



RAPPORT

Evaluation environnementale de la modification n°4 du PLU

Avril 2023

3M et mairie de Castelnau-Le-Lez



CLIENT

RAISON SOCIALE	3M – Montpellier Méditerranée Métropole
COORDONNÉES	50, place Zeus CS 39556 34961 MONTPELLIER CEDEX 2 Tél. 04 67 13 60 00
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	

SCE

COORDONNÉES	4, rue Viviani – CS26220 44262 NANTES Cedex 2 Tél. 02.51.17.29.29 - Fax 02.51.17.29.99 E-mail : sce@sce.fr
INTERLOCUTEUR (nom et coordonnées)	Monsieur Gaël Lamberthod Tél. 06.43.33.14.04 E-mail : gael.lamberthod@sce.fr

RAPPORT

TITRE	Evaluation environnementale de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez
NOMBRE DE PAGES	98
OFFRE DE RÉFÉRENCE	160268AB – Édition 1 – avril 2023
N° COMMANDE	

SIGNATAIRE

RÉFÉRENCE	DATE	RÉVISION DU DOCUMENT	OBJET DE LA RÉVISION	RÉDACTEUR	CONTRÔLE QUALITÉ
160268AB	14/04/2023	Édition 1 Etat initial	-	CGM	GLM

Sommaire

La démarche d'évaluation environnementale	8
1. Fondements juridiques et réglementaires de l'évaluation.....	8
2. Le cas de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez	8
3. Objectifs et contenu de l'évaluation environnementale.....	9
 Présentation du projet et analyse de l'articulation avec les plans et programmes	11
1. Présentation du projet : rappel des principaux éléments.....	11
2. Une localisation stratégique du projet.....	11
3. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes	11
 Etat initial de l'environnement sur la zone de projet.....	13
1. Le milieu physique	13
1.1. Localisation	13
1.2. Topographie.....	18
1.3. Géologie.....	24
1.4. Pédologie	25
1.5. Climat	27
1.5.1. Températures	27
1.5.2. Précipitations	28
2. Les ressources en eau et les milieux aquatiques.....	29
2.1. Contexte réglementaire et institutionnel	29
2.1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE).....	29
2.1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).....	30
2.1.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Lez, Mosson, Etangs Palavasiens	30
2.2. Masses d'eau souterraines.....	31
2.3. Masses d'eau superficielles	31
3. Assainissement	34
3.1. Assainissement collectif.....	34
3.2. Gestion des eaux pluviales.....	34
3.3. Alimentation en eau potable.....	34
3.3.1. La production et la distribution	34

4. L'agriculture et la consommation d'espace	38
4.1. Portait de la commune	38
4.2. Occupation des objets de modification n°4 du PLU	38
5. Les milieux naturels et la biodiversité	39
5.1. Les milieux naturels protégés	39
5.1.1. Inventaires ZNIEFF	39
5.1.2. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	40
5.1.3. Inventaire des zones humides	41
5.1.4. Inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	42
5.1.5. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope	42
5.1.6. Parc Naturel National (PNN)	42
5.1.7. Parc Naturel Régional (PNR)	42
5.1.8. Zones humides Ramsar	43
5.1.9. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)	43
5.2. Le réseau Natura 2000	44
5.3. La trame verte et bleue	45
6. Le patrimoine et le paysage	47
6.1. Cadre réglementaire et institutionnel	47
6.1.1. Sites classés et inscrits	47
6.1.2. Monuments historiques	47
6.1.3. Site patrimonial remarquable (SPR)	47
6.1.4. Vestiges archéologiques	48
6.1.5. Autre élément patrimonial	48
6.2. Les unités paysagères (source : Ateliers UP+, volet paysager de l'EIE)	49
6.2.1. Typologie régionale	49
6.2.2. Typologie locale	50
6.3. Le paysage aux abords des objets de la modification	53
7. Les risques majeurs	54
7.1. Les risques naturels	54
7.1.1. Le risque d'inondation	54
7.1.2. Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)	55
7.1.3. Aléa retrait gonflement des argiles	56
7.1.4. Risque de mouvements de terrain	56
7.1.5. Aléa sismique	57
7.1.6. Aléa feux de forêt	57
7.1.7. Risque radon	57

7.2. Les risques industriels.....	58
7.2.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)	58
7.2.2. Transport de Matières Dangereuses.....	59
8. Les nuisances et pollutions.....	60
8.1. Les nuisances sonores.....	60
8.2. Sites et sols pollués	67
8.3. La gestion des déchets.....	71
8.4. La qualité de l'air	72
9. Les déplacements et la mobilité.....	75
9.1. Trafics routiers	75
9.2. Réseau TaM	75
10. L'énergie.....	76
10.1. Contexte réglementaire et institutionnel.....	76
10.1.1. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	76
10.1.2. Le Plan Climat-Air-Energie Territorial Solidaire (PCAETS).....	77
10.2. Les consommations et émissions d'énergie.....	78
10.3. La production des énergies renouvelables	79
11. Synthèse des principaux enjeux environnementaux	80

Analyse exposant les incidences probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement et proposition de mesures..... 82

1. Rappel des caractéristiques du projet.....	82
2. Présentation de la modification n°4 du PLU	82
3. Evaluation des incidences prévisibles et propositions de mesures	82
4. Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000.....	83
4.1. Le réseau Natura 2000	83
4.2. Les sites Natura 2000 concernés	83
4.3. Incidences potentielles de la modification n°4 du PLU sur Natura 2000.....	83
5. Conclusion sur les incidences de la modification n°4 sur l'environnement. 84	
5.1. Les incidences de la modification du PLU	84

Justification et analyse des solutions alternatives 86

Les critères, indicateurs et modalités de suivis	88
1. La définition de critères et d'indicateurs de suivi	88
1.1. Le tableau de bord de suivi des effets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-lez.....	88
 Méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale	 90
1. Périmètre d'étude	90
2. Auteurs de l'étude	90
3. Méthodologie	90
3.1 Démarche générale	90
3.2Réalisation du diagnostic environnemental	91
 Le résumé non technique de l'évaluation environnementale de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez.....	 93
1. Présentation du projet et analyse de l'articulation avec les plans et programmes.....	93
1.1. Une localisation stratégique.....	93
1.2. Une nécessité de faire évoluer le document d'urbanisme actuel	93
1.3. Résumé de l'état initial de l'environnement	93
1.4. Analyse des incidences	93
1.4.1. Analyse des incidences de la modification n°4 du PLU	93
1.4.2. Analyse des incidences sur Natura 2000	93
1.5. Analyse de l'articulation de la modification avec les plans et programmes	93



Rappels réglementaires de l'évaluation environnementale

La démarche d'évaluation environnementale

1. Fondements juridiques et réglementaires de l'évaluation

L'article L104-1 du code de l'urbanisme indique que « *Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes et par le présent chapitre :*

1° *Les directives territoriales d'aménagement et de développement durables ;*

2° *Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France ;*

3° *Les schémas de cohérence territoriale ;*

3° bis Les plans locaux d'urbanisme ;

4° *Les prescriptions particulières de massif prévues à l'article L. 122-26 ;*

5° *Les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer prévus à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;*

6° *Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L. 4424-9 du code général des collectivités territoriales ».*

L'article R. 104-12 du code de l'urbanisme prévoit que « *Les plans locaux d'urbanisme font l'objet d'une évaluation environnementale à l'occasion :*

1° *De leur modification prévue à l'article L. 153-36, lorsqu'elle permet la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ;*

2° *De leur modification simplifiée prévue aux articles L. 131-7 et L. 131-8, lorsque celle-ci emporte les mêmes effets qu'une révision ;*

3° De leur modification prévue à l'article L. 153-36, autre que celle mentionnée aux 1° et 2°, s'il est établi, après un examen au cas par cas réalisé dans les conditions définies aux articles R. 104-33 à R. 104-37, qu'elle est susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement au regard des critères de l'annexe II de la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Les dispositions du présent article ne sont pas applicables aux procédures de modification ayant pour seul objet de réduire la surface d'une zone urbaine ou à urbaniser en application du 3° de l'article L. 153-41 ou la rectification d'une erreur matérielle ».

2. Le cas de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez

Montpellier Méditerranée Métropole porte plusieurs projets sur le territoire de la commune de Castelnau-Le-Lez. L'objectif de la modification n°4 est de mettre à jour le PLU pour le faire coïncider avec les évolutions urbaines et politiques. Dans ce contexte, la modification n°4 porte sur plusieurs objets :

- ▶ **Objet 1** : Accompagner le renouvellement urbain de l'Avenue de l'Europe ;
- ▶ **Objet 2** : Créer un périmètre d'attente d'un projet d'aménagement global (PAPAG) au cœur de ville ;
- ▶ **Objet 3** : Permettre la réalisation d'une opération résidentielle sur la parcelle CW649 ;
- ▶ **Objet 4** : Adapter la servitude de mixité sociale (SMS) ;
- ▶ **Objet 5** : Adapter l'emplacement réservé C10.

À ce titre, l'intercommunalité a saisi l'Autorité environnementale pour **l'examen au cas par cas de la modification n°4 le 17 octobre 2022** (n°2022-011099).

À l'issue de l'instruction, la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez **a été soumise à évaluation environnementale par la décision 2022ACO22 du 16 décembre 2022** car il a été considéré que :

« le projet est susceptible d'entraîner des ruptures urbaines et des impacts notables sur le paysage ».

3. Objectifs et contenu de l'évaluation environnementale

La directive 2001/42/CE relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a introduit les outils et méthodes de l'évaluation environnementale. Les objectifs de l'évaluation environnementale de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez sont à la fois de :

- ▶ intégrer et favoriser la prise en compte des enjeux environnementaux ;
- ▶ vérifier la cohérence avec les obligations réglementaires et leur articulation avec les autres plans et programmes en vigueur sur le territoire ;
- ▶ évaluer les impacts du projet sur l'environnement, et au besoin, proposer des mesures visant à les améliorer ;
- ▶ préparer le suivi de la mise en œuvre du PLU afin de pouvoir en mesurer l'efficacité au regard des objectifs fixés.

Le contenu de cette évaluation environnementale est défini par l'article R104-18 du code de l'urbanisme. Il comprend :

- ▶ 1° Une **présentation du document et de son articulation avec les autres** documents d'urbanisme et les autres plans et programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- ▶ 2° Une analyse de l'état initial de l'environnement ;
- ▶ 3° Une analyse exposant les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ainsi que les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier Natura 2000 ;
- ▶ 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables ;
- ▶ 5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- ▶ 6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement ;
- ▶ 7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.



Présentation du projet et analyse de l'articulation avec les plans et programmes

Présentation du projet et analyse de l'articulation avec les plans et programmes

1. Présentation du projet : rappel des principaux éléments

2. Une localisation stratégique du projet

3. Analyse de l'articulation avec les plans et programmes



Etat initial de l'environnement

Etat initial de l'environnement sur la zone de projet

1. Le milieu physique

1.1. Localisation

Différentes échelles d'approche seront nécessaires à l'analyse de l'état initial de l'environnement et l'évaluation des enjeux.

Les objets n°1, 2, 3 et 5 de modification correspondent aux emprises des terrains nécessaires à la réalisation des opérations (l'objet n°4 « Adapter la servitude de mixité sociale, SMS » ne concerne pas d'emprise de terrain).

Les objets n°1, 2, 3 et 5 font l'objet d'expertises complètes. Des parcelles périphériques aux objets de modification sont ponctuellement étudiées quand elles sont jugées sensibles et/ou concernées par la modification, en fonction des thématiques étudiées.

Pour d'autres thématiques, une échelle d'étude plus large sera retenue, pour analyser en particulier :

- ▶ Les aspects socio-économiques, analysés à l'échelle des communes et intercommunalités concernées ;
- ▶ Le grand paysage et les grands ensembles écologiques ;
- ▶ L'hydrographie, analysée à l'échelle du bassin versant ;
- ▶ Les zonages du patrimoine naturel étudiés dans la zone d'étude mais replacés dans un contexte patrimonial plus large ;
- ▶ Les déplacements de longue distance (transit) ;
- ▶ Les facteurs climatiques ;
- ▶ ...

Ces échelles se justifient pour tenir compte de toutes les composantes environnementales dans lesquelles s'insèrent les objets de la modification.

Les objets de la modification sont localisés sur le territoire de la commune de Castelnau-Le-Lez, dans le département de l'Hérault (34), en région Occitanie :

- ▶ **Objet 1** : le renouvellement urbain de l'avenue de l'Europe, ex-RN 113, axe structurant entre l'A9/A709 et le centre-ville de Montpellier et traversant le territoire communal d'Est en Ouest.
- ▶ **Objet 2** : le secteur concerné par la mise en place du PAPAG, nommé ici, « Cœur contemporain », se situe dans le centre de la commune de Castelnau-le-Lez à proximité directe de secteurs stratégiques de la commune : le cœur historique à l'ouest, le Pôle d'équipement à l'est et la polarité d'entrée de ville (Charles de Gaulle / Avenue de l'Europe) au sud et les secteurs pavillonnaires du nord de la commune.
- ▶ **Objet n°3** : le site est localisé sur la parcelle CW649 au nord-est de la commune de Castelnau-le-Lez. Aujourd'hui libre de toute urbanisation, ce secteur faisait partie de la ZAC « Les Allées de César » réalisé dans les années 2000 et désormais achevée. Il se situe à proximité de la RD65 reliant les communes du nord métropolitain et de nombreux équipements comme le collège de la Voie Domitienne (le Crès), le Lycée Polyvalent Georges Pompidou, la gendarmerie...et jouit ainsi d'une bonne accessibilité.
- ▶ **Objet n°4** : adapter la servitude de mixité sociale (objet non localisable),
- ▶ **Objet n°5** : l'emplacement réservé (ER) C10 est positionné sur le chemin du Pech Saint Peyre, sur la partie Sud du territoire communal.

Les cartes suivantes montrent la localisation des différents objets sur le territoire communal et de manière plus détaillée pour chacun d'entre eux.

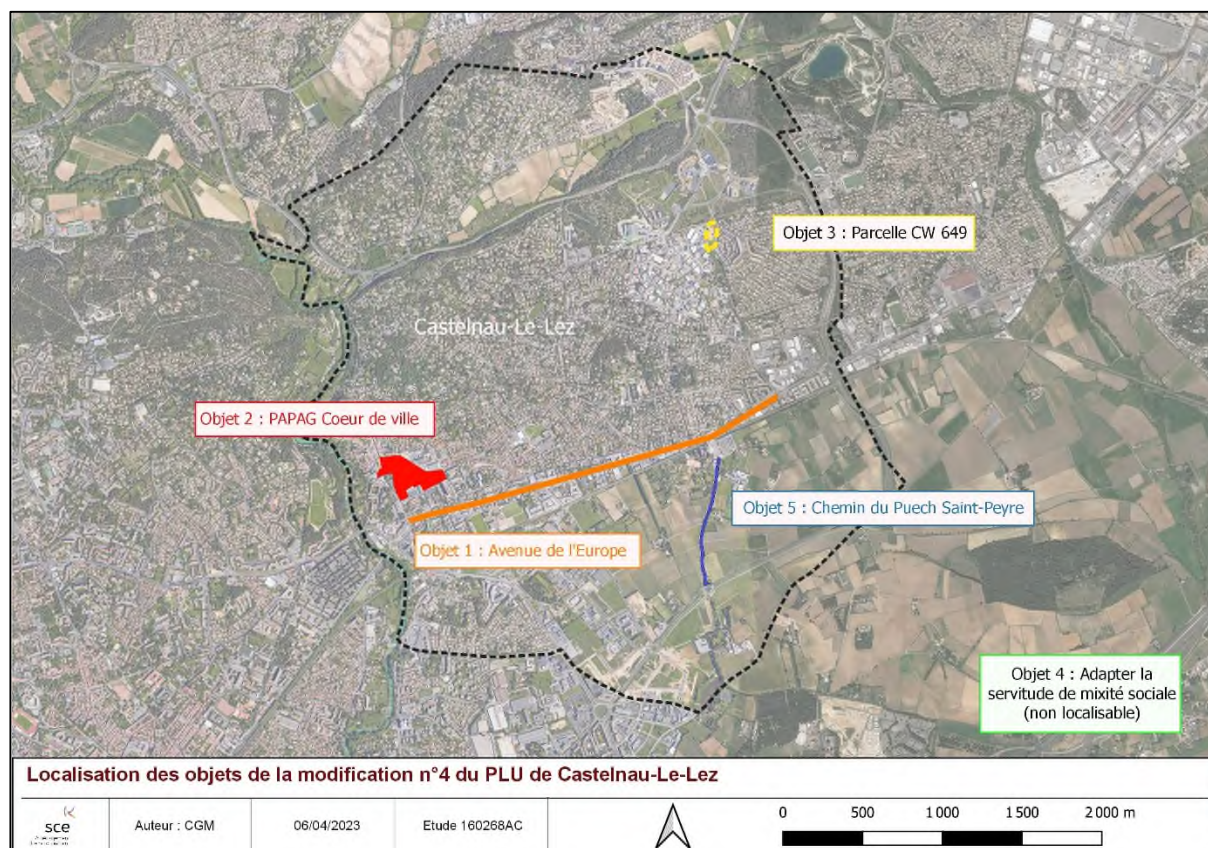


Figure 1 : Localisation des objets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez



Figure 2 : Localisation de l'objet n°1 (Source : Modification du PLU n°4 - Additif au Rapport de Présentation - Septembre 2022 – Ateliers Up+)

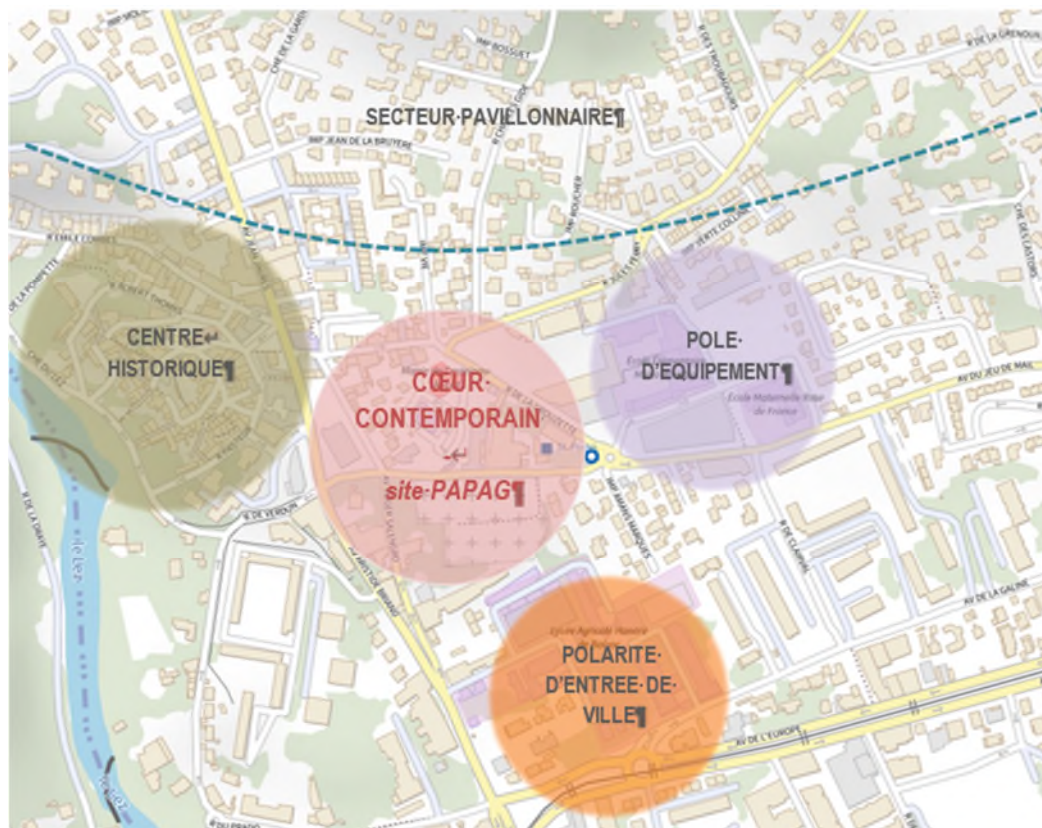


Figure 3 : Localisation de l'objet n°2 (Source : Modification du PLU n°4 - Additif au Rapport de Présentation - Septembre 2022 – Ateliers Up+)

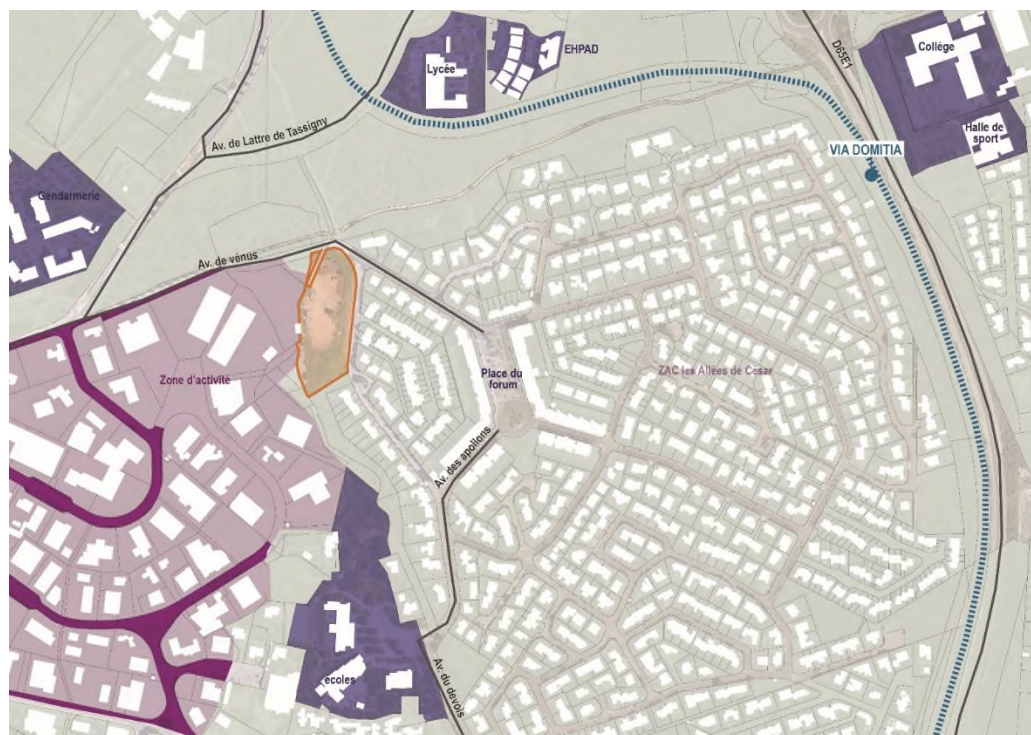


Figure 4 : Localisation de l'objet n°3 (Source : Modification du PLU n°4 - Additif au Rapport de Présentation - Septembre 2022 – Ateliers Up+)



Figure 5 : Localisation de l'objet n°5 (Source : Modification du PLU n°4 - Additif au Rapport de Présentation - Septembre 2022 – Ateliers Up+)

La commune de Castelnaud-Le-Lez (34170) se situe dans l'Est du département de l'Hérault. Castelnaud-Le-Lez est une commune de grand centre urbain d'après la grille communale de densité de l'INSEE. Elle est limitrophe de la commune de Montpellier et fait partie de la Métropole de Montpellier.

1.2. Topographie

La topographie du territoire est présentée sur la carte ci-après. D'une manière générale, les objets de la modification n°4 s'insèrent dans des secteurs relativement plats, l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » est le secteur le plus marqué » d'un point de vue dénivellé.

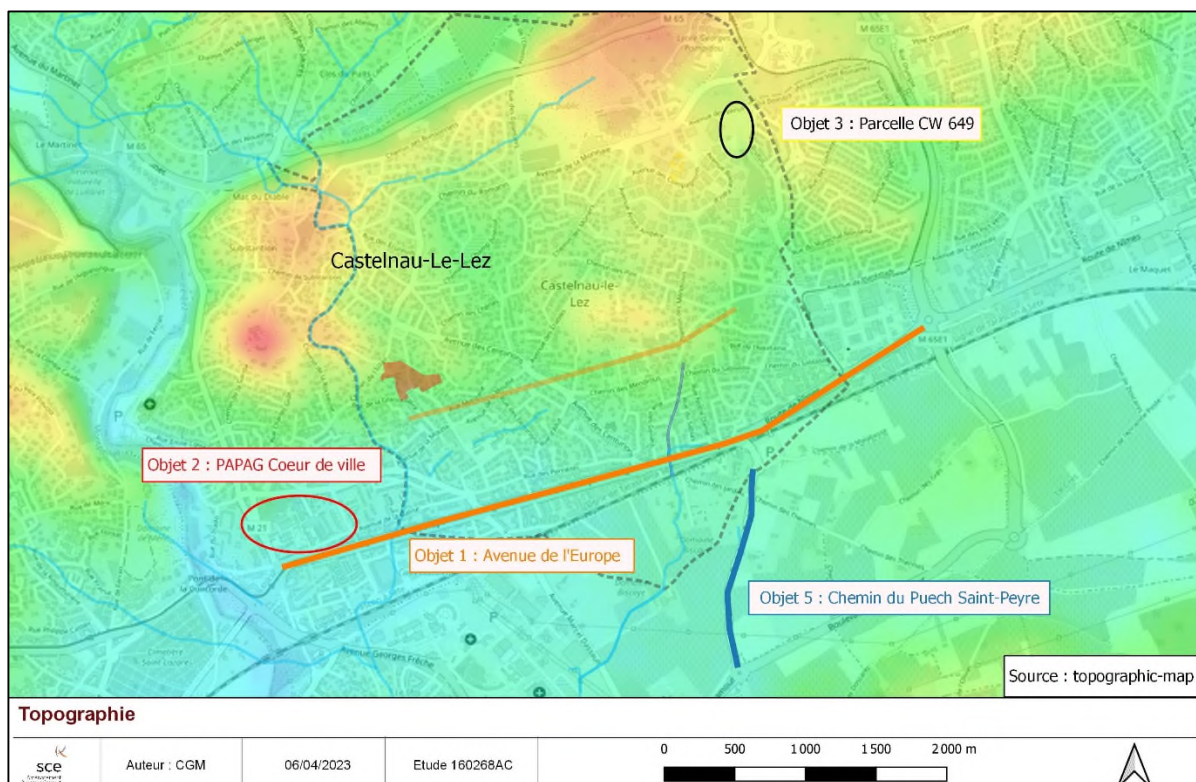


Figure 6 : Carte topographique des objets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez (source : topographic-map)

Au droit de l'objet n°1, sur l'avenue de l'Europe, l'altitude varie de 28 m à l'Ouest et s'élève progressivement jusqu'à 41 m au droit du giratoire avec le chemin du Puech Saint-Peyre avant de diminuer à 37 m à son extrémité Est.

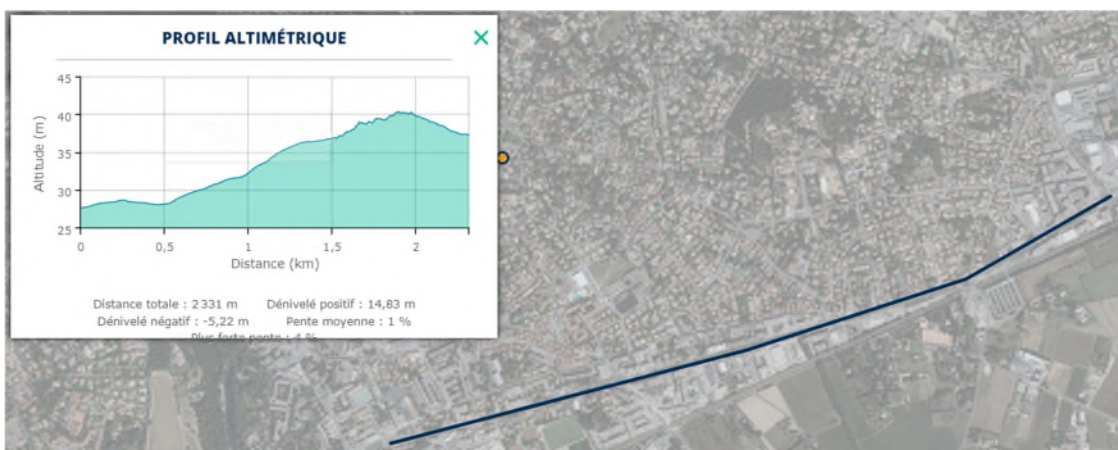
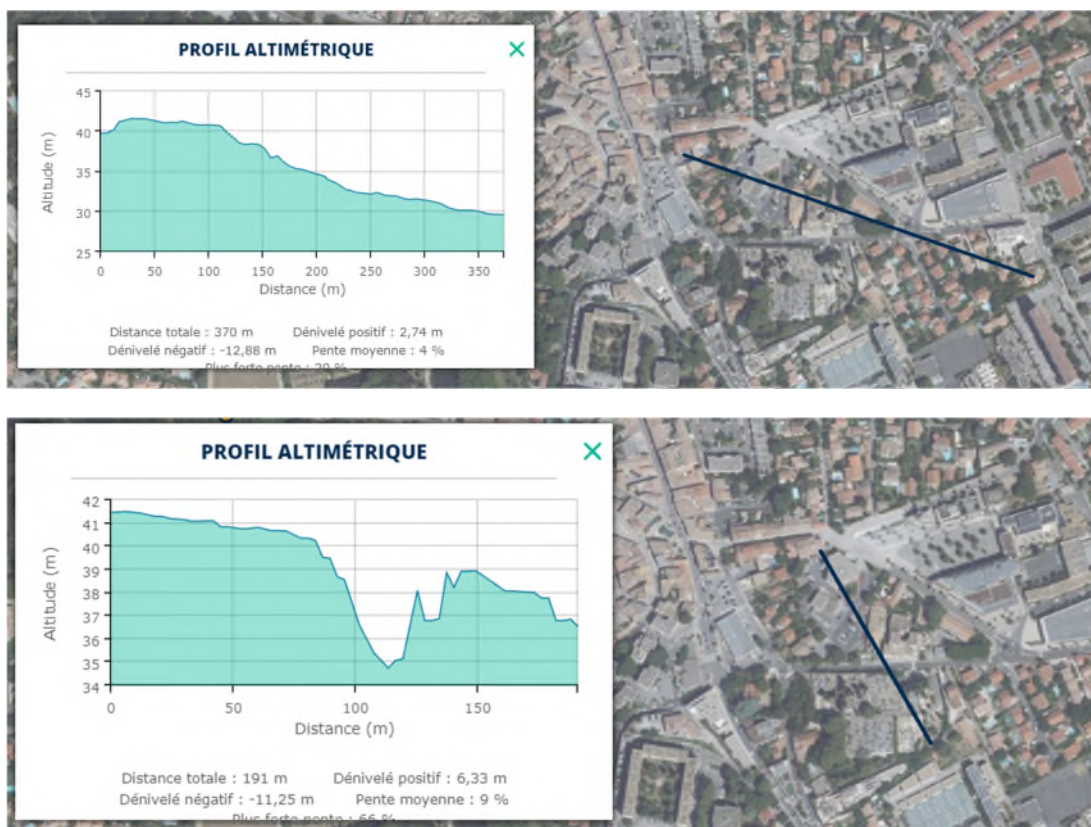




Figure 7 : Photographies de la topographie locale le long de l'avenue de l'Europe (source : Ateliers UP+)

Au droit de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville », le relief s'accroît, l'altitude est de l'ordre de 35 m mais des différences importantes de niveaux sont présentes. On note notamment que l'avenue du Jeu de Mail s'insère en contrebas de deux parties hautes organisées autour de la mairie au Nord et du cimetière au Sud ; la différence altimétrique est de l'ordre de 7 m.

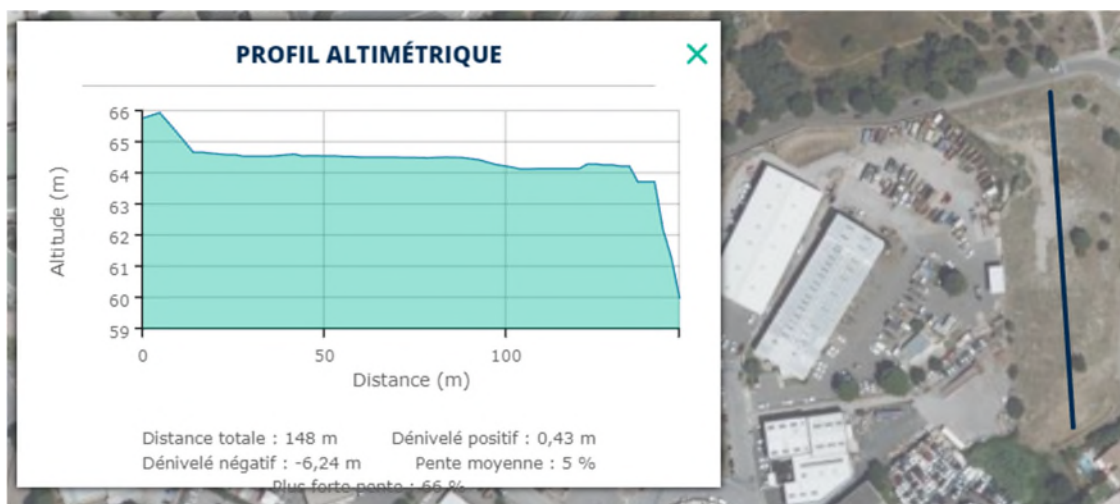


Comme le montre la carte ci-après, des pentes de plus de 40% sont présentes, en particulier le long de l'avenue Roger Salengro, où un talus rocheux borde la voirie.



Figure 8 : Carte des pentes de plus de 10 % au droit de l'objet n°2 – PAPAG Cœur de ville (source : Géoportail)

L'objet n°3 « parcelle CW649 » est implanté sur la zone de plateau, l'altitude y est plus élevée mais le relief est globalement plat et varie de 64 à 65 m.



On note toutefois sur la partie Est de la parcelle un talus de remblai de l'ordre de 1 m de hauteur, en limite avec la rue Brutus qui s'inscrit en contrebas à une altitude de l'ordre de 63.5 m.

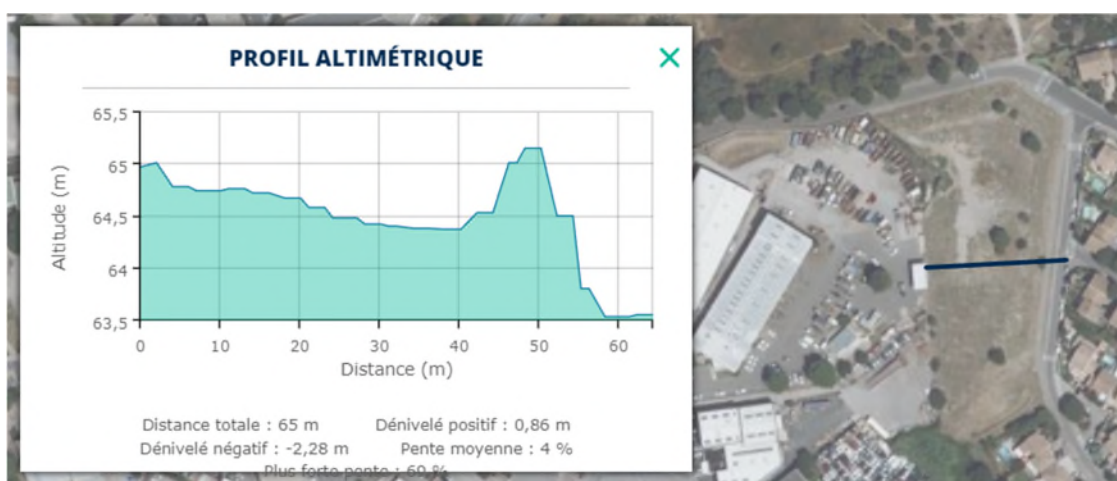




Figure 9 : Photographies de la topographie locale de la parcelle CW649 – Objet n°3 (source : Ateliers UP+)

Au droit de l'objet n°5, le long du chemin du Puech Saint-Peyre, on note une pente douce Nord/Sud, l'altitude diminue progressivement, passant de 39 m au Nord à 35 m au Sud.

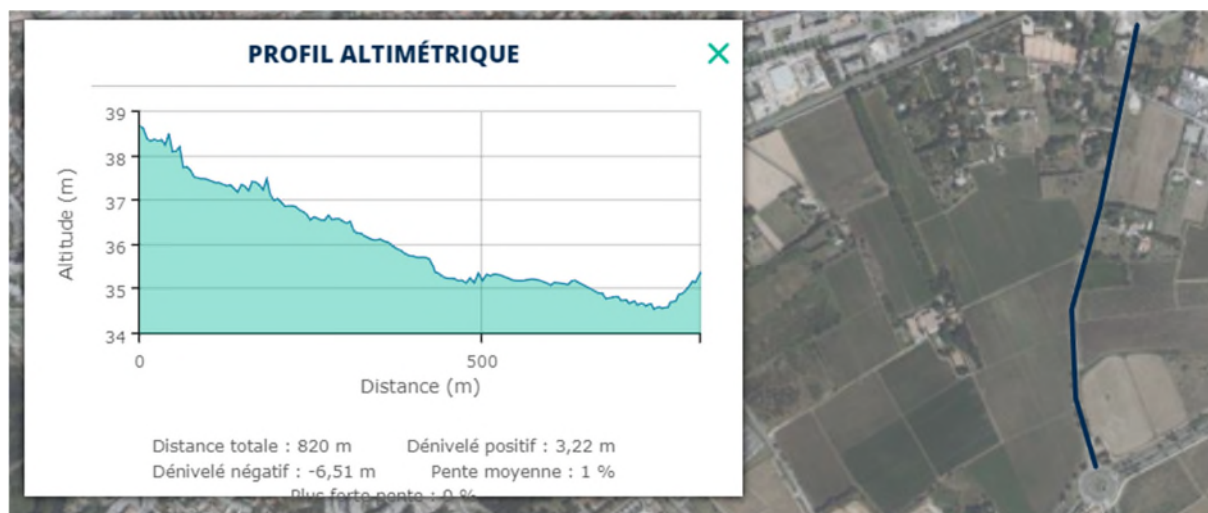


Figure 10 : Photographie de la topographie locale du droit du chemin du Puech Saint-Peyre - Objet n°5 (source : Ateliers UP+)

1.3. Géologie

D'une manière générale, les zones de plaine, au Sud du territoire communal sont géologiquement marquées par un substrat Astien couvert de limons, la partie Nord, par un substrat calcaire et un relief varié.

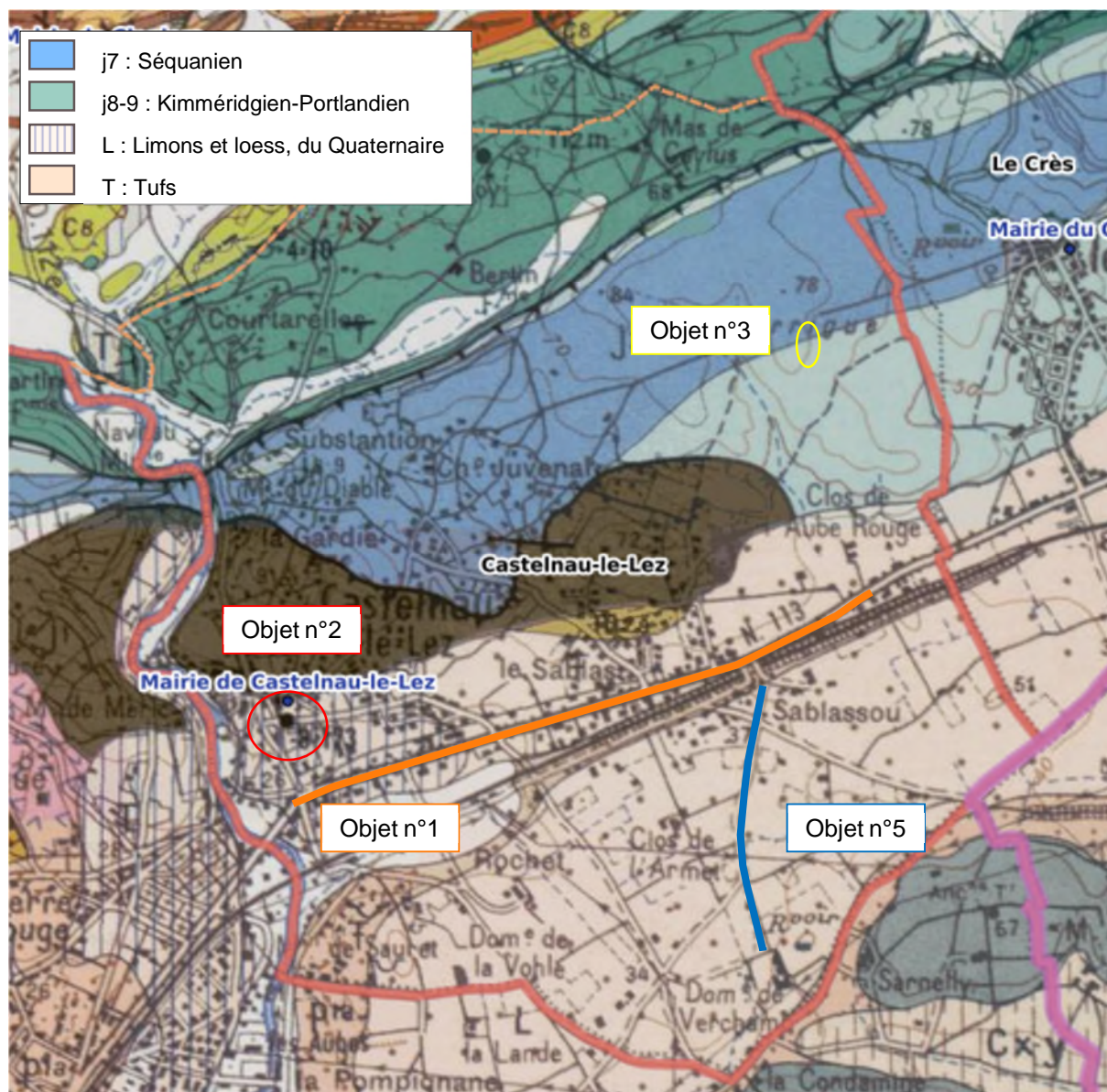


Figure 11 : Carte géologique de Castelnau-Le-Lez (source : Infoterre – BRGM)

L'objet n°1 « Avenue de l'Europe » s'insère sur des tufs, roche poreuse légère, souvent friable, formée de dépôts volcaniques ou calcaires.

L'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » est concerné par des tufs sur sa partie Ouest. Ces sables sont ensuite recouverts, sur sa partie Est, de formations plus récentes datant du quaternaire : des limons et loess qui sont des formations géologiques imperméables ou semi-imperméables. Ces formations meubles sont sensibles à l'érosion par le ruissellement ; le ravinement est parfois fort lors d'épisodes pluvieux violents.

L'objet n°3 « Parcelle CW 649 » est situé à cheval entre des terrains qui ont un profil de type Séquanien et se présentant sous forme de bancs calcaires d'une épaisseur moyenne de 200 m, au Nord, et des calcaires massifs jurassiques (calcaires séquaniens et Kimméridgien-Portlandiens) du pli de Montpellier formant le relief des collines de la garrigue. Ce substratum est soit présent en surface, soit recouvert par une couche d'altération constituée d'argile rouge mêlée à des blocs. Il est karstifié, des circulations d'eaux empruntent cette karstification. Cette formation est donc particulièrement sensible aux pollutions par infiltration.

L'objet n°5 « Chemin du Puech Saint-Peyre » est localisé dans la plaine, au sud de l'Avenue de l'Europe où les dépôts marins se sont installés, au tertiaire, en bordure sud du relief calcaire. Il s'agit de sables localement limoneux ou argileux avec une carapace de poudingue mise en place lors de la dernière régression astienne. Cette formation est généralement de perméabilité faible à moyenne.

1.4. Pédologie

La Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM a référencé plusieurs forages communiquant des informations sur la nature des sols à proximité immédiate des objets de la modification n°4 du PLU :

- **Objet n°2 : PAPAG Cœur de Ville**
 - Forage de 12,5 m (BSS002QGMA)



Profondeur	Lithologie
De 0m à 0.9m	Terre végétale
De 0.9m à 10.5m	Tuf très friable
De 10.5m à 12.2m	Argile marron graveleuse
De 12.2m à 12.5m	Tuf

- Forage de 50 m (BSS002GQTJ)



Profondeur	Lithologie
De 0m à 20 m	Tuf limoneux
De 20m à 50 m	Calcaires siliceux (contient deux cavernes)

- Objet n°3 : Parcelle CW649**

- Forage de 87 m (BSS002GQMX)



Profondeur	Lithologie
De 0 à 7 m	Calcaire compact
De 7 à 7,3 m	Argile rouge
De 7,3 à 15 m	Calcaire compact
De 15 à 15,2 m	Argile rouge
De 15,2 à 45 m	Calcaire très compact (A 45 m : zone de petite fissuration)
De 45 à 68 m	Calcaire massif
De 68 à 70 m	Calcaire fissuré avec venue d'eau nette (60L/h)
De 70 à 75 m	Calcaire compact
De 75 à 78 m	Calcaire fissuré avec venue d'eau
De 78 à 87 m	Calcaire

1.5. Climat

Le climat de la commune de Castelnau-le-Lez, située à proximité du littoral et en contrefort des Cévennes et des Costières, est typiquement méditerranéen. Il est marqué par une forte sécheresse estivale, un bel ensoleillement et des pluies abondantes en automne. La proximité du littoral réduit les effets des grosses chaleurs de l'été et des grands froids hivernaux.

Les données suivantes sont issues de la station Météo-France de Montpellier Aéroport sur la commune de Muguio (34), station Météo-France la plus proche (statistiques établies sur la période 1991-2020).

1.5.1. Températures

Les températures moyennes mensuelles à Montpellier Aéroport varient de 7,6 °C en janvier à 24,4 °C en juillet. Ces moyennes élevées sont caractéristiques d'un climat méditerranéen. La température moyenne annuelle est de 15.5°C.

Ce climat continental s'exprime également au travers du nombre de Degrés Jours Unifiés (DJU) à l'année : 1527,1 à Montpellier-Aéroport (moyenne en °C). Le degré jour unifié (DJU) est la différence entre la température extérieure et une température de référence qui permet de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique pour maintenir un bâtiment confortable en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été. Plus les DJU sont élevés, plus cela révèle un climat rigoureux. Pour un hiver de rigueur moyenne le nombre de DJU se situe entre 2000 et 3000 pour la majeure partie du territoire métropolitain. Nous nous trouvons donc en-dessous de la moyenne française concernant la rigueur de l'hiver.

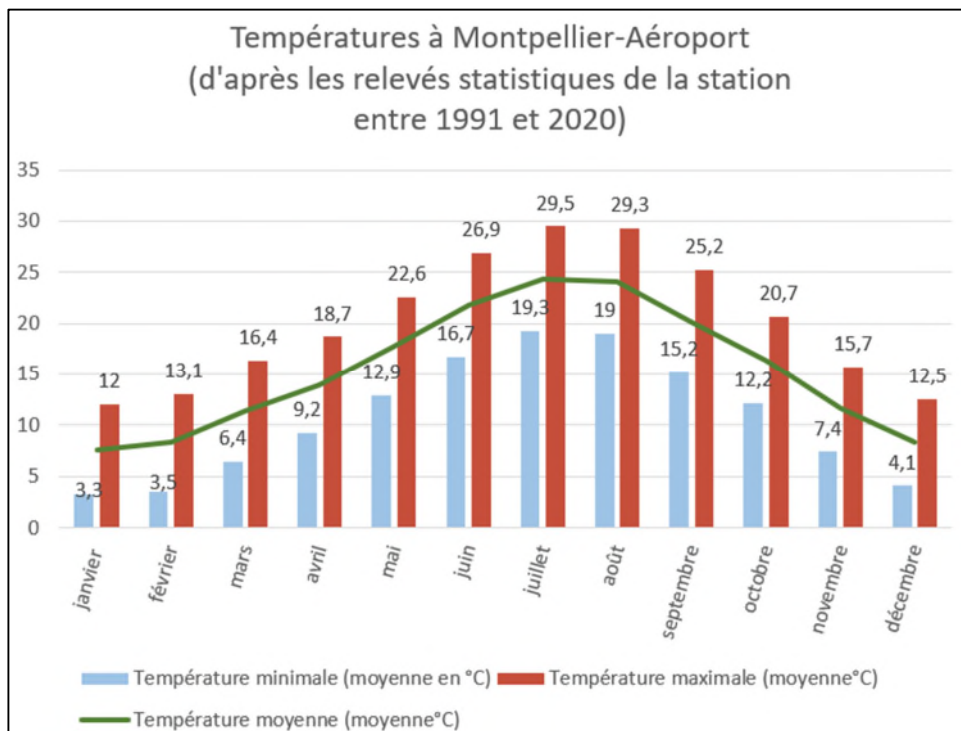


Figure 12 : Températures moyennes de la station Météo-France de Montpellier-Aéroport (34)

Il y a en moyenne 107,7 jours par an où les températures maximales dépassent les 25 °C et 34,3 jours par an où celles-ci dépassent les 30 °C. Cette donnée est intéressante dans un contexte de changement climatique qui nécessite d'aborder la question du confort d'été.

1.5.2. Précipitations

Les précipitations annuelles moyennes sont de 639.2 mm par an, réparties sur 57,8 jours de pluie par an, ce qui est bien en-dessous de la moyenne française (environ 900 mm par an).

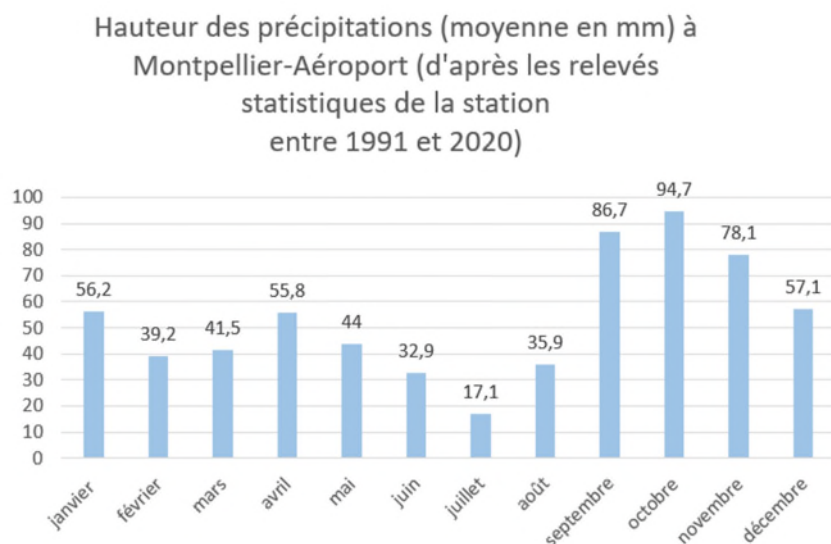


Figure 13 : Précipitations moyennes de la station Météo-France de Montpellier- Aéroport (34)

Il y a des écarts conséquents entre les différents mois de l'année : juillet/octobre. Néanmoins, la période automnale est la période la plus arrosée : 259,5 mm sur les mois de septembre, octobre et novembre, soit plus de 37 % du cumul annuel sur les 3 mois de l'année. Les mois les moins pluvieux sont juin (32,9 mm) et juillet (17.1 mm).

Il y a en moyenne 17,7 jours par an avec des précipitations assez fortes (supérieures à 10 mm).

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> Topographie peu marquée sur les objets n°1, 3 et 5. Perméabilité faible à moyenne pour les objets 1 et 5. 	<ul style="list-style-type: none"> Topographie plus marquée sur l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville ». Objet n°3 – Parcelle CW649 : formations particulièrement sensibles aux pollutions par infiltration. Formations géologiques au droit de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » sensibles à l'érosion par le ruissellement (ravinement lors d'épisodes pluvieux violents). Climat méditerranéen présentant des épisodes pluviaux violents et des étés secs et chauds.
Enjeux :	
<p>Enjeu lié à la topographie marquée et aux formations géologiques sensibles à l'érosion par ruissellement pour l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » : ENJEU FORT</p> <p>Formations souterraines globalement sensibles aux pollutions superficielles, ce qui peut générer de potentielles infiltrations de substances polluantes dans les nappes souterraines : ENJEU MOYEN</p> <p>Zone d'étude soumise à un climat de type méditerranéen (précipitations soudaines et fortes et des étés secs et chauds), constituant un enjeu au regard des phénomènes météorologiques et des économies d'énergie dans le contexte climatique actuel et futur : ENJEU MOYEN</p>	

2. Les ressources en eau et les milieux aquatiques

2.1. Contexte réglementaire et institutionnel

Plusieurs documents supra territoriaux encadrent les objectifs en matière d'amélioration de la qualité des eaux. Ces documents sont principalement issus de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), Directive européenne adoptée en 2000 qui établit une politique globale communautaire dans le domaine de l'eau.

2.1.1. Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE) du 23/10/2000, transposée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004, fixe des objectifs de résultats en termes de qualité écologique et chimique des eaux pour les États Membres. Ces objectifs sont les suivants :

- ▶ Mettre en œuvre les mesures nécessaires pour prévenir de la détérioration de l'état de toutes les masses d'eau ;
- ▶ Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau de surface afin de parvenir à un bon état des eaux de surface en 2015 ;
- ▶ Protéger, améliorer et restaurer toutes les masses d'eau artificielles et fortement modifiées en vue d'obtenir un bon potentiel écologique et bon état chimique en 2015 ;
- ▶ Mettre en œuvre les mesures nécessaires afin de réduire progressivement la pollution due aux substances prioritaires et d'arrêter ou de supprimer progressivement les émissions, rejets et pertes de substances dangereuses prioritaires.

Ces objectifs sont définis sur les masses d'eaux souterraines comme sur les masses d'eau de surface : une masse d'eau de surface constituant « une partie distincte et significative des eaux de surface telles qu'un lac, un réservoir, une rivière, un fleuve ou un canal, une partie de rivière, de fleuve ou de canal, une eau de transition ou une portion d'eaux côtière » (définition DCE 2000/60/CE du 23/10/2000).

À cette notion de « masse d'eau » doit s'appliquer la caractérisation :

- ▶ D'un état du milieu :
 - État écologique des eaux de surface (continentales et littorales) ;
 - État chimique des eaux de surface et des eaux souterraines ;
 - État quantitatif des eaux souterraines.
- ▶ Des objectifs à atteindre avec des dérogations éventuelles.

Le bon état des eaux n'a pu raisonnablement être atteint sur tous les milieux aquatiques en 2015. Il a fallu tenir compte de l'inertie naturelle des milieux aquatiques, du temps nécessaire pour initier et mettre en œuvre certaines actions et de l'absence de donnée et de connaissance. Des exemptions à l'objectif de bon état des eaux en 2015 (objectif moins strict) ou des reports de délais d'obtention (2021, 2027) ont ainsi été possibles, à l'exception de l'objectif de non-dégradation et ceux spécifiques aux zones protégées (eaux pour l'alimentation en eau potable, eaux pour la baignade...).

2.1.2. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Le respect concernant les objectifs de bon état des masses d'eau définis par la **Directive Cadre sur l'Eau (DCE)** et repris par le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée auquel est rattaché la commune de Castelnau-Le-Lez**. Défini pour 6 ans à l'échelle du bassin hydrographique, il est le principal outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. **Le SDAGE a une vraie portée juridique.**

La zone d'étude est comprise dans le périmètre du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée qui a été adopté par le comité de bassin Rhône-Méditerranée le 6 décembre 2019 et approuvé par le Préfet coordinateur de bassin le 20 décembre 2019. Les orientations du SDAGE répondent aux grands enjeux pour l'eau du bassin Rhône-Méditerranée, de :

- S'adapter au changement climatique ;
- Assurer le retour à l'équilibre quantitatif dans 82 bassins versants et masses d'eau souterraine
- Restaurer la qualité de 269 captages d'eau potable prioritaires pour protéger notre santé ;
- Lutter contre l'imperméabilisation des sols : pour chaque m² nouvellement bétonné, 1,5 m² désimperméabilisé ;
- Restaurer 300 km de cours d'eau en intégrant la prévention des inondations ;
- Compenser la destruction des zones humides à hauteur de 200 % de la surface détruite ;
- Préserver le littoral méditerranéen.

2.1.3. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Lez, Mosson, Etangs Palavasiens

La commune de Castelnau-Le-Lez est inscrite dans le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Lez, Mosson, Etangs Palavasiens.

Le SAGE est la déclinaison locale et opérationnelle du SDAGE sur un bassin versant plus restreint. Le SAGE fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection qualitative et quantitative des ressources en eaux superficielles, de transition et souterraines. En tant qu'outil stratégique de planification de l'eau, il se fonde sur les principes d'une gestion équilibrée et collective de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Le SAGE Lez, Mosson, Etangs Palavasiens révisé a été adopté par la CLE le 2 décembre 2014 et approuvé par le Préfet le 15 janvier 2015.

Quatre grands enjeux majeurs et trois enjeux transversaux sont identifiés par le SAGE pour prioriser la gestion de l'eau :

- ▶ la restauration et la préservation des milieux aquatiques, des zones humides et de leurs écosystèmes,
- ▶ la gestion des risques d'inondation dans le respect des milieux aquatiques,
- ▶ la préservation de la ressource naturelle et son partage entre les usages,
- ▶ la restauration et le maintien de la qualité des eaux,
- ▶ les trois enjeux transversaux :
 - la pérennité d'une gouvernance partagée entre les maîtres d'ouvrage des actions du SAGE
 - la sensibilisation et la mobilisation sur la valeur patrimoniale de la ressource de tous les publics présents sur le territoire
 - le développement continu des connaissances liées à la gestion de l'eau et le suivi des opérations de gestion.

2.2. Masses d'eau souterraines

Quatre masses d'eau souterraines profondes concernent les objets de la modification :

- ▶ « **Alluvions anciennes entre Vidourle et Lez et littoral entre Montpellier et Sète** » (FRDG102). Cette nappe dispose d'un bon état quantitatif et d'un état chimique médiocre (objectif de bon état fixé à 2027) dû aux pollutions diffuses par les nutriments et les pesticides.
- ▶ « **Calcaires jurassiques pli oriental de Montpellier et extension sous couverture** » (FRDG206). Cette nappe dispose d'un bon état quantitatif et d'un état bon chimique.
- ▶ « **Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône** » (FRDG531). Cette nappe dispose d'un bon état quantitatif et d'un état bon chimique.
- ▶ « **Formations tertiaires et crétacées du bassin de Béziers-Pézenas** » (FRDG510). Cette nappe dispose d'un bon état quantitatif et d'un état bon chimique.

Masses d'eau	Objet n°1	Objet n°2	Objet n°3	Objet n°5
FRDG102	x	x		x
FRDG206	x	x	x	x
FRDG531	x	x		x
FRDG510	x	x		

Figure 14 : Masses d'eaux souterraines au niveau des objets de la modification n°4

2.3. Masses d'eau superficielles

La commune de Castelnau-Le-Lez se situe dans le bassin versant du Lez qui arrose une superficie de 340 km² et constitue le principal cours d'eau de la commune. Il s'écoule en limite communale Ouest dans une vallée assez étroite. Il présente un caractère torrentiel qui soumet une partie du territoire communal au risque d'inondation. Il reste à l'écart des objets de la modification.

En revanche, parmi les autres cours d'eau du territoire communal, on peut citer le ruisseau du Mas du Lapin au lit peu marqué et au bassin versant peu étendu dont le cours rejoint le fossé du chemin du Puech Saint-Peyre (objet n°5).



Figure 15 : Carte des cours d'eau à proximité des objets de la modification n°4

La qualité de l'eau du Lez en amont de l'agglomération de Castelnau est globalement bonne à très bonne, excepté pour le potentiel écologique où elle est moyenne.



Figure 16 : Qualité de l'eau du Lez à Castelnau-Le-Lez au droit de la retenue à l'amont de la Clinique du Parc - amont agglomération (source : Eaufrance)

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> Pas de cours d'eau à proximité des objets n°1, n°2 et n°3. 	<ul style="list-style-type: none"> Ruisseau du Mas du Lapin le long du chemin du Puech Saint-Peyre. Présence de masses d'eaux souterraines : qualité des eaux souterraines à préserver.
Enjeux :	
<p>Présences de nappes souterraines vulnérables aux pollutions de surfaces par infiltration : ENJEU MOYEN.</p> <p>Proximité du ruisseau du Mas du Lapin le long du chemin du Puech Saint-Peyre entraînant des enjeux en phase de travaux au regard des pollutions potentielles : ENJEU MOYEN.</p>	

3. Assainissement

3.1. Assainissement collectif

Montpellier Métropole exerce depuis le 1er janvier 2001 la compétence « Assainissement des Eaux Usées » de plein droit sur l'ensemble de son territoire. Ce service dessert près de 490 000 habitants répartis sur les 31 communes du territoire.

Par délibération en date du 30 juillet 2013, la Métropole a adopté le principe d'une gestion en délégation de service public de l'assainissement collectif sous la forme d'affermage pour l'ensemble du territoire métropolitain à compter du 1er janvier 2015. Deux sociétés exploitantes interviennent sur le territoire métropolitain : AQUALTER exploitation et VEOLIA Eau.

Le réseau est constitué à plus de 92% d'un réseau séparatif. Un peu plus de 7% du réseau, majoritairement dans le centre de Montpellier, évacue les eaux unitaires. Chaque année, 0,7% du réseau est renouvelé pour assurer l'amélioration continue du service

Sur le territoire de la Métropole de Montpellier, seulement 4% des ménages ne sont pas reliés à un système d'assainissement collectif, en raison de leur localisation.

La commune de Castelnau-le-Lez est reliée à la station d'épuration Maera, station pivot qui collecte et traite les eaux usées de 14 communes de la Métropole et 5 communes hors Métropole. Elle dispose d'une filière à boues activées + biofiltration et d'une capacité de 470 000 EH. Maera est reliée à un émissaire en mer de 20 km de long (dont 11 km en mer), qui permet de rejeter les eaux traitées loin en mer.

3.2. Gestion des eaux pluviales

Le gestion des eaux pluviales sur Castelnau-Le-Lez constitue un enjeu au regard du climat méditerranéen à l'origine de précipitations soudaines et conséquentes et de certains secteurs en pente et dont la géologie est propice au ravinement. C'est le cas notamment au droit de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » (cf. topographie et géologie ci-avant).

3.3. Alimentation en eau potable

3.3.1. La production et la distribution

Montpellier Méditerranée Métropole assure le service public d'eau potable. 3 opérateurs mettent en œuvre ce service public de l'eau potable sur le territoire métropolitain :

- la Régie des Eaux, régie publique qui assure l'exploitation en direct sur 13 communes ;
- le Syndicat du Bas Languedoc (SBL), qui a confié l'exploitation à une société d'économie mixte à objet unique, Eau du Bas Languedoc, pour 9 communes ;
- le Syndicat Mixte Garrigues Campagne (SMGC), qui a confié l'exploitation au délégataire Véolia pour 9 communes, dont la commune de Castelnau-Le-Lez.

Le territoire du Syndicat Mixte Garrigues Campagne (SMGC) compte 27 000 abonnés, 6,5 millions de m³ prélevés chaque année dans les ressources, jusqu'à 26 000 m³ mis en distribution chaque jour, 580 km de réseaux, 34 réservoirs, 6 captages, 13 stations de reprise, 1 usine de potabilisation à Saint-Hilaire de Beauvoir.

La ressource en eau provient de captages locaux dont ceux de Fontbonne Mougères et de la Crouzette et le canal du Bas-Rhône Languedoc

D'après l'ARS Occitanie, l'eau distribuée en 2020 sur Castelnau-Le-Lez est de bonne qualité bactériologique et satisfaisante sur le plan physico-chimique. Toutes les concentrations en nitrates et pesticides sont conformes à la norme.

On note sur la partie Ouest du territoire communal l'ensemble des captages et forages de Crouzette. Ceux-ci s'insèrent au sein de l'objet n°2 PAPAG Cœur de ville.

Le champ captant est situé en zone urbaine dense. Il est exploité par le Syndicat Mixte Garrigues Campagne. Le sol est principalement artificialisé à l'exception d'un cimetière et d'un petit square public mitoyen de la zone de captage.

Ces captages bénéficient de périmètres de protection. L'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » est concerné par les périmètres de protection rapprochée et éloignée. Les objets n°1 « Avenue de l'Europe » et n°3 « Parcelle CW 649 » sont concernés par le périmètre de protection éloignée de ce champ captant.

Depuis l'avis sanitaire de l'hydrogéologue agréé en 2012, les projets de construction autour du site se voient imposer des normes de sécurité vis-à-vis du milieu souterrain en cas de fondation profonde.

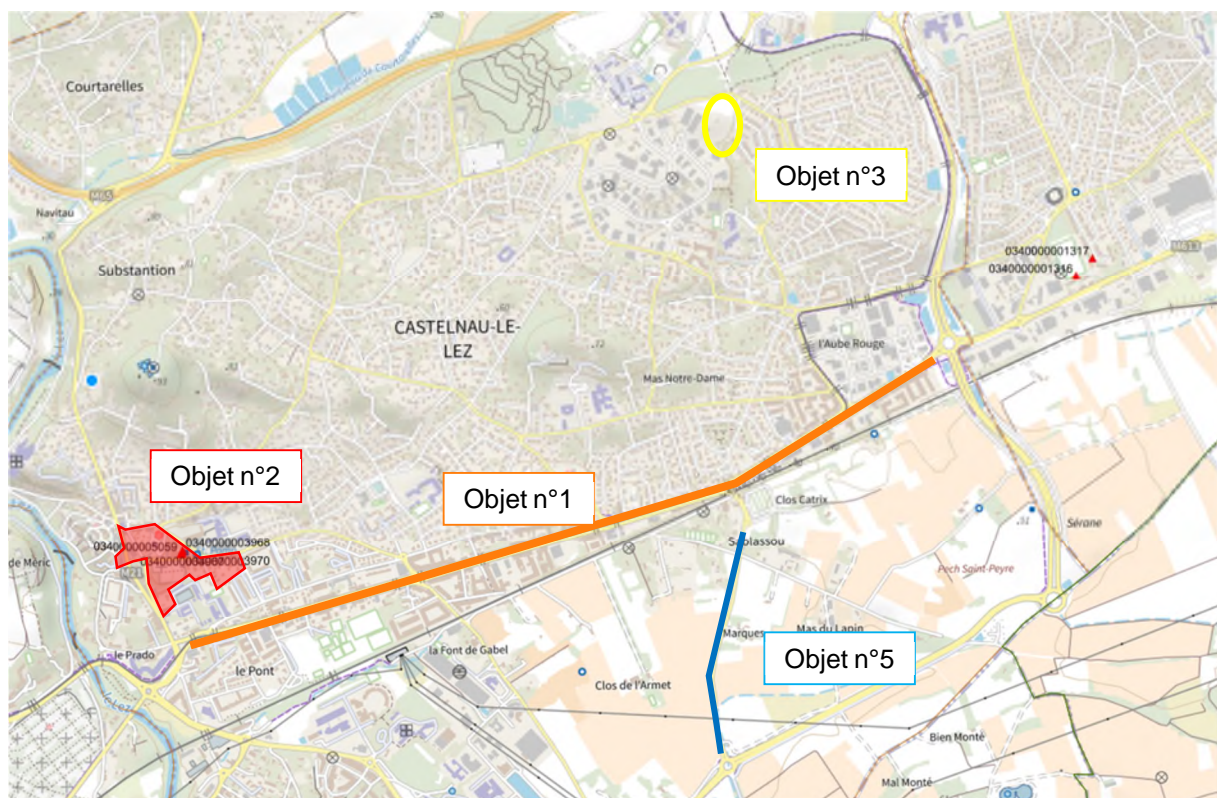


Figure 17 : Captages d'eau potable à proximité des objets de la modification n°4 (source : Atlasanté – ARS Occitanie)

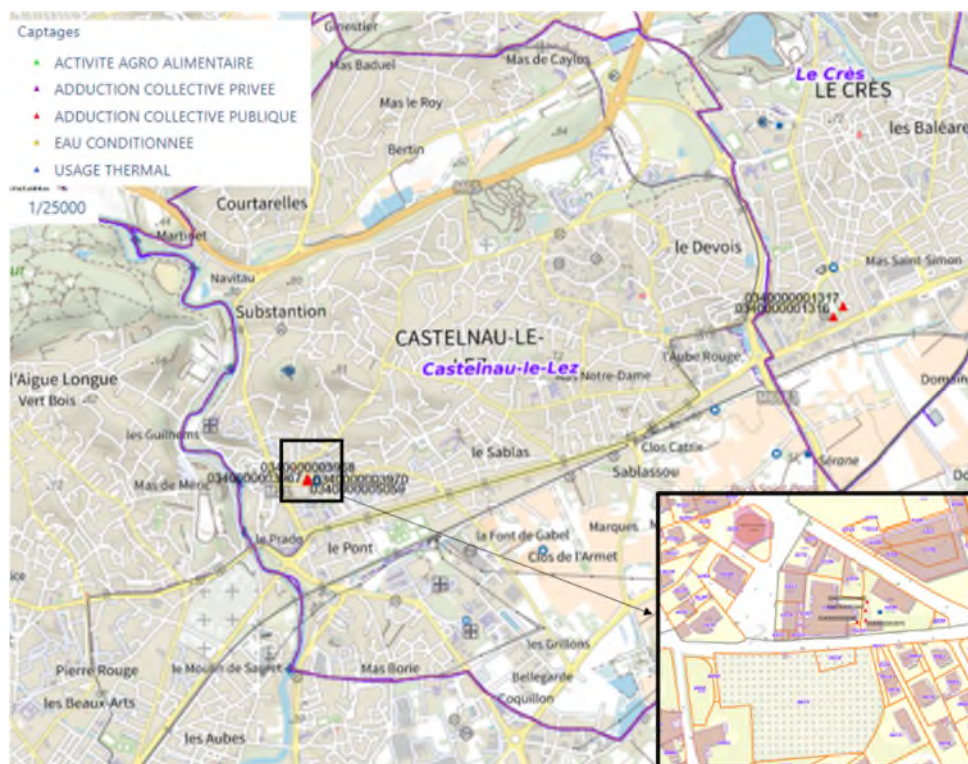


Figure 18 : Zoom sur l'objet n°2 PAPAG Cœur de ville au regard des captages d'eau potable (source : Atlasanté – ARS Occitanie)

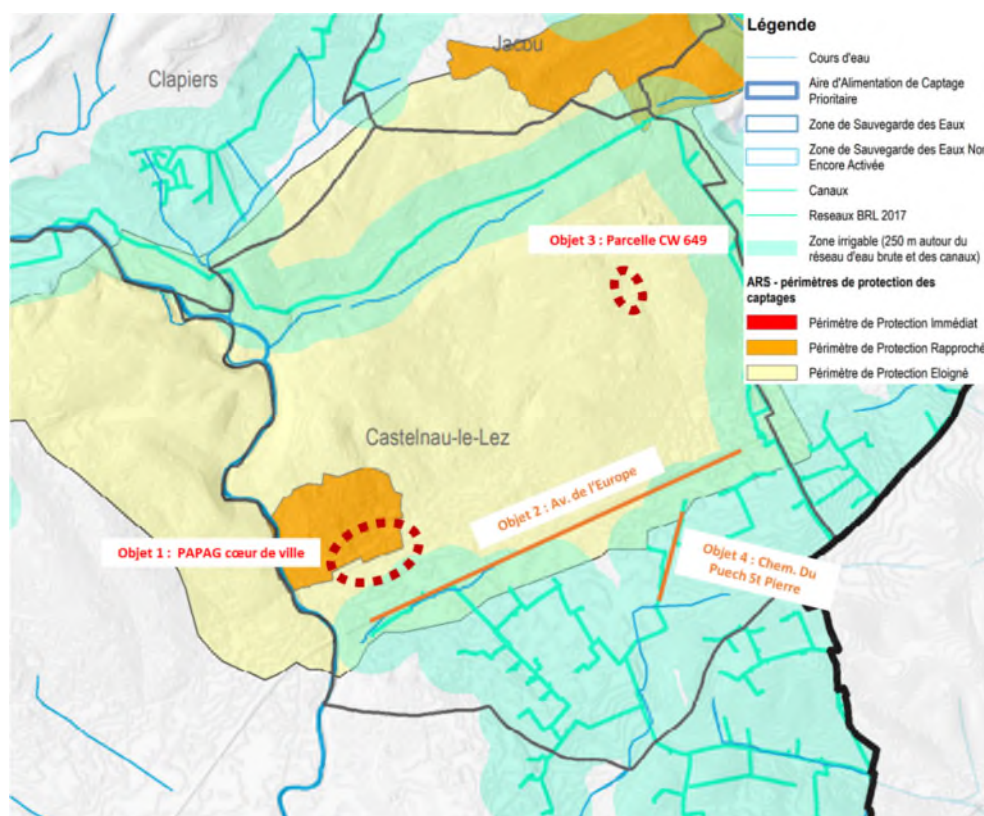


Figure 19 : Inventaire des ressources en eau (Source : Scot Montpellier Méditerranée Métropole)

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> Objets n°1 « Avenue de l'Europe », n°2 « PAPAG Cœur de Ville » et n°3 « Parcelle CW 649 » destinées à des projets d'urbanisation insérés au sein de secteurs urbains desservis par les réseaux d'assainissement et d'alimentation en eau potable. 	<ul style="list-style-type: none"> Captages AEP au droit de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » : respect des préconisations des périmètres de protection et vigilance par rapport aux potentielles pollutions de la ressource en eau.
Enjeux :	
<p>Desserte des objets destinés à de l'urbanisation par le réseau d'assainissement et d'eau potable : ENJEU FAIBLE</p> <p>Présence de périmètres de protection de captage d'eau potable : ENJEU FORT</p>	

4. L'agriculture et la consommation d'espace

4.1. Portait de la commune

La commune de Castelnau-le-Lez comptait 11 exploitations en 2020 et 186 hectares de SAU (source : Agreste – Recensement général agricole 2020).

La SAU a diminué de près de 28 % depuis 2010. La SAU moyenne est de 2,6 hectares par exploitation.

La production est principalement spécialisée en viticulture.

4.2. Occupation des objets de modification n°4 du PLU

L'objet n°1 de renouvellement urbain de l'avenue de l'Europe et l'objet n°2 PAPAG Cœur de ville s'insèrent dans des secteurs déjà urbanisés et ne concernent aucune parcelle agricole.

L'objet n°3 d'opération résidentielle sur la parcelle CW649 est libre de toute urbanisation mais n'a pas destination à être utilisée pour l'agriculture. Elle faisait partie de la ZAC des Allées de César et est enclavée entre deux secteurs urbanisés.

L'objet n°5 d'adaptation de l'emplacement réservé C10 (élargissement et agrandissement de cet ER au Sud et au Nord en vue de la création d'un axe TC et modes actifs) concerne des parcelles à vocation agricole et naturelle. En effet, actuellement, le Chemin du Pech Saint Peyre est bordé principalement de fonds de jardins, fossés en bordure de parcelles agricoles cultivées, parcelles viticoles, murets, quelques arbres ainsi que des haies arbustives.

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> Objet n°1 « Avenue de l'Europe », objet n°2 « PAPAG Cœur de Ville » et n°3 « Parcelle CW 649 » insérés au sein de secteurs urbains non concernés des parcelles agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> Objet n°5 ER C10 Chemin du Puech s'insérant sur les parcelles à vocation agricoles.
Enjeux :	
Prise en compte des exploitations agricoles concernées par l'objet n°5 : ENJEU MOYEN	

5. Les milieux naturels et la biodiversité

5.1. Les milieux naturels protégés

5.1.1. Inventaires ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère en charge de l'Environnement. Il est mis en œuvre dans chaque région par les Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) et constitue un outil de connaissance du patrimoine national.

Une ZNIEFF est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On décrit deux types de ZNIEFF définies selon la méthodologie nationale :

- ▶ Une **ZNIEFF de type 1** est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. Elle abrite au moins une espèce ou un habitat déterminant. D'une superficie généralement limitée, souvent incluse dans une ZNIEFF de type II plus vaste, elle représente en quelque sorte un « point chaud » de la biodiversité régionale.
- ▶ Une **ZNIEFF de type 2** est un grand ensemble naturel riche ou peu modifié, ou qui offre des potentialités biologiques importantes. Elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle fonctionnel. Il peut s'agir de grandes unités écologiques (massifs, bassins versants, ensemble de zones humides, etc.) ou de territoires d'espèces à grand rayon d'action.

L'inventaire des ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La commune de Castelnau-Le Lez est concernée par une ZNIEFF de type 1 (910009574) « Rivières du Lirou et du Lez ». Elle se compose des deux cours d'eau et de leurs boisements rivulaires : environ 3 kilomètres de linéaire du Lirou et près de 15 kilomètres de linéaire du Lez entre le domaine de Restinclières et le bourg de Castelnau-le-Lez. Cet ensemble couvre une surface de 127 hectares à une altitude comprise entre 15 et 70 mètres.

Les objets de la modification n°4 restent à l'écart de cette délimitation.

Aucune ZNIEFF de type II n'est présente sur le territoire de Castelnau-le-Lez.

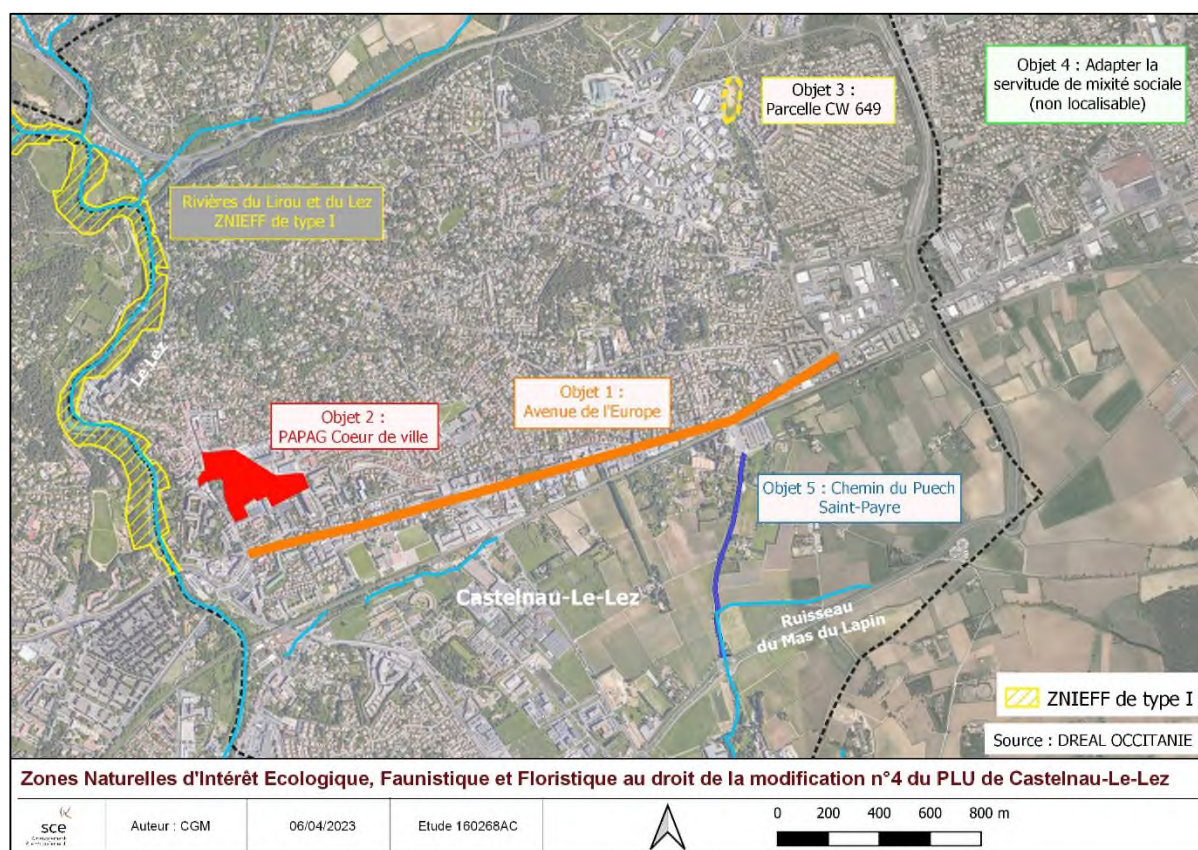


Figure 20 : Situation des ZNIEFF au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez

5.1.2. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Les Espaces naturels sensibles des Départements (ENS) sont un outil de protection des espaces naturels par leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics mis en place dans le droit français et régis par le code de l'urbanisme.

En 1985, la politique des Périmètres Sensibles est remplacée par celle des Espaces Naturels Sensibles (ENS). La décentralisation y est encore plus marquée, avec la volonté d'étendre la politique. L'ex-Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (TDENS) instituée par délibération du Conseil Général a été substituée par la taxe d'aménagement. Le Département délimite et institue également les zones de préemption et peut déléguer son droit de préemption. Le champ de la politique a ensuite évolué en incorporant des notions comme les habitats naturels ou les champs d'expansion des crues. Aujourd'hui, l'article L.142-1 du code de l'urbanisme donne les termes de la politique espaces naturels sensibles telle qu'elle est conçue par le législateur : « Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. ».

Les objets de la modification n°4 ne se situent pas dans un espace naturel sensible, ni à proximité.

5.1.3. Inventaire des zones humides

La loi sur l'eau de 1992 définit une zone humide comme « les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

L'arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précise les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Ces documents listent les types de sols, les habitats naturels et les espèces végétales caractéristiques permettant de délimiter avec précision une zone humide.

Les objets de la modification n°4 ne se trouvent pas dans une zone humide. La plus proche se localise à environ 110 m à l'Ouest de l'objet n°2 PAPAG Cœur de ville et correspond au cours du Lez.

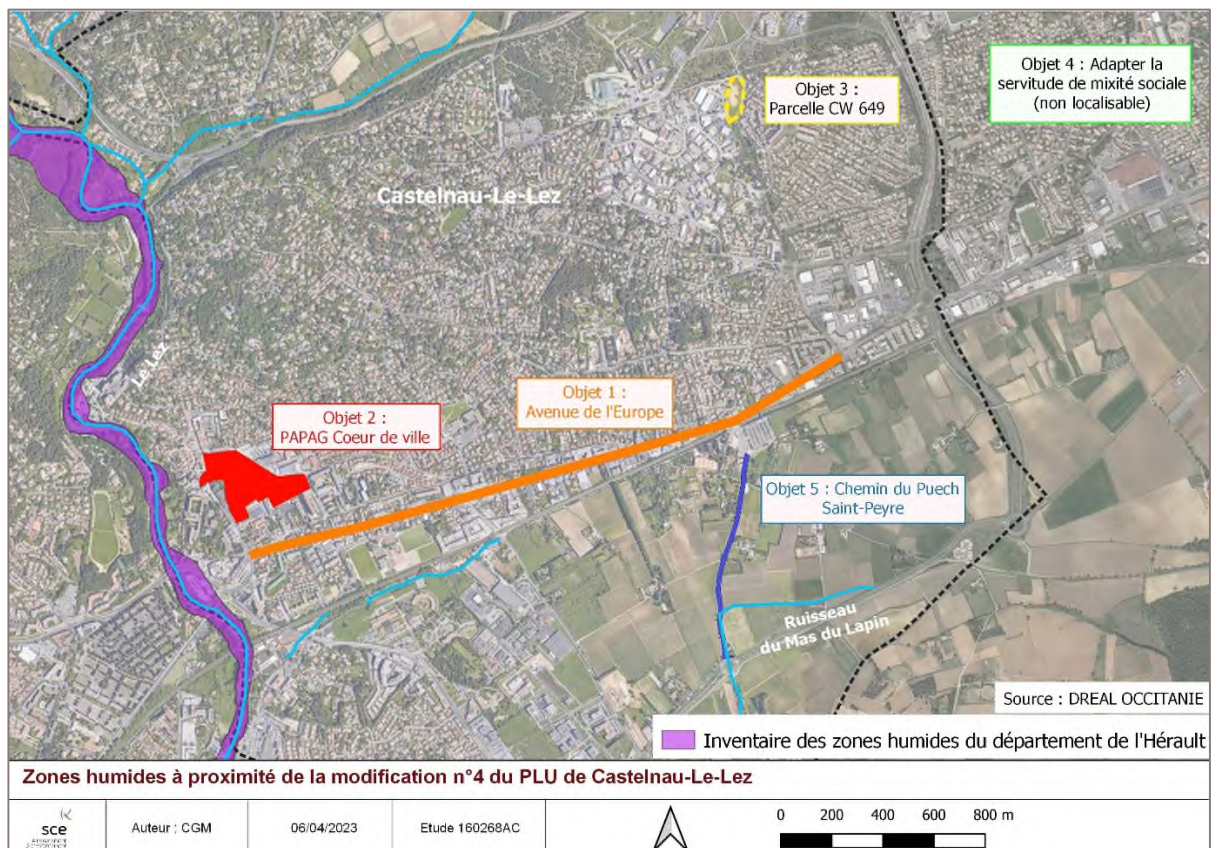


Figure 21 : Situation des zones humides au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnaud-le-Lez

5.1.4. Inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

La directive européenne n°79-409 du 6 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages s'applique à tous les états membres de l'union européenne. Elle préconise de prendre « toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisante d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen ».

Les Etats membres doivent maintenir leurs populations au niveau qui réponde notamment aux exigences écologiques, scientifiques et culturelles compte tenu des exigences économiques et récréatives ». Ils doivent en outre prendre « *toutes les mesures nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie suffisantes d'habitats* ». Les mêmes mesures doivent également être prises pour les espèces migratrices dont la venue est régulière.

Dans ce contexte européen, la France a décidé d'établir un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO). Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Les objets de la modification n°4 ne se trouvent dans aucun périmètre APPB, il n'y a pas de ZICO située dans un périmètre de 4 km autour de la commune de Castelnau-Le-Lez.

5.1.5. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux. La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Les objets de la modification n°4 ne se trouvent dans aucun périmètre APPB, il n'y a pas d'APPB situés dans un périmètre de 6 km autour de la commune de Castelnau-le-Lez.

5.1.6. Parc Naturel National (PNN)

Les parcs nationaux sont des espaces protégés soumis à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) qui assure la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

A proximité de la commune de Castelnau-le-Lez, aucun Parc Naturel National n'est présent.

5.1.7. Parc Naturel Régional (PNR)

Un Parc Naturel Régional (PNR) est un territoire ayant choisi volontairement un mode de développement basé sur la mise en valeur et la protection de patrimoines naturels et culturels considérés comme riches et fragiles. Les PNR sont chargés de mettre en œuvre des actions selon cinq missions : développer leur territoire en le protégeant, protéger leur territoire en le mettant en valeur, participer à un aménagement fin des territoires, accueillir, informer et éduquer les publics aux enjeux qu'ils portent, expérimenter de nouvelles formes d'action publique et d'action collective.

A proximité de la commune de Castelnau-le-Lez, aucun Parc Naturel Régional n'est présent.

5.1.8. Zones humides Ramsar

Signataire de la Convention de Ramsar en 1971, la France a ratifié ce traité en 1986. Elle s'est engagée, avec les autres parties contractantes à :

- ▶ Désigner des zones humides d'importance internationale et maintenir leur caractéristique écologique ;
- ▶ Prendre en compte la conservation des zones humides notamment dans les documents de planification et d'aménagement,
- ▶ Favoriser la recherche, la formation, l'échange de données et de publications sur les zones humides,
- ▶ Promouvoir la gestion et l'utilisation rationnelle des zones humides.

A proximité de la commune de Castelnau-le-Lez, aucun site Ramsar n'est présent.

5.1.9. Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR)

Une Réserve Naturelle Nationale (RNN) est un outil de protection à long terme d'espaces, d'espèces et d'objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Les sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l'objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

Les Réserves Naturelles Régionales (RNR) présentent les mêmes caractéristiques de gestion que les réserves naturelles nationales, à ceci près qu'elles sont créées par les Régions. Elles constituent aujourd'hui à la fois un vecteur des stratégies régionales en faveur de la biodiversité et un outil de valorisation des territoires.

A proximité de la commune de Castelnau-le-Lez, aucune Réserve Naturelle Nationale ou Régionale n'est présente.

5.2. Le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 s'appuie sur deux Directives européennes :

- ▶ **La Directive 79/409/CEE** du 2 avril 1979, appelée plus généralement Directive Oiseaux, prise par l'Union européenne afin de promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen ;
- ▶ **La Directive 92/43/CEE** du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que des espèces de la faune et de la flore sauvages, plus généralement appelée Directive Habitats.

Ce réseau est constitué de Zones Spéciales de Conservation (ZSC) présentant des enjeux au niveau des habitats naturels et des espèces de la faune et de la flore sauvage en application de la Directive Habitats, ainsi que de Zones de Protection Spéciales (ZPS) présentant des enjeux au niveau de l'avifaune en application de la Directive Oiseaux. La constitution de ce réseau vise ainsi à la conservation à long terme d'espèces de faune et de flore sauvages et d'habitats naturels de l'Union Européenne.

Les objets de la modification n°4 ne se trouvent dans aucun périmètre Natura 2000. Le site Natura 2000 la plus proche figure dans le tableau suivant :

Type de site	Nom	Numéro	Directive	Surface	Principaux enjeux	Distance par rapport à l'objet le plus proche
ZSC	Le Lez	FR9101392	Habitats, faune, flore	239 ha	Chabot, gastéropodes <i>Vertigo moulinsiana</i> et <i>Vertigo angustior</i>	60 m de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de ville »

Tableau 1 : Site Natura 2000 localisé à proximité des objets de la modification n°4

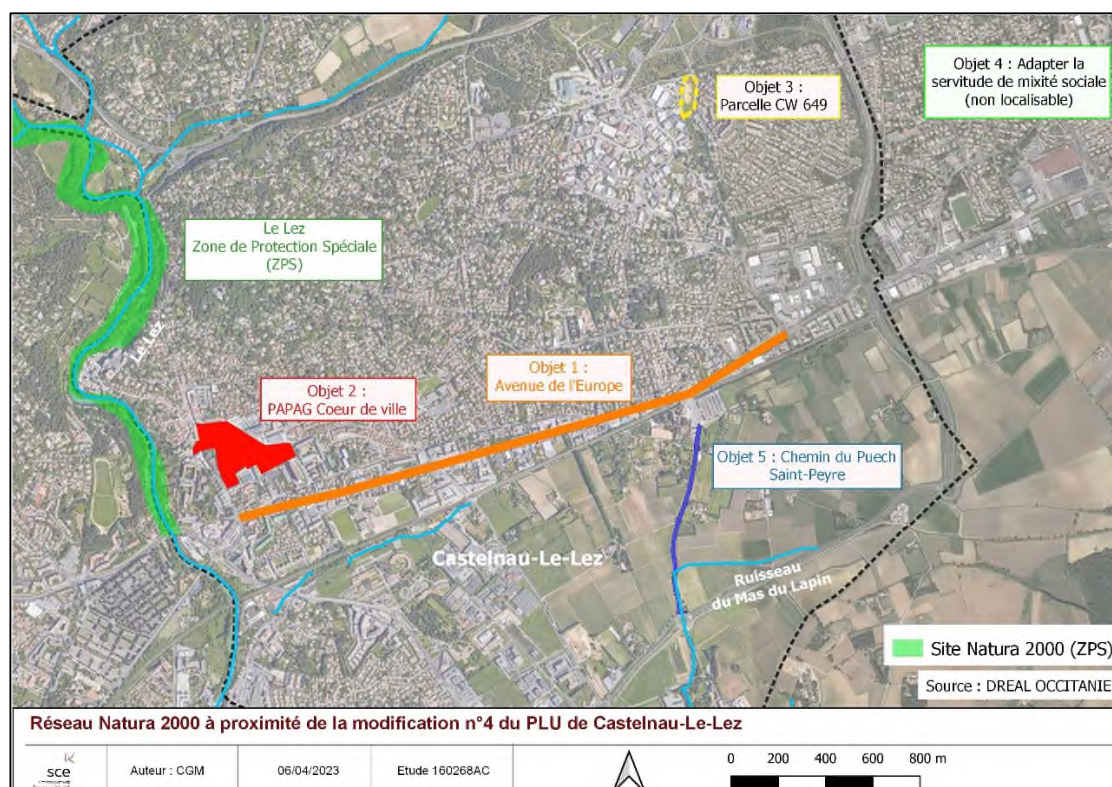


Figure 22 : Situation du Réseau Natura 2000 au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez

5.3. La trame verte et bleue

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est le document cadre à l'échelle régionale pour l'identification et la mise en œuvre de la trame verte et bleue d'importance régionale.

Il vise à la mise en œuvre des 5 grands objectifs (article L.371-1 du Code de l'Environnement) :

- ▶ Conserver et améliorer la qualité écologique des milieux et garantir la libre circulation des espèces de faune et de flore sauvages,
- ▶ Accompagner les évolutions du climat en permettant à une majorité d'espèces et d'habitats de s'adapter aux variations climatiques,
- ▶ Assurer la fourniture des services écologiques,
- ▶ Favoriser des activités durables, notamment agricoles et forestières,
- ▶ Concourir à maîtriser l'urbanisation et l'implantation des infrastructures et d'améliorer le franchissement par la faune des infrastructures existantes.

Le SRCE Languedoc-Roussillon a été adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, après approbation par la Conseil régional le 23 octobre 2015.

Au niveau de la biodiversité et des espaces naturels, les principaux enjeux régionaux identifiés concernent les points suivants :

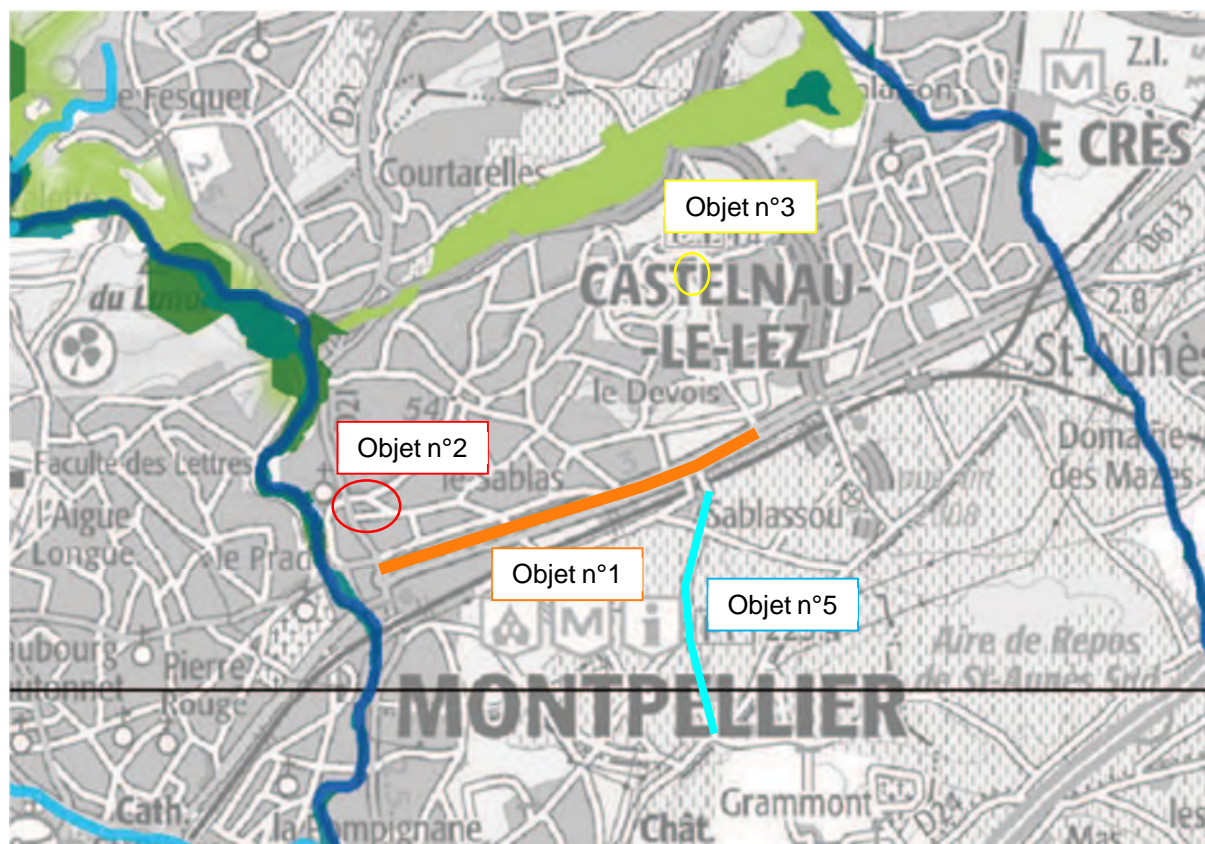
- ▶ Intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques ;
- ▶ Ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement ;
- ▶ Transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques ;
- ▶ Des pratiques agricoles et forestières favorables au maintien et à la restauration des continuités écologiques ;
- ▶ Les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides,
- ▶ Des milieux littoraux uniques et vulnérables.

Le SRADDET (Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires) Occitanie 2040 qui incarne le projet d'aménagement du territoire porté par la Région à l'horizon 2040 a été adopté le 30 juin 2022. Il reprend les continuités écologiques identifiées au SRCE.

Pour bien comprendre les éléments et les cartographies à la suite, quelques définitions s'imposent :

- ▶ Réservoir de biodiversité : ce sont les secteurs de la sous-trame où la biodiversité est la plus riche ; la plupart des espèces ou des écosystèmes y sont présents et leurs conditions vitales y sont réunies ;
- ▶ Continuum : il s'agit de l'espace accessible, à partir des réservoirs de biodiversité, au groupe d'espèces associé à une sous-trame. Un continuum comprend les réservoirs de biodiversité et une enveloppe, d'une largeur variable, correspondant à la distance maximale qui peut être parcourue par les espèces virtuelles. Le continuum est hiérarchisé selon qu'il soit utilisé par deux espèces virtuelles (continuum accessible) ou trois espèces virtuelles (continuum très accessible) ;
- ▶ Corridor : c'est une voie de déplacement potentielle empruntée par la faune et la flore, reliant les réservoirs de biodiversité et passant par les milieux les plus favorables possibles ;
Point noir : il s'agit de lieux où un corridor écologique est coupé par un élément barrière faisant obstacle au déplacement des espèces. Cette barrière peut être linéaire (autoroute à franchir) ou surfacique (occupation du sol non favorable).

Les objets de la modification n°4 ne sont ni impactés par un corridor écologique, ni par un réservoir de biodiversité, ni par un élément de la trame bleue.



SRCE L-R : Trame verte et bleue

Trame verte

- Réservoirs de biodiversité
- Corridors écologiques

NB : La représentation cartographique des corridors écologiques constitue une identification des enjeux de continuité qui fera l'objet d'une adaptation locale.

Trame bleue

- Graus
- Cours d'eau : Réservoirs de biodiversité
- Cours d'eau : Corridors écologiques

Espaces de mobilité

Réservoirs de biodiversité : zones humides, plans d'eau et lagunes



Figure 23 : Cartographie des composantes de la TVB (Source : SRCE de Languedoc-Roussillon)

Atouts vis-à-vis du projet	Contraintes vis-à-vis du projet
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les objets de la modification ne sont pas localisés dans un milieu naturel inventorié au titre de Natura 2000, des ZNIEFF, des zones humides, des ENS, d'un réservoir de biodiversité, d'un corridor écologique, ... 	
Enjeux :	
<p>Les objets n°1, n°2, n°3 de la modification n°4 s'inscrivent dans zones à faible enjeu d'habitats naturels et agricoles (secteurs déjà urbanisés ou enclavés au sein de l'urbanisation existante). Seul l'objet n°5 « Chemin du Puech Saint-Peyre » s'insère dans un secteur plus naturel et dans un contexte agricole à prendre en compte : ENJEU MOYEN</p>	

6. Le patrimoine et le paysage

6.1. Cadre réglementaire et institutionnel

6.1.1. Sites classés et inscrits

Les sites et monuments naturels à caractère historique, artistique, scientifique, légendaire ou pittoresque, susceptibles d'être protégés au titre du code de l'environnement (ex-loi du 2 mai 1930), sont des espaces ou des formations naturelles, dont la qualité appelle, au nom de l'intérêt général, la conservation en l'état (entretien, restauration, mise en valeur, etc.) et la préservation de toutes atteintes graves (destruction, altération, banalisation, etc.).

L'inscription d'un site constitue une servitude d'utilité publique opposable aux tiers, il en résulte pour les maîtres d'ouvrage l'obligation d'informer le préfet de tous projets de travaux de nature à modifier l'état ou l'aspect du site.

Sur les projets de déconstruction, l'Architecte des Bâtiments de France doit donner son accord exprès (art R.425- 18 du code de l'urbanisme).

En site classé, toute modification de l'état ou de l'aspect du site est interdite sauf autorisation spéciale (art. L.341- 10 du code de l'environnement).

L'ensemble des objets de la modification n°4 est située en dehors de tout site classé ou inscrit.

L'objet n°2 « PAPAG et cœur de Ville » de la modification du PLU s'insère à moins de 100 m du site classé « Site des berges du Lez, paysages de Frédéric Bazille » (classement le 25 janvier 2010) – cf. carte Patrimoine ci-après.

6.1.2. Monuments historiques

L'objet n°2 « PAPAG Cœur de Ville » de la modification du PLU est concerné dans sa partie Nord-Ouest par le périmètre de protection du monument historique classé de l'Eglise paroissiale Saint-Jean-Baptiste (classement le 13 juillet 1911).

De plus, au sein du périmètre de PAPAG, on recense une glacière, monument historique inscrit le 19 août 2010.

L'objet n°5 « Chemin du Puech Saint-Peyre » s'inscrit également en limite du « Domaine de Verchamp ou de Verchant » (monument partiellement inscrit le 06 novembre 2003) et de son périmètre de protection.

Enfin, l'objet n°3 « Parcelle CW649 » se situe à proximité immédiate de la Via Domitia, monument de génie civil inscrit le 05 février 1987 (cf. carte patrimoine ci-après).

6.1.3. Site patrimonial remarquable (SPR)

Depuis la loi relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine (LCAP) de juillet 2016, les ZPPAUP (Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager), les AVAP et les secteurs sauvegardés ont été transformés automatiquement en site patrimonial remarquable (SPR).

Les objets de la modification n°4 ne sont concernés par aucun site patrimonial remarquable.

Aucun SPR n'est situé sur de la commune de Castelnau-Le-Lez. Le plus proche se situe à plus de 1,6 km sur la commune de Montpellier.

6.1.4. Vestiges archéologiques

L'objet n°3 « Parcelle CW 649 » est localisé à proximité immédiate de la zone de présomption de prescription archéologique (ZPPA) de Castelnau-le-Lez (Arrêté n°2011349-0013 du 15/12/2011).

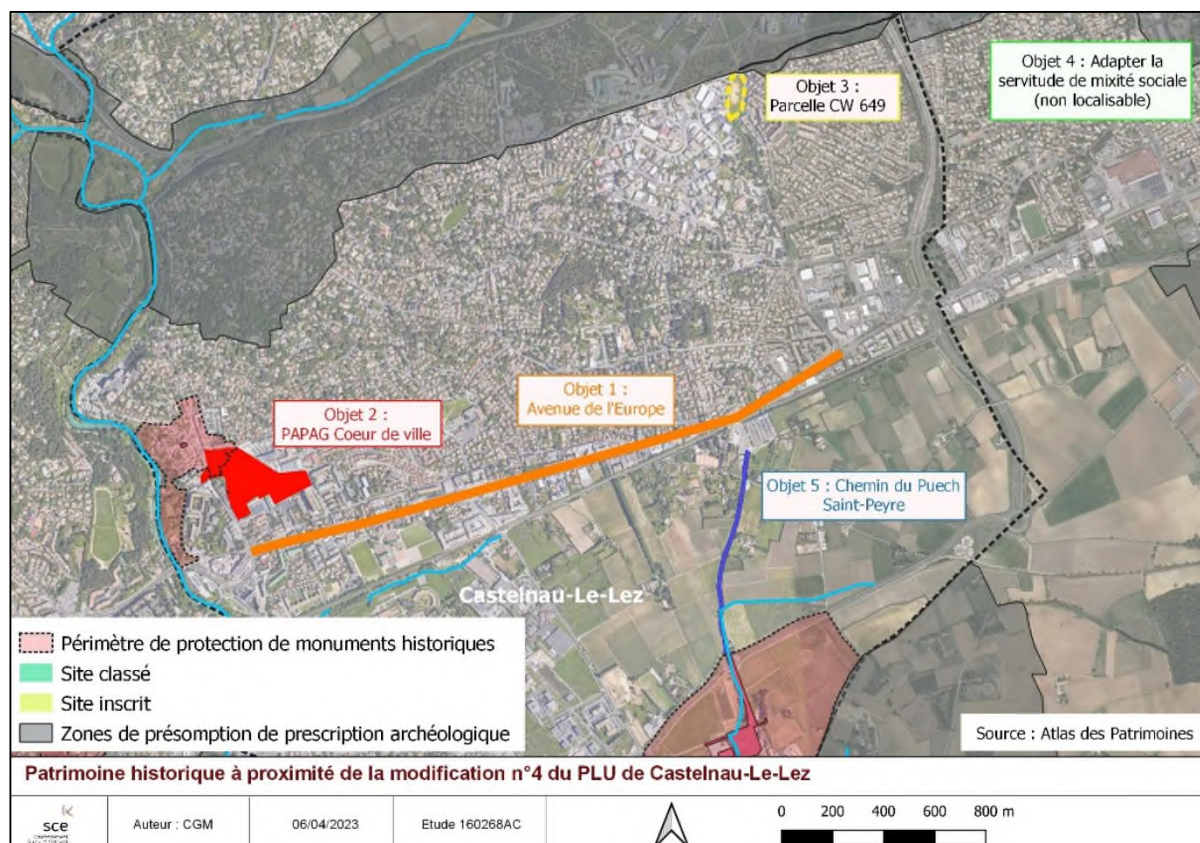


Figure 24 : Situation des éléments du patrimoine au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez

6.1.5. Autre élément patrimonial

Bien que non protégé au titre du Patrimoine, on note le long du chemin du Puech Saint-Peyre, un muret de pierre sèche qui présente un intérêt patrimonial et paysager qu'il convient de préserver.



Figure 25 : Muret de pierres le long du chemin de Puech Saint-Peyre (Source : Ateliers UP+)

6.2. Les unités paysagères (source : Ateliers UP+, volet paysager de l'EIE)

6.2.1. Typologie régionale

L'état initial de l'environnement du SCOT Montpellier Méditerranée Métropole identifie la commune de Castelnau-le-Lez comme faisant partie de l'entité paysagère des garrigues et coteaux et de la sous entité paysagère des collines du Montpelliérais et notamment des collines Est du Montpelliérais.

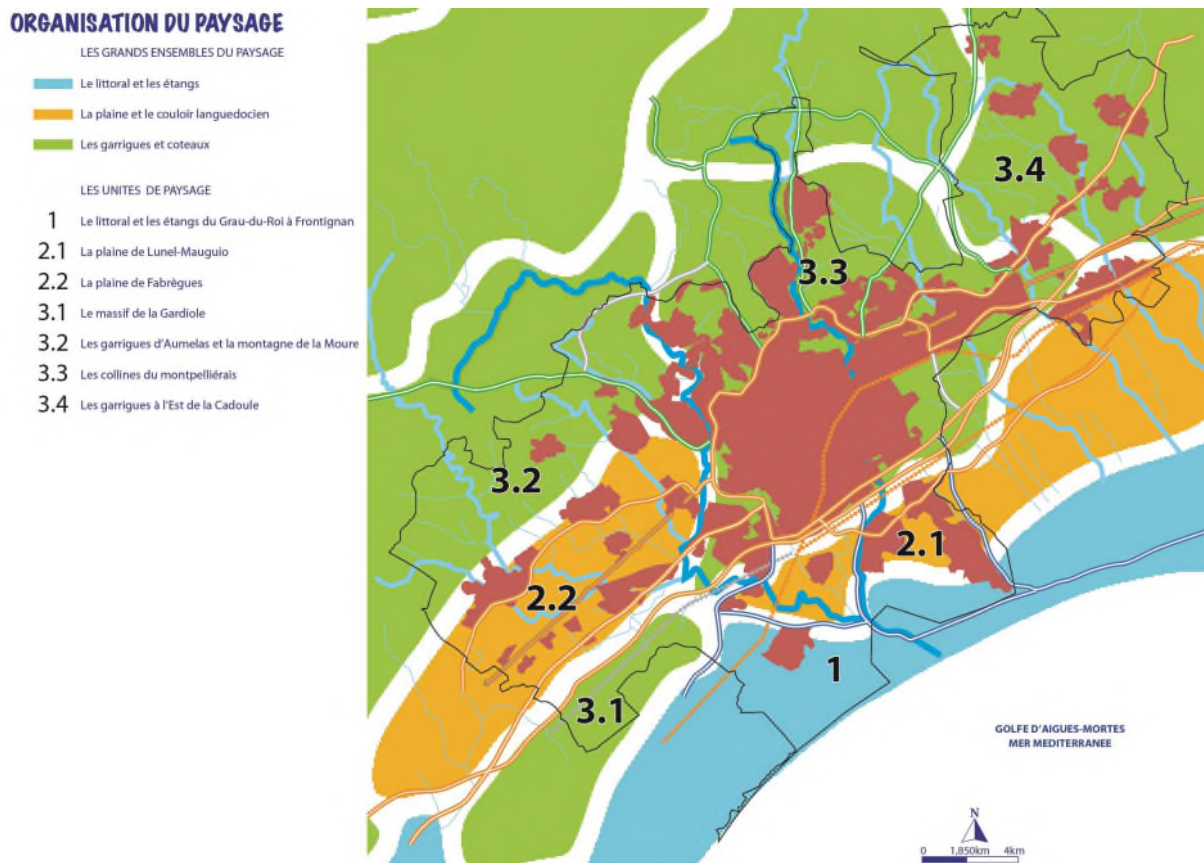


Figure 26 : Carte des entités paysagères de la métropole de Montpellier (source : Etat initial de l'environnement du SCoT Montpellier Méditerranée Métropole)

L'urbanisation occupe aujourd'hui la majorité de la surface des communes comprises dans l'unité paysagère des collines Est du Montpelliérais. Au nord, les agglomérations de Clapiers et Jacou se sont développées sur les reliefs. Elles intègrent encore aujourd'hui de grandes pièces agricoles, permettant de conserver un contact avec la campagne. Cette frange urbaine contraste avec le tissu urbain continu que l'on trouve plus au Sud, le long de la route de Nîmes. Les agglomérations de Castelnau-le-Lez, Le Crès et Vendargues se sont rejointes.

La voie ferrée historique y joue, aujourd'hui encore, un rôle de limite urbaine. Ce secteur est particulièrement marqué par le relief du « pli » de Montpellier, avec l'orientation Est-Ouest de petites vallées secondaires, dont l'ensemble remarquable formé par le vallon des Courtareilles et le parc du lac du Crès, ainsi que la plaine agricole de la Méjanelle.

Perpendiculairement, les rivières du Salaison, du Lez et de la Cadoule ont conservé des marges d'espaces naturels et agricoles qui constituent des interruptions plus ou moins larges entre les agglomérations. A l'Est, perché sur un promontoire, l'ancien village de Castries occupe une place singulière à l'interface de deux unités paysagères : les collines de Montpelliérais et la vallée du Bérange.

L'urbanisation des communes est relativement homogène, constituée en grande majorité par un tissu pavillonnaire assez dense et très étendu, partant des anciens cœurs de villages. Des zones d'activités, en particulier les grands parcs du Salaison et Via Domitia, se sont également développées le long de la route de Nîmes. La physionomie de cette dernière a été fortement modifiée depuis 10 ans, principalement du côté de Castelnau avec l'arrivée de la ligne 2 du tramway. Les anciennes boîtes d'activités qui jalonnaient cette pénétrante majeure ont été progressivement remplacées par des collectifs résidentiels lui conférant une plus grande urbanité.

6.2.2. Typologie locale

La commune de Castelnau-le-Lez est constituée de 3 unités paysagères :

- Au nord, le bassin de Courterelle Caylus,
- Au Centre de la commune, les piémonts urbanisés,
- Au Sud, le secteur de plaine.



Figure 27 : Les entités paysagères (source : EIE PLU Castelnau-le-Lez)

► Le bassin de Courtarelle-Caylus

Au nord de la commune, une large cuvette s'étire sur un axe est-ouest et accueille le ruisseau de Courtarelle. Elle est délimitée :

- au nord par une ligne de crête boisée qui occulte la commune de Clapiers ;
- au sud par un espace boisé, le long d'une barrière calcaire s'étirant d'est en ouest;
- à l'ouest par le lit du Lez ;
- à l'est par un seuil très marquant, souligné par le bois du Mas de Caylus auquel font face les boisements sud. A l'est de ce seuil se déroule une petite plaine agricole, dominée par le Mas de Caylus, et dont les contours sont également marqués par les reliefs boisés. Cette unité est caractérisée par un paysage agricole dominant, au côté duquel l'habitat individuel tend à prendre place.

Ce bassin peut être divisé en deux sous espaces : le bassin habité et le bassin cultivé.

Le bassin habité se caractérise par un caractère rural avec des ambiances intimistes. L'intégration des habitations est variables en fonction de la densité. Les parcelles les plus grandes ont conservées un couvert végétal important qui participe à leur bonne insertion. Le bâti plus dense génère quant à lui une ambiance de quartier résidentiel péri urbain.

Le bassin cultivé est marqué par un paysage ouvert majoritairement cultivé par des étendues de vigne.

► Les piémonts urbanisés

Cette barrière calcaire, principal relief sur la commune, est occupée sur les hauteurs par une garrigue à chênes verts, puis se prolonge vers le sud par des versants de pente douce, sur lesquels se sont installés le centre historique et ses extensions.

A l'ouest, le Lez forme une limite naturelle, tandis qu'au sud la voie ferrée marque une frontière nette, calée sur les courbes de niveau les plus basses.

Cette grande unité paysagère correspond au secteur de piémonts, orienté sud, sur lesquels s'est installée une large « bande urbaine ».

Cette unité apparemment homogène présente néanmoins une diversité de situations paysagères qui permet de distinguer six « sous-unités » : deux secteurs à dominante naturelle, le Lez et ses abords, les espaces de garrigue ; par ailleurs, le centre historique se distingue par sa morphologie urbaine des quartiers d'extension, qui présentent eux même une typologie de bâtis et une certaine variété dans les ambiances urbaines ; enfin se détachent les zones d'activités.

Le centre ancien :

Il correspond au noyau villageois. Ce quartier ancien est caractérisé par un tissu dense, irrigué par un labyrinthe de ruelles étroites, dont certaines ne permettent qu'une circulation piétonne et mènent directement au chemin du Lez longeant le cours d'eau. La relation au Lez n'est possible que par une circulation à travers le village.

Les quartiers d'habitat :

Jusqu'aux années 1960, les espaces collinaires de garrigue étaient principalement occupés par les mazets. C'est à partir des années 1960 que s'est réalisée l'expansion pavillonnaire, en corrélation avec une explosion démographique. La ville s'est développée sans ordre apparent ; la trame viaire non hiérarchisée, aux directions qui semblent aléatoires, rend difficile le repérage ; le traitement de l'espace public demeure déficitaire.

Les bords de l'avenue de l'Europe :

Depuis l'arrivée du tramway en 2006, l'avenue de l'Europe a fait l'objet d'une profonde mutation. Le secteur initialement composé de pavillons au nord, des entrepôts commerciaux au sud a revêtu un caractère plus urbain. Le renouvellement urbain enclenché a densifié le secteur en créant un front urbain continu avec des façades commerciales et des constructions allant du R+2+attique au R+3+attique.

Les zones d'activités :

Les zones d'activités sur le territoire sont diverses du fait de leurs activités et leurs typologies. La commune compte 6 parcs d'activités économiques sur son territoire :

- La garrigue à vocation artisanale
- L'aube rouge à vocation commerciale est composée de bâtiments commerciaux avec des nappes d'enrobé importantes accueillant les voiries et le stationnement.
- Castelnau 200 à vocation tertiaire
- Bellegarde à vocation tertiaire et nouvelles technologies
- Jean Menoz constitué de bâtiments de bureaux en R+2, R+3 regroupés au centre de chaque îlot avec des franges paysagères. Les voies sont réduites à leur fonction de desserte, bordées de fossés, noues et bassins de rétention s'intégrant dans le paysage.
- Eureka à vocation de logistique, tertiaire qui est composée de bâtiment de type sur 2-3 étages. La trame urbaine favorise une forte densité des constructions à la parcelle et des espaces.

Les espaces de garrigues :

L'urbanisation étendue de la commune a fortement grignoté sur les espaces de garrigues qui subsistent aujourd'hui en quelques poches éparses. C'est notamment le cas le long de la route métropolitaine 65 qui est marquée par une forte topographie, autour du lycée George Pompidou et le Parc du grand Laporte.

Le Lez et ses abords :

Le Lez constitue une bande tampon entre Montpellier et Castelnau-le-Lez. Il est accompagné d'une ripisylve qui a été conservée et autour laquelle ont été aménagés des parcs : le domaine de Méric, le Parc de Mont Plaisir. Le lez et ses abords constituent un poumon vert apprécié par la population et le long duquel ont été aménagés des cheminements, des aires de jeu.

► La plaine :

Située au sud de la voie de chemin de fer, la plaine est divisée en deux sous-secteurs : la plaine cultivée et la plaine urbanisée.

Le sud de la commune présente un paysage sauvegardé de grands domaines viticoles, en continuité d'une vaste entité agricole à l'échelle de l'agglomération. Le territoire est historiquement marqué par la présence de mas, de grande valeur patrimoniale avec notamment le parc de Grammont, autour duquel a été constitué l'un des principaux pôles d'équipements culturels et sportifs de la ville de Montpellier, Verchant, ainsi que Flaugergues plus au sud. Associant cadre bâti et parcs, ils constituent des points d'appui majeurs de valorisation des espaces agro-naturels.

Cette plaine présente un paysage viticole, de nature semi-ouverte, ponctué de reliquats de haies, de bosquets et de murs en restanque. Elle a subi un phénomène important de mitage.

Les points hauts de cette plaine offrent, par ailleurs, des panoramas lointains remarquables sur les chaînes montagneuses en direction de l'ouest et du nord (Séranne, Pic-Saint-Loup et Hortus). Les vues ouvertes de cette plaine présentent également de larges champs de co-visibilités depuis les franges urbaines et les grandes infrastructures routières et ferroviaires.

La poussée de l'urbanisation montpelliéraine le long de la RD21 génère un paysage urbain sur la partie ouest de ce territoire, composé à la fois d'espaces d'habitat et d'activités.

6.3. Le paysage aux abords des objets de la modification

N.B : pour plus de détails se reporter au volet paysager de l'EIE (source : Ateliers UP+).

Les objets de la modification se situent dans la sous-unité des piémonts urbanisés et en limite avec la plaine. Le paysage des objets de la modification se situe à l'intérieur de l'enveloppe urbaine.

Le secteur de l'avenue de l'Europe, objet n°1 de la modification n°4 du PLU, est perceptible depuis l'avenue de l'Europe elle-même, la plaine agricole, le pont de franchissement de la voie ferrée de la départementale D65E1.

La parcelle CW649, objet n°3 de la modification n°4 du PLU, est perceptible depuis l'Avenue de Vénus, la rue Brutus et les habitations avoisinantes.

Le secteur de la rue du Puech Saint-Peyre, objet n°5 de la modification n°4 du PLU, est perceptible depuis le boulevard de Philippe Lamour et les abords immédiats.

Les objets 2 et 4 n'ont pas pour effets de modifier le paysage puisqu'ils consistent, respectivement, en la mise en place d'un périmètre d'attente sur le secteur du cœur de ville et la modification des règles de servitude de mixité sociale.

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> Pas de modification du paysage par les objets 2 et 4. 	<ul style="list-style-type: none"> Présence de monuments historiques à proximité immédiate et insertion de l'objet n°2 au sein d'un périmètre de protection. L'objet n°1 vise à moduler les hauteurs de programmes bâtis, et se positionne en co-visibilités vis-à-vis de la plaine sud agricole, du pont de la D65E1 et de la route de Nîmes. Parcelle CW649 (objet n°3) perceptible depuis l'Avenue de Vénus, la rue Brutus et les habitations avoisinantes. L'objet n°5, s'insère dans un paysage à caractère pittoresque (zone agricole).
Enjeux :	
Enjeu patrimonial nécessitant l'Avis de l'Architecte des Bâtiments de France : ENJEU FORT Enjeu d'insertion paysagère afin de prendre en compte les potentielles ruptures urbaines et les impacts éventuels sur les paysages, muret le long du chemin de Puech Saint-Peyre (objet n°5) à préserver : ENJEU MOYEN	

7. Les risques majeurs

7.1. Les risques naturels

7.1.1. Le risque d'inondation

La commune de Castelnau-le-Lez est couverte par le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRI) de la Vallée du Lez approuvé le 4 décembre 1998. La commune est couverte par 3 zones :

- Zone rouge très exposée correspondant à une zone d'écoulement principal ou à des secteurs recouverts par une lame d'eau supérieure à 0,50 m en crue centennale,
- Zone bleue exposée à des risques moindres correspondant aux champs d'expansion des crues,
- Zone blanche, sans risque prévisible pour la crue de référence.

Les secteurs réglementés par le PPRI de la Vallée de Lez ne concernent pas les objets de la modification n°4.

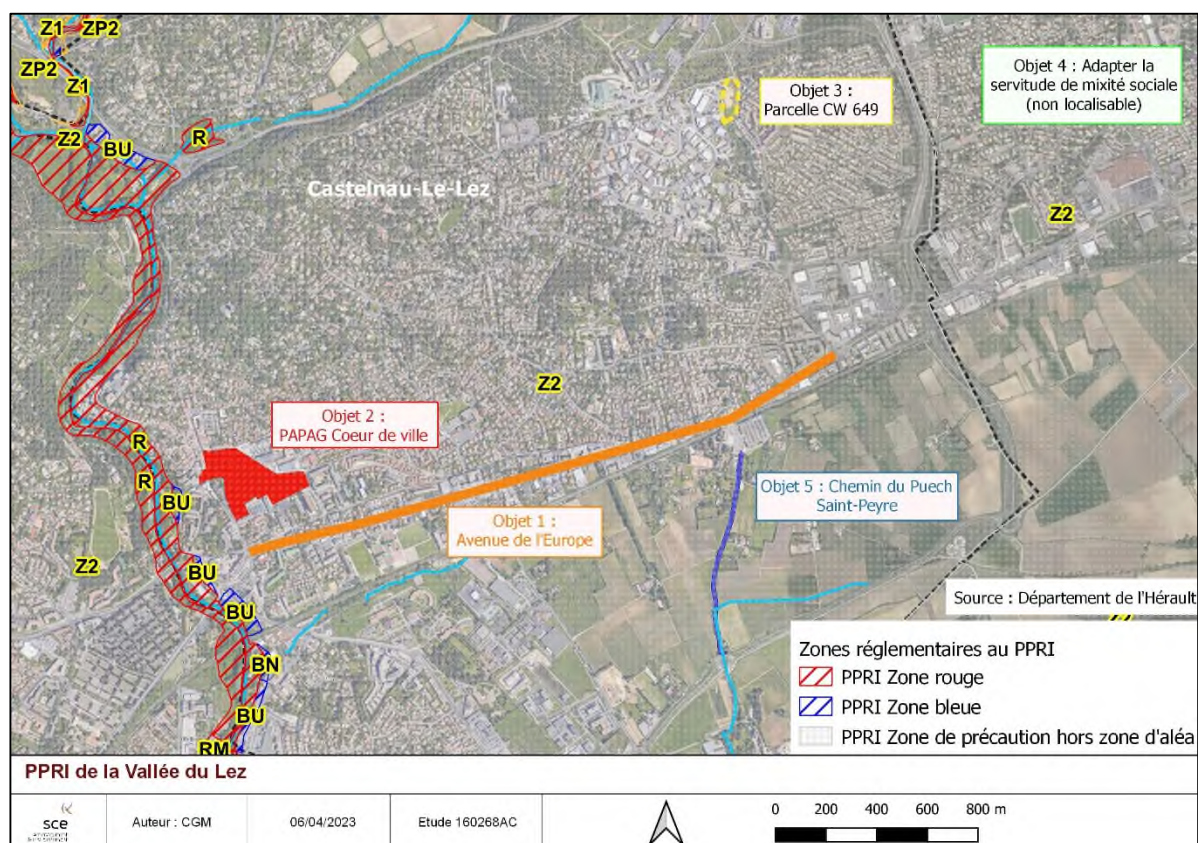


Figure 28 : Plan de zonage du PPRI de Castelnau-le-Lez

On notera que ce document est en cours de modification afin de prendre en compte les aménagements hydrauliques de «l'îlot Charles de Gaulle» (cf. figure ci-après).

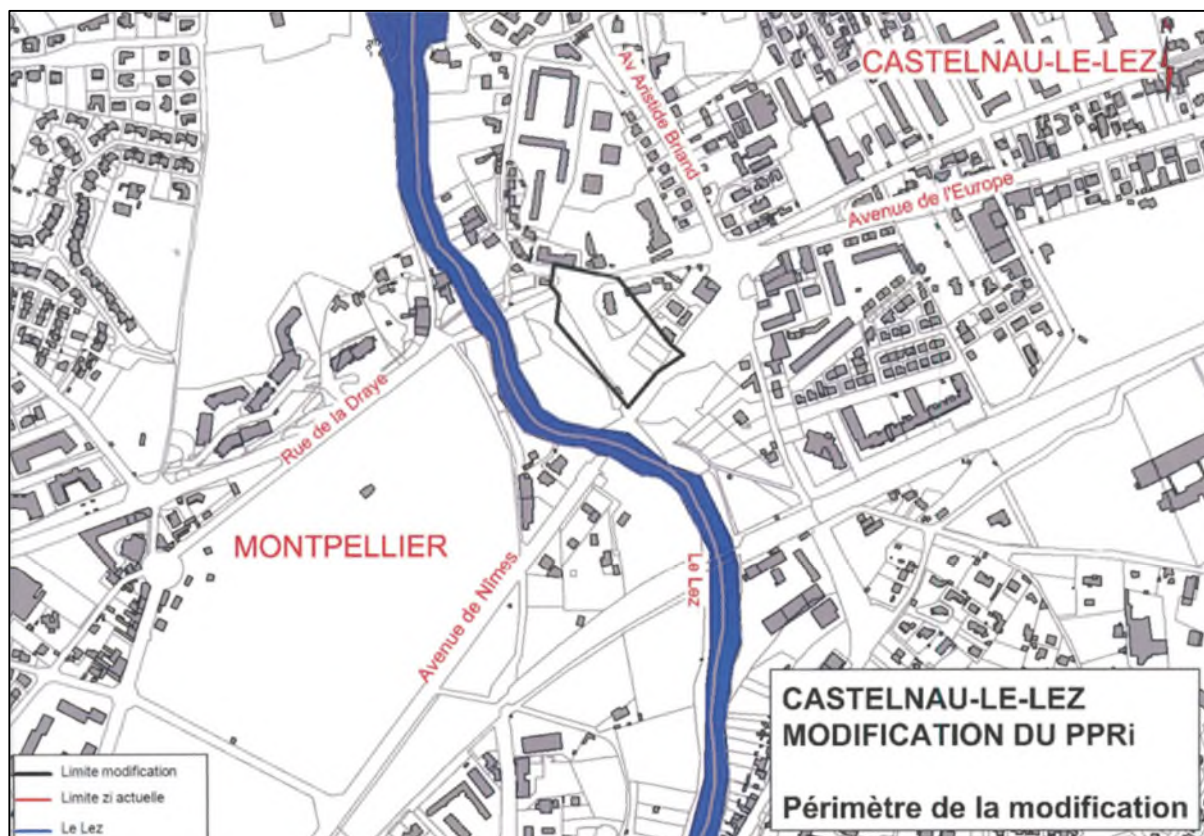


Figure 29 : Localisation de l'opération d'intérêt général à l'origine de la modification du PPRI (source : décision d'examen au cas par cas pour la modification sur PPRI sur Castelnau-Le-Lez – Octobre 2013)

Le secteur concerné par la modification en cours du PPRI s'insère à l'extrémité Ouest de l'avenue de l'Europe, objet n°1 de la modification n°4 du PPRI.

7.1.2. Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations sur le bassin versant du Lez (Département de l'HERAULT) pour les années 2022-2028 porté par le Syble (Syndicat du Bassin du Lez – EPTB) est en cours d'élaboration pour le PAPI 3. La commune de Castelnau-Le-Lez est comprise dans le périmètre et est concernée par 2 actions spécifiques à son territoire :

- **Axe 2 : surveillance, prévision des crues et des inondations,**
 - o 2.2 : études hydrauliques complémentaires et cartes de scénarios pour la prévision de crue.
- **Axe 4 : prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme,**
 - o 4.1 : Révision du PPRI.

7.1.3. Aléa retrait gonflement des argiles

Les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (période sèche) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles notamment. Selon la cartographie, l'aléa y est considéré comme :

- ▶ Faible à moyen pour l'objet n°1 « Avenue de l'Europe »,
- ▶ Nul pour l'objet n°2 « PAPAG Cœur de Ville »
- ▶ Moyen pour l'objet n°3 « Parcelle CW 649 »,
- ▶ Faible à moyen pour l'objet n°5 « Chemin du Puech Saint-Peyre ».

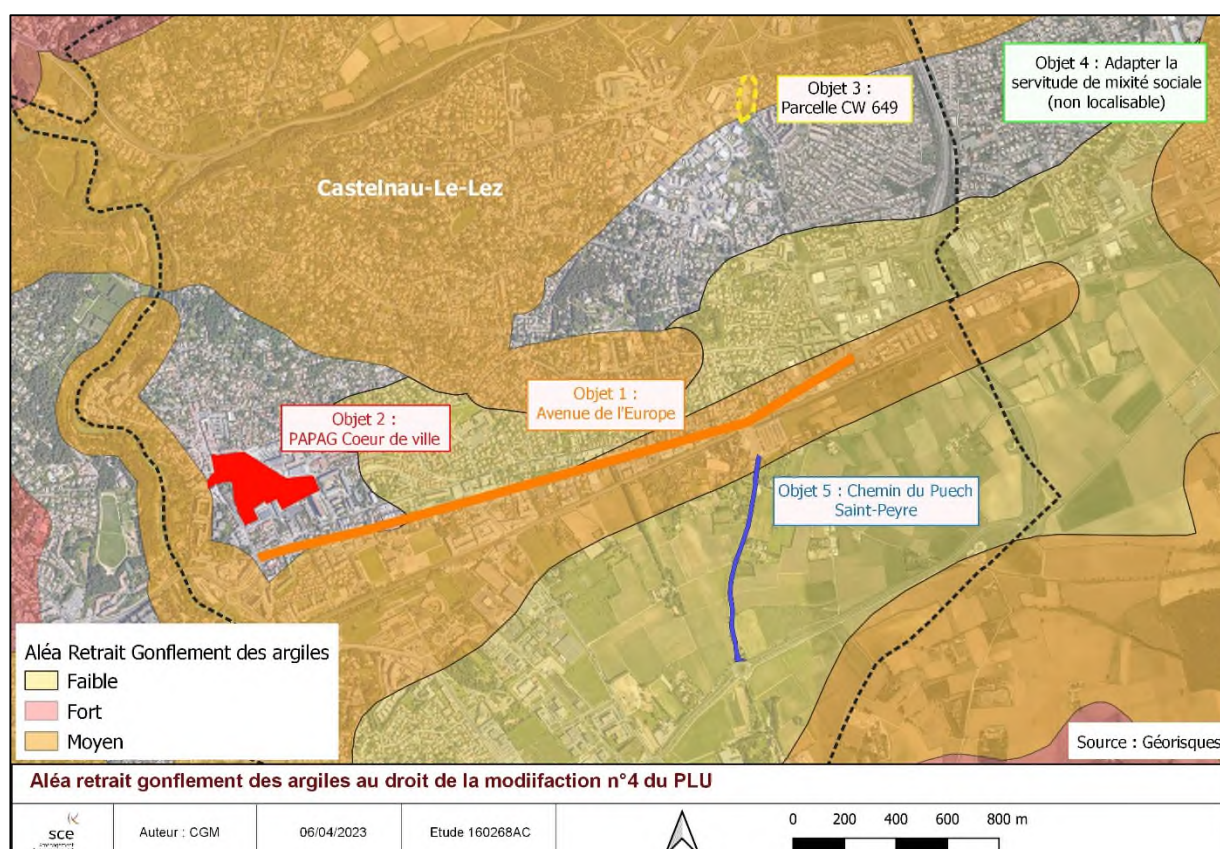


Figure 30 : Risque du retrait-gonflement des sols argileux à proximité des objets de la modification n°4

7.1.4. Risque de mouvements de terrain

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs, la commune de Castelnaud-Le-Lez est concernée par un risque de mouvements de terrain :

- Effondrement : risque moyen,
- Glissement de terrain : risque faible,
- Chutes de blocs : risque faible.

7.1.5. Aléa sismique

Le zonage sismique de la France (décret n°2010-1255 du 22/10/2010) est applicable depuis le 1^{er} mai 2011. D'après la carte d'aléa sismique, la commune de Castelnau-le-Lez est en **zone de sismicité faible** (niveau 2 sur 5).

7.1.6. Aléa feux de forêt

La commune de Castelnau-Le-Lez est concernée par un aléa feux de forêt :

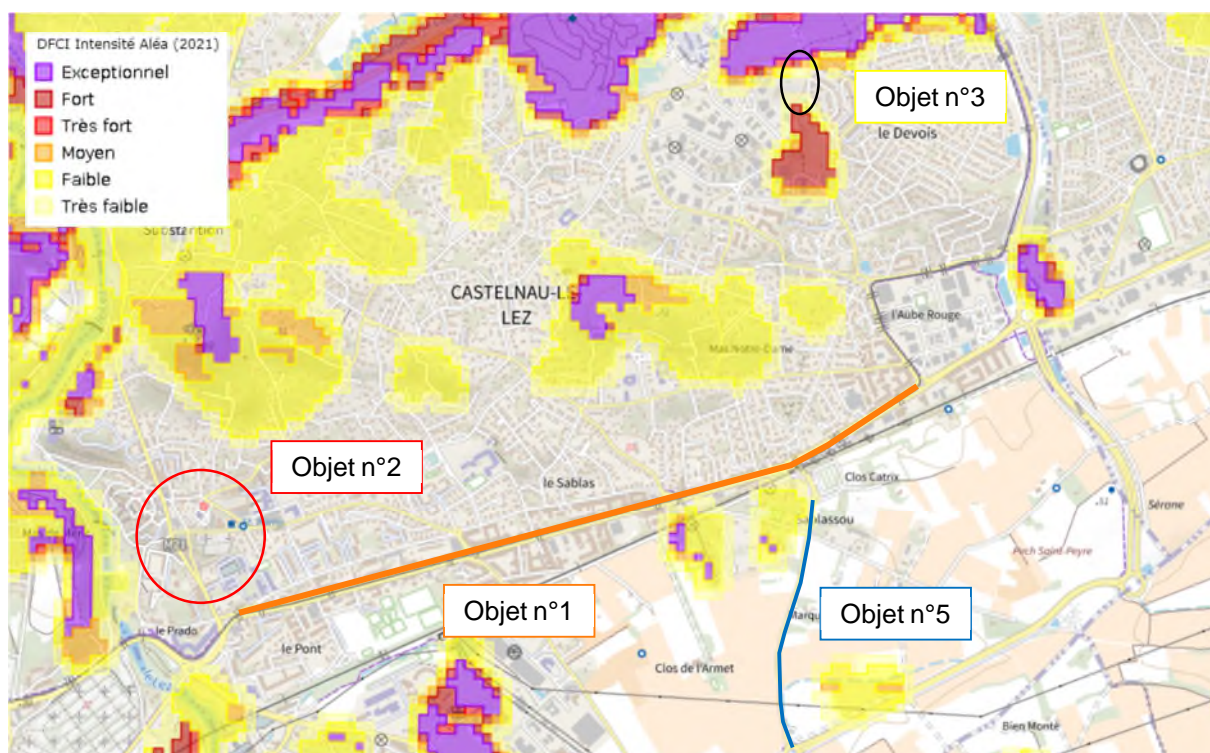


Figure 31 : Carte de l'aléa feu de forêt à proximité des objets de la modification n°4 (Source : DDTM 34)

Les objets de la modification n°4 restent en dehors des zones d'aléa feux de forêt.

7.1.7. Risque radon

La commune de Castelnau-le-Lez est présente dans une zone de concentration de radon de 2 « modéré ».

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration du radium et de l'uranium, deux éléments présents dans le sol et les roches.

L'Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire a classé les communes françaises en fonction de leur potentiel radon : 1, 2 ou 3.

A partir des sols essentiellement (mais également, dans une moindre mesure, à partir des matériaux de construction et de l'eau de distribution), ce gaz peut s'infiltrer dans les habitations par le passage des canalisations, les vides sanitaires, les caves, etc.

Inhalé régulièrement et sur le long terme, le radon est un facteur d'apparition du cancer du poumon.

7.2. Les risques industriels

7.2.1. Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

En France, toute activité ou stockage pouvant générer des nuisances ou des risques pour l'environnement est concernée par la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Cette réglementation donne lieu à un classement des installations concernées selon les régimes suivants :

- ▶ Installations soumises à déclaration (D) ou déclaration avec contrôle (DC) ;
- ▶ Installations soumises à enregistrement (E) ou autorisation (A) qui nécessitent une autorisation préfectorale d'exploiter ;
- ▶ Installations soumises à autorisation préfectorale d'exploiter avec servitude d'utilité publique (AS) : établissement SEVESO.

Deux entreprises répondent, sur la commune de Castelnau-le-Lez, à une réglementation au titre des installations classées (ICPE) :

- ▶ Montpellier Méditerranée Métropole (Collecte de déchets), localisée avenue de Lattre de Tassiny (enregistrement) ;
- ▶ Triade électronique (déchets dangereux), 169 chemin des Thermes (autorisation) ;



Figure 32 : Positionnement des ICPE à proximité des objets de la modification n°4 (source : Géorisques)

On note que ces deux établissements sont localisés à proximité des objets n°3 et n°5, une vigilance devra être portée afin d'éviter les conflits d'usage avec les aménagements projetés.

Aucun Plan de prévention des Risques technologiques (PPRT) ne couvre le territoire de Castelnau-Le-Lez.

7.2.2. Transport de Matières Dangereuses

La commune de Castelnau-le-Lez n'est pas traversée et/ou impactée par une canalisation souterraine de transport de matières dangereuses. Les Servitudes d'Utilités Publiques (SUP) s'imposent aux documents d'urbanisme. Le code de l'urbanisme, dans ses articles L.515-43, ne retient juridiquement que les SUP affectant l'utilisation des sols, c'est-à-dire celles susceptibles d'avoir une incidence sur la constructibilité et plus largement sur l'occupation des sols.

En revanche, elle est concernée par le risque de transports routiers (RD613/RD65/RD21) et ferroviaires de marchandises dangereuses.

Atouts vis-à-vis de la modification n°4	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Risque sismique faible vis-à-vis du projet, ▪ Risque retrait-gonflement des argiles faible à moyen, ▪ Objets de la modification hors zone des PPRI, ▪ Risque de mouvements de terrain faible à moyen, ▪ Objets de la modification hors zone d'aléa feux de forêt, ▪ Risque radon modéré, ▪ Pas de PPRT, ▪ Pas de canalisations de transports de matières dangereuses. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modification en cours du PPRI à proximité de l'objet n°1 « Avenue de l'Europe », ▪ ICPE à proximité des objets n°3 et 5, ▪ Risque de transport de matières dangereuses par la voie ferrée à proximité des objets n°1 et n°5.
Enjeux :	
Prise en compte des risques naturels identifiés et de la modification en cours du PPRI : ENJEU MOYEN	
Intégration de interactions possibles avec les établissements et infrastructures à risques : ENJEU MOYEN	

8. Les nuisances et pollutions

8.1. Les nuisances sonores

► Le bruit : rappel et définition

En premier lieu, la notion d'environnement sonore désigne toutes les formes de bruit présentes dans les espaces urbanisés où il est fréquent que plusieurs sources acoustiques soient concentrées. En une même zone, il peut y avoir superposition du bruit lié aux infrastructures routières ou ferroviaires, aux activités industrielles ou aux activités propres aux milieux urbains denses. Cette composante sonore doit être prise en compte lors de la réalisation de nouveaux aménagements. Ces situations complexes appellent une gestion particulière aux échelles locales de manière à préserver l'environnement sonore des sites. La perception et la représentation des bruits contribuent fortement à la valorisation ou la dévalorisation de l'espace.

Notion de « bruit » : le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude mesurée en niveau de pression acoustique. L'unité de mesure du bruit perçu est le décibel dB(A) qui permet de caractériser un son ou un bruit en tenant compte de la sensibilité de l'oreille humaine. Le niveau, la fréquence, mais surtout la durée du bruit sont pris en compte au moyen d'un indicateur, le niveau global Leq pondéré A, le LAeq.

Le doublement de l'intensité sonore, dû par exemple à un doublement du trafic routier, ne se traduit que par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit : $60 \text{ dB(A)} + 60 \text{ dB(A)} = 63 \text{ dB(A)}$. Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est au moins supérieur de 10 dB(A) par rapport au second, le niveau sonore résultant est égal au plus grands des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort : $60 \text{ dB(A)} + 70 \text{ dB(A)} = 70 \text{ dB(A)}$. Les variations instantanées du bruit d'une infrastructure routière sont faibles (3-5 dB(A)), alors que pour une voie ferrée ou un aéroport, le passage d'un véhicule isolé (train, avion) peut modifier de plus de 30 dB(A) le niveau de bruit ambiant.

La gêne objective est caractérisée par un bruit trop élevé qui perturbe les activités habituelles des habitants (écoute de la télévision ou de la radio, conversation, sommeil). Un bruit fort est gênant et l'est bien davantage lorsqu'il dure longtemps.

Dans l'échelle des intensités, l'oreille humaine est capable de percevoir des sons compris entre 0 dB correspondant à la plus petite variation de pression qu'elle peut détecter et 120 dB correspondant au seuil de la douleur. Dans l'échelle des fréquences, les sons très graves, de fréquence inférieure à 20 Hz (infrasons) et les sons très aigus de fréquence supérieure à 20 KHz (ultrasons) ne sont pas perçus par l'oreille humaine.

Le bruit excessif est néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être. Il est considéré par la population française comme une atteinte à la qualité de vie. C'est la première nuisance à domicile citée par 54 % des personnes, résidant dans les villes de plus de 50 000 habitants. Les cartes de bruit stratégiques s'intéressent en priorité aux territoires urbanisés (cartographies des agglomérations) et aux zones exposées au bruit des principales infrastructures de transport (autoroutes, voies ferrées, aéroports). Les niveaux sonores moyens qui sont cartographiés sont compris dans la plage des ambiances sonores couramment observées dans ces situations, entre 50 dB(A) et 80 dB(A).

Niveau sonore		Type d'ambiance	
>80 dB(A)	Très bruyant	Autoroute, périphérique, chantier	Difficile
70 dB(A)	Bruyant	Rue animée, grand boulevard	En parlant fort
60 dB(A)	Bruit urbain modéré	Centre ville, rue de distribution	
50 dB(A)	Relativement calme	Secteur résidentiel, rue de déserte	A voix normale
40 dB(A)	Bruit de fond calme	Intérieur cour, campagne	
30 dB(A)	Très calme	Ambiance nocturne en milieu rural	A voix basse
20 dB(A)	Silence	Désert	

Figure 33 : Echelle des niveaux sonores (Source : bruit.ville-limoges.fr)

► Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans l'Hérault

Le PPBE définit les mesures prévues par les autorités compétentes pour traiter les situations de fortes nuisances liées aux infrastructures terrestres nationales. A l'issue des diagnostics établis grâce aux cartes stratégiques de bruit, la directive européenne 2002/49/CE et sa transposition en droit français imposent aux autorités compétentes la réalisation de PPBE.

Le PPBE vise à établir un état des lieux et à définir des actions locales à mettre en œuvre afin de réduire les situations d'exposition sonore jugées excessives et le cas échéant prévoir la préservation des zones calmes.

Le PPBE 2^{ème} échéance de l'État dans l'Hérault a été approuvé le 29 juin 2015. Il concerne les actions préventives et curatives des situations de fortes nuisances liées aux infrastructures routières nationales concédées et non concédées dont le trafic annuel est supérieur à 8 200 véhicules par jour, aux infrastructures ferroviaires dont le trafic est supérieur à 82 trains/jour fixé par la directive européenne et aux grands aéroports (Montpellier Méditerranée n'est pas concerné). Dans l'Hérault, sont concernées par la deuxième échéance de la directive au titre des grandes infrastructures :

- L'A9, l'A750, l'A75, la RN 109, la RN 113,
- La voie ferrée (ligne 640000 Bordeaux-Sète et ligne 810000 : Tarascon – Sète).

► Plan d'Exposition au Bruit de l'Aéroport Montpellier Méditerranée

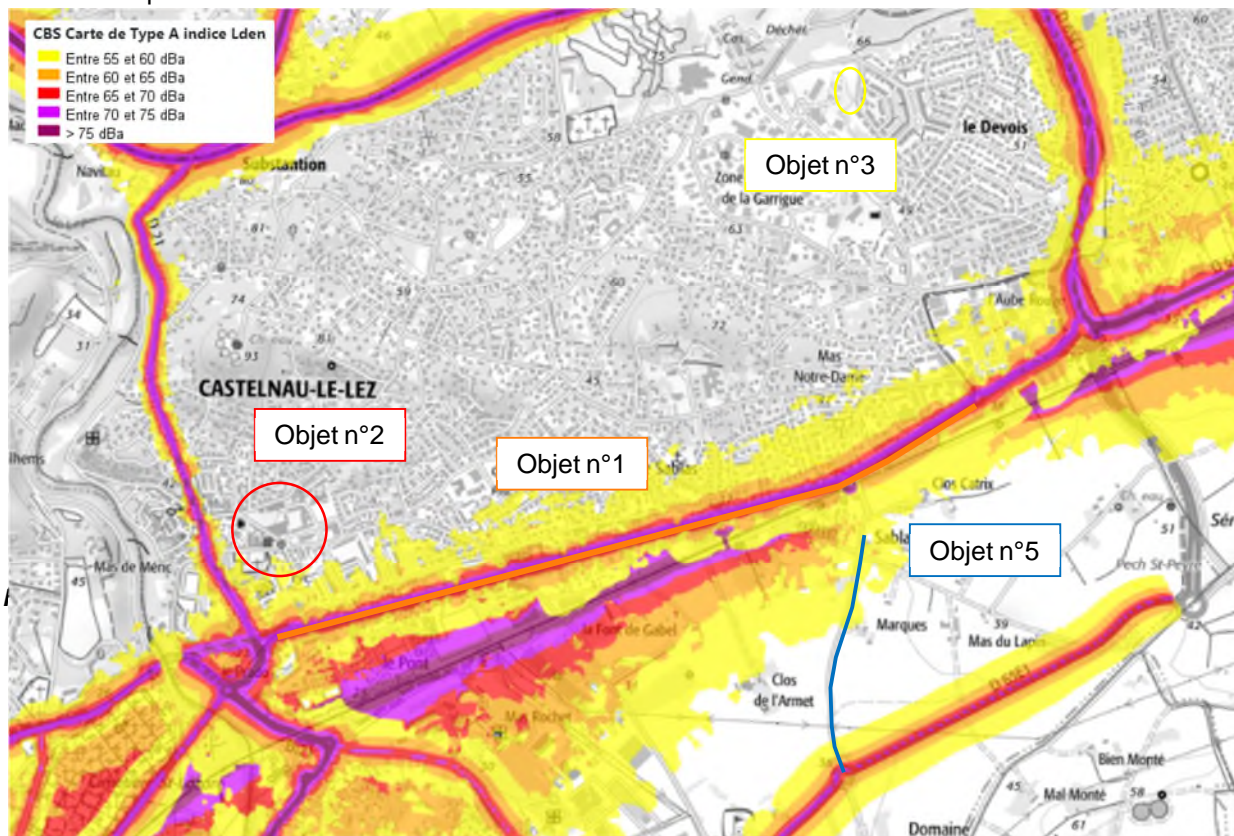
Ce document a été approuvé par le préfet de l'Hérault, le 15 février 2007. Il ne concerne pas le territoire de Castelnau-Le-Lez.

► Sources sonores sur le secteur routier

Les cartes de bruit permettent de représenter des niveaux de bruit dans l'environnement, mais également de dénombrer les populations exposées et les établissements d'enseignement et de santé impactés. Elles permettent ainsi de quantifier les nuisances sonores.

Les cartes de bruit sont établies, avec les indicateurs harmonisés Lden et Ln. Les niveaux de bruit sont évalués au moyen de modèles numériques intégrant les principaux paramètres qui influencent le bruit et sa propagation. Les cartes de bruit ainsi réalisées sont ensuite croisées avec les données démographiques afin d'évaluer la population exposée. Les indicateurs :

- **Lden** : indicateur représentatif du niveau moyen sur l'ensemble des 24 heures de la journée. La valeur de l'indice de bruit Lden, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition totale au bruit. Elle résulte d'un calcul pondéré prenant en compte les niveaux sonores moyens déterminés sur une année, pour chacune des trois périodes de la journée, c'est-à-dire le jour (entre 6h et 18h), la soirée (entre 18h et 22h) et la nuit (entre 22h et 6h). Les pondérations appliquées pour le calcul de l'indice Lden sont opérées sur les périodes de soirée et de nuit afin d'aboutir à une meilleure représentation de la gêne perçue par les riverains tout au long de la journée.
- **Ln** : indicateur représentatif du niveau sonore moyen pour la période 22h - 6h. La valeur de l'indice de bruit Ln, exprimée en décibels pondérés A (dB(A)), représente le niveau d'exposition au bruit en période de nuit. Elle correspond au niveau sonore moyen déterminé sur l'ensemble des périodes de nuit d'une année.



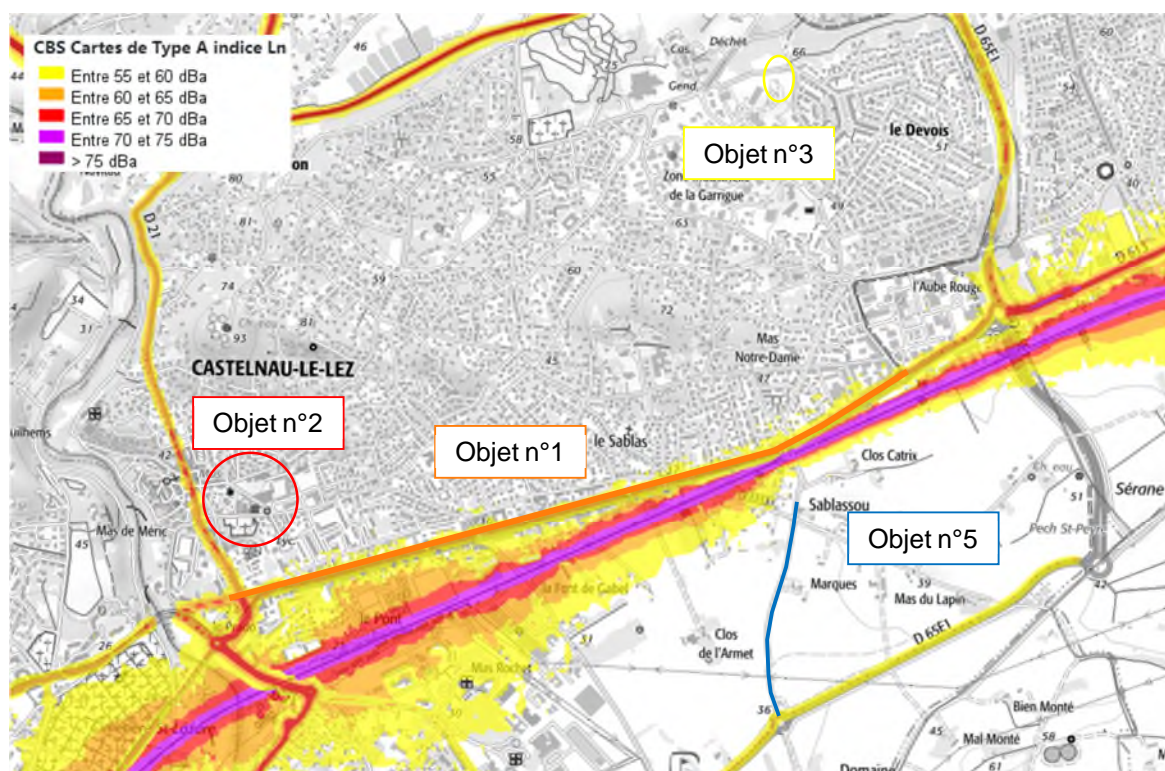


Figure 35 : Carte de Bruit Stratégique de type A indice Ln (Echéance 3) – Source : DDTM 34

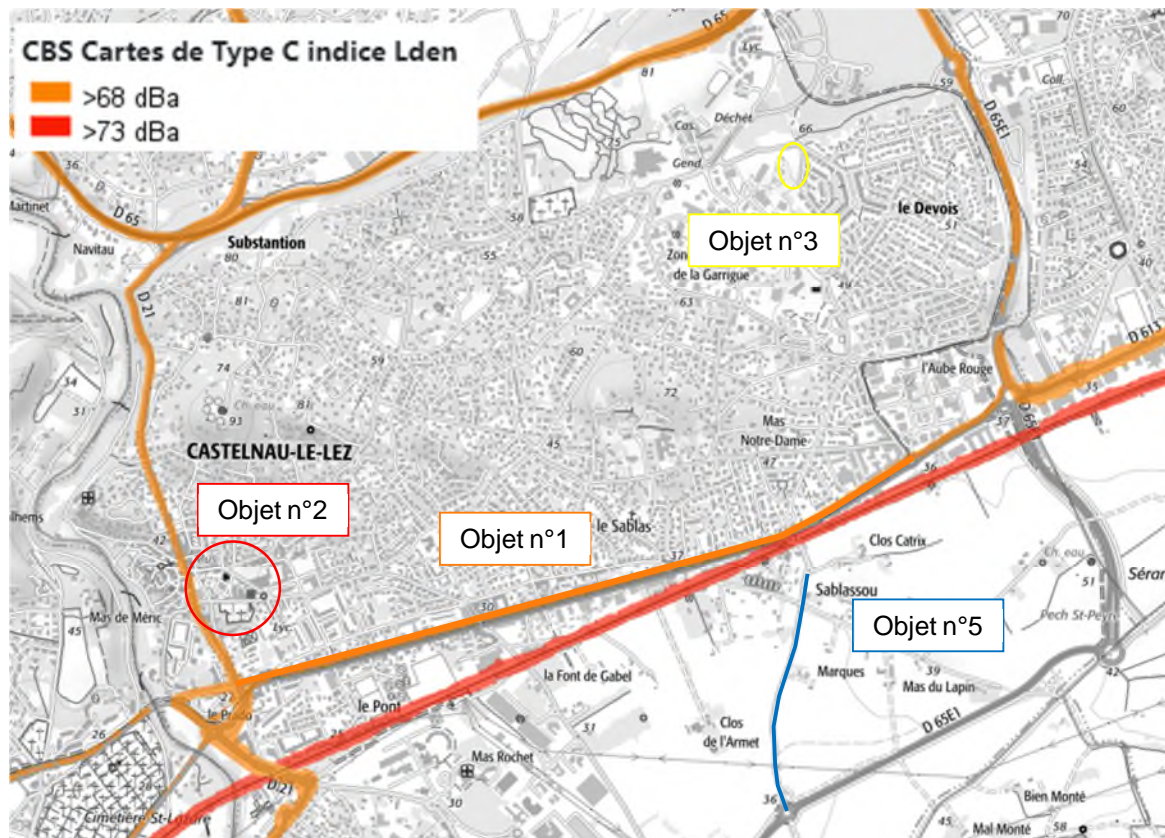


Figure 36 : Zones où les valeurs limites des axes routiers sont dépassées selon l'indicateur Lden (Echéance 3) – Source : DDTM 34

CBS Cartes de Type C indice Ln

- <62 dBA
- <65 dBA

The map displays the town of Castelnaud-le-Lez with various streets and landmarks. Five specific noise objects are highlighted:

- Objet n°1**: Located near the center of the town, near the Sablas.
- Objet n°2**: Located near the bottom left, near the Mas de Méric.
- Objet n°3**: Located near the top right, near le Devois.
- Objet n°4**: Located near the bottom center, near la Font de Gabel.
- Objet n°5**: Located near the bottom right, near Sablassou.

De nuit, les valeurs limites ne sont pas dépassées au droit des objets de la modification n°4.

► Classement sonore des infrastructures de transport

Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres constitue un dispositif réglementaire préventif. Il se traduit par la classification du réseau de transports terrestres en tronçons auxquels sont affectées une catégorie sonore, ainsi que par la délimitation de secteurs dits « affectés par le bruit », dans lesquels les futurs bâtiments sensibles au bruit devront présenter une isolation acoustique renforcée. Le classement sonore n'est donc ni une servitude, ni un règlement d'urbanisme, mais une règle de construction. Toutes les routes dont le trafic est supérieur à 5 000 véhicules par jour doivent être classées, quel que soit leur statut (national, départemental ou communal).

Il en est de même des infrastructures ferroviaires interurbaines de plus de 50 trains par jour ainsi que des infrastructures ferroviaires urbaines et des lignes de transports collectifs en site propre de plus de 100 trains ou bus par jour. Les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent, la catégorie 1 étant la plus bruyante. Un secteur affecté par le bruit est défini autour de chaque infrastructure classée

Catégorie de la voie	Largeur du secteur affecté par le bruit
1	300 m
2	250 m
3	100 m
4	30 m
5	10 m

Tableau 2 : Largeur du secteur affectée par le bruit selon la catégorie de l'infrastructure routière

Le département de l'Hérault dispose de 7 arrêtés préfectoraux de classement sonore : 6 arrêtés portant classement sonore (hors réseau ferroviaire) et un arrêté du 1er juin 2007 portant classement sonore des voies ferrées et des lignes de tramway.

Certains objets de la modification n°4 du PLU se trouvent dans des secteurs affectés par le bruit :

■ **Objet n°1 « Avenue de l'Europe » :**

- la voie ferrée Montpellier/Nîmes qui est classée en catégorie 1, c'est-à-dire que le secteur affecté par le bruit est de 300 m de part et d'autre de l'infrastructure,
- l'avenue de l'Europe classée en catégorie 3 (100 m de part et d'autre affectés par le bruit).
- le tramway ligne 2 classé en catégorie 4 (30 m) sur la partie Ouest puis en catégorie 5 (10 m) à l'Est,
- l'avenue de Galine classée en catégorie 4 (30 m),
- l'avenue du Jeu de Mail classée en catégorie 4 (30 m),
- l'avenue de l'industrie classée en catégorie (30 m).

■ **Objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » :**

- l'avenue de Galine classée en catégorie 4 (30 m),
- l'avenue du Jeu de Mail classée en catégorie 4 (30 m),
- l'avenue Jean Jaurès classée en catégorie 3 (100m).

■ **Objet n°5 « Chemin du Puech Saint-Peyre » :**

- la voie ferrée Montpellier/Nîmes qui est classée en catégorie 1, c'est-à-dire que le secteur affecté par le bruit est de 300 m de part et d'autre de l'infrastructure,
- l'avenue de l'Europe classée en catégorie 3 (100 m de part et d'autre affectés par le bruit).
- le tramway ligne 2 classé en catégorie 4 (30 m) sur la partie Ouest puis en catégorie 5 (10 m) à l'Est,
- la rue de la vieille poste classée en catégorie 3 (100 m).

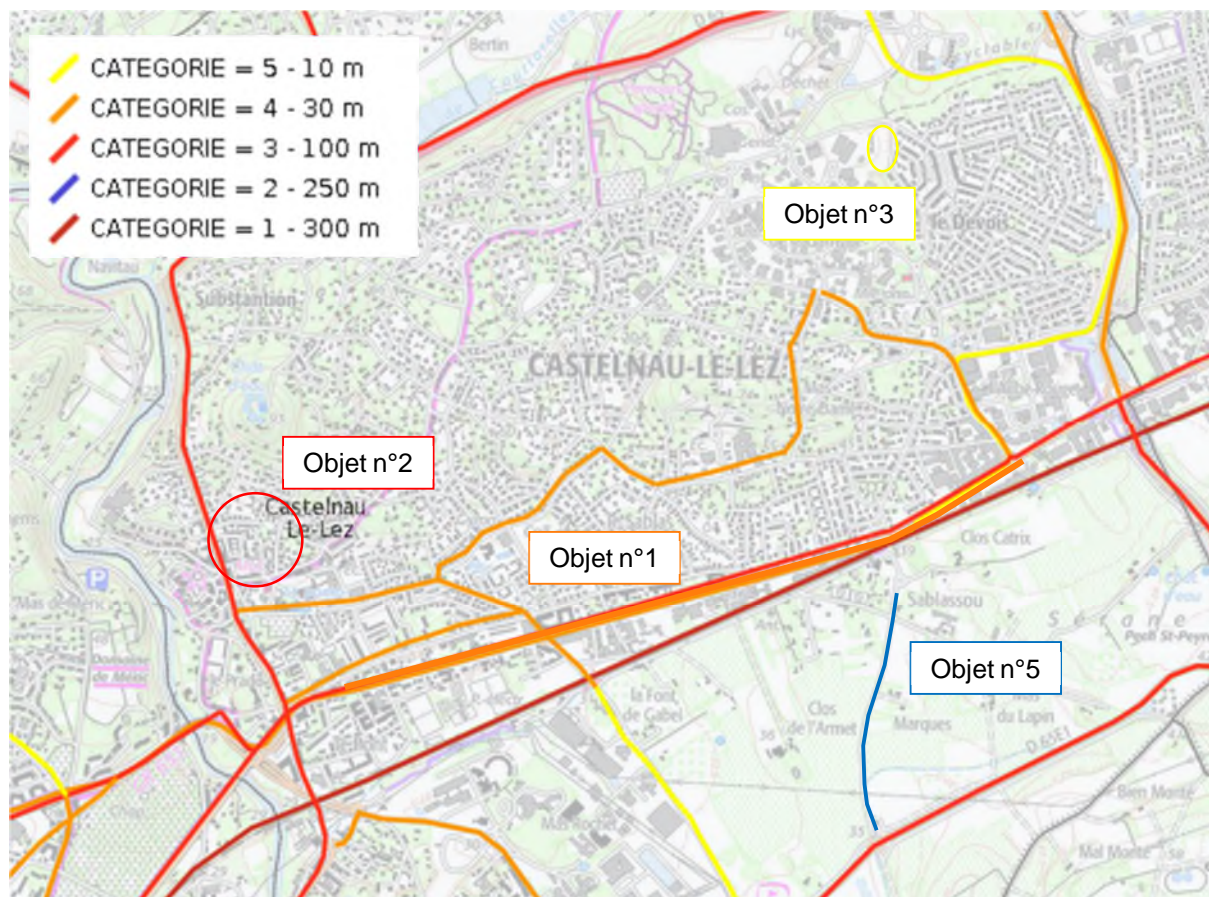


Figure 38 : Carte des classements sonores des infrastructures terrestres de transport (Source : DDTM 34)

8.2. Sites et sols pollués

Aucun site de pollution suspectée ou avérée (ex-Basol) n'est présent à proximité des objets de la modification n°4 du PLU.

Le site Basias recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués. Cet inventaire permet de :

- ▶ Recenser de façon large et systématique tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- ▶ Conserver la mémoire de ces sites ;
- ▶ Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

Sur la commune de Castelnau-le-Lez, de nombreux sites sont répertoriés sur Basias. Les objets n°1 « Avenue de l'Europe » et n°2 « PAPAG cœur de ville » sont concernés :

Identifiant	Nom usuel	Raison sociale	Etat	Date de première activité
Objet n°1 « Avenue de l'Europe »				
LRO3401700	Fabrication d'éléments en métal pour la construction	DREVON BALAS ANC. SOCIETE DEVEZE DE LA DEVEZE CH	En activité et partiellement réaménagé	19/04/1971
LRO3401688	Garage, atelier, mécanique et soudure	SOCIETE REFFERT	Activité terminée	05/03/1971
LRO3400263	Carrosserie, atelier peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques	Sea Sté	Ne sait pas	-
LRO3402176	Station-service	PETROLES SHELL BERRE STÉ	En activité	21/11/1968
LRO3401070	Dépôt de carburants	PETROLES SHELL BERRE STÉ	Activité terminée	11/07/1957
LRO3400575	Carrosserie, atelier peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques	SOCIETE CALIXTE COLPI	En activité	03/05/1965
LRO3401805	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers, Garages, ateliers, mécanique et soudure	Garage du Sud	En activité	29/02/1972

LRO3400426	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Fabrication de ciment, chaux et plâtre (centrale à béton, ...)	AUTO STOP ANC. CONSTRUCTION DU MIDI STÉ	En activité	11/12/1952
LRO3400846	Station-service	Station-service AVIA	Activité terminée	11/03/1966
LRO3400683	Entretien réparation véhicules automobiles et de	INTERMARCHÉ "LA GALINE" ANC. GARAGE SECURITE SA	En activité	05/12/1975
LRO3400215	Station-service	LA GALINE 69	En activité	-
LRO3402671	Commerce de voitures; Garages, ateliers, mécanique et soudure; Carrosserie, peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques	GARAGE FIAT ANC. CDB SA	En activité	26/01/1978
LRO3400764	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers; Garages, ateliers, mécanique et soudure	SCI, SOCIÉTÉ CIVILE IMMOBILIÈRE LES POMMIERS	En activité	21/05/1987
LRO3400770	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers; Garages, ateliers, mécanique et soudure	GARAGE DU SABLAS SA	En activité	21/06/1963
LRO3401021	Garages, ateliers, mécanique et soudure; Dépôt de liquides inflammables	GARAGE DU SABLAS SA	En activité	01/06/1972
LRO3400526	Métallurgie des autres métaux non ferreux	SOCIÉTÉ IOVINO DOMINIQUE	Activité terminée	28/03/1959
LRO3402606	Carrosserie, atelier de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques	GARAGE DAEWOO	En activité	07/03/1978

LRO3402600	Carrosserie, atelier de peinture sur métaux, PVC, résines, plastiques	MORABITO A.	Activité terminée	27/02/1978
LRO3402725	Dépôt de liquides inflammables	POINT MAT ANC. FAUQUIER ET FILS ETS	En activité	17/11/1967
LRO3400289	Station-service	CASTELNAU CARBURANTS SA	En activité	-
LRO3400833	Forge, découpage ; métallurgie des poudres; Sciage, rabotage, imprégnation du bois ou application de vernis	EUROPEENNE DE MENUISERIE INDUSTRIELLE CIE	En activité	05/01/1963
Objet n°2 PAPAG « Cœur de ville »				
LRO3401006	Dépôt liquides inflammables	Esso standard	Activité terminée	26/03/1953
LRO3401743	Station-service	Quercy	Activité terminée	09/08/1971
LRO3402027	Dépôt liquides inflammables	Vignal Emil	En activité	18/08/1968
LRO3401991	Garage-atelier	Garage Saint-Fulcrand	En activité	02/12/1965

Tableau 3 : Sites Basias répertoriés à proximité des objets de la modification n°4 du PLU (source : Géorisques)



8.3. La gestion des déchets

L'article 28 de la directive n°2008/98 du 19 novembre 2008 précise l'obligation faite aux Etats membres d'élaborer un ou des plans de gestion des déchets. Ces plans couvrent, seuls ou en combinaison, l'ensemble du territoire géographique de l'État membre concerné.

Pour la France, la loi n° 2015-991 du 7 août 2015 portant nouvelle organisation territoriale de la République (**loi NOTRe**) précise dans son article 8 les nouvelles modalités qui s'appliquent à la planification des déchets. Elle modifie de manière conséquente le Code de l'environnement et ses articles L541-13 et L541-14, transférant des Départements à la Région la compétence relative à la planification des déchets. La Loi NOTRe a substitué un plan unique de prévention et de gestion des déchets à l'échelle régionale aux trois plans existants :

- ▶ Le Plan Départemental de Prévention et de Gestion des Déchets Non Dangereux, qui a été adopté par la commission consultative le 19 décembre 2014,
- ▶ Le Plan Départemental de prévention et de gestion des déchets issus des activités du BTP de l'Ain, approuvé le 21 décembre 2016,
- ▶ Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Dangereux (PREDD Rhône-Alpes) qui a été approuvé les 21 et 22 octobre 2010.

L'article L541-13 précise que le **Plan Régional de Prévention et Gestion des Déchets (PRPGD)** élaboré par la Région comprend :

- ▶ Un état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets selon leur origine, leur nature, leur composition et les modalités de transport ;
- ▶ Une prospective à termes de 6 et 12 ans de l'évolution tendancielle des quantités de déchets à traiter ;
- ▶ Des objectifs en matière de prévention, de recyclage et de valorisation des déchets, déclinant les objectifs nationaux de manière adaptée aux particularités territoriales, ainsi que les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs ;
- ▶ Une planification de la prévention et de la gestion des déchets à termes de 6 et 12 ans, comportant notamment la mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer ou d'adapter afin d'atteindre les objectifs précédents et dans la limite des capacités annuelles d'élimination de déchets non dangereux non inertes fixée par le plan ;
- ▶ Un plan régional d'action en faveur de l'économie circulaire.

Le PRPGD de la région Occitanie a été adopté le 14 novembre 2019.

La Communauté d'Agglomération Montpellier Méditerranée Métropole gère la collecte des déchets dans ses 31 communes, selon des modalités qui peuvent varier en fonction du type d'habitat (individuel, collectif, hyper-centre...) et du type de déchets collectés (emballages et papiers, verre, ordures ménagères...).

Des passages au porte-à-porte sont organisés sur l'ensemble du territoire pour la collecte des ordures ménagères.

Des points d'apport volontaire sont disponibles sur le territoire pour les emballages papiers, les biodéchets, le verre, le textile.

Une déchetterie est présente sur la commune de Castelnau-le-Lez pour les encombrants et les déchets occasionnels, implantée avenue de Lattre de Tassigny à environ 350 m de l'objet n°3 « parcelle CW649 ». Une vigilance devra être portée vis-à-vis des potentiels conflits d'usage avec le projet d'aménagement.

8.4. La qualité de l'air

Castelnau-le-Lez ne dispose pas de station de mesure de la qualité de l'air. Cependant, l'observatoire de surveillance de la qualité de l'air, ATMO Occitanie effectue chaque année des modélisations de la qualité de l'air sur la Région Occitanie sur les principaux polluants : dioxyde d'azote (NO_2), particules fines (PM_{10} et $\text{PM}_{2.5}$). Pour ces polluants, ATMO Occitanie modélise des cartes de moyennes annuelles, qui permettent une comparaison avec les valeurs cibles annuelles moyennes. Ces moyennes annuelles ne présagent pas de pics de pollutions qui auraient eu lieu au cours de l'année, et qui auraient des incidences négatives sur la santé humaine.

- Dioxyde d'azote (NO_2), valeurs modélisées 2021 :

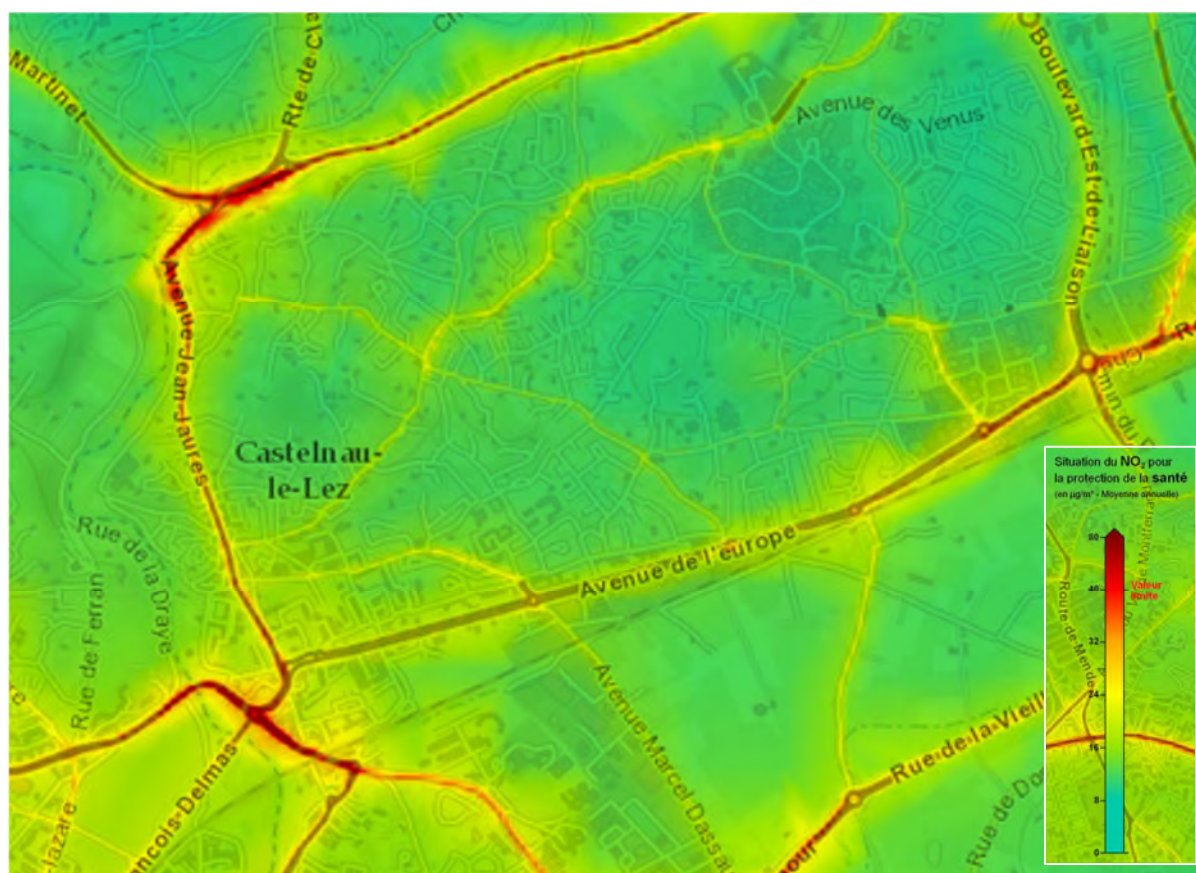


Figure 41 : Niveaux annuels du dioxyde d'azote en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie)

Les valeurs de dioxyde d'azote restent en dessous de la valeur cible sur l'ensemble du territoire, exceptée le long de l'avenue Jean Jaurès (à proximité de l'objet n°2 « PAPAG cœur de ville ») et ponctuellement le long de l'avenue de l'Europe (objet n°1) où la moyenne annuelle dépasse les 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

- Particules fines (PM_{10}), valeurs modélisées 2021 :

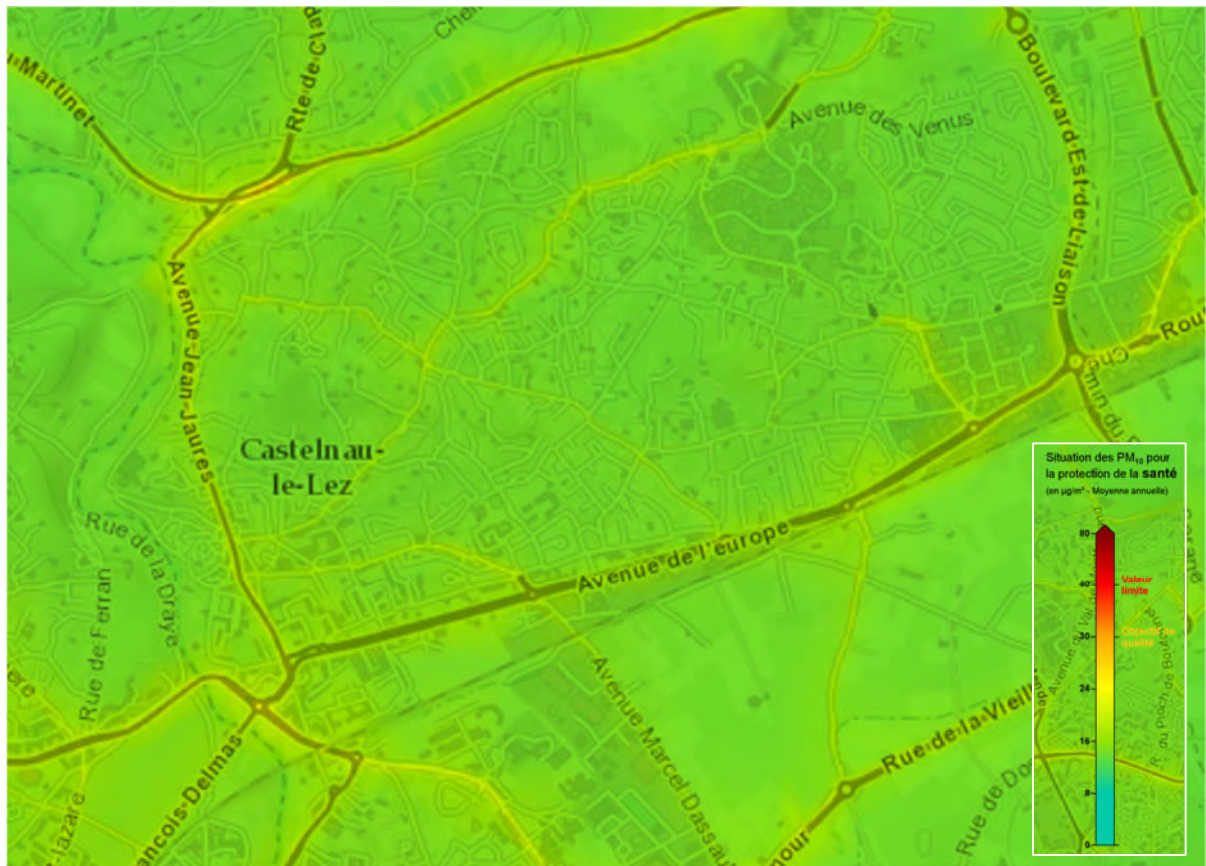


Figure 42 : Niveaux annuels des particules en suspension en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie)

Les valeurs concernant les particules fines dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres se situent autour de $15 \mu g/m^3$ en moyenne annuelle, c'est bien inférieur à la valeur limite de $40 \mu g/m^3$, et correspond au niveau du seuil fixé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui est de $15 \mu g/m^3$.

- Particules fines (PM_{2.5}), valeurs modélisées 2020 :



Figure 43 : Niveaux annuels des particules en suspension en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie)

Les valeurs moyennes des particules fines dont le diamètre est inférieur à 2,5 micromètres sont inférieures à 10 µg/m³ en moyenne annuelle, soit inférieure à la valeur limite de 25 µg/m³, mais supérieure au seuil de l'OMS (5 µg/m³ en moyenne annuelle)

Atouts vis-à-vis de la modification n°4 du PLU	Contraintes vis-à-vis de la modification n°4 du PLU
<ul style="list-style-type: none"> Objet n°3 « Parcelle CW 649 » à l'écart des sources de bruit et de pollutions atmosphériques. Objet n°3 « Parcelle CW 649 » et n°5 « chemin du Puech Saint-Peyre » non concernés par le risque de site pollué. 	<ul style="list-style-type: none"> Des nuisances sonores associées à la circulation routière en particulier pour l'objet n°1 « avenue de l'Europe ». Pollution de l'air essentiellement liée au trafic routier en particulier au droit des objets n°1 « avenue de l'Europe » et n°2 « PAPAG Cœur de ville ». Sites BASIAS à proximité des objets n°1 « avenue de l'Europe » et n°2 « PAPAG Cœur de ville » : risque de pollution des sols.
Enjeux :	
Risque de pollution des sols à prendre en compte : ENJEU MOYEN Prise en compte des zones de bruit et d'exposition à la pollution atmosphérique : ENJEU MOYEN	

9. Les déplacements et la mobilité

9.1. Trafics routiers

Aucune donnée de trafic n'est disponible sur les voiries qui desservent les objets de la modification n°4.

9.2. Réseau TaM

Le réseau TaM de la Métropole gère :

- ▶ 4 lignes de tramway,
- ▶ 41 lignes de bus,
- ▶ 57 vélostations VéloMagg,
- ▶ 9 P+tram offrant près de 5000 places de stationnement aux usagers du tramway,
- ▶ 6 parkings en centre-ville, soit près de 4 000 places,
- ▶ 15 000 places de stationnement sur la voirie à Montpellier,
- ▶ 35 stations de véhicule en autopartage en partenariat avec la société Modulauto. Objet 1 « avenue de l'Europe » : lien de tramway n°2 Saint-Jean de Védas/Jacou

La ligne de tramway n°2 Saint-Jean de Védas/Jacou parcourt l'avenue de l'Europe, ce qui permet à l'objet n°1 d'être parfaitement desservi grâce à plusieurs arrêts le long de l'avenue.

L'objet n°2 « PAPAG Cœur de Ville » est desservi par :

- ▶ la ligne 35 (Charles de Gaulle/Les Aires) qui dispose des arrêts Roger Salengro, Cimetière, Mairie et Rose de France au droit de l'objet n°2
- ▶ les lignes 36 (Charles de Gaulle/Collège Pierre Mendès France) et 41 (Charles de Gaulle/Clinique du Parc) sur l'avenue Jean Jaurès (arrêt place de la Liberté)

L'objet n°3 « Parcelle CW 649 » est desservi par la ligne de bus 35 (Charles de Gaulle/Les Aires) et les arrêts les plus proches Place des sports et Place du Forum. La ligne de tramway n°2 Saint-Jean de Védas/Jacou dispose également d'un arrêt à environ 1 km de l'objet n°3, soit 10 min à pied.

L'objet n°5 « chemin du Puech Saint-Peyre » est desservi grâce à l'arrêt Notre Dame de Sablassou, départ des lignes 21 (Versant), 31 (Gare de Baillargues), 46 (Collège les Pins) et 51 (place de l'Europe) sur sa partie Nord.

On note à proximité le pôle d'échange multi modal « Sablassou » au carrefour de l'avenue de l'Europe et du chemin du Pech Saint Peyre.

10. L'énergie

10.1. Contexte réglementaire et institutionnel

10.1.1. Le Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Depuis les réformes territoriales de 2014 et 2015, la Région est le chef de file de l'aménagement et du développement durable de son territoire. Le 7 août 2015, la loi Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe) a précisé et renforcé le rôle de l'institution régionale dans ce rôle en l'étendant au climat, air, énergie, biodiversité et déchets, et en lui faisant obligation d'élaborer un Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

Ce document prescriptif adopté le 30 juin 2022 organise désormais la stratégie régionale pour l'avenir des territoires à moyen et long terme (2040). Le SRADDET fixe les priorités régionales en termes de :

- ▶ d'équilibre et d'égalité des territoires,
- ▶ de désenclavement des territoires ruraux,
- ▶ d'habitat,
- ▶ de gestion économe de l'espace,
- ▶ d'implantation des infrastructures d'intérêt régional,
- ▶ d'intermodalité et développement des transports,
- ▶ de maîtrise et valorisation de l'énergie,
- ▶ de lutte contre le changement climatique,
- ▶ de pollution de l'air,
- ▶ de prévention et restauration de la biodiversité,
- ▶ et de prévention et gestion des déchets.

Les SCoT (à défaut PLU(i)), les PDU, PCAET et charte de PNR doivent être compatibles avec les règles du SRADDET et prendre en compte les objectifs du SRADDET.

10.1.2. Le Plan Climat-Air-Energie Territorial Solidaire (PCAETS)

Montpellier Méditerranée Métropole (3M) a engagée la révision de son Plan Climat Énergie Territorial (PCET) par l'élaboration de son Plan Climat Air Énergie Territorial solidaire (PCAETS) depuis juin 2018. Le PCAETS a été soumis à une deuxième phase de concertation du 27 octobre au 27 novembre 2022.

Dans le cadre de l'élaboration du nouveau Plan Climat, la Métropole s'engage dans une stratégie ambitieuse **dont l'objectif majeur de la Métropole : atteindre la neutralité carbone à l'horizon de 2050**. Les enjeux sont définis dans 10 orientations qui se déclinent en 25 actions concrètes avec la mise en place d'indicateurs grand public.

- ▶ Rénover massivement les bâtiments (habitat et tertiaire) et lutter contre la précarité énergétique,
- ▶ Décarboner la mobilité, préserver la santé en offrant une alternative à tous pour se déplacer autrement,
- ▶ Contribuer à la souveraineté énergétique et développer les énergies renouvelables,
- ▶ Tendre vers l'objectif « zéro artificialisation nette » à 2040 et rendre neutre en carbone toute opération d'aménagement ou de renouvellement,
- ▶ Rendre le territoire résilient aux risques, assurer la protection des populations et réduire le coût des dommages en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux,
- ▶ Préserver la biodiversité, rafraîchir la ville et séquestrer le carbone,
- ▶ Pérenniser la ressource en eau et promouvoir la sobriété pour un accès équitable à tous pour tous les usages,
- ▶ Devenir un territoire zéro déchet,
- ▶ Construire le système agricole et alimentaire durable et équitable du territoire,
- ▶ Accompagner les acteurs socio-économiques dans leur transition écologique.

Les axes présentés reprennent de manière générale l'ensemble des orientations fixées dans le cadre des plans et schémas évoqués précédemment, à savoir une gestion durable de la consommation en énergie à travers des bâtiments économes, une consommation moindre en énergie, un développement des transports alternatifs à la voiture individuelle et un recours aux transports en commun, aux modes de déplacement doux et au covoiturage, une gestion durable de la ressource en eau, une préservation et valorisation des espaces naturels, une gestion durable des déchets...

Le SCoT fixe dans le projet de développement du territoire des actions compatibles avec ces plans notamment un développement des énergies renouvelables, des modes de transports en commun, une urbanisation durable au sein du tissu urbain, le recours à des matériaux d'isolation permettant une économie d'énergie dans le secteur résidentiel, une consommation raisonnée en eau potable et un recours à des alternatives pour l'agriculture et l'industrie.

10.2. Les consommations et émissions d'énergie

D'après le diagnostic du PCAETS de la 3M, la Métropole consommait énergétiquement 8680 GWh en 2019 et les habitants consommaient 18 000 kWh/hab soit 34 % de moins que la moyenne nationale. Le premier secteur consommateur d'énergie est celui du transport routier (48% de la consommation) puis vient celui des bâtiments (25% pour le résidentiel et 23% pour le tertiaire). 69% des énergies utilisées proviennent des énergies fossiles (gaz, carburants, fioul).

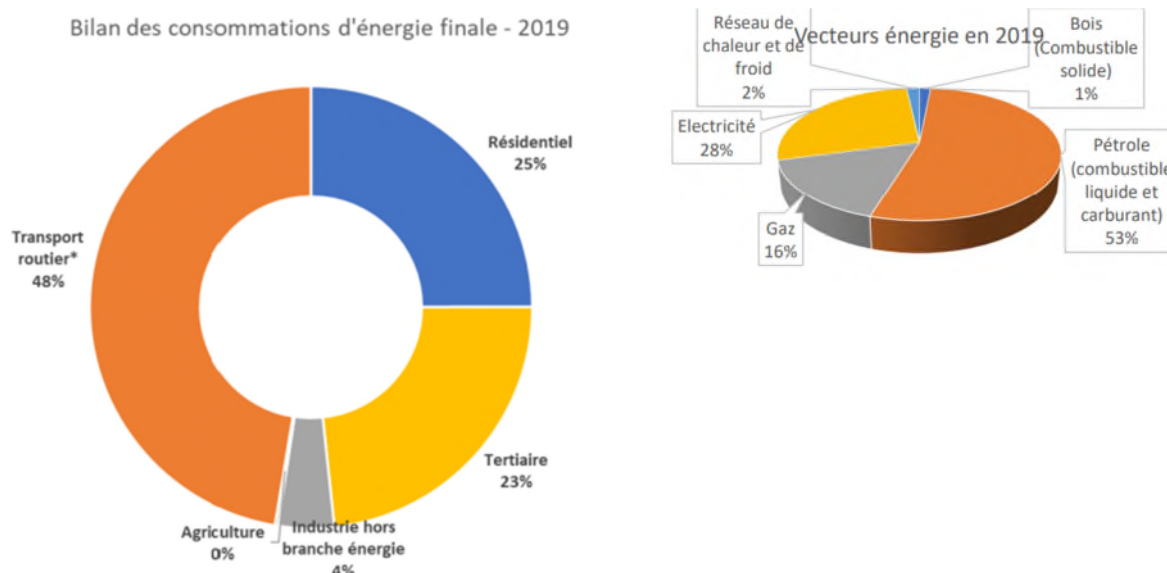


Figure 44 : Bilan énergétique final et vecteurs d'énergie 2019 de Montpellier Méditerranée Métropole par secteurs (Source : PCAETS)

Concernant les émissions de GES, la population de la Métropole émet 1 440 ktéq CO₂, soit plus de 3,0 téqCO₂/hab en 2018. Comme pour la consommation, les secteurs qui émettent le plus sont le transport routier (58% des émissions) et le bâtiment (20% pour le résidentiel et 9% pour le tertiaire).

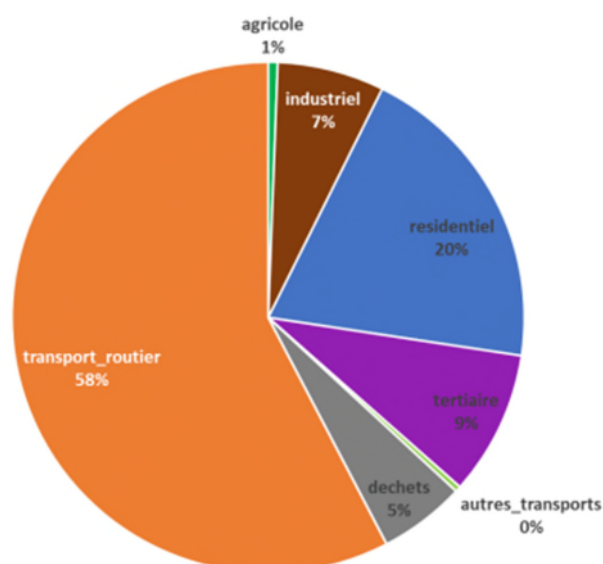


Figure 45 : Emissions de GES par secteur en 2019 dans la 3CM (Source : PCAETS)

10.3. La production des énergies renouvelables

D'après le PCAETS de la Métropole, la production d'énergie renouvelable sur le territoire de la Métropole a été multipliée par 3,8 entre 2010 et 2019, passant de 43 GWh en 2010 à 167 GWh (hors chauffage individuel au bois).

Le potentiel d'énergie renouvelable et de récupération est estimé à près de six fois supérieur à la production locale actuelle.

La production renouvelable locale est portée majoritairement par la chaleur, par la biomasse consommée par les ménages pour le chauffage principal, pour les activités agricoles ou industrielles et de manière centralisée par la production de chaleur en réseau.

Le bois-énergie est actuellement le principal potentiel thermique valorisable, notamment avec en priorité le remplacement des foyers ouverts par des chauffages bois individuels performants. Le développement des réseaux de chaleur avec chaufferie biomasse présente également un très fort potentiel de mobilisation d'énergies renouvelables.

Le photovoltaïque est le principal gisement d'électricité renouvelable locale avec 1125 GWh. Ce potentiel de développement est fléché majoritairement sur les toitures de bâtiments et les parkings. En ce qui concerne les centrales au sol, en l'état de l'art actuel, le développement reste limité aux sites dégradés et délaissés, mais pourrait être étendu à d'autres espaces en fonctions des évolutions technologiques, d'insertion et de financement.

Atouts vis-à-vis du projet	Contraintes vis-à-vis du projet
Fort potentiel de développement des réseaux de chaleur sur le territoire.	Une forte dépendance énergétique du territoire.
Enjeux : Développement des énergies renouvelables et prise en compte de l'évolution climatique : ENJEU MOYEN	

11. Synthèse des principaux enjeux environnementaux

L'état initial de la modification n°4 a fait apparaître des enjeux environnementaux globalement moyens, hormis pour certaines thématiques environnementales où ils sont identifiés comme forts. En effet, certains objets de la modification s'insèrent dans des sites à enjeux au regard des risques de ruissellement, de vulnérabilité de la ressource en eau et de patrimoine historique.

Le tableau qui suit résume et hiérarchise les enjeux environnementaux identifiés pour la modification n°4 :

Thématique	Enjeux à prendre en compte dans le projet	Importance de l'enjeu
Topographie Géologie	Objet n°2 « PAPAG Cœur de ville » s'insérant dans un secteur à la topographie marquée et aux formations géologiques sensibles à l'érosion par ruissellement.	Fort
Ressources en eau et milieux aquatiques	La prise en compte du cycle de l'eau dans les aménagements (gestion des eaux pluviales et du ruissellement). La préservation de la qualité des eaux souterraines et de surface (vulnérabilité de la ressource aux pollutions, respect des préconisations liées aux périmètres de captages).	Fort
Ressource foncière agriculture	- Prise en compte des exploitations concernées par l'objet n°5 « chemin du Puech Saint-Pierre ».	Moyen
Biodiversité et trame verte et bleue	Absence de zones naturelles protégées et de corridors écologiques/réservoirs de biodiversité. Objet n°5 s'insérant dans un contexte agricole et naturel.	Moyen
Patrimoine	Monuments historiques et périmètres de protection nécessitant l'Avis de l'Architecte des Bâtiments de France. Muret le long du chemin de Puech Saint-Peyre (objet n°5) à préserver.	Fort
Paysage	Enjeu d'insertion paysagère afin de prendre en compte les potentielles ruptures urbaines et les impacts éventuels sur les paysages.	Moyen
Risques naturels et technologiques	Prise en compte des risques naturels identifiés et de la modification en cours du PPRI. Interactions possibles de la modification avec les établissements et infrastructures à risques.	Moyen
Nuisances et pollutions	Risque de pollution des sols à prendre en compte. Prise en compte des zones de bruit et d'exposition à la pollution atmosphérique pour les aménagements à vocation d'habitats.	Moyen
Energie	Climat de type méditerranéen (précipitations soudaines et fortes et des étés secs et chauds), constituant un enjeu au regard des phénomènes météorologiques et des économies d'énergie dans le contexte climatique actuel et futur.	Moyen



Analyse exposant les incidences de la modification n°4 du PLU

Analyse exposant les incidences probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement et proposition de mesures

1. Rappel des caractéristiques du projet

2. Présentation de la modification n°4 du PLU

3. Evaluation des incidences prévisibles et propositions de mesures

4. Evaluation des incidences sur le réseau Natura 2000

4.1. Le réseau Natura 2000

L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité dans une synergie faisant appel aux principes d'un développement durable. Outils fondamentaux de la politique européenne de préservation de la biodiversité, les sites Natura 2000 visent une meilleure prise en compte des enjeux de biodiversité dans les activités humaines. Le réseau Natura 2000, constitué d'un ensemble de sites naturels, terrestres et marins, vise à assurer la survie à long terme des espèces et des habitats particulièrement menacés, représentatifs de la biodiversité européenne, dits **habitats et espèces d'intérêt communautaire (HIC, EIC)**.

Il est composé de sites désignés par chacun des pays en application de deux directives européennes :

- ▶ La **directive Oiseaux 2009/147/CE** du 30 novembre 2009 (qui a recodifié la directive initiale du 2 avril 1979) a pour objet la conservation de toutes les espèces **d'oiseaux sauvages** et définit les règles encadrant leur protection, leur gestion et leur régulation. Elle s'applique aux oiseaux ainsi qu'à leurs œufs, à leurs nids et à leurs habitats. Certaines espèces nécessitant une attention particulière afin d'assurer leur survie, précisées à l'**annexe I**, font l'objet de mesures spéciales concernant leur habitat. Ces espèces, ainsi que les espèces migratrices dont la venue est régulière, sont protégées dans des sites Natura 2000 dits **zones de protection spéciale (ZPS)** ;
- ▶ La **directive Habitats 92/43/CEE** du 21 mai 1992 a pour objet la conservation des **habitats naturels et de la faune et de la flore sauvages**. Les **annexes I et II** de cette directive listent les types d'habitats naturels et les espèces animales et végétales dont la conservation nécessite la désignation de sites Natura 2000 dits **Sites d'Intérêt Communautaire (SIC)** ou **zones spéciales de conservation (ZSC)** dans leur traduction en droit français. Certains habitats ou certaines espèces dits **prioritaires** sont identifiés comme en danger de disparition et répondent à des règles particulières.

4.2. Les sites Natura 2000 concernés

4.3. Incidences potentielles de la modification n°4 du PLU sur Natura 2000

5. Conclusion sur les incidences de la modification n°4 sur l'environnement

5.1. Les incidences de la modification du PLU

Au regard des éléments d'analyse précédent, la mise en compatibilité du PLU de Cas n'entraînera pas d'incidences négatives sur les enjeux environnementaux. Des mesures et préconisations ont toutefois été apportées pour améliorer la prise en compte des enjeux environnementaux dans les différentes pièces du PLU modifiées : OAP, règlement et zonage (cf. chapitre incidences).



Justification des choix

Justification et analyse des solutions alternatives



Indicateurs de suivis

Les critères, indicateurs et modalités de suivis

1. La définition de critères et d'indicateurs de suivi

Pour suivre les effets et dynamiques inscrits dans le PLU, ont été définis des modalités de suivi autour de :

- ▶ **critères** pour vérifier si les dispositions inscrites dans le PLU produisent les effets attendus dans le temps et dans l'espace sur l'environnement. Ces critères s'appuient sur des indicateurs permettant de suivre les tendances poursuivies par les objectifs portés par le PADD et déclinées au sein du règlement, zonage et des OAP modifiés dans le cadre de la modification du PLU. Pour rappel, ces grandes dispositions répondent aux principes fondamentaux de l'urbanisme (article L. 101-2) ;
- ▶ **indicateurs** liés à chacun de ces critères, pour mesurer les résultats de l'application du PLU et pour suivre les dynamiques à l'œuvre sur le territoire (pouvant éclairer sur les résultats de l'application du PLU). Un indicateur est une donnée quantitative ou qualitative qui permet de caractériser une situation évolutive, une action ou les conséquences d'une action (l'état des milieux, l'avancement de l'urbanisation, l'évolution de la population, etc.), de façon à les évaluer et à les comparer à leur état d'origine (« Etat 0 ») entre différentes dates. Aussi, l'indicateur permet de mesurer le niveau de performance environnementale du PLU et d'apprécier les progrès réalisés et ceux qui restent à faire. Il permet également de détecter les défauts, problèmes, irrégularité et non-conformité afin d'effectuer les ajustements nécessaires au cours de la mise en œuvre du document d'urbanisme.

1.1 Le tableau de bord de suivi des effets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez

Les indicateurs retenus sont consignés dans un tableau de bord qui identifie les thématiques ou problématiques qui sont importantes à suivre, compte tenu des enjeux environnementaux identifiés au regard de la modification n°4 du PLU.

Pour chacune d'entre elles sont repérés thématiques environnementales concernées, les problématiques à suivre, les critères et indicateurs qui devront faire l'objet d'un suivi. Il permettra de disposer des informations clés du projet.

Est précisé s'il s'agit d'indicateurs d'Etat (E), de Pression (P) ou de Réponse).



Méthodes

Méthodes utilisées pour l'évaluation environnementale

1. Périmètre d'étude

L'évaluation environnementale a été menée à deux échelles :

- ▶ Un périmètre élargi selon les thématiques étudiées : l'échelle du SCOT de Montpellier, du Département, de la Région, de la commune ;
- ▶ Un périmètre à l'échelle des objets de la modification.

2. Auteurs de l'étude

Les intervenants dans le cadre de l'évaluation environnementale ont été :

- Céline GERMAIN – Chargée d'études environnement– SCE ;
- Gaël LAMBERTHOD – Chef de projet environnement et coordinateur de l'étude – SCE ;
- Anaïs MELLET – Chargée d'études Paysage – Ateliers UP+.

3. Méthodologie

3.1 Démarche générale

L'évaluation environnementale de la présente modification du PLU a été réalisée sur la base :

- ▶ d'un diagnostic environnemental (état initial de l'environnement) ;
- ▶ d'une hiérarchisation des enjeux environnementaux sur le site ;
- ▶ d'une analyse des incidences sur l'ensemble des thématiques environnementales et en lien avec les enjeux préalablement identifiés ;
- ▶ de la définition de mesures afin de proposer des solutions susceptibles de remédier aux risques et/ou désordres constatés ;

L'évaluation environnementale a permis d'apporter des préconisations (...)

3.2 Réalisation du diagnostic environnemental

Le diagnostic a été réalisé à partir des pièces du PLU en vigueur et de la recherche de données bibliographiques thématiques et de deux visites de terrain réalisées le 3 et le 14 avril 2023.

Approche thématique :

- ▶ *Cadre physique* : géographie, relief, géologie, eaux superficielles et souterraines. Les données du SDAGE et de Géoportail ont été utilisées pour traiter ce volet ;
- ▶ *Patrimoine et paysage* : les visites de terrain ont permis d'identifier les valeurs paysagères à proximité du site et des éventuels effets de co-visibilité nécessitant une attention particulière pour l'intégration du projet. Les monuments historiques inscrits ou classés, les périmètres de protection (vestiges connus ou zones reconnues comme potentiellement riches, à proximité...), les autres sites remarquables ont également été recherchés sur la base des données bibliographiques ;
- ▶ *Les milieux naturels* : Il n'y a pas eu d'expertise terrain spécifique sur ce volet. Aussi, l'analyse bibliographique et cartographique a permis d'identifier les principaux enjeux associés aux inventaires et périmètres de protection connus ainsi qu'aux corridors écologiques régionaux et plus locaux ;
- ▶ *Déplacement et circulation* : la qualité des différents accès et de la desserte par les différents modes de transports a été analysée lors de la visite de terrain ;
- ▶ *Les risques naturels, industriels, pollutions et nuisances* : analyse des risques naturels et technologiques, identification des pollutions de sols à partir des bases de données BASIAS et BASOL, nuisances sonores, pollution de l'air. Analyse de l'assainissement, de la gestion des eaux pluviales et de l'AEP ;
- ▶ *Énergie et climat* : analyse du contexte climatique et énergétique pouvant avoir un lien avec le projet.

Cette analyse thématique a été suivie d'une **synthèse et hiérarchisation des enjeux** localisant les principaux points de vigilance et permettant de sélectionner les paramètres les plus pertinents pour caractériser le secteur du point de vue de l'environnement.

Analyse du règlement, du zonage, de l'OAP et propositions de mesures de réduction :

L'évaluation environnementale du règlement et du zonage a été basée sur une double approche :

- ▶ Une approche géographique consistant à croiser le zonage envisagé avec les enjeux environnementaux spatialisés afin d'identifier les risques d'incidences ;
- ▶ Une expertise du règlement qui a permis de s'assurer de la bonne prise en compte et traduction des enjeux environnementaux.

Des préconisations ont été faites pour améliorer le fonctionnement des zones. Elles ont porté sur des propositions (...).

Des mesures complémentaires et/ou d'accompagnement ont également été proposées pour compléter l'analyse.



Résumé non technique

Le résumé non technique de l'évaluation environnementale de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez

1. Présentation du projet et analyse de l'articulation avec les plans et programmes

1.1 Une localisation stratégique

1.2 Une nécessité de faire évoluer le document d'urbanisme actuel

1.3 Résumé de l'état initial de l'environnement

1.4 Analyse des incidences

1.4.1 Analyse des incidences de la modification n°4 du PLU

1.4.2 Analyse des incidences sur Natura 2000

1.5 Analyse de l'articulation de la modification avec les plans et programmes



Annexes

Table des figures

Figure 2 : Localisation des objets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez.....	14
Figure 3 : Localisation de l'objet n°1.....	15
Figure 4 : Localisation de l'objet n°2.....	16
Figure 5 : Localisation de l'objet n°3	16
Figure 6 : Localisation de l'objet n°5.....	17
Figure 7 : Carte topographique des objets de la modification n°4 du PLU de Castelnau-Le-Lez	18
Figure 8 : Photographies de la topographie locale le long de l'avenue de l'Europe	19
Figure 9 : Carte des pentes de plus de 10 % au droit de l'objet n°2 – PAPAG Cœur de ville	20
Figure 10 : Photographies de la topographie locale de la parcelle CW649 – Objet n°3.....	22
Figure 11 : Photographie de la topographie locale du droit du chemin du Puech Saint-Peyre - Objet n°5.....	23
Figure 12 : Carte géologique de Castelnau-Le-Lez	24
Figure 13 : Températures moyennes de la station Météo-France de Montpellier-Aéroport (34)	27
Figure 14 : Précipitations moyennes de la station Météo-France de Montpellier- Aéroport (34).....	28
Figure 15 : Masses d'eaux souterraines au niveau des objets de la modification n°4.....	31
Figure 16 : Carte des cours d'eau à proximité des objets de la modification n°4.....	32
Figure 17 : Qualité de l'eau du Lez à Castelnau-Le-Lez au droit de la retenue à l'amont de la Clinique du Parc - amont agglomération (source : Eaufrance).....	32
Figure 18 : Captages d'eau potable à proximité des objets de la modification n°4.....	35
Figure 19 : Zoom sur l'objet n°2 PAPAG Cœur de ville au regard des captages d'eau potable.	36
Figure 20 : Inventaire des ressources en eau	36
Figure 21 : Situation des ZNIEFF au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez	40
Figure 22 : Situation des zones humides au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez.....	41
Figure 23 : Situation du Réseau Natura 2000 au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le-Lez.....	44
Figure 24 : Cartographie des composantes de la TVB.....	46

Figure 25 : Situation des éléments du patrimoine au regard de la modification n°4 du PLU de Castelnau-le Lez	48
Figure 26 : Muret de pierres le long du chemin de Puech Saint-Peyre	48
Figure 27 : Carte des entités paysagères de la métropole de Montpellier	49
Figure 28 : Les entités paysagères (source : EIE PLU Castelnau-le-Lez)	50
Figure 29 : Plan de zonage du PPRI de Castelnau-le-Lez	54
Figure 30 : Localisation de l'opération d'intérêt général à l'origine de la modification du PPRI	55
Figure 31 : Risque du retrait -gonflement des sols argileux à proximité des objets de la modification n°4.....	56
Figure 32 : Carte de l'aléa feu de forêt à proximité des objets de la modification n°4	57
Figure 33 : Positionnement des ICPE à proximité des objets de la modification n°4.....	58
Figure 34 : Echelle des niveaux sonores (Source : bruit.ville-limoges.fr)	61
Figure 35 : Carte de Bruit Stratégique de type A indice Lden (Echéance 3) – Source : DDTM 34	62
Figure 36 : Carte de Bruit Stratégique de type A indice Ln (Echéance 3) – Source : DDTM 34..	63
Figure 37 : Zones où les valeurs limites des axes routiers sont dépassées selon l'indicateur Lden (Echéance 3) – Source : DDTM 34	63
Figure 38 : Zones où les valeurs limites des axes routiers sont dépassées selon l'indicateur Ln (Echéance 3) – Source : DDTM 34	64
Figure 39 : Carte des classements sonores des infrastructures terrestres de transport	66
Figure 40 : Sites BASIAS localisés à proximité de l'objet n°1 « Avenue de l'Europe »	70
Figure 41 : Sites BASIAS localisés à proximité de l'objet n°2 « PAPAG Cœur de Ville »	70
Figure 42 : Niveaux annuels du dioxyde d'azote en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie).....	72
Figure 43 : Niveaux annuels des particules en suspension en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie)	73
Figure 44 : Niveaux annuels des particules en suspension en 2021 issus de la modélisation du PPA de Montpellier (source : ATMO Occitanie)	74
Figure 45 : Bilan énergétique final et vecteurs d'énergie 2019 de Montpellier Méditerranée Métropole par secteurs (Source : PCAETS)	78
Figure 46 : Emissions de GES par secteur en 2019 dans la 3CM (Source : PCAETS).....	78

Tableau 1 : Site Natura 2000 localisé à proximité des objets de la modification n°4.....	44
Tableau 2 : Largeur du secteur affectée par le bruit selon la catégorie de l'infrastructure routière	65
Tableau 3 : Sites Basias répertoriés à proximité des objets de la modification n°4 du PLU	69



sce

Aménagement
& environnement

www.sce.fr

GROUPE KERAN