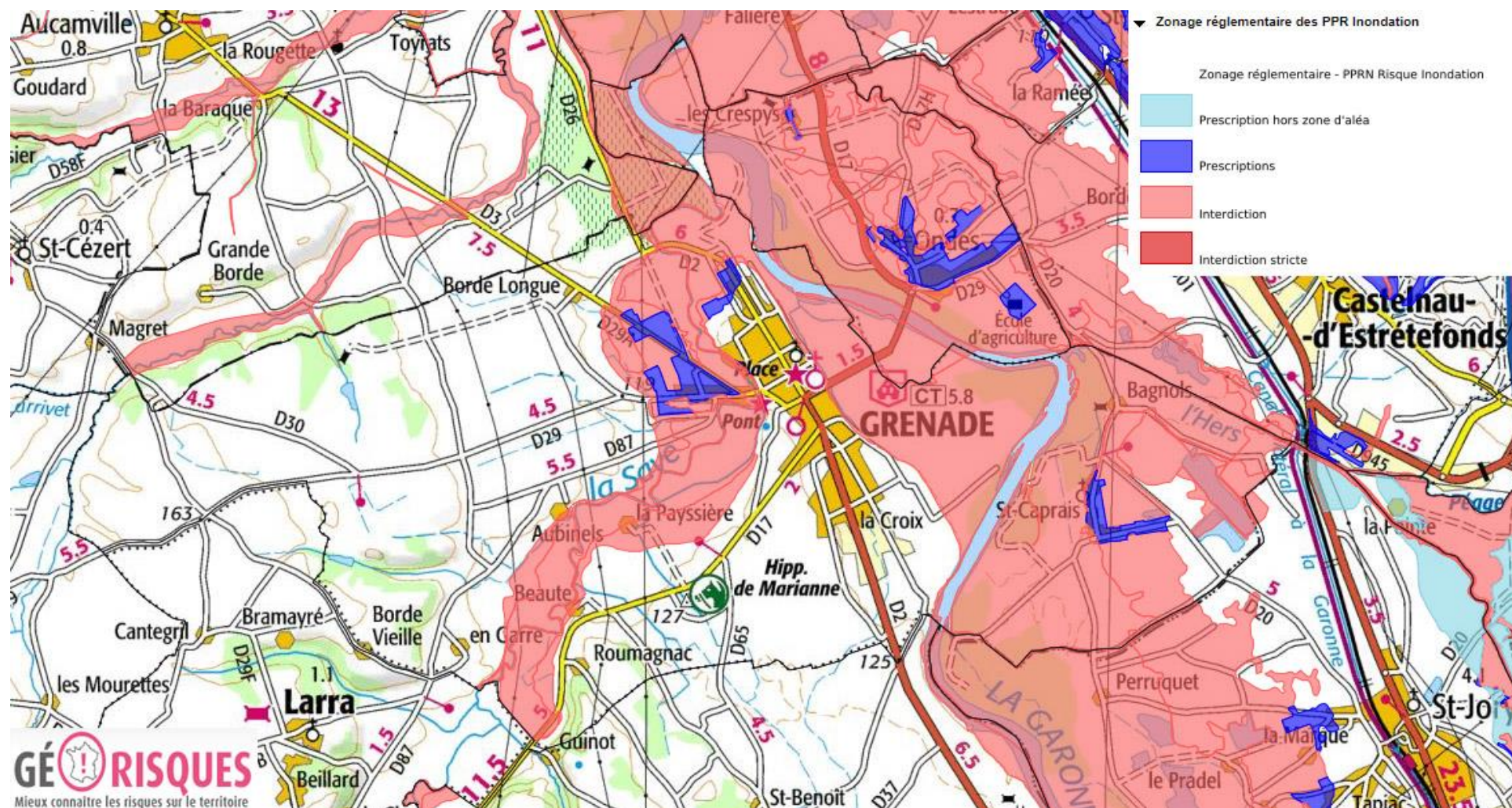


Le Plan de prévention des risques retrait-gonflement des argiles: approuvé le 22/12/2008; aléa faible

Le risque de rupture de barrage barrage de l'Estrade (Aude, Ganguise), barrage de Cap de Long (Haute Pyrénée, Neste)



Risques technologiques et nuisances (source : commune)



Zonage réglementaire du PPRI (source : Géorisques)

5. Les nuisances, la pollution et la santé publique

Constats

- ⇒ Proche de l'agglomération de Toulouse, Grenade fait partie du « territoire Nord » concernant l'application de l'arrêté préfectoral du 15 juillet 2005 qui fixe les procédures d'informations et les alertes en cas de dépassement des concentrations de polluants dans l'air.
- ⇒ Les activités de la Société des Gravieres Garonnaises sont susceptibles de soumettre la partie urbanisée de la commune à des retombées de poussières.
- ⇒ Dans le territoire du SCoT Nord, le secteur résidentiel est pointé comme l'un des principaux émetteurs de particules fines et le transport routier comme principal émetteur des oxydes d'azote. Ces deux secteurs sont les principaux émetteurs de gaz à effet de serre.
- ⇒ Il n'y a pas de pollution du sol particulière identifiée par les bases de données mais un certain nombre d'activités susceptibles d'engendrer une pollution sont signalées. Les sites repérés ne sont plus tous en activité. Il s'agit d'activités, de stations-services ou dépôts /distribution de liquides inflammables, de garages / ateliers mécaniques, de blanchisseries, de site de traitement du bois, de transformateurs PCB et de la station d'épuration, de dépôt de chlore pour l'eau potable et déchetterie communales et anciennes décharges.
- ⇒ La présence de l'exploitation de gravières et d'élevages de volailles est inscrit au registre français des émissions polluantes.
- ⇒ En tant que territoire agricole, la commune est concernée par le risque de saturation des sols par les produits phytosanitaires et participe à la sensibilité pour certaines masses d'eau souterraine et toutes les masses d'eau superficielle du territoire.
- ⇒ Les boues de la station d'épuration font l'objet d'un plan d'épandage sur le territoire (environ 30 ha).
- ⇒ Le niveau de pollution lumineuse sur le territoire est assez mauvais sur l'ensemble du territoire du fait de la proximité de l'agglomération toulousaine. La rénovation des réseaux d'éclairage public est engagée sur la commune depuis 2013.
- ⇒ Sur la commune trois infrastructures de transport terrestre (RD2, RD 17 et voie communale en limite de Saint-Jory) font l'objet d'un classement sonore par arrêté préfectoral.
- ⇒ Parmi les sources de pollutions citées ici, plusieurs font l'objet d'un classement en ICPE (blanchisserie, gravières, élevage de volailles...) aucune n'est classée SEVESO.
- ⇒ Trois lignes haute tension et plusieurs supports de radiofréquence sont présents sur la commune, sources de champs électromagnétiques. Quelques habitations de l'ouest du territoire sont situées dans le périmètre de prévention prudente des lignes haute tension (100m de part et d'autre des lignes).
- ⇒ Plusieurs supports de radiofréquence sont présents sur la commune dont 3 à moins de 100 m des habitations les plus proches. Les fréquences employées ne sont pas les mieux absorbées par le corps humain, il n'y a donc pas de risque lié aux champs électromagnétiques.
- ⇒ La communauté de communes des Hauts Tolosans a la charge de la collecte des déchets ménagers. Les déchets collectés sont traités par le syndicat DECOSET.

Quels enjeux sur le territoire ?

> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Renforcer l'appropriation de la santé environnementale pour les citoyens.	Plan Régional Santé Environnement Occitanie 2023-2028
Prévenir ou limiter les risques sanitaires : les milieux extérieurs. Maîtriser les pollutions d'origine agricole. Réduire les pollutions des eaux et du sous-sol. Privilégier les constructions sur les territoires desservis par l'assainissement collectif.	Profil régional environnemental, Plan Régional Santé Environnement Occitanie 2023-2028, SCOT Nord Toulousain
Orienter la surveillance au service de l'action (Accompagner la planification thématique ayant un impact sur l'air (dont SCoT et PLU) ; Renforcer la prise en compte du lien entre qualité de l'air, urbanisme et mobilité.). Améliorer la qualité de l'air et contribuer à limiter les émissions polluantes.	PNSQA 2016-2021, SCOT Nord Toulousain
Promouvoir un urbanisme, un aménagement du territoire et des mobilités favorables à la santé. Solutions alternatives en matière de transport.	Plan Régional Santé Environnement Occitanie 2023-2027
Etablir un schéma et des préconisations sur la qualité de l'air à l'échelle du SCoT. Renforcer la rénovation de l'éclairage public. Mettre en œuvre le Plan Local de Prévention des Déchets ménagers et Assimilés	PCAET Haut Tolosan 2019-2025
Sensibilisation et accompagnement aux gestes de réduction des déchets. Lutte contre le gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires. Promotion du Stop-Pub, du réemploi, de la réparation et de la réutilisation. Réduction et valorisation des biodéchets. Améliorer la gestion et la valorisation des déchets.	Plan Local de Prévention des Déchets ménagers et Assimilés, SCoT Nord Toulousain

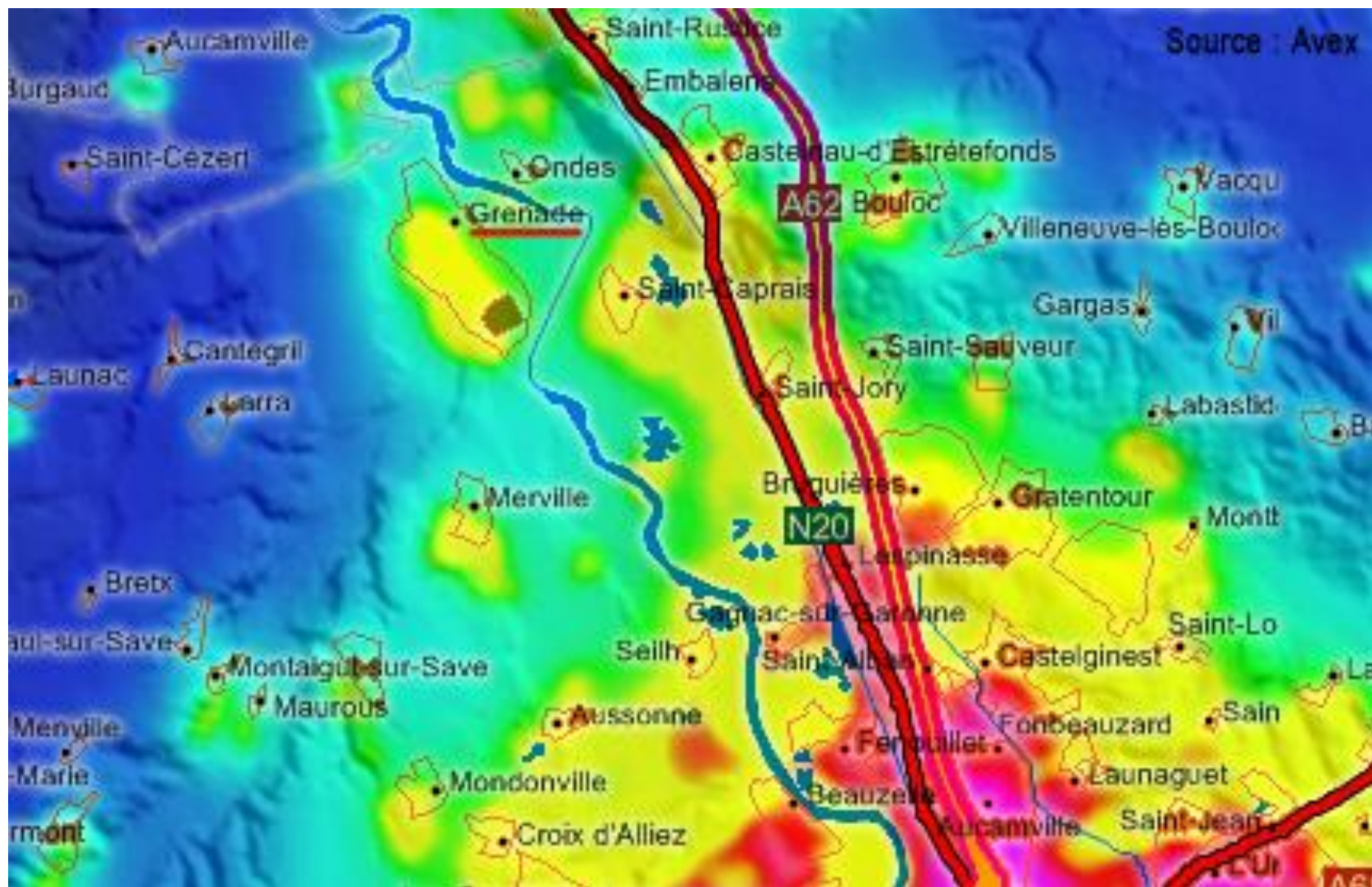
Nuisances, pollutions et santé humaine		Enjeu
Air	Etat : moyen Le secteur agricole est le plus émetteur de particules en suspension et de particules fines. La commune est sous le vent des pollutions de l'agglomération toulousaine, sans faire partie du Plan de Protection de l'Atmosphère de cette agglomération. L'incinérateur de Bessières fait l'objet d'un suivi de qualité de l'air. Grenade n'est pas impactée. La société des Gravieres Garonnais de Grenade est également suivie. La partie urbanisée de Grenade peut être soumise à des niveaux de poussières non négligeables.	
	Vulnérabilité : faible Présence de personnes sensibles (écoles, accueil et accompagnement de personnes âgées ou en situation de handicap, foyer médicalisé...)	
	Facteurs d'évolution : Augmentation de la population génératrice d'augmentation du trafic routier. Réglementation nationale sur la qualité de l'air. Amélioration des performances des équipements de chauffage et des moyens de transport. Actions du PCAET Hauts Tolosans. Maîtriser les nuisances (SCoT).	
Sol	Etat : moyen Aucun sol pollué ou potentiellement pollué. 69 sites susceptibles d'engendrer une pollution dont 25 encore en activité (traitement du bois, stations-services, atelier mécanique, garage, station d'épuration, déchetterie...). 4 sites inscrits au registre français des émissions polluantes : Midi Pyrénées Granulats (gravière), SCEA de Roumagnac (élevage de volailles), Anett (blanchisserie), Suez RVS0 déchetterie. Commune agricole concernée par le risque de saturation des sols par les produits phytosanitaires.	
	Vulnérabilité : faible Plusieurs sites en cessation d'activité.	
	Facteurs d'évolution : Réglementation nationale en matière de gestion des polluants émis par les activités économiques et industrielles. Maîtriser les nuisances (SCoT).	

Bruit	Etat : moyen 3 classements sonores d'infrastructure de transport terrestre (RD2, RD17 et VC Chemin des Gravières en limite avec Saint-Jory).	
	Vulnérabilité : moyenne La zone urbaine est concernée par les deux routes départementales classées.	
	Facteurs d'évolution : Maitriser les nuisances (SCoT).	
Pollution lumineuse	Etat : mauvais Niveau de pollution lumineuse assez mauvais, sous l'influence de l'agglomération toulousaine.	
	Vulnérabilité : faible Enjeux pour la biodiversité et enjeux sanitaires pour les habitants Impact sur la « trame sombre » écologique.	
	Facteurs d'évolution : Politique menée par la ville de réduction de l'impact de l'éclairage public. Actions du PCAET Hauts Tolosans.	
Autres nuisances (dont conflit de voisinage)	Etat : moyen Activités agricoles en bordure de l'urbanisation. Une ligne à haute tension traverse le territoire. Épandage des boues de station sur la commune. Plusieurs ICPE sur la commune, aucune SEVESO.	
	Vulnérabilité : faible Interface entre zone urbaine et zone agricole. Peu d'habitations dans le périmètre de « prévention prudente » de la ligne haute tension. Zones d'épandage éloignées des zones urbanisées	
	Facteurs d'évolution : Périmètre inconstructible autour des exploitations agricoles. Maitriser les nuisances (SCoT).	

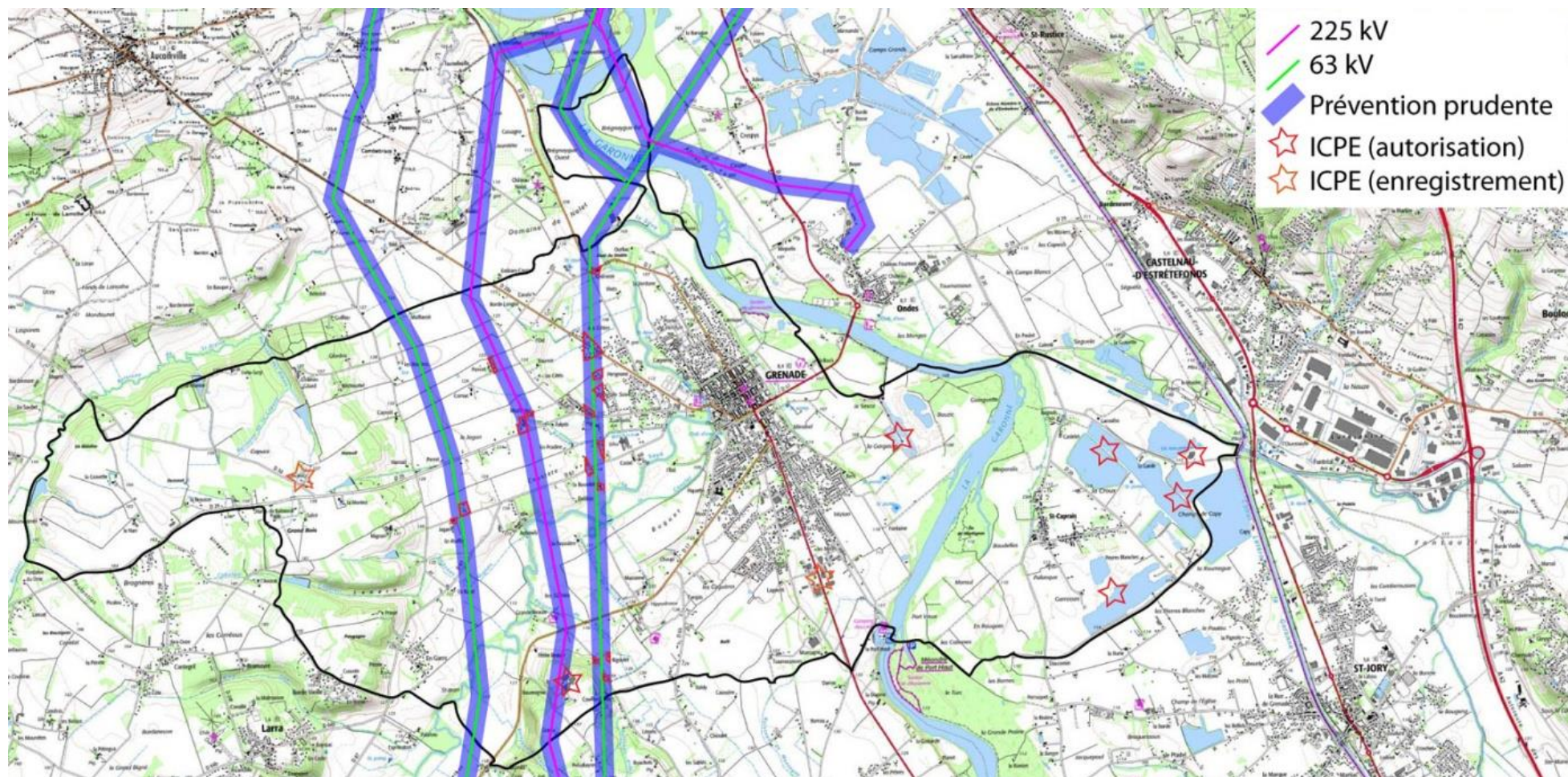
Gestion des déchets	Etat : très bon Communauté de communes des Hauts Tolosans a la compétence en matière de gestion des déchets ménagers Présence d'une déchetterie sur la commune de Grenade	
	Vulnérabilité : Ø	
	Facteurs d'évolution : Impact de l'urbanisation future sur l'augmentation des déchets à traiter. Plan local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés validé en 2019 sur la communauté de communes	

Un contexte sanitaire influencé par l'agglomération toulousaine et la proximité des grands axes Toulouse-Bordeau (N20, A62) à améliorer.

- ⇒ Prendre en compte les sites susceptibles d'engendrer une pollution du sol afin de ne pas installer sur le site ou à proximité d'autres activités ou populations sensibles à cette pollution.
- ⇒ Prendre en compte le risque de gêne pour le voisinage des deux routes départementales classées pour le bruit et des zones d'activités de la commune.
- ⇒ Prendre en compte le principe de précaution en ce qui concerne les champs électromagnétiques (maîtrise du développement urbain aux abords de la ligne haute tension et des supports de radiofréquence).



Pollution lumineuse du nord toulousain (source : AVEX, 2011)



Les sites ICPE et les lignes hautes tension

6. La transition énergétique et les changements climatiques

Constats

- ⇒ Le territoire est couvert par le PCAET des Haut Tolosans 2019-2025 dont quelques objectifs opérationnels ont des applications au sein du document d'urbanisme (lotissement exemplaire, schéma de gestion des eaux pluviales, éclairage public, implantation de centrale photovoltaïques...).
- ⇒ La commune est située au carrefour d'influences climatiques de type atlantiques, méditerranéennes et continentales, sources de contrastes saisonniers remarquables. Avec des été souvent chauds et secs et des hivers froids mais peu pluvieux, le climat reste relativement sec.
- ⇒ Dans le secteur Nord Toulousain, les secteurs résidentiels, tertiaires et transports sont les premiers consommateurs d'énergie. Les économies en matière de chauffage des bâtiments est une des cibles principales de ce secteur.
- ⇒ Plusieurs sources d'énergie renouvelable sont exploitables sur le territoire : solaire (photovoltaïque avec plusieurs projets en cours ou réalisés sur la commune, production d'eau chaude), géothermique dite « sèche », hydroélectricité (en optimisant les installations existantes) et bois-énergie, méthanisation dans une moindre mesure.
- ⇒ Le déploiement du réseau de fibre optique est assuré par FIBRE 31, par délégation de service public de Haute-Garonne Numérique, lui-même syndicat mixte ouvert créé en juin 2016 par le Conseil Départemental de la Haute-Garonne. En septembre 2023, 80% des locaux étaient raccordables au réseau de fibre optique (FTTP), soit environ 4340 locaux.
- ⇒ Grenade bénéficie d'un transport scolaire gratuit assuré par le Conseil Départemental pour la desserte des écoles élémentaires, du collège et du lycée de secteur, six lignes de bus interurbains relient Grenade et son territoire à Toulouse et une ligne rapide « HOP » permet d'accéder au métro Borderouge en 30 minutes environ. Une gare SNCF se situe à 6 kilomètres de Grenade et permet également une desserte rapide vers Toulouse, la ligne de tramway la plus proche se situe à 20km de Grenade.

Quels enjeux sur le territoire ?

> Grands enjeux des plans et programmes de portée supérieure s'appliquant sur le territoire	
Anticiper les effets du changement climatique / Adapter les territoires et activités socio-économiques face au changement climatique.	SDAGE AG 2022-2027, SRADET
Renforcer l'adéquation entre choix urbain et offre en transport collectif. Développer les productions d'énergies renouvelables et réduire les déperditions d'énergie. Produire des espaces publics qui facilitent les déplacements doux. Accroître les espaces réservés aux déplacements doux.	SCoT Nord Toulousain
Renforcer la rénovation énergétique des bâtiments communaux Accompagner les communes dans la création de réseaux de chaleur/froid	PCAET Haut Tolosan 2019-2025
Inciter les maîtres d'ouvrages à connaître le fonctionnement énergétique de leurs bâtiments ou patrimoine. Sensibilisation à l'économie d'énergie. Développement des énergies renouvelables (bois, solaire).	SRADET, Profil régional environnemental
Promouvoir le développement de projets d'énergies renouvelables durables. Développement des énergies renouvelables (bois, solaire).	SRADET, Profil régional environnemental
Gestion des espaces ruraux en favorisant les démarches locales. Réduction du transport des matériaux par camion.	SDC31
Utiliser le potentiel des outils numériques.	PNSQA 2016-2024

Transition énergétique et changement climatique		Enjeu
Transition énergétique (EnR, performance environnementale et énergétique)	Etat : bon Territoire favorable à l'exploitation de plusieurs sources d'énergies renouvelables.	
	Vulnérabilité : forte Territoire présentant des enjeux écologiques et paysagers pouvant être incompatibles avec le développement des énergies renouvelables.	
	Facteurs d'évolution : Loi d'accélération des énergies renouvelables. Création de 2 centrales solaires au sol sur la commune de Grenade (PCAET) Schéma directeur des Infrastructures de Recharge des Voitures Électriques (Haute-Garonne) Augmentation de la population consommatrice d'énergie. Développer les productions d'énergies renouvelables (SCoT).	
Changement climatique (mobilité, émission GES)	Etat : bon Emissions de GES principalement dues aux transports.	
	Vulnérabilité : moyenne Territoire agricole, vulnérable au changement climatique.	
	Facteurs d'évolution : Augmentation de la population génératrice d'augmentation du trafic routier. Politique de maintien de l'agriculture (stock carbone). Mise en œuvre du schéma modes actifs de l'ancienne communauté de communes Save-et-Garonne élaboré en 2012 et élaboration en cours d'un schéma communal des modes de déplacement actifs. Quelques aménagements cyclables ont été réalisés par la commune et une réflexion est en cours sur l'amélioration des itinéraires cyclables au sein de la bastide et vers le sud et le stationnement réservé aux vélos. Favoriser les déplacement doux (SCoT).	

Des potentiels de mise en œuvre de la transition énergétique sur le territoire.

- ⇒ Orienter les nouvelles habitations selon l'exposition au vent, à la pluie et au soleil dans un but d'économies d'énergies par utilisation directe de la ressource ou au contraire en se protégeant des sources de froid l'hiver et de chaleur l'été (bioclimatisme). L'observation des modes de constructions anciennes (emplacement, organisation, matériaux) apporte également des informations sur ce principe de bioclimatisme.
- ⇒ Promouvoir la production d'énergies renouvelables dans le respect de l'environnement, du paysage et du patrimoine.
- ⇒ Envisager une volonté d'exemplarité de la collectivité en matière d'économies d'énergies et de production d'énergies renouvelables.
- ⇒ Permettre le développement du numérique sur le territoire.
- ⇒ La mise en place progressive du schéma directeur des modes de déplacements actifs
- ⇒ L'amélioration des connexions vers les lieux d'échanges (arrêt de bus, aire de covoiturage, pôle multimodal de Castelnau-d'Estrétefonds, etc.) ainsi qu'avec les pôles générant des flux (groupes scolaires, équipements sportifs, activités commerciales, etc.)
- ⇒ Le développement des continuités et maillages des mobilités douces, notamment des liaisons cyclables.

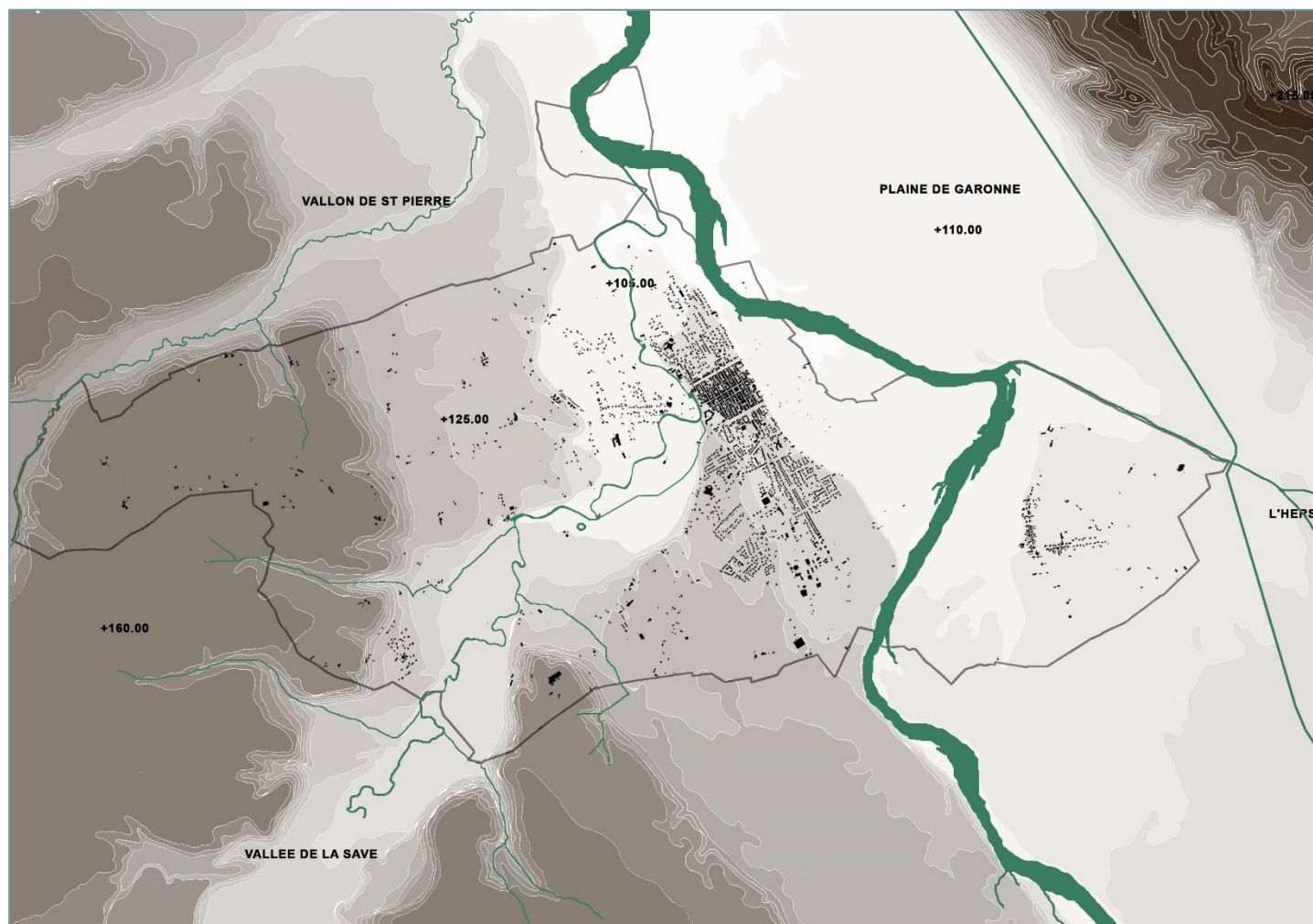
LE DIAGNOSTIC TERRITORIAL

I - LE PAYSAGE ET LE CADRE DE VIE

1. Un site géographique singulier

Entre coteaux finissants du Gers et coteaux abrupts du Frontonnais, le socle géographique de Grenade s'étage d'ouest en est en terrasses successives et marquées par des ruptures bien lisibles jusqu'aux plages basses de la Garonne.

Le vallon de la Save vient détourner les terrasses hautes à l'ouest et asseoir la terrasse urbaine allongée de la bastide comme une presqu'île belvédère sur la plaine de Garonne.



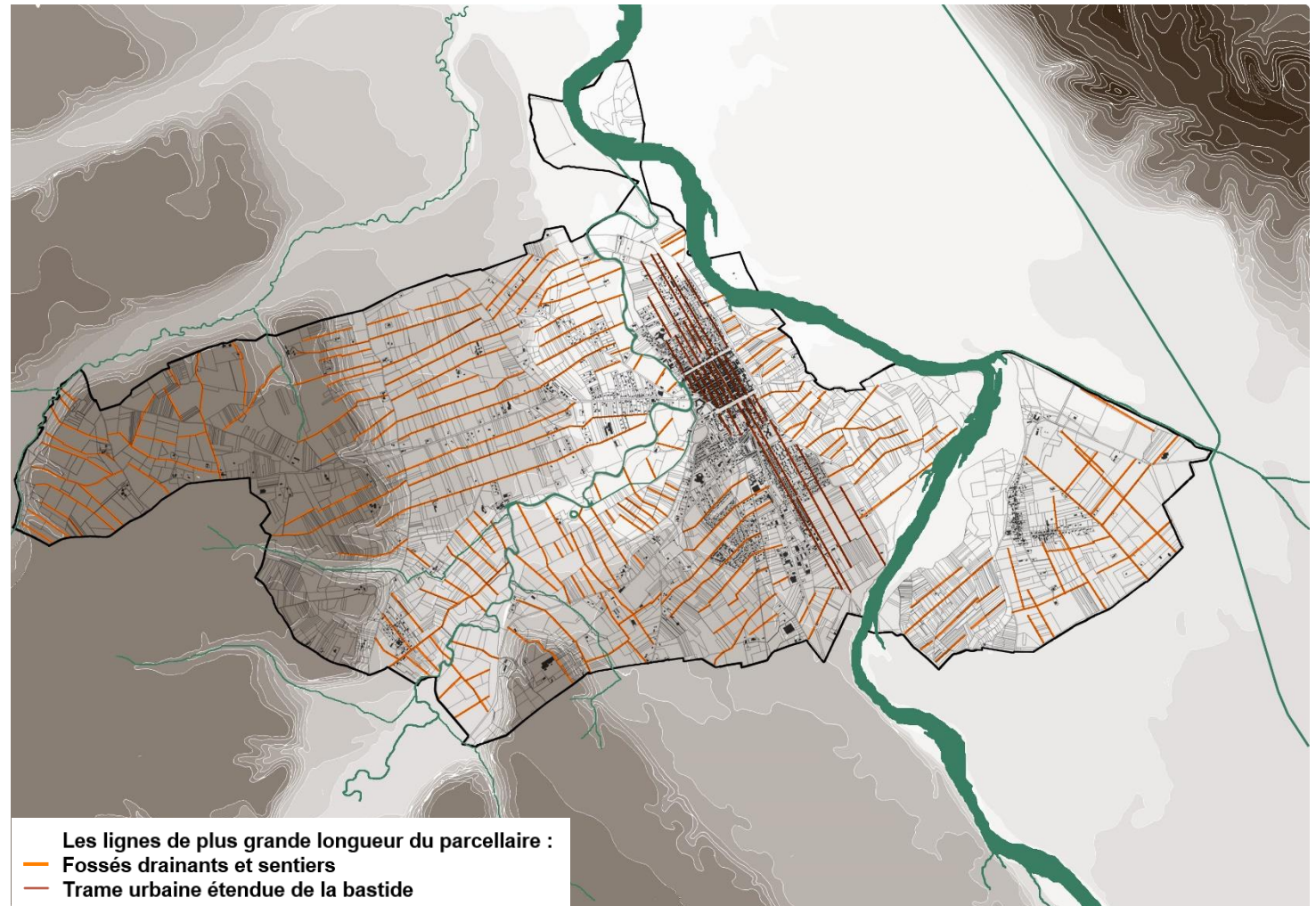
Les paliers successifs renforcés par le creux de la Save et les plages de Garonne

2. Une trame parcellaire ancrée au site géographique

L'empreinte forte du parcellaire appuie la lecture des terrasses et vallons par :

- l'attraction du vallon de la Save orientant d'ouest en est les fossés drainants des deux terrasses intermédiaires,
- l'attraction du vallon de St Pierre auquel se soumet l'organisation des fossés de la terrasse haute à l'ouest,
- l'attraction de la vallée de Garonne dirigeant le parcellaire de la terrasse sud et des plages basses.

*L'empreinte urbaine de la bastide :
une jonction fédératrice entre Save et
Garonne*



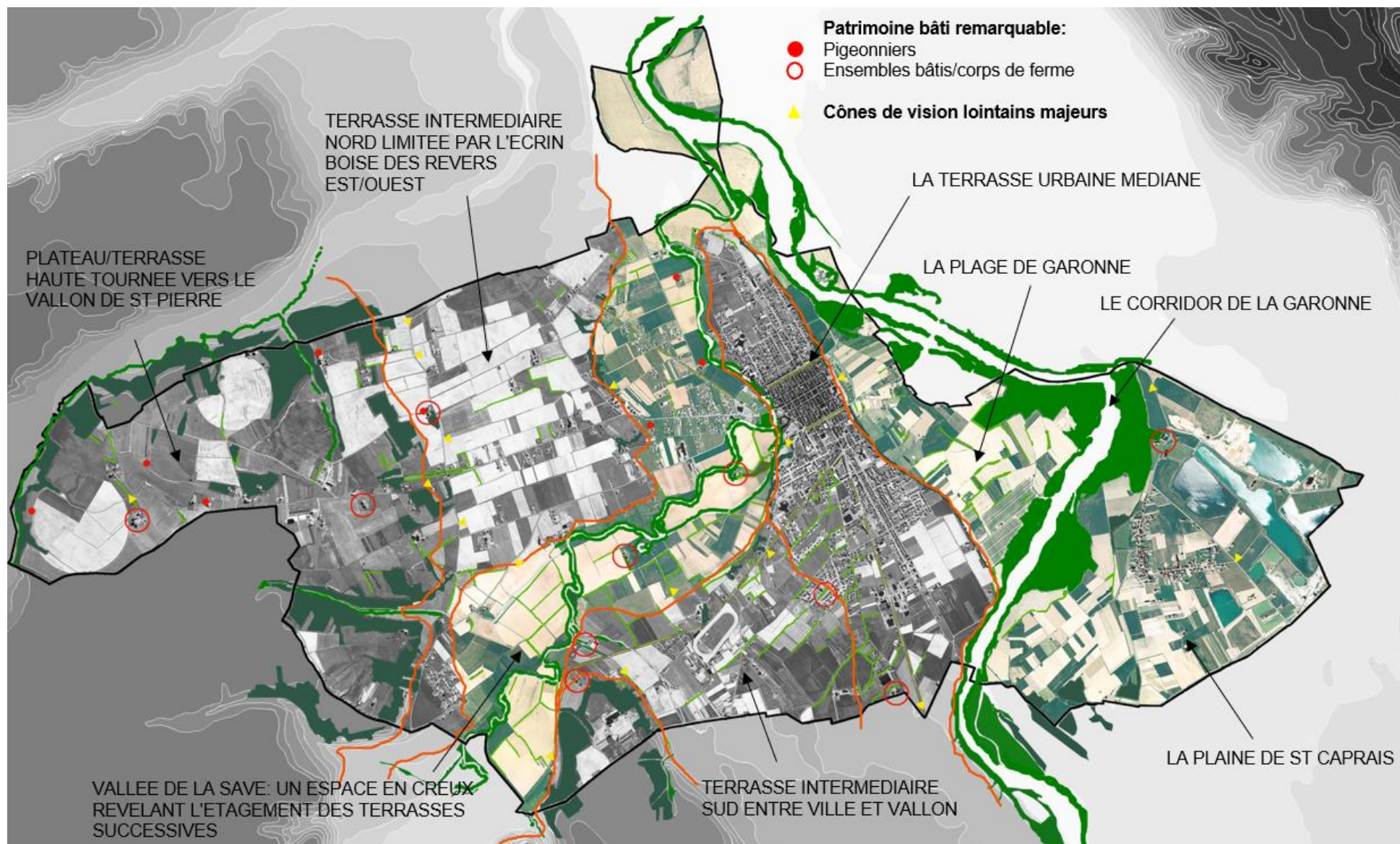
3. La couverture et trame végétales : les motifs structurants identitaires du paysage

Les motifs structurants identitaires du paysage de Grenade sont :

- **Les cordons boisés et les bosquets** (avec comme essence majeure, le chêne) : ils sont essentiellement localisés en revers de la terrasse haute dont ils marquent les talus pentus, ils soulignent également ceux limitant le vallon de la Save et la « digue » entre terrasse urbaine et plage de Garonne,
 - **La végétation ripicole** accompagnant la Save et son système de canalets, le lit majeur de Garonne,
 - **La trame bocagère**, quelque peu éparse (souvent à l'état de reliquat en raison de l'extension urbaine ou l'agriculture intensive) mais marquant la trame parcellaire du vallon de la Save, des chemins creux de la terrasse intermédiaire et des parcelles maraichères de la plage de Garonne.
- Celle de la terrasse haute est en cours de disparition ou atténuée par le boisement en cours de certaines parcelles réserves de chasse.
- **Les alignements de platanes** des voies majeures et des allées de desserte des corps de fermes.



4. Les entités paysagères



Les grandes entités paysagères de la commune

Plateau/terrasse haute tournée vers le vallon de St Pierre

Les grandes cultures céréalières alternent avec les bosquets résiduels de l'ancienne forêt de Larra. Entre plein et vide émergent quelques propriétés dans leur écrin jardiné hérité du XIX^{ème} siècle (arbres remarquables : cèdres et pins parasols). Quelques pigeonniers sont encore visibles, pris entre le glacis des cultures et les rideaux boisés. Haies bocagères et chênes isolés terminent ce paysage singulier particulièrement bien illustré sur la moitié ouest du plateau/terrasse.

La partie est offre une lecture plus confuse avec des motifs fragilisés par une urbanisation diffuse au contact de la D29 et de la D30. Les haies bocagères laissent place à l'emploi d'essences monospécifiques (thuya) adossées aux clôtures de type urbaines.



Les motifs : glacis de grandes cultures, îlots des domaines agricoles et pigeonniers, haies bocagères...



fragilisés aux abords de la D29 et de la D30

Terrasse intermédiaire nord limitée par l'écrin boisé des revers est/ouest

Adossé aux revers boisés de la terrasse haute, ce paysage unitaire offre un glacis homogène de grandes cultures orientées et dégagées vers l'est. La trame des fossés et des chemins d'exploitation ouest/est caractérise cette terrasse. Encore peu bâtie, la majorité des corps de ferme et hameaux (Aubinels et Engarres) se sont installés à la charnière de la terrasse et du vallon de la Save. Ils composent avec la continuité des lignes du parcellaire, les éléments patrimoniaux d'accroche entre terrasse et vallon.

La D29 et la D87 s'accompagnent d'implantations bâties récentes, peu maîtrisées car effaçant le caractère contenu des anciens hameaux émergeant de la terrasse ouverte.



Vallée de la Save : un espace en creux révélant l'étagement des terrasses successives

Au sud : un paysage accessible de grande qualité entre nature et culture, entre ripisylve de la Save et réseaux de fossés et de canaux. L'aulne roi des bords de Save et canaux s'opposent aux platanes majestueux accompagnant les allées de desserte de propriétés installées en fond de vallon comme l'Illot, la Payssière ou la Grande Beauté. Paysage ouvert en pente douce vers la terrasse intermédiaire sud, il se referme graduellement vers la Bastide.



Paysage homogène de la Save, ouvert et accessible,

Au contact de la bastide et de ses faubourgs, la Save se fait discrète, prise entre les contreforts de la ville ancienne et l'urbanisation récente au carrefour des routes d'Aucamville et de Cadours. Appuyée par l'opacité des nouvelles résidences, la zone de contact ville/vallon n'est plus lisible côté sud. La végétation dense des parcelles privatives n'autorisant plus les ouvertures visuelles vers les espaces cultivés du vallon ni l'expression de la bastide sur sa terrasse.



refermé au contact de la Bastide,

Au nord : de la minoterie à la confluence, entre glacis engazonné et maîtrisé des aires de grands jeux et tapis cultivé, le vallon est étroit. Sa ripisylve se confond avec les revers boisés ou jardinés de la terrasse urbaine.



et se confondant aux revers boisés des faubourgs au nord de la bastide

Rive droite, son accès est rendu difficile par les jardins privatifs. Au contact des espaces de Garonne, le paysage se referme et devient confus par le mélange de friches, de peupleraies et de la ripisylve épaissie des bords de Garonne.

Terrasse intermédiaire sud entre ville et vallon

Terrasse en pente douce attirée vers le vallon de la Save, elle offre un paysage de qualité sur sa partie sud/ouest avec ses prairies équines rejoignant les paysages ouverts du vallon. L'alignement de platanes est un élément majeur de ce paysage, écharpe prenant le relais du talus boisé cadrant le vallon vers la terrasse de la bastide.

La partie est de la terrasse offre des parcelles plus céréalières largement en friche à proximité des quartiers pavillonnaires en développement. Les motifs caractéristiques que sont la trame des chemins creux sont encore visibles quoique fortement évanescents.



**Prairies équines et alignement de platanes
comme transition entre terrasse et vallon de
la Save**

**Espace en devenir au
contact des quartiers
pavillonnaires**

Terrasse urbaine médiane

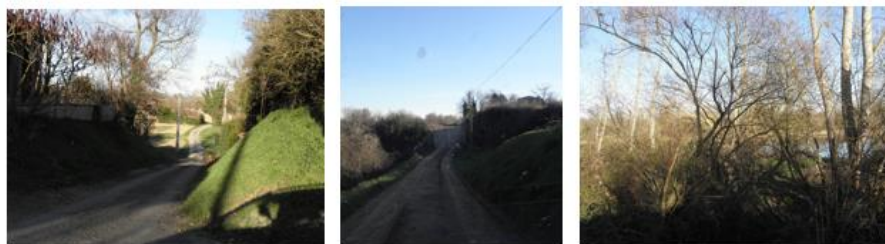
Au-delà de la trame urbaine particulièrement singulière de la bastide étendue sur son territoire allongé entre les méandres de Garonne, cette terrasse offre côté ouest des franges en cours de fragilisation. Le développement pavillonnaire tend à effacer les chemins creux ; éléments de transition et de franchissement entre terrasse intermédiaire et plage de Garonne. Le discret talus boisé (entre le chemin de Montagne et l'ancienne voie ferrée) marque la transition entre les deux terrasses, régulièrement entaillé par ces chemins creux perd également de sa lisibilité.

Côté Garonne, la frange est encore bien lisible du nord au sud, transition franche entre terrasse urbaine et plage de Garonne. Revers boisé continu et sentiers de liaisons dans la continuité ancienne des chemins creux marquent clairement le site géographique.

Au nord et au sud, les anciens contacts de la terrasse sont aujourd'hui illisibles. Port-Haut et Port-Bas ont disparus sous la végétation des méandres de Garonne et/ou par la privatisation de ses berges (camping de Merville notamment).



Chemins creux transversaux et chemin de campagne adossé au talus de la terrasse intermédiaire



Chemin creux vers la plage de Garonne, accès physique et visuelle réduit vers les espaces du fleuve

Plages de Garonne

Clairement contenu entre la terrasse urbaine de la Bastide et le cours de Garonne, ce paysage rythmé par les sentiers est/ouest se compose d'un patchwork de cultures inscrites sur de petites parcelles héritées de la culture maraîchère. Celle-ci est encore présente au côté de vergers même si prairies et cultures céréalières tendent à prendre le dessus. Ce paysage morcelé s'accompagne de quelques haies bocagères se brouillant au contact des peupleraies ou de la ripisylve de Garonne. Les espaces de contact avec la bastide et son ancien quai se sont affranchis de cette continuité agricole en accueillant la voie de contournement est de la bastide, des aires de jeux avec en arrière-plan le parc de stationnement installé sur l'ancien quai. Le rapport au fleuve et à son espace de transition est aujourd'hui rompu.

Les exploitations des gravières installées en rive de Garonne constituent aujourd'hui un obstacle à l'accès aux berges et au corridor du fleuve. La vision du fleuve ne s'offre ainsi qu'au-delà des limites communales via l'ouvrage de franchissement menant à Ondes.



Patchwork de culture des plages de Garonne



Espaces au pied de l'ancien quai de la bastide



La Garonne inaccessible ou fugitive

Plaine de Saint-Caprais

Isolée du restant de la commune par la Garonne et ses méandres, ce paysage appartient à la plaine évasée entre coteaux du Frontonnais et rive droite de Garonne. Très agricole et encore très préservée de l'extension pavillonnaire, l'entité paysagère de Saint-Caprais se caractérise par la présence forte de vergers avec encore de nombreuses parcelles maraîchères étirées jusqu'aux méandres du fleuve. Les sentiers d'exploitations permettent également d'accéder aux espaces ripicoles, relayés par l'aménagement de sentiers de promenades « des méandres » sur la commune de Saint-Jory.

Au-delà du village groupé caractéristique de Saint-Caprais, grandes cultures et gravières s'étirent jusqu'à l'Hers canalisé.



Vergers et parcelles maraîchères côté Garonne, grandes cultures et gravière côté Hers

ENJEUX PAYSAGERS :

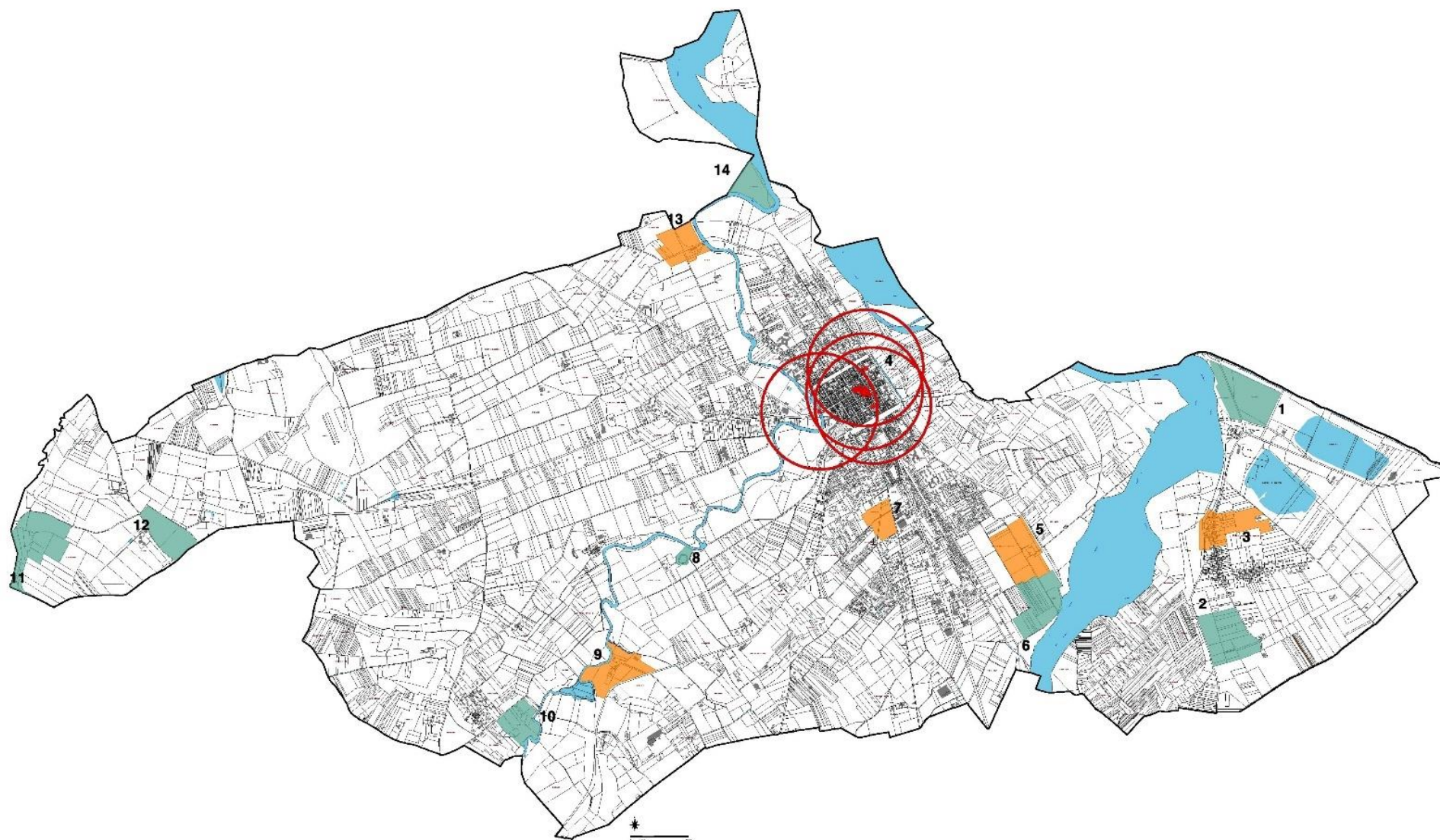
- *La préservation du caractère identitaire du site géographique s'étageant en paliers successifs vers la Garonne et dont la lecture est fortement marquée et cadrée par la trame parcellaire et la couverture végétale jouant le rôle de marqueurs exceptionnels du paysage car étroitement révélateurs du relief et de ses corridors hydrographiques,*
- *L'affirmation de l'empreinte urbaine singulière de la bastide non pas seulement implantée comme simple enclos isolé dans le paysage mais bien comme véritable œuvre urbaine prospective dont la trame étendue au-delà des limites de la ville est inscrite au plus juste sur un territoire,*
- *La promotion de la singularité des entités paysagères par le levier de l'ambition politique visant à développer sur ces territoires des activités économiques s'adossant aux qualités agronomiques des sols, aux structures du paysage et au développement durable.*

II - LA STRUCTURE URBAINE ET ARCHITECTURALE

1. Une histoire riche et un patrimoine préservé

Située sur une terrasse, dans une zone de confluence, le site de Grenade a été propice à l'occupation humaine dès le néolithique. De nombreuses traces de cette présence humaine sont identifiées par le service régional d'archéologie, à travers **14 sites archéologiques** :

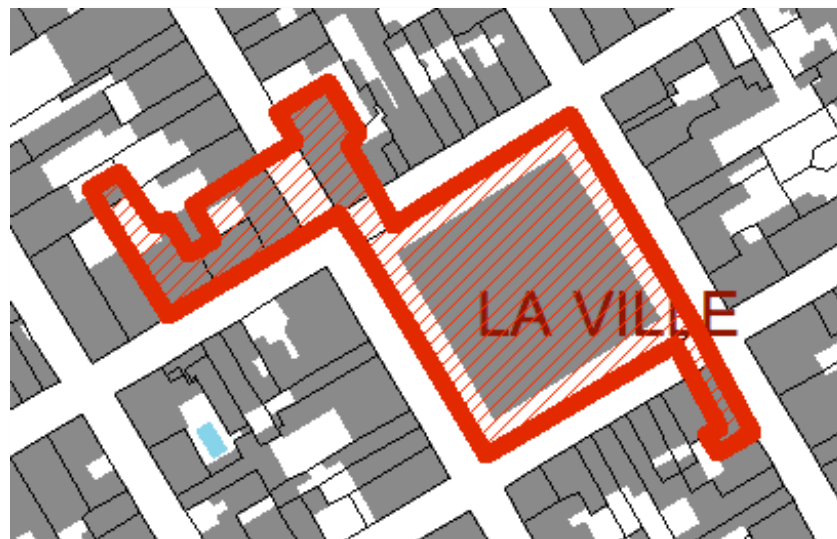
- (1) Bagnols, site d'habitat antique ;
- (2) Les Garrosses, site d'habitat antique ;
- (3) Saint-Caprais / Camp de Croux et de l'Homme Mort, village gallo-romain, avec dépendance et nécropole en marge d'une voie antique ;
- (4) Le centre-ville, à travers l'ancienne bastide médiévale ;
- (5) Fontaine, site gallo-romain et médiéval ;
- (6) Port-Haut, site néolithique ;
- (7) Mélican, site antique de Barti / La Cabane ;
- (8) La Payssière, habitat médiéval fortifié (motte féodale du XII^{ème} siècle) ;
- (9) La Beaute, hameau médiéval et église disparue de la Voulte ;
- (10) Saint-Jean, église médiévale et cimetière disparus de Saint-Jean de Goiag ;
- (11) Moundanel, sites préhistoriques de Moundanel I et II et site gallo-romain de la Fontaine du Drac ;
- (12) Le Nan, site préhistorique (paléolithique ancien) ;
- (13) Lagoutoul / Carla, site paléolithique ancien et néolithique final ;
- (14) Rebauou, site antique et néolithique du confluent Save / Garonne.



Localisation des sites archéologiques identifiés (source : Commune)

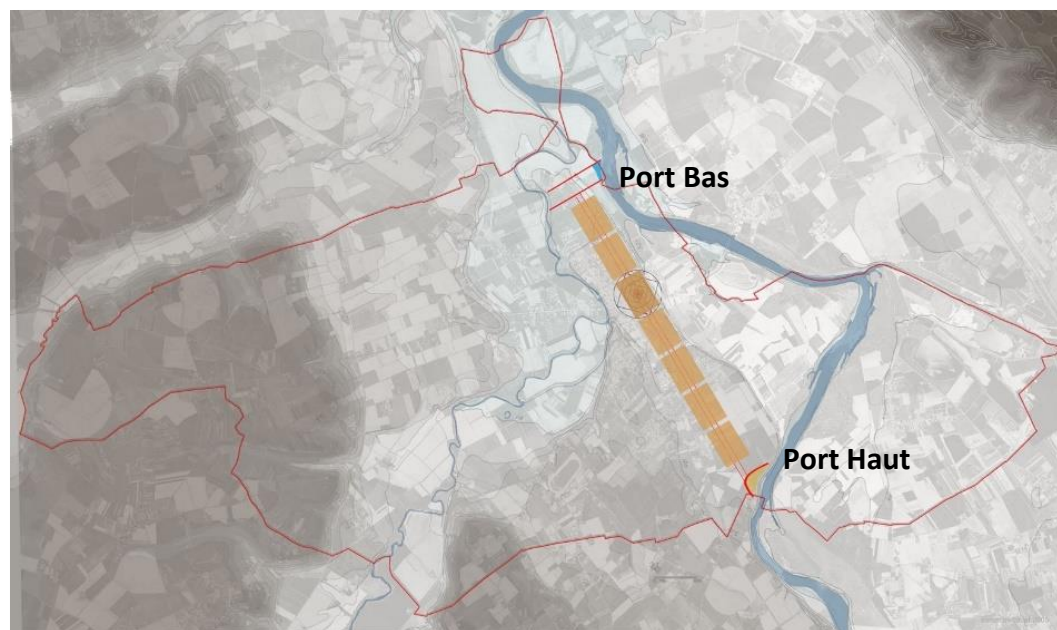
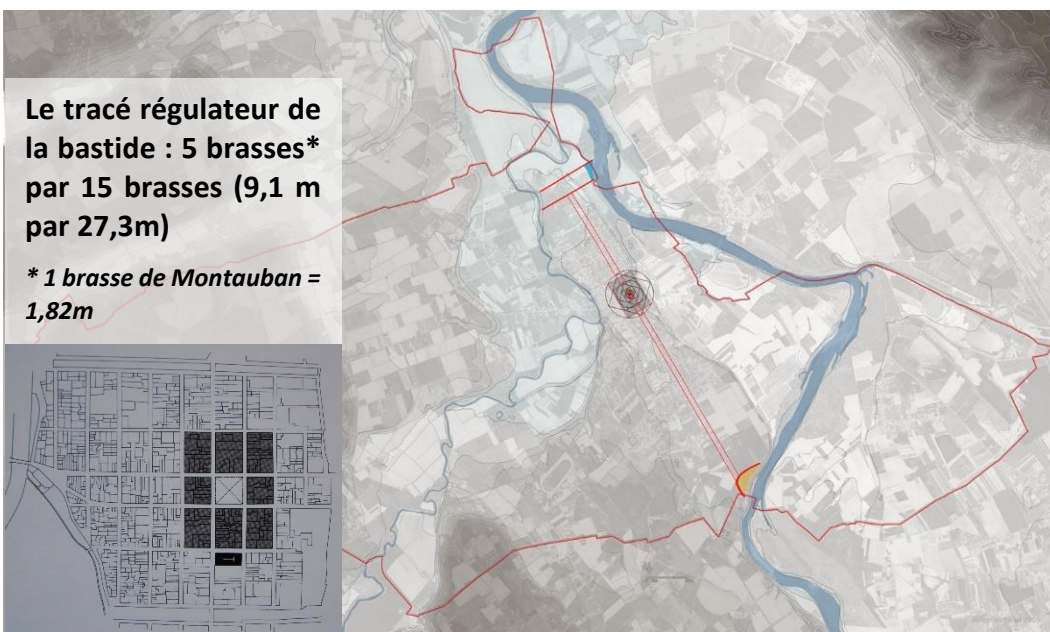
La commune est également concernée par un **site inscrit** correspondant à la Place centrale ainsi que **4 Monuments Historiques (MH)** :

- l'ancien couvent des Ursulines, en partie (MH inscrit) ;
- l'église du XIII^{ème} et XV^{ème} siècle (MH classé) ;
- la Halle du XVI^{ème} et XVII^{ème} siècle (MH classé) ;
- le pont du XIV^{ème} sur la Save (MH inscrit).



Le site inscrit de la Place centrale (source : Commune)

La Bastide a été fondée le 8 septembre 1290, s'installant sur un plateau, la protégeant ainsi des eaux de la Save et de la Garonne. Grenade est une ville longue, avec un axe double de Port Haut à Port Bas, qui était **prévue pour accueillir 3 000 lots** (7 fois le module initial) **et 10 à 12 000 habitants**. Quant à Saint-Caprais, il apparaît comme une paroisse au XVII^{ème} siècle. Au XIX^{ème} siècle, ce village « rue » est composé d'un parcellaire en lanière ouvert sur les cultures.



La commune possède un **rapport privilégié aux cours d'eau** :

- la présence de deux ports liés à l'industrie fluviale donnait un accès privilégié à la Garonne ;
- une utilisation de l'énergie hydraulique par l'installation de moulins (deux moulins sur la Save apparaissent sur la carte de Cassini et sont toujours visibles aujourd'hui, un moulin sur la Garonne est également signalé) ;
- la commune bénéficie de deux traversées des cours d'eau par des bacs : un à Ondes et un à Port Haut.

Le tissu rural est composé essentiellement de fermes et de peu de hameaux. Six hameaux sont identifiés au XVII^{ème} siècle :

- Engarres et Bordevieille à l'ouest,
- Couillardes au sud
- Nougarolle, Rouanel et las Garosses autour de la Paroisse de Saint-Caprais.

Aujourd'hui, seuls Saint-Caprais et Engarres sont encore visibles sous forme de hameau. Le hameau des Aubinels est visible au XIX^{ème} siècle mais pas encore au XVII^{ème} siècle.

Quant aux fermes, elles sont nombreuses, souvent installées sur les ruptures topographiques, et sont en grande partie encore visibles dans le tissu rural.

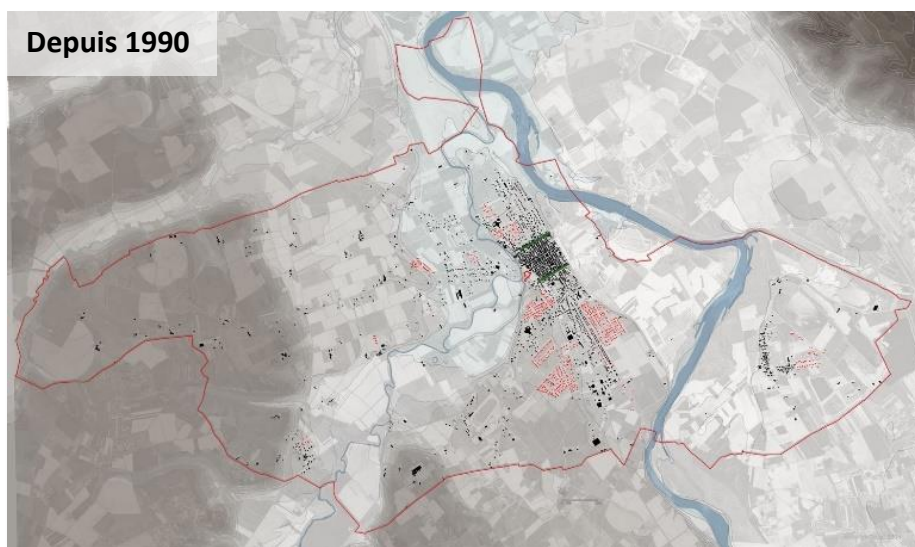
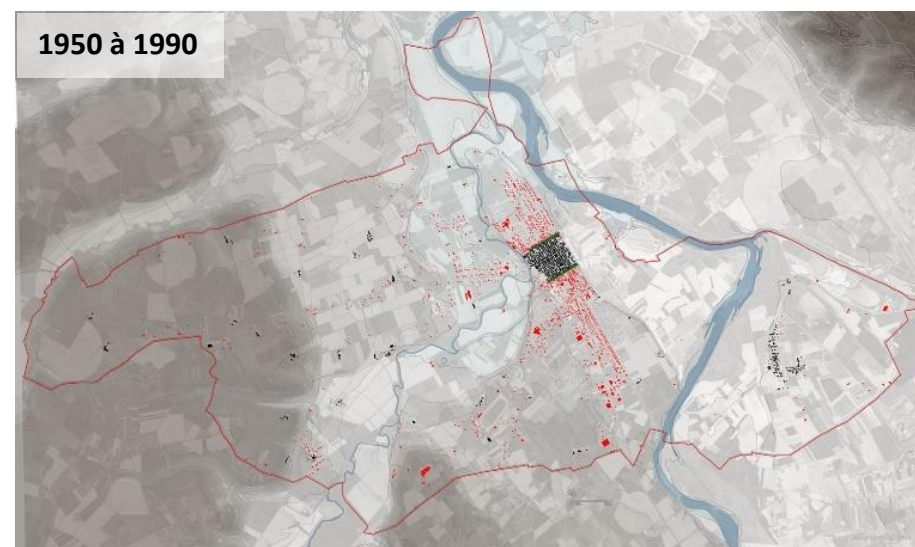
2. L'évolution de la structure urbaine

Avant le XIX^{ème} siècle, la bastide croit à l'intérieur des anciens fossés. A partir du XIX^{ème} siècle, **la Bastide sort de son tracé régulateur pour rejoindre la Save à l'ouest et les quais de Garonne à l'est.** Les remparts et les lices sont transformés en allées et sont accompagnées de plantations d'alignement participant de la bastide. La double voie nord-sud est encore visible mais la route royale (actuelle RD2) est venue troubler la lecture des nombreux chemins ruraux orientés sud-ouest nord-est.

Jusqu'aux années 50, la ville reste « dans ses murs » ; la voie ferrée Toulouse-Cadours (1902-1947) est encore visible aujourd'hui à travers son tracé (qui se perd cependant au niveau de la rue de la gare) et l'ancienne gare.

A partir des années 60, la ville se « diffuse » et perd peu à peu son accroche à la trame historique de la bastide. Si les premières extensions vont au-delà des allées Sébastopol et Alsace Lorraine, elles conservent encore les traces d'un alignement et d'une organisation sur un plan orthogonal, et que certaines constructions ont su garder la lisibilité de la double voie. Au-delà, les liens avec le projet d'origine se font de plus en plus ténus. La mesure de la parcelle n'est alors plus le point de repère pour l'implantation des bâtiments quel que soit leur fonction : **d'une organisation urbaine claire et lisible la ville passe à l'étalement urbain basique.**

Depuis les années 90, la diffusion se poursuit, niant le plus souvent les spécificités du territoire. L'installation d'une ZAC économique en entrée de ville au sud de Grenade ainsi que les nombreux lotissements font disparaître les grandes continuités que donnaient les chemins d'exploitations venant des terrains agricoles à l'ouest de la commune. Les percées existent toujours mais sont menacées : aucune valeur ne leur est attribuée. Dans l'organisation actuelle, elles apparaissent plus comme des résidus que comme des opportunités de passage à saisir.



Une ville « sortie » de ses allées qu'à partir des année 50 et qui n'a cessé de se diffuser depuis (source : Commune)

3. Les éléments marqueurs du paysage urbain



1

Allées et contre-allées Alsace Lorraine et Sébastopol

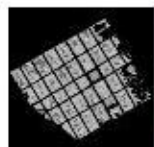
Elles marquent les limites de la ville centre et guident le passant des rives de la Save au talus surplombant la vallée de la Garonne. Ce sont des perspectives clés sur le territoire.



2

Cœurs d'îlots jardinés de la bastide

Ils sont une caractéristique majeure de ces îlots, un atout pour allier habitat en ville et intimité du jardin. Les plantations visibles depuis la rue laissent deviner un univers inaccessible propre au cœur d'îlot.



3

Parcellaire initial de la bastide

Il est un marqueur de l'installation historique et planifiée de la ville de Grenade.



4

Pont sur la Save

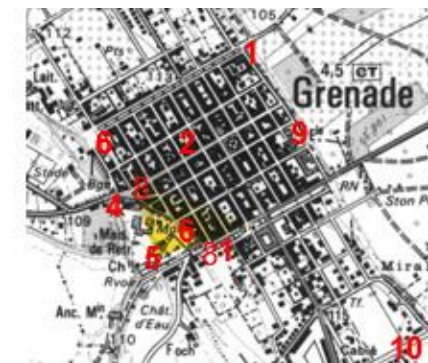
Point de passage, pont au dessin remarquable il propose une entrée incontournable pour la ville.



5

Église sur les hauteurs du cimetière

Installées sur une hauteur unique pour la commune l'église et la perspective qui y mène offrent une situation unique pour le visiteur et l'habitant de Grenade.



6

Les lavoirs

Autrefois situés aux quatre coins de la bastide et au pied du cimetière, les lavoirs sont des indicateurs de l'importance de l'eau pour Grenade et d'usages passés.



8

Patrimoine industriel (moulin, halle aux agneaux, pont métallique, silos)

Ils renseignent sur l'histoire de la commune et les activités qui participent à son essor.



9

Tour des Capucins

Marqueur encore très visible de la présence religieuse forte la tour offre une vue imprenable sur la commune.



10

Vieilles fermes et hangars associés

Peu nombreux en ville, ils soulignent le caractère agricole du territoire de Grenade.





7

Motte castrale

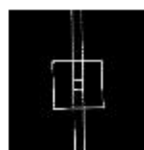
Témoignage original d'une implantation passée. Cette motte castrale a un caractère unique à l'échelle de la commune.



11

Tracé de l'ancienne voie ferrée

Reliant Toulouse à Cadours, l'ancienne voie ferrée garde la trace de son passage depuis les champs jusque dans Grenade. Elle est un atout pour une entrée originale en ville.



12

Double axe historique

Il fait partie intégrante de l'histoire urbaine de Grenade. Du port Haut au port Bas, son tracé aujourd'hui parfois altéré n'en reste pas moins une accroche forte pour la ville.



13

Chemin de montagne

Chemin en creux bordé de chênes et de frênes il nous guide de la terrasse cultivée au cœur de la ville en proposant une configuration (gabarit, plantations...) originale, indice d'un accès ancien.



14

Ripisylves de la Save et la Garonne

Elles sont intimement liées au cours d'eau, assurent le maintien des berges et signalent au loin la présence de l'eau.



15

Promenade sur le talus Garonne

Surtout visible au niveau du quai de Garonne, la promenade haute longe le talus et pourrait offrir un point de vue surplombant la plaine de Garonne à l'échelle de plusieurs kilomètres.



16

Vues stratégiques (depuis et vers le quai de Garonne, sur le fleuve depuis le port haut, sur la ripisylve et les coteaux de la rive droite depuis port bas, depuis le cimetière...)



17

Espaces publics des hameaux

Espaces de proximité, ils permettent une transition entre les cœurs de hameaux et le paysage qui les entourent.



18

Confluence de l'Hers et de la Garonne.

Plaine alluviale sensible, proximité de l'eau évidente de toute part (sol humide, ripisylve qui s'approche de l'habitat...)



19

Chemins d'exploitation agricole arrivant en ville.

Venant de la deuxième terrasse ils traversent les champs et vont à la rencontre de la ville qui avance. Ils constituent un lien entre l'espace agricole et l'espace urbanisé.



4. La composition urbaine, un reflet de choix et de laisser-faire



• la forme urbaine de la **bastide** :

Epaissie par étapes successives, en renouvellement sur elle-même à plusieurs reprises, elle conserve cependant des fondamentaux qui font tout son intérêt et sa valeur.



• les formes urbaines attachées au **tracé régulateur** :

Le double axe existe toujours. En revanche, il n'a pas produit de formes urbaines de type bastide alors qu'il en est constitutif. Les modules sont entièrement gommés, certaines voies transversales cependant pouvant en figurer le principe (rue de Mélican et chemin de St Sulpice). Les limites de la maille sont dépassées. La question de l'entrée de ville se pose.

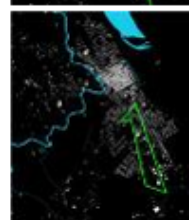


• des formes urbaines attachées à la **trame rurale de la commune** :

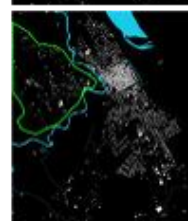
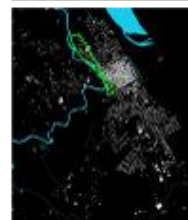
o La partie au nord de la **route de Lévigac** (entre rue 8 mai 1945 et Lazare Carnot) une composition viaire assez systématique dans des limites anciennes et en confrontation avec le tracé régulateur, mais qui ne produisent pas d'urbanité.



o la spécificité de l'ancienne **voie ferrée** : elle sert de limite à la plupart des opérations sauf dans les îlots (*voir après*), mais pas de support à des circulations douces.



o Entre la **route de Lévigac** et la **route de Toulouse**, une succession de séquences très disparates, de l'îlot d'habitat au nord, puis lotissements, implantation commerciale majeure (Super U), séquence semi agricole, et zone d'activités. Sans épaisseur, cette séquence marque l'entrée de ville très fortement et sans qualité.



dont l'accroche au **chemin de Montagne** dont les valeurs de chemin creux sont très fortes, mais que l'évolution du statut fonctionnel rend très fragile. Il articule le rural à l'urbain, dans une continuité qui n'est rompue que des allées Alsace Lorraine à la rue de Mélican. Il doit supporter des arrières d'équipements structurants (Super U), la façade d'une école en vis-à-vis, et un statut de facto de plus en plus routier.

dont les grands **îlots** à l'intérieur des chemins : si la trame rurale des chemins est encore lisible, les formes urbaines qu'ils accueillent sont des isolats de type maison au milieu de la parcelle, dont les implantations ne font aucune référence aux espaces qui les accueillent. L'utilisation, en tant que voie routière (rue Jacqueline Auriol) de l'ancienne voie ferrée, vient en rupture avec la trame.

Rive droite de la Save : les abords dans sa section urbaine, la Save n'est vue qu'au niveau du pont, les opérations récentes (immeubles remplaçant l'hospice) comme plus anciennes bloquent la vision depuis l'espace public que l'on pourrait en avoir. Hormis entre les allées Sébastopol et la rue de la République, le référentiel urbain n'a rien de local (immeubles « clos », diffus, lotissement en impasse).

Rive gauche de la Save : un système typique du diffus, sans projet pour l'habitat, avec des usages de l'espace légitime agricoles (silos), des opérations très constituées mais également très inappropriées en ce lieu (domaine de la bastide) les équipements sportifs et un pôle commercial (Intermarché). Une seule qualité, la présence significative d'arbres, surtout au niveau de l'avenue de Gascogne.

Le **sud** de la commune : on est plus ici dans le mitage rural que dans le diffus comme précédemment.



Saint-Caprais :

Village rue selon un axe nord sud, très intéressant dans sa constitution avec un parcellaire profond et peu large, des maisons aux pignons alignés, une ambiance, des clôtures marquées, des piliers architecturés, un rapport à l'espace agricole assumé. On perd la plupart de ces qualités dans la partie nouvelle du village : axe est- ouest avec des implantations en retrait.



Engarres et les Aubinels :

Engarres : un hameau assez « rond » et compact à l'origine, il s'étend par des implantations très lâches, des impasses privées pour desservir l'arrière de grandes parcelles, un système sans référence au rural.

Aubinels : un hameau et des établissements agricoles qui sont constitutifs du lieu alors que les implantations récentes le dénaturent pas tant dans la taille du bâti que dans son implantation et dans le parcellaire. Il y a une nette banalisation.



Ancien collège et mairie

Entre l'ancien collège qui structure son îlot et la mairie en vis-à-vis, avec parvis, décrochements, on est dans une composition urbaine de transition qui n'a pas du tout les mêmes incidences visuelles.



Salle des fêtes

Là encore, si l'îlot est respecté, aucun bâtiment ne tient la rue, rendant de ce fait le bâtiment illisible dans la trame urbaine. C'est donc le rapport à l'espace qui pose problème.



Ecole Gouze

Son implantation, son rapport à la rue, son volume par rapport à l'îlot ne sont pas respectueux du tracé régulateur de la bastide.



Ecole de la bastide

Seule structure bâtie de la bastide à ne pas tenir la rue et à « bloquer » les continuités viaires.



Collège

Une orientation « surprenante » dans son site, une confrontation forte entre habitat et glacis de stationnement font de cet équipement un paradoxe.



Maison de retraite

Son rapport à l'espace rural n'est pas assumé en matière d'implantation, de vues proposées.



Communauté de communes *versus* halle

Si l'on « voit » bien quelles sont les références, la disproportion dans l'espace d'implantation fait la différence, tout comme le rapport aux autres bâtiments.



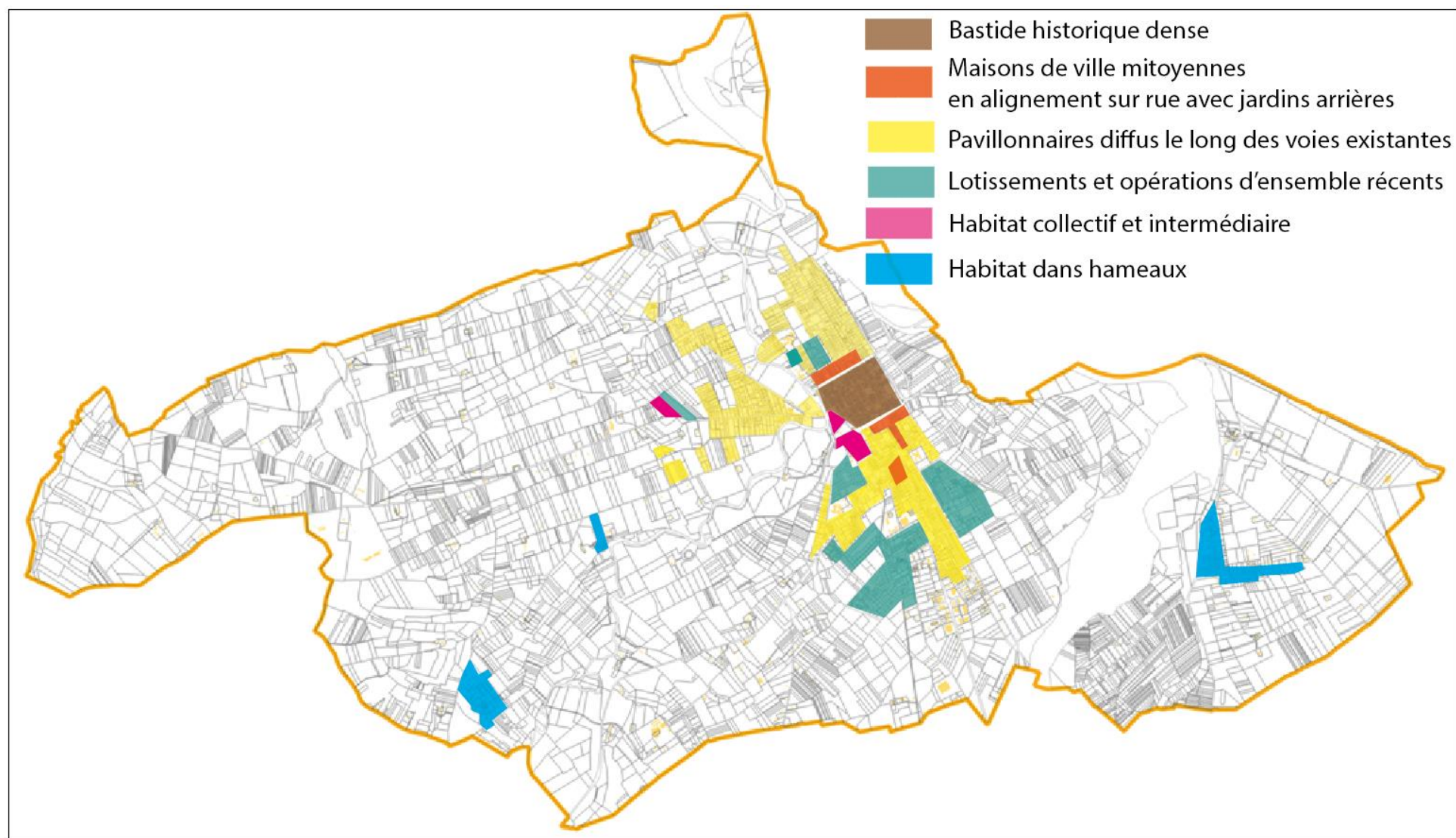
5. Des typo-morphologies variées pour expliquer les spécificités urbaines

Du cœur historique de la bastide à la ville contemporaine, **l'étalement urbain en tous sens est indéniable et l'utilisation de la voiture est devenue indispensable.**

L'analyse typologique est basée ici sur la forme urbaine. Elle permet de **comprendre les phénomènes d'extension, les qualités et les dysfonctionnements**, autour de quelques formes cohérentes ou non pour elles-mêmes et dans leur lien ou leur rupture avec l'existant. On voit ainsi se dessiner des tissus classiques de villes et villages qui ont du mal à dialoguer avec les espaces publics.

Dans un premier temps, les **lotissements se sont inscrit le long des voies puis ont dû s'inventer leur propre espace public**. Sur les derniers lotissements construits, l'idée est le plus souvent de se replier sur soi-même en s'inventant son propre espace, sans accroche aux qualités du territoire existant : on tourne le dos à un chemin des champs, on rase une haie bocagère, une voie butte contre un bel arbre isolé ou encore un talus.

A cette négation de l'espace public correspond la **négation des typologies de bastide** dont on sait pourtant la qualité en matière d'économie d'espace.



La disparité des morphologies urbaines



Ilot : 0,4 ha - 23 logt
Densité : 51 logt / ha
Taille moyenne des parcelles : 200 m²



Habitat au cœur de la bastide

Zone UAa réglementation du PLU actuel :

- alignement sur rue
- mitoyenneté sur une profondeur de 15m, sur une seule limite ou façade supérieure à 10m; au-delà de 15m de profondeur, retrait minimum $H/2 > 3m$
- Hauteur : 9m

Qualités :

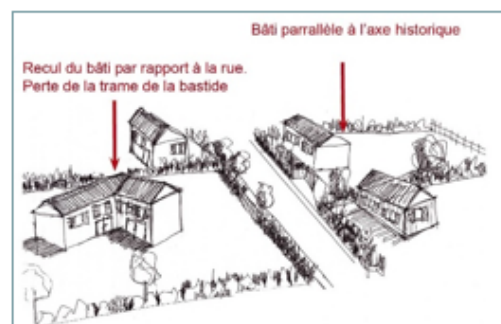
- l'alignement et la mitoyenneté « tiennent » efficacement la rue et donnent à lire la trame historique,
- l'intimité des cœurs d'îlots est préservée
- la variété des formes est assurée, liée au « rythme » parcellaire (rythme des linéaires de façades, rythme des hauteurs, rythme des architectures, rythme des usages du bâti)

Dysfonctionnements :

- traitements des façades sans respect de la composition initiale du bâtiment
- une densification trop forte de certains îlots, avec des arrières d'immeubles qui sont une succession d'extensions
- des équipements publics qui s'inscrivent en rupture avec la composition des îlots (école)
- une façade côté Garonne déqualifiée



Opération : 4,8 ha - 42 logt
Densité : 9 logt / ha
Taille moyenne des parcelles : 1500 m²



Habitat au nord de la bastide, au niveau du double axe

Qualités :

- ambiance de transition entre la bastide dense et l'espace rural
- un rythme qui bien que moins marqué reste perceptible, les limites parcellaires étant en vis à vis

Dysfonctionnements :

- propose une organisation qui n'intègre pas les valeurs du cœur de la bastide
- les dernières implantations, sans parallélisme à la voie font perdre le rythme.
- l'orientation d'aménagement, visant à mettre en place une jonction entre la rue de la Jouclane et la rue de Wagram en extrême nord de la zone urbanisée, si elle s'inscrit, en matière de localisation, dans le rythme du tracé régulateur, n'est que partielle et donc en contradiction avec ce tracé.



Opération 1 : 1,5 ha - 25 logt
Densité : 17 logt / ha
Taille moy. parcelles : 600 m²



Opération 2 : 1,1 ha - 22 logt
Densité : 20 logt / ha
Taille moy. Parcelles : 520 m²

Opération 3 : 1,4 ha - 31 logt
Densité : 22 logt / ha
Taille moy. Parcelles : 500 m²

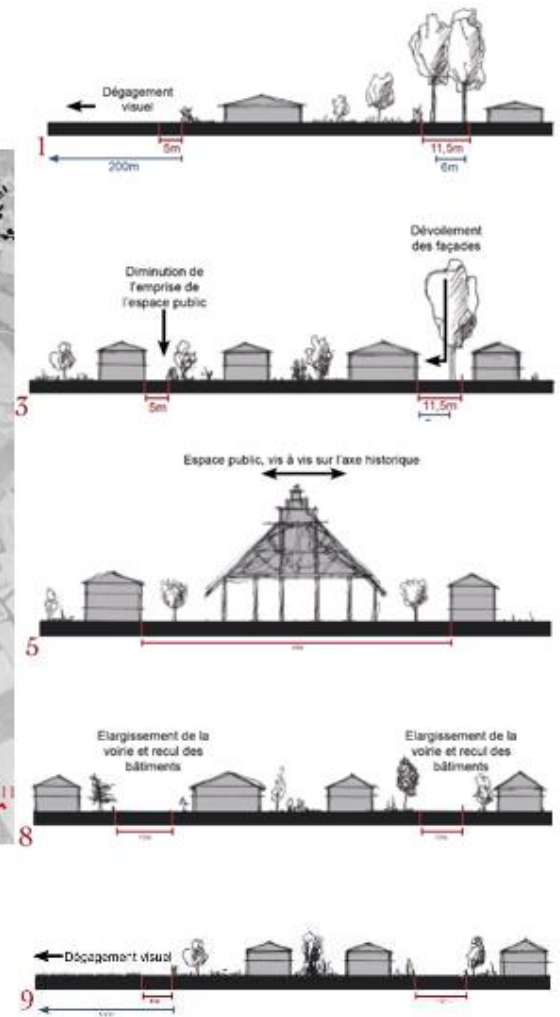
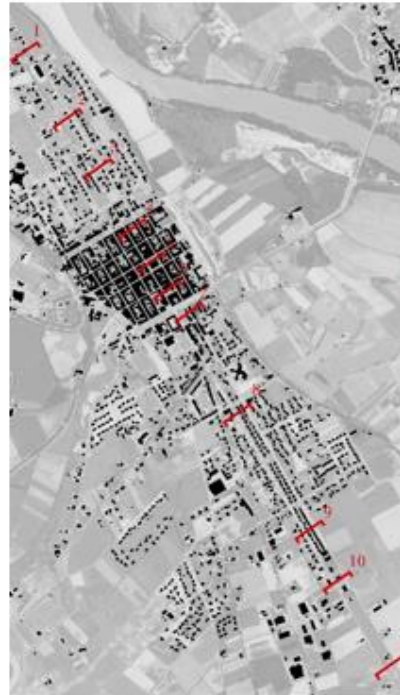


Habitat au sud de la bastide, au niveau du double axe

Qualités :
néant

Dysfonctionnements :

- une organisation isolée, à l'intérieur de la double voie, se voulant bastide mais sans en reprendre les fondamentaux : alignement sur l'espace public, mitoyenneté, rythme régulier des voies traversantes, parcellaire découpé perpendiculairement à la voie
- d'où des vis à vis très proches, réduisant l'intimité
- une voirie surdimensionnée à l'ouest, qui rompt la continuité de l'axe
- des proximités sans référence à la bastide, d'où la banalisation du secteur
- une densité plus importante qu'au nord, mais sans efficacité urbaine et paysagère, sans vraisemblablement d'efficacité sociale.





Opération : 2 ha - 26 logt
Densité : 13 logt / ha
Taille moy. parcelles : 600 m²



Habitat au sud de la bastide, excentré par rapport au tracé régulateur

Qualités :

néant

Dysfonctionnements :

- banalité du fait du module unique ou quasi
- absence d'intimité malgré les retraits et les clôtures car les parcelles sont peu profondes. Les vis-à-vis sont donc très nombreux.
- les espaces publics sont inexistantes ou bien ils se limitent aux 10% « espace vert » obligatoires.

Ils sont la plupart du temps inutilisés du fait de leur faible dimension, de leur pauvreté en matière de conception; mais aussi parce qu'ils se situent dans des lotissements où les habitants bénéficient déjà d'un espace de jardin important

- orientation d'aménagement visant à créer une trame d'arbres d'alignement respectant le tracé de la bastide, alors même que le lieu est hors du tracé régulateur et qui est confronté à la plaine agricole



Maisons en bande, maisons de ville, à l'articulation trame rurale / trame tracé régulateur

Zone UB règlement du PLU actuel :

- retrait sur certaines voies

Qualités :

- un véritable espace public dessiné, utilisable et intime.
- une mitoyenneté assumée en référence avec la bastide, bien que l'implantation soit sur la trame rurale
- du rythme donné par les décrochements de façades

Dysfonctionnements :

- un retrait sur l'espace public qui donne lieu à des débordements d'usages
- un espace public central dont l'usage actuel ne serait plus assumé



Opération : 2,2 ha - 60 logt
Densité : 27 logt / ha
Taille moy. parcelles : 270 m²



Opération : 2,6 ha - 61 logt
Densité : 23 logt / ha
Taille moy. parcelles : 303 m²



Maisons en bande, maisons de ville, dans la trame rurale

Zone UB règlement du PLU actuel :

- opérations d'ensemble

Qualités :

- travail sur l'hétérogénéité des façades
- tentative de densité

Dysfonctionnements :

- une forme parmi les plus denses de la commune dans le récent, mais au détriment des espaces intimes (recul sur des rues qui ne sont cependant que des dessertes d'habitat et voiries sur dimensionnées)
- les espaces publics se restreignent essentiellement à la voirie pas toujours pensée pour faciliter les accès piétonniers
- projet dessiné sans tenir compte du contexte rural dans lequel il s'inscrit
- vis-à-vis du talus très prégnante
- absence de traitement des limites et franges.



Habitat collectif, petits immeubles

Qualités :

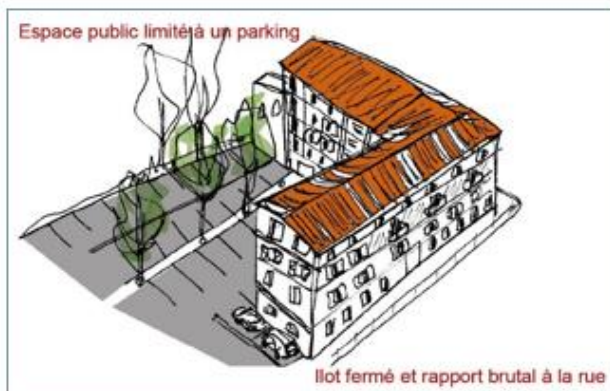
- diversification de l'habitat proposé sur la commune

Dysfonctionnements :

- monolithisme et absence de repère local de la forme et de l'architecture
- les espaces publics sont en arrière des immeubles et souvent occupés par des parkings. Ils ne sont pas considérés comme des espaces où l'on peut rester. Ils ne sont que des lieux de passages ponctuel sans ouverture au paysage qui les entoure et qu'ils ignorent totalement.
- privatisation de la vue à la Save (cependant, c'est historiquement une permanence)



Ilot : 1,1 ha - 216 logt
Densité : 196 logt / ha



Zone d'activités

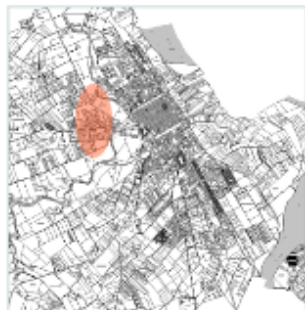
Qualités :

Néant

Dysfonctionnements :

- monolithisme et banalité du paysage d'entrée de ville.
- des espaces couverts de parkings immenses par rapport à l'emprise des bâtiments.
- un espace public exclusivement pensé pour la voiture sans considération des circulations préexistantes et des espaces alentours. Donc traitement routier dominant.
- structure viaire qui se cherche entre le fonctionnel, la trame bastide, l'axe de circulation; donc aucune lisibilité
- rupture des alignements végétaux latéraux.





Opération : 1,4 ha - 9 logt
Densité : 6 logt / ha
Taille moy. parcelles :
1600 m²

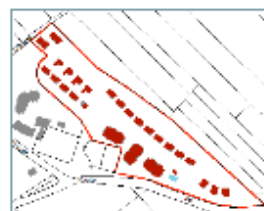
Pavillonnaire diffus

Qualités :

- des terrains très arborés
- offre de grands terrains

Dysfonctionnements :

- l'espace public est réduit à la voirie où rien n'est fait pour faciliter les déplacements et le confort des piétons et des cyclistes.
- urbanisation de type « tuyau »



Ilot : 2,3 ha - 52 logt
Densité : 22 logt / ha

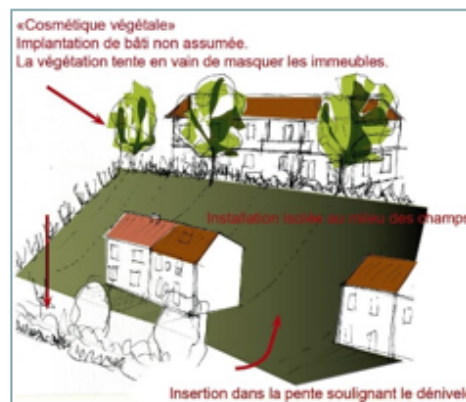
Habitat intermédiaire

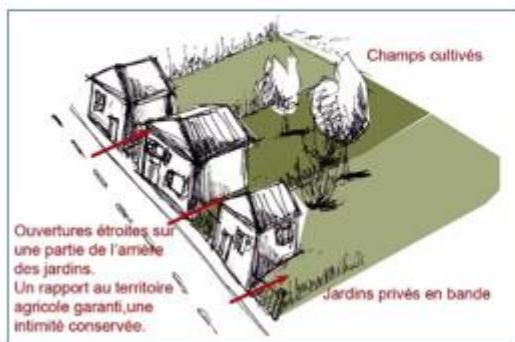
Qualités :

- diversification de l'offre
- insertion dans la pente

Dysfonctionnements :

- incongruité du collectif dans ce lieu éloigné du centre-ville.
- l'espace public se limite à un parking recouvert d'asphalte.





Hameau-rue agricole

Qualités :

- les dégagements ponctuels sur les jardins et le paysage agricole d'arrière-plan offrent une lecture claire du paysage
- un rythme est donné par ces ouvertures sur la plaine
- les pignons et poteaux de clôture, l'architecture vernaculaire

Dysfonctionnements :

- l'orientation d'aménagement des structures, la forme urbaine du hameau (voie au milieu des jardins) pour composer une épaisseur qui n'a pas forcément lieu d'être en zone maraîchère.

6. Analyse de la densité de logements

Source : LOVAC (millésime 2002), matrice cadastre (2024)

Sur la base des données LOVAC (millésime 2022) et de la matrice cadastrale (millésime 2024), qui permettent de connaître le nombre de logements par immeuble (logements occupés ou non), la commune a procédé à une **analyse de la densité réelle de son territoire urbanisé**, afin de disposer d'une base de connaissance factuelle non contestable, dans l'idée de documenter ses choix d'aménagement et de répondre aux questionnements de la population par rapport à la question sensible de la densité.

La densité urbaine réelle de Grenade est singulière dans le paysage du SCoT nord toulousain, et n'est jamais retrouvée à échelle comparable.

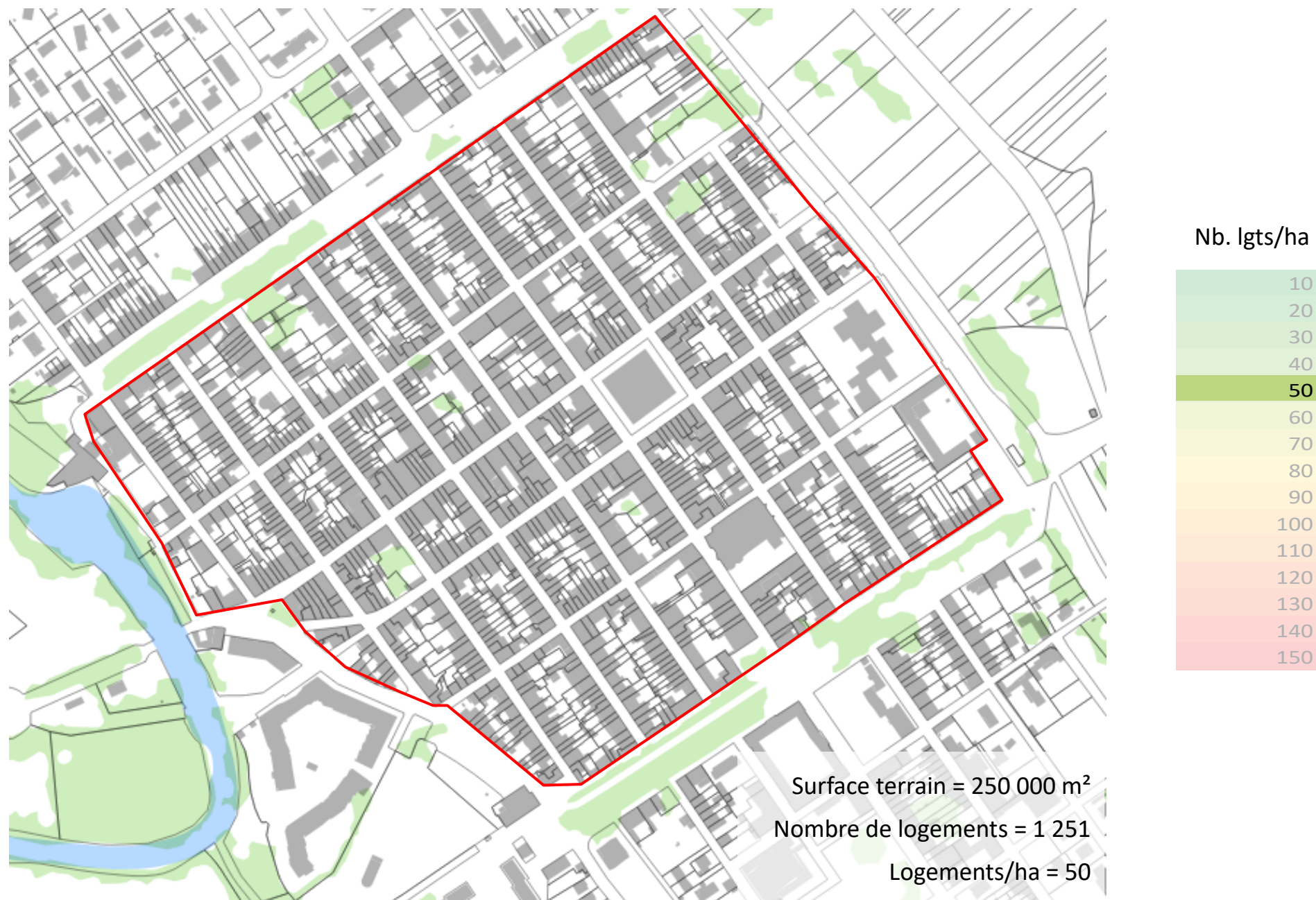
Il ressort de cette étude que la bastide est un secteur, urbanistiquement parlant, très (bien) constitué, dont la densité est très élevée, du fait d'un nombre de logements très élevé, avec des aménités présentes dans les jardins en cœur d'îlots. Cela justifiera le maintien au maximum de ces cœurs d'îlots sans urbanisation, sans emprise au sol supplémentaire (maximum 70%, sauf existant supérieur ne pouvant être renforcé). **La moyenne de densité de la bastide**, équipements publics inclus (39 moulons pleins ou partiels, dont 4 dédiés aux équipements publics) est de **50 logements à l'hectare**, avec une très forte disparité moulon par moulon, de 115 logt/ha à 29 lgts/ha (*se reporter aux cartographies pages suivantes*).

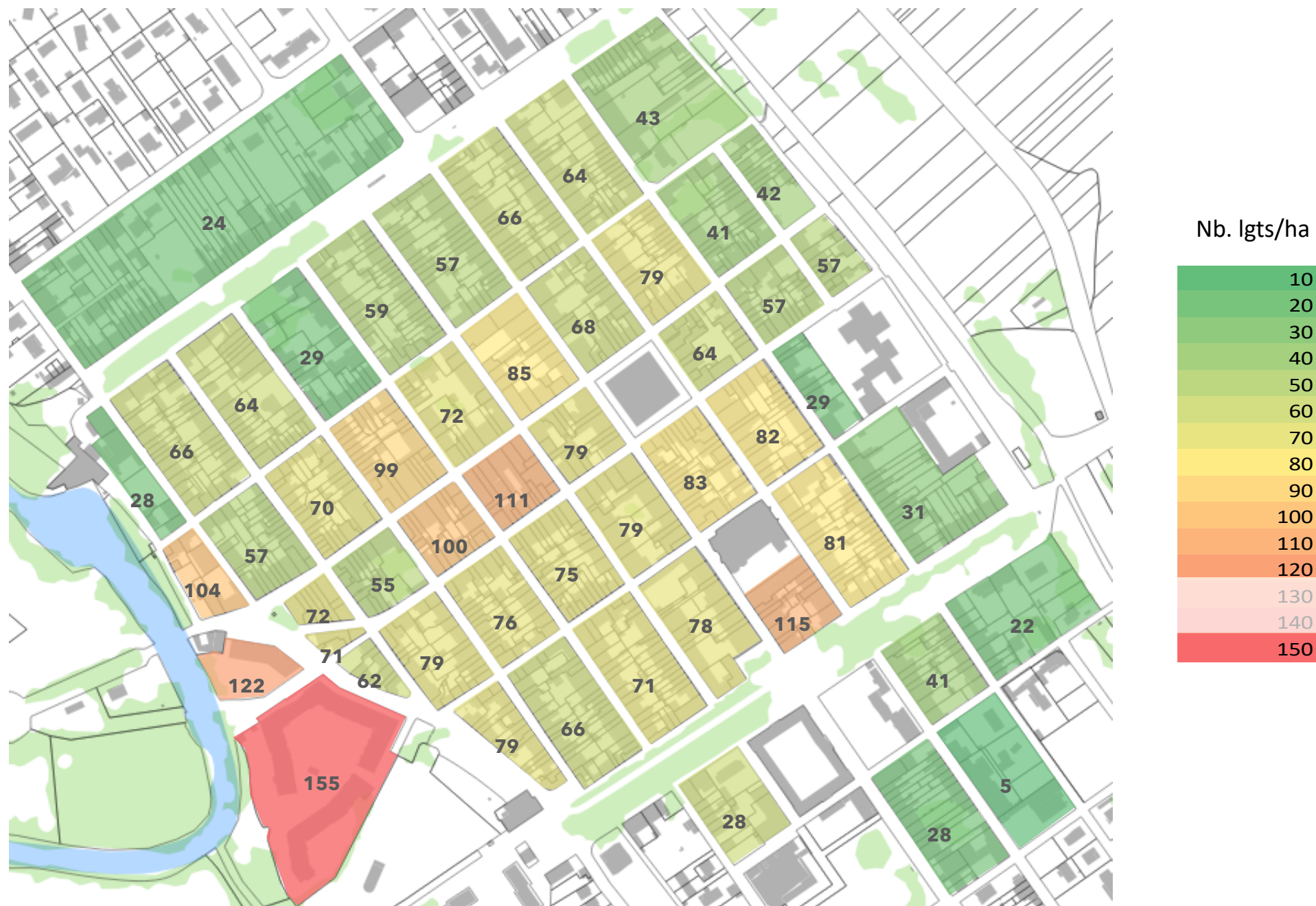
Les **quartiers périphériques sud** sont également disparates en matière de densité, **de 153 logements/ha** (le Beaumarchais situé sur le cours Valmy) à **21 logements/ha** (la Cité de l'Habitat qui donne une impression de forte densité en raison du type d'implantation des maisons accolées).

Au **nord de la bastide**, les densités sont beaucoup moins importantes, **autour de 8 logements/ha**, mais ponctuellement avec des moyennes élevées à 30 logements/ha, et rive gauche de Save, entre 21 logements /ha et 2 logements/ha.

Le **hameau de Saint-Caprais** a une moyenne de **6 logements/ha**, malgré la densité « de façade », les maisons étant essentiellement alignées sur rue, donc avec une urbanisation constituée, mais disposent de grands jardins.

Enfin, **les abords de chacun des secteurs d'OAP** ont également été regardés de manière spécifique. Ils sont très variés, passant de la ferme en secteur urbain à l'opération de promotion immobilière récente. La densité de proximité va ainsi de 6 à 43 logements/ha, et s'élève en moyenne à 15 logements/ha. Elle est doublée dans le nouveau PLU pour passer à 30 logements/ha.





Moulon Bastide 1



Tissu : ensemble composite très dense

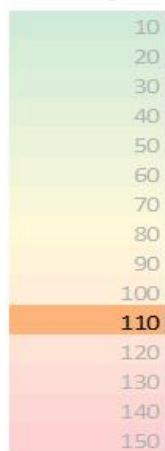
Localisation : bastide – rue Castelbajac, rue Pérignon, rue de la République, Rue René Teisseire

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 3 060 m²
- Nombre de logements = 34
- Logements/ha = 111

Nb. lgts/ha



Tissu : ensemble composite très dense

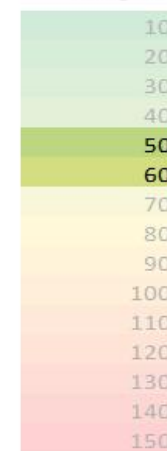
Localisation : bastide – rue Castelbajac, rue Lafayette, rue de la République, Rue Roquemaurel

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 3 150 m²
- Nombre de logements = 18
- Logements/ha = 57

Nb. lgts/ha



Moulon Bastide 2



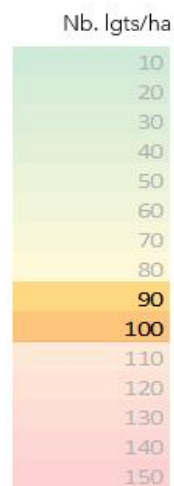
Tissu : ensemble composite très dense

Localisation : bastide - rue de la République,
rue René Teisseire, rue Cazalès, rue Hoche

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 4 650 m²
- Nombre de logements = 46
- Logements/ha = 99



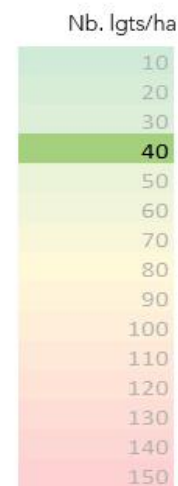
Tissu : ensemble composite très dense

Localisation : bastide - rue de la République,
rue Lafayette, rue Cazalès, rue Roquemaurel

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 4 800 m²
- Nombre de logements = 20
- Logements/ha = 41



Moulon Bastide 3



Tissu : ensemble composite très dense

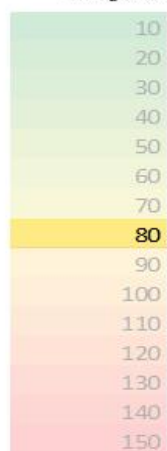
Localisation : bastide – allée Alsace-Lorraine, rue Roquemaurel, rue de l'Egalité, rue Victor Hugo

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 6 100 m²
- Nombre de logements = 49
- Logements/ha = 81

Nb. lgts/ha



Tissu : ensemble composite très dense

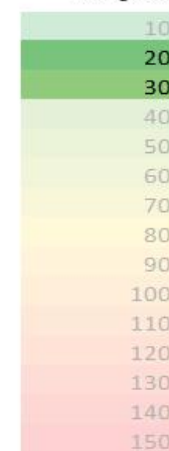
Localisation : bastide – rue Cazalès, rue René Teisseire, allée Sébastopol, rue Hoche

Date de réalisation : XIIIe - XXIe

Chiffres :

- Surface terrain = 6 150 m²
- Nombre de logements = 18
- Logements/ha = 29

Nb. lgts/ha





La Cité de l'Habitat



Tissu : maisons groupées

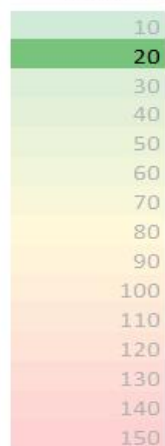
Localisation : sud-est de la bastide
- rue des Rosiers, rue de Mélican,
avenue du 8 Mai 1945, avenue du
Président Kennedy

Date de réalisation : 1960

Chiffres :

- Surface terrain = 24 000 m²
- Nombre de logements = 50
- Logements/ha = 21

Nb. lgts/ha



Métairie Foch - Les Andalouses



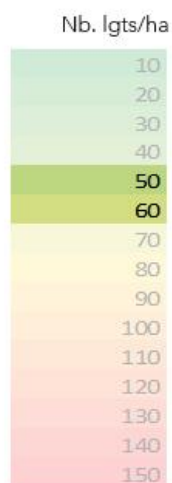
Tissu : petits collectifs & maisons groupées

Localisation : sud de la bastide -
rue Métairie Foch

Date de réalisation : 2006

Chiffres :

- Surface terrain = 10 138 m²
- Nombre de logements = 59
- Logements/ha = 58



Les Bastides de Garonne



Tissu : petits collectifs

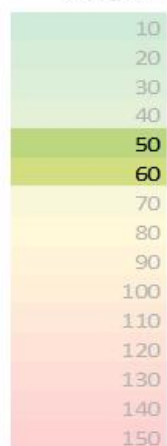
Localisation : nord de la bastide -
rue de l'Abattoir, rue de Wagram,
avenue du 22 Septembre

Date de réalisation : 2007

Chiffres :

- Surface terrain = 3 260 m²
- Nombre de logements = 18
- Logements/ha = 55

Nb. lgts/ha



Le Beaumarchais



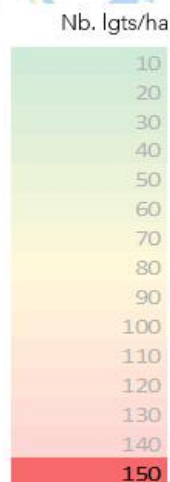
Tissu : collectifs

Localisation : faubourg sud-ouest de la bastide - rue Saint-Jacques, cour Valmy

Date de réalisation : 2008

Chiffres :

- Surface terrain = 14 092 m²
- Nombre de logements = 216
- Logements/ha = 153



Altéal - Saint Jacques



Tissu : collectifs - logement social

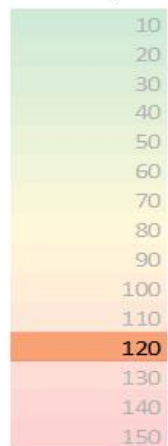
Localisation : faubourg sud-ouest de la bastide - rue Saint-Jacques, cour Valmy

Date de réalisation : 2009

Chiffres :

- Surface terrain = 2 620 m²
- Nombre de logements = 32
- Logements/ha = 122

Nb. lgts/ha



Mesolia Habitat



Tissu : petits collectifs - logement social

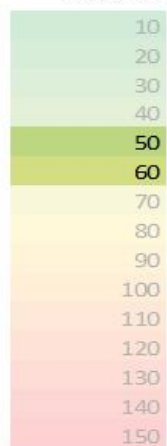
Localisation : sud de la bastide -
rue Louise Michel

Date de réalisation : 2010

Chiffres :

- Surface terrain = 3 711 m²
- Nombre de logements = 22
- Logements/ha = 59

Nb. lgts/ha



Altéal - Croix de Lamouzic



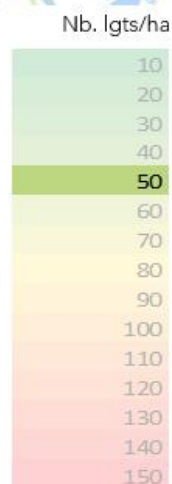
Tissu : maisons groupées & petits collectifs - logement social

Localisation : sud de la bastide -
rue de Lamouzic, rue des Bleuets,
impasse des Papillons, impasse
des Roseaux, rue des Tournesols,
rue des Abeilles

Date de réalisation : 2017

Chiffres :

- Surface terrain = 16 880 m²
- Nombre de logements = 84
- Logements/ha = 50



Toulouse Métropole Habitat - Président Kennedy



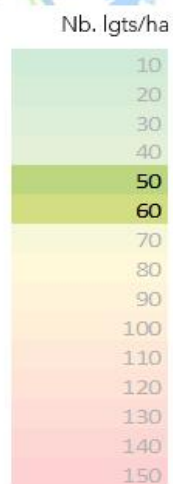
Tissu : maisons groupées -
logement social

Localisation : sud-est de la bastide
- avenue du Président Kennedy

Date de réalisation : 2019

Chiffres :

- Surface terrain = 6 805 m²
- Nombre de logements = 40
- Logements/ha = 59



Toulouse Métropole Habitat - Granada



Tissu : petits collectifs - logement social

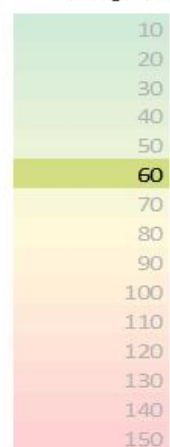
Localisation : nord de la bastide -
rue de l'Abattoir, rue du 11
Novembre 1918, avenue du 22
Septembre

Date de réalisation : 2022

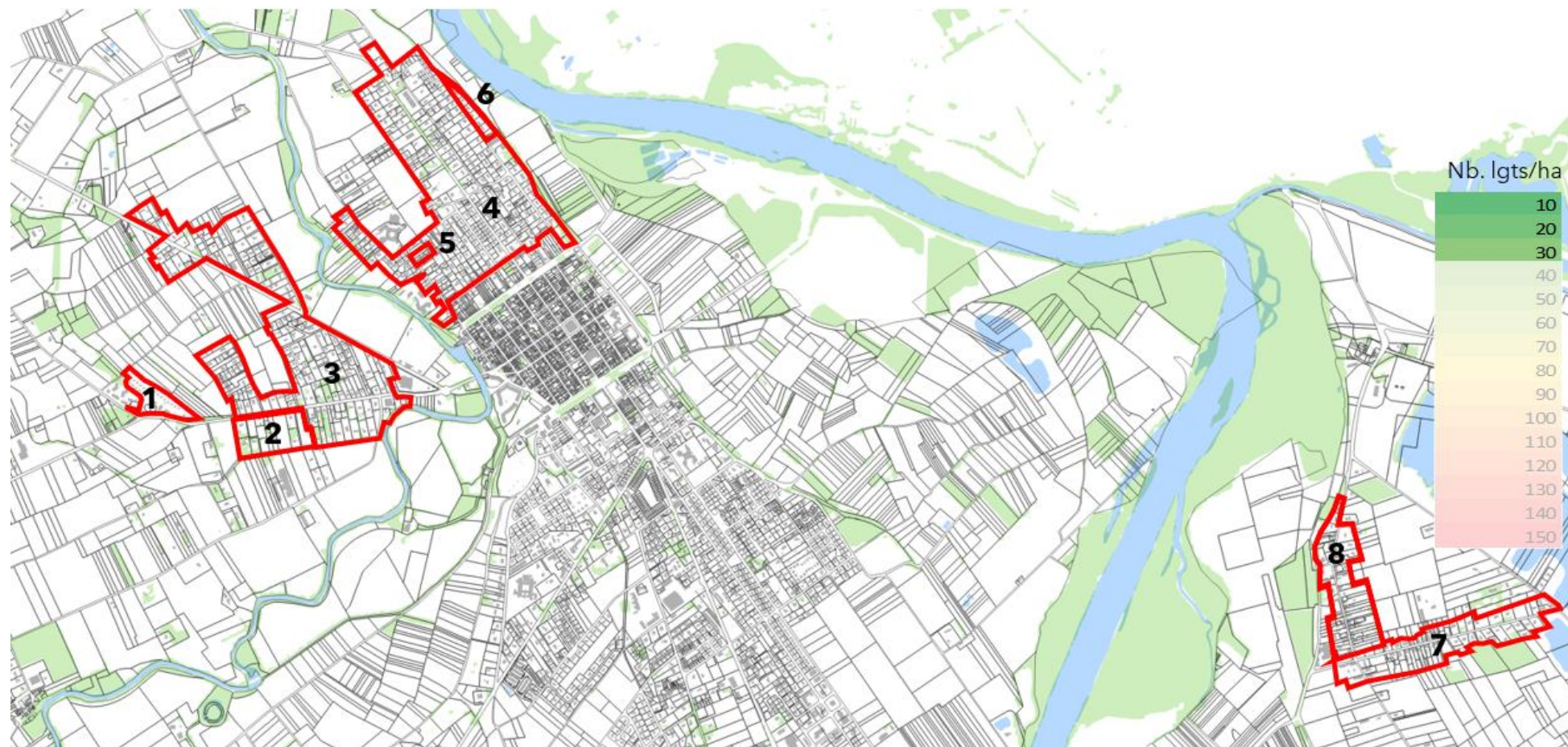
Chiffres :

- Surface terrain = 3 035 m²
- Nombre de logements = 20
- Logements/ha = 66

Nb. lgts/ha



Projet de zonage du PLU - 2025



Le Domaine de la Bastide - 1



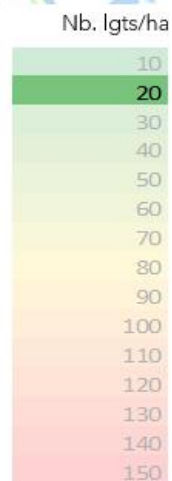
Tissu : maisons individuelles & petits collectifs

Localisation : est de la bastide -
chemin du Turret

Date de réalisation : 2006

Chiffres :

- Surface terrain = 25 045 m²
- Nombre de logements = 53
- Logements/ha = 21



Avenue de Guiraudis - projet de PLU zone A - 2



Tissu : maisons individuelles

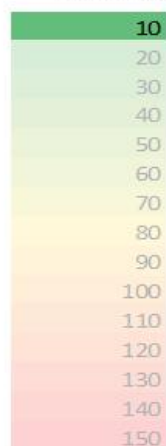
Localisation : ouest de la bastide -
avenue de Guiraudis

Date de réalisation : 1963 à 1991

Chiffres :

- Surface terrain = 45 700 m²
- Nombre de logements = 8
- Logements/ha = 2

Nb. lgts/ha



Avenue de Gascogne, avenue de Guiraudis - projet de PLU zone UC - 3



Tissu : maisons individuelles

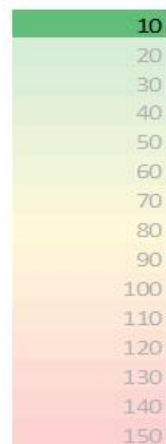
Localisation : ouest de la bastide -
avenue de Gascogne, avenue de
Guiraudis

Date de réalisation :

Chiffres :

- Surface terrain = 364 000 m²
- Nombre de logements = 199
- Logements/ha = 5

Nb. lgts/ha



Route de Verdun - projet de PLU zone UB - 4



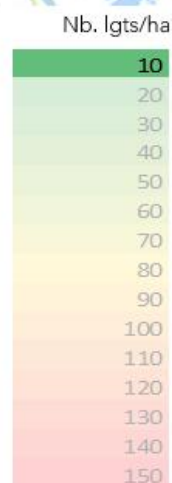
Tissu : maisons individuelles & petits collectifs

Localisation : nord de la bastide - route de Verdun, ...

Date de réalisation :

Chiffres :

- Surface terrain = 444 000 m²
- Nombre de logements = 367
- Logements/ha = 8



Pavillons discontinus - nord de la Bastide - 5 & 6



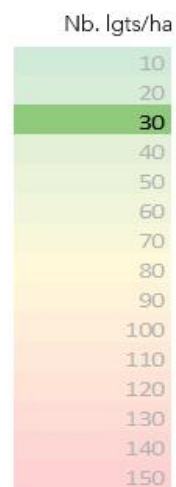
Tissu : pavillons discontinus denses

Localisation : nord de la bastide - rue Belfort

Date de réalisation : 2013

Chiffres :

- Surface terrain = 1 800 m²
- Nombre de logements = 6
- Logements/ha = 33



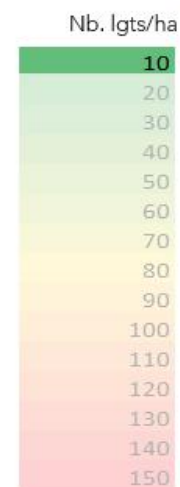
Tissu : pavillons discontinus peu denses

Localisation : nord de la bastide - rue de la Jouclane

Date de réalisation : 1997 à 2001

Chiffres :

- Surface terrain = 8 800 m²
- Nombre de logements = 5
- Logements/ha = 6



Saint-Caprais - 7



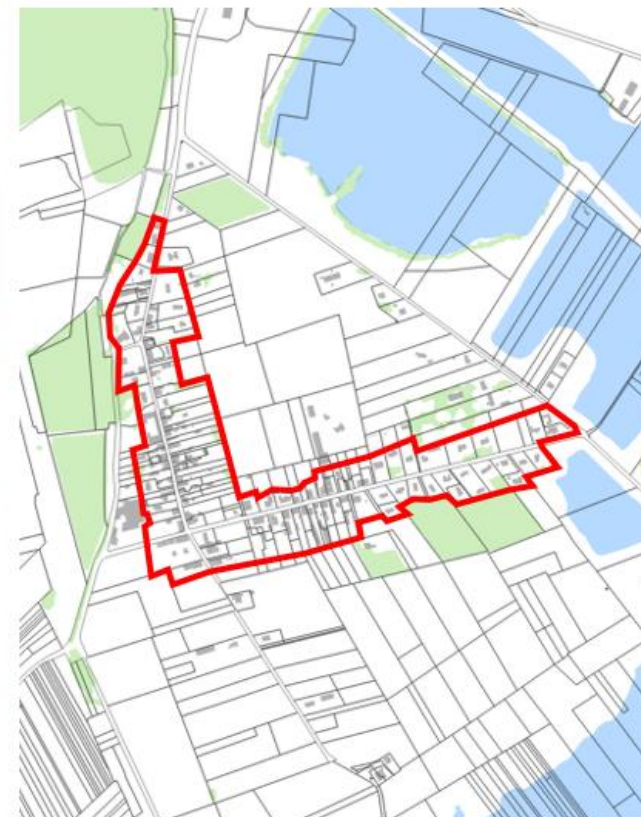
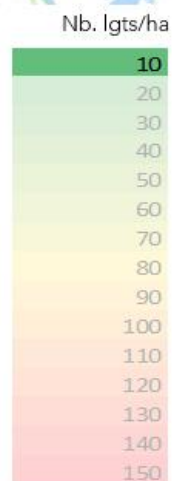
Tissu : maisons individuelles

Localisation : Saint-Caprais

Date de réalisation :

Chiffres :

- Surface terrain = 197 000 m²
- Nombre de logements = 118
- Logements/ha = 6



Saint-Caprais - secteur nord - 8



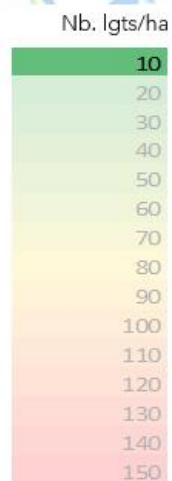
Tissu : maisons individuelles

Localisation : Nord de Saint-Caprais

Date de réalisation :

Chiffres :

- Surface terrain = 92 840 m²
- Nombre de logements = 61
- Logements/ha = 7



A proximité des secteurs OAP du projet de PLU



Proximité OAP # 2



Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

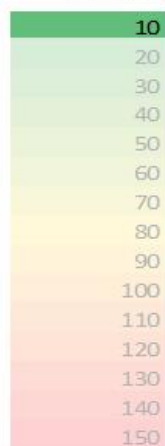
Localisation : sud de la bastide -
rue Métairie Foch

Date de réalisation : 2002 à 2004

Chiffres :

- Surface terrain = 6 300 m²
- Nombre de logements = 8
- Logements/ha = 13

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 3



Tissu : maison en bandes -
logement social

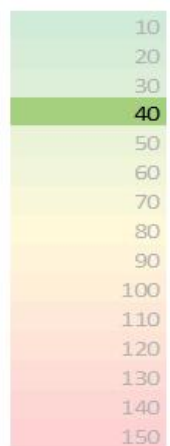
Localisation : sud-est de la bastide
- rue de Mélican, impasse Tolosa

Date de réalisation : 2021

Chiffres :

- Surface terrain = 5 170m²
- Nombre de logements = 22
- Logements/ha = 43

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 4



Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

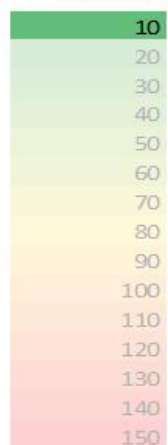
Localisation : sud-est de la bastide
- rue du Port Haut, rue des
Pyrénées

Date de réalisation : années 80

Chiffres :

- Surface terrain = 14 900 m²
- Nombre de logements = 22
- Logements/ha = 15

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 5.1



Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

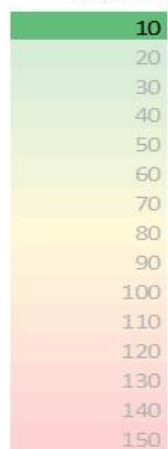
Localisation : sud de la bastide -
rue des Eglantiers

Date de réalisation : 2021

Chiffres :

- Surface terrain = 3 700 m²
- Nombre de logements = 6
- Logements/ha = 16

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 5.2



Tissu : pavillons discontinus peu denses

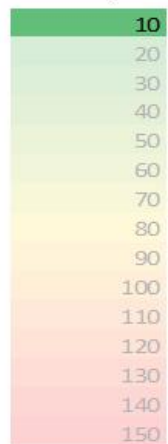
Localisation : sud de la bastide -
rue Métairie Foch

Date de réalisation : XXe

Chiffres :

- Surface terrain = 18 000 m²
- Nombre de logements = 10
- Logements/ha = 6

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 6.1



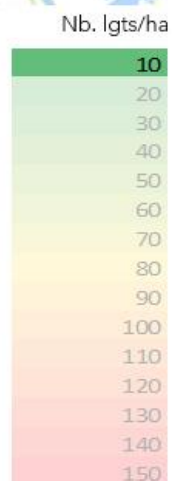
Tissu : pavillons discontinus peu denses

Localisation : sud-est de la bastide
- chemin de la Croix

Date de réalisation : 1983

Chiffres :

- Surface terrain = 7 158 m²
- Nombre de logements = 2
- Logements/ha = 3



Proximité OAP # 6.2



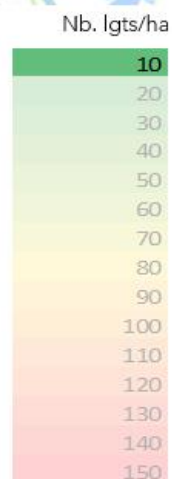
Tissu : maisons en bande,
pavillons discontinus
moyennement denses

Localisation : sud-est de la bastide
- chemin de la Croix

Date de réalisation : 2010

Chiffres :

- Surface terrain = 6 100 m²
- Nombre de logements = 20
- Logements/ha = 12



Proximité OAP # 7.1



Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

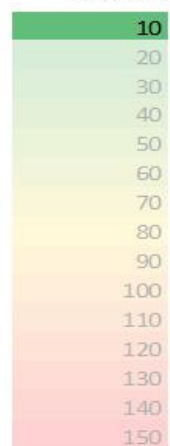
Localisation : sud de la bastide -
chemin de Montasse, rue du
Coteau

Date de réalisation : 2002 à 2004

Chiffres :

- Surface terrain = 44 100 m²
- Nombre de logements = 39
- Logements/ha = 9

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 7.2



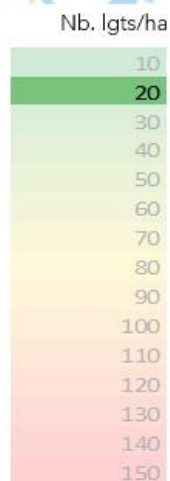
Tissu : maisons en bande
moyennement denses - logement
privé & logement social

Localisation : sud de la bastide -
chemin des Graves

Date de réalisation : 2007 à 2009

Chiffres :

- Surface terrain = 26 200 m²
- Nombre de logements = 60
- Logements/ha = 23



Proximité OAP # 8



Tissu : pavillons jumeaux

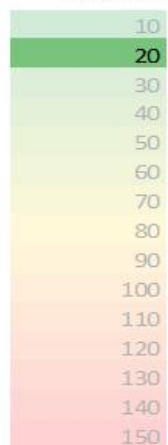
Localisation : sud-est de la bastide
- impasse du Roussillon

Date de réalisation : 2004

Chiffres :

- Surface terrain = 10 800 m²
- Nombre de logements = 26
- Logements/ha = 24

Nb. lgts/ha



Proximité OAP # 9



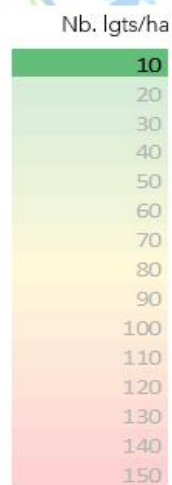
Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

Localisation : sud-est de la bastide
- rue des Pyrénées, rue du Port
Haut

Date de réalisation : 1966 à 2018

Chiffres :

- Surface terrain = 9 700 m²
- Nombre de logements = 9
- Logements/ha = 9



Proximité OAP # 10



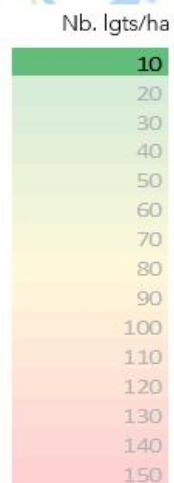
Tissu : pavillons discontinus
moyennement denses

Localisation : sud-est de la bastide
- rue des Pyrénées

Date de réalisation : 1968 à 2017

Chiffres :

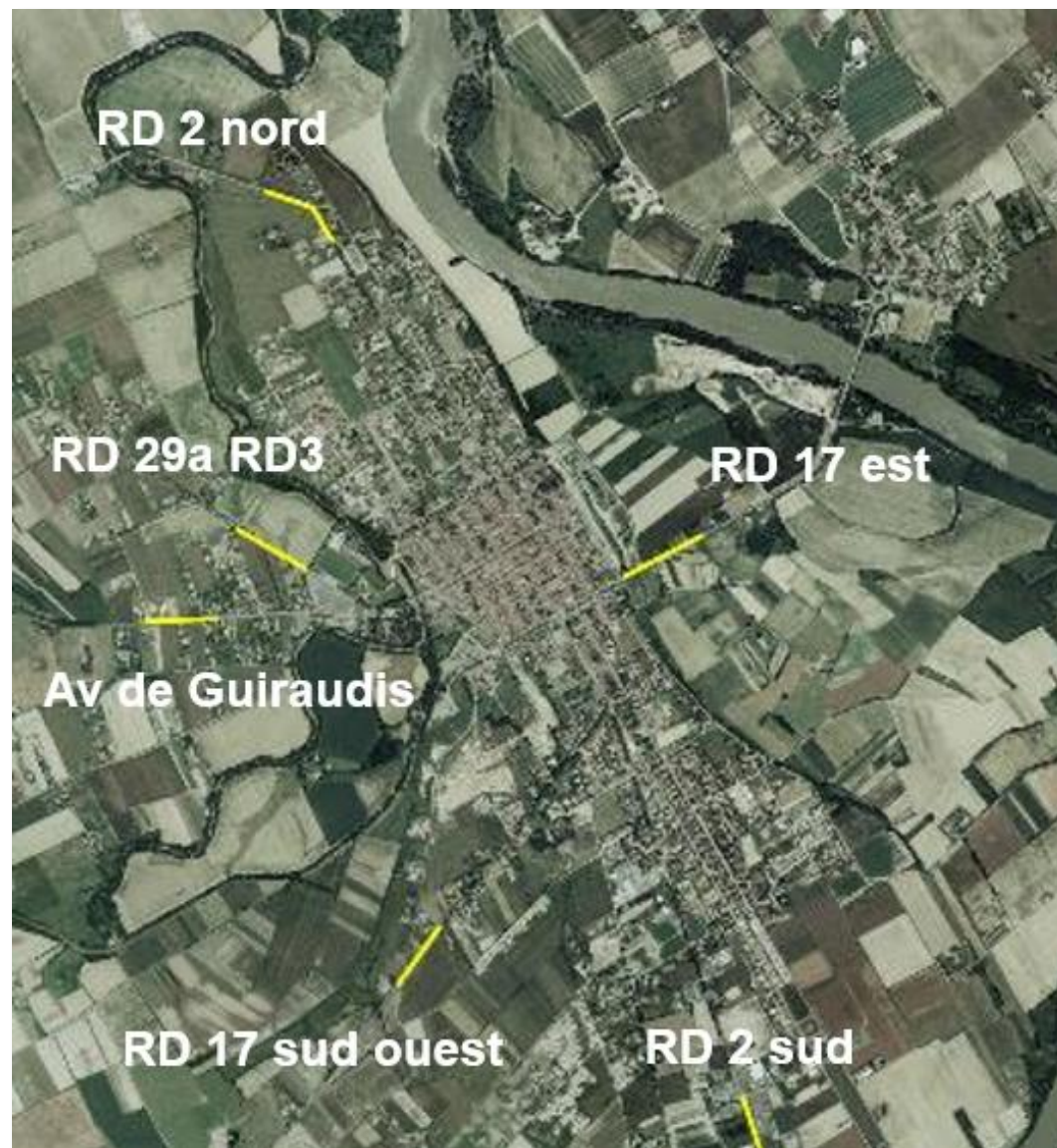
- Surface terrain = 6 860 m²
- Nombre de logements = 9
- Logements/ha = 13



7. Des séquences paysagères d'entrée de ville très nombreuses et variées

Les axes de déplacement peuvent être distingués du point de vue du paysage :

- **RD 2 sud** : depuis Toulouse, après avoir traversé des séquences quasi exclusivement urbaines et de grands équipements, on arrive sur la commune de Merville où la ruralité commence à prendre sa place, c'est le lieu de la première respiration, qui est rompue sur Grenade par la zone d'activités, ses aménagements très routiers, la présence forte des parkings, les « boîtes » commerciales et leurs enseignes sans qualité. S'ensuit une séquence intermédiaire, où la trame rurale est encore partiellement perceptible, où les fonctions se mélangent, l'accroche à la route étant essentielle. La qualité de cette séquence tient aux platanes d'alignement, d'un seul côté toutefois. Nouvelle rupture au niveau du Super U, avec même écriture routière des accès, dans un tissu à dominante pavillonnaire (mais mixte de fait), banal. On comprend au niveau de la patte d'oie (carrefour de la double voie, de la RD 2 et de la rue du 8 mai) que l'on rentre en ville, dans un tissu constitué, même si les repères urbains sont loin d'être suffisants.
- **RD 2 nord** : venant de Verdun, la séquence rurale agricole est dominante, le passage de la Save et la bifurcation imposée depuis le rond-point n'interrompent pas cette séquence rurale. L'entrée se fait donc par le double axe (voie ouest), de manière linéaire, marquée, dans du pavillonnaire diffus mais qui restitue tout de même l'organisation voulue par la bastide, avec une déclinaison de transition rural/urbain. L'accompagnement d'alignements de platanes (des deux côtés) renforce bien cette transition.



- **RD 17 est** : après avoir traversé Ondes, le pont est immédiatement présent, qui fait office de « porte ». La première perception, celle des gravières d'Ondes, n'a rien de qualitatif, vite gommée par la plantade qui fait rentrer dans une deuxième séquence, agricole cette fois. La trame agricole permet deux niveaux de lecture, celui des grandes cultures (au nord) et celui d'un maraîchage ancien, peu mis en valeur, mais cependant caractéristique de cette plage de Garonne. L'arrivée sur le quai de Garonne est moins abrupte que par le passé, tant du point de vue topographique que visuel, l'entrée de ville ayant été traitée par l'aménagement d'un giratoire allongé et l'aménagement des quais de Garonne et de la plaine de jeu au niveau intermédiaire.
- **RD 17 sud-ouest** : jolie route rurale accompagnée d'alignements de platanes jusqu'à l'hippodrome, la transition vers la ville, récemment aménagée par un rond-point qui distribue le nouvel équipement public du SDIS et les opérations de logements denses compose la transition, qui perd ses alignements face aux espaces agricoles, pour les retrouver dans les espaces urbanisés. Donnant dans un premier temps à voir des arrières de constructions sans qualité, ou bien les espaces verts arborés de parcelles bâties, elle se cale avec le tissu urbain vers son point de jonction avec la RD 2.
- **RD 29a** : la caractéristique de cette entrée de ville est de donner à voir le mitage rural à la perfection, avec très peu d'arbres d'alignement. En revanche, elle permet de voir la terrasse. Elle accroche un équipement public majeur, le stade, au niveau de son arrivée sur la Save. Elle est très déqualifiée au niveau d'Intermarché.
- **Avenue de Guiraudis** : donnant également à voir le mitage, elle se distingue de la précédente qu'elle rejoint au rond-point du petit train par le type de mitage : une diversité dans les types de production : immeubles, lotissements, maisons isolées.

ENJEUX SUR LA STRUCTURE URBAINE :

- *La révélation de l'identité de la ville à travers les permanences des tracés historiques (parcellaires de la bastide, double voie) et la préservation de la composition initiale*
- *La densification en fonction des polarités actuelles et à venir*
- *Le respect des fondamentaux de l'écriture urbaine que sont le travail sur l'espace public / espace de lien social ainsi que le travail sur l'intimité*
- *L'articulation entre l'urbain et le rural, le retissage des liens et le travail sur les franges et les limites en s'appuyant sur les tracés ruraux*
- *La valorisation des marqueurs du patrimoine et du paysage urbain comme autant de révélateur de l'histoire et de l'identité du lieu*
- *La requalification des entrées de ville afin de donner à lire la trame urbaine et rurale*
- *Le renforcement des liens de la ville avec l'eau à travers les débouchés de la ville sur le fleuve (ports, quais, vues) et le passage de la Save (pont, promenade, vues, etc.)*

III - LES CAPACITÉS D'ACCUEIL

1. L'analyse de l'artificialisation des sols et la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF)

L'analyse exhaustive des autorisations d'urbanisme accordées et réalisées entre le 1^{er} janvier 2011 et le 31 décembre 2020 a permis de spatialiser précisément les secteurs nouvellement bâtis (*se reporter aux cartographies pages suivantes*).

Ainsi, sur la période 2011-2020, il a été artificialisé **30,4 hectares** dont :

- 25,4 hectares à vocation d'habitat permettant la production de près de 470 logements (soit une moyenne de 18,5 logements par hectare) ;
- 2,3 hectares à vocation d'activités économiques ;
- 2,7 hectares à vocation d'équipement d'intérêt collectif ;
- **Soit un rythme d'artificialisation de 3 hectares par an².**

Depuis le 1^{er} janvier 2021, la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers (dit ENAF) s'élève à **3,6 hectares** dont :

- 1,2 hectare à vocation d'habitat pour la réalisation de 52 nouveaux logements ;
- 1,26 hectare à vocation économique ;
- 1,17 hectare pour la réalisation d'équipements d'intérêt collectif (l'extension de l'usine d'eau potable et le SDIS).

A noter que cette consommation foncière doit être retranchée de l'enveloppe foncière maximum allouée à la commune pour la période post-2021.

Sur la période comprise entre le 1^{er} janvier 2015 et le 31 décembre 2024, correspondant aux dix dernières années avant l'arrêt du PLU, l'artificialisation a été de l'ordre de **25,2 hectares**, dont :

- 20,7 hectares à vocation d'habitat permettant la production de 352 nouveaux logements (soit une moyenne de 17 logements par hectare) ;
- 3,36 hectares à vocation d'activités économiques ;
- 1,17 hectares à vocation d'équipement d'intérêt collectif ;
- **Soit un rythme d'artificialisation de l'ordre de 2,5 hectares par an.**

² Les données du Portail de l'artificialisation, issues d'un traitement réalisé par le CEREMA, fait état d'une artificialisation de 30,2 hectares pour la période 2011-2020 sur la commune de Grenoble. La méthode du CEREMA s'appuie en grande partie sur la comparaison annuelle des fichiers fonciers (données fiscales), et notamment du caractère urbanisé ou non de chaque parcelle. Néanmoins, la complexité de la méthode utilisée par le CEREMA rend extrêmement difficile sa compréhension, appropriation et duplication par les collectivités.

En ce qui concerne le volet Habitat, **87% des surfaces artificialisées ont porté sur des maisons individuelles** et représente près de 70% de la production totale de logements (233 logements individuels, soit une densité de 13 logements / ha). En parallèle, 70 logements collectifs (habitat collectif ou semi-collectif ou opération mixte) et 50 maisons groupées (en mitoyenneté) ont été produits ces dix dernières années, représentant seulement 2,6 hectares artificialisés (soit une densité moyenne de 46 logements / ha).

Concernant les modes de production de logements, **11 hectares ont été artificialisés à travers des opérations d'aménagement d'ensemble** (lotissement, opération mixte) et près de 9 hectares sur des constructions diffuses (PCMI dans le tissu urbain et en zone agricole). A noter qu'une quinzaine de constructions ont été réalisées sous forme de permis valant division. Enfin, **15% des nouveaux logements ont été réalisés par division parcellaire**.

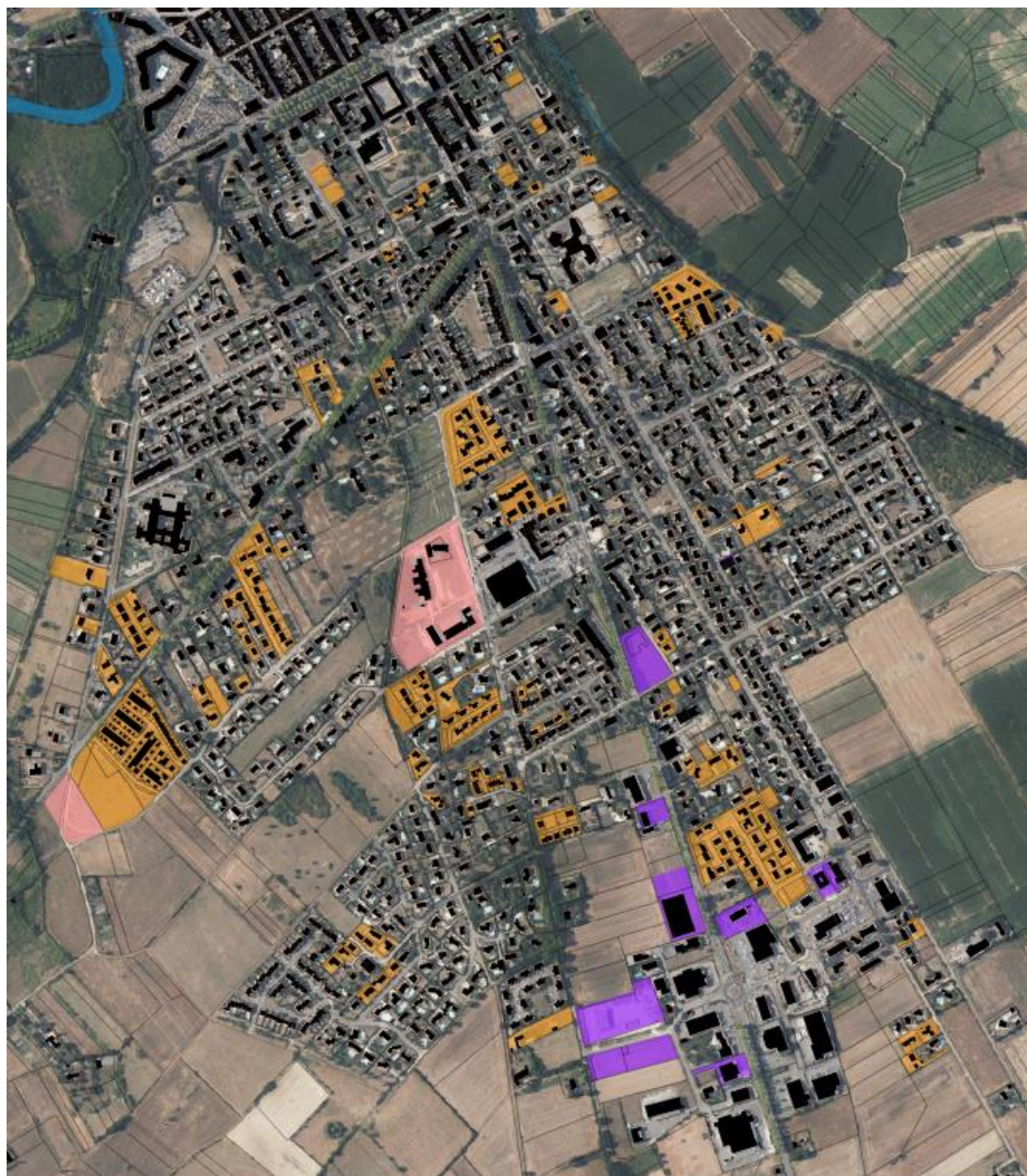
L'analyse de la répartition géographique de cette production de logements fait apparaître la **forte attractivité de la frange sud de la Bastide**, avec deux-tiers des constructions réalisées ces dix dernières années (236 logements pour seulement 70 nouveaux logements réalisés au nord de la Bastide). On peut noter également le fort développement du quartier de Guiraudis, à l'ouest de la Save, avec près d'une vingtaine de nouvelles constructions depuis 2015.

L'artificialisation liée à des activités économiques se situe quasiment exclusivement le long de la route de Toulouse, avec **l'émergence de commerces de moyenne et grandes surfaces** (Centrakor, Mc Donald's) et d'activités artisanales (au niveau de la rue Palegril) à l'entrée sud de Grenade. Pour les équipements publics, il s'agit essentiellement de l'extension de l'usine d'eau potable et la réalisation d'un nouveau centre de secours, tous deux ayant un rayonnement au-delà de la simple commune de Grenade.

A noter que deux bâtiments ont été récemment démolis, et conduisent à une « **désartificialisation** » des sols, pour une surface totale de 1900 m².

Sur les cartographies pages suivantes, sont indiquées :

- **En orange**, les nouvelles constructions à vocation d'habitat ;
- **En violet**, les nouvelles constructions à vocation économique ;
- **En rose**, les nouvelles constructions à vocation d'équipement d'intérêt collectif.



Nouvelles constructions réalisées depuis 2011 et situées au sud de la Bastide



Nouvelles constructions réalisées depuis 2011 et situées au nord de la Bastide



Nouvelles constructions réalisées depuis 2011 et situées sur la rive gauche de la Save



Nouvelles constructions réalisées depuis 2011 et situées dans le quartier de Saint-Caprais



Nouvelles constructions réalisées depuis 2011 et situées dans les hameaux d'Engarres et Aubinels

2. L'analyse de la capacité de densification et de mutation des espaces bâtis

Conformément à l'article L.151-4 du Code de l'Urbanisme, la commune doit analyser « *la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales* ».

Sur le plan méthodologique :

- Il a été analysé les **gisements fonciers potentiellement disponibles au sein des zones constructibles du PLU en vigueur et situés dans le tissu urbain existant** ;
- Plusieurs filtres ont été utilisés pour identifier dans un premier temps **le foncier densifiable mais non réellement mobilisable**, et ce en fonction :
 - ✓ de **contraintes matérielles** liées notamment aux risques naturels ainsi que la capacité des réseaux ;
 - ✓ d'impératifs **de protection** : la qualité paysagère (Espace Boisé Classé, éléments paysagers à préserver, nature en ville, etc.), la protection patrimoniale ou architecturale ou encore le maintien des continuités écologiques ;
 - ✓ des **espaces publics / communs** à une opération ainsi que les aires de stationnements qui n'ont pas vocation à muter.
- Dans un second temps, il a été identifié **les parcelles non bâties ou faiblement bâties** (emprise au sol de la totalité des constructions inférieure à 15%) pouvant potentiellement être mobilisées en vue de projet de constructions (divisions parcelles, démolition/reconstruction), toutes vocations confondues ;
- Dans un troisième temps, l'analyse a porté sur le **potentiel réel de chacun de ces espaces à être mobilisés**, notamment au regard des contraintes matérielles (accès agricole, sécurité routière, type d'assainissement, etc.) et des caractéristiques urbaines (trame parcellaire, qualité paysagère, jardins aménagés, etc.) ;
- En ce qui concerne **les mutations d'espaces bâtis**, des visites-terrain ont permis d'identifier les bâtiments vacants ou dégradés qui pourraient faire l'objet soit de réhabilitation soit d'une opération de démolition / reconstruction.

L'analyse fine des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis du PLU en vigueur, toutes vocations confondues, fait apparaître clairement plusieurs **niveaux de mobilisation foncière** :

- Les **logements vacants** (parc privé vacant depuis plus de 2 ans), dont l'analyse réalisée par les élus et les services de la commune (*se reporter au chapitre 3 sur « l'analyse du parc de logements vacants »*) a permis de fiabiliser les données issues de l'INSEE ainsi que du fichier LOVAC (*croisement du fichier 1767BISCOM et des fichiers fonciers de la DGFIP*). Un potentiel de **remise sur le marché d'environ 80 logements** (avec une hypothèse de divisions d'immeubles vacants, notamment ceux présents dans la bastide) a été estimé par la commune à l'horizon du PLU, dont la moitié à l'horizon 2031 conformément aux objectifs du futur PLH.
- Les **constructions pouvant faire l'objet de mutations**, notamment dans le cadre d'opérations de **démolition / reconstruction**. Compte tenu de la pression foncière actuelle et projetée suite à l'approbation du nouveau PLU, de la raréfaction foncière prévue et des prix de commercialisation des logements, il est probable que certaines habitations – notamment les plus anciennes implantées sur de grandes parcelles - soient acquises par des porteurs de projet pour réaliser des opérations de démolition / reconstruction, ce qui est actuellement le cas le long de la route de Toulouse. Il a ainsi été identifié une vingtaine de secteurs potentiels de renouvellement urbain (généralement une unité foncière ou un ensemble parcellaire supérieure à 1500 / 2000 m², et sous-densifiée), dont une dizaine pourraient être potentiellement mobilisés à l'horizon du prochain PLU et qui pourraient permettre la production d'**environ 220 logements** pour une superficie totale de 7,3 ha (*selon une densité moyenne de l'ordre de 30 log/ha, conformément aux prescriptions réglementaires du futur PLU*).
- Les **divisions parcellaires** potentielles (toutes vocations confondues) représentent **12,7 hectares** (12 ha pour l'habitat, 0,7 ha pour l'économie ; surfaces disponibles après division), souvent identifiées au niveau de jardins privatifs (sauf pour les secteurs à vocation économique). Mais leur mobilisation s'avère assez aléatoire et ces secteurs font généralement l'objet d'une forte rétention foncière de la part des propriétaires (volonté de préservation de son jardin / potager / parc boisé, préservation de son intimité, pas de besoin financier à court ou moyen terme, situation d'indivision, succession difficile, etc.). Au regard de la dynamique des dix dernières années en matière de dépôt de déclaration préalable valant division et de la prise en compte de la rétention foncière avérée de certains propriétaires, il est estimé **la mobilisation théorique de 6,7 hectares selon le PLU en vigueur, dont 6 ha à vocation d'habitat ce qui représente environ entre 90 et 150 logements** (*au regard de la densité du tissu urbain environnant, compris généralement entre 15 et 25 log/ha maximum*).
- Les **dents creuses** pouvant généralement accueillir une ou deux constructions maximum (chaque construction pouvant accueillir plusieurs logements ou locaux). Sur la commune, cela représente **6,7 hectares** d'offre foncière potentielle (hors rétention foncière, division parcellaire et secteur de renouvellement urbain indiqués précédemment), dont **5,4 hectares à vocation d'habitat et 1,3 hectare à vocation économique**. Il est ainsi estimé la production théorique d'**environ 160 nouveaux logements selon le PLU en vigueur** (*selon une hypothèse moyenne de 30 logements/ha*).

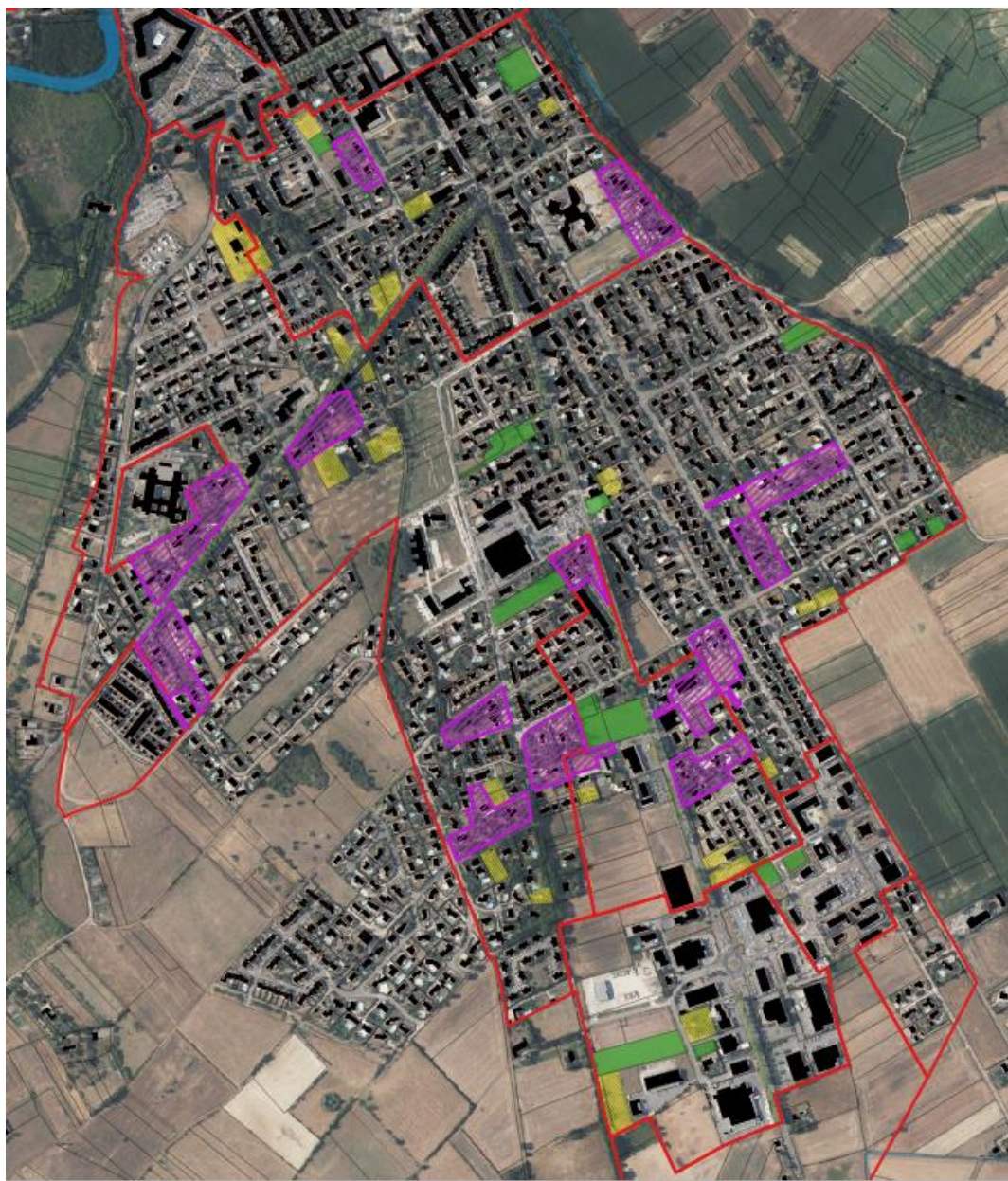
Ainsi, ce sont environ **20,7 hectares de gisements fonciers qui sont théoriquement disponibles au sein du tissu urbain existant du PLU en vigueur**, représentant un **potentiel théorique d'environ 530 logements neufs**, auquel il faut ajouter **une centaine de logements réhabilités** ou créés dans des constructions existantes (remise sur le marché de logements vacants, divisions de logements, changement de destination).

Pour rappel, conformément à l'article L.151-4 du Code de l'Urbanisme et à la demande de la DDT31 durant la procédure de révision, cette analyse foncière s'appuie sur les **capacités d'accueil du PLU actuellement en vigueur**. Pour connaître les capacités réelles de densification et en renouvellement urbain du futur PLU, il faut se reporter à la partie relative à la justification du projet de PLU (notamment celle portant sur la délimitation des zones).

Dans les cartographies pages suivantes, sont classées :

- **En jaune**, les divisions parcellaires potentielles ;
- **En vert**, les parcelles / unités foncières non bâties situées dans le tissu urbain existant ;
- **En violet**, les secteurs potentiels de renouvellement urbain (opération de démolition/reconstruction).

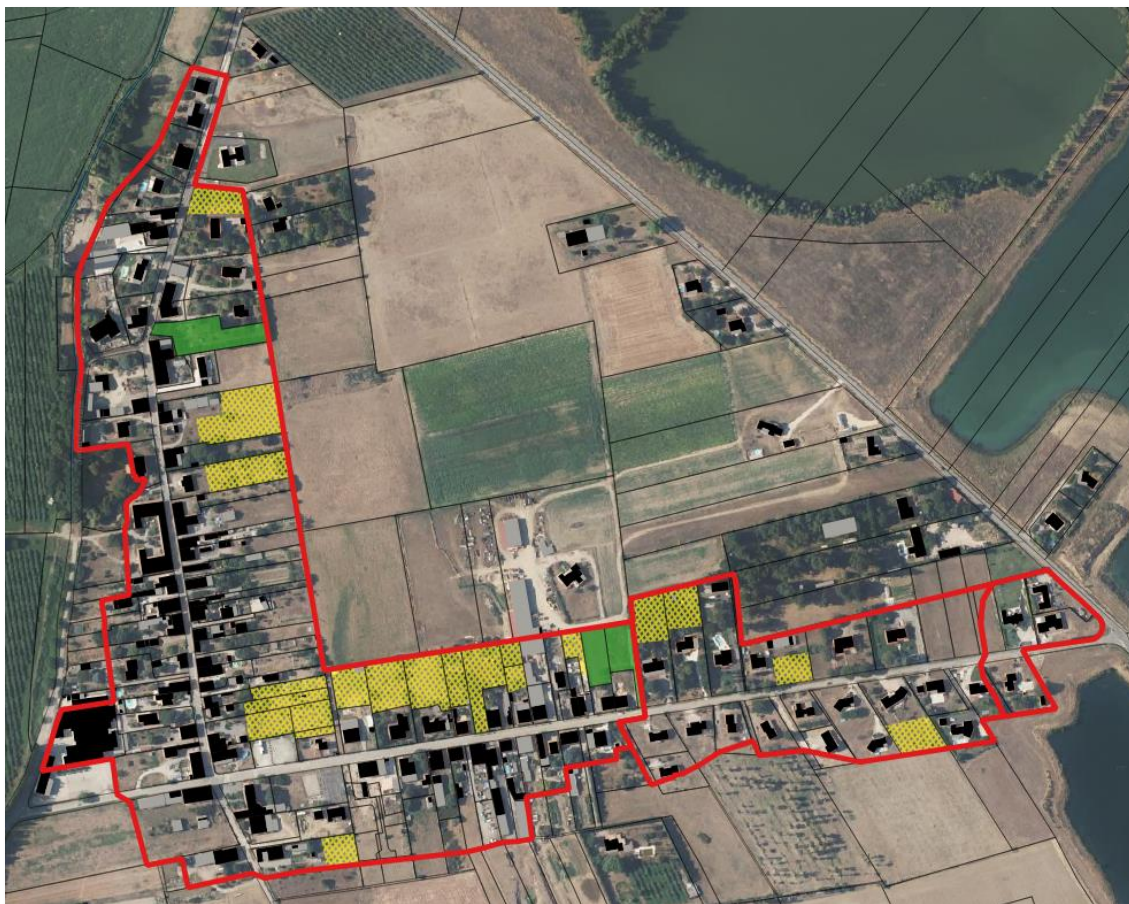
Pour information, les **limites rouges** correspondent aux zones U, constructibles, du PLU en vigueur *(mais ces limites ne correspondent pas forcément à l'enveloppe urbaine ou aux surfaces considérées comme déjà artificialisées par l'OCSGE)*.



Gisements fonciers identifiés dans le tissu urbain existant situés au sud de la Bastide



Gisements fonciers identifiés dans le tissu urbain existant situés au nord de la Bastide et sur la rive gauche de la Save

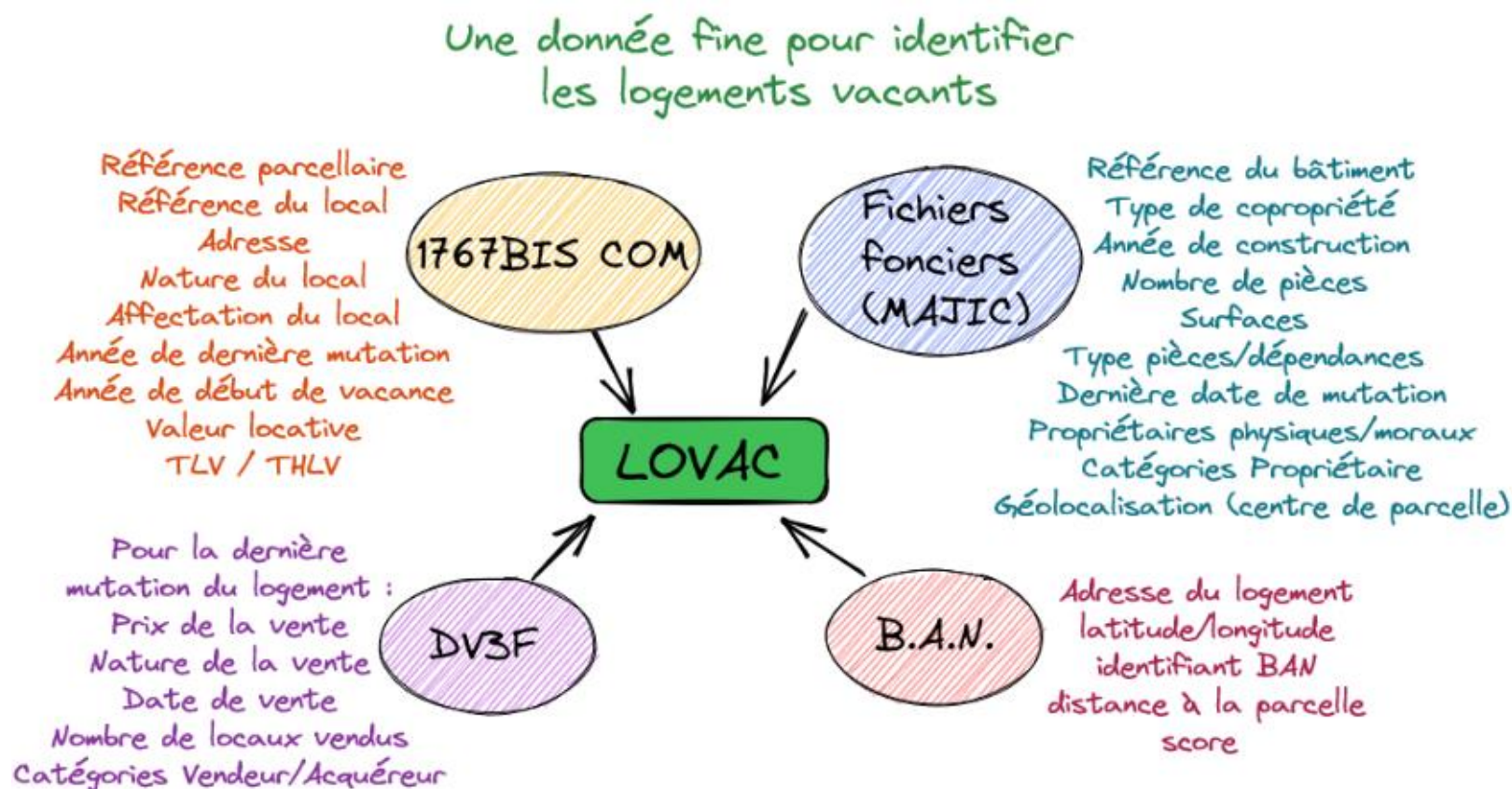


Gisements fonciers identifiés dans le tissu urbain existant situés à Saint-Caprais et Engarres

3. L'analyse du parc de logements vacants

La commune de Grenade réalise depuis plusieurs années un repérage des logements vacants, à l'aide de la méthodologie suivante :

- Une analyse et un croisement des données disponibles (*se reporter au schéma ci-contre*)
- Des arpentages et un travail de terrain des élus et services de la commune (*invalidation ou ajouts d'adresses*)
- Une enquête « patrimoniale » des propriétaires via un courrier d'information et un questionnaire



A noter que les données LOVAC n'identifient que les **logements du parc privé vacants depuis plus de 2 ans**.

Données Grenade :

-  Logement vacant (1767 BIS-COM)
-  Local vacant (LOVAC)
-  Logement vacant du parc privé depuis plus de 2 ans (LOVAC)
-  Logement vacant (arpentage élus 2021)
-  Futur logement vacant (arpentage élus 2021)

#	Analyse
148	Logements vacants
386	Locaux vacants
66	Logements du parc privé vacants
65	Logements vacants (élus 2021)
10	Futurs logements vacants (élus 2021)



Localisation des logements vacants selon les données disponibles en 2022 (carte : commune de Grenade)

Données LOVAC, section cadastrale C :

- 1 Nombre de logement
- Logement occupé
- Logement(s) vacant(s)

#	Analyse
47	Logements
46	Adresses
37	Propriétaires
9	SCI
0	Copropriété
32	Logements déclarés vacants
15	Logements occupés



Localisation des logements vacants sur la bastide selon le fichier LOVAC (millésime 2022) - (carte : commune de Grenade)

Ajouts arpentage, section cadastrale C :

- 1 Nombre de logement
- Logement(s) vacant(s)

#	Analyse
25	Adresses ajoutées
23	Propriétaires
1	Copropriété
27	Logements présumés vacants
2	Dépendances
1	Local



Affinement de l'identification des logements vacants suite à une enquête-terrain (carte : commune de Grenade)

Comparaison arpentages 2021 & 2022 :

- 1 Nombre de logement
- Logement occupé
- Logement(s) vacant(s)
- Logement(s) présumé(s) vacant(s)
- Logement vacant 2021
- Logement prochainement vacant 2021

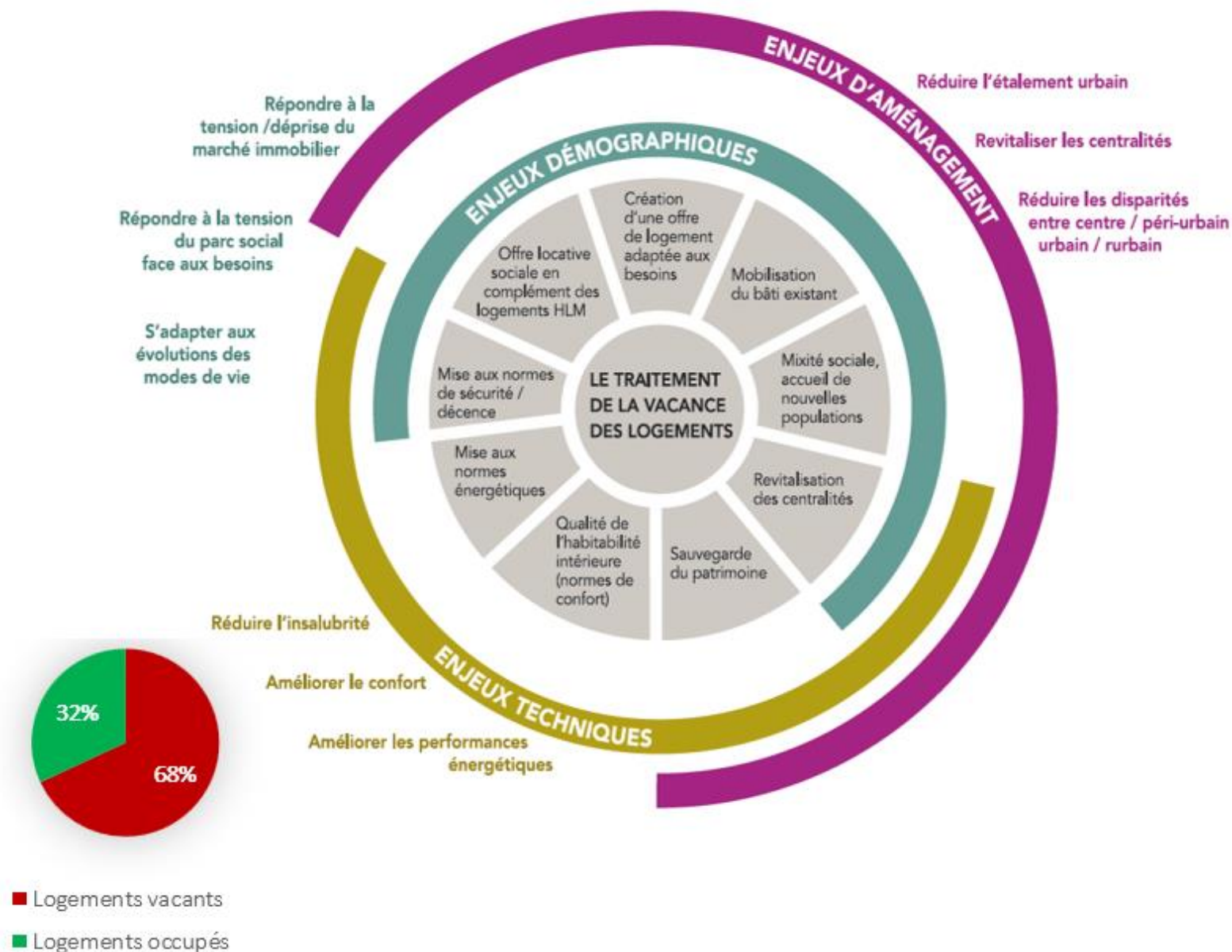


Comparaison de l'identification des logements vacants suite aux enquête-terrain réalisées en 2021 et 2022 (carte : commune de Grenade)

Sur 47 logements du parc privé déclarés vacants depuis plus de 2 ans par les données LOVAC (au niveau de la section cadastrale C), 32 le sont réellement (68 %) auxquels on peut ajouter 27 logements supplémentaires, présumés vacants lors de l'arpentage réalisé en 2022 et 16 pour le reliquat de l'arpentage réalisé par les élus en 2021.

75 logements ont été ciblés dans le cadre de l'enquête patrimoniale menée par la commune de Grenade.

Le millésime 2025 du fichier LOVAC est en cours de vérification (enquête-terrain réalisé, questionnaire aux propriétaires envoyés en septembre 2025, traitement prévu en novembre 2025). La concentration des logements vacants restera, dans tous les cas, sur la bastide.



Questionnaire logement vacant

Merci de prendre quelques instants pour répondre à ces questions ou en appelant la Mairie de Grenade, Elie LOOS au 06 83 83 46 87, ou en retournant cette fiche par mail à e.loos@mairie-grenade.fr, ou par courrier à Mairie de Grenade, 19 avenue Lazare Carnot, 31330 Grenade.

Nom et prénom

Téléphone (facultatif)

Rappel de l'adresse du bien vacant.....

Il s'agit d'un

- ☐ logement ☐ local d'activité (commerce par exemple)
☐ local d'activité et logement indépendant l'un de l'autre
☐ local d'activité et logement liés l'un à l'autre (présence d'un escalier dans le local par exemple)

Pour les logements

Ce logement est vacant : ☐ n'est pas vacant

- ☐ depuis moins de 6 mois
☐ depuis moins d'un an
☐ entre 1 an et 5 ans
☐ depuis plus de 5 ans

Il s'agit d'un ☐ T1 ☐ T2 ☐ T3 ☐ T4 ☐ T5 et plus

Je connais sa surface approximative.....

Pour être habité son état :

- ☐ ne nécessite pas de travaux ☐ nécessite quelques travaux
☐ nécessite des travaux importants

Je sais qu'il existe des aides publiques pour l'amélioration des logements ☐ oui ☐ non

Les raisons de la vacance sont liées :

- ☐ aux travaux à réaliser ☐ à une succession ou une indivision de propriété
☐ aux difficultés de location (rentabilité, impayés...)
☐ autre raison :

Avez-vous un projet pour ce bien ?

- ☐ le louer ☐ le vendre ☐ l'occuper moi-même ou ma famille
☐ ne sait pas ☐ le laisser en l'état ☐ revoir le loyer
☐ autre projet ?

☐ Je souhaite être recontacté pour échanger sur ce bien, être orienté et conseillé le cas échéant

Extrait du questionnaire envoyé aux propriétaires concernés

# logt	Propriétaire	Naissance	PP/SCI	Adresse propriétaire	Commune propriétaire	Local	Réf cad	Adresse du local	Date retour
1			PP		31 130 BALMA	M			06/11/2022
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			SCI		31 330 ONDES	A			09/11/2022
1			SCI		31 330 MERVILLE	A			06/12/2022
1			SCI		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1									
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	A			28/10/2022
1			SCI		31 150 GAGNAC SUR GARONNE	M			
1			SCI		31 330 LARRA	A			
1			PP		31 000 TOULOUSE	M			
1			PP		31 560 NAILLOUX	A			
1			PP		31 300 TOULOUSE	A			12/12/2022
1			PP		32 170 LAQUIAN MAZOUS	M			04/11/2022
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	A			
1									
1			PP		31 790 ST JORY	M			02/11/2022
2			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	A*2			
1			PP		31 320 CASTANET TOLOSAN	M			02/12/2022
1			PP		33 920 ST SAVIN	M			23/11/2022
1									
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			06/12/2022
1			PP		31 840 SÉLH	M			23/11/2022
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	A			27/10/2022
1			PP		40 140 SOUSTONS	M			
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		83 140 SIX FOURS LES PLAGES	M			
1			PP		31 330 LE BURGALD	M			23/11/2022
1			SCI		31 140 FONBEAUZARD	M			
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31 700 BLAGNAC	M			
1			SCI		31 330 GRENADE SUR GARONNE	A			
1			PP		82 340 DUNES	M			
1									
1			PP		31 330 GRENADE SUR GARONNE	M			09/12/2022
1			PP		31 620 LABASTIDE SAINT SERNIN	M			17/11/2022

Données
anonymisées :

- Vert : non
vacant
- Orange :
vacant

# logt	Propriétaire	Naissance	PP/SCI	Adresse propriétaire	Commune propriétaire	Local	Ref cad	Adresse du local	Date retour
1			PP		31000 TOULOUSE	M			
1			PP		12000 RCODEZ	M			
1			PP		44800 ST-HEBLAIN	M			
2			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	2°A			08/11/2022
1			PP		31790 ST JORY	M + L			02/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			05/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		12340 RCODELLE	M			09/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			15/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			28/10/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			23/11/2022
1			PP		92130 ISSY LES MOULINEAUX	M			03/11/2022
1			PP		SUJETS SENSIBLE	M			
1			PP		31000 TOULOUSE	M			14/11/2022
1			PP		74200 THOMON LES BAINS	M			
3			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M + 2°A			27/10/2022
4			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M + 3°A			27/10/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		44800 ST-HEBLAIN	M			
1			PP		31620 CASTELNAU D ESTRETEFONDS	M			14/11/2022
1			PP		31330 MERVILLE	M			
1			PP		31140 PECHBONNEU	M			09/11/2022
2			PP		33210 LANGON	2°A			21/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			07/11/2022
1			PP		82600 VERDUN-SUR-GARONNE	M			
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			24/11/2022
1			PP		31330 GRENADE SUR GARONNE	M			
1			PP		31500 TOULOUSE	M			27/10/2022
1			PP		16340 L'ISLE D'ESPAGNAC	M			
1			PP		64680 HERRERE	M			10/11/2022
1			PP		31480 BRIGNEMONT	M			
1			SCI		31700 BEAUZELLE	M			04/11/2022

Données
anonymisées :

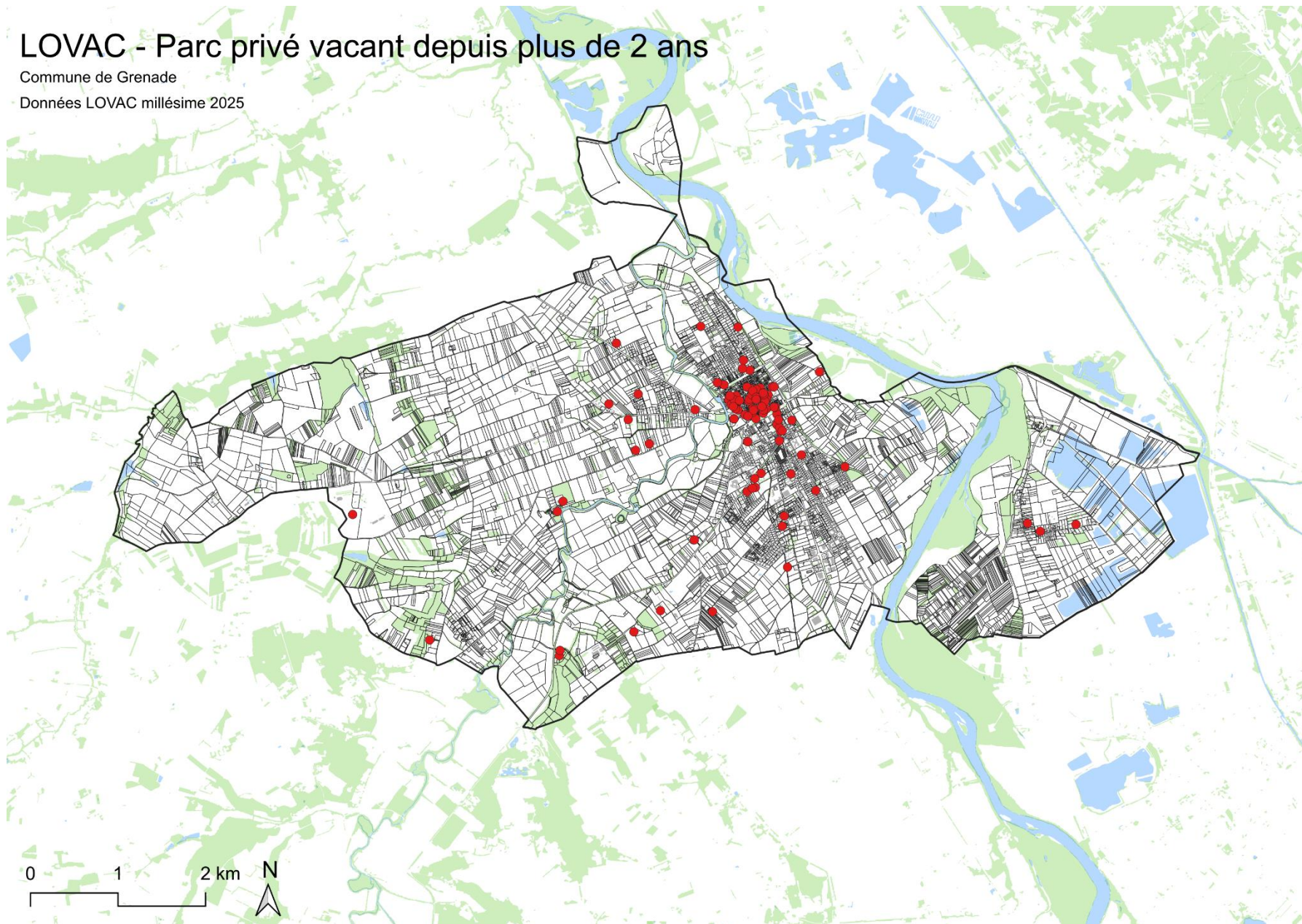
- Vert : non vacant
- Orange : vacant

Tableau de suivi anonymisé de l'enquête patrimoniale en date de janvier 2023 (source : commune de Grenade)

LOVAC - Parc privé vacant depuis plus de 2 ans

Commune de Grenade

Données LOVAC millésime 2025



Localisation des logements vacants issus du fichier LOVAC (millésime 2025) – (carte : commune de Grenade)

4. La diversité de l'offre en équipements et services publics

Grenade possède actuellement **un niveau d'équipement en lien avec sa démographie** et celle du territoire dans lequel elle s'inscrit. Ces équipements publics sont répartis aussi bien dans le centre que dans les quartiers périphériques. Les principaux équipements publics situés sur la commune ont connu ces dernières années soit des travaux de modernisation ou d'amélioration de leur confort, soit une nouvelle installation dans des locaux neufs mieux adaptés à leur fonctionnement et leur permettant d'accueillir une augmentation de fréquentation (PIJ, centre de loisirs, cinéma, CCAS, école élémentaire, restaurant scolaire du collège, crèche, RAM, le complexe de terrains sportifs couverts).

- **Dans le domaine de l'enseignement** : trois écoles maternelles et trois écoles élémentaires équipées chacune d'un restaurant scolaire. Une école maternelle et une élémentaire sont installées dans le centre-ville. Les autres se répartissent dans les différents quartiers périphériques, dont une école maternelle à Saint-Caprais. La dernière école, construite en 2012 pour décharger les écoles existantes et prévenir l'augmentation démographique à venir, fonctionne pour l'instant à demi-effectif. L'ensemble de ces groupes scolaires accueillent 840 enfants. Un collège d'une capacité de 700 élèves est installé en périphérie nord du centre-ville, également équipé d'un restaurant scolaire. Une école de musique ouverte aux enfants et aux adultes se situe quai de Garonne à proximité de la Bastide.

- **Dans le domaine de l'accueil des enfants** : une crèche, un Réseau d'Assistantes Maternelles (RAM), une halte-garderie et un lieu d'accueil enfants/parents (LAEP) gérés par l'intercommunalité. Un centre de loisirs (ALSH) pour l'accueil de 200 enfants de 3 à 9 ans, qui fonctionne pendant toutes les vacances ainsi que sur tous les temps périscolaires et qui bénéficie d'un accès à un restaurant scolaire, un accueil (ALSH) pré-ados 10-14 ans et ados 15-17 ans fonctionne tous les mercredis après-midi, certains soirs de semaine et pendant les vacances scolaires, un Espace Accueil Jeunes (ex Point d'Information Jeunesse (PIJ)) installé dans l'ancienne gare réhabilitée en 2010. Ces équipements sont gérés par la commune.

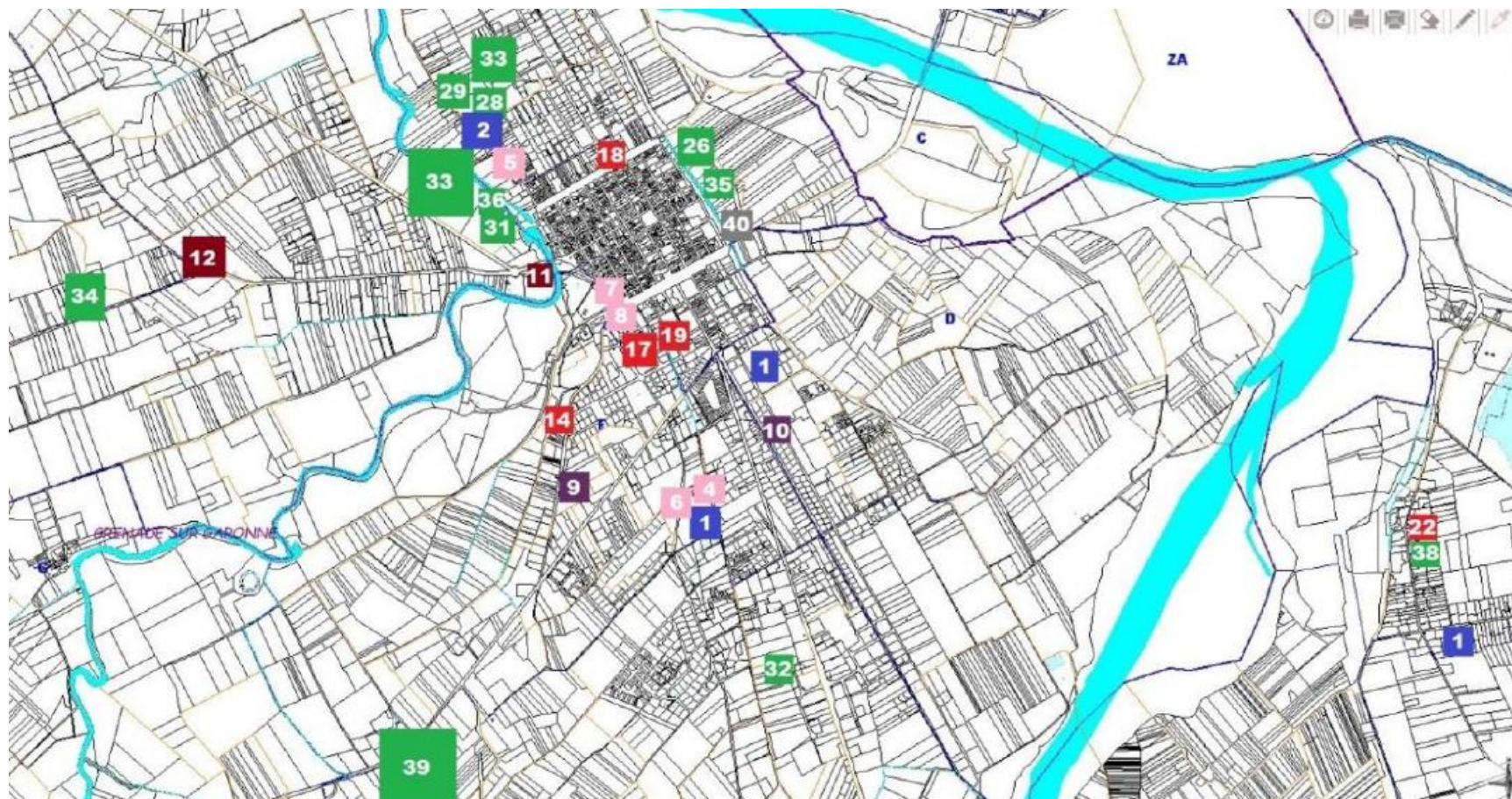
- **Dans le domaine de l'accueil ou de l'accompagnement des personnes âgées ou en situation de handicap** : un Etablissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD) qui accueille 225 résidents dont 73% sur Grenade et 27% sur Cadours, des services d'Aide à Domicile en Milieu Rural (ADMR) et de Soins Infirmiers à Domicile (SSIAD).

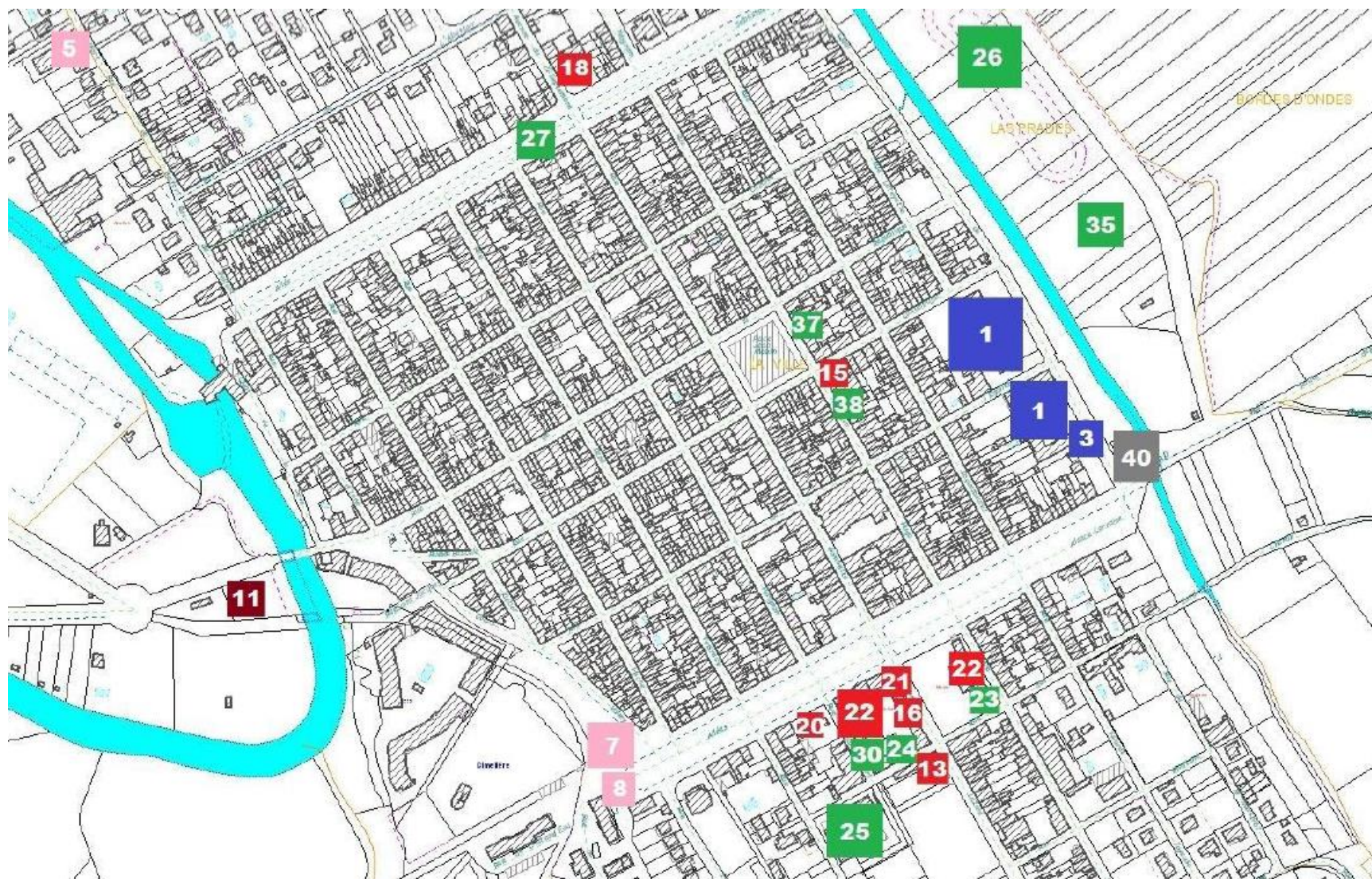
- **Dans le domaine médical** : un centre médico-social (CMS) géré par le Conseil Départemental, un Foyer d'Accueil Médicalisé (FAM) le Turret qui est habilité à accueillir 38 adultes en situation de handicap présentant des troubles du spectre autistique, géré par l'ARSEAA.

- **Dans le domaine du service à la personne** : un Centre Communal d'Actions Sociales (CCAS) proposant divers ateliers (informatique, français, créations manuelles, cuisine, ...), un service de portage de repas, un service d'actions sociales et des actions de solidarité, une aire d'accueil des gens du voyage gérée par l'intercommunalité, un bureau de poste, une police municipale qui compte six agents de Police Municipale/agents de Surveillance de la Voie Publique, une gendarmerie composée de 24 gendarmes dont 18 basés à Grenade et 6 à Cadours, un centre d'incendie et de secours comprenant 39 pompiers volontaires et effectuant plus de 1 600 sorties par an, un centre des Finances Publiques (CFP), un service à l'emploi et à l'insertion professionnelle (SEIP) géré par l'intercommunalité, un tiers-lieux géré par l'intercommunalité, des salles municipales dédiées à la vie locale et associative, une mairie annexe à Saint-Caprais.

- **Dans le domaine des loisirs et du sport** : un cinéma de 184 places, une bibliothèque, une salle des fêtes d'une capacité de 900 personnes debout, une piste de roller skating pouvant accueillir des compétitions internationales, un boulodrome, un gymnase, une piste d'athlétisme, un plateau hand et basket, trois salles municipales abritant diverses activités de danse, trois courts de tennis/padel, un espace sportif (judo, karaté, aviron), deux complexes de terrains de grands jeux (cinq terrains pour le rugby, quatre terrains pour le foot), un complexe de terrains extérieurs et couverts le Jagan (tennis couverts, pétanque, volley, badminton, handball, boulodrome couvert, plateau sportif), un city-park, un skate-park, une piscine de plein air, un office de tourisme géré par l'intercommunalité, deux foyers ruraux proposant diverses activités comme le théâtre dont un situé à Saint-Caprais, un hippodrome.

- **Dans le domaine des transports** : les enfants et les jeunes de Grenade peuvent bénéficier d'un transport scolaire gratuit assuré par le Conseil Départemental pour la desserte des écoles élémentaires, du collège et du lycée de secteur, six lignes de bus interurbains relient Grenade et son territoire à Toulouse et une ligne rapide « HOP » permet aux grenadins d'accéder au métro Borderouge en 30 minutes environ. Une gare SNCF se situe à 6 kilomètres de Grenade et permet également une desserte rapide vers Toulouse, la ligne de tramway la plus proche se situe à 20 kilomètres de Grenade.





1 – Ecoles maternelles, élémentaires et restaurants scolaires	13 – CCAS	26 – Roller skating
2 – Collège	14 – Aire des gens du voyage	27 – Boulodrome
3 – Ecole de musique	15 – Poste	28 – Gymnase
4 – Crèche et RAM	16 – Police Municipale	29 – Athlétisme, hand, basket
5 – Halte-Garderie et LAEP	17 – Gendarmerie	30 – Danses
6 – ALSH 3-9 ans	18 – SDIS	31 – Tennis
7 – ALSH 10-14 ans et ados 15-17 ans	19 – CFP	32 – Judo, karaté, aviron
8 – PIJ	20 – SEIP	33 – Rugby, foot
9 – EHPAD	21 – Tiers-lieux	34 – Complexe couvert Jagan
10 – SSIAD	22 – Salles municipales, mairie et mairie annexe	35 – City park, Skate park
11 – CMS	23 – Cinéma	36 – Piscine
12 – FAM le Tourret	24 – Bibliothèque	37 – Office du Tourisme
	25 – Salle des Fêtes	38 – Foyers ruraux
		39 – Hippodrome
		40 – Ligne Bus n°2

Liste et localisation des équipements et services publics présents sur la commune (source : contrat Bourg-Centre)

5. Les infrastructures et les réseaux

La commune a transféré ses diverses compétences dans le domaine de l'eau, l'assainissement et les milieux aquatiques à différents établissements publics :

- Pour l'eau potable, le syndicat intercommunal des Eaux des Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours
- Pour l'assainissement collectif, non collectif ainsi que les eaux pluviales en zones urbaines, et la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement et la lutte contre l'érosion des sols : RESEAU 31
- Pour la GEMAPI du bassin versant de la Garonne : le syndicat mixte d'étude et d'aménagement de la Garonne
- Pour la GEMAPI du bassin versant de la Save : le syndicat de gestion de la Save
- Pour la GEMAPI du bassin versant de l'Hers : le syndicat de bassin de l'Hers et du Girou

L'assainissement des eaux

Assainissement collectif

Le service compte 3 267 abonnés en 2024. L'assiette de facturation pour les abonnés de la commune était de 321 601 m³ en 2024.

Les effluents sont traités à la station d'épuration (STEP) de Grenade, d'une capacité de 13 200 équivalents/habitant (792 kg/j de DBO5). Elle a été mise en service en mars 2009. Le traitement des eaux usées est réalisé par la filière de type boues activées à faible charge avec aération. Une filière pour le traitement des boues est également mise en place par le biais de deux centrifugeuses.

La station d'épuration est dimensionnée pour traiter un débit nominal de temps sec de 2 715 m³/j et 3 130 m³/j par temps de pluie. En 2024, elle a traité un volume de **500 844 m³** soit un débit journalier moyen de 1439 m³/j correspondant à **53% de sa capacité nominale** en temps sec. Les eaux traitées se déversent dans la Save. A noter que les effluents de la commune voisine d'Ondes se rejettent dans le réseau d'assainissement de Grenade, au niveau de l'allée Alsace Lorraine.

Sur la commune de Grenade, le réseau d'eaux usées est de type séparatif avec une longueur totale de 41,5 km (38 950 ml de canalisations gravitaires et 2 550 ml de refoulement), et comprend 6 postes de refoulement (PR). A noter que deux postes de refoulement privés se situent chemin de Montasse et rue de la Gare : ces deux postes de refoulement collectent les eaux usées issues de lotissements privés. Le diamètre majoritaire est le 200 mm, représentant plus de 53% du réseau. Les diamètres inférieurs à 200 mm représentent 12% du réseau. Ces diamètres de 150 mm et 160 mm peuvent entraîner des problématiques liées à des obstructions fréquentes. Sur l'antenne principale, le diamètre de la conduite est de 250 mm, puis en 300 mm au niveau de la rue Belfort, pour finir en 400 mm à partir de l'ancienne station d'épuration. Le réseau est principalement en PVC pour les canalisations dont les matériaux sont connus (principalement en dehors de la bastide).

Le plan pluriannuel d'investissements de RESEAU 31 programme les travaux à réaliser sur l'ensemble de ses communes membres sur la période 2020-2026.

Pour la commune de Grenade, les travaux suivants ont été réalisés :

- Renouvellement du réseau rue Gambetta en 2020 ;
- Chemisage du réseau rue Lafayette, et de tronçons de réseau rues République, Victor Hugo et Castelbajac en 2020 ;
- Renouvellement du réseau rue de l'Egalité en 2022-2023 ;
- Renouvellement du réseau rue Chaupy en 2023 ;
- Dévoisement d'un tronçon rue Kennedy en 2024 ;
- Chemisage du réseau rue Fontaine en 2024 ;
- Chemisage du réseau rue Teisseire en 2025.

De plus, il est projeté pour la période 2025-2026 :

- Le chemisage du réseau rue Pérignon.
- la réalisation d'une extension sur la commune d'Ondes au niveau du chemin des Carolles entraînant une augmentation des débits rejetés par la commune sur le réseau d'assainissement de Grenade.

Un schéma directeur des eaux usées a été réalisé en 2023-2025. Il doit être approuvé après l'enquête publique qui sera réalisée au plus tard en 2026 conjointement au PLU.

Assainissement non collectif

La commune comptait 451 abonnés à l'assainissement non collectif en 2024.

Au total, 375 installations ont été contrôlées entre 2010 et 2024 ce qui permet d'avoir une très bonne vision de l'état des dispositifs d'assainissement non collectif sur la commune. En moyenne, 32 contrôles sont réalisés chaque année par RESEAU 31.

La commune comptait 451 abonnés à l'assainissement non collectif en 2024.

Au total, 375 installations ont été contrôlées entre 2010 et 2024 ce qui permet d'avoir une très bonne vision de l'état des dispositifs d'assainissement non collectif sur la commune. En moyenne, 32 contrôles sont réalisés chaque année par RESEAU 31.

Conformité	Nombre	Pourcentage
Installation conforme	83	43%
Installation présentant des défauts	15	8%
Installation non conforme	94	48%
Absence d'installation	2	1%

En 2024, 40 % des dispositifs d'assainissement non collectif ayant fait l'objet d'un contrôle sont réglementaires.

Conformité	Nombre	Pourcentage
Pas de défaut constaté	121	32 %
Présentant des défauts mais ANC réglementaire	29	8 %
Non conforme	208	55 %
Absence d'installation	17	5 %

De façon générale, l'aptitude des sols est globalement défavorable à l'infiltration sur la majorité des secteurs ayant fait l'objet d'un sondage. Seuls les secteurs de Saint-Caprais ainsi que les rues de la Jouclane et Wagram présentent une aptitude des sols à l'infiltration très favorable.

La faible capacité d'infiltration des sols sur la commune est cohérente avec la composition des sols qui sont principalement constitués d'alluvions.

La gestion des eaux pluviales

Les écoulements des eaux pluviales peuvent être scindés en grands bassins versants en fonction de leurs exutoires.

Les trois bassins versants situés les plus à l'ouest de la commune ont pour exutoire la Save.

La zone urbanisée du bourg peut être séparée en trois grands bassins versants :

- le bassin versant collectant toute la partie ouest du bourg et se rejetant dans la Save ;
- le bassin versant collectant toute la partie est du bourg et se rejetant dans un cours d'eau affluent de la Garonne ;
- l'extrémité sud du bourg où les eaux pluviales se rejettent dans la Garonne en amont de la commune.

Le bassin versant collectant les eaux de la plaine située en contre-bas du bourg a pour exutoire la Garonne.

Enfin, en rive droite de la Garonne, deux bassins versants sont présents :

- un bassin dont les eaux pluviales s'écoulent vers la Garonne ;
- le bassin versant le plus à l'est de la commune et comprenant le hameau de Saint-Caprais dont l'exutoire est l'Hers.

Sur la zone urbaine, le linéaire global du réseau en gravitaire (réseau enterré) est de **27 340 ml**. A cela s'ajoute les fossés situés en zone urbaine qui représentent un linéaire de 18 900 ml. Le réseau est principalement en béton pour les canalisations dont les matériaux sont connus.

25 puits d'infiltration ont été identifiés : 11 puits d'infiltration sont équipés d'une grille et 8 puits d'infiltration disposent d'un panier dégrilleur. Des dépôts sédimenteux sont très fréquemment observés. Cela concerne 17 puits d'infiltration sur 25. De plus des traces de mise en charge sont visibles sur le puits d'infiltration situé rue Chaupy.

7 bassins de rétention des eaux pluviales ou ouvrages de régulation sont présents, principalement dans la partie sud de la commune. Il s'agit de 4 bassins de rétention à ciel ouvert et 3 ouvrages de régulation. Les ouvrages de régulation sont constitués de deux bassins séparés par une conduite d'ajutage Ø100 ou Ø200 permettant ainsi de limiter le débit sortant. Le stockage des eaux pluviales se fait alors en amont de l'ouvrage de régulation principalement dans les réseaux.

Un schéma directeur des eaux pluviales a été réalisé en 2023-2025. Il doit être approuvé après une enquête publique qui sera réalisée au plus tard en 2026.

Pour la commune de Grenade, les travaux suivants ont été réalisés, dans le cadre d'aménagements urbains :

- Renouvellement du réseau rue Gambetta en 2020 ;
- Création d'un réseau, rond-point d'entrée de ville, route d'Ondes en 2021 ;
- Renouvellement du réseau rue de l'Egalité en 2022-2023 ;
- Renouvellement du réseau rue Chaupy en 2023 ;
- Création d'un réseau, rond-point d'entrée de ville, route de Montaigut en 2024 ;
- Renouvellement du réseau rue Teisseire en 2025.
- De plus, il est projeté pour la période 2025-2026, le renouvellement du réseau rue Pérignon en 2026.

La ressource en eau potable

La commune est alimentée depuis l'usine de production d'eau potable de Saint-Caprais située sur la commune de Grenade.

Cette usine, d'une capacité de 50 000 m³/j dispose d'une prise d'eau sur le canal latéral de Garonne et de Gravières (Capy et Lagarde) en cas de pollution ou de chômage sur le canal latéral.

Elle distribue de l'eau à 39 communes dont le syndicat SIE Girou Hers Save Cadours, et elle vend de l'eau à une partie des communes de Toulouse Métropole ainsi qu'aux communes de Grenade, Ondes (appoint), Fronton et Ségoufielle.

Les périmètres de protection des captages s'étendent sur une partie du hameau de Saint-Caprais. Les périmètres de protection d'un captage (PPC) sont définis dans le code de la santé publique (articles L.1321-2 et R. 1321-13 du Code de la Santé Publique). Ces périmètres de protection sont définis après une étude hydrogéologique et prescrits par une déclaration d'utilité publique. Ils visent à protéger les abords immédiats de l'ouvrage et son voisinage, ainsi qu'à interdire ou réglementer les activités qui pourraient nuire à la qualité des eaux captées. Ces périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) visent à assurer la protection de la ressource en eau, vis-à-vis des pollutions de nature à rendre l'eau impropre à la consommation (principalement ponctuelles et accidentelles).

La consommation unitaire domestique est de **106 m³/an/abonné en 2024** pour 3 688 abonnés et un volume de 391 336 m³.

Sur la commune de Grenade, le réseau d'eau potable a longueur totale de 106 km.

Pour la commune de Grenade, les travaux suivants ont été réalisés :

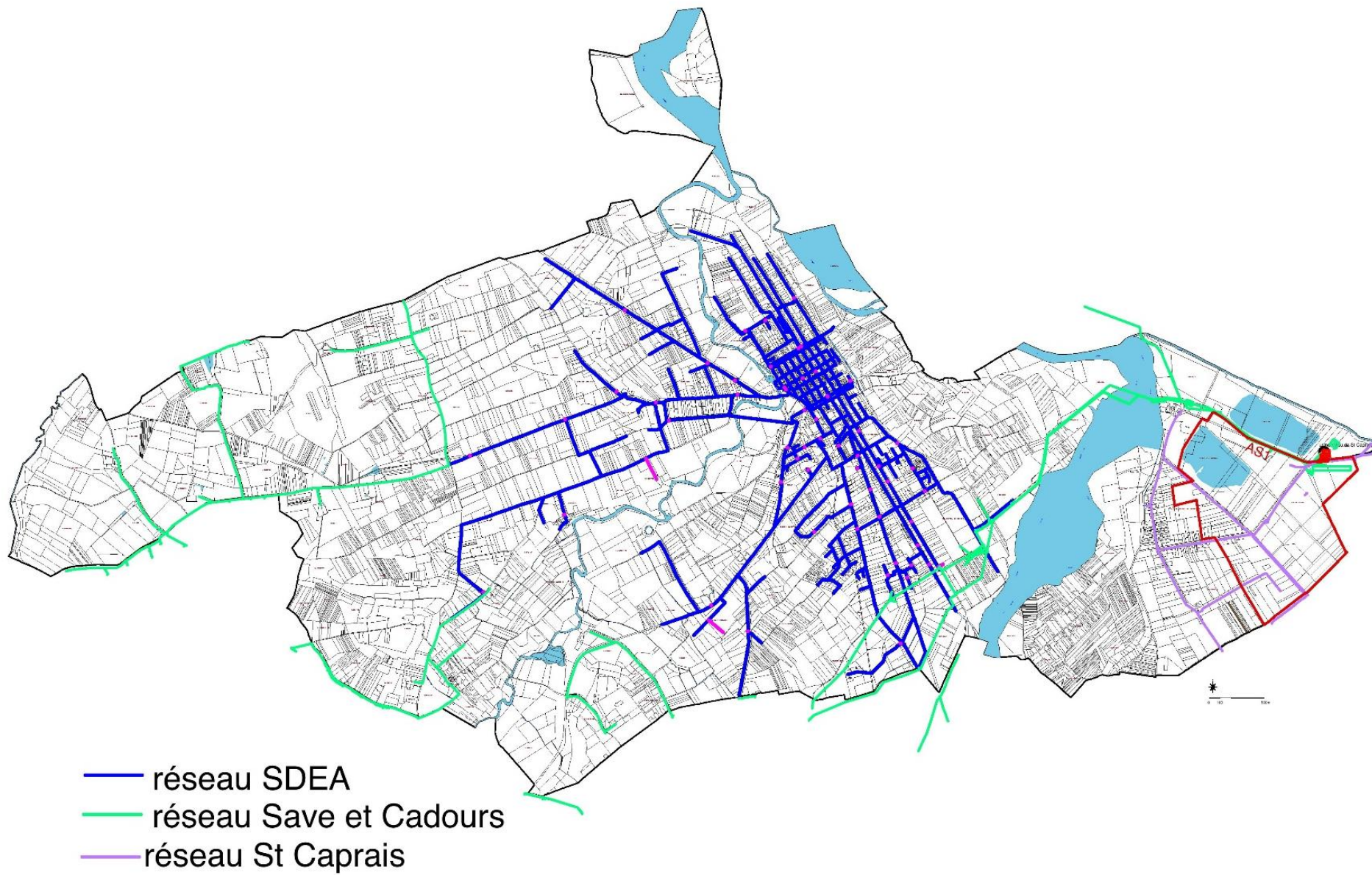
- Renouvellement du réseau rue Gambetta en 2020 ;
- Renouvellement du réseau rue de l'Égalité en 2022-2023 ;
- Renouvellement du réseau rue Teisseire en 2025.

De plus, il est projeté pour la période 2025-2026, le renouvellement du réseau rue Pérignon et rue des Pyrénées, pour partie.

Parmi les gros consommateurs, nous retrouvons principalement des habitats collectifs correspondant à des consommations domestiques.

Les activités non domestiques présentes dans la liste des plus gros consommateurs d'eau potable sont :

- 2 activités médicales/paramédicales (EHPAD et foyer d'accueil médicalisé) ;
- un commerce ;
- une entreprise de location et entretien de linge (blanchisserie) également classée ICPE



Réseau d'eau potable (source : Commune)

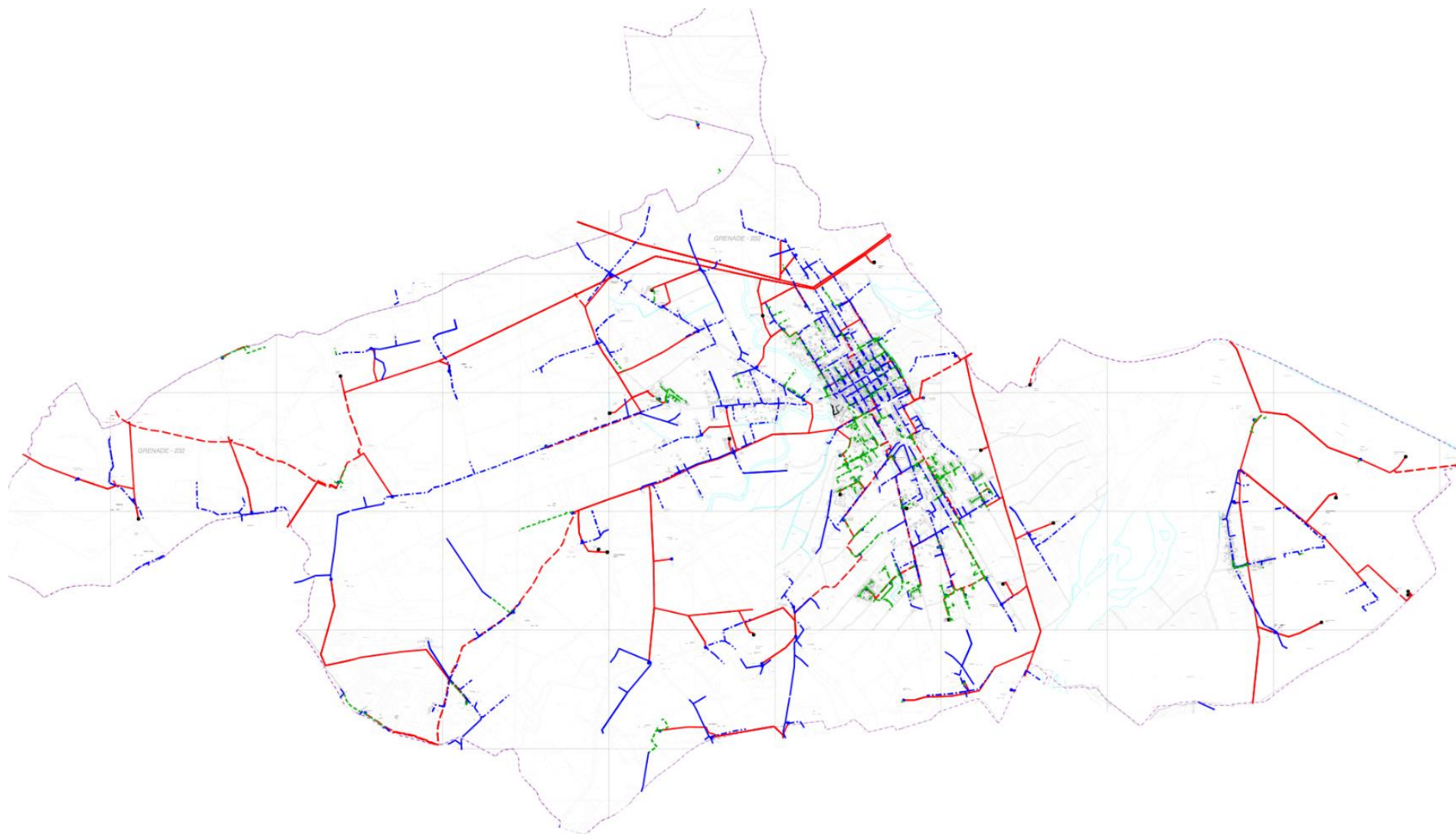
La protection et la défense-incendie

La défense extérieure contre l'incendie (DECI) a pour objet d'assurer l'alimentation en eau des moyens des services d'incendie et de secours par l'intermédiaire de points d'eau identifiés à cette fin. Conformément à l'article R.2225-3 du Code général des collectivités territoriales, un règlement fixant les règles, dispositifs et procédures de défense extérieure contre l'incendie a été approuvé en Haute-Garonne en 2017. Il a fait l'objet de modifications en 2022 afin d'apporter de la souplesse dans son application et des ajustements mineurs, et a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 16 janvier 2023.

Le réseau électrique

Le **Syndicat Départemental d'Énergie de la Haute-Garonne** est un établissement public local (syndicat mixte fermé) composé de 585 communes membres, soit toutes les communes de la Haute-Garonne excepté Toulouse, et de Toulouse Métropole. Il organise le service public de distribution de l'électricité sur le territoire communal. Le syndicat, propriétaire du réseau de distribution publique d'électricité, a confié la gestion de ce service public à deux concessionnaires : ENEDIS pour la distribution et EDF pour la fourniture d'électricité aux tarifs réglementés.

Le raccordement au réseau de distribution publique d'électricité, nécessaire à l'alimentation des nouveaux usagers, comprend une partie « branchement » et une éventuelle partie « extension ». Cette dernière est nécessaire lorsque le réseau public d'électricité n'arrive pas en limite de propriété. Le raccordement au réseau est assuré par ENEDIS ou le SDEHG selon le régime – rural ou urbain – de la commune et de la puissance de l'installation. Le SDEHG assure les raccordements des équipements communaux d'une puissance inférieure à 36 kVA en commune urbaine, ENEDIS ceux supérieurs à 36kVA ainsi que les raccordements en zone d'activité économique.



Le réseau électrique (source : Commune)

Le réseau gaz

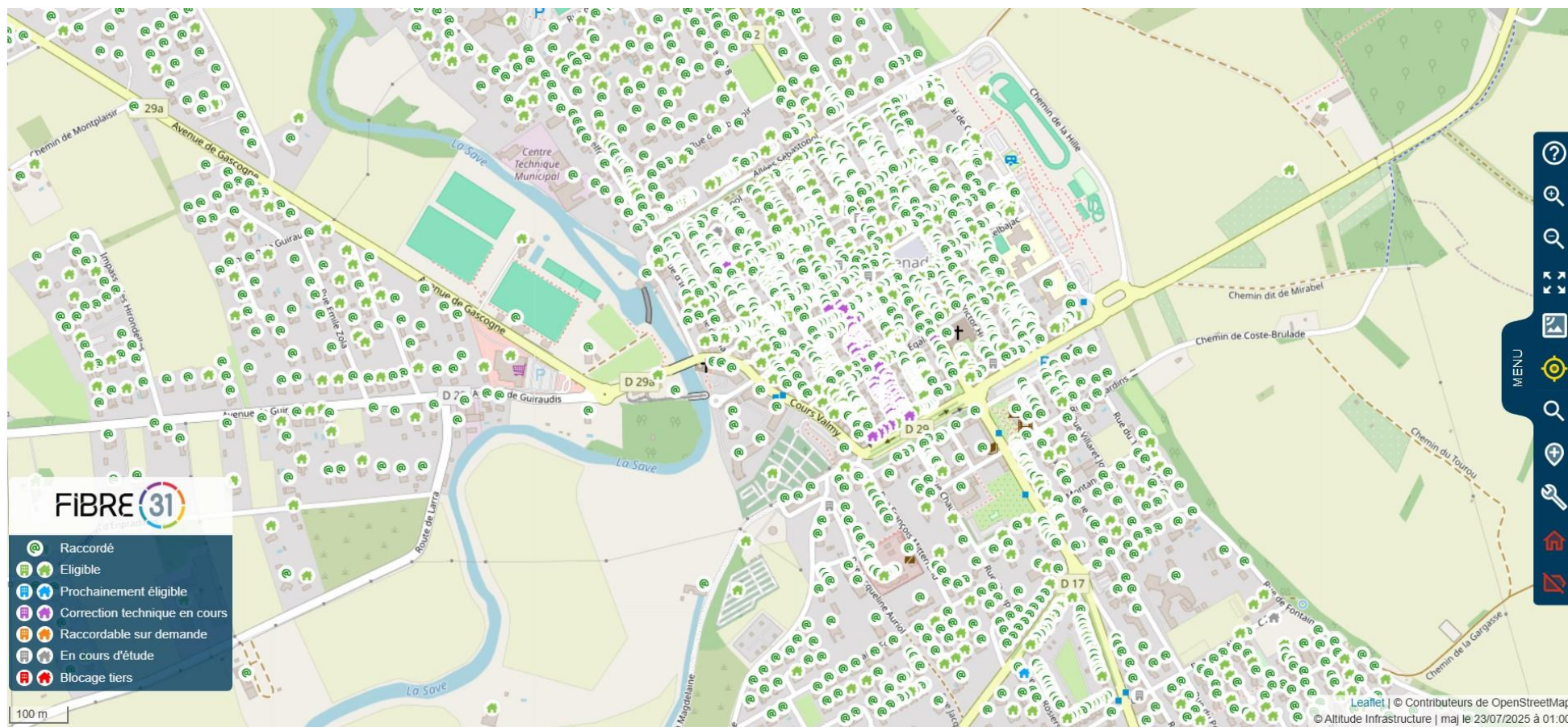
Le centre-ville de la commune et une grande partie du tissu résidentiel situé en continuité sont desservies par le réseau gaz de ville.



Le réseau gaz de ville (source : Commune)

Les télécommunications numériques

Le déploiement du réseau de fibre optique est assuré par **FIBRE 31**, par délégation de service public de Haute-Garonne Numérique, lui-même syndicat mixte ouvert créé en juin 2016 par le Conseil Départemental de la Haute-Garonne. En septembre 2023, **80% des locaux étaient raccordable** au réseau de fibre optique (FTTP), soit environ 4340 locaux, la plupart ont été raccordés. La commercialisation sur la commune a débuté en mai 2021.



Etat du déploiement de la fibre optique sur la Bastide (source : FIBRE 31-Altitude Infra)

La gestion des déchets

La Communauté de Communes des Hauts Tolosans est en charge de la collecte des déchets ménagers (ordures ménagères ou emballages recyclables). **Les déchets collectés sont traités par DECOSET** (Syndicat de traitement des déchets ménagers pour les communes du nord de la Haute-Garonne).

Selon les communes et les secteurs, la collecte des déchets ménagers se fait en porte à porte ou en apport volontaire. Pour cela, les habitants disposent soit de bacs (individuels ou collectifs), soit d'équipements de grande capacité (colonnes enterrées ou aériennes). Un quai de transfert a été construit en 2003 à Grenade afin d'optimiser le transport des déchets vers les centres d'incinération. Après collecte et suivant leur nature, les déchets sont traités et valorisés dans des installations spécifiques :

- Le verre est expédié vers la Verrerie Ouvrière d'Albi ;
- Les ordures ménagères sont incinérées à l'UVE (Unité de Valorisation Énergétique) de Bessières ;
- Les emballages ménagers (papier/carton, bouteilles et flacons plastiques, emballages métal) sont triés au centre de tri de Bessières ;
- Les déchets collectés en déchèteries sont expédiés par les exploitants vers les filières de traitement et de valorisation spécifiques.

La commune de Grenade accueille une **déchèterie**, située route de Cézert, ouverte du lundi au dimanche de 9h30 à 12h et 13h30 à 18h (fermée le mardi et les jours fériés). Une collecte à domicile des gros encombrants (canapé, armoire, matelas, etc.) est organisée gratuitement par la Communauté de Communes dans la limite de 1m³ ; elle propose également un service payant de location de bennes pour les encombrants en quantité importante.

La Communauté de Communes encourage le **compostage collectif** sur le territoire (mise en place de sites de compostage dans les cantines scolaires, crèches, cimetières, jardins partagés, parcs, rues) et le compostage individuel. DECOSET porte le projet, sur le lieu de la déchèterie de Grenade, d'une plateforme de compostage en remplacement de la plateforme de Daturas qui doit être mise à disposition de Tisséo pour la 3^{ème} ligne de métro. Trois procédés sont examinés : compostage agricole, compostage agricole aération forcée, ou compostage en casier avec aération forcée. Cela s'accompagne d'intervention pour la prévention relative à la production de déchets verts.

La Communauté de communes a validé fin 2019 son **Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés** (PLPDMA) qui met l'accent sur :

- La sensibilisation et l'accompagnement aux gestes de réduction des déchets (1400 enfants d'écoles élémentaires sensibilisés en 2022) ;
- La lutte contre le gaspillage alimentaire dans les cantines scolaires (intervention de l'association Pro-portion dans 7 des 22 cantines du territoire des Hauts Tolosans) ;
- La promotion du Stop-Pub (autocollants disponibles gratuitement) ;
- La promotion du réemploi, de la réparation et de la réutilisation (guide du réemploi de DECOSET) ;
- La réduction et la valorisation des biodéchets (mise à disposition d'un broyeur par la communauté de communes)

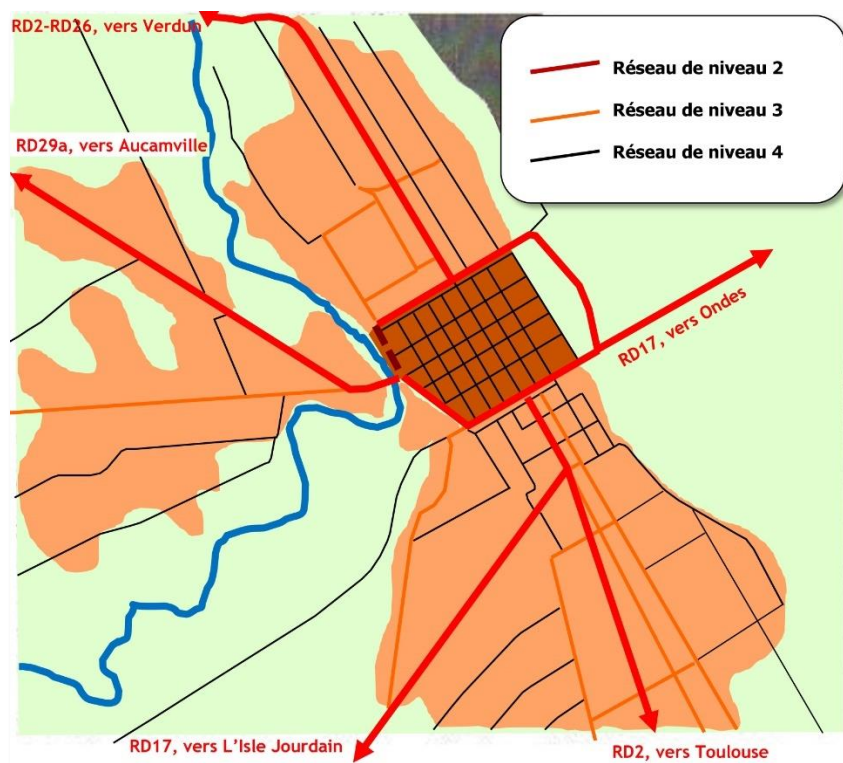
ENJEUX SUR LES CAPACITÉS D'ACCUEIL :

- *L'amélioration de la consommation foncière moyenne par logement en vue de la compatibilité avec les objectifs du SCoT (passer de 20 à 30 logements / ha minimum)*
- *La poursuite de la densification du tissu urbain existant (renouvellement urbain, divisions parcellaires, dent creuses) et la structuration des vides urbains équipés*
- *La poursuite des efforts de mise à niveau des équipements et services publics, et l'anticipation pour des besoins nouveaux*
- *La mise en place du schéma directeur d'assainissement et des eaux pluviales, à travers la programmation de travaux, afin d'améliorer le fonctionnement global de la gestion des eaux*

IV - LES MOBILITÉS

1. Une commune bien desservie sur le plan routier mais contrainte par les cours d'eau

Grenade est traversée par plusieurs routes départementales : la RD 2 en lien direct avec Blagnac (21 000 véhicules/jour dans les deux sens), la RD3 vers le Tarn, la RD17 vers Castelnau-d'Estrétefonds (15 000 véhicules/jour dans les deux sens) et la RD 29 depuis le Gers. A noter que les RD2 et 17 sont classées voies à grande circulation.



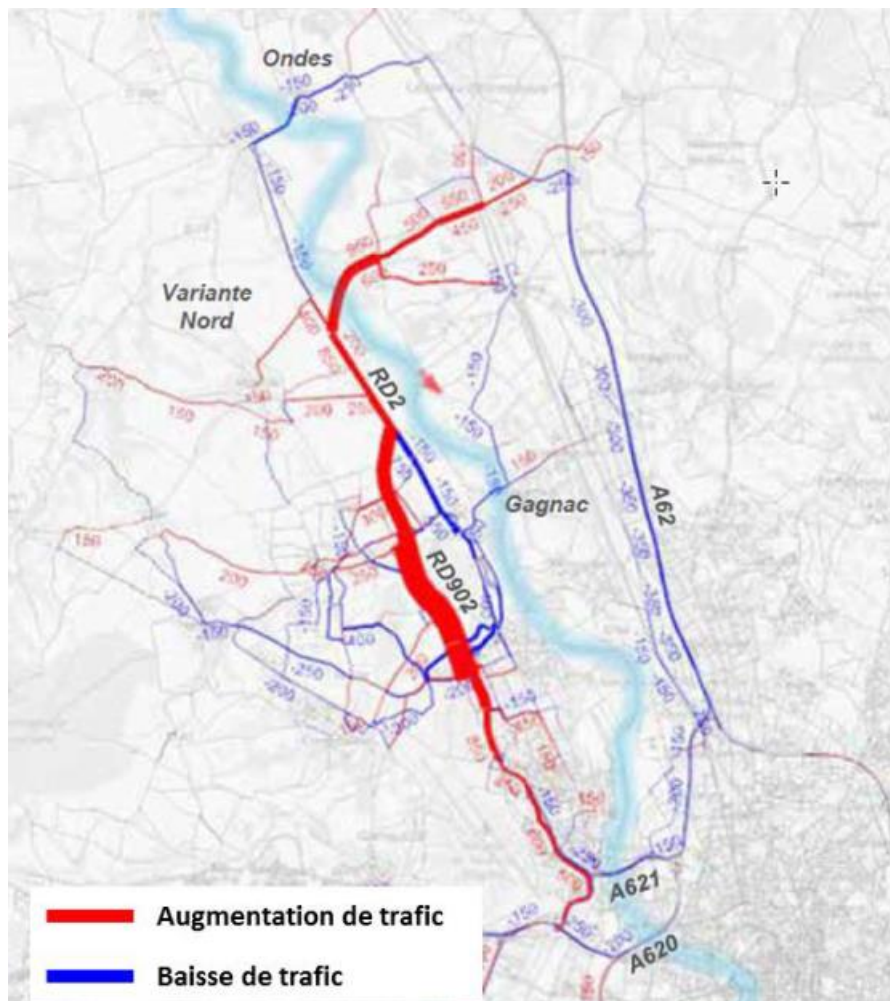
Un réseau viaire cohérent et hiérarchisé (sources : HCSO et commune)

La commune se situe également à moins de **15 minutes du péage de l'Eurocentre** permettant d'accéder directement à l'A62 (échangeur 10.1, puis 15 minutes pour accéder au parc-relais du métro Borderouge, hors circulation difficile). Quant à la **gare de Castelnau-d'Estrétefonds** (ligne Toulouse-Montauban, entre 12 et 15 minutes pour relier en TER la gare Matabiau à Toulouse), elle est également accessible en moins de 10 minutes en voiture depuis la Bastide.

Néanmoins, la Garonne marque une véritable « coupure » pour les déplacements du territoire communautaire puisqu'elle est franchissable par un seul pont sur la commune. Depuis Grenade, les déplacements se font dans leur grande majorité vers le sud et les pôles du nord-ouest toulousain (Blagnac, Colomiers), et dans une bien moindre mesure vers l'est. Le Conseil Général de la Haute-Garonne et Toulouse Métropole projettent la **réalisation d'un nouveau pont sur la Garonne**, *a priori* situé entre les communes de Merville et Saint-Jory, facilitant les liens entre la zone aéroportuaire de Blagnac, le nouveau parc des Expositions et la zone logistique de Castelnau-d'Estrétefonds en lien avec l'échangeur de l'A62. Trois solutions sont actuellement envisagées :

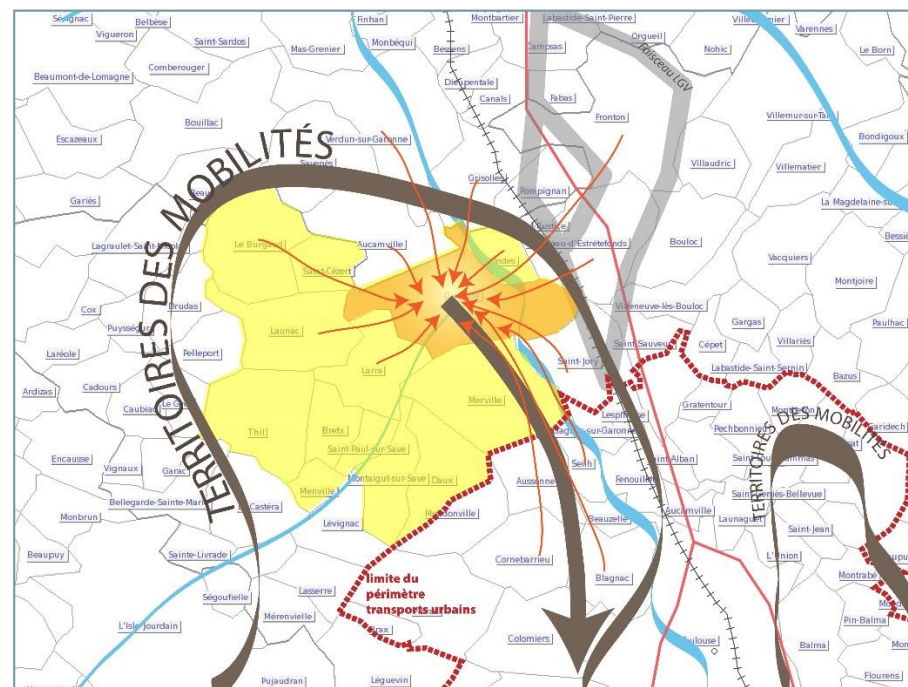
- Variante Nord : la création de la RD929 (projet historique du Conseil départemental de la Haute-Garonne) reliant l'A62 (échangeur Eurocentre / Grenade) à la RD2 (au sud de Grenade)
- Variante Centre : la création d'un barreau de 4,4 km à 2x1 voie (70 km/h) entre l'A62 (échangeur de Fenouillet / Saint-Alban) et la RD2 (au nord de Seilh)
- Variante Sud : la création d'un barreau de liaison à 70km/h entre la RD820 (au niveau de l'avenue Allende) et la RD902 (au niveau de l'échangeur d'Andromède).

Près d'une dizaine d'années seront nécessaires pour réaliser ce projet.



Evolution estimée du trafic en heure de pointe du matin en cas de réalisation d'un franchissement au sud de Grenade (source : Etudes prospectives multimodales sur l'aire métropolitaine toulousaine)

La Save offre également un seul franchissement au niveau de la commune ce qui génère des flux de transit dans le centre-ville (poids-lourds venant du Gers, véhicules agricoles, etc.).



7 actifs grenadins sur 10 travaillent à Blagnac et Toulouse (source : Commune)

En ce qui concerne le développement des véhicules électriques, la commune offre actuellement 11 bornes de charge réparties sur 3 sites :

- Rue Chaupy et proposé par le SDEHG ;
- Au Super U, situé chemin de Montagne ;
- Au niveau de Sport 2000, route de Toulouse ;
- Au garage automobile Renault, situé rue de Lanoux ;
- Rue de l'Autan dans la ZA.

A noter qu'en 2022, le SDEHG, gestionnaire d'un réseau de 100 bornes de recharge pour véhicules électriques en Haute-Garonne, a engagé l'élaboration d'un **Schéma Directeur des Infrastructures de Recharge**

Enfin, en ce qui concerne le **co-voiturage**, l'aire située en amont du péage d'Eurocentre est particulièrement utilisée par les actifs (38 places, mise en service en 2019), afin de se rendre aux zones d'emplois montalbanaise et toulousaine. La commune porte un projet de 25 places au niveau des terrains de sports de Pérignonne.

Depuis le 1^{er} janvier 2022, **les cars interurbains liO - Arc-en-ciel** sont gérés par la Région, comme toutes les lignes régulières d'Occitanie.

- La ligne 388 au départ de Verdun-sur-Garonne jusqu'à la gare routière de Toulouse et en passant par l'aéroport de Toulouse-Blagnac, avec une fréquence de 15 minutes le matin (de 6h45 à 8h15) et d'environ 20 minutes l'après-midi (de 17h20 à 19h). La durée du trajet est de 1h15 depuis la Bastide. Les arrêts se situent à la Mairie, Mélican, Saint-Sulpice, Proxima.
- La ligne 326 au départ de Le Burgaud, dessert Grenade et Castelnau-d'Estrétefonds. Les arrêts se situent à Engarres, Cours Valmy et Mairie.
- La ligne 302 qui permet de relier Grenade en passant par Eurocentre au métro Borderouge, avec une fréquence de 30 minutes le matin (6h à 8h30) et l'après-midi (16h à 18h30). La durée du trajet est de 35 minutes jusqu'au métro Borderouge, ce qui s'avère particulièrement attractif par rapport à la voiture. L'arrêt se situe quai de Garonne.

261

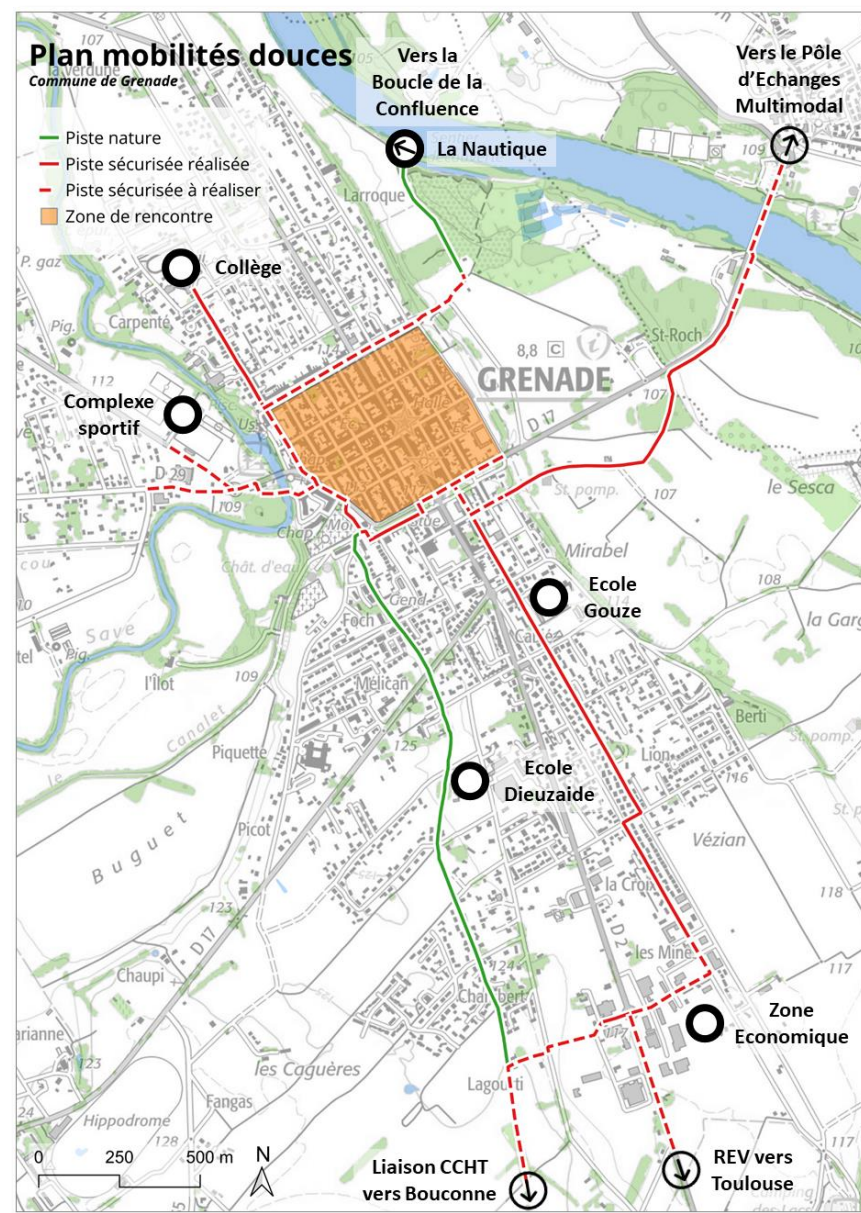
3. Des mobilités douces encore balbutiantes mais encouragées

La commune met actuellement en œuvre le schéma modes actifs de la CCHT. En complément de ce schéma, **quelques aménagements cyclables ont été réalisés** par la commune notamment :

- une piste cyclable sur trottoir au niveau de la Route de Toulouse ;
- une voie verte au niveau de la rue de Belfort permettant de relier le collège Le Grand Selve aux allées Sébastopol ;
- une voie verte longeant en partie la D17 et qui se poursuit sur le chemin de Coste Brûlée et sur la rue des Jardins. Cet aménagement permet de rejoindre une autre voie verte desservant le lycée agricole située à Ondes ;
- l'aménagement de la rue des Pyrénées (partiel), du chemin de Saint Sulpice (partiel) et de la rue du port-haut.

Ces aménagements ne s'inscrivent pas dans une logique de continuité et de maillage puisqu'ils ne sont reliés à aucun autre aménagement. Ce manque de cohérence ne permet pas une réelle alternative à la voiture individuelle ni au développement d'une pratique du cycle sur la commune. C'est pour cette raison que la commune élabore actuellement un **schéma des modes de déplacements actifs** qui devrait permettre d'améliorer les mobilités douces au sein de la commune.

Ces aménagements s'inscrivent dans une logique de continuité et de maillage puisqu'ils permettent de relier les principales intensités urbaines de Grenade. Une cohérence commence à s'installer, qui permettra à terme d'offrir une réelle alternative à la voiture individuelle et au développement d'une pratique du cycle sur la commune. C'est la logique du **schéma des modes de déplacements actifs** qui doit permettre d'améliorer les mobilités douces au sein de la commune.



Aménagements et équipements cyclables commune (source : commune)

Une réflexion est notamment menée sur l'amélioration des itinéraires cyclables au sein de la Bastide (Allées Sébastopol et Alsace-Lorraine, rues Victor Hugo / République / Gambetta) et vers le sud (rues du Port Haut / des Pyrénées). Des itinéraires secondaires et tertiaires ont également été identifiés, permettant de relier différents pôles générateurs de flux (stades, salles de sport, aires de jeux, cinéma, établissements scolaires, EHPAD, commerces, etc.), et doivent se connecter à terme à l'axe structurant afin de garantir la continuité, la cohérence et l'attractivité du réseau cyclable.

Le département de la Haute-Garonne porte par ailleurs le projet de Réseau Express Vélo vers le PEM de Castelnau d'Estrétefonds, qui utilisera en grande partie le réseau mis en place sur la commune, à l'exception du sud du territoire communal où le réseau sera créé avant de rejoindre le réseau Bouconne-Canal de la CCHT.

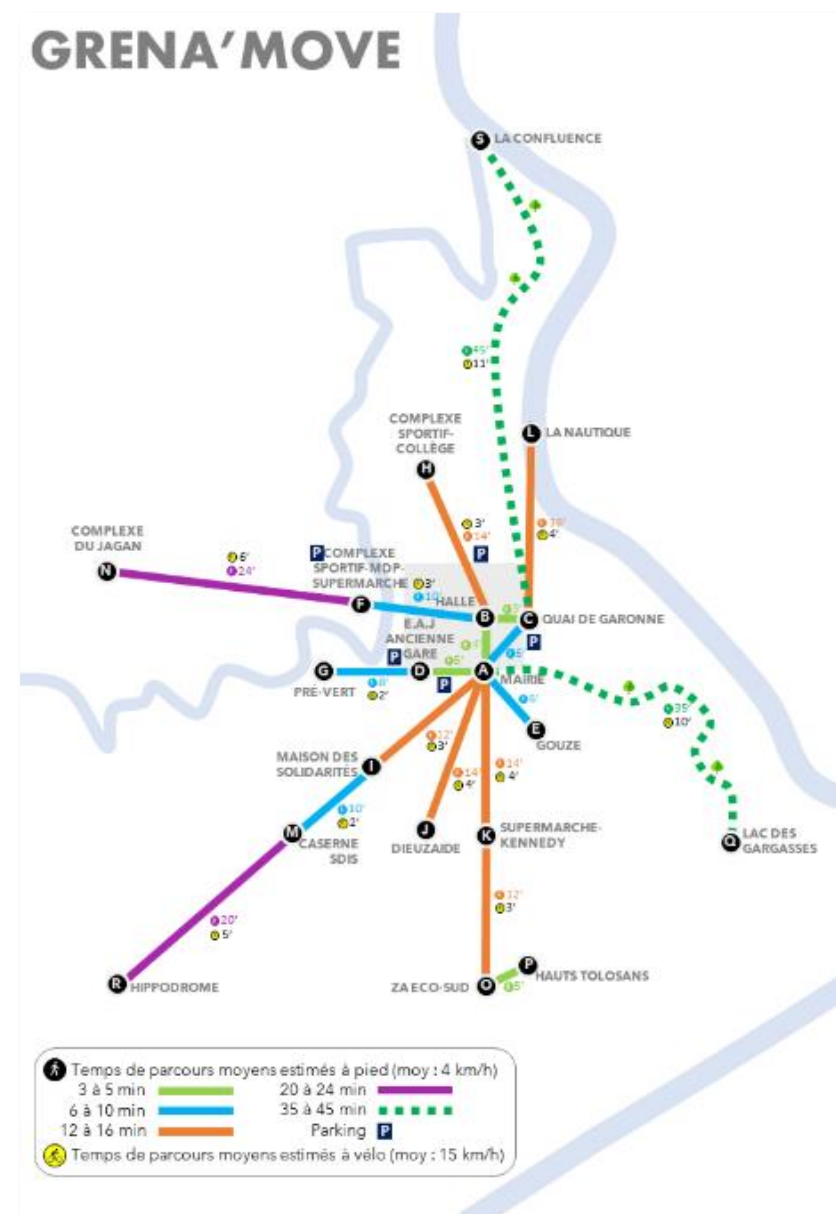


*Les aménagements projetés du schéma directeur des modes actifs
(source : commune)*

Les emplacements destinés à l'accueil du vélo sont seulement au nombre d'une trentaine :

- au niveau de la rue Gambetta devant le Spar (4 arceaux) ;
- sur le parvis de la mairie (2 x 6 arceaux) ;
- de l'école Jean Dieuzaide (5 arceaux) ;
- sur le parking du Super U (rack) ;
- au niveau du quai de Garonne (box sécurisés).

Le schéma des modes de déplacements actifs prévoit également l'installation d'espaces de stationnements complémentaires, à proximité des pôles générateurs et de l'itinéraire cyclable, notamment autour de la Grande Halle, des écoles, sur la rue Victor Hugo (attractivité commerciale), du pôle sportif situé avenue de Gascogne, ou encore de l'EPHAD et maison de retraite.



Les distances piétons cycles aux lieux d'intensité (source : commune)

4. Une offre importante en stationnements publics et économiques

Conformément à l'article L.151-4 du code de l'urbanisme, il a été établi « un inventaire des capacités de stationnement de véhicules motorisés, de véhicules hybrides et électriques et de vélos des parcs ouverts au public et des possibilités de mutualisation de ces capacités ».

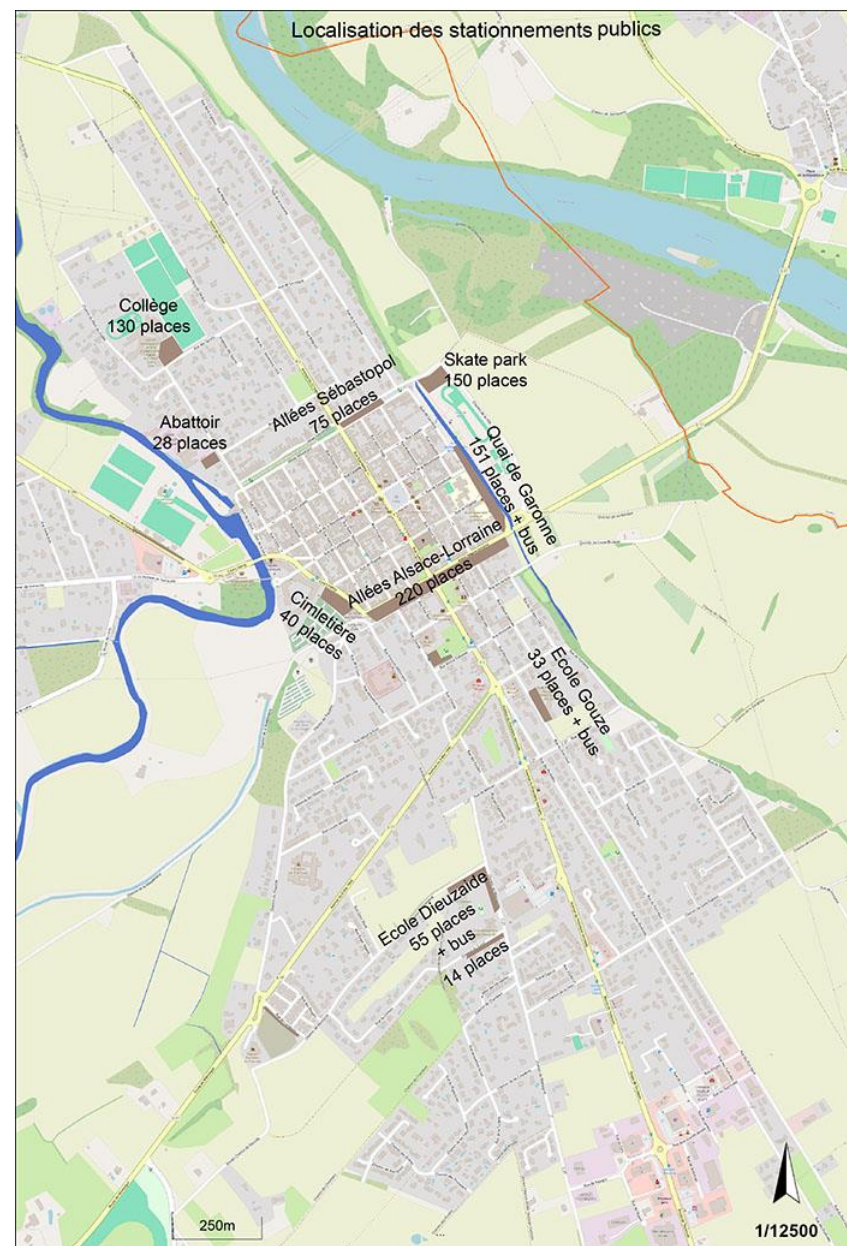
Selon le Plan Global de Déplacements, il a été recensé **près de 1700 places de stationnements à moins de 10 minutes de la place de la Halle** :

- 725 places en cœur de la Bastide dont une quarantaine au droit de la place de la Halle (zone bleue) (709 places à moins de 3 minutes à pied de la Halle) ;
- 821 places en dehors de la Bastide, au sein d'aires de stationnement aménagées pour la plupart, dits « de proximité », notamment le long des allées Alsace-Lorraine et Sébastopol, sur le cours Valmy ou encore au niveau du Quai de Garonne.

Du **stationnement longitudinal** est également présent le long de **l'avenue Lazare Carnot**, accès sud à la Bastide, ainsi que dans de nombreuses rues secondaires et tertiaires desservant les différents quartiers de la commune (les places de stationnement n'étant pas forcément matérialisées au sol). A noter que le soir et le week-end, certains trottoirs sont régulièrement envahis de voitures en stationnement.

Les principaux pôles commerciaux de la commune (Intermarché, Super U, Biocoop, Aldi, Mr Bricolage) offrent en cumulé une quantité importante de stationnements accessibles depuis les voies publiques mais ne peuvent être utilisés, en théorie, que durant les heures d'ouverture des magasins.

Enfin, **les capacités de mutualisation s'avèrent limitées**, notamment au sein des zones à vocation économique, malgré les encouragements.



Localisation et capacité de l'offre en stationnements (source : commune)

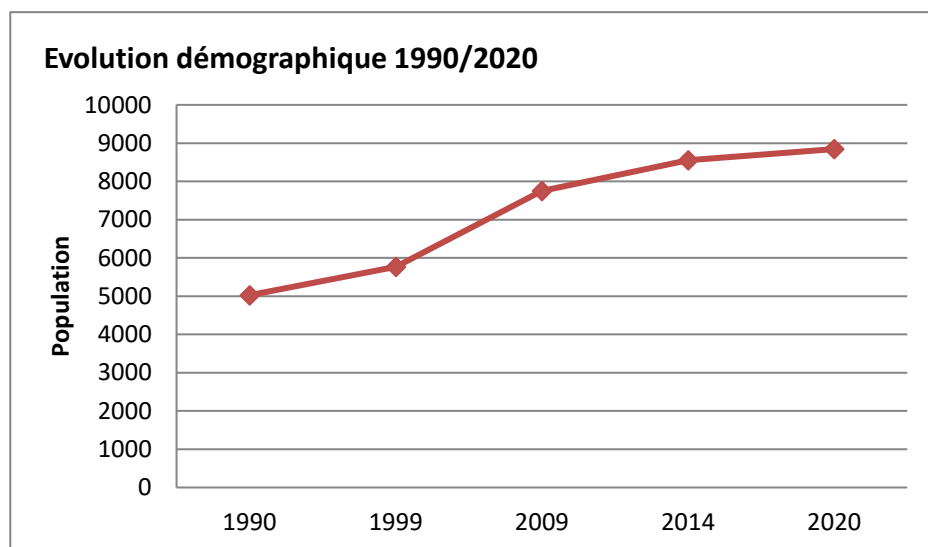
ENJEUX SUR LES MOBILITÉS :

- *La mise en place progressive du schéma directeur des modes de déplacements actifs, en lien avec le tracé canal-Bouconne, et le Réseau Express Vélo du département*
- *L'amélioration des connexions vers les lieux d'échanges (arrêt de bus, aire de covoiturage, pôle multimodal de Castelnau-d'Estrétefonds, etc.) ainsi qu'en les pôles générant des flux (groupes scolaires, équipements sportifs, activités commerciales, etc.)*
- *Le développement des continuités et maillages des mobilités douces, notamment des liaisons cyclables*

V - LES TENDANCES ET PROJECTIONS SOCIO-ECONOMIQUES

1. La dynamique démographique

A partir de la fin des années 60, Grenade voit **sa population plus que doubler entre 1968 (4 108 habitants) et 2020 (8 844 habitants)**. La croissance est relativement modérée jusqu'à la fin du XX^{ème} puis s'accélère fortement jusqu'en 2014. On note depuis cette date un retour à une croissance plus modérée. *Afin de rester cohérent avec le PADD débattu, les données sont celles du recensement de la population 2020.*



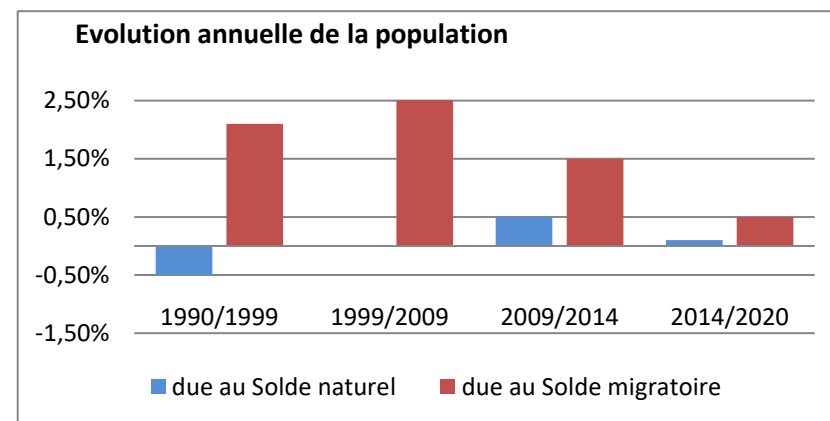
	1990	1999	2009	2014	2020
Population	5026	5767	7752	8557	8844
Variation annuelle moyenne	1,5% 3% 2% 0,6%				

Sur la période 2009/2020, le taux de croissance moyen annuel de Grenade est de 1,2%, soit un taux nettement inférieur à celui de l'ensemble des autres communes de la communauté de communes (1,9%). Cet état de fait laisse supposer que Grenade subit un phénomène d'évasion résidentielle assez classique pour une commune-pôle.

Le solde migratoire devient très positif au début des années 70. C'est lui qui explique l'accélération de la croissance à partir de cette date. Cette attractivité compense très largement le déficit naturel qui perdure jusqu'à la première décennie des années 2000 où il devient faiblement positif, ce qui témoigne d'un certain rajeunissement de la population.

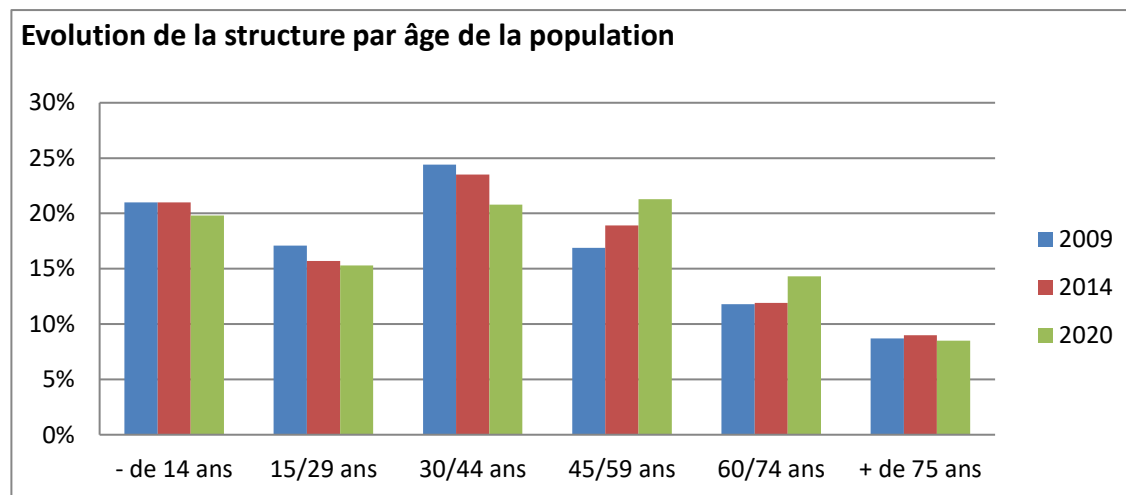
À noter, **l'irrégularité de l'attractivité**, certainement tributaire du rythme de réalisation des opérations d'aménagement d'ensemble.

Evolution annuelle moyenne de la population	1990/1999	1999/2009	2009/2014	2014/2020
Due au solde naturel	-0,5%	0,0%	0,5%	0,1%
Due au solde migratoire	2,1%	3%	1,5%	0,5%



L'amélioration de la dynamique naturelle reste cependant trop minime pour révéler un rajeunissement de la population. Si le taux de mortalité régresse de façon significative, il reste néanmoins nettement plus élevé que celui de la Communauté de Communes des Hauts Tolosans (17,1‰ en 1999, 10,5‰ en 2020, moyenne CCHT : 6,9‰ en 2020). Le taux de natalité régresse même légèrement sur la dernière période intercensitaire (12‰ en 1999, 11,2‰ en 2020) et s'établit à un niveau très inférieur à celui de la moyenne enregistrée sur la CCHT (12,6‰). L'analyse de la structure par âge de la population témoigne de cette tendance.

	2009	2014	2020
- de 14 ans	21%	21%	19,8%
De 15 à 29 ans	17,1%	15,7%	15,3%
De 30 à 44 ans	24,4%	23,5%	20,8%
De 45 à 59 ans	16,9%	18,9%	21,3%
De 60 à 74 ans	11,8%	11,9%	14,3%
+ de 75 ans	8,7%	9,0%	8,5%



En 2009, 20,5% de la population étaient âgés de plus de 60 ans. En 2020, ce taux s'élève à 22,8%.

A l'opposé, 62,5% de la population étaient âgés de moins de 45 ans en 1999, en 2020, ce taux diminue fortement et ne représente plus que 55,9% de la population.

Les seules tranches d'âges qui progressent sont celles des personnes d'âge mûr, de 45/74 ans, qui passent de 28,7% à 35,6% de la population.

Grenade bénéficie au cours de cette période d'une très bonne dynamique démographique liée à une attractivité soutenue. Cette attractivité bénéficie également aux communes environnantes.

La structure démographique est relativement équilibrée (*en 2020, moins de 30 ans : 35,1% ; plus de 60 ans : 22,8%*).

On constate néanmoins un ralentissement de la dynamique sur la période la plus récente et une amorce de vieillissement de la population.

Ces tendances sont de nature à générer des inquiétudes à moyen terme sur la qualité du renouvellement de la population.

2. Le profil des ménages

- Ménages d'une personne : 36,3% en 2020 (31% en 2009) ;
- Autres ménages sans famille : 1,2% en 2020 (1,9% en 2009) ;
- Couples sans enfants : 22,7% en 2020 (25,7% en 2009) ;
- Couples avec enfants : 27,8% en 2020 (32,6% en 2009) ;
- Familles monoparentales : 12,1% en 2020 (8,8% en 2009) ;

Il a été recensé 485 familles monoparentales en 2020. Les trois-quarts d'entre elles sont constituées de femmes seules avec enfants.

A noter, la forte croissance des ménages unipersonnels et des familles monoparentales.

La taille moyenne des ménages (nombre moyen d'occupants par résidence principale) reste relativement stable, passant de 2,33 en 2009 à 2,21 en 2020 (*pour mémoire : 3,2 en 1968*).

3. Un parc de logements diversifié

	2009	2014	2020
Parc logement	3479	3925	4256
<i>Dont résidences principales</i>	3209	3587	3892
<i>Dont résidences secondaires</i>	101	55	66
<i>Dont logements vacants</i>	168	283	298

Source : INSEE

De 2009 à 2020, le parc logement augmente de 22,3% c'est-à-dire beaucoup plus vite que la population (+14%).

Le parc logement est constitué à **70,7% par des maisons individuelles** (CCHT : 81,3%).

En 2020, ce parc est constitué de :

- **91,4% de résidences principales**, soit un léger recul depuis 2009 (92,3%). Avec 683 résidences principales supplémentaires, ce segment du parc porte clairement le développement de la commune. L'occupation moyenne des logements est de 2,27 personnes par résidence principale en 2020.
- **7,6 % de logements vacants (4,8% en 2009)**. Le nombre de logements vacants augmente très fortement sur la période (+77%) témoignant de l'impact de la dynamique résidentielle neuve. Le taux reste néanmoins dans la limite du raisonnable. A noter que la commune conteste ce nombre élevé de logements vacants. Tous les ans, les services de la mairie réalisent une analyse des logements vacants sur la base d'une extraction du fichier LOVAC et vérification sur le terrain particulièrement sur la bastide. En 2023, la commune a recensé 68 logements vacants dont 35, soit plus de la moitié, sont situés dans la bastide.
- **1,5% de résidences secondaires** (2,9% en 2009). Le nombre est très fluctuant mais ce segment du parc reste marginal. Grenade n'est pas une commune de villégiature.

En 2020, le parc des résidences principales est constitué à :

- 64,9% des résidences principales sont des **grands logements** de type 4 et plus (*moyenne CCHT : 76,7%*). L'Insee recense 513 petits logements (T1/T2) sur le territoire communal, soit 12,2% des résidences principales (*moyenne CCHT : 7,9%*) ;

- 60,8% des ménages occupent le même logement **depuis au moins 5 ans** (*moyenne CCHT : 65,1%*) ;
- 58% des résidences principales sont occupées par leurs **propriétaires** (*moyenne CCHT : 70,8%*) ;
- **Le parc locatif** représente 40% des résidences principales (*moyenne CCHT : 27,6%*) ;
- La commune propose **346 logements HLM, soit 8,6 % des résidences principales** selon l'Insee et 403 selon le PLH (*CCHT : 873 logements pour 5,9% des résidences principales*).

Grenade compte **71,1% de ménages susceptibles d'être concernés ou intéressés par des logements de petites tailles** et, potentiellement pour une partie d'entre eux par des logements locatifs et sociaux :

- 36,3% de ménages unipersonnels (+1,2% de « ménages sans familles »)
- 22,7% de couples sans enfants
- 12,1% de familles monoparentales

La commune compte également un nombre relativement important de **familles nombreuses** (3 enfants et plus) : 7,5% des ménages recensés. Là aussi la diversité et la mixité de l'habitat peuvent avoir un rôle important à jouer.

La structure du parc de logements de Grenade se démarque nettement de celle de la communauté de communes des Hauts Tolosans. Elle est clairement plus « urbaine ». L'habitat y apparaît plutôt diversifié avec une offre très significative en appartement, un parc locatif important et une répartition par taille de logement assez équilibrée avec, notamment, de nombreux petits logements et un parc locatif social significatif.

La diversité du parc logement est de nature à assurer le renouvellement de la population, en particulier dans la bastide qui concentre la moitié des logements, mais pourrait être optimisé dans les quartiers plus récents, notamment en matière de logements sociaux.

Le nombre de logements vacants recensés par l'Insee interroge, mais, selon l'analyse de la commune, il doit être très fortement revu à la baisse.

ENJEUX SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES :

- *L'accompagnement de l'attractivité résidentielle de la commune, notamment du centre historique (reprise des logements vacants, aides à la restauration, incitation aux investisseurs, etc.)*
- *La diversification de l'offre en logements, notamment à destination des familles y compris issues de catégories socioprofessionnelles moyennes et supérieures.*
- *L'intégration du vieillissement de la population et du phénomène de décohabitation*

VI - LES ACTIVITÉS ÉCONOMIQUES

1. Population active et emploi

	2009	2020	Evolution 2009-2020
Nombre d'emplois sur la commune	2374	2613	+10%
Nombre d'actifs résidant à Grenade	3837	4451	+16%
Nombre d'actifs ayant un emploi résidant à Grenade	3462	4030	+16,4%
Nombre d'actifs demandeurs d'emploi	375	421	+12,3%
Actifs résidant et travaillant à Grenade	917	877	-4,4%
Actifs résidant à Grenade et travaillant ailleurs	2544	3153	+24%
Actifs ne résidant pas à Grenade et y travaillant	1457	1736	+19%

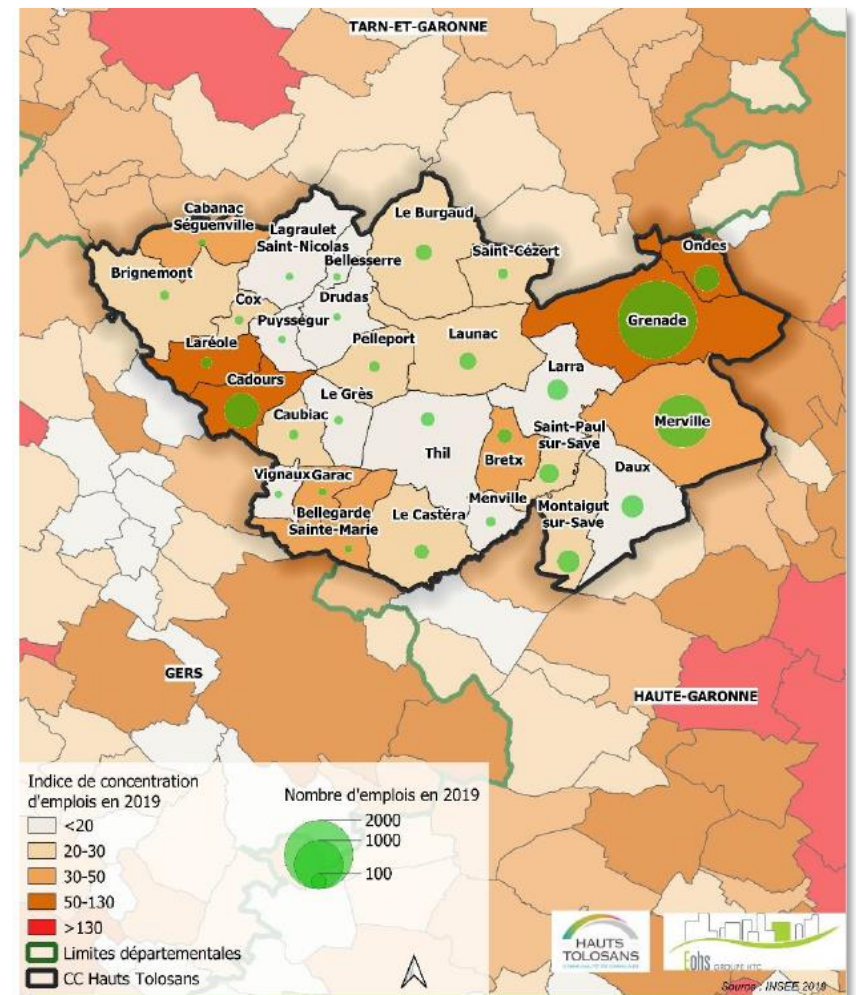
Source : INSEE

Quelques chiffres clefs :

- **Le nombre d'actifs vivant à Grenade augmente de 16% au cours de la période 2009 / 2020**, soit une dynamique légèrement supérieure à celle enregistrée par la population dans son ensemble (14%).
- Après avoir atteint 12% en 2014, le taux de chômage retrouve en 2020 (9,5%) un taux équivalent à celui de 2009.
- Grenade voit **son nombre d'emplois augmenter de 10% entre 2009 et 2020**. Avec ses quelques **300 entreprises**, la commune représente un pôle d'emplois intéressant pour l'ensemble du territoire rural environnant en offrant environ 3 000 emplois dont 81% dans le secteur tertiaire ; la commune propose 41% des emplois de la Communauté de Communes.
- **Le nombre des actifs habitant et travaillant à Grenade recule sur la période**. Ils sont de plus en plus minoritaires puisqu'ils ne représentent que 21,8% des actifs ayant un emploi en 2020 pour 26,5% en 2009. La dépendance à l'emploi extérieur est le phénomène marquant puisqu'environ 8 actifs habitant la commune sur 10 vont travailler à l'extérieur.

- L'indicateur de concentration à l'emploi (ICE, nombre d'emplois pour 100 actifs résidant ayant un emploi), correct en 2009 (0,69 emplois par actif ayant un emploi), diminue un peu en 2020 (0,65 emploi par actifs) mais reste correct.

Indice de concentration d'emplois en 2019 sur la CCHT
(source : Eohs, PLH CCHT)



Grenade apparaît à la fois comme une commune résidentielle de type périurbain attirant des actifs travaillant dans les pôles d'emplois environnants et, paradoxalement, comme un pôle d'emplois relativement important et attractif.

2. Profil des emplois sur la commune

En matière de statut professionnel

- Les emplois proposés sur la commune relèvent très majoritairement du statut du **salariat** (88,7% de l'ensemble en 2020).
- En 2020, il s'agit à près de 60% de postes d'**employés** (32,8%) et de représentants des **professions intermédiaires** (26,9%).

En matière de secteur d'activité

- Les faits les plus marquants sont la **progression du secteur des commerces, transports et services divers** (41,4% en 2009, 45,7% en 2020), le recul du secteur du bâtiment
- On note **le poids de l'administration et des services publics et d'intérêt collectif** (environ 40%).

3. L'offre commerciale et zone d'attraction

Bien que **conurrencée par deux grandes zones d'activités** situées à environ 30 minutes (Blagnac et Fenouillet) et une offre diffuse à environ 15 minutes (principalement à Castelnau-d'Estrétefonds), **l'offre commerciale de Grenade est active, diversifiée et répartie spatialement** sur la commune. Cette offre compte 148 activités : 85 situées en centre-ville dont 24 commerces et 61 services, 63 situées en périphérie dont 27 commerces et 36 services.

Bien que fragile, **l'offre en commerces et services de première nécessité est bien présente** sur Grenade, notamment dans son centre-ville. Un observatoire du commerce, mis en place par le manager de ville, permet un suivi.

Nature des commerces

- Alimentation
- Bar-Restaurant-Hôtel
- Beauté
- Mode
- Maison-Jardin
- Commerces divers
- Immobilier
- Santé
- Services divers
- Banque-Assurance-Courtier
- SO

Echelle 1:2 500 au format A3



Auteur
Ville de Grenade - EL-TS

Sources de la donnée
IGN, data.gouv.fr, Grenade



Implantation des commerces dans la bastide
(source : Observatoire du commerce – commune)

Le rayonnement commercial est particulièrement marquant en ce qui concerne **le marché hebdomadaire** qui se tient sous la halle couverte et les rues avoisinantes du centre-ville. Sa renommée régionale, et désormais nationale avec sa 5^{ème} place du classement des plus beaux marchés de France 2023, et son nombre de chalands lui permettent de sélectionner des commerçants de tous horizons et d'offrir un grand nombre d'étals diversifiés et de qualité (près de 130 commerçants) en réservant une place privilégiée aux producteurs et maraichers issus du monde rural avoisinant. Sa situation en cœur de ville renforce l'attractivité des autres activités économiques du centre, valorise l'identité de Grenade et permet de découvrir l'intérêt patrimonial de ce bourg.

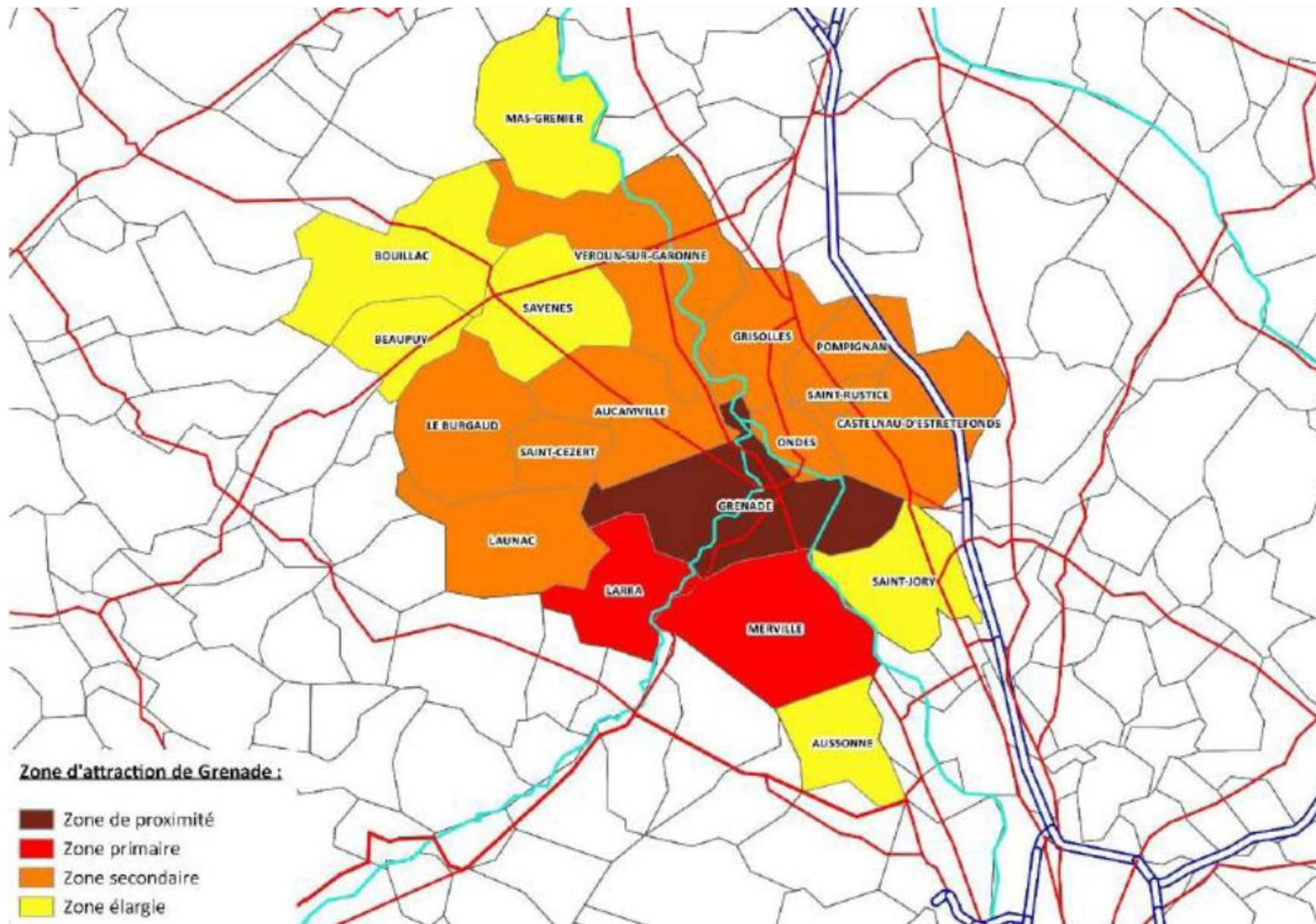
D'après les données de l'INSEE, sur **75 équipements présents sur la commune** (c'est-à-dire lieux d'achat de produits ou de consommation de services), 29 sont de la gamme de proximité, 30 sont de la gamme intermédiaire et 10 de la gamme supérieure. Les enquêtes menées récemment montrent que ces équipements répondent aux besoins de la population actuelle et confèrent un caractère dynamique et attractif à la commune vis-à-vis des populations nouvelles.

Commerces	Supermarchés Supérettes	Commerces alimentaires	Equipement personne	Bricolage Jardin	Equipement maison	Divers bazar	Culture loisirs	Total
Centre	1	6	7	0	1	3	6	24
Périphérie	6	6	2	5	4	1	3	27
Total	7	12	9	5	5	4	9	51

Services	Services à la personne	Services	Auto- mobiles	Bar Hôtel Restaurant	Total	Total général Commerces – services	Vitrines fermées
Centre	22	24	1	14	61	85	22
Périphérie	8	5	13	10	36	63	4
Total	30	29	14	24	97	148	26

Offre commerciale et de services sur la commune (source : étude de revitalisation du centre-village de Grenade, données 2017)

La zone d'attraction de ces équipements dépasse l'aire du bassin de vie tel que défini par l'INSEE et s'étend sur le territoire nord toulousain selon un axe nord-ouest / sud-est qui va de Mas-Grenier et Bouillac (Tarn-et-Garonne) jusqu'à Aussonne et Saint-Jory (Haute-Garonne) et représente environ 18 000 ménages.



Zone d'attraction de Grenade (source : étude de revitalisation du centre-village de Grenade)

Les implantations commerciales existantes donnant directement le long de la RD2 (entre le rond-point du 8 mai 1945, l'avenue du Président Kennedy, et Picard et Cocktail Fitness sur la route de Toulouse) sont importantes pour la vie économique locale mais ne doivent pas venir en concurrence des commerces de la bastide. Ces implantations se situent dans les périmètres quadrillés en rose figurant sur la carte ci-contre (existants et autorisation d'urbanisme accordée à l'arrêt du PLU).



ENJEUX ÉCONOMIQUES :

- *La limitation de l'évasion commerciale vers les polarités extérieures (Blagnac et Fenouillet notamment)*
- *Le respect de la complémentarité des différentes offres commerciales présentes sur le territoire communal : centre ancien, secteur de Guiraudis et Cabié-Tucol, ZAC de Lanoux*
- *L'accompagnement pour l'installation de nouveaux commerces, notamment dans le centre ancien, et la protection de ceux existants*

VII - L'AGRICULTURE

1. Quelques chiffres-clefs

- Nombre d'exploitations : 47
- Evolution nombre d'exploitations 2010/2020 : -5
- Spécialisation de la production agricole : polyculture, poly élevage
- Surface Agricole Utile (SAU) en 2020 : 2 399 ha (65% de la superficie de la commune)
- Evolution SAU 2020/2010 : -12% (soit -328 ha)
- SAU moyenne 2020 : 51 ha
- Variation SAU moyenne 2020/2010 : -1,4 ha
- Part des céréales et oléo-protéagineux : 79,1%
- Part des prairies y compris permanentes : 8,1%
- Part des prairies permanentes : 5,5%
- Nombre d'unités de gros bétail (UGB) : 458 (dont 178 herbivores)
- Production brute standard en milliers d'€ : 3 852 k€
- Production Brute Standard moyenne (PBS) : 82 000 €
- Evolution Production Brute Standard (PBS) : -34,3%
- Equivalents temps-plein : 50

2. Les résultats de l'enquête communale

Dans le cadre de la révision du PLU, un questionnaire a été envoyé à deux reprises aux agriculteurs intervenant sur le territoire de Grenade, sur la base d'une identification réalisée par la SAFER et du travail d'élus agriculteurs. **27 ont répondu de manière exploitable**, dont 7 âgés de plus de 65 ans et 6 n'ayant pas leur siège d'exploitation sur la commune mais y exploitant des terres. Les données ci-dessous sont issues du dépouillement de ce questionnaire.

Tranche d'âge

Des agriculteurs majoritairement jeunes :

- Moins de 40 ans : 3
- Entre 40 et 55 ans : 13
- Entre 55 et 65 ans : 4
- Plus de 65 ans : 7

Succession

9 des 11 agriculteurs de plus de 55 ans, donc concernés à court ou moyen termes par la question, ont répondu sur ce point :

- 4 agriculteurs, dont 2 de plus de 65 ans, n'ont pas de succession connue.
- 5 successions sont assurées, généralement à titre familial, ou prévues (1 pour un agriculteur de plus de 55 ans, 4 pour des agriculteurs de plus de 65 ans)
- 2 agriculteurs, dont 1 de plus de 65 ans, n'ont pas répondu

SAU sur Grenade

La SAU exploitée sur le territoire communal s'élève à 1 165 ha, soit 48,5% de la SAU communale. 63% des agriculteurs déclarent moins de 50 ha exploités sur Grenade ; pour 4 d'entre eux, dont 3 de plus de 65 ans, il semble plutôt s'agir d'une activité d'appoint (moins de 6 ha correspondant à la totalité de leur SAU).

- Moins de 50 ha : 17 pour 324 ha
- De 50 à 99 ha : 5 pour 309 ha
- Plus de 100 ha : 3 pour 532 ha

SAU exploitée en fermage :

417 ha, soit 36% de l'ensemble, sont exploités en fermage.

Spécialisation :

- La quasi-totalité des exploitants déclarent des grandes cultures, céréales et oléo-protéagineux.
- 7 agriculteurs déclarent faire du maraîchage.
- 3 déclarent de l'élevage (bovin, ovin) 2 autres évoquent l'élevage (prairies temporaires et permanentes, pacage, fourrage)

3 exploitations sont soumises au RDS, aucune n'est déclarée en ICPE

Nombre d'actifs sur l'exploitation :

30 actifs permanents dont 2 ayant une deuxième activité. Une dizaine de travailleurs saisonniers.

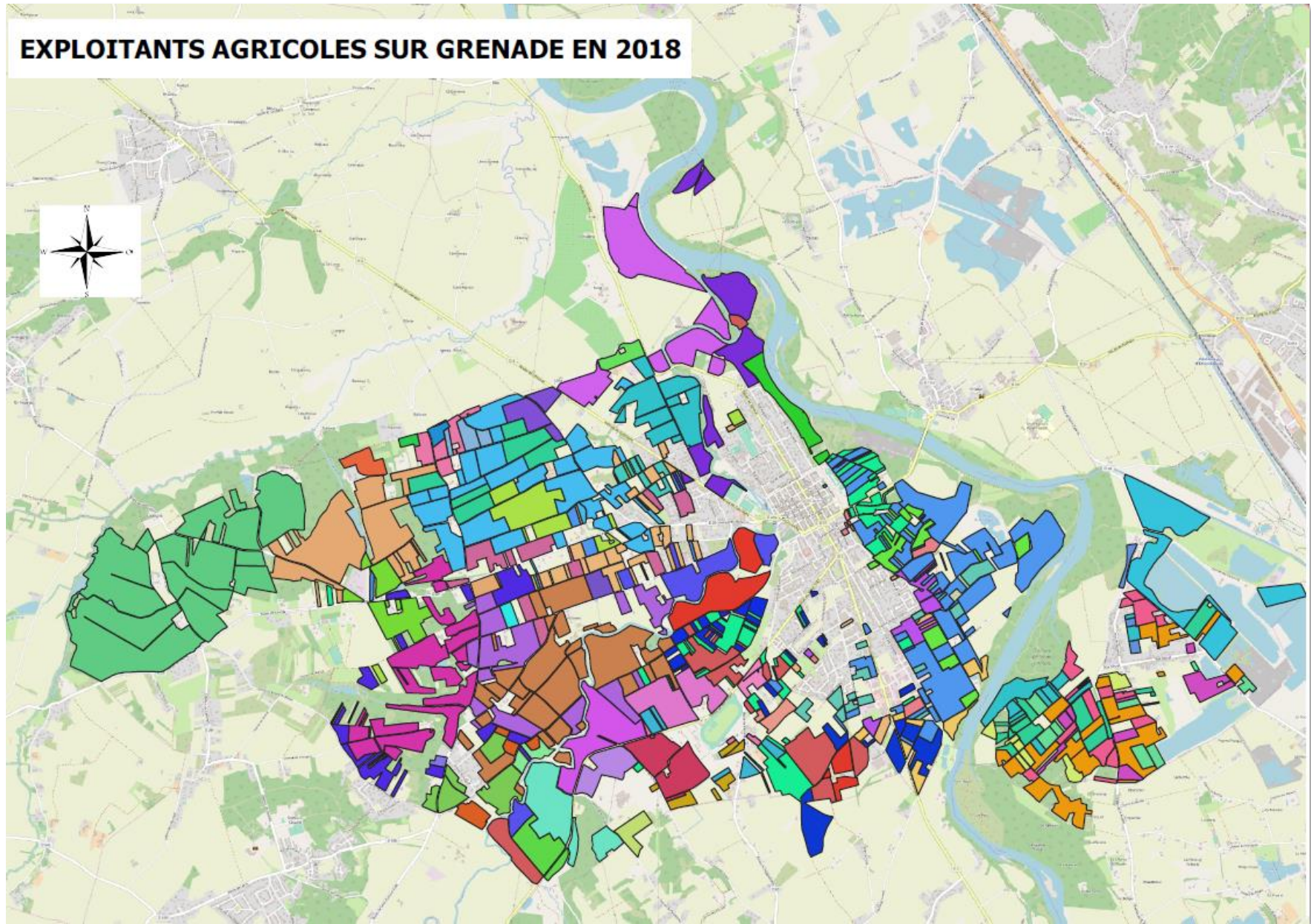
Projets liés à l'exploitation :

- 3 projets de créations de bâtiments de stockages
- 2 souhaitent acquérir du foncier
- 1 annonce une diversification sans précision
- 3 évoquent des projets de diversification (kiwis, serres chauffées pour production de plants, tourisme)
- 1 exploitant a un projet de construction d'habitation/siège d'exploitation, 1 autre souhaite pouvoir créer des logements pour saisonniers

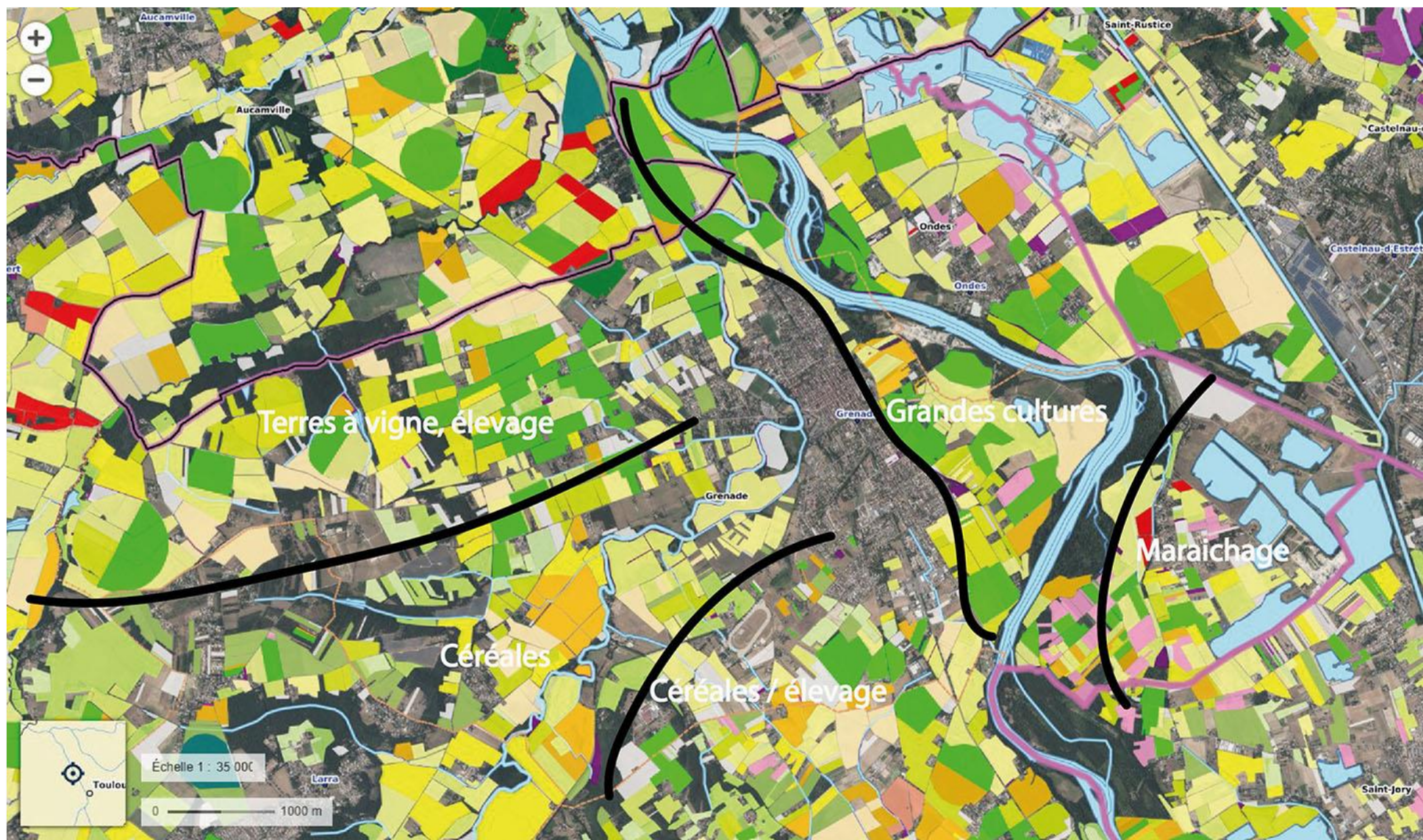
Problèmes rencontrés :

- 9 agriculteurs dénoncent les difficultés de circulation pour les engins agricoles (notamment route de Verdun) et l'augmentation du trafic aux heures de pointes. La dangerosité de la route de Montaigut est évoquée.
- 1 relève le mauvais état des chemins communaux et ruraux, 1 autre le mauvais entretien des fossés.
- 1 signale des conflits de voisinage liés au bruit et aux traitements ; il évoque également des vols (matériel, carburant, batterie...).

EXPLOITANTS AGRICOLES SUR GRENADE EN 2018



Recensement et localisation des terres agricoles exploitées (source : SAFER)



Types d'agriculture dominante sur le territoire de la commune (source : commune)

Selon les secteurs de la commune, les types de terres (voir EIE), l'agriculture est à dominantes diverses sur le territoire : Saint-Caprais et la rive droite de Garonne est réputé pour son maraîchage, lieu d'implantation de l'espace test de maraîchage bio soutenu par la CCHT, avec une diversification amorcée récemment vers la production de fruits (grenades...). La plage de Garonne, après avoir été longtemps consacrée au maraîchage également, est désormais orientée sur de grandes cultures. La terrasse rive droite de Save, où les terres sont moins riches, est à dominante céréales et élevage, tandis que la rive gauche est céréalière. Sur la troisième terrasse de Garonne, on est plutôt sur des terres à vignes, où l'élevage est désormais bien représenté, sans que les grandes cultures soient absentes. Les agriculteurs sont un certain nombre à porter des projets photovoltaïques dans l'espoir d'un revenu complémentaire à celui fourni par leur exploitation.

La commune est en partie irriguée, desservie par Rives et Eaux du Sud-Ouest (ex CACG) rive droite de Save, ainsi qu'une antenne au nord de la commune, secteur des Bouères. A l'ouest, ce sont des retenues collinaires qui permettent l'irrigation, et rive droite de Garonne, à Saint-Caprais, des pompes en Garonne ou en lac.

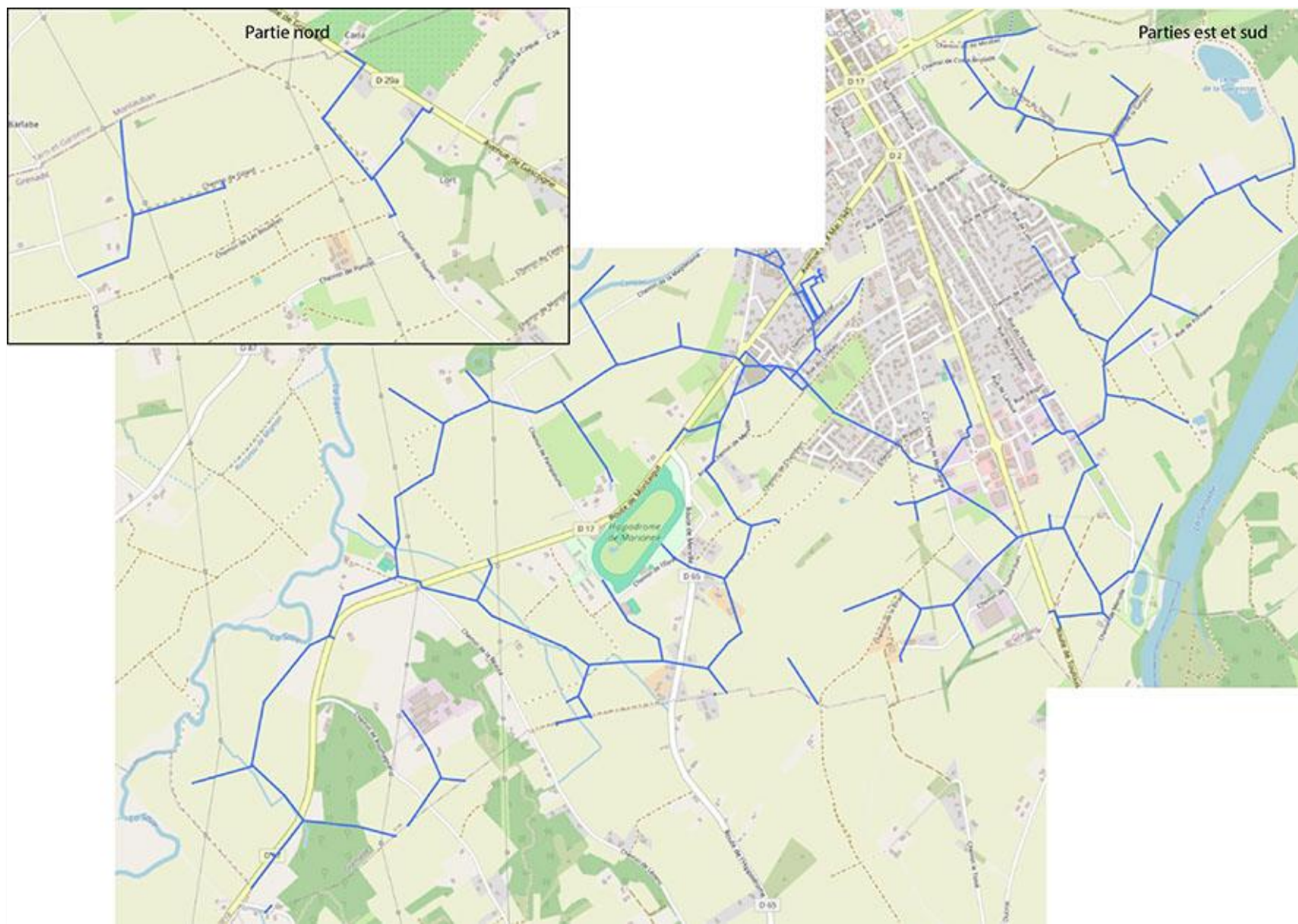
L'irrigation est destinée aux cultures fortement consommatrices d'eau comme le maïs mais également le blé, le soja et le maraîchage.

Située en **Zone de Répartition des Eaux** (ZRE), l'irrigation sur la commune de Grenade est gérée collectivement à 50,35 % (ASA, SIAH) contre 36% en réseau individuel (captage majoritairement par puits et forages).

En 2016, 1 024 072 m³ ont été prélevés (eau de surface et eaux souterraines sur 20 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.

En 2021, 685 668 m³ ont été prélevés (eau de surface, retenue et eaux souterraines sur 17 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.

En 2022 (année sèche), 951 375 m³ ont été prélevés (eau de surface, retenue et eaux souterraines sur 17 ouvrages) pour l'irrigation de la commune.



Réseau d'irrigation (en bleu sur le carte) sur le territoire de la commune (source : RESO)

La commune de Grenade accueille sur son territoire, à Saint-Caprais, un **espace-test de 6 hectares** (dont 3500 m² de serres) en **maraîchage biologique**, porté par la communauté de communes des Hauts Tolosans.

L'espace-test est un lieu d'apprentissage, de perfectionnement et/ou de reconversion professionnelle qui propose à des porteurs de projets de découvrir, essayer, mettre ne pratique les techniques de maraîchage bio en disposant d'un accompagnement humain et d'équipements adaptés. La vocation de cet espace-test est de maintenir des agriculteurs et des productions locales, réduire les pollutions des sols et les pollutions générées par le transport de marchandises, développer les circuits courts. C'est également un lieu de découverte de nouvelles technologies, permettant aux producteurs locaux et aux entreprises de faire des essais expérimentaux et de mettre en place des cultures témoins visitables.

LES JUSTIFICATIONS DU PROJET DE PLU

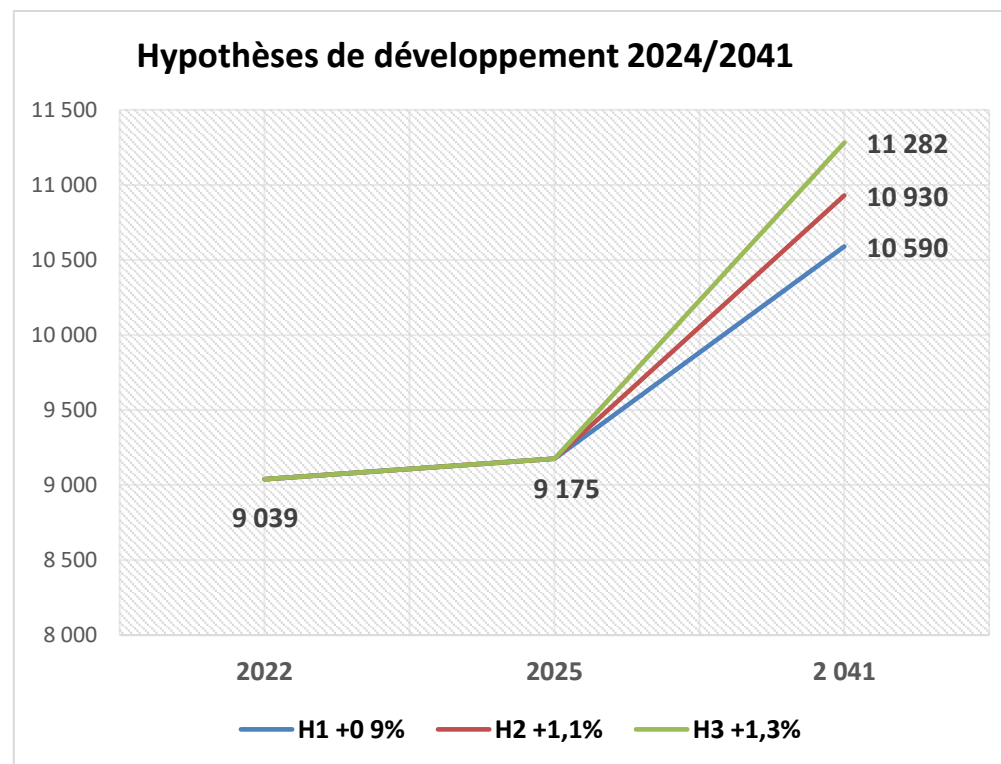
I - LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT

Les données chiffrées ont été mises à jour dans le rapport de présentation selon le dernier recensement de l'Insee mais le PADD débattu n'a pas été modifié compte tenu de l'absence d'incidences significatives.

Rappel : depuis 1990, Grenade a connu une **croissance soutenue** de l'ordre de 2% par an en moyenne, avec des pics à 3% par an au début des années 2000. Grenade compte 8 846 habitants en 2020.

Le T0 a été fixé à la fin de l'année 2025. La tendance démographique 2016/2022 (+0,5% par an) a été prolongée jusqu'en 2025 pour une population estimée à 9 130 habitants à cette date.

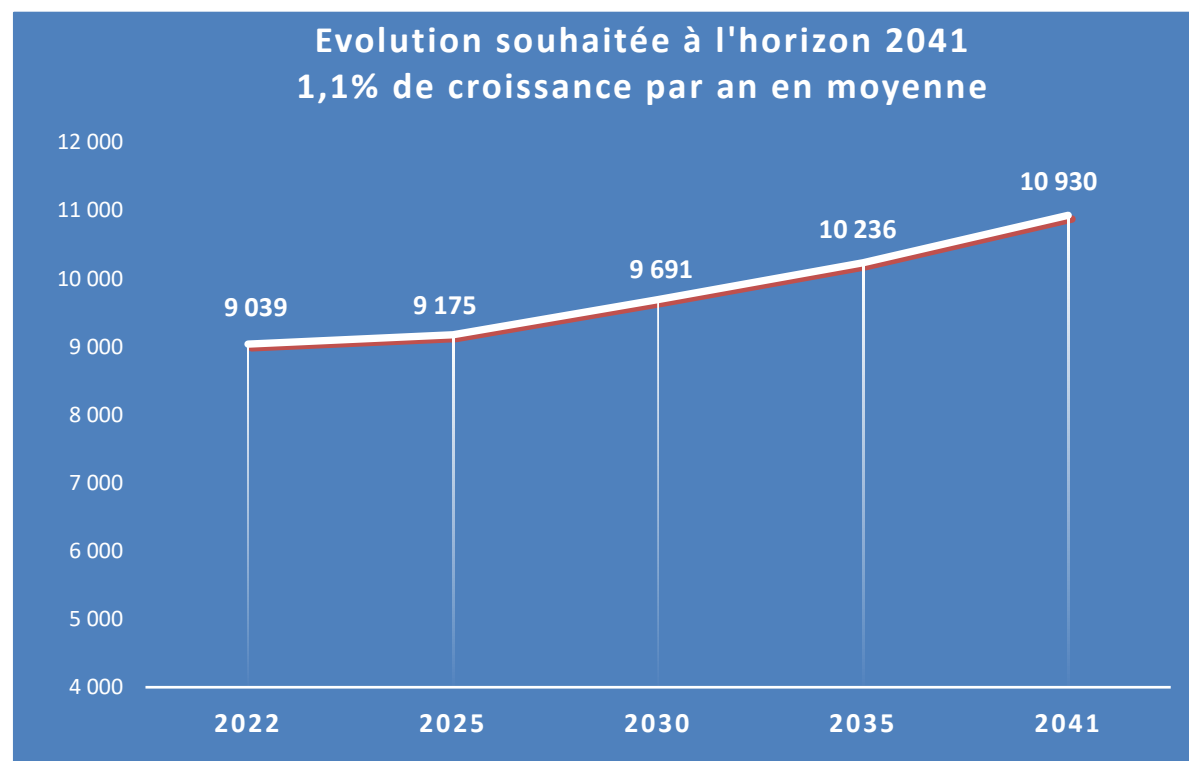
Trois hypothèses de développement, réalistes compte tenu des tendances des trois dernières décennies, ont été étudiées pour la période 2025/2041 (+0,9%, +1,1% et +1,3% par an en moyenne) afin d'aider les élus dans leur choix d'un objectif de développement.



La commune a choisi l'hypothèse H2. Les élus ont insisté sur leur volonté que la commune se développe d'une façon dynamique mais maîtrisée afin d'étaler la croissance dans le temps et de ne pas atteindre la barre des 11 000 habitants à l'horizon 2041.

1. Hypothèse de développement démographique : une croissance dynamique mais maîtrisée

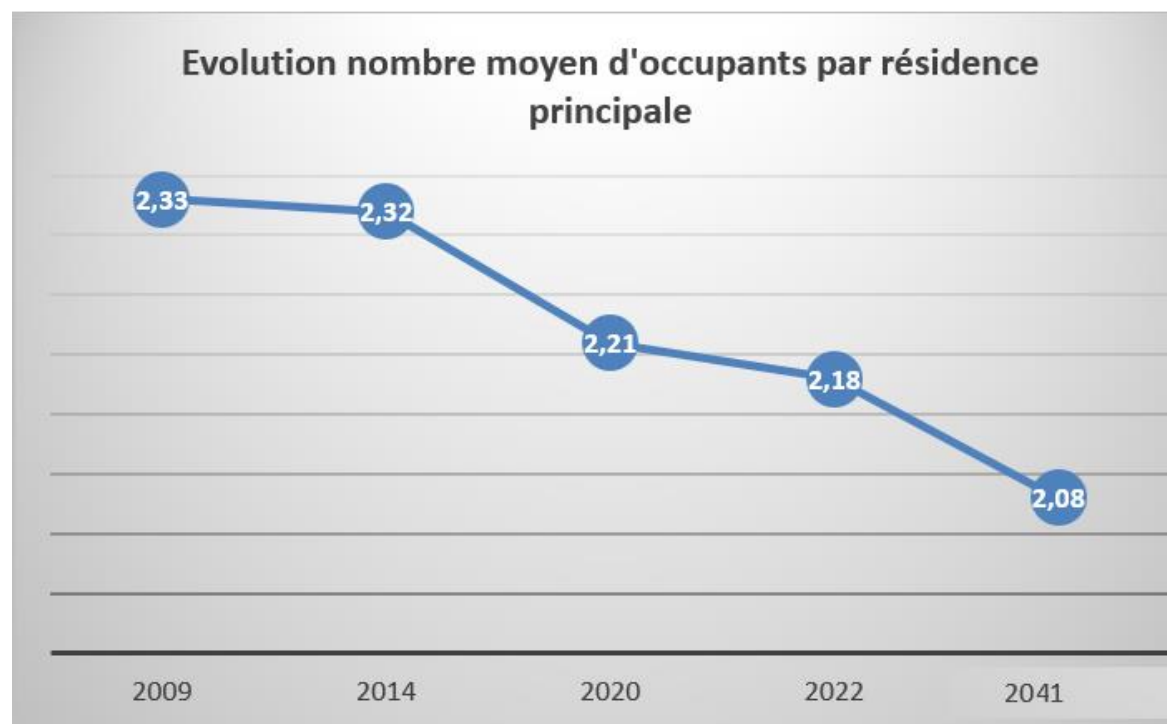
L'évolution démographique souhaitée est celle d'une population **de l'ordre de 10 930 habitants à l'horizon 2041**, soit un accroissement démographique de l'ordre de **1 755 habitants par rapport à 2025**. Les chiffres sont légèrement différents par rapport à ceux inscrits dans le PADD du fait de la prise en compte du recensement de la population 2022. La différence étant minime, le PADD n'a pas été redébatu.



2. Hypothèse retenue pour le nombre moyen d'occupants par résidence principale à l'horizon 2041

Malgré la forte attractivité de la commune, l'Insee constate la **diminution progressive de l'occupation moyenne des résidences principales** (2,21 en 2020) ce qui témoigne moins du type de ménages attirés par la commune que des évolutions sociétales liées au desserrement des ménages (vieillessement de la population, baisse du nombre moyen d'enfants par femme, multiplication de familles monoparentales, séparations plus fréquentes, décohabitation des jeunes adultes, etc.) qui tire la moyenne vers le bas. Pour mémoire, entre 2009 et 2020, **le nombre de ménages composés d'une seule personne augmente de 41,7%** (de 995 à 1 410 personnes), celui des familles monoparentales augmente de 9,8% (283 à 470 personnes), celui des autres ménages augmente de seulement 2,6% (de 5 808 à 5 960 personnes).

L'hypothèse retenue dans le cadre de la révision du PLU est celle d'une prolongation des tendances à la baisse de l'occupation moyenne des logements avec **2,08 occupants en moyenne par résidence principale à l'horizon 2041**. Cette hypothèse s'appuie sur les données de l'Insee et intègre donc le desserrement des ménages.



3. Hypothèse retenue pour le développement du parc logement

De 2009 à 2020, la population de Grenade a augmenté de **1 094 personnes pour 683 résidences principales supplémentaires** (INSEE, RGP 2020). L'occupation moyenne théorique de ces nouveaux logements est donc de 1,6 occupant par logement (1094 personnes / 683 résidences principales). Si l'on retient le ratio de 2020 (2,21 habitants par logement), une croissance de 1 094 habitants n'aurait nécessité que 495 résidences principales supplémentaires. On peut estimer que la différence de 188 nouvelles résidences principales (soit environ 28% de l'ensemble) correspond d'une part à la création de logements pour l'accueil lié au desserrement des ménages et d'autre part à la remise sur le marché de logements vacants et, certainement marginalement compte tenu de la faiblesse de ce segment du parc, de résidences secondaires.

Pour la période 2025/2041, l'hypothèse est de **produire ou remettre sur le marché environ 850 logements** pour accueillir les habitants supplémentaires et le desserrement des ménages, selon une occupation moyenne de 2,08 habitants par logement et une répartition de l'ordre de 70% pour les nouveaux arrivants et 30% pour le desserrement des ménages.

L'hypothèse est qu'environ **80 logements vacants seront remis sur le marché pour se rapprocher d'un taux de 5% de logements vacants** (298 logements vacants selon l'Insee 2020, soit 7% du parc). *A noter que, selon la commune, ce nombre de logements vacants est nettement surestimé (se reporter au diagnostic et à l'analyse de la vacance réalisée par la commune).* La deuxième hypothèse qu'une **vingtaine de bâtiments sera transformée en logements** via un changement de destination.

En conséquence, le besoin en production de logements neufs s'élève à environ 750 logements.

4. Hypothèse retenue pour le besoin foncier à vocation principale d'habitat

Le SCoT indique un objectif de densité moyenne de la construction neuve égale ou supérieure à 30 logements à l'hectare pour la centralité sectorielle. Dès lors, le besoin brut théorique pour la production neuve de 750 logements s'élève donc à **environ 25 hectares**, qui seront préférentiellement situés en densification du tissu urbain existant et, si nécessaire, en extension urbaine.

5. Hypothèse en matière de foncier pour l'accueil d'activités

Concernant le volet économique, le besoin est estimé à **une dizaine d'hectares**.

6. Hypothèse en matière de foncier pour l'accueil d'équipement

Le besoin en foncier sera **essentiellement satisfait au sein des zones déjà urbanisées** pour la mise à niveau et/ou la création d'équipements courants. A moyen terme, le PADD prévoit l'implantation d'un équipement public majeur, dont la concrétisation éventuelle devra faire l'objet d'une déclaration de projet entraînant mise en compatibilité du PLU (un besoin foncier estimé à environ 6 hectares, avec une localisation pressentie rue du Port Haut).

II - LES PRINCIPES RETENUS POUR ÉTABLIR LE PADD (DEBATTU LE 26 MARS 2023)

Depuis plusieurs siècles, la ville de Grenade constitue une clé essentielle dans le maillage du Nord-Ouest toulousain, rive gauche de Garonne. Sa situation géographique, sa bastide dotée d'un patrimoine architectural et surtout d'une trame urbaine de qualité, la richesse de son agriculture et sa nature environnante donnent à la commune une notoriété forte.

A l'échelle de la commune, il ressort une quadruple identité :

- Géographique et paysagère
- Historique, architecturale et urbaine
- Rurale et agricole
- Contemporaine de par sa position à proximité de l'axe autoroutier Toulouse-Paris-Bordeaux (rive droite de Garonne) et de la zone aéroportuaire de Blagnac (rive gauche de Garonne) qui lui confèrent une forte attractivité résidentielle et économique.

Depuis 1990, Grenade a connu une croissance soutenue de l'ordre de **2% par an en moyenne**, avec des pics à 3% par an au début des années 2000. Grenade comptait environ **9000 habitants en 2021**.

Le projet communal se base sur **une projection dynamique mais maîtrisée de 1,1% entre 2025 et 2041**, pour une population restant **sous la barre des 11 000 habitants à l'horizon 2041**.

Le **recentrage de la stratégie urbaine sur la bastide**, la **densification prioritaire et maîtrisée des espaces équipés** et déjà partiellement urbanisés (avec un objectif de 30 logements à l'hectare) ou encore la **mobilisation de logements vacants** permettront de répondre à la majorité du besoin foncier à vocation d'habitat. Pour atteindre l'objectif souhaité, l'ouverture de certaines zones en extension urbaine se fera progressivement et selon une logique de lutte contre l'étalement urbain.

En matière de développement économique, la stratégie s'organise autour de deux priorités : la **préservation de la mixité d'usage dans les zones urbaines** (mixtes) - selon les principes de la ville historique - et le **développement de zones d'activités adaptées** avec une cible préférentielle sur des entreprises créatrices d'emplois et non concurrentielles pour les activités commerciales et de proximité de la bastide.

En matière d'équipement, la commune, qui dispose déjà d'**un niveau d'équipement élevé**, renforce la réponse aux besoins d'équipement liés à son rôle de polarité, à l'arrivée de nouveaux habitants notamment familles avec enfants, au vieillissement d'une partie de sa population et aux évolutions actuelles des modes de vie.

Pour cela, le PADD se fixe un objectif, celui d' :

AFFIRMER SON RÔLE DE CENTRALITÉ SECTORIELLE DU NORD-OUEST TOULOUSAIN RIVE GAUCHE DE GARONNE TOUT EN CONSERVANT L'ESPRIT VILLAGE

Pour atteindre ses objectifs, le PADD de Grenade s'appuie sur **trois axes majeurs et 13 grandes orientations** déclinées en une soixantaine d'items :

AXE 1 : ÉLABORER UN NOUVEAU PROJET URBAIN

Recentrer la stratégie d'urbanisation sur le cœur de ville et ses continuités immédiates ; densifier et recoudre l'enveloppe urbaine tant par la priorisation des dents creuses, divisions parcellaires, logements vacants ou friches, que par la valorisation des vides urbains ; Développer la mixité fonctionnelle ; Définir les modalités d'urbanisation via des orientations d'aménagement et de programmation et des prescriptions réglementaires pour rationaliser le développement, favoriser la diversification sociale et générationnelle, prendre en compte les évolutions sociétales et maîtriser la croissance ; Renforcer l'attractivité urbaine ; Maîtriser strictement la diffusion des constructions sur le reste du territoire ; favoriser le développement de la centralité sectorielle (aménités, développement durable, accompagnement des politiques publiques).

L'accueil d'un possible établissement de formation ou d'enseignement sur le territoire communal sera facilité par son évocation dans le PADD. Celle-ci légitimera une éventuelle procédure de révision allégée ou de mise en compatibilité du PLU pour la réalisation d'un projet d'intérêt général.

AXE 2 : RENFORCER LA DIMENSION ÉCONOMIQUE DE LA CENTRALITÉ

Maintenir la mixité fonctionnelle ; Développer et améliorer l'offre économique (favoriser le maintien de l'existant et accueillir dans de bonnes conditions) ; Favoriser les activités créatrices d'emplois ; Renforcer l'attractivité économique (espaces dédiés, orientations d'aménagement et de programmation, développement liaisons douces ; Protéger les terres et les activités agricoles, valoriser le maraîchage, favoriser la reconstitution de terres agricoles dans le cadre du remblaiement de gravière en fin d'exploitation ; Encadrer l'activité et la fin d'exploitation des sites d'extraction de matériaux en fonction des contextes ; Développer l'attractivité et les activités touristiques de la commune.

AXE 3 : S'ENGAGER POUR UN DÉVELOPPEMENT PLUS DURABLE

Protéger les milieux naturels (réservoirs et corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue, continuités écologiques, haies, boisements, la plupart des alignements d'arbres et les plus emblématiques des arbres isolés ; zones humides et ornithologiques ; géomorphologie du territoire ; vigilance par rapport à d'éventuelles prospections et exploitations de pétrole et/ou de gaz de schiste) ; Développer la nature en ville (trame verte urbaine, règlementation de l'imperméabilisation des sols ; gestion des eaux pluviales) ; Prendre en compte du réchauffement climatique (exigence de qualité environnementale dans les projets ; développement des modes de circulation doux, des énergies renouvelables et de l'agrivoltaïsme ; Valoriser l'identité architecturale et patrimoniale de la commune (la bastide son patrimoine et sa mixité d'usage, les parcs, jardins bâtiments les plus emblématique, les entrées de ville...).

Les objectifs chiffrés du PADD

- **Objectif de modération de la consommation d'espaces naturel, agricole, et forestier (ENAF) :** le PADD affiche un objectif de l'ordre de 40% pour la tranche 2021/2031 et de 60% à l'horizon 2040 pour la tranche 2031/2041 *(pour l'analyse des 10 dernières années - soit 2014/2024- se reporter au chapitre relatif à l'analyse de la consommation foncière dans le chapitre « Les capacités d'accueil »).*
- **Objectif de lutte contre l'étalement urbain :** le PADD vise une réduction de surfaces urbanisées et urbanisables de l'ordre de 10%.

III - LA NÉCESSITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT POUR LA MISE EN ŒUVRE DU PADD

PADD AXE 1 : ÉLABORER UN NOUVEAU PROJET URBAIN	DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
DÉFINIR UNE NOUVELLE LOGIQUE DE DÉVELOPPEMENT URBAIN Délimiter une enveloppe urbaine recentrée sur le cœur de ville, au sein de laquelle les ressources foncières existantes ont la capacité d'être immédiatement valorisées (divisions parcellaires, dents creuses, renouvellement urbain). Compléter la ressource foncière à vocation principale d'habitat par l'ouverture programmée des vides urbains, permettant de recoudre le tissu urbain au sein de cette enveloppe. Privilégier la bastide pour le développement commercial et d'activités de services. Compléter la ressource foncière à vocation d'accueil d'activités dans la continuité immédiate de cette enveloppe urbaine, en constituant une limite claire à l'urbanisation, tout en proposant une complémentarité avec les espaces mixtes urbains.	La quasi-totalité des zones constructibles disponibles sont situées autour et dans la continuité du centre-bourg de Grenade, avec un potentiel constructible significatif en zone UB, donc rapidement mobilisable : dents creuses, divisions parcellaires ou renouvellement urbain et secteurs à enjeux identifiés (OAP rue Villaret-Joyeuse, Métairie Foch, Rue de Lion, Rue des Pyrénées). Afin de compléter l'offre en cohérence avec l'objectif de développement de la commune, le PLU maintient en zone à urbaniser deux importants espaces non bâtis classés en zones UB et AU (Chemins de Montasse-Mélican et Chambert) dont l'urbanisation complètera de façon cohérente le tissu urbain existant en assurant la complétude de l'enveloppe urbaine. La ressource foncière à vocation principale d'habitat ainsi définie est suffisante pour accueillir la population retenue à l'horizon 2041. La bastide, très densément urbanisée, est clairement identifiée (zone UA) pour assurer la préservation de son identité urbaine très spécifique. Le PLU protège clairement sa forme urbaine traditionnelle et sa vocation commerciale historique. Le développement de l'habitat y est très encadré et les rues les plus commerçantes font l'objet de linéaires commerciaux protégés repérés précisément sur les documents graphiques. Le règlement protège les vitrines commerciales existantes en interdisant les changements de destination des rez-de-chaussée et en permettant la création de nouveaux commerces et activités de services. Parallèlement, le développement de ces activités est réglementé en zone UB au travers de la délimitation, sur les documents graphiques, de périmètres d'implantations commerciales le long de l'avenue du Président Kennedy et de la route de Toulouse. En dehors de ces secteurs, pour les unités foncières donnant directement ou indirectement sur la RD2 et afin de ne pas renforcer le « façadisme »

Mettre en place des OAP et des prescriptions règlementaires visant à atteindre une densité de 30 logements à l'hectare en tenant compte des intensités urbaines environnantes immédiates.	commercial le long de ces voies, le règlement interdit la création de nouveaux commerces et activités de services. Dans le reste de la zone UB, les implantations sont libres. Mais l'offre ne pourra pas être suffisante pour satisfaire au développement économique à venir de Grenade. Deux zones dédiées aux activités sont donc créées : la zone AUeco1 du Chemin de Montagne, sur un secteur auparavant dédié à l'habitat et la zone AUeco2 de Lanoux sur une partie de la ZAC du même nom. Néanmoins, le règlement règlemente certaines activités afin d'afficher clairement un fléchage vers les entreprises artisanales, qui permettent des emplois sur place. La vocation commerciale de la bastide est clairement privilégiée par les dispositions règlementaires du PLU. Huit OAP ont été réalisées pour les secteurs stratégiques dédiés principalement à l'habitat. L'objectif d'une densité de 30 logements à l'hectare est inscrit dans chacune d'elle. En effet, Grenade, contrairement à toutes les villes du SCoT et au-delà, a une densité très forte dans la bastide jusqu'à 110 logements à l'hectare (en moyenne 50 logements à l'hectare, <i>cf diagnostic</i>), mais également en périphérie de la bastide avec des densités allant de 216 logements à l'hectare, à 20 logements à l'hectare en passant par 84 logements à l'hectare. Dès lors, il a été choisi une densité intermédiaire qui permet une transition douce entre les différentes typologies existantes, pour une meilleure acceptabilité sociale, tous les secteurs s'inscrivant dans le tissu urbain existant. Pour la densification de la zone UB, le règlement prescrit que pour les unités foncières non bâties et en cas de division d'unités bâties de plus de 1500 m², les nouvelles constructions à usage d'habitation se feront selon une densité de 30 logements à l'hectare sous réserve d'impossibilité technique liées aux implantations existantes ou à la configuration de l'unité foncière, ou des accès. Il n'est pas souhaité de densifier davantage la zone UA ce qui nuirait à son identité et il n'y a pas de possibilité de densification dans la zone UC (construction neuve de logement interdite). Pour lutter contre la vacance des logements de la bastide (quartier le plus touché par ce phénomène), la commune a réalisé un bilan de la vacance des logements en 2023,
--	--

Programmer l'ouverture des zones à l'urbanisation pour rationaliser le développement et maîtriser la croissance.	mis à jour en 2024 et 2025. Les logements vacants ont été repérés et cartographiés, les propriétaires ont été informés, assistés ou orientés vers le PIG Ecorénov'31 du Conseil Départemental. Des mesures coercitives sont en cours de réflexion. La lutte contre la vacance est inscrite dans le PLH de la CCHT. Grenade sera leader en la matière sur le territoire. Près de 10% du besoin en logement défini à l'horizon 2040 se fera en mobilisation de logements vacants (80 sur un besoin total estimé à 850 logements à l'horizon du PLU). A noter qu'un objectif de remise sur le marché de 40 logements est inscrit dans le projet de PLH de la CC des Hauts Tolosans pour la période 2025-2031 (<i>cf. Fiches Communes du PLH</i>). Une programmation indicative de l'ouverture à l'urbanisation des OAP a été définie à l'horizon 2041 (<i>voir pièce 3 du PLU</i>) afin de maintenir l'étalement de la croissance dans le temps et assurer la compatibilité avec la loi Climat et Résilience. Phase 1 : Ouverture à l'urbanisation à partir de l'approbation du PLU (zones ouvertes à l'urbanisation mais où la mise en œuvre immédiate des opérations n'est pas obligatoire dès l'ouverture) : - de leur proximité avec le centre-ville et de leur desserte : OAP 1, 2 et 4 situées en zone UB (Villaret-Joyeuse, Métairie Foch et rue de Lion) ; - D'un positionnement stratégique et l'absence de blocage foncier connu : l'OAP 5, secteur AUa (Chemins de Montasse et Mélican) ; - de l'existence d'un permis accordé et valide : OAP 9 (rue des Pyrénées) ; - Compte tenu de son positionnement stratégique, l'OAP AUarchoe pourra être ouverte à l'urbanisation dès la levée de la contrainte archéologique programmée.
---	---

	Phase 2 : ouverture à l'urbanisation 2030 - OAP 3, secteur AUb (Rues du Port-Haut et de Mélican) - OAP 5, secteur AUc (Chemins de Montasse et Mélican) Dernière phase : ouverture à l'urbanisation 2035 - OAP 6, secteur AUd (Chemin de la Croix) - OAP 7, Secteur AUe (Chambert)
--	---

DÉVELOPPER LA MIXITÉ SOCIALE ET GÉNÉRATIONNELLE

Diversifier l'offre en logements pour favoriser les parcours résidentiels et améliorer l'attractivité résidentielle sur des publics spécifiques : actifs, jeunes ménages, familles et personnes âgées.

Favoriser l'habitat intergénérationnel et/ou participatif.

Prendre en compte les évolutions sociétales.

Le règlement renvoie aux OAP qui favorisent la mixité des formes urbaines et des typologies d'habitat (*intermédiaire, collectif, groupé, individuel*) est prévue dans les OAP (*prévoir dès que possible une offre en petits logements*) pour favoriser la diversité sociale et générationnelle.

- OAP 1 : 100 % de T3 et moins
- OAP 2 : Habitat participatif recommandé sur la maison existante
- OAP 3 et 7 : 50% minimum de T2 ou T3
- OAP 4 : Habitat intermédiaire ou collectif à caractère générationnel et maison individuelle
- OAP 7 : 30% minimum de T2 ou T3

Selon les dispositions du PLH de la CCHT, les opérations d'aménagement d'ensemble doivent comporter :

- 20% maximum de logements locatif social (dont 10% de PLS, 30% PLAI, 60% PLUS)
- 20% de logements en accession sociale (sécurisée et PSLA) ou Bail Réel Solidaire
- 60% de logement en accession libre dans le neuf

La mixité des formes d'habiter est permise au sein d'une même opération d'aménagement d'ensemble.

RENFORCER L'ATTRACTIVITÉ URBAINE

Adopter les principes du développement durable pour tout projet de construction nouvelle comme définis dans la pièce écrite du règlement et le cas échéant les OAP.

Privilégier une densification respectueuse à la fois du territoire (limiter la consommation d'espaces) et des habitants (maintenir des espaces d'intimité, créer des espaces communs de qualité).

Intégrer l'environnement immédiat, bâti ou non, dans la réflexion sur les nouvelles opérations d'aménagement.

Pérenniser la mixité des fonctions en protégeant les infrastructures commerciales et de services existantes dans les zones mixtes.

Développer des espaces de stationnement intégrant les évolutions sociétales (développement du vélo, prises pour recharge véhicules électriques, aires de co-voiturage) et environnementales (non-imperméabilisation des sols, arborisation, ombrières).

Les orientations générales du règlement écrit rappellent que « En tenant compte de la nature du projet et de la zone d'implantation, l'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ou prendre la décision sur une déclaration préalable peut autoriser les constructions faisant preuve d'exemplarité environnementale à déroger aux règles des plans locaux d'urbanisme relatives à la hauteur, afin d'éviter d'introduire une limitation du nombre d'étages par rapport à un autre type de construction. Un décret en Conseil d'Etat définit les exigences auxquelles doit satisfaire une telle construction. »

En cas de construction, La topographie du terrain doit être respectée et les niveaux de la construction doivent être répartis selon la pente.

La dimension des piscines est règlementée afin de limiter l'imperméabilisation des sols et la consommation d'eau.

Afin de limiter la consommation d'espaces, la réalisation de constructions à usage d'habitation de 2 étages plus combles est autorisée en zones UA, UB et en zone AU sauf dispositions contraires indiquées dans les OAP.

Les OAP veillent à assurer, dans la mesure du possible, l'interconnexion et la perméabilité des espaces urbains et gèrent les interfaces avec le tissu urbain environnant (cheminements piétonniers, végétalisation, création de haies, zone Non Aedificandi...).

Le règlement écrit et le document graphique pérennisent les activités de service et de commerces existantes : linéaires commerciaux en zone UA et en zone UB en dehors des périmètres d'implantation commerciales des parcelles donnant sur l'avenue Kennedy et la route de Toulouse.

Le règlement rappelle la réglementation en matière de parcs de stationnement de plus de 500 m² (*article L.111-19-1 du Code de l'urbanisme*) et encadre les modalités du stationnement.

Mettre en œuvre le Programme d'Action Mobilités Douces (PAMD) issu du Schéma Directeur des Mobilités Actives.	Lorsque les constructions à usage d'habitation sont des logements locatifs financés par un prêt aidé de l'Etat et pour les structures d'hébergement pour personnes âgées, il ne peut être exigé plus d'une place de stationnement par logement. Le stationnement des véhicules PMR, électriques, hybrides et deux-roues doit être prévu selon la réglementation en vigueur. Les ombrières implantées sur les aires de stationnement de plus de 500 m² doivent respecter les dispositions des articles L.111-19-1 et R.111-25-1 et suivants du code de l'urbanisme et les dispositions à venir pour les aires de plus de 1500m². Il est exigé : Logements individuels : 2 places de stationnement en dehors des voies publiques, auxquelles se rajoute 1 place pour 2 lots ou logements, dans le cadre des aires de stationnement collectif ou des bandes de stationnement en bord de la voie de desserte prévues par les Orientations d'Aménagement et de Programmation. Logements collectifs ou intermédiaires : des aires de stationnements collectifs dimensionnées sur la base de 1 place minimum par petit logement (T1/T2) et au moins 2 places pour les autres logements. Pour les opérations de 5 logements et plus, il est rajouté 1 place par tranche de 5 logements pour les visiteurs. Autres constructions : le nombre de places de stationnement est déterminé selon la nature de l'opération. La mutualisation est recherchée. Le PAMD est réalisé sur les emprises existantes, il n'y a pas de nécessité d'inscriptions d'emplacements réservés.
--	--

MAITRISER STRICTEMENT LA DIFFUSION DES CONSTRUCTIONS SUR LE RESTE DU TERRITOIRE Permettre, dans les hameaux (Saint Caprais, Les Aubinels, Engarres) et les quartiers disjoints les plus importants (rive gauche de la Save) comme seules évolutions des constructions leur extension sans création de nouveau logement, les annexes, et les changements de destination. Permettre, dans la zone agricole, comme seules évolutions des constructions à usage d’habitation existantes, leurs extensions mesurées et leurs annexes. Permettre la création de STECAL pour le développement raisonné de projets de constructions liés à une activité agricole ou à une activité existante, ou ne pouvant se tenir que dans l’espace rural de la commune.	Les hameaux de Saint-Caprais, Les Aubinels, Engarres et les quartiers disjoints les plus importants en rive gauche de Save sont classés en secteur UC. Dans ce secteur, le règlement n’autorise que les évolutions des constructions existantes : extensions, annexes et changements de destination sans création de logement. Le règlement y autorise aussi les extensions ou mises aux normes des bâtiments agricoles existants et en activité à la date de la demande. En zone A, les seules créations d’habitation autorisées sont celles nécessaires à l’activité agricole et à l’accueil des travailleurs saisonniers agricoles. Pour les logements existants, le règlement autorise les extensions et les annexes sous conditions de respecter les prescriptions définies en matière d’emprise au sol, de hauteur et d’implantation. Un changement de destination est identifié pour permettre le développement d’une activité de service. Un secteur de taille et de capacité d’accueil limité (STECAL), zone Ache, en lien avec le développement de la Clinique du Cheval existante. Le règlement n’y autorise que les constructions et installations liées au projet de développement autour du centre hospitalier équin.
--	---

ACCOMPAGNER LE DÉVELOPPEMENT DE LA CENTRALITE SECTORIELLE • Accompagner les politiques publiques sur la bastide (PVD, ORT, Bourg-Centre...). • Accueillir un nouveau centre abritant le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS). • Favoriser l'implantation et l'agrandissement de services culturels, sportifs, sanitaires et sociaux. • Accompagner la création de résidences autonomie, de logements adaptés pour personnes âgées, jeunes (dont intergénérationnels), saisonniers agricoles. • Anticiper et accompagner l'installation d'un possible établissement de formation ou d'enseignement (par exemple lycée).	Les politiques publiques ont été prises en compte dans la stratégie d'urbanisation et de développement du PLU. Le périmètre de l'ORT est reporté sur les documents graphiques. Le SDIS a été inauguré le 2 juillet 2025. Le PLU crée une zone spécifiquement dédiée aux équipements d'intérêt collectif et services publics (Ueq) qui n'existait pas dans le PLU antérieur. Les OAP réalisées pour les secteurs d'enjeux favorisent la mixité des formes urbaines et des typologies d'habitat (<i>intermédiaire, collectif, groupé, individuel</i>) et des types de logements (<i>prévoir dès que possible une offre en petits logements</i>) pour favoriser la diversité sociale et générationnelle. La réalisation de logements spécifiquement dédiés aux travailleurs saisonniers de l'agriculture est possible en zone agricole. L'accueil d'un possible établissement de formation ou d'enseignement sur le territoire communal sera facilité par son évocation dans le PADD. Celle-ci légitimera une éventuelle procédure de révision allégée ou de Mise en compatibilité du PLU.
---	---

PADD AXE 2 : RENFORCER LA DIMENSION ÉCONOMIQUE DE LA CENTRALITÉ	DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
DÉVELOPPER ET AMÉLIORER L'OFFRE ÉCONOMIQUE Renforcer l'attractivité des zones urbaines mixtes : ✓ Préserver la mixité fonctionnelle en autorisant les activités sans nuisances. ✓ Créer les conditions du maintien des activités existantes compatibles avec le centre historique, notamment en matière de circulation apaisée et partagée et de stationnement. ✓ Renforcer l'attractivité du centre urbain en y développant les espaces et services au public. Favoriser les activités économiques de production, créatrices d'emplois, dans des espaces dédiés. Définir les périmètres d'espaces dédiés « économie » en phasant leur ouverture dans le temps, sans pouvoir en changer la destination	Dans les zones urbaines mixtes, le règlement autorise les activités à l'exclusion de celles potentiellement nuisantes (commerce de gros, industrie, entrepôt non lié à une activité existante, centre de congrès et cuisine dédiée à la vente en ligne). Cela sous condition de localisation, sous condition que l'activité soit compatible avec le voisinage de l'habitat et qu'il n'y ait pas de nuisances ou de risques pour la population. Des linéaires commerciaux (zone UA) et des périmètres d'implantations commerciales (zone UB, le long de la route de Toulouse) sont délimités sur les documents graphiques afin d'assurer la préservation de la vocation commerciale de la bastide et de rationaliser les flux en maîtrisant la dissémination des activités, notamment commerciales, au sein du territoire urbain. Deux emplacements réservés sont inscrits pour la poursuite de l'aménagement de l'espace public du quai de Garonne au lieu-dit La Prade ; un jardin public est prévu sur un foncier communal (opération Sizes). D'autres projets existent sur des fonciers communaux, en Ueq. De nombreux parcs et jardins sont protégés au titre de la nature en ville (L.151-23 du CU) afin de pérenniser ces îlots de fraîcheur, au titre de la nature en ville. Les secteurs d'activités existants sont pérennisés et adaptés aux besoins des entreprises ; deux zones à vocation d'accueil d'activités économiques sont créées (AUeco 1 et 2) pour répondre aux demandes nombreuses et ne pouvant être actuellement satisfaites, notamment en matière artisanale.

économique, tout en prévoyant un aménagement global. Améliorer les liaisons douces domicile-travail vers la Métropole Toulousaine (vers Blagnac et/ou vers le futur pôle d'échanges multimodal (PEM) de Castelnau) via le futur réseau REV (Réseau Express Vélo du département de la Haute-Garonne) et/ou la liaison Bouconne-canal, pour le territoire communautaire. Réaffirmer le rôle des activités maraîchères pour la commune et au-delà (PAT (Projet Alimentaire de territoire), circuits courts), ainsi que le rôle des producteurs locaux, dont les jeunes.	Les entrepôts ne sont autorisés que s'ils sont en lien avec une activité existante sur la même unité foncière. L'objectif est de limiter les risques d'implantation de bâtiments de logistique consommateurs d'espaces et ne générant que peu d'emplois. Des emplacements réservés sont inscrits pour des créations et élargissements de voies ou de chemins. Le développement des activités maraîchères à Saint-Caprais devrait notamment pouvoir se faire sur les terrains restitués à l'agriculture suite au remblaiement des anciennes gravières.
---	--

PROTÉGER LES TERRES ET L'ACTIVITÉ AGRICOLE

Soutenir les agriculteurs de la commune et notamment les jeunes agriculteurs, dans leurs projets d'installation, de diversification, ou pour l'hébergement de saisonniers agricoles.

Maintenir un équilibre entre la préservation des terres agricoles, les activités extractives, le développement des énergies renouvelables (EnR), les espaces de renaturation.

Préserver les accès agricoles.

Créer un STECAL pour favoriser le maintien et le développement du centre hospitalier équin et permettre la création d'un centre d'insémination équin.

Permettre le remblaiement d'anciennes gravières à l'aide de matériaux inertes en reconstituant des surfaces à vocation agricole, et/ou le cas échéant permettre une reconversion énergies renouvelables (EnR) compatible avec une production agricole (/ maraichère en plaine de Garonne).

La stratégie d'urbanisation mise en place stoppe l'extension des hameaux et quartiers disjoints, limite l'extension des zones urbaines et privilégie la densification de l'enveloppe urbaine, resserrée autour de la ville de Grenade.

Le règlement de la zone agricole autorise les constructions nécessaires à l'activité agricole dont les logements des exploitations, et prévoit l'hébergement des travailleurs saisonniers.

Un STECAL Ache (Centre hospitalier Equin) est créé.

Le secteur des gravières (Agrav) est resserré sur les seules gravières autorisées reconverties ou projetées et à leurs activités connexes (St Caprais) et aux gravières en cours d'autorisation (La Grande Pièce-Camp Tort-Gargasse, secteurs Le Sesca et Berti). Il couvre 52,28 ha dans le PLU révisé dont 30,42 ha en création du nouveau secteur en cours d'autorisation auparavant classé en zone agricole. La justification de ce projet est fournie dans l'étude d'impact (autorisation environnementale unique) jointe à la demande d'ouverture de gravière.

GÉRER LES SITES D'EXTRACTION EN FONCTION DES CONTEXTES

Saint-Caprais :

- ✓ Finir l'extraction des sites autorisés, sans nouvelles extensions.
- ✓ Ne pas développer de nouvelles activités d'extraction, pour privilégier l'agriculture, dont le maraîchage.
- ✓ Assurer le remblaiement des anciennes gravières de Garrosses/Peyre Blaque, pour restituer les terres à l'agriculture.
- ✓ Assurer, sur le site de Lapeyrrounes, le maintien d'une activité industrielle en lien avec l'économie circulaire (dont négoce).

Secteur bas de Garonne (la Gargasse) :

- ✓ Développer de manière mesurée l'activité extractive en recherchant les lieux de moindre impact agricole et environnemental, en tenant compte de la valeur patrimoniale, paysagère et écologique des sites d'exploitation et des nuisances induites.
- ✓ Intégrer la maîtrise des nuisances éventuelles vis-à-vis de la population pour les futurs sites d'extraction de granulats, selon les éléments de l'étude d'impact.
- ✓ Intégrer la valorisation agricole future, en amont de la remise en état des sites (notamment gestion spécifique des terres).

Une partie des espaces reclassés en zone A a été identifiée par la commune au titre des zones d'accélération des énergies renouvelables. Quatre secteurs Apv représentant un total de 27,8 ha ont ainsi été délimités, correspondant aux permis de construire PC 22W0045-(SVE) -(PC D'ETAT) - PARC SOLAIRE DE LAMOTHE et PC 22W0046-(SVE)-(PC D'ETAT) - PARC SOLAIRE D'AU PONT ET CASTELET. Les justifications de ce projet sont fournies dans l'étude d'impact jointe aux autorisations d'urbanisme.

Les secteurs dédiés à l'extraction des matériaux dans le PLU antérieur (Nib et Nab) s'élevaient à près de 240 ha. Sur ces secteurs, le PLU révisé ne maintient en zone Agrav que 21,9 ha et 20,4 ha de secteur Apv dédiés au développement des énergies renouvelables. Par ailleurs, le PLU crée un nouveau secteur Agrav de 30,42 ha sur des terrains auparavant classés en zone Agricole. Les superficies reclassées en zone agricole et destinées à être remblayées et restituées en surfaces à vocation agricole s'élèvent à environ 200 ha.

EXPLOITER LE POTENTIEL TOURISTIQUE DE LA COMMUNE

Valoriser l'image « Bastide » de la commune.

Permettre le développement d'une offre d'hébergement touristique et d'une offre de promotion directe des produits locaux, y compris dans la zone agricole (changements de destination ou STECAL).

Connecter Grenade à la liaison cyclable Bouconne – Canal Latéral (déclinaison du Plan d'Action des Mobilités Douces) et favoriser une offre d'accueil spécifique pour la population de cyclotouristes.

Maintenir le maillage de chemins ruraux.

La zone UA est redessinée pour coïncider exactement avec le périmètre de la bastide (le secteur UAa, correspondant à un ensemble d'immeubles collectifs, sur le périmètre de l'ancienne maison de retraite, est reclassé en zone UBa). Le règlement préserve les caractéristiques de la bastide tant en matière de forme urbaine que de vocation commerciale.

La zone UA est la seule retenue pour permettre l'hébergement de touristes hors structures hôtelières.

En l'absence de projet connu, aucun bâtiment n'a été identifié au titre d'un changement de destination à vocation hôtelière ou touristique, et aucun STECAL touristique n'a été créé.

Des emplacements réservés sont inscrits pour des aménagements et créations de chemins, compléments de liaison, cheminements doux pour le département de la Haute-Garonne.

PADD AXE 3 : S'ENGAGER POUR UN DÉVELOPPEMENT PLUS DURABLE	DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
PROTÉGER LES MILIEUX NATURELS : Mettre en œuvre l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) par des identifications adaptées. Protéger les éléments constitutifs de la Trame Verte et Bleue (réservoirs et corridors écologiques). Protéger et favoriser la (re)constitution des continuités écologiques, recréer des haies, protéger les boisements, la plupart des alignements d'arbres et les plus emblématiques des arbres isolés. Protéger et gérer les zones humides et ornithologiques.	L'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) a permis d'affiner la délimitation de la Trame verte et bleue déclinée en zonage Ntvb ou Atvb pour les réservoirs et corridors écologiques, complété de prescriptions surfaciques : espaces boisés classés (EBC) et haies à créer (<i>L.113-1 du CU</i>), alignements d'arbres et haies à préserver, ripisylves et espaces associés (« <i>continuités écologiques</i> »), zones humides (<i>L.151-23 CU</i>) ; ou ponctuelles : Eléments naturel à préserver (<i>L.151-23 CU</i>). Le règlement prescrit que : Dans les éléments paysagers identifiés sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, seules les extensions et annexes des constructions existantes sont autorisées sous réserve d'une bonne intégration dans le site. Les boisements sont conservés et entretenus sauf raisons de sécurité dument justifiées. Les boisements repérés sur les documents graphiques au titre de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme sont conservés, entretenus, régénérés si besoin sauf raisons de sécurité dument justifiées. S'ils doivent être détériorés, ils sont remplacés par des plantations équivalentes. Le classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les zones humides repérées sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme doivent être préservées et maintenues dans leur intégrité et leur fonctionnalité. Les exhaussements et affouillements des sols, les défrichements et tous les travaux ou aménagements susceptibles de provoquer un assèchement de la zone humide sont interdits. Les arbres, haies et végétaux identifiés dans les OAP et présentant un intérêt écologique ou paysager doivent être préservés sauf impossibilité technique ou raison de sécurité. S'ils ne peuvent être préservés, ils sont remplacés par la plantation d'arbres et de végétaux de même type, de taille significative et de préférence d'essences locales.

Respecter la géomorphologie du territoire qui dessine fortement le paysage communal (terrasses et vallons). Être vigilant par rapport à d'éventuelles prospections et exploitations - y compris à des fins scientifiques - de pétrole et/ou de gaz de schiste sur l'ensemble du territoire communal.	Une marge de recul de 15 mètres par rapport aux crêtes des berges des ruisseaux est à respecter pour toutes nouvelles constructions le long des cours d'eau identifiés sur le document graphique par une trame spécifique « continuité écologique » incluant les cours d'eau et leurs espaces associés à préserver au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme. Le règlement prescrit dans toutes les zones que la topographie du terrain doit être respectée et les niveaux de la construction répartis selon la pente. Tout projet de construction doit limiter au maximum les mouvements de terrains. Il s'agit ici de l'expression politique d'un refus. Pas de transcription réglementaire.
--	---

DÉVELOPPER LA NATURE EN VILLE

Développer une trame verte urbaine en protégeant l'existant (jardins et parcs publics, jardins d'enfants, jardins familiaux, aire de loisirs des quais de Garonne, etc.) et en renforçant la place des arbres et du végétal dès que possible tant dans les opérations publiques que privées.

Minimiser l'imperméabilisation des sols lors des aménagements.

Dans les zones urbaines, les plus beaux parcs, jardins et arbres isolés sont identifiés en éléments paysagers identifiés « Nature en ville » (L.151-23 du CU).

Dans les secteurs d'OAP, les arbres, haies et végétaux identifiés présentant un intérêt écologique ou paysager doivent être préservés sauf impossibilité technique ou raison de sécurité. S'ils ne peuvent être préservés, ils sont remplacés par la plantation d'arbres et de végétaux de même type, de taille significative et de préférence d'essences locales. Dans le règlement de la zone AU et dans l'OAP n°8 (AUeco1, chemin de Montagne), la voirie doit faire l'objet d'un accompagnement paysager linéaire (arbres de haute tige et haie vive arbustive). *Voir aussi OAP transversale.*

Des coefficients de non-imperméabilisation et de maintien de surfaces en pleine terre sont définis :

- Secteur UA : 20% de l'unité foncière ou l'existant si l'emprise au sol existante est supérieure à 70%. *Voir aussi OAP transversale.*
- Secteurs UB, UBa, UC : 30 % au moins de l'emprise foncière privative des constructions dont au moins 50% en pleine terre.
- Zone Ueq : 30% de l'unité foncière dont au moins 20% de l'unité foncière en pleine terre.
- Zone AU : 30% de l'unité foncière dont au moins 20% de l'unité foncière en pleine terre. Des matériaux perméables doivent être utilisés, en tout ou partie, pour la réalisation des aires de stationnements, cheminements piétons et espaces communs.
- Zone AUeco : 30% de l'unité foncière doivent être non imperméabilisés dont au moins 20% de l'unité foncière en pleine terre. Les plantations existantes doivent être maintenues ou remplacées par des plantations au moins équivalentes.
- Zone A : les aires de stationnements nécessaires aux constructions autorisées sont de préférence non imperméabilisées.

PRENDRE EN COMPTE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

Fixer des critères de qualité environnementale pour tout projet d'aménagement public ou privé.

Limiter l'imperméabilisation des sols et gérer la récupération des eaux pluviales.

Le règlement rappelle dans ses dispositions générales que :

- Tout projet de construction faisant appel à des matériaux ou techniques relatives aux énergies renouvelables ou à la réalisation d'économies d'énergies sera autorisé sous réserve d'une bonne intégration dans le site et de respecter les destinations autorisées dans la zone. Est notamment admise l'utilisation de matériaux ou de techniques innovantes découlant de la mise en œuvre des principes liés au développement durable.
- Dans les zones urbaines ou à urbaniser, un dépassement des règles relatives au gabarit qui peut être modulé mais ne peut excéder 30 %, pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui intègrent des procédés de production d'énergies renouvelables. Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application de la majoration ;
- Les conditions de gestion des eaux pluviales.

Voir aussi OAP transversale.

Le règlement rappelle dans ses dispositions générales que :

- Dans toutes les zones urbaines et à urbaniser, tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions. Sous réserve des autorisations réglementaires éventuellement nécessaires, les eaux pluviales doivent préférentiellement être infiltrées dans la parcelle. A défaut et par dérogation à la première règle, les eaux pluviales peuvent être rejetées gravitairement, suivant le cas, et par ordre de préférence, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales.

Des coefficients de non-imperméabilisation et de maintien de surfaces en pleine terre sont définis dans la quasi-totalité des zones (*voir plus haut*). *Voir aussi OAP transversale.*

Renforcer les infrastructures dédiées aux modes doux de circulation (vélo, piétons).

Permettre le développement des énergies renouvelables à vocation d'autonomie énergétique (l'énergie produite étant utilisée pour les besoins des constructions) des particuliers, entreprises, agriculteurs, équipements publics et d'intérêt collectif.

Permettre les installations agrivoltaïques (nécessaires à l'activité agricole) en zone agricole selon les critères du Code de l'Energie.

Prévoir la possibilité de développer les ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie renouvelable compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans les surfaces qui seront identifiées dans le document-cadre prévu par la loi relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables.

De nombreux emplacements réservés sont inscrits pour des élargissements et créations de chemins.

En zones UA, UB, UC et les panneaux solaires à vocation d'autonomie énergétique sont autorisés sous réserve que leur emplacement et leur taille participent de la composition du plan de la toiture ou de l'enveloppe bâtie.

En zone A, l'implantation de panneaux photovoltaïques et solaires est autorisée. La pose en façade est interdite. Leur emplacement et leur taille participeront de la composition du plan de la toiture ou de l'enveloppe bâtie.

Dans le secteur Apv, les installations de production d'énergie photovoltaïque sont autorisées.

En zones Ueco et Ueq, le recours aux énergies renouvelables est obligatoire (toitures, façades, etc.). Les ombrières sur les aires de stationnement doivent respecter les dispositions des articles L.111-19-1 et R.111-25-1 et suivants du code de l'urbanisme et les dispositions à venir pour les aires de plus de 1500 m².

Des zones d'accélération des énergies renouvelables sont identifiées sur certains sites de remblaiement des anciennes gravières (Apv).

D'autres propositions de zones d'accélération des énergies renouvelables (*cerclés de rouge sur cartographie ci-dessous*) ont été identifiées par la commune (*voir DCM du 19/12/2023 en annexe*) et transmises à l'autorité préfectorale.



La possibilité de produire d'autres types d'énergies renouvelables que solaire (hors éolien) sur le territoire notamment au niveau de la centrale hydroélectrique historique. Favoriser les plantations d'arbres.	Une zone Ueq a été délimitée spécifiquement pour la centrale hydroélectrique historique afin de permettre toute évolution de cette zone d'accélération d'EnR, sachant que l'ensemble immobilier n'a pas cette seule et unique vocation. En zones A et N, le règlement prescrit que les haies soient constituées par des haies vives de type champêtre (voir les exemples d'essences végétales, haies champêtres, en annexe au présent document (voir aussi OAP transversale), doublées ou non d'un dispositif à claire-voie ou d'un grillage. Les nouvelles constructions à usage agricole et forestier doivent être masquées par des plantations d'arbres en bosquet, ou par des haies champêtres. En zone Ueco et AUeco, les dépôts de matériaux liés aux activités doivent être entourés par des haies vives composées de plusieurs essences végétales pérennes et caduques. Les OAP préconisent que l'aménagement des espaces verts devra remplir les critères suivants : - L'espace doit être traité en jardin planté d'arbres, arbustes et massifs avec une densité végétale significative sauf indication différente dans OAP Chambert où l'espace est protégé et doit être maintenu tel quel. - Les haies libres ou champêtres (mélange essences caduques et persistantes, de préférence locales) seront privilégiées. Les haies mono-spécifiques, le recours à des espèces invasives et/ou allergisantes sont proscrites. - Les OAP préconisent des plantations de haies (<i>voir aussi OAP transversale</i>).
---	---

IV - LES CHOIX RETENUS POUR ÉTABLIR LES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

Tous les secteurs à enjeux urbains ont fait l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation, qu'il s'agisse de zones à urbaniser ou de zones urbaines, à usage d'habitation ou d'activités.

1. Dix OAP ont été définies (du nord au sud et d'ouest en est) :

- OAP 1 Rue Villaret Joyeuse (UB)
- OAP 2 Métairie Foch (UB)
- OAP 3 Port Haut et Mélican (AUb)
- OAP 4 Rue de Lion (UB)
- OAP 5 Chemin de Montasse / Mélican (AUa, c et AUarcheo)
- OAP 6 Chemin de la Croix (AUd)
- OAP 7 Chambert (AUe)
- OAP 8 Chemin de Montagne (AUeco1)
- OAP 9 Rue des Pyrénées (UB)
- OAP 10 Lanoux (AUeco2)



Pour ce qui est du choix des secteurs principalement dédiés à l'habitat ou à la mixité fonctionnelle : **les espaces urbains interstitiels situés au plus près du centre-bourg ont été logiquement privilégiés** (rue Villaret-Joyeuse, Métairie Foch, rues du Port-Haut et de Mélican).

Dans ce tissu urbain dense, ils sont cependant peu nombreux. C'est pourquoi, des **secteurs interstitiels un peu plus éloignés de la bastide** mais néanmoins **insérés dans la tache urbaine** ont été retenus (rue de Lion, chemins de Montasse et Mélican, chemin de la Croix, rue des Pyrénées).

Afin d'atteindre le nombre de logements souhaité, le secteur de Chambert, a également été retenu. Bien qu'en limite directe avec la zone agricole, il est cependant ceinturé sur trois côtés par le tissu urbain dense de ce quartier, ce qui rend difficile son exploitation agricole, en témoigne le fait que, seule la parcelle nord (AO112, 0,4 ha soit 8,5% de la zone AUe) est encore déclarée à la PAC en 2023. En venant combler un vide de l'enveloppe urbaine, son urbanisation permettra de **recoudre le tissu urbain et finalisera à terme le quartier de Chambert.**

Un certain nombre de principes sont communs à toutes ces OAP, à commencer par **la recherche d'un haut niveau d'exigence en matière d'environnement, de qualité architecturale, urbaine et paysagère**, tant en matière d'image (esthétique urbaine) que d'usage (commodité, confort et sécurité) :

- Tenir compte et respecter la topographie ;
- Préserver dans la mesure du possible le patrimoine bâti existant (Métairie Foch) ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols ;
- Préserver au maximum la végétation existante (arbres isolés, parcs) ;
- Créer des espaces verts communs importants ;
- Créer des lisières végétales en limite de zones agricole ou naturelle et, dès que possible en périphérie de chaque secteur ;
- Assurer dès que possible la perméabilité des nouveaux quartiers avec le tissu urbain existant (véhicules et/ou piétons) ;
- Intégrer des cheminements piétonniers en créant, lorsque cela est possible, des connexions avec le réseau existant ou prévu ;
- Intégrer la gestion des eaux pluviales.

Pour les secteurs principalement dédiés à l'habitat, la volonté a été de proposer plusieurs offres complémentaires. L'objectif a été, dans la mesure du possible, de **développer une mixité des formes urbaines** (habitat intermédiaire, collectif, groupé, maisons individuelles) et **des types de logements** (pourcentages minimum de petits logements, de logements sociaux) afin de **favoriser la mixité sociale et générationnelle**. Tous les secteurs doivent comporter **autour de 20% de logements sociaux**, certains secteurs sont plus particulièrement ciblés « générationnel » (rue de Lion, Chambert) ou « participatif » (Métairie Foch).

Toutes les OAP permettent **la mixité d'usage**, y compris en zone AU. Le règlement y autorisant la plupart des commerces et activités de services, sauf la restauration pour ne pas concurrencer la bastide et le commerce de gros pour éviter les risques de nuisances.

Les secteurs d'OAP ont été choisis en fonction de leur localisation, cohérence urbaine, desserte par les transports en commun et absence de risques. Tous les secteurs sont **desservis par les différents réseaux** (eau, électricité et le cas échéant assainissement collectif), qui devront cependant être

adaptés au projet, et, bien sûr, par des voies publiques. L'eau pluviale est gérée préférentiellement à la parcelle (*se reporter au schéma directeur d'assainissement pluvial, réalisé concomitamment au PLU*).

Un état des lieux écologiques des secteurs d'OAP a été réalisé dans le cadre de la présente révision du PLU (*pré-diagnostic Faune - Flore - Habitats naturels, voir en annexe du rapport de présentation*). Deux passages sur place ont été effectués les 29 juin 2023 et 12 septembre 2023. Cette expertise a permis de confirmer les choix retenus et d'affiner les préconisations.

Tous les secteurs d'OAP se situent **en dehors des zones de protection ou d'inventaires environnementaux**.

Les enjeux pressentis sont faibles (rue Villaret-Joyeuse, Métairie Foch (faible à moyen), chemins de Port haut et Mélican, rue de Lion, chemin de la Croix, chemin de Montagne, rue des Pyrénées) à moyens pour les secteurs de Montasse/Mélican, Chambert et Lanoux.

L'état de conservation des habitats est globalement mauvais, sauf à Lanoux où il est moyen (*pour mémoire, l'autorité environnementale s'est prononcée favorablement sur le projet de permis d'aménager porté par la CC des Hauts Tolosans*).

Les recommandations visent à essentiellement à :

- Préserver les espaces boisés ou en cours de boisements (haies, alignements d'arbres, vieux sujets) et renforcer le maillage de haies champêtres afin d'améliorer les continuités écologiques. Les OAP réalisées ont tenu compte de ces recommandations.
- Préserver les secteurs humides : la préservation a conduit à la réduction surfacique de la zone économique de Lanoux du côté du ruisseau de Montagne au sud. De ce fait, la majorité des secteurs concernés est exclue de la zone retenue selon un principe d'évitement (séquence ERC).
- Veiller au maintien des talus. Le règlement limite les mouvements de terrains, impose le respect de la topographie et réglemente les terrassements et murs de soutènement.
- Préserver les vieux arbres, voire les arbres morts. Les OAP identifient un certain nombre d'arbres à préserver, mais la préservation d'arbres morts semble plus difficile à imposer à des particuliers ou des aménageurs.
- Préserver les bâtis anciens dans la mesure du possible ou réaliser des aménagements de substitutions pour la faune (nichoirs, gîtes, abris à insectes...).
- Intervenir en dehors des périodes de nidification des oiseaux (chantiers).

2. Une programmation théorique a été mis en place à l'horizon 2041 :

Phase 1 : Ouverture à l'urbanisation dès l'approbation du PLU du fait :

- De leur proximité avec le centre-ville et de leur desserte : OAP 1, 2 et 4 situées en zone UB (*Villaret-Joyeuse, Métairie Foch et rue de Lion*) ;
- D'un positionnement stratégique et l'absence de blocage foncier connu : l'OAP 5 - secteur AUa (*chemins de Montasse et Mélican*)
- De l'existence d'un permis accordé et valide : OAP 9 (*rue des Pyrénées*) ;
- Compte tenu de son positionnement stratégique, l'OAP AUarcho pourra être ouverte à l'urbanisation dès la levée de la contrainte archéologique programmée.
- De la volonté de maintenir l'offre dédiée à l'accueil d'activités économiques, enjeu essentiel pour Grenade qui lui permet d'assurer son rôle de centralité sectorielle du SCOT : l'OAP 8 - secteur AUéco1 (*chemin de Montagne*) et l'OAP10 - AUéco2 - (*Lanoux*).

Phase 2 : ouverture à l'urbanisation à partir de 2030

- OAP 3, secteur AUb (rues du Port-Haut et de Mélican)
- OAP 5, secteur AUc (chemins de Montasse et Mélican)

Phase 3 : ouverture à l'urbanisation à partir de 2035

- OAP 6, secteur AUd (chemin de la Croix)
- OAP 7, secteur AUe (Chambert)

3. Une OAP « transversale »

Cette OAP aborde **trois thématiques** et donne des recommandations et des exemples pour aider les particuliers et aménageurs dans leurs aménagements :

- Paysage et biodiversité ;
- Principes généraux d'éco-aménagement
- Palettes végétales.

Cette OAP s'inscrit **en complémentarité avec les OAP sectorielles** en précisant les grandes orientations et les principes à respecter pour un aménagement responsable. Elle propose également de nombreuses recommandations accompagnées d'exemples graphiques et de photos illustrant les différentes problématiques concernant l'éco-aménagement tant des espaces publics que des jardins privés.

Cette OAP transversales est **un véritable guide pour aider la collectivité et les particuliers** à préserver et améliorer leur cadre de vie et à réussir leur transition éco-responsable.

4. Une OAP thématique « Continuité écologique »

Conformément à l'article L.151-6-2 du Code de l'Urbanisme (création de la loi n°2021-1104 du 22 août 2021), cette Orientation d'Aménagement et de Programmation définit, en cohérence avec le PADD, **les actions et opérations nécessaires et mises en place par les différentes pièces règlementaires** du PLU pour mettre en valeur les continuités écologiques.

V -LA COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT AVEC LES OAP

PRINCIPES DES OAP	COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
Avoir un haut niveau d'exigence en matière de qualité environnementale, de qualité architecturale, urbaine et paysagère aussi bien en termes d'image (esthétique urbaine) que d'usage (commodité, confort et sécurité).	Le règlement : - Renvoie à l'OAP transversale en zones U et AU. - Prescrit le respect de la topographie afin que les projets de constructions ne nuisent pas la qualité environnementale et paysagère du site et pour limiter les risques de conflits de voisinage. - Définit les principes d'intégration paysagère des groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation, paraboles, panneaux solaires ou photovoltaïques. - Règle les clôtures (hauteur, type) et renvoie à une liste d'essences végétales indicatives (OAP transversale) et à la palette de l'Unité Départementale Architecture et Patrimoine de la Haute-Garonne (UA)
Bien traiter le rapport à la rue, à l'espace public et aux zones agricole ou naturelle, en limitant, voire interdisant la constitution de murs pleins et en renforçant la présence du végétal par la création de franges arborées, alignements d'arbres et espaces plantés diversifiés. L'aménagement des espaces verts devra remplir les critères suivants : L'espace doit être traité en jardin planté d'arbres, arbustes et massifs avec une densité végétale significative. Les haies libres ou champêtres (mélange essences caduques et persistantes, de préférence locales) seront privilégiées. Les haies mono-spécifiques, le recours à des espèces invasives et/ou allergisantes sont proscrites.	Dans toutes les zones, le règlement rappelle que l'édification des clôtures est soumise à déclaration et : - Règle la hauteur des clôtures ; - Règle les brises vues : seuls sont autorisés les matériaux naturels (canisses, brandes, panneaux de bois) et les panneaux décoratifs (métal, résine, etc.). - Interdit les murs-bahut et les murs de clôture en limite avec les zones agricoles (zone A) et naturelles (zone N). - Interdit la plantation d'espèces exotiques envahissantes et des espèces allergisantes en bord de cours d'eau et dans les jardins et renvoie à une liste indicative (OAP transversale).

PRINCIPES DES OAP	COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
Les espaces verts seront conçus pour être facilement entretenus, économes en eau et bien se maintenir dans le temps. Les solutions de traitement des eaux pluviales pourront y être intégrées.	- Prescrit que les nouvelles clôtures à proximité des cours d'eau doivent être transparentes aux crues. - Protège au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme, un boisement qui doit être conservé, entretenu, régénéré si besoin. Toute détérioration doit être dûment justifiée (OAP 2). Pour les secteurs d'OAP situés en zone AU, le règlement : - Protège les arbres, haies et végétaux identifiés dans les OAP et présentant un intérêt écologique ou paysager sauf impossibilité technique ou raison de sécurité. S'ils ne peuvent être préservés, ils sont remplacés par la plantation d'arbres et de végétaux de même type, de taille significative et de préférence d'essences locales. - Prescrit que la voirie doit faire l'objet d'un accompagnement paysager linéaire (arbres de haute tige et haie vive arbustive). - Prescrit que des matériaux perméables doivent être utilisés, en tout ou partie, pour la réalisation des aires de stationnements, cheminements piétons et espaces communs. - Les bassins de rétention des eaux de pluies et les noues peuvent être assimilés aux espaces verts pour leur partie non en eau permanente, à condition qu'ils soient paysagés.
Limiter au maximum l'imperméabilisation des surfaces, notamment par une emprise limitée de la voirie et le choix de matériaux perméables pour les espaces associés (aire de stationnements, cheminements piétons, espaces communs, etc.).	Le règlement renvoie aux préconisations des OAP et : - Zone UA : l'emprise au sol des constructions ne peut pas excéder 70% de l'unité foncière sauf pour les équipements d'intérêt collectif et services publics. En cas d'emprise au sol des constructions existantes supérieure à 70%, aucune emprise au sol supplémentaire n'est autorisée. Les piscines ne peuvent excéder 24 m² d'emprise au sol. - OAP en zone UB : 30 % au moins de l'emprise foncière privative des constructions doivent être perméables dont au moins 50% en pleine terre et le reste en surface écoaménagée.

PRINCIPES DES OAP	COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
	- OAP en zone AU : 30% de l'unité foncière comprise dans la zone concernée doivent être non imperméabilisés dont au moins 20% de l'unité foncière en pleine terre et le reste en surface écoaménagée.
Intégrer la nouvelle problématique sanitaire liée à la prolifération d'espèces végétales à pollen très allergisant comme les ambrosies dans les travaux d'aménagement (ex : végétalisation rapide des terres nues, entretien des espaces verts des zones de chantier) et en diversifiant les espèces végétales dans l'aménagement de haies afin de contribuer à améliorer la santé des populations sensibles à certains pollens. Intégrer la nouvelle problématique sanitaire liée à la prolifération du moustique-tigre, notamment dans la gestion des eaux pluviales (éviter la rétention et la stagnation des eaux pouvant être à l'origine de cette prolifération). Des dispositifs de collecte et traitement des eaux pluviales conformes à la réglementation en vigueur seront prévus. Des dispositifs de stockage des eaux pluviales sur les parcelles seront prévus Le dimensionnement des ouvrages sera à déterminer après calcul du volume des eaux à traiter sur le site.	Le règlement interdit dans toutes les zones la plantation d'espèces exotiques envahissantes et des espèces allergisantes en bord de cours d'eau et dans les jardins et renvoie à la liste indicative de l'OAP transversale. Les dispositions générales du PLU rappellent que : Dans tous les cas de figure, se conformer aux prescriptions du zonage des eaux pluviales approuvé et du Règlement de Service des eaux pluviales de Réseau31 en vigueur. Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions. Sous réserve des autorisations réglementaires éventuellement nécessaires, les eaux pluviales doivent préférentiellement être infiltrées dans la parcelle. A défaut et par dérogation à la première règle, les eaux pluviales peuvent être rejetées gravitairement, suivant le cas, et par ordre de préférence, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales. Dans tous les cas, l'utilisation d'un système de pompage est proscrite à l'exception des pompes de reprise des rampes d'accès aux parkings souterrains. Pour les constructions nouvelles et les extensions, dès lors que la surface imperméabilisée projetée est supérieure à 100 m², le projet présentera obligatoirement la solution retenue pour la gestion des eaux pluviales. Le circuit d'instruction à suivre est celui qui est prévu dans l'article 29 du Règlement de Service de Réseau31 et il est nécessaire de prendre en compte les prescriptions du zonage pluvial approuvé.

PRINCIPES DES OAP	COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
	Conformément au règlement du service de gestion des Eaux Pluviales et de Ruissellement de Réseau 31. Le pétitionnaire devra privilégier des dispositifs de gestion par infiltration via des techniques issues de la « gestion intégrée des eaux pluviales ». En cas d'impossibilité d'infiltrer, attestée par une étude de sol, une gestion par stockage et restitution à débit régulé au réseau ou milieu superficiel sera autorisée. En outre, une demande d'examen préalable devra être déposée auprès de Réseau31 avant le dépôt du permis de construire ou d'aménager (accompagnée des pièces demandées par le règlement du service). D'un point de vue qualitatif, les caractéristiques des eaux pluviales doivent être compatibles avec le milieu récepteur. La mise en place d'ouvrages de prétraitement de type dégrilleurs, dessableurs ou déshuileurs peut être imposée pour certains usages autres que domestiques. Les techniques à mettre en œuvre doivent être conformes aux règles de l'art et à la réglementation en vigueur. Les branchements au réseau collectif d'assainissement des eaux pluviales, dès lors qu'il existe, doivent être effectués conformément à la réglementation en vigueur.
La diversité des formes urbaines et des typologies d'habitat sera prévue (<i>prévoir si possible une offre en petits logements</i>) pour favoriser la diversité sociale et générationnelle. Les opérations d'aménagement d'ensemble doivent comporter : - 20% maximum de logements locatif social (dont 10% de PLS, 30% PLAI, 60% PLUS) - 20% de logements en accession sociale (sécurisée et PSLA) ou Bail Réel Solidaire - 60% de logement en accession libre dans le neuf	L'emprise au sol des constructions est portée à 60% dans le cadre de la réalisation de programmes de logements comportant des logements sociaux ou intermédiaires. Pour les logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat ou dans le cadre de la réalisation de programmes de logements comportant des logements sociaux ou intermédiaires, il ne peut être exigé plus d'une place de stationnement par logement.

PRINCIPES DES OAP	COMPLÉMENTARITÉ DES DISPOSITIONS ÉDICTÉES PAR LE RÈGLEMENT
Les voies seront adaptées aux caractéristiques de l'opération et à la circulation générale que celle-ci pourrait supporter. Les voiries principales devront permettre une circulation des modes doux dans des conditions confortables, agréables et sécurisées. Il est recommandé d'aménager de façon simple et économique les accotements de voirie ainsi que les cheminements doux internes aux opérations. Un traitement de surface conservant un aspect rural à l'opération et permettant de limiter l'imperméabilisation des sols sera privilégié (grave enherbée par exemple). Une typologie des voies par niveau fonctionnel est proposée dans l'OAP transversale.	Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées répondant à l'importance et à la destination de la construction ou de l'ensemble des constructions qui y sont édifiées et satisfaisant aux exigences de la sécurité contre l'incendie et à la circulation des personnes à mobilité réduite. L'accès doit présenter un minimum de risques pour la sécurité des usagers. Il doit être aménagé de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique. Lorsque le terrain est desservi par plusieurs voies, l'accès doit s'effectuer à partir de la voie présentant le moindre risque pour la circulation générale. Les voies en impasse desservant plusieurs constructions à usage d'habitation et mesurant plus de 50 mètres de long doivent être aménagées de façon à permettre l'accès et, dans leur partie terminale, la manœuvre des véhicules de secours et de collecte des ordures ménagères. Les règles d'accessibilité pour les personnes à mobilité réduite doivent être respectées. En zone AU, les voies nouvelles doivent avoir une emprise d'une largeur de 6 mètres maximum dans le cas d'un sens unique de circulation et de 7,5 mètres maximum en cas de double sens. Elles doivent être aménagées de manière à assurer en toute sécurité le cheminement des piétons.

VI - LA DÉLIMITATION DES ZONES

1. LES ZONES URBAINES

Les zones urbaines sont repérées par un sigle commençant par la lettre U.

Peuvent être classés dans ce type de zone **les secteurs déjà urbanisés et ceux où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter.**

Ce sont les zones constituant le tissu urbain existant, il en existe de plusieurs types en fonction des formes urbaine ou des vocations présentes. Chaque zone peut être constituée de plusieurs secteurs selon leurs spécificités.

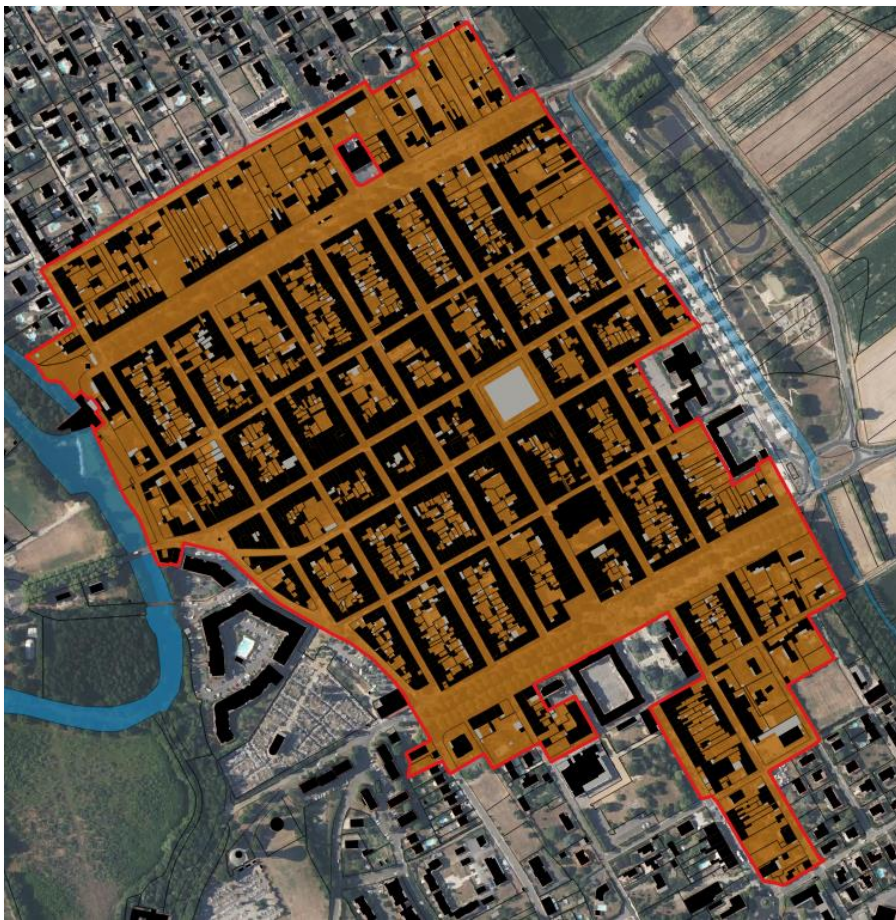
La zone U comprend :

- **Des zones principalement dédiées à l'habitat**, mais pouvant également accueillir des équipements, services et des activités de proximité. C'est notamment le cas de la zone UB qui est le lieu privilégié de la **mixité fonctionnelle sur la commune**.
 - La zone UA correspond à la bastide de Grenade.
 - La zone UB correspond aux extensions plus ou moins récentes qui se sont développés en continuité de la zone UA, tant vers le sud que vers le nord.
 - La zone UC correspond à des secteurs qu'il n'est pas prévu de densifier, notamment des hameaux (Saint-Caprais, Les Aubinels, Engarres), et les importants quartiers récents disjoints du bourg-centre (rive gauche de la Save).
- **Des zones plus spécialisées :**
 - La zone Ueq correspond aux secteurs d'équipement d'intérêt collectif et services publics
 - La zone Uéco correspond aux secteurs à vocation économique.

Les zones urbaines mixtes principalement dédiées à l'habitat

► LA ZONE UA

Elle couvre **38 ha**, soit 1% du territoire communal. Cette zone se caractérise par une **forme urbaine caractéristique des bastides, dense et structurée par les voiries au tracé orthogonal**.

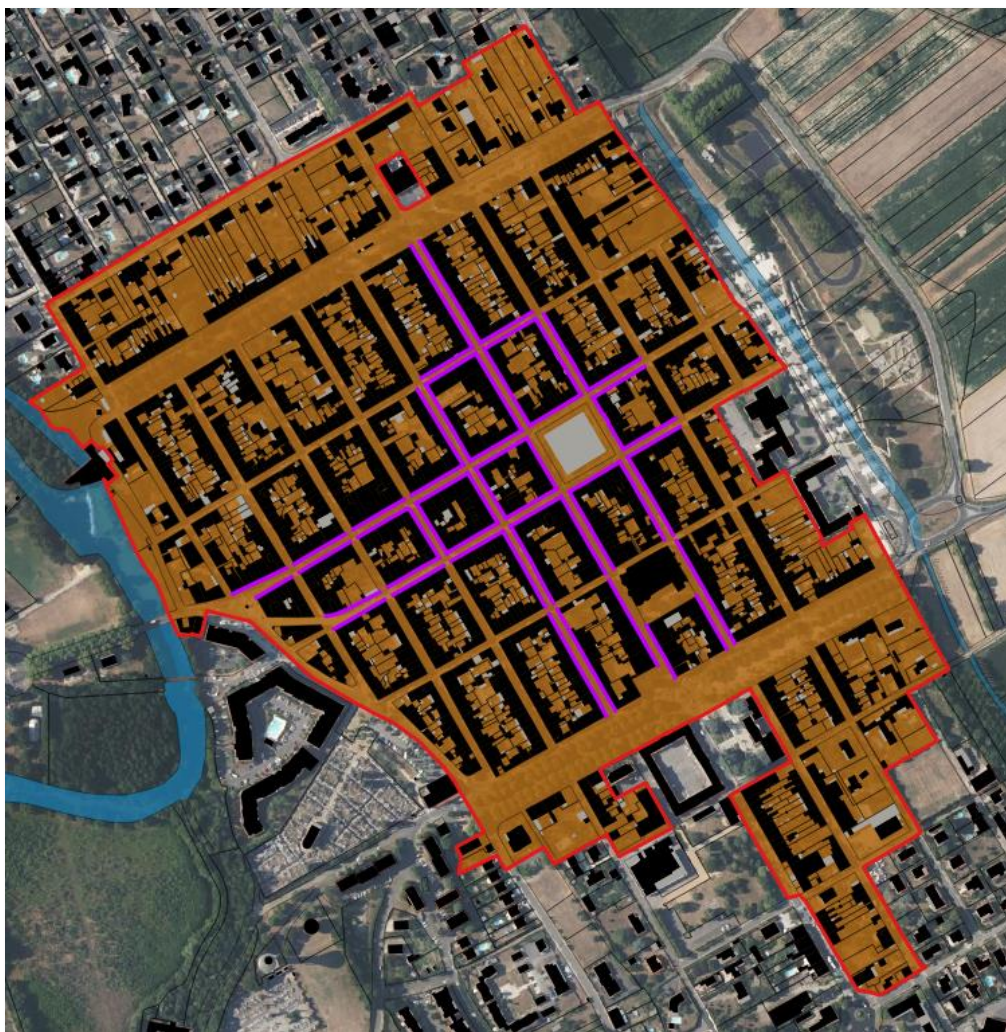


Le tracé régulateur de la bastide : 5 brasses* par 15 brasses (9,1 m par 27,3m)

* 1 brasse de Montauban = 1,82m

Le tissu urbain y est essentiellement constitué de bâtis anciens, emblématiques de l'architecture traditionnelle locale, et implantés dans leur **quasi-totalité en continuité et à l'alignement des emprises publiques**. Ce sont ces critères qui ont déterminés la délimitation de la zone qui sort quelque peu de ses limites historiques pour intégrer les rues présentant les mêmes caractéristiques UA (*en marron sur l'extrait ci-contre*).

Cette bastide porte l'identité historique de la commune. L'objectif du PLU est de la pérenniser, valoriser, voire d'y retrouver et **renforcer sa vocation de cœur de ville**. Des secteurs Ueq (Uéquipement) s'inscrivent dans cette zone UA, pour distinguer les équipements publics.



La bastide est très densément peuplée mais elle est aussi, et depuis toujours, **le lieu de la mixité fonctionnelle** avec notamment la présence de nombreuses activités économiques, commerciales et artisanales. Le PLU confirme cette vocation en identifiant en tant que **linéaires commerciaux protégés réglementairement** (*en violet sur l'extrait ci-contre*), les rues où cette vocation est toujours effective ou apparente.

La cible étant le maintien et développement d'activités de proximité ne générant donc ni risques ni nuisances, les destinations autorisées sont les « Commerces et activités de services » et la sous-destination « Bureau ». **Les vitrines commerciales existantes doivent y être conservées ou requalifiées le cas échéant**, que le local soit, ou non en activité. Les changements de destination à vocation d'habitat sont interdits en rez-de-chaussée. La modernisation de la façade est possible sous conditions et la création de nouvelles activités commerciales y est bien sûr autorisée.

Cette volonté de renforcer la vocation économique de la zone UA est complétée par une réglementation très stricte de ce type d'activités en zone UB et UC, dans la limite de ce que permet le code de l'urbanisme.

La bastide compte également d'importants **équipements d'intérêt collectif et services publics** (mairie, école, ancien centre de secours, etc.). Généralement plus récents, ils ne reprennent pas les codes du tissu urbain traditionnel. Ils ont été classés en zone Ueq spécifiquement dédiée à ce type d'équipement avec un règlement adapté.

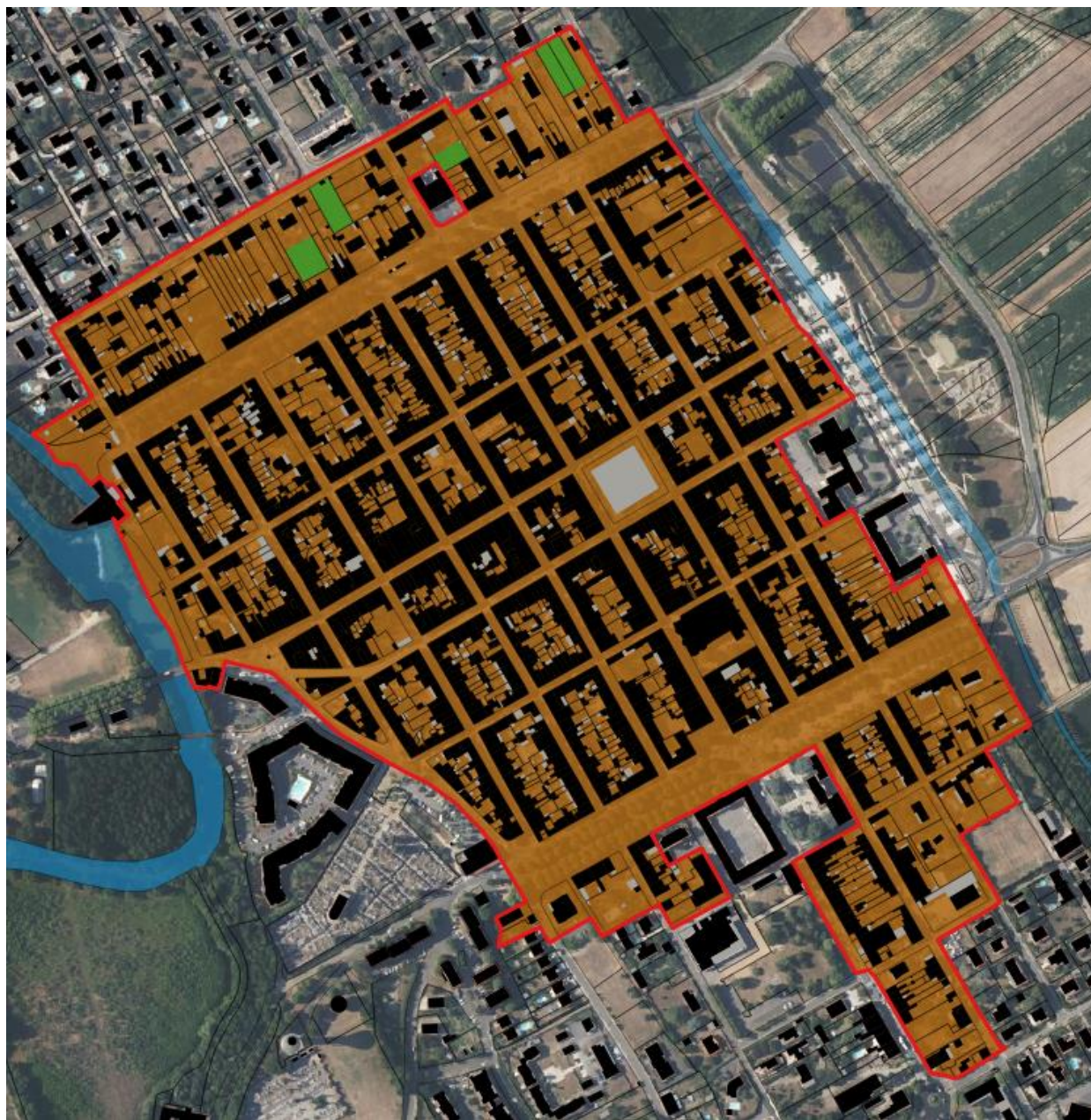


Dans ce tissu très dense et très fermé, la végétation se fait discrète et parfois peu visible et non accessible (jardins privés) mais garde un rôle essentiel. La commune a souhaité **protéger cette trame végétale pour des raisons tant esthétiques qu'écologiques** et pour préserver l'identité de la bastide.

Les jardins, alignements d'arbres et arbres isolés sont identifiés au titre de la « **nature en ville** », et protégés réglementairement par l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme (*voir différents figurés en vert sur l'extrait ci-contre*).

Dans les éléments paysagers identifiés au titre de l'article L.151-23 du CU seules les extensions et annexes des constructions existantes sont autorisées sous réserve d'une bonne intégration dans le site. La végétation existante est conservée et entretenue sauf raisons de sécurité dument justifiées.

Dans une partie du secteur situé entre l'allée de Sébastopol et l'impasse de Belfort (jusqu'aux parcelles AW36, 37 et 38 comprises), seules les annexes des habitations existantes sont autorisées. Les commerces et activités de services y sont interdits afin de préserver la vocation résidentielle de ces fronts urbains. L'exiguïté de l'impasse ne permet pas la construction de nouveaux logements, l'objectif est de ne pas densifier ce secteur.



La forte densité du tissu urbain, les difficultés à desservir les fonds de parcelles ainsi que la nécessité de préserver les jardins font que **les possibilités théoriques de densification sont très faibles**. Elles s'élèvent à **0,4 ha** (*en vert sur l'extrait ci-dessous*) Il n'y a aucun potentiel pouvant être considéré comme de l'extension urbaine ou de la consommation d'espaces agricole, naturel ou forestier (ENAF) dans cette zone.

ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE ³	TOTAL BRUT GISEMENT FONCIER	TOTAL GISEMENT FONCIER après hypothèse de rétention foncière (30%)	Potentiel logement si 30 lgt/ha ⁴
UA	4 000 m ²	0 m ²	4 000 m ²	2 800 m ²	8

Un **coefficient de rétention de 30%** est appliqué aux surfaces *a priori* densifiables. De ce fait, les surfaces disponibles sont ramenées à 2 800 m² pour un **potentiel estimé à 8 nouveaux logements à l'horizon 2041**.



A noter que la grande majorité des logements vacants de la commune ont été identifiés sur le secteur de la bastide (à partir des données LOVAC et d'une enquête-terrain réalisée par les élus ainsi que les services de la mairie et régulièrement mise à jour). Les politiques publiques engagées par la commune (contact et accompagnement possible des propriétaires concernés suite à l'étude sur les logements vacants, programme « Petite Ville de Demain », mise en place d'une Opération de Revitalisation de Territoire permettant un accès prioritaires aux aides de l'Anah et l'éligibilité au dispositif « Denormandie » prorogé jusqu'au 31 décembre 2026) devraient permettre de remettre à terme sur le marché **près d'une soixantaine de logements vacants** sur ce secteur, notamment à travers la **division de certains immeubles** identifiés en plusieurs appartements.

³ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

⁴ Le potentiel logements intègre la rétention foncière.

► LA ZONE UB

Au cours de la très forte croissance de ces dernières décennies, l'urbanisme a évolué en « oubliant » certains codes d'implantation traditionnels. Les immeubles d'habitation constitutifs de la bastide ont très majoritairement laissé la place à **des maisons individuelles avec jardin**. Si l'implantation des constructions selon le même alignement reste globalement la norme, la continuité des constructions devient exceptionnelle. En conséquence, **la consommation d'espace par logement a fortement augmenté**. On note cependant un parcellaire de taille mesurée et **une tendance à la densification dans les opérations les plus récentes**. L'urbanisation se fait via des opérations d'aménagement d'ensemble, reprenant souvent le code de l'alignement le long des axes ce qui maintient la structure du tissu urbain. A noter que l'axe double de Port Haut à Port Bas, structurant le tissu traditionnel de Grenade, a été préservé, même si sa morphologie urbaine est très éloignée des principes historiques.

Contrainte par la topographie et les risques d'inondation liés à l'implantation du bourg-centre entre Garonne et Save, l'urbanisation s'est principalement développée, à partir de la bastide, vers le nord (tardivement) et, de façon plus ample, vers le sud où la terrasse a toute sa place. L'ensemble de ces extensions contiguës à la bastide font de **Grenade une « ville longue »**.

Deux grands ensembles collectifs implantés dans les années 2007-2009 au sud-ouest de la bastide, font figure d'exception. Ils font l'objet d'un secteur spécifique UBa (3,04 ha), en prenant au sud du cimetière les HLM de 1968-1976.

C'est cette « Ville longue » récente prolongeant la bastide vers le nord et surtout le sud qui constitue la zone UB. Elle couvre une superficie de **179 ha**, soit 4,7% du territoire communal.

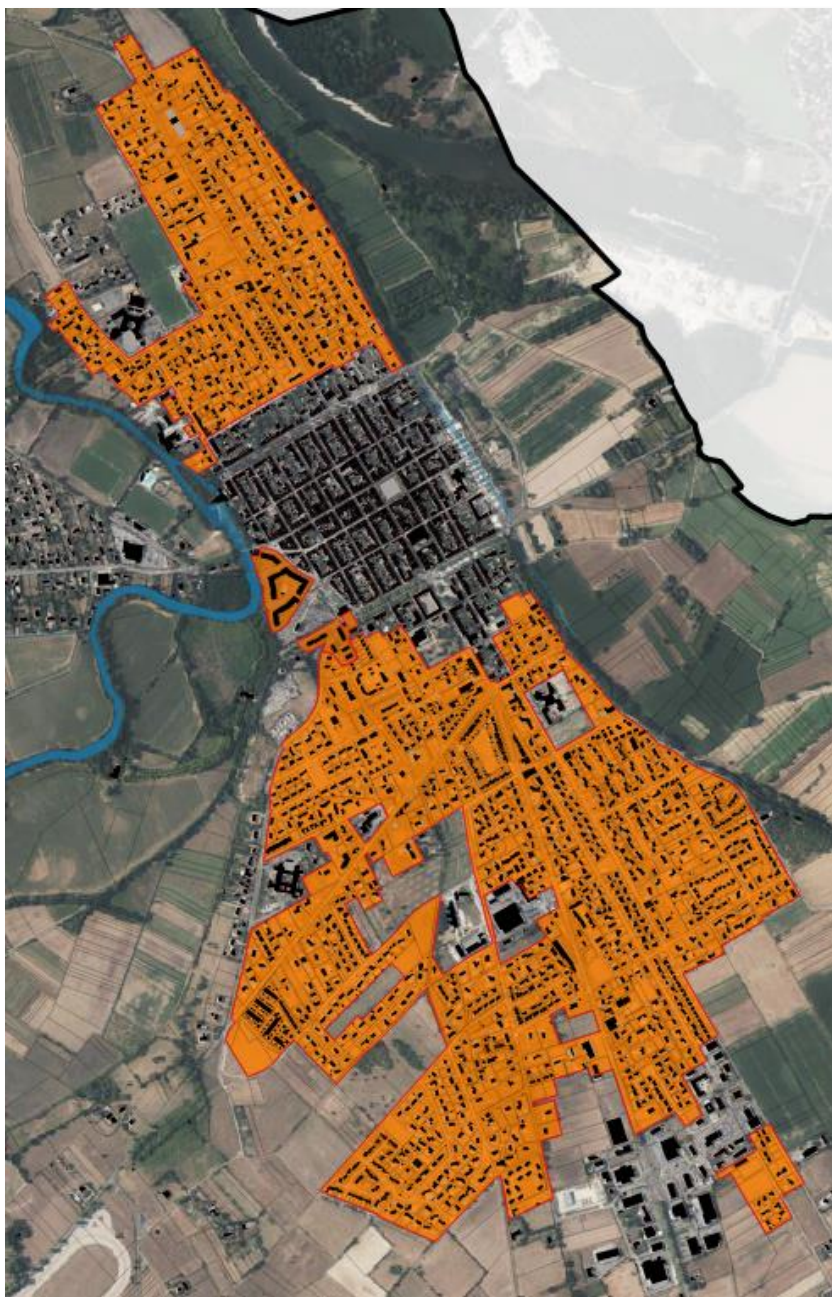
La zone UB se distingue de la zone UA par sa forme urbaine, mais peu par sa vocation urbaine. Il s'agit d'**une zone mixte**, essentiellement dédiée à l'habitat, mais où les activités et les équipements publics ont toute leur place pour répondre aux besoins de la population.

Des **zones d'activités** ont été créées entre la RD2 et le chemin de Montagne. Les secteurs situés le long de la RD2 ont vu se développer des activités commerciales de type grandes surfaces, en second rideau, les activités artisanales se sont multipliées.

Des **équipements publics ou d'intérêt collectif**, très consommateurs d'espaces rendus nécessaires par le développement de Grenade (écoles, collège, maison de retraite, etc.), y ont également été implantés.

Aujourd'hui, **le PLU souhaite maîtriser l'implantation d'activités susceptible de concurrencer le centre-bourg**. C'est pourquoi des périmètres d'implantation commerciale ont été délimités en front de la RD2 (avenue Kennedy). En dehors de ces périmètres, l'implantation de certaines activités en front de RD2 est interdite afin de limiter le risque de concurrence avec l'infrastructure commerciale et de service de la zone UA et ce, en cohérence avec l'Opération de Revitalisation de Territoire (ORT).

La zone UB a donc été dessinée au plus près de l'urbanisation existante, sans extension par rapport au PLU antérieur (*en ocre sur la cartographie de gauche en page suivante*). Les secteurs dédiés exclusivement aux équipements ou aux activités en ont été exclus (classés en zones Ueq et Uéco), de même que les espaces non bâtis de taille significative, classés en zones AU ou AUéco selon leur vocation. L'espace commun d'une ancienne opération d'aménagement d'ensemble a été classé en zone N afin de pérenniser cet espace de respiration au cœur d'un tissu urbain très artificialisé.



Quatre secteurs stratégiques ont fait l'objet d'une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP). Ils ont été maintenus en zone UB du fait de l'existence soit d'un projet avancé ou d'une autorisation d'urbanisme obtenue soit de leur superficie réduite (*en rouge sur la cartographie de droite ci-dessous*).





Les périmètres d'implantations commerciales où les commerces et activités de services sont autorisés en front de RD2 apparaissent en trame rosé sur la cartographie ci-contre. En dehors de ces secteurs, la plupart de ces destinations sont interdites sur les parcelles ou les unités foncières ayant une façade directe ou indirecte sur l'avenue du Président Kennedy et la route de Toulouse.

Les emplacements réservés (article L.151-41 du CU) sont des servitudes destinées à réserver du foncier destiné à des opérations précises et relevant de l'intérêt général. Ils sont instaurés dans le cadre des PLU. **La zone UB est concernée par 8 emplacements réservés** inscrits au bénéfice de la commune (*quadrillés en bleu sur les extraits ci-contre*) visant à améliorer le fonctionnement communal essentiellement en matière de cheminement doux :

- ER N°4 et N°8 : élargissement du chemin de Piquette ;
- ER N°5 : création d'un cheminement (il s'agit d'un chemin issu de l'ancienne voie de chemin de fer, dont l'usage est aujourd'hui public, l'entretien en grande partie public, mais dont le statut est privé). Cet emplacement réservé se prolonge dans le secteur de campagne situé vers le sud de la commune, sur la seule parcelle dont la commune n'est pas propriétaire ;
- ER N°6 : élargissement de la rue de Mélican ;
- ER N°7 : création d'un cheminement ;
- ER N°9 : élargissement du chemin de Chambert ;
- ER N°11 : élargissement du chemin de Caguères ;
- ER N°12 : élargissement du chemin des Prades.



Enfin, les **alignements d'arbres et certains jardins sont protégés** au titre de la nature en ville (article L.151-23 du CU) afin de préserver des îlots de fraîcheur et l'identité de cette zone densément bâtie (*en vert sur les extraits ci-dessous et ci-contre*). L'ensemble constitue par endroit une vraie trame verte de nature en ville que le PLU pérennise.



Cette zone très urbanisée compte encore **un important potentiel de densification essentiellement au travers de nombreuses dents creuses**. Les secteurs les plus stratégiques ou portant un projet avancé ont fait l'objet d'OAP afin d'en maîtriser l'urbanisation et surtout la densification. Pour les secteurs ne justifiant pas la réalisation d'une OAP, des prescriptions réglementaires visent à **imposer le respect d'une densité compatible avec les préconisations du SCoT**.

Ce potentiel constructible, hors rétention foncière, représente un total de **8,44 hectares** (divisions parcellaires potentielles, comblement de dents creuses et vides urbains, *en vert sur l'extrait en page suivante*), **dont 2,1 ha sont soumis à une OAP**. En parallèle, **13,1 hectares** sont situés au sein de **secteurs potentiels de renouvellement urbain** (il a notamment été identifié des constructions individuelles implantées sur de grandes parcelles dont certaines pourraient être rachetées par des porteurs de projets à l'horizon du PLU et faire l'objet d'opérations de démolition / reconstruction, *secteurs en trame violette sur les cartographies page suivante*).



Offre foncière potentiellement mobilisable au sein de la zone UB du futur PLU

Quatre secteurs stratégiques et/ou portant des projets ont fait l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

OAP 2 Secteur UB
Métairie Foch
6 824 m²



OAP 1 Secteur UB
Rue Villaret Joyeuse
3 412 m²

OAP 4 Secteur UB
Rue de Lion
3 034 m²

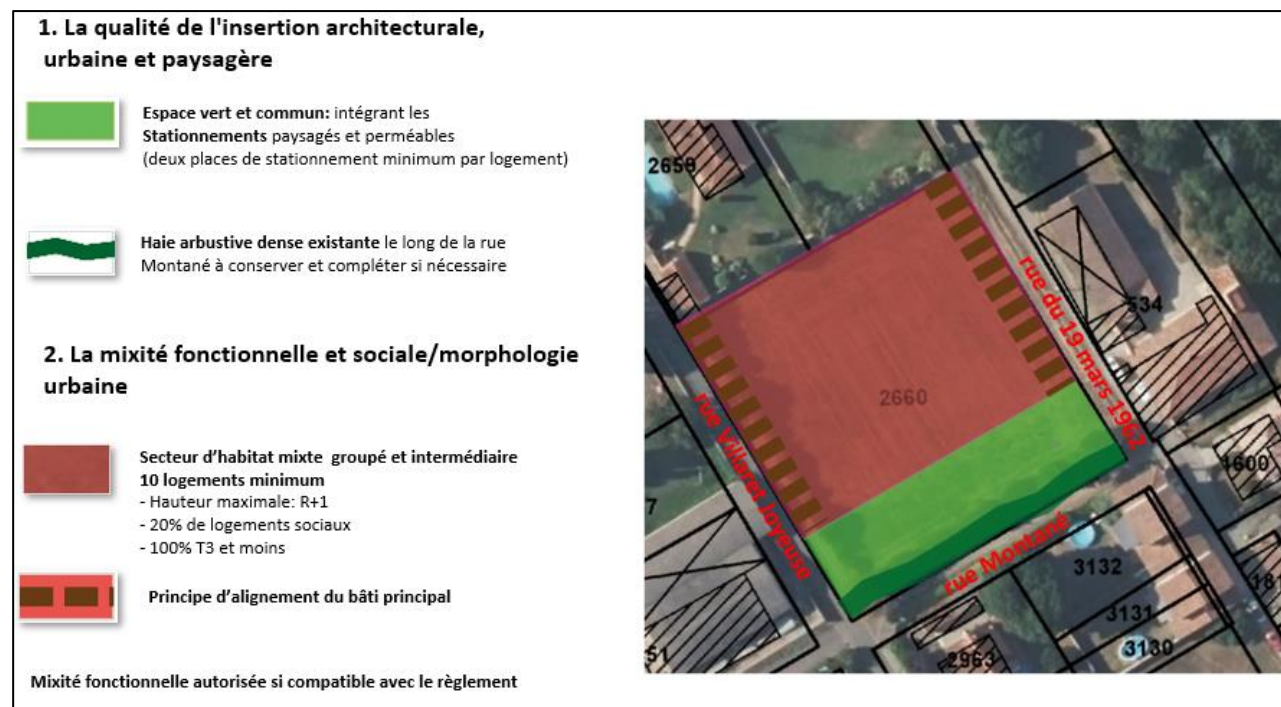
OAP 9 Secteur UB
Rue des Pyrénées
7 781 m²

L'OAP de la rue Villaret Joyeuse : ce secteur de 3 412 m², constitué d'une seule parcelle plane et pratiquement carrée, est le plus proche de la bastide. Cette localisation et cette configuration ont conduit à proposer une forme urbaine rappelant celle des moulons de la bastide, c'est-à-dire deux alignements de maisons ou immeubles de ville mitoyens, implantés le long de chaque rue bordant la zone (rues Villaret-Joyeuse à l'ouest et du 19 mars 1962 à l'est).

L'objectif est de développer une offre d'une **dizaine de logements** petits et moyens à proximité du centre-bourg et de ses aménités.

Pour une bonne intégration dans son environnement bâti, la hauteur des constructions est limitée à R+1. La haie existante est maintenue et complétée par un espace vert commun qui pourra intégrer des stationnement écoaménagés.

Ce secteur, équipé et situé au cœur du bourg, sera ouvert à l'urbanisation dès l'approbation du PLU.



L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 700 mètres l'est du site.

Continuités écologiques vertes et bleues absentes. Absence de « pool » de biodiversité. Site cloisonné rendant difficile la circulation de la faune.

Contexte écologique : culture.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : faible.

Recommandations : participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres.

L'OAP Métairie Foch correspond à un secteur déjà bâti où la commune à conventionné avec l'EPF Occitanie, très proche du centre-bourg. Le projet s'organise autour de la préservation et valorisation des bâtiments de qualité existants dans le respect de leur architecture traditionnelle et de développer autour de ceux-ci un quartier reprenant les codes de l'urbanisation traditionnelle (maisons ou immeubles de ville, hauteur et densité maîtrisées, mixité sociale et générationnelle).

L'OAP prévoit **14 logements neufs et 7 appartements** dans les bâtiments existants.

Au-delà de la préservation des bâtiments existants, tous les éléments identitaires de ce secteur sont protégés : le jardin-verger clos, son muret et sa grille, les arbres isolés et la haie.

Les accès et stationnements seront calibrés au plus juste. Les stationnements écoaménagés et paysagés.



Ce secteur sera ouvert à l'urbanisation dès l'approbation du PLU.

L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 700 mètres l'est du site.

Continuités écologiques vertes et bleues absentes. Absence de « pool » de biodiversité. Site cloisonné rendant difficile la circulation de la faune.

Contexte écologique : Pelouse et arbres de parc.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

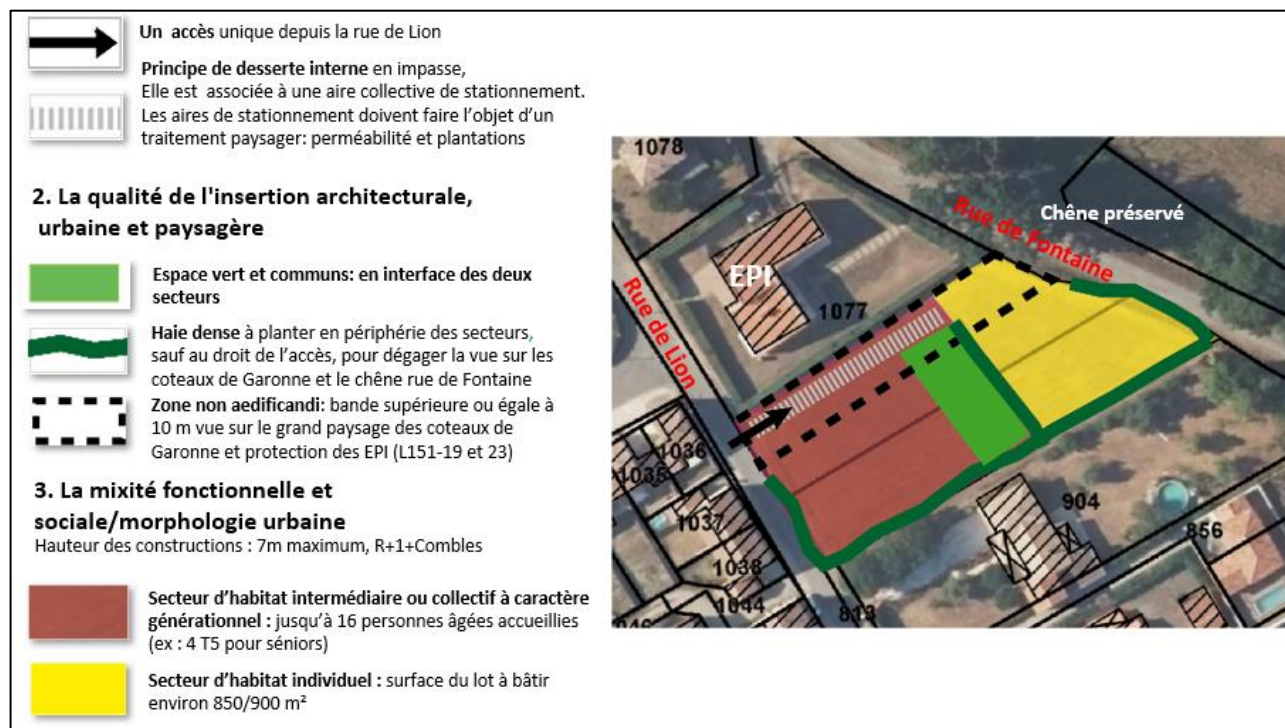
Enjeu global : moyen (chiroptères, oiseaux) à faible.

Recommandations : participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres.

L'OAP de la rue de Lion correspond à un ensemble parcellaire traversant de 3 034 m² pour un potentiel de 9 logements.

L'objectif principal est de permettre la création d'une **résidence favorisant la mixité générationnelle** tout en préservant l'environnement paysager de ce secteur. L'OAP affiche la volonté de préserver, d'une part la perspective depuis la rue de la Fontaine sur la maison d'architecte implantée sur la parcelle AE415 (identifiée par le PLU au titre de l'article L.153-19 du CU) et, d'autre part, la vue sur le grand paysage vers l'Est depuis la rue de Lion. Cette double volonté explique la **plus faible densité du secteur** est et la création d'une zone *non aedificandi* en lisière nord.

Un seul accès desservira la zone depuis la rue de Lion, l'existence d'un talus rendant impossible le bouclage de l'opération.

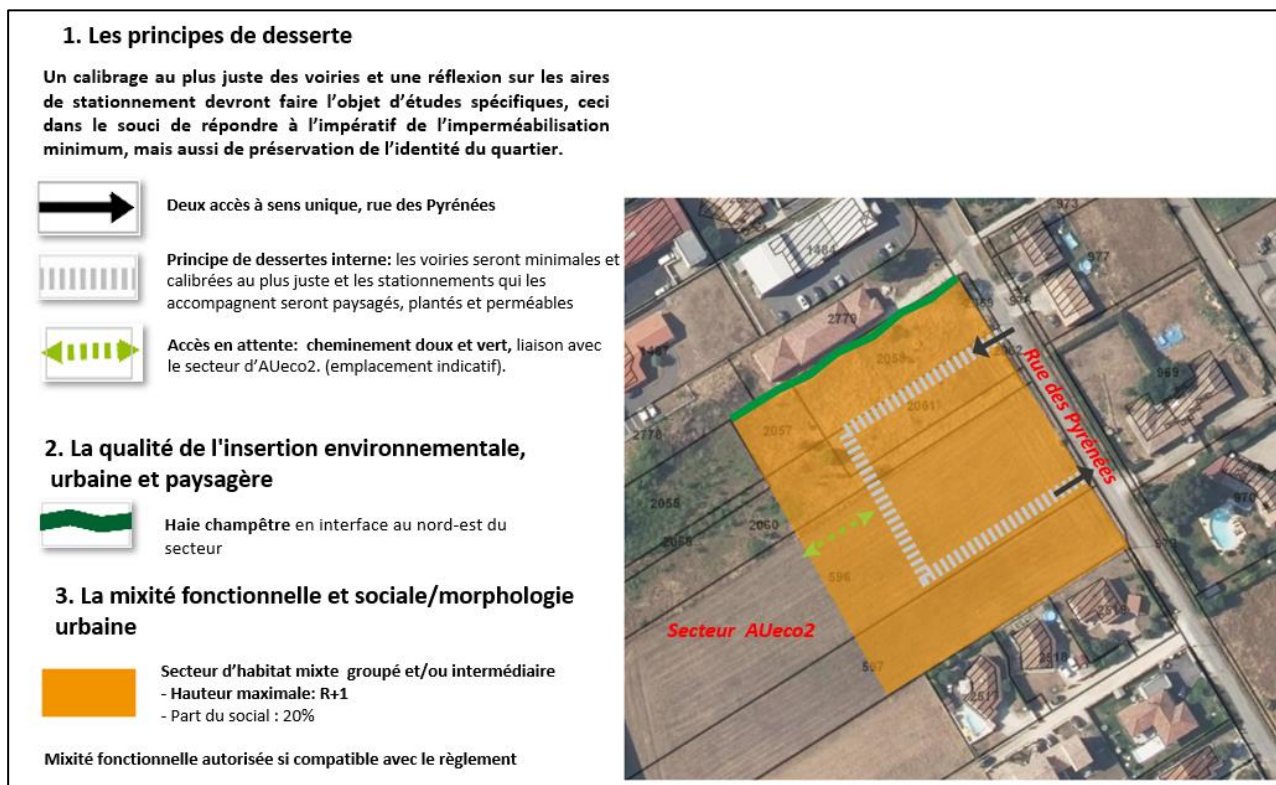


L'intégration paysagère sera assurée par un espace vert commun et une haie en interface entre les deux sous-secteurs d'habitat et la création de haies denses sur l'essentiel du périmètre (hors accès et zone *non aedificandi*).

L'OAP de la rue des Pyrénées : ce secteur de 7 781 m² est concerné par un permis de construire d'habitat groupé en cours de validité à la date d'arrêt du PLU. Il présente un potentiel d'**au moins 23 logements**.

Le secteur sera desservi par deux accès, en bouclage depuis la rue des Pyrénées, un accès piétonnier sera prévu vers le secteur AUéco2, pour correspondre aux aménagements prévus pour ce secteur.

Une haie champêtre sera créée en interface avec le lieu de culte situé au nord-est de la zone UB. En limite ouest une haie est prévue dans le cadre de l'aménagement de la zone AUéco2 (voir OAP 10 de Lanoux). Au sud, dans le cadre du permis récemment délivré, un mur de 1,8 m de haut a été négocié avec les voisins de l'opération existante au sud et sera donc réalisé.



L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 400 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée très fragmentée et bleue absente. Absence de « pool » de biodiversité.

Contexte écologique : culture.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : faible à moyen (oiseaux, reptile).

Recommandations : participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres. Pose d'aménagement de substitution pour la faune.

⇒ **Analyse du potentiel constructible à l'horizon du PLU**

Dans le cadre de l'étude des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis (*se reporter au volet concerné au sein du diagnostic du présent document*), il a été identifié différents types de gisements fonciers situés en zone UB du projet de PLU, dont :

- **3,05 ha au sein de dents creuses ou vides urbains (hors secteur soumis à OAP)**, et **3,29 ha sur des divisions parcellaires potentielles** principalement situées sur des jardins privatifs. A l'horizon du PLU, il est considéré que la totalité des dents creuses et 80% des divisions parcellaires pourraient être mobilisées, majoritairement pour la réalisation de nouveaux logements. La surface moyenne des parcelles concernées, comprises généralement entre 500 et 1500 m², ne permettra dans la plupart des cas la réalisation que de maisons individuelles (mitoyennes ou non).
- **13,1 ha sur des parcelles déjà bâties** (unité foncière supérieure à 1500 / 2000 m², faible densité des constructions existantes) mais dont la mutation potentielle pourrait permettre la réalisation d'opérations de densification, notamment par démolition / reconstruction. Compte tenu de la complexité plus importante de ces opérations d'aménagement (rétention foncière plus forte des propriétaires concernés, risque de contentieux avec les riverains, surcoûts liés à la démolition, etc.), il est fait l'hypothèse que la moitié des secteurs identifiés pourrait faire l'objet d'une opération à l'horizon 2041.
- **2,1 ha portant sur les quatre secteurs soumis à OAP** (*se reporter au paragraphe précédent*).

ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE⁵	<i>TOTAL BRUT GISEMENT FONCIER</i>	<i>Dont consommation foncière ENAF</i>	<i>TOTAL GISEMENT FONCIER après hypothèse de rétention foncière</i>	Estimation du potentiel logements
UB hors OAP et hors potentiel en renouvellement urbain	6,34 ha	0 ha	6,34 ha	0,3 ha	5,68 ha (30% pour les divisions parcellaires)	142
UB avec potentiel en renouvellement urbain	13,1 ha	0 ha	13,1 ha	0 ha	6,55 ha (50%)	197
UB soumis à OAP	2,1 ha	0 ha	2,1 ha	0,85 ha	2,1 ha (0%)	63
TOTAL	21,54 ha	0 ha	21,54 ha	1,15 ha	14,33 ha	402

⁵ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

► LA ZONE UC

Le très important développement urbain qu'a connu Grenade au cours de ces dernières décennies s'est fait majoritairement à partir du centre historique, mais également en dehors de celui-ci, ainsi qu'**autour des hameaux historiques de Saint-Caprais** et, dans une moindre mesure d'**Engarres et des Aubinels**.

En rive gauche de la Save, **une nappe périurbaine plus diffuse mais très étendue**, s'est également mise en place (quartiers du Tourret, du Cétés, et de Guiraudis) et a été classée en UC.

Enfin, la zone UC concerne également deux petits quartiers contigus à la zone UB mais dont l'extension et la densification ne sont pas souhaitables pour **des raisons liées à la qualité de la desserte** et à la **volonté de limiter l'impact paysager d'un étirement de constructions** le long du chemin de piquette (Porte de Verdun au nord du collège et Piquette, à l'ouest du chemin du même nom).

Ces hameaux et quartiers ont été classés en zone UC pour une superficie de **77,35 ha**, soit 2,04% du territoire communal (*voir extraits cartographiques en pages suivantes : Saint-Caprais, Aubinels et Engarres puis quartiers Rive gauche de la Save, porte de Verdun et Piquette*).

L'extension sur la zone agricole est stoppée.

Le zonage est très légèrement modifié par rapport au PLU antérieur (exclusion de dents creuses ou de tissus trop diffus, prise en compte de la zone inondable, etc.).

En zone UC, **les évolutions des constructions existantes sans création de logements sont autorisées** (mises aux normes, extensions, annexes, changements de destination). L'artisanat et commerce de détail et les activités de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle sont autorisées mais uniquement dans le cadre des constructions existantes.

Cette zone ne présente donc **aucun gisement foncier mobilisable**.

Un emplacement réservé (n°14) a été inscrit dans le quartier d'Engarres pour permettre l'élargissement d'une voirie.



Le quartier de Saint-Caprais situé à l'est de la commune



Les hameaux d'Engarres et des Aubinels, situés à l'ouest de la commune



La rive gauche de la Save située à l'ouest de la bastide, la Porte de Verdun en entrée nord et le secteur de la Piquette au sud de la Bastide

Les zones urbaines dédiées à l'accueil d'activités

► LA ZONE Uéco

Cette zone correspond aux **zones ou secteurs d'activités existants**, équipés et majoritairement occupés, voire comblés. La zone Uéco représente une superficie totale de **28,53 ha** (*en violet sur l'extrait à droite*).

Le PLU identifie **5 zones Uéco** dont :

Un secteur s'étendant de part et d'autre de la RD 2 composé d'une vaste zone d'activités industrielles, artisanales et commerciales (ZA de Palegril ou ZA Sud) située de part et d'autre de la RD2, au sud du bourg de Grenade. Cette zone a été redessinée par rapport au PLU antérieur pour y inclure les parcelles mitoyennes bâties au nord, ou concernées par des projets au sud (extension de l'entreprise Anett) et en exclure des parcelles non bâties, reclassées en zone AUéco. Cette zone couvre 21,55 ha dont un potentiel constructible assez morcelé de 2 ha dont environ 0,5 ha prévu pour **l'extension de l'entreprise Anett**. L'emprise de cette extension a fait l'objet, dans le cadre de la concertation, de la mise en œuvre d'une **séquence « Eviter-Réduire-Compenser »**, qui a conduit à éviter le départ de l'entreprise sur une autre commune, réduire l'emprise de l'extension, rationaliser le projet et surtout, au travers d'échanges fonciers amiables, de rationaliser le parcellaire exploité d'une agricultrice, qui se retrouve avec un foncier homogène et cohérent, plus aisé à exploiter.



Quatre secteurs comportant pour trois d'entre eux une seule entreprise (supermarché, entreprise de déménagement/logistique, menuiserie industrielle) et un petit centre commercial (supermarché, optique...). Ces secteurs sont déjà artificialisés. Trois de ces secteurs étaient auparavant classés en zone mixte (UB et UC), **le reclassement en zone Uéco leur permet d'avoir un règlement mieux adapté à leurs spécificités** et de limiter la dissémination d'entreprises potentiellement nuisantes au cœur de secteurs d'habitat. En limite sud de la commune, la zone Uf du PLU antérieur est redessinée (réduite) pour limiter les risques par rapport au ruisseau de Montagne.

Les parcelles ayant une façade en front de RD2 sont tramées « périmètre d'implantations commerciales autorisées » (*en trame rosé sur les extraits ci-après*).



Secteur d'Intermarché



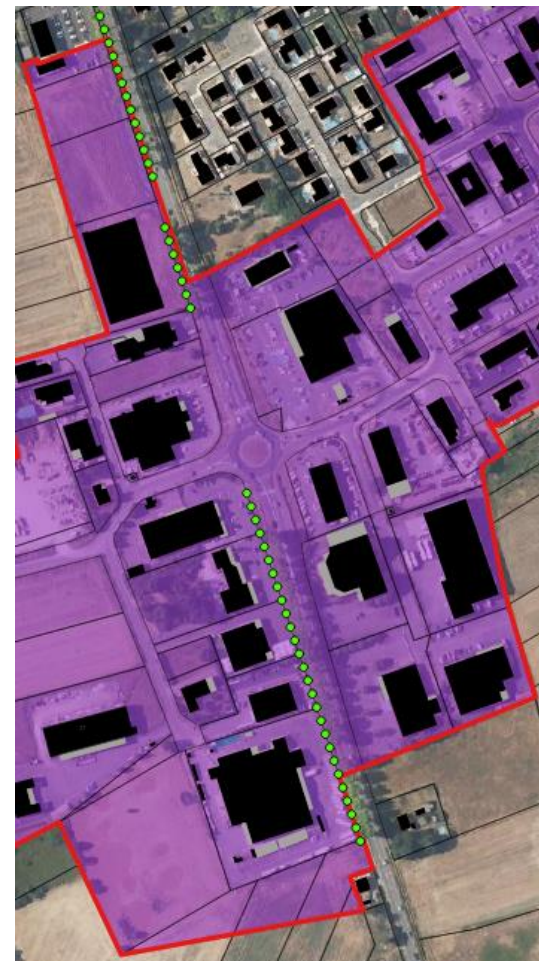
Secteur de Super U



Secteur de SOMEPOSE à Saint-Caprais



Comme en zone UB, l'**alignement d'arbres en front de RD2** est protégé au titre de l'article L.151-23 du CU (*pointillés verts sur l'extrait de droite*).



*La ZA de Palegril, en entrée sud de
Grenade*

⇒ Analyse du potentiel constructible à vocation économique à l'horizon du PLU



L'analyse des gisements fonciers disponibles au sein de la zone Uéco fait apparaître un **potentiel total d'environ 2,4 ha** (*en vert sur les extraits ci-contre*), dont 0,5 ha porte sur des espaces considérés comme naturels, agricoles ou forestiers (ENAF). Malgré tout, la grande majorité de l'offre foncière se situe au sein de l'enveloppe urbaine existante, seule l'extension prévue de l'entreprise ANETT se situe en extension urbaine et sur des parcelles agricoles actuellement exploitées (*selon le RPG 2023*).



ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE ⁶	GISEMENT FONCIER TOTAL	dont consommation foncière ENAF
Uéco	1,9 ha	0,5 ha	2,4 ha	0,5 ha

⁶ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

Les zones urbaines dédiées à l'accueil d'équipement d'intérêt collectif et services publics

► LA ZONE Ueq

La zone Ueq dédiée aux **équipements d'intérêt collectif et service public** est une création de la révision du PLU (*en rose sur l'extrait ci-dessous*). Ces équipements étaient auparavant classés dans la zone dans laquelle il se trouvaient. Par souci de clarification et afin que ces équipements bénéficient d'un **règlement adapté à leurs spécificités**, ils ont tous été classés en zone Ueq même lorsqu'ils se situent en dehors des zones urbaines.

Un secteur Ueqa correspondant à **l'aire d'accueil des gens du voyage** a été créé afin de bénéficier d'un règlement adapté à ses spécificités.

Cette zone couvre **37,19 ha dont 0,5 ha pour le secteur Ueqa**. Cette superficie très importante témoigne du rôle de polarité sectorielle de Grenoble. Ces secteurs sont déjà artificialisés, ils peuvent bien sûr évoluer.



⇒ **Analyse du potentiel constructible à vocation d'équipement à l'horizon du PLU**

La zone Ueq ayant été **délimitée strictement autour des bâtiments existants**, et à leurs éventuels aménagements extérieurs (espace public, espace vert, aire de stationnements, terrains de sport, etc.), il n'a pas été identifié de gisement foncier non bâti disponible pour la réalisation de nouveaux équipements. En revanche, le règlement du PLU permet évidemment leurs évolutions et extensions éventuelles, en fonction des besoins liés à l'accroissement prévu de la population à l'horizon 2041.

ZONE DU PLU	SURFACE TOTALE DE LA ZONE	TOTAL GISEMENT FONCIER	<i>dont consommation ENAF</i>
Ueq	36,69 ha	0 ha	<i>0 ha</i>
Ueqa	0,5 ha	0 ha	<i>0 ha</i>

2. LES ZONES À URBANISER

Les zones à urbaniser sont repérées par un sigle commençant par les lettres AU. Peuvent être classés dans ce type de zone les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation à plus ou moins long terme.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU ont une **capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter** dans l'ensemble de cette zone et que des **orientations d'aménagement et de programmation** et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement.

Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et, le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate d'une zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du plan local d'urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone. Il n'y a pas de zone de ce type prévue dans le projet de PLU révisé.

Les zones à urbaniser regroupent plusieurs secteurs en fonction des formes urbaine ou des vocations :

- **Des zones principalement dédiées à l'habitat**, mais pouvant éventuellement accueillir des activités de proximité :
 - La zone AU à vocation principale d'habitat « classique ».
- **Une zone dédiée au développement de l'accueil d'activités** :
 - La zone AUéco à vocation économique.

Les zones à urbaniser principalement dédiées à l'habitat

► LA ZONE AU

La zone AU couvre une superficie totale de **11,37 ha**, soit 0,3% du territoire communal. Elle se compose de six secteurs pour lesquels des Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été réalisées :

- Le **secteur AUb correspond à l'OAP N°3 Rues du Port Haut et de Mélican** d'une superficie de 0,77 ha, en densification de l'enveloppe urbaine, avec un potentiel de 23 logements. Ce secteur était auparavant classé en UBa (sans être soumis à une OAP).
- Les **secteurs AUa, AUc et AUarchéo correspondent à l'OAP N°5 des chemins de Montasse et Mélican** d'une superficie totale de 5,15 ha. (4,96 ha si on exclut le chemin de Montagne, situé entre les secteurs AUa et AU archéo). L'urbanisation de ce vaste espace interstitiel très stratégique viendra structurer un quartier très bien situé à proximité du centre-bourg et de plusieurs équipements publics, avec un potentiel de l'ordre de 148 logements. Ce secteur était auparavant classé en UBa (sans être soumis à une OAP).
- Le **secteur AUd correspond à l'OAP N°6 Chemin de Croix** d'une superficie de 0,77 ha, ensemble parcellaire dont l'urbanisation viendra densifier et structurer le tissu urbain environnant avec un potentiel de 23 logements. Ce secteur était auparavant classé en UCa (sans être soumis à une OAP).
- Le **secteur AUe correspond à l'OAP N°7 Chambert** d'une superficie de 4,70 ha. L'urbanisation de ce secteur, pouvant être considéré comme de l'extension urbaine par sa dimension et son ouverture sur la zone agricole, est néanmoins cohérente avec la forme urbaine de Grenade. Il représente un réservoir foncier très stratégique pour le développement à moyen ou long terme de Grenade. Il présente un potentiel de l'ordre de 140 logements. Ce secteur était déjà classé en zone AU dans le PLU antérieur (sans être soumis à une OAP).

⇒ **Analyse du potentiel constructible des zones à urbaniser à vocation principale d'habitat à l'horizon du PLU**

La grande majorité des zones à urbaniser, hormis celle de Chambert (zone AUe), se situe au sein de l'enveloppe urbaine existante. Néanmoins, compte tenu de leur superficie et de la couverture / usage des sols actuels, quasiment l'ensemble des zones à urbaniser portent sur des espaces naturels, agricoles ou forestiers.

A noter qu'il n'a pas été appliqué de coefficient de rétention sur ces secteurs de développement de la commune, tous voués à être aménagés à l'horizon du PLU, selon un échéancier à l'urbanisation défini par la commune.

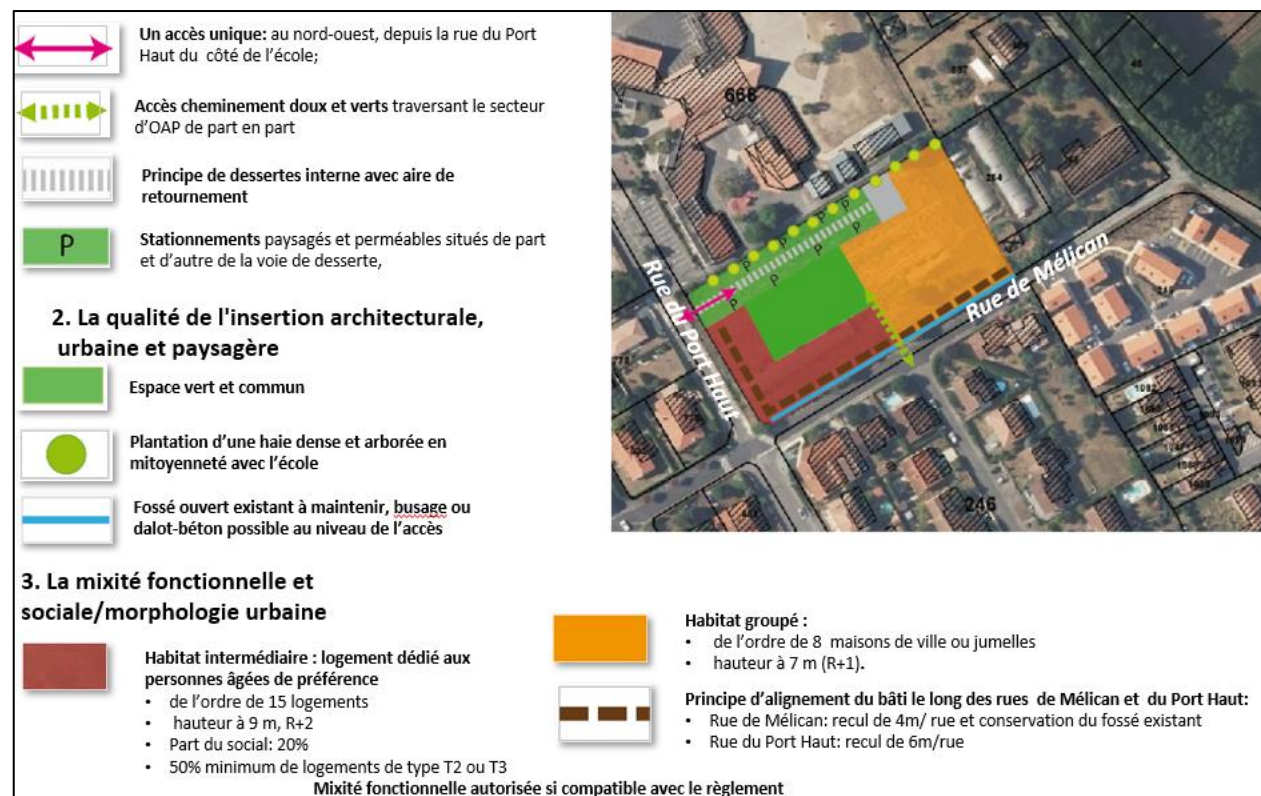
ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE⁷	TOTAL	dont consommation ENAF	Potentiel logements
AUa, AUc, AUarcheo	0,23 ha	4,55 ha	4,78 ha	4,55 ha	148
AUb	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0,77 ha	23
AUd	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0 ha	23
AUe	0 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	140
TOTAL	1,77 ha	9,25 ha	11,02 ha	10,02 ha	334

⁷ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur



L'OAP N°3 Rues du Port Haut et de Mélican sera ouverte à l'urbanisation à partir de 2030.

Ce secteur de 0,77 ha, constitué d'une seule parcelle plane et rectangulaire, est le plus proche du centre-bourg. Cette localisation et cette configuration ont conduit à proposer une urbanisation structurée par un principe d'alignement le long des deux voies la bordant afin de créer un front urbain. Le choix de **mixer de l'habitat intermédiaire**, en vis-à-vis de l'école et de la rue structurante du Port Haut, et de l'habitat groupé au contact de l'ancienne exploitation agricole et du tissu pavillonnaire, permettra une bonne intégration dans le quartier. Par ailleurs ce choix permet de dégager **un très important espace vert commun**, bordé d'une haie dense, en interface avec l'école. Un seul accès bordé de stationnements renforcera également l'espace tampon entre l'école et l'habitat et permettra de limiter le risque de mauvaise cohabitation des fonctions.



Un cheminement piétonnier sera créé vers la rue de Mélican et le fossé existant sera préservé.

L'objectif est de créer une offre d'**environ 23 logements**, majoritairement de taille moyenne à proximité du centre-bourg et de ses aménités.

La hauteur des constructions est limitée à R+1 dans le secteur d'habitat groupé mais pourra atteindre R+2 pour l'habitat intermédiaire créant ainsi une perspective plus urbaine le long de la rue du Port Haut (double axe) et permettant d'atteindre la densité souhaitée en limitant l'imperméabilisation des sols et en ménageant un vaste espace commun.

L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 1200 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée existantes (est) mais fragmentées. Continuités écologiques bleues absentes. Absence de « pool » de biodiversité. Site cloisonné rendant difficile la circulation de la faune.

Contexte écologique : ancienne parcelle maraîchère en friche avec tunnels et bâtiments.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : faible.

Recommandations : participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres (par végétalisation spontanée ou plantation). Veiller au maintien des terres sur les talus.

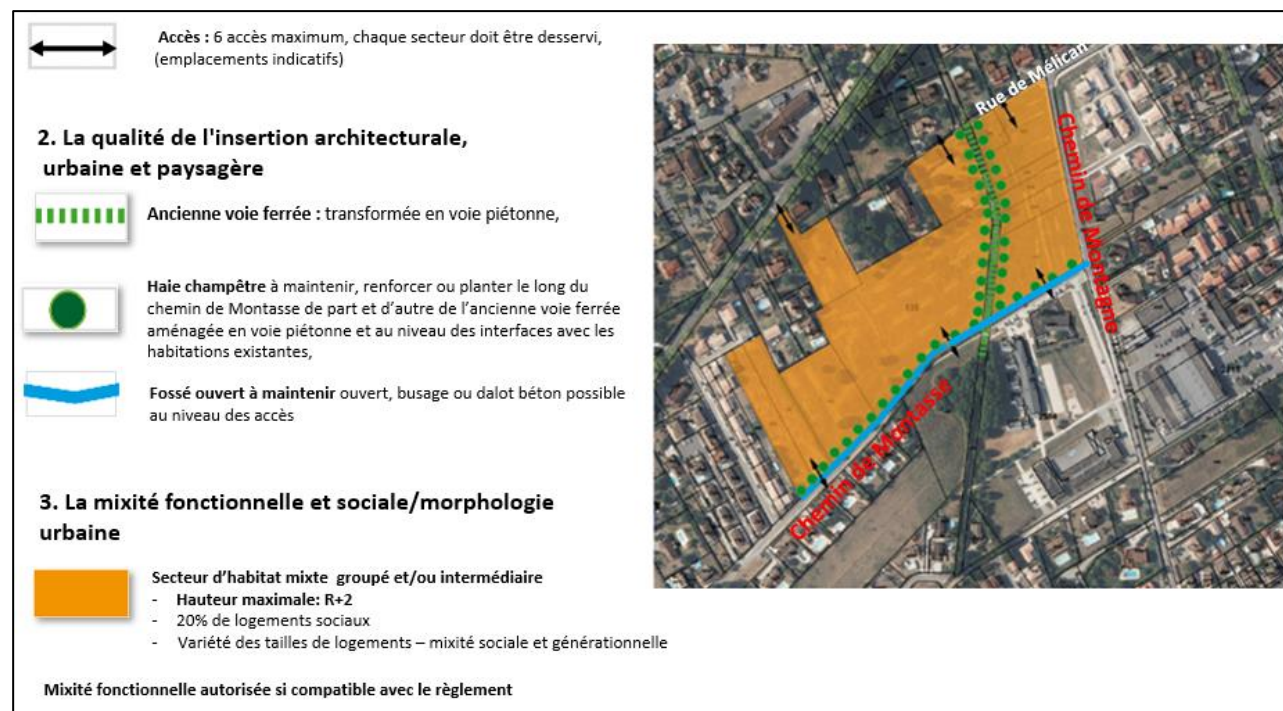
L'OAP N°5 Chemins de Montasse et de Mélican : ce secteur a déjà fait l'objet de la délivrance d'une autorisation d'urbanisme en 2022, retirée à la demande de l'Etat la même année.

La partie la plus proche des intensités urbaines est le secteur AUarchéo, c'est pourquoi son ouverture à l'urbanisation est prévue dès l'approbation du PLU. Cette programmation est cependant **conditionnée à la levée de la contrainte archéologique** qui pèse sur ce secteur (archéologie programmée). Afin de ne pas compromettre l'urbanisation de ce secteur du fait de cette contrainte, l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUa est également programmée dès l'approbation du PLU, notamment du fait de **l'absence de blocage foncier connu** sur ces terrains. En revanche, l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUC est repoussée à 2030 (blocage foncier connu).

Une seule OAP a été réalisée afin d'assurer la cohérence d'ensemble de ce secteur et **sa perméabilité avec les secteurs urbanisés alentours**. Compte tenu des dimensions de cette zone et des différentes temporalités des secteurs, l'urbanisation pourra se faire via un maximum de 4 opérations d'aménagement d'ensemble.

L'ancienne voie ferrée sera préservée et transformée en cheminement piétonnier (sous réserve éventuellement de contraintes archéologiques non connues à ce jour). La végétation existante de part et d'autre de cette ancienne voie ferrée et le long du chemin de Montasse sera préservée, renforcée et complétée afin de maintenir l'identité de ce secteur. Des haies champêtres seront également créées en interface des habitations existantes.

L'objectif est de créer une offre d'**environ 148 logements** en favorisant la diversité des types de logements et la mixité sociale et générationnelle.



L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 1500 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée très fragmentées. Continuités écologiques bleues inexistantes. Absence de « pool » de biodiversité. Présence de nombreux obstacles majeurs au déplacement des espèces (routes, bâtiments).

Contexte écologique : friches herbacées et arbustives et haies spontanées.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : moyen.

Recommandations : participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres (par végétalisation spontanée ou plantation). Pose d'aménagement de substitution pour la faune (nichoirs, gîtes, abris à insectes).

L'OAP N°6 Chemin de la Croix sera ouverte à l'urbanisation à partir de 2035.

Cet ensemble parcellaire de 0,77 ha est inséré dans le tissu urbain. Cette localisation, la configuration et les conditions de desserte ont conduit à proposer **la création de petits immeubles** (à R+1+combles) s'inspirant du volume de la maison mitoyenne permettant la préservation des espaces verts existants au nord et à l'est. L'objectif a été de densifier le quartier sans le dénaturer. Le secteur sera desservi par un seul accès sur le chemin de la Croix, accompagné de stationnements. Il se terminera par une plateforme de retournement.

La végétation existante (verger, haie arborée) sera préservée. 40% de la superficie sera maintenue en pleine terre.

L'objectif est de créer une offre d'**environ 23 logements** de taille variée afin de favoriser la mixité sociale et générationnelle.

L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 1000 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée existantes (Est) mais fragmentées. Continuités écologiques bleues inexistantes. Absence de « pool » de biodiversité. Site cloisonné au sein d'un milieu densément urbanisé, obstacle au déplacement des espèces.

Contexte écologique : verger, pelouses entretenus / friches avec présence d'espèces ornementales et alignement de platanes à l'est.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : faible.

Recommandations : Préservation des platanes et des haies. Participation aux continuités écologiques par la création de haies. Veiller au maintien des terres sur les talus.

1. Les principes de desserte

Un calibrage au plus juste des voiries et une réflexion sur les aires de stationnement devront faire l'objet d'études spécifiques, ceci dans le souci de répondre à l'impératif de l'imperméabilisation minimum, mais aussi de préservation de l'identité du quartier.



Un accès unique depuis le chemin de la Croix



Principe de desserte interne en impasse. Elle est associée à une palette de retournement et une aire collective de stationnement. Les aires de stationnement doivent faire l'objet d'un traitement paysager : perméabilité et plantations

2. La qualité de l'insertion architecturale, urbaine et paysagère



Espaces verts et communs :

- Au nord : espace vert qui intègre le verger et la haie arborée existants
- A l'est en bordure de la RD2 : une bande laissée « verte » d'une largeur de 20m



Préservation et mise en valeur du verger existant, ainsi que de la haie arborée existante en limite du chemin de la Croix

3. La mixité fonctionnelle et sociale/morphologie urbaine



Secteur d'habitat intermédiaire : 23 logements

- 20% de logements sociaux
- Variété des tailles de logements – mixité sociale et générationnelle

3 à 4 constructions de petites unités s'inspirant du gabarit de la maison mitoyenne de référence

- hauteur à 7 m, R+1+combles
- jardins individuels pour les logements du rez-de-chaussée
- 40% d'espace en pleine terre

Verger et haies arborées existants à conserver et intégrer dans l'espace vert commun

Maison mitoyenne, volume de référence pour les constructions de l'OAP



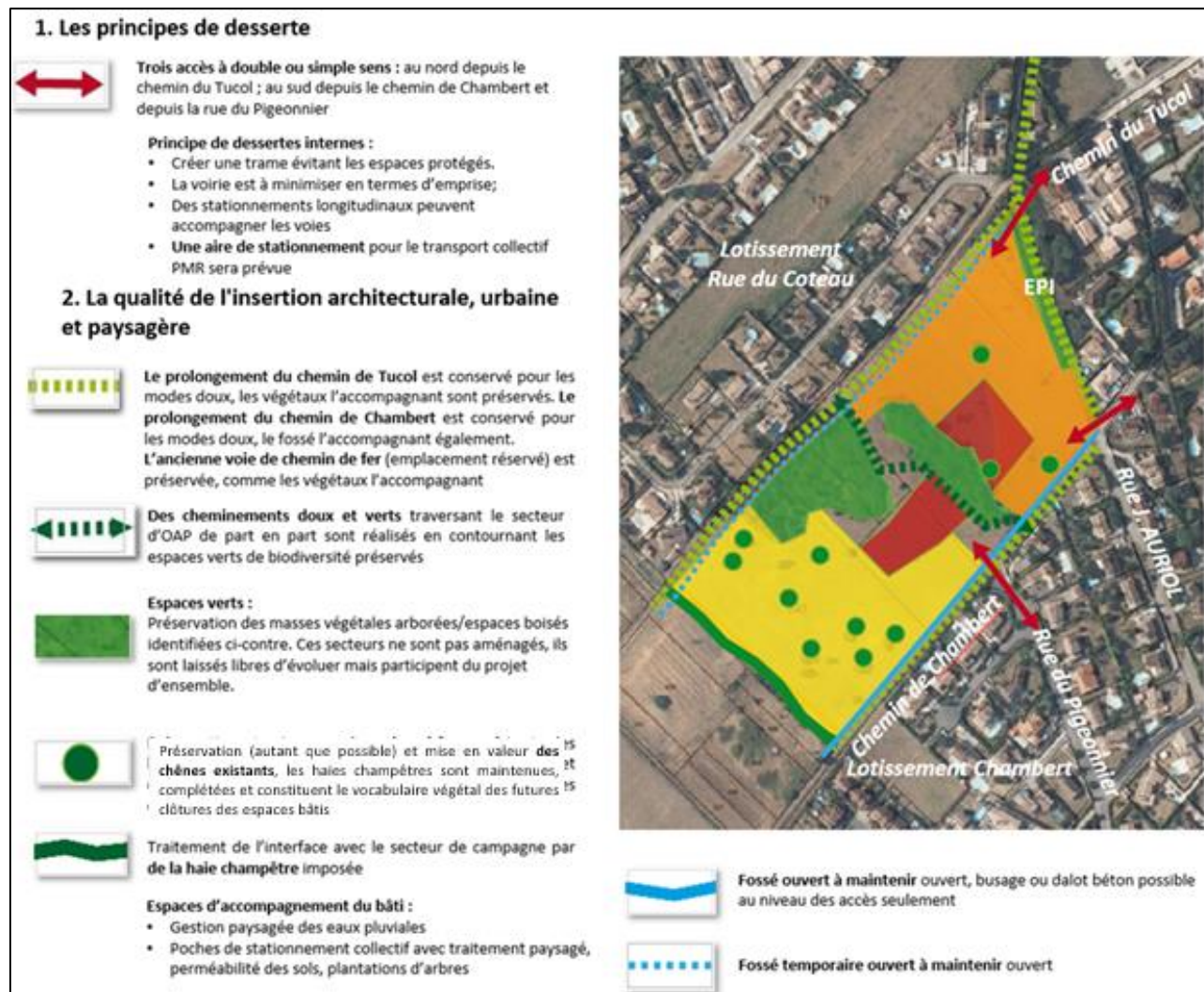
Mixité fonctionnelle autorisée si compatible avec le règlement

L'OAP N°7 Chambert : compte tenu de son relatif éloignement par rapport à la bastide (malgré sa proximité avec la zone économique sud), l'ouverture à l'urbanisation du secteur AUd est prévue à partir de 2035.

La mixité sociale, générationnelle et fonctionnelle y est obligatoire. Cette zone devrait accueillir **environ 140 logements**.

Une seule OAP a été réalisée afin d'assurer la cohérence d'ensemble de ce secteur et sa perméabilité mais **plusieurs opérations d'aménagement d'ensemble sont possibles** sous réserve de ne pas commencer par les lots libres à bâtir (maisons individuelles, qui ne pourront excéder 20% de l'ensemble des logements prévus). **La diversité de l'habitat est obligatoire** (intermédiaire, groupé, individuel). Une réflexion globale sur la fourniture d'énergie (ex : réseau de chaleur, géothermie, photovoltaïque, etc.) et la limitation de l'imperméabilisation des sols est obligatoire.

La trame végétale existante est protégée, certains éléments le sont également réglementairement au titre de l'article L.151-23 du CU. Une haie champêtre sera créée en interface avec la zone agricole.



Les chemins existants de part et d'autre de la zone sont protégés et devront être prolongés pour en compléter la trame. Dans cette optique, l'ancienne voie ferrée fait l'objet d'un emplacement réservé au bénéfice de la commune (ER N°5).

L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 1500 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame ouverte et boisée existante sur le site marquées par la présence de haies et bosquets très fragmentés et de friches/terres cultivées à l'ouest. Continuités écologiques bleues absentes. Absence de « pool » de biodiversité. Absence d'obstacles majeurs au déplacement des espèces.

Contexte écologique : friches herbacées et arbustives et haies spontanées.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : moyen.

Recommandations et améliorations à prévoir : préservation des espaces boisés (haies, bosquets). Intervenir en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit préférentiellement de septembre à janvier en sol non détrempé. Participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres (par végétalisation spontanée ou plantation). Pose d'aménagement de substitution pour la faune (nichoirs, gîtes, abris à insectes).

► **SYNTHÈSE CHIFFRÉE DU GISEMENT FONCIER DES ZONES U ET AU À VOCATION PRINCIPALE D'HABITAT**

ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE⁸	TOTAL GISEMENT FONCIER DISPONIBLE ⁹	dont consommation foncière d'ENAF	Potentiel logements
UA	0,4 ha	0 ha	0,28 ha	0 ha	8
UB / UBa hors OAP	19,44 ha	0 ha	12,23 ha	0,3 ha	339
UB soumis à OAP	2,1 ha	0 ha	2,1 ha	0,85 ha	63
UC	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0
AUa, AUc, AUarcheo	0,23 ha	4,55 ha	4,78 ha	4,55 ha	148
AUb	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0,77 ha	23
AUd	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0 ha	23
AUe	0 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	140
TOTAL	23,31 ha	9,25 ha	25,63 ha	11,17 ha	744

⁸ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

⁹ Prise en compte d'une rétention foncière potentielle en zone UA et UB (hors secteurs soumis à OAP).

La zone à urbaniser à vocation d'accueil d'activités

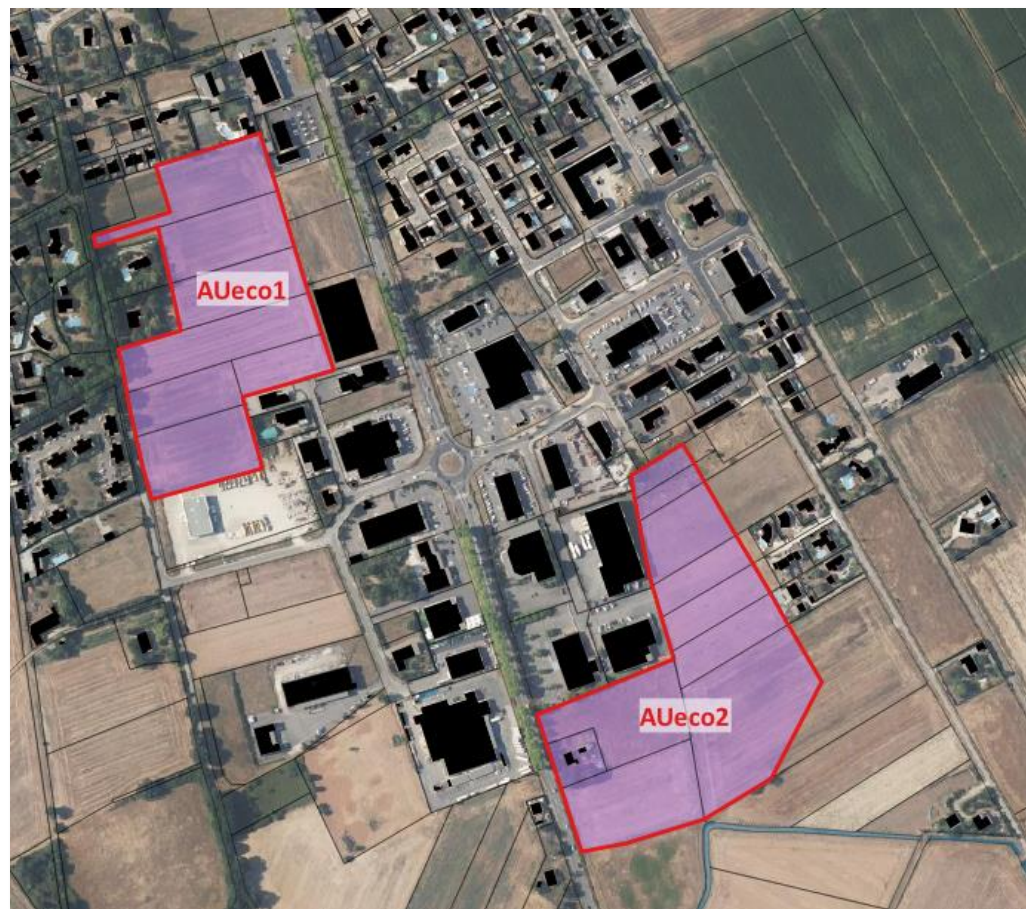
► LA ZONE AUéco

La zone AUéco couvre une superficie totale de **8,19 ha**, soit 0,22% du territoire communal, dont 8,02 ha porte sur des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF).

Cette zone est créée par la présente révision et concerne des espaces qui étaient classés en partie en zone d'habitat (le secteur nord de la zone AUéco1 situé chemin de Montagne) et pour l'essentiel en zones UF et UC.

Pour mémoire, les zones UFa et UFb situées dans ou en continuité immédiate du centre-bourg représentaient près de 34 ha et étaient issues **pour l'essentiel de la ZAC Grenade Sud**. Le PLU les redessinent. Les espaces bâtis sont classés en zone Uéco, les espaces non bâtis en AUéco, ils font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation.

Deux secteurs AUéco1 (OAP N°8) et AUéco2 (OAP N°10) sont définis en continuité immédiate de la zone d'activités de Palegril (Uéco).



► **SYNTHÈSE CHIFFRÉE DU GISEMENT FONCIER DES ZONES AU À VOCATION ÉCONOMIQUE**

ZONE DU PLU	DENSIFICATION	EXTENSION URBAINE ¹⁰	GISEMENT FONCIER TOTAL	dont consommation foncière ENAF
AUéco1	3,67 ha	0 ha	3,67 ha	3,67 ha
AUéco2	0 ha	4,35 ha	4,35 ha	4,35 ha
Total	3,67 ha	4,35 ha	8,02 ha	8,02 ha

¹⁰ Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

Le secteur **AUéco1, dit chemin de Montagne**, englobe les terrains non bâtis des zones UFa et UCa et est mise en cohérence avec la partie de l'ancien UCa (nouvelle zone Uéco) donnant directement sur la route de Toulouse, où se trouve une offre commerciale (dont le Centrakor). Elle couvre 3,67 ha.

Cette zone est principalement dédiée à l'accueil d'entreprises relevant de la destination « autres activités des secteurs primaires, secondaires et tertiaires ». **Les commerces et activités de services n'y sont pas autorisés** pour ne pas concurrencer les façades commerciales identifiées et le centre-bourg.

Les accès à la zone sont prévus en bouclage via des accès existants. Seul un accès piétonnier est prévu depuis le chemin de Montagne, sur lequel une charge supplémentaire de circulation n'est pas envisageable. La végétalisation prévue (haies champêtres, alignements d'arbres le long des voiries principales, végétalisation des parkings) permettra une bonne insertion paysagère et une interface avec les maisons d'habitation situées à proximité.



L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 1000 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée existantes (Est-Ouest) mais très fragmentées. Continuités écologiques bleues absente. Absence de «pool» de biodiversité. Site cloisonné au sein d'un milieu densément urbanisé, faisant obstacle au déplacement des espèces.

Contexte écologique : friches agricoles récentes et cultures (stade herbacé) comprenant des espaces plus arborés (haies, alignements d'arbres).

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : faible.

Recommandations et améliorations à prévoir : préservation des espaces boisés (haies, bosquets). Intervenir en dehors de la période de nidification des oiseaux. Participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres.

Le secteur AUéco2, dit Lanoux, d'une superficie de 4,53 ha, correspond à **une partie de la ZAC de Lanoux**. Le devenir de cette ZAC étant incertain, les terrains non retenus dans le cadre de cette révision du PLU, soit environ 7 ha, sont reclassés en zone agricole ou maintenus en zone UB pour la partie bâtie non économique. Cette zone intercommunale est principalement **dédiée à l'accueil d'entreprises relevant de la destination « autres activités des secteurs primaires, secondaires et tertiaires »**.

L'accès unique à la zone se fera par la voirie existante (rue de Lanoux).

Des cheminements dédiés aux mobilités douces sont prévus.

OAP « ZAE DE LANOUX »

Surface terrain : 45 280 m²

ZONAGES ET CONSTRUCTIBILITÉ DE LA ZAE

-  Projet d'aménagement public : emprise publique destinée à des lots d'une surface comprise entre 1200 m² et 3000m²
-  Emprise destinée à des lots non bruyants < 60dB

PRINCIPES DE DESSERTE

-  Unique accès depuis la rue du Lanoux
-  Voirie en double sens desservant des lots de part et d'autre, accompagnée d'un trottoir accessible aux PMR
-  Voirie à sens unique desservant des lots de part et d'autre, accompagnée d'un trottoir accessible aux PMR
-  Liaison modes doux à créer

ÉLÉMENTS PAYSAGERS PERMETTANT UNE MEILLEURE INTEGRATION DE LA ZAE

-  Alignement, le long des voies, d'arbres de haute tige (minimum 3 essences locales différentes) espacés d'environ 10m les uns des autres
-  Plantation d'une haie champêtre composée d'essences locales et diversifiées (minimum 5 essences locales différentes)
-  Emprise disponible pour la création d'une entrée de ZAE paysagère ; plantation d'arbres de haute tige à hauteur d'1 arbre pour 50m² aménagé
-  Emprise disponible pour la création d'un bassin de rétention paysager ; plantation d'arbres de haute tige (minimum 2000 m² traité de façon paysagère)
-  Traitement des eaux pluviales par la création de fossé
-  Bosquets et arbres de haute tige (feuillus) à préserver

ÉLÉMENT NATUREL À PRÉSERVER

-  Zone humide réglementaire



La végétalisation, les aménagements paysagers (préservation des arbres existants et plantations, créations de haies champêtres, alignements d'arbres le long de la voirie principale, bassin de rétention et entrée de zone paysagers) et la limite d'implantation des constructions en bord de RD2 prévus permettront une bonne insertion paysagère de cette zone située en entrée de ville et le long d'une voie classée à grande circulation.

Conformément à la **séquences ERC** réalisée, les zones humides identifiées sont préservées.

L'avis du naturaliste :

Hors zone de protection ou d'inventaires environnementaux. Premiers enjeux (Site Natura 2000 - ZPS Vallée de la Garonne de Muret à Moissac et ZPS - Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste) situés à environ 400 mètres l'est du site.

Continuités écologiques de la trame boisée existantes au sud mais fragmentées. Continuités écologiques bleues existante mais peu influentes, représentées par un ruisseau temporaire. Absence de « pool » de biodiversité. Présence d'une route pouvant être considérée comme un obstacle important au déplacement des espèces (mortalité observé).

Contexte écologique : friches assez récentes constituées d'un stade essentiellement herbacé et de rares arbustes, délimitée par un fossé/ruisseau à l'est.

Etat de conservation des principaux habitats : mauvais.

Enjeu global : moyen.

Recommandations et améliorations à prévoir : préservation des espaces boisés (haies, bosquets). Intervenir en dehors de la période de nidification des oiseaux, soit préférentiellement de septembre à janvier en sol non détrempé. Participation aux continuités écologiques par la création de haies champêtres. Veiller au maintien des terres sur talus.



3. LA ZONE AGRICOLE

La zone agricole est repérée par un sigle commençant par la lettre A. Peuvent être classés dans ce type de zone les secteurs, équipés ou non, à protéger en raison du **potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles**.

La zone « A » concerne **les terres et bâtiments nécessaires à l'activité agricole mais englobe également les constructions isolées ou en petits groupes qui ne sont pas ou ne sont plus liées aux activités agricoles**. Les habitations pourront faire l'objet d'**extensions et d'annexes à condition de ne pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et de respecter les règles édictées par le règlement écrit du PLU**. Conformément à l'article L.151-12 du Code de l'Urbanisme, les prescriptions définies précisent la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité des extensions ou annexes et permettent d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

Grenade est une commune où les activités agricoles sont très présentes comme en témoigne l'importance de la zone agricole qui couvre une superficie, tous secteurs confondus, de **2656,25 ha, soit 69,95% du territoire communal**. Elle est légèrement inférieure en surface par rapport au PLU antérieur (2 789 ha soit -4,7%) ce qui masque en réalité des évolutions beaucoup plus marquées, notamment par une meilleure prise en compte de l'environnement dans le PLU :

- **Des transferts depuis la zone N** : le pastillage des constructions isolées est supprimé et les secteurs concernés sont reclassés en zone A **(+187 ha)** ; le secteur Ns correspondant à la ferme solaire est reclassé en zone Apv **(+ 31,6 ha)**, les secteurs destinés à l'extraction des matériaux, gravières reconverties ou projetées, sont classés en secteur Agrav, ceux où la phase d'exploitation est terminée sont reclassés en A ou Apv **(+37,5 ha)**.
- **Des transferts vers la zone N** avec la création de la zone Ntvb concernant notamment les boisements et les ripisylves, classés en zone A auparavant **(-583 ha)**
- **Des réductions de zones constructibles non ou peu construites** : réduction de la zone d'activité de Lanoux **(-7 ha)** et du secteur d'activité sud **(-1 ha)** ; réduction de la zone UC du quartier Rive gauche de la Save **(-5 ha)**, quartier de Piquette **(-0,85 ha)**

La zone agricole englobe aujourd'hui :

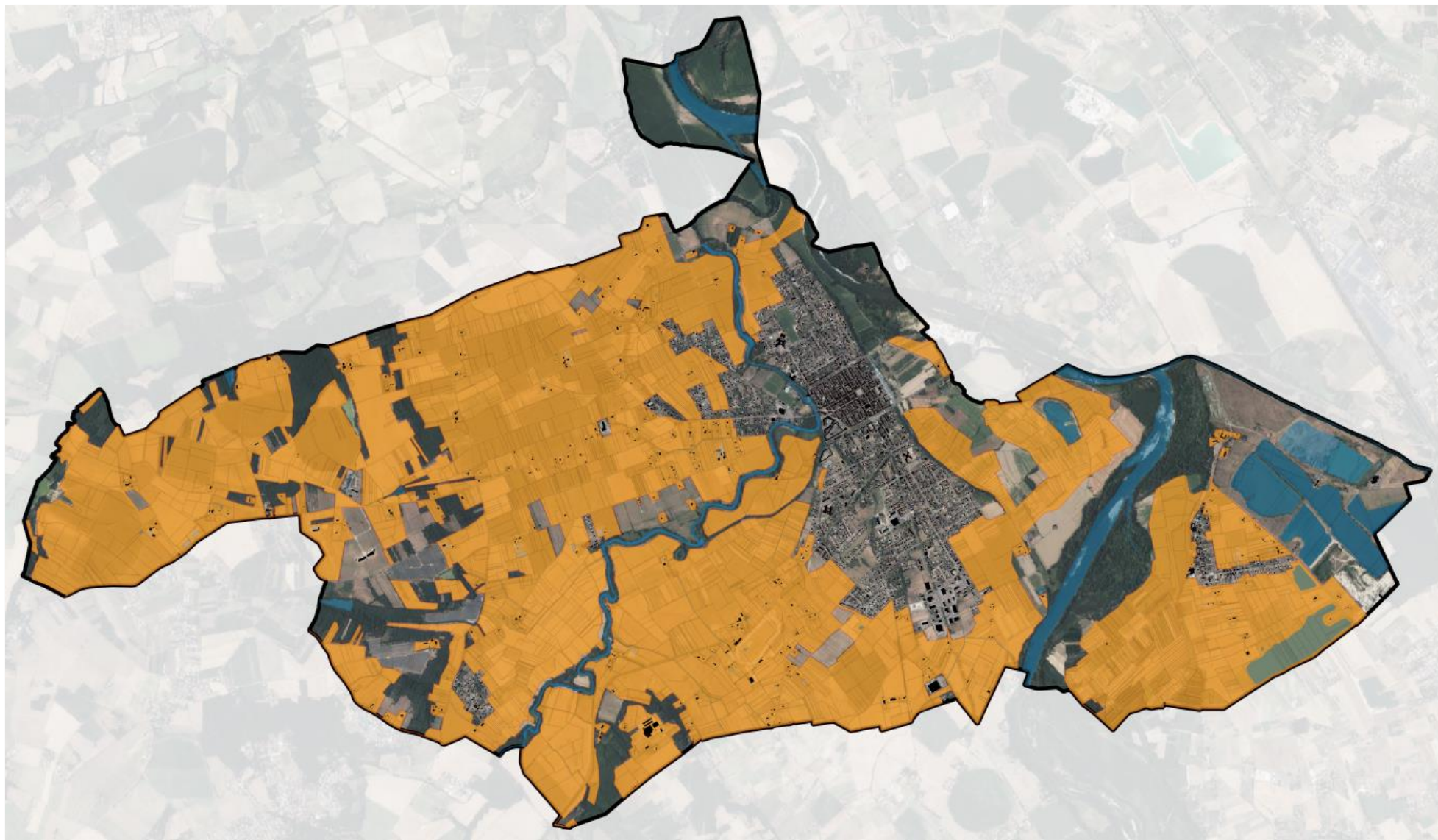
- Les **terres et exploitations agricoles**.
- Les **constructions isolées, en petits groupes** qui ne sont pas ou ne sont plus liées aux activités agricoles.
- Les **secteurs dédiés au développement des énergies renouvelables** classés en **secteur Apv (55,86 ha)**.
- Les **secteurs inondables**.
- Des **espaces auparavant constructibles situés en extension de l'enveloppe urbaine**.

A l'inverse, la zone agricole ne concerne plus :

- **Les boisements, ripisylves et zones humides** classés en secteurs Ntvb.
- Les secteurs dédiés au développement **des loisirs et du tourisme de proximité** classés en secteur NI.

La zone A comprend 4 secteurs et 1 STECAL :

- **Le secteur A**, en orange sur la cartographie ci-dessous, correspondant à la zone agricole classique qui couvre **2 238,78 ha**.



Les boisements et ripisylves sont classés en secteur Nt**vb** mais la zone agricole est parcourue par **un réseau de haies et des alignements d'arbres en bord de route** (voir extrait ci-contre, situé le long de la route de Montaigut et de l'hippodrome de Marianne) que le PLU protège au titre des Eléments Paysagers Identifiés au titre de l'environnement (article L.151-23 du code de l'urbanisme). Un **linéaire de haies à créer pour améliorer les continuités écologiques** est également créé. Ces éléments apparaissent sous la forme de différents tiretés verts sur les documents graphiques.

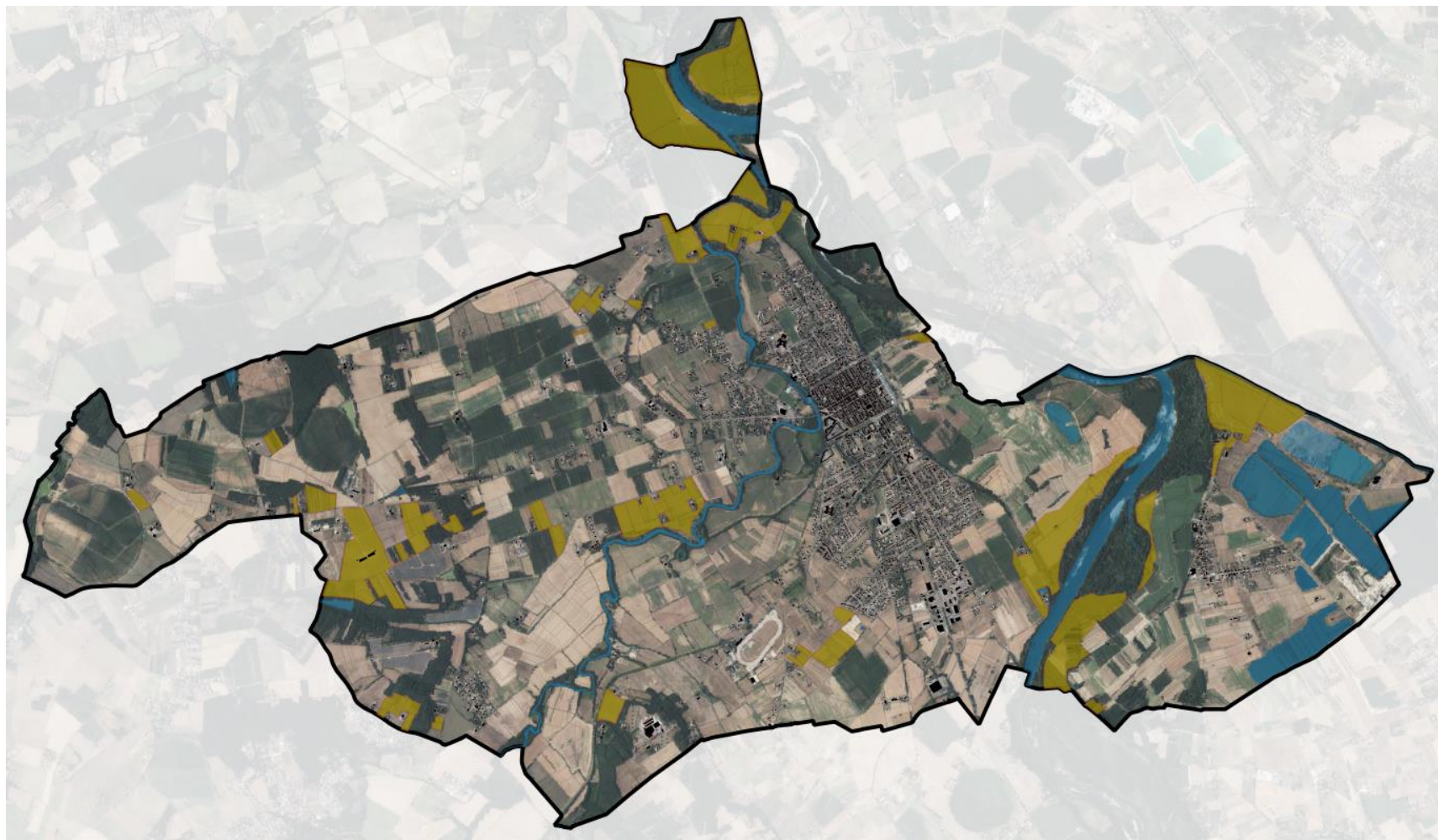


Un parc privé, situé au lieu-dit Cayssel (voir extrait ci-contre) est également identifié à ce titre (0,9 ha) au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.



- **Le secteur Atvb (308,18 ha)**, en vert foncé sur la cartographie ci-dessous, correspondant aux **espaces agricoles présentant un intérêt écologique identifiés par l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)**. Il s'agit essentiellement de prairies permanentes. Ces espaces ouverts et qui doivent le rester sont protégés au titre de la Trame Verte et Bleue par le PLU. A noter que 4 ha de boisements, insérés dans l'espace agricole exploité et tous situés à proximité de la Garonne, ont été classés en Espace Boisé Classé.

Dans le secteur Atvb, seules sont autorisées les constructions légères de type cabanes de jardin et abris pour animaux, sous réserve de respecter les règles d'emprise au sol et de hauteur, définies par le règlement du PLU.



- **Le secteur Apv** est dédié au **développement des énergies renouvelables sur des terres non exploitées et non exploitables** en raison du périmètre de protection du captage d'eau potable, pour une superficie de **55,86 ha** (en gris ci-dessous).

A Saint-Caprais, en grande partie sur une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI), il est prévu l'installation d'une centrale solaire photovoltaïque au sol (4 secteurs), sans stockage d'énergie, raccordée au réseau électrique public de distribution.

Les 4 secteurs ont été identifiés par délibération du Conseil Municipal du 19/12/2023 **au titre des zones d'accélération d'installations terrestres de production d'énergies renouvelables** et font l'objet d'un secteur Apv pour une superficie de 26,95 ha (*en gris sur extrait ci-contre*). Les justifications du projet sont disponibles dans les dossiers de permis de construire instruits par l'Etat¹¹.



¹¹ PC 22W0045-(SVE) - (PC D'ETAT) - PARC SOLAIRE DE LAMOTHE et PC 22W0046-(SVE) - (PC D'ETAT) - PARC SOLAIRE D'AU PONT ET CASTELET

Le projet s'installe sur **des terrains présentant peu de potentialités d'exploitation** (inondabilité, terrains anthropisés marqués par l'exploitation de gravières), sur une ancienne ISDI dont la remise en état est non conforme et accentue le risque d'inondation et ayant fait l'objet de dépôts sauvages, et sur les terrains du SIE des Eaux des Vallées du Girou, de L'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours qui souhaite valoriser ses terrains. Il n'a pas été envisagé d'annuler le projet car **il n'impacte pas la continuité des activités agricoles sur le site** qui sont déjà strictement limitées (*cf. Arrêté de protection du captage*). Les terrains sur lesquels porte le projet photovoltaïque appartiennent à la zone de protection actuelle et d'expansion du captage ; l'activité agricole y est strictement encadrée, strictement limitée.

Les terrains du projet sont majoritairement **composés de milieux remaniés et perturbés** (gravière, terrains remblayés, terres cultivées ...). Le site est ainsi occupé par des milieux présentant **une sensibilité écologique nulle à faible** (zones rudérales, friche herbacée, friche rudérale...). Localement, quelques formations humides temporaires participent à la diversité floristique locale. En effet, les dépressions humides temporaires et les berges des plans d'eau permettent le développement d'un cortège d'espèces végétales hygrophiles. **La faune observée sur la zone d'étude apparaît peu diversifiée** pour la majorité des taxons et généralement commune.

Le territoire communal et les abords du site d'étude sont concernés par de **nombreux sites archéologiques**. Des opérations de fouilles archéologiques autorisées par l'État ont déjà été faites sur deux zones du site d'étude, l'une au lieu-dit « la Croux » et l'autre vers le lieu-dit « La Garde ». L'existence de sites encore non repérés n'est pas à exclure et seules des études complémentaires permettraient d'apprécier précisément l'impact d'un éventuel projet sur le patrimoine culturel. La phase de travaux pourrait potentiellement avoir des incidences sur des vestiges archéologiques, en l'absence de mesures. Le dossier sera soumis au service régional de l'archéologie pour examen à partir duquel une opération de diagnostic archéologique pourra être prescrite. Le projet respectera par ailleurs la réglementation en matière d'archéologie préventive.

A l'expiration du bail (ou dans toutes circonstances mettant fin au bail par anticipation), **toutes les installations seront démantelées** (démontage des tables de support, enlèvement des structures porteuses, retrait des locaux techniques évacuation des réseaux câblés, démontage et retrait des câbles et des gaines, démontage de la clôture périphérique. Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que la centrale soit reconstruite avec une nouvelle ou bien que les terres redeviennent vierges de tout aménagement.

Trois autres secteurs portant des centrales photovoltaïques existantes sont identifiés au nord du hameau d'Engarres pour une superficie de 28,91 ha (*en gris sur extrait ci-dessous*). Il s'agit de la **centrale de Prieur**, aujourd'hui gérée par Engie, dans le cadre d'un contrat pastoral avec les éleveurs locaux (terrains pacagés par rotation).



- **Le secteur Agrav** est dédié à l'**extraction de matériaux** pour une superficie de **52,28 ha** (*en gris sur les extraits ci-dessous*) constitué :
 - d'un secteur dont l'exploitation est terminée (gravière en reconversion pour dépôt et traitement de matériaux) à l'est de la commune et de Saint-Caprais (*extrait de gauche*), en limite de Saint-Jory (21,86 ha), exploitée par Lafarge/Midi Pyrénées Granulats.



- d'un **nouveau secteur pour une carrière en projet** à l'est du bourg de Grenade (*extrait du zonage en page suivante*) au lieu-dit Gargasse (30,42 ha). La société Les Gravieres Garonnais/Granulats d'Occitanie exploite actuellement une carrière de matériaux alluvionnaires autorisée jusqu'en janvier 2030 à Verdun-sur-Garonne. Les matériaux extraits sont traités notamment sur le site d'Ondes des Gravieres Garonnais, le gisement restant à exploiter sur la carrière de Verdun devrait permettre de garantir l'alimentation du site de traitement d'Ondes jusqu'en 2025. Dans ce contexte, la société Les Gravieres Garonnais a étudié diverses solutions pour continuer à alimenter en granulats le territoire nord toulousain (*se reporter à l'étude d'impact annexée au rapport de présentation*). Le projet de Grenade a donc

pour objectif de compenser l'apport de matériaux naturels depuis la carrière de Verdun puisque le gisement autorisé sera épuisé en 2025/2026.



Ce secteur a été retenu comme le moins impactant suite à l'étude de plusieurs scénarios comparant les enjeux environnementaux (biodiversité, eau et paysages), en matière d'émission de carbone et liés aux aménagements annexes (*se reporter à l'étude d'impact annexée au rapport de présentation*). Au terme de l'exploitation, les terrains concernés seront remis en état et réaménagés en cohérence avec les usages de la plaine agricole. Pour le site de Grenade **les terrains seront remis en état afin d'être restitués à l'usage agricole**. En complément de ce réaménagement, une **mesure de compensation** ciblant l'habitat de la Tourterelle des bois sera mise en œuvre avant le démarrage de l'exploitation de la carrière (plantations de haies). Cela présentera également un intérêt marqué pour l'intégration paysagère de ces zones d'exploitation (*voir ci-dessous le projet de remise en état en fin d'exploitation*).



- Un **STECAL Ache** a été créé pour permettre le maintien et le développement d'une activité liée au cheval sur la commune au travers de son Centre Hospitalier Equin (**1,15 ha**), l'un des quatre établissements en France de ce type. **Le besoin foncier pour le projet s'élève à environ 5000 m²**, au nord des bâtiments existants, portant sur un boisement.

Pour rappel, au sein du STECAL, les autorisations d'urbanisme seront soumises pour avis à la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers (CDPENAF).

Le projet consiste à créer des infrastructures permettant de **recevoir un cheptel de juments dans le périmètre de la mise bas et de la mise à la reproduction**. Le projet sera réalisé en **plusieurs phases** pour permettre l'augmentation progressive de la capacité d'accueil du centre de reproduction. Les bâtiments construits successivement seront dédiés au fur à mesure à des activités spécifiques du centre.



La **1^{ère} phase du projet** doit permettre de porter la capacité d'accueil à 32 box, nécessitant la réalisation de 6 bâtiments supplémentaires :

- L'agrandissement du bâtiment d'hébergement de 5 box par **6 box de plus** et une salle de prélèvement de semence des étalons, une zone de stockage extérieur en extrémité.
- La création d'un bâtiment avec une capacité d'accueil de **6 box** avec une salle d'examen, un stockage, un couloir de surveillance, des bureaux en mezzanine. Ce bâtiment servira tout d'abord à la surveillance du poulinage et au suivi de reproduction mais est nommé « **nurserie** » car il permettra dans le projet final d'accueillir des poulains en néonatalogie.
- La création d'un **hangar de stockage** du matériel et des fourrages.
- L'agrandissement du bâtiment d'hébergement de 5 box par **6 box de plus** et une salle de prélèvement de semence des étalons, une zone de stockage extérieur en extrémité.
- La création d'un bâtiment avec une capacité d'accueil de **6 box** avec une salle d'examen, un stockage, un couloir de surveillance, des bureaux en mezzanine. Ce bâtiment servira tout d'abord à la surveillance du poulinage et au suivi de reproduction mais est nommé « **nurserie** » car il permettra dans le projet final d'accueillir des poulains en néonatalogie.

- La création d'une rangée de **5 box** (3 m X 3m) extérieurs
- La création d'une rangée de **7 box** (3,5 m x 3,5 m) extérieurs
- La création d'un atelier en bois
- La création d'un hangar de stockage du matériel et des fourrages

La **2^{ème} phase du projet** verra la capacité d'accueil portée à 50 box :

- La **création d'un bâtiment avec un capacité d'accueil de 18 box** avec une salle d'accouchement, un stockage, des bureaux en mezzanine. Ce bâtiment, nommé « maternité », servira à la surveillance de poulinage mais aussi au suivi de reproduction.



Emprise prévue du projet de création d'un centre de reproduction équin

Les phases 1 et 2 seront réalisées sur l'unité foncière actuelle (parcelle A879) puisque dans cette phase, les activités nécessitant l'hébergement d'un troupeau de juments porteuses n'est pas nécessaire. La réalisation de ce projet nécessitant le déboisement partiel de la parcelle, le porteur de projet s'est engagé dans une séquence ERC :

- **Eviter** : La proximité du centre hospitalier vétérinaire est indispensable dans un tel projet à la fois parce que des situations critiques sur les animaux peuvent nécessiter une intervention rapide mais également l'utilisation de moyens tel qu'un bloc chirurgical pour réaliser des césariennes en cas de dystocie. Par ailleurs, le coût important induit par la surveillance continue des juments pendant la saison de poulinage peut être considérablement réduit par la mutualisation de personnel entre le centre hospitalier vétérinaire et le centre de reproduction.
- **Réduire** : Une attention particulière a été portée afin de réduire au maximum l'emprise des aménagements au sein de la parcelle A879 (0,72 ha sur une surface totale de 1,24 ha). Les surfaces nécessaires au projet se situe en limite ouest de la parcelle qui est une lisière de bois. Par ailleurs, une zone complètement naturelle est conservée sans défrichement.
- **Compenser** : la parcelle A879 a été identifiée comme étant situé dans un corridor écologique permettant la circulation des animaux (*diagnostic écologique réalisé par Ocelle en février 2022*). Après étude des parcelles agricoles situées à proximité pouvant permettre de mieux respecter le corridor écologique, il a été identifié 3 parcelles formant un seul bloc et répondant aux exigences à savoir : non clôturées, agricoles et surtout possédant déjà une zone de couvert (friches) pour les animaux. Il s'agit des parcelles 706, 624, 625 située à l'est du STECAL, le long de la route de Launac, et affichant une surface totale de 1,70 ha qui devrait donc compenser les 0,72 ha dévolu au STECAL.



- **Un seul bâtiment est identifié au titre de l'article L.151-1 du Code de l'Urbanisme**, situé 294 chemin des Bouhères au lieu-dit Gilardou. Ce bâtiment pourra faire l'objet d'un changement de destination (habitation à commerce et activité de service, sous destination « activité de service avec accueil de clientèle »), pour un médecin, sous réserve que cela ne compromette pas la qualité paysagère du site. Pour rappel, le changement de destination sera soumis à l'avis conforme de la CDPENAF.



- **Trois emplacements réservés** sont inscrits au sein de la zone agricole :
 - ER n°10 : élargissement d'un chemin historique, le chemin de Montasse, située au sud du SDIS (bénéficiaire : commune de Grenade) – emplacement réservé existant, maintenu.
 - ER n°13 : élargissement de la RD17 pour les modes doux (bénéficiaire : Conseil Départemental de la Haute-Garonne) – emplacement réservé existant, maintenu.
 - ER n°15 : élargissement d'un fossé pour permettre l'évacuation des eaux pluviales (bénéficiaire : commune de Grenade) – emplacement réservé existant, maintenu.

► **SYNTHÈSE DES SURFACES**

SECTEURS	SURFACE
A	2 238,78 ha
Atvb	308,18 ha
Apv	55,86 ha
Agrav	52,28 ha
STECAL Ache	1,15 ha
TOTAL	2 656,25ha

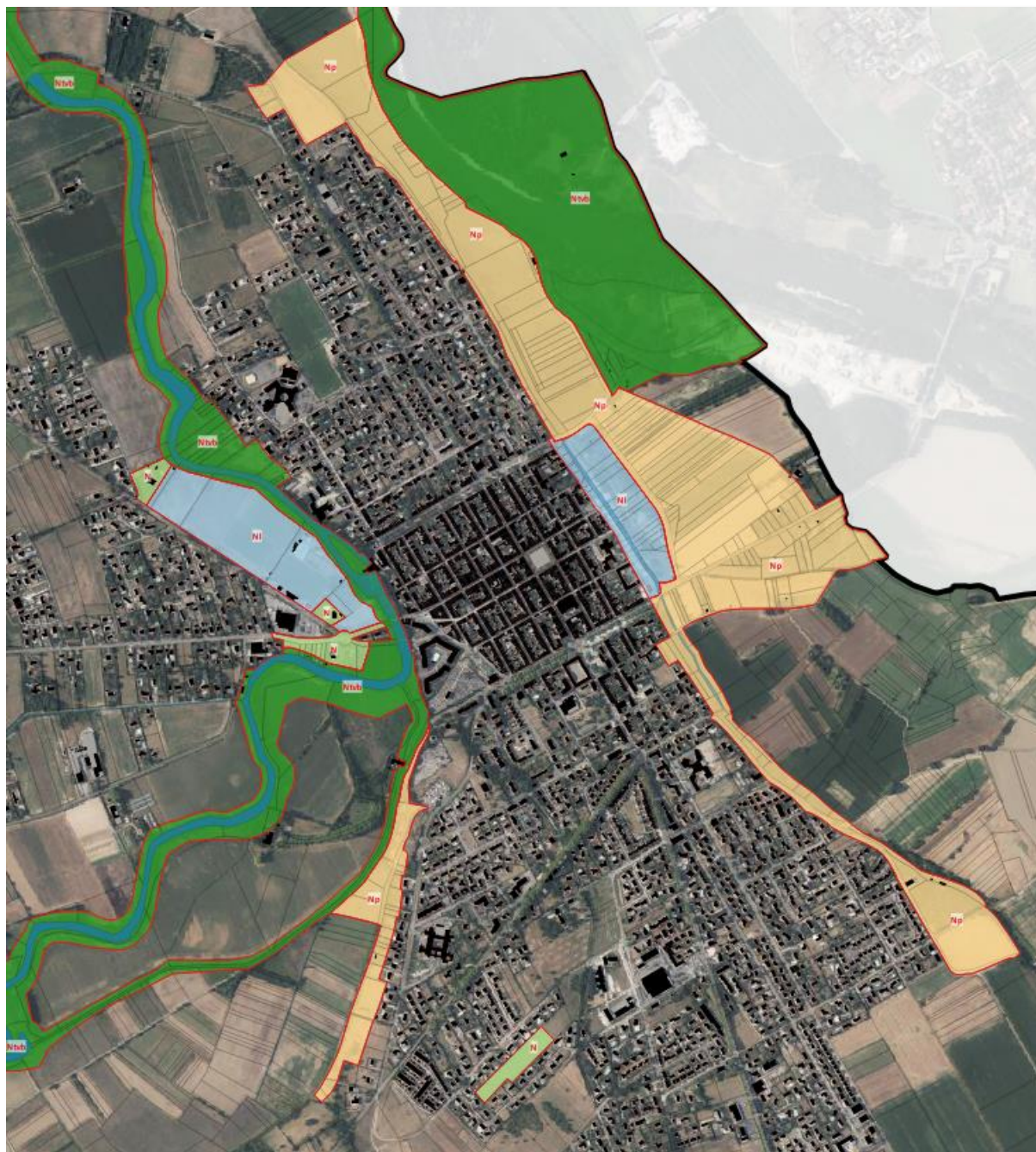
4. LA ZONE NATURELLE ET FORESTIERE

La zone naturelle et forestière est repérée par un sigle commençant par la lettre N. Peuvent être classés dans ce type de zone les secteurs équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels.

Elle couvre un total de **758,74 ha, soit 19,98% du territoire communal**. Elle est agrandie de près de 20% par rapport au PLU antérieur (613,75 ha), soit de 145 ha. Elle est surtout largement modifiée : la zone N du PLU antérieur concernait des espaces naturels inondables non bâtis ou concernés par les champs d'expansion de crues pour 400 ha, les constructions isolées ou groupées hors espaces urbains (pastillage) pour une superficie de l'ordre de 116 ha, les espaces concernés par l'extraction de matériaux (57 ha) ou les énergies renouvelables (31,59 ha). La zone N « ordinaire » ne représentait alors qu'une dizaine d'hectares. Dans le PLU révisé, la zone N comprend :

- De la **nature « ordinaire »** classée en secteur N pour **4,14 ha** (*en vert clair sur les extraits ci-après*). Elle correspond essentiellement à des secteurs bâtis situés en zone naturelle. **Un secteur non bâti**, situé au cœur d'une opération d'aménagement d'ensemble, a été préservé par un classement en zone N afin de maintenir un espace de nature (prairie naturelle), îlot de fraîcheur et de biodiversité participant à la trame verte et bleue urbaine.
- **L'essentiel des boisements et les ripisylves** classés en secteur **Ntvb** pour **667,33 ha** de même que les secteurs naturels concernés par les protections et inventaires environnementaux (*en vert sombre sur la cartographie ci-après*). Le secteur Ntvb correspond à l'essentiel de la Trame Verte et Bleue de la commune et représente 88% de l'ensemble des zones naturelles du PLU révisé. Les boisements isolés sont également largement protégés au titre de l'article L.113-1 du CU (espaces boisés classés, **160 ha**). Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. Les ripisylves sont protégées de toute dégradation au titre de l'article L.151-23 du CU (éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement) créant *a minima* une **zone tampon de 15 mètres** de part et d'autre des cours d'eau identifiés. Ces éléments protégés sont matérialisés par des trames sur les documents graphiques.
- **Des zones humides** identifiées par l'inventaire du Conseil Départemental, inscrits en éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement, représentant une superficie totale de **537 hectares**.
- **Des secteurs dédiés au développement des loisirs urbains extérieurs qui font la réputation de Grenade et d'un tourisme de proximité** (aménagements légers, aires de jeux, stades, piscine) classés en secteur **Nl** pour **25,76 ha** (*en bleu clair sur les extraits ci-après*).
- **Des secteurs protégés au titre des paysages, classés en zone Np**, essentiellement la terrasse de Garonne bordant la ville à l'Est et plus marginalement les bords de Save à l'ouest (*en beige sur les extraits ci-après*), véritable écrin vert de nature représentant une superficie totale de **61,51 ha**.
- Par ailleurs, au sein de tous ces secteurs, et en particulier des secteurs Ntvb et Np, de nombreuses haies sont protégées au titre de l'article L.153-23 du CU (éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement), pour un total de **62 kilomètres de linéaires**.





*Zoom sur les espaces naturels ceinturant
le centre-bourg de Grenade*

Le PLU peut, à titre exceptionnel, délimiter dans la zone naturelle des **secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées** (STECAL) dans lesquels peuvent être autorisés des constructions, des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs. **Il n'y a aucun secteur de ce type dans la zone Naturelle.**

Le PLU n'identifie **aucun bâtiment susceptible de changer de destination**, au titre de l'article L.151-11 alinéa 2 du Code de l'urbanisme.

► SYNTHÈSE DES SURFACES

SECTEURS	SURFACE	<i>dont EBC</i>
N	4,14 ha	<i>0 ha</i>
NI	25,76 ha	<i>0 ha</i>
Np	61,51 ha	<i>0 ha</i>
Ntvb	667,33 ha	<i>160 ha</i>
TOTAL ZONE N	758,74 ha	<i>160 ha</i>

5. TABLEAU DES SURFACES

ZONES DU PLU	SURFACE DE LA ZONE	<i>dont gisement foncier disponible en densification</i>	<i>dont gisement foncier disponible en extension urbaine¹²</i>	GISEMENT FONCIER DISPONIBLE ¹³	<i>dont consommation foncière ENAF</i>	Nombre estimé de logements
UA	38,04 ha	0,4 ha	0 ha	0,28 ha	0 ha	8
UB / UBa	181,72 ha	21,54 ha	0 ha	14,33 ha	1,15 ha	402
UC	77,32	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	-
Ueq / Ueqa	36,67 ha	0 ha	0 ha	0 ha	0 ha	-
Ueco	28,53 ha	1,9 ha	0,5 ha	2,4 ha	0,5 ha	-
AUa, AUc, AUarcheo	5,15 ha	0,23 ha	4,55 ha	4,78 ha	4,55 ha	148
AUb	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0,77 ha	0,77 ha	23
AUd	0,77 ha	0 ha	0,77 ha	0,77 ha	0 ha	23
AUe	4,69 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	4,7 ha	140
AUeco1/AUeco2	8,19 ha	3,67 ha	4,35 ha	8,02 ha	8,02 ha	-
Sous-total	382,64 ha	32,44 ha	15,64 ha	36,05 ha	19,69 ha	744

¹² Au sens de la prescription n°115 du SCoT Nord Toulousain en vigueur

¹³ Après application d'un coefficient de rétention en zone UA et UB (hors secteur soumis à OAP)

ZONES	SURFACE TOTALE DE LA ZONE
A	2238,78 ha
Ache (STECAL)	1,15 ha
Agrav	52,28 ha
Apv	55,86 ha
Atvb	308,18 ha
N	4,14 ha
NI	25,76 ha
Np	61,51 ha
Ntvb	667,33 ha
TOTAL	3414,98 ha

Au total, à l’horizon 2041, le PLU consomme potentiellement 11,17 ha d’ENAF pour la réalisation de nouveaux logements et 8,07 ha d’ENAF pour des projets à vocation économique, soit un total de 19,69 ha.

Si on applique la réduction de 50% de la consommation de la période 2011-2021 sur la période 2021-2041, l’enveloppe foncière maximale à consommer pour la commune de Grenade est de 22,8 ha, dont environ 3,6 ha ont déjà été consommés par la dynamique de la construction entre 2021 et 2025 (*se reporter au volet « Analyse de l’artificialisation des sols et de la consommation foncière des espaces naturels, agricoles et forestiers » du diagnostic*).

En conséquence, le PLU se place dans la trajectoire « ZAN » de la loi Climat et Résilience, notamment grâce à des efforts conséquents de la commune pour rationaliser l’offre à vocation économique.

6. TABLEAU DES ÉLÉMENTS BATIS IDENTIFIÉS AU TITRE DU L.151-19 DU CODE DE L'URBANISME

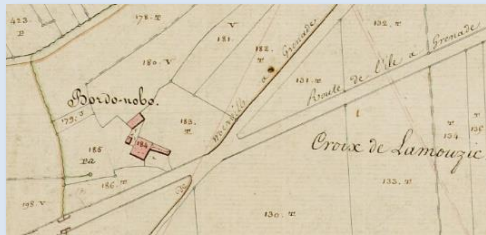
61 éléments du patrimoine bâti de Grenade sont identifiés et repérés sur les documents graphiques (*par un losange brun*). Il s'agit de bâtiments, constructions, édifices à la typologie variée (corps de bâtiments, façades de bâtiment, pigeonnier, château d'eau, muret, portail, parc, etc.) mais qui parlent tous de l'histoire de Grenade. Ces identifications répondent à certaines orientations du PADD dont :

- « *Exploiter le potentiel touristique de la commune* »
- « *Valoriser l'identité architecturale et patrimoniale de la commune* » (*protéger les bâtiments présentant un fort intérêt patrimonial, protéger les éléments les plus emblématiques du bâti vernaculaire*)

Les extensions et annexes des constructions repérées sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme sont autorisées sous réserve que cela ne porte pas atteinte à la qualité architecturale du bâtiment et à la qualité paysagère du site. L'architecture d'origine sera respectée (volume, matériaux, ouvertures, toiture).

N° EPI : 1	Lieu : Avenue Président Kennedy	Parcelle : AZ 72
 IGN 1966		Cadastre napoléonien absent
Éléments à protéger : - Le corps du bâtiment en totalité - Le jardin de devant - Le portail		



N° EPI : 2	Lieu : Borde Neuve, route de Montaigut	Parcelle : AP 94
		
<i>Cadaastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>Le pigeonnier</i>		



N° EPI : 3	Lieu : Bouères basses	Parcelle : B 374
 		
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Élément à protéger : - <i>Le corps principal du bâtiment</i>		



N° EPI : 4	Lieu : Brouzac	Parcelle : J 1085
		
IGN 1950-1965		
Cadastre napoléonien		
Eléments à protéger :		
- La maison d'habitation, notamment ses deux tours pigeonniers et les galeries à auvent / « balets »		



N° EPI : 5	Lieu : Carla – Charasse, route de Verdun	Parcelle : B 826
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastré napoléonien</i>		
Éléments à protéger : - <i>Le corps principal,</i> - <i>Le pigeonnier</i>		



N° EPI : 6 et 7	Lieu : Castel	Parcelles : B 845 (EPI n°6), B 646 (EPI n°7)
		
IGN 1950-1965	Cadastre napoléonien	
Eléments à protéger :		
- Le corps principal (EPI n°6), - Le pigeonnier (EPI n°7)		



N° EPI : 8	Lieu : Cayssel	Parcelle : A 318
		
IGN 1950-1965	Cadastre napoléonien	
Eléments à protéger :		
- L'ensemble immobilier, composé de la maison de maître, des dépendances, des édicules, du pigeonnier - Le parc arboré		

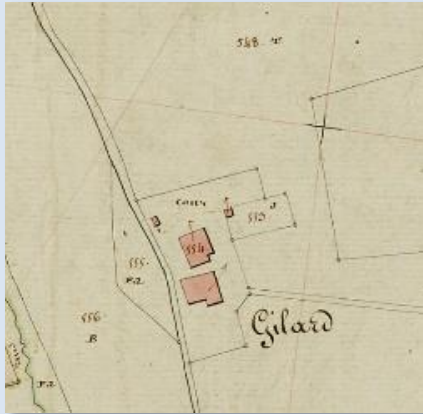


N° EPI : 9	Lieu : Cayssel	Parcelle : A 315
		
IGN 1950-1965		Cadastre napoléonien
Élément à protéger : - Le pigeonnier, dont les épis de faitage		



N° EPI : 10	Lieu : Chaoupi	Parcelle : F 1612
		
IGN 1950-1965	Cadastre napoléonien	
Élément à protéger : - Le pigeonnier		



N° EPI : 11	Lieu : Gilard	Château	Parcelle : A 793
			
IGN 1950-1965		Cadastre napoléonien	
Élément à protéger :			
- Le bâtiment principal « château »			



N° EPI : 12	Lieu : Chemin de la Croix	Parcelle : H 68
		
IGN 1950-1965	Cadastre napoléonien	
Éléments à protéger : - Le bâtiment principal - Le verger		



N° EPI : 13	Lieu : Fontaine	Parcelles : D 960, D 959
  <i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Eléments à protéger : - <i>Le bâtiment principal</i> - <i>Le pigeonnier</i>		



N° EPI : 14	Lieu : Fort Saint Bernard	Parcelle : AY 9
	Cadastre napoléonien absent	
	IGN 1950-1965 Elément à protéger (<i>périmètre Monument Historique</i>) : - Le château d'eau	

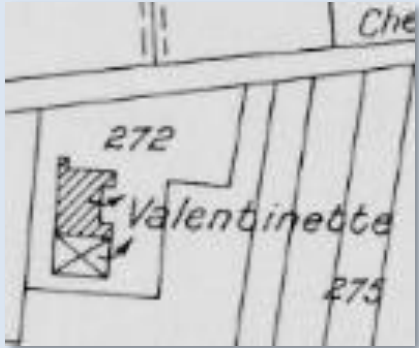


N° EPI : 15	Lieu : Harnail	Parcelle : B 485
		
IGN 1950-1965	Cadastre napoléonien	
Elément à protéger : - Le corps principal dont la galerie		



N° EPI : 16	Lieu : La Brousse	Parcelle : A 130
		
IGN 1950-1965	Cadaastre napoléonien	
Éléments à protéger : - Le pigeonnier - Les abords dégagés		



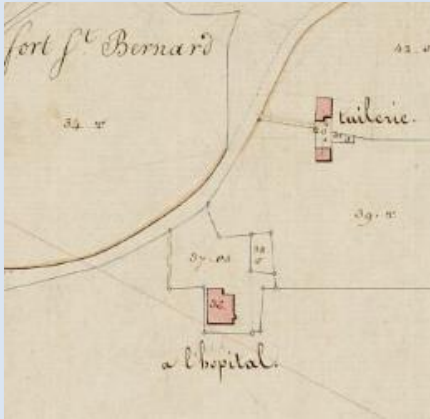
N° EPI : 17	Lieu : La Verdune - Valentinette	Parcelle : AA 2
		
IGN 1950-1965	Cadastre de 1938	
Éléments à protéger : - Le corps de ferme - Les deux pigeonniers - Les galeries à auvent / « balets »		



N° EPI : 18	Lieu : Le Nan	Parcelle : A 152
		
IGN 1950-1965	Cadastré napoléonien	
Éléments à protéger : - La maison de maître, - Le muret nord, - La clôture d'angle nord-est, - Le caractère végétalisé du parc dont les sujets haute tige (marronniers, pin, cèdre...)		





N° EPI : 19 et 20	Lieu : Métairie Foch	Parcelle : AY 28
 IGN 1950-1965	 Cadastre napoléonien	Eléments à protéger (secteur soumis à OAP) : - La maison de maître, - Le pigeonnier, - Le jardin de devant enclos, dont la clôture et les ferronneries - Le hangar au nord-est (EPI n°20)





N° EPI : 21	Lieu : Pérignone	Parcelle : AS 12
 IGN 1950-1965		<i>Cadastre napoléonien absent</i>
Elément à protéger : - <i>Le pigeonnier</i>		



N° EPI : 22	Lieu : Roumagnac	Parcelle : G 517
  <i>Cadastre napoléonien</i> <i>IGN 1950-1965</i>		
Éléments à protéger : - La maison de maître, - Le caractère végétalisé du parc		

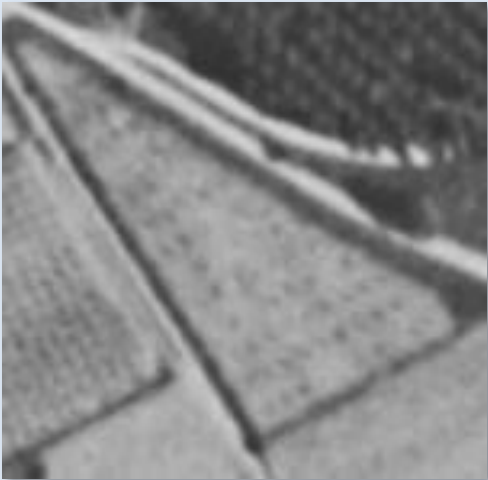


N° EPI : 23	Lieu : Route de Toulouse	Parcelle : AI 47
 IGN 1973		<i>Cadastre napoléonien absent</i>
Élément à protéger : - La maison		

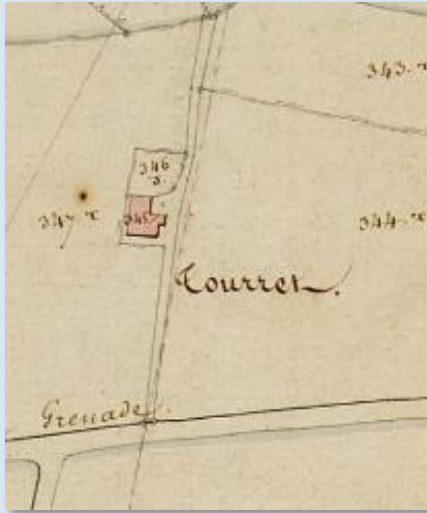


N° EPI : 24	Lieu : Route de Verdun	Parcelle : AA 82
 IGN 1973		<i>Cadastre napoléonien absent</i>
Éléments à protéger : - <i>La maison</i> - <i>Les clôtures</i>		



N° EPI : 25	Lieu : Rue de Fontaine	Parcelle : AE 415
		
IGN 1950-1965		Cadaastre napoléonien
Éléments à protéger : - La maison - Les clôtures		



N° EPI : 26	Lieu : Tourret	Parcelle : B 173
  <i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>Le corps principal</i>		
		

N° EPI : 27 et 28	Lieu : Vivès	Parcelles : B 9 et B 10
		
<i>Cadastre napoléonien</i>		
IGN 1950-1965		
Éléments à protéger : - Le corps principal, - Le pigeonnier, - Le parc arboré		



N° EPI : 29	Lieu : Engarres, chemin du Vieux Chêne	Parcelle : G 1191
 <i>IGN 1950-1965</i>		 <i>Cadastre napoléonien</i>
Elément à protéger : - <i>L'ensemble bâti</i>		



N° EPI : 30	Lieu : Engarres	Parcelle : G 4
	Puits	
  <i>Cadastre napoléonien</i>		
<i>IGN 1950-1965</i>		
Elément à protéger : - <i>L'ensemble bâti</i>		



N° EPI : 31	Lieu : Engarres, chemin de la Plaine	Parcelle : G 15
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Elément à protéger : - <i>Le pigeonnier</i>		



N° EPI : 33	Lieu : Saint-Caprais Bagnols	Parcelle : E 1435
  <i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Élément à protéger : - <i>L'ensemble bâti</i>		



N° EPI : 34	Lieu : Saint-Caprais Bagnols	Parcelles : E 1460 à E 1465, E 1467, E 1525, E 1595, E 1596
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Eléments à protéger : - Les ensembles bâtis - Les arbres		





N° EPI : 35	Lieu : Saint-Caprais, rue des Bains Romains, Castelet	Parcelle : E 1692
  <i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>L'ensemble bâti</i>		



N° EPI : 36	Lieu : Saint-Caprais, rue des Bains Romains	Parcelle : BB 8
<i>Cadastre napoléonien</i> <i>IGN 1950-1965</i>		
Élément à protéger : - <i>La façade sur rue</i>		



N° EPI : 37	Lieu : Saint-Caprais, rue des Bains Romains	Parcelle : BB 22
 IGN 1950-1965  Cadastre napoléonien		
Éléments à protéger : - Le portail - Le mur de clôture		



N° EPI : 38	Lieu : Saint-Caprais, rue des Bains Romains	Parcelle : BA 27
<i>Cadastré napoléonien</i> <i>IGN 1950-1965</i>		
Élément à protéger : - <i>Le hangar</i>		



N° EPI : 39 et 40	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelles : BA 24 et espace public
-------------------	--------------------------------------	------------------------------------



IGN 1950-1965



Cadastre napoléonien

Éléments à protéger :

- *L'église*
- *Les murs de clôture et portail*
- *La croix*
- *La fontaine (EPI n°40)*





N° EPI : 41	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelles : BA 35 et BA 36
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Elément à protéger : - Les façades sur rue et perpendiculaire pour la parcelle BA 36		





N° EPI : 42	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 21
 <i>IGN 1950-1965</i>		 <i>Cadastre napoléonien</i>
Elément à protéger : - <i>La maison de maître</i>		



N° EPI : 43	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelles : BA 21 et BA 44
<i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>Les piliers-colonnes et les murs de clôture, enduits ou non, sur rue ou sur limites latérales</i>		



N° EPI : 44	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 43
		
IGN 1950-1965		Cadastre napoléonien
Élément à protéger : - La maison de maître		



N° EPI : 45	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 44
 <i>IGN 1950-1965</i>		 <i>Cadastre napoléonien</i>
Elément à protéger : - <i>Les piliers-colonnes et les murs de clôture, enduits ou non, sur rue ou sur limites latérales</i>		



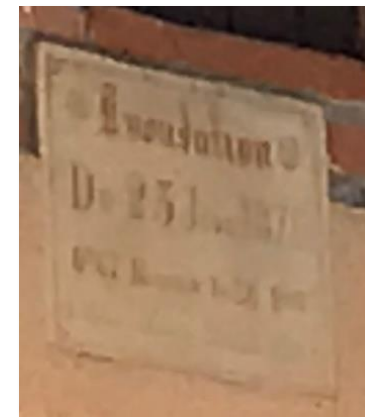
N° EPI : 46	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 20
<i>IGN 1950-1965</i> <i>Cadastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>Les piliers-colonnes et les murs de clôture, enduits ou non, sur rue ou sur limites latérales</i>		



N° EPI : 47	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 20
 <i>IGN 1950-1965</i>		 <i>Cadastre napoléonien</i>
Elément à protéger : - <i>Les piliers-colonnes et les murs de clôture, enduits ou non, sur rue ou sur limites latérales</i>		



N° EPI : 48	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 51
		
IGN 1950-1965		Cadastre napoléonien
Éléments à protéger : - Le corps de bâtiment - L'inscription mémorielle au-dessus de la porte d'entrée		



N° EPI : 49	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 10
 <i>IGN 1950-1965</i>		 <i>Cadastre napoléonien</i>
Elément à protéger : - <i>La façade sur rue</i>		



N° EPI : 50 et 51	Lieu : Saint-Caprais, rue du Rouanel	Parcelle : BA 4
		
IGN 1950-1965		Cadastre napoléonien
Éléments à protéger : - Les façades sur rues du bâtiment principal (EPI n°51) - Les façades de l'annexe (EPI n°50)		



N° EPI : 52	Lieu : Saint-Caprais, chemin des Garosses	Parcelle : BA 2
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Élément à protéger : - Les façades sur rues du bâtiment principal		



N° EPI : 53	Lieu : Saint-Caprais, chemin des Garosses	Parcelle : BC 85
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Éléments à protéger : - <i>Le corps principal</i> - <i>Le tilleul</i>		



N° EPI : 54	Lieu : Saint-Caprais, chemin des Garosses	Parcelle : E 378
IGN 1950-1965 Cadastre napoléonien		
Élément à protéger : - <i>Le corps principal</i>		



N° EPI : 55	Lieu : Saint-Caprais, chemin des Garosses / rue Neuve	Parcelle : BC 86
IGN 1950-1965 Cadaastre napoléonien		
Eléments à protéger : - Les façades briques-galets		



N° EPI : 56	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 48
-------------	------------------------------------	------------------



IGN 1950-1965



Cadastre napoléonien

Éléments à protéger :

- *La maison*
- *Les épis de faîtage*



N° EPI : 57	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 46
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastre napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>La façade sur rue</i>		



N° EPI : 58	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 88
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastré napoléonien</i>		
Élément à protéger : - <i>La façade sur rue et la façade est</i>		



N° EPI : 59	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 69
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastré napoléonien</i>		
Élément à protéger : - <i>L'ensemble bâti</i>		



N° EPI : 60	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 36
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastral napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>La façade sur rue et la façade du pignon est</i>		



N° EPI : 61	Lieu : Saint-Caprais, rue Neuve	Parcelle : BC 64
 <i>IGN 1950-1965</i>		
 <i>Cadastral napoléonien</i>		
Elément à protéger : - <i>La façade est de la maison de maître</i>		



7. TABLEAU DES ÉLÉMENTS PAYSAGERS IDENTIFIÉS AU TITRE DU L.151-23 DU CODE DE L'URBANISME

Au titre de l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme et au regard de plusieurs orientations du PADD (« Valoriser l'image « Bastide » », « Développer la nature en ville », « Préserver les parcs et jardins les plus emblématiques »), il a été identifié :

- Des parcs, jardins, potagers situés en ville, que ce soit au cœur de la bastide ou dans le tissu résidentiel, et qui participent, entre autres, à la nature en ville (*avec une trame verte sur l'extrait ci-dessous*)

Dans les éléments paysagers identifiés sur les documents graphiques au titre de l'article L.151-23 du CU, seules les extensions et annexes des constructions existantes sont autorisées sous réserve d'une bonne intégration dans le site.



En parallèle, il a été identifié :

- **Des espaces plantés situés le long de la rue Gambetta**, situés au cœur de la Bastide, et aménagées lors des travaux d'embellissement de la rue (*photo ci-contre*)



- **Un arbre remarquable (chêne) situé rue de la Fontaine** (à l'est du bourg-centre, *photo ci-contre*)



8. TABLEAU DES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

15 emplacements réservés ont été inscrits sur le règlement graphique pour une emprise foncière totale de l'ordre de **5,54 ha**, dont près de 70% porte sur l'élargissement de la RD17 (bénéficiaire : CD31). Les emplacements réservés portent principalement sur l'élargissement, la sécurisation ou la mise en continuité de voiries existantes, en compatibilité avec plusieurs orientations du PADD.

NUMÉRO	DÉNOMINATION	BÉNÉFICIAIRE	PARCELLES CONCERNÉES	SURFACE (en m ²)
1	Continuité du chemin de l'Amidon - largeur : 10 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	C0071 (partiel), C0072 (partiel)	865
2	Aménagement d'un espace public au lieu-dit Las Prades	Commune de Grenade-sur-Garonne	C0405, C0406, C0410	883
3	Aménagement d'un espace public au lieu-dit Las Prades	Commune de Grenade-sur-Garonne	C0441	225
4	Elargissement du chemin de Piquette - largeur : 5 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	AY0024 (partiel), AY0025 (partiel), AY0028 (partiel)	397
5	Création d'un cheminement - largeur : largeur de la parcelle	Commune de Grenade-sur-Garonne	AM39, AO0114, AY0085, AZ0102, AZ0104	7055
6	Elargissement de la rue de Mélican - largeur : 3 mètres maximum	Commune de Grenade-sur-Garonne	AZ0091 (partiel), AZ0092 (partiel)	150
7	Création d'un cheminement - largeur : 2 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	AZ0106 (partiel), AZ0115 (partiel)	308
8	Elargissement du chemin de Piquette - largeur : 5 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	AP0046 (partiel), AP0052 (partiel), AP0053 (partiel), AP0060 (partiel), AP0061 (partiel), AP0062 (partiel), AP0063, AP0066 (partiel)	1824
9	Elargissement du chemin de Chambert - largeur : 4 mètres maximum	Commune de Grenade-sur-Garonne	AO0118, AO0119, AO0120, AO0121, AO0122,	528
10	Elargissement du chemin de Montasse - largeur : 8 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	AO0091 (partiel), AO0092 (partiel), AO0094 (partiel), AO0095 (partiel), AO0096 (partiel), AO0097 (partiel), AO0098 (partiel)	1967
11	Elargissement du chemin de Caguères - largeur : 10 mètres maximum	Commune de Grenade-sur-Garonne	AO0200 (partiel)	437
12	Elargissement du chemin des Prades au lieu-dit Chambert - largeur : 4 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	AN0005 (partiel)	470
13	Elargissement de la RD17 - largeur : 6 mètres	Conseil Départemental de la Haute-Garonne	F0251, F0252, F0256, F0260, F0261, F0262, F0274, F0275, F0276, F0278, F0279, F0281, F0282, F0284, F0287, F0288, F0293, F0834, F0835, F1509, F1510, F1512, F1584, F1608, F1612, F2228, F2401, F2747, F2889, F3529, F3530, G0484, G0485, G0493, G0511, G0513, G0527, G0555, G0556, G0557, G0558, G0559, G0561, G0579, G0581, G0582, G0583, G0584, G0587, G0624, G0625, G0626, G0627, G0628, G0629, G0630, G0631, G0632, G0633, G0634, G0635, G0636, G0637, G0638, G0639, G0736, G0738, G0751, G0759, G0791, G0794, G0795, G0807, G0808, G1046, G1060, G1116, G1117, G1118, G1120, G1198, G1201 (partiels)	38175
14	Elargissement de la voirie au lieu-dit Engarres - largeur : 5 mètres maximum	Commune de Grenade-sur-Garonne	G1156 (partiel), G1157	91
15	Elargissement du fossé pour l'évacuation des eaux pluviales - largeur : 10 mètres	Commune de Grenade-sur-Garonne	A0500 (partiel)	2018

VII - LA COMPATIBILITE AVEC LE SCOT NORD-TOULOUSAIN

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Chapitre 1 : Accueillir en ménageant le territoire Grenade centralité sectorielle (P1) Mise en place de projets d'aménagement urbain d'ensemble (P2) Développement offre en services et en équipements pour conforter le projet de territoire (P3) Couronne verte en interstice entre les principaux espaces urbanisés (P4) Les espaces sont très majoritairement agricoles et naturels avec mise en place de mesures de protection et de valorisation (activités de loisirs, sports ou tourisme ; aménagements hydrauliques, extraction ressources naturelles...) (P5)	Grenade assure son rôle de centralité sectorielle au travers de son offre en équipements d'intérêt collectif et services publics, mais aussi par son rôle de bassin d'emplois et d'habitat. Le PLU identifie les extensions urbaines contiguës à la bastide comme constitutives du centre-ville de Grenade. La zone UB est resserrée, l'objectif a été d'identifier les ressources foncières cohérentes et d'en maîtriser l'urbanisation tant en matière d'habitat (dents creuses, divisions parcellaires et rénovation urbaine) que d'accueil d'activités de proximité (délimitation de périmètres d'implantation commerciale délimités en front de RD2) en limitant les risques de concurrence par rapport à la Bastide. La Bastide fait l'objet d'un traitement spécifique visant à préserver et valoriser son identité historique qui participe grandement à l'attractivité de Grenade. Le PLU renforce notamment la mixité fonctionnelle inhérente à sa vocation de cœur de ville (zone UA resserrée, identification de linéaires commerciaux protégés règlementairement, protection de la trame végétale pour des raisons tant esthétiques qu'écologiques.) Les alignements d'arbres et 1,46 ha de jardins sont protégés au titre de la nature en ville (article L.151-23 du CU) afin de préserver des ilots de fraîcheur et l'identité de cette zone densément bâtie. La protection de la couronne verte liée à la proximité de la Garonne à l'est et de la Save à l'ouest du centre-bourg inscrit la tache urbaine très compacte de Grenade dans un écrin de verdure pérennisé par le secteur Np et la protection des boisements. La zone agricole représente 70% du territoire communal, la zone naturelle 20%. Ces espaces agricoles et naturels sont aux portes du tissu urbain. Des haies, alignements d'arbres, les ripisylves et les zones humides sont protégés au titre des Eléments Paysagers Identifiés au titre de l'environnement (article L.151-23 du CU). Un parc privé est également identifié à ce titre. Un linéaire de haies à créer pour améliorer les continuités écologiques est également créé. 168 ha de boisements sont protégés au titre de l'article L.113-1 du CU (espace boisé classé). Des secteurs dédiés au développement d'un tourisme de proximité (aménagements légers, aire de jeux, stade...) sont classés en secteur NI pour 25,76 ha. Le projet de gravière est classé en Agrav, et les aménagements hydrauliques existants en Ueq au sein d'un Ntvb.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Renforcement du centre-bourg ; diversité des commerces et des services dans une logique de proximité de l'habitant ; production de logements abordables et hébergements spécifiques ; économie de l'espace et intensification de la construction dans les zones déjà urbanisées ; espaces publics et collectifs qualitatifs et desserte (P6) Respect des coupures à l'urbanisation du SCoT, extensions limitées possibles (P7, P8, P9) Définition de limites franches zones urbaines et à urbaniser (P10) Opérations de développement urbain de + de 10 000 m² et équipements majeurs localisés à moins d'1km arrêt TC (P11), ils doivent atteindre des niveaux de densité plus importants que la moyenne de la commune (P12) et doivent être ambitieux en termes de mixité sociale et prise en compte enjeux environnementaux (P13) Respect des objectifs de polarisation de la production de logements, Pour Grenade 2 500 lgts à produire d'ici 2030 (P 14) Phasage de l'ouverture à l'urbanisation (P15)	Les espaces interstitiels non bâtis au sein de l'enveloppe urbaine sont classés en zone à urbaniser à vocation d'habitat ou économique afin d'en maîtriser l'urbanisation et de maintenir une offre rationnelle et significative pour l'accueil d'activités. Des OAP sont réalisées systématiquement avec des objectifs de densité et de mixité sociale et générationnelle, en accord avec le PLH de la CCHT et avec la réalité du marché. Une attention particulière est portée à l'insertion dans les quartiers et à l'intégration environnementale et paysagère (végétalisation, coefficient de non-imperméabilisation, préservation des fossés existants, préservation ou création de chemins...). Au-delà des secteurs de développement, la zone UB est concernée par plusieurs emplacements réservés inscrits au bénéfice de la commune visant à améliorer le fonctionnement communal essentiellement en matière de cheminement doux. Les étirements de constructions le long des routes, notamment en extension des hameaux historiques ou quartiers plus récents sont stoppés. Le seul potentiel constructible en extension le long des routes est celui la zone économique de Lanoux. A l'échelle de la commune, le développement urbain est extrêmement limité, les risques de mitage sont réduits au maximum, les coupures à l'urbanisation existantes sont pérennisées. Il n'y a pas d'opération potentiellement concernée par cette prescription compte tenu, notamment, des typologies de logements préconisées par les OAP (taille moyenne des logements : 60 m²). Au travers des OAP, le PLU respecte les objectifs du PLH en matière de mixité sociale. La diversité des formes urbaines et des typologies d'habitat doit être prévue (notamment une offre en petits logements) pour favoriser la diversité sociale et générationnelle. Les opérations d'aménagement d'ensemble doivent comporter : ○ 20% maximum de logements locatif social (dont 10% de PLS, 30% PLAI, 60% PLUS) ○ 20% de logements en accession sociale (sécurisée et PSLA) ou Bail Réel Solidaire ○ 60% de logement en accession libre dans le neuf

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
 The map shows the town of Grenade situated along the Garonne river. Key features include the Save river to the west, the Garonne river to the east, and the town of Grenade in the center. Road numbers 12, 100, 13, and 20 are visible. The map uses various colors to denote different land use zones: green for natural areas, yellow for agricultural land, and brown for urban areas. A red line indicates a boundary or route, and a blue line represents the river.	Un échancier d'ouverture à l'urbanisation des secteurs d'OAP est établi. Le centre-ville de Grenade est une ville longue, bordée par la Save et sa ripisylve à l'ouest et la terrasse de Garonne à l'Est. Ces secteurs, véritables écrins verts de nature, sont protégés au titre de l'environnement et des paysages (secteurs Ntvb, Np, NI). Certains, déjà aménagés, pourront accueillir un complément d'aménagements légers liés aux activités de sports, loisirs et tourisme (NI). Au nord, la zone constructible s'arrête aux dernières constructions marquant ainsi la volonté de stopper le développement vers le nord (risques d'inondation, réseaux onéreux à mettre en place, ne pas continuer à engorger le centre bourg). Le sud est la seule option de développement pour Grenade, les possibilités constructives ont cependant été fortement réduites : maintenues à l'existant au sud-ouest avec comme seul potentiel, le secteur de Chambert et fortement réduites au sud-est (zone AUéco2) afin de limiter au maximum la consommation des terres agricoles (7 ha reclassés en zone agricole). La volonté a été de maintenir la zone d'activités à peu près au même niveau que l'urbanisation existante de part et d'autre de la route de Toulouse. Saint Caprais ne s'étend pas. De ce fait, la couronne verte et les coupures à l'urbanisation matérialisées sur les documents graphiques du DOO du SCOT sont respectées.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Chapitre 2 : Préserver richesses et identité rurales Conforter la place de l'agriculture sur le territoire Maintien de l'activité agricole (P16) Réduire de moitié la consommation des espaces agricoles (P17) Limitation urbanisation diffuse. Exceptionnellement admis en A : développement des infrastructures et équipements techniques publics et collectifs, aires d'accueil et de terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage, installations, aménagements et construction à vocation de loisir ou de tourisme, extension et développement d'activités économiques existantes, locaux de diversification et complément économique (P18) Préserver le plus possible les terres agricoles ; Maintenir ou créer des unités agricoles homogènes ; Limiter risques conflit voisinage ou nuisances, Identifier enjeux spécifiques (P19) Interdiction d'installations d'unités de production industrielle d'énergie photovoltaïque au sol. Limitation des possibilités de transformation d'usage de bâtiments agricoles et de micro-zones urbaines (P20) Incitation au regroupement des constructions agricoles autour siège d'exploitation ou bâtiments existants (P21)	La zone agricole représente 70% du territoire communal. Le développement de l'urbanisation se fait exclusivement au sein du centre-ville de Grenade ou dans sa continuité immédiate (zones UA, UB, AU et AUéco). L'intensification urbaine est privilégiée. La réduction de la consommation des espaces agricole, naturel et forestier est de l'ordre de 50%. En dehors de l'enveloppe urbaine resserrée, le PLU a maintenu le secteur de Chambert (extension bordée sur trois côtés par une urbanisation dense) et la partie de la ZAC intercommunale de Lanoux à vocation économique (contiguë à la zone d'activité existante) en zones constructibles pour que Grenade puisse se développer tout en maîtrise et répondre aux attentes du SCoT en matière de centralité sectorielle. Le développement des hameaux et des quartiers périurbaines diffus rive gauche de Save est stoppé (Zone UC). En dehors de l'enveloppe urbaine de Grenade, les possibilités constructives sont très limitées. Les hameaux et les quartiers périurbains disjoints du centre-ville sont classés en zone UC où seuls sont autorisés les extensions, annexes et changements de destination des constructions existantes. Les secteurs d'activités ou d'équipement disjoints du centre-ville font l'objet de zonages Ueq ou Uéco délimités au plus près des constructions existantes et prévues. Dans les zones agricole et naturelle, en dehors des constructions nécessaires ou compatibles avec la vocation des zones, seules sont autorisées les extensions et annexes des habitations existantes. Le PLU identifie un seul bâtiment pour un changement de destination. Le PLU identifie un seul STECAL pour le développement d'une activité économique majeure, le centre hospitalier équin « clinique du cheval ». Des secteurs Apv et Agrav sont délimités pour maîtriser l'extraction de matériaux (avec retour à la terre agricole exploitable en fin d'autorisation) et le développement des énergies renouvelables (déclaration dans les ZAE nR). Les risques de réductions et de fractionnements des terres agricoles sont très fortement réduits. Les logements nécessaires à l'activité agricole sont autorisés sous réserve d'une réalisation postérieure aux bâtiments d'exploitation et d'une distance maximale de 50 mètres des bâtiments d'exploitation (point le plus proche).

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
	Sauf justifications particulières liées notamment à la topographie ou à la sécurité, les annexes des constructions à usage d'habitation (y compris les piscines) doivent être totalement comprises dans une enveloppe de 30 mètres calculée à partir du point le plus proche de l'habitation existante.
Chapitre 2 : Préserver richesses et identité rurales <i>Développer la biodiversité et construire un maillage écologique</i> <i>Mettre en valeur les qualités paysagères et patrimoniales</i> Protection stricte des espaces naturels remarquables (ZNIEFF, N2000, APB, ZH et principaux espaces naturels hydrographiques et forestiers), cœurs de biodiversité du territoire (P22) Veiller à réduire l'impact de ces constructions ou aménagements sur l'environnement et proposition de mesures compensatoires le cas échéant (P23) Protections renforcées et étude d'incidences pour aménagements et constructions en zone N2000 (compatibilité avec le DOCOB) (P24) Mesures de protection visant à conserver ou rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de la faune et flore sauvage des espaces protégés. Ne pas altérer la sensibilité et qualité écologique en cas d'aménagements et constructions au voisinage immédiat (P25) Repérage et protection des espaces naturels de qualité notable (reste des espaces naturels identifiés par des dispositifs de protection et valorisation, et espaces	La zone naturelle couvre 20% du territoire. Elle est agrandie de près de 20% par rapport au PLU antérieur, soit de 145 ha. Aucun développement urbain n'y est autorisé. La zone N a été redessinée entièrement pour en exclure pratiquement toute construction. Le secteur Ntvb correspond à l'essentiel de la Trame Verte et Bleue de la commune avec 667,33 ha et représente 88% de la zone N. L'essentiel des boisements et les ripisylves sont classés en secteur Ntvb pour 183,54 ha de même que les secteurs naturels concernés par les protections et inventaires environnementaux et/ou identifiés par le SCoT. Les boisements isolés sont également largement protégés au titre de l'article L.113-1 du CU (espaces boisés classés, 168 ha). Les ripisylves sont protégées au titre de l'article L.151-23 du CU (éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement) créant une zone tampon de 15 mètres de part et d'autre des cours d'eau. Les zones humides identifiées par l'inventaire du Conseil Départemental, sont protégées au titre de l'article L.151-23 du CU. Par ailleurs, au sein de tous ces secteurs, et en particulier des secteurs N et Np, de nombreuses haies sont protégées au titre de l'article L.153-23 du CU (éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement). La zone agricole est parcourue également par un réseau de haies et des alignements d'arbres en bord de route que le PLU protège au titre l'article L.151-23 du CU. Un parc privé est également identifié à ce titre (0,9 ha). Un linéaire de haies à créer pour améliorer les continuités écologiques est également créé. Dans les zones UA et UB, les alignements d'arbres et des jardins sont protégés au titre de la nature en ville (article L.151-23 du CU) afin de préserver des îlots de fraîcheur et l'identité de ces zones densément bâties. L'ensemble constitue par endroit une vraie trame verte de nature en ville que le PLU pérennise.

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
naturels humides et forestiers à enjeu local), réservoirs de biodiversité intéressants (P26). Admettre exceptionnellement et sous conditions certains aménagements (P27) Développer et améliorer les systèmes d'assainissement collectif : participer à l'atteinte du bon état des cours d'eau par réduction de la pressions domestique sur les milieux (P28) Recensement de l'ensemble des Zones Humides pour établir mesures de protection adaptées (P 29) Protection des espaces humides de proximité : bande de 10 m de part et d'autre des cours d'eau et ruisseaux, limiter la canalisation ou l'enterrement de cours d'eau (P30) Identification et protection des éléments de nature ordinaire participant au maintien des continuités écologiques, transition entre les espaces naturels remarquables et de qualité notable (P31). Définir des mesures de protection adaptées (protection érosion, lutte ruissellement inondation, qualité ressource en eau, corridor écologique et réseau naturel plus vastes) (P32) Localiser précisément et compléter les corridors écologiques identifiés dans le SCoT (P33)	Un secteur non bâti situé au cœur d'une opération d'aménagement d'ensemble a été préservé par un classement en zone N afin de maintenir un espace de nature (prairie naturelle), îlot de fraîcheur et de biodiversité participant à la trame verte et bleue urbaine. Les préconisations des OAP intègrent systématiquement la création d'importants espaces verts commun et prévoient le maintien, le renforcement ou la création de haies ainsi que la protection de certains arbres isolés. Des accès piétonniers et des cheminements doux sont également systématiquement intégrés. Le règlement interdit la création de murs de clôture en limite de zone A et N et préconise le recours à des essences locales et variées. Les zones humides isolées ou liées au réseau hydrographique, sont protégées en tant qu'éléments paysagers identifiés au titre de l'environnement (L.151-2 du CU). Elles représentent une superficie totale de 537 hectares. Une OAP transversale a été réalisée autour de trois thématiques : paysage et biodiversité, principes généraux d'éco-aménagement et palettes végétales. Le règlement renvoi systématiquement à ce document. Une marge de recul de 15 mètres par rapport aux crêtes des berges des ruisseaux est à respecter pour toutes nouvelles constructions le long des cours d'eau identifiés sur le document graphique par une trame (zone humide identifiée à préserver). L'essentiel des boisements et haies de la commune est protégé au titre des continuités écologiques, même si ces éléments ne sont pas tous remarquables, afin de préserver la trame boisée sur le territoire. De nombreux emplacements réservés sont inscrits pour la création ou l'amélioration de cheminements doux. Des secteurs sont strictement protégés au titre des paysages (Np) essentiellement la terrasse de Garonne bordant la ville à l'Est et plus marginalement les bords de Save à l'ouest, véritable écrin vert de nature de la ville de Grenade.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Assurer la continuité écologique même au sein des opérations d'aménagement (P34) Compléter la TVB à l'échelle locale pour aménager ou restaurer les continuités écologiques en intégrant les contraintes : franchissement d'infrastructures, longue traversée d'espaces agricoles ouverts, traversée d'espaces largement urbanisés. (P35) Intégration des continuités écologiques dans les grandes opérations d'aménagements urbains, maintien voire amélioration (P36) Création d'un « Plan vert » : maillage espaces verts et circulations douces, stratégie globale d'aménagement de la nature en ville à moyen terme, modalité d'aménagement végétal, recherche de continuité avec TVB (P37) Principes compensatoires de plantations d'arbres en zone urbaine ou à urbaniser, sauf contraintes, et en privilégiant les essences locales (P38) Dans les principales opérations d'aménagement au moins 10% d'espaces verts et de liaisons douces (sauf tissu dense) (P39) OAP zone AU : liaisons cyclables et cheminement doux (aménagements végétalisés) / espaces verts publics et plantations (favoriser la biodiversité et échanges écologiques) (P40) Préservation du front urbain sur la Garonne et la vallée de la Save identifiés en tant que sites sensibles (P41+ graphique et P42). Les préserver de tout développement urbain si possible, à défaut réalisation d'une étude d'insertion paysagère visant à favoriser l'intégration paysagère fine (P42)	

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Identification d'EPI constitutifs de l'identité du territoire et mise en place de protections adaptées (P43) Possibilité d'engager démarche PDA (P44) Insertion des nouveaux quartiers dans le paysage et articulation avec les formes bâties traditionnelles et voisines (P45).	
Chapitre 2 : Préserver richesses et identité rurales <i>Mieux gérer et économiser les ressources du territoire</i> Réaliser ou se référer au Schéma d'alimentation en eau potable. Vérifier adéquation des capacités (P46) Protection et mesures de protection de l'ensemble des sites de captage d'eau actif (P47) Privilégier le développement urbain sur territoire en assainissement collectif, dans respect capacité des équipements. A défaut, assainissement autonome regroupées si les milieux récepteurs le permettent (P48) Réaliser ou se référer au schéma d'assainissement collectif, articulation du zonage avec le schéma (P49) Favoriser l'infiltration des eaux pluviales (gestion de l'artificialisation des sols, favoriser techniques alternatives (P50) Engager un schéma directeur de gestion des eaux pluviales (P51) Limiter l'imperméabilisation des sols (P52)	L'alimentation en eau potable de la commune de Grenade provient de deux points de captage (prises d'eau du canal latéral de la Garonne et du lac de Lagarde) qui bénéficient de périmètres de protection sur la commune de Grenade Les périmètres de protection du captage d'eau potable sont joints en annexe Toutes les surfaces constructibles (sauf STECAL) se situent dans le périmètre du zonage assainissement, autant que le coût des travaux le permettait. Cela concerne toutefois l'essentiel de la tâche urbaine. Les schémas directeurs pour l'assainissement et les eaux pluviales ont été réalisés. Ils feront prochainement l'objet d'une enquête publique conjointe avec le PLU. Tout terrain doit être aménagé avec des dispositifs permettant l'évacuation qualitative et quantitative des eaux pluviales. Ils doivent être adaptés à la topographie, à la nature du sous-sol et aux caractéristiques des constructions. Sous réserve des autorisations réglementaires éventuellement nécessaires, les eaux pluviales doivent préférentiellement être infiltrées dans la parcelle. A défaut et par dérogation à la première règle, les eaux pluviales peuvent être rejetées gravitairement, suivant le cas, et par ordre de préférence, au fossé, dans un collecteur d'eaux pluviales.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Favoriser l'amélioration de la consommation énergétique (construction, éclairage public...) (P53) Développement du PV privilégié sur des terrains sans usages ou intérêt agricole ou naturel. Projet sur anciennes terres agricoles autorisés ponctuellement, si zonage spécifique et sous conditions (P54). Etablissement d'un zonage spécifique précisant la nature industrielle des projets de parcs industriels de production d'énergies renouvelables à emprise au sol propre (P56) Fermes solaires doivent assurer le maintien des continuités écologiques et minimiser leurs impacts et nuisances sur paysages (P55) Respect du schéma départemental des carrières pour l'encadrement des activités d'extraction (P57) Création de zonages spécifiques (P58) Maintien d'un espace tampon non-urbanisé d'au moins 100 à 200 m pendant la durée de l'exploitation avec les zones urbaines existante ou à créer comprenant de l'habitat (P59) Prise en compte des PPR en vigueur et de l'ensemble des risques connus et moyens de prévention envisageables. Limitation du développement de la construction à proximité des zones à risques technologique, établissement de zones tampons (P60)	Des pourcentages de surfaces en pleine terre ou éco-aménageables sont définis dans les zones constructibles et en zone agricole. L'emplacement N° 15 est inscrit au bénéfice de la commune pour l'élargissement d'un fossé pour l'évacuation des eaux pluviales alentour du site de la CCHT- services techniques et de DECOSET. L'installation de panneaux photovoltaïque pour les particuliers est possible dans toutes les zones. Le PLU crée des secteurs Apv dédiés au développement des énergies renouvelables conformément à la réglementation en vigueur (<i>St Caprais, à créer, Mignan-Prieur, existant</i>) Le PLU crée des secteurs Agrav correspondant aux activités de gravières autorisées reconverties et à leurs activités connexes (recyclage et négoce notamment) (Saint-Caprais) ou aux gravières en cours d'autorisation (La Grande Pièce-Camp Tort-Gargasse, secteurs Le Sesca et Berti). Au plus près, l'extrême Est de la zone UC bâtie de Saint Caprais se situe à 150 mètres du secteur Agrav. Le zonage du PPRI en vigueur lors de l'arrêt du PLU est reporté sur le zonage du PLU à titre informatif (trame avec les trois niveaux d'aléas). Le règlement renvoie au PPRI.

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
Respect des PPRI (P61) ou prise en compte des zones d'aléas d'inondation portées à connaissance des collectivités (P62) Limiter le risque d'érosion en protégeant les haies existantes qui suivent prioritairement les courbes de niveaux (P63) Minimiser les nuisances sonores (infrastructures de transport terrestres), respect du classement préfectoral des infrastructures bruyantes, mesures règlementaires pour atténuation sonore (P64) Incitation à la sobriété et à l'efficacité énergétique dans les partis d'aménagement rapprochement et mixité des fonctions, développement offre de services, développement en cohérence avec transports en commun, développement déplacements doux) (P65) Inventaires des sites pollués et destination des sols compatible avec état de pollution (P66) Aménagements limitant les transferts d'éléments polluants vers les cours d'eau dans les zones à urbaniser et principales opérations urbaines (P67).	Des zones tampons de 15 mètres de part et d'autres des ruisseaux sont systématiquement inscrites au titre de l'article L.151-23 du CU sur les documents graphiques. Le règlement prescrit que toute nouvelle construction est interdite à moins de 15 mètres des berges des ruisseaux et fossés-mère. Les haies sont très majoritairement protégées au titre de l'article L.151-23 du CU sur les documents graphiques. Le zonage du PLU révisé n'aggrave pas les risques et les nuisances sonores. Le règlement règlemente mais autorise la mise en place de dispositifs photovoltaïques pour un usage domestiques et crée des secteurs pour favoriser le développement des énergies renouvelables (correspondant aux ZAEnR). Les OAP permettent ou exigent la mixité fonctionnelle. Le resserrement de l'urbanisation réduit les déplacements intra-communaux et rapproche les habitations des accès aux transports en commun. Des emplacements réservés sont inscrits pour créer ou améliorer les déplacements doux. Les OAP et le règlement préconisent des mesures pour gérer l'évacuation des eaux pluviales.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
CHAPITRE 3 : Renforcer les fonctions économiques sur le territoire <i>Accueillir 15000 emplois d'ici 2030 pour tendre vers 1 emploi pour 3,5 habitants</i> Faciliter la création d'activités au plus près des zones habitées, voire intégrées au tissu urbain (P68) Organiser les capacités foncières d'extension ou de création de zones d'activités. Save et Garonne 190 à 200 ha à 2030 (P69) Tenir compte des impératifs de densification urbaine et de la nécessité de limiter la consommation d'ENAF (P70)	Le secteur AUéco 1 situé au cœur de l'enveloppe urbaine est agrandi sur des terrains auparavant classés en zone d'habitat. Le potentiel de créations d'activités, en zone dédiée ou en diffus, est quasiment exclusivement situé dans (zones UA et UB sous conditions, AUéco1) ou en continuité immédiate (AUéco2) du centre bourg. En zone AUéco, le potentiel constructible est de l'ordre de 8 ha. Le schéma directeur des ZA a été réalisé par la CCHT. Les zones UA et UB peuvent accueillir des activités de proximité ne générant pas de nuisances afin d'y maintenir la mixité d'usage.
CHAPITRE 3 : Renforcer les fonctions économiques sur le territoire <i>Définir une stratégie de positionnement économique</i> <i>Déterminer les territoires d'accueil économique</i> <i>DAAC</i> <i>Veiller à la qualité d'implantation et de production des projets commerciaux</i> <i>Faciliter le développement du commerce de proximité et veiller à son insertion dans le tissu urbain</i> Maintenir et contribuer à dynamiser et diversifier les activités économiques liées à la filière agricole (règles de développement urbain économe en foncier et au plus	La zone agricole représente 70% du territoire. Le développement de l'urbanisation se fait exclusivement au sein du centre-ville de Grenade ou dans sa continuité immédiate (zones UA, UB, AU et AUéco). L'intensification urbaine est privilégiée. En dehors de l'enveloppe urbaine resserrée, le PLU a maintenu le secteur de Chambert (extension bordée sur 3 côtés par une urbanisation dense) et une partie de la ZAC intercommunale de Lanoux (contiguë à la zone d'activité existante) en zones constructibles pour que Grenade puisse tenir son rôle de centralité sectorielle du SCoT. En dehors de l'enveloppe urbaine de Grenade, les possibilités constructives sont très limitées. Les hameaux et les quartiers périurbains disjoints du centre-ville sont classés en zone UC où seuls sont autorisés les extensions, annexes et changements de destination des constructions existantes. Les secteurs d'activités ou d'équipement disjoints du centre-ville font l'objet de zonages Ueq ou Uéco délimités au plus près des constructions existantes et prévues. Dans la zone agricole, en dehors des constructions nécessaires ou compatibles avec l'activité agricole, seules sont autorisées les extensions et annexes des habitations existantes sous conditions. Le PLU identifie un seul bâtiment pour un changement de destination. Le PLU identifie un seul STECAL.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
près zones urbaines existantes, objectif maximum de consommation d'ENAF) (P71) Développement amont/aval des agro-ressources (P72)	Des secteurs Apv et Agrav sont délimités pour maîtriser l'extraction de matériaux et le développement des énergies renouvelables. Les risques de réductions et de fractionnements des terres agricoles sont très fortement réduits. Au travers de son règlement, le PLU de Grenade affiche la volonté de la commune de ne pas développer le secteur de la logistique très consommateur d'espaces, nécessitant peu d'emplois et déjà très implanté dans les communes environnantes. Au travers de son règlement, le PLU de Grenade affiche la volonté de développer principalement des activités productives tout en respectant l'identité de la commune. Des OAP sont réalisées pour les zones AUéco. Au travers de son règlement, le PLU de Grenade affiche la volonté de maintenir et développer la mixité fonctionnelle. L'offre foncière proposée par le PLU est adaptée aux objectifs d'accueil d'activités de Grenade et aux objectifs de réduction de l'artificialisation des sols de la loi Climat et Résilience. La localisation des zones d'activités au sud et à proximité de la RD 2 respecte les objectifs du SCot en la matière. Les commerces et activités de services sont autorisées sous conditions en zones UA et UB. Le DACC est respecté : la centralité urbaine de la Bastide (zone UA) est renforcée de même que le secteur d'implantation périphérique.
Afficher volonté de privilégier un positionnement sur des segments d'activités en complémentarités avec les sites voisins et la dynamique globale agglomération toulousaine (P73) Favoriser une démarche intercommunale (offre en terrains, échelonnement, spécialisation) (P74) Grenade non concernée (P75)	

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
Recherche bonne accessibilité pour ZA industrielle de plus de 5ha (P76) Exigences environnementale, paysagère, concertation renforcées (P77) ZA de plus de 20 ha, Grenade non concernée (P78) Autoriser l'installation tertiaire en zone urbaine et à urbaniser (P79) Organiser et localiser l'offre (P82, P81) L'axe économique Grenade/Blagnac avec l'extension des zones d'activités de Grenade (P82) Possibilités de mettre en place politiques d'acquisition foncière (P83) Ouverture sous conditions de nouvelles zones économiques possibles en tenant compte niveau de commercialisation ZA environnantes (P84) Grenade identifiée pôle économique structurant pour zones d'activités sud voisines de la RD2. Nécessité de prise en compte environnement, paysage et développement durable (P86) Autoriser l'installation artisanale et de services en zone urbaine et à urbaniser (P89) Prise en compte des prescriptions qualitatives en matière d'aménagement de zones d'activités définies par le SCoT (P90) Respect du DAAC (P91 à P102) Déterminer les objectifs de maintien et de dynamisation du commerce de centralité (P104, P105)	Un échancier est mis en place pour l'ouverture des zones AUéco à l'urbanisation. Le zonage et les OAP veillent à minimiser l'impact paysager des nouvelles zones d'activités. Certaines destinations et sous destinations, notamment en ce qui concernent les commerces et activités de services sont interdites en zone AUéco afin de ne pas concurrencer les zones mixtes. Des linéaires commerciaux sont inscrits en zone UA pour préserver la vocation commerciale de certaines rues de la Bastide. Des périmètres d'implantation commerciales sont créés en zone UB pour maîtriser l'implantation commerciale en bord de RD.

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
CHAPITRE 4 : Rendre le territoire attractif et accueillant pour tous <i>Développer un habitat satisfaisant à tous les besoins</i> Tendre vers 40% de locatif dont environ la moitié de locatifs sociaux (P106, P107) Favoriser la mixité sociale et urbaine (P108) Respecter le PLH (P109)	Les orientations générales des OAP rappellent que les opérations d'aménagement d'ensemble doivent comporter 20% maximum de logements locatif social (dont 10% de PLS, 30% PLAI, 60% PLUS) et 20% de logements en accession sociale (sécurisée et PSLA) ou Bail Réel Solidaire (BRS) comme le prescrit le PLH de la CCHT. Les OAP favorisent et préconisent des formes urbaines (habitat groupé ou intermédiaires plutôt que maisons individuelles) et des types de logements propres à favoriser le développement de logements locatifs (par exemple : 50% minimum de logements de type T2 ou T3, logements dédiés aux jeunes ou aux personnes âgées...). Le règlement majore l'emprise au sol des constructions à 60% dans le cadre de la réalisation de programmes de logements comportant des logements sociaux ou intermédiaires. Le règlement crée les conditions de la densification des unités foncières de plus de 1500 m situées en zones UA et UB hors OAP (sur la base de 30 logements à l'hectare) favorisant la mixité urbaine et sociale.
CHAPITRE 4 : Rendre le territoire attractif et accueillant pour tous <i>Favoriser une urbanisation économe en espace et resserrée autour des zones urbaines</i> Intensifier et densifier la construction dans les territoires urbanisés (P113) Privilégier une extension urbaine en épaisseur et en continuité des principales zones urbaines (P114). Un potentiel foncier maximum pour les extensions urbaines à usage mixte (P115) Objectifs de densité urbaine à atteindre en construction neuve (P116) Ouverture à l'urbanisation des zones AU conditionnée à la desserte effective par l'assainissement collectif (P117)	Les zones constructibles sont fortement réduites et le potentiel resserré au sein ou en continuité immédiate des zones déjà urbanisées et équipées du centre-ville de Grenade. Des OAP sont réalisées sur tous les secteurs stratégiques qu'ils soient en zones Urbaines (4) ou à Urbaniser (4 en AU, 2 en AUéco) pour favoriser la densification et la cohérence de l'urbanisation Le règlement crée les conditions de la densification des dents creuses en zones UA et UB hors OAP (sur la base de 30 logements à l'hectare). Les OAP préconise systématiquement une densité de 30 logements à l'hectare, qui est une densité cohérente entre les très fortes densités de la bastide et de certaines opérations d'aménagement d'ensemble et une densité plus faible dans certains secteurs pavillonnaires. Le règlement impose cette densité pour les unités foncière non bâties et en cas de division d'unités bâties de plus de 1500 m². Toutes les zones à urbaniser sont desservies par le réseau d'assainissement collectif. Les hameaux historiques et les quartiers périurbains disjoints du centre-ville sont classés en zone UC où seules les évolutions des constructions existantes sont autorisées. Il n'y a plus de possibilités de constructions neuves en zone A et N à l'exception des celles liées à la vocation de ces zones. Pour les habitations et activités existantes, seules les extensions et les annexes sont

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
Un développement recentré sur les principales zones urbaines (P118) Un principe de construction restreint dans les hameaux et les zones d'urbanisation diffuse (P119) Une constructibilité exceptionnelle sur les autres territoires (P120)	autorisées sous conditions. PLU n'identifie qu'un seul bâtiment au titre des changements de destination et ne crée qu'un seul STECAL lié à une activité équine existante (extension du centre hospitalier équin). L'intensification urbaine est clairement privilégiée et l'impact sur les espaces agricoles, naturels et forestiers est très limité.
CHAPITRE 4 : Rendre le territoire attractif et accueillant pour tous <i>Produire, aménager ou requalifier des espaces urbains maîtrisés, de qualité et durable</i> <i>Développer l'offre en équipements et services pour accompagner la croissance et limiter les déplacements</i> Qualité et durabilité de l'urbanisation (P121, P122) Progressivité des développements urbains (P123) Potentiel de renouvellement urbain, friches urbaines, analyse parc ancien (P124, P125, P126) Continuité de ces espaces publics et verts avec déplacements doux (P127) Accompagnement d'un développement urbain par trame d'espace public, espaces verts et schéma d'organisation des déplacements doux et espaces verts urbains (P127) Intégration paysagère des entrées de ville (P128) Equilibre entre développement urbain et capacité existantes et programmées des équipements et services à	Le potentiel constructible est resserré au sein ou en continuité immédiate des zones déjà urbanisées et équipées du centre-ville de Grenade. Le resserrement de l'urbanisation permet d'optimiser les investissements sur les réseaux existants y compris en matière de communications électroniques. Des OAP sont systématiquement réalisées pour tous les secteurs à enjeux. Elles préconisent des formes urbaines globalement denses et compactes, la mixité sociale et générationnelle. Un échancier de l'ouverture des zones à l'urbanisation est établi pour étaler la croissance dans le temps. La mixité fonctionnelle est autorisée dans les zones Urbaines et A Urbaniser mixtes sous conditions d'absence de nuisances ou de risques pour la population. De nombreux emplacements réservés sont inscrits pour compléter la trame des cheminements doux et y intégrer les nouveaux secteurs prévus. Les enjeux environnementaux sont pris en compte dans la délimitation des zones, la préservation des éléments de la trame verte et bleue (secteur Atvb et Ntvb, recours aux articles L.113-1 et L.151-23 du CU pour préserver l'essentiel de la végétation et les zones humides sur le territoire, préservation de linéaires de haies et d'alignements d'arbres, inscription de haies à créer). Dans les OAP, la végétation de qualité est préservée ou remplacée, des haies champêtres doivent être créées. Les eaux pluviales doivent être traitées. Création d'un secteur Apv pour le développement des énergies renouvelables ; prescription pour permettre le développement du photovoltaïque domestique. Le parc logements de la Bastide a été étudié (identification des logements vacants, des façades commerciales, de la densité des logements...) ce qui a permis d'affiner le zonage de la zone UA

<i>DOO DU SCOT</i>	<i>PLU DE GRENADE</i>
la population, réflexion à l'échelle intercommunale (P29, P130) Grands équipements et services du territoire : développement du pôle équin autour de l'hippodrome de Grenade (P132) Accessibilité des équipements rayonnants, offre en TC et modes déplacements doux (P133) Développement d'une offre structurante en matière d'équipements sportifs et culturels (P134) Renforcement du réseau de communications électroniques (P135)	(confirmation de linéaires commerciaux protégés, protection réglementaire des fronts urbains, renforcement de la mixité d'usage...). Dans les zones UA et UB, les alignements d'arbres et des jardins sont protégés au titre de la nature en ville (article L.151-23 du CU) afin de préserver des ilots de fraîcheur et l'identité de ces zones densément bâties. L'ensemble constitue par endroit une vraie trame verte de nature en ville que le PLU pérennise. Les préconisations des OAP intègrent systématiquement la création d'importants espaces verts commun et prévoient le maintien, le renforcement ou la création de haies ainsi que la protection de certains arbres isolés. Des accès piétonniers et des cheminements doux sont également systématiquement intégrés. Le STECAL Ache est défini pour permettre la réalisation de l'extension du centre hospitalier équin en lien avec l'activité existante (clinique du cheval) ... et viendra renforcer le pôle équin de Grenade.

DOO DU SCOT	PLU DE GRENADE
CHAPITRE 5 : Faciliter les déplacements et favoriser les usages non polluants <i>Tirer parti des grands projets d'infrastructure de déplacement</i> <i>Asseoir l'accessibilité et l'attractivité des territoires par un renforcement des infrastructures de communication</i> <i>Développer l'usage des transports en commun et réduire la place des véhicules particuliers dans les déplacements</i> Nouvelle liaison Eurocentre - Blagnac par Grenade ; Vigilance vis-à-vis impact de ce projet sur les zones Natura 2000 du projet de nouvelle infrastructure Eurocentre et le projet Valterra à Merville (P136-137) Grenade non concernée (P138, P139, P140) Maintien et amélioration du réseau routier (P141) Limiter les extensions le long des principales voies routières, minimiser le nombre d'accès (P142) Démarche de Plan Local de Déplacements (P143) Développement des pôles d'équilibres en tenant compte accès aux TC et projets d'amélioration des services (P144)	Les sites NATURA 2000 présents sur Grenade sont classés en secteur Ntvb. L'emplacement réservé N° 13 est inscrit au bénéfice du Département pour l'élargissement de la RD 17 pour les déplacements doux. Plusieurs emplacements réservés sont inscrits au bénéfice de la commune pour des élargissements, création ou amélioration de voirie. La seule extension, qui n'est pas une création <i>ex nihilo</i>, le long d'une voie importante est celle, très modérée, de la zone AUéco2 de Lanoux. Il n'y a pas de nouvel accès créé sur cette voie (dans le PLU en vigueur, zone U et ZAC). Le resserrement de l'urbanisation réduit les déplacements intra-communaux et rapproche les nouvelles habitations des zones d'emplois communales et des accès aux transports en commun.

L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLU

I - L'ARTICULATION DES PLANS ET PROGRAMMES AVEC LE PLU

Conformément à l'article R.122-20 du code de l'environnement et R.104-18 du code de l'urbanisme, il est fait ici une présentation de l'articulation de ce document avec les autres plans et programmes mentionnés à l'article L.122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Les rapports normatifs applicables entre plans et programmes revêtent une certaine complexité. Ils expriment le degré d'autorité de la norme supérieure sur la norme inférieure. Le législateur s'est ainsi doté de toute une palette d'exigences graduelles, allant de la « conformité » à la « prise en compte » en passant par la « compatibilité » ou la « cohérence ».

Conformité :

Le rapport normatif de conformité est celui qui est le plus exigeant. On considère qu'il implique la similitude entre l'objet de la norme inférieure et l'objet de la norme supérieure, sans possibilité d'adaptation. Le rapport de conformité reste peu répandu dans le droit de l'urbanisme. Au sein du Code de l'urbanisme, on le recense simplement dans le rapport qui unit les autorisations d'urbanisme et les normes qui lui sont supérieures (PLU/PLUi).

Compatibilité :

La compatibilité d'une norme avec une autre norme signifie usuellement qu'elle doit la respecter dans la mesure où elle ne doit pas la remettre en cause. Autrement dit, la norme inférieure peut s'écarter de la norme supérieure à condition que cette différenciation n'aille pas jusqu'à la remise en cause de ses notions fondamentales.

La compatibilité équivaut à une obligation de non-contrariété : ce rapport prohibe la méconnaissance de la norme supérieure tout en ménageant une marge de manœuvre pour sa mise en œuvre.

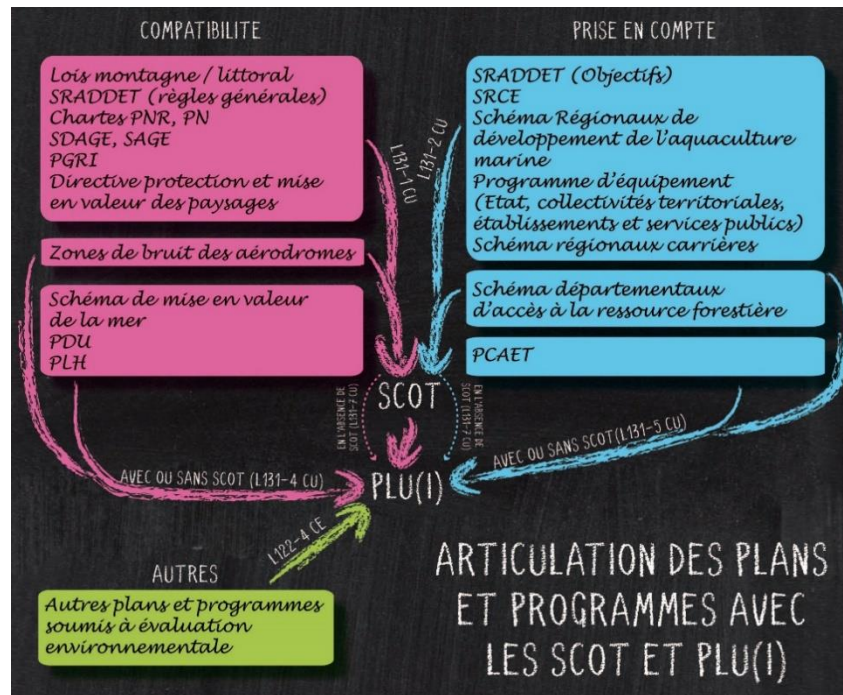
Prise en compte :

Le rapport de prise en compte est à peine plus souple que celui de compatibilité. Prendre en compte ou tenir compte d'une norme supérieure signifie que la norme inférieure ne doit pas, en principe, s'écarter des orientations fondamentales de la norme supérieure sauf pour des motifs déterminés et dans la mesure où ces motifs le justifient.

Les documents et données de références :

Certains documents, plans et programmes ne s'imposent pas au PLU au travers du lien de compatibilité ou de prise en compte. Néanmoins, ces données constituent des éléments de connaissances importants et doivent être intégrés dans la réflexion préalable à la décision. Leur ignorance manifeste peut entraîner l'illégalité du document par « erreur manifeste d'appréciation ».

Le schéma suivant rappelle les différentes relations entre le document d'urbanisme et les plans et programmes.



Le code de l'urbanisme indique que les PLU doivent être compatibles avec les SCoT (L.131-4 du CU). Les SCoT sont "intégrateurs" des documents supérieurs que sont les SDAGE, SAGE, SRADDET, PGRI, etc. Les enjeux de ces politiques environnementales seront donc portés par le PLU de Grenade au travers de sa compatibilité avec le SCoT nord toulousain.

Dans l'état initial de l'environnement, les documents supérieurs ont tout de même servi de ressource pour le diagnostic.

Compatibilité avec le SCoT du Nord Toulousain (voir chapitre précédent).

Prise en compte du PCAET Hauts Tolosans

1.2 Intégrer la thématique Climat Air-Energie dans les documents d'urbanisme > Réviser le SCoT en intégrant les enjeux du Climat-Air-Energie	Actions en lien avec le SCoT. <i>Se reporter à l'analyse de la compatibilité du PLU avec le SCoT.</i>
1.3 Anticiper les enjeux liés aux changements climatiques et à la qualité de l'air > Gestion de l'eau en intégrant le changement climatique	
2.1 Accélérer la transition énergétique du patrimoine public > Renforcer la rénovation de l'éclairage public > Renforcer la rénovation des bâtiments communaux	Le règlement du PLU n'empêche pas la mise en œuvre de ces actions. Reste à la commune de s'intégrer aux programmes portés par le PCAET.
2.2 Diminuer l'impacts environnemental des déchets > Mettre en œuvre le Plan Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés	
3.1 Accélérer la rénovation du parc privé de logements > Organiser puis mettre en œuvre l'accompagnement des particuliers	Le règlement du PLU n'empêche pas la mise en œuvre de ces actions.
3.2 Diminuer l'impact énergie-climat des entreprises du territoire > Accompagner les entreprises dans la transition énergétique	Le règlement du PLU n'empêche pas la mise en œuvre de ces actions.
3.3 Accompagner le monde agricole dans l'adaptation aux changements climatiques > Identifier les secteurs vulnérables aux fortes pluies et à la biodiversité dégradée	Cette action est portée par le syndicat de gestion des eaux, l'Agence de l'eau et Arbres et Paysage d'Autan. Les haies et ripisylves du territoire ont été identifiées.
4.3 Faciliter le développement du solaire photovoltaïque > Mettre en œuvre un cadastre solaire	3 sites en agrivoltaïques pour 32 ha et une production projetée de 21,39 kWc sont en place aux lieux-dits Prieur, Testet et Mignan. Un projet de centrale solaire existe à Saint-Caprais.

> Accompagner l'implantation de deux centrales photovoltaïques au sol sur la commune de Grenade	Des secteurs agricoles et naturels indicés « enr » sont prévus sur le territoire hors des espaces agronomiquement les plus intéressants.
5.1 Définir et mettre en œuvre un Plan de Mobilité Rurale > Etablir un Plan de Mobilité Rural > Mettre en œuvre des aménagements prévus dans le Plan de Mobilité Rurale > Création de la voie verte reliant le canal de la Garonne et la forêt de Bouconne en passant par Grenade (chemin de Montagne)	Réduire la part modale de la voiture et augmenter celle des transports en commun et du vélo. Le schéma des modes actifs est en cours de réalisation et le REV du département en projet.

II - LE CHOIX POUR LESQUELS LE PROJET A ÉTÉ RETENU (AU REGARD D'AUTRES OPTIONS POSSIBLES)

Le document ne s'est pas construit sur la base de plusieurs scénarii alternatifs entre lesquels il a fallu choisir, mais par une évolution progressive du scénario général. Les expertises, les groupes de travail thématiques avec les élus, les échanges avec les personnes publiques associées et la concertation avec le public ont permis de faire évoluer ce scénario.

Le travail sur l'état initial de l'environnement, le diagnostic communal et les enjeux qui en sont ressortis, ont permis de faire les choix sur la politique communale.

Les choix retenus pour établir le PLU sont aussi justifiés au regard du contenu des documents supra-communaux opposables et les dispositions que le PLU doit prendre en compte (*voir articulation des plans et programmes*).

Le travail de définition du PADD a ensuite été réalisé conjointement entre l'urbaniste et l'environnementaliste en charge de l'évaluation environnementale. Des allers-retours ont permis de modifier/compléter/reformuler certains objectifs afin d'obtenir un PADD valorisé, prenant en compte l'ensemble des thématiques environnementales.

La première étape a été la transmission à l'urbaniste par l'environnementaliste des enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement et de leur hiérarchisation. Sur cette base, une première formulation du PADD a pu être écrite puis amendée et bonifiée pour une meilleure prise en compte de l'environnement et des enjeux de l'état initial de l'environnement.

L'analyse d'incidences du PLU a conduit à :

⇒ En matière de paysage, patrimoine et cadre de vie

- Fixer, dans le règlement et/ou les OAP, les critères de qualité architecturale du bâti, de son intégration dans le paysage et l'environnement, tout en laissant une marge de création aux opérateurs, afin de ne pas bloquer des projets qui contribueraient au développement choisi par la commune et poursuivre la démarche de négociation sur la qualité urbaine en œuvre dans la commune depuis plus de 10 ans.
- Protéger l'identité urbaine de la bastide (linéaire commercial, L151-19 et 23 du Code de l'Urbanisme, zone UA).
- Protéger les éléments identitaires de la commune, qu'ils soient patrimoniaux, bâtis ou végétaux ; en permettre l'évolution le cas échéant (L.151-19 et L151-23 du Code de l'Urbanisme).
- Restreindre l'évolution des hameaux de Saint-Caprais, Les Aubinels, Engarres et des quartiers disjoints les plus importants aux seules évolutions des constructions existantes (zone UC).
- Encadrer l'implantation commerciale dans le centre bourg pour conserver son identité, et en entrée de ville sud pour maîtriser le « façadisme commercial ».
- Intégrer les zones d'extraction à leur environnement par un développement mesuré.
- S'appuyer sur la nature en ville pour préserver un cadre de vie agréable (OAP transversale et sur les continuités écologiques).
- Utilisation des haies existantes ou à créer comme masques aux bâtiments économiques ou d'exploitation agricole et forestière.

- Urbanisation échelonnée allant des secteurs le plus proche du centre-ville ou en positionnement stratégique, vers les zones le plus éloignées jusqu'à l'extension de Chambert pour une densification et une couture de l'enveloppe urbaine.

⇒ En matière de biodiversité et continuité écologique

- Prendre en compte particulièrement les continuités écologiques à travers le territoire grâce à un zonage indicé « TVB » qui retranscrit les zones de protection et d'inventaires, dont l'atlas de biodiversité communal.
- Développer une trame verte urbaine en protégeant l'existant et en renforçant la place de l'arbre.
- Porter une attention particulière aux milieux aquatiques et humides (préservation de la qualité de ces milieux vis-à-vis des constructions et rejets d'eau usées « sauvages », identification des zones humides dans le zonage, zone d'inventaires et de protection environnementale). Les ripisylves sont protégées au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme.
- Intégrer la nature en ville dans le bourg : minimum de 20 % d'espace de pleine terre, espaces verts prévus dans les OAP, boisements, parcs et jardins protégés au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme.
- Préserver et maintenir un espace boisé existant dans l'OAP Chambert.
- Valoriser ou créer des espaces générant des gîtes pour la faune (arbres creux, anfractuosités dans le bâti, nichoirs, plantations), sauf pour les moustiques.

⇒ En matière de nuisances et pollutions

- Conditions de gestion des eaux pluviales intégrées au règlement des zones dans le respect du zonage des eaux pluviales qui sera en enquête publique conjointe avec le PLU.
- Gérer l'occupation de sol (habitat, économie) pour éviter les nuisances de voisinage en gardant une mixité fonctionnelle dans la ville et des zones spécialisées : zones d'activités et d'extraction sur le territoire.
- Diversifier des espèces végétales dans l'aménagements des haies en vue d'éviter la prolifération d'espèces végétales à pollen très allergisant (ambrosie par exemple).
- Interdire des plantations d'espèces invasives ou allergisantes.
- Gérer les eaux pluviales (éviter la rétention et stagnation) pour éviter la prolifération du moustique-tigre.

⇒ En matière de risques

- Traiter des eaux pluviales au sein de l'espace urbain et à urbaniser, en autorisant les aménagements de type paysager et plein air (principes intégrés dans l'OAP Transversale).
- Transparence hydraulique des clôtures proches des cours d'eau.
- Minimiser l'imperméabilisation dans les projets d'aménagement (stationnement, implantation du bâti sur le parcellaire, taille des piscines...).
- Absence de zones à urbaniser et d'extension de l'urbanisation en zone de risque inondation du PPRI.

⇒ En matière de transition énergétique et changement climatique

- Développer des énergies renouvelables (parc solaire ou intégré au bâti).
- Travailler les implantations en fonction de l'orientation, des vents et pluies dominants, dans le respect maximal de la topographie (gestion de l'implantation dans la pente) (OAP transversale).
- S'appuyer sur la nature en ville pour préserver ou créer des îlots de fraîcheur en ville.
- Favoriser et développer le maillage des déplacements doux à travers la ville et le territoire tout en les sécurisant.
- Prévoir les stationnements pour véhicules électriques dans les zones urbaines.

III - L'ÉVALUATION DES INCIDENCES ET MESURES DU PROJET COMMUNAL ET TRADUCTION RÉGLEMENTAIRE

Le code couleur employé dans cette synthèse pour la cotation des enjeux est décrit au chapitre « description de la méthode » de l'évaluation environnementale.

1. Réponses du PLU aux enjeux relevés dans l'Etat Initial de l'Environnement

Eau et les ressources naturelles		Enjeu
Qualité de la ressource en eau	Etat : mauvais Il n'y a pas de cours d'eau en très bon état écologique (SDAGE) sur la commune. L'ensemble des masses d'eau superficielle et souterraine subit une pression significative par les pesticides (activité agricole). L'état chimique de l'Hers mort et de la Garonne est mauvais.	
	Vulnérabilité : forte Affluent en rive gauche de la Garonne en zone sensible et vulnérable. L'ensemble des masses d'eau souterraine du territoire en zone vulnérable (sensibilité aux pollutions d'origine agricole). Plus de 400 installations en assainissement non collectif identifiés sur la commune et quelques dysfonctionnements relevés lors des contrôles. Des canalisations au plomb subsistent sur le réseau d'eau potable communal. La masse d'eau de la Save est l'exutoire de la station d'épuration de Grenade qui en constitue une des pressions qualitatives. Pas de captage prioritaire sur la commune. Incidences du changement climatique sur la qualité des eaux (eutrophisation, réchauffement).	
Quantité de la ressource en eau	Etat : bon Les masses d'eau souterraines présentent en général un bon état quantitatif malgré des pressions de prélèvement d'eau.	
	Vulnérabilité : forte Territoire en zone de répartition des eaux. La masse d'eau superficielle Garonne et ses alluvions (masse d'eau souterraine) est à objectif plus strict en matière d'eau potable et à protéger pour le futur au SDAGE. La Garonne est par ailleurs	

	classée rivière très déficitaire impliquant une nécessaire gestion de l'ensemble des usages en dépendant. Alimentation en eau potable provenant de 2 captages (canal latéral de la Garonne et ancienne gravière). Des problèmes de fuites étaient identifiés sur le réseau communal. Ils ont été réglés par l'organisme compétent. Incidence du changement climatique sur la disponibilité de la ressource et les consommations (AEP, irrigation) et incidences de l'augmentation de ces consommations (hydratation, rafraichissement).	
Capacité des réseaux d'eau (usée, potable, pluvial)	Etat : Bon Compétence « eau potable, assainissement collectif et non collectif » assurée par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement - Réseau 31. Le hameau de Saint-Caprais dépend du Syndicat intercommunal des Eaux des vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des coteaux de Cadours pour l'eau potable. Capacité résiduelle de la STEP bonne. Réseau d'eau potable en relatif bon état. Les captages d'eau potable de la commune bénéficient d'un périmètre de protection. Sous-capacité des réseaux pluvial et anomalies constatées à la bastide et sur la partie sud de la commune. Vulnérabilité : moyenne Des installations d'assainissement non collectif majoritairement non conforme.	
Extraction de matériaux	Etat : Bon Un projet de zone d'extraction de matériaux alluvionnaire présente sur les bords de la Garonne. Les anciens sites d'exploitation sont remis en état pour une reprise de l'activité agricole sur leur emprise ou la mise en œuvre ou la valorisation d'un lac de pêche. Vulnérabilité : Forte Proximité du village. Bord de la Garonne reconnu d'intérêt écologiques (ZNIEFF, Natura 2000...) et soumis au risque inondation (PPRi)	

Réponses du PLU :

- ✓ Obligation de raccordement au réseau d'alimentation collectif en eau potable.
- ✓ Dimension des piscines réglementée pour limiter la consommation en eau.
- ✓ Obligation de raccordement au réseau public d'assainissement lorsqu'il existe, à défaut une installation autonome conforme à la réglementation en vigueur est obligatoire. Les évacuations directes dans le milieu naturel sont formellement interdites.
- ✓ Intégration de la gestion des eaux pluviales à la parcelle dans l'aménagement urbain. Récupération de ces eaux pour l'arrosage possible. Respect du zonage d'assainissement des eaux pluviales mené en parallèle du PLU et du règlement de service des eaux pluviales de réseau 31 en vigueur. Des ouvrages de prétraitement des eaux peuvent être imposés pour certains usages autre que domestiques.
- ✓ Implantation des constructions à au moins 15 mètres en zones agricoles et naturelles.
- ✓ Protection des milieux humides et aquatiques support de la biodiversité reconnue sur le territoire.
- ✓ Aménagement des espaces verts des OAP de façon à être économes en eau (OAP sectorielle et OAP transversale pour l'éco-aménagement).
- ✓ Maîtrise de l'urbanisation par la programmation de l'ouverture des zones à l'urbanisation et les évolutions des hameaux et quartiers disjoints sans création de nouveau logement.
- ✓ Zone Agrav délimitée autour des gravières reconverties ou projetées. Fin d'extraction à Saint Caprais, maintien d'une activité industrielle sur le site de Lapeyrounes, développement mesuré à la Gargasse (nouvelle gravière).
- ✓ Vigilance sur d'éventuelles prospections et exploitations – y compris à des fins scientifiques – de pétrole et/ou gaz de schiste sur l'ensemble du territoire.

Biodiversité, milieux et continuités écologiques		Enjeu
Biodiversité (dont risques espèces invasives)	Etat : bon Richesse des espèces (nénuphar jaune, orchidées, lamproie, oiseaux, odonates, amphibiens) notamment liées aux milieux aquatiques, leur ripisylve, les zones humides et les anciennes gravières converties en lac. Vulnérabilité : faible L'ensemble des masses d'eau superficielles subit une pression significative d'origine agricole (polluants pour toutes et prélèvement pour la Save et la Garonne). Incidences du changement climatique sur la répartition de la biodiversité.	
Milieux aquatiques et humides	Etat : bon Fort intérêt pour la Garonne et ses abords (ZNIEFF, Natura 2000, protection biotope et inventaire zone humide). Diversité de milieux humides (saulaies, ripisylves, bras mort, anciennes gravières...). Vulnérabilité : forte La vallée de la Garonne fait l'objet d'extraction de matériaux (gravières). Impact du changement climatique sur la disponibilité et la qualité de l'eau et donc sur les milieux aquatiques et zones humides.	
Milieux forestiers	Etat : moyen Milieu d'intérêt écologique en tant que corridors (ripisylves, haies, présence d'oiseaux et chauves-souris liés à ces milieux). Deux espaces principaux sont occupés par des boisements, les bords de la Garonne et sa ripisylve et les coteaux ouest. Vulnérabilité : faible Le remembrement a historiquement diminué la présence des haies bocagères sur l'ensemble du territoire, dont il ne reste qu'un reliquat. L'intensification des pratiques agricoles peut contribuer à la dynamique de disparition des haies. Impact du changement climatique sur la sécheresse estivale et donc l'augmentation du risque incendie qui s'observe aujourd'hui dans le département.	
	Etat : moyen	

Milieux ouverts et semi-ouverts	Habitats occupant une majeure partie du territoire sous forme de grande culture où les supports de la biodiversité ordinaire ont souvent été malmenés. Intérêt écologique reconnu de ces milieux (ZNIEFF, ENS, Natura 2000) notamment pour le cycle de vie de certaines espèces (aire de nourrissage d'oiseaux par exemple). Vulnérabilité : moyenne A préserver de l'intensification de l'agriculture et de l'urbanisation et d'une dynamique de fermeture des milieux.	
Nature en ville et transition avec l'espace agricole, naturel ou forestier	Etat : Bon Jardins privés, partagés et publics, cœurs d'îlots, alignements de platanes ou marronniers sont présents au sein de l'espace urbain. Le bâti a également été reconnu comme support de biodiversité (hirondelles de fenêtre, martinet noir, chiroptères). Vulnérabilité : faible A préserver de la pression de la densification de l'urbanisation.	
Continuité écologique (trame verte, trame bleue)	Etat : Très bon état Réservoirs et corridors autour des cours d'eau (Garonne et ses affluents) / milieux humides et gravières, et boisements à travers les zones agricoles. Les coteaux à l'ouest du territoire présentent une population de Sérapias en cœur en faisant un réservoir de biodiversité. Quelques de points de rupture des continuités écologiques : l'urbanisation relativement concentrée s'étirant le long de la RD2 (occupation et éclairage urbain – trame sombre), les infrastructures linéaires (RD17, RD2), activités sur le territoire (gravière, agriculture intensive), plusieurs seuils et ouvrages sur la Save. Vulnérabilité : faible Impact du changement climatique sur la qualité des milieux et donc de leur fonctionnalité en tant que réservoirs et/ou corridors.	

Réponses du PLU

- ✓ Définition de zones A et N indicées « tvb » pour souligner les corridors écologiques du territoire. Une OAP thématique sur les continuités écologiques est jointe au PLU.
- ✓ Préservation des continuités écologiques par une maîtrise des extensions d'urbanisation (zone d'OAP, zone UC), une préservation des terres agricoles, des activités extractives et de production d'énergies renouvelables en équilibre avec des espaces de renaturation.
- ✓ Mise en œuvre de l'Atlas de la Biodiversité Communale (ABC) par des identifications adaptées (Atvb, Ntvb, EBC et haies à créer, préservation d'alignements d'arbres et haies, ripisylves et espaces associés, zones humides et autres éléments naturels à préserver (L151-23 CU).
- ✓ Mise en œuvre de l'article L.151-23 du CU pour les éléments boisés et les jardins et parcs du bourg et d'Espaces Boisés Classés (L113-1 du CU) sur le territoire. Il s'agit de redonner une place à l'arbre sur la commune.
- ✓ Protection des zones humides au titre du L151-23 du code de l'urbanisme.
- ✓ Protection des milieux aquatiques par des règles d'implantation des constructions en recul des ruisseaux et fossés, interdiction de rejets directs d'eau usées dans le milieu.
- ✓ Les clôtures sont réglementées, des plantations pour masquer certains bâtiments d'activités par des haies vives sont préconisées.
- ✓ La nature en ville est valorisée ainsi que les espaces verts et arbres remarquables associés à la bastide (préservation de certains au titre du L151-23 du code de l'urbanisme, principe dans l'OAP transversale). Dans les zones d'OAP, la végétation existante est dans la mesure du possible préservée et développée, des haies sont préconisées en limite de secteur (voir aussi OAP transversale éco-aménagement). Les aménagements paysagers de gestion des eaux pluviales peuvent être assimilés à des espaces verts.
- ✓ Une palette végétale et des modèles de structuration (strates, variétés d'essences) pour les haies sont proposées dans l'OAP Transversale (éco-aménagement et palette).
- ✓ Les principes d'aménagement des OAP indiquent les orientations en matière de haies (clôture, accompagnement des voiries), arbres à préserver et espaces vert commun à créer. Un espace boisé est notamment préservé au sein de l'OAP Chambert.
- ✓ La densité préconisée par les OAP, compatible avec le SCoT, est respectueuse du territoire (limiter la consommation de l'espace) et de la qualité de vie (espace de respiration, nature en ville).
- ✓ L'OAP Transversale explicite la valorisation de la biodiversité des sites de projet (gestion différenciée des espaces verts, mise en œuvre de dispositifs spécifiques – nichoir..., préservation des habitats existant – arbres creux, anfractuosités du bâti, adaptation de l'éclairage public, principes de plantations des haies – variété d'essences et de strates).

**Zoom sur les zones
d'intérêt écologique
du territoire**

- ✓ L'ensemble des milieux naturels d'intérêt écologique du territoire sont en zone indicées « tvb » agricole (milieux ouverts) ou naturelle (milieux aquatiques, humides, boisés).
- ✓ Une protection particulière s'applique aux boisements et aux zones humides et milieux aquatiques par ailleurs bénéficiant de l'application du PPRI pour leur préservation. Ce sont les principaux milieux protégés à enjeux sur le territoire.
- ✓ L'OAP thématique sur les continuités écologiques du territoire confirme la volonté du projet communal de prendre en compte l'enjeu que constitue la prise en compte de toutes les zones d'intérêt écologique du territoire (protections et inventaires environnementaux et atlas de biodiversité communal).

Nuisance pollution et santé humaine		Enjeu
Air	Etat : moyen Le secteur agricole est le plus émetteur de particules en suspension et de particules fines. La commune est sous le vent des pollutions de l'agglomération toulousaines, sans faire partie du Plan de Protection de l'Atmosphère de cette agglomération. L'incinérateur de Bessières fait l'objet d'un suivi de qualité de l'air. Grenade n'est pas impactée. La société des Gravieres Garonnais à Ondes est également suivie. La partie urbanisée de Grenade peut être soumise à des niveaux de poussières non négligeables. Vulnérabilité : faible Présence de personnes sensibles (écoles, accueil et accompagnement de personnes âgées ou en situation de handicap, foyer médicalisé...)	
Sol	Etat : moyen Aucun sol pollué ou potentiellement pollué. 69 sites susceptibles d'engendrer une pollution dont 25 encore en activité (traitement du bois, stations-services, atelier mécanique, garage, station d'épuration, déchetterie...). 4 sites inscrits au registre français des émissions polluantes : Midi Pyrénées Granulats (gravière), SCEA de Roumagnac (élevage de volailles), Anett Cinq (blanchisserie), Suez RVS0 (déchetterie). Commune agricole concernée par le risque de saturation des sols par les produits phytosanitaires. Vulnérabilité : faible Plusieurs sites en cessation d'activité.	
Bruit	Etat : moyen 3 classements sonores d'infrastructure de transport terrestre (RD2, RD17 et voie communale en limite de Saint-Jory). Vulnérabilité : moyenne La zone urbaine est concernée par les deux routes départementales classées.	
Pollution lumineuse	Etat : mauvais Niveau de pollution lumineuse assez mauvais, sous l'influence de l'agglomération toulousaine. Vulnérabilité : faible Enjeux pour la biodiversité et enjeux sanitaires pour les habitants. Impact sur la « trame sombre » écologique.	

Autres nuisances (dont conflit de voisinage)	Etat : moyen Activités agricoles en bordure de l'urbanisation. Une ligne à haute tension traverse le territoire. Épandage des boues de station sur la commune. Plusieurs ICPE sur la commune, aucune SEVESO. Vulnérabilité : faible Interface entre zone urbaine et zone agricole. Peu d'habitations dans le périmètre de « prévention prudente » de la ligne haute tension. Zones d'épandage éloignées des zones urbanisées.	
Gestion des déchets	Etat : très bon La communauté de communes des Hauts Tolosans a la compétence en matière de gestion des déchets ménagers. Présence d'une déchetterie sur la commune de Grenade et d'un projet d'aire de compostage. Vulnérabilité : Ø	

Réponses du PLU	✓ Plusieurs emplacements réservés pour des élargissements de chemins. ✓ Le règlement indique que les accès doivent présenter le minimum de risque pour la sécurité des usagers et être correctement dimensionnés par rapport aux collectes des déchets et services de secours. ✓ Dans les OAP, les accès sont inscrits à titre indicatif avec un principe de limitation des accès notamment sur les routes départementales. ✓ Les destinations des bâtis des zones sont autorisées ou interdites en fonction des vocations principales des zones. Ainsi les zones U et AU à vocation d'habitat ne permettent pas l'installation de bâtis économiques potentiellement sources de nuisances pour le voisinage et inversement les zones économiques ne peuvent accueillir d'habitat (sauf nécessité liée à l'activité et limitée à cette nécessité). ✓ Créer des franges arborées entre les nouveaux secteurs urbains et les espaces agricoles existants ou potentiellement utilisables pour l'agriculture (principe d'aménagement dans les OAP concernées et règlement). ✓ Un principe d'éloignement des constructions par rapport aux routes départementales du territoire est indiqué dans le règlement des zones concernées. ✓ Les voies nouvelles doivent être aménagées de manière à assurer en toute sécurité le cheminement des piétons. ✓ Créer les conditions du maintien des activités existantes compatibles avec les zones mixtes.
------------------------	---

- ✓ Pour une offre suffisante, création de 2 zones dédiées aux activités (AUeco1 et AUeco2). Réalisation d'OAP avec échéancier pour l'ouverture à l'urbanisation.
- ✓ Secteur bas de Garonne (la Gargasse) : développer de manière mesurée l'activité extractive en recherchant les lieux de moindre impact agricole et environnemental, en tenant compte des nuisances induites.
- ✓ Secteur bas de Garonne (la Gargasse) : Intégrer la maîtrise des nuisances éventuelles vis-à-vis de la population pour les futurs sites d'extraction de granulats, selon les éléments de l'étude d'impacts.
- ✓ Diversification des espèces végétales dans l'aménagements des haies en vue d'éviter la prolifération d'espèces végétales à pollen très allergisant (ambroisie par exemple). Interdiction des espèces invasives et allergisantes.
- ✓ Gestion des eaux pluviales (éviter la rétention et stagnation) pour éviter la prolifération du moustique-tigre.
- ✓ Vigilance sur d'éventuelles prospections et exploitations – y compris à des fins scientifiques – de pétrole et/ou gaz de schiste sur l'ensemble du territoire.

Risques majeurs		Enjeu
Inondation, rupture de barrage, submersion marine	Etat : moyen	
	Extension urbaine le long de la RD29 et hameau de Saint-Caprais concernée par le risque.	
	La commune est concernée par l'onde de submersion de 2 barrages (Estrade et Cap de Long).	
	Vulnérabilité : moyenne	
Séisme, mouvements de terrain, « argiles »	7 arrêtés de catastrophe naturelle pour inondation.	
	PPR inondation pour la Save et la Garonne.	
	Impact du changement climatique sur l'intensification du phénomène en fréquence et en intensité.	
	Etat : bon	
Transport de Matières Dangereuses	Risque sismique très faible.	
	La commune fait l'objet d'érosion naturelle des berges sur la Save et la Garonne.	
	Aléas argile moyen sur l'ensemble de la commune (terrain molassique).	
	Vulnérabilité : moyenne	
	12 arrêtés de catastrophe naturelle pour les mouvements de terrains.	
	PPRn retrait et gonflement d'argiles.	
	Impact du changement climatique sur l'intensification du phénomène en fréquence et en intensité.	
	Etat : moyen	
	RD2 et RD17 concernée par le risque transport de matières dangereuses, elles traversent la zone urbaine.	
	Plusieurs canalisations de gaz traversent le territoire.	
	Plusieurs ICPE sur la commune, aucune SEVESO.	
	Vulnérabilité : moyenne	
La zone urbaine est concernée par la traversée des deux routes départementales n°2 et 17.		

Réponses du PLU

- ✓ Aucune zones d'OAP ou d'extension de l'urbanisation en zone à risque. Seules, les zones A et N sont concernées par le risque inondation.
- ✓ Intégrer le pluvial dans l'aménagement urbain. (OAP sectorielle et transversale).
- ✓ Adapter la densité globale d'un secteur au nécessaire maintien d'espaces verts et/ou non imperméabilisés.
- ✓ Dans les OAP, il est recommandé d'avoir un traitement des surfaces permettant de limiter l'imperméabilisation des sols.
- ✓ La desserte des habitats collectifs est mutualisée, limitant l'imperméabilisation liée.
- ✓ La taille des piscines est réglementée afin de limiter l'imperméabilisation des sols.
- ✓ Clôtures transparentes aux crues à proximité des cours d'eau.
- ✓ Implantation des constructions à au moins 15 mètres des berges des cours d'eau en zones agricoles et naturelles.
- ✓ Un nouveau centre abritant le Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS).
- ✓ Desserte des terrains des OAP par des voies satisfaisant aux exigences de la sécurité contre l'incendie.

Transition énergétique et changement climatique		Enjeu
Transition énergétique (EnR, performance environnementale et énergétique)	Etat : bon	
	Territoire favorable à l'exploitation de plusieurs sources d'énergies renouvelables.	
Changement climatique (mobilité, émission GES)	Vulnérabilité : forte	
	Territoire présentant des enjeux écologiques et paysagers pouvant être incompatibles avec le développement des énergies renouvelables.	
	Etat : bon	
	Emissions de GES principalement dues aux transports.	
	Vulnérabilité : moyenne	
	Territoire agricole, vulnérable au changement climatique.	

Réponses du PLU	✓ Ombrières sur les aires de stationnement de plus de 500m². ✓ Matériaux ou techniques relatives aux énergies renouvelables ou économies d'énergie autorisés sous conditions d'une bonne intégration au site et du respect de la destination de la zone. ✓ Dérogation aux règles de gabarit dans la limite de 30% pour les constructions faisant preuve d'exemplarité énergétique ou environnementale ou qui intègrent des procédés de production d'énergies renouvelables. ✓ Zone UA, UB, UC les panneaux solaires à vocation d'autonomie énergétique sont autorisés sous réserve que leur emplacement et leur taille participent à la composition du plan de la toiture ou de l'enveloppe bâtie. En zone A il en est de même mais la pose en façade est interdite. ✓ OAP transversale précisant les principes d'architecture et d'éco aménagement. ✓ OAP sur les continuités écologiques précisant que la nature en ville participe à la préservation d'îlot de fraîcheur au sein de l'espace urbain. ✓ Végétation ou ombrières assurant une ombre suffisante pour les places de stationnement créées. ✓ Stationnement pour véhicules électriques prévu dans les zones urbaines. ✓ Principe de maillage du bourg en cheminement doux (principes d'aménagement, d'interconnexion et de perméabilité inter quartiers dans les OAP et emplacements réservés dédiés à l'aménagement de cheminement. ✓ Resserrement de l'urbanisation pour réduire les déplacements intra-communaux et rapprocher les habitations des accès aux transports en commun et des commerces et services de la ville (mixité fonctionnelle).
-----------------	---

- ✓ Améliorer les liaisons douces domicile-travail vers la Métropole Toulousaine (vers Blagnac et/ou le futur pôle d'échanges multimodal (PEM) de Castelnau) via le futur réseau REV (Réseau Express Vélo du département de la Haute-Garonne) et/ou la liaison Bouconne-canal, pour le territoire communautaire.
- ✓ Une partie des espaces reclassées en zone A a été identifiée par la commune au titre des zones d'accélération des énergies renouvelables. 4 secteurs Apv (27,8ha) correspondant aux permis de construire.
- ✓ Zones Ueco et Ueq, recours aux énergies renouvelable obligatoire.
- ✓ Zone Ueq délimitée spécifiquement pour la centrale hydroélectrique historique pour permettre toute évolution de cette zone EnR.
- ✓ Prévoir la possibilité de produire d'autres types d'énergies renouvelables que le solaire (hors éolien) sur le territoire notamment au niveau de la centrale hydroélectrique historique.
- ✓ Permettre le circuit court grâce à l'activité maraîchère (Projet Alimentaire de Territoire, circuits-courts), au rôle des producteurs locaux, dont les jeunes et a une offre permise de promotion directe des produits locaux y compris en zone agricole.

Paysage, patrimoine et cadre de vie		Enjeu
Grand paysage (panorama)	Etat : bon Commune entre fin des coteaux gersois, vallée de la Garonne et ses terrasses, et coteaux du Fronton. Un rapport privilégié aux cours d'eau.	
	Vulnérabilité : moyenne Pertes des structures du paysage par les changements de pratiques agricoles (vers les cultures céréalières) et la perte du rapport au fleuve Garonne.	
Patrimoine et éléments identitaires (abords, cône de vue)	Etat : Bon Eléments et motifs végétaux structurant le paysage. Qualité architecturale, urbaine et patrimoniale du bâti vernaculaire (bastide et son quai, pigeonnier, corps de ferme, hameaux). Maillage viaire vecteur de découvertes des paysages.	
	Richesses archéologiques et architecturales (un site inscrit : place centrale, 4 monuments historiques : ancien couvent, église, halle, pont). Un tissu rural composé essentiellement de fermes et peu de hameaux. Vulnérabilité : moyenne Développement du bâti le long des routes apportant de la confusion. Gravières.	

Réponses du PLU	✓ Maîtrise de l'urbanisation par la programmation de l'ouverture des zones à l'urbanisation au sein ou dans la continuité immédiate de l'enveloppe urbaine. Extension des hameaux et quartiers disjoints stoppée, évolutions des constructions existantes autorisées sans création de nouveau logement. ✓ Privilégier une densification, compatible avec le SCoT, respectueuse à la fois du territoire (limiter la consommation d'espaces) et des habitants (maintenir des espaces d'intimité, créer des espaces communs de qualité). ✓ Finalisation du traitement qualitatif des entrées de ville. ✓ Protection des éléments les plus emblématiques du bâti vernaculaire (L151-19 du CU) et la structure urbaine et architecturale de la bastide (zone UA). ✓ Intégration de la trame verte urbaine protégeant l'existant : les parcs et jardins les plus emblématiques (L151-23 du CU), jardins d'enfants, aire de loisirs des quais de Garonne, emplacement réservé pour l'aménagement
------------------------	---

d'un espace public au lieu-dit La Prade (quai de Garonne) et un jardin public sur le foncier communal (opération Sizes).

- ✓ Encadrement fort du périmètre d'implantations commerciales le long de l'avenue du Président Kennedy et route de Toulouse pour maîtriser le « façadisme » commercial.
- ✓ Veiller à la bonne insertion architecturale des dispositifs en façade. Principe d'intégration paysagère des groupes extérieurs de chauffage, climatisation ou ventilation, paraboles, panneaux solaires ou photovoltaïques dans le règlement.
- ✓ Réglementation des clôtures (hauteur, type) et renvoie à une liste d'essence végétale indicative (OAP transversale).
- ✓ OAP transversale explicitant les principes d'éco-aménagement intégrant une insertion du bâti et des aménagements participant à la qualité du cadre de vie.
- ✓ OAP sur les continuités écologiques explicitant les protections mises en place et les principes d'intégration du bâti à ces continuités et par ricochet au paysage (respect de la topographie, typologie de clôtures, maintien de la végétation existante...)
- ✓ Secteur bas de Garonne (la Gargasse) : développer de manière mesurée l'activité extractive en recherchant les lieux de moindre impact agricole et environnemental, en tenant compte de la valeur patrimoniale, paysagère des sites d'exploitation.
- ✓ Respecter la géomorphologie du territoire qui dessine fortement le paysage communal (terrasses et vallons).
- ✓ Zone Np, secteurs protégés au titre des paysages, essentiellement la terrasse de Garonne bordant la ville à l'Est et plus marginalement les bords de Save à l'ouest, véritable écrin vert de nature.
- ✓ En zone A et N le règlement prescrit que les haies soient constituées par des haies vives de type champêtre. Les nouvelles constructions à usages agricole et forestier doivent être masqué par des plantations d'arbres en bosquet ou par des haies champêtres.
- ✓ En zone Ueco et AUeco, les dépôts de matériaux liés aux activités doivent être entourés par des haies vives.
- ✓ OAP Transversale explicitant les principes d'intégration paysagère : renforcement de la place des arbres et du végétal dès que possible tant que des opérations publiques que privées.

2. Evaluation des incidences du projet communal et de sa traduction réglementaire sur l'environnement

Le projet urbain et d'aménagement du territoire

Renouvellement urbain

- ✓ Délimiter une enveloppe urbaine recentrée autour de la Bastide, au sein de laquelle les ressources foncières existantes ont la capacité (équipements) d'être immédiatement valorisées (dents creuses, divisions parcellaires ou renouvellement urbain). Les zones constructibles disponibles sont donc situées autour et en continuité du centre bourg (zone UB).
- ✓ Permettre aux hameaux et quartiers disjoint les plus importants des évolutions de constructions sans création de nouveaux logements.
- ✓ Intégrer les opérations d'aménagement dans leur environnement immédiat (bâti ou non) et privilégier une densification respectueuse du territoire et des habitants.

Affirmer les centralités

- ✓ Délimiter une enveloppe urbaine délimitée sur la Bastide (zone UA) pour y préserver et valoriser son identité très spécifique (forme urbaine traditionnelle et vocation commerciale historique – linéaires commerciaux protégés, repérés au document graphique, protection des vitrines commerciales existante par l'interdiction du changement de destination, nouveau commerces et activités de services autorisés voire privilégié dans cette Bastide).
- ✓ Accompagner les politiques publiques sur la bastide (PVD, ORT, Contrat Bourg-Centre, etc.).
- ✓ Renforcer l'attractivité du centre urbain en y développant les espaces et services au public.

Constructibilité

- ✓ Ouverture de certaines zones en extension de façon progressive et dans une logique de lutte contre l'étalement urbain et de couture de l'enveloppe urbaine, aussi par la valorisation des vides urbains. 3 phases d'ouverture à l'urbanisation allant des secteurs le plus proches du centre bourg (ou faisant déjà l'objet de projet d'aménagement) aux plus éloignés et à l'extension d'urbanisation dans un vide urbain le Chambert.
- ✓ La constructibilité reste limitée sur le reste du territoire : zone UC pas de création de nouveau logement, zone A n'autorisant que les évolutions et extensions mesurées des constructions à usage d'habitation existantes.

Extension d'urbanisation (OAP) dans l'ordre d'ouverture possible à l'urbanisation

- ✓ OAP 1 : Secteur rue Villaret-Joyeuse (zone UB)
- ✓ OAP 2 : Secteur Métairie Foch (zone UB)
- ✓ OAP 4 : Secteur Rue de Lion (zone UB)
- ✓ OAP 5 : Secteur Chemin de Montasse et Mélican (zone AU)
- ✓ OAP 9 : Secteur Rue des Pyrénées (zone UB)
- ✓ OAP 3 : Secteur Rues du Port-Haut et de Mélican (zone AU)
- ✓ OAP 6 : Secteur Chemin de la Croix (zone AU)
- ✓ OAP 7 : Secteur Chambert (zone AU).

Maîtrise de l'urbanisation

- ✓ Objectif de réduction de 40% de la consommation d'ENAF entre 2021-2031 et de 60% pour 2034-2041
- ✓ Environ 25 ha de développement sur la base de 30 logements / ha soit 750 nouveaux logements (+ une centaine de logements en réhabilitation / changements de destination)
- ✓ Réduction des surfaces U et AU toutes vocations confondues de l'ordre de 10%
- ✓ Objectif de 30 log/ha.
- ✓ Mobilisation des logements vacants (80 logements mobilisés sur les 830 nécessaires)
- ✓ Maîtrise de la diffusion des constructions par une constructibilité strictement limitée (zones UC, A et N).
- ✓ Un seul STECAL autorisée pour un projet lié à l'extension d'un centre hospitalier équin.
- ✓ Un seul changement de destination identifié en zone A.

Accueil de la population

- ✓ Volonté de promouvoir une croissance dynamique mais maîtrisée afin d'étaler la croissance dans le temps et de ne pas atteindre la barre des 11 000 habitants en 2041 (soit un accroissement de l'ordre de 1746 habitants prévu par rapport à 2025) avec une attractivité pour de nouveaux habitants et une adaptation au vieillissement d'une partie de la population.
- ✓ Assurer une mixité de l'habitat (typologie, formes urbaines, statut d'occupation, parcours résidentiel, intergénérationnel, participatif) prenant en compte les évolutions sociales, avec un objectif d'au moins 20% de logements sociaux dans les secteurs d'OAP.
- ✓ Définition de 3 zones U selon leur profil : centre ancien, habitat résidentiel, habitat disjoint (rive gauche de la Save et hameaux de Saint Caprais, les Aubinels, Engarres).

- ✓ Définition de 6 zones AU selon le profil recherché : densification, structuration, extension urbaine.
- ✓ Assurer un cadre de vie de qualité : des espaces pour les différents usagers dans les opérations d'ensemble, structurés par la végétation, passer d'un traitement routier des espaces publics à un aménagement de qualité.
- ✓ Assurer une mixité fonctionnelle : zone spécifique aux équipements d'intérêt collectif (Ueq et AUeq), nouveau centre du Service Départemental d'Incendie et de Secours, mixité sociale, générationnelle et fonctionnelle dans les zones U et AU, linéaires « commerciaux (la Bastide, l'avenue du Président Kennedy et route de Toulouse sans renforcer le « façadisme » commercial de cette entrée de ville).
- ✓ Développer des espaces de stationnement dans le respect de la réglementation en vigueur, intégrant les évolutions sociétales (vélo, véhicule électrique, co-voiturage, mutualisation) et environnementale (non-imperméabilisation des sols, arborisation, ombrières).
- ✓ Créer les conditions du maintien des activités existantes compatibles avec le centre historique, notamment en matière de circulation apaisée et partagée.

Il n'y a pas d'incidences négatives sur le paysage local. Le grand paysage est préservé par une volonté de développement urbain harmonieux et maîtrisé : densification et greffe urbaine avec traitement des interfaces zones urbaines / agricoles ou naturelles. Le cadre de vie se voit maintenu voir amélioré : mixité fonctionnelle, affirmation du centre bourg, intégration du végétal (notamment dans les OAP), etc. Enfin le patrimoine et les éléments identitaires sont préservés grâce aux outils du PLU (L.151-23 ; L.151-19, L.113-1 du CU) et un règlement encadrant les aspects extérieurs des bâtis en fonction d'un zonage urbain adapté aux typologies (centre bourg, habitat résidentiel, habitat disjoint). S'y ajoute une OAP thématique transversale sur l'éco-aménagement pour intégrer les projets dans le paysage.

A noter que les sites d'**OAP de la rue Villaret Joyeuse et de la Métairie Foch sont situés dans le périmètre de protection de 500 mètres autour des monuments historiques** : l'église et la halle pour le premier et pont sur la Save, l'église et la halle pour le second. Le site du chemin de Montasse / Mélican est en partie concerné par un site archéologique.

Il n'y a pas d'incidences négatives sur la biodiversité et les continuités écologiques. Un pré-diagnostic écologique (annexé au PLU) a été réalisé sur les zones pressenties d'extension à l'urbanisation (OAP). Il n'y a pas d'enjeux forts identifiés et les recommandations portent sur la préservation des espaces boisés, ce qui a été intégré dans les projets d'aménagement du territoire (OAP). Il est rappelé la nécessité de planifier les travaux en dehors des périodes sensibles pour les oiseaux nicheurs. L'Atlas de Biodiversité Communale (ABC) a permis d'identifier la biodiversité remarquable aussi en zone urbaine et de prévoir au travers de l'OAP transversale sa préservation dans les aménagements.

Le secteur d'OAP de **Chambert présente des habitats à enjeux fort selon l'atlas de biodiversité communal**. Les zones boisées et les arbres isolés sont protégés par l'OAP.

Les accompagnements végétaux à l'aménagement des OAP sont susceptibles **d'apporter des essences indésirables** (invasive, allergène), mais l'OAP transversale permet d'encadrer ce risque.

Certaines OAP sont concernées par des parcelles déclarées à la PAC en 2023 (essentiellement des jachères mais aussi des zones cultivées). Néanmoins, en dehors de la zone AUéco2, ces espaces sont partiellement insérés dans la tâche urbaine existante (d'où la présence majoritaire de jachère) et sont relativement peu propices à l'exercice de l'activité agricole dans de bonnes conditions.

Il n'y a pas d'incidences négatives sur les nuisances, pollutions et les risques majeurs. Le développement urbain est défini en dehors des zones inondables de la Save et la Garonne. Le risque retrait et gonflement des argiles est bien connu sur le territoire et les aménagements urbains en tiendront compte notamment par une gestion affirmée des eaux de ruissellement (rappel : la commune se dote d'un schéma d'assainissement des eaux pluviales). La mixité fonctionnelle permise en zone urbaine est encadrée par la condition de ne pas entraîner de nuisances ou pollutions pour le voisinage.

L'apport de population va nécessairement augmenter la consommation en eau potable et en rejet d'eaux usées et la production de déchets. Il n'y a pas de problèmes signalés sur le réseau d'alimentation en eau potable et la station d'épuration communale est d'une capacité maximale de 13 200 Equivalents Habitants (objectif démographique à l'horizon du PLU étant de ne pas atteindre 11 000 habitants). La gestion des déchets relève de la compétence de la communauté de communes. L'optimisation des réseaux existants est permise par une maîtrise de la croissance dans le temps et dans l'espace de l'urbanisation de Grenade, notamment dans la zone UC de hameaux et quartier disjoint ne permettant pas la construction de nouveaux logements et dans des actions d'économie d'eau (limitation des dimensions des piscines, plantation économe en eau, système de récupération des eaux de pluies...).

En matière de transition énergétique et de gestion du changement climatique, la mesure d'évitement aurait été de ne pas opérer de développement urbain qui a forcément une **incidence sur le besoin énergétique** (consommation des ménages et des équipements) et **participe aux changements climatiques** (augmentation des déplacements, nouvelles constructions...).

MESURES D'ÉVITEMENT :

- ✓ Application du schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales.
- ✓ Le gestionnaire en charge de la collecte et du traitement des déchets sera informé du développement communal et adaptera son service.
- ✓ Ouverture à l'urbanisation dès la levée de la contrainte archéologique programmée pour l'OAP 5.
- ✓ Le raccordement au réseau collectif est possible et obligatoire lorsqu'il existe, l'adduction en eau potable et la station d'épuration ayant une capacité suffisante.
- ✓ Pour les OAP situées dans le périmètre de protection autour de monument historique, l'insertion paysagère du bâti permettra une intégration dans le paysage local et ne créera pas de nuisance visuelle depuis ces monuments. Il n'existe par ailleurs pas de réelle covisibilité du fait de la densité bâtie entre les secteurs d'OAP et les monuments.
- ✓ Il est annexé à l'OAP transversale une palette végétale alertant sur les essences invasives ou allergisantes. De plus il est préconisé une plantation de plusieurs essences (haie monovariétale proscrite) pour limiter le potentiel allergisant des plantes.

MESURES DE RÉDUCTION :

- ✓ Voir les éléments cités dans le chapitre précédent de réponse du PLU à la thématique de la transition énergétique et au changement climatique (bioclimatisme, cheminement doux, production d'énergies renouvelables, ...).
- ✓ La consommation d'espace est intégrée à la politique de modération de la consommation de l'espace sur l'ensemble du PLU.
- ✓ Le maillage du territoire par un réseau de cheminements doux favorisera la limitation des déplacements quotidiens motorisés. Il a été de plus préféré une densification proche des points de transport en commun.
- ✓ Le secteur d'OAP Chambert est considéré comme une extension de l'urbanisation dans un « grand » vide urbain et est pour cela programmé à l'ouverture à long terme. Les milieux à enjeux écologiques ne seront donc pas impactés à court terme.

MESURES DE COMPENSATION :

- ✓ Plusieurs surfaces sont rendues à l'agriculture (réduction de la consommation de l'espace par rapport au PLU précédent, remblaiement de gravières).

Le projet touristique, sportif et culturel

- ✓ Valoriser l'image « Bastide » de la commune avec des hébergements de touristes (hors structure hôtelière) permis en zone UA.
- ✓ Connecter Grenade à la liaison cyclable Bouconne-Canal Latéral (déclinaison du Plan d'Action des Mobilités Douces) et favoriser une offre d'accueil spécifique pour la population de cyclotouristes.
- ✓ Maintenir le maillage de chemins ruraux.
- ✓ Un secteur NI dédié au développement des loisirs de plein air (rive gauche de Save ou quai de Garonne) et d'un tourisme de proximité (ancienne gravière transformée en lac de pêche).
- ✓ Développement d'une offre d'hébergement touristique et de promotion directe des produits locaux, y compris dans les zones agricoles. En l'absence de projet connus il n'y a pas de bâtiment identifié au titre d'un changement de destination ou d'un STECAL touristique.

La **zone NI** de loisirs correspond à des espaces déjà existants sur le territoire. Il n'y a **pas d'incidences sur l'environnement**.

Le volet sur le maillage du territoire en **déplacement doux**, départemental ou intra communal **participe à la trame verte du territoire** par un accompagnement paysager de ces axes (OAP transversale).

Le **patrimoine** du centre-bourg est un atout touristique pour la commune (**Bastide, quais**). Il est préservé et mis en valeur.

Le projet touristique reste mesuré (patrimoine valorisable limité sur la commune) et plutôt de passage (liaison cyclable départementale). L'impact lié aux touristes restera donc faible vis-à-vis de celui de l'apport d'une nouvelle population dont les incidences sont évaluées par ailleurs.

Il n'y a pas d'incidences négatives sur les thématiques de nuisances, pollutions, transition énergétique et changement climatique.

Le projet agricole

- ✓ Préserver les terres agricoles de l'extension de l'urbanisation et préserver les accès agricoles.
- ✓ Autoriser sous conditions les changements de destination, les extensions mesurées, les annexes en zone agricole ainsi que les logements adaptés aux saisonniers agricoles.
- ✓ Valoriser le maraîchage et son rôle pour la commune (Projet Alimentaire de Territoire, circuits courts).
- ✓ Restituer à l'agriculture des anciennes gravières (remblaiement) et absence de développement de nouvelles activités d'extraction à Saint-Caprais pour privilégier l'agriculture (dont le maraîchage).
- ✓ Permettre aux agriculteurs d'être des acteurs énergétiques (méthanisation, panneaux solaires sur bâtiments, serres photovoltaïque, parcs au sol.). Des zones Apv sont prévues sur le territoire hors des espaces agronomiquement intéressants.
- ✓ Créer un STECAL pour le développement d'une activité équine existante : STECAL Ache (Centre Hospitalier Equin)

L'espace agricole est une composante majeure du paysage local. Les zones A sont très majoritaires sur le territoire. **Les projets de parcs photovoltaïques peuvent venir dégrader ce paysage.** Une zone au nord-est de la commune est située sur une ancienne Installation de Stockage de Déchets Inerte. Quatre autres secteurs ont été identifiés au titre des zones d'accélération d'installation terrestre de production d'énergies renouvelables, également au nord-est du territoire autour des gravières de Saint-Caprais. Enfin trois secteurs portant sur des secteurs existants sont présents au nord du hameau d'Engarres. Ainsi les secteurs présentent soit une occupation existante à ce jour soit concernent des secteurs ayant déjà un paysage dégradé.

Le changement de destinations et l'encadrement des extensions et des annexes des habitations dans la zone agricole permettra de **préserver, voire valoriser ce patrimoine bâti.** Cependant de nouveaux bâtis agricoles, souvent imposants, peuvent constituer une nuisance dans le paysage.

Le territoire agricole est parcouru d'éléments boisés que le PLU protège et qui constituent des corridors écologiques (classés en secteurs A ou Ntvb). **Il n'y a donc pas d'incidences négatives sur la biodiversité et les continuités écologiques.**

L'activité agricole a un impact reconnu sur la ressource en eau (qualité notamment) et la qualité de l'air. Le PLU ne peut encadrer les pratiques agricoles, mais la préservation des éléments boisés à travers l'espace agricole participe à la gestion des eaux de ruissellement et donc le transport de pollution vers les ruisseaux du territoire.

Il n'y a pas d'autres incidences négatives sur les risques, nuisances, la transition énergétique et le changement climatique.

MESURE DE RÉDUCTION :

- ✓ Les nouveaux bâtis d'exploitation agricole et forestières feront l'objet d'un masquage par des haies champêtres.

Le projet économique

- ✓ L'activité extractive est une activité importante sur la commune que le PLU encadre dans les fins d'exploitations et développement.
- ✓ Le secteur Agrav est resserré sur les seules gravières reconverties ou projetées et leurs activités connexes (Saint-Caprais) et (La Grande Pièce-Camp Tort-Gargasse, secteurs Le Sesca et Berti) soit 52,28 ha dont 30,4 ha en création sur la zone agricole.
- ✓ 8 ha de foncier dédiés aux activités en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine (indice de zone « eco ») et un phasage d'ouverture dans le temps des zones AUeco1 et 2 (OAP 8 chemin de Montagne et OAP 10 Lanoux).
- ✓ Création d'un STECAL pour favoriser le maintien et le développement du centre hospitalier équin et permettre la création d'un centre d'insémination équin.

Une zone économique est prévue au sud de la ville en continuité d'une zone existante. Située en entrée de ville, une OAP vient structurer cette entrée de ville. Il faut noter que la ZAC du Lanoux n'a pas été entièrement reconduite dans le PLU révisé du fait d'incertitude sur son développement. L'entrée de ville est ainsi plus cohérente, plus nette. En zone Ueco et AUeco, les dépôts de matériaux liés aux activités doivent être entourés par des haies vives et l'OAP transversale explicite les principes d'intégration paysagère et environnementale s'appliquant aussi à ces zones. **Il n'y a donc pas d'incidences sur le paysage et la biodiversité et les continuités écologiques.**

En confortant les sites existants autour de la route de Toulouse, le PLU soutient le développement du territoire sans générer de nouveaux flux de déplacements.

A noter que, compte tenu de la proximité de zones habitées (UB) avec des projets de développement urbain à vocation d'habitat (OAP), le règlement de la zone Ueco interdit tous bâtiments à destination d'exploitation agricole ou forestière, de salle de spectacle et autres recevant du public, industrie et pas d'affectation potentiellement sources de nuisances pour le voisinage (dépôt de véhicule, carrières, ...). **Il n'y a pas d'incidences sur les nuisances.** D'autre part la proximité de ces (futures) zones habitées offre une proximité et un accès non véhiculé aux commerce et services qui occupent et occuperont le secteur.

Il faut cependant noter la **proximité de la RD 2 présentant le risque « transport de matières dangereuses » et un classement au titre du « bruit »** auquel les usagers des zones d'OAP seront confrontés.

Le **STECAL** présente un projet en lien avec un centre équin existant déjà dans le paysage et son environnement. Il n'y a pas d'incidences sur ces thématiques.

Les **secteurs de développement** entraînent évidemment une **consommation d'espace** et un apport d'usagers (habitants ou travailleurs) générant une **consommation d'eau potable, une production d'eaux usées et des déplacements.**

Certains secteurs de développement sont concernés par des parcelles déclarées à la PAC en 2023 (essentiellement des jachères mais aussi quelques zones cultivées). Néanmoins, en dehors de la zone AUéco2, ces espaces sont partiellement insérés dans la tâche urbaine existante (d'où la présence majoritaire de jachère) et sont relativement peu propices à l'exercice de l'activité agricole dans de bonnes conditions.

Il n'y a pas d'incidences négatives sur les risques, la transition énergétique et le changement climatique.

MESURES D'ÉVITEMENT :

- ✓ Le raccordement aux réseaux collectifs est obligatoire lorsqu'il est possible, l'adduction en eau potable et la station d'épuration ayant des capacités suffisantes.
- ✓ Il est annexé à l'OAP transversale une palette végétale évitant les essences invasives ou allergisantes. De plus il est préconisé une plantation de plusieurs essences (haie monovariétale proscrite) pour limiter le potentiel allergisant des plantes.
- ✓ Le PLU réduit des zones constructibles et ne retient qu'une partie de la ZAC de Lanoux. Le devenir de cette zone est aujourd'hui incertain.

MESURE DE RÉDUCTION :

- ✓ Le développement du maillage de déplacements doux inter-quartiers offre la possibilité de rejoindre les zones d'activités par ce moyen de transport non polluant et zéro carbone.
- ✓ La consommation d'espaces est intégrée à la politique de modération de la consommation de l'espace sur l'ensemble du PLU.
- ✓ Pour les zones économiques une implantation en recul par rapport à la RD 2 est prévue (25 mètres indiqué dans l'OAP 10).
- ✓ L'extension de l'entreprise Anett en sud de zone économique existante le long de la RD2 a été fortement réduite par rapport à ce qui était envisagé par l'entreprise à l'origine et permet de rationaliser par échange foncier le fonctionnement de l'exploitation agricole qui jouxte la propriété.
- ✓ Le maillage du territoire par un réseau de déplacements doux offre une opportunité de rejoindre les zones économiques par ce transport doux.

MESURES DE COMPENSATION :

- ✓ Plusieurs surfaces sont rendues à l'agriculture (réduction de la consommation de l'espace par rapport au PLU précédent, remblaiement de gravières).
- ✓ Le STECAL pour le Centre hospitalier équin et son extension, indispensable au développement de cette entreprise très ancrée dans le paysage économique de la commune, a été réduit fortement par rapport au projet d'origine et met en place une compensation par renaturation de parcelles en superficie plus importante que le STECAL lui-même et qui améliore la TVB (acquisition des parcelles par le propriétaire de l'établissement comme recommandé dans l'étude écologique menée en amont du projet).

Evaluation des incidences sur le Site Natura 2000

Le territoire communal est concerné par deux sites Natura 2000 : Vallée de la Garonne de Muret à Moissac (ZPS FR7312014) et Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (ZSC FR7301822). Ils représentent respectivement 7% et 13% de l'ensemble du territoire communal et la portion des sites incluse sur le territoire communal représente respectivement 10% et 0,3% de la surface totale de chaque site. Ainsi la présence de ces sites sur la commune n'est pas négligeable et la commune représente une portion significative du site au titre de la directive Oiseaux.

Au sens de l'article R 414-19-II du code de l'environnement, le PLU de Grenade est soumis à évaluation d'incidences Natura 2000 car soumis à évaluation environnementale.

L'objectif de l'évaluation d'incidences Natura 2000 est de déterminer si le projet communal envisagé portera atteinte aux objectifs de conservation des habitats et espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 concernés.

L'Etablissement Public Garonne, Gascogne et Affluents pyrénéens (ex-Syndicat Mixte d'Etudes et d'Aménagement de la Garonne-SMEAG) est né de la volonté de disposer d'une gouvernance et d'une capacité d'action adaptées pour relever les enjeux du changement climatique. Il regroupe les Régions Occitanie et Nouvelle Aquitaine et les départements de Haute-Garonne, Tarn et Garonne, Lot et Garonne, Gironde, Ariège, Gers et Hautes Pyrénées. Il obtient en 2018 l'animation des 5 DOCOB du grand site de la Garonne en Occitanie. Nature en Occitanie seconde l'Etablissement sur l'organisation de l'animation de la Garonne haut-Garonnaise.

Le document d'objectifs (DOCOB), plan de gestion concerté unique pour les sites de la Garonne à Grenade, a été élaboré en 2011-2013 et approuvé par arrêté préfectoral en date du 18 septembre 2018.

Les sources et vecteurs potentiels de pollutions et de nuisances en lien avec le projet communal

Le substrat molassique du territoire limite le risque d'infiltration de pollution et donc la contamination des nappes profondes. Les alluvions de la Garonne qui surmontent les molasses, sont perméables et constituent un réservoir important en eau, mais sont vulnérables à la propagation rapide de pollutions de surfaces. **Des problèmes de pollution aux nitrates et pesticides (origine agricole) sont identifiés dans le SDAGE reportant l'objectif d'atteinte du bon état écologique chimique et générale à 2027. La nappe alluviale est en relation avec la Garonne.**

Le territoire communal est relativement plat. Il n'y a donc **pas de barrières naturelles aux vents dominants, ni de canalisation topographique des eaux de ruissellement** (hormis les cours d'eau ou fossés pouvant exister).

Le principal vent présent dans le secteur est **le vent d'Autan, vent venant du sud-est**, poussant donc l'air vers le nord-ouest. Selon l'Atlas Régional Eolien les vents dominants ont une puissance moyenne comprise entre 5 et 6 m/s sur le territoire communal. La Garonne s'étend sur l'est du territoire communal.

Le centre-bourg est traversé par le cours d'eau de **la Save, affluent de la Garonne au nord de Grenade.**

Le territoire communal est soumis à **un fort risque d'inondation** (PPRI de la Save et de la Garonne). Une bonne partie du territoire communal est concerné par ce risque, dont les sites NATURA 2000. La zone inondable encadre la zone urbaine du centre-bourg. Le hameau de Saint-Caprais est en zone inondable. **Le lessivage des voiries, le transport d'objets en tout genre** (cuve de gaz, mobilier de jardin, panneau, ...) causés par les inondations présentent un risque de pollution de la Garonne, exutoire final des eaux. La topographie relativement plane à Saint Caprais amène cependant à penser que les eaux d'inondation ne sont pas suffisamment dynamiques pour emporter les pollutions physiques loin des habitations.

Il n'y a pas d'extension de l'urbanisation prévue dans les secteurs inondables, donc pas d'augmentation du risque de pollution pour ce sujet du fait d'une augmentation de fréquentation du secteur.

Les activités (sauf agricoles) présentes sur la commune relèvent de plusieurs domaines : activités de santé, accueil et hébergement, artisanat, commerces alimentaires et autres, diverses entreprises, services publics... La quasi-totalité de ces activités se situe dans la zone urbanisée de la commune et principalement en entrée de ville Sud (RD2).

Les activités d'extraction sont à souligner sur la commune. Elles sont situées **dans ou à proximité des sites Natura 2000**.

En ce qui concerne les activités, il n'y a **pas ou peu de risques de pollution**, les activités à risque étant soumises à d'autres réglementations (type ICPE) pour la gestion des pollutions potentielles.

La station d'épuration prenant en charge les eaux usées de Grenade, est située au bord de la Save au nord du centre bourg, mais n'est pas incluse dans le périmètre des sites NATURA 2000. L'exutoire final étant la Garonne, des risques de pollutions sont possibles. La station présente un bon taux d'épuration et le rejet dans la Save est à plus de 1,2 kilomètres de la confluence avec la Garonne (bénéfice du pouvoir épurateur de l'eau).

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable ne sont pas considérés comme une pression sur les eaux de surface, considérant que 65% des eaux prélevées sont rejetées dans le milieu naturel.

Suffisamment dimensionnée pour l'accueil d'une nouvelle population, la station d'épuration n'est pas une source de pollution vis-à-vis du projet communal.

La commune est traversée par **la RD 17 et la RD 2** et est confrontée à une circulation conséquente sur la RD 2 (transport de matières dangereuses).

Les déplacements doux préconisés dans le PADD pour les liaisons inter quartiers, font également l'objet d'une réflexion à l'échelle du SCoT dans le cadre de l'alter modalité en lien avec la métropole toulousaine. **Favoriser ce mode de déplacement à ces deux échelles permettra de limiter les déplacements en voiture des habitants et limitera alors leurs impacts (pollution de l'air, bruit et déversement d'hydrocarbures) et l'augmentation de ces impacts du fait de l'augmentation de la population.**

La RD 2 fait l'objet d'un classement sonore. Certaines activités économiques (gravières notamment) sont susceptibles de générer des nuisances sonores.

Dans le PADD, la commune affiche sa volonté de maîtriser mais de maintenir ces activités. **L'activité d'extraction est historiquement incluse dans les sites NATURA 2000.** Les autres sources de nuisances sonores potentielles sont suffisamment éloignées des sites NATURA 2000 pour ne pas être une gêne pour les espèces qui les fréquentent.

Zone d'influence du projet

La zone d'influence étudiée est élargie au-delà des limites communales, notamment sur une partie aval de la Garonne. Comme vu plus haut, la portion de site NATURA 2000 présente sur la commune comparée à la totalité du site désigné au titre de la directive habitat est significative. L'influence du projet communal est donc étudiée sur un périmètre élargi vers l'aval de la Garonne **notamment pour le risque de diffusion de la pollution de l'eau par le courant.**

Au vu des vecteurs et des sources potentielles de pollutions sur la commune, les liens fonctionnels existant entre le territoire communal et les sites NATURA 2000, vis-à-vis des habitats et des espèces qui les composent sont :

- ✓ **Lien hydraulique** : les eaux drainées sur le territoire communal ont pour exutoire la Garonne, directement ou via la Save.
- ✓ **Lien avec les espèces** : certaines espèces sont susceptibles de fréquenter le territoire communal pour la chasse.

Le projet communal ne favorise pas d'activités engendrant une pollution aérienne pouvant être poussée vers la Garonne et ses abords par les vents dominants.

Le centre bourg (objet d'un remaniement des zones constructibles) est suffisamment éloigné des sites NATURA 2000 (plus d'un kilomètre) pour ne pas engendrer de gênes pour les habitats ou les espèces qui les fréquentent (gêne auditive, pollution lumineuse...). Le hameau de Saint-Caprais, plus proche des sites, est classé en zone UC qui n'autorise pas la création de nouveau logement et n'accueillera pas de nouvelles activités (seulement l'extension de l'activité existante Uéco).

Le secteur de gravière de Saint-Caprais est déjà inclus dans le site Natura 2000, le PLU accompagne l'évolution du secteur (reconversion), mais l'analyse des incidences du projet est de la compétence du maître d'ouvrage en charge de l'exploitation de la gravière.

Les portions de site NATURA 2000 présentes sur le territoire communal ne font pas l'objet d'une fréquentation particulière (randonnées, etc.), et ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire, ni prioritaire. **Il n'y a donc pas de risque de piétinement et de dépôt de déchets.**

Analyse des incidences possibles, détermination des incidences notables

NOM HABITAT	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRES
Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion, albae)	Diminution des apports en eaux par les nappes phréatiques par diminution de l'infiltration. Contamination des eaux douces canalisées vers la Garonne (exutoire final).	Le PLU met en œuvre des actions de préservation de la qualité de l'eau (voir précisions sur les actions mise en œuvre dans l'analyse des incidences générale du PLU sur l'eau). Enfin à une échelle plus large, les actions du PLU participant à la lutte contre le changement climatique permettent indirectement de préserver une bonne qualité (notamment physique) des eaux et donc de ces habitats. Le PLU classe en zone Ntvl l'ensemble de l'emprise du site de la ZSC Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. 👉 Pas d'incidences notables sur ces habitats.
Forêt mixte à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves (<i>Ulmion minoris</i>)		
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>		
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chénopodion rubri</i> p.p et du <i>Bidenton</i> p.p		
Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnards à alpin	Urbanisation de ces habitats.	L'urbanisation de la commune est prévue au sein ou en continuité immédiate de l'enveloppe urbaine existante. Ces milieux n'y sont pas présents.
Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		

Pelouses calcaires de sables xéniques		Le PLU classe en zone Ntvb l'ensemble de l'emprise du site de la ZSC Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste. 👉 Pas d'incidences notables sur ces habitats.
---------------------------------------	--	--

Tableau des espèces faune, flore d'intérêt communautaires

Invertébrés

NOM ESPECE	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Cordulie à corps fin	Dégradation de la qualité de l'eau. Modification écologique naturelle.	Cette espèce profite de certains plans d'eau d'origine anthropique, comme par exemple les gravières à Grenade. Le PLU met en œuvre des actions de préservation de la qualité de l'eau (voir précision sur les actions mise en œuvre dans l'analyse des incidences générale du PLU sur l'eau). Enfin à une échelle plus large, les actions du PLU participant à la lutte contre le changement climatique permettent indirectement de préserver une bonne qualité (notamment physique) des eaux et donc des habitats de ces espèces. 👉 Pas d'incidences notables sur la Cordulie à corps fin.
Lucane cerf-volant	Néant	Il n'y a pas de sites d'alimentation ou de production avérés ou potentiels de ces espèces sur la commune de Grenade.
Grand Capricorne		

Amphibien et Reptiles

NOM ESPECE	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Cistude d'Europe	Néant	La Cistude n'a pas été contactée (liste INPN, atlas de biodiversité communale) sur la commune de Grenade.

Mammifères

NOM ESPECE	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Le Petit Murin (1307)	Modification ou destruction des sites de chasse, de déplacements, de repos ou de reproduction.	L'ensemble de ces espèces est susceptible de fréquenter le territoire communal. Avec un rayon de 5 km pour leur zone de chasse, c'est même la totalité du territoire qui peut être visitée. Plusieurs d'entre elles ont notamment été inventoriées dans le cadre de l'Atlas de Biodiversité Communal (Petit et Grand Murin, Barbastelle d'Europe...). Au travers de l'application des mesures de suivi et préservation proposée dans l'Atlas, le projet communal participe à leur maintien sur le territoire communal et à l'amélioration de leur condition environnementale (protection, plantation de haies pour leur déplacement, mise en œuvre d'une trame noire,...) ➡ Pas d'incidences notables sur les Chiroptères.
Grand Murin		
Minioptère de Schreibers		
Vespertilion à oreilles échancrées		
Grand Rhinolophe		
Petit Rhinolophe		
Rhinolophe Euryale		
Vespertilion de Bechstein		
Barbastelle d'Europe		

Poissons

NOM ESPECE	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Bouvière	Dégradation de la qualité de l'eau et du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.	La Bouvière et la Lamproie de planer ont été inventoriées sur la commune.
Lamproie de planer		Le maintien de la qualité de l'eau et du fonctionnement naturel des milieux aquatiques sont essentiels pour la préservation de chacune de ces espèces et des autres espèces d'intérêt communautaire. Le PLU met en œuvre des actions de préservation de la qualité de l'eau (voir précision sur les actions mise en œuvre dans l'analyse des incidences générale du PLU sur l'eau). De plus il n'est pas prévu d'aménagement ou action sur les cours d'eau de la commune pouvant générer une modification du fonctionnement naturel de ces milieux ou la destruction de frayères. Enfin à une échelle plus large, les actions du PLU participant à la lutte contre le changement climatique permettent indirectement de préserver une bonne qualité (notamment physique) des eaux et donc des habitats de ces espèces.
Grande Alose		
Lamproie marine		
Saumon atlantique		
Toxostome		Le toxostome peut être sensible à l'exploitation de granulat à proximité de son habitat. Le secteur de gravière de Saint Caprais est déjà inclus dans le site Natura 2000, le PLU accompagne l'évolution du secteur, mais l'analyse des incidences du projet est de la compétence du maître d'ouvrage en charge de l'exploitation de la gravière. 👉 Pas d'incidences notables sur les poissons.

Oiseaux de l'annexe 1 de la directive oiseaux

NOM ESPECE	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Aigle Botté	Perturbation des milieux de repos, nidification, chasse.	L'ensemble de ces espèces fréquente le territoire, notamment à la faveur des espaces de gravière en eau (Saint-Caprais) et autre milieux humides accompagnant la Garonne. Les milieux aquatiques et les bois leur sont particulièrement utiles (alimentation, nidification) et sont bien préservés et protégés par le projet communal (OAP TVB et protection au titre du L.151-23 du code de l'urbanisme). De plus il n'est pas prévu d'extension de l'urbanisation du hameau de Saint-Caprais et donc pas d'augmentation de fréquentation humaine significative du secteur et donc de dérangement pour les espèces. Le secteur de gravière de Saint Caprais est déjà inclus dans le site Natura 2000, le PLU accompagne l'évolution du secteur, mais l'analyse des incidences du projet est de la compétence du maître d'ouvrage en charge de l'exploitation de la gravière. 👉 Pas d'incidences notables sur ces oiseaux de l'annexe 1 de la directive.
Aigrette garzette		
Balbuzard pêcheur		
Bihoreau gris		
Sterne pierregarin		
Crabier chevelu		
Faucon émerillon		
Grande Aigrette		
Héron pourpré		
Milan noir	Perturbation de son territoire de chasse	Le développement de la culture maraîchère pouvant résulter du projet communal de préservation et de valorisation de l'agriculture et l'urbanisation sont susceptibles de diminuer les surfaces propices à la chasse du Milan noir (zones ouvertes de type prairie ou friche). La vallée de la Garonne et ses terrasses présentent une bonne couverture de milieux ouverts, prairies qui ont pour vocation de le rester (A_{tvb}, activité équine dans l'ouest du territoire de Grenade par exemple). L'urbanisation de Grenade est prévue à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, majoritairement en densification (dents creuses, espaces interstitiels) et en extension pour les zones de Chambert et Lanoux. Ces secteurs souvent en friche ou prairie ne

		présentent pas forcément d'attrait fort pour le Milan noir du fait de la proximité des activités humaines. Ainsi les milieux propices au milan seront donc plutôt conservés sur la commune et autour. 👉 Pas d'incidences notables sur le Milan noir.
Mouette mélanocéphale	Néant	Ces deux espèces n'ont pas été contactées sur la commune. Cependant, le maintien et l'amélioration des conditions environnementales sur la commune (préservation, création de haies, préservation des zones humides, amélioration de la qualité de l'eau) est susceptible d'attirer ces espèces.
Blongios nain		

Autres espèces d'oiseaux migratrices ne figurant pas à l'annexe de la directive oiseaux

NOM ET CODE DES ESPECES LISTES SUR LE FSD	INCIDENCES POSSIBLES DU PROJET	COMMENTAIRE
Héron garde-bœufs	Perturbation des territoires de chasse et de repos	L'ensemble de ces espèces migratrices est observé sur le territoire communal, bénéficiant des gravières en eaux de Saint Caprais pour se reposer. Les milieux aquatiques et les bois leur sont particulièrement utiles (alimentation, nidification) et sont bien préservés et protégés par le projet communal (OAP TVB et protection au titre du L.151-23 du Code de l'Urbanisme). De plus il n'est pas prévu d'extension de l'urbanisation du hameau de Saint-Caprais, donc pas d'augmentation significative de fréquentation dans ce secteur et donc de dérangement pour les espèces. Le secteur de gravière de Saint Caprais est déjà inclus dans le site Natura 2000, le PLU accompagne l'évolution du secteur, mais l'analyse des incidences du projet est de la compétence du maître d'ouvrage en charge de l'exploitation de la gravière. 👉 Pas d'incidences notables sur les oiseaux migrants.
Héron cendré		
Faucon hobereau		
Petit Gravelot		
Mouette rieuse		
Hirondelle de rivage		
Guêpier d'Europe		

D'une façon générale, les orientations du document d'urbanisme ont peu d'incidences sur l'environnement grâce aux principes de préservation et de mise en valeur des espaces naturels et boisés (identification, protection, évitement de l'implantation d'espèces invasives...), de préservation de la qualité de l'eau, de l'intégration de la trame verte et bleue sur le territoire et dans le centre bourg, mis en application dans le PLU.

Il n'y a pas d'effets cumulés identifiés au sein du projet communal.

Conclusion

Le projet de la commune de Grenade s'oriente autour de l'amélioration du cadre de vie de ses habitants dans un souci de conservation du caractère de son centre-bourg et de l'identité agricole de son territoire. Les orientations associées sont de façon classique la gestion et la maîtrise de l'offre foncière et habitat, de l'étalement urbain, des activités économiques, des risques naturels, et l'intégration de la composante environnementale du développement durable dans des enjeux de préservation et de valorisation de cet environnement et du paysage, autant naturels qu'urbains.

Il n'a pas été identifié d'incidences significatives du projet communal sur l'état de conservation des habitats et espèces ayant justifié la désignation des sites de la Vallée de la Garonne de Muret à Moissac (ZPS FR7312014) et de la Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste (ZSC FR7301822).

L'Evaluation d'Incidence NATURA 2000 est donc restreinte à un dossier préliminaire selon l'article R414-23 du code de l'environnement.

IV - LE DISPOSITIF DE SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PLU

Les moyens mis en œuvre pour suivre les indicateurs

L'article R.104-18 indique que l'évaluation environnementale doit contenir les indicateurs pour suivre les effets du document sur l'environnement.

De plus, le PLU devra faire l'objet d'une analyse des résultats de son application notamment en ce qui concerne l'environnement selon les modalités fixées par l'article L.153-27 du nouveau code de l'urbanisme.

La démarche s'attache à évaluer l'impact des règles instaurées par le PLU pour répondre aux orientations du PADD en cohérence avec l'article L.101-2 du Code de l'Urbanisme et non pas à évaluer de manière exhaustive l'ensemble des sujets.

La commune mettra en œuvre les outils nécessaires pour assurer ce suivi : élaboration d'un tableau de bord, recherche et renseignement des indicateurs.

Le tableau de bord indiquera les données « zéro » correspondantes à l'état de départ sur la commune pour permettre l'analyse de l'évolution de l'indicateur à l'issue du délai de suivi.

Leur but sera de renvoyer une image fidèle du phénomène à étudier pour permettre une évaluation rapide et simple de données à surveiller au regard des objectifs énoncés par le PLU. Les données recherchées pour les indicateurs doivent être fiables, disponibles facilement et avoir une périodicité de mise à jour suffisante. Cela permet également une mise en œuvre suffisamment simple pour garantir le suivi du PLU par la commune de Grenade

Le nombre d'indicateurs est limité pour ne pas surcharger ce suivi.

La récolte de données sera réalisée préférentiellement au même moment de l'année, ceci pour faciliter la saisie et éviter d'introduire des variabilités saisonnières dans les indicateurs (sauf exception).

Les données à recueillir ne proviennent pas uniquement de la commune mais de partenaires qui éditent régulièrement des résultats intéressant le PLU. La commune dépend de ces éléments, elle s'adaptera au rythme de leur production.

Les indicateurs environnementaux

Impact suivi	Type d'indicateur	Description de l'indicateur	Source	Fréquence	T0
Maîtrise de l'urbanisation	Pression	Rapport entre coefficient d'évolution de la tache urbaine et le coefficient d'évolution de la population pour une période donnée. Si taux inférieur à 1 = densification, si supérieur à 1 = étalement	Mairie / recensement de la population	3 ans	A calculer à l'approbation du PLU.
Evolution de l'état des assainissements non collectifs	Pression	Taux de conformité de l'assainissement non collectif.	Mairie / SATESE	Annuelle	Evolution à partir de l'approbation du PLU.
Développement des énergies renouvelables	Etat	Enregistrement des installations photovoltaïques, géothermie, réseau de chaleur... avec leurs caractéristiques.	Mairie	Annuelle	Cumul à partir de l'approbation du PLU.
Linéaire de haies	Etat	Nombre de kilomètre de haies champêtres plantées et localisation, Cartographie comptabilisant le linéaire de haies champêtre plantées.	Mairie / organisme d'aide à la plantation type Arbres et paysage	Annuelle	Cumul à partir de l'approbation du PLU.
Suivi de biodiversité associé à l'Atlas de Biodiversité Communale (ABC)	Etat	Suivi des stations à Sérapias, des zones humides, population d'oiseaux. Voir les fiches actions de l'ABC.	Mairie / Géonat'Occitanie / Urbaflore / NEO / catZH	Annuelle	Evolution à partir de l'approbation du PLU.

V -LA DESCRIPTION DE LA MÉTHODE

Méthodologie générale

La méthodologie utilisée pour élaborer l'état initial de l'environnement et évaluer les effets du projet communal est fondée sur plusieurs visites sur le terrain, sur la consultation de documents, bases de données, de divers services administratifs et autres personnes ressources. Elle s'appuie également sur des photos d'illustrations et l'élaboration de cartes.

L'objectif a été de faire ressortir le contexte environnemental communal et, dans la mesure du possible, les tendances d'évolution de celui-ci.

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du PLU, la description des plans ou programmes, soumis à évaluation environnementale avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en considération, est faite au fil de l'état initial de l'environnement.

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a permis d'appréhender le site sous ses différentes composantes, d'en faire une analyse complète, de prendre conscience de la structure du milieu et de son mode de fonctionnement, connaissances indispensables à la détermination des effets des aménagement envisagés sur les dynamiques mises en évidence.

Synthèse des enjeux et hiérarchisation

La synthèse des enjeux de l'Etat Initial de l'Environnement prend la forme de plusieurs tableaux par grandes thématiques environnementales :

- Cadre de vie, paysage et patrimoine,
- Biodiversité, milieux et continuités écologiques
- Eau et ressources naturelles,
- Risques majeurs,
- Nuisances et pollutions (hors eau),
- Transition énergétique.

Cette forme a été choisie pour permettre une lecture simple et efficace par thématique :

- Une présentation des atouts/opportunités et faiblesses/inconvénients.
- Les enjeux hiérarchisés pour chaque aspect de la thématique.

La hiérarchisation des enjeux est faite de façon systématique par thématique environnementale et sous-thèmes génériques avec évaluation de l'état sur le territoire et de la vulnérabilité sur la base de l'Etat Initial et permettant une cotation de l'enjeu sur le territoire. La formulation de l'enjeu concomitante peut au besoin rappeler les capacités du document d'urbanisme à répondre à cet enjeu selon les outils à sa disposition.

Combinaison de l'Etat (constats, atouts, opportunités) et de la Vulnérabilité (constats, faiblesses, menaces) :

Vulnérabilité Etat	Pas de vulnérabilité	Vulnérabilité faible	Vulnérabilité moyenne	Vulnérabilité forte
Très bon état	Très faible	Faible	Moyen	Fort
Bon état	Faible	Faible	Moyen	Fort
Etat moyen	Moyen	Moyen	Très Fort	Très Fort
Mauvais état	Fort	Fort	Très Fort	Prioritaire

Articulation du document d'urbanisme avec les plans et programme

Conformément à l'article R122-20 du code de l'environnement et R 104-18 du code de l'urbanisme, est faite ici une présentation de l'articulation de ce document avec les autres plans et programmes mentionnés à l'article L122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Les rapports normatifs applicables entre plans et programmes revêtent une certaine complexité. Ils expriment le degré d'autorité de la norme supérieure sur la norme inférieure. Le législateur s'est ainsi doté de toute une palette d'exigences graduelles, allant de la « conformité » à la « prise en compte » en passant par la « compatibilité » ou la « cohérence ».

Ce rapport normatif est intégré à la démarche d'évaluation environnementale à plusieurs moments de l'étude :

- État initial de l'environnement : Utilisation des données pour l'état des lieux et rappel des stratégie, politique, objectifs des plans et programmes en lien avec chaque thématique environnementale.
- Élaboration du projet communal : Recensement des éléments d'action et préconisations pour les documents d'urbanisme que les plans et programmes peuvent édicter (plan d'aménagement, plan d'action, DOO...).
- Analyse articulation dans l'EE : Enfin un chapitre spécifique de l'évaluation environnementale rappelle l'articulation du document d'urbanisme avec ces plans et programme en rappelant comment chaque objectif des plans et programmes est transcrit dans le document d'urbanisme (plan par plan, objectif par objectif).

Evaluation des incidences

L'évaluation des incidences du PLU sur l'environnement a été faite au regard des enjeux hiérarchisés définis lors de l'état initial de l'environnement. Ces enjeux sont rappelés et classés selon des grandes thématiques environnementales vues pour la synthèse des enjeux.

Les orientations du PADD, le zonage et le règlement associés ont été analysés pour mettre en évidence les incidences du projet sur chacune des thématiques environnementales précédemment présentées. Ainsi le projet communal a été passé au filtre des sous-thèmes de chaque thématique environnementale. Les incidences positives et négatives ont été considérées.

L'appréciation de la significativité des incidences se fait sur avis d'experts, avec application du principe de précaution le cas échéant. Il n'y a pas de seuil prédéfini.

Proposition de mesures et d'indicateurs de suivi environnemental de la mise en œuvre du PLU

Pour les points de vigilance soulevés au fil de l'analyse d'incidences, les réponses apportées par le PLU ont été signalées en tant que mesures et le cas échéant des mesures spécifiques ont été proposées, en suivant la doctrine « Éviter, Réduire, Compenser ».

Les indicateurs sont mis en place en concordance avec les mesures proposées préalablement et les sensibilités du territoire.

Le bureau d'étude s'est créé et alimente une base de données d'indicateurs possibles. Il a ainsi pu proposer un choix d'indicateurs parmi les plus adaptés aux enjeux de la commune.

Difficultés rencontrées

L'objectif a été de définir les impacts de façon aussi complète que possible et de ne rien laisser dans l'ombre.

Cependant, il convient de noter une difficulté majeure rencontrée, celle concernant la distinction à faire entre les impacts directs et les impacts indirects. L'environnement est un système complexe de composantes en interaction. Cette organisation en boucles d'interactions implique toujours un jeu complexe d'impacts indirects, qui ne se déduisent pas simplement des impacts directs. Il est difficile de reconnaître ces impacts et surtout d'en fixer les limites spatiale et temporelle. Par ailleurs, les différentes sciences concernées ne permettent pas toujours de faire des projections parfaitement objectives.

Les difficultés ont concerné la quantification des impacts, pas forcément possible selon les données disponibles (de contexte et de projet) et les analyses raisonnablement réalisables. Le document d'urbanisme étant principalement un document de planification, les incidences évaluées ci-avant le sont de manière qualitative. Les projets évoqués ne peuvent pas à ce stade être connus précisément et leurs incidences quantifiées.