



Commune de Générac

PLAN LOCAL D'URBANISME

1 - Rapport de présentation

Tomes 1 et 2

Procédure	Prescription	Arrêt du projet	Approbation
PLU	23/06/2008	18/06/2015	24/02/2016
Modification n°1 du PLU	11/12/2017		10/12/2018
Modification simplifiée n°1 du PLU	21/01/2019		24/04/2019
Modification simplifiée n°2 du PLU	07/12/2020		05/06/2021
Modification simplifiée n°3 du PLU	22/09/2021		18/12/2021
Modification simplifiée n°4 du PLU	04/10/2022		17/12/2022
Révision générale n°1	22/09/2021	23/10/2024	

Urbanis

Agir pour un habitat digne et durable

Agence de Nîmes

188, Allée de l'Amérique Latine
30900 NÎMES
Tél. 04 66 29 97 03
Fax 04 66 38 09 78
nimes@urbanis.fr



Mairie de Générac

Place Franck Chesneau
30 510 GENERAC
Tel : 04 49 29 59 30

Sommaire

PREAMBULE	9
1 - Contexte règlementaire de la révision du PLU de GENERAC	11
1.1 - Les évolutions législatives et règlementaires récentes	11
1.2 - Le contenu du PLU	12
1.3 - Les étapes clés de la révision du PLU	14
2 - Historique du Plan Local d'Urbanisme de GENERAC et objectifs de la révision générale	17
TOME 1 - DIAGNOSTIC COMMUNAL	19
1 - Présentation générale de la commune	21
1.1 - Situation géographique	21
1.2 - Contexte administratif	21
1.2.1 - Nîmes Métropole	21
1.2.2 - Le Syndicat Mixte de Cohérence Territoriale Sud Gard	23
1.2.3 - Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes.....	25
2 - Démographie	27
2.1 - Evolution démographique récente	27
2.2 - Structure par âge de la population	29
2.3 - Caractéristiques et structure des ménages	30
2.3.1 - Taille des ménages	30
2.3.2 - Profil socio-économique des ménages.....	32
3 - Logement	35
3.1 - Composition et évolution du parc de logements	35
3.1.1 - Composition du parc de logements	35
3.1.2 - Evolution du parc de logements.....	35
3.2 - Caractéristiques du parc de résidences principales	36
3.3 - Le parc vacant	38
3.4 - Le parc de logements du centre ancien de GENERAC	39
3.4.1 - Analyse foncière.....	39
3.4.2 - Densité bâtie	41
3.4.3 - Statut d'occupation	41
3.4.4 - Vacance	41
3.4.5 - Etat du bâti.....	41
3.5 - Le parc locatif social	43
3.5.1 - Caractéristiques du parc locatif social de GENERAC.....	43
3.5.2 - Un parc locatif social sous tension	44
3.5.3 - Une commune en situation de carence au titre de la Loi SRU	44
3.6 - Marché du logement et production récente	47
3.6.1 - Marché du logement.....	47
3.6.2 - Activité de construction	47
4 - Contexte économique	49
4.1 - Indicateurs d'activité et d'emploi	49
4.1.1 - Un taux d'activité élevé et un taux de chômage en recul sur les dernières années	49
4.1.2 - Une majorité de d'employés et professions intermédiaires.....	50
4.1.3 - Des typologies d'emplois plus équilibrées	50
4.2 - Le tissu économique communal	51
4.2.1 - Activités commerciales	51
4.2.2 - Activités industrielles, artisanales et logistiques.....	53
4.2.3 - Activité agricole.....	55
4.2.4 - Hébergement et activités touristiques.....	60

5 - Analyse urbaine et foncière.....	63
5.1 - Evolution urbaine de la commune	63
5.1.1 - Repères historiques.....	63
5.1.2 - Etapes du développement urbain de la commune	65
5.2 - Analyse typomorphologique des espaces bâtis	65
5.2.1 - Le centre ancien et les faubourgs	65
.....	66
5.2.2 - Centre ancien et faubourgs.....	66
5.2.3 - Les extensions pavillonnaires récentes	70
5.3 - Les espaces publics du centre bourg	72
5.4 - Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers	72
5.4.1 - Analyse de la consommation d'espace 2012-2023	72
5.4.2 - Territoires artificialisées en 2022	73
5.4.3 - Consommation d'espace.....	75
5.5 - Capacités foncières résiduelles à vocation d'habitat	77
5.5.1 - Définition de l'enveloppe urbaine.....	77
5.5.2 - Méthode.....	79
5.5.3 - Résultats de l'évaluation des capacités de densification dans l'enveloppe urbaine et des besoins de production en extension	80
5.5.4 - Analyse de la compatibilité avec les prescriptions du SCoT Sud Gard	80
6 - Réseau viaire et mobilités	83
6.1 - Réseau viaire	83
6.1.1 - Hiérarchisation du réseau viaire	83
6.1.2 - Schéma de circulation	84
6.1.3 - Règlement départemental de voirie	85
6.2 - Modes de déplacement	85
6.2.1 - La voiture, moyen de transport privilégié des généracois	85
6.2.2 - Les transports en commun.....	88
6.2.3 - Les modes actifs de déplacement	90
.....	91
6.3 - Stationnement.....	91
6.3.1 - Le stationnement sur emprise publique	91
6.3.2 - Le stationnement dans les quartiers d'habitat	94
7 - Equipements publics	95
7.1 - Equipements administratifs et assimilés	95
7.2 - Equipements petite enfance, scolaires et périscolaires	95
7.2.1 - Equipements petite enfance	95
7.2.2 - Equipements scolaires.....	98
7.2.3 -Equipements périscolaires	98
7.3 - Equipements culturels et socio-culturels.....	98
7.4 - Les équipements sportifs	99
7.5 - Les équipements culturels.....	100
TOME 2 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	103
1 - Le socle territorial comme fondement.....	105
1.1 - Contexte climatique	105
1.1.1 - Climat	105
1.1.2 - Vulnérabilité au changement climatique	107
1.2 - Contexte géographique et topographique	111
1.3 - Contexte géologique et hydrogéologique	113
1.3.1 - Géologie	113
1.3.2 - Eaux souterraines.....	114
1.4 - Contexte hydrographique	115
1.5 - Occupation du sol	117

2 - Les ressources naturelles	121
2.1 - Sol et sous-sol	121
2.2 - Ressources en eau	122
2.2.1 - Documents cadre et outils de gestion de la ressource en eau.....	122
2.2.2 - Etat des eaux superficielles	126
2.2.3 - Etat des eaux souterraines	127
2.2.4 - Alimentation en eau potable et protection de la ressource	130
2.2.5 - Autres usages de l'eau	133
2.3 - Les ressources énergétiques	135
2.3.1 - Bilan énergétique	135
2.3.2 - Production d'énergies renouvelables	137
3 - Milieux naturels - Continuités écologiques	143
3.1 - Zonages d'inventaire	143
3.1.1 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)	143
3.1.2 - Zones humides	145
3.2 - Zonages de protections règlementaires	147
3.2.1 - Réseau Natura 2000	147
3.2.2 - Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)	151
3.2.3 - Sites inscrits et sites classés	151
3.3 - Maîtrise foncière et maîtrise d'usage affectées à la biodiversité	152
3.3.1 - Espaces Naturels Sensibles.....	152
3.3.2 - Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie.....	155
3.3.3 - Mesures compensatoires aux atteintes à la biodiversité.....	155
3.3.4 - Régime forestier.....	158
3.3.5 - Autres zonages relatifs au patrimoine naturel : les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées.....	161
3.5 - Caractéristiques faunistiques et floristiques des milieux naturels présents sur le territoire communal	164
3.5.1 - Habitats et flore	164
3.5.2 - Faune.....	166
3.6 - Trame verte et bleue	167
3.6.1 - Contexte législatif et règlementaire de la trame verte et bleue	167
3.6.2 - Les notions clés de la trame verte et bleue.....	168
3.6.3 - Les documents cadres de la trame verte et bleue	169
3.6.4 - Fonctionnement écologique du territoire : la trame verte et bleue communale	174
4 - Paysage	177
4.1 - Le grand paysage	177
4.1.1 - Les grands ensembles paysagers du Gard.....	177
4.1.2 - Les unités paysagères de la plaine et des coteaux de la Costière	178
4.1.3 - Les enjeux paysagers définis par le SCoT Sud Gard.....	179
.....	181
4.2 - Le paysage communal	181
4.2.1 - L'unité paysagère de la plaine agricole des Costières	182
4.2.2 - L'unité paysagère des puechs	183
4.2.3 - L'unité paysagère des combes de Sainte Colombe et du Valadas	183
4.3 - Les paysage d'entrées de ville	184
4.3.1 - L'entrée de ville Nord par la RD 13	184
4.3.2 - L'entrée de ville Sud par la RD 197.....	187
4.3.3 - L'entrée de ville Sud-Est par la RD 14.....	188
4.3.4 - L'entrée de ville Ouest par la RD 139	188

5 - Patrimoine	191
5.1 - Patrimoine archéologique.....	191
5.1.1 - Cadre réglementaire	191
5.1.2 – Patrimoine archéologique de GENERAC	192
5.2 - Patrimoine bâti.....	192
5.2.1 - Patrimoine bâti protégé	192
5.2.2 - Autres éléments du patrimoine bâti	193
6 - Risques naturels et technologiques	197
6.1 - Risques naturels	197
6.1.1 - Risque inondation par débordement	197
6.1.2 - Risque inondation par ruissellement	205
6.1.3 - Risque érosion de berges	207
6.1.4 - Risque feu de forêt.....	209
6.1.5 - Risques mouvement de terrain	213
6.1.6 - Risque sismique.....	214
6.1.7 - Risque radon	215
6.2 - Risques anthropiques et technologiques.....	216
6.2.1 - Risque transport de matières dangereuses	216
6.2.2 - Risque de pollution des sols.....	217
6.2.3 - Risque industriels	218
7 - Nuisances et santé publique.....	221
7.1 - Nuisances sonores	221
7.1.1 - Classement sonore des infrastructures de transport terrestre.....	221
7.1.2 - Cartes de bruit.....	222
7.1.3 - Plan d’Exposition au Bruit de l’aérodrome de Nîmes-Garons.....	222
7.2 - Qualité de l’air et pollution atmosphérique	223
7.2.1 - Qualité de l’air à l’échelle de Nîmes Métropole et de GENERAC.....	223
7.2.2 - Emissions de polluants atmosphériques	225
7.3 - Pollution lumineuse.....	227
7.3.1 - Etude de la pollution lumineuse à l’échelle régionale	229
7.3.2 - La pollution lumineuse à l’échelle de GENERAC	230
8 - Alimentation en eau potable et assainissement	231
8.1 - Eau potable	231
8.1.1 - Ressource en eau potable	231
8.1.2 - Ouvrages et réseau	231
8.1.3 - Données d’exploitation et indicateurs de performance du réseau.....	233
8.1.4 - Perspectives	233
8.2 - Assainissement.....	235
8.2.1 - Assainissement collectif	235
8.2.2 - Assainissement non collectif	235
9 - Synthèse de l’état initial de l’environnement	237

PREAMBULE

1 - Contexte réglementaire de la révision du PLU de GENERAC

1.1 - Les évolutions législatives et réglementaires récentes

La révision générale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de GENERAC, prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du 22 septembre 2021, s'inscrit dans un contexte législatif et réglementaire profondément renouvelé. Depuis l'approbation du PLU le 24 février 2016, plusieurs lois et décrets sont en effet venus renforcer les exigences des documents d'urbanisme en matière de limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles, de préservation de l'environnement et des continuités écologiques, de lutte contre le réchauffement climatique.

La loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique dite Loi ELAN, est ainsi venue préciser un certain nombre de dispositions du Code de l'Urbanisme, concernant notamment la hiérarchie des normes, le bilan de la consommation d'espace, les Orientations d'Aménagement et de Programmation opérationnelles, le caractère exceptionnel des Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL), la constructibilité en zones agricoles, naturelles et forestières ou encore l'application de la Loi Littoral.

Plus récemment, la loi n°2021-1104 du 22 Août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite Loi Climat et Résilience, a renforcé la prise en compte des enjeux liés à l'artificialisation des sols et à la renaturation dans les Plans Locaux d'Urbanisme.

La mesure phare de cette Loi est de fixer un objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols (le ZAN ou Zéro Artificialisation Nette) en 2050. Afin d'atteindre cet objectif, le rythme d'artificialisation des sols doit progressivement être réduit de 50% par période de 10 ans ; ainsi sur les 10 années suivant l'entrée en vigueur de la Loi le 24 août 2021, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale devra être inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédentes.

L'autre mesure majeure de la Loi Climat et Résilience est d'intégrer la lutte contre l'artificialisation des sols dans les objectifs généraux des collectivités publiques en matière d'urbanisme.

Le projet d'aménagement et de développement durables du PLU ne peut ainsi désormais prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, par une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans ces zones.

La Loi Climat et Résilience rend par ailleurs obligatoire l'établissement par les orientations d'aménagement et de programmation d'un échéancier d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant ; elle impose également aux Orientations d'Aménagement et de Programmation de définir les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques.

Enfin, le règlement du PLU doit désormais définir une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables dans les secteurs qu'il délimite.

Concernant le phasage de l'urbanisation, la Loi Climat et Résilience raccourcit de 9 ans à 6 ans le délai d'ouverture par modification des zones à urbaniser dites « fermées » (cette disposition n'étant toutefois pas applicable aux zones à urbaniser délimitées par un PLU approuvé avant le 1^{er} janvier 2018, dont le délai de « caducité » reste de 9 ans).

Le calendrier de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les dispositions de la Loi Climat et Résilience, initialement prévu par l'article 194 IV de la Loi, a depuis été adapté par la Loi n°2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique dite Loi « 3DS » et par la Loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer

l'accompagnement des élus locaux. Il est désormais le suivant : 22 novembre 2024 pour les SRADDET, 22 février 2027 pour les SCoT dont le DOO devra décliner les objectifs de réduction de l'artificialisation des sols par secteurs, 22 février 2028 pour les PLU et les cartes communales.

Sur la forme, **l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015** a procédé à une nouvelle rédaction des dispositions législatives du Livre I^{er} du Code de l'Urbanisme, dont l'ensemble du Titre relatif au Plan Local d'Urbanisme ; cette nouvelle codification est entrée en vigueur au 1^{er} janvier 2016.

Le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie réglementaire du Livre I^{er} du Code de l'Urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme, a par la suite opéré la mise en conformité de la partie réglementaire du Code de l'Urbanisme avec la Loi ALUR du 24 mars 2014, la Loi du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises et la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014. Ce décret a notamment modifié la structuration du règlement du PLU, désormais composé de trois grandes parties, et distingue non plus 9 mais 5 destinations divisées en sous-destinations ; la liste des destinations et sous-destinations des constructions pouvant être réglementées par les PLU a par la suite été complétée par les deux décrets du 31 janvier 2020 et du 22 mars 2023.

1.2 - Le contenu du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme est un document qui, à l'échelle de la commune, traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire concerné.

Conformément aux articles L. 151-2 et suivants du Code de l'Urbanisme, le PLU se compose de 5 pièces :

- **Le rapport de présentation** explique les choix retenus par la commune pour établir son projet d'aménagement et de développement durables (PADD), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et le règlement.
Il s'appuie pour cela sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins identifiés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricole, 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.
Le rapport de présentation du PLU doit par ailleurs analyser la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 années précédant l'arrêt du PLU ou depuis la dernière révision du document, ainsi que la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis de la commune, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ; il doit exposer les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il doit également justifier les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le PADD, 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.
Le rapport de présentation inventorie également les capacités de stationnement des véhicules motorisés, dont les véhicules hybrides et électriques, et des vélos des parcs ouverts au public, et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Au titre de l'évaluation environnementale, à laquelle la révision du PLU de GENERAC est soumise en application de l'article R. 104-11 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du PLU :

- décrit l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- analyse l'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- analyse les incidences probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement, notamment s'il y a lieu, la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ; il expose les problèmes posés par l'adoption du PLU sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement ;
- explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement ;
- définit les critères, les indicateurs et les modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU mentionnée à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme (6 ans au plus après l'approbation de la révision générale du PLU) ; l'objectif est de suivre les effets du PLU sur l'environnement et, le cas échéant, d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs de façon à pouvoir envisager les mesures appropriées.
- comporte un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

S'agissant d'une révision générale, le rapport de présentation est en outre complété par l'exposé des motifs des changements apportés au PLU.

- **Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)**, clé de voûte du PLU, traduit le projet communal ; il définit ainsi :
 - les orientations générales retenues en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation ou de remise en état des continuités écologiques ;
 - les orientations générales en matière d'habitat, de transports et de déplacements, de réseaux d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de développement des communications numériques, d'équipement commercial, de développement économique et de loisirs retenus par la commune.

Le PADD fixe en outre les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain permettant d'atteindre les objectifs de réduction d'artificialisation des sols définis par le Schéma de Cohérence Territoriale Sud Gard ou prenant en compte les objectifs de réduction du rythme d'artificialisation des sols définis en application de la Loi Climat et Résilience.

Il ne peut prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre la révision du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27 du Code de l'Urbanisme (soit 6 ans après la délibération portant approbation du PLU).

- **Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** comprennent, en cohérence avec le PADD, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Elles peuvent notamment :
 - définir les actions et les opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;
 - favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'un pourcentage des opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation soit destiné à la réalisation de commerces ;
 - porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, restructurer ou aménager ;
 - prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
 - définir les actions et les opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales (intégration et localisation préférentielle d'un espace de transition végétalisé, non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés).
 Les OAP doivent par ailleurs définir, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables :
 - les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques ;
 - un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant.
- **Le règlement** fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. Il comporte une partie écrite et une partie graphique composée d'un ou plusieurs documents. Le règlement délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).
- **Les annexes** permettent de porter à la connaissance de tous, l'ensemble des contraintes techniques et administratives s'imposant au territoire couvert par le PLU : servitudes d'utilité publique, bois ou forêts relevant du régime forestier, périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain, périmètre des secteurs relatifs à la taxe d'aménagement, périmètre sur lequel le permis de démolir a été instauré..... Le contenu des annexes réglementaires est défini par les articles R. 151-51 à R. 151-53 du Code de l'Urbanisme.

1.3 - Les étapes clés de la révision du PLU

1

Délibération du Conseil Municipal du 22 septembre 2021 prescrivant la révision du PLU et définissant les modalités de la concertation.

Elaboration du projet de révision de PLU en association avec les Services de l'Etat et les autres Personnes Publiques Associées et en concertation avec la population.

2

Débat en Conseil Municipal du 17 décembre 2022 sur les orientations du projet d'aménagement et de développement durables



3

Délibération du Conseil Municipal tirant le bilan de la concertation et arrêtant le projet de PLU

Notification du projet de PLU à l'Autorité Environnementale (MRAe) et aux personnes publiques associées (avis sous délai de 3 mois)



4

Arrêté du Maire organisant l'enquête publique

Remise par le commissaire enquêteur de son rapport et de ses conclusions motivées sous un délai d'un mois à l'issue de l'enquête publique



5

Délibération du Conseil Municipal approuvant le PLU révisé (éventuellement modifié pour tenir compte des avis des personnes publiques associées, du public et des conclusions et avis du commissaire enquêteur).

2 - Historique du Plan Local d'Urbanisme de GENERAC et objectifs de la révision générale

Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC, approuvé le 24 février 2016, a depuis fait l'objet :

- d'une modification dite de droit commun, approuvée le 10 décembre 2018 qui a consisté à reclasser en zone urbaine Uc2 l'ancienne friche industrielle Hédiard en vue d'y permettre la réalisation d'une opération de réinvestissement urbain à vocation d'habitat, et à adapter les règles d'implantation des constructions de part et d'autre de la RD 14 en entrée Sud du village.
- de quatre modifications simplifiées successives, respectivement approuvées le 24 avril 2019, le 5 juin 2021, le 18 décembre 2021 et le 17 décembre 2022 ; ces modifications simplifiées ont uniquement porté sur des adaptations du règlement écrit : introduction d'une servitude de mixité sociale en zones Ub et Uc, encadrement des possibilités d'implantation des constructions en limites séparatives sur ces mêmes zones, adaptation des obligations en matière de stationnement en zones urbaines et à urbaniser....

Par délibération en date du 22 septembre 2021, le Conseil Municipal de GENERAC a prescrit la révision générale du Plan Local d'Urbanisme de la commune avec pour objectif de construire un projet communal ambitieux, visant à la fois à affirmer GENERAC comme un village dynamique et vivant et à préserver et mettre en valeur les richesses environnementales et paysagères de son territoire. Les principaux objectifs définis par la délibération de prescription de la révision du PLU sont les suivants :

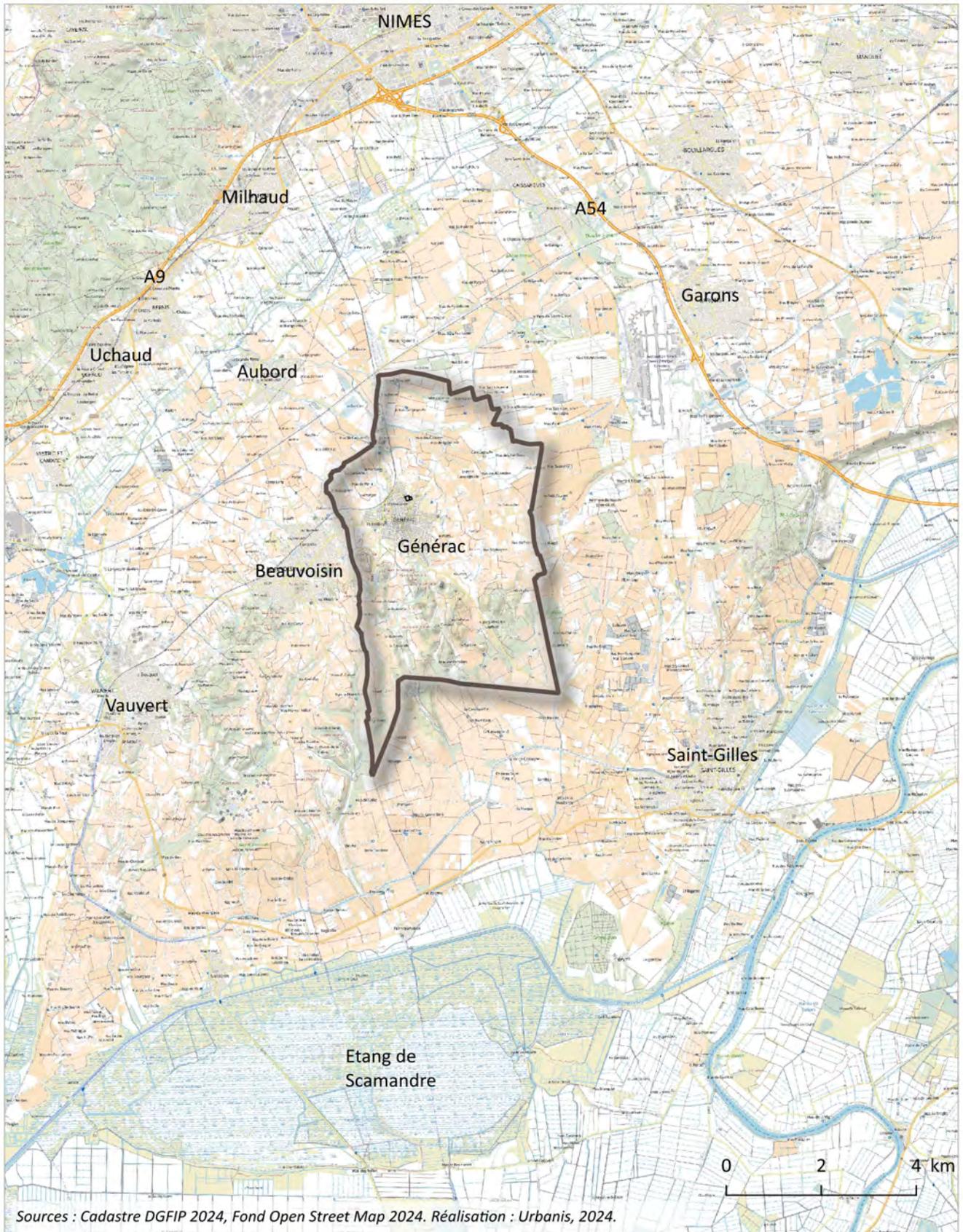
- Maîtriser le développement démographique de la commune en prenant en considération les objectifs définis par le Schéma de Cohérence Territoriale Sud Gard, la capacité d'accueil de la commune, la capacité de ses équipements publics actuels et futurs ; tendre vers un rééquilibrage de la structure d'âge de la population.
- Définir les équilibres nécessaires en matière d'habitat, d'économie, de déplacements et d'environnement.
- Renforcer le rôle et l'image du centre ancien au travers d'actions de requalification et de mise en valeur patrimoniale, dans le respect de l'identité et de l'âme du village.
- Optimiser le réinvestissement urbain, en application des principes de gestion économe des espaces naturels et agricoles et d'extension limitée de l'urbanisation (par comblement des dents creuses, des reliquats non bâtis, des délaissés de zone et par densification).
- Favoriser la mixité urbaine et sociale, conformément au Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole.
- Etudier les possibilités de développement sur le secteur de Malespigne (création d'une future Zone d'Aménagement Concerté) et sur le secteur Est de la commune.
- Dynamiser le tissu économique local et pérenniser l'offre commerciale de proximité.
- Réfléchir à la requalification des zones d'activités existantes et aux possibilités d'extension voire de création de nouveaux secteurs d'accueil d'activités économiques.
- Définir les besoins en équipements publics et étudier les possibilités d'extension des équipements sportifs et de loisirs sur le secteur dit « Les Treilles ».
- Renforcer les intermodalités avec la création d'un Pôle d'Echanges Multimodal autour de la halte ferroviaire, améliorer la desserte des quartiers par les transports en commun et développer les déplacements modes doux à l'échelle du village.
- Renforcer la prise en compte des risques naturels et notamment des risques inondation par débordement et ruissellement.
- Préserver les activités agricoles existantes sur le territoire communal.
- Préserver et assurer la renaturation des lignes de force du paysage communal identifiées par le SCoT Sud Gard ; assurer la protection de la Zone Natura 2000 ZPS « Costières Nîmoises » et des ZNIEFF de type 1 « Puech Lachet et de Dardaillon » et « Costières de Générac » délimitées sur le territoire communal.

- Réexaminer la pertinence des Espaces Boisés Classés en fonction de l'évolution des boisements et des intérêts paysagers à préserver.
- Poursuivre la démarche en matière d'énergies renouvelables et de développement durable déployée sur la commune.

TOME I

DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Localisation



1 - Présentation générale de la commune

1.1 - Situation géographique

GENERAC est une commune gardoise, située à une quinzaine de kilomètres au Sud de Nîmes ; au cœur du territoire des Costières nîmoises, elle s'inscrit au centre d'un triangle délimité par les villes de Nîmes, de Vauvert et de Saint-Gilles.

D'une superficie totale de 2 430 ha, la commune de GENERAC est limitrophe :

- de Aubord, Milhaud et Nîmes au Nord et à l'Est ;
- de Beauvoisin à l'Ouest,
- de Saint-Gilles à l'Est et au Sud.

Elle est desservie par 3 axes principaux :

- La RD 13 ou Route de Nîmes qui se connecte au Nord à la RD 135 ou Chemin des canaux, axe majeur de « contournement » Sud de l'agglomération nîmoise ;
- La RD 139 ou Route de Beauvoisin qui rejoint la RD 135 au Nord de Vauvert ;
- La RD 14 qui rejoint Saint-Gilles au Sud-Est.

La voie ferrée reliant Nîmes au Grau-du-Roi traverse la commune au Nord, en limite de la zone urbaine ; elle dessert au passage la gare de GENERAC, située au Nord du centre bourg.

1.2 - Contexte administratif

La commune de GENERAC appartient à 3 structures majeures en matière de développement et aménagement du territoire :

- la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole ;
- le Syndicat Mixte du SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) Sud Gard ;
- le Pays Garrigues et Costières de Nîmes.

1.2.1 - Nîmes Métropole

> Composition

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole est née le 1^{er} janvier 2002 du rassemblement de 14 communes : Bernis, Bouillargues, Caissargues, La Calmette, Garons, GENERAC, Manduel, Marguerittes, Milhaud, Nîmes, Redessan, Rodilhan, Saint-Gervasy et Saint-Gilles.

Cinq extensions ont suivi, donnant au territoire sa physionomie actuelle, à savoir une intercommunalité de 39 communes regroupant une population totale de l'ordre de 258 800 habitants (INSEE 2021).

> Compétences

Le champ de compétences de la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole s'est progressivement élargi au fil des ans. On distingue ainsi les compétences obligatoires définies par l'article L.5216-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, les compétences optionnelles et enfin, les compétences qualifiées de facultatives et de supplémentaires définies par les élus de la Communauté d'Agglomération.

1/ Compétences obligatoires

- Développement économique :
 - Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire et aéroportuaire.
 - Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire.
 - Promotion du tourisme, dont les offices de tourisme.

- Equilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire :
 - Programme Local de l'Habitat.
 - Politique du logement d'intérêt communautaire.
 - Actions et aides financières en faveur du logement social.
 - Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat.
 - Actions en faveur du logement des personnes défavorisées.
 - Amélioration du parc immobilier bâti.

- Politique de la Ville :
 - Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville.
 - Mise en place d'actions dans les domaines suivants : économie, emploi, cadre de vie et sécurité.

- Aménagement de l'espace communautaire / mobilités :
 - Participation au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).
 - Création et réalisation de Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) d'intérêt communautaire.
 - Organisation de la mobilité, transports urbains sur le territoire communautaire, gestion des pistes cyclables.

- Accueil des gens du voyage : gestion des aires d'accueil.

- Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés :
 - Sensibilisation au tri sélectif.
 - Solution pour le compostage et le lombricompostage.
 - Gestion des déchèteries présentes sur le territoire.
 - Sensibilisation au réemploi.

- Eau : service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau potable

- Assainissement :
 - Collecte, transport, épuration des eaux usées, élimination des boues.
 - Gestion des eaux pluviales urbaines pour les zones urbanisées ou à urbaniser.
 - Prestation de contrôle et aide à la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

- Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI).

2/ Compétences facultatives

- Création ou aménagement et entretien de voirie et de parcs de stationnement d'intérêt communautaire.
- Constitution de réserves foncières : acquisition de tout immeuble dont la maîtrise serait nécessaire à la réalisation des objectifs du Projet d'Agglomération et à l'exercice des compétences de Nîmes Métropole.
- Equipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire (construction, aménagement, entretien et gestion).
- Environnement :
 - Préservation de l'identité et valorisation des espaces ruraux, forestiers et naturels et des paysages de l'agglomération.
 - Sensibilisation du public et soutien à l'éducation au respect de l'environnement.
 - Accompagnement d'aménagements de loisirs en zone naturelle.
 - Mise en valeur du patrimoine de pays : observatoire de l'environnement.
 - Equipement, entretien de la signalétique et valorisation des chemins de randonnée.
 - Lutte contre la pollution de l'air.
- Culture :
 - Organisation d'activités et manifestations culturelles.
 - Mise en relation, coordination, promotion et diffusion des activités culturelles.
 - Soutien logistique et matériel aux actions de valorisation du patrimoine historique et culturel.
 - Maintien des traditions et des langues régionales du territoire.
- Développement numérique du territoire :
 - Couverture numérique pérenne et qualitative en haut débit.
 - Développement du réseau de fibre optique Gecko.

Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC devra être compatible avec le Programme Local de l'Habitat 2019-2024 de Nîmes Métropole approuvé le 2 décembre 2019. Deux autres documents cadres avec lesquels le PLU devrait être compatible sont en cours d'élaboration : le Plan de Mobilité d'une part et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) d'autre part.

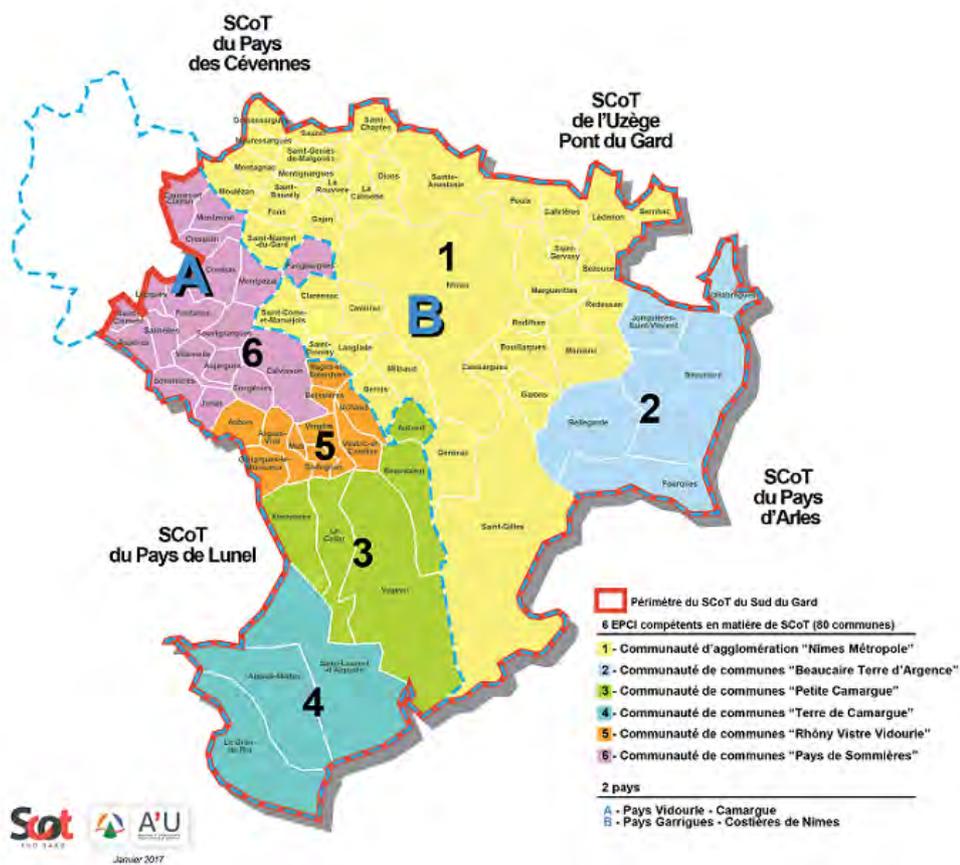
Bien qu'ils ne figurant pas aux articles L.131-4 et suivants du Code de l'Urbanisme, plusieurs autres documents seront également être pris en compte, dans un objectif de mise en œuvre du projet de territoire de Nîmes Métropole ; il s'agit notamment :

- Du Plan Vélo de Nîmes Métropole ;
- Du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable et du Schéma Directeur d'Assainissement de Nîmes Métropole qui seront en outre annexés au PLU ;
- Du Guide de gestion des eaux pluviales ;
- Du Schéma d'Accueil des Entreprises ;
- Du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés.

1.2.2 - Le Syndicat Mixte de Cohérence Territoriale Sud Gard

Créé le 25 octobre 2002, le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Sud Gard était initialement composé de 75 communes réparties entre la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et 6 Communautés de communes (Beaucaire-Terre d'Argence, Petite Camargue, Terre de Camargue, Rhône-Vistre-Vidourle, Pays de Sommières et Leins-Gardonnenque).

Suite au redécoupage et à la fusion des intercommunalités, il est aujourd'hui composé de 6 EPCI regroupant au total 80 communes, pour une population de près de 392 000 habitants (population municipale INSEE 2021).



Périmètre du SCoT Sud Gard

Le Syndicat Mixte du SCoT Sud Gard a, comme son nom l'indique, pour vocation d'élaborer et de faire vivre le Schéma de Cohérence Territoriale du Sud Gard ; son rôle est donc :

- d'élaborer et de réviser le SCoT, en association avec l'ensemble des partenaires et acteurs locaux ;
- de mettre en œuvre le SCoT et pour cela d'accompagner les collectivités dans leurs procédures d'urbanisme et de vérifier leur compatibilité avec le Schéma ;
- d'évaluer le SCoT : le Syndicat Mixte doit, à minima tous les 6 ans, faire le bilan de l'application du SCoT, notamment en matière d'environnement, de transports et déplacements, de maîtrise de la consommation d'espace, de réduction du rythme d'artificialisation des sols et d'implantations commerciales.

Le SCoT Sud Gard approuvé le 10 décembre 2019 constitue le cadre de référence avec lequel le PLU de GENERAC doit être compatible. Il a fait l'objet, depuis son approbation de deux modifications simplifiées. Une troisième modification simplifiée a été engagée le 23 octobre 2023 afin d'intégrer les zones d'accélération et de développement des énergies renouvelables et de définir les prescriptions qui s'y rapportent ; une quatrième a été engagée le 2 avril 2024 afin de rectifier une erreur matérielle au droit du projet de zone d'activités de Cap Gallargues sur la commune de Gallargues-le-Montueux.

Par délibération en date du 29 juin 2023, le Comité Syndical du SCoT Sud Gard a prescrit la seconde révision du SCoT en vue notamment de le mettre en compatibilité avec le SRADDET Occitanie en cours de modification et ainsi intégrer les dispositions de la Loi Climat et Résilience du 22 Août 2021 d'une part, et de

le mettre en compatibilité avec l'ensemble des documents de rang supérieur approuvés depuis 2019 (SDAGE Rhône Méditerranée, SAGE des Gardons, SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières) d'autre part.

1.2.3 - Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes

La commune de GENERAC appartient au Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes, nouvelle dénomination du Pays Garrigues et Costières de Nîmes depuis janvier 2019.

Le PETR totalise près de 295 000 habitants répartis sur 44 communes regroupées au sein de deux EPCI : la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole d'une part et la Communauté de communes de Beaucaire Terre d'Argence d'autre part.

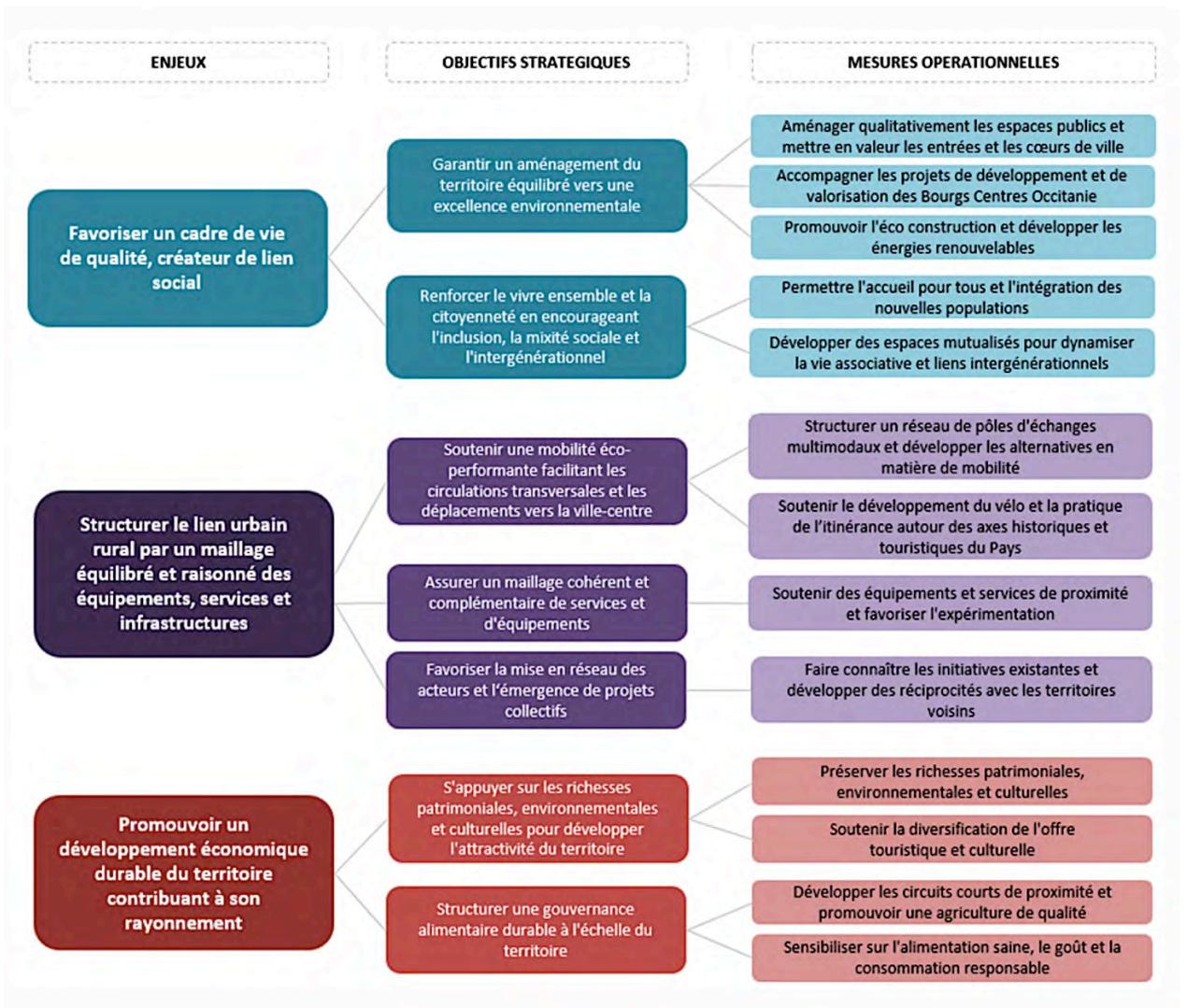


Périmètre du PETR Garrigues Costières nîmoises

Le PETR est une structure de développement local qui vise à favoriser la coopération entre les collectivités et les acteurs locaux. Le projet de territoire défini par le PETR Garrigues et Costières de Nîmes se structure autour de 3 grands enjeux stratégiques :

- Favoriser un cadre de vie de qualité, créateur de lien social ;
- Structurer le lien urbain-rural par un maillage équilibré et raisonné des équipements, services et infrastructures ;
- Promouvoir un développement économique durable du territoire, contribuant à son rayonnement.

Chacun de ces 3 grands enjeux se décline en objectifs stratégiques (7 au total) et en mesures opérationnelles (13) résumés dans le tableau ci-après.



Déclinaison du projet de territoire du PETR Garrigues et Costières de Nîmes

2 - Démographie

2.1 - Evolution démographique récente

La commune de GENERAC compte 4 025 habitants au 1^{er} janvier 2021 (population municipale millésimée 2021, entrée en vigueur le 1^{er} janvier 2024).

La population communale a enregistré une croissance soutenue entre le milieu des années 1970 et le début des années 1990 : entre 1975 et 1990, le nombre d'habitants a été multiplié par 1,7, passant de 1 764 à 2925 habitants, soit 77 habitants supplémentaires en moyenne par an et un rythme de croissance annuelle moyen de 3,4%.

Sur cette période, la croissance démographique a été essentiellement portée par un solde migratoire très largement excédentaire. Cet afflux de nouveaux habitants s'explique à la fois par l'attractivité résidentielle de la commune (fondée sur la proximité du bassin d'emplois de Nîmes, mais également sur la qualité de son cadre de vie) et par l'offre foncière importante offerte par le Plan d'Occupation des Sols approuvé le 21 décembre 1983 ; c'est en effet entre 1982 et 1990 que le taux de croissance de la population a été le plus élevé, de 4,1% en moyenne par an.

Sur cette période, le solde naturel a également été positif, traduisant l'installation de jeunes ménages sur la commune.

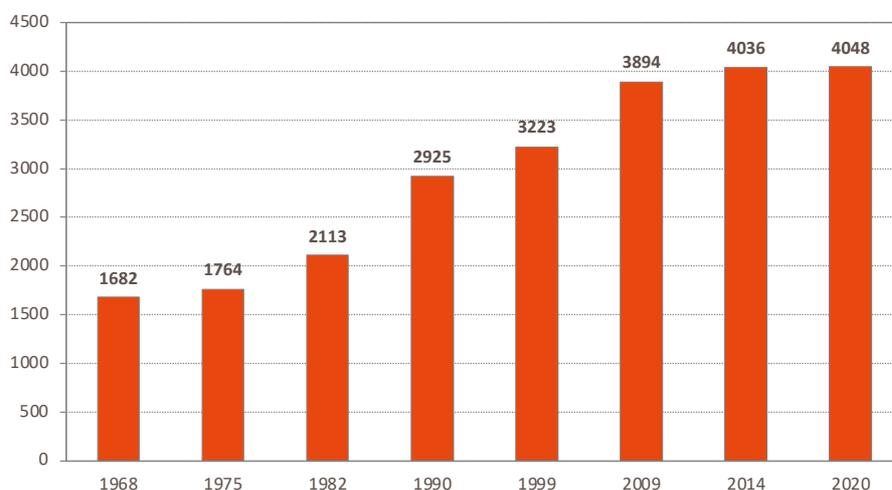
Le rythme de croissance démographique a ensuite sensiblement ralenti entre 1990 et 2009, pour ne plus être que de 1,5% en moyenne annuelle ; entre ces deux dates, la commune a gagné à peine plus de 50 habitants en moyenne par an.

Ce ralentissement a encore été plus marqué depuis 2009 :

- entre 2009 et 2014, la commune n'a gagné que 28 habitants en moyenne par an, soit un taux de croissance annuel moyen de +0,7% ;
- entre 2014 et 2020, la croissance démographique de la commune est restée pratiquement atone, avec seulement 12 habitants supplémentaires sur 6 ans.

Evolution démographique de Générac entre 1968 et 2020

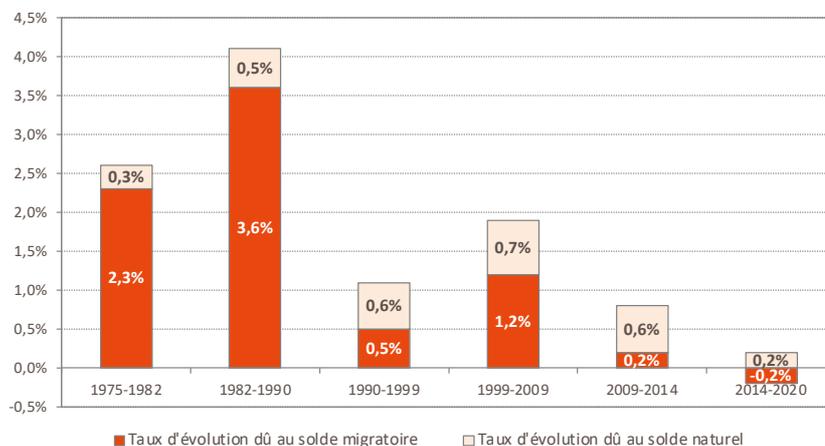
Source : INSEE



Ce net ralentissement de la croissance démographique est essentiellement lié à la chute du solde migratoire, qui a même été négatif sur la dernière période 2014-2020 ; le solde naturel, bien qu'en baisse depuis 2009, est resté légèrement positif sur cette dernière période, à +0,2% par an.

Taux démographiques 1968-2020 en moyenne annuelle

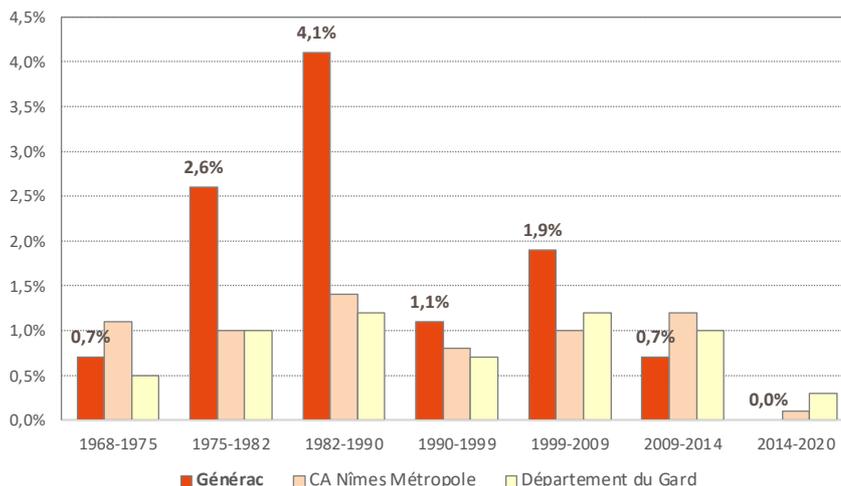
Source : INSEE



Ce recul de la croissance démographique depuis le début des années 2000 n'est pas spécifique à GENERAC ; il s'observe également, avec un décalage de quelques années, sur Nîmes Métropole (dont le taux de croissance n'a plus été que de 0,1% sur la dernière période 2014-2020) comme sur le département du Gard dans son ensemble (avec un taux de croissance démographique de 0,3% sur la période 2014-2020).

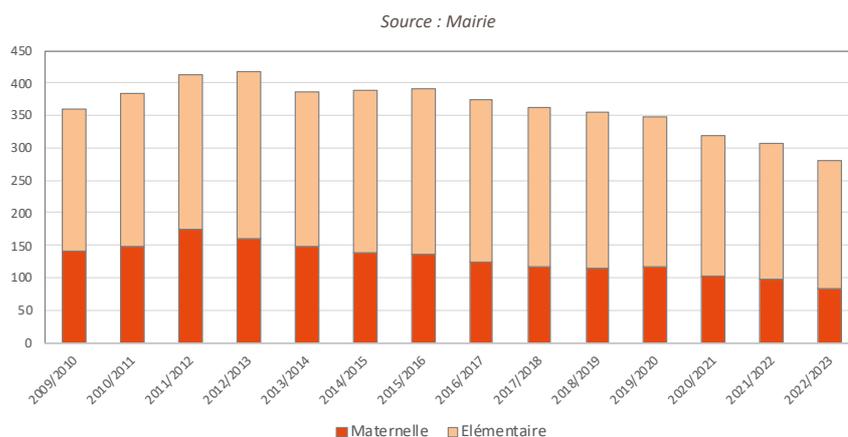
Taux de croissance démographiques 1968-2020

Source : INSEE



Le ralentissement de la croissance démographique se retrouve dans l'évolution des effectifs scolaires : à la rentrée 2022, l'école maternelle de GENERAC accueillait 83 enfants contre 175 à la rentrée 2011 (une classe de petite / moyenne section a d'ailleurs été fermée à la rentrée 2021) ; l'école élémentaire, 198 écoliers, contre 250 environ dans les années 2014/2018.

Evolution des effectifs scolaires des établissements publics de Générac



L'INSEE, dans son étude en date de Novembre 2018¹ fait état d'un fort ralentissement de la croissance démographique de Nîmes Métropole d'ici 2040, dû à la fois :

- à la diminution de l'excédent naturel, liée à la stabilisation du nombre de naissances autour de 3 000 par an - voire légèrement au-dessus en fonction des scénarios retenus - et à la hausse sensible des décès ; cette hausse des décès serait la conséquence de l'arrivée aux âges de forte mortalité des générations du baby-boom.
- au ralentissement du solde migratoire.

Quel que soit le scénario retenu par l'INSEE, la dynamique de croissance démographique de Nîmes Métropole serait d'ici 2040 nettement inférieure à celle enregistrée entre 2010 et 2015 (qui pour rappel s'établissait à + 1,04% en moyenne annuelle) ; le taux de croissance annuel moyen de la population de la Communauté Agglomération serait ainsi compris, selon le scénario retenu, entre +0,23% et +0,40% sur la période 2020-2030 et +0,22% et +0,33% sur la période 2030-2040.

2.2 - Structure par âge de la population

La structure par âge de la population de GÉNERAC et son évolution sur la période 2009-2020 reflète le ralentissement de la croissance démographique enregistré sur ces dernières années :

- Une forte diminution de l'indice de jeunesse de la population ², passé de 127,7 en 2009 à 89,6 en 2020 ; l'indice de Jeunesse de la population généracoise est désormais au même niveau que celui de Nîmes Métropole, alors qu'il lui était nettement supérieur en 2009.
- Une progression notable de l'indice de vieillissement ³ passé de 53 en 2009 à 84 en 2020.
- Une forte progression de la classe d'âge des 60-74 ans correspondant aux ménages venus s'installer sur la commune dans les années 1980-1990 et qui représente aujourd'hui près de 1/5^{ème} de la population totale de la commune ; c'est cette classe d'âge qui a enregistré la plus forte augmentation entre 2009 et 2020, tant en valeur absolue (257 adultes âgés de 60 à 74 supplémentaires sur 11 années) qu'en poids (progression de 5,8 points).

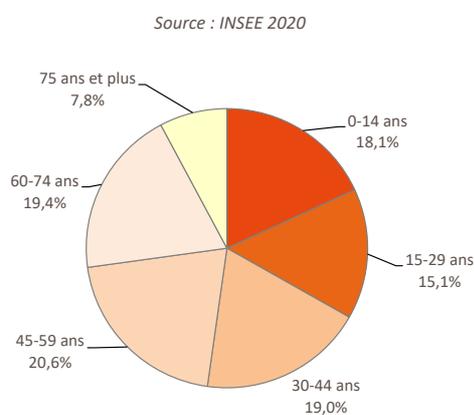
¹ INSEE Analyses n°63 « Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole : A l'horizon 2040, une croissance démographique plus modérée », Novembre 2018

² Indice de Jeunesse (IJ) = rapport des moins de 20 ans aux plus de 60 ans au sein de la population.

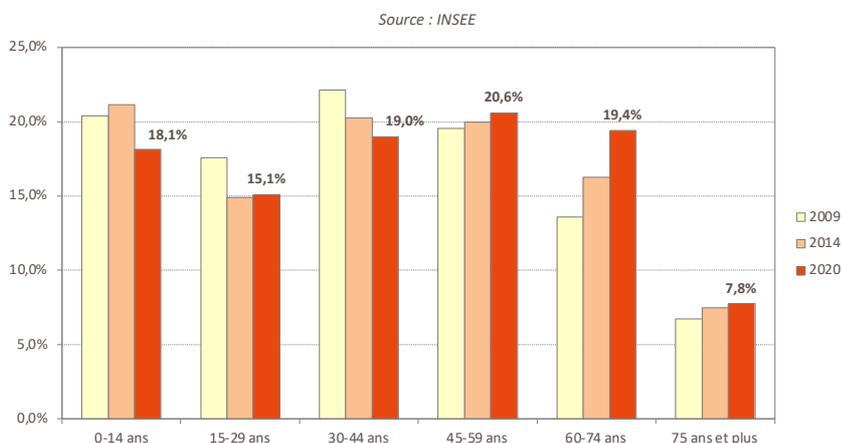
³ Indice de Vieillessement (IV) = rapport des plus de 65 ans aux moins de 20 ans au sein de la population

- A l'inverse, une diminution sensible de la classe d'âge intermédiaire des 30 à 44 ans (-3,2 points) et des enfants et jeunes adultes (respectivement -2,3 points pour les 0-14 ans et -2,5 points pour les 15-29 ans). Cette évolution peut s'interpréter comme la difficulté des jeunes ménages à trouver un logement sur la commune.

Structure par âge de la population de Générac



Evolution de la structure par âge de la population de Générac entre 2009 et 2020



Données clés de la structure par âge de la population en 2020

	Indice de Jeunesse	Part des moins de 20 ans	Part des plus de 65 ans
GENERAC	89,6	24,4%	20,4%
Nîmes Métropole	90,0	24,5%	21,2%
Département du Gard	76,0	22,9%	23,4%

Source : INSEE 2020

Pour faire face à ce vieillissement de la population, la commune doit à la fois :

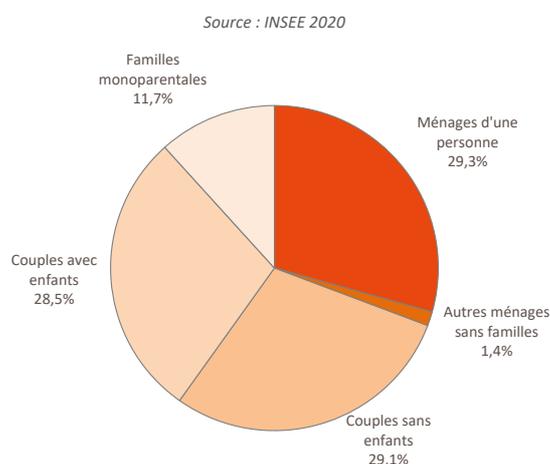
- Développer une offre de logements adaptés aux plus âgés et assurer le maintien des services, commerces et équipements de proximité qui leur sont indispensables ;
- Favoriser le développement d'une offre nouvelle de logements permettant à de jeunes ménages de s'installer sur la commune.

2.3 - Caractéristiques et structure des ménages

2.3.1 - Taille des ménages

La taille moyenne des ménages de GENERAC est relativement élevée : 2,31 personnes contre 2,14 sur Nîmes Métropole et 2,15 sur le département du Gard dans son ensemble ; elle traduit le profil encore « familial » de la population communale.

Composition des ménages de Générac



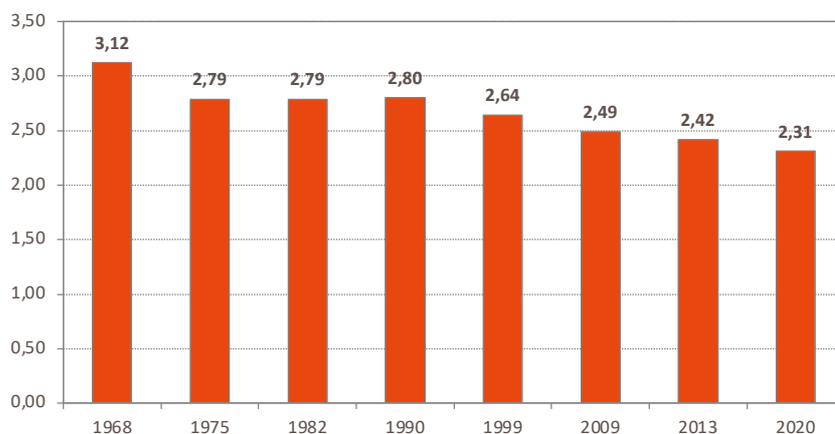
Les couples avec enfants et les familles monoparentales représentent ainsi au total plus de 40% des ménages généracois, contre 34,2 % des ménages gardois.

A l'inverse, 29,3% des ménages de la commune sont composés d'une seule personne, contre près de 36,4% à l'échelle du département du Gard.

Le vieillissement de la population et le ralentissement du solde migratoire et donc de l'installation sur la commune de familles et de jeunes ménages, souligné précédemment, se traduit toutefois par une diminution régulière de la taille des ménages, passée de 2,80 personnes en 1990 à 2,31 en 2019.

Evolution de la taille moyenne des ménages de Générac entre 1968 et 2020

Source : INSEE



Entre 2009 et 2020, deux catégories de ménages ont ainsi fortement progressé :

- les ménages composés d'une seule personne, avec 151 ménages supplémentaires soit une progression de près de 42% sur 11 ans ;
- les familles monoparentales avec 92 familles supplémentaires soit une progression de plus de 81% sur 11 ans,

alors que le nombre total de ménages n'a progressé que de 12,2% entre ces deux dates.

A l'inverse, le nombre de couples avec enfants a diminué de 14,2% entre 2009 et 2020, avec la perte de 83 ménages de cette catégorie en 11 ans ; leur part au sein de l'ensemble des ménages de la commune a en conséquence fortement régressé, passant de 37,3% en 2009 à 28,5% en 2020.

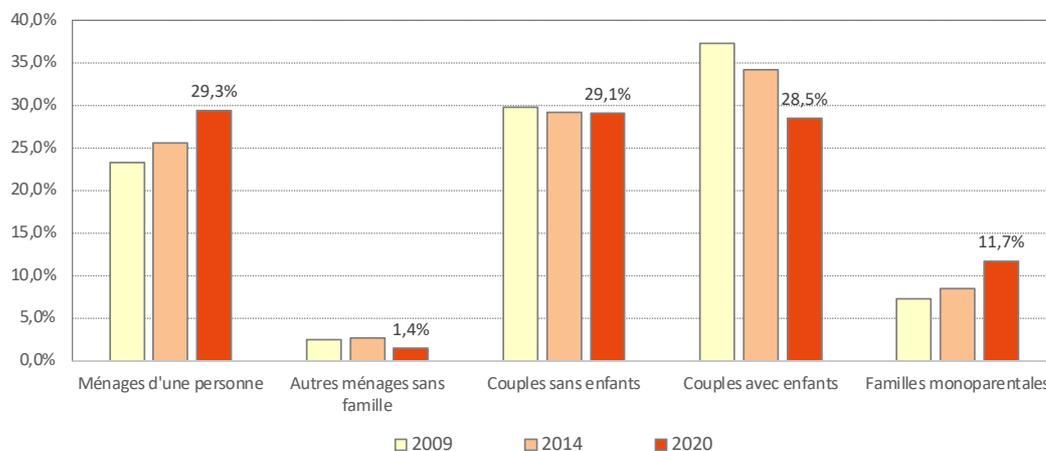
Evolution de la composition des ménages de GÉNERAC entre 2009 et 2020

	2009	2014	2020	Evolution 2009-2020 en nombre de ménages	Evolution 2009-2020 en pourcentage
Ménages d'une personne	364	424	515	151	41,5%
Autres ménages sans familles	39	45	25	-14	-35,9%
Couples sans enfants	465	484	510	45	9,7%
Couples avec enfants	583	568	500	-83	-14,2%
Familles monoparentales	113	140	205	92	81,4%
Total	1 564	1 661	1 755	191	12,2%

Source : INSEE

Evolution de la composition des ménages de Générac entre 2008 et 2020

Source : INSEE



La part des personnes seules et des couples sans enfants devrait logiquement continuer à augmenter dans les prochaines années, conséquence du double phénomène de :

- vieillissement de la population en place, qui va de fait s'amplifier dans les années futures avec le glissement des classes d'âges venues s'installer sur la commune dans les années 1980 (voir ci-avant) ;
- décohabitation des enfants des familles venues s'installer sur la commune dans les années 2000 et qui, désormais jeunes adultes, quittent le foyer familial.

2.3.2 - Profil socio-économique des ménages

La répartition des ménages de GÉNERAC selon la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence se démarque de celle de Nîmes Métropole sur deux points principaux :

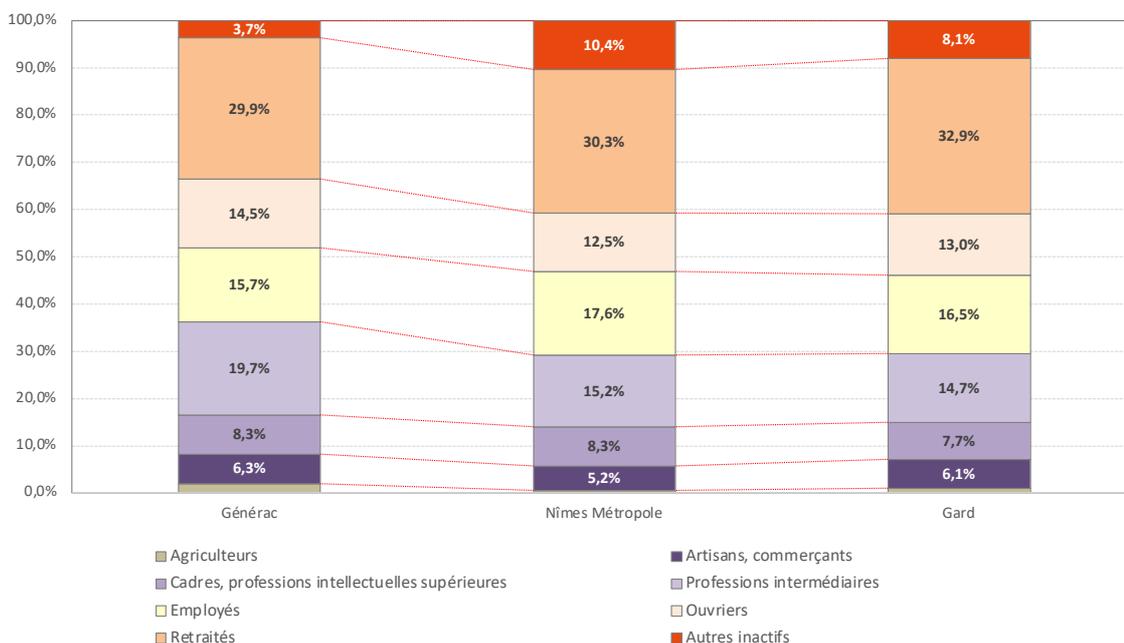
- Une plus forte proportion de ménages ayant pour personne de référence une profession intermédiaire ; pratiquement un ménage généracois sur 5 appartient à cette catégorie, contre 1 sur 7 sur Nîmes Métropole et sur le département du Gard.
- Une plus faible représentation des ménages ayant pour personne de référence un inactif autre qu'un retraité : moins de 4% contre 8% sur le département du Gard et près de 10,5% sur Nîmes Métropole.

Les autres catégories de ménages ne diffèrent pas fondamentalement de la répartition observée sur Nîmes Métropole ou sur le département du Gard ; les ménages ayant pour personne de référence un cadre ou une profession intellectuelle supérieure sont globalement au même niveau, à 8,3% des ménages.

La place de l'agriculture sur le territoire communal se traduit par une plus forte représentation des ménages ayant pour personne de référence un ou une agricultrice : 2,0% sur GÉNERAC contre 0,5% sur Nîmes Métropole ; le nombre de ménages concernés est néanmoins faible (35 ménages seulement).

Répartition des ménages selon la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence

Source : INSEE 2020



Au regard des quatre indicateurs disponibles - à savoir le revenu annuel disponible médian par Unité de Consommation, le 1^{er} décile de revenus (revenu annuel disponible par Unité de Consommation des 10% des ménages disposant des revenus les plus faibles), la part des ménages fiscaux imposés et le taux de pauvreté - les ménages de GÉNÉRAC apparaissent globalement plus aisés que les ménages de Nîmes Métropole ou que les ménages gardois dans leur ensemble.

Revenus et niveau de vie des ménages en 2021

	GÉNÉRAC	Nîmes Métropole	Département du Gard
Médiane du revenu disponible par UC *	23 110 €	20 740 €	21 330 €
1 ^{er} décile	13 340 €	10 210 €	10 860 €
Part des ménages fiscaux imposés	54,0%	45,6 %	46,0 %
Taux de pauvreté	12%	23,4%	20,0 %

*UC = Unité de Consommation

Source : INSEE, DGFIP, FiLoSoFi 2021

Le niveau de vie médian par unité de Consommation des ménages généracois est ainsi de 11% supérieur au niveau de vie médian des ménages de Nîmes Métropole et de 8% supérieur au niveau de vie médian des ménages gardois. Les 10% des ménages les plus précaires disposent de près de 1 100 € par mois et par Unité de Consommation, contre 850 € sur Nîmes Métropole et 900 € sur le département du Gard.

Enfin, un ménage généracois sur 8 vit sous le seuil de pauvreté, contre près de 1 sur 4 sur Nîmes Métropole et 1 sur 5 sur le département du Gard dans son ensemble ; ce taux de pauvreté relativement contenu s'explique à la fois :

- par un profil socio-économique des ménages plus équilibré ;
- mais également par la forte proportion de ménages propriétaires (classiquement moins touchés par la précarité) et par le faible nombre de logements locatifs sociaux, qui par destination s'adressent aux ménages les plus modestes. 8% seulement des ménages généracois propriétaires de leur logement vivent ainsi sous le seuil de pauvreté, alors que ce taux atteint 21% chez les ménages locataires.

Selon FILOCOM 2018, 53% des ménages généracois pouvaient à cette date prétendre à un logement social hors PLS (ménages disposant de revenus inférieurs à 100% du plafond PLUS), 23% des ménages à un logement dit très social financé en PLAI (ménages disposant de revenus inférieurs à 60% des plafonds HLM). Pour comparaison, le pourcentage des ménages pouvant prétendre à un logement PLAI était en 2018 de 34% sur Nîmes Métropole et de 32% sur le département du Gard.

Les données CAF viennent confirmer cette moindre précarité des ménages généracois : on dénombre sur la commune au 31/12/2021, 60 foyers allocataires du RSA, représentant quelques 140 personnes, soit environ 3% des ménages.

Enjeux

1. **Relancer la dynamique démographique de la commune** et pour cela développer une nouvelle offre de logements attractive pour les jeunes ménages tant en termes de typologie que de niveaux de prix ou de loyer.
2. **Permettre le maintien sur la commune d'une population âgée** au travers de l'adaptation des logements existants, voire du développement d'une offre nouvelle spécifique, et du maintien des commerces, services et équipements de proximité.
3. **Anticiper l'évolution du parc de logements des années 1980**, correspondant à une période de forte croissance démographique ; ce parc pourrait en effet muter dans les années à venir avec l'arrivée à un âge avancé de leurs propriétaires.

3 - Logement

3.1 - Composition et évolution du parc de logements

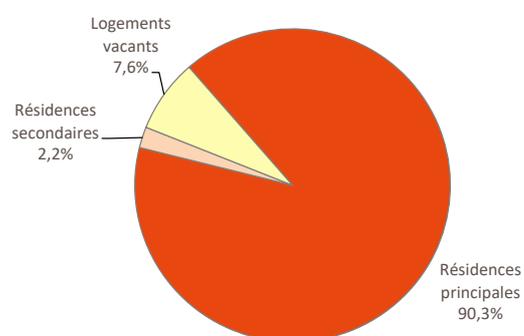
3.1.1 - Composition du parc de logements

Le parc de logements de la commune de GENERAC est composé au 1^{er} janvier 2020, de 1 943 logements, majoritairement occupés à titre de résidences principales :

- 1 754 résidences principales, représentant plus de 90% du parc total de logements ; ce pourcentage, nettement supérieur à la moyenne départementale (78,4%), traduit la vocation essentiellement résidentielle de la commune ;
- 42 résidences secondaires et logements occasionnels, soit 2,2% seulement du parc de logements (contre 13,0% sur le département du Gard dans son ensemble) ;
- 147 logements vacants, soit un taux de vacance de 7,6%, inférieur à la moyenne départementale de 8,6%.

Composition du parc de logements de Générac

Source : INSEE 2020



3.1.2 - Evolution du parc de logements

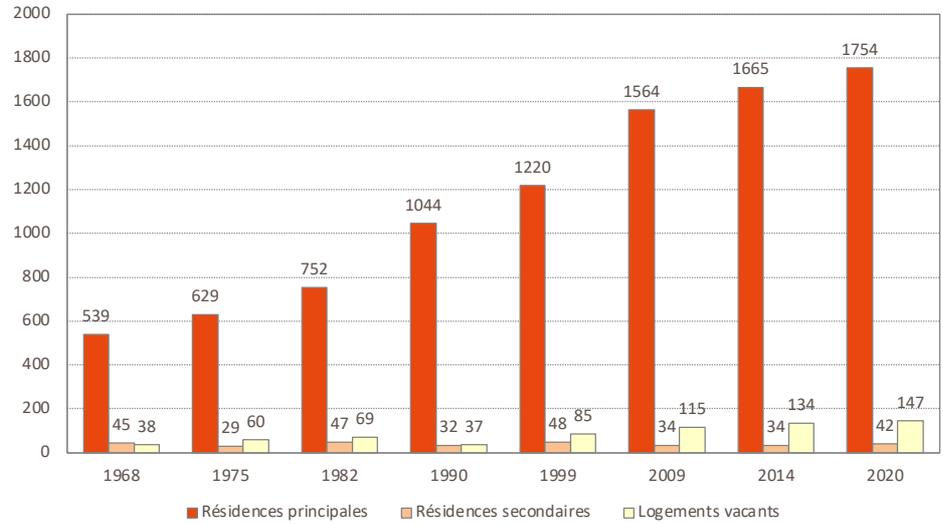
La croissance du parc de logements a essentiellement été portée par le parc de résidences principales. En parallèle d'une démographie particulièrement dynamique, le parc de résidences principales de GENERAC a ainsi connu une croissance soutenue entre 1982 et 1990 d'une part, 1999 et 2009 d'autre part avec sur ces deux périodes, un gain d'environ 34 à 36 résidences principales supplémentaires en moyenne par an. Cette dynamique s'est sensiblement ralentie au cours des dernières années, en lien avec le ralentissement de la croissance démographique ; moins de 90 résidences principales supplémentaires ont été recensées entre 2014 et 2020, soit 15 en moyenne par an.

Le nombre de résidences secondaires ou logements occasionnels oscille depuis 1968 entre une trentaine et une cinquantaine de logements ; sa part au sein du parc de logements s'est donc logiquement réduite, passant de 4 à 5% dans les années 1970 / 1980 à 2% seulement depuis 2009.

Le parc de logements vacants de GENERAC a quant à lui fortement progressé depuis 1990 jusqu'à atteindre 147 logements en 2020 ; le taux de vacance a en conséquence progressivement augmenté, passant de 3,3% en 1990 à 7,6% en 2020.

Evolution du parc de logements de Générac entre 1968 et 2020

Source : INSEE



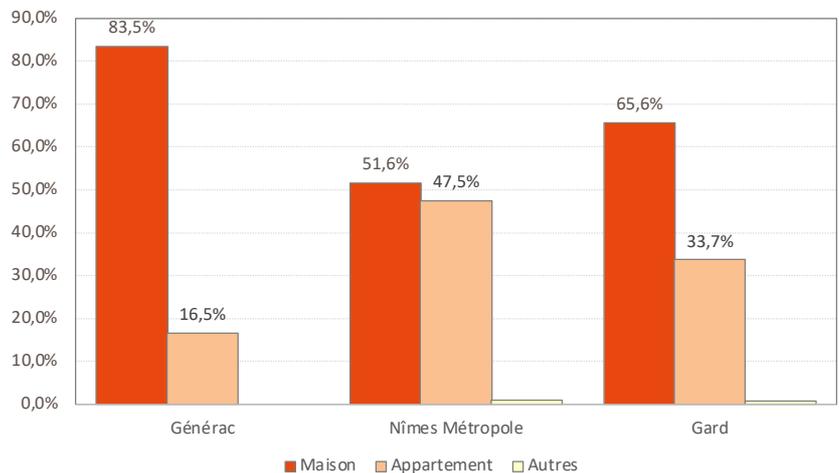
3.2 - Caractéristiques du parc de résidences principales

Le parc de résidences principales de GENERAC se caractérise par :

- Son caractère majoritairement récent** : plus 40% des résidences principales recensées sur GENERAC en 2020 et construites avant 2018 ont été achevées après 1990, plus de 70% après 1970. Le parc ancien, antérieur à 1945 et correspondant quasi-exclusivement au centre bourg de GENERAC, est quant à lui composé d'environ 340 résidences principales, soit 20% environ du parc total de résidences principales de la commune.
- une typologie essentiellement individuelle** : plus de 8 résidences principales sur 10 sont des logements individuels : maisons de village dans le centre ancien, villas sur les quartiers les plus récents ; ce pourcentage élevé (la moyenne départementale étant de 65,6%, celle de Nîmes Métropole de 51,6%) s'explique par un développement récent quasi-exclusivement pavillonnaire.

Typologie des résidences principales

Source : INSEE 2020



On constate néanmoins un début de diversification du parc sur les dernières années : le nombre et la part des appartements a en effet augmenté de façon notable entre 2009 et 2020, en lien avec la réalisation de quelques programmes collectifs. On recense ainsi sur 11 ans, 77 logements collectifs supplémentaires contre 114 maisons individuelles supplémentaires ; la part des appartements a ainsi progressé de près de 3 points, passant de 13,6% en 2009 à 16,5% en 2020.

Evolution de la typologie du parc de résidences principales de GENERAC entre 2009 et 2020

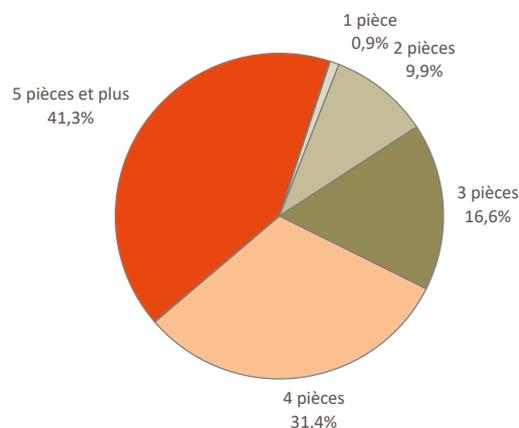
	2009		2014		2020	
	Nb	Pourcentage	Nb	Pourcentage	Nb	Pourcentage
Appartements	212	13,6%	268	16,1%	289	16,5%
Maisons	1 349	85,2%	1 393	83,7%	1 463	83,4%
Autres	3	0,2%	4	0,2%	2	0,1%
TOTAL	1 564	100,0%	1 665	100,0%	1 754	100,0%

Source : INSEE

- **Une taille moyenne des logements élevée** : la taille moyenne des résidences principales de GENERAC est en 2020 de 4,3 pièces (4,6 pour les maisons et 2,7 pour les appartements).
7 résidences principales sur 10 comptent 4 pièces ou plus, 4 sur 10, 5 pièces ou plus.
L'INSEE ne recense à l'inverse que 189 petits logements de type T1 ou T2 soit à peine 11% du parc de résidences principales.

Répartition par nombre de pièces du parc de résidences principales de Générac

Source : INSEE 2020

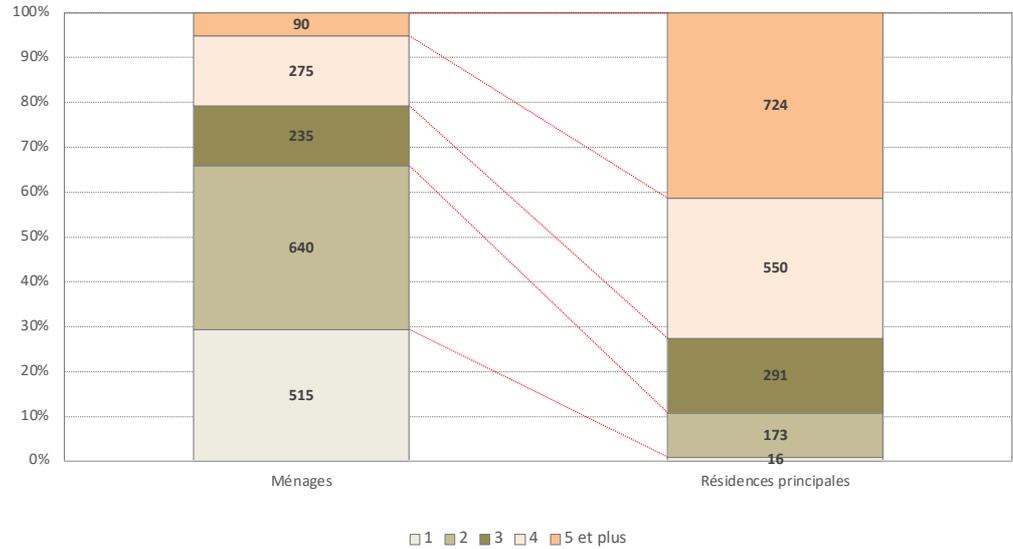


On observe ainsi un net décalage entre la répartition par taille des ménages et la composition du parc de résidences principales de la commune : deux tiers des ménages sont composés d'une ou de deux personnes, alors que les petits logements de types T1 à T3, bien adaptés à cette typologie de ménages, ne représentent que 27% du parc de résidences principales.

Il en résulte une sous-occupation du parc de grands logements : plus de la moitié des logements de 5 pièces ou plus sont occupés par une personne seule ou par un ménage de deux personnes.

Comparaison entre la taille des ménages et la taille du parc de résidences principales de Générac

Source : INSEE

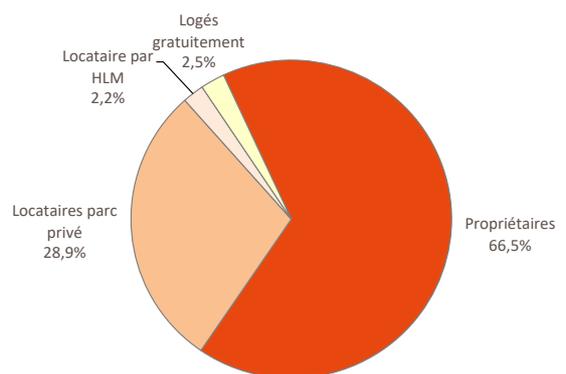


- Une prédominance du statut de propriétaires occupants.** Deux tiers des ménages généracois sont propriétaires de leur logement (contre 59,2% des ménages gardois), un peu plus de 30% locataires, pour l'essentiel dans le parc privé.

Même si les proportions n'ont que peu évolué, le parc locatif a augmenté de façon notable sur les dernières années, passant de 469 à 545 logements entre 2009 et 2020, soit un gain de 76 logements et une progression de 16% (contre 11% pour le parc de propriétaires occupants). Il n'en reste pas moins que le parc locatif est jugé insuffisant, et ce d'autant plus dans un contexte de marché immobilier tendu. Début avril 2024, on ne recensait sur la commune de GÉNERAC que 4 offres locatives (2 appartements et 2 villas).

Statut d'occupation du parc de résidences principales de Générac

Source : INSEE 2020



3.3 - Le parc vacant

La vacance du parc de logements est un bon indicateur de la situation du marché du logement sur un territoire donné. Une vacance élevée est représentative d'une faible attractivité du territoire ou d'un parc peu adapté à la demande (parc ancien, de mauvaise qualité) ; à l'inverse, une vacance faible traduit un marché du logement tendu, caractérisé par une forte demande et une offre de logements insuffisante.

L'INSEE recense 147 logements vacants en 2020 sur GENERAC, soit 7,6% du parc total de logements de la commune. Le décompte INSEE du parc vacant doit toutefois être appréhendé avec prudence dans la mesure où il agrège :

- la vacance dite rotationnelle correspondant à des biens en cours d'achèvement ou en attente d'occupation (biens à la vente ou cours de relocation) ; cette vacance de courte durée est nécessaire à la fluidité du marché du logement.
- la vacance dite structurelle correspondant à des biens vacants depuis plusieurs années voire dizaines d'années, dont la remise sur le marché du logement se heurte à une faible attractivité (avec, notamment en centre ancien, un manque de luminosité, l'absence d'espaces extérieurs de type jardin, cour ou terrasse, l'absence de stationnement de proximité), à des difficultés techniques (logements nécessitant des travaux de réhabilitation et de mise aux normes lourds et coûteux) ou juridiques (indivisions ou copropriétés complexes ...) voire à l'absence de la stratégie patrimoniale de leurs propriétaires.

On constate ainsi que sur les 147 logements vacants figurant au dernier recensement de l'INSEE 2020 :

- 60 sont des logements antérieurs à 1945, dont la vacance peut effectivement s'expliquer par leur ancienneté et, souvent associé, à leur mauvais état ;
- 44 ont été achevés depuis 1990, dont la vacance est plus difficile à expliquer, sauf à considérer qu'il s'agit de logements vacants sur une courte période (dans l'attente d'une vente ou d'une relocation).

L'exploitation du fichier LOVAC, créé en 2020 dans le cadre du plan national de lutte contre la vacance, permet d'avoir une vision plus précise de la vacance sur un territoire donné. Le traitement LOVAC réalisé par le CEREMA est issu du croisement du fichier 1767BISCOM et des fichiers fonciers ; il présente l'intérêt de combiner les informations de ces deux sources, notamment la taxation du bien et la durée de vacance issues du fichier 1767BISCOM et les caractéristiques détaillées du logement et du propriétaire issues des fichiers fonciers. Il permet ainsi, en première approche, de distinguer la vacance dite « rotationnelle » de courte durée, de la vacance dite « structurelle » (d'une durée supérieure à 2 années) qui constitue la cible du plan national de lutte contre la vacance.

Le fichier LOVAC 2021 dénombre ainsi « seulement » 52 logements privés vacants depuis plus de 2 ans sur la commune de GENERAC, représentant 2,6% de l'ensemble du parc immobilier privé (contre 2,8% sur Nîmes Métropole et 3,5% à l'échelle du département du Gard).

Ce parc de logements vacants depuis plus de 2 ans est majoritairement ancien : 6 logements sur 10 ont été construits avant 1919.

3.4 - Le parc de logements du centre ancien de GENERAC

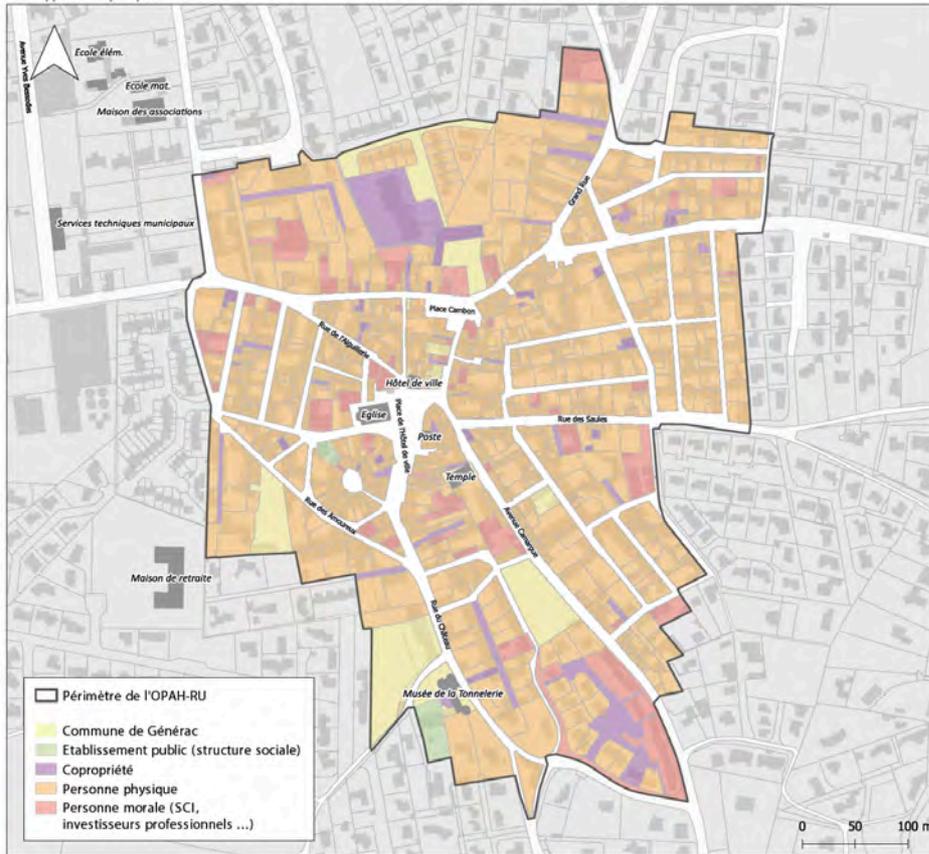
Source : OPAH-RU Cœurs de bourgs, Etude préalable, Agence d'Urbanisme Région nîmoise et alésienne, Août 2021. Etude pré-opérationnelle d'OPAH-RU sur 7 centre anciens, Nîmes métropole, Urbanis, Septembre 2022.

3.4.1 - Analyse foncière

L'étude préalable à la mise en œuvre d'une OPAH-RU sur les Cœurs de bourgs de l'Agglomération de Nîmes réalisée en 2021 par l'Agence d'Urbanisme Région nîmoise et alésienne recense 766 parcelles et 1 040 locaux dont 82% de logements, sur le périmètre d'étude de GENERAC

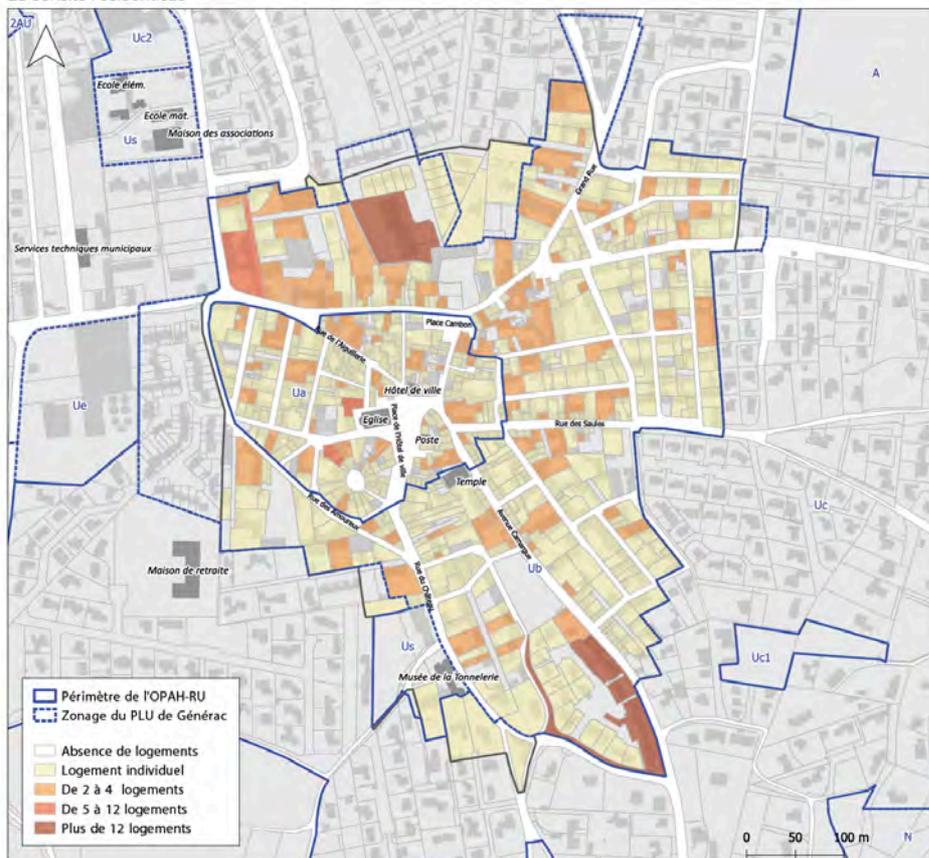
79% des logements sont propriété de personnes physiques, 13% de personnes morales (principalement SCI généracoises voire gardoises) ; la commune de GENERAC est quant à elle propriétaire de 8 900 m² de terrain au sein de ce périmètre, répartis entre 15 parcelles (Hôtel de Ville, Médiathèque, Police Municipale, Eglise, Temple, Château, jardin des Amoureux, parkings Avenue de Camargue et Montée du Château ...).

Les types de propriétaires



Sources : Fichiers fonciers CEREMA 2019, © Cadastre DGFiP 2019, Base des équipements AUDRNA 2008. Cartographie : AU 2020.

La densité résidentielle



Sources : Fichiers fonciers CEREMA 2019, © Cadastre DGFiP 2019, Base des équipements AUDRNA 2008, PLU de Gênerac 2019. Cartographie : AU 2020.

Quelques grands propriétaires sont identifiés dont un possède 9 logements et 11 possèdent 5 logements, pour partie vacants.
8% seulement des logements (soit 64 logements) sont en copropriétés.

3.4.2 - Densité bâtie

Le centre-ville de GENERAC est majoritairement composé de maisons de village en R+1 disposant assez souvent - hormis dans le cœur historique - d'espaces extérieurs privatifs. 28% seulement des logements sont des appartements.

La densité bâtie est en conséquence relativement modérés pour un centre bourg, de l'ordre de 33 logements à l'hectare.

3.4.3 - Statut d'occupation

Les résidences principales du périmètre d'étude sont occupées pratiquement à égalité par des locataires (353 logements soit 47%) et des propriétaires (400 logements soit 53%).

Le centre -ville de GENERAC a ainsi une forte vocation locative : la part des locataires y est en effet nettement supérieure à celle observée sur la commune dans son ensemble (pour rappel, le pourcentage de locataires à l'échelle communale, est de 31,1% selon l'INSEE 2020).

Le centre-ville concentre par ailleurs 60% des propriétaires bailleurs de la commune.

3.4.4 - Vacance

83 logements soit 10% environ des 856 logements du centre-ville de GENERAC sont recensés comme vacants au 1^{er} janvier 2019 (sur la base du fichier foncier). Bien que l'ensemble du périmètre soit impacté, des poches de vacance apparaissent sur la partie supérieure de la Rue des Saules et sur la Rue du Presbytère ; il s'agit pour l'essentiel de parcelles accueillant plusieurs logements vacants.

Cette vacance est majoritairement une vacance de courte durée puisque seulement 22 logements sont vacants depuis plus de 2 ans (fichier LOVAC) ; la vacance du centre-ville de GENERAC semble ainsi refléter un taux de rotation important, lié notamment à une plus grande proportion de logements locatifs.

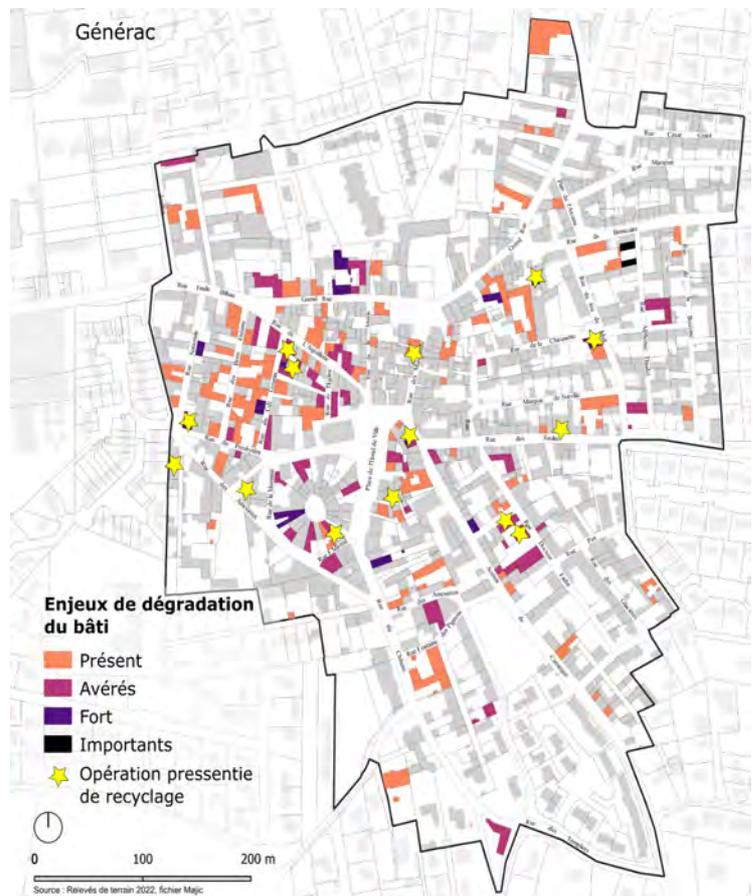
3.4.5 - Etat du bâti

L'étude préalable à la mise en œuvre d'une OPAH-RU réalisée par l'Agence d'Urbanisme de la Région nîmoise et alésienne en 2021 recense 55 logements de qualité médiocre sur le centre-ville de GENERAC, soit 6,4% du parc total de logements. Même si ce taux est relativement faible, de petits îlots de dégradation se dessinent dans la partie la plus dense du centre-ville, correspondant au centre historique.

Deux-tiers des logements potentiellement médiocres de la commune sont localisés au sein du périmètre d'étude, traduisant un enjeu fort de requalification d'un bâti vétuste.

Dans le cadre de l'étude pré-opérationnelle d'OPAH-RU qui lui a été confiée par Nîmes Métropole, Urbanis a procédé à un relevé exhaustif de l'état de dégradation de l'ensemble des immeubles du périmètre d'étude de la future OPAH-RU. Ces relevés de terrain montrent que 12% environ des 349 immeubles du périmètre sont dans un état fortement dégradé voire insalubre ; le phénomène est surtout localisé en cœur historique (Rue du Fort et Rue de l'Aiguillerie).

Les altérations notables de façades sont plus marquées sur la partie ouest du périmètre d'étude.



Quelques exemples de bâti dégradé en centre ancien (Photos : Urbanis)



Le Programme d'Intérêt Général (PIG) « Habiter Mieux » de Nîmes Métropole a accompagné la réalisation de travaux sur 33 dossiers entre 2011 et 2022 dont une très large majorité de dossiers de propriétaires occupants (31 sur 33) et une majorité de dossiers relatifs à des travaux d'économie d'énergie (20 sur 33). 5 dossiers seulement ont porté sur des travaux lourds de réhabilitation, dont 2 concernaient des propriétaires bailleurs.

Sur 5 communes de Nîmes Métropole ayant signé un contrat « Bourg Centre Occitanie » avec la Région, dont GÉNÉRAC, sera engagée au second semestre 2024 une OPAH-RU « Cœurs de Bourg » en complément du PIG ; d'une durée de 5 ans, cette opération a pour objectifs :

- d'enrayer les processus de dégradation des centres anciens et d'impulser une requalification durable des logements ;
- de rééquilibrer l'offre de logements et la mixité sociale dans les centres anciens ;
- d'éradiquer le bâti énergivore et les situations de précarité qui en découlent ;
- de contraindre les propriétaires des bâtiments les plus dégradés et dont la situation est aujourd'hui totalement bloquée à réaliser des réhabilitations pérennes ;
- de protéger le patrimoine caractéristiques des centres anciens.

Ce dispositif plus ciblé devrait contribuer à une requalification pérenne et à la remise sur le marché d'un volume plus important de logements vacants.

3.5 - Le parc locatif social

3.5.1 - Caractéristiques du parc locatif social de GENERAC

Le logement locatif est une composante majeure du parcours résidentiel de nombreux ménages. L'existence sur une commune d'une offre locative abordable permet aux ménages modestes, aux jeunes actifs démarrant leur vie professionnelle et aux personnes âgées de disposant que de faibles retraites de rester vivre sur la commune ou de s'y installer.

Le Registre du Parc Locatif Social (RPLS) 2023 recense 23 logements locatifs sociaux HLM sur la commune de GENERAC, répartis entre deux résidences :

- La résidence « Les Sept collines » regroupant 7 logements individuels ;
- La résidence « Domaine Les Templiers » livrés début 2020, composée de 16 logements collectifs.



Résidence Les Templiers

Ce parc est relativement bien réparti tant en termes de typologie que de modes de financements avec :

- 16 logements collectifs et 7 logements individuels ;
- 4 petits logements de type T2, 7 logements intermédiaires de type T3 et 12 logements de grande taille (9 T4 et 3 T5) ;
- 5 PLAi soit 22% du parc total, 17 PLUs soit 70% du parc total et 1 seul PLS.

A ces 23 logements locatifs sociaux sont venus récemment s'ajouter les 11 logements de la résidence Jack Bouzanquet gérés par la SFHE / Groupe ARCADE ; cette résidence, inaugurée en Mai 2023 (et donc non prise en compte dans le RPLS 2023) est située au sein de l'opération réalisée par l'aménageur HECTARE sur l'ancienne friche HEDIARD.

Les deux opérations « Domaine Les Templiers » et « Jack Bouzanquet » de respectivement 16 et 20 logements répondent à la volonté communale de réaliser des opérations à taille humaine, bien intégrées à leur environnement urbain.

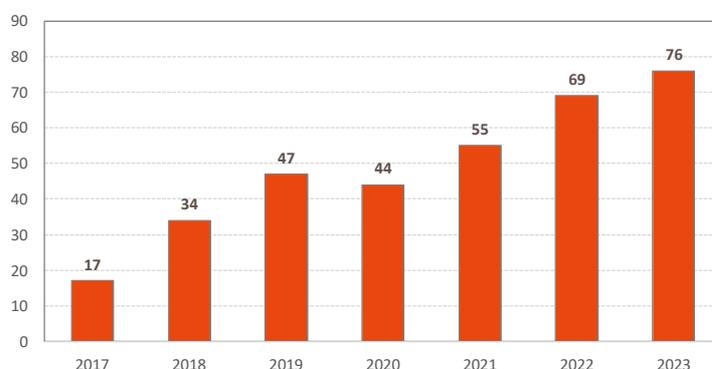
La Résidence « les Castors », située 9 Rue du Presbytère, en centre ancien de GENERAC, est propriété du CCAS ; les 7 appartements qui la composent, gérés par l'Association Habitat et Humanisme (trois studios, un T2, deux T3 et un T5, financés en PLAi) ne sont pas pris en compte par le RPLS mais sont décomptés au titre de la Loi SRU (voir ci-après).

3.5.2 - Un parc locatif social sous tension

Ce parc de 23 logements doit être mis en perspective avec une demande relativement soutenue et en progression régulière depuis le milieu des années 2010 ; fin 2023, 76 demandes de logement social étaient en attente dont 61 hors mutations.

Evolution du nombre de demandes en stock en fin d'année entre 2017 et 2023

Source : SNE



Le nombre d'attributions est quant à lui couvert par le secret statistique, c'est-à-dire inférieur à 10.

La demande porte essentiellement sur de petits logements (7 demandes sur 10 concernent des typologies T2 ou T3), en cohérence avec le profil des ménages demandeurs ; 40% des demandes émanent en effet d'une personne seule, 25% de ménages de 2 personnes.

3.5.3 - Une commune en situation de carence au titre de la Loi SRU

> Arrêté de carence et obligations de production

Le décompte SRU transmis à la commune le 15 février 2024 fait état de 43 logements sociaux - toutes typologies confondues (logements HLM, logements sociaux communaux, logements privés conventionnés) - correspondant à un taux d'équipement, en référence au parc de résidences principales issu des fichiers fiscaux au 1^{er} janvier 2022, de 2,4%.

Ce taux est nettement inférieur au taux d'équipement de 25% imposé à la commune en application de l'article 55 de la Loi SRU ; le déficit de logements sociaux au 1^{er} janvier 2023 s'élève ainsi à 414 logements.

Au titre de la période 2020 - 2022, l'objectif assigné à la commune de GENERAC s'élevait à 185 logements locatifs sociaux ; or sur cette période, le solde de logements sociaux a été négatif (-7). En conséquence, la carence de la commune a été prononcée par arrêté préfectoral du 12 décembre 2023 et le taux de majoration des pénalités visé à l'article L. 302-9-1 du Code de la Construction et de l'Habitation fixé à 300%.

Sur la période triennale actuelle 2023-2025, l'objectif fixé par la Préfète du Gard s'établit à 33% du déficit constaté au 1^{er} janvier 2023, soit 136 logements locatifs sociaux.

Conformément à l'article L. 302-9-1-2 du Code de la Construction et de l'Habitation, pendant toute la durée d'application de cet arrêté (soit 3 ans à compter du 1^{er} janvier 2024), toute opération de construction d'immeubles collectifs de plus de 12 logements ou de plus de 800 m² de surface de plancher doit obligatoirement comporter 30% au moins de logements locatifs sociaux tels que définis par l'article L. 302-5, hors logements financés en PLS (prêt locatif social).

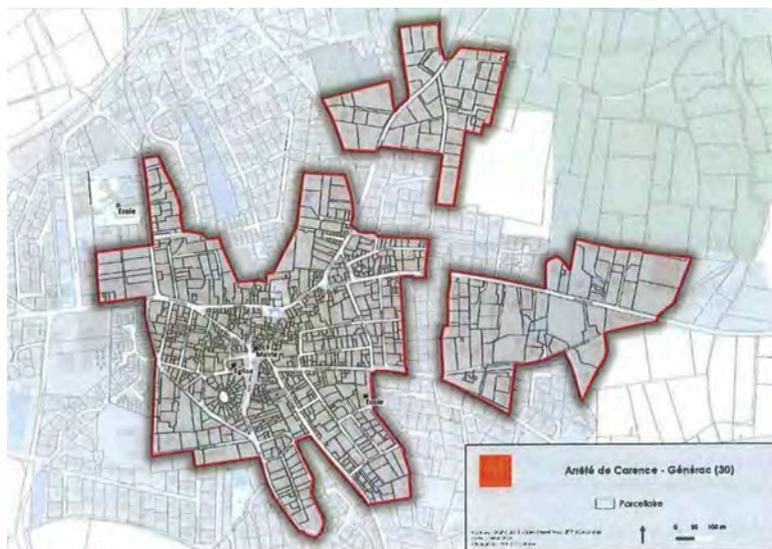
> Droit de préemption urbain et convention EPF

Sur les communes en situation de carence l'exercice du droit de préemption urbain est transféré au représentant de l'Etat dans le département pendant toute la durée de l'arrêté portant constat de carence (article L. 210-1 du Code de l'Urbanisme) ; c'est ainsi que suite à l'arrêté du 31 décembre 2020 portant constat de carence de la commune de GENERAC, le droit de préemption sur les zones U et AU du PLU a été transféré au Préfet du Gard ; ce transfert est réaffirmé par l'arrête de carence du 12 décembre 2023.

Par arrêté du 23 septembre 2021, Mme la Préfète du Gard a délégué son droit de préemption à l'Etablissement Public Foncier (EPF) Occitanie, dans les conditions fixées par la convention opérationnelle dite « Arrêté de carence 2020-2022 » signée le 31 août 2021 entre l'Etat, la commune de GENERAC, la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et l'EPF Occitanie.

Cette convention, conclue pour une durée de 6 ans, confie à l'EPF une mission d'acquisition foncière sur un périmètre défini en vue de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction comprenant au moins 40% de logements locatifs sociaux ; ces opérations doivent permettre à la commune de réaliser les objectifs fixés dans le Programme Local de l'Habitat ou déterminés en application de l'article L. 302-8 du Code de la construction et de l'habitation

Le périmètre d'intervention de l'EPF Occitanie couvre le centre ancien de GENERAC et ses faubourgs ainsi que deux secteurs « satellites » Rue de Campagnolle et Route de Beaucaire.



**Périmètre d'intervention foncière de l'EPF Occitanie
Convention opérationnelle dite « Arrêté de carence 2020-2022 »**

Dans le cadre de cette convention, l'EPF Occitanie a fait l'acquisition de deux fonciers :

- Un tènement foncier de 3 700 m² Route de Beaucaire (parcelles D 2400 et 2463) en 2018 ;
- Une parcelle de 148 m² 13 Place de l'Hôtel de Ville (parcelle D 1175) en 2023.

Elle a également décidé d'exercer son droit de préemption foncier de près de 7 475 m² Route de Beaucaire.

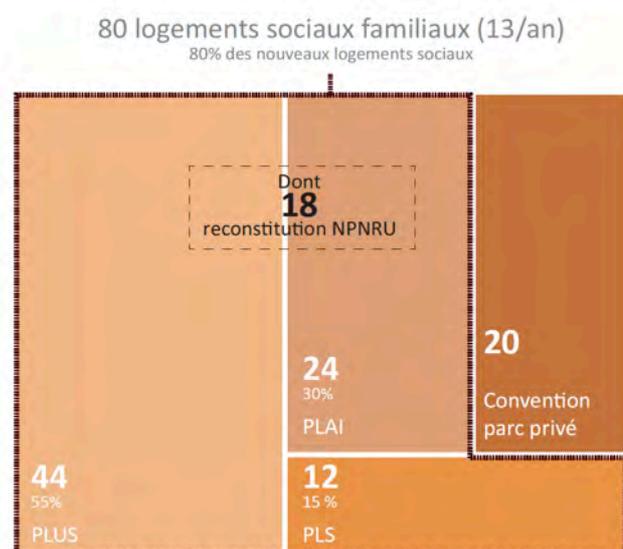
> Les obligations de production au titre de la Loi SRU et du PLH de Nîmes Métropole

Les objectifs de production assignés à la commune de GENERAC au titre de la Loi SRU ont été de 58 logements locatifs sociaux sur la période 2017-2019 et de 185 logements locatifs sociaux sur la période 2020-2023.

Le Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole 2019-2024 approuvé le 2 décembre 2019 et en cours de révision prévoit quant à lui la construction de 200 logements sur GENERAC, dont 100 logements sociaux répartis entre :

- 80 logements sociaux familiaux représentant 40% de la production totale de logements (dont 18 en reconstitution de l'offre démolie dans le cadre du NPNRU Nîmes), soit 13 logements en moyenne par an ;
- 20 logements conventionnés dans le parc privé soit 3 en moyenne par an (dans le cadre du PIG « Habiter Mieux » de Nîmes Métropole et de l'OPAH-RU « Cœurs de Bourg » dont le démarrage est prévu au second trimestre de l'année 2024).

Objectifs de production de logement social
de la commune de GENERAC
PLH Nîmes Métropole 2019-2024



Le Programme d'Actions Territorialisé du PLH 2019-2024 de Nîmes Métropole identifie :

- un programme de 11 logements locatifs sociaux à court terme sur l'emprise de l'ancienne usine Hédiard ; ce programme a effectivement été réalisé (résidence Jack Bouzanquet inaugurée en Mai 2023).
- quatre programmes de logements locatifs sociaux à moyen terme (sur les 3 dernières années du PLH) :
 - o Cabanes et quartier de la Gare Ouest pour respectivement 30 et 15 logements ; ces deux programmes ne seront pas réalisés, la commune ne prévoyant pas dans le cadre de la révision de son PLU d'étendre l'urbanisation sur cette frange ouest de la zone urbaine ;
 - o un programme de 8 logements lieu-dit « Jeu de Mail » Route de Beaucaire, en limite Est de la commune, et un programme de 7 logements sociaux lieu-dit Puech Cocon.

Le PAT de GENERAC n'intègre pas les programmes qui seront réalisés à plus long terme sur les tènements fonciers acquis ou en voie de préemption par l'EPF, Route de Beaucaire et Place de l'Hôtel de Ville,

3.6 - Marché du logement et production récente

3.6.1 - Marché du logement

Le marché du logement est largement dominé sur GENERAC par la maison individuelle avec un prix de vente médian en 2022 de 243 000 €, légèrement en deçà du prix de vente médian des maisons sur l'ensemble de Nîmes Métropole (255 000 €).

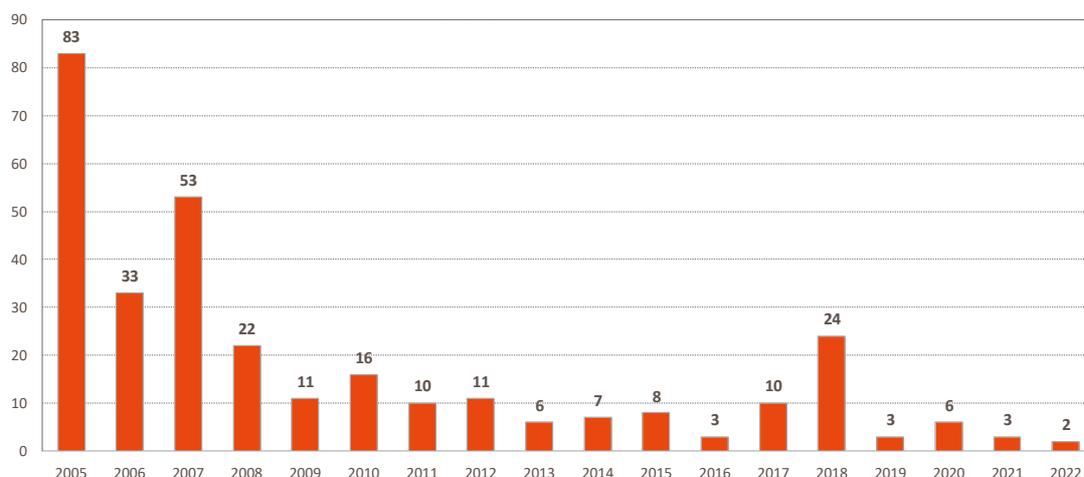
Le prix médian des maisons individuelles est en augmentation quasi constante sur les dernières années, avec une hausse de 50% entre 2015 et 2022.

3.6.2 - Activité de construction

Depuis 2005, la construction de logements neufs est en diminution constante sur GENERAC. Depuis 2011, il n'a pas été mis en chantier plus d'une dizaine de logements neufs par an ; une seule exception : l'année 2018, marquée par un pic de construction de 24 logements, correspond notamment à la mise en chantier de la Résidence sociale « Le Domaine des Templiers ».

Evolution de la construction neuve (nombre de logements mis en chantier)
entre 2005 et 2022 sur Générac

Source : SITADEL



En tout état de cause, la production enregistrée sur les dernières années est bien en deçà de l'objectif fixé par le PLH 2019-2024 de Nîmes Métropole : sur les 4 premières années du PLH 2019-2022, 14 logements seulement ont été mis en chantier soit moins de 4 logements en moyenne par an alors que l'objectif fixé par le PLH est de 33 logements en moyenne par an.

Enjeux

1. **Relancer la production de logements** de façon à permettre la croissance démographique attendue.
2. **Développer une offre de logements** répondant à la fois aux objectifs de moindre consommation d'espace fixés par le SCoT Sud Gard et la Loi Climat et Résilience, et aux attentes des jeunes ménages ; pour cela privilégier des typologies bâties diversifiées et novatrices (alliant densité et intimité, espaces privatifs et espaces partagés de qualité, praticité et usages nouveaux).
3. **Développer une offre de logements adaptée aux plus âgés**, en parallèle du confortement de l'offre de services (dont santé) et commerces de proximité.
4. **Poursuivre et intensifier les efforts de production de logements locatifs sociaux**, au travers de programmes de qualité et à taille humaine, répartis sur l'ensemble de la tâche urbaine, tant en renouvellement urbain qu'en extension.
5. **Favoriser et accompagner la réhabilitation du parc ancien dégradé.**

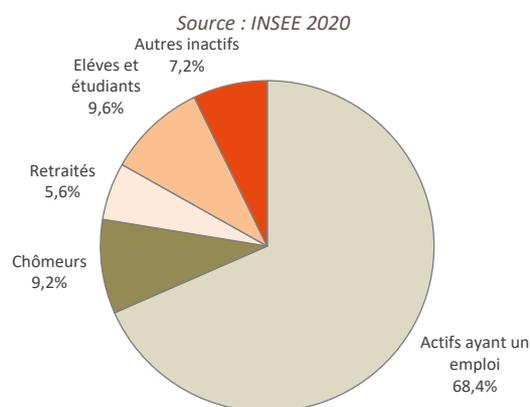
4 - Contexte économique

4.1 - Indicateurs d'activité et d'emploi

4.1.1 - Un taux d'activité élevé et un taux de chômage en recul sur les dernières années

Avec 1 931 actifs recensés en 2020 (sur une population de 2 488 habitants âgés de 15 à 64 ans), la commune de GENERAC présente un **taux d'activité de 77,6%**, supérieur au taux d'activité de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole et du Département du Gard. Ce pourcentage est globalement stable sur les 6 dernières années.

Répartition de la population de 15 à 64 ans par type d'activité

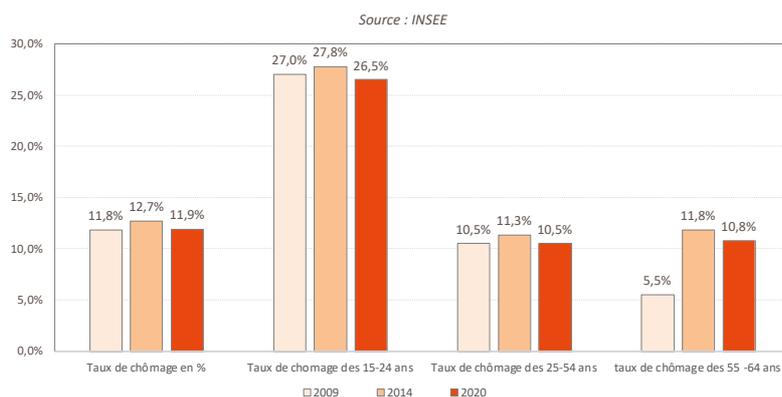


Parmi ces 1 931 actifs :

- 1 701 disposaient d'un emploi, soit un taux d'emploi de 68,4% (population disposant d'un emploi rapportée à la population âgée de 15 à 64 ans) ;
- 230 étaient au chômage, soit un taux de chômage au sens du recensement INSEE, de 11,9% ; ce taux de chômage est nettement inférieur au taux de chômage global du département du Gard (16,8%) et plus encore au taux de chômage de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole (12%).

Le taux de chômage de la population de GENERAC a diminué de 0,8 points entre 2014 et 2020, alors qu'il a progressé de sur l'Agglomération nîmoise dans son ensemble.

Evolution du taux de chômage entre 2009 et 2020



Cette diminution du taux chômage concerne toutes les catégories d'âge et notamment la catégorie des jeunes actifs - les 15-24 ans – avec une baisse de 1,4 points. Ainsi sur une période plus longue, le taux de chômage de la population généracoise est globalement revenu en 2020 à son niveau de 2014, avec toutefois un taux de chômage des seniors nettement plus élevé.

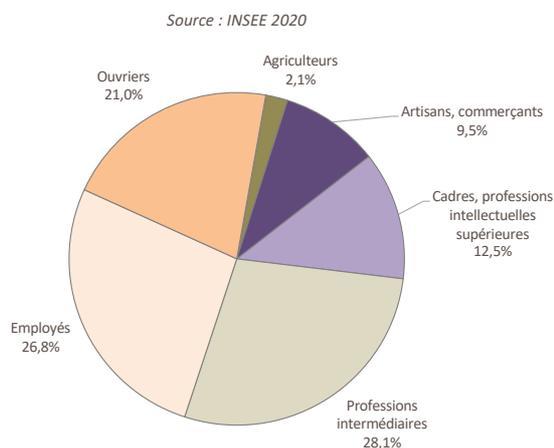
4.1.2 - Une majorité de d'employés et professions intermédiaires

Les catégories socio-professionnelles les plus représentées parmi la population active de GENERAC sont les professions intermédiaires et les employés qui représentent respectivement 28,1% et 26,8% de la population active. Ce pourcentage est nettement supérieur à celui observé sur Nîmes Métropole.

La part relativement importante des cadres et professions intellectuelle supérieures est également une caractéristique à souligner ; ce taux est là encore nettement supérieur à celui enregistré sur Nîmes Métropole

A l'inverse, seuls 6,6% des actifs de 15 à 64 ans habitant la commune sont des cadres ou des professions intellectuelles supérieures, contre près de 12% en moyenne sur le département du Gard.

Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socio-professionnelle



4.1.3 - Des typologies d'emplois plus équilibrées

En 2020, 864 emplois étaient recensés sur la commune de GENERAC, en nette diminution par rapport à 2014. L'indicateur de concentration d'emplois (nombre d'emplois présents sur la commune pour 100 actifs ayant un emploi et y résidant) s'établissait ainsi à 50,1, soit un niveau relativement élevé pour une commune de cette typologie (commune rurale de seconde couronne de Nîmes) ; cet indicateur est néanmoins en recul de plus de 5 points par rapport à 2014, conséquence de la diminution du nombre d'emplois recensés

Près de 77% des actifs généracois travaillent hors du territoire communal, majoritairement sur le pôle d'emplois de Nîmes.

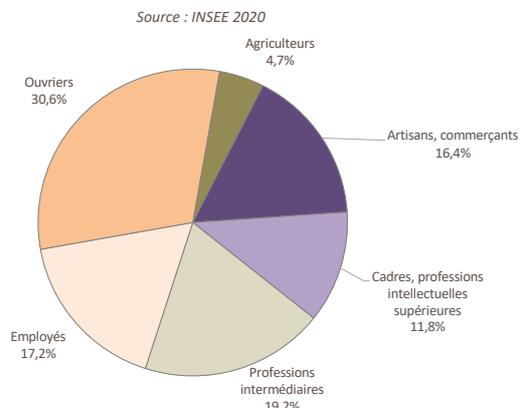
Evolution du lieu de travail des actifs de GENERAC ayant un emploi entre 2009 et 2020

	2009	2014	2020
Nombre d'emplois sur la commune	883	938	864
Actifs ayant un emploi et résidant sur la commune	1 702	1 690	1 723
Travaillant sur la commune			
Travaillant sur une autre commune			
Indicateur de concentration d'emploi	51,9	55,5	50,1

Source : INSEE

La répartition des emplois par catégories socioprofessionnelles est plus équilibrée que celle de la population active ; elle est notamment marquée par la part importante des profils ouvriers qui représentent près de 1/3 des emplois occupés sur la commune.

Emplois selon la catégorie socio-professionnelle



Le secteur des transports (avec plusieurs grosses entreprises de transports et logistique installées sur la zone d'activités Nord), du commerce et des services (avec là encore de nombreux commerces et services implantés sur la commune) est le premier employeur ; il concentre 436 emplois soit 51,5% des emplois recensés sur la commune en 2020, devant le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (22,2% des emplois).

La forte présence de l'agriculture sur le territoire communal se retrouve au niveau des emplois : près d'une centaine d'emplois relevant sur secteur agricole sont recensés en 2020, soit 11,7% du nombre total d'emplois de la commune.

4.2 - Le tissu économique communal

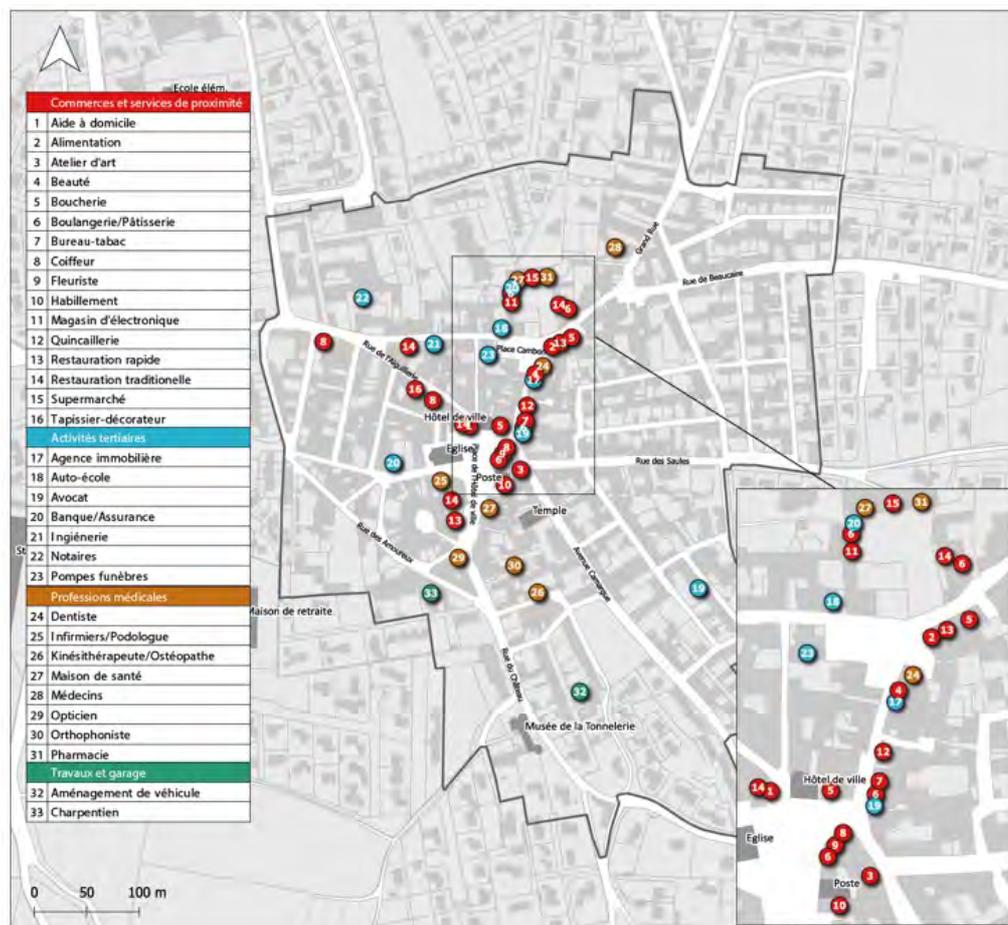
4.2.1 - Activités commerciales

La commune de GENERAC se caractérise par un tissu dense d'activités commerciales et de services de proximité, implantées pour l'essentiel en centre bourg. La grande majorité des commerces de proximité sont en effet localisés dans un périmètre restreint, délimité par la Place Franck Chesneau, la Rue des Marchands, la Grand Rue et la Rue Touzellier, soit les espaces et les rues les plus importants de la commune.

En continuité, l'espace commercial Soleyrol, aménagé fin 2011, a permis d'élargir l'offre commerciale avec notamment une pharmacie et une surface alimentaire.

Un marché se tient par ailleurs tous les vendredis, au cœur du centre ancien, Place Franck Chesneau, qui devient alors piétonne ; il s'agit d'un marché principalement dédié à l'alimentaire et aux produits locaux.

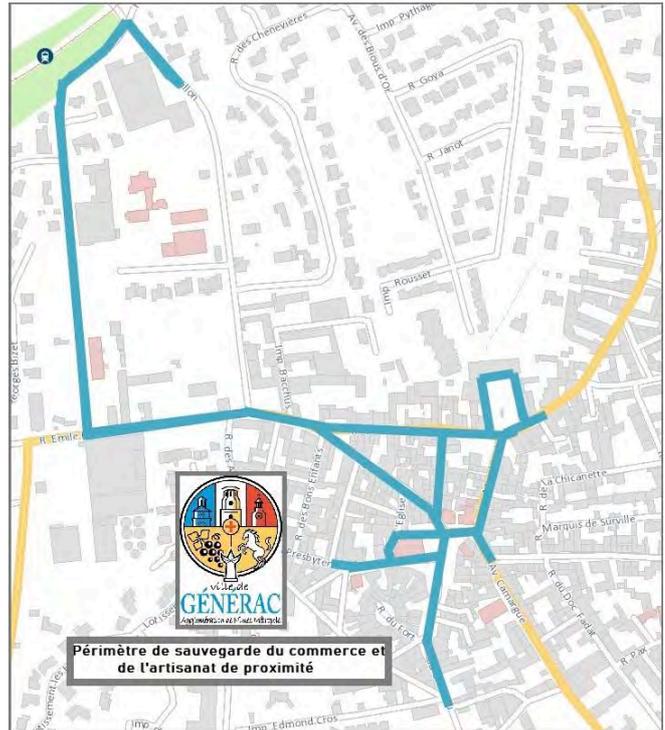
Le seul commerce implanté hors du centre village est la surface alimentaire Carrefour Market, le long de l'Avenue Bessodes, mais à moins de 5 mn à pied du centre village.



Offre commerciale et de services en centre village

Le projet communal a pour ambition de conserver et de conforter cette offre commerciale de proximité, qui est un des atouts forts de la commune en termes d'animation et de cadre de vie. La commune a ainsi instauré par délibération en date du 19 février 2022 un droit de préemption commercial sur les fonds artisanaux et de commerce et sur les baux commerciaux ; ce droit s'exerce sur les fonds de commerce, fonds artisanaux, les baux commerciaux et les terrains portant ou destinés à accueillir des commerces d'une surface de vente comprise entre 300 et 1 000 m². Le principe est d'instaurer une veille sur les mutations de l'appareil commercial de façon à préserver la vitalité commerciale du centre bourg.

Le périmètre de sauvegarde du commerce et de l'artisanat concerné par ce droit de préemption couvre la Place Franck Chesneau, la Rue de la Mairie, la Rue des Marchands, la Rue de l'Aiguillerie, la Rue de l'Eglise, la Rue du presbytère, l'Avenue de Camargue, la Grand Rue - Rue Emile Bilhau - Rue Robert Touzellier. Il est élargi au Nord, à l'Avenue Bessodes et à la partie haute de l'Avenue Jean Aurillon sur lesquels la commune a récemment réalisé des aménagements d'ampleur (requalification de l'Avenue Bessodes, rénovation de la Place attenante aux arènes, réhabilitation de la gare en espace d'accueil et création d'un Pôle d'Echanges Multimodal, opération immobilière sur l'ancienne friche industrielle HEDIARD, extension et réaménagement du groupe scolaire) et qui pourraient permettre le renforcement d'une offre commerciale et artisanale complémentaire à celle existant en centre bourg.



Périmètre de sauvegarde du commerce et de l'artisanat de proximité
Droit de préemption commercial sur les fonds artisanaux et de commerce et sur les baux commerciaux
Délibération du 19/02/2022

4.2.2 - Activités industrielles, artisanales et logistiques

La commune de GENERAC possède une seule zone d'activités à vocation de petite industrie, artisanat et logistique d'une quinzaine d'hectares, en limite Nord de la commune, le long de la Route de Nîmes. Cette zone accueille plusieurs entreprises de transport et logistique importantes employant de 50 à 99 salariés (DELANCHY, FRIGO TRANSPORTS) ainsi que des entreprises du secteur de la construction, des travaux publics, de la réparation automobile.

Bordée à l'Ouest par la Route de Nîmes qui marque la limite communale et à Est par la voie ferrée, traversée par deux cours d'eau – Le Rieu et le Grand Campagnole - le long desquels le PPRI délimite des zones à risque inondation, cette zone est très fortement contrainte dans son extension ; elle offre toutefois quelques disponibilités foncières et possibilités d'optimisation de grandes parcelles qui pourraient permettre d'accueillir quelques entreprises supplémentaires.



Zone d'activités Nord de GENERAC

Aperçu des paysages cultivés de GENERAC : vignes, vergers et prairies



4.2.3 - Activité agricole

> L'emploi dans le secteur agricole

Parmi les 1 730 actifs occupés recensés sur GENERAC en 2020, on compte 40 agriculteurs exploitants, soit 2,1% de la population active occupée ; cette population d'agriculteurs exploitants est globalement stable sur la période 2014-2020 mais en recul marqué par rapport à 2009 (année pour laquelle l'INSEE recense 59 exploitants agricoles).

Pour autant, le secteur agricole est un secteur d'emplois important sur la commune. Selon les données INSEE 2020, il emploie 99 personnes, soit 11,7% du nombre total des emplois recensés sur la commune ; ce pourcentage élevé traduit non seulement la place importante de l'économie agricole sur le territoire communal, mais également la présence d'exploitation de grandes tailles, pourvoyeuses de main d'œuvre.

> Exploitations agricoles et productions

58 exploitations agricoles ont été recensées sur la commune dans le cadre du Recensement Général Agricole de 2020, soit 6 de moins qu'en 2010.

Parallèlement, la superficie agricole utilisée par ces exploitations a augmenté de près de 300 ha s, avec pour conséquence une augmentation sensible de la superficie agricole utilisée moyenne par exploitation.

	2000	2010	2020
Nombre d'exploitations	100	64	58
Surface agricole utilisée (SAU)	1 909 ha	1 519 ha	1 810 ha
SAU moyenne par exploitation	19,1 ha	23,7 ha	31,2 ha

Source : RGA

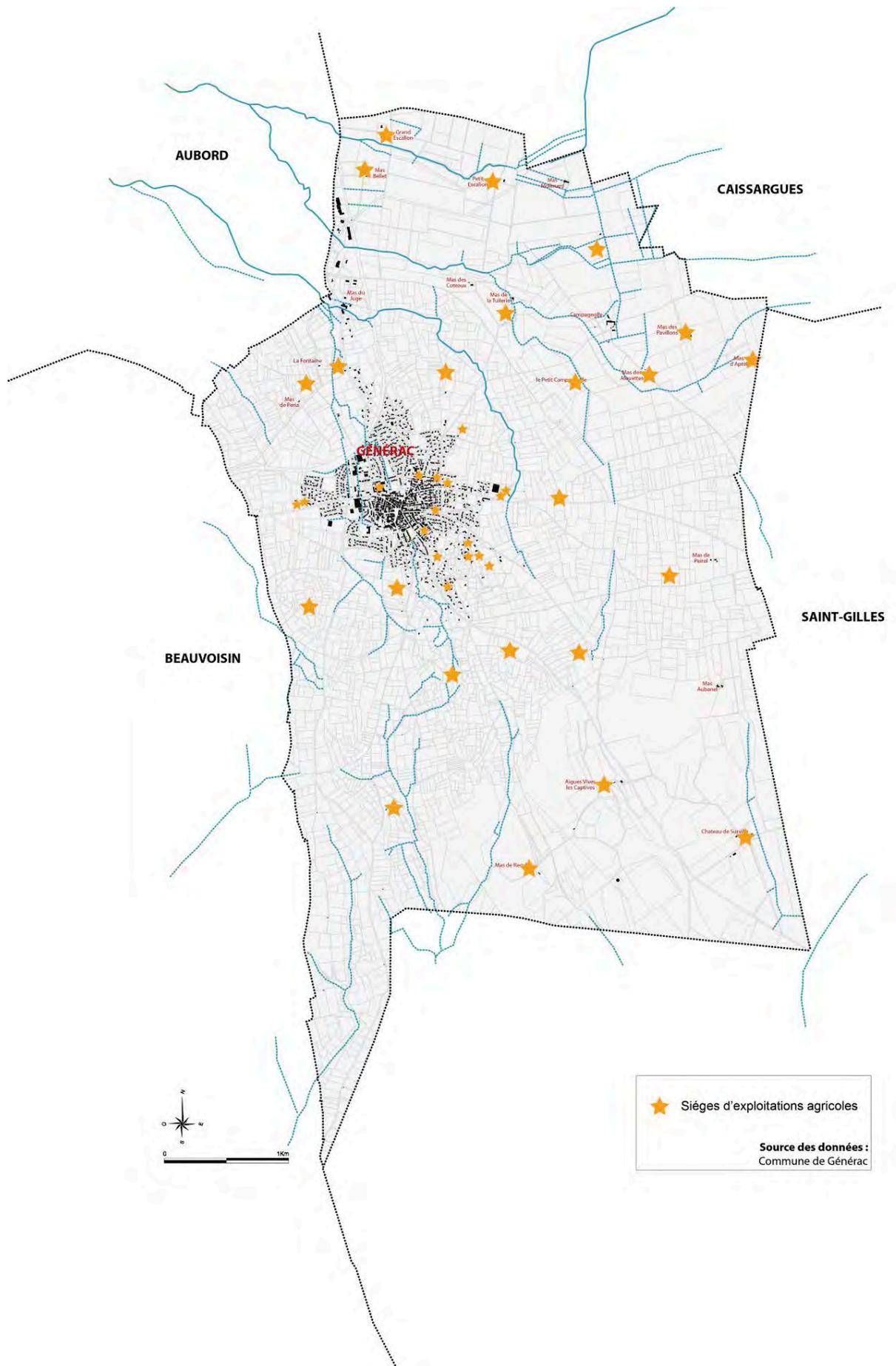
La vigne arrive en tête des cultures, avec 36,7% de la surface agricole utilisée, suivie des fruitiers qui représentent 21,7% de la SAU ; viennent ensuite les prairies et pâturages et les cultures fourragères pour respectivement 18,3% et 13,3% de la SAU.

La comparaison entre les deux derniers recensements agricoles de 2010 et 2020 met toutefois en évidence un recul du vignoble et de l'arboriculture (dont la part globale passe de 64,5% de la SAU en 2010 à 58,4% en 2020) au bénéfice notamment des prairies (surfaces toujours en herbe) et dans une moindre mesure des cultures fourragères.

Répartition de la Surface Agricole Utilisée en 2010 et 2020

	2010	2020
Part de la SAU en vigne	39,2%	36,7%
Part de la SAU en fruits	25,3%	21,7%
Part de la SAU en fourrage	11,8%	13,3%
Part de la SAU toujours en herbe	13,8%	18,3%
Part de la SAU en céréales	6,5%	5,8%
Part de la SAU en légumes	0,9%	1,1%
Part de la SAU en protéagineux	0,0%	0,1%
Part de la SAU en oléagineux	0,0%	0,0%

La commune de GENERAC est équipée d'une cave coopérative, la cave coopérative des Costières de GENERAC fondée en 1927.



Localisation des sièges d'exploitation sur la commune de GÉNERAC

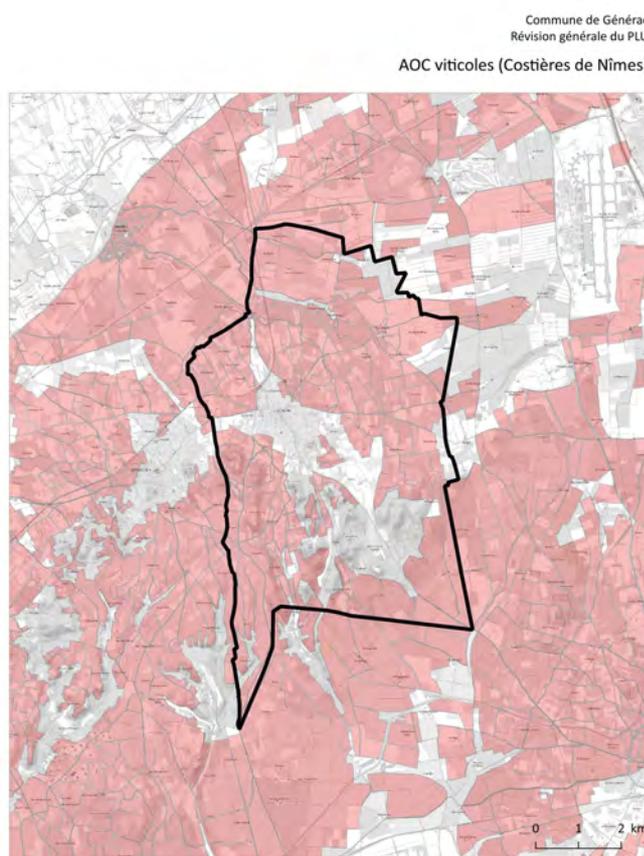
On recense une quarantaine de sièges d'exploitations agricole sur la commune de GENERAC, majoritairement localisés au sein de la plaine agricole ou sur les contreforts des puechs au Sud ; quelques sièges d'exploitation sont néanmoins localisés en faubourgs et doivent à ce titre être pris en compte spécifiquement par le PLU.

> Qualité des productions agricoles

Les productions agricoles présentes sur le territoire de GENERAC bénéficient de labels de qualité, reconnus au niveau européen.

4 AOC et 5 IGP témoignent de la qualité des productions locales :

- L'appellation d'origine contrôlée (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'appellation d'origine protégée (AOP) ; elle constitue une étape vers l'AOP et permet une protection de la dénomination sur le territoire français en attendant son enregistrement et sa protection au niveau européen. La commune de GENERAC bénéficie de 4 AOC/AOP :
 - AOC Costières de Nîmes
 - AOC/ AOP Olive de Nîmes,
 - AOC Huile d'olive de Nîmes,
 - AOC Taureau de Camargue.
- L'indication géographique protégée (IGP) permet de défendre les noms géographiques et de déterminer l'origine d'un produit. Le règlement CE n°510/2006 indique que « *le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont une qualité déterminée, la réputation ou d'autres caractéristiques peuvent être attribuées à cette origine géographique ; dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimitée.* ». La commune de GENERAC est concernée par 5 IGP :
 - 3 GP viticoles : Coteaux Flaviens, Pays d'Oc, Gard, Pays d'Oc et Terres du Midi),
 - l'IGP Volailles du Languedoc
 - l'IGP Miel de Provence.

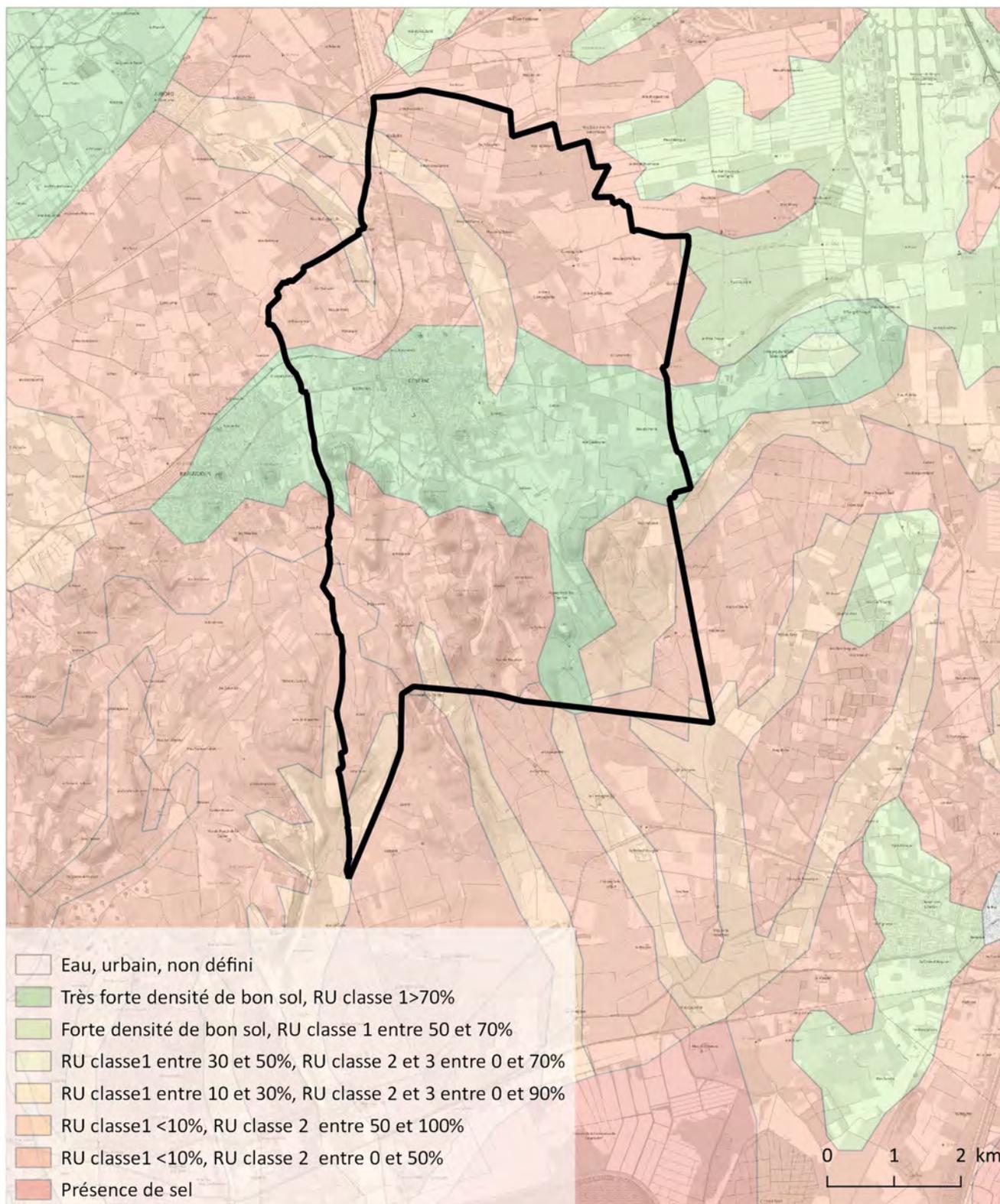


Urbanis

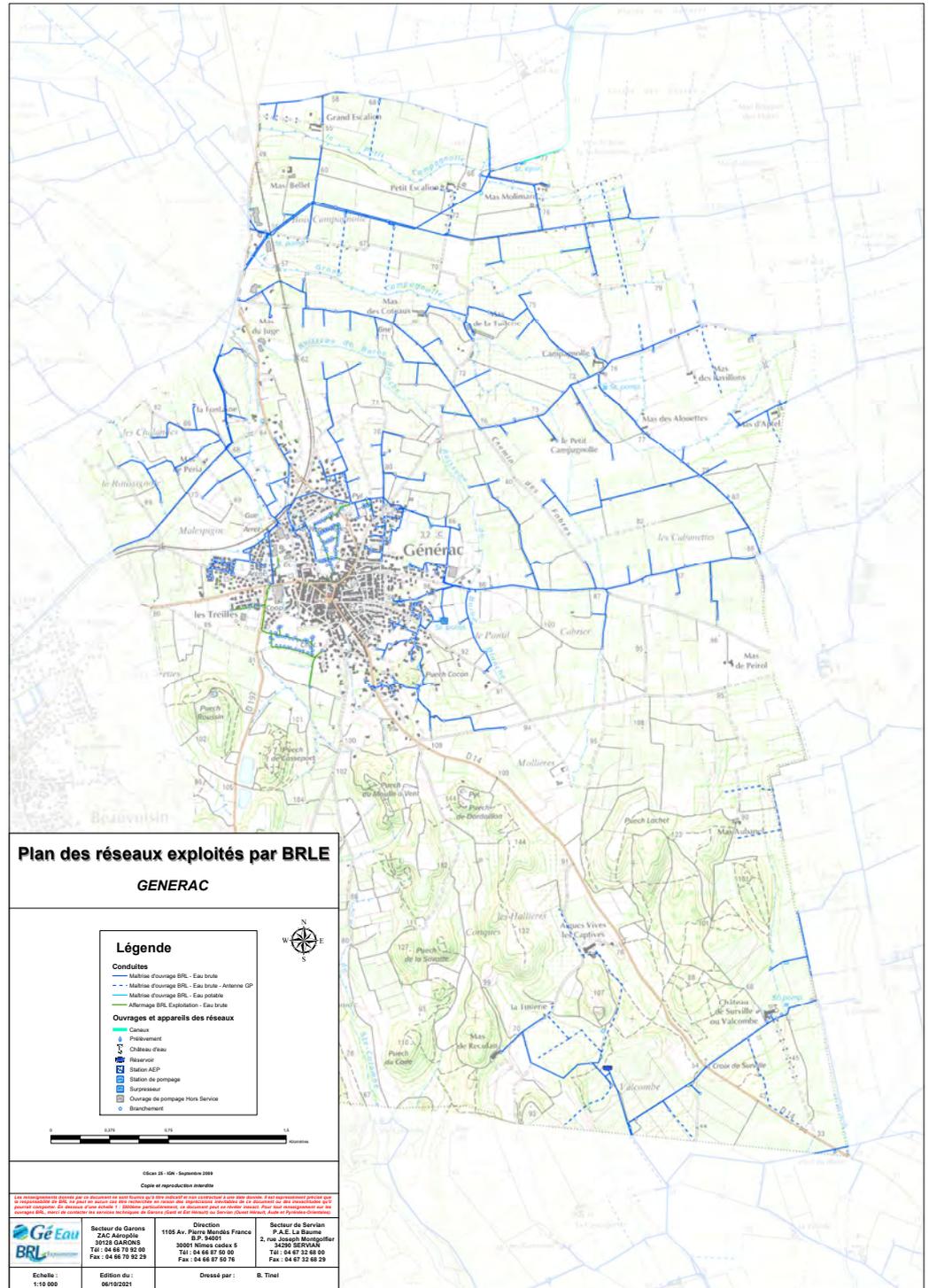
> Le potentiel agricole des sols

Les terres présentant les meilleures potentialités agronomiques sont situées sur la partie centrale du territoire communal, les terres au Sud et au Nord de la commune, composées de cailloutis étant quant à elles particulièrement favorables à la vigne et à l'arboriculture, notamment sur les parcelles irriguées par le réseau BRL.

Classe de potentiel agronomique des sols (CPAS)



Toute la partie Nord du territoire communal est en effet desservie par le réseau BRL, ce qui a favorisé une diversification des cultures avec notamment le développement de l'arboriculture. Les domaines situés sur la partie Sud de la commune (Valcombe, Aigues-Vives, les Captives, Mas de Reculan ...) bénéficie également du réseau, à partir de Saint-Gilles



Réseau d'eau brute BRL sur GENERAC

> Potentialités et contraintes

Dans le cadre de la révision du PLU, une concertation spécifique en direction des agriculteurs de la commune ou exploitant des terres sur la commune a été menée, selon les modalités suivantes :

- Transmission en Octobre 2022 d'un questionnaire aux agriculteurs exploitant des terres sur la commune sur la base d'un listing établi par la commune ; 17 exploitants ont retourné leur questionnaire en Mairie.
- Réunion d'information sur le contexte réglementaire applicable à la zone agricole A le 9 décembre 2022, à laquelle une quinzaine d'agriculteurs ont participé ;
- Entretiens individuels avec M. Grégory SIREROL, adjoint à l'urbanisme, organisés sur 4 journées entre avril et juin 2023) et deux dates supplémentaires en janvier 2024 ; 11 exploitants agricoles ont ainsi été reçus et ont pu, chacun, présenter leurs projets de développement, diversification, construction, réhabilitation de bâti.....

Cette enquête a permis de recenser les projets portés par un certain nombre d'exploitants (projet d'extension, de constructions de nouveaux bâtiments, de réhabilitation de bâtiments anciens, de diversification voire d'agrivoltaïsme) et d'identifier les contraintes au maintien ou au développement de l'agriculture sur la commune (classement par le PLU de 2016 d'une grande partie de la zone agricole en secteurs Ap ou An inconstructibles).

Outre le contexte économique global auquel est confronté le monde agricole, les exploitants ont exprimé plusieurs difficultés ou contraintes :

- L'extension de l'urbanisation et les problèmes de conflits d'usage qu'elle peut soulever (traitements y compris de nuit en période caniculaire....) ;
- La nécessité de diversifier les activités pour assurer la survie financière des exploitations (agro-tourisme, accueil sur les domaines ...)
- L'intérêt de l'agrivoltaïsme pour assurer une protection des cultures contre les phénomènes extrêmes (grêle)
- Et plus spécifiquement sur la commune, la forte contrainte à l'installation de jeunes agriculteurs et au développement des exploitations existantes liée au classement en secteurs agricoles « inconstructibles » An et Ap de près de 1 480 ha soit 80% de la superficie totale de la commune.

Les entretiens menés avec les agriculteurs ont permis d'identifier :

- Des projets d'extension ou de construction de bâtiments d'exploitation agricole (hangars, écuries, stockages) ou de production (cave particulière), dont certains rendus à ce stade impossible par le classement en secteur Ap voire An des terres concernés.
- Des projets de diversification vers l'agro-tourisme (changement de destination de bâtiments existant pour y aménager des gîtes ou chambres d'hôtes, des salles de réception ou de formation) en complément de l'activité agricole principale de l'exploitation.
- Des projets d'agrivoltaïsme, mais en nombre très limité à ce stade.

4.2.4 - Hébergement et activités touristiques

Il n'existe aucune offre d'hébergement touristique professionnel (de type hôtel, résidence de vacances ou camping) sur la commune de GENERAC. On recense en revanche près d'une trentaine de locations touristiques sur le site Airbnb, essentiellement localisées sur le village.

Le GR 700 traverse la commune du Nord au Sud, en passant par le centre village ; plusieurs sentiers de petite randonnée sillonnent la partie Sud du territoire communal, parcourant les différents puechs (Casseport, Moulin à Vent, Dardaillon) et Puech Lachet.

Plusieurs documents cadre du Département méritent d'être cités :

- Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et Randonnée (PDIPR) comprenant l'ensemble des sentiers de grande randonnée (GR), de GR de Pays (GRP) et de promenade et de randonnée (PR) décrits dans le topo-guide « Le Gard à pied » et certains sites d'intérêt départemental pour l'escalade ou le vol libre inscrits au PDESI ;
- Le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI) ;
- Le Schéma Départemental de Cohérence des Activités de Pleine Nature (SDCAPN) adopté le 17 décembre 2019 qui a notamment pour objet d'organiser la fréquentation, la mise en cohérence et favoriser la cohabitation des pratiques dans les espaces naturels et de structurer l'offre de « sites de pratique ».
- Le Schéma Départemental du Tourisme, des Loisirs et de l'Attractivité 2023-2028 adopté le 16 décembre 2022.

Enjeux

- 1 Pérenniser et conforter l'offre commerciale et de services en cœur de ville**, en parallèle de la requalification de l'espace public.
- 2 Qualifier et optimiser l'offre foncière sur la zone d'activités Nord**, en l'absence de possibilité d'extension ou de création d'une nouvelle zone sur le territoire communal.
- 3 Soutenir l'activité agricole** : limiter l'extension urbaine, préserver les terres agricoles et maîtriser les usages incompatibles ou concurrents de l'exploitation agricole ; réviser les zonages restrictifs An et Ap du PLU de 2016 qui constituent un frein important à l'installation de nouvelles exploitations et au développement des exploitations existantes.
- 4 Accompagner les projets de diversification** en autorisant le cas échéant le changement de destination de bâtiments agricoles existants, dans une optique de développement d'un tourisme de découverte en lien avec les productions et savoirs faire locaux, la richesse paysagère et environnementale du territoire communal.



Carte de Cassini / GENERAC



Carte d'Etat Major

5 - Analyse urbaine et foncière

5.1 - Evolution urbaine de la commune

5.1.1 - Repères historiques

Les éclats de pierre taillée découverts aux alentours du Puech de Dardaillon attestent de l'occupation du territoire de GENERAC dès le Paléolithique supérieur.

Le développement de GENERAC durant la période antique n'a à ce jour pas été démontré, mais on sait que le plateau des Costières réunissait toutes les conditions pour que s'installe une communauté : présence de l'eau avec plusieurs sources pérennes, abondance du bois pour les constructions et le chauffage, profusion de terre argileuse. La proximité de la colonie romaine de Némausus (Nîmes) et de la Voie Domitienne était également susceptible de favoriser l'installation d'un village sur le territoire de GENERAC.

Au milieu du Xème siècle, un cartulaire provenant de Nîmes mentionne l'existence sur le territoire de GENERAC, d'une église désignée sous le vocable de Saint-Jean.

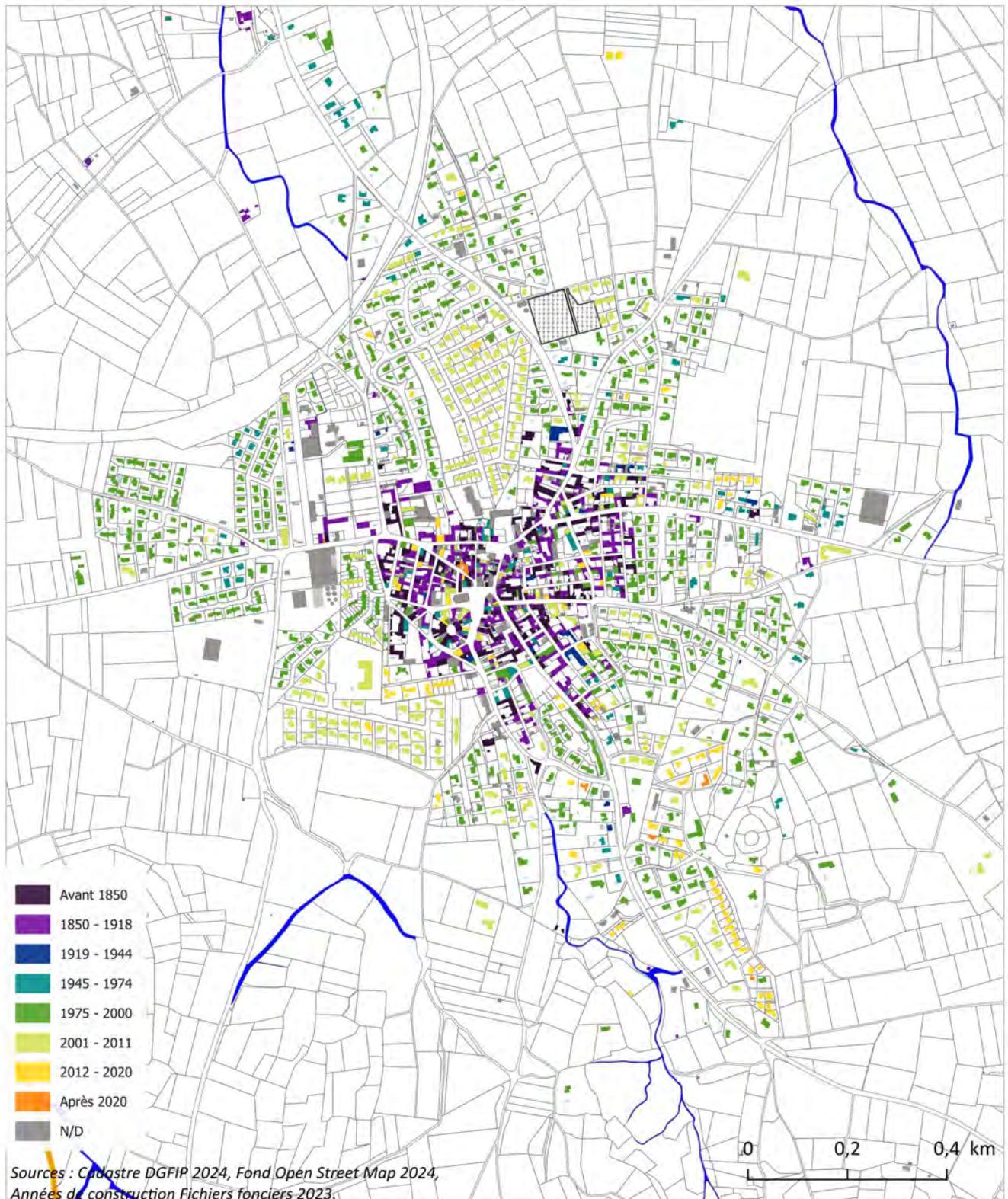
Selon la tradition, le château de GENERAC aurait été construit au XIème siècle, à l'époque où Raymond IV de Toulouse dominait le Languedoc ; les terres du village sont restées dans le domaine des Comtes de Toulouse jusqu'en 1213 avant d'être rattachées au Trône de France puis de faire l'objet d'une donation à la Maison du Temple de Saint-Gilles en 1248, à la veille de la première croisade. Au début du XIVème siècle, les chefs des Templiers, jugés et condamnés, ont été dépossédés de leurs biens ; la seigneurie de GENERAC est alors passée sous le contrôle de Guillaume de Nogaret, puis à sa mort entre les mains des Hospitaliers de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem. Un temps érigé en commanderie, GENERAC est redevenue simple membre du grand prieuré de Saint-Gilles vers la fin du XIVème siècle ; le grand prieur, rétabli dans ses droits par le Parlement de Toulouse, a largement réaménagé le château vers 1540.

A partir du milieu du XVIème siècle, GENERAC a connu une période particulièrement troublée par les Guerres de Religion. Comme de nombreuses communes du Gard, GENERAC est devenue à majorité protestante ; l'église comme le presbytère ont ainsi été entièrement démolis et un temple construit sur les ruines de l'église. S'en est suivie une alternance de périodes calmes (suite à l'Edit de Nantes en 1598 ou à la Paix d'Alès en 1629) et de périodes de troubles (suite à l'assassinat d'Henri IV ou de la révocation de l'Edit de Nantes en 1685). Durant la « Guerre des Cévennes » qui dura deux ans, entre 1702 et 1704, l'église de GENERAC, reconstruite en 1648, fut à nouveau incendiée.

Après la Révolution, le château qui jusque-là appartenait au Grand Prieuré de Saint-Gilles, fut attribué en fermage à un nommé Jacques Archinard ; dès 1791, le bâtiment et ses terres furent déclarés « biens nationaux » et partagés en de nombreux lots vendus à des agriculteurs de la commune ou de la région.

Au cours du XIXème siècle, le village de GENERAC a traversé une période de grande prospérité ; la population a ainsi continué à croître pour dépasser les 2 000 habitants en 1856 (soit le double de la population de 1793). Plusieurs monuments majeurs ont été édifiés à cette époque dont l'Hôtel de Ville, l'église, le temple et les écoles communales, près du château. L'activité économique s'est également fortement développée : le vignoble n'a cessé de s'étendre et les fours des tuileries fonctionnaient à plein régime. La gare de GENERAC, construite en 1873 sur la nouvelle ligne de chemin de fer reliant Nîmes au littoral, a contribué à favoriser cet essor.

Années de construction du bâti



La carte de Cassini, dessinée au XVIII^{ème} siècle, et la carte d'Etat Major traduisent le développement progressif du village et de ses infrastructures (routes et chemins).

5.1.2 - Etapes du développement urbain de la commune

La carte ci-contre, établie à partir des données du site Observatoire National des Bâtiments, illustre l'évolution urbaine de la commune de GENERAC depuis 1850.

Jusqu'en 1850, la zone bâtie est restée relativement concentrée entre la Grand 'Rue au Nord et le Château au Sud, autour de la circulade correspondant au noyau initial de la commune. Comme indiqué précédemment, la période 1850-1918 est marquée par un développement important du village ; le tissu urbain s'étoffe autour du noyau ancien le long des principaux axes de desserte composant les faubourgs.

Le développement urbain reste relativement limité jusqu'au milieu des années 1970, où on observe quelques reconstructions au sein du centre ancien et des faubourgs, mais également les toutes premières maisons individuelles des lotissements qui vont très largement s'étendre tout autour de la zone urbaine entre 1975 et 2000.

Entre 2000 et 2012, les grandes emprises foncières encore vierges au Nord de la Gand Rue et Avenue Souleiado sont comblée par des opérations de lotissement importantes, tandis qu'au Sud Est le quartier du Puech Cocon continue de s'étendre le long de la Route de Saint-Gilles.

Depuis 2012, le développement urbain de GENERAC s'est sensiblement ralenti. On ne recense que 4 opérations plus importantes : le lotissement de 10 lots Les Dryades sur le quartier du Puech Cocon, la résidence Les Templiers de 16 logements, l'opération de l'impasse Edmond Cros et l'opération de réinvestissement urbain sur l'ancienne friche HEDIARD. On observe en parallèle plusieurs opérations de construction sur grandes parcelles, notamment sur le quartier du Puech Cocon composé de parcelles de grandes tailles.

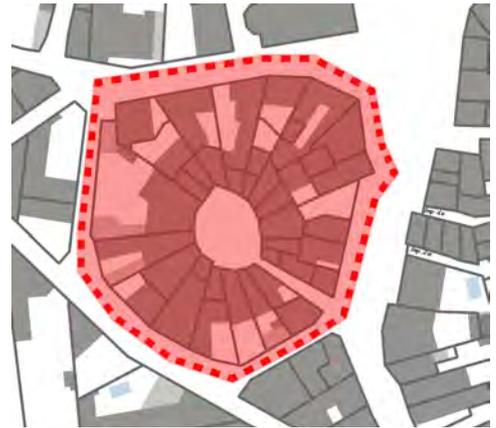
5.2 - Analyse typomorphologique des espaces bâtis

Le tissu urbain de GENERAC est composé de formes urbaines distinctes correspondant aux différentes étapes de son développement, depuis le noyau ancien jusqu'aux opérations les plus récentes d'habitat intermédiaire.

5.2.1 - Le centre ancien et les faubourgs

La circulade correspond au noyau initial du développement urbain de la commune d GENERAC. Elle est composée d'un bâti ancien, globalement bas (en R+1 ou R+2), implanté de façon continue autour d'une placette de forme ronde et délimitée par une voie périmétrale également de forme circulaire.

La placette centrale constitue un espace assez intimiste mais aujourd'hui largement occupé par des véhicules en stationnement, bordé de façades en majorité dégradées qui lui donnent une très faible qualité alors qu'il s'agit là d'un lieu fortement identitaire.



La circulade, noyau historique de GENERAC

La circulade concentre plusieurs bâtiments dégradés, voire insalubres ; d'autres ont fait l'objet de réhabilitations.



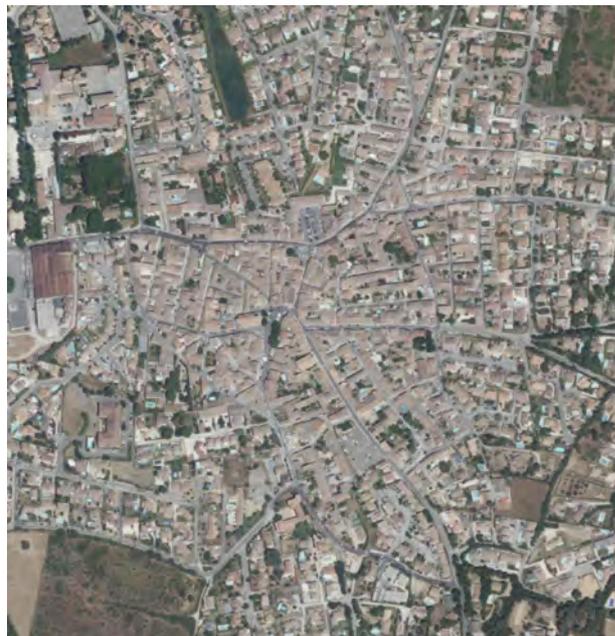
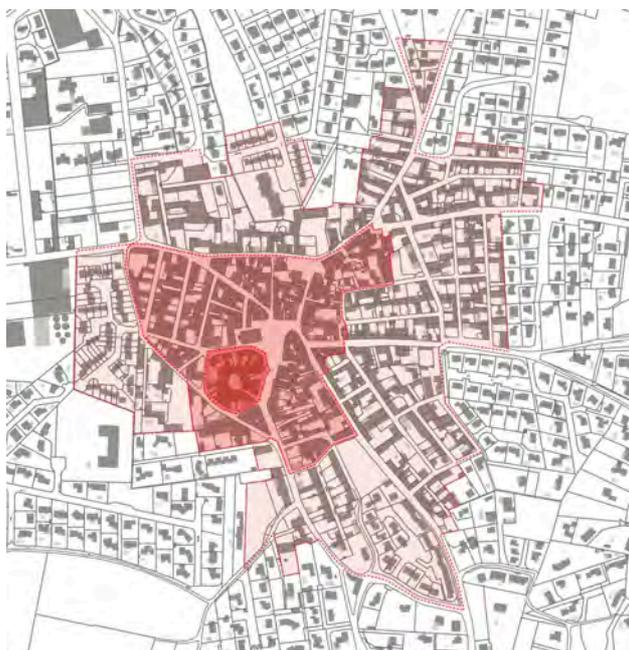
5.2.2 - Centre ancien et faubourgs

Le centre ancien de GENERAC se caractérise par un bâti quasi-exclusivement ancien, dense, implanté à l'alignement des voies et espaces publics. Le bâti est essentiellement composé de maisons de village en R+1 disposant assez souvent de petits espaces extérieurs privatifs de type cours ou jardins, exception faite des îlots les plus denses. La faible hauteur du bâti fait que la densité reste relativement modérée, de l'ordre de 33 logements à l'hectare.



Le centre ancien de GENERAC autour de la Place Franck Chesneau

Les faubourgs se caractérisent quant à eux par un bâti plus aéré, avec des cours et jardins plus importants.



Les faubourgs de GENERAC

Comme en centre ancien, les rues sont majoritairement bordées de fronts bâtis continus, que ces fronts correspondent aux alignements de façades des bâtiments (exemple de l'Avenue de Camargue et de la Rue des Saules) ou aux murs de clôture des cours et jardins (exemple de la Rue du Château ou de la Rue de Surville). Ces front bâtis continus, qui constituent une des caractéristiques majeures du centre ancien et des faubourgs, doivent être préservés.



Alignements bâtis le long de la Rue des Saules, de l'Avenue de Camargue et de la Rue de Surville

Si certains bâtiments du centre ancien et des faubourgs montrent des signes de dégradation, plusieurs présentent un véritable intérêt patrimonial : ordonnancement de façade, menuiseries anciennes, portails Les dénervations en façades sont essentiellement dues à des reprises d'ouvertures (obturation partielle), au remplacement des menuiseries anciennes par des menuiseries industrielles et volets roulants (notamment lorsque le coffre est posées en saillie de la façade) ou encore à la pose sur console de climatiseurs ou de groupes externes de pompes à chaleur (voir exemples ci-contre) que le PLU devra encadrer.



Exemples de grandes maisons de bourg / maisons de maîtres
en centre ancien et faubourgs de GÉNERAC



Quelques grands portails caractéristiques
en centre ancien et faubourgs de GÉNERAC



Exemples de dénervations en façades

Peuvent être intégrés à l'entité des faubourgs, quelques constructions ou ensembles de constructions des années 1980-1990 qui, par leur typologie (maisons en bande) ou leur densité (de l'ordre d'une trentaine de logements à l'hectare) se rapprochent du tissu bâti de faubourgs ; c'est le cas du lotissement du hameau du Château construit au milieu des années 1980 au Sud du centre ancien (33 logements à l'hectare) ou du lotissement des 7 collines à l'Ouest du centre ancien qui lui date des années 1990 (29 logements à l'hectare).



Lotissement des 7 collines



Lotissement du hameau du Château

Les espaces publics sont peu présents en centre-ville de GENERAC et très largement dédiés au stationnement des véhicules. C'est le cas notamment de la Place Franck Chesneau, espace public central du village, qui renvoie aujourd'hui une image de piètre qualité. Lieu de croisement des rues de desserte du village (Rue de l'Aiguillerie et Rue du presbytère toutes deux en sens unique, Avenue de Camargue, Rue des Marchands et Rue du Château), cette place totalement goudronnée, est aujourd'hui plus une large voirie dévolue à la circulation (non marquée et donc peu lisible) et au stationnement des véhicules (avec une soixantaine de places) qu'un espace de vie et de rencontre ; la place du piéton et du cycliste est y est marginale et peu confortable. Or la Place Franck Chesneau constitue un espace stratégique du centre-ville de GENERAC, bordé de deux édifices emblématiques - la Mairie et l'Eglise – et de plusieurs commerces qui contribuent à son animation.



Place Franck Chesneau



Le réaménagement de la Place Franck Chesneau est un des axes du Plan Local de Déplacements approuvé en 2023, avec pour principes :

- le report du stationnement sur les parkings existants en périphérie immédiate (parking Grand Rue, parking Soleyrol, parking Camargue, parking du Château, Rue Emile Bilhau, Place du jeu de boules...) ;
- la création d'un véritable parvis et d'une placette fermée à la circulation au Nord de l'Eglise ;
- l'élargissement des trottoirs sur la partie Sud de la Place, en parallèle de la suppression d'une part importante du stationnement ;
- la création d'un nouvel espace public au Nord, offrant quelques places de stationnement ; cet espace Nord resterait accessible aux véhicules motorisés avec une mise en scène visant à affirmer leur non priorité (avec par exemple, un tracé et une délimitation de voirie, un choix de revêtement de sol incitant à la réduction de vitesse, en complément de la zone de rencontre / zone 20 km/h que Plan Local de Déplacements prévoit sur tout le cœur de village).
- la réorganisation des circulations de façon à pouvoir effectivement élargir l'espace public et à sécuriser les déplacements piétons et cyclistes.

5.2.3 - Les extensions pavillonnaires récentes

A partir du milieu 1970, commencent à apparaître les premières opérations de lotissement d'habitat pavillonnaire qui se sont par la suite largement étendues en couronne du centre bourg. Les densités bâties varient selon les quartiers, mais restent relativement faibles, de l'ordre de 10 logements à l'hectare (exemple du lotissement Les Jardins du Castel ou du lotissement Clos du Levant, construits dans les années 1990). L'organisation interne du lotissement reste classique : voie de desserte en impasse avec stationnement latéral, parcelles de tailles relativement homogènes au sein d'une même opération, maisons implantées en retrait de la voie de desserte interne, en milieu de parcelle voire sur une des deux limites séparatives, stationnement privatif sur parcelle.

Les typologies bâties sont classiques : maisons individuelles en R+1 maximum, d'architecture néo-régionale. L'espace partagé est limité à sa portion congrue et généralement peu soigné : voie de desserte, placette de retournement.



Lotissement Les Treilles

Quelques opérations réalisées dans les années 2000 traduisent une réflexion urbaine et paysagère plus poussée. C'est le cas du quartier Chênevières au Nord du centre ancien, structuré autour d'un maillage viaire interne connecté sur la Route de Nîmes à l'Est et sur l'Avenue Aurihon à l'Ouest et ponctué d'espaces verts collectifs comme celui situé au cœur du quartier, impasse des Oliviers.

Le bassin de rétention, même s'il n'est pas accessible, constitue une véritable « respiration » verte au sein du quartier.

Les abords des voies structurantes, les carrefours font également l'objet d'un aménagement paysager (plantations basses) qui contribuent à donner à ce quartier une image qualitative. Les typologies bâties restent très classiques et les parcelles de taille relativement homogènes (autour de 600 / 700 m², sauf exceptions avec quelques parcelles plus petites en limite Sud).



Chênevières

C'est également le cas de la ZAC Le Château, composée de parcelles de plus grandes tailles de 700 à 900 m². Le réseau viaire y est dimensionné pour accueillir des cheminements piétons et une piste cyclable (Avenue Souleido) ; les espaces de rétention sont aménagés en espaces verts qui constituent autant d'espaces de biodiversité en milieu urbain.



ZAC Le Château

Au sein de ce tissu pavillonnaire en R+1 maximum, on recense une seule opération de logements collectifs, la résidence Floralie en R+3 sur la ZAC Le Château.

Même si ces quartiers renvoient une image positive, les densités bâties restent relativement faibles, de l'ordre de 10 logements à 15 logements à l'hectare (hors résidence Floralie) et en tout état de cause, très nettement inférieure à l'objectif de densité fixé par le SCoT Sud Gard pour la commune de GENERAC, à savoir 30 logements à l'hectare.

Les opérations de réinvestissement urbain réalisées au cours des toutes dernières années sont de fait plus denses et ce même si les volumes bâtis ne dépassent pas les R+1 : maisons individuelles sur des parcelles de l'ordre de 300/350 m² en moyenne pour le lotissement Louis Chassaret réalisé sur l'ancienne friche Hédiard, habitat intermédiaire pour les deux opérations de logement locatif social réalisées récemment (Résidence Jack Bouzanquet et Domaine des Templiers).

5.3 - Les espaces publics du centre bourg

Comme souligné précédemment, les principaux espaces publics du centre bourg sont occupés par des véhicules en stationnement et ont perdu leur vocation d'espaces de rencontre et d'aménités. C'est le cas notamment de la Place Franck Chesneau autour de laquelle sont pourtant localisés un nombre important de commerces et d'équipements (Mairie, Eglise, Médiathèque).

La place du végétal est très limitée au sein du centre bourg ; on ne recense qu'un seul parc ou jardin public, le Jardin des Amoureux, en périphérie immédiate du centre ancien. Pour autant, certains jardins, murs végétalisés participent de la trame verte urbaine, au sein du centre ancien.



Jardin des Amoureux

5.4 - Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Source : A'U de région nîmoise et alésienne

5.4.1 - Analyse de la consommation d'espace 2012-2023

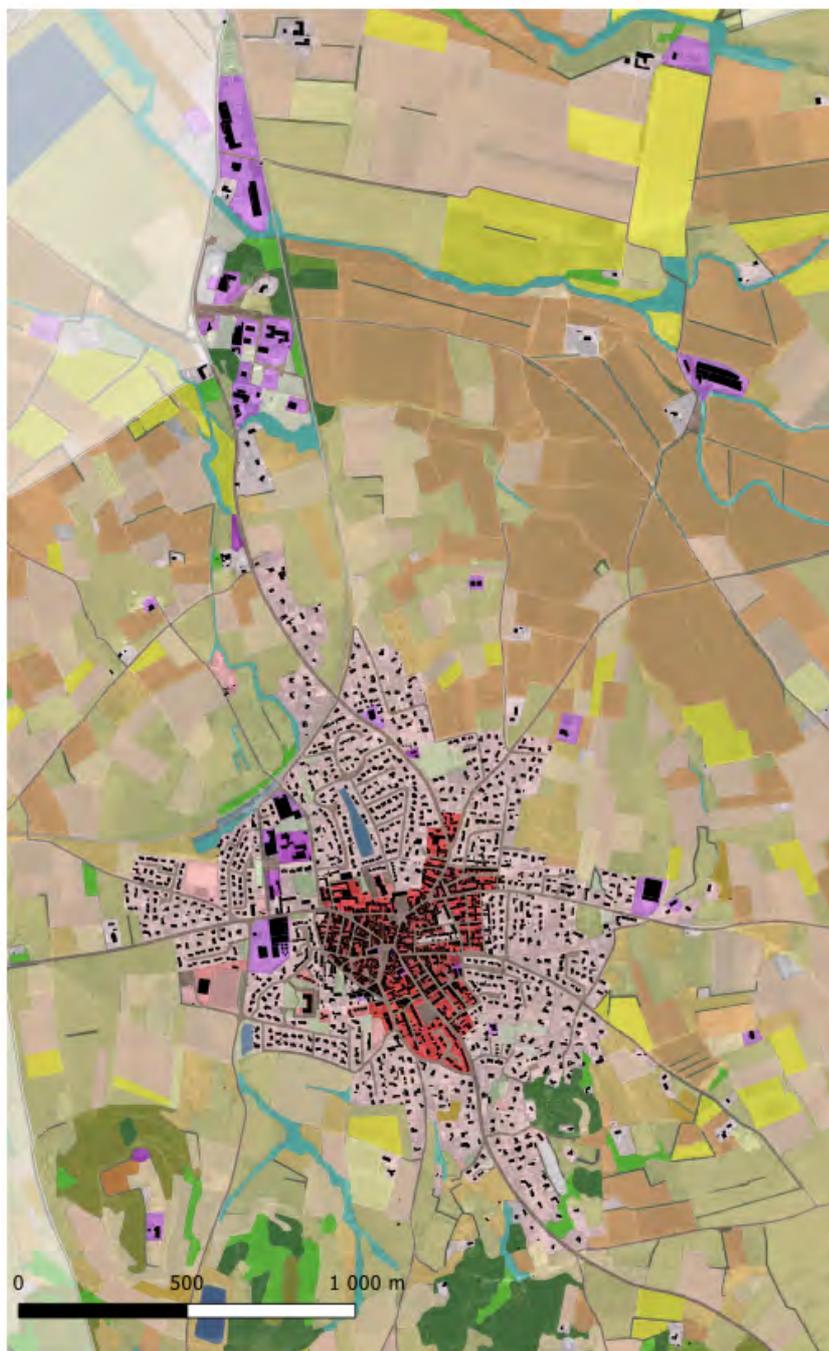
Conformément à l'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation comporte une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années précédant l'arrêt du projet de PLU

Cette analyse mobilise la source de données de l'OCSol du SCoT Sud Gard, dont les millésimes datent de 2012 et 2018. Pour analyser la dynamique d'urbanisation plus récente, entre 2018 et 2023, un travail de photo interprétation a été réalisé, complété par l'exploitation des permis de construire sur la base des données SITADEL.

5.4.2 - Territoires artificialisés en 2022 ⁴

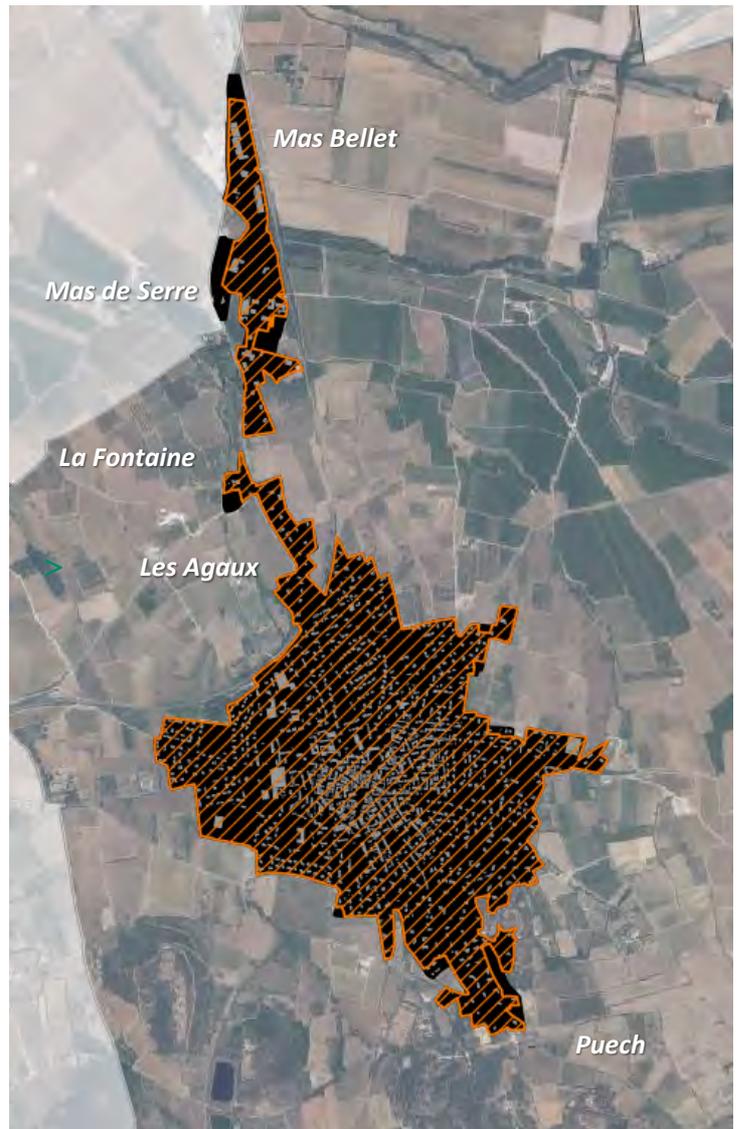
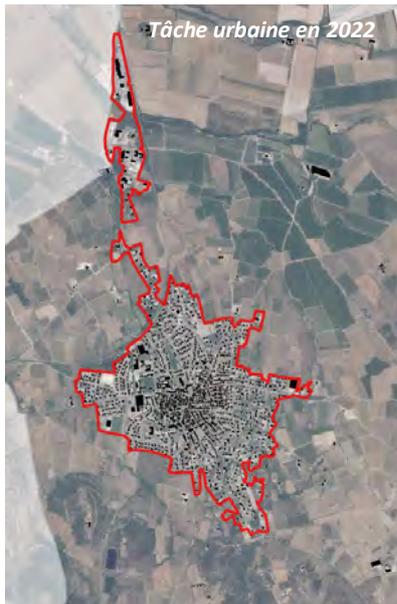
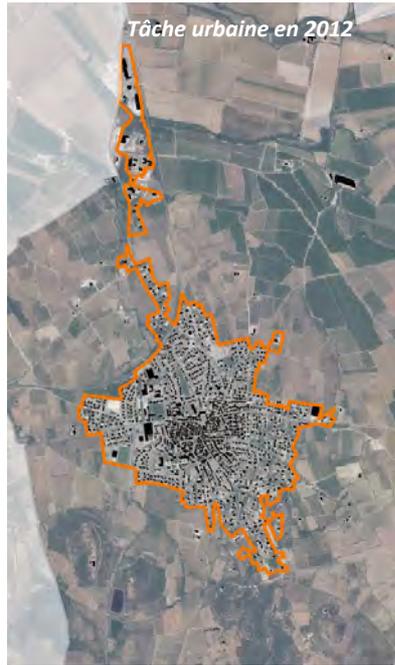
Sur l'ensemble de la commune de GENERAC, les terres agricoles couvrent 1 794 hectares, soit 73% du territoire, les forêts et milieux naturels 413 hectares, soit 17% du territoire.

Les espaces artificialisés de la commune occupent quant à eux 240 ha, soit 10% du territoire.



Occupation du sol 2018 – Source : OCSOL 2018 - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

⁴ L'urbanisation de Générac n'a que très peu évolué entre 2018 et 2022, notamment en matière d'extension de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers ; les principales évolutions sur cette période concernent des mutations au sein d'une même catégorie ; l'exploitation des données SITADEL relatives



Comparaison de la tâche urbaine 2011-2021 par photo-interprétation - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

Parmi les territoires artificialisés :

- 57 % (137 hectares) sont des zones urbanisées, c'est-à-dire des espaces dans lesquels on retrouve les différentes formes de bâti à usage d'habitation, depuis le centre ancien de la commune jusqu'aux extensions contemporaines composées de maisons individuelles, ainsi que les groupements d'habitations situés en milieu rural.
- 32 % (76 ha) sont occupés par les zones d'activités et d'équipements, les réseaux de communication et les espaces destinés à la production d'énergie.
- 8% (19 ha) correspondent à des espaces ouverts des territoires artificialisés (parcs aménagés, places, terrains vagues et friches urbaines, bassins de rétention, équipements sportifs et de loisirs)
- 3% (un peu plus de 7 ha) sont occupés par des activités extractives et de stockage (décharges, chantiers).

Le ratio d'artificialisation par habitant s'établit sur la commune de GENERAC à 590 m² artificialisés tous postes confondus par habitant ; à titre de comparaison, ce ratio est de 769 m² artificialisés par habitant sur l'ensemble du SCoT Sud du Gard, hors Nîmes.

5.4.3 - Consommation d'espace

> Extension de la tâche urbaine 2012-2022

La comparaison de la tâche urbaine en 2011 et 2021 permet d'avoir une idée de ce qui a été consommé spécifiquement sur les espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF), en extension de la tâche urbaine existante, entre ces deux dates.

Cette méthode qui prend appui sur la photo interprétation met en évidence une consommation d'espaces ENAF de 5 hectares entre 2011 et 2021.

Cette consommation est cohérente avec le constat d'un net ralentissement de la construction neuve sur la commune depuis 2010.

> Evolution de l'occupation des sols 2012-2018

Les évolutions d'occupation du sol entre 2012 et 2018 sur la base d'OCSol permettent de distinguer deux types de mutations

- Les mutations au sein d'une même catégorie. Il s'agit par exemple du passage d'une friche urbaine à la construction d'un bâti individuel, ou bien du passage d'une zone d'activités économiques à un bâtiment collectif.
- Les mutations entre catégories. Il s'agit par exemple d'espaces agricoles ou naturels qui ont été artificialisés entre 2012 et 2018.

L'analyse de l'évolution entre catégories est une des méthodes qui permet de répondre à l'obligation faite au PLU de mesurer la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.

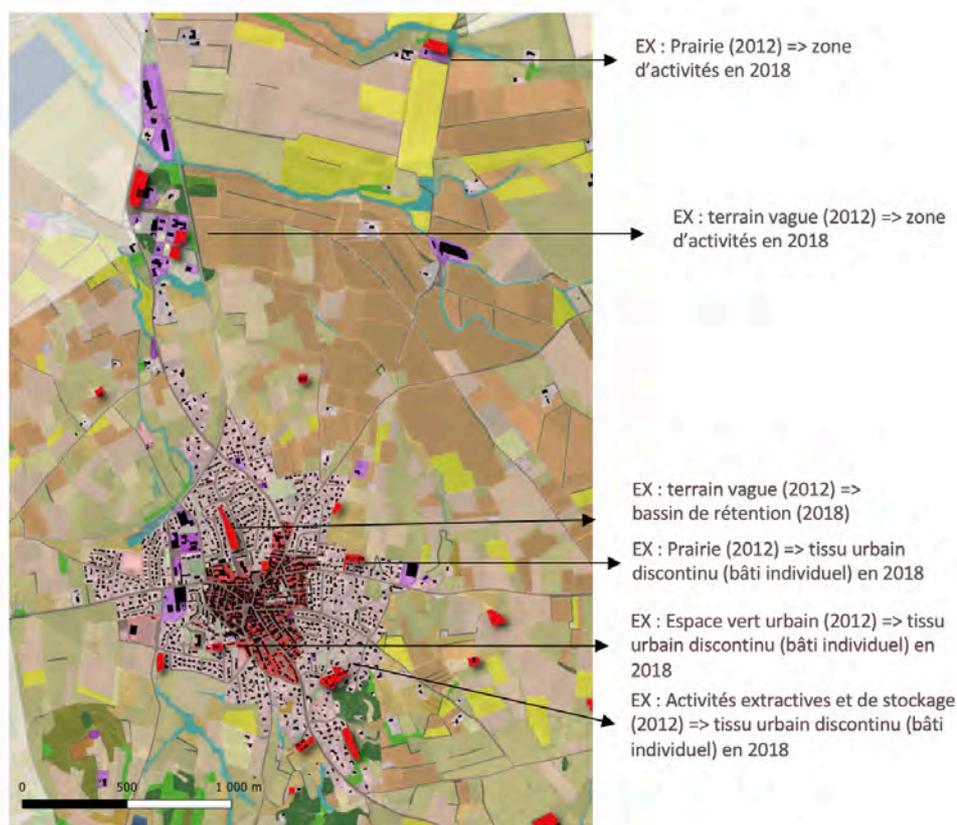
9,7 hectares ont ainsi changé de catégorie d'occupation du sol entre 2012 et 2018, dont :

- 40% (3,8 ha) au sein d'une même catégorie ;
- 60% (5,8 ha) entre catégories ; ces 60% de mutations correspondent à l'évolution de territoires agricoles en espaces artificialisés.

La surface des territoires artificialisés - tout type d'espaces confondus - a globalement progressé de 6 hectares entre 2012 et 2018 ; cette donnée peut être extrapolée à la période 2012-2022, en l'absence de toute opération de construction ou d'aménagement notable entre 2018 et 2022.

Sur la même période, les territoires agricoles ont reculé de 9 hectares, tandis que les forêts et milieux naturels ont progressé d'un peu plus de 3 hectares.

Cette faible artificialisation est cohérente avec le faible niveau de la construction neuve observée sur ces 10 années.



Les mutations entre 2012 et 2018 – Source : OCSOL 2012 / 2018 - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

Evolution des catégories d'occupation des sols entre 2012 et 2018 – Source : A'U région nîmoise et alésienne

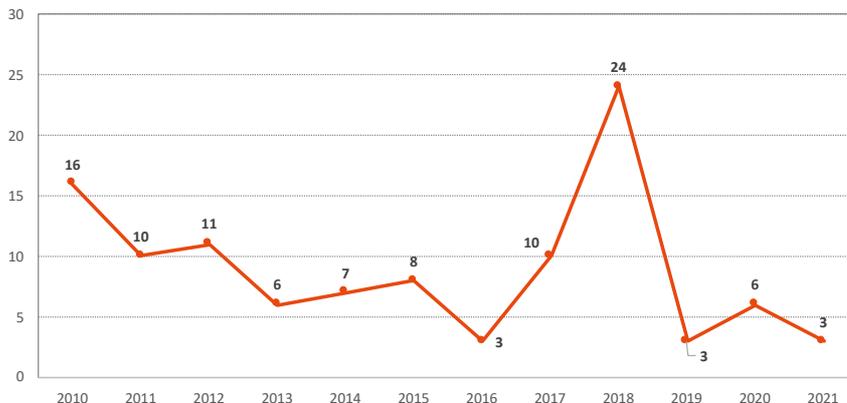
	2012	2018	Evolution
Forêts et milieux semi-naturels	409,9 ha	413,2 ha	+ 3,3 ha
Territoires agricoles	1 803,1 ha	1 794,1 ha	-9,0 ha
Territoires artificialisés	233,7 ha	239,4 ha	+ 5,7 ha
Total général	2 446,7 ha	2C446,7 ha	0,0 ha

> Dynamiques d'urbanisation

La consommation d'espace 2012 - 2022 est ici mise en parallèle avec la construction neuve sur la période 2011-2021 (décalage de 1 an entre le commencement d'une construction et son achèvement). Entre 2011 et 2021 91 logements ont été mis en chantier, soit une moyenne de 8 logements en moyenne par an. Le pic de construction enregistré en 2018, avec 24 logements commencés, correspond notamment à la Résidence sociale « Le Domaine des Templiers », composée de 16 logements collectif. Cette opération, livrée en décembre 2019.

Evolution de la construction neuve (en nombre de logements commencés) entre 2010 et 2021 sur la commune de Générac

Source : SITADEL 2



5.5 - Capacités foncières résiduelles à vocation d'habitat

Conformément à l'article L151-4 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du PLU doit analyser la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis de la commune, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. L'objectif est de justifier de la nécessité de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones à urbaniser au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées et de la faisabilité opérationnelle d'un projet dans ces zones.

5.5.1 - Définition de l'enveloppe urbaine

Le rapport de présentation du SCoT Sud Gard a identifié, à travers sa carte de synthèse, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation. Cette enveloppe urbaine est redéfinie à la parcelle dans le cadre de la révision du PLU, avec une tolérance pour intégrer des espaces non contigus dans une limite de 25 mètres. Il s'agit du périmètre à l'intérieur duquel l'analyse des capacités de densification est menée.

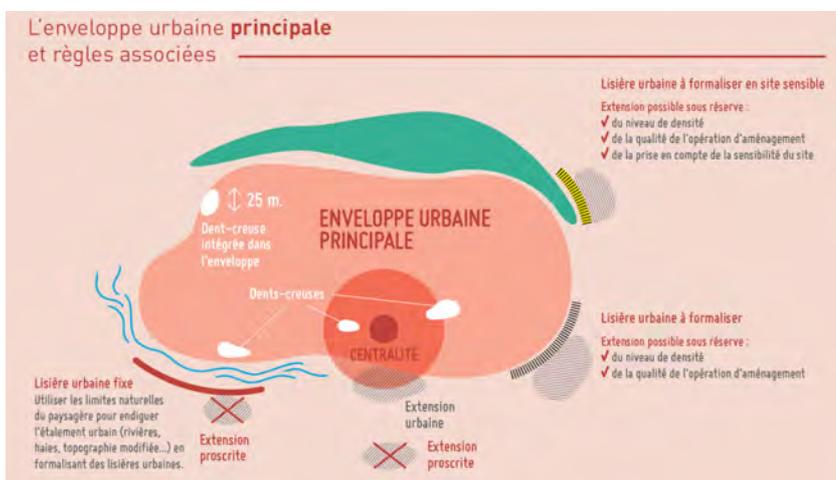


Schéma d'analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis
Source : SCoT Sud Gard

Générac

Capacités résiduelles du PLU (enveloppe urbaine)

Potentiel de densification et de mutation des espaces bâtis

- Division parcellaire
- Dent creuse
- Espace mutable
- Enveloppe urbaine

Evaluation du degré de faisabilité du projet de renouvellement

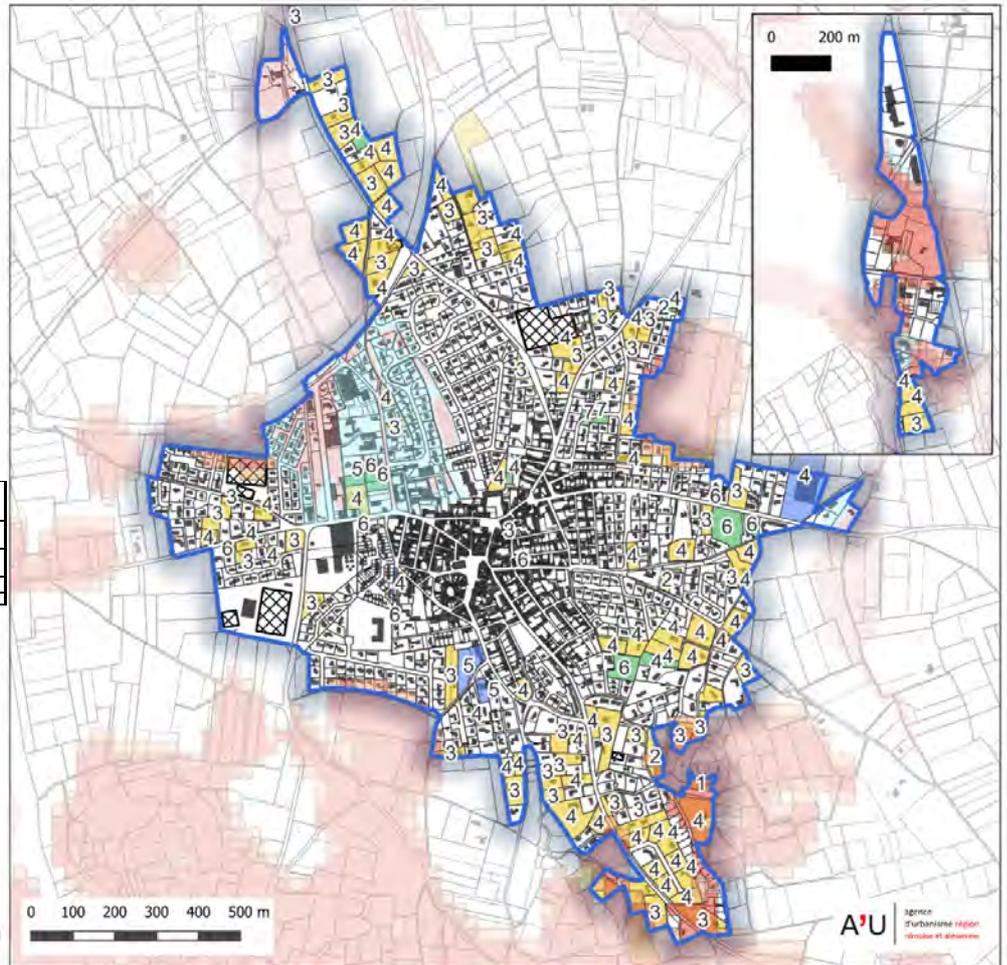
- 1
- 2 Faisabilité du projet difficile. Potentiel à long terme (plus de 12 ans).
- 3
- 4 Faisabilité du projet moyenne. Potentiel à moyen terme (dans 6 à 12 ans).
- 5
- 6 Faisabilité du projet facile. Potentiel à court terme (dans moins de 6 ans).
- 7

Capacité résiduelle estimée (fourchette haute de logements)

	Court terme	Moyen terme	Long terme	Total court /moyen termes	Pris en compte
Division parcellaire		64	55	64	
Espace mutable		21		21	
Non bâti	42	12	1	54	
Total général	42	97	56	195	137

- Bâti
 - Terrain de sport
 - Parcelles
 - Cimetière
- Plan de Prévention du Risque Inondation
- Constructible sous prescriptions
 - Nouvelle construction interdite
- Niveau d'aléa du PAC feux de forêt
- Modéré
 - Elevé
 - Très élevé

Fonds : © Cadastre 2021
Sources : Données de l'observatoire du foncier 2021, PAC Feux de forêt du Gard, PPII du haut Vistre, Buffalou et moyen Vistre.
Cartographie : A'U - Capacités résiduelles du PLU de Générac - avril 2022



Repérage des capacités résiduelles au sein de l'espace urbanisé - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

L'enveloppe urbaine est ainsi tracée à la Table unifiée du Parcellaire (TUP) autour de tous les espaces contigus, bâtis ou imperméabilisés, sans considération du zonage du PLU en vigueur. Elle exclut les bâtis disséminés trop éloignés les uns des autres (au-delà de 25 mètres) et des limites de l'urbanisation (notion de continuité).

5.5.2 - Méthode

L'évaluation de la capacité de densification des espaces bâtis s'appuie sur les travaux de l'observatoire du foncier mis en place par l'Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne qui, à partir de photo-interprétations aériennes doublées de visites de terrain, identifie, dans l'enveloppe urbaine, le foncier disponible, potentiellement divisible et potentiellement reconvertible.

Ce potentiel foncier a été précisé par un travail d'actualisation de la donnée et de recouplement avec l'ensemble des contraintes environnementales et des risques naturels (zones inconstructibles du PPRI, zones en aléa élevé ou très élevé du PAC feu de forêt, espaces protégés au titre de l'environnement, servitudes d'utilité publique générant une inconstructibilité).

Ce potentiel net après retrait des espaces non mobilisables est ensuite analysé afin d'évaluer le degré de faisabilité opérationnelle d'un projet pour chaque site, en fonction de :

- L'occupation de la parcelle (bâtie ou non bâtie)
- L'accès à la parcelle (accès existant ou à créer, parcelle sur rue, etc.).
- La dureté foncière (propriétaire privé, propriétaire public, multipropriété).
- La morphologie du site (topographie, forme de la parcelle).
- Le zonage du PLU (hauteur et emprise au sol autorisées).
- La surface de la parcelle (dans le cas d'une parcelle bâtie, possibilité de détacher un foncier de 300 m² minimum libre et d'un seul tenant)

Chaque parcelle et chaque tènement foncier obtient une note de 1 à 8 qui constitue le degré de faisabilité d'un projet de renouvellement urbain :

- Pour une note de 1 à 4, le projet est jugé difficile et sa faisabilité est faible, vraisemblablement à long terme, au-delà des 10 ans du PLU.
- Pour une note de 5 à 6, le projet est considéré assez facile, avec une faisabilité de moyen terme, réalisable dans les 10 ans du PLU.
- Pour une note de 7 ou 8, le projet est estimé comme « facile », avec une faisabilité à court terme.

Seuls les projets de court et moyen termes, notés de 5 à 8, sont comptabilisés dans l'évaluation des capacités résiduelles du PLU.

Le potentiel foncier ainsi identifié est enfin traduit en potentiel de logements, en tenant compte des règles actuelles du PLU et des formes urbaines environnantes :

- En centre urbain et faubourgs, il est projeté la construction d'un immeuble en R+2 sur environ 50% du tènement foncier, avec une surface habitable moyenne de 70 m² par logement.
- Hors centre ancien, 30% de la superficie du terrain est déduite car généralement dédié au stationnement, à la voirie et aux espaces communs ; à chaque logement est ensuite attribué une taille de parcelle moyenne de 250 à 500 m² selon l'environnement urbain.

Cette méthode permet d'aboutir à un coefficient de rétention adapté à la commune, après analyse de la faisabilité de l'urbanisation de chaque terrain identifié.

5.5.3 - Résultats de l'évaluation des capacités de densification dans l'enveloppe urbaine et des besoins de production en extension

Au total, le potentiel de densification et de mutation au sein de l'enveloppe urbaine s'élève à 195 logements, dont 56 logements mobilisables à long terme (au-delà de l'échéance du PLU).

Le potentiel mobilisable sur la durée du PLU serait donc de 139 logements, correspondant à 71% du potentiel total ; la rétention s'élève ainsi à 29% du potentiel total, très en deçà des 65% maximum retenus par le SCoT Sud Gard.

5.5.4 - Analyse de la compatibilité avec les prescriptions du SCoT Sud Gard

Le SCoT Sud Gard classe la commune de GENERAC parmi les « villes et villages desservis » ; il affecte aux 4 communes relevant de cette catégorie d'armature et appartenant à la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole une enveloppe foncière en extension maximale de 47 ha (soit 11,75 ha maximum par commune).

En outre, pour ce niveau d'armature urbaine, le SCoT Sud Gard prescrit :

- Un pourcentage minimum de 38% de la production de logement en renouvellement urbain (dans les limites de l'enveloppe urbaine telle que définie ci-avant) ;
- La prise en compte des phénomènes de rétention à hauteur de 65% maximum ;
- Une densité moyenne brute minimale (calculée à l'échelle globale des opérations sur une même commune) de 30 logements /ha.

	Révision PLU GENERAC	Prescriptions SCoT Sud Gard	Compatibilité
1) Besoins en logements	333 logements	1% de croissance annuelle moyenne	Compatible
2) Potentiel de densification	195 logements au total dont 56 logements mobilisables <u>à long terme</u> (29% du potentiel identifié) Soit un potentiel mobilisable de 139 logements sur la durée du PLU	Potentiel << 65% de rétention	Compatible
3) Logements en renouvellement urbain	139 logements soit 42% en renouvellement urbain	38% en renouvellement urbain	Compatible
4) Nombre de logements en extension et besoin foncier	194 logements 6 à 7 ha inscrits au PADD	30 logements à l'hectare en moyenne	Compatible

Enjeux

- 1 **Limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et pour cela favoriser le réinvestissement urbain et privilégier une urbanisation moins consommatrice.**
- 2 **Préserver / renforcer l'attractivité du centre village** en agissant sur l'ensemble des leviers que sont le logement (réhabilitation du parc vacant et du parc dégradé), les commerces et services de proximité, l'espace public (au travers de la requalification des espaces majeurs), les déplacements doux (sécurisation des cheminements piétons et deux-roues).
- 3 **Préserver et mettre en valeur l'identité bâtie du cœur de village et des faubourgs**, encadrer les réhabilitation et extensions de bâti ancien ; protéger / restaurer les éléments bâtis remarquables (piliers et portails, portes et menuiseries anciennes....)
- 4 **Encourager des modes d'urbanisation plus denses** (respectant la densité globale minimum de 30 logements à l'hectare fixée par le SCoT Sud Gard) **tout en veillant à leur bonne intégration au tissu bâti existant et à la qualité de vie des résidents.**
6. **Privilégier un urbanisme de projet** (sous forme d'opérations d'ensemble) permettant de prendre en compte les enjeux d'optimisation foncière, de qualité urbaine et paysagère, de trame verte, de gestion intégrée des eaux, de déplacements modes doux, de mixité sociale....
7. **Renforcer la trame végétale urbaine**



Hiérarchisation du réseau viaire de GENERAC – Source : PLD de GENERAC, A'U région nîmoise et alésienne

6 - Réseau viaire et mobilités

Source : Plan Local de Déplacements de GENERAC - Diagnostic, enjeux, orientations et projet d'aménagement. Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne, décembre 2022

6.1 - Réseau viaire

6.1.1 - Hiérarchisation du réseau viaire

On distingue communément 3 grands types de voies au sein du réseau viaire :

- Le réseau principal qui assure la mise en relation avec les communes voisines et structure le territoire ;
- Le réseau secondaire qui assure la desserte des quartiers composant la commune ;
- Le réseau tertiaire composé des voies de desserte interne, des chemins agricoles et forestiers.

> Le réseau de voies principales

La commune de GENERAC est desservie par 3 routes départementales principales :

- La RD 13 ou Route de Nîmes relie GENERAC à la ville centre ; elle rejoint au Nord la RD 135 ou Chemin des Canaux, axe majeur de « contournement » Sud de l'agglomération nîmoise. La RD 13 permet ainsi de rejoindre l'échangeur de Nîmes Centre sur l'A54 et l'A9 en un peu plus d'un quart d'heure.
- La RD 139 relie GENERAC à Beauvoisin et Vauvert à l'Ouest ; elle permet également de rejoindre Montpellier via l'échangeur de Gallargues-le-Montueux sur l'A9 en une quarantaine de minutes.
- La RD 14 relie GENERAC à Saint-Gilles au Sud et à Aubord au Nord ; elle traverse ainsi la totalité du territoire communal selon un axe Nord-Sud et donne accès à plusieurs domaines agricoles.

Ces 3 routes départementales se croisent au centre de GENERAC, délimitant un triangle formé par la Grand Rue reliant la Route de Nîmes (RD13) à la Route de Beauvoisin (RD139), la Rue de l'Aiguillerie et la Rue des Marchands. Cette situation génère des flux de transit important dans le centre village, avec des incidences en termes de nuisances sonores, de pollution et de qualité de vie.

Un seul point de comptage est recensé sur la RD 14 / Route de Saint-Gilles au Sud du bourg de GENERAC : le trafic moyen journalier au lieu-dit Molières s'établit en 2023 à 2 117 véhicules, dont 100 poids lourds (soit 4,7% du trafic total). A ce trafic transit Sud-Nord traversant le centre-bourg de GENERAC par l'Avenue de Camargue et la Rue des Marchands, vient s'ajouter le trafic généré par les résidents mêmes de GENERAC et notamment les résidents de la partie Sud de la commune qui du fait de la structure du réseau viaire n'ont pas d'autre solution que de traverser le centre bourg pour rejoindre Nîmes.

L'Avenue Yves Bessodes vient compléter ce réseau de voies principales ; elle est utilisée d'une part pour rejoindre le Pôle d'Echanges Multimodal de la gare, d'autre part par certains habitants des quartiers Ouest de GENERAC mais également de Beauvoisin pour rejoindre la route de Nîmes.

> Le réseau de voies secondaires et de voies de desserte

Le réseau de voies secondaires structure les quartiers de GENERAC ; il s'agit de l'Avenue Jean Aurilhon au Nord, de la Rue de Beaucaire et de la Rue des Saules à l'Est, de la Route de Franquevaux (RD 197) à l'Ouest et de l'axe lotissement des Sept Collines / Rue des Amoureux / Rue du Château / Rue des Templiers / Lotissement du Hameau du Château qui relie la RD 139 à la RD 14.

Le réseau tertiaire assure quant à lui la desserte fine des zones d'habitat d'une part, de la zone agricole d'autres part.

De nombreux lotissements sont desservis par des impasses qui, si elles assurent une certaine intimité aux habitations riveraines, rendent plus complexe les déplacements et nuisent à la lisibilité du fonctionnement urbain.

> Ponts et tunnels

La voie ferrée Nîmes-Le Grau-du-Roi marque la limite Nord de l'actuelle zone urbaine de GENERAC. Le franchissement de cette voie s'effectue en 3 points, dont 2 situés au niveau de la zone urbaine :

- Un pont sur la RD 13 / Route de Nîmes qui constitue aujourd'hui le point principal de passage.
- Un tunnel relativement étroit (pas de croisement possible) et de hauteur limitée (2,50 m) à l'extrémité Nord de l'Avenue Jean Aurillon.

Un petit pont relativement étroit à l'extrémité Ouest de la commune, sur la Rue Germin Bournac, permet également de franchir la voie ferrée ; il est principalement utilisé par les engins agricoles et les promeneurs.

> Accidentologie

Entre 2016 et 2020, 5 accidents ont été recensés sur le territoire de GENERAC provoquant 2 morts et 4 blessés.

La RD 13, qui supporte le trafic le plus important, est la voie la plus accidentogène ; elle engendre des problèmes de sécurité prégnants, notamment dans sa section amont entre la limite communale et la zone d'activités.

6.1.2 - Schéma de circulation

Plusieurs voies ont été mises en sens unique afin d'apaiser les circulations et de sécuriser les déplacements. C'est le cas du circuit par la Rue de l'Aiguillerie, la Rue des Marchands et la Grand'Rue déterminant les mouvements autour de la Place Chesneau.

La mise en sens unique de l'Avenue Jean Aurillon dans le sens Sud-Nord a permis l'aménagement d'une bande cyclable bidirectionnelle ; cette même stratégie a été appliquée au Sud de la commune avec une « boucle » en sens unique dotée d'un cheminement cyclable autour de la Rue de la Ribasse, de l'Avenue Souleïado et de la Rue du Margal.

Une partie de la voirie et des principaux axes de desserte du centre bourg sont par ailleurs en zone de limitation de vitesse à 30 km/h ; il s'agit :

- des rues étroites du centre ancien ;
- d'une partie des traversées du village : Avenue de Camargue ; axe Lotissement du Hameau du Château / Rue des Templiers / Rue du Château / Rue des Amoureux / Lotissement des Sept Collines, Avenue Emile Bihau ; Avenue Jean Aurillon, Rue des Agaux et Rue de Beaucaire ;
- de la Place Franck Chesneau.

La vitesse des véhicules sur la Rue des Marchands étroite et la Rue des Saules dans sa portion comprise entre l'Avenue Camargue et la Rue du Jeu de Mail, donnant accès à l'École privée Saint-Louis, est limitée à 20 km/h ; l'aménagement d'îlots plantés le long de la Rue des Saules, contribue à limiter la vitesse des automobilistes.

6.1.3 - Règlement départemental de voirie

Le règlement départemental de voirie approuvé par l'Assemblée départementale le 30 juin 2023 distingue 3 catégories au sein du réseau routier départemental :

- les voies du réseau structurant ;
- les voies du réseau de liaison ;
- les voies du réseau de proximité.

La RD 13, la RD 139 et la RD 14 sont classées en voies de liaison, la RD 197 en voie de proximité

Les marges de recul des constructions dépendent du niveau de la voirie ; elles sont de :

- 25 m par rapport à l'axe de la chaussée des voies du réseau de liaison ;
- 15 m par rapport à l'axe de la chaussée des voies du réseau de proximité.

Ces marges de recul s'appliquent à toutes les constructions situées en zones urbaines U, à urbaniser AU, agricoles A et naturelles N ; en ce qui concerne les parcelles ou parties de parcelles en zone U des PLU en agglomération, le Département en qualité de gestionnaire de voie, précisera les enjeux et pourra, le cas échéant, consentir une possible de la marge de recul qu'il définira.

En outre, ne sont pas concernées par ces marges de recul les extensions limitées de constructions existantes, les annexes (piscines, abris de jardin ..), les installations et ouvrages nécessaires au service public si ils n'aggravent pas la sécurité et ne compromettent pas la stabilité et le fonctionnement de la route (avis du gestionnaire nécessaire).

6.2 - Modes de déplacement

6.2.1 - La voiture, moyen de transport privilégié des généracois

Même si elle date de près d'une dizaine d'années, l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) réalisée par l'Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne entre 2014 et 2015 nous permet de mieux appréhender les grandes tendances de déplacements à l'échelle de l'aire urbaine nîmoise dans son ensemble et, plus spécifiquement au niveau du secteur Vistre-Costières Sud qui regroupe les communes de GENERAC, Aubord et Beauvoïn. Ni la répartition des emplois à l'échelle de l'Agglomération, ni les conditions de desserte du secteur – notamment par les transports en commun – n'ont en effet profondément évolué au cours des 10 dernières années.

Les principaux enseignements de cette Enquête Ménages Déplacements sont les suivants :

- Dans le secteur Vistre-Costières Sud, un habitant effectue 4,4 déplacements par jour d'une distance totale moyenne de 21 km, contre 14,3 km à l'échelle de l'EMD. Cette différence s'explique par la distance séparant les communes du secteur de la ville centre Nîmes qui concentre une large majorité des emplois, services et équipements.
- La répartition modale des déplacements est globalement comparable à celle observée à l'échelle de l'ensemble des communes périphériques de Nîmes : 75% des déplacements s'effectuent en voiture particulière voire en camion ou fourgonnette, contre 76% sur les communes périphériques dans leur ensemble. 4% seulement des déplacements s'effectuent en transports collectifs et 4% en deux roues (vélo ou moto).

Les parts modales



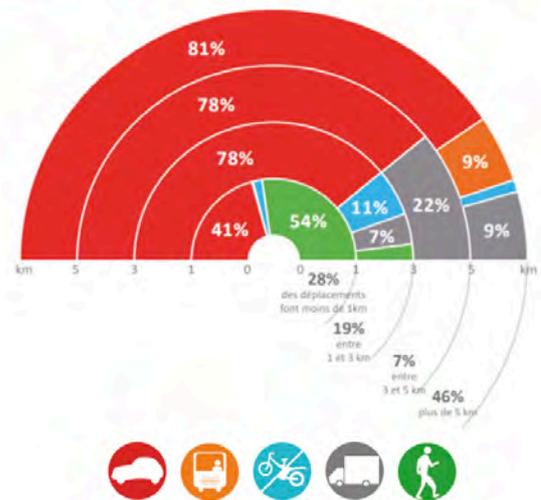
La voiture est le moyen de déplacement le plus utilisé quel que soit le motif de déplacement. Le second moyen de déplacement est la marche à pied, essentiellement pour les déplacements courtes distance (54% des déplacements de moins de 1 km).

La part des deux roues est importante entre 1 et 3 km, mais il s'agit essentiellement de deux-roues motorisés.

Enfin, la part des transports en commun est globalement très faible (4% seulement des déplacements), exception faite pour les déplacements des élèves et étudiants (27%)

Les transports collectifs sont utilisés pour les transports supérieurs à 5 km et représentent alors 9% des déplacements.

Les modes de transport selon la distance



Répartition des motifs et des modes de déplacements



Source : Enquête Ménages Déplacements Nîmes Métropole, 2015

59% des résidents de Vistre-Costières Sud travaillent à Nîmes, ce qui explique la part importante de la voiture pour les déplacements liés au travail. 67% des trajets domicile-travail se font en voiture particulière, 22% en camion ou fourgonnette, soit un total de près de 90% des déplacements.

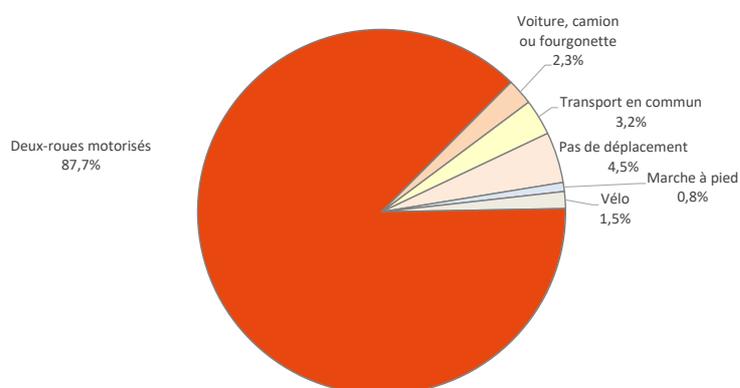
Ce constat met en évidence l'importance de développer davantage l'usage des transports en commun qui ne sont utilisés globalement que pour 5% des trajets domicile-travail. Le Pôle multimodal de GENERAC et le renforcement prochain de la fréquence de la desserte ferroviaire sont des atouts à valoriser.

Les données relatives aux déplacements domicile travail issues de l'EMD de 2014-2015 sont confirmées par les données INSEE 2020 les plus récentes :

- Près de 77% des actifs généracois de 15 ans ou plus travaillent sur une autre commune que GENERAC.
- 90% des actifs ayant un emploi utilisent un véhicule motorisé pour leurs déplacements domicile-travail (88% une voiture, un camion ou une fourgonnette, 2% un deux-roues motorisé), quel que soit leur lieu de travail. Les modes actifs de déplacement ne sont ainsi utilisés que par une très faible minorité des « travailleurs » généracois : moins de 1% utilisent un vélo, 4,5% se déplacent à pied, et à peine plus de 2% empruntent les transports en commun.
- 72% des actifs généracois de 15 ans ou plus ayant un emploi sur la commune même de GENERAC utilisent une voiture (ou un véhicule assimilé) pour se rendre à leur travail, tandis qu'à peine 9% pratiquent le vélo ou la marche à pied.
- Les actifs travaillant hors de la commune sont encore beaucoup plus nombreux à avoir recours à une voiture ou à un véhicule assimilé : c'est le cas de 95% d'entre eux, 3% à peine utilisant les transports en commun.

Modes de transport utilisés pour les déplacements domicile travail

Source : INSEE



Moyen de transport domicile-travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi selon leur lieu de travail

	Pas de déplacement	Marche à pied	Vélo	Deux-roues motorisé	Voiture, camion ou fourgonnette	Transports en commun
Résidents actifs travaillant sur GENERAC	65	25	10	5	285	5
Résidents actifs travaillant hors de GENERAC	0	0	0	20	1 245	45
TOTAL	65	25	10	25	1 530	50

Source : INSEE 2020

6.2.2 - Les transports en commun

> La desserte ferroviaire

La commune de GENERAC dispose d'une gare située au Nord du centre-bourg, sur la ligne Nîmes-Le Grau du Roi. Bien que cette ligne ne soit desservie que par 5 trains par jour en semaine (dont 3 s'arrêtent en gare de GENERAC) hors saison estivale, elle présente un potentiel de développement, confirmé par le lancement en 2021 d'un contrat d'axe Nîmes-Le Grau du Roi entre la Région Occitanie et les 3 EPCI desservis (Nîmes-Métropole, Petite Camargue et Terre de Camargue). Ce contrat d'axe prévoit notamment la création de Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM), l'amélioration de l'offre sur l'ensemble de la ligne pour les trajets du quotidien en complémentarité de la desserte bus et autocars et l'adaptation de l'offre aux heures de pointe, mais également l'expérimentation du train à batterie pour réduire l'utilisation des locomotives diesel d'ici 2025.

GENERAC a d'ores et déjà aménagé un PEM regroupant autour de la gare, les arrêts de bus Tango et d'autocars LiO, des stationnement vélos, un parking voitures (dont 2 places équipées de bornes de recharge pour véhicules électriques) et un point d'information et de restauration dans l'ancien bâtiment de la gare.



Gare et Pôle d'Echanges Multimodal de GENERAC

> La desserte bus

La commune de GENERAC bénéficie d'une bonne desserte par bus ; elle est en effet desservie à la fois par le réseau de transports en commun TANGO de Nîmes Métropole et par le réseau régional LiO.

La ligne 43 GENERAC-Nîmes du réseau de transports en commun TANGO de Nîmes Métropole réalise une boucle en passant par la route de Nîmes, la Grand'Rue, l'Avenue Yves Bessodes avant de repartir vers Nîmes et rejoindre au niveau du Parnasse la ligne 1 du tram'bus.

Elle dessert 5 arrêts sur GENERAC :

- l'arrêt Campagnoles sur la Route de Nîmes, à proximité de la zone d'activités Nord ;
- l'arrêt gare de GENERAC ;
- l'arrêt Emile Bilhau au droit de la cave coopérative ;
- l'arrêt Cambon sur la Grand Rue au Nord du centre-bourg ;
- l'arrêt Chenevières sur la Route de Nîmes (uniquement dans le sens GENERAC- Nîmes)

La desserte de GENERAC est relativement bien cadencée avec :

- un départ vers Nîmes pratiquement toutes les heures entre 6h50 et 19h00 et un départ de Nîmes / Parnasse également toutes les heures entre 7h30 et 19h40, soit 13 allers-retours par jour en semaine et samedi ;
- un temps de trajet de 25 mn entre les deux extrémités de la ligne.

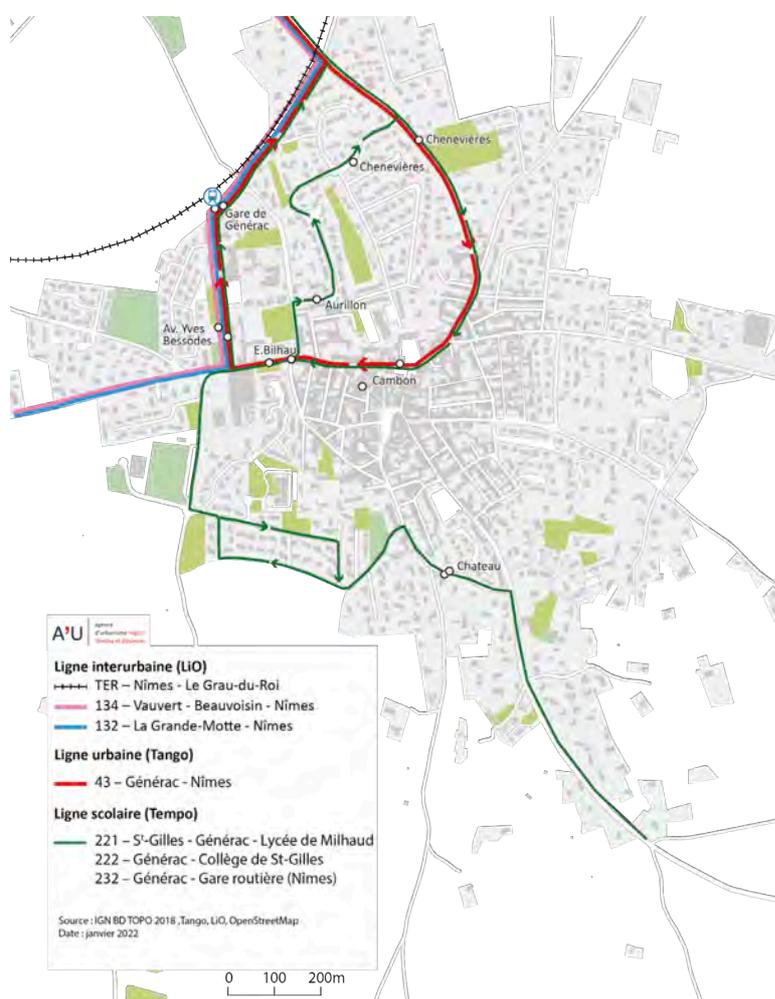
Deux lignes du réseau de cars interurbains LiO de la région Occitanie desservent également GENERAC :

- la ligne 132 Le Grau-du-Roi / Nîmes qui effectue 12 trajets par jour ;
- la ligne 134 Vauvert-Nîmes qui en effectue 13.

Ces deux lignes desservent 2 arrêts sur la commune : Campagnoles et gare (suite au déplacement de l'arrêt Yves Bessodes).

Les jeunes généracois bénéficient également de 3 lignes de transports scolaires (Tempo) desservant le collège de secteur Jean Vilar à Saint-Gilles (ligne 222), le lycée Geneviève de Gaulle-Anthonioz à Milhaud (ligne 221) et la gare routière de Nîmes (ligne 232).

A l'exception de l'arrêt Château desservi par la ligne scolaire Tempo, tous les arrêts de bus et autocars sont concentrés dans la partie Nord de la zone urbaine ; ceci est lié au gabarit et à l'armature du réseau de voirie qui rend difficile la desserte de la partie Sud et Est du village.



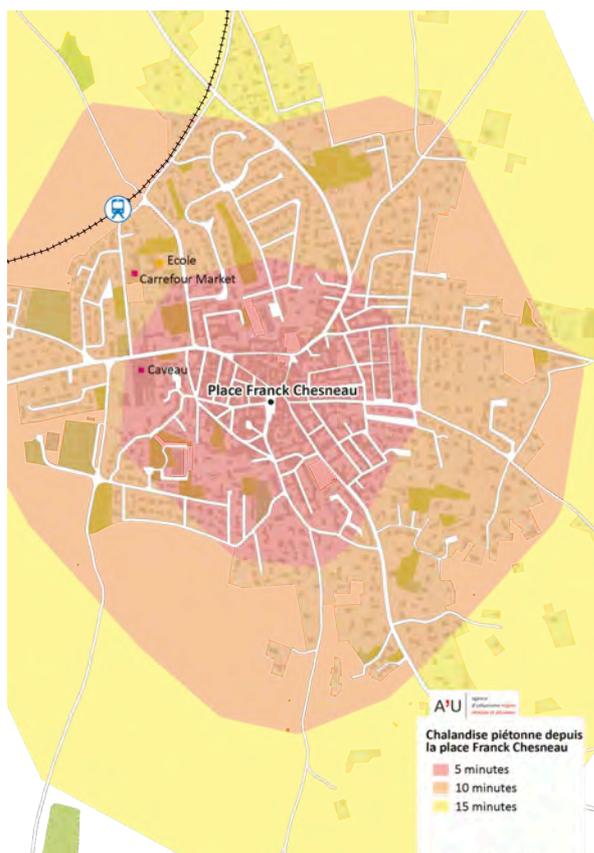
Desserte bus et autocars de GENERAC
(Source : PLD de GENERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Décembre 2022)

6.2.3 - Les modes actifs de déplacement

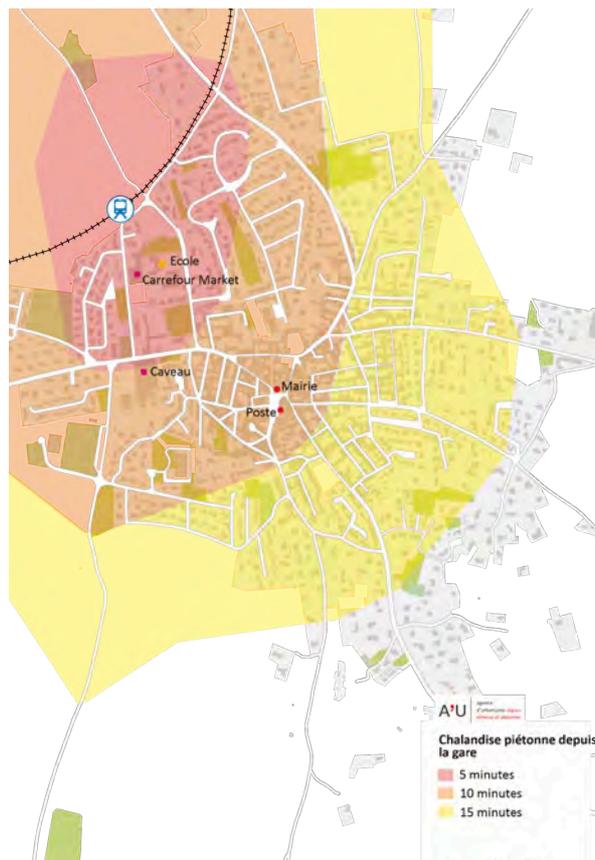
> Les déplacements piétons

Le centre village de GENERAC ainsi que tous les services et commerces de proximité sont accessibles depuis toute la zone urbaine en moins de 15 minutes à pied.

La gare et le Pôle d'Echanges Multimodal, bien situés en limite Nord du village, sont également accessible en moins de 15 minutes à pied de la quasi-totalité de la zone urbaine, exception faite de la frange Sud et Sud-Ouest (quartiers de Puech Cocon et de La Motte).



Accessibilité piétonne depuis la Place Franck Chesneau



Accessibilité piétonne depuis la gare et le PM de GENERAC

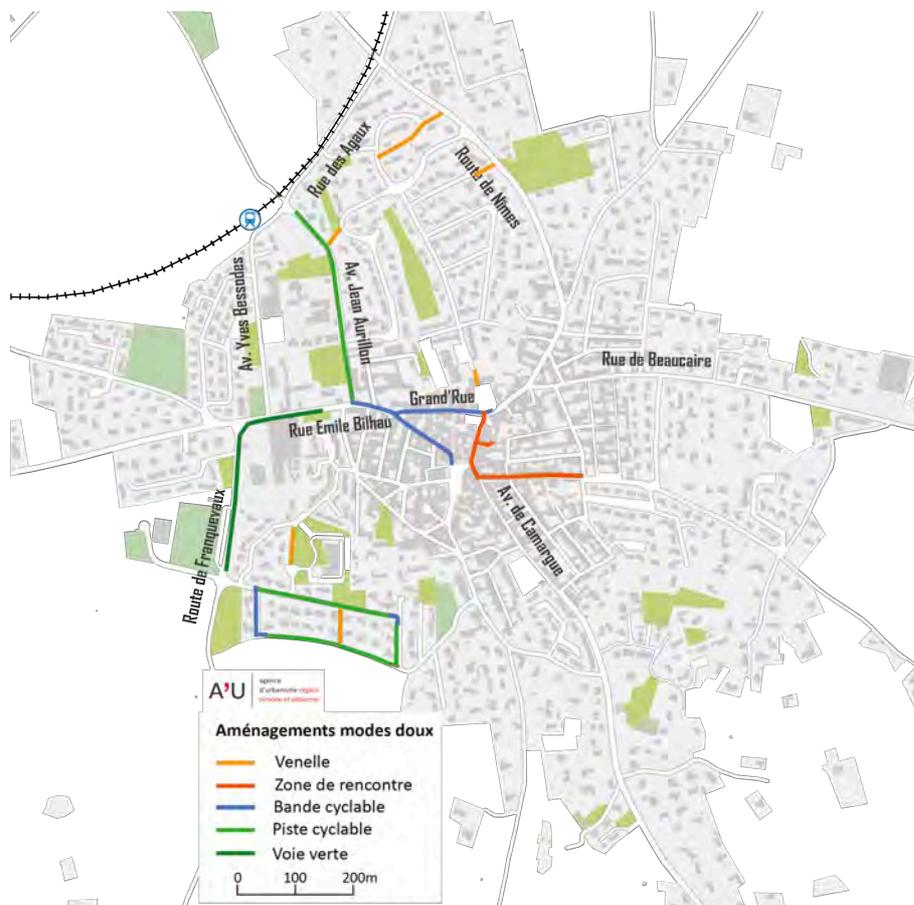
(Source : Plan Local de Déplacements de GENERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Décembre 2022)

> Les déplacements cyclables

Le centre village de GENERAC est accessible en moins de 5 minutes en vélo depuis la totalité de la zone urbaine.

Les itinéraires cyclables déjà mis en place reposent sur plusieurs types d'aménagements : bandes cyclables sur la Grand Rue et la Rue de l'Aiguillerie ; piste cyclable le long de l'Avenue Jean Aurillon desservant les écoles, de l'Avenue Souleïado et de la Rue de la Ribasse en sens unique ; voie verte Route de Franquevaux desservant les installations sportives ; venelles piétonnes et cyclables dans le quartier de Chenevières ou le long de la copropriété Le Château de Générac reliant l'Avenue Souleïado à la voie du lotissement Les Hautes Terres.

Ces itinéraires desservent ainsi le centre village, les équipements scolaires et sportifs, la gare et le PEM



Aménagements modes doux

(Source : Plan Local de Déplacements de GÉNERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alsésienne, Décembre 2022)

Le Plan Local de Déplacements de GÉNERAC intègre également les itinéraires du Plan Vélo de Nîmes Métropole, qui prévoit la connexion à Nîmes via La Bastide par une piste cyclable (au Nord du passage sur la voie ferrée), une voie apaisée le long de la Route de Nîmes et la connexion à Saint-Gilles par un chaudiou (chaussée pour les circulations douces : chaussée à voie centrale banalisée, bidirectionnelle, encadrée de deux bandes latérales signalées par un marquage au sol pour les cyclistes et piétons).

6.3 - Stationnement

6.3.1 - Le stationnement sur emprise publique

> Le stationnement en centre-village

Le centre-village offre une capacité de stationnement d'environ 450 places dont 90 sur des parkings et 360 le long des voies. La Place Franck Chesneau et les abords de l'Église constituent l'espace de stationnement le plus important de l'hypercentre, avec une soixantaine de places ; en périphérie, le parking de la montée du Château et le parking Camargue comptent respectivement 15 et 30 places.



Stationnement Place Franck Chesneau



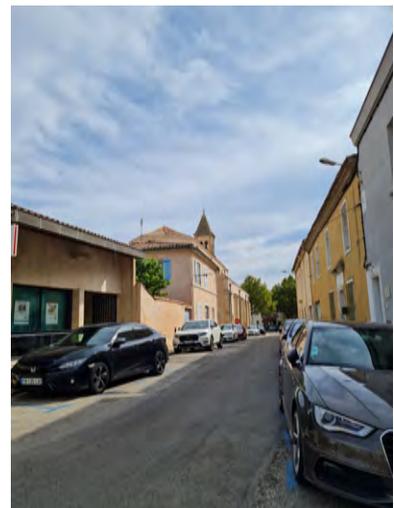
Parking Soleyrol



Stationnement Léopold Delmas



Parking de la montée du Château



Stationnement longitudinal Rue du Presbytère

Sur ces 450 places :

- 312 sont gratuites sans limitation de durée ;
- 133 sont gratuites mais à durée limitée à 1h30 (zone bleue) en hyper centre (Place Franck Chesneau, pourtour de l'Eglise, Rue des Marchands, parking de la Grand Rue et parking Vival-pharmacie, Rue du presbytère et partie basse de la Rue du Château) ;
- 5 sont des places d'arrêt minute (Parking Vival / Pharmacie, Rue des Marchands et Avenue de Camargue).

Nom	Nombre de places	Nombre de places
Parking Grand Rue	Zone bleue	13 (dont 2 recharges)
Parking Soleyrool	Zone bleue	37 (dont 4 PMR) + 2 en arrêt minute
Parking Reboussiers	Gratuit sans durée limitée	3 + 1 place livraison
Parking Camargue	Gratuit sans durée limitée	30 (dont 2 PMR)
Parking de la Montée du Château	Gratuit sans durée limitée	15 (dont 2 PMR)
Parking Léopold Delmas	Gratuit sans durée limitée	25 (dont 1 PMR)
Parking de la gare / PEM	Gratuit sans durée limitée	28 (dont 1 PMR et 2 recharges)
Parking stade / gymnase	Gratuit sans durée limitée	75+ 41 dont 5 PMR
Parking école	Gratuit sans durée limitée	
Place Chesneau	Zone bleue	46 (dont 1 PMR)
Pourtour de l'Eglise	Zone bleue	16 (dont 1 PMR)
Rue des Marchands	Zone bleue	4 (dont 1 PMR) + 2 en arrêt minute
Rue du Château	Zone bleue	2
Rue du Château	Gratuit sans durée limitée	24
Rue du Presbytère	Zone bleue	15
Rue du Presbytère	Gratuit sans durée limitée	13 (dont 1 PMR et 1 place atxi)
Rue du Fort	Gratuit sans durée limitée	15
Rue de la Monnaie	Gratuit sans durée limitée	6
Rue des Amoureux	Gratuit sans durée limitée	35
Rue des Bons Enfants	Gratuit sans durée limitée	23
Rue Nationale	Gratuit sans durée limitée	13
Avenue de Camargue	Gratuit sans durée limitée	16 (dont 1 PMR) + 1 arrêt minute
Rue du Docteur Faidat	Gratuit sans durée limitée	22 (dont 1 PMR)
Rue du Levant	Gratuit sans durée limitée	19
Rue des Glacières	Gratuit sans durée limitée	9
Rue de Puech Cocon	Gratuit sans durée limitée	8
Rue Fontaine des Pigeons	Gratuit sans durée limitée	5
Impasse Fontaine des Pigeons	Gratuit sans durée limitée	12
Impasse de la Fauvette	Gratuit sans durée limitée	7
Rue du Commandant Gounin	Gratuit sans durée limitée	11
Rue des Saules	Gratuit sans durée limitée	16
Rue Pax	Gratuit sans durée limitée	4
Rue du Docteur Cartoux	Gratuit sans durée limitée	4

Parmi ces 450 places, on dénombre :

- 15 places réservées aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- 1 place réservée aux livraisons sur le parking Les Reboussiers ;
- 2 places réservées à la recharge des véhicules électriques sur le parking Grand Rue ;
- 1 place de stationnement taxi Rue du presbytère.

> Le stationnement périphérique

Au-delà du centre -village, on recense deux espaces de stationnement important :

- Le parking de Salle Léopold Delmas, contigu au parking de la moyenne surface commerciale, d'environ 25 places non délimitées (exception faire d'une place PMR) ;
- Le parking du pôle multimodal gare d'une vingtaine de places dont une place PMR.

On recense à ce jour 4 places de recharge de véhicules électriques : 2 sur le parking de la gare et 2 sur le parking Soleylrol.

6.3.2 - Le stationnement dans les quartiers d'habitat

Dans les quartiers d'habitat pavillonnaire, le stationnement s'organise essentiellement sur espace privatif. Pour autant, les voies de desserte de ces zones d'habitat sont souvent utilisées comme espace de stationnement, notamment en fin de journée : stationnement du véhicule non rentré au garage, stationnement du troisième véhicule de la famille (véhicule des enfants) voire stationnement des visiteurs. Les voitures stationnent le long du trottoir sur les voies les plus larges, voire à cheval sur le trottoir, occasionnant des conflits d'usage avec les piétons, sur les voies les plus étroites.

Les besoins en stationnements des ménages doivent être mis en parallèle de leur taux de motorisation : près de 93% des ménages de la commune disposent d'au moins 1 voiture, 48% de 2 voitures ou plus ; ces pourcentages sont en augmentation régulière sur les dernières années et nécessitent d'avoir une réflexion tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. On pourra ainsi préférer l'implantation des places de stationnement surnuméraire en poches de stationnement localisées en entrée de lotissement, plutôt que le long des voies de desserte interne afin de sécuriser les déplacements deux roues et piétons et de qualifier l'espace de la rue.

Enjeux

- 1 Limiter les flux de transit au cœur du village.**
- 2 Favoriser les mobilités douces pour les déplacements de courtes distances** et pour cela renforcer le maillage cyclable et sécuriser les cheminements piétons.
- 3 Renforcer l'attractivités du PEM Gare** (notamment dans les choix de développement urbain) **et améliorer l'accessibilité des points de desserte par les lignes bus.**
- 4 Favoriser un report du stationnement sur les aires périphériques au centre ancien** de façon à pouvoir requalifier les espaces publics ainsi libérés (Place Franck Chesneau notamment) et leur redonner une fonction de lieux de vie et de rencontre.

7 - Equipements publics

Les équipements publics sont essentiellement localisés en centre-ville village et en périphérie Est concernant les équipements sportifs.

7.1 - Equipements administratifs et assimilés

Les équipements administratifs sont au nombre de 6 :

- La Mairie au cœur du centre ancien, Place Franck Chesneau.
- La Police Municipale dans le même bâtiment que la Mairie ;
- Les services techniques municipaux ;
- Le point de contact La Poste Relais installé au sein d'un commerce de l'Espace Soleyrol depuis la fermeture du bureau de poste de GENERAC fin avril 2022 ;
- La gare et le Pôle d'Echanges Multimodal situés en limite Nord de la zone urbaine ;



La Mairie de GENERAC



La gare de GENERAC

Equipements administratifs et assimilés

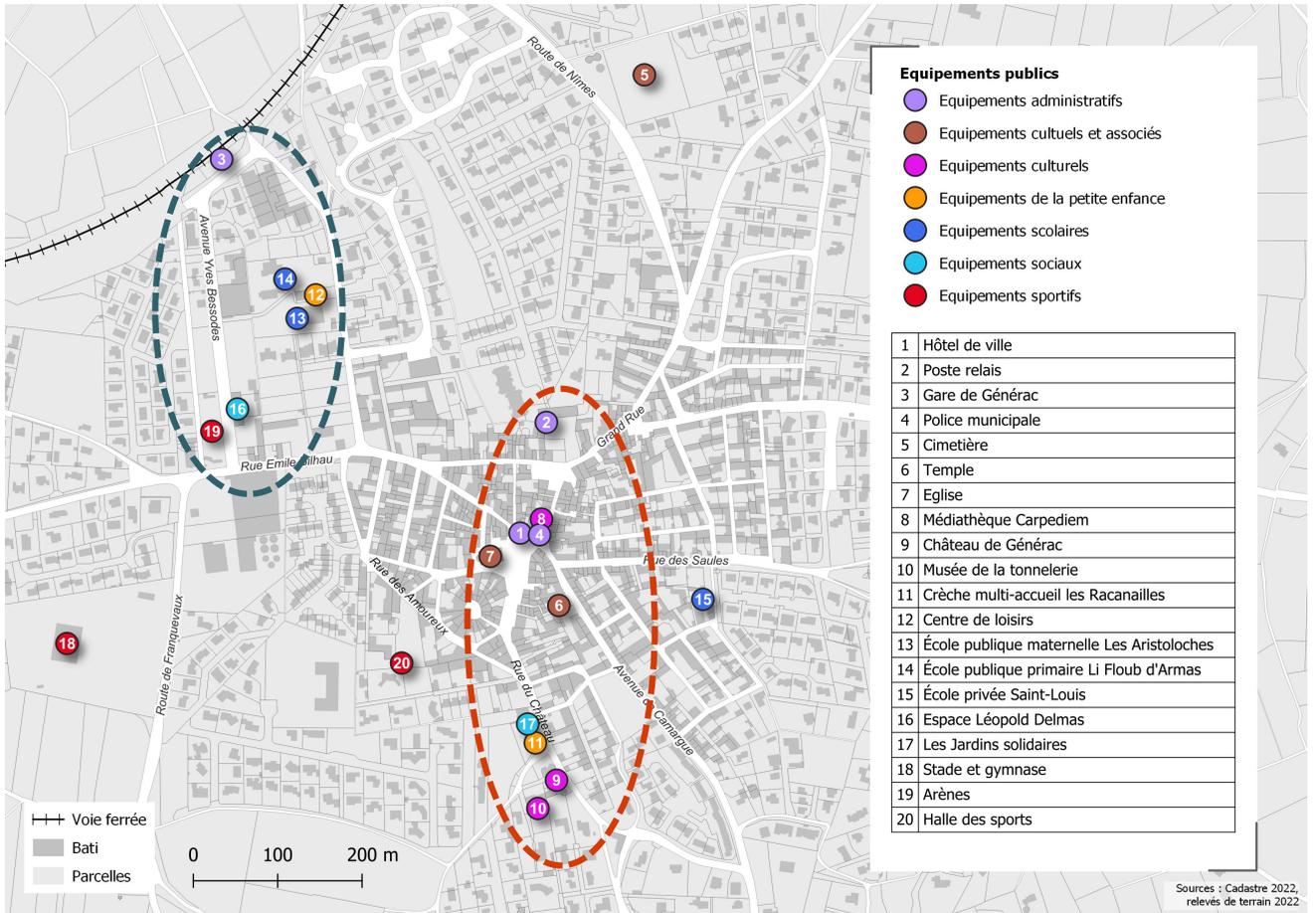
7.2 - Equipements petite enfance, scolaires et périscolaires

7.2.1 - Equipements petite enfance

La crèche ou multi-accueil « Les Raccanailles » est située dans les locaux des anciennes écoles, en plein cœur du village de GENERAC. Géré par l'Association Crèche SPAP, elle est autorisée à fonctionner avec une capacité d'accueil de 30 places pour les enfants de moins de 6 ans.

Les locaux étant devenus vétustes et l'accueil des enfants ne pouvant être assuré dans des conditions optimales, la commune de GENERAC en prévoit la réhabilitation complète courant 2025 avec une mode de gestion différent.

Localisation des équipements publics



7.2.2 - Equipements scolaires

La commune de GENERAC dispose :

- d'une école maternelle publique « Les Aristoloches » et d'une école élémentaire publique « Li Flou d'Armas » toutes deux situées le long de l'Avenue Jean d'Aurillon, au Nord du centre ancien.
Le groupe scolaire a récemment fait l'objet d'un important programme de travaux portant notamment sur la création d'espaces nouveaux (une salle de classe supplémentaire dans l'espace élémentaire, une salle multi-activités mutualisée, un espace informatique / multimédia), la restructuration et l'agrandissement de l'accueil péri-scolaire et extra-scolaire, l'aménagement de la cour pour partie désimperméabilisée et plantée d'arbres et arbustes, la réalisation d'un préau couvert mettant en relation les deux écoles, l'aménagement des espaces extérieurs. Ces nouveaux aménagements ont été inaugurés à la rentrée 2023.
A la rentrée 2023, l'école maternelle « Les Aristoloches » accueillait 84 écoliers répartis entre 4 classes ; l'école élémentaire « Li Flou d'Armas » accueillait quant à elle 198 élèves sur 9 classes.
- d'une école primaire et maternelle privée « Saint Louis », à l'Est du centre ancien ; cet établissement regroupe 2 classes maternelle et 3 classes primaires, pour un effectif totale de 124 écoliers.

Equipements scolaires



Ecole maternelle Les Aristoloches



Ecole primaire Li Flou d'Armas

Le collège de secteur est le collège Jean Vilar à Saint-Gilles.

7.2.3 - Equipements périscolaires

GENERAC dispose d'un centre de loisirs qui accueille les enfants de 3 à 11 ans durant les vacances scolaires dans les locaux du groupe scolaire.

7.3 - Equipements culturels et socio-culturels

La commune compte deux équipements culturels :

- La médiathèque « Carpe Diem » en centre ancien ;
- Le centre socio-culturel Léopold Delmas qui abrite en outre le Centre Communal d'Actions Sociales (CCAS) de la commune et les différentes structures et ateliers qui lui sont rattachés.

Equipements culturels



La médiathèque Carpe Diem en continuité de la Mairie



Espace socio-culturel
Léopold Delmas

7.4 - Les équipements sportifs

Les équipements sportifs sont essentiellement localisés à l'Est du centre-bourg ; Il s'agit :

- du complexe sportif Germain Bournac qui fait l'objet d'un projet d'aménagement avec rénovation du city stade et installation de deux terrains de basket 3x3.
- du pôle sportif qui regroupe un stade de football, 3 cours de tennis (dont un récent, couvert par des ombrières photovoltaïques), un gymnase, un club house du tennis et un skate-park

Au Nord du centre-village, le champ de foire, le long de l'Avenue Bessodes, regroupe le boulodrome et les Arènes tandis qu'un plateau sportif est localisé à l'arrière des anciennes écoles, contigu à l'aire de stationnement de la Montée du Château.

Deux aires de jeux pour enfants viennent compléter cette offre, la première le long de la Montée du Château, la seconde le long de l'Avenue de Camargue



Aire de jeux Montée du Château



Jardin d'Angès Heureux Avenue de Camargue



Le bouldrome
Avenue Yves Bessodes



Les Arènes de GENERAC
Avenue Yves Bessodes



Le stade municipal



Le gymnase



Les terrains de tennis



Le stade Germain Bournac

7.5 - Les équipements culturels

L'église et le temple sont tous deux situés en centre bourg de GENERAC ; ces deux monuments font l'objet d'une présentation plus détaillée au Titre II – Etat initial de l'environnement, Chapitre 4 – Patrimoine.

Equipements culturels



Eglise de GENERAC



Temple de GENERAC –
Avenue de Camargue

Le cimetière est quant à lui localisé au Nord Est du centre bourg, le long de la Route de Nîmes.

Enjeux

- 1 Adapter l'offre d'équipements publics aux besoins futurs de la population.**
- 2 Veiller à la bonne desserte des équipements publics par les modes doux de déplacement et notamment par le réseau cyclable (intégrant le stationnement vélos).**

TOME II

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 - Le socle territorial comme fondement

1.1 - Contexte climatique

1.1.1 - Climat

La commune de GENERAC ne disposant pas de station météorologique, les données exploitées ci-après sont issues de la station Météo France de Nîmes - Courbessac ; cette dernière, située à 16 kilomètres au Nord-Est de GENERAC et à 59 mètres d'altitude, présente des conditions climatiques comparables à celles de la commune.

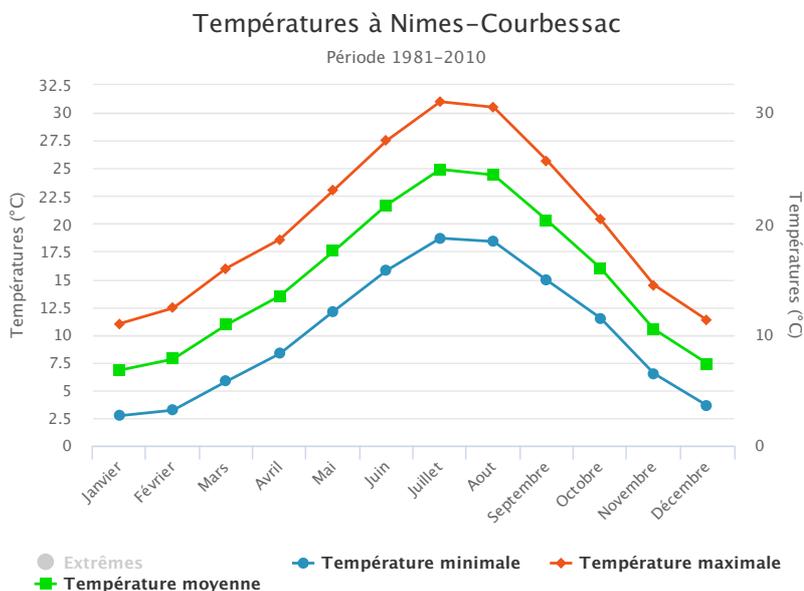
Le climat de GENERAC est typiquement méditerranéen, caractérisé par des hivers plutôt doux, des étés chauds et secs auxquels succèdent des automnes arrosés. Par vent de Sud, les masses d'air se chargent d'humidité au-dessus de la Méditerranée et viennent buter sur les reliefs des Cévennes ; éclatent alors des précipitations abondantes et intenses (appelées épisodes cévenols), à l'origine d'inondations parfois dévastatrices, notamment à proximité et en pied de relief (vidourlades et gardonnades).

Sur la période 1981-2010, les moyennes et données relevées sur la station météorologique de Nîmes-Courbessac, sont les suivantes :

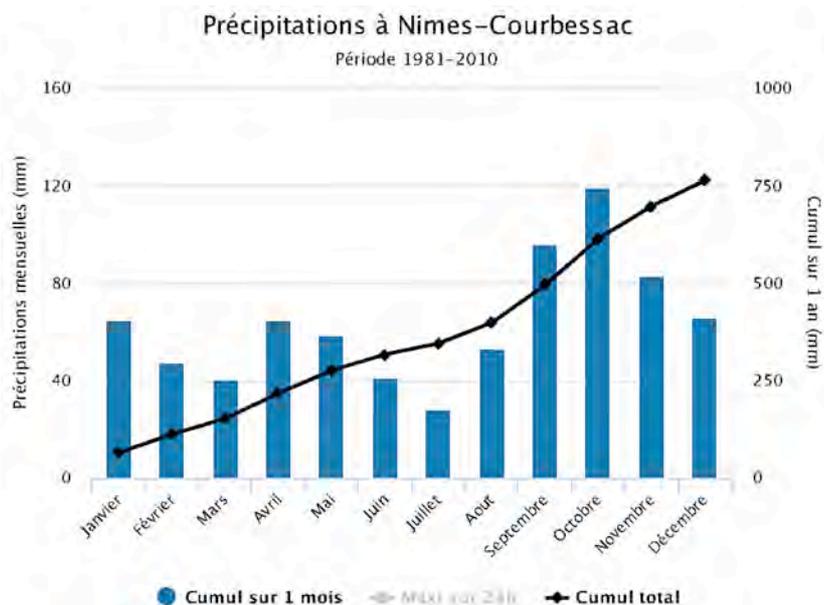
- Une température moyenne annuelle de 15,1°C et des amplitudes thermiques fortes, avec plus de 18°C d'écart entre la température moyenne minimale de 6,8 °C en janvier et la température moyenne maximale de 24,9°C en juillet.

Comme attendu en région méditerranéenne, les mois de juillet et août sont les plus chauds avec des températures maximales moyennes avoisinant les 25°C ; en moyenne, le mois de juillet connaît environ 21 jours de température maximale supérieure ou égale à 30°C. Le record absolu de chaleur depuis 1922 a été atteint le 28 juin 2019 avec une température relevée de 44,4°C.

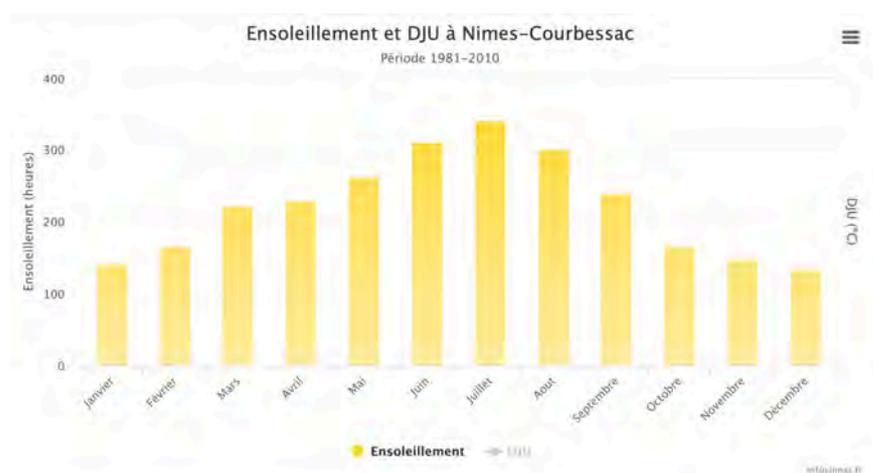
Les hivers sont, quant à eux, plutôt doux avec des températures moyennes oscillant entre 7 et 8°C ; le record de froid a été atteint le 23 février 1948, avec une température de -14°C.



- Une pluviométrie annuelle modérée avec une moyenne de 762,9 mm sur la période de référence 1981-2010, mais un régime marqué par de fortes variations saisonnières mais également annuelles. En été, les épisodes orageux peuvent être violents mais durent généralement peu de temps. Ainsi, au regard du diagramme ombrothermique, les mois de juin, juillet et août constituent une période de sécheresse, particulièrement marquée au mois de juillet avec des précipitations ne dépassant en moyenne pas les 30 mm sur la période de référence 1981-2010. Les précipitations atteignent leur plus haut niveau durant l'automne, avec un pic à près de 120 mm en moyenne au mois d'octobre. L'intensité maximale de précipitation sur 24 heures a été relevée le 12 octobre 1990 avec 266,8 mm. On considère que cette saison apporte environ les deux tiers du total annuel des pluies.



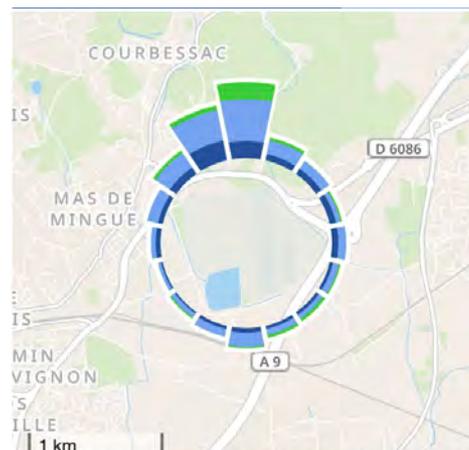
- Un ensoleillement important avec 2 663 heures de soleil en moyenne par an sur la période 1981-2010, soit 222 heures en moyenne par mois ; le secteur bénéficie en moyenne de près de 150 jours avec une insolation supérieure ou égale à 80%.



L'ensemble du territoire communal bénéficie ainsi d'un potentiel solaire évident. Cet « atout » doit être pris en considération pour favoriser la construction de bâtiments type Bâtiment Basse Consommation énergétique (BBC), voire des Bâtiments à Energie Positive (BEPOS) ainsi que le développement du solaire et du photovoltaïque.

- Des vents relativement forts. On enregistre sur la station de Nîmes-Courbessac, 72 jours en moyenne par an avec des vents de vitesses supérieures ou égales à 16 m/s, certaines rafales pouvant dépasser les 100 km/heures.

La rose des vents de la station météorologique de Nîmes-Courbessac met en évidence les vents dominants de secteur Nord. Le Mistral qui est le vent prédominant, contribue à l'assèchement de l'air et à la baisse des températures en hiver ; il souffle principalement dans une période comprise entre octobre et mars. Les vents de secteur Sud (Marin et Grec) sont quant à eux associés aux « entrées maritimes » porteuses de pluie.



Rose des vents / station de Nîmes-Courbessac
Source : Windfinder

Les données non officialisées sur la période plus récente 1991-2020 mettent en évidence :

- une hausse de la température moyenne annuelle qui s'établit sur cette période à 15,6°C, avec notamment un été plus chaud (température moyenne de 25,2°C en juillet).
- une baisse de la pluviométrie annuelle, avec une moyenne de 734,4 mm par an ; sur ces 20 années, le mois d'octobre a globalement été moins pluvieux que sur la période 1981-2010 (avec une moyenne de 95,0 mm de précipitations, contre près de 120 mm sur la période 1982-2010).
- une légère augmentation de la durée d'ensoleillement avec près de 2 680 heures de soleil en moyenne, soit 223 heures en moyenne par mois et 346 heures en moyenne au mois de juillet.

1.1.2 - Vulnérabilité au changement climatique

La planète connaît aujourd'hui de profonds bouleversements climatiques.

> Rapport du GIEC et perspectives du SRADDET

Le 6ème rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental pour le Climat (GIEC) publié le 20 mars 2023 souligne que la température du globe s'est élevée de 1,1°C par rapport à la période préindustrielle.

Les différents scénarios étudiés se traduisent par une augmentation de la température à échéance 2100, de + 1,4°C pour le scénario le plus optimiste et de + 4,4°C pour le scénario dit « du pire ». Limiter le réchauffement à 1,5°C et 2°C ne sera possible qu'en accélérant dès maintenant la baisse des émissions pour ramener les émissions mondiales nettes de CO2 à zéro et réduire fortement les autres émissions de gaz à effet de serre.

Les études citées par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Occitanie prévoient à l'horizon 2040, une hausse des températures moyennes, une baisse des précipitations accompagnée d'une augmentation de la durée des épisodes de sécheresse, un moindre enneigement en montagne, un renforcement des épisodes pluvieux intenses générateurs d'inondations et une aggravation du risque de submersion marine. Le climat régional va donc être profondément bouleversé d'ici la fin de siècle, avec des incidences :

- sur le développement des territoires, en lien notamment avec la raréfaction de la ressource en eau et l'augmentation des risques naturels d'inondation, de submersion et de feux de forêt ;
- sur l'économie régionale et notamment sur l'agriculture, qui va devoir s'adapter à la hausse des températures et aux sécheresses, et sur le tourisme ;
- sur l'environnement et la biodiversité.

> Le Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole

La loi Grenelle II et la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique ont rendu obligatoire l'élaboration d'un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) par les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants.

Par délibération en date du 8 février 2021, Nîmes Métropole a engagé l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial, avec pour objectifs :

- de limiter l'impact du territoire sur le changement climatique, via la réduction des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables ;
- de réduire la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique ;
- de préserver la qualité de l'air.

Le PCAET de Nîmes Métropole 2023-2029 a été approuvé par délibération du Conseil communautaire du 23 septembre 2024.

Le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole comporte notamment une analyse des changements climatiques attendus sur les prochaines années et de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. Cette analyse repose sur les scénarios du 5^{ème} rapport du GIEC paru fin 2014 ; 4 profils d'évolution des concentrations des gaz à effet de serre avaient alors été définis, du plus optimiste (RCP2.6) au plus pessimiste (RCP8.5).

Le scénario RCP2.6, qui intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO₂, stabilise le réchauffement tandis que le RCP8.5 (scénario sans politique climatique) se traduit par un réchauffement pouvant atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 et jusqu'à 6°C en période estivale.

A ce même horizon 2071-2100, le nombre de journées chaudes serait supérieur de 25 jours environ par rapport à la période 1976-2005 pour le scénario RCP2.6 et de 51 jours pour le scénario RCP8.5.

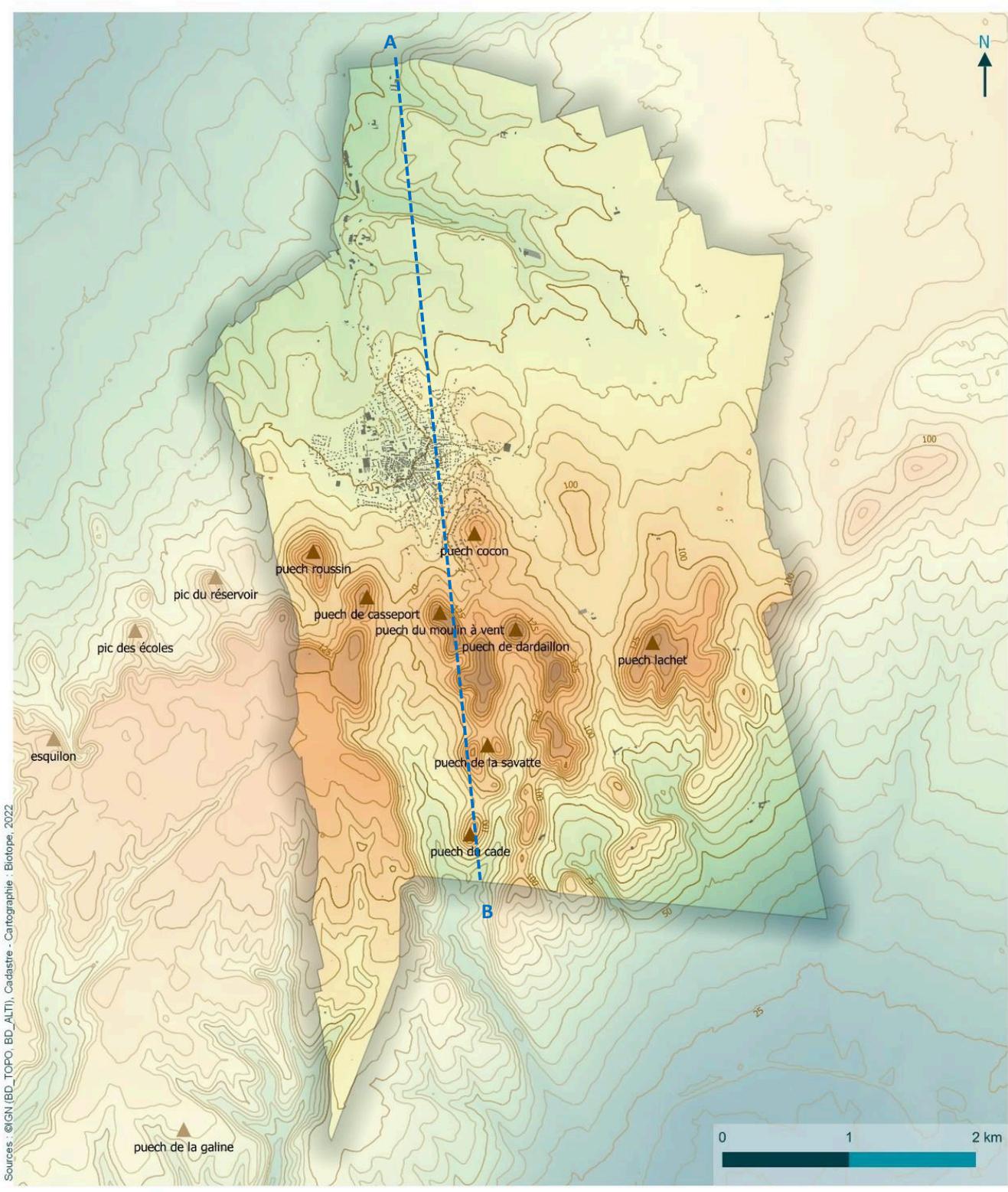
Quel que soit le scénario considéré, les projections montrent par contre peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXI^e siècle ; les contrastes saisonniers seront toutefois renforcés avec une diminution des précipitations estivales sur la seconde moitié du XXI^e siècle pour le scénario RDC8.5, le plus pessimiste. La période de sol sec s'allongera de façon notable, de l'ordre de 2 à 4 mois.

Globalement, le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole prévoit une évolution du climat de l'agglomération nîmoise vers celui actuellement observé sur de la région de Marrakech.

Les tableaux suivants, extraits du diagnostic du PCAET, déclinent les incidences du changement climatique du territoire de Nîmes Métropole au regard des différents enjeux que sont les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines), les milieux naturels et les écosystèmes, les risques (inondation, incendie, retrait-gonflement des argiles), la santé et les activités économiques (agricultures, infrastructures et réseaux).

Thématiques	Impacts du changement climatique	Niveau de vulnérabilité
Ressources en eau	<p>Sur le plan quantitatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Augmentation du nombre de jours de sécheresse tout au long de l'année, avec pour conséquence une diminution du niveau d'étiage et des nappes phréatiques et un impact environnemental potentiellement fort - Augmentation des besoins en eau liée à la hausse des épisodes de sécheresse (notamment pour l'agriculture) et réduction de la ressource par évaporation. <p>Sur le plan qualitatif :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réduction du niveau des eaux souterraines et superficielles entraînant la concentration des polluants et impactant directement la qualité des eaux. 	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et enjeux importants présents
Milieux et écosystèmes	<ul style="list-style-type: none"> - Impact sur les aires de répartition et les cycles de vie des espèces (floraison, mouvements migratoires, ...). 	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et

	<ul style="list-style-type: none"> - Asynchronie entre espèces dépendantes (non concordance entre la date de reproduction et le pic de nourriture par exemple). - Colonisation par des plantes invasives, avec pour conséquence une diminution de l'intérêt écologique et l'affaiblissement de la biodiversité locale. 	enjeux importants présents
Risque inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes, venant jouer sur les inondations par débordement et les inondations par ruissellement 	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et enjeux importants présents
Risque retrait-gonflement des argiles	<ul style="list-style-type: none"> - Impact sur l'assèchement des sols, pouvant renforcer les phénomènes de retrait-gonflement des argiles 	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Feu de forêt	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de la fréquence des jours présentant un danger météorologique de feux de forêts. - Allongement de la saison propice aux incendies. 	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Santé des personnes	<ul style="list-style-type: none"> - Exposition de la population aux fortes chaleurs. - Accroissement des phénomènes d'îlot de chaleur en milieu urbain et de pollution atmosphérique, les fortes chaleurs favorisant la concentration d'ozone et de nombreux polluants atmosphériques dans l'air. - Recrudescence des maladies infectieuses notamment des maladies à vecteurs (transmises par les moustiques, par exemple). - Hausse importante des allergies (allongement de la durée de pollinisation, extension vers le Nord de l'aire de répartition de certaines plantes allergisantes,...). 	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Activités économiques	<ul style="list-style-type: none"> - Modification des cycles des plantes (avancement des récoltes) - Variabilité de la production : plus de maladies, plus de sécheresse, plus de gel tardif, - Variabilité de la qualité des récoltes. 	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Infrastructures, réseaux et production d'énergie	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de l'intensité et de la fréquence des phénomènes extrêmes. 	Niveau 1 / exposition passée et future faible et peu d'enjeux présents.



Sources : ©IGN (BD_TOPO, BD_ALTI), Cadastre - Cartographie - Biotope, 2022



Relief

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

-  Commune de Générac
-  Bâti cadastré de Générac
- Courbes de niveau**
-  Equidistance 5 m
-  Equidistance 25 m
-  Sommet

Tranches altimétriques

-  15 m
-  50 m
-  80 m
-  120 m
-  150 m



1.2 - Contexte géographique et topographique

Source : IGN (BD TOPO, BD ALTI) ; Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

La commune de GENERAC, encadrée au Nord par les garrigues nîmoises et au Sud par la plaine du Rhône et la Petite Camargue, couvre une superficie de 2 426 ha. Son relief est relativement peu marqué, avec 115 m de dénivelé entre une altitude minimale de 29 m NGF à l'extrémité Nord du territoire communal et une altitude maximale de 144 m NGF au droit du Puech de Dardaillan.

La carte du relief met toutefois en évidence deux entités topographiques à l'échelle communale, marqueurs à la fois du paysage et de l'occupation du sol :

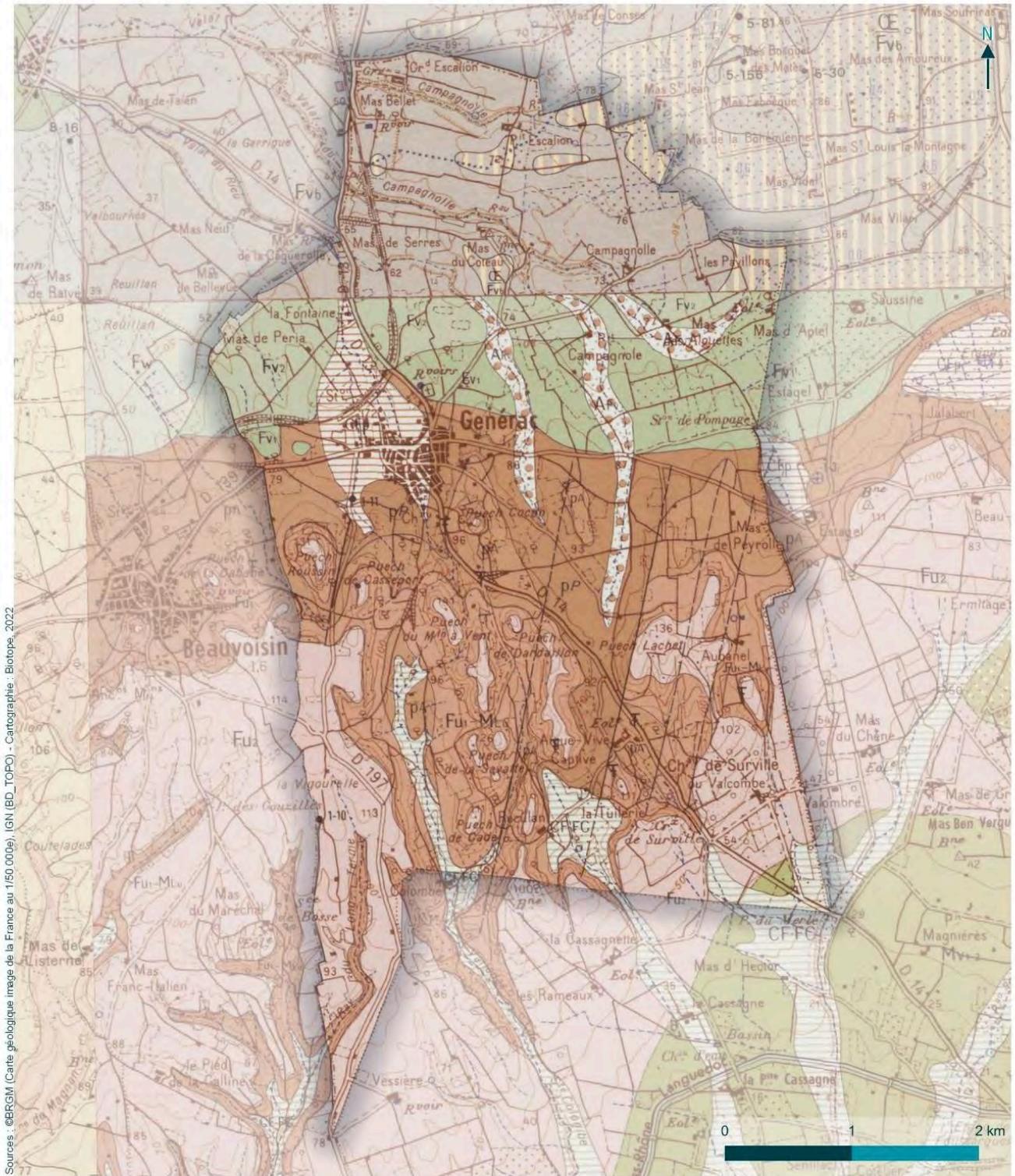
- La partie Nord du territoire communal appartient à la plaine de la Costière (ou plaine de la Vistrenque), drainée par le Vistre.
- La partie Sud du territoire communal s'adosse aux coteaux de la Costière et présente des reliefs légèrement plus marqués, avec de nombreux « puechs », petites collines d'une centaine de mètres environ d'altitude, formées par la puissante érosion éolienne du plateau. On y trouve le point culminant de la commune : le Puech de Dardaillan qui culmine à 144 m NGF. Ce secteur de reliefs est entaillé au Sud par deux combes aux versants encaissés, le valat de Sainte Colombe et le ruisseau du Valladas.

L'aire urbaine de GENERAC s'est développée à l'interface de ces deux entités, à une altitude moyenne de 85 m NGF.



Distance totale : 6 564 m Dénivelé positif : 163,31 m
Dénivelé négatif : -140,31 m Pente moyenne : 5 %
Plus forte pente : 25 %

Profil altimétrique de la commune de GENERAC (Source : Géoportail)



Sources : ©BRGM (Carte géologique image de la France au 1/50 000e), IGN (BD, TOPO), Cartographie - Biotopes, 2022



Géologie

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

- C : Colluvions récentes indifférenciées (argileuses, mameuses, sablo-limoneuses, sablo-argileuses, parfois sables grossiers ou cailloutis) (Quaternaire récent)
- CF : Colluvions et alluvions non différenciées (Quaternaire)
- Fu : Alluvions anciennes (Pléistocène inf.)
- Fv : "Alluvions anciennes, alluvions des plus hautes terrasses (Villafranchien et/ou "Günz", "Mindel" ancien ; localement Pliocène terminal ? Pléistocène inf. à moyen)"
- Mu : Formation littorale à galets et sables continentaux (Pléistocène inf.)
- Mv : Formation littorale à galets (Pléistocène moyen)
- OE : Loess in situ (Quaternaire : Würm tardif p.p.)
- pA : "Sables littoraux ; argiles et marnes saumâtres, (Pliocène)"
- pM : Argiles et marnes marines (Pliocène)
- AFv, Imbrication de limons et de cailloutis en bordure SE des Costières (Quaternaire)



1.3 - Contexte géologique et hydrogéologique

1.3.1 - Géologie

Sources : BRGM (Carte géologique 1/50 000) ; Fiche « 150 - Alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque et des Costières » du BRGM et de l'Agence de l'eau ; « Géologie du Gard, Essai de synthèse géologique » de Jean-Pierre ROLLEY, avril 2007.

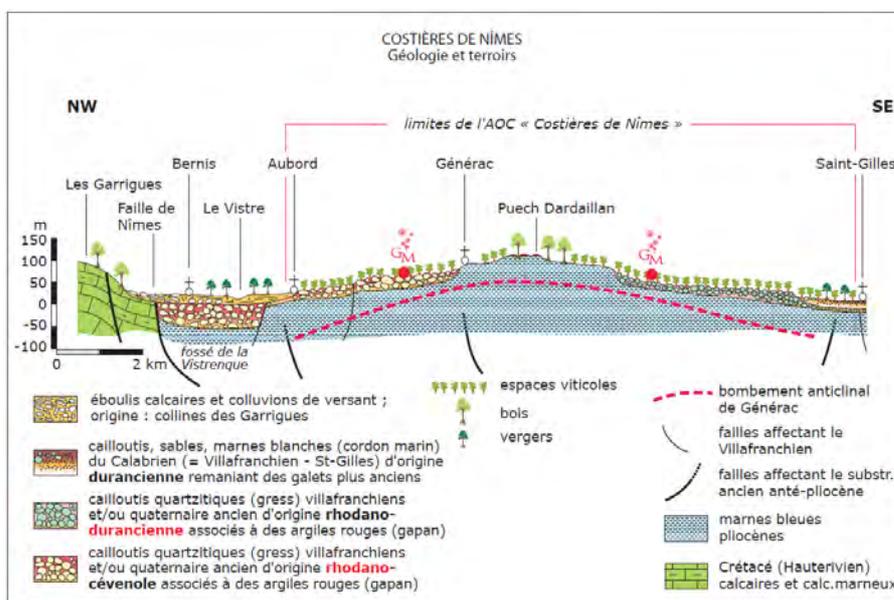
> Formations géologiques

Le département du Gard repose sur un socle géologique d'une grande diversité, à l'origine d'une variété paysagère importante. La commune de GÉNERAC se situe au Sud-Est de la faille de Nîmes, qui interrompt brutalement les Garrigues et affaisse l'ensemble des formations géologiques support des Costières qui s'enfoncent progressivement vers la Méditerranée.

La commune de GÉNERAC repose sur des terrains sédimentaires « plio-quaternaire » (formés entre la fin de l'ère tertiaire, au Pliocène, et à l'ère quaternaire). A une échelle plus fine, deux formations géologiques peuvent être distinguées :

- au Nord du territoire communal, les « alluvions villafranchiennes » sont issues de dépôts détritiques anciens formant les plus hautes terrasses de la plaine alluviale du Vistre. Ces alluvions peuvent être recouvertes d'une nappe de cailloutis, dont l'épaisseur résiduelle atteint 15 à 20 m, voire localement 25 m, qui ravine plus ou moins les formations sous-jacentes. Ces cailloutis villafranchiens sont représentés par des galets plus ou moins profondément rubéfiés et des graviers emballés dans une matrice sablo-limoneuse. L'épaisseur de ces « paléosols rouges » est importante, mais variable. On y rencontre également des niveaux consolidés par un ciment calcaire appelés le « taparas », des cailloutis libres en surface appelés le « gress » et enfin des cailloutis et des sables correspondant à la formation originelle et qui représentent les matériaux aquifères. Ces cailloutis villafranchiens peuvent eux-mêmes être recouverts par des niveaux indurés et surtout par des formations semi-perméables de surface.
- au Sud du territoire communal, les « marnes et sables pliocènes » constituent la base des formations pliocènes, parfois affleurantes, notamment au niveau des puechs. Ces marnes ont une épaisseur variable pouvant dépasser 500, voire 1 000 mètres. Sur ces marnes se sont déposés des sables marins astiens peu perméables dont la puissance est variable (entre 20 et 60 mètres en général).

Coupe géologique des Costières de Nîmes (© Maison Gabriel Meffre, <https://gabrielmeffre.fr>)



> Inventaire du patrimoine géologique

L'inventaire national du patrimoine géologique a été officiellement lancé par le Ministère en charge de l'Environnement en 2007 dans le cadre de la Loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité. L'établissement de cet inventaire est réalisé à l'échelle régionale, sous maîtrise d'œuvre des DREAL. Il ne concerne que le patrimoine géologique de surface et exclut donc à ce stade les collections géologiques, les sites marins et les sites souterrains (hormis quelques sites souterrains majeurs reliés à la surface par une cavité apparente).

L'inventaire régional du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon a été validé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) en 2014. 253 sites ont été inscrits à l'inventaire régional, représentant une superficie totale de 3 583 km², soit 13% de la superficie totale de l'ex Languedoc-Roussillon. Depuis 2014, l'inventaire est enrichi en continu ; 23 nouveaux sites ont été décrits, soit un total de 276 sites dont 60 sur le département du Gard.

La commune de GENERAC ne compte aucun site inventorié au titre du patrimoine géologique.

1.3.2 - Eaux souterraines

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières

Deux nappes sont présentes dans le sous-sol de GENERAC ; l'une affleurante, l'autre profonde, elles recouvrent chacune la totalité du territoire communal :

- **La masse d'eau souterraine affleurante « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières »**

La masse d'eau souterraine « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières » d'une superficie de 529 km² est à dominante sédimentaire non alluviale qui évolue en milieu poreux. Le réservoir est constitué d'alluvions anciennes d'origine fluviale qui se sont déposées au Villafranchien ; ces cailloutis reposent sur des marnes du Plaisancien (dépôt marin) et localement sur des sables de l'Astien (également d'origine marine) dans la plaine de la Vistrenque. Ces dépôts pliocènes constituent le substratum des nappes. L'épaisseur moyenne des cailloutis est de l'ordre de 15 à 20 mètres et peut atteindre jusqu'à 30 mètres dans les paléo-chenaux. Les cailloutis villafranchiens est recouvert de limons peu perméables (d'une épaisseur pouvant atteindre 10 à 15 mètres) dans la plaine du Vistre et du Vidourle, et par des colluvions le long des calcaires des garrigues nîmoises. La nappe est alors captive à semi-captive. Ailleurs, le réservoir des cailloutis est affleurant et la nappe est libre.

La réserve naturelle d'eau contenue dans l'aquifère est estimée entre 50 et 100 millions de m³.

Cet aquifère est scindé en quatre nappes d'après le référentiel hydrogéologique Français (V2). La commune de GENERAC est ainsi recouverte au Nord par la Nappe de Vistrenque (150 a) et au Sud par la Zone d'alimentation de la nappe de Saint-Gilles (150 c) ; la pointe Sud-Est du territoire communal est quant à elle concernée par la nappe des Costières de St-Gilles (150 d).

L'alimentation des nappes Vistrenque et Costières se fait principalement par l'infiltration des eaux de pluie sur la zone d'impluvium non recouverte par les limons, par l'apport de l'aquifère des calcaires karstiques des Garrigues nîmoises latéralement et par remontée le long de la faille de Nîmes ; elle est également alimentée par drainance ascendante depuis l'aquifère des sables astiens dans certains secteurs, par apport du Vidourle sur certains secteurs en hautes eaux et par apports des excédents d'irrigation et des fuites des réseaux. La recharge naturelle annuelle moyenne de la nappe de la Vistrenque est estimée à 40 millions de m³ (pour une année hydrologique normale avec une pluviométrie conforme aux moyennes interannuelles) ; elle peut donc être inférieure en année sèche.

- **La masse d'eau souterraine profonde « FRD531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »**

La masse d'eau souterraine « FRD531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » est une immense nappe d'eau profonde de près de 4 400 km², dont 30% se situent sur le département du Gard. Elle évolue au sein d'un milieu poreux, localement imperméable ; les limites de cette masse d'eau sont ainsi considérées comme étanches vis-à-vis des autres masses d'eau souterraines et sa recharge s'effectue par drainage.

1.4 - Contexte hydrographique

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, Eau France, SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

Le territoire de GENERAC est scindé en 2 bassins-versants et 4 sous bassins versants topographiques :

- La moitié Nord du territoire communal est rattachée au bassin versant du Vistre, au réseau hydrographique complexe, profondément remanié (recalibrages et rectifications). Ce bassin versant est composé de ruisseaux et de torrents à forte pente et de cours d'eau de plaine, à écoulement lentique. La commune de GENERAC est principalement incluse dans le sous-bassin « Y351 - Le vieux Vistre du Buffalon au Rieu inclus » qui occupe les 2/3 Nord du territoire communal sur plus de 1 500 ha. La partie Ouest de la commune est également incluse dans les périmètres des sous-bassins « Y352 - Le vieux Vistre du Rieu à Cubelle incluse », qui borde la frange Ouest de la commune sur un peu moins de 50 ha, et « Y353 - Le vieux Vistre de la Cubelle à la mer Méditerranée » dont la pointe Nord -Est inclut une vingtaine d'ha sur le territoire de GENERAC.
- La partie Sud du territoire communal est quant à elle rattachée au bassin versant du Rhône, au réseau hydrographique également fortement modifié (production hydroélectrique, constructions de canaux...). A l'échelle de GENERAC, il s'agit plus précisément du sous-bassin « V720 - Le Rhône du Gard au canal des Alpines », qui occupe le tiers Sud de la commune sur environ 860 ha.



**Le Grand Campagnolle
au Nord de GENERAC**

Le territoire de GENERAC n'est traversé par aucune véritable rivière, le Vistre s'écoulant plus au Nord. Son réseau hydrographique est composé de plusieurs cours d'eau de faible importance :

- Le Rieu prend sa source au Sud-Est du bourg de GENERAC, qu'il contourne par l'Est, avec un régime intermittent. Il devient un cours d'eau permanent au Nord du bourg, environ un kilomètre en amont de la limite communale. Suivant le même schéma (écoulement temporaire puis ruisseau permanent), le Petit Campagnolle et le Grand Campagnolle traversent d'Est en Ouest la partie Nord du territoire communal ; alimentés par de nombreux petits cours d'eau intermittents sans nom, ces trois cours d'eau sont des affluents du Vieux Vistre.
Deux cours d'eau intermittents, affluents du Rieu, traversent la zone urbaine : le Valat de Casseport à l'Ouest et le Valat de la Fontaine des pigeons à l'Est.
- Les cours d'eau temporaires du Valladas et du Valladas de Sainte Colombe irriguent le Sud-Ouest du territoire communal et alimentent le canal d'irrigation du Bas Rhône-Languedoc ou canal Philippe Lamour situé plus au Sud, sur la commune de Saint-Gilles.



Eaux superficielles

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

Cours d'eau Persistence des écoulements

- Intermittent
- Permanent

Importance des cours d'eau (largeur)

- Entre 0 et 5 m

Bassin versant

- Bassin versant topographique



1.5 - Occupation du sol

Source : SCoT Sud Gard - OCSOL 2018

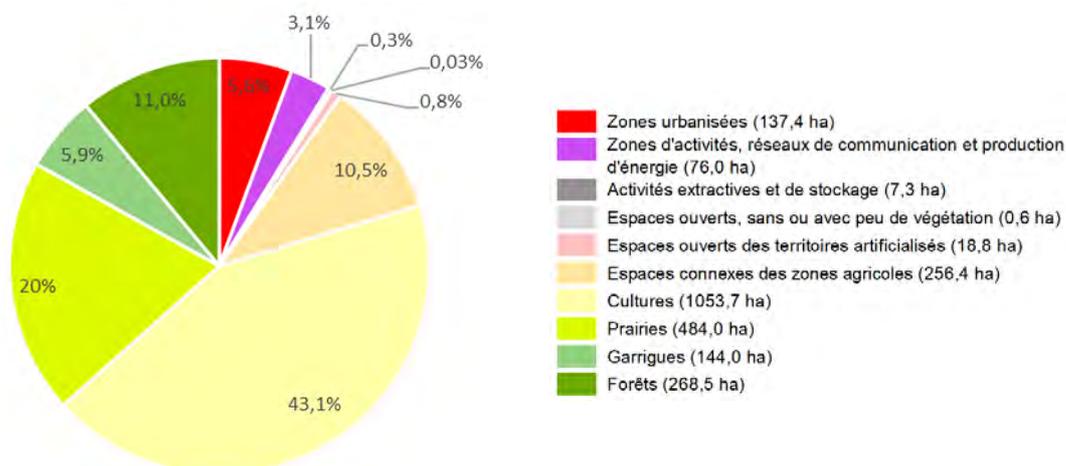
Le territoire de GENERAC est majoritairement composé d'**espaces agricoles** (43% de la superficie communale) ou d'espaces connexes aux zones agricoles (10% de la superficie communale). La viticulture est y majoritaire, les vignes recouvrant 545 ha (soit plus de 22% du territoire communal), suivie par l'arboriculture sur 340 ha (soit 14% du territoire communal) ; d'autres cultures sont également exploitées (céréales, maraîchage, oliveraie...).

Plus de 480 ha, soit 20% du territoire communal, sont occupés par des **prairies**.

Ces espaces agricoles s'étendent sur une large partie Nord et centrale du territoire communal ; ils se retrouvent dans les espaces compris entre les puechs sur la partie Sud de la commune.

Les milieux naturels (forêts et garrigues), concentrés sur la partie Sud du territoire communal, constituent également un ensemble important. Les forêts (sur près de 270 ha soit 11% de la surface communale) sont principalement composées de conifères (Pins d'Alep, Pins pignons....) et de feuillus, mais on y retrouve également des ripisylves et boisements alluviaux. Les garrigues sont relativement peu représentées ; elles occupent 144 ha soit 6% du territoire communal, et sont majoritairement ouvertes ou en cours de fermeture.

Les zones urbanisées occupent 5,6% du territoire de GENERAC (137 ha) et forment un noyau compact autour du centre ancien. La vingtaine de mas agricoles qui ponctuent le territoire, sont rattachés à cette entité des zones urbanisées. Les zones d'activités, les réseaux de communication et de production d'énergie se sont, quant à eux, progressivement étendus au Nord de la commune, le long de la route de Nîmes et de la ligne de chemin de fer, élément fragmentant majeur de l'organisation du territoire.



Répartition de l'occupation du sol de GENERAC - Source : SCoT Sud Gard - OCS 2018



Photographies de la plaine Est (photo de gauche) et du Sud de la commune (photo de droite) : Alternance de prairie ou de milieux boisés et de cultures (source : Biotope)



Sources : ©SCoT Sud-Gard (CCSOL 2018) - Cartographie : Biotope, 2022



Occupation du sol

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

- Zones urbanisées (137,4 ha)
- Zones d'activités, réseaux de communication et production d'énergie (76,0 ha)
- Activités extractives et de stockage (7,3 ha)
- Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation (0,6 ha)
- Espaces ouverts des territoires artificialisés (18,8 ha)
- Espaces connexes des zones agricoles (256,4 ha)
- Cultures (1053,7 ha)
- Prairies (484,0 ha)
- Garrigues (144,0 ha)
- Forêts (268,5 ha)

Enjeux

1. **Intégrer les enjeux du changement climatique en cours**, en agissant sur les émissions de gaz à effet de serre d'une part (développement des modes alternatifs à la voiture individuelle tant pour les déplacements de courtes distances que pour les déplacements pendulaires domicile-travail, amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments ...) et en veillant autant que possible à en limiter les effets néfastes sur la population d'autre part (lutte contre les îlots de chaleur, développement de la place du végétal en milieu urbain
2. **Préserver l'identité du territoire communal et la dichotomie entre plaine agricole au Nord et puechs boisés au Sud.**
3. **Prendre en compte le caractère temporaire des cours d'eau communaux**, susceptibles d'être à l'origine d'évènements extrêmes.

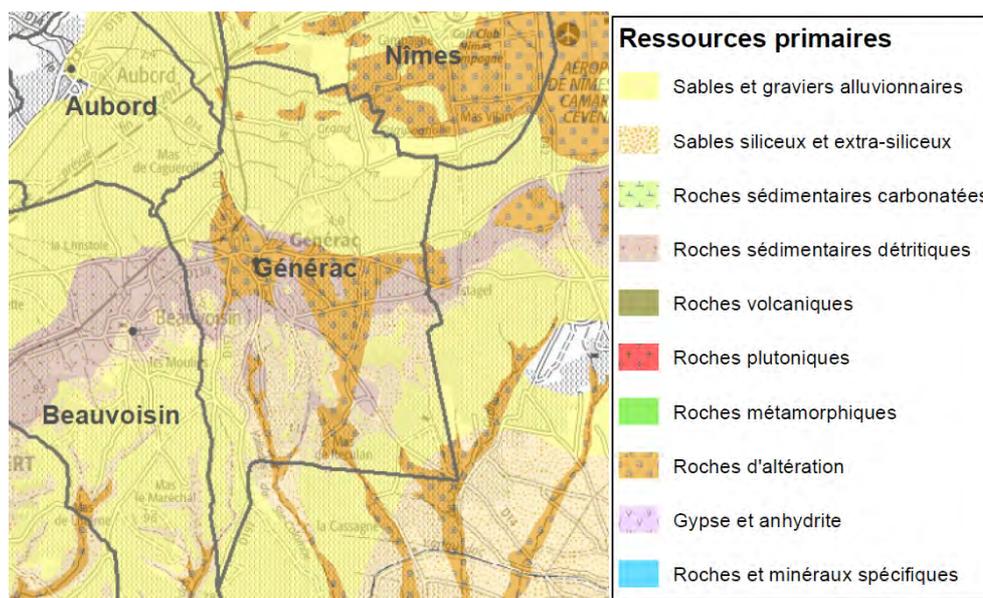
2 - Les ressources naturelles

2.1 - Sol et sous-sol

Sources : Schéma Régional des Carrières, Picto-Occitanie, SCoT Sud Gard

Le Schéma Régional des Carrières Occitanie, approuvé par arrêté préfectoral du 16 février 2024, remplace les 13 schémas départementaux des carrières existants en région. Il vise à définir les conditions générales d'implantation des carrières, les orientations relatives à la logistique, à la gestion durable des différents matériaux ainsi que les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts.

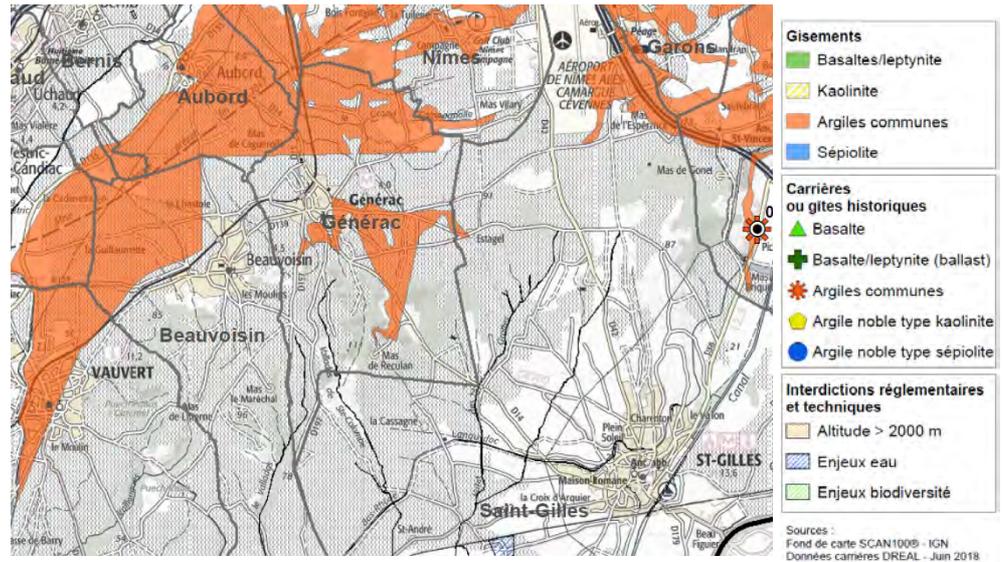
La carte des ressources primaires et des carrières actives du Schéma Régional des Carrières identifie sur le territoire communal de GENERAC des ressources primaires de « Sables et graviers alluvionnaires », de « Roches d'altération », de « Roches sédimentaires détritiques » et de « Sables siliceux et extra-siliceux ». D'après les bases de données, aucune carrière n'est en activité sur la commune.



Extrait de la carte des ressources primaires et des carrières actives du Schéma Régional des Carrières Occitanie

Si aucun gisement d'intérêt national n'est recensé sur GENERAC, les argiles communes localisées au centre et au Nord du territoire communal au sein des roches d'altération et de certains sables et graviers alluvionnaires sont identifiés comme des gisements potentiellement exploitables d'intérêt régional.

Un gisement d'intérêt régional est défini comme un gisement présentant à l'échelle régionale un intérêt particulier du fait de la faible disponibilité régionale d'une substance qu'il contient ou de sa proximité par rapport aux bassins de consommation ; il doit répondre à un au moins des critères suivants : forte dépendance aux substances ou matériaux du gisement d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs ; intérêt du matériau du gisement pour la restauration du patrimoine architectural, culturel ou historique de la région.



Extrait de la carte des gisements potentiellement exploitables d'intérêt régional du Schéma Régional des Carrières Occitanie

Le Schéma départemental des carrières du Gard approuvé le 11 avril 2000 identifiait les dépôts villafranchiens des Costières et Vistrenque comme une des ressources en matériaux alluvionnaires les plus importantes, à proximité de la zone BTP de Nîmes. Les orientations majeures de ce schéma consistaient à favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux, à éviter le gaspillage des matériaux nobles, à limiter les distances de transport pour les granulats, à respecter les contraintes environnementales et à réduire l'impact des exploitations sur l'environnement, à favoriser un réaménagement adaptée des sites pendant et après les travaux d'extraction et, enfin, à chercher à réhabiliter les sites avec leur insertion optimale dans le contexte local. En particulier, ce schéma préconisait de limiter l'exploitation de matériaux de qualité aux besoins spécifiques et recommandait de ne pas utiliser les granulats alluvionnaires lorsque les caractéristiques d'autres matériaux pouvaient s'avérer suffisantes.

2.2 - Ressources en eau

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières.

2.2.1 - Documents cadre et outils de gestion de la ressource en eau

La loi sur l'eau de 1992 a créé deux nouveaux outils de planification : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Loi sur l'eau. Il comporte un programme qui identifie les actions à engager pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques. Les SAGE sont une déclinaison locale du SDAGE.

Le SDAGE et les SAGE s'imposent dans un principe de compatibilité aux documents d'urbanisme, Schémas de Cohérence Territoriale et Plans locaux d'Urbanisme.

> Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 est entré en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal Officiel de l'arrêté d'approbation du Préfet de Région, préfet coordinateur du bassin Rhône Méditerranée, en date du 21 mars 2022.

Avec le programme de mesures qui l'accompagne, le SDAGE fixe la stratégie du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 ainsi que les mesures et actions à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Les objectifs environnementaux sont les suivants

- L'atteinte du bon état des masses d'eau.
- La non-dégradation de l'état des masses d'eau superficielle et souterraine et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.
- Le respect des objectifs des zones protégées, dont les captages d'eau potable et les zones vulnérables et sensibles.
- La réduction ou la suppression des rejets, émissions et pertes de substances prioritaires.
- L'inversion des tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin Rhône Méditerranée, le SDAGE définit 9 orientations fondamentales, déclinées en dispositions :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
 - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
 - OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
 - OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
 - OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
 - OF 5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
 - OF 6A Agir sur la morphologie et le découloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
 - OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides
 - OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Pour rappel, le PLU de GENERAC doit être compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée (approuvé postérieurement au SCoT Sud Gard).

ENJEUX		ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS GÉNÉRAUX POURSUIVIS
1	GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES	Afin de satisfaire les usages actuels et futurs et assurer durablement les besoins tout en préservant l'équilibre des aquifères : Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine	A/ Préserver l'équilibre quantitatif des nappes B/ Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif C/ Élaborer des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource D/ Encourager les économies d'eau E/ Limiter l'impact de l'aménagement du territoire
2	QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	Afin de restaurer et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine pour tous les usages et ne pas dégrader le bon état des masses d'eau/ressources : Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et future	A/ Améliorer les connaissances B/ Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future C/ Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader D/ Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires
3	QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIÉS	Afin d'assurer la reconquête morpho-écologique des cours d'eau, restaurer les continuités écologiques et ne pas dégrader et atteindre le bon état des masses d'eau : Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels	A/ Améliorer les connaissances B/ Améliorer la qualité des eaux superficielles C/ Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau
4	RISQUE INONDATION	Afin de réduire la vulnérabilité face au risque inondation, ne pas aggraver les débordements et ruissellements et prendre en compte les dynamiques d'érosion et de transport solide dans le respect du bon fonctionnement écologique des cours d'eau : Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques	A/ Améliorer les connaissances B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme C/ Etablir des dispositifs de compensation globaux dans le cadre des projets d'aménagements D/ Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques
5	GOUVERNANCE ET COMMUNICATION	Afin de clarifier le contexte institutionnel, articuler la gestion de l'eau avec les documents de planification et les programmes d'actions dans les domaines de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement, communiquer et sensibiliser sur toutes les thématiques liées à l'eau et améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques : Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire	A/ Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE B/ Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE C/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification D/ Valoriser les connaissances et les expertises

Enjeux, orientations et objectifs du SAGE

Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

> Le SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières

Le SAGE Vistre-Nappes-Vistrenque et Costières, approuvé par arrêté préfectoral le 14 avril 2020, couvre un territoire de quelques 786 km², répartis entre 48 communes.

L'état des lieux des masses d'eaux et des milieux aquatiques du périmètre du SAGE a conduit au diagnostic suivant :

- Les nappes Vistrenque et Costières, utilisées majoritairement pour l'alimentation en eau potable, sont affleurantes et donc très vulnérables aux apports de polluants accidentels et diffus ; le dynamisme du territoire et le développement urbain et économique rendent nécessaire la préservation de l'aptitude de ces nappes à la production d'eau potable.
- Le Vistre et ses affluents reçoivent de nombreux rejets de diverses activités conduisant à une qualité médiocre des eaux superficielles.
- En zone méditerranéenne, les cours d'eau présentent de faibles débits, surtout en été, et peuvent être soumis à des crues ponctuelles et violentes à l'automne ; fortement chenalisés dans le passé pour faciliter le drainage des terres agricoles et l'évacuation des crues, les cours d'eau du territoire n'ont plus de capacité d'autoépuration et d'expansion des crues.

Sur la base de ce constat, la Commission Locale de l'Eau a fixé comme principe au SAGE de « concilier l'occupation des sols et les usages avec la préservation et la restauration des milieux aquatiques et des ressources en eau ». Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PAGD) du SAGE s'articule ainsi autour de 5 enjeux principaux, déclinés en orientations stratégiques et objectifs généraux, résumés dans le tableau ci-contre.

Pour chaque objectif général, des dispositions sont rédigées qui peuvent concerner :

- une action (travaux, études, communication) ; l'application de la disposition est vivement recommandée sans pour autant revêtir un caractère obligatoire.
- une mesure de gestion ; là encore l'application de la disposition est vivement recommandée sans pour autant revêtir un caractère obligatoire.
- une mise en compatibilité des documents d'urbanisme qui là est obligatoire en application de l'article L. 131-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Nous indiquons dans le tableau suivant, par enjeux et objectifs généraux les dispositions avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Enjeu	Objectifs généraux poursuivis	Référence disposition	Titre de la disposition relevant d'une mise en compatibilité
Enjeu 1 : Gestion quantitative des eaux souterraines	E/ limiter l'impact de l'aménagement du territoire	1E-01	Favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration en veillant à préserver la qualité des nappes Vistrenque et Costières
Enjeu 2 : Qualité de la ressource en eau souterraine	B/ Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	2B-02	Prendre en compte l'enjeu de préservation des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme
		2B-04	Limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine dans les zones de sauvegarde
Enjeu 3 : Qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés	B/ Améliorer la qualité des eaux superficielles	3B-02	Améliorer les systèmes d'assainissement domestiques collectifs
		3B-03	Améliorer les systèmes d'assainissement industriels et agro-industriels
Enjeu 4 : Risque inondation	B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme	4B-01	Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme
		4D-01	Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation

	D/ Etablir des dispositifs de compensation dans les projets d'aménagement	4D-02	Déterminer des dispositifs de compensation dans le cas de remblais en zone inondable
Enjeu 5 : Gouvernance et communication	C/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification	5C-01	S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire.

Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

Le SAGE comporte également un règlement dont la portée juridique est renforcée par rapport à celle des dispositions du PAGD dans la mesure où les règles définies sont opposables non seulement à l'administration mais également aux tiers et ce dans un rapport de conformité. Parmi les 4 règles figurant au SAGE, deux ont une incidence directe sur les options d'urbanisme de GENERAC :

- Règle 1 : Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations. Cette règle définit notamment le dimensionnement des systèmes de compensation, de rétention et d'infiltration (base minimale de 100 l/m² imperméabilisé, débit de fuite de 7l/s/ha de surface imperméabilisée, temps de vidange maximum de l'ouvrage de rétention de 39 à 48 heures) et le taux d'abattement minimum des matières en suspension et des hydrocarbures totaux (taux supérieur ou égal à 80% et concentrations inférieures à 30 mg/l pour les MES et 5 mg/l pour les hydrocarbures totaux pour un événement de période de retour 2 ans).
- Règle 2 : Limiter l'implantation d'activités nouvelles dans les zones de sauvegarde des captages.

Pour rappel, le PLU de GENERAC doit être compatible avec le PAGD du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (approuvé postérieurement au SCoT Sud Gard).

> Les contrats de milieux

Aucun contrat de milieux ne concerne le territoire de GENERAC

2.2.2 - Etat des eaux superficielles

Deux cours d'eau sont identifiés dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 : Le Grand Campagnolle (FRDR 11917) et la rivière Le Rieu (FRDR10031).

L'état écologique de ces eaux superficielles sur GENERAC est identifié comme médiocre dans le schéma mais leur état chimique est bon. Le tableau suivant indique les objectifs d'état écologique et chimique fixés par le SDAGE 2022-2027 à ces deux masses d'eau superficielles.

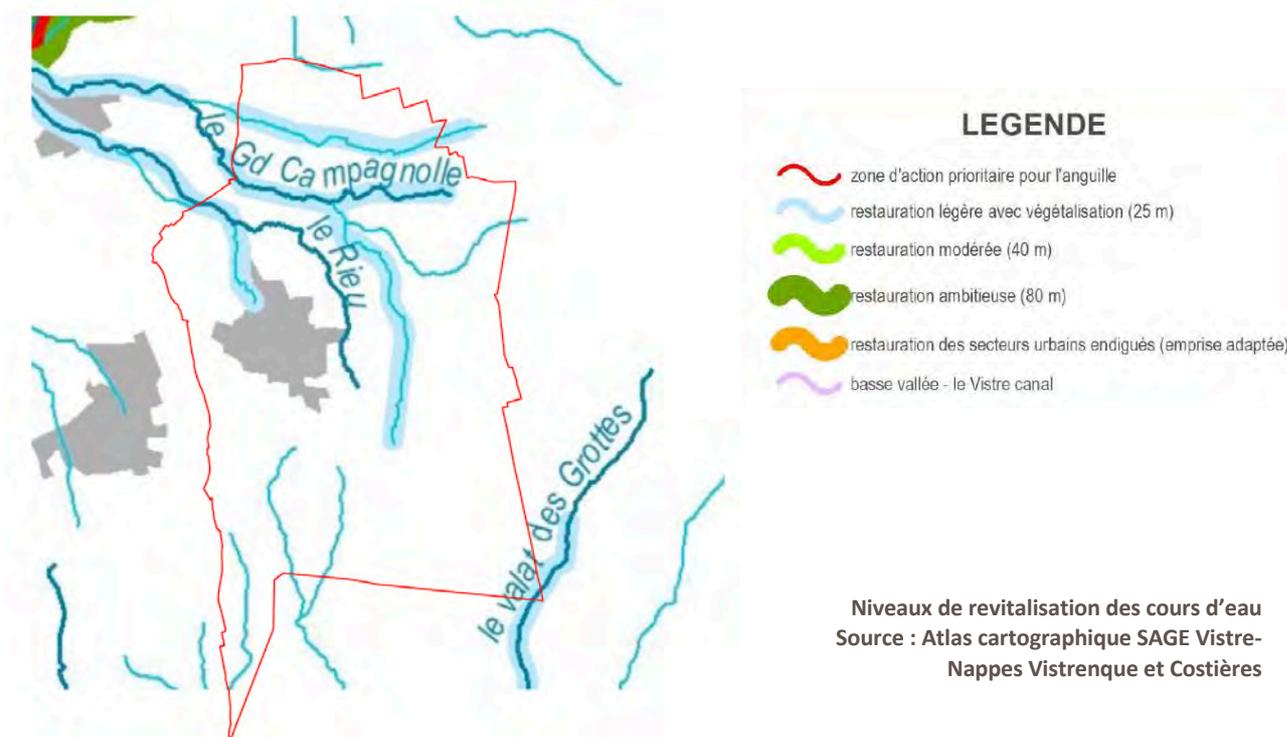
Code masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique	
		Objectif d'état	Echéance	Motifs en cas de recours aux dérogations	Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation	Objectif d'état	Echéance
FRDR 10031	Rivière Le Rieu	OMS	2027	FT	Phytobenthos, Faune benthique invertébrée	Bon état	2015
FRDR 11917	Ruisseau Le Grand Campagnolle	Bon état	2027	FT		Bon état	2015

FT : faisabilité technique (absence de connaissance de la cause de dégradation, absence de technique ou de technique « coût -efficacité »....)

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Par exemption, l'article 4.5 de la Directive cadre sur l'Eau (DCE) permet de fixer des objectifs moins stricts aux masses d'eau - superficielles ou souterraines - qui n'atteindront pas l'objectif de bon état fin 2027, malgré la mise en œuvre de toutes les mesures techniquement faisables et à un coût non disproportionné sur la période 2022-2027. C'est le cas du Rieu dont l'objectif d'état écologique en 2027 restera médiocre du fait de la pollution par les pesticides et de l'altération de sa morphologie.

Le PAGD du SAGE Vistre-Nappes-Vistrenque et Costières (disposition 3C-01) prévoit la mise en œuvre d'un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques ; ce schéma, établi par tronçons, est décliné au sein de l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés (disposition 4B-0). Plusieurs niveaux de revitalisation sont préconisés, en fonction des enjeux écologiques et de la gestion du risque inondation. Le Rieu, le Grand Campagnolle et le Petit Campagnolle sont ainsi identifiés comme devant faire l'objet d'une restauration légère consistant dans le maintien et / ou la restauration de la végétation sur une emprise de 25 mètres minimum (soit 12,50 mètres de part et d'autre du cours d'eau mesurés depuis son axe).



Aucun des cours d'eau du territoire communal ne fait l'objet d'un usage particulier ; en particulier, les eaux usées de GENERAC sont traitées non pas sur la commune mais par la station d'épuration de Beauvoisin (milieu récepteur : le Gour).

2.2.3 - Etat des eaux souterraines

> La masse d'eau souterraine « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières »

La masse d'eau souterraine affleurante « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières », facilement accessible, représente une quantité potentiellement importante d'eau et est reconnue par le SDAGE Rhône Méditerranée comme une ressource stratégique.

Il s'agit en effet d'une masse d'eau souterraine désignée à fort enjeu pour la satisfaction des besoins en eau potable, recelant des ressources dites « stratégiques », à préserver pour assurer dans les meilleurs conditions l'alimentation en eau potable actuelle et future des populations.

Selon les données du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières, le volume prélevé en 2010 dans la masse d'eau était estimé à environ 25 millions de m³, dont 13 millions de m³ pour l'alimentation en eau potable, 4 à 9 millions de m³ pour l'irrigation agricole (l'essentiel des besoins étant assurés par les réseaux BRL), 2 à 3 millions de m³ pour les usages des particuliers (usages non domestiques et alimentation en eau potable des habitations non raccordées au réseau, la faible profondeur de la nappe favorisant la multiplication des forages privés, économiquement plus avantageux que le raccordement au réseau BRL), 3 millions de m³ pour les usages industriels (la Société Nestlé Perrier prélevant à elle seule 2 millions de m³ d'eaux de process). L'étude de détermination des zones de sauvegarde réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte des nappes Vistrenque et Costières entre septembre 2014 et décembre 2015 estime que les prélèvements en eau dans les nappes Vistrenque et Costières pourraient atteindre 35 à 39 millions de m³/an en 2040, soit une augmentation globale d'environ 40% par rapport à 2010. Cette augmentation serait essentiellement due à l'augmentation des besoins d'adduction d'eau potable (+ 6,2 millions de m³/an) et à un doublement de la pression des prélèvements à usage agricole (+1,5 à +6 millions de m³/an).

Si la nappe n'est pas actuellement en déséquilibre quantitatif, les chroniques piézométriques récentes (réseau de 18 piézomètres sur les nappes Vistrenque et Costières) montrent une tendance à la baisse des niveaux estivaux qui ne sont pas toujours compensés par les recharges. Le SPAGD du SAGE souligne ainsi la nécessité de veiller au maintien d'un bon équilibre entre prélèvements et recharge de façon à anticiper toute dégradation.

Proches de la surface et naturellement peu protégées, les nappes Vistrenque et Costières sont sensibles aux pollutions diffuses et ponctuelles. Elles sont particulièrement vulnérables à la présence de nitrates et de résidus de produits phytosanitaires.

Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique
FRDG101 Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières	Bon	Médiocre	Bon état 2015	Bon état 2027

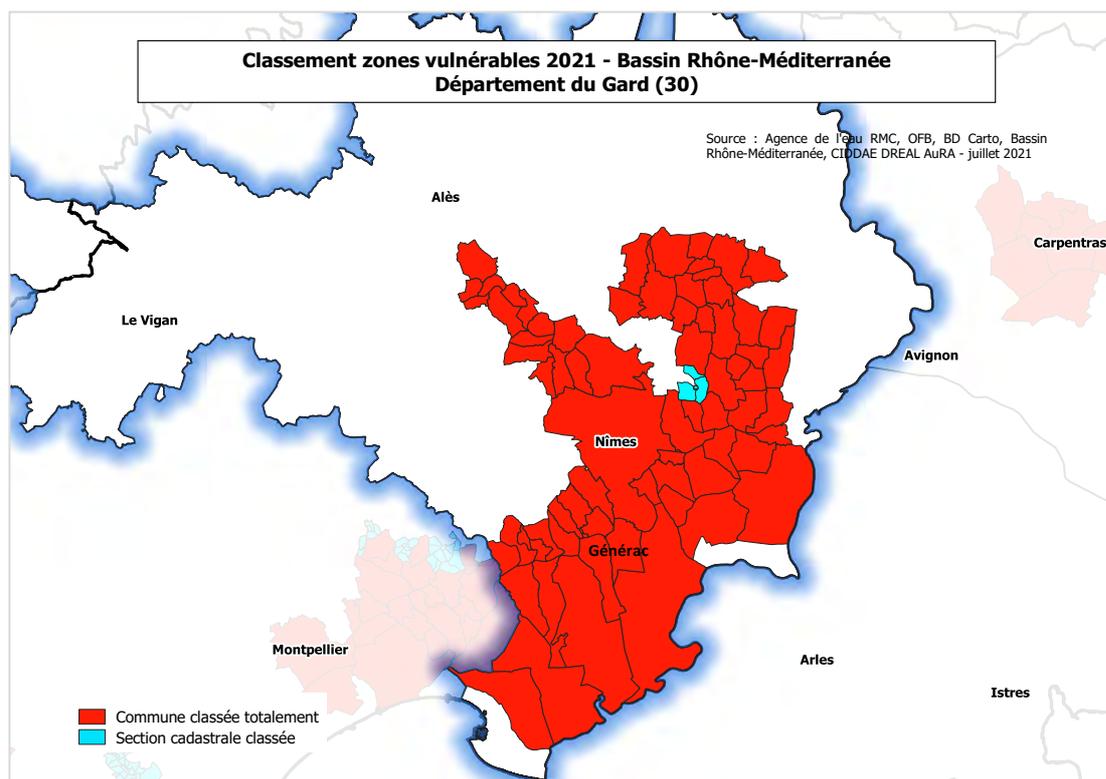
Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Les teneurs mesurées en nitrates ne sont toutefois pas homogènes. La partie de la nappe située en rive droite du Vistre et en bordure des calcaires de garrigues nîmoises (nappe captive) présente des teneurs en nitrates inférieures à 25 mg/l tandis que le secteur Sud (Aimargues, Le Cailar, Vauvert) est plus fortement dégradé, avec des teneurs pouvant dépasser les 100 mg/l, même si une amélioration est constatée sur les dernières années. Les nappes des Costières présentent des concentrations en nitrates plus faibles, mais pouvant localement dépasser la limite de qualité de 50 mg/l.

35 communes de la nappe de la Vistrenque, dont GENERAC, sont classées en zone vulnérable au titre de la Directive Européenne Nitrates du 12 décembre 1991, ; ce classement repose sur deux arrêtés :

- l'arrêté n°21-325 du 23 juillet 2021 modifié par l'arrêté n°21-425 du 9 septembre 2021, a désigné les communes classées en zones vulnérables ;
- l'arrêté n°21-329 du 23 juillet 2021 a listé les sections cadastrales classées, pour les communes classées en partie seulement par le premier arrêté.

La commune de GENERAC est ainsi en totalité classée en zone vulnérable à la pollution par les nitrates par l'arrêté n°21-325 du 23 juillet 2021 modifié.



Délimitation 2021 des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le département du Gard
 Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

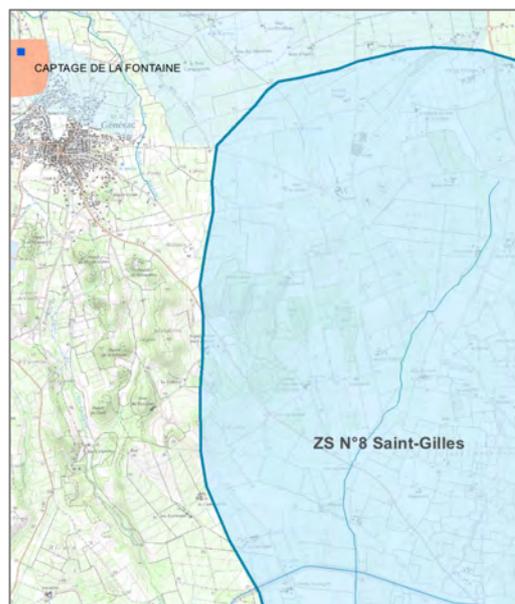
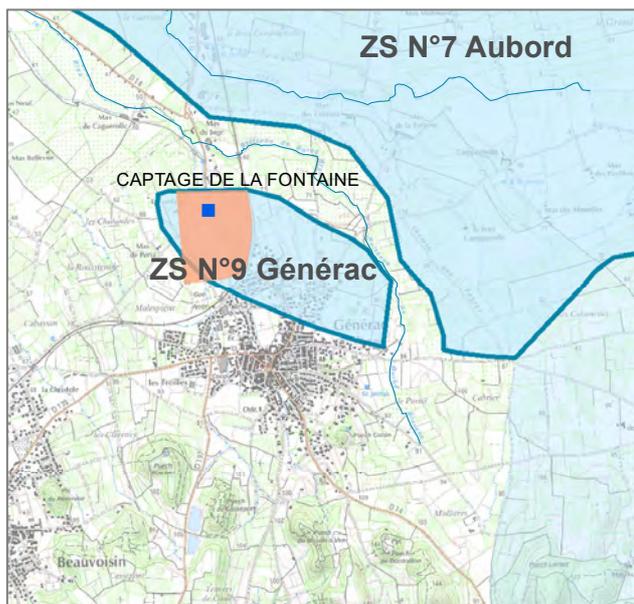
La mise en œuvre de la Directive Nitrates en France a donné lieu depuis 1996, à plusieurs générations de programmes d'actions visant à encadrer l'utilisation de fertilisants azotés et à promouvoir une gestion adaptée des terres agricoles dans les zones dites vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Le 7^{ème} programme d'actions national (PAN) a été approuvé le 30 janvier 2023.

Le 7^{ème} plan d'action régional (PAR), qui vient compléter viennent compléter le programme d'actions national par des mesures adaptées au contexte local, a quant à lui été adopté le 15 juillet 2024 et est entré en vigueur le 1^{er} septembre 2024. Il comporte 10 mesures obligatoires dont une (mesure 8 du PAR) prévoit la mise en place et le maintien de bandes végétalisées, enherbées ou boisées, d'au moins 5 mètres de large, ne recevant ni fertilisant azoté ni produit phytosanitaire le long des cours d'eau « BCAE » et autour des plans d'eau de plus de 1 ha. Sont concernés sur la commune de GÉNERAC, le Grand Campagnolle, le Petit Campagnolle, le Rieu, le Valat de la Fontaine aux Pigeons en amont de la voie ferrée et le Valadas de Sainte Colombe.

13 zones de sauvegarde (ZS) pour la production d'eau potable ont été délimitées par le SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières ; elles couvrent une superficie totale de 285 km² dont 197 km² situés sur l'emprise des nappes Vistrenque et Costières (soit 37% de la superficie de ces nappes) et 88 km² situés sur l'aquifère des calcaires des garrigues nîmoises. La commune de GÉNERAC est concernée par trois de ces zones :

- au Nord du centre-bourg, la zone de sauvegarde n°9 GÉNERAC (aquifère des cailloutis du Villafranchien) liée au captage de La Fontaine qui assure l'alimentation en eau potable de la commune ;
- en couronne Nord et Est, la zone de sauvegarde n°7 Aubord (aquifère des cailloutis du Villafranchien) liée au forage Le Rouvier ;
- en limite Sud-Est, la zone de sauvegarde n°8 Saint Gilles (aquifère des sables astien) liée au puits du Mas Girard et au forage profond du Mas Girard.



- Captages d'eau potable
- Zone de sauvegarde - Secteur enjeu 1
- Zone de sauvegarde - Secteur enjeu 2

Zones de sauvegarde délimitées sur le territoire de GENERAC
 Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

Au sein de ces zones de sauvegarde, le SAGE (disposition 2B-02) identifie un sous-zonage avec 2 niveaux d'enjeux distincts :

- Un secteur d'enjeu de niveau 1 qui n'a pas vocation à accueillir de nouvelles urbanisations ou constructions ; c'est le cas sur la commune de GENERAC du secteur à enjeu 1 délimité autour du captage de La Fontaine et correspondant au périmètre de protection rapprochée tel que délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977 (voir ci-après) ;
- Un secteur d'enjeu de niveau 2 sur lesquels le développement de l'urbanisation doit être modéré.

> La masse d'eau souterraine « FRDG531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »

L'état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine profonde « FRDG531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » est bon selon le SDAGE. D'après les fiches techniques de la masse d'eau, cette masse d'eau n'est pas exploitée et ne présente pas d'intérêt économique pour le secteur du Gard.

Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique
FRDG531 Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015

Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

2.2.4 - Alimentation en eau potable et protection de la ressource

> Captage de la Fontaine

Le captage de la Fontaine, situé sur le territoire de GENERAC et exploité par Nîmes Métropole, assure l'alimentation en eau potable de la commune et de celle de Beauvoisin.

L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977 délimite trois périmètres de protection :

- un périmètre de protection immédiate incluant les installations de pompage ;
- un périmètre de protection rapprochée qui s'étend au Nord de la voie ferrée et contraint de fait le développement urbain dans la mesure où toute nouvelle construction, souterraine ou superficielle, y est interdite par l'arrêté de DUP ;
- un périmètre de protection éloignée couvrant pratiquement la totalité de l'espace urbain de la commune. A l'intérieur de ce périmètre, l'arrêté de DUP du 11 janvier 1977 soumet à autorisation préfectorale, toute activité industrielle commerciale (entrepôts), agricole, minière ou autres, susceptibles de modifier le régime ou la qualité des eaux souterraines ou superficielles. L'abandon de cadavres, de déchets organiques ou chimiques sont, quant à eux, strictement interdits.

Une nouvelle procédure de DUP a été relancée et un nouveau rapport hydrogéologique a été remis par M. Danneville le 4 janvier 2020. Ce rapport redéfinit le périmètre de protection rapprochée, calé sur les limites parcellaires et prescrit d'y interdire :

- Toute nouvelle construction.
- Les carrières, gravières, mines, excavations, fouilles, fossés, terrassements, plans d'eau et canalisations souterrains transportant des eaux résiduelles industrielles ou des hydrocarbures.
- Les terrains de camping et le stationnement des caravanes.
- L'implantation de cimetière.
- La création de nouveaux forages.
- L'évacuation d'eaux des réseaux pluviaux directement dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un forage, puits ou autre moyen.

Seules pourra y être autorisée une extension limitée des bâtiments existant dans la limite de leur surface de plancher, dès lors que cette extension ne porte pas préjudice à la préservation de l'aquifère.

Le périmètre de protection éloignée redélimité s'étend très largement sur toute la zone urbaine de GENERAC jusqu'aux puechs de Casseport et du Moulin à Vent au Sud. Les mesures qui y sont prescrites reprennent la réglementation générale, en particulier celle s'appliquant aux activités économiques les plus polluantes, et encadrent l'utilisation de l'aquifère à des fins domestiques.

Conformément aux prescriptions de l'ARS Occitanie, les servitudes AS1 générées par la DUP de 1977 sont reportées au plan des servitudes d'utilité publique du PLU. Les prescriptions du rapport hydrogéologique de M. Danneville de 2020 doivent quant à elles être reportées au règlement graphique et au règlement écrit du PLU, par anticipation sur la DUP à venir ; le rapport hydrogéologique est intégré aux annexes sanitaires 6.2 du PLU.

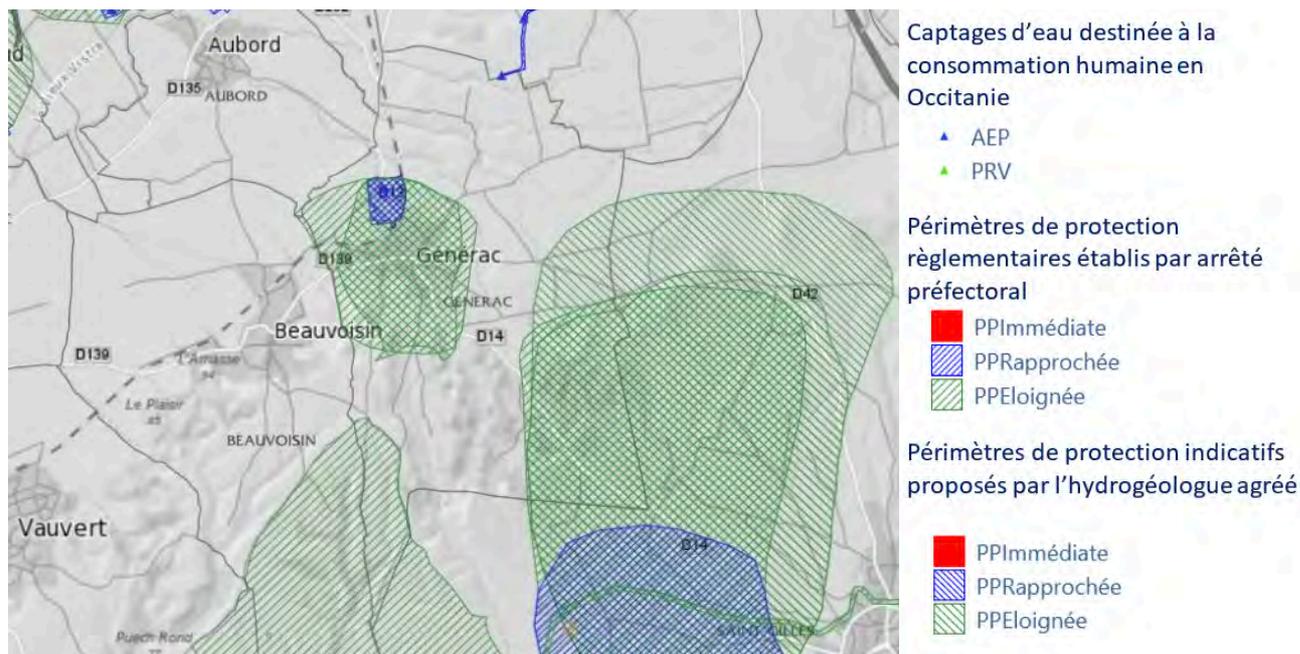
> **Autres captages AEP**

Les périmètres de protection de 4 autres captages impactent le territoire communal ; il s'agit :

- Du périmètre de protection éloignée du **forage du stade de Franquevaux** situé sur la commune de Beauvoisin ; ce périmètre de protection, délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 12 juillet 1999 s'étend sur la pointe Sud du territoire communal (secteurs Long Terme / Ricard).
- Des périmètres de protection immédiate et rapprochée de la « **Prise d'eau superficielle G5 sur le canal de Campagne** », délimités par l'arrêté préfectoral d'utilité publique du 12 octobre 2011, en limite Nord de la commune.
- Du périmètre de protection éloignée du **champ captant du Mas Girard ou de Mas Cambon** (commune de Saint-Gilles) **exploitant la nappe villafranchienne**, délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 2 juillet 1984. Là encore, une nouvelle procédure de DUP est en cours ; le rapport hydrogéologique remis par M. Cornet le 5 Novembre 2010, redéfinit les périmètres de protection dont

le périmètre de protection éloignée qui seul concerne le territoire de GENERAC (secteurs Pioch Lochet / Château de Surville)

- Du périmètre de protection éloignée des **forages du Mas Girard ou Mas Cambon** (commune de Saint-Gilles) **exploitant la nappe profonde de l'Astien**. Ces forages n'ont pas fait à ce jour l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique, mais d'un rapport hydrogéologique remis par M. Cornet le 6 octobre 2010. Le périmètre de protection éloignée proposé, qui seul impacte la commune de GENERAC, s'étend sur la frange Est du territoire communal (secteurs Pioch Lochet / Château de Surville / Mas de Peirol / Mas d'Aptel)



Périmètres de protection des captages d'eau potable
Source : Picto-Occitanie

Conformément aux prescriptions de l'ARS :

- Les DUP du 12 juillet 1999 concernant le forage du stade de Franquevaux et du 12 octobre 2011 concernant la prise d'eau G5 sur le canal de Gampagne génèrent des servitudes d'utilité publique ; les périmètres de protection seront à ce titre portés au plan des servitudes d'utilité publiques mais également au plan de zonage du PLU.
- La DUP du 2 juillet 1984 relative au champ captant du Mas Girard ou Mas Cambon / Villafranchien génère des servitudes AS1 reportées à ce titre au plan des servitudes d'utilité publique du PLU ; ce sont toutefois les mesures prescrites par le rapport hydrogéologique de M. Cornet de 2010 qui seront transcrites dans le PLU (règlement graphique et règlement écrit) par anticipation sur la prochaine DUP.
- Les périmètres de protection des forages du Mas Girard ou Mas Cambon exploitant la nappe profonde astienne n'ont pas encore été instaurés par voie de DUP ; les mesures prescrites par le rapport hydrogéologique de M. Cornet de 2010 seront transcrites dans le PLU (règlement graphique et règlement écrit) afin d'anticiper les servitudes AS1 futures.

NB : les rapports hydrogéologiques sont intégrés aux annexes sanitaires 6.2 du PLU.

In fine, 47% du territoire communal est couvert par un périmètre de protection des captages faisant l'objet d'une DUP et valant servitude d'utilité publique de type AS1.

2.2.5 - Autres usages de l'eau

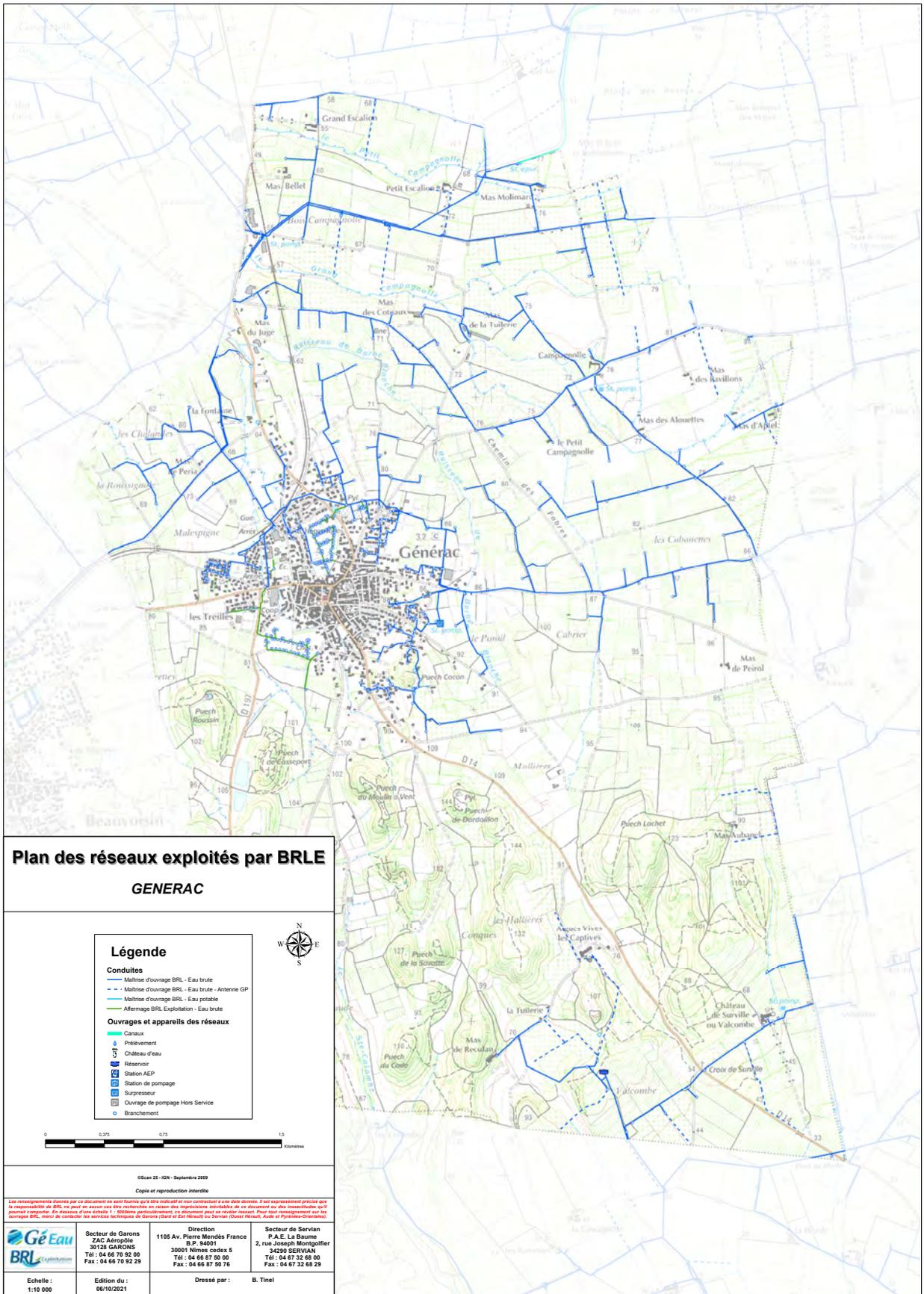
Le groupe **BRL** exploitation a créé et gère de grands ouvrages hydrauliques, dans le cadre d'une concession régionale (le réseau hydraulique régional) ou pour le compte des départements du Gard, de l'Hérault, de l'Aude ou des Pyrénées-Orientales. Ces équipements alimentent de nombreux territoires grâce à des ressources pour l'essentiel superficielles, renouvelables, complémentaires des ressources locales.

Compte tenu de la consommation en eau largement tournée vers l'agriculture, ce réseau permet de sécuriser la ressource en eau à une très large échelle et met à l'abri des sécheresses de nombreux territoires durant ces périodes. Cette eau dite brute, car non traitée, est notamment utilisée pour l'irrigation des vignes. Le Réseau Hydraulique Régional mobilise ainsi l'eau du Rhône pour irriguer près de 17 000 ha agricoles. Il a contribué au développement des exploitations de fruits et légumes des Costières, du plateau de Garons et de la plaine de Mauguio et dessert un vaste périmètre viticole dans le Nord Sommiérois. Il dessert ainsi près de la moitié des surfaces irriguées de la région.



Schéma de localisation du système Rhône de BRL entre Montpellier et le Rhône
Source : BRL

Le système Rhône, dans lequel s'inscrit GENERAC, compte plus de 105 km de canaux et 2 700 km de réseaux enterrés. Sur la commune même de GENERAC, le réseau BRL est particulièrement développé sur toute la plaine au Nord du bourg et dessert ponctuellement quelques parcelles agricoles en limite Sud du territoire communal (Domaine de Valcombe, Mas de Reculan, Aigues-Vives Les Captives).



Plan des réseaux BRL sur lacommune de GENERAC
(Source : BRL)

2.3 - Les ressources énergétiques

Le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole, approuvé par délibération du Conseil communautaire du 23 septembre 2024, comporte une analyse des consommations énergétiques du territoire et de la production d'énergies renouvelables. Ces données datant de 2019 sont mises ici en perspective avec les données 2021 de l'Observatoire Régional Climat Energie en Occitanie (ORCEO).

2.3.1 - Bilan énergétique

> Bilan de la consommation d'énergie finale sur le territoire de Nîmes Métropole

La consommation totale d'énergie sur le territoire de Nîmes Métropole avoisinait en 2019 les 4 380 GWh, incluant les consommations liées à tous les flux de transport dans les limites administratives de l'EPCI (flux internes et flux de transit, liés au transport de marchandises ou de personnes).

La consommation totale du territoire sensu stricto était en 2019 de l'ordre de 3 200 GWh, en ne comptabilisant que la part des transports dédiée à la mobilité quotidienne des résidents (transport des personnes résidant sur le territoire, avec une destination finale au sein ou en dehors des limites administratives de l'EPCI).

La consommation par habitant de Nîmes Métropole s'établissait ainsi à 17 MWh/hab, de 20% inférieure à celle de la Région Occitanie (21,6 MWh/hab) et de 30% inférieure à celle de la France métropolitaine (24,1 MWh/an).

La consommation finale de GENERAC, tous secteurs confondus, représentait en 2019, 54,2 GWh.

Les principaux postes de consommation étaient en 2019 le secteur du transport, le secteur résidentiel et le secteur tertiaire, qui représentaient respectivement 44%, 31% et 21% de la consommation totale de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole. Les bâtiments (secteurs résidentiels et tertiaires confondus) constituaient ainsi le premier lieu de consommation d'énergie du territoire, avec 51% des consommations totales.

70% des consommations énergétiques du territoire étaient directement imputables aux résidents et aux entreprises de Nîmes Métropole : les acteurs territoriaux sont les premiers responsables du bilan énergétique du territoire.

Les données de l'Observatoire Régional Climat Energie en Occitanie (ORCEO) 2021 sont cohérente avec celles du diagnostic du PCAET :

- La consommation énergétique de Nîmes Métropole s'élève à 4 193 GWh, soit 16,3 MWh/hab/an
- La consommation énergétique de la commune de GENERAC est de 59,9 GWh, soit 14,8 MWh/hab/an
- Le transport routier est responsable de plus de 42% de la consommation d'énergie de Nîmes Métropole, près de 47% de celle de GENERAC. Le secteur résidentiel arrive en seconde position, représentant 32% de la consommation d'énergie de Nîmes Métropole, près de 38% de celle de GENERAC. Le secteur tertiaire ne représente pas contre qu'à peine 8% de la consommation énergétique de la commune (contre 18% à l'échelle de l'Agglomération) ce qui s'explique aisément par la faible présence de bureaux et entreprises de services sur GENERAC.

> Zoom sur le secteur résidentiel

Selon le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, le **secteur résidentiel** générait en 2019 une consommation de 1 364 GWh, soit 5,3 MWh/habitant, ratio de 20% inférieur à la moyenne régionale (6,6 MWh/habitant), du fait de la douceur hivernale et de la typologie urbaine du territoire de l'Agglomération (présence d'un parc collectif relativement important, généralement moins consommateur que l'habitat individuel). La consommation résidentielle de la seule commune de GENERAC s'élevait à 22 GWh.

Les données ORCEO sont comparables, avec une consommation énergétique en 2021 du seul secteur résidentiel de 1 357 GWh sur Nîmes Métropole et de 22 576 MWh sur GENERAC (représentant 37,7% de la consommation d'énergie totale de la commune).

Le chauffage ne représente que 53% des consommations du secteur résidentiel ; les consommations liées à l'électricité spécifique (18%) et à l'eau chaude sanitaire (17%) sont importantes, laissant, concernant l'ECS, des perspectives importantes de développement des chauffe-eau solaires et du photovoltaïque résidentiel, en complément de l'amélioration de l'isolation thermique des logements.

Selon les données de l'Observatoire National de la Précarité Énergétique (ONPE), 213 ménages généracois étaient en situation de précarité énergétique logement en 2022, soit 12,7% du nombre total de ménages de la commune.

> Zoom sur le secteur des transports

Selon le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, le **secteur des transports** générait en 2019 une consommation de 1 914 GWh sur Nîmes Métropole, soit 7,4 MWh/habitant, ratio de 10% inférieur à la moyenne régionale (8,4 MWh/habitant). 43% de ces consommations étaient liées aux mobilités quotidiennes et locales des seuls résidents de l'Agglomération.

Les données ORCEO diffèrent un peu des résultats du PCAET, avec une consommation liée au transport routier en 2021 de 1 778 GWh sur Nîmes Métropole et de 27 947 MWh sur GENERAC (représentant 46,7% de la consommation d'énergie totale de la commune).

> Zoom sur les autres secteurs de consommation

Selon les données ORCEO 2021 :

- **le secteur tertiaire** génère une consommation énergétique de 755 GWh à l'échelle de Nîmes Métropole, soit 18% de la consommation totale de l'agglomération. Ce pourcentage n'est que de 7,8% sur GENERAC avec une consommation de 4,6 GWh, ce qui s'explique aisément par la faible présence de locaux du secteur tertiaire la commune
- **L'industrie** génère une consommation énergétique de 246 GWh à l'échelle de Nîmes Métropole, soit moins de 6% de la consommation totale de l'agglomération, du fait même de sa faible représentation sur le territoire. La consommation énergétique industrielle est également très limitée sur GENERAC (1,9 GWh soit 3% à peine de la consommation totale d'énergie de la commune).

Enfin, **le secteur agricole** est un secteur peu consommateur au regard des autres secteurs d'activités puisqu'il ne représente que 1,3 % de la consommation du territoire selon ORCEO 2021 ; ce pourcentage est plus élevé sur GENERAC (2,8 GWh, soit 4,6% de la consommation énergétique totale de la commune) du fait de la forte présence de l'activité agricole.

Consommation d'énergie par secteur en MWh (Source : ORCEO 2021)

	Nîmes Métropole		GENERAC	
Transport routier	1 778 248	42,4%	27 947	46,7%
Résidentiel	1 357 335	32,4%	22 576	37,7%
Tertiaire	755 268	18,0%	4 643	7,8%
Industrie	246 340	5,9%	1 918	3,2%
Agriculture	55 968	1,3%	2 769	4,6%
TOTAL	4 193 159	100,0%	59 854	100,0%

2.3.2 - Production d'énergies renouvelables

> Production des énergies renouvelables et potentiel global de développement

La production d'énergie renouvelable s'établit en 2021 à près de 330 GWh sur le territoire de Nîmes Métropole et à seulement 4,3 GWh sur la commune de GENERAC, répartis entre les bioénergies thermiques (bois) et le solaire photovoltaïque. La part de la production d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie est donc de 7,9% à l'échelle de Nîmes Métropole et de 7,2% sur la commune de GENERAC.

Production d'énergie renouvelable en MWh (Source : ORCEO 2021)

	Nîmes Métropole	GENERAC
Hydroélectricité	0	0
Solaire photovoltaïque	113 313	1 306
Eolien	0	0
Bioénergies électriques	16 740	0
Bioénergies thermiques	199 491	2 966
TOTAL de production EnR	329 544	4 272
Consommation d'énergie	4 193 159	59 854
Part de la production d'EnR	7,9%	7,1%

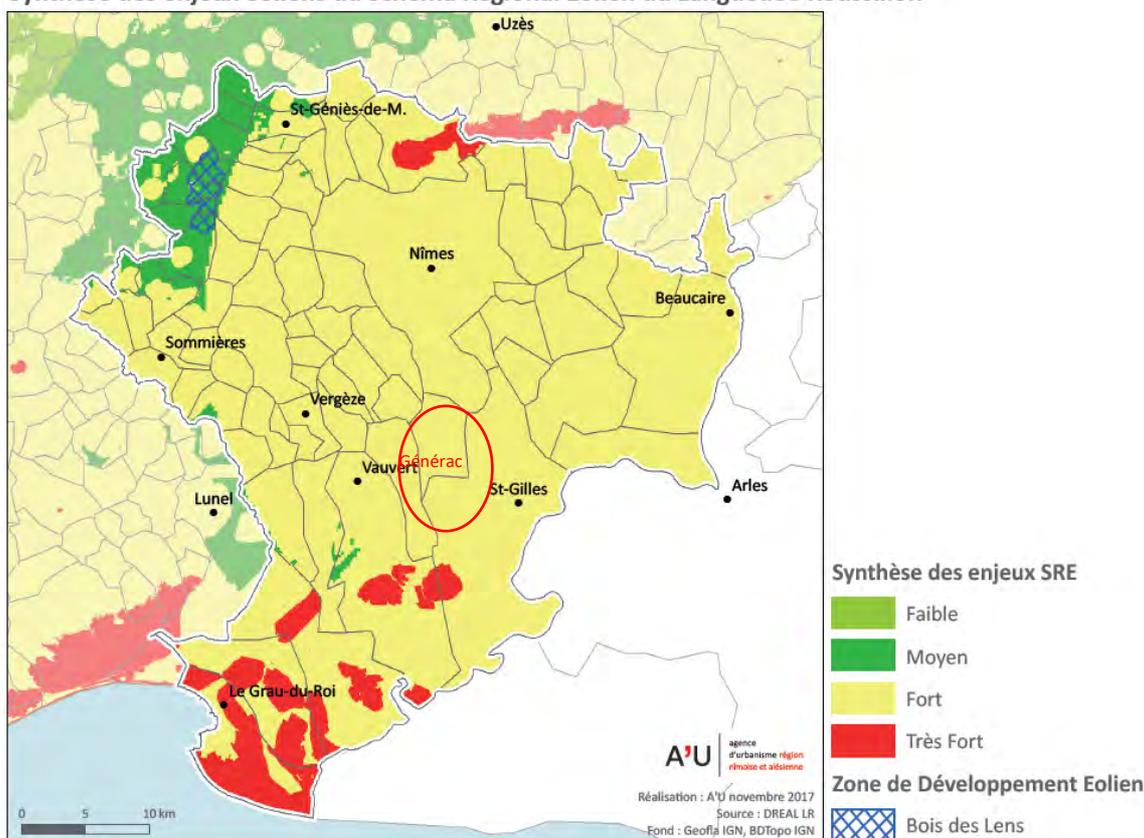
Le **potentiel de développement d'énergies renouvelables** est estimé à environ 2 000 GWh/an sur le territoire de Nîmes Métropole, soit près de 45% de la consommation énergétique du territoire et 60% de la consommation des acteurs territoriaux (résidents et entreprises du territoire). L'essentiel de ce potentiel est assuré par 3 filières : le photovoltaïque, le renouvelable thermique, la biomasse ou l'énergie des unités de traitement des ordures ménagères.

> Energie éolienne

D'après le Schéma Régional Eolien du Languedoc Roussillon, GENERAC est classée en zone à enjeux fort. Cette cartographie des enjeux a été élaborée en prenant en compte l'ensemble des enjeux thématiques : servitudes techniques, aires naturelles protégées et patrimoniales, atlas paysager, patrimoine culturel et sites classés, domaines vitaux des espèces protégées de l'avifaune et des chiroptères.

La commune de GENERAC est donc considérée comme non-propice au **développement éolien**, ce qui exclue toute possibilité de développement de ce type d'énergie renouvelable sur le territoire communal.

Synthèse des enjeux éoliens du Schéma Régional Eolien du Languedoc-Roussillon



> Energie solaire

Avec un ensoleillement moyen compris entre 1550 et 1660, kWh/m², le territoire du Sud Gard possède un fort potentiel solaire.

D'après le SCoT, le potentiel d'installation solaire sur GENERAC repose sur les **bâtiments agricoles** ; des centrales au sol sont également envisageables sur certains espaces anthropisés comme d'anciennes décharges, carrières ou parkings.

Par ailleurs, selon le profil climat énergie de Nîmes Métropole, le territoire est particulièrement propice à l'installation de **chauffe-eau solaires**.

Nîmes Métropole a mis en place un outil cartographique en ligne qui permet à tous les particuliers, collectivités et professionnels du territoire de Nîmes Métropole intéressés par la production d'énergie solaire, de connaître le potentiel de leur toiture de manière précise : le cadastre solaire. Cet outil est pleinement intégré dans la politique de développement des énergies renouvelables de Nîmes Métropole de promotion de l'énergie solaire.

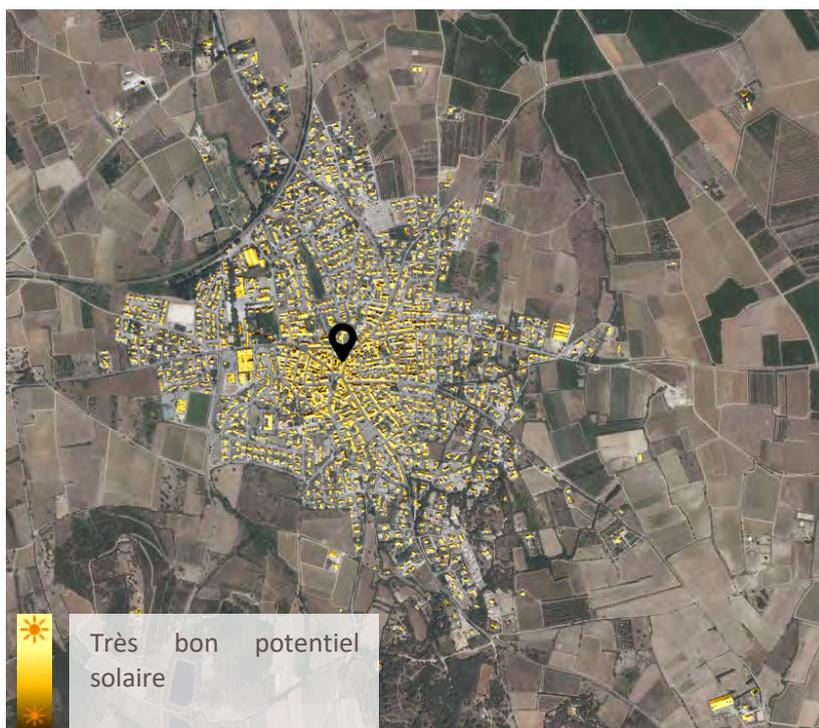


Illustration du potentiel solaire des toitures de GENERAC
Source : Cadastre solaire de Nîmes Métropole

Par délibération en date du 18 octobre 2023, le Conseil Municipal de GENERAC a défini les zones d'accélération des énergies renouvelables sur son territoire, en application de la Loi du 10 mars 2023 ; des autorisations d'installations d'ombrières photovoltaïques ont d'ores et déjà été accordées sur le parking de l'Avenue de Camargue, le parking du stade Eliane Bourdy, le 3^{ème} court de tennis et le parking adjacent.

> Géothermie

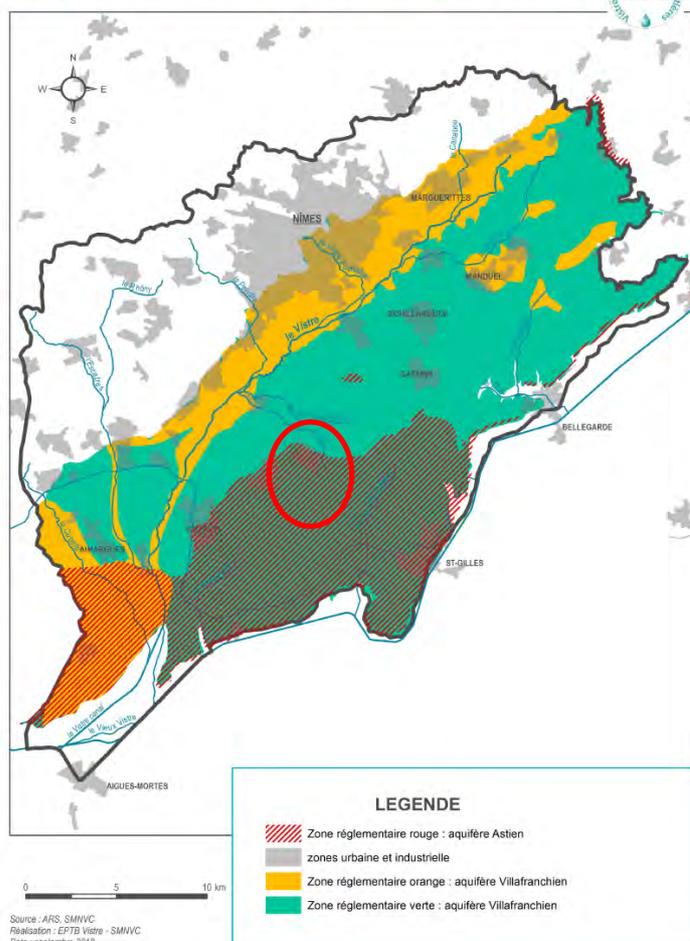
Le Gard possède un potentiel de géothermie dite « à très basse énergie » à faible profondeur et à destination d'habitat individuel ou de petit collectif et de tertiaire. Le potentiel géothermique est considéré comme « moyen » autour de Nîmes ; les installations existantes sont essentiellement de type géothermie très basse énergie.

D'après le SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières, le territoire de GENERAC est inscrit dans 2 zones réglementaires :

- La zone verte de l'aquifère Villafranchien sur la partie Nord de la commune ; sur cette zone, les activités géothermiques sont réputées ne pas présenter de dangers et inconvénients graves. Elles nécessitent toutefois de recourir à un foreur qualifié pour éviter tout risque sur la ressource.
- La zone rouge de l'aquifère Astien sur la partie Sud de la commune, non éligible à la géothermie de minime importance (l'utilisation d'échangeurs géothermiques ouverts ne peut y être envisagées).

Les aquifères profonds sous-jacents à ceux des cailloutis villafranchiens ou des sables Astiens peuvent présenter un intérêt pour l'exploitation de leur potentiel géothermique haute température ; un permis exclusif de recherche de géothermie à haute température (dit « permis de la Vistrenque ») a été accordé par l'Etat en mars 2014 et prolongé par arrêté du 25 septembre 2020 jusqu'au 2 avril 2022.

11 GEOTHERMIE DE MINIME IMPORTANCE



Carte de délimitation des zones de géothermie

de minime importance

Source : SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

> Biomasse

Le décret du 19 août 2016 et l'instruction du 20 décembre 2016, qui renvoient à la définition du Code de l'énergie, définissent la biomasse comme « la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales, de la sylviculture et des industries connexes ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers ». Les usages pris en compte dans le Schéma Régional Biomass sont ceux des ressources de la forêt, de l'agriculture et des déchets. Les ressources en biomasse se répartissent ainsi en trois catégories selon leur origine :

- la biomasse forestière,
- la biomasse agricole,
- la biomasse issue des déchets.

Le bois, sous forme de bûches, est un des moyens de chauffage les moins chers, sous réserve d'utilisation d'appareils bien dimensionnés et performants, qui assurent une bonne combustion, voire une possibilité d'accumulation de la chaleur.

Selon les données ORCEO 2021, les bioénergies thermiques représentent 60,5% de la production d'énergies renouvelables à l'échelle de Nîmes Métropole, 70% sur GENERAC.

Les potentialités de développement des énergies de biomasse sur la commune pourraient impliquer l'exploitation du bois dans les garrigues et les milieux forestiers, mais les enjeux environnementaux et l'absence de culture forestière limitent le potentiel.

Compte tenu du peu d'élevage sur le territoire, la méthanisation ne semble pas être une filière d'avenir sur GENERAC.

L'autre secteur potentiel de développement serait donc la valorisation des déchets agricoles (notamment la viticulture). Les résidus de cultures viticoles ou fruitières peuvent en effet être valorisés, en prenant toutefois en compte certaines limites du secteur : la production serait saisonnière et impliquerait une perte de source d'enrichissement des sols (perte de qualité et de quantité dans le compostage potentiel de ces matières organiques).

Enfin, la filière de valorisation de la biomasse issue des déchets ménagers et assimilés a été développée avec l'UIOM (Unité d'Incineration des Ordures Ménagères) de Nîmes ; la valorisation énergétique des déchets du Sitom représente 53% du traitement des déchets collectés. 1

Enjeux

1. **Assurer la préservation de la ressource en eau potable**, par la prise en compte des périmètres de protection des différents captages localisés sur la commune (captage des fontaines, prise d'eau G5 sur le canal de campagne) ou sur les communes limitrophes (forage du stade de Franquevaux, champ captant Mas Girard / Mas de Cambon) et des Zones de Sauvegarde délimitées sur le territoire communal.
2. **Agir en faveur de la réduction des consommations énergétiques dans le secteur des transports** (limiter l'étalement urbain et favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture : vélo, marche à pied pour les déplacements de courte distance, report modal vers le train et les transports en commun pour les déplacements pendulaires domicile-travail notamment) **et dans le secteur résidentiel et tertiaire** (rénovation thermique des bâtiments anciens et constructions neuves à faible impact énergétique et environnemental).
3. **Favoriser le développement et l'utilisation des énergies renouvelables** et notamment du photovoltaïque / solaire sur bâti et en ombrières en zone urbaine.

3 - Milieux naturels - Continuités écologiques

Source : DREAL Occitanie, INPN, Picto-Occitanie, BioOccitanie

3.1 - Zonages d'inventaire

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

Focus sur les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

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

Deux types de ZNIEFF sont distingués :

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

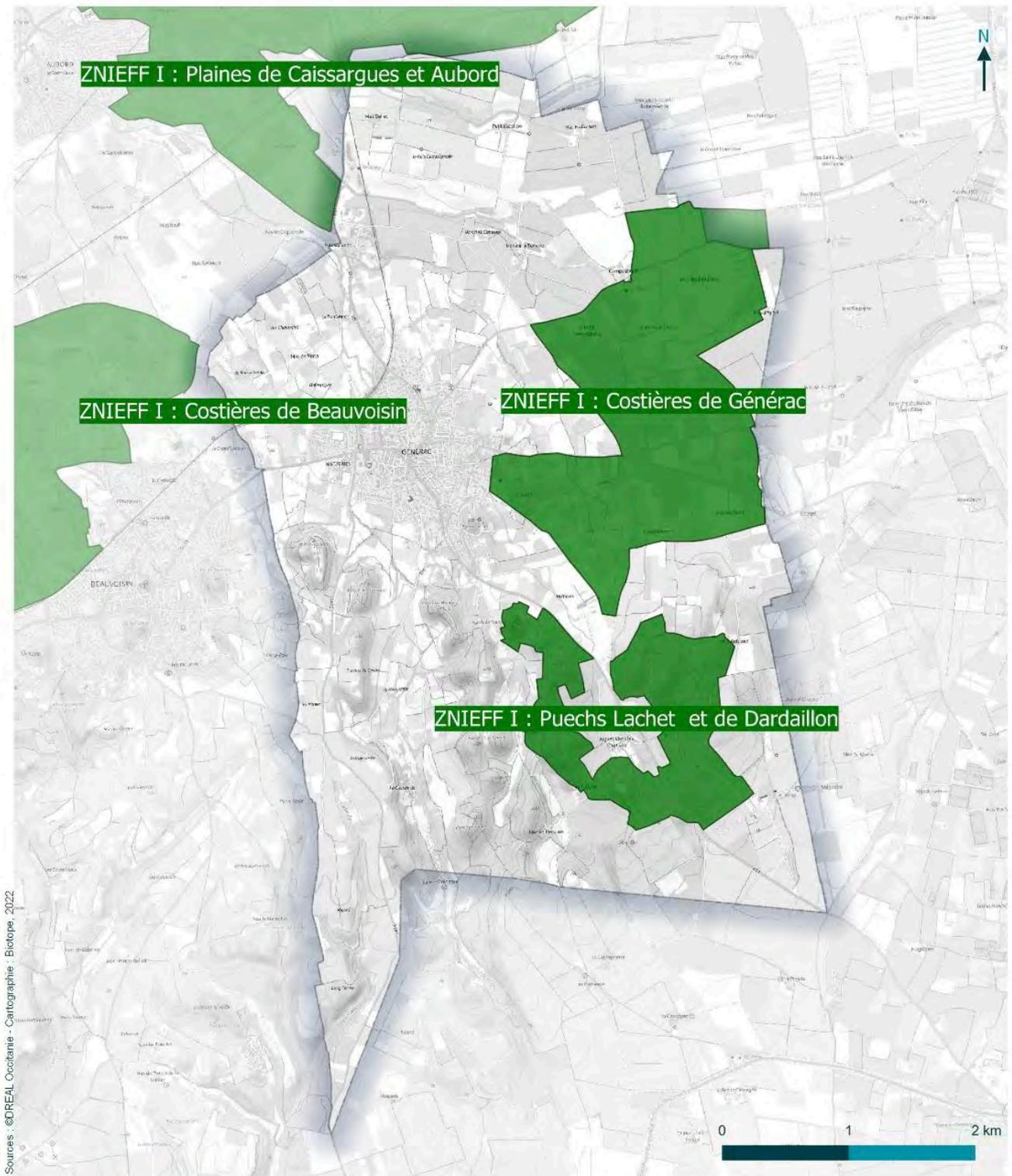
L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ces dernières sont issues de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF ; la présence d'au moins une population d'une espèce de ces listes permet de définir une ZNIEFF. La liste régionale d'espèces dites « déterminantes » regroupe :

- Les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges publiés à l'échelle nationale, régionale ou départementale ;
- Des espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;
- Des espèces à intérêt patrimonial régional (espèces en limite d'aire, stations disjointes, populations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, ...).

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porteurs à connaissance.

Deux ZNIEFF de type 1 sont recensées sur la commune de GENERAC ; leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

- la ZNIEFF « Costières de GENERAC »,
- la ZNIEFF « Puechs Lachet et de Dardaillon ».



-  Commune de Générac
-  ZNIEFF de type I

ZNIEFF

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac



N° et dénomination	Superficie totale	Superficie sur la commune de GENERAC	Milieu dominant et menaces
ZNIEFF de type I			
ZNIEFF 910030034 - Costières de GENERAC	389 ha	375 ha (96% de la surface totale de la ZNIEFF)	<p>Située à l'Est de GENERAC, cette ZNIEFF est constituée d'une mosaïque agricole (vignes, cultures céréalières, vergers, prairies).</p> <p>Elle a été identifiée pour ses espèces patrimoniales faunistiques d'intérêt (reptiles et oiseaux), notamment l'Outarde Canepetière. L'intérêt écologique du secteur est d'ailleurs reconnu au travers de divers classements dont les objectifs portent notamment sur la protection et la gestion des habitats et des espèces.</p> <p>L'extension éventuelle de l'urbanisation à l'Est du bourg de GENERAC viendrait menacer cette la ZNIEFF : consommation d'espace au détriment du parcellaire agricole et destruction directe de l'habitat. Au PLU, les actions permettant de conserver et favoriser les populations d'Outarde canepetière devront principalement consister dans la protection du foncier agricole de ce secteur (maintien du classement en zone agricole et limitation de l'ouverture à l'urbanisation, encouragement à la maîtrise foncière des parcelles et à une gestion durable...).</p>
ZNIEFF 910011527 - Puechs Lachet et de Dardaillon	167 ha	167 ha (100% de la surface totale de la ZNIEFF)	<p>Cette ZNIEFF, située au sud de GENERAC, recouvre les deux puechs Lachet et Dardaillon, ainsi que les milieux boisés et semi-fermés qui forment un corridor écologique de part et d'autre de la route départementale 14.</p> <p>Elle a été identifiée pour ses espèces patrimoniales faunistiques d'intérêt (insectes et oiseaux), notamment le Rollier d'Europe (oiseau) et la Proserpine (papillon).</p> <p>Ces boisements représentent les derniers lambeaux de végétation naturelle au sein d'une vaste zone agricole, qu'il importe donc de préserver en l'état.</p> <p>A noter que le formulaire de la ZNIEFF Puechs Lachet et de Dardaillon précise que la protection de ces boisements passe par leur inscription en Espace Boisé Classé (EBC) au Plan Local d'Urbanisme. Ces secteurs ont toutefois été très fortement impactés par les incendies de l'été 2019 (qui ont parcouru près de 310 ha) et de l'été 2022 (126 ha) ; l'état boisé a donc disparu sur une large partie de cette ZNIEFF.</p>

3.1.2 - Zones humides

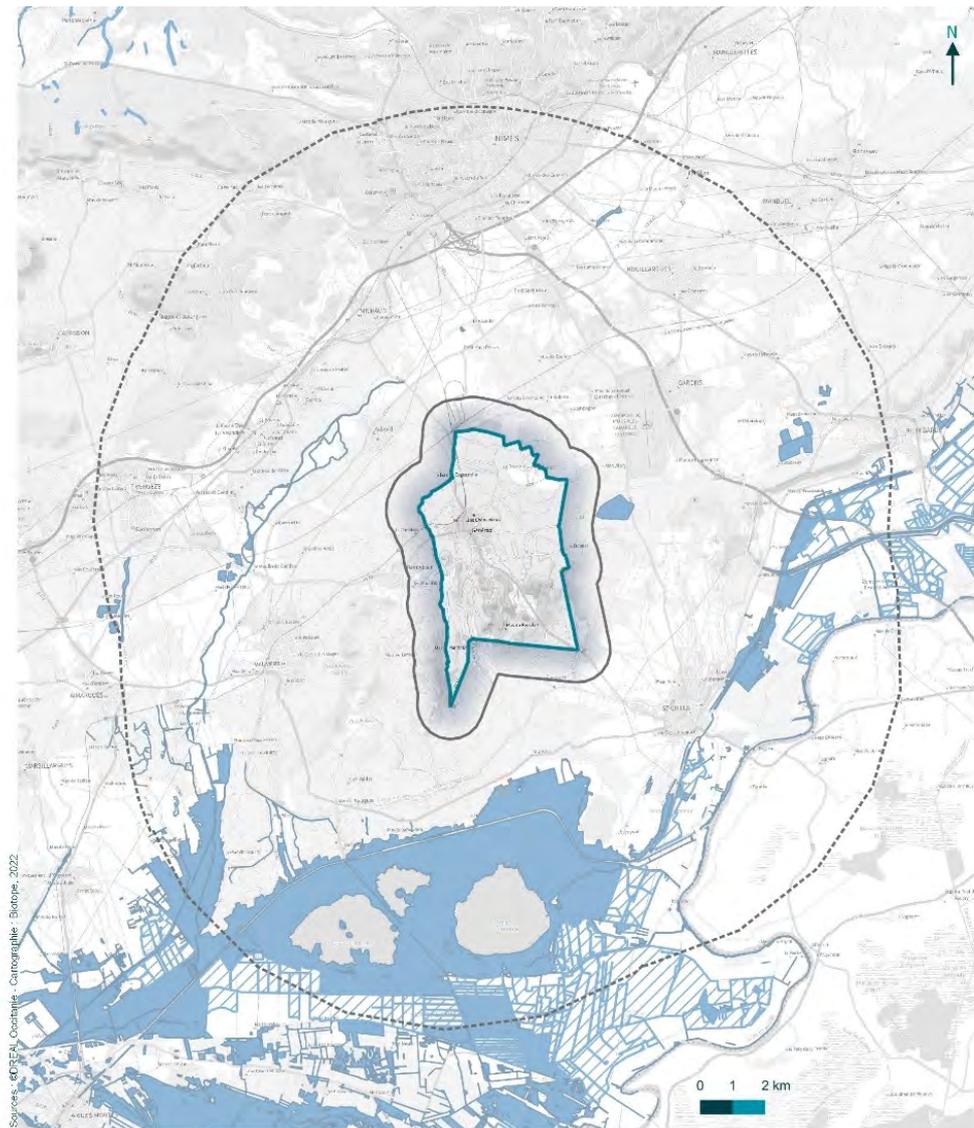
Focus sur les Zones humides

*Une **zone humide** est définie par l'article L.211-1 du Code de l'environnement comme un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce [...] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Cette définition met en avant trois critères importants sensés caractériser les zones humides : la présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondations ponctuelles), l'hydromorphie des sols c'est à dire leur capacité à retenir l'eau, une formation végétale caractéristique de type hygrophile (joncs, carex...).*

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67%, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression d'urbanisation.

Les zones humides sont aujourd'hui reconnues comme des milieux particulièrement importants à maintenir et à restaurer en raison des fonctions favorables qu'elles assurent (rétention des eaux, piégeage de sédiments et épuration des eaux, réservoirs de biodiversité). Elles sont ainsi protégées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006) et font l'objet d'inventaires de plus en plus précis.

Les bases de données de la DREAL Occitanie ne font état d'aucune zone humide ou potentiellement humide sur le territoire de GÉNERAC. Les zones humides les plus proches sont localisées à plus de 1 kilomètre des limites communales (zone humide de l'Estagel sur la commune de Saint-Gilles à l'Est).



Sources: DREAL Occitanie - Camarguette - Bionne, 2022



Zones humides

Évaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Général

-  Commune de Général
-  Périmètre de 1 km
-  Périmètre de 10 km
-  Inventaire des zones humides d'Occitanie
-  Secteurs à enjeux de zones humides



3.2 - Zonages de protections réglementaires

3.2.1 - Réseau Natura 2000

Sources : DOCOB du Site Natura 2000 « Costières Nîmoises », INPN

Focus sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen d'espaces naturels identifiés pour la qualité, la rareté ou la fragilité des espèces végétales ou animales et de leurs habitats. Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans les zones constituant ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.

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

Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- Les zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 mise à jour par la Directive CEE2009/147/CE du 30 Novembre 2009). En application de ces Directives, les zones de protection spéciales (ZPS) ont pour objectif de protéger les habitats naturels permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages, rares ou menacés, ainsi que les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Sur ces zones doivent être évitées la pollution, la détérioration d'habitats, les perturbations touchant les oiseaux.
- Les zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992). La directive européenne « Habitats, faune, flore » de 1992 vise à préserver la biodiversité par la conservation des habitats (Annexe I définissant une liste d'habitat d'intérêt communautaire), ainsi que la faune et la flore sauvage associées (Annexe II), en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales.

La commune de GENERAC est directement concernée par un site Natura 2000 de la Directive Oiseaux : le site « FR9112015 : Costière nîmoise ». Il s'agit d'un site multi-partie constitué de 6 îlots, d'une superficie totale de 13 479 ha, dont 457 ha (soit 3% de la superficie totale du site) sont localisés sur le territoire de GENERAC.

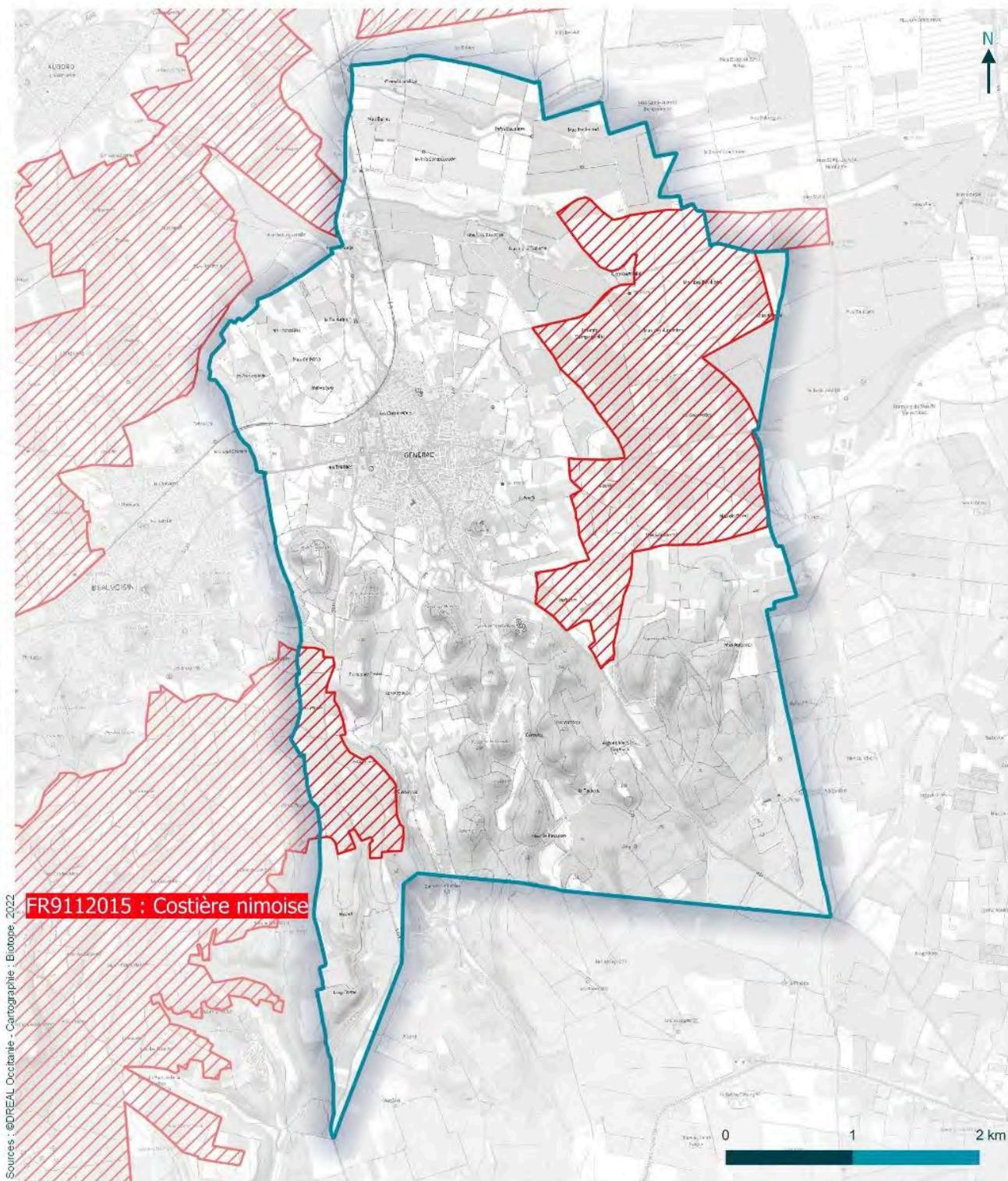
La Costière nîmoise a été désignée en tant que ZPS par l'arrêté du 6 avril 2006 du fait de la présence de plusieurs espèces patrimoniales, dont 6 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, en l'occurrence l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Alouette lulu, le Pipit rousseline et le Rollier d'Europe.



Outarde canepetière
(Source : Biotope)

Le Document d'Objectifs (DOCOB) de la Zone de Protection Spéciale « Costière nîmoise », validé le 6 octobre 2011, fait état de 39 espèces d'intérêt communautaire :

- 15 de ces espèces sont nicheuses plus ou moins régulières, parmi lesquelles 3 présentent un enjeu fort à très fort pour la ZPS : l'Outarde canepetière (au moins 600 chanteurs et 800 à 900 hivernantes ; site d'importance nationale), l'Œdicnème criard (environ 200 chanteurs ; site d'importance régionale) et le Rollier d'Europe. 4 autres espèces nicheuses présentent un enjeu moyen à fort pour la ZPS : l'Alouette calandrelle, le Pipit rousseline, la Fauvette pitchou et le Circaète Jean-le-Blanc. 6 espèces présentent un enjeu modéré : le Grand-Duc, l'Engoulevent, le Busard cendré, le Bihoreau gris, l'Alouette lulu et le Bruant ortolan.
- 4 autres espèces sont des hivernantes ou migratrices régulières au sein de la ZPS : le Busard Saint-Martin, l'Aigle botté, le Faucon émerillon et la Pie grièche-écorcheur.



-  Commune de Générac
-  Natura 2000 - Directive Oiseaux

Natura 2000

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac



- 20 espèces supplémentaires ont été observées plus ou moins régulièrement dans la ZPS, mais ne justifient pas de prise en compte particulière dans ce Document d'Objectifs.

Le DOCOB du site Natura 2000 fait également référence à plusieurs autres espèces patrimoniales, mais non inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. 15 d'entre elles sont nicheuses régulières, avec des fortes disparités de densités ou de répartition dans la ZPS. Plusieurs passereaux ont un statut de conservation défavorable en région et/ou en France (Pies-grièches méridionale et à tête rousse, Alouette des champs, Moineau soulcie et friquet), tandis que d'autres semblent abondantes et stables, voire en augmentation dans la ZPS (Chevêche d'Athéna, Petit duc scops, Cochevis huppé et Coucou geai).

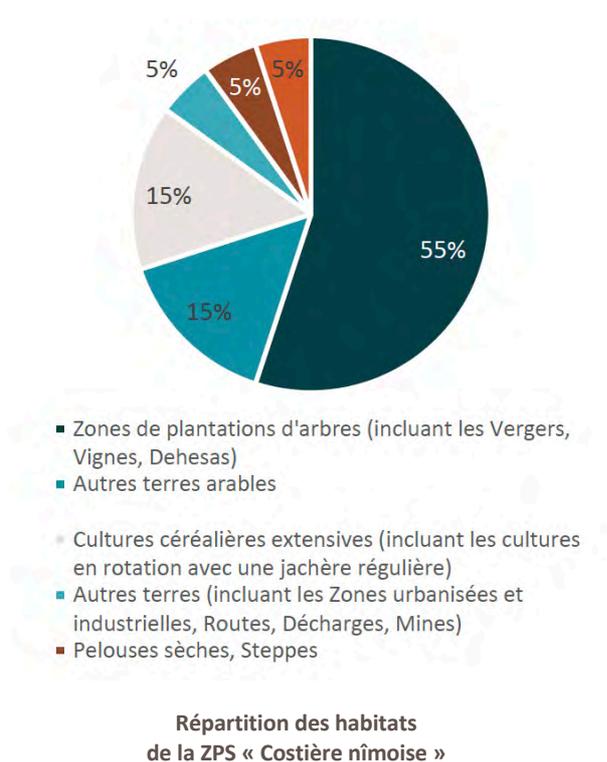
Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site au titre du réseau Natura 2000, sont des habitats ouverts, principalement exploités par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). La diversité de ces cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux patrimoniaux.

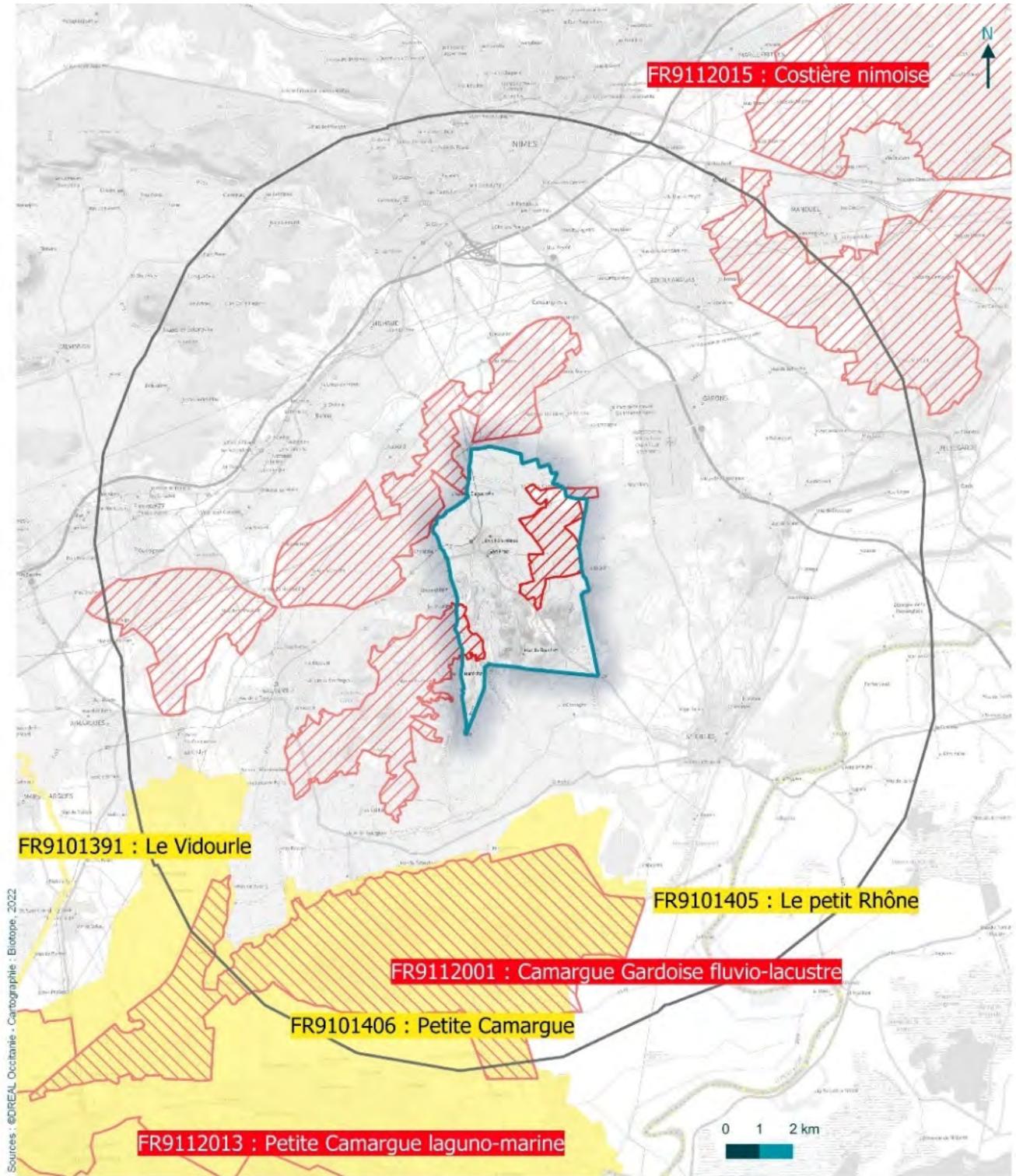
La Costière nîmoise est soumise à d'importantes pressions foncières - liées à la proximité de l'agglomération nîmoise et à sa localisation au sein d'un axe de transit majeur vers l'Espagne, tant depuis l'Europe du Nord que depuis l'Est de la Méditerranée - qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire. Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourrait également avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Il convient enfin de signaler que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation d'aérogénérateurs, avec là encore des incidences potentiellement fortes sur les populations d'oiseaux ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000.

Les objectifs de conservation définis par le DOCOB « Costière nîmoise » visent prioritairement à répondre aux menaces pesant sur les espèces à enjeu fort à très fort et en état de conservation mauvais ou défavorable : l'Outarde, l'Oedicnème, le Rollier et le Pipit rousseline. Deux types d'enjeux sont identifiés :

- Les enjeux biologiques qui consistent à :
 - maintenir les habitats d'espèces, dont les milieux herbacés nécessaires à la reproduction des espèces d'intérêt communautaire ;
 - pérenniser ou créer des conditions particulières nécessaires à l'hivernage des Outardes (couvert végétal, grandes parcelles, ...) ;
 - maintenir la mosaïque de petits îlots agricoles diversifiés ;
 - maintenir une diversité végétale et entomologique pour assurer les ressources alimentaires des espèces ;
 - réduire les menaces et les causes de mortalité directe des espèces.





Natura 2000

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Gignac

-  Commune de Gignac
-  Périmètre de 10 km
- Natura 2000 - Directive Habitat**
-  Le petit Rhône
-  Petite Camargue
-  Le Vidourle

Natura 2000 - Directive Oiseaux

-  Camargue Gardoise fluvio-lacustre
-  Costière nimoise
-  Petite Camargue laguno-marine



- les enjeux socio-économiques qui consistent à :
 - maintenir l'agriculture ;
 - préserver et valoriser les richesses paysagères et environnementales ;
 - maîtriser l'accueil des populations et les activités humaines ;
 - garantir la qualité de l'eau ;
 - organiser le développement des réseaux de communication et en minimiser les impacts ;
 - développer un tourisme durable ;
 - prévenir les risques d'inondation.

En plus de la ZPS « Costière Nîmoise » recoupant le territoire de GENERAC, deux sites Natura 2000 Directive Habitats-Faune-Flore et deux sites Directive Oiseaux sont situés dans un périmètre de 10 km autour de la commune de GENERAC (voir figure ci-contre) :

- Le Site FR9101406 « Petite Camargue » (Directive Habitat), à environ 3 km au Sud ;
- Le Site FR9112001 « Camargue Gardoise fluvio-lacustre » (Directive Oiseaux), à environ 3,5 km au Sud ;
- Le Site FR9101405 « Le Petit Rhône » (Directive Habitat), à environ 6 km au Sud-Est ;
- L'îlot situé sur la commune de Manduel du Site FR9112015 « Costière nîmoise », environ 7,5 km au Nord-Est.

Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC est soumis à évaluation environnementale ; il devra donc justifier que sa mise en œuvre ne sera pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des espèces et habitats.

3.2.2 - Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)

Focus sur les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

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

Aucun périmètre d'arrêté de protection de biotope ne concerne le territoire de GENERAC ; le plus proche est celui du Domaine d'Escattes, à l'Ouest de Nîmes, et à plus de 14 km de GENERAC. Cette zone de protection de biotope, d'une superficie de 21 ha environ, ne présente pas d'enjeu particulier pour la révision du PLU de la commune.

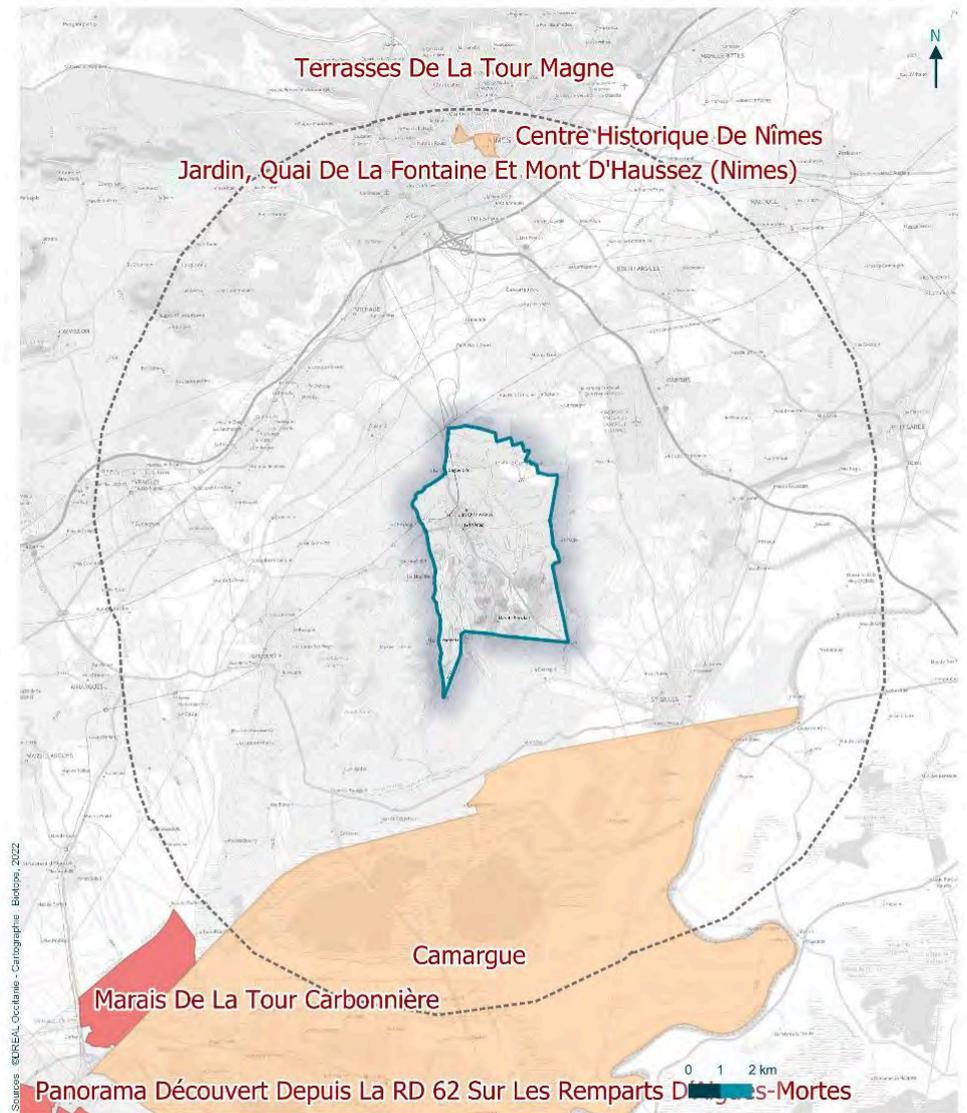
3.2.3 - Sites inscrits et sites classés

Focus sur les sites inscrits et les sites classés

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

GENERAC ne compte aucun site inscrit ou classé sur son territoire. On note par contre la présence de trois sites inscrits et d'un site classé dans un périmètre de 10 km autour de la commune :

- SI1963101501 : Ensemble formé par la Camargue, site inscrit, à environ 3 km au sud de GENERAC ;
- SI1979022701 : Centre historique de Nîmes site inscrit, à environ 8,5 km au nord de GENERAC ;
- SI1947052001 : Jardin, quais de la Fontaine et Mont d'Haussez (Nîmes), site inscrit, à environ 9 km au nord de GENERAC ;
- SC1955082701 : Terrasses de la Tour Magne, site classé, à environ 9 km au nord de GENERAC.



Sites classés et inscrits

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Gignac

Commune de Gignac

Périmètre de 10 km

Sites classés ou inscrits

Classé

Inscrit



3.3 - Maîtrise foncière et maîtrise d'usage affectées à la biodiversité

3.3.1 - Espaces Naturels Sensibles

Focus sur les Espaces Naturels Sensibles

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

La politique départementale des **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** a pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues, d'assurer la sauvegarde des habitats

naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.

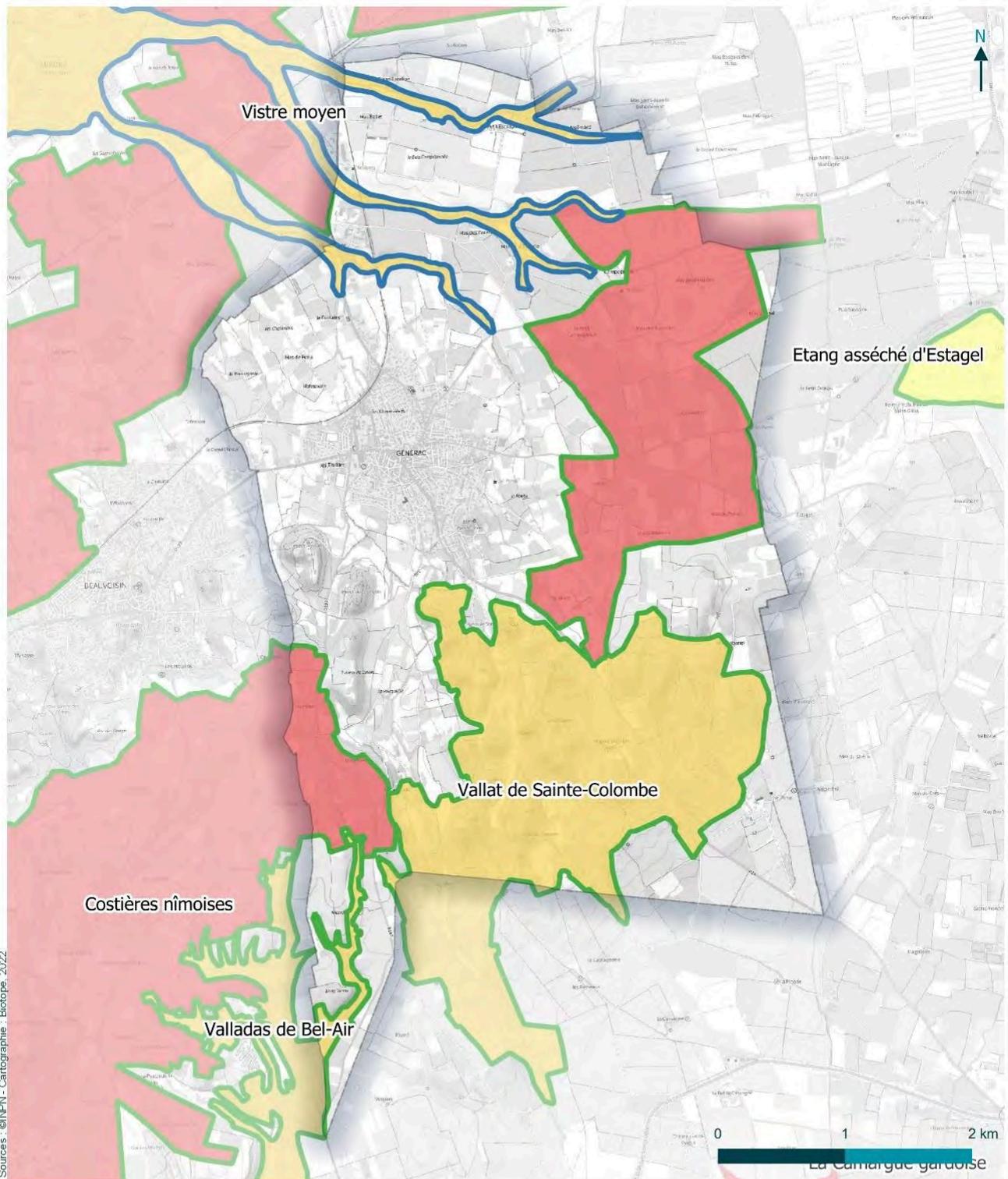
La politique des ENS se traduit par 3 types de périmètres :

- Les sites identifiés au titre de l'Atlas départemental des Espaces Naturels Sensibles (périmètres d'inventaire).
- Les zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS) délimitées sur la base de l'inventaire ci-avant et sur lesquelles le Département dispose d'un droit de préemption prioritaire ; une zone de préemption est mise en œuvre dans le cadre d'une procédure qui nécessite une délibération de la commune.
- Les espaces naturels sensibles départementaux (ENSD) acquis par le Département, en application ou non de son droit de préemption, et qui ont vocation à être préservés de tout projet de construction et à être ouverts au public.

Aucun Espace Naturel Sensible ni aucune zone de préemption au titre des ENS n'est présent sur la commune de GENERAC.

Quatre sites figurent par contre à l'Inventaire des Espaces Naturels Sensibles du Département du Gard, recouvrant 41% du territoire communal :

- **3 espaces d'intérêt écologique et paysager, localisés au Sud et à l'Est de la commune :**
 - L'ENS potentiel des « Costières nîmoises » s'étend sur une superficie totale de plus de 12 396 ha et recouvre 19% du territoire communal. Son périmètre reprend le périmètre de la Zone de Protection Spéciale « Costières Nîmoises ». Cet espace est à la fois un espace écologique remarquable, très important pour l'avifaune, et un espace paysager remarquable avec son paysage en mosaïque (cultures, friches et jachères), entre la plaine agricole au Nord et les dépressions littorales au Sud. La hiérarchisation des interventions du Conseil Départemental du Gard considère cet espace comme prioritaire au titre de la politique ENS.
 - L'ENS potentiel du « Vallat de Sainte-Colombe » recouvre également 19% du territoire communal ; 458 ha des 565 ha de cet espace sont situés sur le territoire de GENERAC, soit 81% de sa surface totale. Cet espace est remarquable à la fois sur le plan écologique et paysager. Les boisements (futaies de Pins, taillis de Chêne vert, garrigue basse à Chêne kermès) qui le composent représentent les derniers lambeaux de végétation naturelle au sein d'une vaste zone agricole. La présence d'une telle formation végétale dans une zone à faible couverture forestière est d'un grand intérêt écologique et les reliefs sont particulièrement propices à la nidification d'oiseaux caractéristiques des collines sèches méditerranéennes (Guêpier d'Europe, Rollier d'Europe, Bondrée apivoire, Coucou geai, Engoulevent d'Europe, Bruant ortolan, Circaète Jean-le-Blanc....). La localisation de cet ENS, à l'interface entre la plaine agricole et les dépressions humides littorales, son étendue et sa diversité lui confèrent là encore un grand intérêt paysager. Cet espace a été fortement impacté par les incendies de l'été 2019 et de l'été 2022, entraînant la disparition de superficies importantes de boisement.
 - L'ENS potentiel du « Valladas de Bel-Air » s'étend quant à lui sur la pointe Sud-Ouest du territoire communal ; 21 ha sur les 149 de sa superficie totale sont situés sur le territoire de GENERAC. Cet espace présente là encore un double intérêt paysager et écologique. Il est en effet constitué de combes et de ravins colonisés par une garrigue à Chêne vert et Chêne kermès ; la dépression allongée du ravin au Sud est occupée par quelques Chênes pubescents, tandis qu'au Nord de la Combe Rounive se trouve une futaie de Pins parasol. Sur le plan écologique, l'intérêt de ce site repose sur la diversité des variations micro-topographiques, des types de végétation et des substrats ; ce site collinaire est favorable à la nidification d'espèces d'oiseaux caractéristiques des collines sèches méditerranéennes dont certaines rares, comme le Guêpier et le Rollier d'Europe.



Sources : ©INPN - Cartographie : Biotope, 2022



ENS

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Gênerac

□ Commune de Gênerac

Hierarchisation des intervention
du Conseil Général au titre de la
politique ENS

■ Départemental prioritaire

■ Départemental

■ Local

Intérêt du site

▭ Ecologique et hydrologique

▭ Ecologique et paysager



- **1 espace d'intérêt écologique et hydrologique** sur la partie Nord du territoire communal :
 - L'ENS potentiel du « Vistre moyen » recouvre une partie des cours d'eau du Rieu, du Grand Campagnolle, du Petit Campagnolle et de leurs affluents ; 3% seulement de sa superficie totale (68 ha sur un total de 2 615 ha) sont situés sur le territoire de GENERAC. Cet espace présente un intérêt hydrologique (zone d'expansion des crues) et écologique (malgré des ripisylves souvent très appauvries).

L'acquisition des trois derniers ENS potentiels cités ci-dessus ne constitue pas une priorité pour le Conseil Départemental. Les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et / ou l'aménagement de ces espaces.

3.3.2 - Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie

Focus sur les sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels

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

Le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie a acquis (maitrise foncière) et/ou gère (maitrise d'usages) plusieurs parcelles, essentiellement localisées sur la partie Nord-Est du territoire de GENERAC (voir carte ci-après). D'après les données d'occupation du sol OCSOL 2018, les parcelles gérées par le CEN sont toutes à vocation agricole, principalement occupées par des prairies.

3.3.3 - Mesures compensatoires aux atteintes à la biodiversité

Focus sur les mesures compensatoires

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

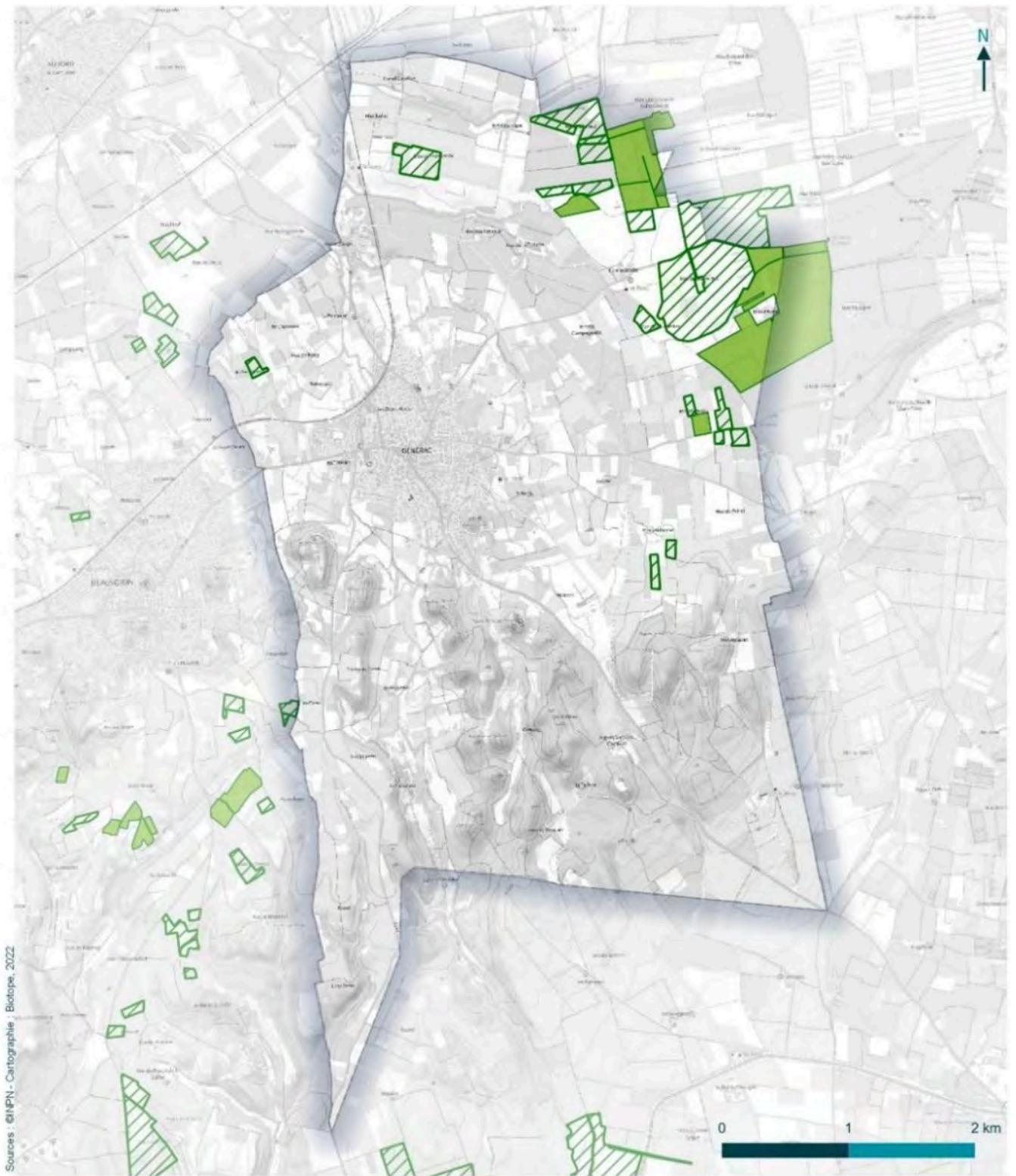
Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.)

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

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

Sur GENERAC, plusieurs sites, majoritairement localisés sur la partie Nord-Est du territoire communal, accueillent des mesures compensatoires. Ces mesures ont été mises en place dans le cadre d'une procédure de dérogation d'espèces :

- pour le projet de contournement de la ligne LGV Nîmes-Montpellier : il s'agit ici de mesures de « Création/ Renaturation de milieu » ;



**Sites gérés par le
CEN Occitanie**

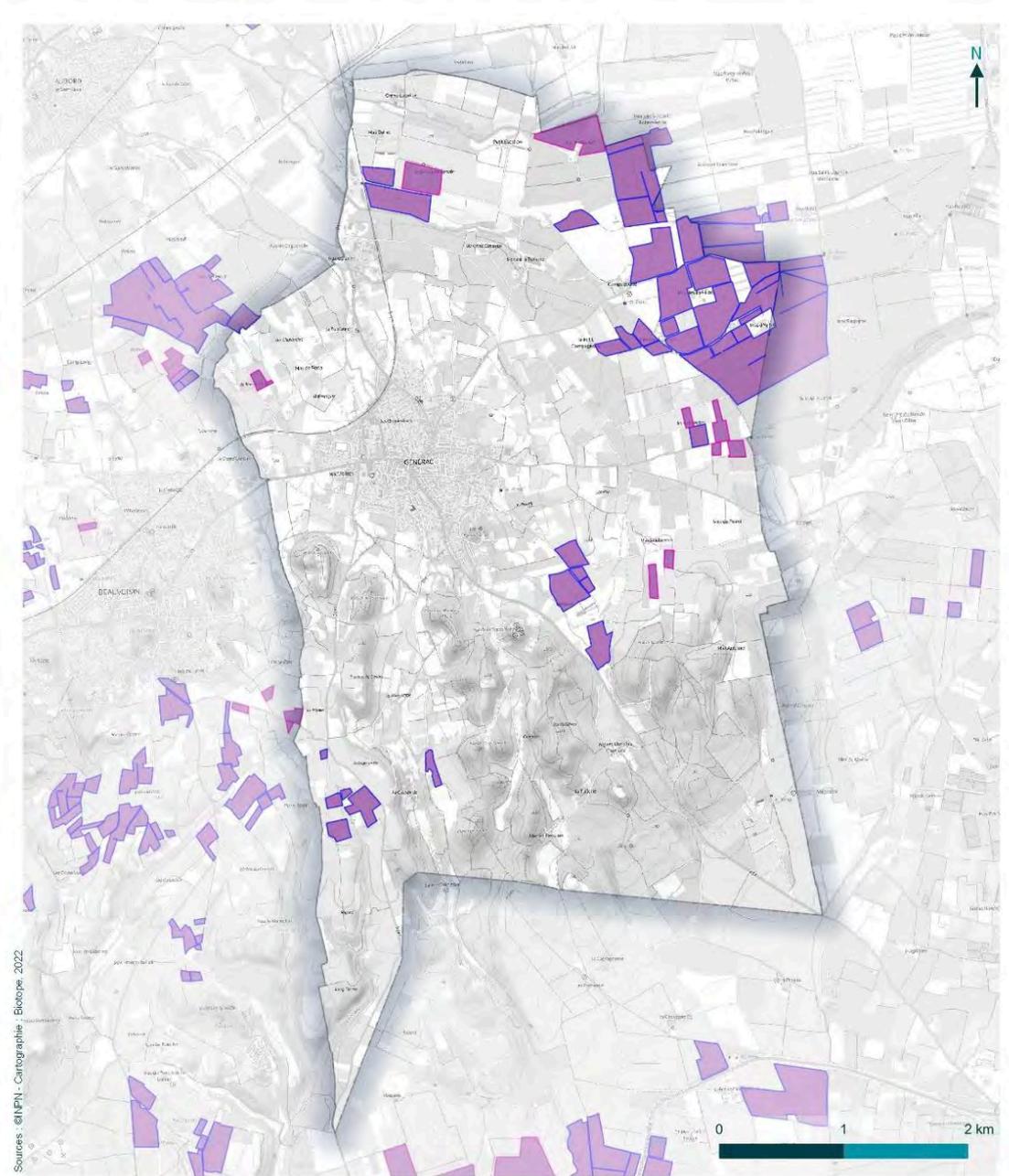
Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

-  Commune de Générac
-  Terrains acquis des Conservatoires des espaces naturels
-  Terrains gérés par des Conservatoires d'espaces naturels



- pour le projet de plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons : il s'agit ici de mesures d'« Evolution des pratiques de gestion » consistant à modifier les modalités de fauche et/ou de pâturage des parcelles concernées.

Les sites accueillant des mesures compensatoires recouvrent pour partie les sites acquis ou gérés par le CEN Occitanie ; ils ne sont *à priori* pas disponibles pour d'autres projet et/ou d'autres mesures compensatoires.



Sources : ©IGN - Cartographie - Biotope 2022



Parcelles faisant l'objet de mesures compensatoires

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

□ Commune de Générac

Compensation mise en place pour le projets :

■ du Contournement LGV Nîmes-Montpellier

■ de la Plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons

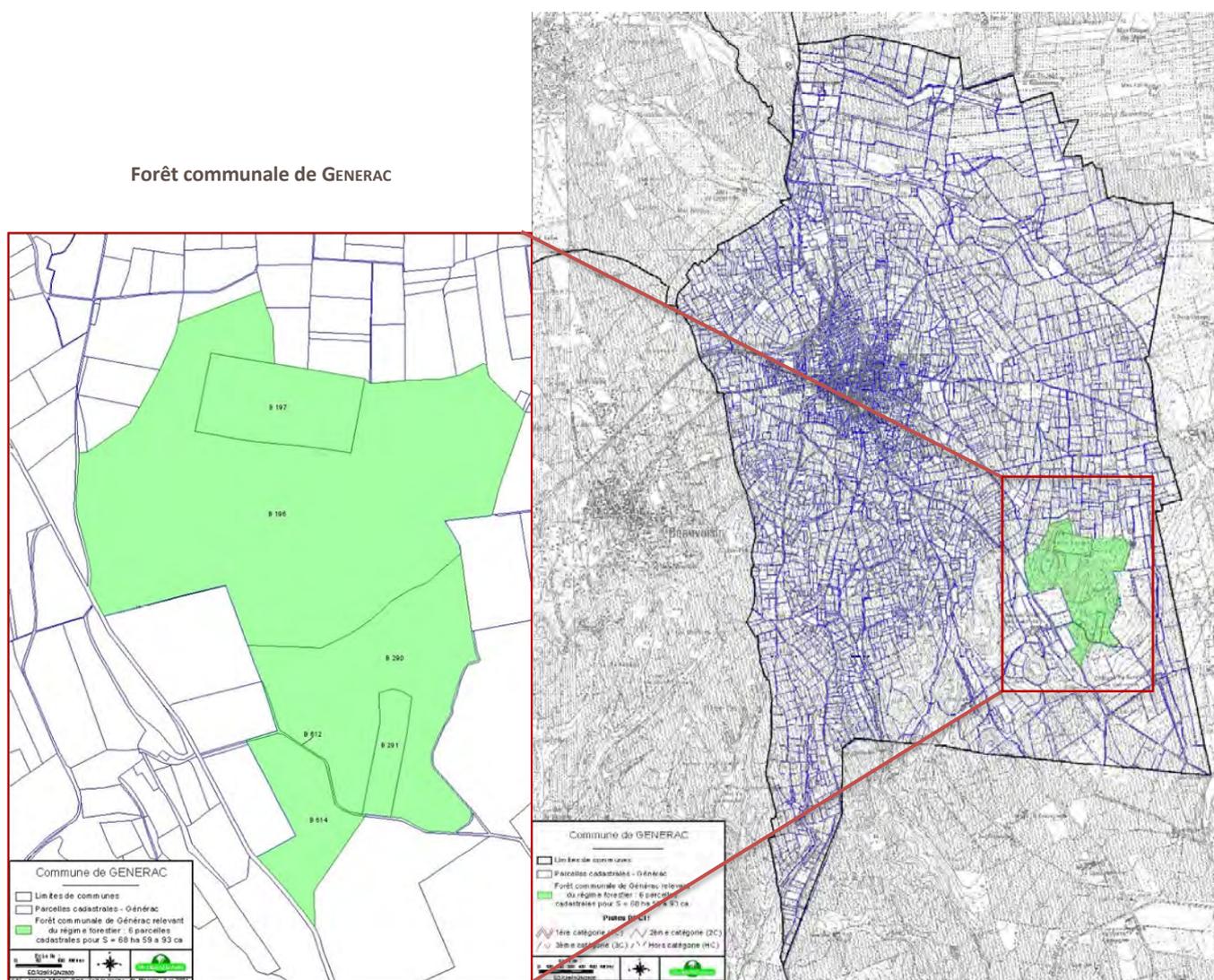


3.3.4 - Régime forestier

Focus sur le régime forestier

En application du Code forestier, le régime forestier est un régime juridique visant à assurer la conservation et la valorisation du patrimoine forestier des collectivités territoriales, des établissements publics et de l'Etat. Sa mise en œuvre est confiée par la loi à un opérateur unique, l'Office National des Forêts, chargé de garantir une gestion durable des espaces forestiers tout en préservant l'intérêt du propriétaire.

68,6 ha, situés lieu-dit Puech Lachet au Sud-Est du territoire de GENERAC, sont soumis au régime forestier depuis le 7 janvier 1999 et gérés depuis cette date par l'ONF, conformément au Code Forestier.

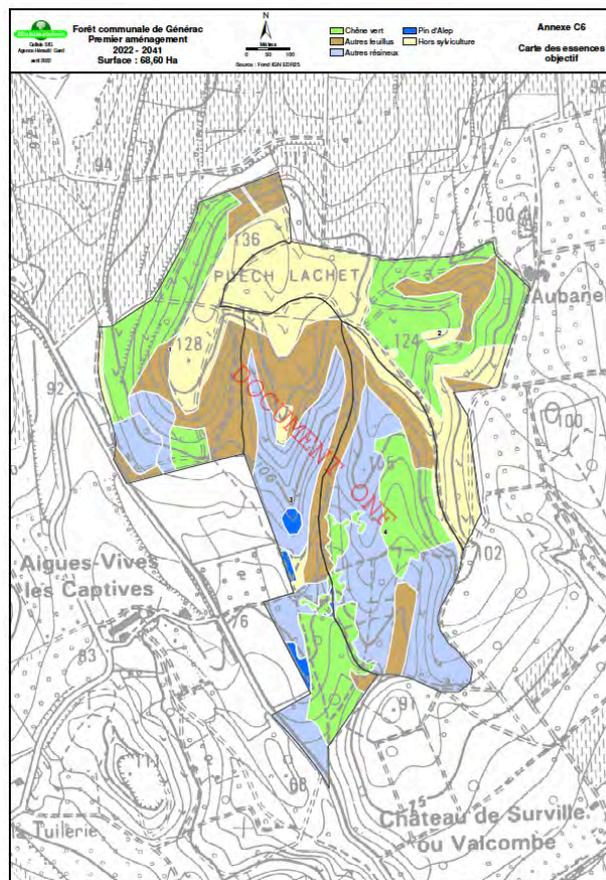
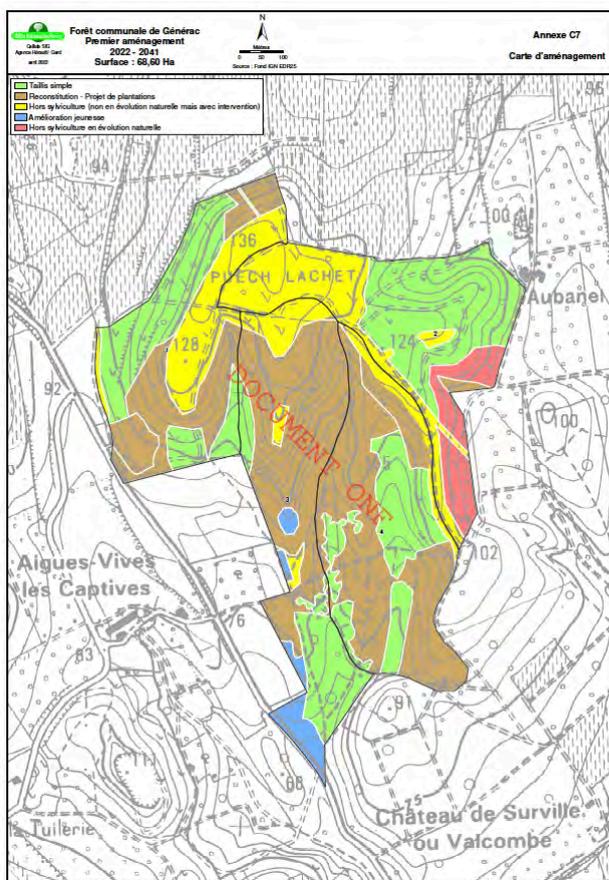


Fin Juillet 2019, un violent incendie a ravagé 310 ha de boisements et de garrigues au Sud de GENERAC, dont 70 au Puech Lachet. A la suite de cet évènement, un comité de pilotage de la reconstitution du massif a défini les orientations du projet d'aménagement de la forêt communale désigné sous le nom « Renaissance » ; les objectifs de ce projet sont les suivants :

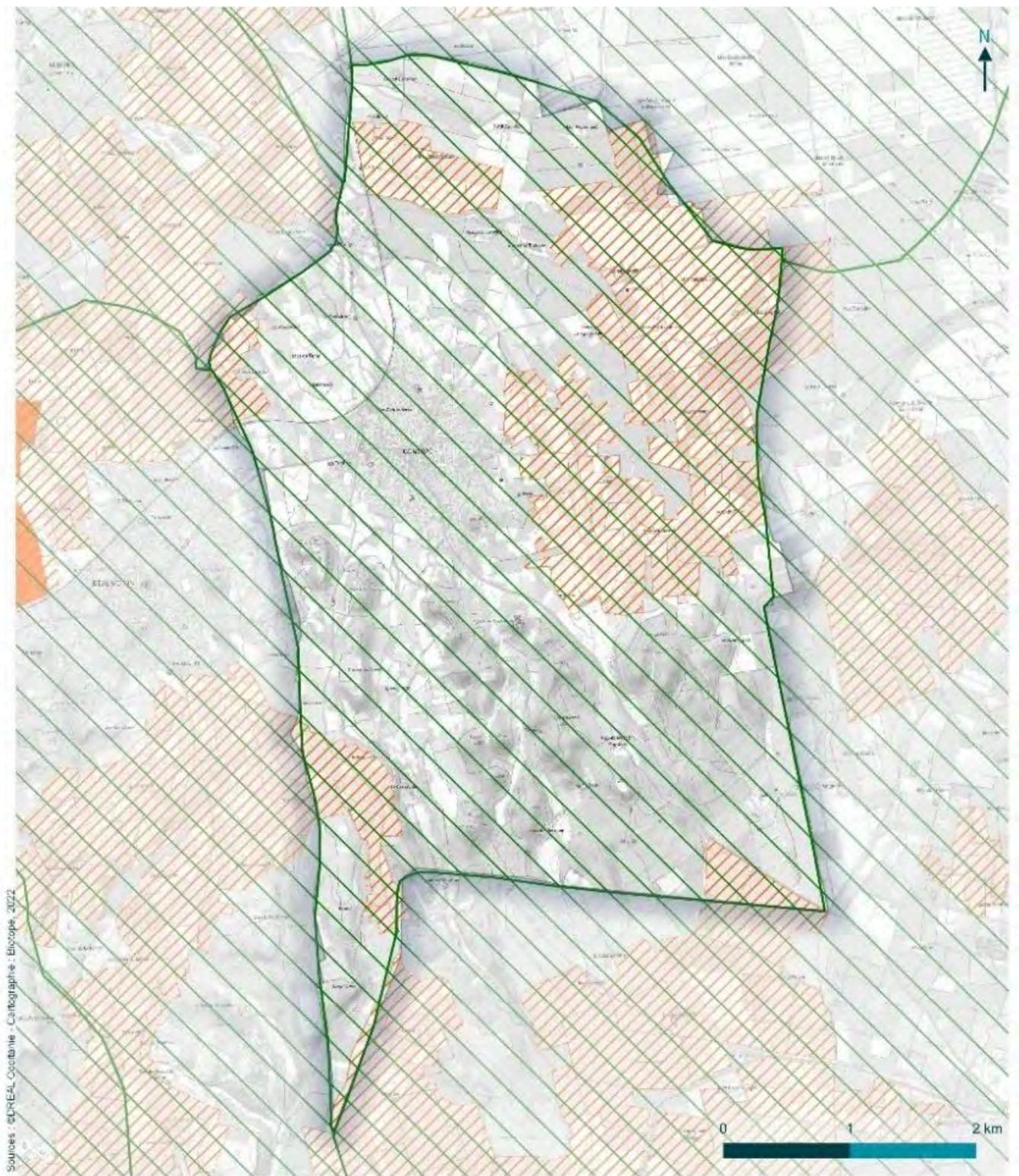
- Aider la forêt communale incendiée à renaître, pour elle-même mais également pour permettre aux généracois de se réapproprier un paysage transformé ;
- Valoriser l'histoire du site et ses caractéristiques géologiques (puech) ;
- Tenir compte des vues éloignées ;
- Avoir un regard paysager sur les points clés (accueil, cheminements, ponts de vue, lisières et abords) ;
- Valoriser l'identité rurale et forestière du site notamment dans les essences fruitières et forestières ;
- Favoriser les infrastructures multifonctionnelles (protection contre les incendies, promenade, découverte paysagère ...)
- Mettre en place un projet forestier innovant, prenant en compte les changements climatiques ;
- Avoir des actions favorables à la biodiversité ;
- Prévoir un parcours de visite didactique et de loisirs pour la population.

Le projet de "Renaissance" de la forêt s'attache ainsi à reconstituer la forêt en privilégiant la régénération naturelle et en la complétant par des plantations. Le Plan d'aménagement de la forêt communale pour la période 2022-2041 a été approuvé par arrêté préfectoral du 9 mars 2023, après délibération favorable du Conseil Municipal de GENERAC en date du 8 octobre 2022. Sur les 20 ans du Plan, la forêt sera divisée en 5 groupes de gestion

- un groupe de reconstitution de 27,86 ha qui fera l'objet de travaux spécifiques de plantation, en visant la diversité et la résilience avec des résineux (pin d'Alep, pin pignon, pin brutia, pin de Salzmann) et des feuillus comme le chêne vert, le chêne liège, le chêne chevelu et le chêne à feuilles de châtaignier ;
- un groupe d'amélioration de 1,59 ha correspondant aux zones qui seront traitées sans reconstitution particulière ; la régénération naturelle sera accompagnée et éventuellement regarnie ;



Source : Plan d'aménagement de la forêt communale de GENERAC 2022-2041, ONF



Sources : CDCEAL Occitanie - Cartographie - Biotopie, 2022



PNA à l'échelle de Gignac

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Gignac

 COMMUNE_Gignac

 PNA Lézard Ocellé

 PNA Outarde DV élargi

PNA Outarde DV restreint (enquête nationale)



- un groupe de taillis simple de 23,3 ha correspondant à la partie feuillue en cours de repousse ;
- un groupe hors sylviculture en évolution naturelle, sans intervention, de 2,82 ha ;
- un groupe hors sylviculture avec intervention possible de 13,03 ha, correspondant à la zone sommitale maintenue ouverte. Le maintien d'un milieu ouvert en partie sommitale aura pour intérêt à la fois la limitation du combustible en crête et la constitution d'une grande coupure DFCI protégeant la partie Sud à reboises et et le maintien d'une ouverture paysagère sur un panorama étendu (Cévennes, Aigoual, Montagne noire, Alpilles, Ventoux, Camargue, Canigou, Méditerranée).

Depuis l'incendie, des travaux d'extraction des bois incendies ainsi que la création d'une bande de sécurité ont été réalisés. Mi-2023, 3 ha avaient été replantés, avec la participation des écoles locales.

3.3.5 - Autres zonages relatifs au patrimoine naturel : les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées

Focus sur les Plans Nationaux d'Action

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

Chaque plan concerne une espèce ou un groupe d'espèces proches, dont le statut de conservation est jugé défavorable. Ces espèces sont choisies à partir de critères de rareté, de menace (Liste Rouge UICN) et de responsabilité nationale quant à leur conservation.

Les Plans Nationaux d'Action visent ainsi à mettre en œuvre des actions ciblées dont le but est de restaurer les populations et les habitats des espèces menacées ; ces actions concernent trois axes principaux :

- l'amélioration des connaissances (biologie et écologie des espèces) par la mise en place de suivis ;
- la conservation et la restauration des espèces et milieux ;
- l'information et la sensibilisation des acteurs et partenaires.

Les zonages PNA n'ont pas de valeur réglementaire à proprement parler ; les connaissances acquises dans les PNA permettent néanmoins de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte aux espèces concernées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

Trois PNA interceptent le périmètre communal :

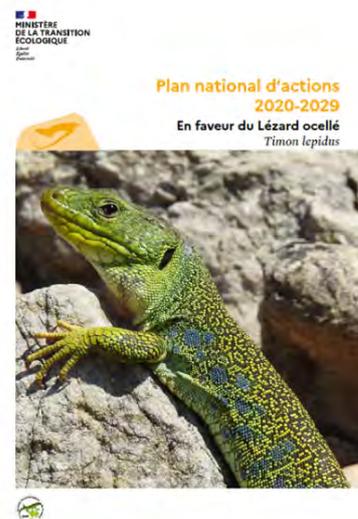
- Le PNA Lézard ocellé qui couvre l'ensemble du territoire communal ;
- Une partie des périmètres des PNA Outarde Domaine Vital restreint et élargi (enquête nationale).

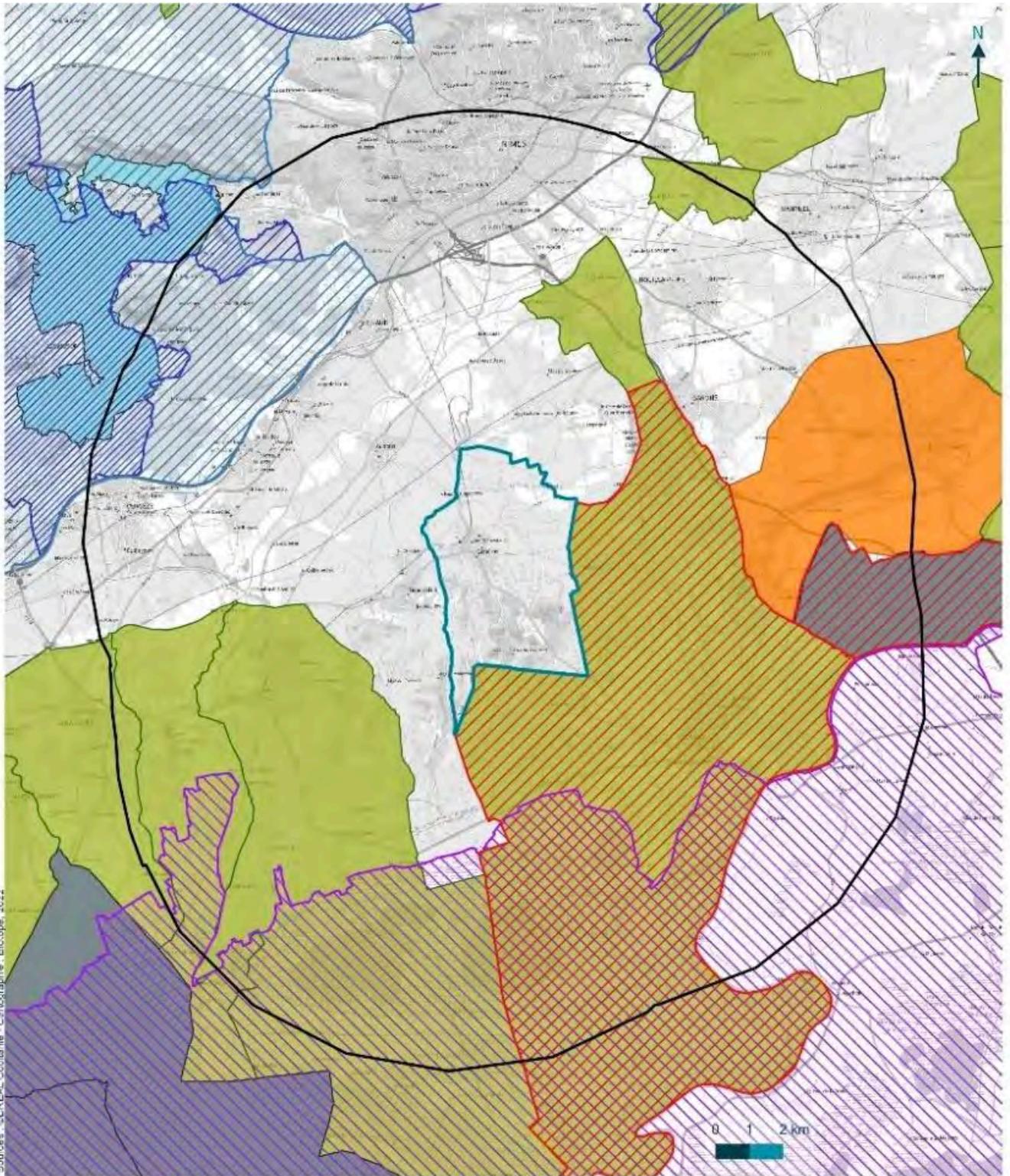
● **Le PNA Lézard Ocellé**

Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), plus grand lézard de France, est une espèce caractéristique des milieux ouverts méditerranéens et du Sud-Ouest de l'Europe, milieux aujourd'hui en nette régression. Il est actuellement menacé à l'échelle nationale et européenne (et inscrit de fait aux listes rouges mondiale et européenne de l'UICN dans la catégorie NT-quasi menacée).

En France, les menaces pesant dans milieux occupées par le Lézard ocellé sont multiples :

- modification des pratiques agricoles : régression des milieux agricoles et fermeture des milieux ; emploi de produits antiparasitaires à spectre large entraînant la disparition d'insectes coprophages qui entrent dans le régime alimentaire de l'espèce ; traitement phytosanitaire des vignes, milieux très fréquentés par l'espèce ;





Sources : DREAL Occitanie - Cartographie : Encopos, 2022



PNA - Tampon 10 km

Évaluation environnementale -
révision générale du PLU de
G3nerac

-  Commune de G3nerac
-  P3rim3tre de 10 km
- PNA Limitrophe à G3nerac**
-  PNA Milan Royan - Hivernage
-  PNA Odonate

Autre PNA au sein du p3rim3tre des 10 km

-  PNA Aigle de Bonelli - Zones d'Erratismes
-  PNA Pie-Gri3che M3ridionale
-  PNA Pie-Gri3che à T3te Rousse
-  PNA Pie gri3che à poitrine rose
-  PNA Chiropt3re
-  PNA Maculin3a



- disparition des gîtes : dégradation des murets de pierres sèches voire remplacement par des murs en béton, n'offrant plus de gîtes favorables à l'espèce ; régression du Lapin de Garenne dont les terriers constituent également des gîtes de choix pour le Lézard ocellé ;
- extension de l'urbanisation : perte et morcellement des habitats favorables au Lézard ocellé, avec pour conséquence la formation de noyaux de populations isolées ;
- changement climatique : stress hydrique et impact sur la réussite des pontes et la survie des nouveaux nés) ;
- impact des animaux domestiques (chiens et chats) ;
- activités de loisirs (sports motorisés notamment).

La conservation du Lézard ocellé dépend donc essentiellement de la conservation et de la restauration d'habitats favorables à l'espèce, de la mise en œuvre d'une gestion adaptée des milieux qu'elle utilise, du maintien ou du rétablissement des corridors écologiques permettant le déplacement d'individus entre noyaux de populations.

Le second PNA Lézard ocellé 2020-2029 prévoit explicitement la mise en œuvre des actions de conservation des milieux abritant l'espèce par le biais des outils de planification (dont les PLU).

• Le PNA Outarde canepetière / Domaine vital

L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) est un oiseau de plaine représenté en France par deux grandes populations distinctes : l'une migratrice se reproduit dans les grandes plaines céréalières du Centre Ouest de la France, où les populations sont dans une situation extrêmement défavorable ; l'autre sédentaire se distribue sur le pourtour méditerranéen où les populations sont dans un état de conservation plus favorable.

En 2016, la population française d'Outarde canepetière était ainsi estimée à 2 455 mâles, répartis entre le pourtour méditerranéen (2 142 mâles) et le Centre-Ouest (313 mâles). En Languedoc-Roussillon, les effectifs sont majoritairement présents sur les terrains d'aviation (où 20% environ de la population niche) et dans les zones viticoles où une déprise agricole conjoncturelle a laissé place à des friches favorables à l'espèce.



Les principales menaces qui pèsent sur la conservation de l'espèce en domaine méditerranéen sont :

- L'intensification de l'agriculture et notamment la diminution des cultures fourragères, des friches et des parcours, l'utilisation des produits phytosanitaires détruisant l'entomofaune et les plantes adventices ;
- L'aménagement du territoire et notamment le développement des infrastructures (voies routières, lignes ferroviaires) ;
- L'urbanisation (sur des sites à Outardes) et le mitage du territoire (lotissement, zones d'activités, bâtiments agricoles) ;
- La construction de parcs éoliens et photovoltaïques ;
- La gestion des aérodromes et aéroports (fauche des espaces herbacés et effarouchement des Outardes pour la sécurité des transports aériens) ;
- La chasse.

La fragilité des effectifs et les menaces qui pèsent sur cette espèce en danger d'extinction ont conduit à la mise en œuvre de 3 Plans Nationaux d'Action successifs depuis 2002, dont le dernier en date couvre la période 2019-2028. Les objectifs en ex-Languedoc-Roussillon sont de maintenir la population d'Outardes tout en permettant un accroissement vers l'Ouest (Aude, Pyrénées-Orientales) et d'amorcer une reconquête des Causses. Le Plan National d'Actions 2020-2029 prévoit notamment la prise en compte des habitats d'Outarde canepetière dans les projets d'aménagement du territoire.

Huit autres PNA sont délimités dans un périmètre de 10 km autour de la commune de GENERAC, dont 2 bordent les limites communales (en gras) :

- **Le PNA Milan Royal – Hivernage**
- **Le PNA Odonates**
- Le PNA Aigle de Bonelli – Zones d'errastisme
- Le PNA Pie-Grièche méridionale
- Le PNA Pie-Grièche à tête rousse
- Le PNA Pie-Grièche à poitrine rose
- Le PNA Chiroptères
- Le PNA Maculinéa

3.5 - Caractéristiques faunistiques et floristiques des milieux naturels présents sur le territoire communal

Sources : DOCOB de la ZPS « Costières Nîmoises », Bio Occitanie

3.5.1 - Habitats et flore

En adéquation avec une occupation du sol assez dichotomique, les milieux présents sur la commune de GENERAC peuvent être regroupés en deux grands types d'habitats :

- **Les milieux agricoles et les milieux semi-ouverts**, occupés soient par des cultures majoritairement intensives (vergers au Nord de la commune et vignes plus largement réparties sur le territoire communal), soit par de grandes prairies plutôt herbacées.
- **Les milieux plus boisés et les espaces de garrigues**, concentrés plutôt au Sud de la commune, sur les puechs et dans les vallées ou ripisylves des cours d'eau temporaires. La nature à la fois caillouteuse et sablonneuse du sous-sol des Costières favorise la présence d'une végétation basse, méditerranéenne, de type garrigue. De nombreuses essences caractéristiques de ce milieu recouvrent les collines généracoises : pin parasol, chêne vert, chêne kermès, amandier, genêt, genévrier cade, ciste, thym, tamaris...Quelques friches agricoles sont également colonisées par une végétation plus arbustive tels que des fourrés ou bosquets.



Illustration de la dichotomie des milieux sur le territoire communal de GENERAC avec au premier plan une vigne et au second plan le Puech Roussin au Sud-Ouest du bourg

D'après la bibliographie, de très nombreux inventaires ont été réalisés, en tout ou partie, sur le territoire communal (3 735 dont 830 sur ces 3 dernières années). Au cours de ces inventaires, 687 espèces différentes ont été recensées, dont 18 espèces exotiques envahissantes et 551 espèces à enjeux.

> Espèces à enjeux

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

Parmi les 551 espèces végétales à enjeux identifiées lors des inventaires (voir liste en annexe), on peut citer par exemple :



Aristoloche clématite
Poison de terre



Doronic à feuilles de plantain



Anacamptide
papilionacée
Orchis papillon



Petite Bardane

Illustration de quelques espèces végétales à enjeux inventoriées sur la commune de GENERAC
(Source photos : INPN)

A noter que ces inventaires ne sont exhaustifs ; au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, la localisation de certaines espèces à enjeux considérées comme sensibles, n'est pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d'enjeu.

> Espèces exotiques envahissantes

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

Parmi les 18 espèces exotiques envahissantes recensées sur le territoire de GENERAC (voir liste en annexe), on peut citer par exemple :



Véronique de Perse



Véronique de Perse



Halime



Armoise annuelle

Illustration de quelques espèces exotiques envahissantes inventoriées sur la commune de GENERAC
(Source photos : INPN)

> Autres espèces inventoriées

Les 145 autres espèces inventoriées sur la commune sont des espèces locales/autochtones dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit par exemple :



Chanvre d'eau penché



Cornifle immergé



Pied d'Alouette pubescent

Illustration de quelques espèces locales / autochtones inventoriées sur la commune de GENERAC
(Source photos : INPN)

3.5.2 - Faune

99 espèces animales ont été spécifiquement recensées lors des inventaires communaux, dont une grande majorité d'espèces à enjeux (72). A noter que les connaissances par taxons sont inégales et dépendent des espèces ciblées dans les inventaires : ainsi en lien avec les zones d'inventaire de la commune (ZNIEFF, PNA etc), les connaissances sur les oiseaux, les insectes et les mammifères sont plus complètes que celles sur les poissons.

> Espèces à enjeux

Parmi les 72 espèces animales à enjeux recensées (voir liste en annexe), 5 sont des mammifères (dont Chiroptères), 66 des oiseaux et 1 un insecte. On peut citer par exemple :



Pie-grièche à tête rousse



Grand Rhinolophe



Agrion de Mercure

Illustration de quelques espèces animales à enjeux inventoriées sur la commune de GENERAC
(Source photos : INPN)

Comme déjà souligné, ces inventaires ne sont exhaustifs ; au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, la localisation de certaines espèces à enjeux considérées comme sensibles, n'est pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d'enjeu.

> Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante animale n'a été inventoriée sur le territoire de GENERAC.

> Autres espèces inventoriées

Les 27 autres espèces inventoriées sont des espèces locales/autochtones dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit de 12 oiseaux et de 16 insectes dont :



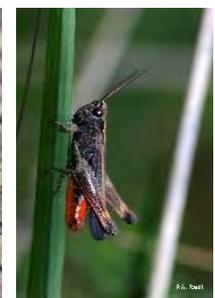
Collier-de-corail



Merle noir



Linotte mélodieuse



Criquet noir-ébène

Illustration de quelques espèces animales locales / autochtones inventoriées sur la commune de GENERAC
(Source photos : INPN)

3.6 - Trame verte et bleue

3.6.1 - Contexte législatif et réglementaire de la trame verte et bleue

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

- La loi dite « Grenelle 1 » (loi n° 2009-967 du 3 août 2009) a instauré la notion de trame verte et bleue (TVB), qui vise à préserver et à remettre en bon état les continuités écologiques ;

- La loi dite « Grenelle 2 » (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010) est venue préciser les modalités d'application et les outils à mettre en œuvre dans le cadre de la trame verte et bleue, dont le Schéma Régional de Cohérence Écologique (article L.371-3 du code de l'environnement) et les objectifs associés à intégrer dans les documents de planification et d'urbanisme.

Plus en détail, l'article L. 151-5 du Code de l'Urbanisme précise que le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU doit définir les orientations générales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.

Depuis la Loi Climat et Résilience du 22Août 2021, les Orientations d'Aménagement et de Programmation doivent définir, en cohérence avec le PADD, les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques.

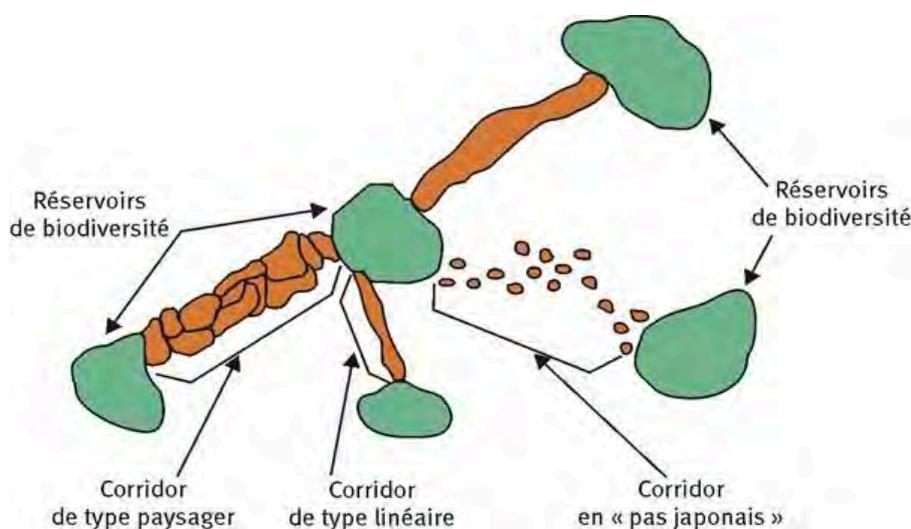
3.6.2 - Les notions clés de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue est constituée de deux composantes (article L. 371-1 du Code de l'environnement) : **une composante verte associée aux milieux terrestres et une composante bleue associée aux milieux aquatiques et humides**. A l'intérieur de chacune de ces composantes, on distingue, conformément à l'article R.371-19 du Code de l'environnement, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques

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

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

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



Représentation schématique des composantes principales d'une trame écologique/trame verte et bleue

3.6.3 - Les documents cadres de la trame verte et bleue

> Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique Languedoc-Roussillon

Qu'est-ce que le SRCE ?

Le SRCE est un document de planification de l'aménagement du territoire à l'échelle régionale qui définit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour préserver et remettre en bon état les continuités écologiques, également appelées trame verte et bleue (TVB), à travers un plan d'actions stratégiques.

Il identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).

Le SRCE comprend (conformément au Code de l'Environnement) :

- *Un diagnostic du territoire régional portant sur la biodiversité et ses interactions avec les activités humaines ainsi qu'une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale.*
- *Un volet identifiant les continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, distinguant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.*
- *Un plan d'action stratégique qui présente les outils mobilisables pour atteindre les objectifs du SRCE et précise des actions prioritaires et hiérarchisées.*
- *Un atlas cartographique de la trame verte et bleue au 1/100 000ème.*
- *Un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du schéma.*
- *Un résumé non technique.*

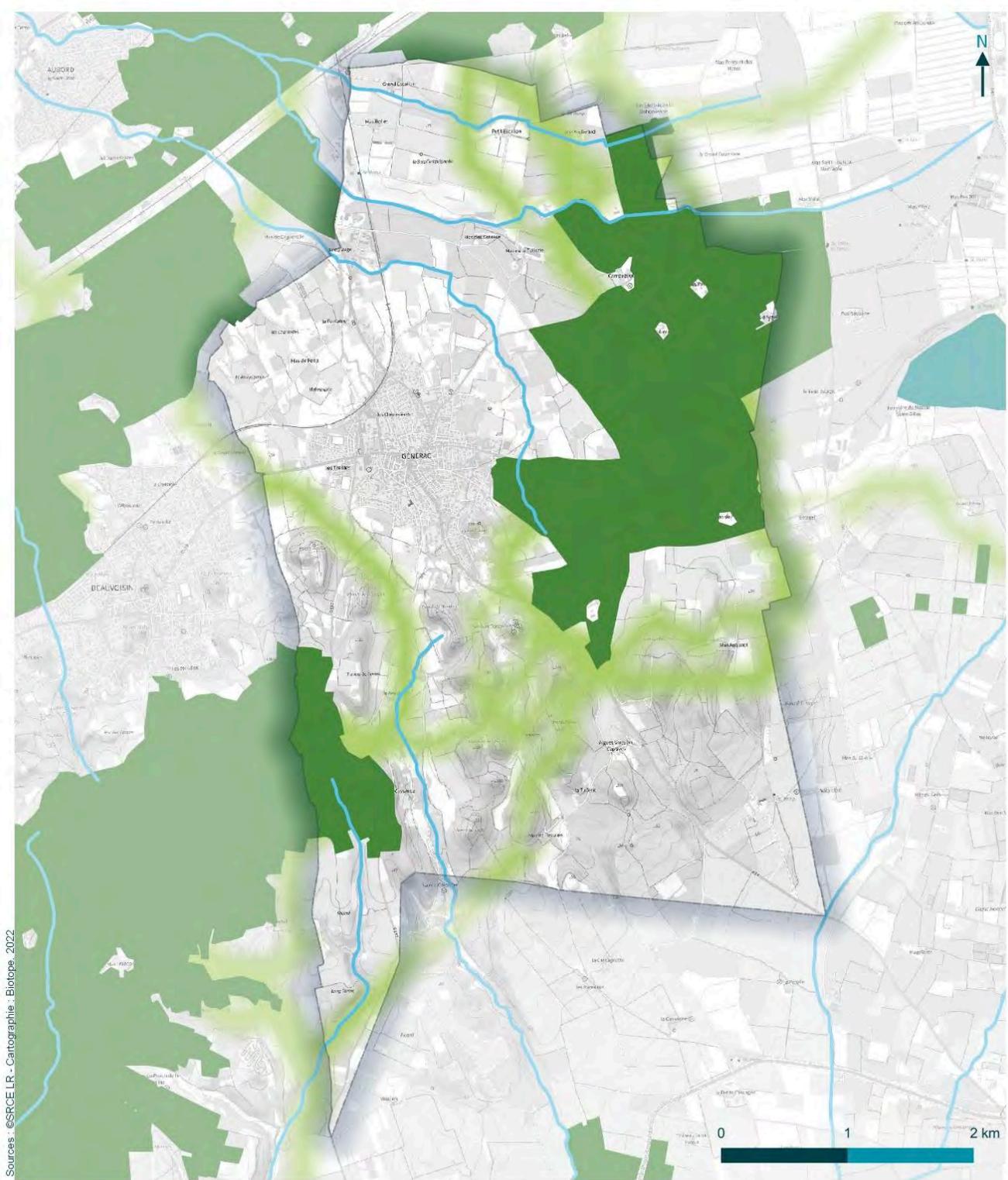
Le SRCE doit être pris en compte par les plans et programmes de rang inférieur, dont les Schémas de Cohérence territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme.

À noter que la Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a instauré l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), intégrant les différents schémas sectoriels afin de permettre une meilleure transversalité du projet régional d'aménagement et une plus grande coordination des politiques publiques concourant à l'aménagement du territoire. Le schéma régional de cohérence écologique est ainsi désormais intégré au SRADDET.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des deux ex-régions Midi Pyrénées et Languedoc-Roussillon ont tous deux, été approuvés en fin d'année 2015. A la suite de la création de la Région Occitanie et en accord avec la DREAL, un bilan des deux documents a été effectué en 2018, au terme duquel il a été convenu qu'une refonte des deux SRCE semblait peu pertinente ; les deux SRCE restent donc d'actualité et sont portés en annexe du SRADDET Occitanie approuvé par le Préfet de Région le 14 septembre 2022.

Le plan d'action stratégique du SRCE du Languedoc-Roussillon, adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, s'articule autour de 5 enjeux :

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



Sources : ©SRCE LR - Cartographie - Biotope, 2022



TVB du SRCE LR

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

 Commune de Générac

Trame verte

-  Réservoirs de la trame verte
-  Corridors de la trame verte

Trame bleue

-  Réservoir de biodiversité : zone humide, plans d'eau et lagunes
-  Corridors de la trame bleue



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

- Les réservoirs de biodiversité sont des espaces de biodiversité remarquables : Arrêtés de Protection de Biotope, Réserves Naturelles, ZNIEFF de type 1 et de type 2, Site Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, zones humides, sites du CEN, cours d'eau classés dans la liste 1 de l'article L.211-17C du Code de l'environnement.... Ils correspondent aux zones en vert foncé (pour les réservoirs de la trame verte) et en bleu foncé (pour les réservoirs de la trame bleue) sur la carte ci-contre.
- Les corridors écologiques de la trame verte sont les grands principes de connexion entre les réservoirs de biodiversité supérieurs à 1 ha, identifiés à une largeur de 400 m ; les corridors écologiques de la trame bleue sont les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L241-17 du code de l'environnement, les autres cours d'eau importants pour la préservation de la biodiversité et les graus.

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

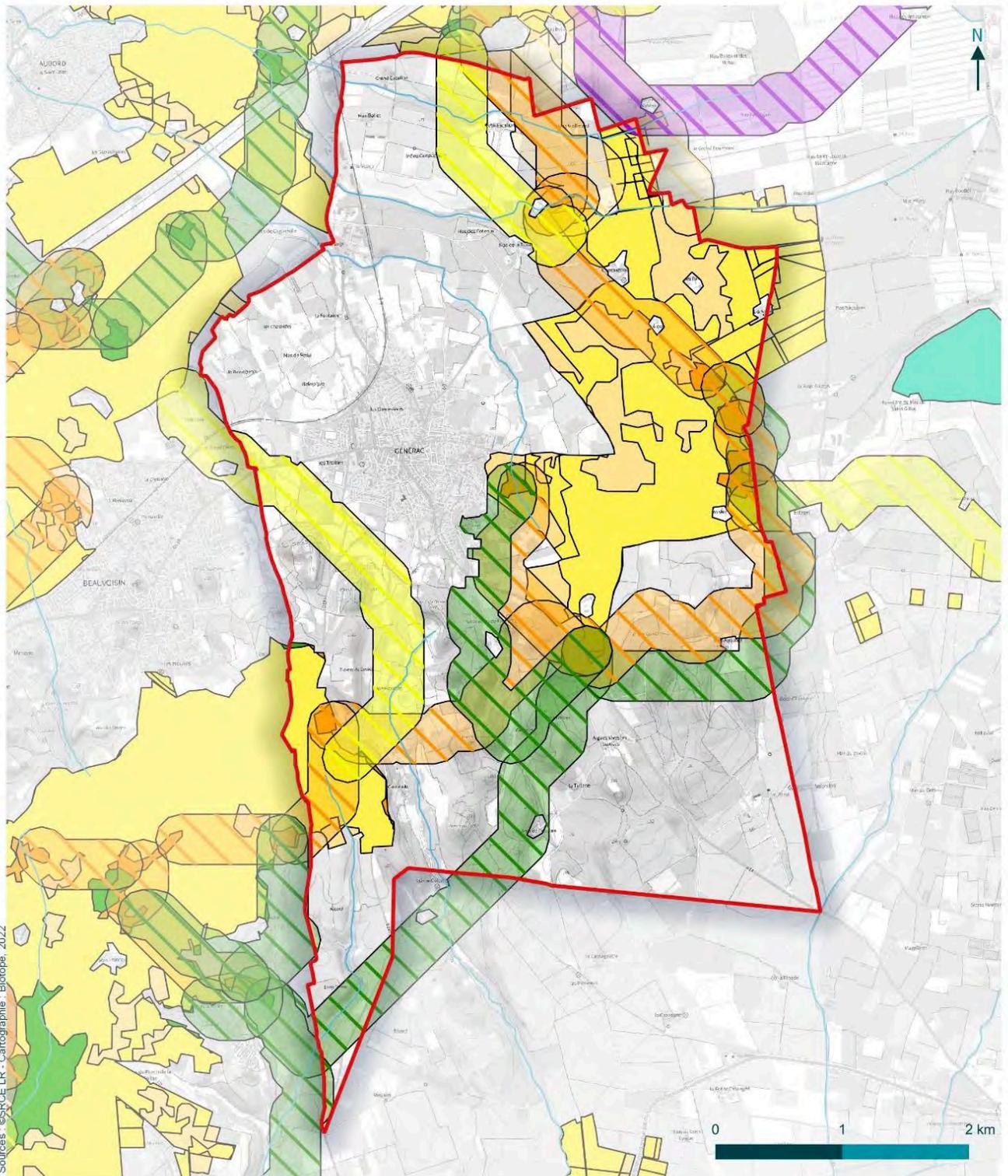
Cette trame n'a pas une portée réglementaire mais constitue un outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux dans le cadre de sa déclinaison locale. Elle doit servir de base à l'identification de la trame verte et bleue à l'échelle communale et doit donc à ce titre être prise en compte dans le PLU.

> Le SRCE à l'échelle de la commune de GENERAC

Deux grands réservoirs de la trame verte sont identifiés par le SRCE sur le territoire de GENERAC à l'Est et au Sud-Ouest du bourg, en corrélation avec le périmètre de la zone Natura 2000 « Costière nîmoise ». Ces réservoirs sont presque exclusivement identifiés au titre de la sous-trame « cultures » ; quelques patches de sous-trame milieux « semi-ouverts » complètent cette mosaïque.

Plusieurs corridors écologiques des sous-trames de culture, de forêt et de milieux semi-ouverts relient ces réservoirs et ceux présents sur les communes voisines (notamment l'autre entité du site Natura 2000 « Costière nîmoises » située au Sud du bourg d'Aubord).

Aucun réservoir de la trame bleue à l'échelle régionale n'est présent sur GENERAC, mais les principaux cours d'eau communaux sont identifiés comme des corridors écologiques. Il est donc important que le projet de PLU prenne en considération ces continuités écologiques, essentielles à la faune et la flore locale.



Sources : ©SRCE LR - Cartographie - Biotope, 2022



Détail des sous-trames TVB du SRCE LR

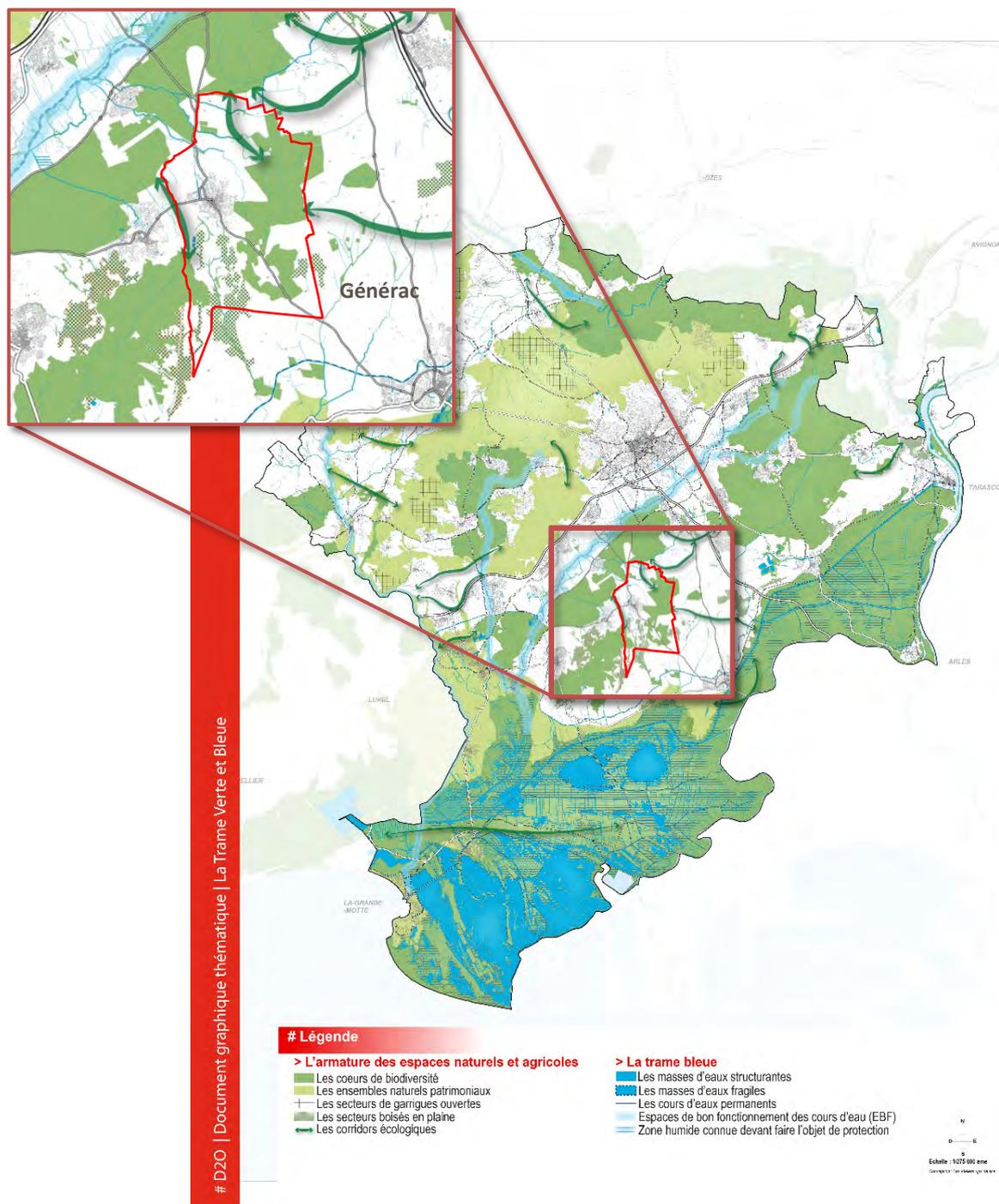
Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

- | | | | |
|---|------------------------------|---|-----------------------------|
|  | Commune de Générac |  | Corridors de la trame bleue |
|  | Réservoirs de la trame verte |  | Corridors de la trame verte |
|  | Forêt |  | Forêt |
|  | Humide |  | Ouvert |
|  | SemiOuvert |  | SemiOuvert |
|  | CulturesAnnuelles |  | CulturesAnnuelles |
|  | CulturesPerennes |  | CulturesPerennes |



> La trame verte et bleue à l'échelle supra-communale : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud Gard

Au sein de la trame verte et bleue du SCoT Sud Gard, GENERAC est identifié comme un territoire presque entièrement recouvert de mosaïque agricole (à l'instar de toute la plaine du Vistre) et support de réservoirs de biodiversité importants (voir carte ci-après).



Document cartographique thématique du DOO du SCoT Sud Gard : trame verte et bleue

Le SCoT reprend en effet les réservoirs de biodiversité de la trame verte du SRCE (périmètre Natura 2000 « Costière nîmoise » et ZNIEFF I « Costières de GENERAC») en cœurs de biodiversité. Il ajoute comme réservoirs de biodiversité, les secteurs boisés de plaine identifiés en tant que corridors par le SRCE (ZNIEFF de type I « Puechs Lachet et de Dardaillon » et boisements sur les autres puechs de la commune et dans la vallée du Valladas de Sainte Colombe).

Quelques corridors écologiques terrestres viennent relier ces réservoirs avec ceux des communes voisines, notamment avec les différents îlots composant le site Natura 2000 des Costières nîmoises.

Mis à part l'identification du réseau hydrographique, aucun réservoir de biodiversité de la trame bleue n'est identifié par le SCoT Sud Gard sur GENERAC.

3.6.4 - Fonctionnement écologique du territoire : la trame verte et bleue communale

> Méthodologie

Parmi les six sous-trames définies par le SRCE Languedoc Roussillon, quatre se retrouvent dans la trame verte et bleue (TVB) de GENERAC : les milieux forestiers, les milieux ouverts et semi-ouverts, les milieux agricoles et les cours d'eau.

Le travail d'identification de la trame verte et bleue à l'échelle communale s'appuie sur la trame verte et bleue élaborée par le SRCE (qui intègre les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type 1) et retravaillée par le SCoT Sud Gard. Les données ont ensuite été affinées par une analyse parcellaire des réservoirs et des espaces de continuité écologique, en s'appuyant sur l'occupation du sol plus récente et plus précise (OCS GE 2018). Ont ainsi été exclus les secteurs bâtis, les routes et les zones non pertinentes à l'échelle locale.

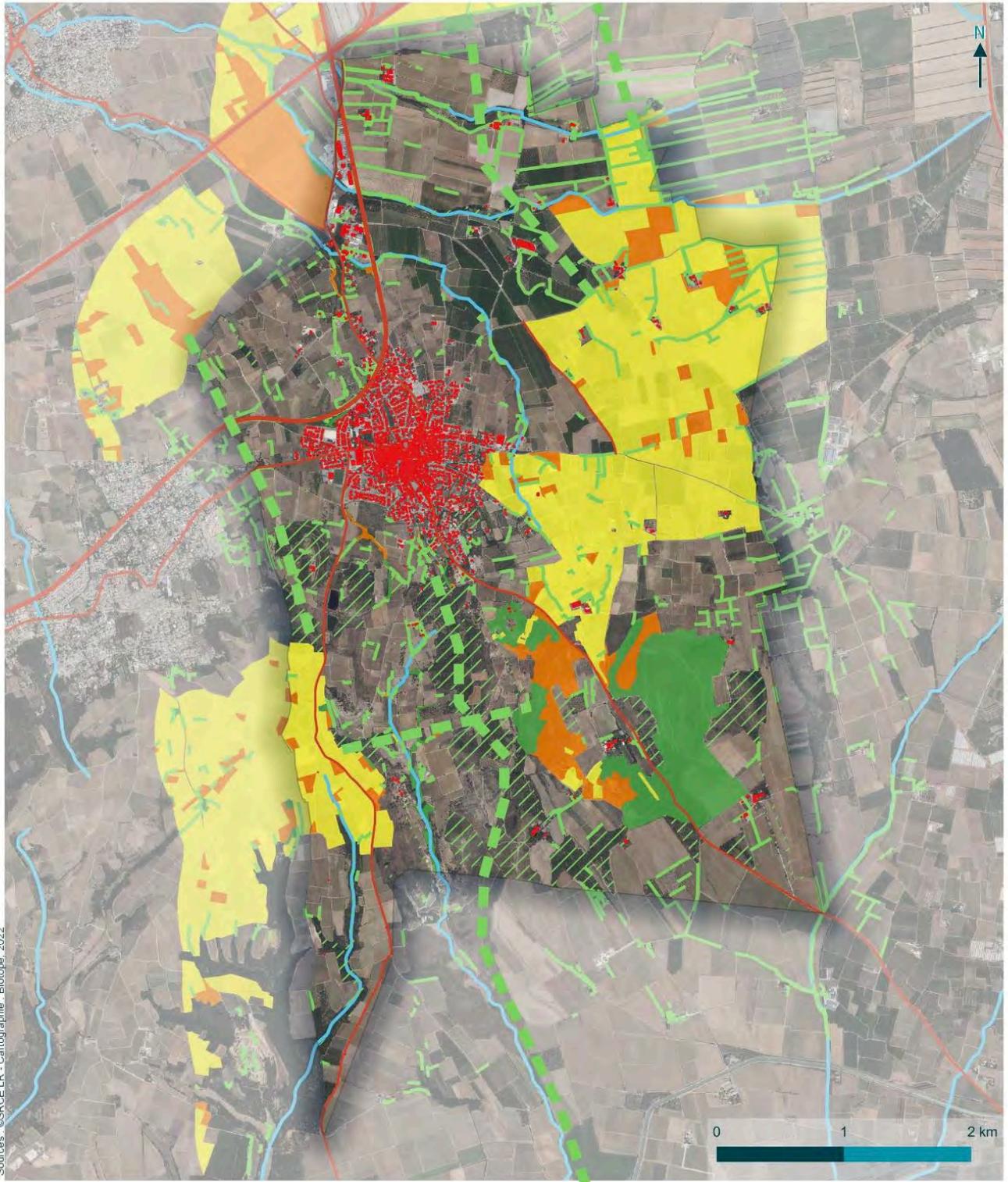
La définition des corridors écologiques et des continuums s'est faite, dans un premier temps, par superposition des éléments de continuum du SRCE et du SCoT ; un travail d'affinement a ensuite été réalisé par photo-interprétation de la BD TOPO. Le réseau de haies répertorié par l'IGN au sein de la BD TOPO a été inclus dans le continuum de la trame verte et bleue ; ce réseau est toutefois plus important que le linéaire réel et devra être affiné au stade de l'élaboration du PLU, plusieurs haies ayant été supprimées au cours des dernières années.

> Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques

L'approche présentée ci-avant a permis de définir les réservoirs de biodiversité et les continuums entre ceux-ci. In fine, la trame verte et bleue de GENERAC est constituée comme ci-dessous (voir carte ci-après)

Synthèse des éléments constitutifs de la TVB de GENERAC par sous-trame

Sous-trame	Éléments constitutifs	Superficie	
		Réservoir	Continuum
Milieux boisés	Boisements	148 ha	220 ha
	Haies	/	51 km
Milieux ouverts et semi-ouverts	Friches	216 ha	/
	Landes ligneuses	14 ha	/
	Parcs	1 ha	/
Milieux agricoles	Vignes	383 ha	/
	Vergers	165 ha	/
Milieux aquatiques stricts	Cours d'eau	/	14 km



Sources : ©SRCE LR - Cartographie - Biotope, 2022



TVB communale

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

□ Commune de Générac

Réservoirs de biodiversité

- Milieux agricoles
- Milieux forestiers
- Milieux ouverts ou semi-ouverts

Corridors écologiques

- Cours d'eau

— Haies

— Continuum de la trame verte

Elements de fragmentation

- Route
- Voie ferrée
- Bâti



> Prise en compte de la fragmentation territoriale

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

Les principales conséquences de la fragmentation sont :

- la diminution des surfaces d'habitats/réservoirs de biodiversité utilisables par les espèces, induisant également l'augmentation des espaces de lisière plus favorables aux espèces pionnières et ubiquistes au détriment des espèces les plus spécialisées ;
- l'isolement des populations tendant à décroître en nombre et à être plus vulnérables ;
- une mortalité accrue aux abords des axes de communication, exacerbant la décroissance des populations ;
- une baisse du brassage génétique entre populations, conduisant à l'augmentation de consanguinité et menant, sur le long terme, à un manque d'adaptation aux milieux du fait de l'appauvrissement génétique.

Le diagnostic des continuités écologiques du territoire de GENERAC tient compte des éléments pouvant induire de la fragmentation, notamment lors de la définition des corridors écologiques. Ces éléments fragmentant représentent les différentes barrières au déplacement des espèces au sein de l'aire d'étude. Il s'agit principalement :

- des axes de communication terrestres (les routes départementales 13, 14 et 197 notamment et la voie ferrée au nord, qui séparent les différentes entités du site Natura 2000 des Costières nîmoises) ;
- des espaces urbanisés (tâche urbaine et constructions isolées).

La trame verte et bleue communale s'articule ainsi à la fois autour des mosaïques agricoles à l'Est et au Sud-Ouest du territoire communal, et autour de la mosaïque de milieux forestiers et de garrigues au Sud de la commune. Ces grands espaces sont essentiels, à la fois pour le fonctionnement écologique à l'échelle communale mais participent également au maillage de la trame verte et bleue à une échelle plus large. Il est donc essentiel de les préserver, notamment au travers d'une réglementation particulière de l'occupation du sol.

À noter toutefois que l'urbanisation diffuse, le maillage routier (RD 13, 14 et 197) ainsi que la voie ferrée traversant le Nord-Ouest de la commune constituent des éléments de fragmentation de ces réservoirs de biodiversité non négligeables.

Enjeux

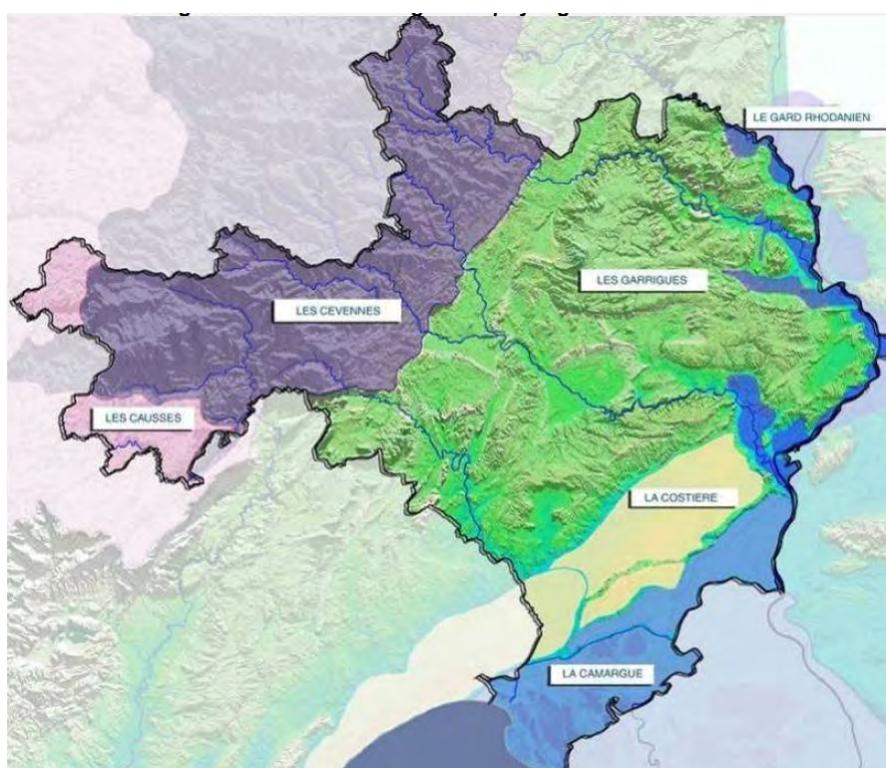
1. **Prendre en compte les zonages environnementaux dans le projet de PLU et notamment la ZPS « Costière nîmoise »** et les ZNIEFFs « Costières de GENERAC » et « Puechs Lachet et de Dardaillon », sur lesquelles s'appuie la définition des réservoirs de biodiversité de la commune.
2. **Intégrer les éléments composant la trame verte et bleue communale, en encadrant notamment la constructibilité des espaces composant la trame verte et bleue communale** : réservoirs de biodiversité correspondant aux mosaïques agricoles à l'Est et au Sud-Ouest et aux milieux forestiers sur la partie Sud du territoire communal ; corridors écologiques correspondant aux principaux cours d'eau d'une part, aux espaces forestiers et de garrigues ainsi qu'au réseau de haies au sein de la zone agricole d'autre part.
3. **Lutter contre les espèces invasives**, par exemple en ajoutant une annexe au règlement ou en l'intégrant aux Orientations d'Aménagement et de Programmation « continuités écologiques » du PLU.

4 - Paysage

4.1 - Le grand paysage

4.1.1 - Les grands ensembles paysagers du Gard

Le département du Gard présente des paysages très divers et variés. Six grands paysages ayant chacun leurs propres caractéristiques géographiques et culturelles y sont distingués, à savoir du Nord au Sud, les Causses, les Cévennes, les Garrigues, le Gard Rhodanien, la Costière et la Camargue.



Les 6 grands paysages du Gard

Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

La commune de GENERAC appartient à l'entité paysagère de la Costière, vaste plaine au sol composé de galets roulés correspondant à l'ancien lit du Rhône. Cette entité de la Costière est aujourd'hui principalement cultivée en vigne, même si les travaux d'irrigation réalisés par la Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc dans les années 1960 ont favorisé le développement de nouvelles cultures, et notamment de vergers de fruitiers.

Autour de GENERAC et de Beauvoisin et jusqu'à Vauvert, les reliefs du rebord de la Costière s'accroissent et forment des puechs dont le plus élevé, le Puech de Dardaillon, culmine à 146 mètres d'altitude.

L'Atlas des paysages de la DREAL Occitanie divise la Costière en 3 unités paysagères : la plaine de la Costière au Nord et les coteaux de la Costière au Sud, la plaine du Vistre et du Vidourle en limite Ouest.

4.1.2 - Les unités paysagères de la plaine et des coteaux de la Costière

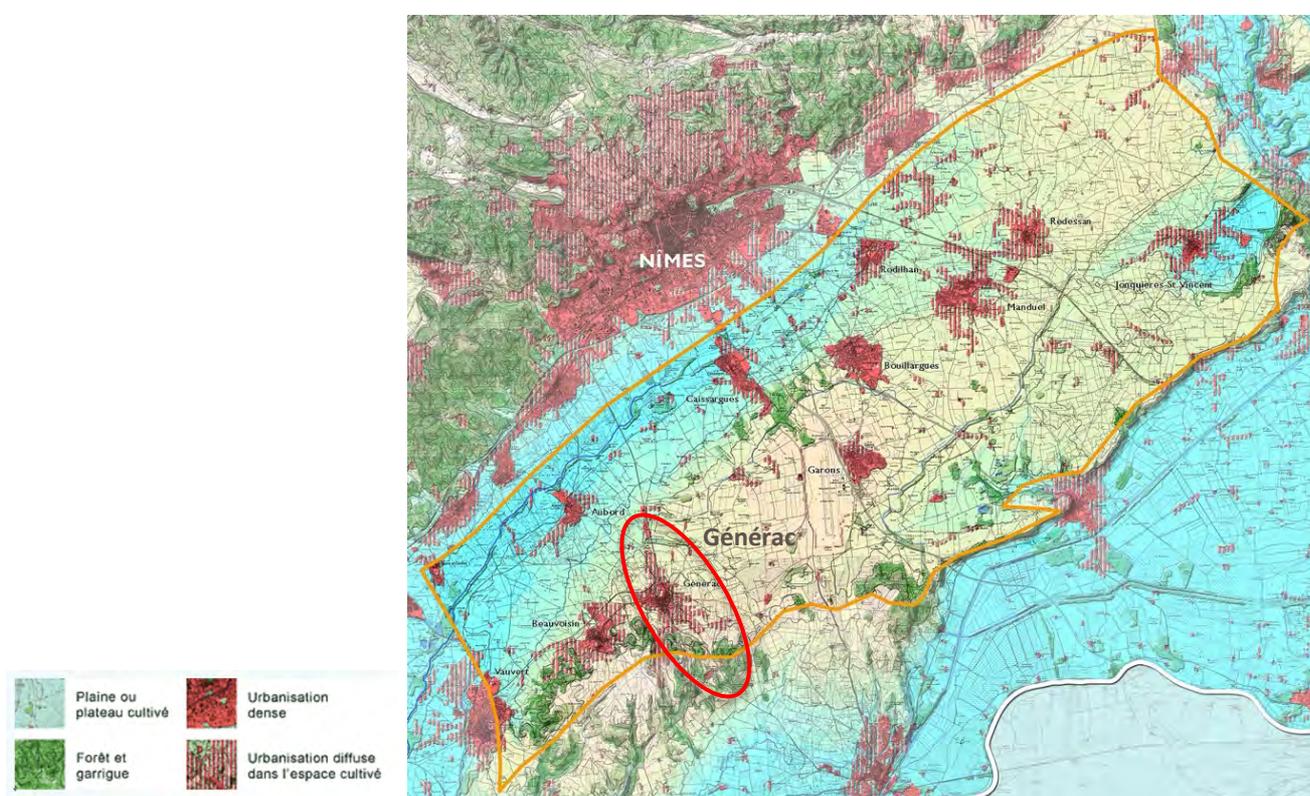
La commune de GENERAC est située à l'interface des deux unités paysagères de la plaine de la Costière pour la partie Nord du territoire communal et des coteaux de la Costière pour la partie Sud.

> La plaine de la Costière

Située en contrebas de la garrigue nîmoise, la plaine de la Costière forme une sorte de palier rectangulaire d'une trentaine de kilomètres entre la vallée du Gardon à l'Est et la vallée du Vistre à l'Ouest ; elle domine la plaine de la Camargue au Sud-Est.

La plaine de la Costière est drainée par le Vistre qui matérialise la séparation entre la plaine proprement dite à dominante agricole et le pied des garrigues, davantage urbanisé.

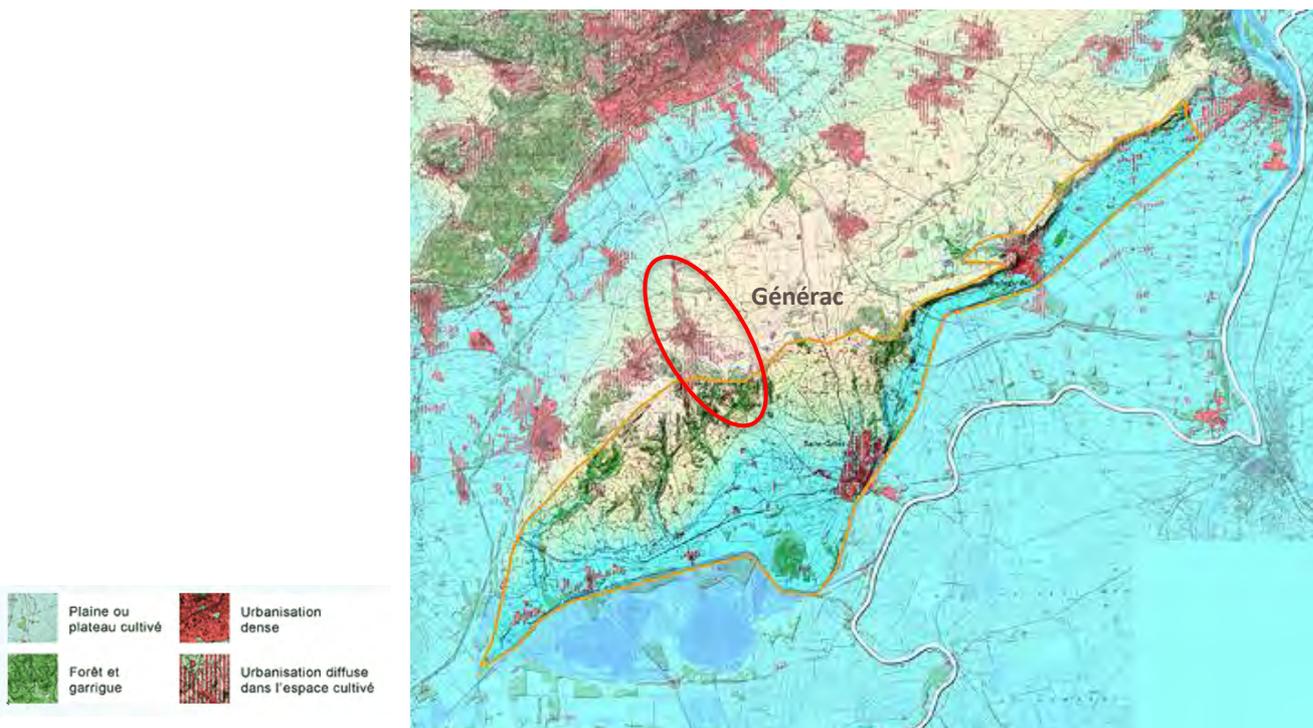
Initialement essentiellement cultivée en vigne, cette plaine a fait l'objet à partir des années 1960 de travaux d'irrigation qui ont permis une diversification des cultures avec le développement de vergers de fruitiers, notamment, dessinant des paysages cloisonnés par de hautes haies brise-vent.



Unité paysagère de la plaine de la Costière
Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

> Les coteaux de la Costière

Le rebord de la Costière s'allonge sur près de 40 kilomètres entre Beaucaire et le sud de Vauvert, en passant par Bellegarde et Saint-Gilles. Il marque le basculement de la plaine des Costières sur le delta de la Camargue. Allongé en un mince coteau entre Beaucaire et l'A54 au Sud de Garons, le rebord de la Costière prend plus d'ampleur au-dessus de Saint-Gilles avec des puechs entaillés par des vallats aux ambiances cultivées et plus renfermées. Depuis ces puechs, des vues s'ouvrent sur Nîmes au Nord et sur la plaine de la Camargue au Sud.



Unité paysagère des coteaux de la Costière
Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

> Enjeux paysagers de l'Atlas des paysages

L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon identifie à l'échelle des deux unités paysagères, plusieurs enjeux de protection / préservation, valorisation/création et réhabilitation / requalification pouvant s'appliquer au territoire de GÉNERAC.

Les enjeux de protection et de préservation portent notamment sur :

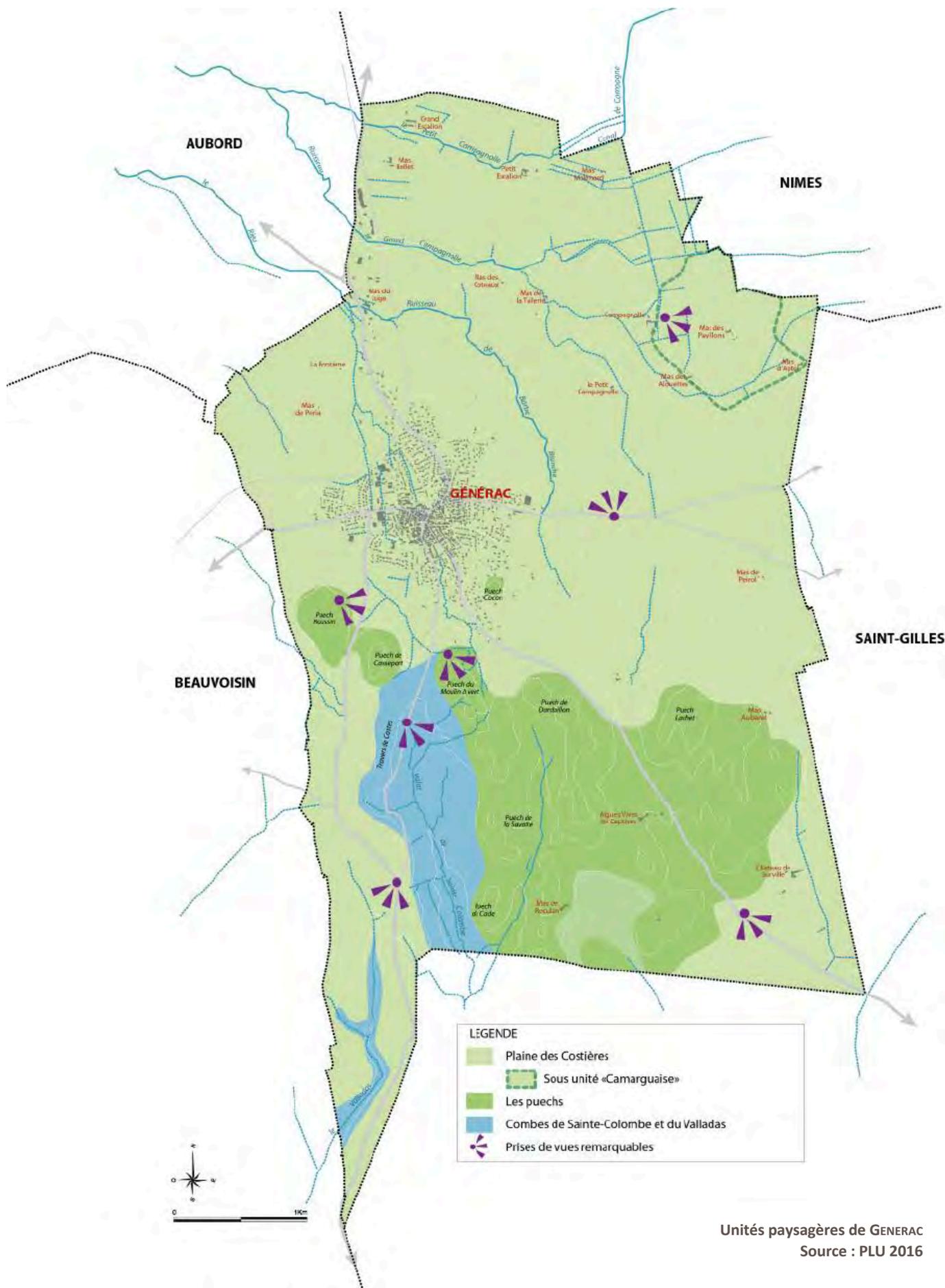
- la protection contre le mitage des pentes agricoles du rebord des Costières;
- la protection des hauts de la plaine de la Costière (protection des espaces agricoles et maîtrise de la pression d'urbanisation) ;
- la protection des reliefs et paysages de coteaux ;
- la protection des espaces non bâtis entre les bourgs (en l'occurrence entre GÉNERAC et Beauvoisin) ;
- la maîtrise de l'urbanisme commercial le long des axes (Route de Nîmes notamment sur GÉNERAC).

Les enjeux de valorisation et de création concernent spécifiquement les extensions des bourgs : maintien de la cohésion bâtie, renforcement des centralités, végétalisation des espaces publics

Les enjeux de réhabilitation et de requalification portent quant à eux sur la requalification paysagère des franges urbaines (plantations, gestion des espaces non bâtis, traitement des clôtures), la qualification des espaces publics (maîtrise des clôtures et plantations d'ombrages) et le traitement des cours d'eau.

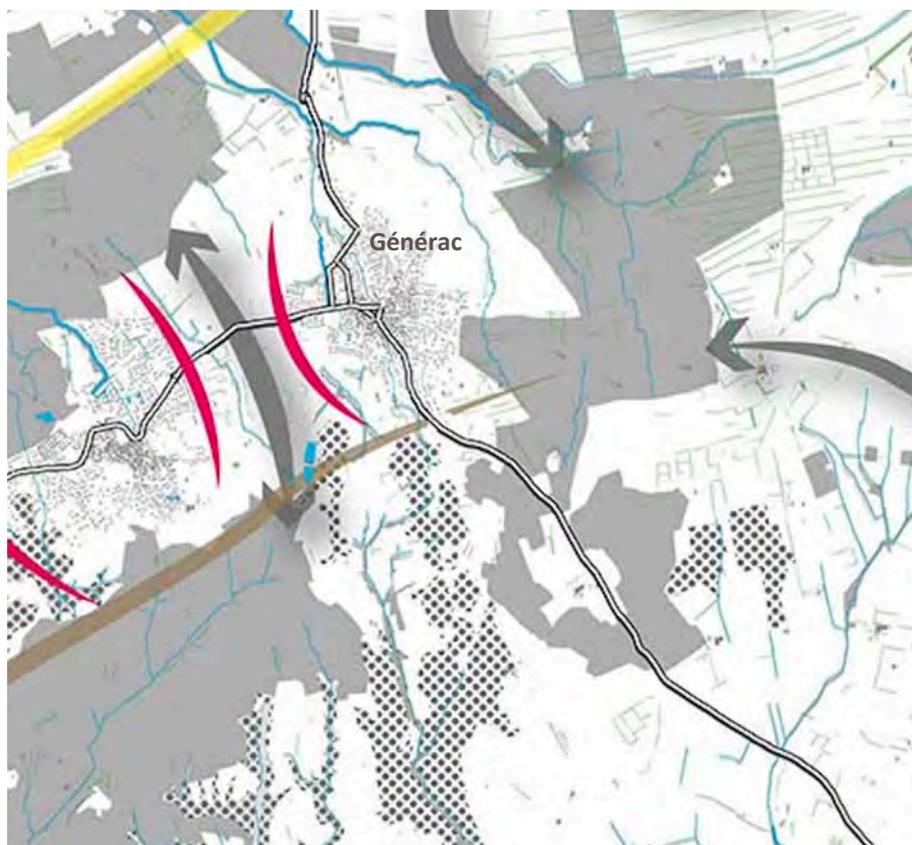
4.1.3 - Les enjeux paysagers définis par le SCoT Sud Gard

Le SCoT Sud Gard rattache la commune de GÉNERAC à l'entité paysagère des Costières, vaste plaine agricole caractérisée par la présence de vigne aux côtés de laquelle dominent les vergers et les cultures maraîchères qui se sont progressivement développées grâce au réseau d'irrigation BRL.



Unités paysagères de GÉNÉRAC
Source : PLU 2016

- Le SCoT identifie un certain nombre d'éléments paysagers à préserver sur la commune :
- La ligne de force du paysage marquant la limite entre la plaine de la Costière (ou plaine de la Vistrenque) sur la partie Nord du territoire et les reliefs collinaires des puechs sur la partie Sud.
- La coupure d'urbanisation avec Beauvoisin à l'Ouest, coupure correspondant par ailleurs à un corridor écologique reliant différents noyaux du site Natura 2000 des Costières nîmoises.



Document cartographique thématique du DOO du SCoT Sud Gard : Le paysage à préserver

> Paysage

- Les lignes de forces du paysage à préserver et à composer
- Les coupures d'urbanisation d'intérêt paysager
- Les haies et principaux alignements d'arbres à valoriser et maintenir
- Les principaux axes de découverte du territoire
- Requalification des principaux axes dégradés

4.2 - Le paysage communal

Le territoire de GÉNERAC peut être divisé en 3 unités paysagères principales, largement déterminées par la topographie, la géologie et le réseau hydrographique :

- Sur une grande moitié Nord du territoire communal, une plaine agricole ouverte, relativement plane, cultivée de vignes et de vergers ; 3 ruisseaux drainent cette unité ; le Petit Campagnolle, le Grand Campagnolle et le Rieu.
- Au Sud, un secteur de collines, ponctué de nombreux puechs dont plusieurs dépassent les 125 m NGF (avec pour point culminant le Puech de Dardaillon à 144 m NGF).
- Au Sud-Est, un secteur de vallées encaissées, entaillées par le Valat de Sainte Colombe et le Valladas.

4.2.1 - L'unité paysagère de la plaine agricole des Costières

La plaine agricole des Costières occupe pratiquement les deux-tiers Nord du territoire communal. Elle se caractérise par un relief relativement plat offrant des vues dégagées, ponctuellement interrompues par les linéaires de hautes haies délimitant certaines parcelles agricoles.

Cette plaine, constituées de terres riches, est largement cultivée ; si les vignes sont encore dominantes (avec pour rappel, une appellation AOC Costières de Nîmes), l'irrigation par le réseau BRL a permis le développement de nouvelles cultures et notamment de l'arboriculture. Ces vergers participent, notamment en période de floraison, à la qualité des paysages de plaine.

La plaine des Costières est parcourue par plusieurs cours d'eau – le Grand Campagnole, le Petit Campagnole, le ruisseau de Barbe Blanche et le Rieu – dont les ripisylves, plus ou moins fournies, plus ou moins continues, constituent également des repères et des éléments attractifs au sein du paysage de cultures.

La voie ferrée qui traverse la commune selon un axe Nord-Ouest représente une coupure physique ; encaissée (notamment sur sa section Nord) et bordée d'arbres, elle n'est toutefois que peu perceptible dans le paysage, si ce n'est au droit de ses franchissements.

Une sous-unité paysagère se distingue au Nord-Est de la commune, autour du Mas des Pavillons ; composée de terres arables et de pâtures, sans haies brise vent, elle offre un paysage plus ouvert qui se rapproche par son amplitude ces paysages de Camargue.

Plusieurs mas et domaines agricoles ponctuent la plaine des Costières, témoignant d'une activité importante ; plusieurs présentent un bâti intéressant, caractéristique des mas viticoles.



Paysages de vignes et de vergers de la Plaine des Costières



Grand paysage ouvert sur le secteur Nord-Est de la commune

4.2.2 - L'unité paysagère des puechs

La partie Sud du territoire communal de GENERAC est ponctuée de puechs boisés qui contrastent fortement avec les parcelles cultivées et constituent un des éléments marquant du paysage communal. Ces reliefs ont été fortement impactés par les incendies de 2019 et 2022 et des actions de renaturation sont actuellement menées par l'ONF sur la forêt domaniale du Puech Lachet (voir chapitre 3.3.4 ci-avant).

Ces puechs offrent des vues remarquables sur les paysages environnants : la Camargue au Sud, l'agglomération nîmoise au Nord, les reliefs du Pic Saint Loup et de l'Hortus au Nord-Ouest, le Mont Ventoux à l'Est. Ils sont eux même largement perceptibles depuis les routes et chemins ruraux sillonnant la commune et doivent à ce titre être protégés de toute urbanisation.

Outre leur intérêt écologique - déjà évoqué - et paysager, ces puechs sont des espaces de promenade et de détente, également pratiqués par les chasseurs.



Illustration de la dichotomie des milieux et des paysages avec au premier plan une vigne et au second plan le Puech Roussin au Sud-Ouest du bourg

4.2.3 - L'unité paysagère des combes de Sainte Colombe et du Valadas

Les combes de Sainte Colombe et du Valadas, au Sud du territoire communal, constituent une unité paysagère à part ; elles forment de petites vallées encaissées et contrastent par leur topographie et leur végétation plus humide (ripisylve des cours d'eau) avec les vignes et boisements environnants.

4.3 - Les paysage d'entrées de ville

Nous analysons ci-après les perceptions et paysages des 4 entrées de ville principales de GENERAC que sont la RD 13 au Nord, la RD 197 au Sud, la RD 14 au Sud-Est et la RD 139 à l'Ouest.

4.3.1 - L'entrée de ville Nord par la RD 13

La RD 13 relie GENERAC à Nîmes et à la RD 135 ou Chemin des Canaux qui constitue le contournement Sud de l'agglomération nîmoise entre Marguerittes et Vauvert. Elle longe la limite Nord-Ouest du territoire communal et dessert la zone d'activités Nord, située à 2 km environ de l'entrée dans la zone urbaine proprement dite de GENERAC (au niveau du passage sur la voie ferrée).

4 sections peuvent être distinguées le long de cette entrée de ville :

- Une première section Nord correspondant à la traversée de la zone d'activités, marquée par les grands volumes bâtis d'entrepôts logistiques, ponctuellement masqués par les bosquets du haut de talus.



- une seconde section naturelle correspondant à la coupure de la zone inondable du Grand Campagnolle.



- Une troisième section marquée à nouveau par une succession de bâtiments d'activités, nettement plus visibles en l'absence d'accotements végétalisés ou de limites plantées ; la volumétrie, la couleur de ces bâtiments industriels, l'absence de tout accompagnement végétal fait que cette section renvoie une image faiblement qualitative, typique d'une traversée de zone d'activités.



A partir du giratoire de la RD 14 (dont l'emprise est située sur la commune d'Aubord), la végétation bordant la voie devient à nouveau plus présente et vient pour partie masquer les bâtiments d'activités implantés en retrait ; en l'absence de plantations d'accompagnement, les véhicules en stationnement sont visuellement très perceptibles.





- Une dernière section, comprise entre les derniers bâtiments de la zone d'activités et le passage sur la voie ferrée, qui retrouve d'abord un caractère naturel avec une forte présence végétale (végétation naturelle et alignements de platanes) puis agricole (avec de vastes parcelles de vergers et de friches).



Cette section est ponctuée de quelques maisons d'habitations dont certaines aux clôtures disparates ; l'urbanisation de ce quartier d'habitat diffus, n'est pas, nous le verrons, destinée à se renforcer du fait de sa localisation dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la fontaine.



4.3.2 - L'entrée de ville Sud par la RD 197

La D 197 relie GENERAC à Franquevaux au Sud ; elle permet également de rejoindre la RD 6572 vers Vauvert et Saint-Gilles.

Cette route « de campagne » traverse sur toute la partie Sud du territoire communal, un paysage de vignes et de reliefs boisés et de garrigues qui traduisent la diversité et la qualité paysagère de la commune.



Le traitement de l'entrée de ville proprement dite est qualitatif, avec côté Est un alignement de Pins parasols qui vient partiellement masquer les premières constructions (et leurs murs de clôtures) et, côté Ouest une parcelle de vigne en surplomb de la voie qui contribue à masquer le bâtiment de la halle des sports, implanté en retrait.



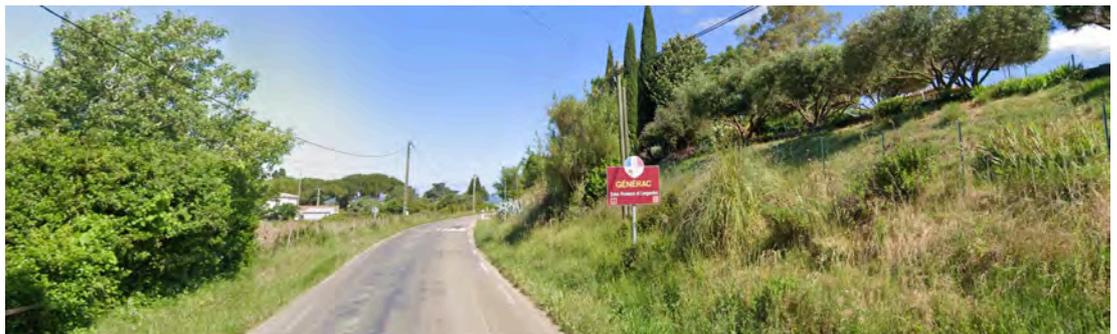
Le giratoire donnant accès au complexe sportif et qui marque véritablement l'entrée dans la zone urbaine est bien traité avec des accotements plantés et le maintien en état naturel du bassin de rétention de la ZAC du Château. Cette entrée de ville offre une vue de grande qualité vers le Puech Roussin en direction de Franquevaux.



4.3.3 - L'entrée de ville Sud-Est par la RD 14

La RD 14 relie GENERAC à Saint-Gilles au Sud. Encaissée et bordée d'une végétation épaisse sur toute la partie Sud de son parcours, elle offre ensuite un large panorama sur le Puech Lachet et la plaine agricole.

L'entrée de ville à partir du panneau est bordée côté Est d'un talus végétalisé qui ne masque toutefois pas totalement les clôtures et maisons situées en partie haute ; côté ouest, la topographie plus plane fait que les premières constructions sont plus perceptibles.



Le tissu bâti reste en tout état de cause diffus et la végétation très présente donne à cette entrée une certaine qualité.

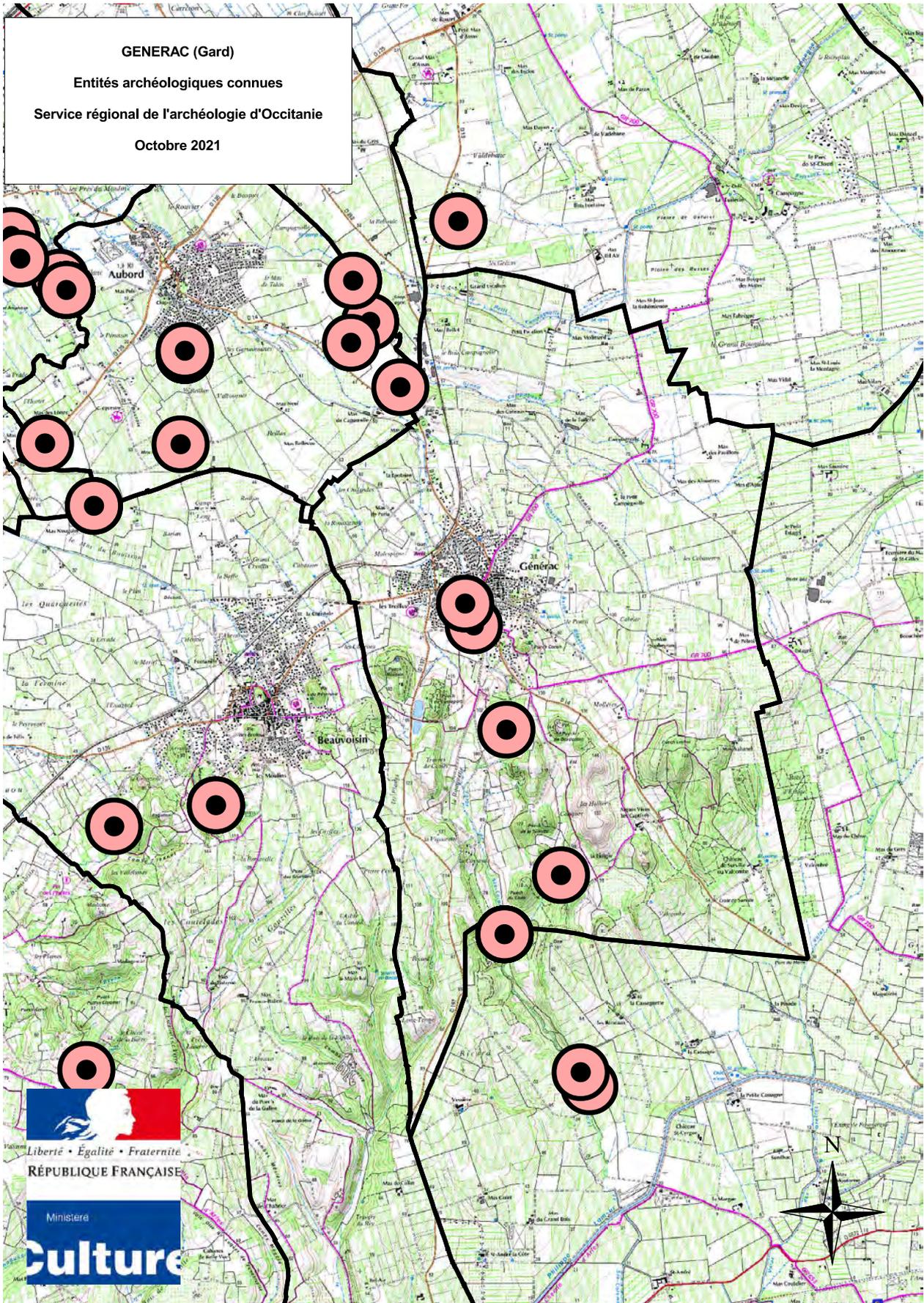


4.3.4 - L'entrée de ville Ouest par la RD 139

La RD 139 relie GENERAC à Beauvoisin. Entre la limite communale et les premières constructions, cette voie est relativement encaissée entre des talus marqués puis bordée d'une végétation dense qui viennent ainsi limiter fortement les perceptions.

Ce n'est pratiquement qu'au niveau d'entrée d'agglomération, que se découvrent les premières constructions, de façon assez abrupte ; les murs de clôtures, la succession de panneaux indicateurs et publicitaires donnent par contre une image peu qualitative.





5 - Patrimoine

5.1 - Patrimoine archéologique

5.1.1 - Cadre réglementaire

La prise en compte du patrimoine archéologique dans le cadre de l'aménagement du territoire relève du Code du Patrimoine (Livre V) et du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 modifié relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive. L'article R. 523-1 du Code du patrimoine dispose que: « *Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations* ».

L'article L. 522-5, alinéa 2, du Code du Patrimoine prévoit la délimitation par l'Etat de zones dites « zones de présomption de prescriptions archéologiques » où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation ; dans ces périmètres, l'ensemble des dossiers d'urbanisme (permis de construire, de démolir, ZAC, etc) sont automatiquement transmis au Service Régional de l'Archéologie, sous l'Autorité du Préfet de Région.

Aucune **zone de présomption de prescriptions archéologiques** n'a été délimitée sur la commune de GENERAC.

Hors zones de présomption de prescriptions archéologiques, l'article R. 523-4 du Code du patrimoine stipule que le Service Régional de l'Archéologie doit obligatoirement être consulté pour :

- la réalisation de ZAC affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares ;
- les opérations de lotissement affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares ;
- les travaux soumis à déclaration préalable en application de l'article R. 523-5 du Code de l'Urbanisme, à savoir les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol liés à des opérations d'aménagement d'une superficie supérieure à 10 000 m² et affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50 mètre ; les travaux de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50 mètre et sur une surface de plus de 10 000 m² ; les travaux d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes sur une surface de plus de 10 000 m² ; les travaux de création de retenues d'eau ou de canaux d'irrigation d'une profondeur supérieure à 0,50 mètre et portant sur une surface de plus de 10 000 m² ;
- les aménagements et ouvrages dispensés d'autorisation d'urbanisme, soumis ou non à une autre autorisation administrative, qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement ;
- les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques qui sont dispensés d'autorisation d'urbanisme mais soumis à autorisation en application de l'article L. 621-9 du Code du patrimoine.

En outre, deux autres dispositions importantes doivent être rappelées :

- Le Préfet de Région a la possibilité de demander transmission de tout dossier d'aménagement échappant au dispositif évoqué ci-avant (article 6 du décret du 3 juin 2004).
- Tout aménageur peut saisir le Préfet de Région en amont du dépôt de demande d'autorisation d'urbanisme afin de connaître son éventuelle intention de prescrire une opération d'archéologie préventive puis a la possibilité, le cas échéant, de lui demander la réalisation anticipée de cette opération (articles 10 et 12 du décret du 3 juin 2004).

5.1.2 – Patrimoine archéologique de GENERAC

A ce jour, seulement quatre entités archéologiques distinctes sont recensées sur le territoire de GENERAC ; ces entités sont attribuées au Néolithique, à la période gallo-romaine et au Moyen Age.

Deux de ces sites sont situés au sein du village de GENERAC ; il s'agit de la motte castrale (circulade) et du Château.

Les deux autres sites sont situés au Sud du village : le premier au lieu-dit Puech du Moulin à Vent (sépulture du Néolithique), le second au lieu-dit Reculan (atelier de potier du Bas Empire).

Un autre site est localisé en limite Sud du territoire communal, sur le domaine de Sainte-Colombe, sur la commune de Saint-Gilles.

Cet inventaire ne reflète que l'état actuel des connaissances et ne préjuge en rien d'éventuelles découvertes à venir ; selon le Porter A Connaissance de la DRAC / Service Régional de l'Archéologie, l'existence de sites encore non repérés est probable. Pour rappel, toute découverte fortuite de vestiges archéologiques doit faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du Maire de la commune, conformément à l'article L. 153-14 du Code du Patrimoine ; ce dernier doit en informer ensuite le Service Régional de l'Archéologie.

5.2 - Patrimoine bâti

Source : Mairie de GENERAC ; PETR Garrigues et Costières de Nîmes

5.2.1 - Patrimoine bâti protégé

La commune de GENERAC ne compte qu'un seul monument protégé au titre de la législation sur les monuments historiques. Il s'agit du **Château de GENERAC** (parcelles cadastrées D 1078, 1080, 1086, 1089, 1090, 1619 et 1620), inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 25 mai 1993.

La construction du château de GENERAC remonte au XI^{ème} siècle ; poste de péage et d'observation, il n'avait sans doute pas une grande importance militaire et ne présentait ni murailles, ni donjon. Le château et ses terres sont restés dans le domaine des Comtes de Toulouse jusqu'en 1213, date à laquelle ils passèrent dans le domaine royal. En 1248, Saint-Louis aurait attribué le château aux Templiers en contrepartie de leur participation financière à sa première croisade. Guillaume de Nougaret reçut le château de GENERAC de Philippe IV 1307, en récompense de sa lutte contre l'Ordre de Templiers ; c'est lui qui le fit restaurer et fortifier. A sa mort, il devint propriété de l'Abbaye de Franquevaux.

La construction de la partie « Renaissance » du château a été achevée en 1548 ; c'est à cette époque que le prieur de Saint-Gilles acheta le domaine et devint à son tour seigneur de GENERAC.

Les prieurs de Saint-Gilles sont ensuite restés propriétaires du château jusqu'à la Révolution. En 1788, le château fut attribué en fermage à un dénommé Jacques Archimard ; le bâtiment et ses terres furent ensuite déclarés « biens nationaux » en 1791 et vendus en 3 lots distincts à des agriculteurs de la commune ou de la région.

A partir de 1988, la commune de GENERAC a progressivement acquis les différentes parcelles composant le château jusqu'à en être aujourd'hui l'unique propriétaire ; des travaux de rénovation ont ensuite pu être engagés et sont aujourd'hui pratiquement achevés.

Sur le plan architectural, le château de GENERAC se compose :

- d'un corps de bâtiment principal orienté Nord-Sud, long de plus de 30 mètres et flanqué côté Est à ses deux extrémités de deux tours d'angle rondes d'une douzaine de mètres de hauteur ;
- d'une tour de forme pentagonale, plaquée contre le corps principal côté Ouest ; cette tour renferme un escalier à vis ;
- d'une aile orientée Est-Ouest en retour du corps de bâtiment principal, avec une tour à son extrémité Ouest.

Le bâtiment en L s'ouvre sur une cour pavée.



Le château en 1983, avant les travaux de restauration



Le Château aujourd'hui



Le périmètre de protection de 500 mètres délimité autour du **château de Générac** inclut la totalité du centre ancien et une grande partie de la zone d'extension pavillonnaire au Sud du village.

La partie Sud du territoire communal est par ailleurs incluse dans le périmètre de 500 mètres délimité autour de la **Chapelle Sainte-Colombe**, située sur la commune limitrophe de Saint-Gilles et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par l'arrêté du 6 décembre 194

Dans les périmètres de 500 m délimités autour de ces deux monuments, les travaux sur un immeuble bâti ou non bâti sont soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) lorsque cet immeuble est situé dans le champ de visibilité (encore appelé « covisibilité ») du monument ; les travaux sur les immeubles situés hors du périmètre de visibilité du monument historique ne sont quant à eux soumis qu'à avis simple de l'ABF.

5.2.2 - Autres éléments du patrimoine bâti

L'Eglise Notre Dame a été érigée au milieu du XIX^{ème} siècle comme en atteste la plaque commémorative de sa consécration par l'Evêque de Nîmes le 20 septembre 1860. Construite dans le style néo-romain, elle est composée d'un vaisseau central, d'un chevet semi-circulaire et de bas-côtés séparés de la nef centrale par des arcades en plein-cintre.

Elle s'ouvre sur la place Franck Chesneau, le « parvis » étant limité à un espace réduit en pied de façade.



Le Temple de GENERAC, situé à l'Est du centre ancien, le long de l'Avenue de Camargue, a été construit entre 1863 et 1877. Il est composé d'un volume intérieur de plan allongé composant une nef unique ; l'ancienne voûte en plâtre a été remplacée en 2020 par une charpente apparente. La façade sur rue est particulièrement travaillée avec un portail central, flanqué de colonnettes jumelées soutenant un fronton semi-circulaire.



Les lavoirs, construits entre 1810 et 1835, sont situés à la sortie Nord de GENERAC, le long de la Route de Nîmes. Les extensions successives - bassin supplémentaire et abri pour les bugadières - témoignent de l'activité intense de ces bassins, pourtant éloignés du village. Les lavoirs ont été utilisés jusqu'au milieu des années 1970 avant d'être fermés pour des raisons d'hygiène et de sécurité. En 2012, la commune a entrepris de les réhabiliter dans le cadre de chantiers d'insertion, avec l'aide financière du Département, de l'Etat et de Nîmes Métropole ; l'inauguration des lavoirs restaurés a eu lieu en octobre 2013.



L'hôtel de ville de GENERAC a été construit en 1847 ; il est doté d'un beffroi qui rappelle la base d'un clocher roman provençal, sans la flèche.



Les anciennes écoles communales, construites en 1881 et utilisées en tant que telles jusqu'en 1992, abritaient il y a encore peu la crèche. Elles seront prochainement rénovées.



La cave coopérative des Costières de GENERAC, construite en 1927, a été tout au long du XXème siècle un élément central de l'économie du village ; elle est aujourd'hui toujours en activité.



La gare de GENERAC, construite en 1873 sur la ligne reliant Nîmes au littoral, est située en frange Nord du village ; si elle a perdu sa vocation marchande, elle est toujours desservie par le TER Nîmes - Le Grau-du-Roi et a été récemment réhabilitée.



Le centre ancien de GENERAC compte également de nombreuses bâtisses et éléments bâtis remarquables (maisons de village et maisons de maîtres, portes et portails anciens).



Quelques exemples d'éléments bâtis patrimoniaux du centre ancien de GENERAC

Enjeux

1. **Assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine bâti de la commune** : patrimoine historique (Château, Hôtel de Ville, Eglise, Temple, lavoirs, anciennes écoles), patrimoine bâti villageois
2. **Préserver l'identité bâtie et architecturale du centre bourg** à travers un règlement adapté

6 - Risques naturels et technologiques

Sources : DDRM du Gard (2021) ; Géorisques ; PPRi de GENERAC ; PAC de l'aléa feu de forêt du Gard.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du département du Gard, mis à jour en mai 2021, établit la liste des risques naturels et technologiques majeurs par commune. La commune de GENERAC est ainsi exposée à 6 risques majeurs :

- risque inondation, risque feu de forêt, risque sismique, risque mouvement de terrain (dont retrait - gonflement des argiles) et risque radon pour les risques naturels ;
- risque transport de matières dangereuses pour les risques technologiques.

Depuis la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, l'état de catastrophe naturelle a été reconnu à 8 reprises sur la commune de GENERAC ; le classement en catastrophe naturelle est une indication de la fréquence et des intensités des phénomènes.

Liste des arrêtés de catastrophes naturelles émis sur la commune de GENERAC

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Journal Officiel du
Inondations et coulées de boue : 7				
30PREF20210029	14/09/2021	16/09/2021	24/09/2021	26/09/2021
30PREF20070009	05/06/2007	05/06/2007	05/12/2007	08/12/2007
30PREF20050056	06/09/2005	08/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
30PREF20030040	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003	30/11/2003
30PREF19870050	27/08/1987	27/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
30PREF19870049	24/08/1987	24/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
30PREF19870011	11/02/1987	13/02/1987	24/06/1987	10/07/1987
Tempête : 1				
30PREF19820126	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

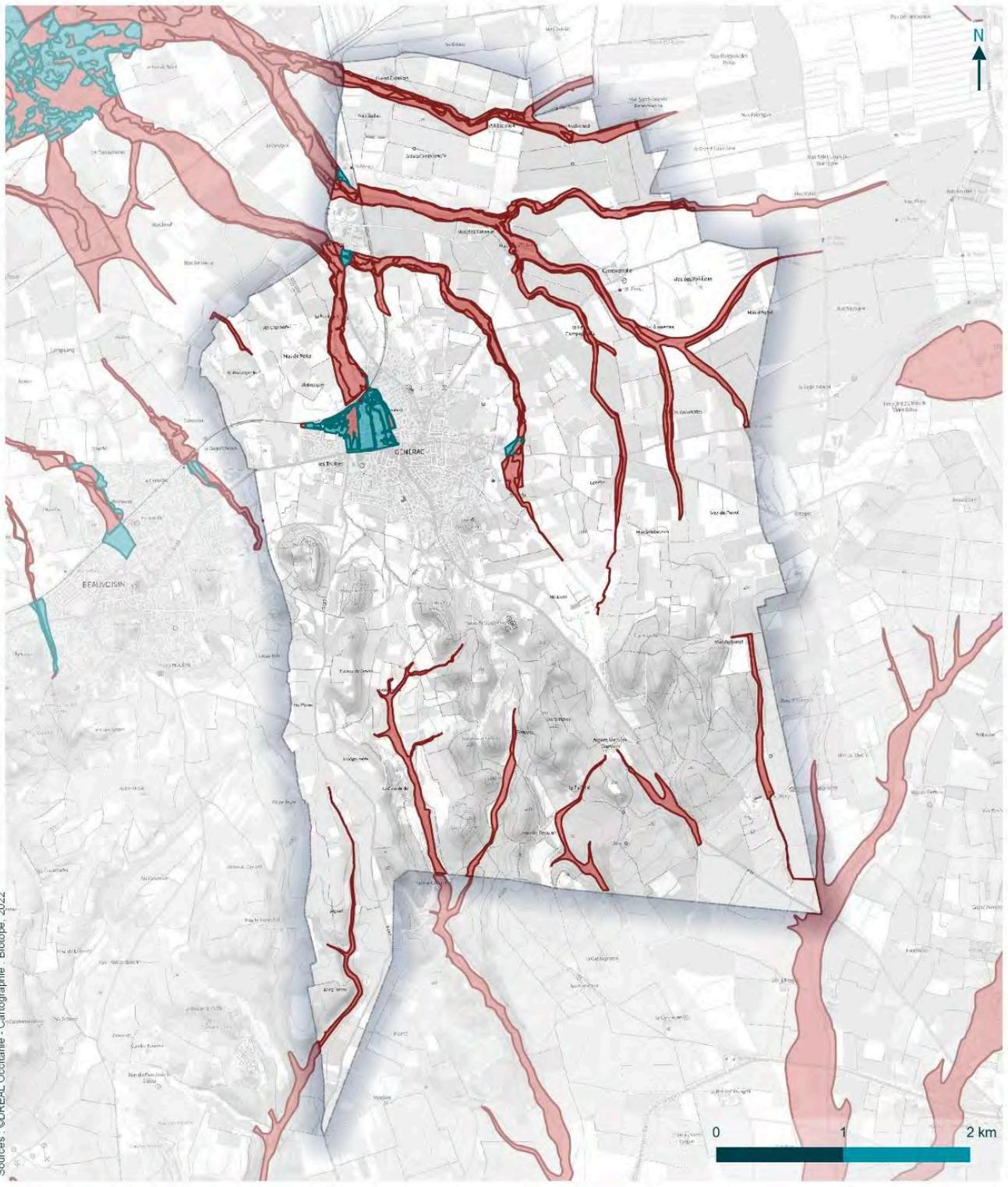
Source : Géorisques

6.1 - Risques naturels

6.1.1 - Risque inondation par débordement

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

- La remontée lente des eaux en région de plaine (inondations de plaine ou par remontée de nappe) ;
- La formation de crues torrentielles consécutives à des averses violentes (les crues des rivières) ;
- Le ruissellement pluvial urbain (les crues rapides des bassins périurbains).



Sources : ©DREAL Occitanie - Cartographie - Biotopie, 2022



PPRi

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

-  Commune de Générac
- Type de réglementation du PPRi**
-  Constructible sous prescriptions
-  Nouvelle construction interdite



L'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme doit répondre à 3 objectifs majeurs :

- Assurer la sécurité des personnes en interdisant toute nouvelle construction dans les secteurs les plus exposés.
- Ne pas accroître la vulnérabilité des biens en admettant sous conditions les constructions nouvelles en zone urbaine de moindre exposition (calage altimétrique des planchers, pose de batardeaux).
- Maintenir les capacités d'écoulement et d'expansion des eaux, en développant l'urbanisation en dehors de toute zone inondable et en conservant le caractère agricole et/ou naturel des champs d'expansion des crues.

> Contexte général

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

De par sa localisation, la commune de GENERAC est soumise aux épisodes cévenols. Ces phénomènes naturels sont propres aux régions méditerranéennes : ils se caractérisent par des pluies intenses et durables provoquant des cumuls de pluie de plusieurs centaines de millimètres en quelques heures. Les épisodes cévenols ont généralement lieu au début de l'automne, quand la mer est encore suffisamment chaude, et se produisent par vent de Sud / Sud-Est sur les massifs des Cévennes, des pré-Alpes et des Corbières. L'équinoxe d'automne est ainsi la période la plus critique avec près de 75% des débordements, mais ces pluies peuvent également survenir toute l'année. Lors de ces épisodes qui frappent aussi bien en plaine ou piémont qu'en montagne, il peut tomber en quelques heures plus de 30 % de la pluviométrie annuelle.

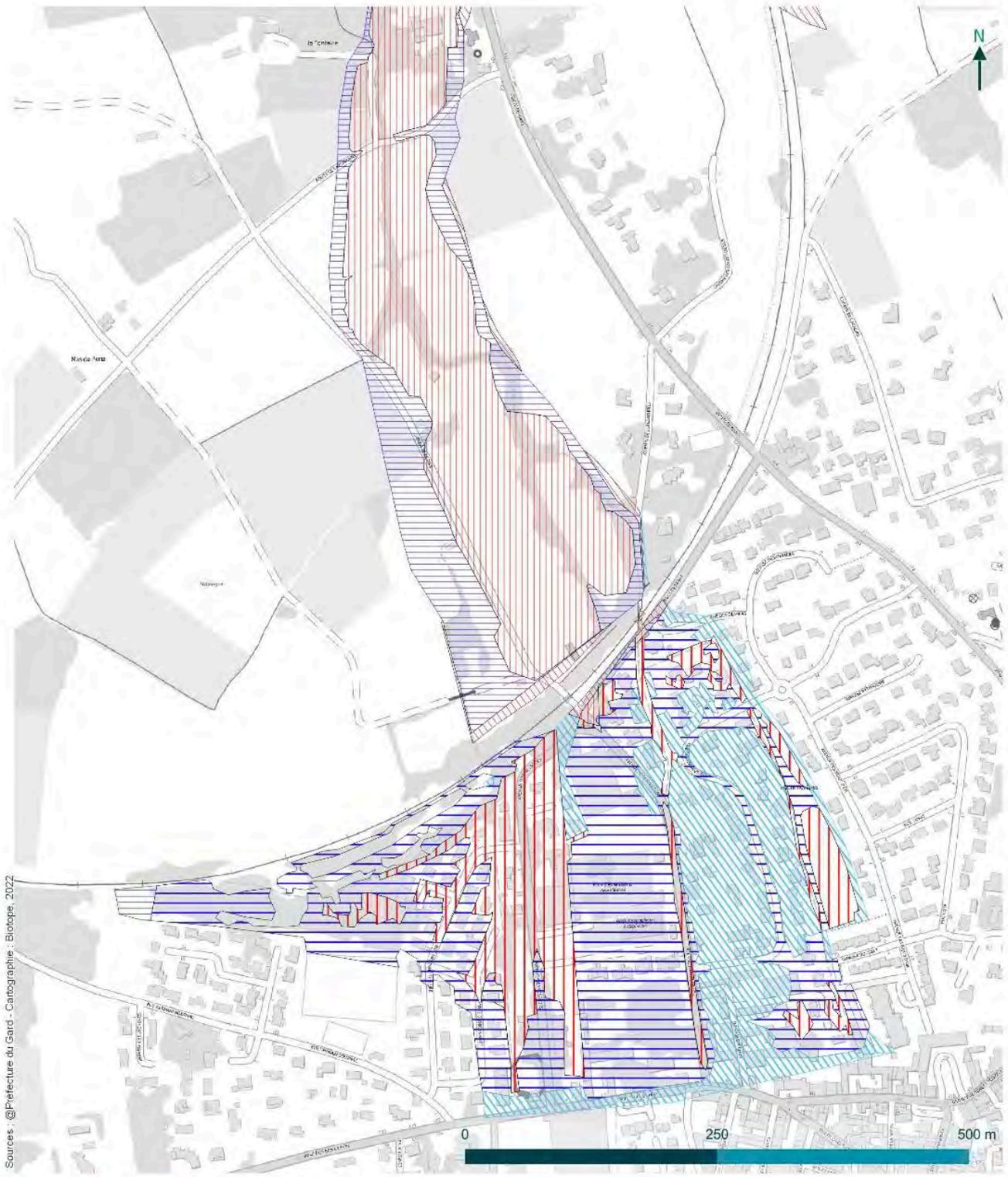
> Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRI) des communes du bassin versant du Vistre - Commune de GENERAC

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

Le PPRI du bassin versant du Vistre, qui couvre la commune de GENERAC, a été approuvé par arrêté préfectoral n°2014-094-0013 du 4 avril 2014. En tant que Servitude d'Utilité Publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme conformément à l'article R. 151-51 du Code de l'Urbanisme. En outre, en application de l'article R. 151-14 du Code de l'urbanisme, l'emprise des zones inondables définies par le PPRI est reportée au règlement graphique du PLU (plans de zonage) par une trame spécifique ; le règlement de chacune des zones ou de chacun des secteurs concernés indique son caractère inondable par débordement et renvoie aux dispositions du règlement du PPRI porté en annexe du règlement du PLU (Titre VI).

Le rapport de présentation du PPRI recense plusieurs secteurs à enjeux sur la commune de GENERAC :

- Au niveau de la tâche urbaine, les ruissellements du Valat de Casseport et du Valat de la Fontaine des Pigeons s'étendent sur une grande partie des zones pavillonnaires et du centre urbain (notamment le secteur des Chênevières au Nord-Ouest, en bordure de la ligne de chemin de fer). Plusieurs équipements présentent des enjeux : le centre socio culturel, les écoles et les arènes. Ces mêmes cours d'eau croisent ensuite la voie ferrée, la RD139, la RD197 et la RD14.
- À l'Est de la commune, le Ruisseau du Rieu traverse des terres agricoles et peut inonder une partie du lotissement situé à l'extrémité Est de la tâche urbaine.
- Le Petit et le Grand Campagnolle, au Nord, peuvent inonder plusieurs habitations isolées de la commune et croisent la voie ferrée en limite communale d'Aubord.



PPRi - zoom

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Générac

Zonage réglementaire du PPRi

-  F-U : Zone urbaine inondable par un aléa fort
-  F-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa fort
-  M-U : Zone urbaine inondable par un aléa modéré
-  M-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa modéré
-  R-U : Zone urbaine inondable par un aléa résiduel
-  R-Ucu : Zone de centre urbain inondable par un aléa fort
-  R-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa résiduel



A travers un zonage réglementaire opposable, le PPRI identifie les zones concernées par une inondation d'occurrence centennale dans une logique essentiellement préventive.

Trois niveaux d'aléa sont distingués :

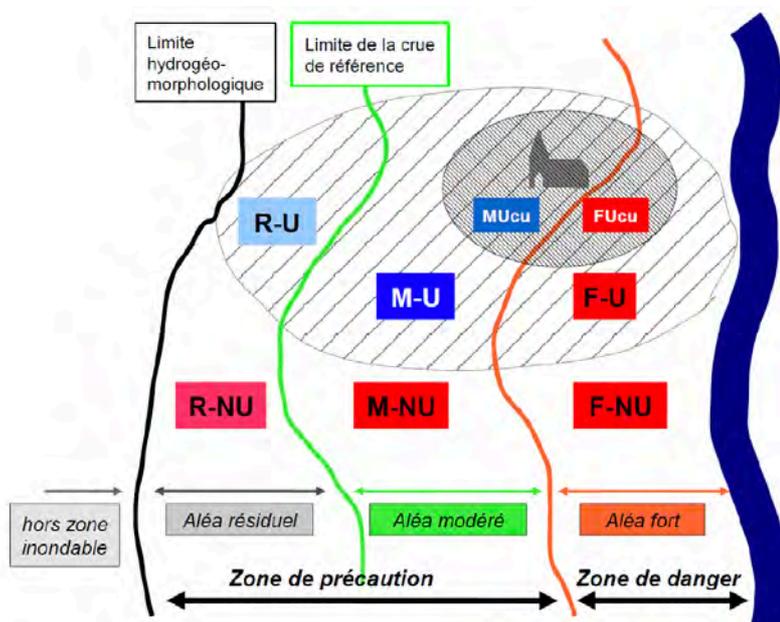
- L'aléa est qualifié de fort lorsque les hauteurs d'eau pour la crue de référence dépassent 0,50 m ; ce type d'aléa correspond également aux zones d'écoulement principal qu'il convient de préserver prioritairement de manière à ne pas aggraver les conditions d'écoulement.
- L'aléa est qualifié de modéré lorsque les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont inférieures ou égales à 0,50 m. Ces zones ne sont en principe pas concernées par les crues courantes, mais ont été ou seront submergées lors de crues rares ou exceptionnelles ; elles jouent alors un rôle essentiel de stockage et leur caractère naturel doit en conséquence être préservé.
- L'aléa est qualifié de résiduel dans les secteurs qui ne sont pas directement exposés aux risques d'inondation pour la crue de référence, mais qui sont susceptibles d'être mobilisés pour une crue supérieure. Ce sont les zones de l'enveloppe hydrogéomorphologique où la hauteur d'eau pour la crue de référence est nulle, mais qui demeurent exposées à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence ou de dysfonctionnement hydraulique. Elles jouent un rôle majeur de stockage de ces crues.

Le croisement de l'aléa et des enjeux (zones urbaines ou non urbaines) conduit le PPRI à distinguer 9 types de zones, dont 6 sont représentées sur le territoire de GENERAC. Sur la carte de zonage du risque du PPRI, les couleurs sont associées au principe général régissant la zone :

- En rouge, les zones soumises à interdiction avec un principe général d'inconstructibilité
- En bleu, les zones soumises à prescription.

Le schéma ci-après, extrait du rapport de présentation du PPRI, illustre pour un cours d'eau, les zones de danger et de précaution, les délimitations des enjeux et des aléas et le zonage en résultant

Classification des zones à risques du PPRI du bassin versant du Vistre



Enjeu Aléa	Fort (zones urbaines : U)		Modéré (zones non urbaines : NU)
	Centre urbain Ucu*	Autres zones urbaines U	
Fort (F)	Zone de danger F-Ucu*	Zone de danger F-U	Zone de danger F-NU
Modéré (M)	Zone de précaution M-Ucu*	Zone de précaution M-U	Zone de précaution M-NU
Résiduel (R)	Zone de précaution R-Ucu*	Zone de précaution R-U	Zone de précaution R-NU

*si défini

Les principes du zonage réglementaire du PPRI sont les suivants :

- Dans les zones non urbanisées et quel que soit l'aléa, le champ d'expansion de crue doit être préservé afin de laisser le libre écoulement des eaux et de maintenir libre le champ d'inondation qui participe à l'écrêtement naturel des crues. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction ; seule l'implantation de bâtiments agricoles (hors logements) est autorisée dans la zone d'aléa modéré ou résiduel, dans un souci de maintien et de développement modéré des exploitations.
- Dans les zones actuellement urbanisées :
Les nouvelles constructions ne sont autorisées que dans les zones d'aléa modéré et résiduel sous réserve du respect des mesures constructives visant à réduire les conséquences dommageables d'une crue (calage altimétrique des planchers, mesures constructives de réduction de la vulnérabilité).
Dans les zones d'aléa fort, compte tenu des risques importants, le principe est celui de la non constructibilité ; des dispositions spécifiques permettent toutefois une évolution du bâti existant, pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain et en réduire la vulnérabilité. En outre, dans les zones de centre urbain Ucu, l'aménagement de nouveaux logements dans le bâti existant est autorisé sous réserve de mesures de réduction (type de zone non délimité sur GENERAC).

Le risque inondation se concentre principalement au Nord-Ouest de la tâche urbaine de GENERAC ; quelques constructions plus éparses sont également concernées par le zonage réglementaire du PPRI ; au total, 275 bâtiments cadastrés sont situés en zones à enjeu fort du PPRI.

> Documents cadre en matière de connaissance et de prévention du risque inondation

- **Le PGRI Rhône-Méditerranée**

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée 2022-2027, approuvé par arrêté du Préfet coordinateur de bassin le 21 mars 2022, est l'outil de mise en œuvre de la Directive européenne Inondation 2007/60 du 23 octobre 2007 à l'échelle du bassin.

Le PGRI se structure autour de 5 grands objectifs (GO) déclinés en 13 objectifs et 48 dispositions qui s'appliquent à l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée :

- Grand objectif 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ; pour cela, maîtriser l'urbanisation en zone inondable, connaître la vulnérabilité du territoire et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés.
- Grand objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ; en conséquence, favoriser la rétention des écoulements en amont et pour cela privilégier les mesures contribuant au bon fonctionnement des milieux naturels (préservation des champs d'expansion des crues, rétablissement des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ...), favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol pour limiter le ruissellement, assurer la performance des ouvrages de protection des populations et des bâtiments contre certaines crues (systèmes d'endiguement) ou encore, sur le littoral, adapter les politiques d'urbanisme et d'aménagement sur les territoires exposés à l'érosion.
- Grand objectif 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés à une inondation ; pour cela : prévoir les inondations et les tempêtes marines, se préparer à la crise et améliorer la gestion de la crise, informer et sensibiliser la population sur les risques d'inondation.
- Grand objectif 4 : Organiser les acteurs et les compétences.
- Grand objectif 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation et pour cela mieux connaître et comprendre certains phénomènes d'inondation dans un contexte de changement climatique, approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux (communications, énergie ...) et améliorer la diffusion des connaissances et enseignements.

Les objectifs et dispositions du PGRI sont opposables dans un rapport de compatibilité à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux projets au titre de la loi sur l'eau ainsi qu'aux documents d'urbanisme.

Doivent notamment être considérés les grands objectifs 1 et 2 qui ont des incidences directes sur les PLU en termes notamment de maîtrise de l'urbanisation en zones inondables, de préservation des champs d'expansion des crues et des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ou encore de gestion des écoulements.

Le PGRI fixe en outre des objectifs spécifiques aux 31 Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée, correspondant aux zones où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus importants. **La commune de GENERAC n'est rattachée à aucun TRI** (limitrophe du TRI de Nîmes).

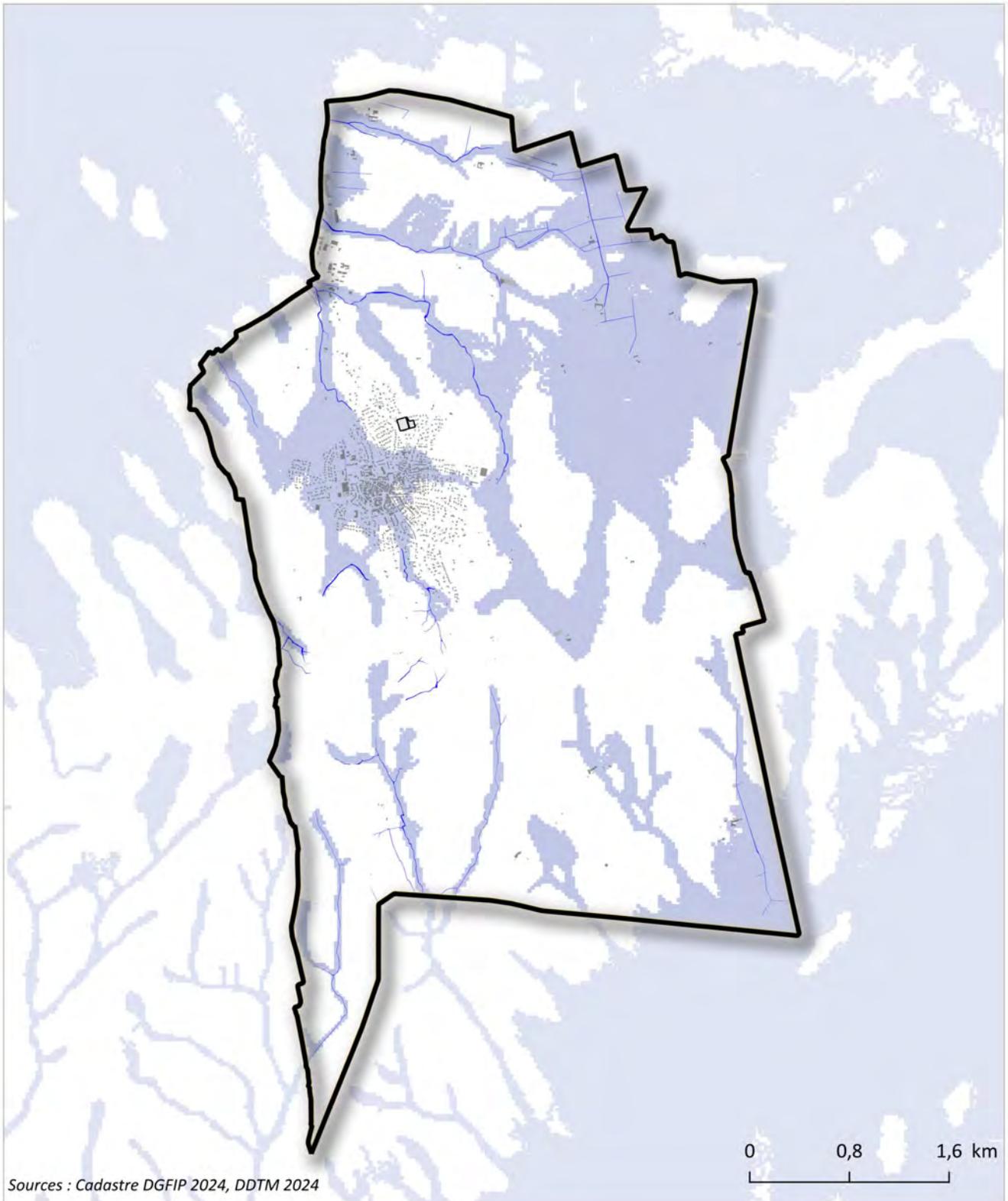
- **La SLGRI du bassin du Vistre**

Les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) ont pour objet de décliner le PGRI à l'échelle de chacun des Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) et de leur bassin de risque / bassin versant. La Stratégie Locale du bassin du Vistre, élaborée par l'EPTB Vistre et approuvée par arrêté préfectoral du 3 février 2017, inclut la commune de GENERAC

Les 5 grands objectifs du PGRI présentés ci-avant sont ainsi déclinés à l'échelle du bassin du Vistre :

Grands objectifs du PGRI	Objectifs de la SLGRI du bassin du Vistre
1 - Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	<p>1.1 - Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire et pour cela, engager une amélioration de la connaissance cartographique des TRI pour les 3 fréquences d'aléas proposées par la Directive Inondation</p> <p>1.2 - Respecter les principes d'un aménagement du territoire adapté aux risques d'inondation : Poursuivre la prise en compte du risque dans l'élaboration des documents d'urbanisme (SCoT Sud Gard en cours de révision et PLU) ; veiller à la mise en œuvre des actions de prise en compte des risques d'inondation par les PAPI.</p>
2 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	<p>2.1 - Préserver les capacités d'écoulement, voire les recréer dans les domaines des coteaux et des fonds de vallée du Vistre et du Rhône, en zone densément habitées et en zone d'habitat diffus et agricole.</p> <p>2.2 - Assurer la pérennité des ouvrages de protection (entretien, gestion et intervention en crue).</p> <p>2.3 - Améliorer la connaissance et clarifier le statut juridique et administratif des ouvrages de protection</p>
3- Améliorer la résilience des territoires exposés à une inondation	<p>3.1 - Agir sur la surveillance et l'alerte dans les domaines des coteaux en zone densément habitée, ainsi que dans les vallées du Vistre et du Rhône et en basse vallée, dans les zones densément habitées et d'habitat diffus et agricole.</p> <p>3.2 - Préparer la gestion de crises dans les domaines des coteaux en zone densément habitée, ainsi que dans les vallées du Vistre et du Rhône et en basse vallée, dans les zones densément habitées et d'habitat diffus et agricole.</p> <p>3.3 - Développer la conscience du risque des populations</p>

Risques naturels - Ruissellement étude EXZECO



4 - Organiser les acteurs et les compétences	<p>4.1 - Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques</p> <p>4.2 - Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation</p> <p>4.3 - Accompagner la mise en place de la compétence GEMAPI</p>
5 - Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	<p>5.1 – Développer la connaissance sur les risques d'inondation</p> <p>5.2 – Veiller à construire et partager la connaissance des risques d'inondation et de la vulnérabilité du territoire actuel et futur entre les différentes parties prenantes.</p>

6.1.2 - Risque inondation par ruissellement

> Connaissance du risque ruissellement sur la commune

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

La connaissance du risque inondation dans le PLU approuvé le 24 février 2016 était fondée sur le « Schéma d'aménagement hydraulique des zones habitées contre les inondations d'Aubord et de GENERAC » (BRL Ingénierie, 2011) dont le zonage était effectivement reporté aux documents graphiques du PLU.

Par un Porter A Connaissance complémentaire transmis à la commune en janvier 2024, la DDTM du Gard a indiqué que cette étude de 2011 n'était plus satisfaisante pour couvrir le risque ruissellement pluvial sur le territoire communal et a demandé que soit prise en compte dans le cadre de la révision du PLU, la donnée EXZECO 25m.

La prise en compte du risque ruissellement est donc désormais basée sur l'étude EXZECO du CEREMA qui délimite la zone soumise à un aléa ruissellement indifférencié. Le règlement applicable aux zones d'aléa ruissellement ainsi délimitées, est le règlement du PPRI type applicables aux zones urbaines d'aléa modéré (M-U) et aux zones non urbaines d'aléa modéré (M-NU).

En application de l'article R. 151-14 du Code de l'urbanisme, l'emprise des zones inondables définies par la donnée EXZECO est reportée au règlement graphique du PLU (plans de zonage) par une trame spécifique ; le règlement de chacune des zones ou de chacun des secteurs concernés indique son caractère inondable par ruissellement et renvoie aux dispositions du règlement type des zones M-U et M-NU porté en annexe du règlement du PLU (Titre VII).

En application de la « Note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme et lors de l'instruction d'actes d'urbanisme » portée à la connaissance des communes par le Préfet du Gard en mai 2018 résumée dans le tableau ci-après, une zone soumise à un aléa ruissellement peut être ouverte à l'urbanisation sous réserve de :

- démontrer, par une étude hydraulique, la possibilité de mettre hors d'eau les terrains concernés pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure ;
- réaliser les aménagements nécessaires dans le respect du Code civil et du Code de l'Environnement (dépôt d'un dossier Loi sur l'Eau).

C'est le cas de la zone d'extension 2AU envisagée au Nord de la voie ferrée, secteur dit Malespigne.

**Prise en compte du risque de ruissellement pluvial par les documents d'urbanisme
en fonction du niveau de l'aléa et de la typologie des secteurs concernés**

Enjeux Aléa	Secteurs urbanisés	Secteurs non urbanisés
Fort	<ul style="list-style-type: none"> - Inconstructibles - Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (calage à PHE+30cm ou TN+1,00 m sans PHE) - Adaptations possibles en centre urbain 	
Non qualifié	<ul style="list-style-type: none"> - Constructibles avec calage à PHE+30 cm ou TN+80 cm sans PHE- - Pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables- - Adaptations possibles en centre urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - Inconstructibles sauf les bâtiments agricoles sous conditions - Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
Modéré	<ul style="list-style-type: none"> - Constructibles avec calage à PHE+30 cm ou TN+80cm sans PHE- - Pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables- - Adaptations possibles en centre urbain 	<ul style="list-style-type: none"> - Inconstructibles sauf les bâtiments agricoles sous conditions - Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
Exondé pour une pluie de référence (centennale ou historique)	<ul style="list-style-type: none"> - Constructibles avec calage à TN+30cm. - Pas d'établissements stratégiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Extension d'urbanisation possible - Calage à TN+30cm - Pas d'établissements stratégiques

Source : Note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme et lors des instructions d'actes d'urbanisme, Préfecture du Gard, 2018

> Gestion des eaux pluviales

La compétence « Gestion des eaux pluviales urbaines » est exercée depuis le 8 février 2016 par la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole sur les zones urbaines et les zones à urbaniser délimitées par les documents d'urbanisme de chaque commune. A ce titre, Nîmes Métropole a en charge l'instruction des demandes d'urbanisme pour le volet pluvial et émet des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales.

Dans le but de ne pas aggraver les débits ruisselés à l'aval et de ne pas nuire au fonctionnement des réseaux d'eau pluviales lorsqu'ils existent, la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole a élaboré en 2018 un document de préconisations à l'attention des usagers et des concepteurs de projet créant de l'imperméabilisation et entrant dans le champ d'application du Code de l'Urbanisme. Ce guide définit les règles de calcul des surfaces imperméabilisées, de dimensionnement des ouvrages de rétention et, le cas échéant, des réseaux de collecte, tant pour des opérations individuelles que pour des opérations d'ensemble (voir tableau de synthèse ci-après).

Le principe de base est que tout projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m² doit faire l'objet de mesures de compensation à l'imperméabilisation et doit donc comporter un ouvrage de rétention pérenne à ciel ouvert et par infiltration dimensionné sur la base d'un volume minimum de 100l/m² imperméabilisé.

Tableau de synthèse des principales prescriptions applicables sur Nîmes Métropole en matière de gestion du pluvial

<p>Cas des opérations individuelles : habitat individuel et habitat groupé</p>	<p>Rétention de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet : toiture, terrasse, abri, garage, voie d'accès, parking, etc.</p>	<p>Rétention à dimensionner sur la base de 100 l/m² imperméabilisé</p>	<p>Infiltration in-situ à privilégier</p>	<p>Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau</p> <p>Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable</p>
<p>Cas des lotissements, des zones d'aménagements et des divisions parcellaires de moins de 5 lots (5 lots inclus)</p>	<p>Rétention pour espaces communs uniquement (voirie, parking, etc.) + rétention à la parcelle des lots individuels</p> <p>ou</p> <p>Rétention pour espaces communs + lots individuels Surface imperméabilisée des lots à calculer sur la base du guide de la DDTM 30</p>	<p>Rétention à dimensionner sur la base de 100 l/m² imperméabilisé</p>	<p>Infiltration in-situ à privilégier</p>	<p>Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau</p> <p>Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable</p>
<p>Cas des lotissements, des zones d'aménagements et des divisions de plus de 5 lots</p>	<p>Rétention pour espaces communs + lots individuels Surface imperméabilisée des lots à calculer sur la base du guide de la DDTM 30</p>	<p>Etude hydraulique à fournir au dossier Rétention à dimensionner par la méthode des pluies Appréciation des débits de pointe ruisselés avant/après aménagement</p>	<p>Infiltration in-situ à privilégier</p>	<p>Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau</p> <p>Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable</p>
<p>Cas des démolitions / reconstructions</p>	<p>Démolition totale puis reconstruction à surface imperméabilisée égale : aucune rétention demandée Si surface imperméabilisée supérieure : application des principes ci-dessous</p> <p>Extension ou annexe engendrant une augmentation des surfaces imperméabilisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Si surface imperméabilisée créée ≤ 40 m² : aucune rétention demandée - Si surface imperméabilisée créée > 40 m² : rétention à dimensionner sur la base de 100 l/m² imperméabilisé 	<p>Infiltration in-situ à privilégier</p>	<p>Raccordement possible sous conditions</p>	

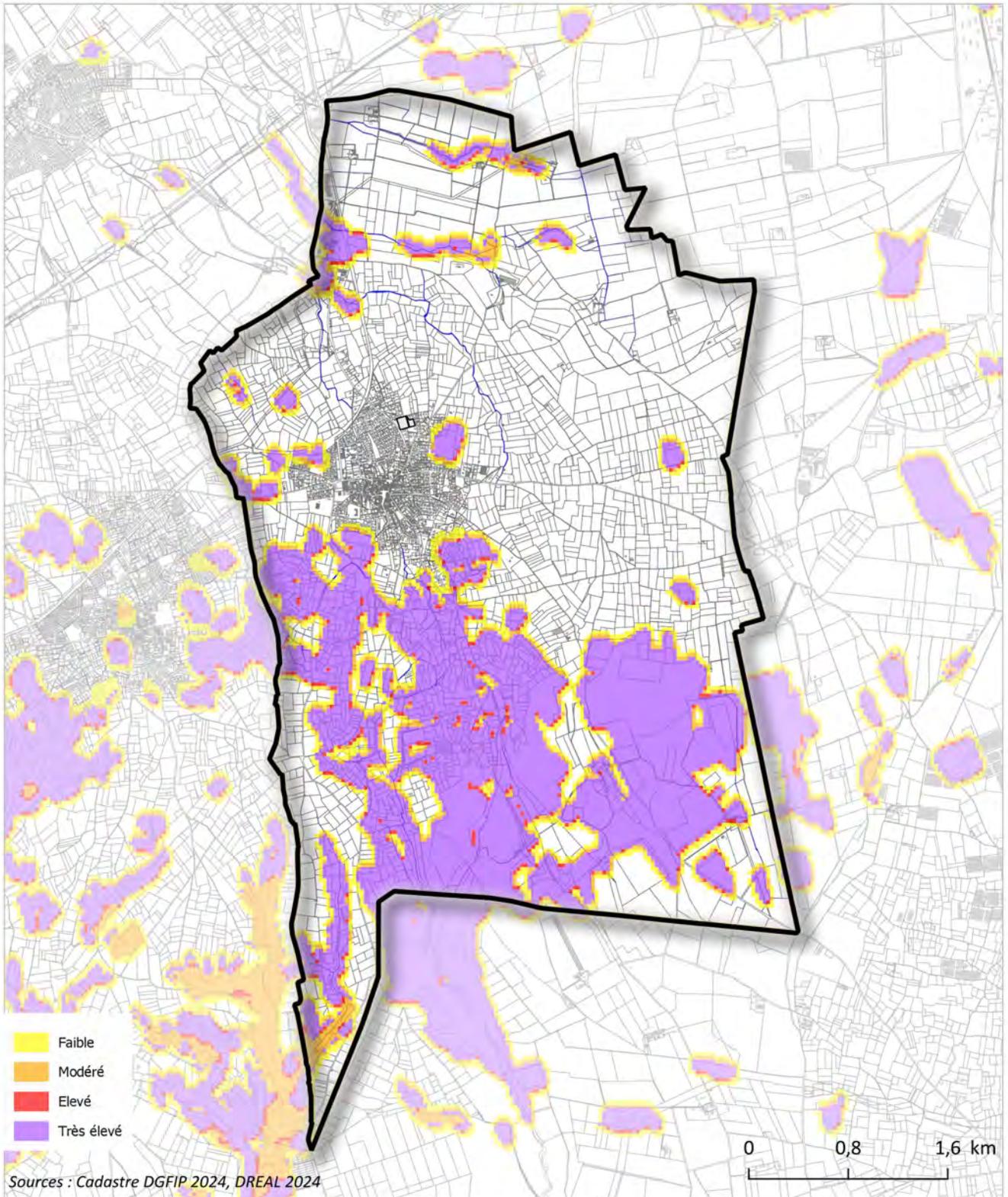
Source : Nîmes Métropole

6.1.3 - Risque érosion de berges

La prise en compte de l'aléa érosion de berges vient se superposer à celle des aléas débordement et ruissellement. Elle se traduit par la délimitation de francs bords inconstructibles de 10 mètres de large de part et d'autre du haut des berges de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié. Ces francs bords représentent une bande de précaution des phénomènes d'érosion lors des fortes pluies ; ils contribuent également à la préservation et au confortement de la trame bleue et facilitent l'entretien du chevelu hydrographique (nettoyage et lutte contre les embâcles).

Les zones constituant ces francs bords sont reportées au règlement du PLU (zonage et rappel au règlement des zones et secteurs concernés).

Aléa incendie de forêt



6.1.4 - Risque feu de forêt

> Connaissance de l'aléa feu de forêt

Avec un taux de boisement de l'ordre de 50%, le département du Gard, comme l'ensemble du pourtour méditerranéen, est particulièrement sensible au risque feu de forêt. Il fait partie des 32 départements identifiés par le Code forestier comme devant faire l'objet d'un Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI), document qui définit la politique de prévention à mettre en œuvre au niveau départemental. Le PDPFCI 2012-2018 a été approuvé par le préfet du Gard par arrêté du 5 juillet 2013 et prorogé par arrêté du 24 octobre 2018. Il a pour objectifs la diminution du nombre de départs de feux de forêt et la réduction des surfaces brûlées, la prévention des risques d'incendie et la limitation de leurs conséquences

Avec une large partie Sud de son territoire occupé par des boisements et des garigues fermées, GENERAC est particulièrement concernée par le risque feu de forêt.

La base de données sur les incendies de forêt en France (BDIFF) recense 43 incendies sur la commune entre le 1^{er} janvier 1973 et le 31 décembre 2022, dont deux particulièrement dévastateurs ont respectivement parcouru 309 ha le 30 juillet 2019 et 322 ha le 2 Août 2019 ; le 7 juillet 2022, un nouvel incendie de grande ampleur a parcouru 126 ha.

Le risque feu de forêt a fait l'objet d'un Porter A Connaissance spécifique aux communes du département du Gard en date du 11 octobre 2021 (voir Annexe 6.8.1). D'après la carte de l'aléa établie par la DDTM du Gard, 39% du territoire communal sont concernés par l'aléa feu de forêt, dont 27% par un aléa très élevé (sensibilité maximum).

L'aléa est concentré principalement au Sud de la commune, en corrélation avec l'occupation du sol (zones boisées et de garrigue) ; c'est ce secteur qui a été durement touché par les incendies de 2019 et 2022. Cette zone, ponctuée de quelques domaines agricoles, est également le support d'activités touristiques avec des sentiers de randonnées et de promenades (randonnée « Puechs du Moulin à vent, Dardaillon & Lachet »...). Le risque, aggravé en période estivale, est donc notable.

Quelques « patchs » d'aléa très élevé ponctuent également la plaine agricole Nord (ripisylves du Grand et du Petit Campagnolle) ainsi que les abords de la zone urbaine à l'Est (lieu-dit Caussevin) et à l'Ouest (lieu-dit Cabannes) jusqu'en limite communale avec Beauvoisin.

> Principes de prise en compte du risque incendie de forêt

Pour accompagner les communes, un guide méthodologique sur la prise en compte du risque incendie de forêt dans les documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou de leur révision également porté en annexe au PLU (voir Annexe 6.8.1).

Le tableau suivant synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU. Concrètement, les constructions sont à proscrire sur les secteurs classés en zone non urbanisée d'aléa fort ou très fort présents sur une grande partie Sud de la commune.

Obligations Légales de D broussaillment - AP

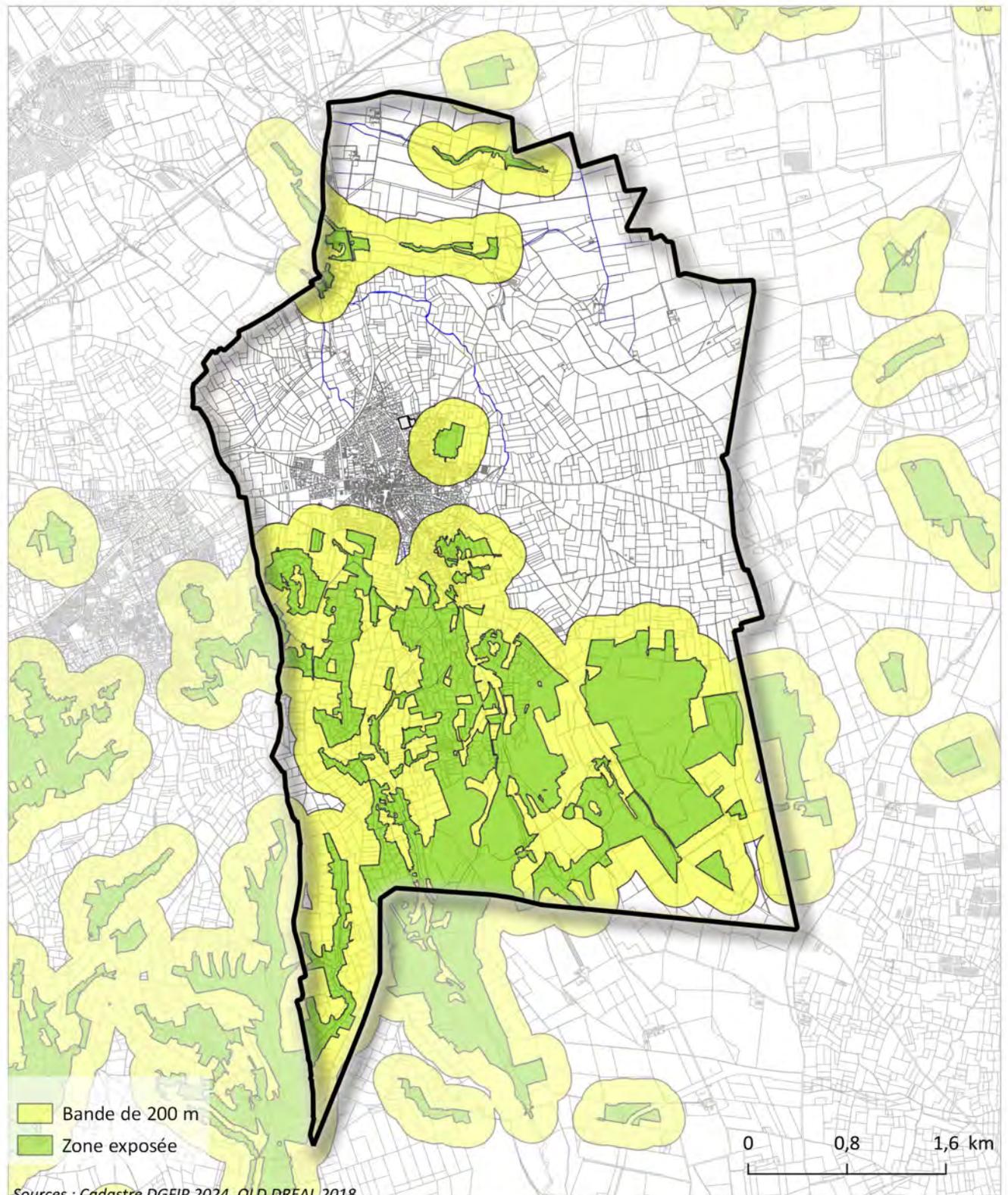


Tableau de synthèse des principes généraux de prévention du risque feu de forêt
(Préfecture du Gard PAC incendie de forêt / Préfecture du Gard - 11 octobre 2021

	Zone non urbanisée	Zone urbanisée non équipée	Zone urbanisée équipée	
			Urbanisation peu dense	Urbanisation dense
Aléa très fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions
Aléa fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions*	
Aléa moyen	Constructions admises sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	
Aléa faible	Constructions admises uniquement en continuité de la zone urbanisée et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).	Constructions, changements de destination ou extensions admis en continuité ou permettant la densification de la zone urbanisée (comblement des dents creuses) et prévoyant les équipements de défense adéquats (hydrants et voirie normalisés).		

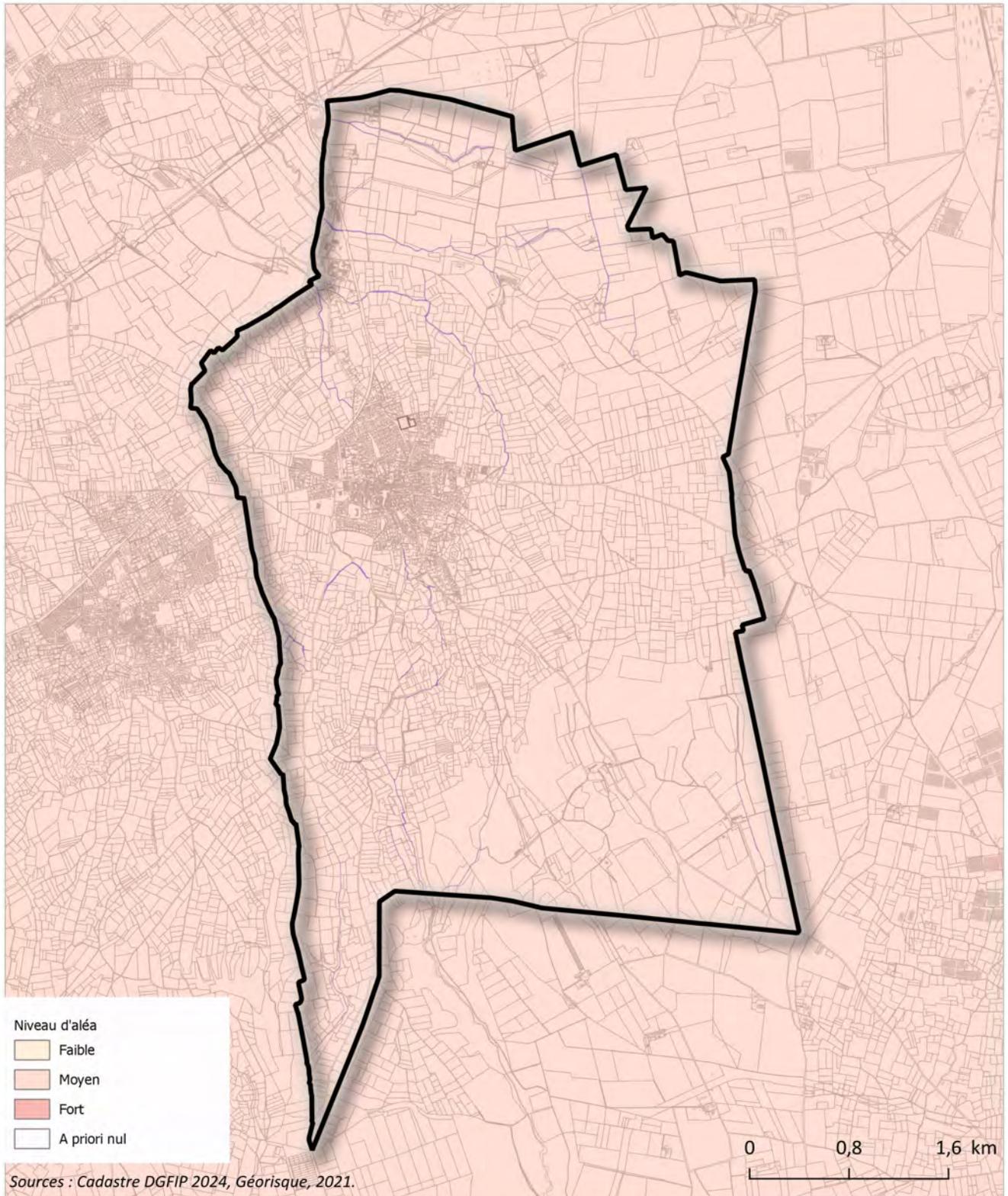
> Obligations réglementaires en matière de débroussaillage

L'article L.134-6 du Code Forestier prévoit la mise en œuvre du débroussaillage obligatoire dans les zones situées à moins de 200 m d'une zone sensible (bois, landes, maquis, garrigues...). Cette obligation de débroussaillage s'applique aux zones exposées aux incendies, à savoir les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements de plus de 4 hectares, les boisements linéaires d'une surface de plus de 4 ha ayant une largeur minimale de 50 m, ainsi que sur tous les terrains situés à moins de 200 mètres de ces formations.

L'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillage réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêts et à en limiter la propagation, modifié par l'arrêté DDDT-SEF-2019-0282 du 17 octobre 2019 (Voir Annexe 6.6) précise les modalités d'application du débroussaillage dans le département du Gard ; il s'impose :

- aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature et aux abords des voies privées en donnant accès : sur une profondeur de 50 mètres mesurés à partir de leur façade ou limite, le maire pouvant par arrêté municipal, porter cette obligation à 100 mètres de profondeur.
- sur la totalité des terrains situés dans les zones urbaines (U) délimitées par les PLU.
- sur la totalité de la surface des terrains servant d'assiette à une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), un lotissement ou une Association Foncière Urbaine (AFU) ;
- sur la totalité de la surface des terrains de camping, parcs résidentiels de loisirs, terrains pour caravanes, résidences mobiles de loisirs ou habitations légères de loisirs, aires d'accueil des gens du voyage.

Risques naturels - Aléa retrait-gonflement des argiles



Sur les terrains situés à cheval sur une zone urbaine et une zone non urbaine, le débroussaillage et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité de la parcelle qui se trouve en zone urbaine, et sur les parties qui se trouvent en zone non urbaine situées dans un rayon de 50 m à partir de la construction. Le maire peut porter l'obligation de débroussailler de 50 à 100 m par arrêté municipal.

La quasi-totalité de la partie Sud du territoire communal, largement boisée, est soumise aux obligations légales de débroussaillage (voir Annexe 6.6).

C'est également le cas, concernant la zone urbaine, des quartiers Sud du fait de la proximité des puechs boisés (Puech Cocon, Puech Roussin et Puech de Casseport), de la frange Nord-Est du village (quartier de Caussevin) du fait de la présence d'une vaste parcelle arborée et enrichie en limite de zone bâtie ainsi que des abords du Grand Campagnolle et du Petit Campagnolle, impactant plusieurs domaines agricoles (Petit Escalion, Mas Molimard, Mas des Coteaux) ainsi qu'une large partie de la zone d'activités Nord de GENERAC.

6.1.5 - Risques mouvement de terrain

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

> Risque retrait-gonflement des argiles

Le risque retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de la teneur en eau des terrains argileux. Lors des périodes de sécheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface ; à l'inverse, un apport d'eau produit un phénomène de gonflement. Les phénomènes de retrait-gonflement se développent au sein des argiles, de façon plus ou moins conséquente selon le type d'argile et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles (fissurations en façade, décollements entre éléments jointifs de type garages ou terrasses, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et cloisons, rupture de canalisations enterrées...).

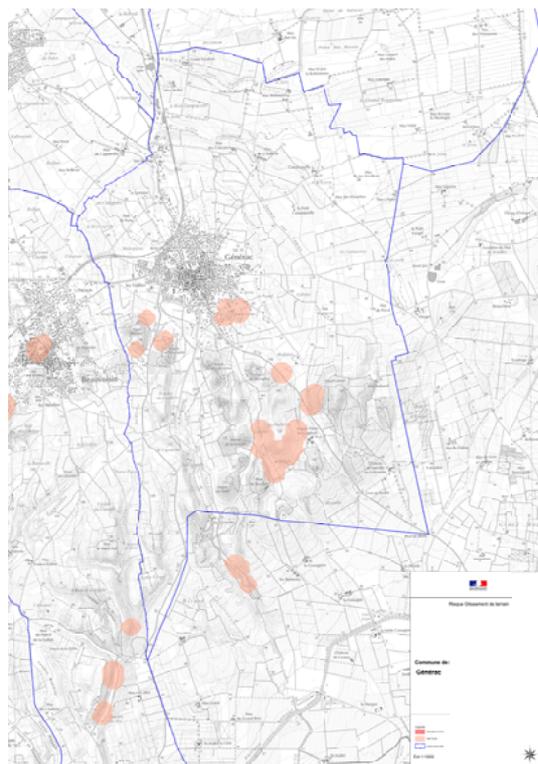
Les phénomènes de sécheresse observés au cours des dernières années et qui devraient aller en s'aggravant avec le réchauffement climatique, se sont traduits par une multiplication des désordres sur les bâtiments. Sur la période de 1989 à 2018, le coût des indemnités des sinistres liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles s'est élevé à 12,3 milliards d'euros, ce qui fait de la sécheresse la deuxième cause d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles, après l'inondation (Source : Géorisques).

L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 a officialisé le zonage d'exposition à l'aléa retrait gonflement des argiles. **Cette nouvelle cartographie classe la totalité de la commune de GENERAC en zone d'aléa moyen** (voir Annexe 6.8.3).

Le décret n°2019-495 du 22 mai 2019, pris en application de l'article 68 de la Loi ELAN du 23 Novembre 2018, a créé une section du Code de la Construction et de l'Habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de retrait-gonflement des argiles (articles L. 132-4 à L. 132-9 et R. 132-3 à R. 132-8). Il impose notamment la réalisation d'une étude géotechnique préalable en cas de vente d'un terrain non bâti constructible en zone d'aléa moyen ou fort ; au stade du projet, la prise en compte du risque repose soit sur les recommandations d'une étude géotechnique de conception, soit sur le respect des techniques particulières de construction définies par voie réglementaire (voir Annexe 6.8.3).

> Risque glissement de terrain

Le Porter A Connaissance de l'Etat dans le cadre de la révision du PLU identifie plusieurs secteurs d'aléa glissement de terrain essentiellement localisés sur les versants des puechs, dont le Puech Cocon en limite Sud de la zone urbaine (voir Annexe 6.8.4).



> Risque mouvements de terrain et éboulement

Un seul mouvement de terrain (éboulement) est recensé dans la base de données Géorisques, au niveau du Puech Cocon, au Sud du bourg de GENERAC.

Un autre secteur à risque a été identifié Rue de Beaucaire, lié à la présence d'une « falaise ». Pour prévenir tout risque d'éboulement, le Conseil Municipal a décidé par délibération en date du 14 octobre 2019 d'imposer une marge de recul de 10 m minimum par rapport à l'axe de la falaise sur les parcelles cadastrées D1374, D2918, D 2919 (désormais D4101 et 4102), D2389, D2463 et D2444 situées en contrebas.

La commune demande par ailleurs aux pétitionnaires de produire une étude de sol réalisée par un cabinet d'études agréé au stade du dépôt de demande d'autorisation d'urbanisme.

6.1.6 - Risque sismique

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

La commune de GENERAC est classée en zone de sismicité faible (zone 2 sur une échelle de 5) par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (voir annexe 6.8.2).

Ce classement impose la mise en œuvre de dispositifs constructifs spécifiques pour certaines catégories de bâtiments nouveaux ainsi que pour certains travaux sur l'existant. Doivent ainsi respecter la réglementation de construction parasismique européenne (EuroCode8) en zone de sismicité 2 :

- Les bâtiments de catégorie III : ERP de catégories 1, 2 et 3 ; habitations collectives et bureaux de hauteur supérieure à 28 m ; bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ; établissements sanitaires et sociaux ; centres de production collective d'énergie ; établissements scolaires ;
- Les bâtiments de catégorie IV : bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale et au maintien de l'ordre ; bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie ; bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ; établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ; centres météorologiques

Les bâtiments de catégorie I (bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée) et de catégorie II (incluant notamment les maisons individuelles et les habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m, les bureaux et les bâtiments industriels d'une capacité inférieure à 300 personnes) ne font quant à eux l'objet d'aucune réglementation spécifique.

Catégories de bâtiments concernés par le respect de règles parasismiques en fonction du zonage sismique

		Catégorie de bâtiment			
		I	II	III	IV
dont :					
		hangars agricoles	maisons individuelles	établissements scolaires	bâtiments stratégiques
Zone 1	Aucune exigence				
Zone 2	Aucune exigence			Règles parasismiques ECB OBLIGATOIRE	
Zone 3	Aucune exigence		Règles parasismiques PS-MI ou ECB	Règles parasismiques ECB OBLIGATOIRE	

6.1.7 - Risque radon

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

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

La commune de GENERAC est classée en zone à potentiel radon faible (zone de niveau 1 sur 3) par l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français (voir Annexe 6.8.5).

Ce classement fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, mais ne présage en rien des concentrations présentes au sein des habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

6.2 - Risques anthropiques et technologiques

6.2.1 - Risque transport de matières dangereuses

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

> Transport routier

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

La commune de GENERAC est donc soumise, au même titre que les autres communes du département, au risque de transport routier de matières dangereuses. Elle n'est toutefois traversée par aucune route classée à grande circulation ni aucune voie ferrée identifiées au DDRM. **La probabilité d'accident est donc moins importante.**

> Ouvrages de transport de gaz naturel

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) sur la commune de GENERAC est principalement lié à **la canalisation de transport de gaz naturel exploitée par la société GRTGAZ** : artère du Languedoc de diamètre nominal 400 mm et de pression maximale en service de 67,7 bars, qui traverse la commune d'Est en Ouest, au Sud du bourg de GENERAC.

Cette canalisation de gaz est génératrice de deux servitudes d'utilité publique :

- Une servitude d'implantation et de passage (I3) : est associée à la canalisation une bande de servitude libre passage (non constructible et non plantable) de 8 mètres de largeur totale (4 mètres de part et d'autre de la canalisation). Dans cette bande de terrain, encore appelée « bande étroite » ou « bande de servitudes fortes », les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites. De même, la pose de branchements en parallèle à la canalisation dans la bande de servitude est interdite.

Dans son porter à connaissance, GRT Gaz rappelle qu'il est impératif d'exclure les Espaces Boisés Classés de la bande de servitudes fortes.

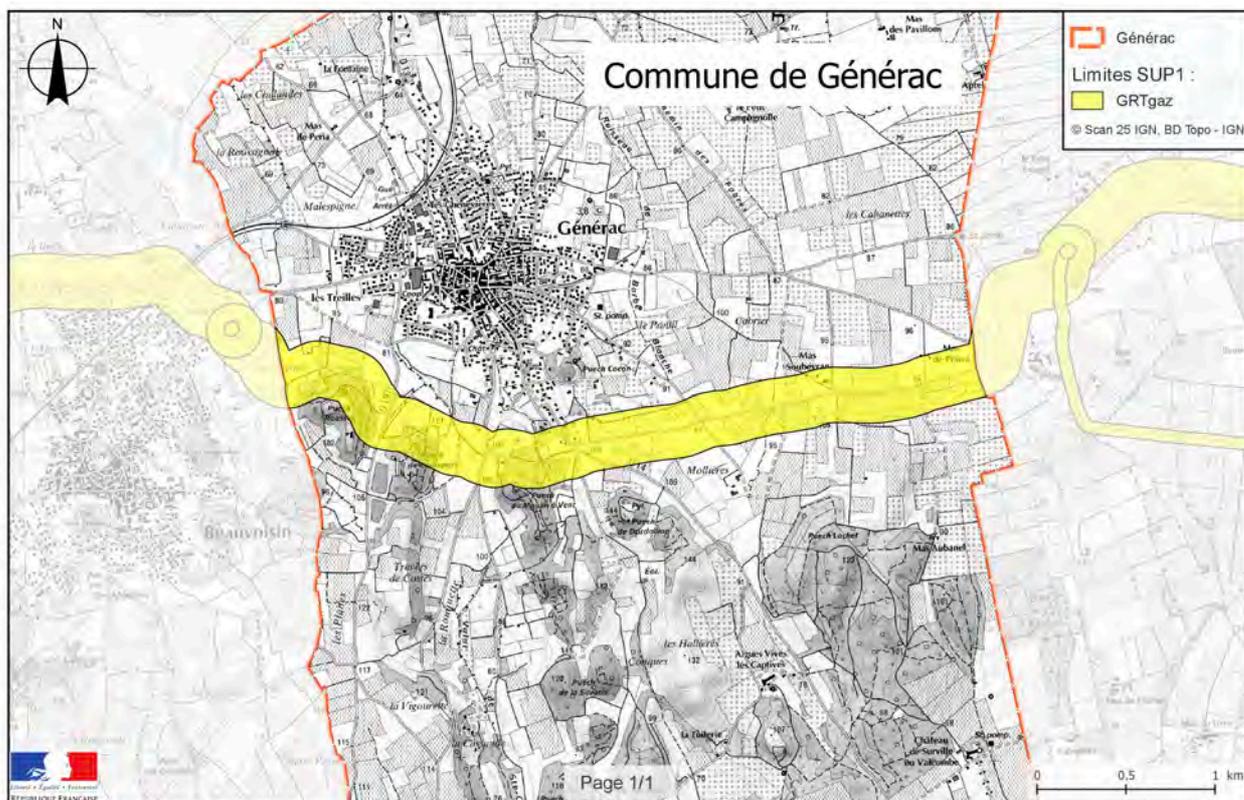
Le gestionnaire de cette servitude est GRT Gaz.

- Une servitude d'effet relative à la maîtrise de l'urbanisation (I1) instaurée par l'arrêté préfectoral n°20-037-DREAL du 22 janvier 2020. Le gestionnaire de cette servitude est la DREAL Occitanie

Dans l'emprise de la servitude SUP1, d'une largeur de 150 mètres de part et d'autre de la canalisation de gaz, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité. Cette analyse est soumise à l'avis favorable du transporteur (éventuellement conditionnée à la réalisation de mesures de protection à la charge du pétitionnaire) ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, à l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R. 555-31 du Code de l'Environnement.

Dans son porter à connaissance, GRT Gaz préconise d'éloigner autant que possible les projets d'urbanisme des ouvrages de GRT gaz.

La SUP1 impacte la frange Sud de la zone urbaine de GENERAC.



Servitude d'utilité publique SUP1 relative à la canalisation de gaz Artère du Languedoc dans la traversée de GENERAC

6.2.2 - Risque de pollution des sols

On considère qu'un site pollué est « un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ».

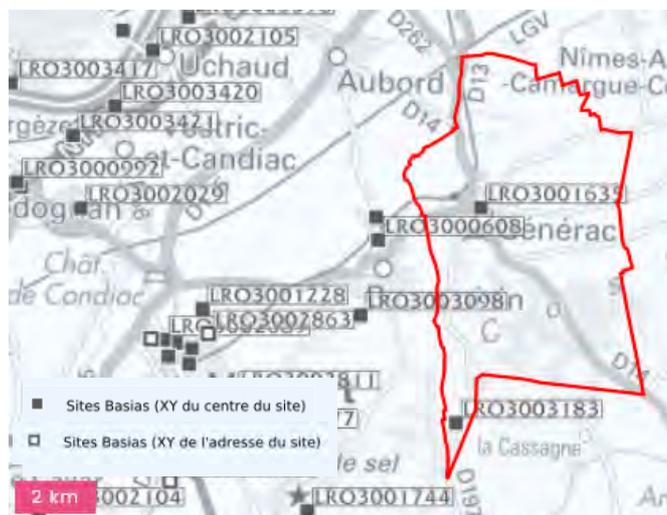
L'origine de ces pollutions peut être attribuée à des épandages fortuits ou accidentels, à des retombées au sol de polluants atmosphériques ou à d'anciennes pratiques d'élimination des déchets. Sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration/percolation, dissolution, volatilisation) contribuant à leur dissémination, les substances présentes dans le sol ont pu devenir mobiles et atteindre l'homme, les écosystèmes, les ressources en eau. Ainsi, un site pollué est souvent synonyme de risque pour les eaux souterraines.

Le site Géorisques recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Depuis novembre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) a intégré les sites répertoriés dans BASIAS, à savoir l'ensemble des sites industriels ou de service, anciens ou actuels ayant ou ayant eu une activité potentiellement polluante. Il ne s'agit pas nécessairement de sites où la pollution est avérée, mais de terrains susceptibles d'être concernés.

7 anciens sites ou activités de services susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols sont recensés sur la commune de GENERAC.

Deux sites d'activités terminées, potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif, sont géolocalisés par la CASIAS :

- Le site LRO3003183 (identifiant SSP : 3928455) de l'ancienne décharge à l'extrémité Sud du territoire communal, lieu-dit Ravin du Long Terme.
- Le site LRO3001635 (identifiant SSP : 3927620) correspondant à l'ancien atelier de l'entreprise SERRANO François (fabrication de machines agricoles et forestières et réparation ; garage et atelier mécanique) implanté au centre bourg, 12 Rue de la Mairie.



Carte de localisation des sites CASIAS sur et autour de GENERAC
Source : Géorisque

Les 5 autres sites recensés pas CASIAS sont les suivants :

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Adresse principale	Etat d'occupation de l'établissement
SSP 3928260	LRO3002526	BSA International	Chemin du Petit Espalion	Indéterminé
SSP 3928165	LRO3002416	Atelier F. SERRANO	500 Route de Nîmes	Indéterminé
SSP 3927877	LRO3001995	Sté CUBIZOLLES Louis	69 Avenue de la Camargue	Indéterminé
SSP 3927151	LRO0000955	Garage COUSTY	Route de Nîmes	Indéterminé
SSP 3926754	LRO30000432	Carrosserie FERRAUD et GRASSET	RD13	Indéterminée

D'après les données mises à disposition par Géorisques, aucun établissement déclarant des rejets et transferts de polluants ni aucun site SIS (secteur d'information sur les sols) n'est recensé sur la commune.

6.2.3 - Risque industriels

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

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

Une seule Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) encore en activité est recensée sur le territoire de GENERAC : il s'agit de la cave coopérative « Le Vignoble du Soleil », soumise au régime de l'enregistrement et non classée SEVESO.

L'entreprise CREAVIE (travaux de construction spécialisés), implantée sur la commune voisine de Milhau, en limite communale, est également soumise au régime d'enregistrement mais n'est pas non plus classée SEVESO.

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



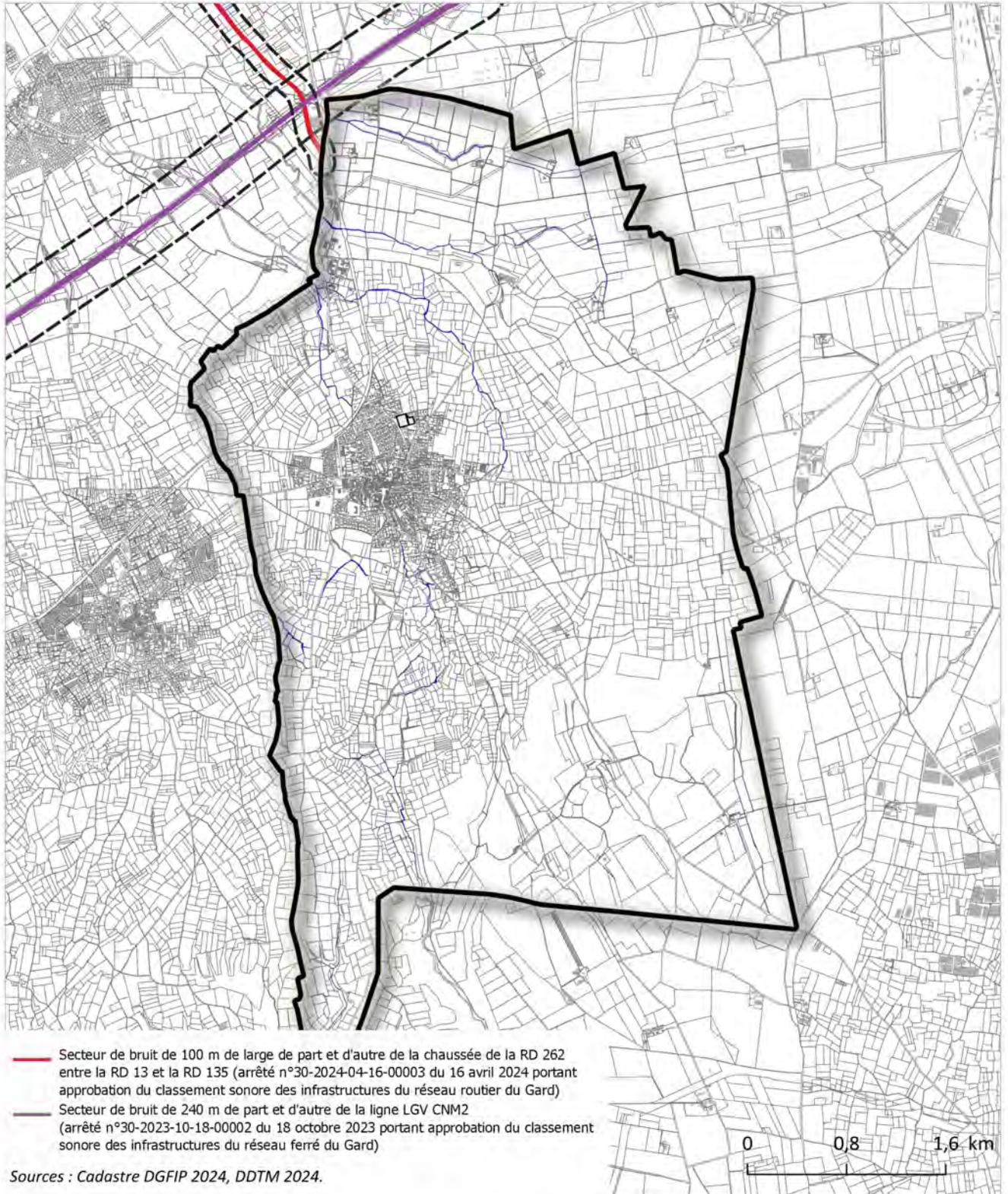
Localisation des ICPE sur et autour de la commune de GENERAC

La commune de GENERAC n'est pas concernée par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Enjeux

1. **Prendre en compte les risques** et notamment les risques inondation par débordement ou ruissellement et le risque feu de forêt, les plus prégnants sur la commune ; intégrer au règlement du PLU les dispositions du PPRI du bassin versant du Vistre ainsi que les prescriptions du «Guide méthodologique sur la prise en compte du risque incendie de forêt dans les documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou de leur révision » et notamment l'interdiction de toute construction en zone non urbanisée d'aléa fort ou très fort.
2. **Limiter le risque ruissellement en amont** par la mise en œuvre de mesures de rétention, conformément aux préconisations de la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole.
3. Prendre en compte la servitude de maîtrise de l'urbanisation générée par **canalisation de transport de gaz** en limite Sud du bourg de GENERAC.

Classement sonore des voies bruyantes



7 - Nuisances et santé publique

7.1 - Nuisances sonores

Le bruit pose un problème de santé publique et constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure. Un excès de bruit peut en effet avoir des effets sur le système auditif, en termes de perte d'audition, mais l'exposition récurrente à un niveau sonore élevé peut perturber plus largement l'organisme et agir sur le sommeil, le comportement et de façon plus générale sur la santé (troubles nerveux, cardio-vasculaires ...). Les effets négatifs du bruit dépendent à la fois du niveau sonore et de la fréquence, mais également de la durée d'exposition.

7.1.1 - Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres est un dispositif réglementaire préventif. Il consiste :

- à affecter aux différents tronçons du réseau de transport terrestre (route et fer) une catégorie sonore (de 1 à 5) en fonction de leurs caractéristiques ;
- à faire correspondre à ces tronçons des secteurs dits « affectés par le bruit », de largeur variable en fonction de la catégorie sonore du tronçon considéré ; à l'intérieur de ces secteurs les futurs bâtiments sensibles (notamment d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale) devront obligatoirement présenter une isolation acoustique renforcée.

Ce classement sonore concerne toutes les infrastructures de transport terrestre (route et fer) supportant un trafic journalier moyen

- supérieur à 5 000 véhicules pour les routes,
- supérieur à 50 trains pour les voies ferrées interurbaines,
- supérieur à 100 trains ou bus pour les lignes de transport collectif en site propre.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre repose dans le département du Gard sur 2 arrêtés préfectoraux :

- l'arrêté n°30-2024-04-16-00003 du 16 avril 2024 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau routier du Gard. **Cet arrêté classe la RD 262 en catégorie 3** (secteurs de bruit d'une largeur de 100 m de part et d'autre de la chaussée) entre la RD 13 et la RD 135. Ce classement n'affecte qu'une emprise très limitée du territoire de GENERAC.
- L'arrêté n°30-2023-10-18-00002 du 18 octobre 2023 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau ferré du Gard.

La commune de GENERAC n'est traversée par aucune infrastructure ferroviaire classée au titre de cet arrêté ; la ligne SNCF Saint Cézaire-Le Grau du Roi qui traverse la commune en limite Nord du bourg mais ne supporte qu'un trafic très réduit, n'est en effet pas concernée.

La pointe Nord de la commune de GENERAC est par contre incluse dans le secteur de bruit délimité sur une largeur de 250 mètres de part et d'autre de la ligne LGV - Contournement de Nîmes à Montpellier, classée en catégorie 2. Seule une faible emprise du territoire communal est concernée par ce classement sonore ; le secteur de bruit correspondant n'inclut que des terres agricoles, en limite du domaine du Grand Escalion.

Conformément à l'article R. 151-53-5° du Code de l'Urbanisme, la carte de délimitation des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, et copie des arrêtés préfectoraux concernés sont joints en annexe au PLU (Annexe 6.3).

Conformément à l'article R. 151-34 du Code de l'Urbanisme, les secteurs soumis à prescriptions d'isolement acoustique sont reportés également portés au règlement graphique du PLU.

7.1.2 - Cartes de bruit

Dans le département du Gard, les cartes de bruit désormais applicables concernent les grandes infrastructures de transport terrestre correspondant à la 4^{ème} échéance de la Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Ces cartes ont été approuvées par

- l'arrêté préfectoral n°2023-01-16-00007 du 16 janvier 2023 concernant le réseau routier non concédé dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- l'arrêté n°30-2022-08-18-00003 du 8 août 2022 concernant le réseau routier concédé dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (A9 et A54)
- l'arrêté n°30-2023-01-16-00008 du 16 janvier 2023 concernant le réseau ferroviaire hors contournement Nîmes-Montpellier dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train par an.

La commune de GENERAC n'est concernée par aucun périmètre délimité par les cartes de bruit de 4^{ème} génération.

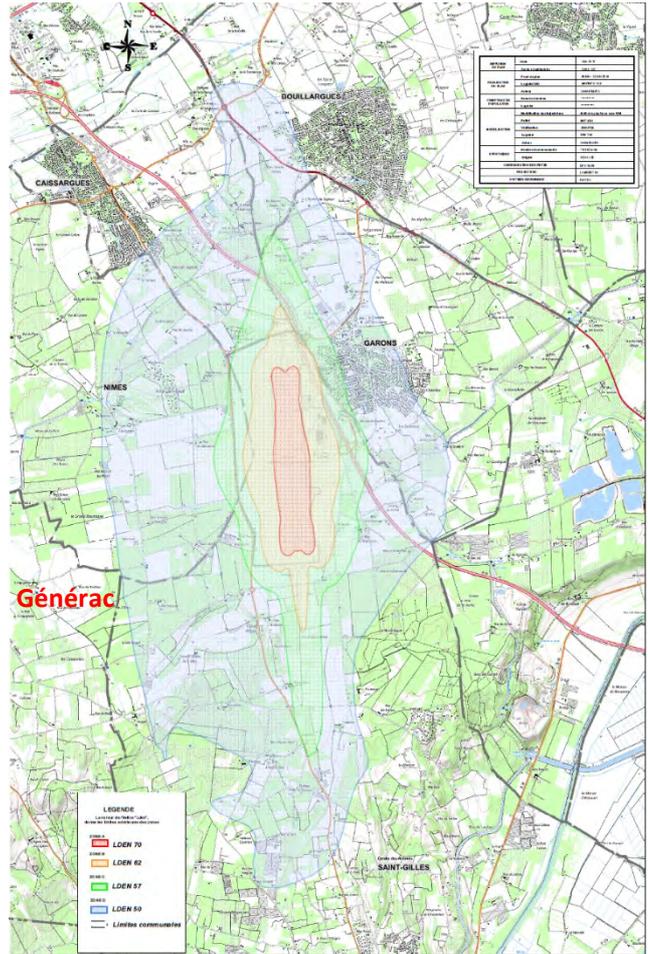
7.1.3 - Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons

L'aérodrome de Nîmes-Garons (désormais désigné sous le nom commercial de Nîmes Grande Provence Méditerranée) est situé à environ 6,5 km au Nord Est du centre-bourg de GENERAC.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) définissant les zones de bruit autour de l'aérodrome de Nîmes-Garons, approuvé le 3 Août 1984 et révisé le 26 avril 2018 (arrêté préfectoral n°30-2018-04-26-008) classe l'extrême pointe Est du territoire communal de GENERAC en zone D, définie comme la zone de bruit faible comprise entre la limite extérieure de la zone C de bruit modéré et la limite correspondant à Lden 50 dBA. Dans cette zone D, les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique en application de l'article L. 112-10 du Code de l'Urbanisme.

Au vu de la surface communale impactée (de l'ordre de 1 500 m²), de son éloignement de la zone urbaine et de l'absence de toute habitation, **ce classement n'a pas de réelle répercussion sur la commune.**

Conformément aux articles L. 112-6 et R. 151-52-2° du Code de l'Urbanisme, le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons est porté en annexe au PLU (Annexe 6.7).



Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons (AP n°30-2018-04-26-008 du 26 avril 2018)

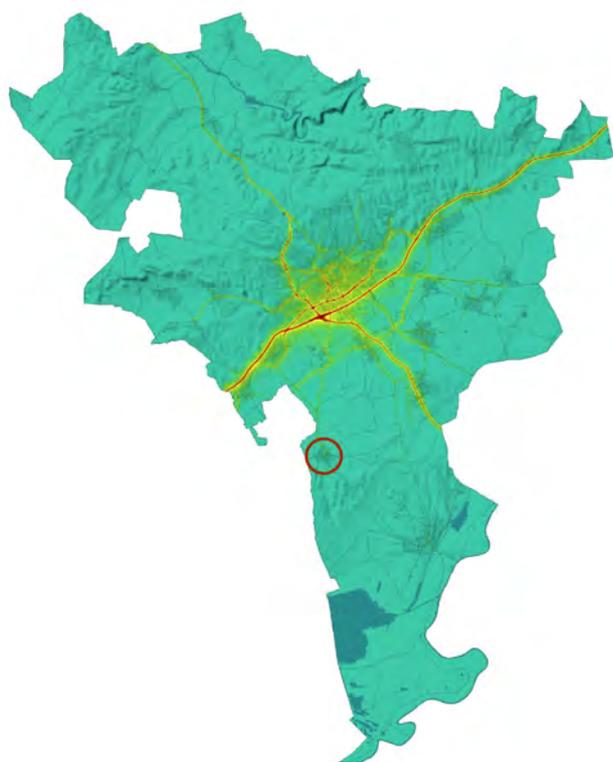
7.2 - Qualité de l'air et pollution atmosphérique

7.2.1 - Qualité de l'air à l'échelle de Nîmes Métropole et de GENERAC

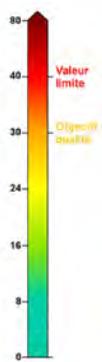
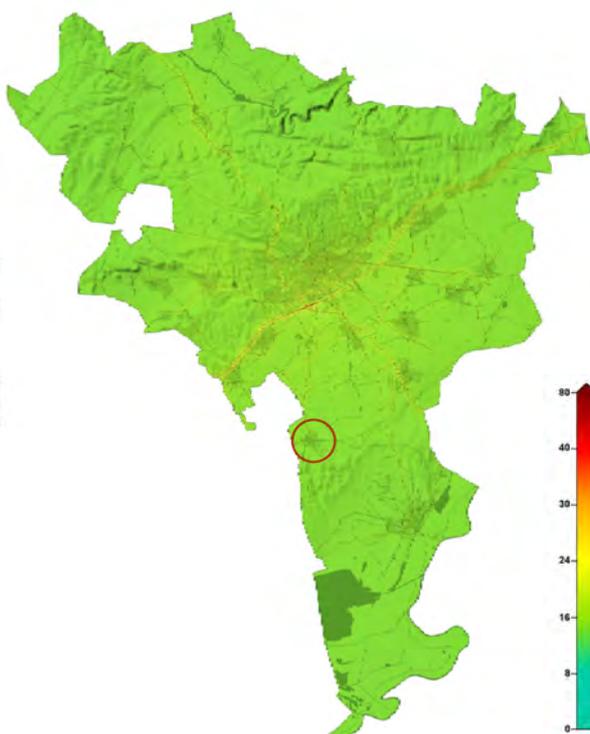
La surveillance de la qualité de l'air sur la métropole nîmoise est assurée par Atmo Occitanie. Dans le cadre de son partenariat avec Nîmes Métropole, Atmo Occitanie évalue chaque année la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération ; les polluants surveillés sont notamment le dioxyde d'azote, les particules, l'ozone et les gaz à effet de serre.

Si la qualité de l'air s'est globalement améliorée en 2023, les mesures montrent des dynamiques différentes selon les polluants :

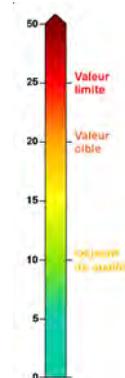
- Les concentrations en dioxyde d'azote (NO₂) baissent, tant en situation de fond qu'à proximité des axes de trafic routier ; certains secteurs, au plus près des grands axes de circulation, restent toutefois exposés à des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé.
- Les niveaux de particules en suspension (PM₁₀) et de particules fines (PM_{2,5}) se stabilisent voire diminuent par rapport à 2022 ; plus d'un quart de la population reste néanmoins exposé à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité pour les particules fines.



Exposition chronique au dioxyde d'azote NO₂
(en µg/m³ en moyenne annuelle)



Exposition chronique aux particules PM₁₀
(en µg/m³ en moyenne annuelle)



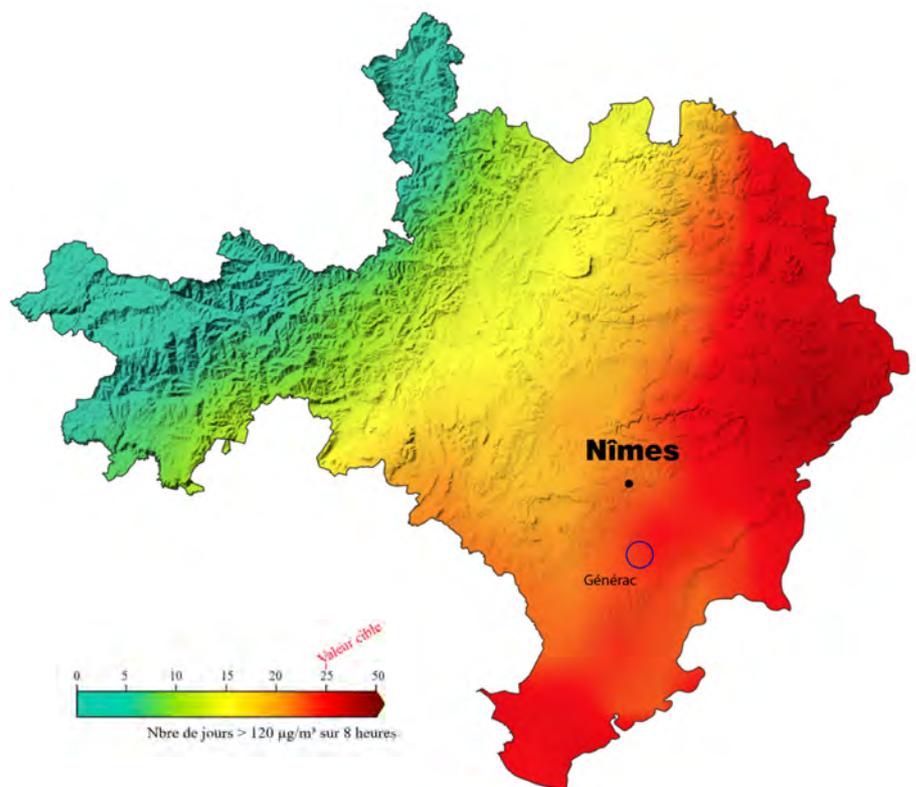
Exposition chronique aux particules PM_{2,5}
(en µg/m³ en moyenne annuelle)

Source : « Evaluation de la qualité de l'air en 2023 sur le territoire de Nîmes Métropole », Atmo Occitanie

- Concernant l’ozone, même si le nombre de jours dépassant $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ en moyenne glissante sur 8 heures, a diminué par rapport à 2022 aussi bien en urbain qu’en périurbain, il n’en reste pas moins que tous les habitants de la métropole nîmoise, comme du département du Gard, sont exposés à des concentrations supérieures à l’objectif de qualité pour la protection de la santé humaine ; certains secteurs sont concernés par des dépassements de la valeur cible.

Les cartes établies par Atmo Occitanie montrent que la qualité de l’air sur le territoire de GENERAC est globalement satisfaisante.

Les concentrations en dioxyde d’azote sont plus élevées aux abords immédiats des grands axes ; les deux axes les plus proches, à savoir l’A54 et la RD 135 / Chemin des Canaux sont relativement éloignés et sans incidence sur la zone urbaine de GENERAC. La modélisation de l’exposition chronique au dioxyde d’azote met toutefois en évidence une concentration légèrement plus importante le long de la RD 13 (route de Nîmes). Les concentrations en ozone dépassent quant à elles la valeur cible ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ sur 8 heures) autour de 25 jours en moyenne par an.



7.2.2 - Emissions de polluants atmosphériques

L’émission de gaz à effet de serre est une des causes du changement climatique. La France s’est donnée comme objectif de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d’ici 2050. Il existe différents gaz à effet de serre. Le Groupe Intergouvernemental d’Experts sur l’Evolution du climat (GIEC) en a recensé plus d’une quarantaine. Le plus commun est la vapeur d’eau et le plus connu est le dioxyde de carbone (CO_2) ; tous deux sont naturellement présents dans l’atmosphère. Il y a également le méthane (CH_4), le protoxyde d’azote (N_2O), l’ozone (O_3), et des gaz créés par l’Homme, tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluorocarbures (PFC) et l’hexafluorure de soufre (SF_6), par exemple.

> Données ATMO Occitanie

Selon le bilan 2023 de la qualité de l’air sur Nîmes Métropole, **le trafic routier** est le premier émetteur d’oxydes d’azote (avec 84% des émissions totales) et de gaz à effet de serre (avec 63% des émissions totales).

Il est également le deuxième contributeur aux émissions de particules de particules PM10 et de particules fines PM2,5 (à hauteur de 34% et de 30%).

Les actions visant à réduire les émissions du trafic routier doivent en conséquence être poursuivies. La seule évolution du parc de véhicules vers des motorisations moins polluantes ne suffira pas à enrayer la hausse des émissions de gaz à effet de serre dues à ce secteur. Pour limiter le trafic routier et les émissions de polluants qu'il génère, le développement des transports en commun et des déplacements doux, en tant notamment qu'alternative à la voiture individuelle pour les déplacements de courtes distances, doit donc être favorisé.

Le secteur résidentiel et notamment le chauffage des logements contribuent également fortement aux émissions polluantes de Nîmes Métropole ; il est responsable de 51% des émissions de particules fines PM2,5, de 39% des particules PM10 et 15% des gaz à effet de serre totaux. Le chauffage, notamment l'utilisation d'anciens appareils au bois peu efficaces, est à l'origine d'une part importante des particules émises (à hauteur de 96% des émissions de particules PM10 et PM2,5 du secteur résidentiel).

L'isolation des logements, le renouvellement des dispositifs de chauffage (bois, gaz et fioul) et un accompagnement aux bonnes pratiques permettraient de réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel.

Enfin, **le secteur industriel** est également un émetteur de polluants atmosphériques sur le territoire de Nîmes Métropole. Il est notamment le deuxième contributeur aux émissions de Composés Organiques Volatils non Méthaniques (COVNM) à hauteur de 33% ; ce secteur émet également 23% des PM10 et 17% des PM2,5. Ces particules sont principalement issues des carrières, sablières, incinérateurs de déchets et activités de transformation de matériaux.

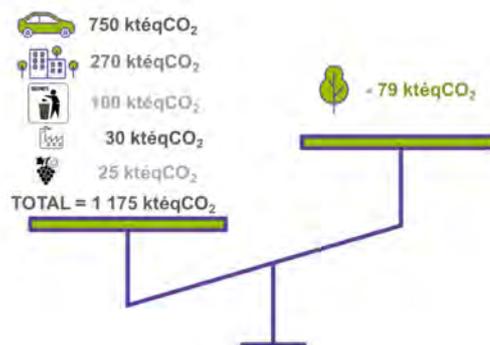
> Données du Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole

Le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, remis en juin 2021 par le bureau d'études Ginger BURGEAP, comporte un bilan des émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques

Emissions de gaz à effet de serre

L'estimation des émissions directes de gaz à effet de serre du territoire sont issues des résultats transmis par ATMO Occitanie en 2018.

Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Nîmes Métropole ont atteint 1 175 ktéq CO₂ en 2018. Rapportées au nombre d'habitants, elles s'élèvent à 4,55 téq CO₂ par habitant et par an, niveau inférieur à la moyenne régionale (voisine de 6 téq CO₂/habitant) et à la moyenne nationale (voisine de 7 téq CO₂/hab). Ces émissions sont à 90% d'origine énergétique ; la réduction des émissions de gaz à effet de serre doit donc concrètement se traduire par une stratégie de réduction des consommations d'énergie et de substitution des produits énergétiques fossiles.



Emissions de gaz à effet de serres sur le territoire de Nîmes Métropole
PCAET Nîmes Métropole – Diagnostic – Ginger BURGEAP

Potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Le transport routier représente le premier poste émetteur de gaz à effet de serre sur Nîmes Métropole à hauteur de 64% des émissions totales (63% selon ATMO Occitanie 2023), dont un tiers environ lié aux flux de véhicules empruntant les axes autoroutiers traversant son territoire.

Plusieurs leviers d'action peuvent être mobilisés par la collectivité pour réduire ces émissions :

- la réduction des vitesses, notamment sur les axes autoroutiers ;
- le développement des transports collectifs ;
- le développement et la promotion des modes doux de déplacement ;
- le soutien à l'évolution du parc de véhicules vers des véhicules moins émissifs, ainsi que le développement des infrastructures de recharges qui s'y attachent.

Le résidentiel et le tertiaire arrivent au second rang des postes émetteurs de gaz à effet de serre sur le territoire de Nîmes Métropole, avec un peu moins d'un quart des émissions totales. Les principaux leviers permettant une diminution des émissions dans le secteur du bâtiment consistent à :

- favoriser le remplacement des appareils de chauffage les plus polluants par des équipements moins émetteurs et/ou fonctionnant à l'aide d'énergies renouvelables (pompes à chaleur, chaudières bois, géothermie, solaire thermique, etc.) ;
- améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ;
- sensibiliser la population à la sobriété énergétique.

Les émissions de gaz à effet de serre du **secteur industriel** sont très liées à la consommation d'énergie et aux différents process ; les principaux leviers d'action consistent donc en une incitation à des actions d'efficacité énergétique et à l'amélioration des process industriels.

Enfin, **l'agriculture** se distingue des autres secteurs par la faible part d'émissions dues à la combustion d'énergie (10% seulement des émissions de GES du secteur) ; les sources principales d'émissions de GES de l'agriculture sont le méthane émis par les animaux (fermentation entérique) et le N₂O lié à la transformation de produits azotés (engrais, fumier, lisier).

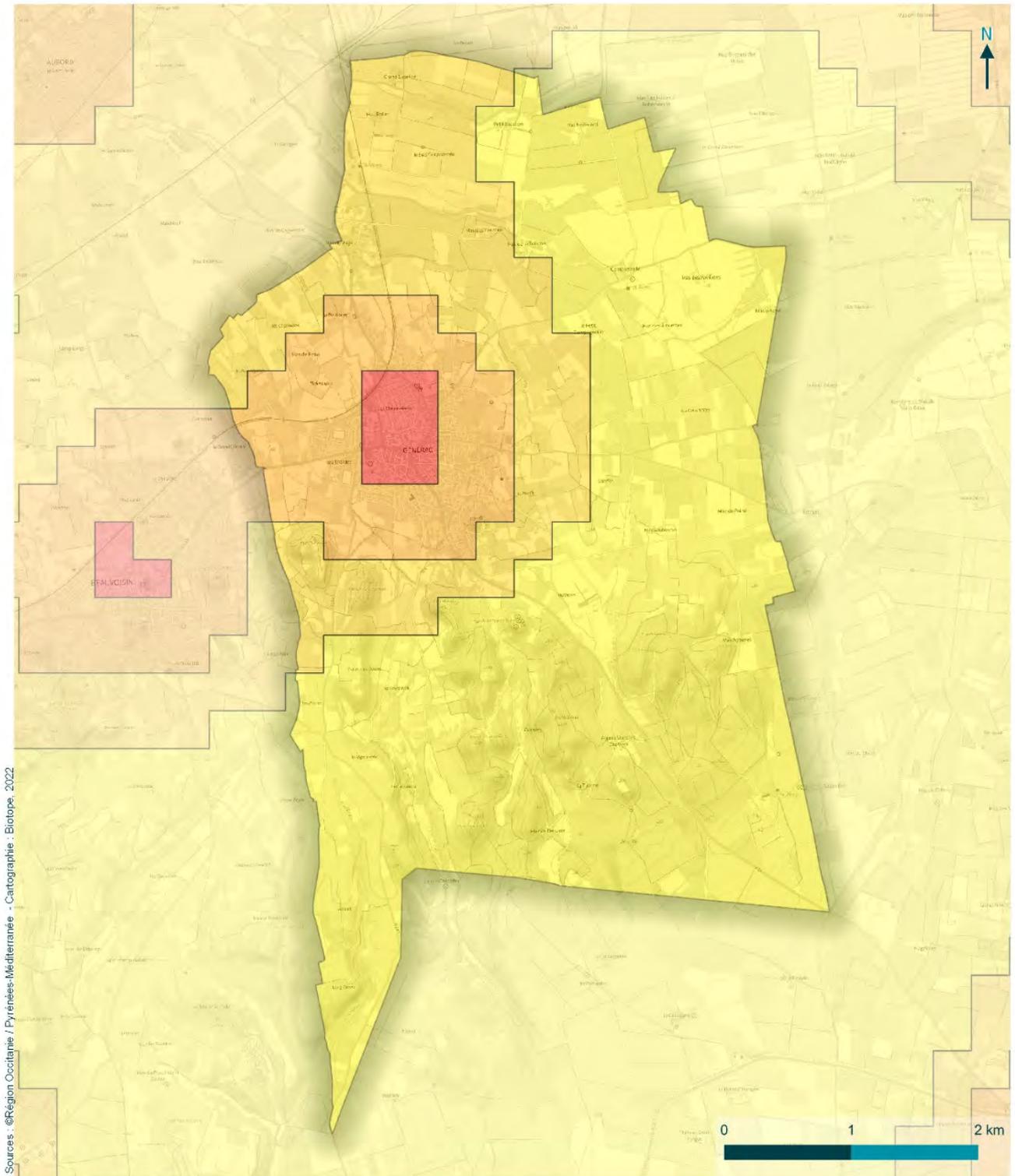
La réduction des gaz à effet de serre d'origine agricole passe en conséquence par :

- la diminution du recours aux engrais et produits phytosanitaires à l'origine des émissions de protoxyde d'azote (N₂O) ;
- l'optimisation de l'utilisation des intrants ;
- le développement des pratiques agroécologiques ;
- la valorisation des effluents pour produire de l'énergie renouvelable et réduire la consommation d'énergie fossile ;
- l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des équipements agricoles.

7.3 - Pollution lumineuse

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

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



Sources : ©Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée - Cartographie : Biotope, 2022



Pollution lumineuse

Evaluation environnementale -
révision générale du PLU de
Gignac

Echelle de correspondance entre les valeurs de NSB
et les environnements typiques dans lesquelles
elles sont rencontrées

- Inférieur à 19.5 mag/arcsec² - Très mauvaise qualité du ciel
- Entre 19,5 et 20.3 mag/arcsec² - Mauvaise qualité du ciel
- Entre 20.3 et 20.75 mag/arcsec² - Qualité du ciel passable
- Entre 20.75 et 21 mag/arcsec² - Qualité du ciel moyenne



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

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



Systemes d'éclairage public

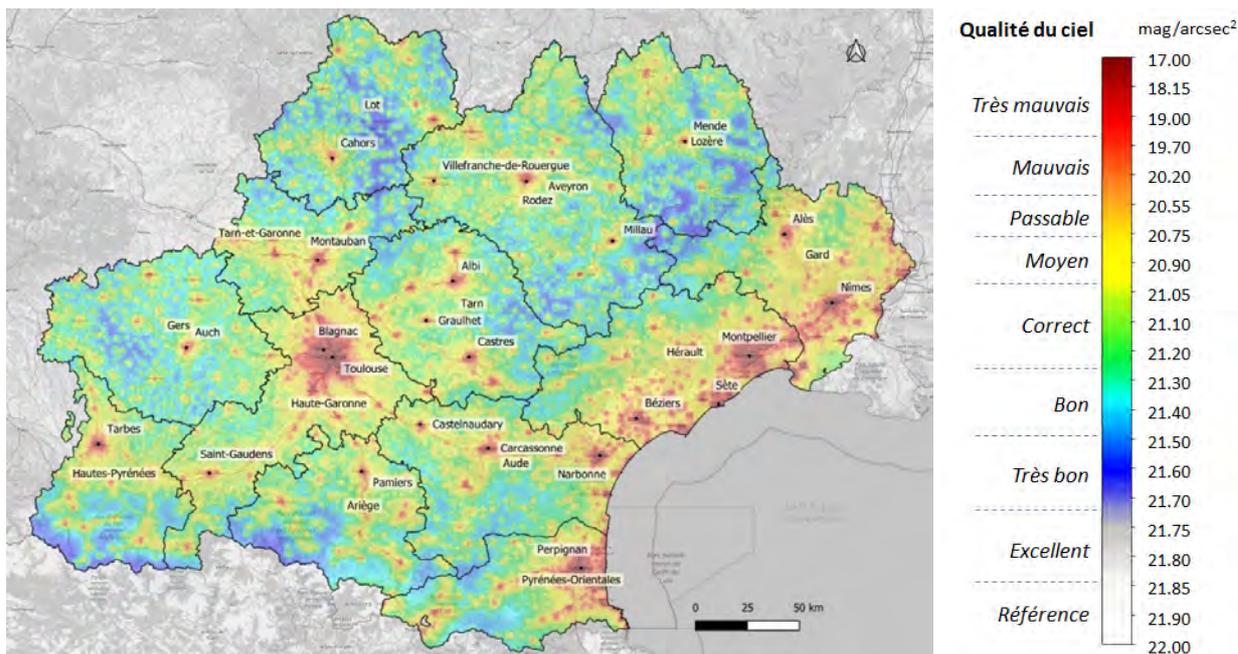
- Une seconde méthode consiste à utiliser des diodes électroluminescentes dont le rendement « consommation énergétique/quantité de lumière émise » est meilleur que celui des lampes à incandescence. Les luminaires de GENERAC ont ainsi été équipés d'ampoules LED.
- Une troisième pratique est l'installation de détecteurs de mouvements qui permettent de n'éclairer que dans des périodes dites « utiles ». Le fonctionnement de ce système pose toutefois de nombreuses questions quant aux réglages à effectuer (distance et durée de déclenchement par exemple, détection au passage d'un animal nocturne...) ; il peut donc être difficile à mettre en place même s'il s'avère très efficace en termes d'économies d'énergie.
- Enfin, la quatrième méthode est plus radicale, mais de plus en plus appliquée par les communes pour des raisons à la fois environnementales et budgétaires. Elle consiste en une extinction de l'éclairage public (le cas échéant sur certains quartiers ou axes) sur une plage horaire donnée.

7.3.1 - Etude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale

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

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

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



Carte de pollution lumineuse en extrémité de nuit sur la région Occitanie

(Source : Rapport méthodologique de l'étude « Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la région Occitanie »)

7.3.2 - La pollution lumineuse à l'échelle de GENERAC

La commune de GENERAC est concernée par une pollution relativement forte sur tout son territoire, et particulièrement autour du noyau urbain. La pollution lumineuse s'amplifie sous l'influence de la pollution lumineuse des communes périphériques (Beauvoisin), la source de pollution lumineuse la plus importante à proximité de GENERAC étant l'agglomération nîmoise et la ville de Nîmes.

Enjeux

1. **Limiter les pollutions et nuisances liées au trafic routier** en favorisant les déplacements modes doux (sécurisation des déplacements piétons et vélos), en privilégiant l'usage des transports collectifs (PEM de la gare) et en favorisant un développement urbain en continuité de la zone urbaine, au plus près des équipements publics, commerces, services et des pôles de desserte en transports en commune.
2. **Lutter contre la pollution lumineuse** en adaptant les équipements (lampes, candélabres) et les modalités d'éclairage (concernant notamment les équipements sportifs).

8 - Alimentation en eau potable et assainissement

Voir Annexe 6.2. - Annexes sanitaires

8.1 - Eau potable

La compétence «eau potable» est exercée depuis le 1^{er} janvier 2002 par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole qui regroupe 39 communes pour une population de l'ordre de 263 000 habitants (INSEE, 2021).

Le service public de l'eau potable est chargé du prélèvement de l'eau dans les ressources souterraines, de son traitement, transport, stockage et de sa distribution jusqu'au branchement de l'abonné, puis de la gestion des usagers, notamment de la facturation.

L'exploitation du service d'eau potable est déléguée sur la commune de GENERAC comme sur 33 autres communes de l'Agglomération à la société privée Eau de Nîmes dans le cadre d'un contrat d'une durée de 8 ans, arrivant à échéance le 31 décembre 2027.

En 2022, le service public d'eau potable desservait 100 158 abonnés sur Nîmes Métropole, représentant une population de 255 897 habitants avec une moyenne de 2,5 habitants par abonné.

8.1.1 - Ressource en eau potable

L'approvisionnement en eau potable de la commune de GENERAC (mais également de la commune de Beauvoisin) est assuré par le captage de la Fontaine situé au Nord du bourg ; ce forage, d'une profondeur de 8,30 mètres, capterait à la fois l'aquifère du Villafranchien et la nappe des sables de l'Astien, selon le rapport en date de janvier 2020 de M. Laurent Daneville, hydrogéologue agréé.

Ce forage est équipé de deux pompes fonctionnant en parallèle ou en alternance, à vitesses variables, de capacités unitaires 90 m³/h.

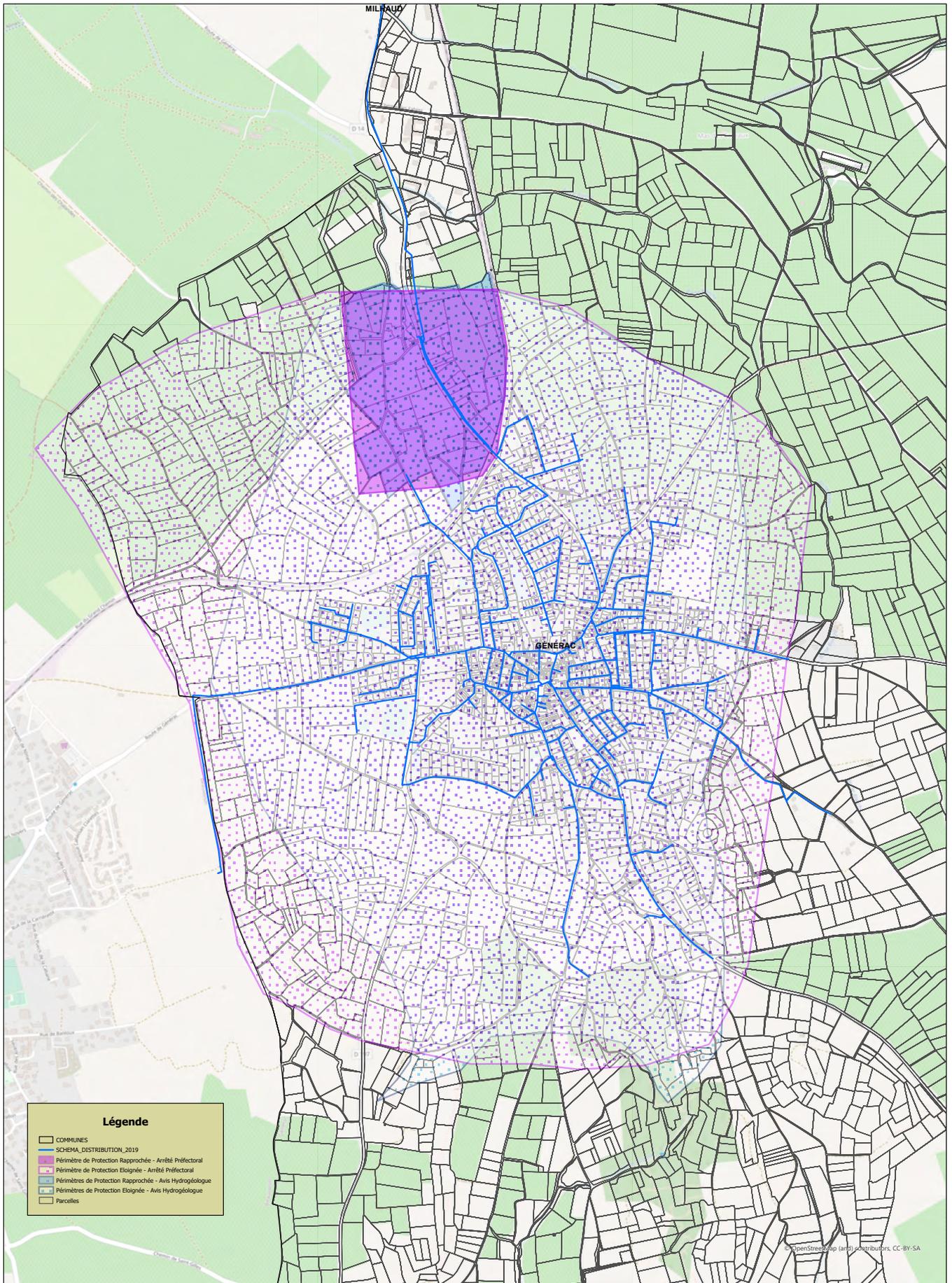
Les débits d'exploitation autorisés par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du 11 janvier 1977 sont de 1 320 m³/jour et de 37 l/s.

Dans le bâtiment technique situé dans l'enceinte du périmètre de protection immédiate du captage, clôturé et grillagé, s'effectue le traitement au chlore gazeux de l'eau pompée.

8.1.2 - Ouvrages et réseau

L'eau pompée sur le captage de la Fontaine alimente un réservoir principal de 800 m³ et le réservoir de Puech Roussin de 800 m³ ; ce dernier alimente le réservoir du Puech de La Cabane à partir duquel est assurée la desserte de la commune de Beauvoisin. La commune de Beauvoisin est également alimentée en appoint par une station de traitement d'eau de BRL, située sur son territoire.

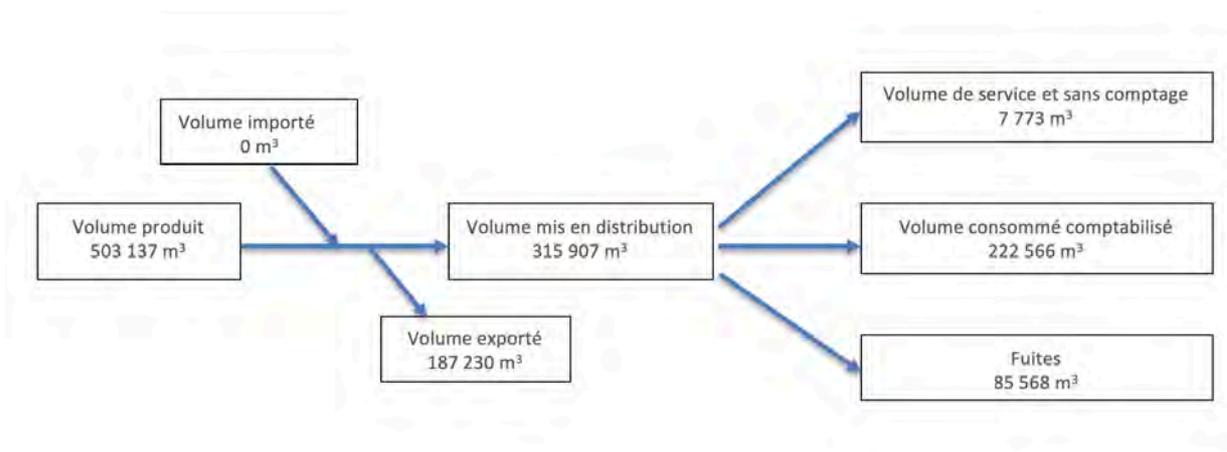
Le linéaire du réseau de distribution est, en 2022, de 33,02 km.



8.1.3 - Données d'exploitation et indicateurs de performance du réseau

En 2022, le service public d'eau potable de GENERAC desservait 1 875 abonnés.

Le schéma ci-dessous indique les différents volumes mobilisés dans le cycle de l'eau potable sur 365 jours sur l'année 2022



Le rendement des systèmes d'alimentation en eau potable a été règlementé par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, puis par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 et l'arrêté du 2 décembre 2013. Ces textes fixent aux services de distribution d'eau potable un objectif de performance basé sur le rendement du réseau de distribution (R) et sur l'Indice de Consommation Linéaire (ICL). Le rendement du réseau de distribution requis doit être supérieur ou égal au plus petit des deux seuils R1 et R2 suivants :

- R1 = 85%
- R2 = R0 + 1/5 ILC ; R0 étant un terme fixe qui dans le cas de GENERAC est égal à 65% et l'ILC s'établissant à 18,5 m³/j/km en 2022 sur le réseau de GENERAC, l'objectif R2 à atteindre est de 68,7%

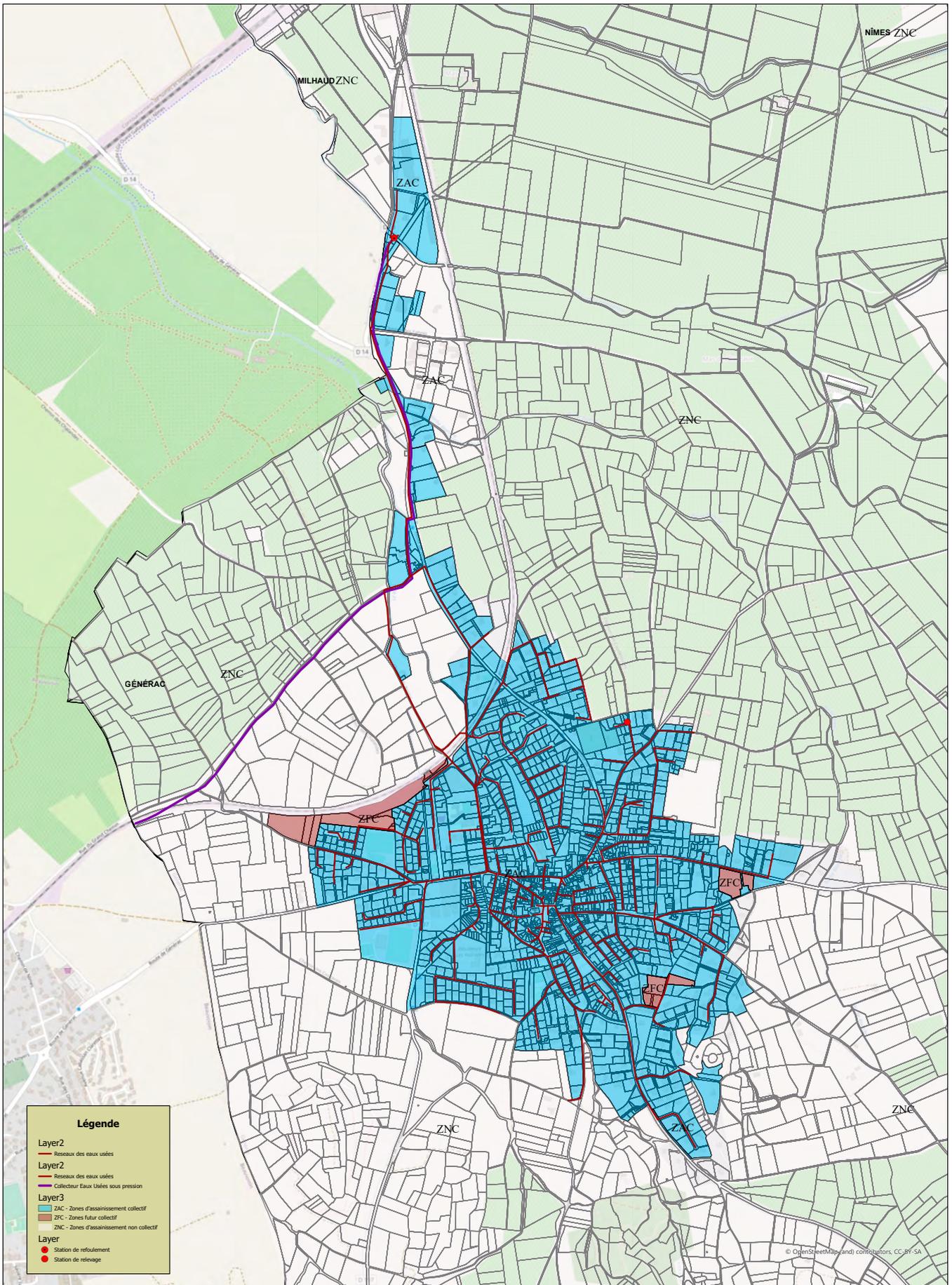
Ce sont ces mêmes objectifs qui sont repris par le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) des ressources en eau et des milieux aquatiques du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières approuvé par arrêté préfectoral du 14 avril 2020 (Disposition 1D-01 - « Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable, pour valoriser les ressources actuellement mobilisées » du règlement du PAGD)

Le rendement du réseau de distribution de GENERAC s'est établi en 2022 à 88,99% ; il est supérieur à l'objectif fixé par le décret n°2012-87 du 27 janvier 2012 et par le SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières.

L'Agence Régionale de Santé (ARS) effectue des bilans de la qualité de l'eau distribuée. Les analyses réalisées sur l'année 2022 montrent une eau globalement de bonne qualité tant sur le plan microbiologique (99,7% des 15 analyses conformes) que physico-chimique (99,3% des 15 analyses conformes). Les teneurs en nitrates sont par contre élevées, quasi-systématiquement supérieures à 45 mg/l sur les années 2021-2023 (la limite de qualité étant de 50 mg/l).

8.1.4 - Perspectives

Sur l'exercice 2022, le volume produit sur le captage de La Fontaine s'est élevé à 503 137 m³ (dont 187 230 m³ exporté sur le réseau de Beauvoisin) ; il est supérieur au volume autorisé par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du 11 janvier 1977, qui pour rappel est de 1 320 m³/jour soit 482 000 m³ par an.



Légende

Layer2
— Réseaux des eaux usées
— Réseaux des eaux usées
— Collecteur Eaux Usées sous pression

Layer3
■ ZAC - Zones d'assainissement collectif
■ ZFC - Zones futur collectif
■ ZNC - Zones d'assainissement non collectif

Layer
● Station de refoulement
● Station de relevage

© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

La capacité de la ressource en eau potable est donc aujourd'hui un facteur limitant du développement de la commune de GENERAC, et ce d'autant plus que le doublement de l'usine de potabilisation alimentant Beauvoisin, qui permettrait de réduire le volume prélevé sur le captage de la Fontaine, n'est pas envisagé avant 2026-2027.

Pour répondre à cette problématique, Nîmes Métropole prévoit le raccordement de la commune au réseau d'adduction de Nîmes, dans la continuité du futur établissement pénitentiaire prévu en limite Sud de Nîmes. La mise en service de l'alimentation en eau de ce nouvel établissement est prévue pour juillet 2027 ; les travaux d'extension du réseau d'eau potable entre le centre pénitentier et la commune de GENERAC sont quant à eux planifiés pour 2028. Ce raccordement permettra d'apporter le complément de ressource et une sécurisation nécessaire aux projets de développement de la commune.

8.2 - Assainissement

La compétence «assainissement» est exercée depuis le 1^{er} janvier 2005 par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole.

L'exploitation du service assainissement est déléguée sur la commune de GENERAC comme sur 33 autres communes de l'Agglomération à la société privée Eau de Nîmes dans le cadre d'un contrat d'une durée de 8 ans, arrivant à échéance le 31 décembre 2027.

8.2.1 - Assainissement collectif

La commune de GENERAC dispose d'un réseau d'assainissement de type séparatif, majoritairement gravitaire d'un linéaire de 25,79 km (donnée RPOQS 2022) et ponctué de 2 postes de refoulement :

- Le poste de relèvement Les Coudoulouses ;
- Le poste de refoulement des Berthaud qui refoule l'ensemble des eaux usées de la commune vers la station d'épuration de Beauvoisin.

La commune de GENERAC dépend pour son assainissement de la commune de Beauvoisin ; son réseau d'assainissement est en effet raccordé à la station d'épuration des eaux usées de Beauvoisin d'une capacité de 9 500 équivalents habitants (EH).

Selon les éléments transmis par la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole dans le cadre de la révision du PLU de GENERAC, la capacité de la STEU de Beauvoisin semble suffisante en termes de charge organique mais insuffisante en termes de capacité hydraulique.

Comme en matière d'alimentation en eau potable, Nîmes Métropole prévoit le raccordement de GENERAC sur la station de traitement des eaux usées de la ville de Nîmes, station de type boues activées à faible charge d'une capacité nominale de 220 000 EH. L'échéance de ce raccordement (au travers de la pose d'un nouveau réseau entre la commune et le futur centre pénitentiaire) est fixée à 2028.

8.2.2 - Assainissement non collectif

Nîmes Métropole exerce la compétence de l'assainissement non collectif depuis le 1^{er} janvier 2005 et a créé son Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) géré en régie, le 14 décembre 2006.

75 installations d'assainissement non collectif sont recensées sur le territoire de GENERAC ; le taux de conformité (conforme et état d'usage) s'élève à 83%, aux comparable à celui des installations de Nîmes Métropole dans sa globalité.

Enjeux

- 1 Prendre en compte les facteurs limitants que sont la ressource en eau potable et la capacité de traitement des eaux usées et phaser le développement communal en conséquence** (raccordement prévu de GENERAC sur le réseau d'eau potable et d'assainissement de Nîmes à l'horizon 2028).
- 2 Anticiper la révision du zonage d'assainissement** de la commune au regard du futur zonage du PLU

9 - Synthèse de l'état initial de l'environnement

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

La biodiversité communale est identifiée à travers plusieurs zonages règlementaires, d'inventaires et d'outils de maîtrise foncière en faveur de la préservation des milieux (site Natura 2000 de la Directive Oiseaux « Costière Nîmoise », ZNIEFFs, PNA,...). Répartie entre les espaces agricoles favorables à l'avifaune de plaine (Outarde notamment), et les espaces boisés et de garigues au Sud de la commune en bordure de cours d'eau temporaires, la diversité des milieux à l'échelle de GENERAC est le support d'une diversité d'espèces à préserver. Le bourg de GENERAC est ainsi bordé à l'Est par un secteur à enjeux forts de biodiversité, couvert par divers périmètres d'inventaires, de protection et de gestion en faveur de l'avifaune.

Les principaux impacts environnementaux liés à l'anthropisation du territoire sont en lien avec le réseau routier, élément de fragmentation pour les réservoirs de biodiversité au sud de GENERAC.

Malgré un réseau hydrographique peu visible sur le territoire, un Plan de Prévention du Risque inondation atteste d'un risque bien réel sur GENERAC, lié au caractère méditerranéen du climat. A l'automne et au printemps, lors de la période des orages cévenols de violentes pluies peuvent s'abattre sur tout le département. A l'échelle de GENERAC le secteur présentant le plus d'enjeux se situe au Nord-Ouest du bourg, sur le quartier regroupant les écoles, les arènes, etc.

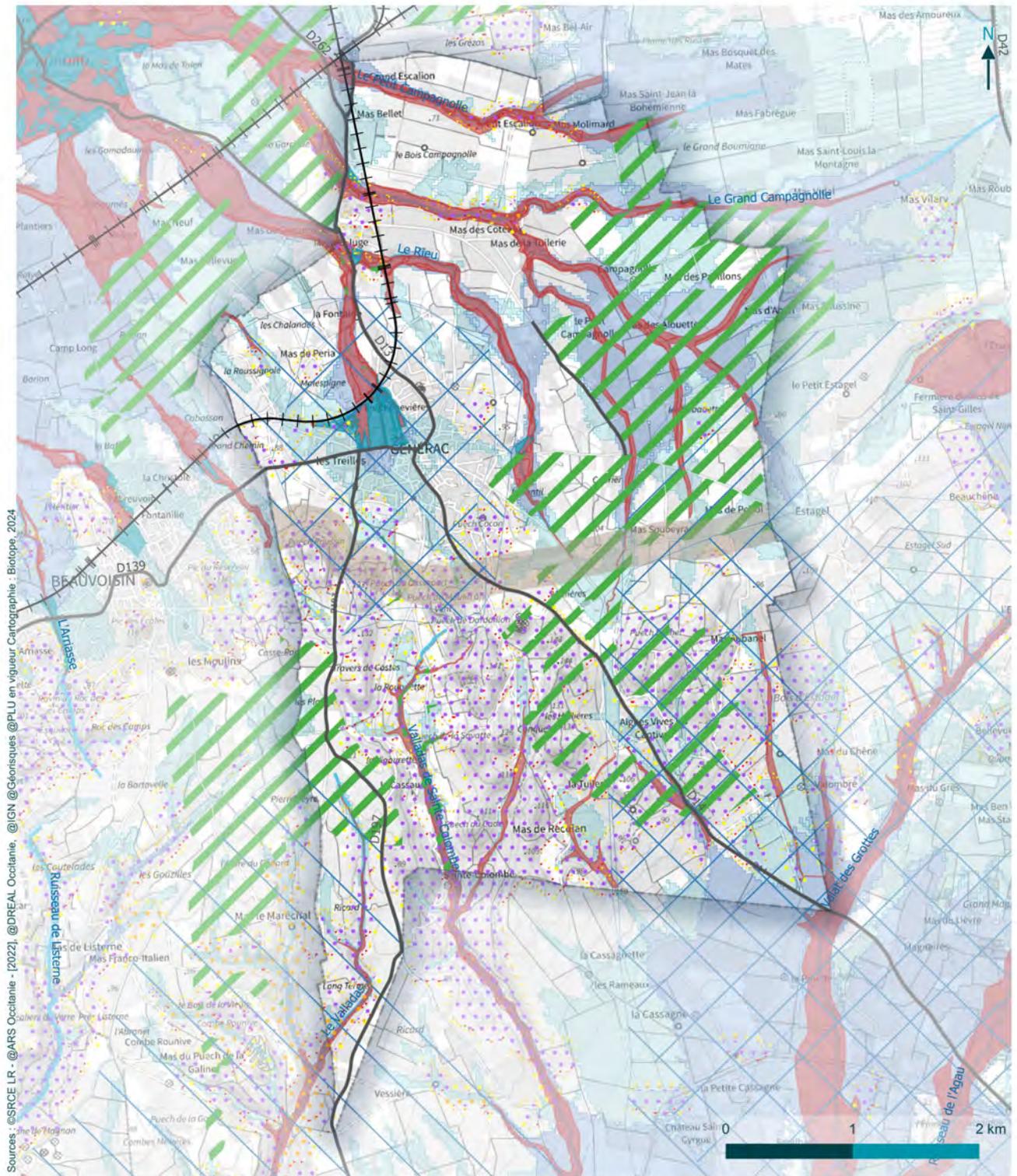
Une large partie du territoire communal, et notamment toute la partie Ouest de la zone urbaine, est également impacté par le risque ruissellement.

Le risque feu de forêt affecte quant à lui une grande partie Sud de la commune, notamment les zones naturelles boisées des puechs, qui ont déjà été largement parcourues par les grands incendies de 2019 et 2022. Cette zone, ponctuée de quelques domaines agricoles, est également le support d'activités touristiques avec des sentiers de randonnées et de promenades. Quelques « patchs » d'aléa très élevé ponctuent également la plaine agricole Nord ainsi que les abords de la zone urbaine à l'Est (lieu-dit Caussevin) et à l'Ouest (lieu-dit Cabannes) jusqu'en limite communale avec Beauvoisin. Le risque est donc notable et sera encore amplifié par le phénomène général de réchauffement climatique.

Enfin, une conduite de gaz traverse la commune d'Est en Ouest, au Sud du bourg, engendrant une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation dont les incidences pour le développement de la commune restent toutefois très limitées dans la mesure où elle concerne les établissements recevant du public de plus de 100 personnes et les immeubles de grande hauteur.

Ainsi, le développement de la commune devra intégrer :

- La prise en compte des zonages environnementaux, notamment la préservation des réservoirs de biodiversité en zone agricole et des zones boisées ;
- La préservation de la ressource en eau via le respect des prescriptions des servitudes d'utilités publiques des périmètres de captages ;
- Les différents risques naturels et technologiques recensés et cartographiés sur GENERAC, notamment le risque inondation par débordement et ruissellement et le risque incendie de forêt, les plus prégnants.



Sources : ©SRCE LR - ©ARS Occitanie - [2022], ©DREAL Occitanie, @IGN @Géorisques @PLU en vigueur Cartographie : Biotope, 2024



Synthèse de l'état initial de l'environnement

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Armature territoriale

- Commune de Générac
- Bâti
- Routes principales
- Voie ferrée

Milieu naturel

- Réservoirs de biodiversité

Périmètres de captage d'eau potable

- Périmètre indicatif de l'hydrogéologue

- Périmètre réglementaire de l'arrêté préfectoral

Risques

Risque inondation - PPRi

- Constructible sous prescriptions
- Nouvelle construction interdite

Risque ruissellement (étude EXZEKO)

- Zone de ruissellement
- Zone de débordement

Risque incendie

- Faible
- Modéré
- Elevé
- Très élevé

Risque anthropique et technologiques

- Canalisations de TMD : Gaz naturel

