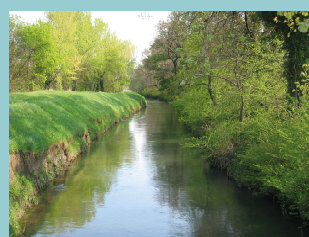


Plan Local d'Urbanisme

Révision allégée n°1

1. Additif n°3 au rapport de présentation



Elaboration du PLU	Prescription 21 oct. 2008	Arrêt 11 déc. 2018	Mise à l'enquête 27 mai 2019	Approbation 12 nov. 2019
Mise à jour n°1				23 sept. 2020
Modification simplifiée n°1			Mise à disposition 15 avril 2024	03 juillet 2024
Modification n°1			Mise à l'enquête 21 mai 2024	1er oct. 2024
Révision allégée n°1	Prescription 03 juil. 2024	Arrêt 07 avril 2026		

Auddicé Environnement

Agence Sud

526, avenue Victor Hugo

2ème étage

84 400 APT

Tél : 06 76 92 82 89



Atelier d'Urbanisme Michel LACROZE
et Stéphane VERNIER



8, place de la Poste

Résidence Saint-Marc

30 131 PUJAUT

Tel : 04 90 26 39 35

Fax : 04 90 26 30 76

atelier@lacroze.fr



Sommaire

Sommaire	1
1. Historique du PLU.....	4
2. Objet de la révision allégée n°1 du PLU.....	4
3. Justification de la procédure de révision allégée du PLU.....	4
3.1 Classement de parcelles de zones A et N vers UC suite à l'annulation partielle du PLU.....	4
3.2 Etapes de la procédure	4
3.2.1 Prescription de la révision allégée n°1 du PLU	4
3.2.2 Arrêt du projet de révision allégée n°1 du PLU	5
3.2.3 Enquête publique.....	5
3.2.4 Approbation de la révision allégée n°1 du PLU.....	5
3.2.5 Régime de l'évaluation environnementale	5
4. Reclassement d'un secteur route d'Eyragues en zone urbaine	6
4.1 Objectifs	6
4.2 Définition du secteur reclassé en zone urbaine	7
4.3 Traduction réglementaire dans le PLU	9
4.3.1 Au niveau des documents graphiques	9
4.3.2 Au niveau du règlement.....	10
4.3.3 Bilan des surfaces	11
5. Evaluation environnementale	12
5.1 Résumé des objectifs	12
5.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et schémas.....	14
5.2.1 Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)	14
5.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) du pays d'Arles	15
5.2.3 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA	15
5.2.4 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027	17
5.3 Milieu naturel	19
5.3.1 État initial et enjeux	19
5.3.1.1 Aires d'étude.....	19
5.3.1.2 Méthodologie	20
5.3.1.2.1 Définition de l'échelle des enjeux.....	20
5.3.1.3 Contexte écologique	22
5.3.1.3.1 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu	22
5.3.1.3.2 Zones humides.....	26
5.3.1.3.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique	27

5.3.1.3.4 Espaces Boisés Classés (EBC).....	28
5.3.1.4 Etat initial de l'environnement - données bibliographique	28
5.3.1.4.1 Flore - espèces protégées, réglementées et patrimoniales.....	28
5.3.1.4.2 Flore - espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)	29
5.3.1.4.3 Faune	32
5.3.1.4.4 Entomofaune	32
5.3.1.4.5 Lépidoptères	32
5.3.1.4.6 Odonates.....	32
5.3.1.4.7 Orthoptères	32
5.3.1.4.8 Coléoptères.....	33
5.3.1.4.9 Herpétofaune	34
5.3.1.4.10 Mammofaune terrestre.....	35
5.3.1.4.11 Chiroptères.....	36
5.3.1.4.12 Avifaune	37
5.3.2 Évaluation des impacts du projet et mesures associées	40
5.3.3 Mesures proposées	41
5.3.3.1 Evitement.....	42
5.3.3.2 Réduction.....	42
5.3.3.3 Accompagnement.....	47
5.3.4 Évaluation des incidences <i>Natura 2000</i>	50
5.3.4.1 Localisation du site Natura 2000	50
5.3.4.2 Présentation des sites Natura 2000	50
5.3.4.2.1 ZSC « La Durance » (FR9301589).....	50
5.3.4.2.2 ZPS « La Durance » (FR9312003)	51
5.3.4.3 Évaluation des atteintes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire ..	58
5.3.4.4 Proposition de mesures de suppression et réduction d'atteintes.....	59
5.3.4.5 Évaluation des incidences résiduelles après mesures.....	60
5.3.4.6 Incidences cumulatives avec d'autres projets sur Natura 2000	60
5.3.4.7 Recherche de solutions alternatives – mesures compensatoires	61
5.3.4.8 Conclusion sur la compatibilité de la révision allégée du PLU avec la démarche Natura 2000	61
5.4 Paysage : état initial, incidences, mesures	62
5.4.1 État initial et enjeux	62
5.4.2 Impacts et mesures associées	63
5.5 Circulation, trafic	64
5.5.1 État initial	64
5.5.2 Analyse des impacts circulatoires et mesures	64
5.6 Acoustique	64
5.6.1 État initial et enjeux	64
5.6.2 Analyse des impacts acoustiques et mesures	65

5.7 Air et santé.....	66
5.7.1 État initial et enjeux	66
5.7.2 Mesures	67
5.8 La collecte et la gestion des eaux pluviales	67
5.9 Les risques naturels.....	68
5.9.1 Le risque inondation	68
5.9.2 Le risque retrait-gonflement des argiles	68
5.9.3 Le risque feux de forêt.....	69
5.9.4 Le risque sismique.....	69
5.10 Les servitudes d'utilité publique.....	70
5.11 Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du PLU sur l'environnement	73
5.12 Indicateurs de suivi.....	75
5.12.1 Présentation des indicateurs sélectionnés	75
5.12.2 Justification des indicateurs.....	76
5.12.3 Modalités de mise en œuvre des indicateurs	76
5.12.4 Recueillir les données	77
5.13 Résumé non technique.....	78
5.13.1 Synthèse volet milieu naturel.....	80
5.13.2 Synthèse volet paysage	82
5.13.3 Synthèse volet circulation, trafic	82
5.13.4 Synthèse volet acoustique.....	82
5.13.5 Synthèse volet air santé	83
5.13.6 La collecte et la gestion des eaux pluviales et eaux usées.....	83
5.13.7 Le risque inondation	83
5.13.8 Le risque feux de forêt.....	83
5.14 Auteurs de l'évaluation environnementale et analyse des méthodes utilisées	84
5.14.1 Auteurs de l'étude.....	84
5.14.1.1 Enquêtes et recherches d'information	84
5.14.2 Campagnes d'investigation sur le terrain	85
5.14.3 Méthodologie	85

1. Historique du PLU

La révision du plan d'occupation des sols (POS) valant élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Noves a été approuvée par délibération du conseil municipal du 12 novembre 2019. Le PLU a fait l'objet d'une mise à jour par arrêté municipal en date du 23 septembre 2020 (annexion du droit de préemption urbain), d'une modification simplifiée n°1 du PLU (toilette réglementaire) approuvée par délibération du conseil municipal du 03 juillet 2024 et d'une modification de droit commun n°1 du PLU approuvée par délibération du conseil municipal du 1^{er} octobre 2024 (toilette réglementaire).

2. Objet de la révision allégée n°1 du PLU

Elle comporte un seul objet : prendre en compte le jugement du tribunal administratif de Nîmes du 20 juin 2023 annulant partiellement le PLU en tant qu'il avait classé en zone agricole et naturelle certaines parcelles situées route d'Eyragues après la montée du Rougadou.

3. Justification de la procédure de révision allégée du PLU

3.1 Classement de parcelles de zones A et N vers UC suite à l'annulation partielle du PLU

La municipalité a décidé d'engager une révision "allégée" n°1 du Plan Local d'Urbanisme afin de prendre en compte le jugement du tribunal administratif de Nîmes du 20 juin 2023.

Cadre législatif

L'article L153-34 du Code de l'Urbanisme dispose :

« Dans le cadre de la révision du plan local d'urbanisme, le projet de révision arrêté fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9 lorsque, sans qu'il soit porté atteinte aux orientations définies par le plan d'aménagement et de développement durables :

1° La révision a uniquement pour objet de réduire un espace boisé classé, une zone agricole ou une zone naturelle et forestière ;

2° La révision a uniquement pour objet de réduire une protection édictée en raison des risques de nuisance, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels ;

3° La révision a uniquement pour objet de créer des orientations d'aménagement et de programmation valant création d'une zone d'aménagement concerté ;

4° La révision est de nature à induire de graves risques de nuisance.

Le maire de la ou des communes intéressées par la révision est invité à participer à cet examen conjoint.»

La présente révision allégée n°1 du PLU ne présente qu'un objet, réduire une zone agricole et naturelle. Le secteur reclassé étant urbanisé (permis de construire autorisés dans le cadre du Règlement National d'Urbanisme avant l'approbation du PLU), cela ne remet pas en cause les orientations définies par le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de protection des espaces naturels et agricoles (orientation n°1 du PADD).

3.2 Etapes de la procédure

3.2.1 Prescription de la révision allégée n°1 du PLU

Conformément à l'article L.153-32 du code de l'urbanisme, la commune a prescrit la révision allégée n°2 du PLU par délibération du 03 juillet 2024. Elle a fixé les objectifs poursuivis par la commune et les modalités de la concertation avec la population.

Les modalités de concertation du public pendant la durée des études sont les suivantes :

- information de l'engagement de la concertation sur le site internet, en Mairie et sur les lieux habituels d'affichage ;
- ouverture d'un registre en Mairie aux jours et heures habituels d'ouverture destiné aux observations de toute personne intéressée pendant toute la durée des études ;
- mise à disposition d'un document de concertation en Mairie et sur le site internet.

3.2.2 Arrêt du projet de révision allégée n°1 du PLU

Par délibération du conseil municipal du 07 avril 2026, la commune a arrêté le projet de révision allégée n°1 du PLU et tiré le bilan de la concertation.

Les dispositions proposées par la commune de Noves pour assurer la révision allégée n°1 du PLU fera l'objet d'un examen conjoint des personnes publiques associées visées aux articles L.132-7 et L.132-9 du code de l'urbanisme : la Préfecture, le Conseil Régional, le Conseil Départemental, le PETR du Pays d'Arles, Terre de Provence Agglomération, la Chambre d'Agriculture, la Chambre des Métiers et de l'Artisanat et la Chambre de Commerce et d'Industrie. Le compte-rendu sera versé au dossier d'enquête publique.

3.2.3 Enquête publique

A l'issue de l'examen conjoint des personnes publiques associées, la commune organisera l'enquête publique dans les conditions des articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants du code de l'environnement.

Sur sollicitation de la commune, le président du tribunal administratif désignera un commissaire-enquêteur.

Après mise en œuvre des mesures de publicité, l'enquête publique se déroulera pour une durée d'un mois au minimum. Elle permettra au public de prendre connaissance du projet et de présenter ses observations. Le rapport et les conclusions motivées du commissaire-enquêteur seront rendus publics à l'issue de l'enquête publique.

3.2.4 Approbation de la révision allégée n°1 du PLU

Suite à l'enquête publique, la commune de Noves approuvera la révision allégée n°1 du PLU par délibération du conseil municipal.

3.2.5 Régime de l'évaluation environnementale

Le décret du 28 décembre 2015 précise le champ d'application de l'évaluation environnementale pour les documents d'urbanisme.

Conformément à l'article R.104-11 II du code de l'urbanisme, la révision allégée n°1 du PLU fait l'objet d'une évaluation environnementale, le secteur concerné par la révision allégée représentant une superficie supérieure à 5 ha.

La commune saisira l'autorité environnementale au titre de l'évaluation environnementale après l'arrêt du projet de révision allégée n°1 du PLU. L'avis de l'autorité environnementale et les réponses de la commune aux recommandations seront versés au dossier d'enquête publique.

4. Reclassement d'un secteur route d'Eyragues en zone urbaine

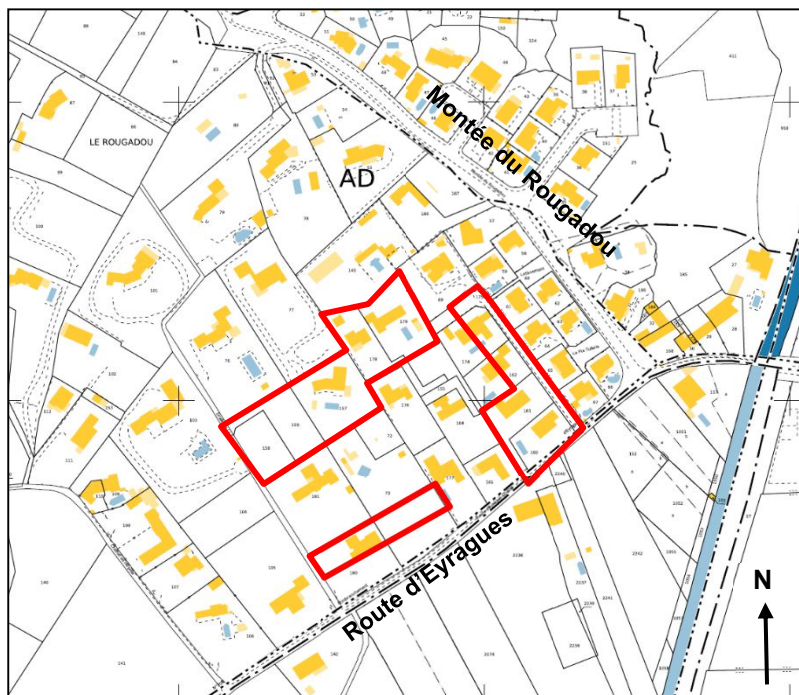
4.1 Objectifs

Par jugement du 20 juin 2023, le tribunal administratif de Nîmes a annulé partiellement le PLU s'agissant du classement en zone Nf₁ des parcelles cadastrées A 1851, 1854 et 1788 et en zone agricole des parcelles cadastrées A 519, 520, 529, 530, 534, 535 et 1789.

Ces parcelles sont situées route d'Eyragues après la montée du Rougadou.

Nota : certaines parcelles ont été reconfigurées et ont changé de numéro depuis l'énoncé du jugement.

Localisation des parcelles concernées par le jugement



Source : www.cadastre.gouv.fr

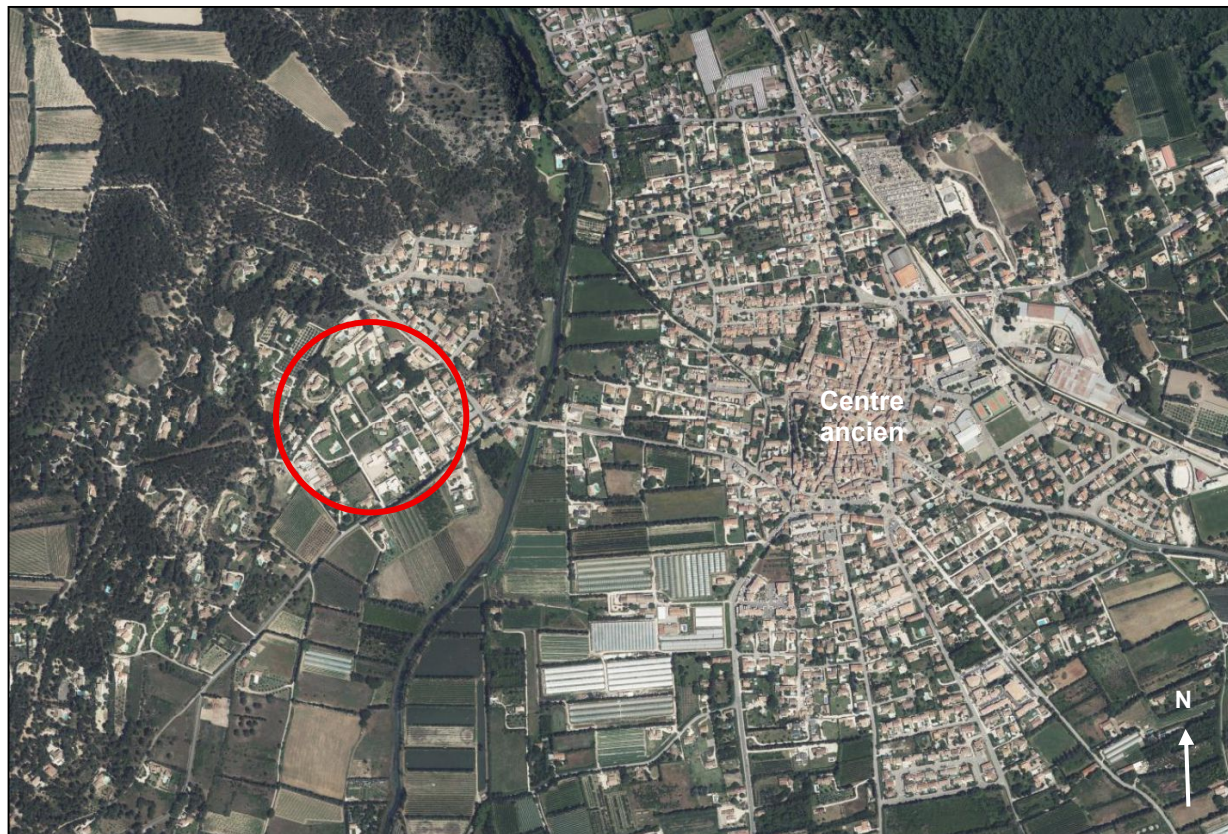
À ce jour, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique sur ces parcelles en substitution du PLU.

Conformément à l'article 153-7 du code de l'urbanisme, la commune doit élaborer les nouvelles dispositions du PLU applicables à la partie du territoire communal concernée par l'annulation.

Ces nouvelles dispositions doivent s'inscrire dans le cadre d'une procédure d'évolution du PLU appropriée en fonction de l'importance et de la nature des modifications. Comme vu précédemment, la commune a retenu la procédure de révision dite « allégée » en application de l'article L.153-34 du code de l'urbanisme.

Il convient néanmoins de trouver un périmètre de zonage cohérent en fonction de la structure foncière actuelle et les permis de construire autorisés ces dernières années, au-delà des parcelles strictement visées par le tribunal. Le zonage devra également tenir compte de la desserte en voirie et réseaux (caractéristiques des voies et secteur en assainissement non collectif).

Localisation d'ensemble du secteur concerné par l'annulation partielle du PLU



Source : Géoportail

4.2 Définition du secteur reclassé en zone urbaine

La vue aérienne page suivante permet de constater, qu'au-delà des parcelles visées par le tribunal administratif, un secteur plus large présente un caractère urbanisé et est donc intégré au périmètre reclassé en zone urbaine. Le périmètre retenu est représenté en rouge et s'arrête sur des limites physiques clairement définies. Elles sont les suivantes :

- Au sud, la route d'Eyragues (D30b),
- A l'est, des habitations le long de la montée du Rougadou classé en zone UC au PLU en vigueur,
- A l'ouest, le chemin de l'Argella,
- Au nord, le périmètre s'arrête en limite avec la partie naturelle boisée du Rougadou caractérisée par de l'habitat beaucoup plus diffus que sur le secteur retenu.

Ce secteur représente une superficie de 9,1 ha environ.

Il est situé dans une zone en assainissement non collectif. Il n'est pas envisagé le raccordement du secteur au réseau public d'assainissement collectif des eaux usées. Les habitations présentes ont toutes un dispositif d'assainissement autonome.

Il est desservi par des chemins publics (Draille de la Paoune, chemin de l'Argella) et des voies en impasse privées.

Vue sur la Draille de la Paoune depuis la route d'Eyragues



Vue sur une voie en impasse depuis la route d'Eyragues



Vue sur le chemin de l'Argella depuis la route d'Eyragues



Périmètre du secteur retenu pour le reclassement en zone urbaine



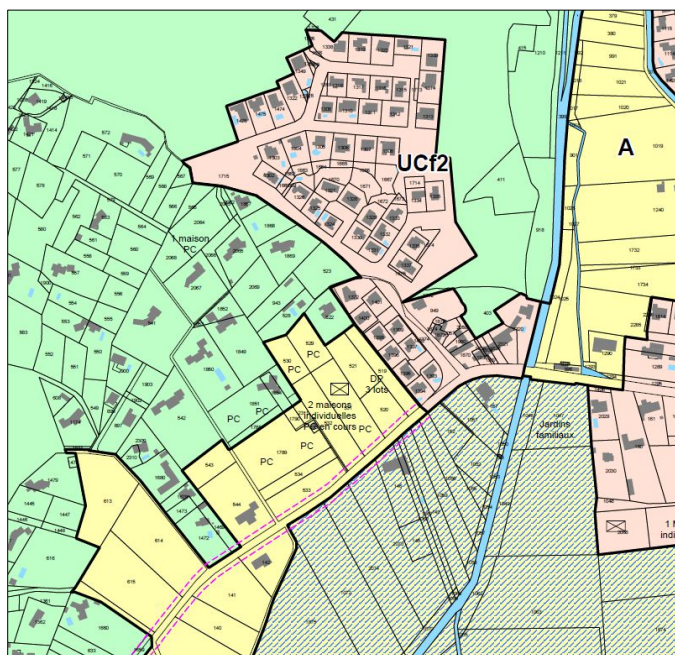
4.3 Traduction réglementaire dans le PLU

4.3.1 Au niveau des documents graphiques

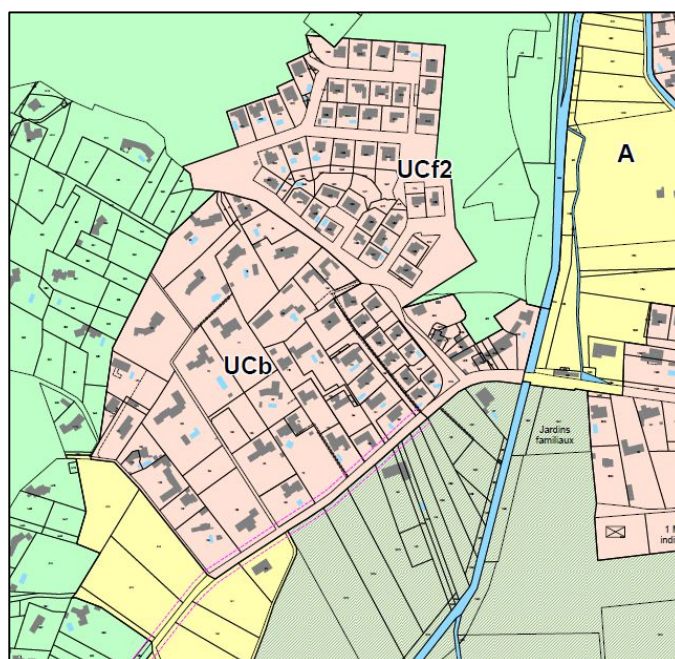
Le périmètre retenu au paragraphe précédent est classé en zone urbaine UC qui constitue la zone à vocation principale d'habitat de faible à moyenne densité du PLU. Un secteur UCb est créé, ce dernier n'étant pas raccordé au réseau public d'assainissement des eaux usées contrairement au reste de la zone UC. Le secteur UCb représente une superficie de 9,1 ha environ (5,9 ha provenant de la zone naturelle et 3,2 ha de la zone agricole).

Nota : le fond cadastral utilisé a été mis à jour pour prendre en compte les nouvelles habitations du secteur.

Avant révision allégée n°1 du PLU



Après révision allégée n°1 du PLU



4.3.2 Au niveau du règlement

Le secteur UCb est ajouté au règlement de la zone UC. Il est précisé à l'article UC4 que le secteur est en assainissement individuel des eaux usées.

Proposition de rédaction du caractère de la zone

« Elle couvre les secteurs résidentiels de la commune ainsi que le camping au Paluds de Noves. C'est une zone à vocation principale d'habitat de faible à moyenne densité.

Elle comprend :

- *un secteur **UCaf₂** correspondant au Moulin de la Roque, concerné par le risque feu de forêt (aléa moyen),*
- *un secteur **UCb**, route d'Eyragues, en assainissement individuel des eaux usées,*
- *un secteur **UCc** correspondant au camping situé chemin des Mules aux Paluds de Noves,*
- *un secteur **UCf₂** correspondant aux lotissements « La Tuilerie » et « La Font du Loup » concernés par le risque feu de forêt (aléa moyen) et avec des règles d'emprise au sol particulière.*
- *le secteur **UCr** correspondant au sud du hameau des Paluds de Noves concernés par le risque inondation lié à l'Anguillon.*

... »

Proposition de rédaction de l'article UC 4 – Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics

« ...

3- Assainissement

- *Eaux usées : toute construction ou installation doit être raccordée au réseau public d'assainissement des eaux usées.
L'évacuation des eaux usées industrielles dans le réseau public d'assainissement est subordonnée à un prétraitement et à l'autorisation du gestionnaire du réseau.
Il est interdit de rejeter les eaux pluviales dans le réseau public d'assainissement des eaux usées.
Dans le secteur **UCb, toute construction à usage d'habitation doit être raccordée à un dispositif d'assainissement individuel conforme à la réglementation sanitaire en vigueur.***

... »

4.3.3 Bilan des surfaces

AVANT REVISION ALLEGEE N°1 PLU		
Zone / secteur	Surface (ha)	%
UA	9,5	
Total zone UA	9,5	
UBa	10,7	
UBb	7,0	
Total zone UB	17,7	
UC	98,1	
UCaf ₂	0,8	
UCc	1,2	
UCf ₂	16,2	
UCr	3,0	
Total zone UC	119,3	
UE	32,7	
UEa	13,8	
UEb	8,9	
Total zone UE	55,4	
Total zone U	201,9	7,7
1AUH1	1,1	
1AUH2	1,2	
1AUH3	0,9	
Total zone 1AU	3,2	
2AUH	6,8	
Total zone AU	10	0,4
A	1 636,8	
Aar	2,3	
Ac	5,6	
Ae	3,4	
Aer	0,9	
Ap	85,5	
Ar	318,2	
Total zone A	2 052,7	77,8
Nf ₁	367,9	
Na	3,2	
Ns	2,4	
Total zone N	373,5	14,1
Total	2 638,1	100

APRES REVISION ALLEGEE N°1 PLU		
Zone / secteur	Surface (ha)	%
UA	9,5	
Total zone UA	9,5	
UBa	10,7	
UBb	7,0	
Total zone UB	17,7	
UC	98,1	
UCaf ₂	0,8	
UCb	9,1	
UCc	1,2	
UCf ₂	16,2	
UCr	3,0	
Total zone UC	128,4	
UE	32,7	
UEa	13,8	
UEb	8,9	
Total zone UE	55,4	
Total zone U	211	8
1AUH1	1,1	
1AUH2	1,2	
1AUH3	0,9	
Total zone 1AU	3,2	
2AUH	6,8	
Total zone AU	10	0,4
A	1 633,6	
Aar	2,3	
Ac	5,6	
Ae	3,4	
Aer	0,9	
Ap	85,5	
Ar	318,2	
Total zone A	2 049,5	77,7
Nf ₁	362	
Na	3,2	
Ns	2,4	
Total zone N	367,6	13,9
Total	2 638,1	100

5. Evaluation environnementale

Nota : l'élaboration du PLU approuvée en 2019 a fait l'objet d'une évaluation environnementale. Les développements qui suivent ne constituent qu'un complément à celle-ci, proportionné à l'objet de la révision allégée n°1 du PLU qui conduit à entériner un secteur totalement urbanisé.

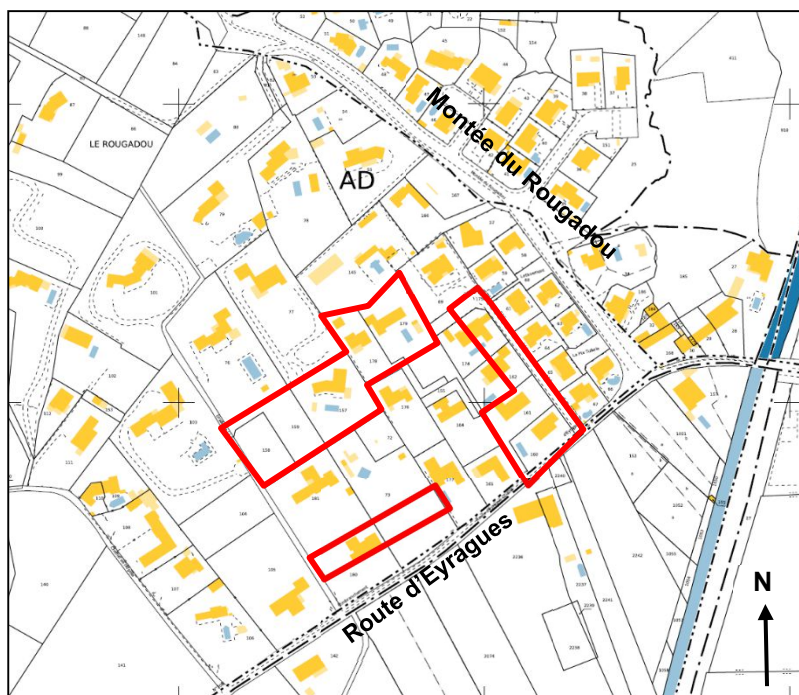
5.1 Résumé des objectifs

Par jugement du 20 juin 2023, le tribunal administratif de Nîmes a annulé partiellement le PLU s'agissant du classement en zone Nf1 des parcelles cadastrées A 1851, 1854 et 1788 et en zone agricole des parcelles cadastrées A 519, 520, 529, 530, 534, 535 et 1789.

Ces parcelles sont situées route d'Eyragues après la montée du Rougadou.

Nota : certaines parcelles ont été reconfigurées et ont changé de numéro depuis l'énoncé du jugement.

Localisation des parcelles concernées par le jugement



Source : www.cadastre.gouv.fr

À ce jour, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique sur ces parcelles en substitution du PLU.

Conformément à l'article 153-7 du code de l'urbanisme, la commune doit élaborer les nouvelles dispositions du PLU applicables à la partie du territoire communal concernée par l'annulation.

Ces nouvelles dispositions doivent s'inscrire dans le cadre d'une procédure d'évolution du PLU appropriée en fonction de l'importance et de la nature des modifications. Comme vu précédemment, la commune a retenu la procédure de révision dite « allégée » en application de l'article L.153-34 du code de l'urbanisme.

Il convient néanmoins de trouver un périmètre de zonage cohérent en fonction de la structure foncière actuelle et les permis de construire autorisés ces dernières années, au-delà des parcelles strictement visées par le tribunal. Le zonage devra également tenir compte de la desserte en voirie et réseaux (caractéristiques des voies et secteur en assainissement non collectif).

La vue aérienne page suivante permet de constater, qu'au-delà des parcelles visées par le tribunal administratif, un secteur plus large présente un caractère urbanisé et est donc intégré au périmètre reclassé en zone urbaine. Le périmètre retenu s'arrête sur des limites physiques clairement définies. Elles sont les suivantes :

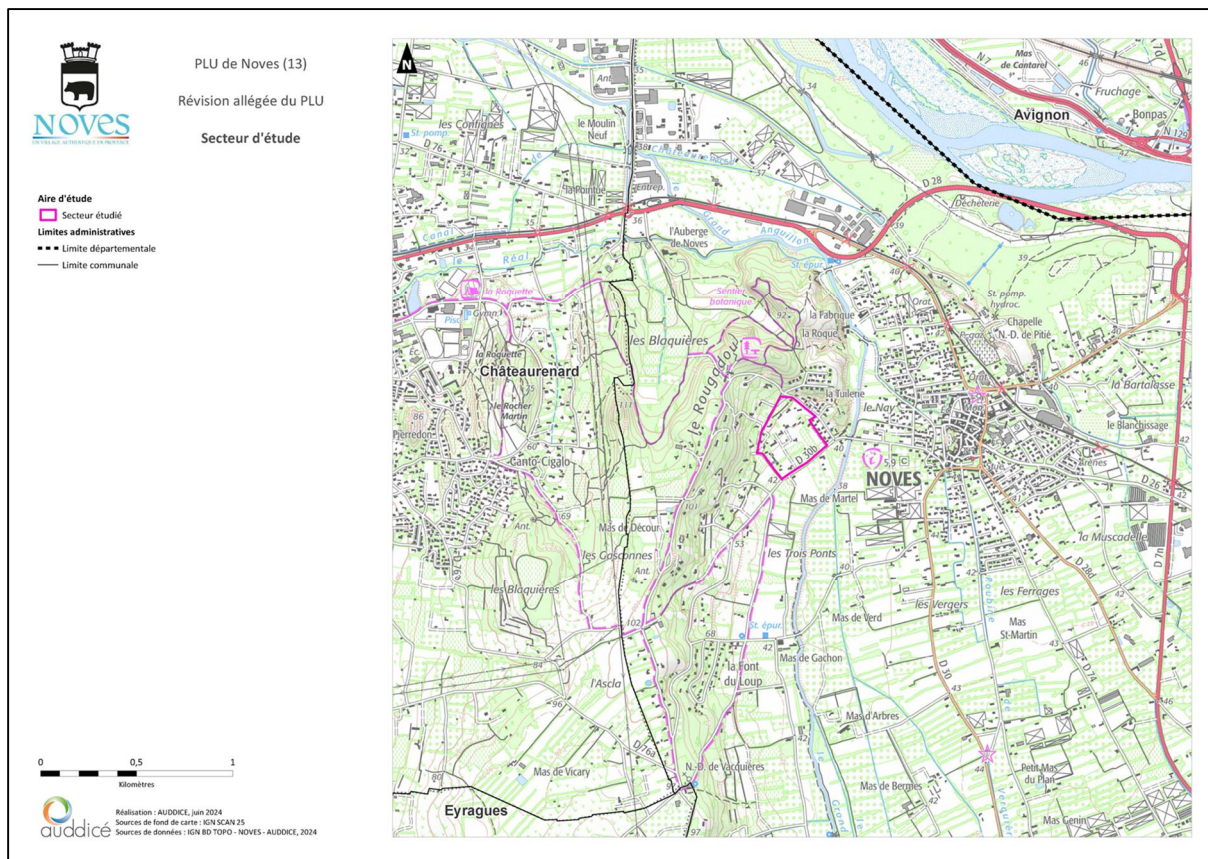
- Au sud, la route d'Eyragues (D30b),
- A l'est, des habitations le long de la montée du Rougadou classé en zone UC au PLU en vigueur,
- A l'ouest, le chemin de l'Argella,
- Au nord, le périmètre s'arrête en limite avec la partie naturelle boisée du Rougadou caractérisée par de l'habitat beaucoup plus diffus que sur le secteur retenu.

Ce secteur représente une superficie de 9,1 ha environ.

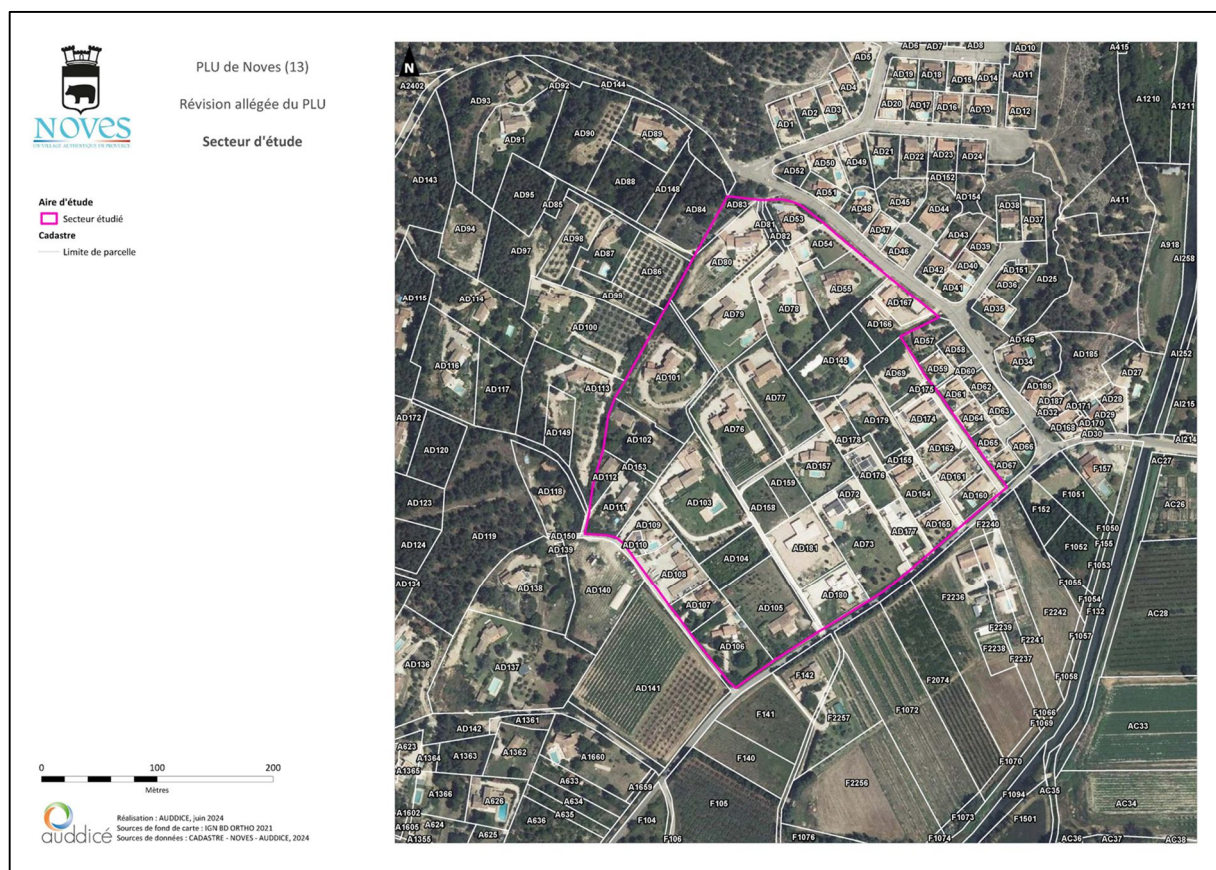
Il est situé dans une zone en assainissement non collectif. Il n'est pas envisagé le raccordement du secteur au réseau public d'assainissement collectif des eaux usées. Les habitations présentes ont toutes un dispositif d'assainissement autonome.

Il est desservi par des chemins publics (Draille de la Paoune, chemin de l'Argella) et des voies en impasse privées.

Localisation du secteur UCb créé à l'échelle de la commune



Périmètre du secteur retenu pour le reclassement en zone urbaine (secteur UCb)



5.2 Articulation avec les autres documents d'urbanisme et schémas

5.2.1 Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

La région PACA est un hotspot de biodiversité. Le rythme de l'altération de la biodiversité est inquiétant malgré un renforcement législatif continu pour la préservation de la biodiversité. C'est pourquoi, les documents de planification urbaine doivent impérativement jouer un rôle dans la préservation et la restauration de la biodiversité remarquable mais doivent aussi intégrer la préservation de la biodiversité ordinaire dans l'aménagement du territoire.

Sont donc également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée. Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Suivant les informations du Schéma Régional d'Aménagement de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET), l'aire d'étude éloignée présente deux « réservoirs complémentaires » de la trame verte et de multiples entités de la trame bleue : « zones humides », « eaux courantes », « cours d'eau » et « espaces de mobilité des cours d'eau ».

A proximité du secteur d'étude, se localisent un « réservoir complémentaire » de la trame verte à l'ouest et « un cours d'eau » entouré par des « espaces de mobilité des cours d'eau » à l'est.

Le secteur d'étude correspond à un milieu artificiel. Il ne comprend aucun élément de la trame verte et bleue mentionnée dans le SRADDET. Aucun enjeu sur la trame verte et bleue n'est identifié.

5.2.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du pays d'Arles

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays d'Arles approuvé en avril 2018, fixe les grandes orientations d'aménagement et de développement du territoire à l'horizon 2030. Ce document de planification s'appuie sur une stratégie concertée qui met en cohérence les politiques publiques locales (urbanisme, mobilités, habitat, environnement, économie...). Il vise un développement durable et équilibré du territoire, préservant ses ressources naturelles, agricoles et patrimoniales.

Il assure la cohérence des documents sectoriels intercommunaux : plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi), programmes locaux de l'habitat (PLH), plans de déplacements urbains (PDU), et des PLU ou des cartes communales établis au niveau communal.

Dans le cadre de la loi « Climat et Résilience » n°2021-1104 en date du 22 août 2021, les documents d'urbanisme doivent désormais s'inscrire dans l'objectif de **zéro artificialisation nette (ZAN)** des sols d'ici 2050. Pour la période 2021-2030, l'effort consiste en une réduction par deux de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF) par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes. Les SCoT ont jusqu'au 22 février 2027 pour intégrer ces objectifs.

Pour répondre à cette exigence nationale, la Région Provence-Alpes-Côte d'Azur a approuvé la modification simplifiée de son **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** par une délibération en date du 23 avril 2025 (arrêté du préfet du 3 juillet 2025), document que le SCoT du Pays d'Arles doit prendre en compte sur sa période d'application. En conséquence, les élus du PETR du Pays d'Arles ont décidé d'engager une **modification simplifiée** du SCoT en vigueur, afin d'intégrer les objectifs du SRADDET modifié en matière de lutte contre l'artificialisation des sols.

La modification simplifiée n°1 du SCoT engagée le 03 juin 2025 a fait l'objet d'un arrêté et de deux délibérations, pour soumettre le projet de modification simplifiée à évaluation environnementale et préciser les objectifs et modalités de la concertation.

Engager la révision du SCOT du Pays d'Arles répond à la nécessité d'anticiper les conséquences du changement climatique et d'intégrer les transitions écologiques et énergétiques dans un projet de territoire de long terme. Il établira ainsi une stratégie ambitieuse à horizon 2045 qui fixera une trajectoire adaptée aux enjeux énergétiques, environnementaux, économiques et sociaux du territoire.

La révision visera également à intégrer les modifications récentes ou réalisées à brève échéance de documents stratégiques que le SCoT doit prendre en compte (schémas, chartes...).

Aucun zonage de type Natura 2000, zone d'intérêt biologique, ZNIEFF, corridors écologiques classé en Trame verte ou bleue ou zone humide n'est présent sur la zone étudiée. Les zonages identifiés se situent à plus de 500 mètres du secteur.

5.2.3 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région PACA

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) a été approuvé le 26 novembre 2014.

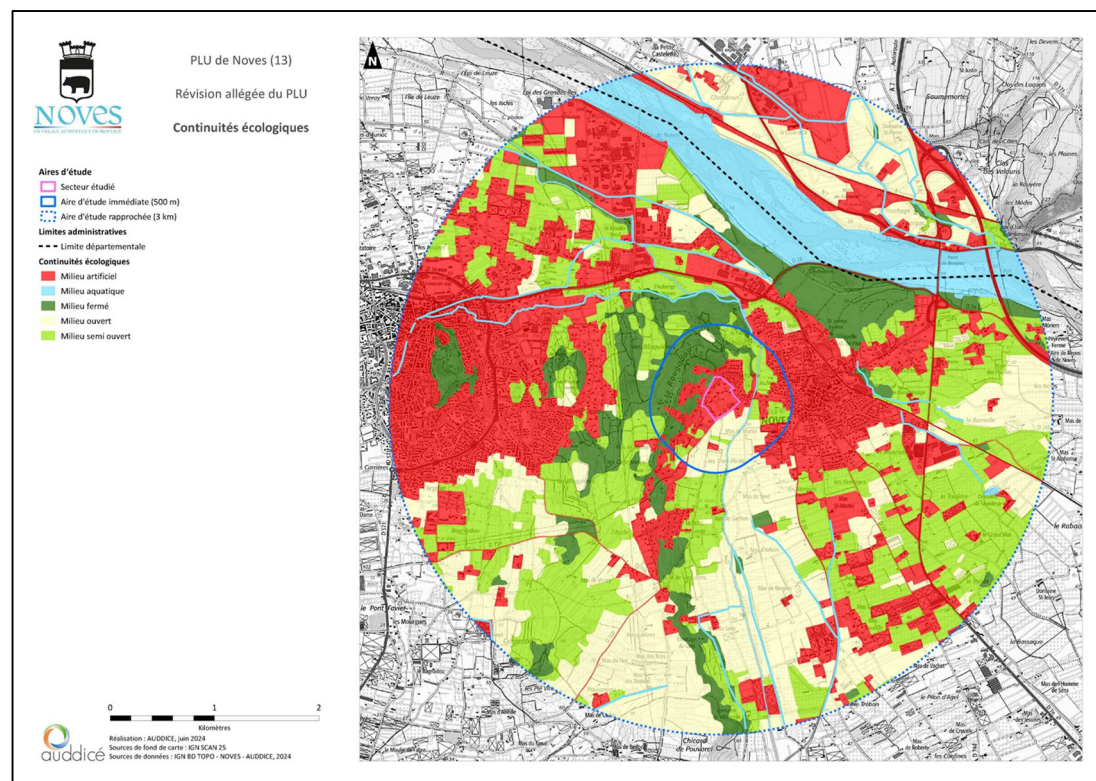
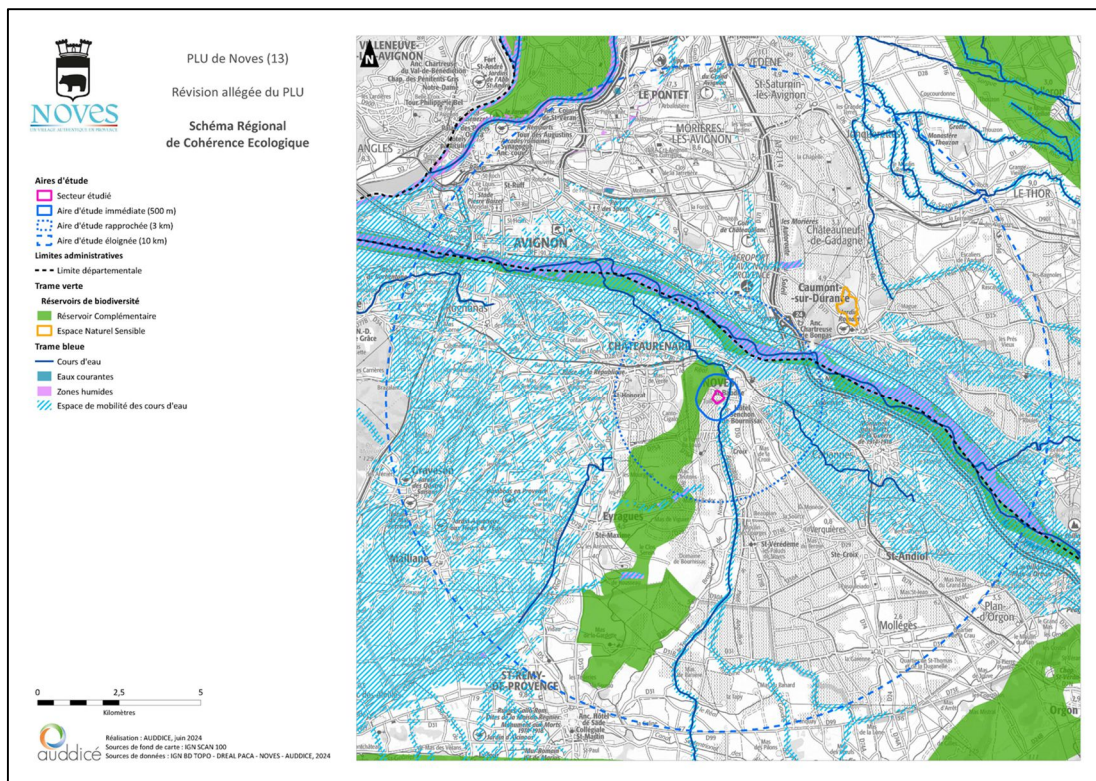
Le secteur UCb créé dans le cadre de la présente révision allégée du PLU se trouve dans un environnement urbain.

Les continuités écologiques locales ont été définies en fonction de l'occupation des sols (CRIGE PACA, 2019) et l'analyse de la vue aérienne à l'aire d'étude rapprochée. Ce travail a pour but de définir globalement des grandes entités écologiques afin de définir les continuités pouvant avoir un lien avec le secteur d'étude. Cinq grands types de milieux ont été identifiés :

- Aquatique : principaux cours et surfaces en eau ;
- Ouvert : espace dominé par des formations végétales basses, herbacées ;
- Semi-ouvert : espace présentant des formations végétales basses ainsi que quelques arbustes et arbres ;
- Fermé : formation dense de végétation ;
- Artificiel : produit de l'activité humaine.

L'aire d'étude rapprochée (3 km) est représentée principalement par des milieux semi-ouverts correspondant à des vergers et autres plantations arbustives. Le secteur d'étude est représenté principalement par des milieux artificiels.

Aucune Trame définie par le SRCE n'est identifiée au sein du secteur faisant l'objet de cette étude.



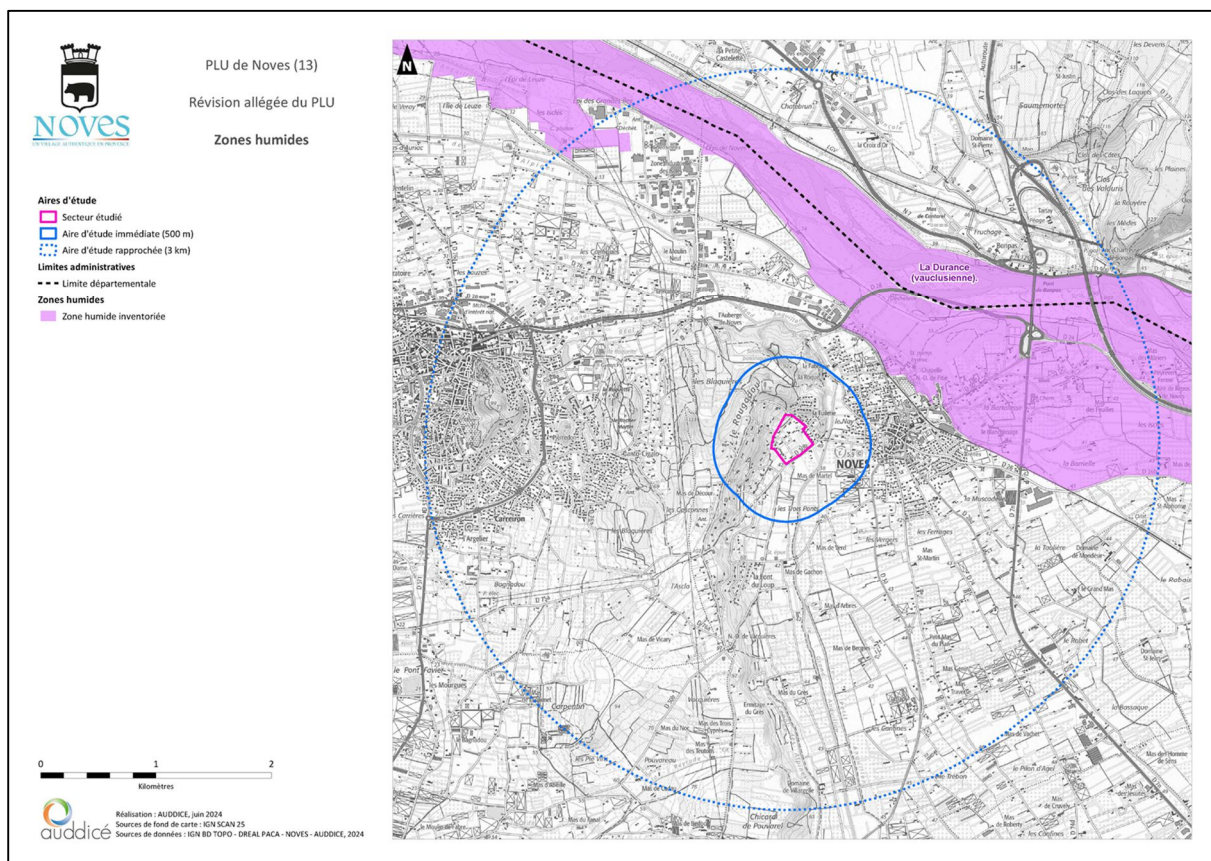
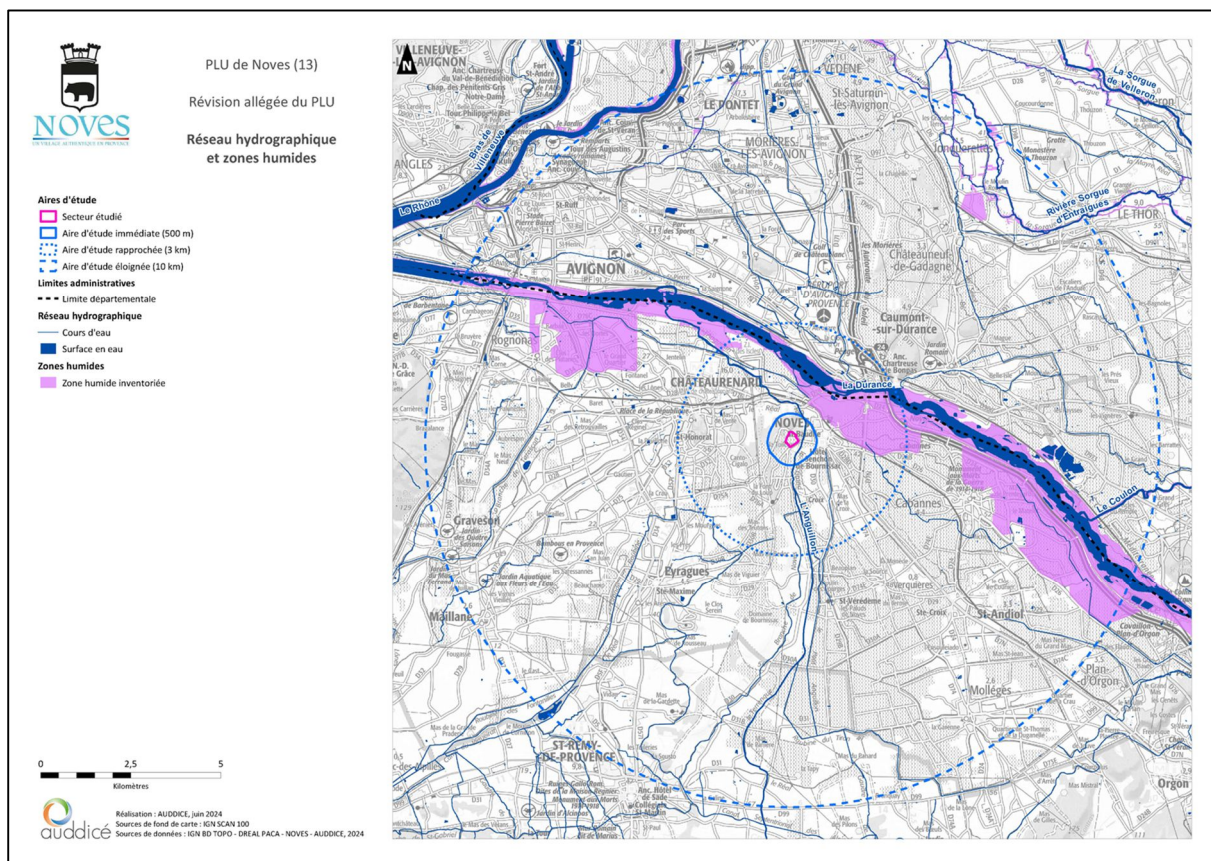
5.2.4 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée 2022-2027

Le 21 mars 2022, le comité de bassin a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe la stratégie pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 et a donné un avis favorable au programme de mesures (PDM) qui définit les actions à mener pour atteindre cet objectif.

Ces documents sont entrés en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal officiel de la République française de l'arrêté d'approbation du préfet du 3 avril 2022.

Le SDAGE 2022 – 2027 du bassin Rhône Méditerranée comprend 9 orientations fondamentales.

Orientations	Prise en compte dans le projet de PLU
S'adapter aux effets du changement climatique	Dans un souci de développement durable, la commune cherche à créer des alternatives à la voiture, en promouvant les déplacements doux par exemple.
Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	Le règlement prévoit de limiter l'imperméabilisation des sols avec l'obligation de conserver des espaces verts en pleine terre à la parcelle (40%, article 13 du règlement de la zone UC du PLU)
Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	Les zones humides sont préservées dans le PLU ; la zone étudiée ne contient pas de zones humides.
Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	La zone étudiée n'est pas concernée par le risque inondation.



5.3 Milieu naturel

5.3.1 État initial et enjeux

La commune de Noves a engagé une révision allégée de son Plan Local d'Urbanisme (PLU). A ce titre, Auddicé environnement a été missionné afin de réaliser une étude des sensibilités écologiques sur un secteur d'étude défini et se base également sur l'analyse des données bibliographiques. Cette étude a pour objectif d'identifier les enjeux de la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques et de vérifier la compatibilité du projet avec la protection de la biodiversité.

5.3.1.1 Aires d'étude

Les aires d'études correspondent aux zones pour lesquelles sont étudiées les différentes thématiques environnementales de l'étude afin de prendre en compte au mieux les enjeux écologiques des espèces à forte capacité de déplacement :

- **L'aire d'étude éloignée (10 km)** a été définie afin d'appréhender les divers enjeux écologiques à une large échelle. Elle permet de réaliser les recherches bibliographiques sur un territoire assez grand dans le but d'identifier le contexte local environnant le secteur d'étude. En écologie, elle permet par exemple d'analyser les ZNIR, le SRCE et les données bibliographiques des groupes faunistiques à grande mobilité comme les oiseaux et les chiroptères ;
- **L'aire d'étude rapprochée (3 km)** : elle a été définie afin de traiter de façon approfondie l'analyse bibliographique et de préciser les enjeux écologiques à une échelle plus locale ;
- **L'aire d'étude immédiate (500 m)** a été définie pour la réalisation des inventaires de terrain et la prise en compte des données bibliographiques géolocalisées. Elle permet de relativiser les observations effectuées au sein du secteur d'étude et de mieux prendre en considération le contexte écologique local et la fonctionnalité du réseau écologique (relations inter et intra spécifiques, zones de dépendance, etc.) ;
- **Le secteur d'étude** représente l'emprise de la zone à étudier pour la révision allégée du PLU. Un quartier résidentiel se localise au sein de cette emprise. La surface totale du secteur d'étude représente 9,06 ha.

Pour des raisons techniques, les aires d'étude sont circulaires et/ou ovoïdes autour du secteur d'étude. Il n'a pas été nécessaire de s'appuyer sur des éléments du paysage ou des aménagements particuliers compte tenu de la richesse locale. Ces aires d'études ont servi à l'élaboration du présent diagnostic écologique.

Liste des communes par aire d'étude

Aires d'étude	INSEE	Commune
Secteur d'étude	13066	Noves
Aire d'étude immédiate (500 m)	13066	Noves
Aire d'étude rapprochée (3 km)	13018	Cabannes
	13027	Châteaurenard
	13036	Eyragues
	13066	Noves
	84007	Avignon
	84034	Caumont-sur-Durance
Aire d'étude éloignée (10 km)	13010	Barbentane
	13018	Cabannes
	13027	Châteaurenard
	13034	Eygalières
	13036	Eyragues
	13045	Graveson
	13052	Maillane
	13064	Noves
	13066	Noves

	13076	Plan-d'Orgon
	13083	Rognonas
	13089	Saint-Andiol
	13100	Saint-Rémy-de-Provence
	13116	Verquières
	84007	Avignon
	84034	Caumont-sur-Durance
	84035	Cavaillon
	84036	Châteauneuf-de-Gadagne
	84055	Jonquerettes
	84081	Morières-lès-Avignon
	84092	Le Pontet
	84119	Saint-Saturnin-lès-Avignon
	84132	Le Thor
	84141	Vedène

5.3.1.2 Méthodologie

5.3.1.2.1 Définition de l'échelle des enjeux

Habitats

Les enjeux des habitats sont qualifiés en fonction plusieurs critères :

- Les habitats sont qualifiés de patrimoniaux lorsqu'ils correspondent à un Habitat d'Intérêt Communautaire (HIC) ou Habitat déterminant de l'inventaire ZNIEFF de la région en question. Les habitats patrimoniaux ont un enjeu qualifié de modéré à très fort selon leur état de conservation.
- Les habitats naturels ou semi-naturels n'ayant pas de statut de patrimonialité ont un enjeu qualifié de très faible à faible selon leur fonctionnalité et leur potentiel d'accueil de la biodiversité.
- Les habitats de zone humide ont un enjeu qualifié de faible à modéré suivant leur fonctionnalité en tant que zone humide. Cependant ce sont des habitats réglementés (suivant l'arrêté du 24 juin 2008), qui doivent être pris en compte lors de l'établissement des impacts et mesures du projet.

Flore

Les espèces végétales protégées et/ou patrimoniales ont été recherchées en priorité, pendant la période floristique favorable à leurs observations. Un niveau d'enjeu floristique est attribué à chaque espèce végétale en fonction de son statut (protection, patrimonialité, rareté etc.). Ce dernier est présenté ci-dessous.

Hierarchisation des enjeux floristiques

Niveau d'enjeu	PN	PR	PDep	LRN	LRR	DZ	DHFF	PNA
Très fort				CR	CR			
Fort	X			EN	EN		EIC P	
Modéré		X		VU	VU		EIC	X (autres PNA)
Faible			X	NT	NT	X	X	X (PNA messicoles)
Très faible				LC, DD ou NE	LC, DD ou NE			

Les enjeux peuvent se cumuler. Ainsi le niveau d'enjeu par espèce peut être revu à la hausse selon ses statuts.

Légende :

Protection Nationale (PN)

Protection Régionale (PR)

Protection départementale (PDep)

Liste Rouge Nationale (LRN) et Liste Rouge Régionale (LRR) :

Liste rouge des espèces menacées en France métropolitaine (LRN) et liste rouge espèce menacée dans la région concernée (LRR).

- Espèce menacée de disparition : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable

- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

- NA : Non applicable : espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en métropole de manière occasionnelle

Déterminant ZNIEFF (DZ) : Espèce appartenant à la liste des espèces déterminantes des ZNIEFF de la région concernée.

Directive Habitats-Faune-Flore (DHFF) : Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

- EIC : Espèce d'Intérêt Communautaire

- EIC P : Espèces d'Intérêt Communautaire prioritaire

Plans Nationaux d'Actions (PNA) : Le PNA le plus courant est le PNA en faveur des messicoles.

Faune

Les enjeux relatifs à la faune seront définis par l'intermédiaire de deux critères précis :

La **patrimonialité**, définie à partir :

- Du statut réglementaire de l'espèce : espèce protégée ou non, visée par les annexes des directives Habitats-Faune-Flore (DHFF) et Oiseaux (DO), déterminantes ZNIEFF, etc.
- De l'état de conservation actuel et prévisible de la population locale de l'espèce : statut des listes rouges nationales, listes locales (régionales voire départementales si elle existent), listes prioritaires pour la conservation des espèces, etc.

Le niveau de patrimonialité de l'espèce sera hiérarchisé comme suit :

Patrimonialité de l'espèce				
Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

La **fonctionnalité**, définie à partir :

- Du statut biologique de l'espèce sur le secteur d'étude : nidification, alimentation, repos, transit, halte migratoire, aucun lien fonctionnel avec la zone, etc.
- De l'abondance et la répartition de l'espèce sur le secteur d'étude.

Le croisement de ces deux critères permettra de définir les niveaux d'enjeux écologiques pour chaque espèce ou habitats présents sur site de la façon suivante :

		Patrimonialité de l'espèce				
		Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort
Fonctionnalité du secteur pour l'espèce	Très faible	Très faible	Très faible	Faible	Faible à Modéré	Modéré
	Faible	Très faible	Faible	Faible à Modéré	Modéré	Modéré à Fort
	Modéré	Faible	Faible à Modéré	Modéré	Modéré à Fort	Fort
	Fort	Faible à Modéré	Modéré	Modéré à Fort	Fort	Très fort
	Très fort	Modéré	Modéré à Fort	Fort	Très fort	Très fort

Afin de limiter le nombre de niveaux de hiérarchisation, et pour être en phase avec celui utilisé pour la patrimonialité et la fonctionnalité, le **niveau d'enjeu** sera également hiérarchisé et présenté ci-dessous. Les niveaux « Faible à Modéré » et « Modéré à Fort » sont évalués au regard des connaissances sur le secteur d'étude et des espèces concernées.

Niveau d'enjeu				
Très faible	Faible	Modéré	Fort	Très fort

5.3.1.3 Contexte écologique

5.3.1.3.1 Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu

Les Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu (ZNIR) regroupent des espaces protégés pour leur richesse écologique, comme les ZNIEFF, Réserves Naturelles, sites Natura 2000 et Espaces Naturels Sensibles, suivis par des organismes spécialisés.

Les ZNIEFF, créées en 1982, identifient des zones écologiques clés, tandis que Natura 2000 protège des habitats et espèces prioritaires via les Zones de Protection Spéciales (oiseaux) et Zones Spéciales de Conservation (faune et flore), couvrant une large part du territoire, notamment en PACA.

Les Arrêtés de Protection de Biotope protègent des habitats essentiels, et les Espaces Naturels Sensibles préservent paysages et milieux. Le programme MAB favorise un développement durable via un réseau de Réserves de biosphère.

Enfin, les Plans Nationaux d'Actions (PNA), comme celui pour le Lézard ocellé (2020-2029), ciblent la conservation d'espèces vulnérables.

Un total de 23 ZNIR sont identifiées jusqu'à l'aire d'étude éloignée, ce qui témoigne d'une richesse écologique. La richesse floristique et faunistique de ces ZNIR est prise en compte dans l'analyse des données bibliographiques jusqu'à l'aire d'étude rapprochée (3 km) pour la flore, l'entomofaune et l'herpétofaune (faible capacité de dispersion) et jusqu'à l'aire d'étude éloignée (10 km) pour l'avifaune et la mammofaune (capacité de dispersion élevée). Ce patrimoine naturel fera l'objet d'une attention particulière.

Seulement une ZNIR est identifiée au sein du secteur d'étude : le PNA en faveur du Lézard ocellé. Cette espèce n'est pas pressentie au sein du secteur d'étude par l'activité anthropique du quartier résidentiel.

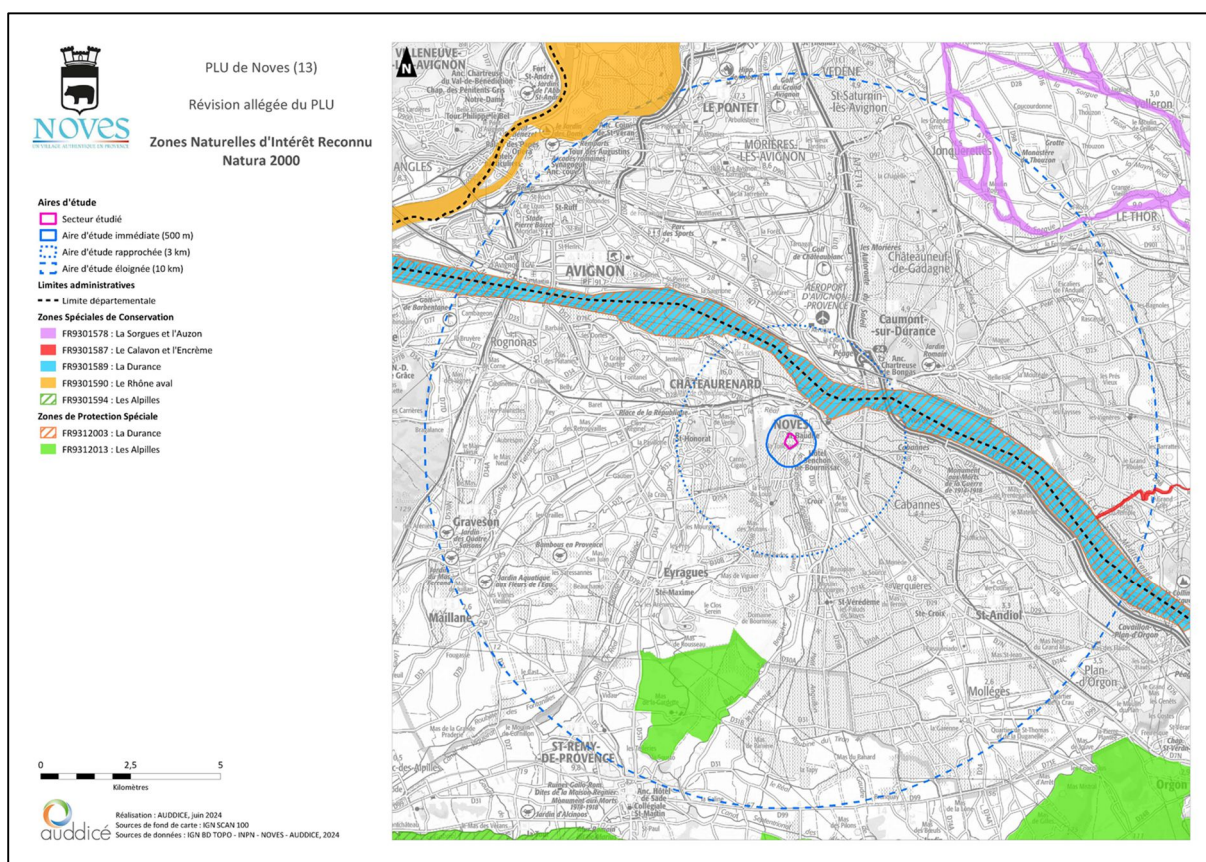
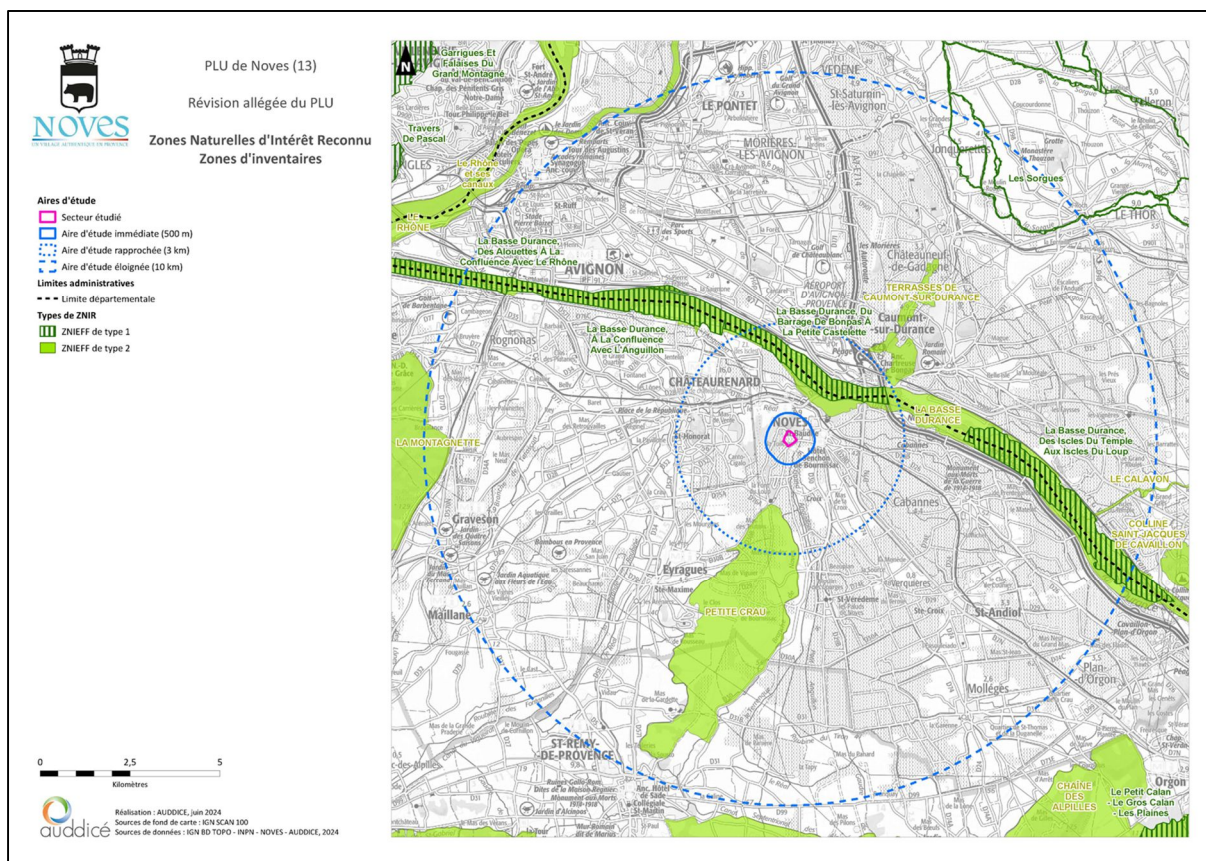
Le secteur d'étude se localise dans un milieu artificiel. Parmi des espèces ayant justifié la définition des ZNIEFF et des sites Natura 2000, seules celles adaptées aux milieux anthropiques disposant une

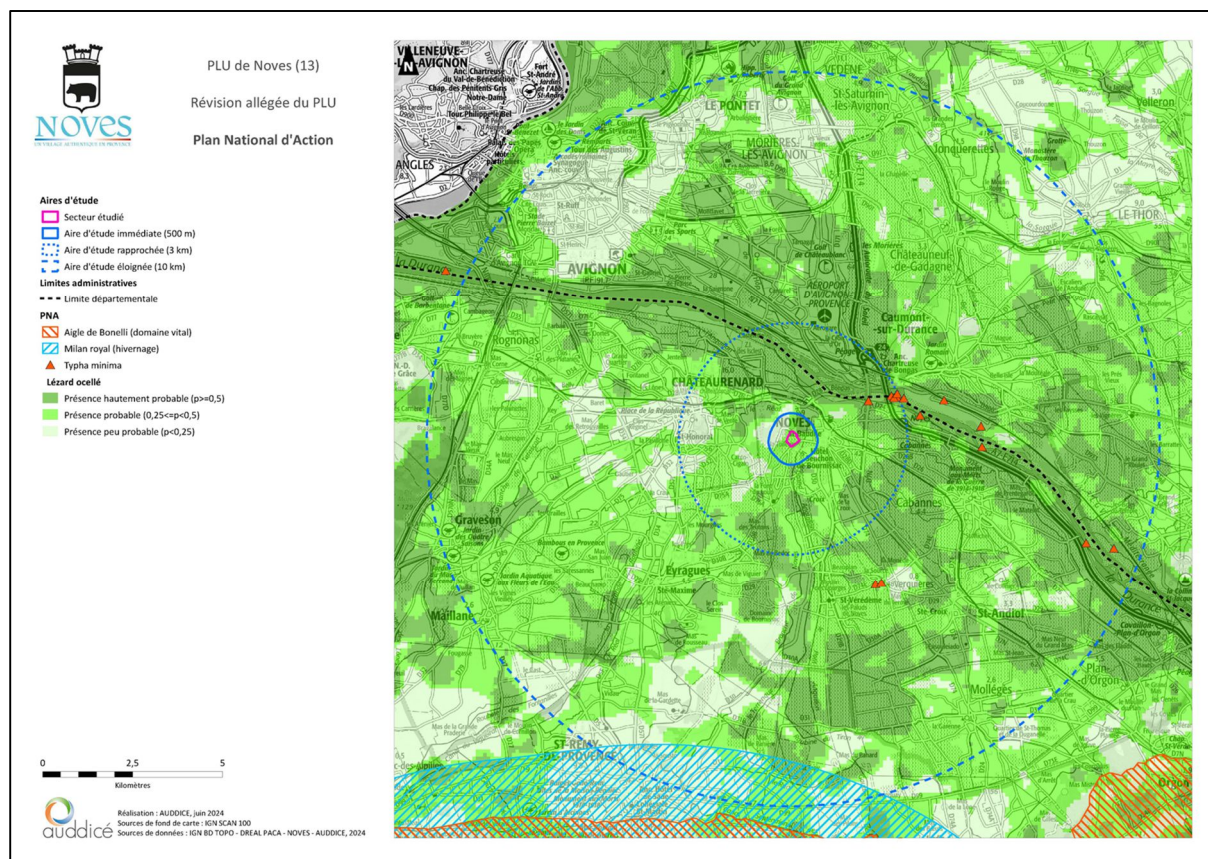
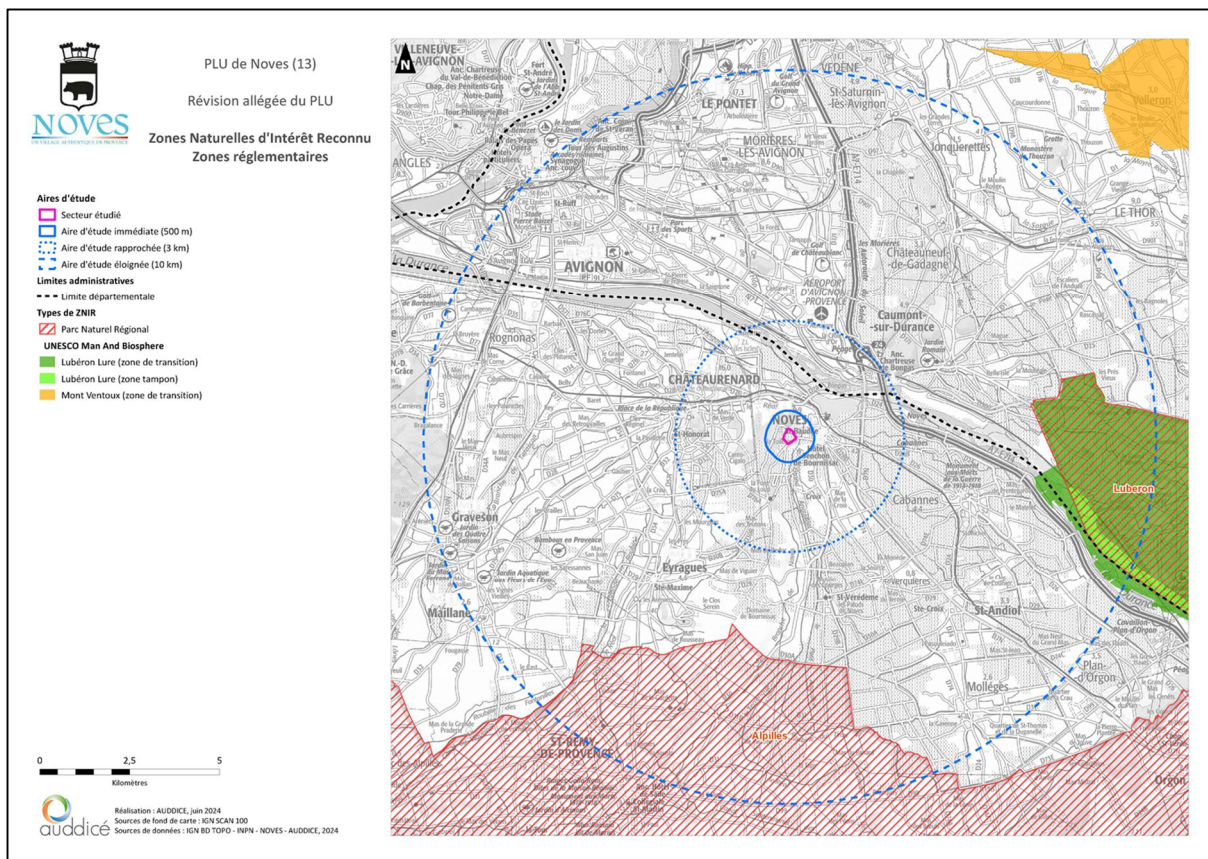
grande capacité de dispersion sont susceptibles d'être observées au sein du secteur d'étude pour le déplacement et la chasse comme le Murin à oreilles échancrées, le Petit et le Grand rhinolophes.

L'enjeu concernant les ZNIR est qualifié de faible.

Synthèse des ZNIR

Aire d'étude	Type	Identifiant MNHN	Nom	Distance (en km)
Secteur d'étude	PNA		Lézard ocellé (présence probable)	0
Aire d'étude rapprochée (3 km)	ZNIEFF 2	930020485	La Basse Durance	1
	ZPS	FR9312003	La Durance	1
	ZSC	FR9301589	La Durance	1
	ZNIEFF 1	930020225	La Basse Durance, du barrage de Bonpas à la Petite Castelette	1.3
	ZNIEFF 2	930012398	Petite Crau	1.7
	PRA		<i>Typha minima</i>	2.2
	ZNIEFF 2	930012356	Terrasses de Caumont-sur-Durance	3
Aire d'étude éloignée (10 km)	ZNIEFF 1	930020224	La Basse Durance, à la confluence avec l'Anguillon	3.2
	ZNIEFF 1	930012397	La Basse Durance, des iscles du temple aux iscles du loup	4.6
	ZPS	FR9312013	Les Alpilles	5.2
	PNR	FR8000046	Alpilles	5.3
	ZNIEFF 1	930020223	La Basse Durance, des alouettes à la confluence avec le Rhône	6.6
	MAB	FR6500009	Luberon Lure (zone de transition)	6.6
	PNR	FR8000003	Luberon	6.6
	ZSC	FR9301578	La Sorgues et l'Auzon	8.2
	ZNIEFF 1	930020308	Les Sorgues	8.3
	ZNIEFF 2	930020332	Le Calavon	8.5
	ZSC	FR9301587	Le Calavon et l'Encreme	8.5
	PNA	-	Milan royal	8.5
	ZNIEFF 2	930012399	La Montagnette	9.3
	ZNIEFF 2	930012343	Le Rhône	9.7
	ZSC	FR9301590	Le Rhône aval	9.7





5.3.1.3.2 Zones humides

Conformément à la définition de la loi sur l'eau (J.O. 4/01/92) : « On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». À l'échelle nationale, l'arrêté du 24 juin 2008 pose les bases de l'identification des zones humides, d'après trois critères permettant de considérer qu'une zone est humide :

- La présence d'espèces végétales hygrophiles,
- La présence de communautés végétales hygrophiles,
- Les indices d'hydromorphie des sols.

Suite à la décision du Conseil d'État en date du 22 février 2017, le Ministère en charge de l'écologie avait produit une note relative à la caractérisation des zones humides. Elle précisait que les critères floristiques et pédologiques, qui étaient jusqu'ici alternatifs, devenaient cumulatifs. Cependant, la loi n°2019-773 du 24 juillet 2019 et son article 23 reprennent le contenu de l'article L. 211-1 du Code de l'Environnement : les critères pédologiques et floristiques sont donc à nouveau alternatifs. Si l'expertise de la flore et des habitats naturels concluent la présence d'une zone humide, ces résultats ne doivent donc plus être validés par l'approche pédologique.

Lorsque 50% du recouvrement végétal est composé d'espèces hygrophiles selon la liste d'espèces caractéristiques de l'annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié, il est considéré qu'il s'agit d'une zone humide. Il en est de même si les habitats (CORINE, EUNIS) ou les végétations (Bardat et al., 2004) apparaissent dans la liste des habitats définis comme humide à l'annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008 modifié.

Si des espèces végétales hygrophiles listées dans l'arrêté du 24 juin 2008 sont présentes mais constituent un recouvrement strictement inférieur à 50%, des sondages pédologiques s'avèrent nécessaires pour diagnostiquer la présence ou l'absence de zones humides.

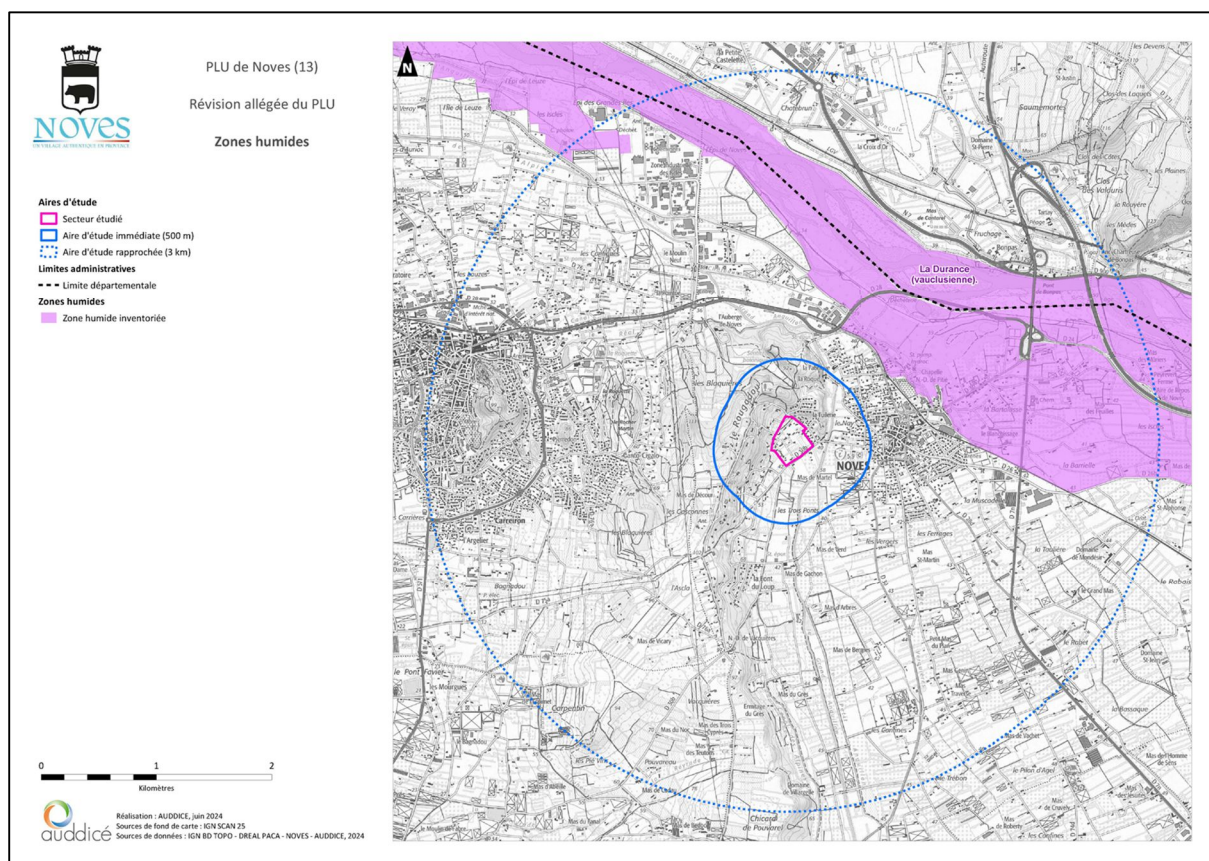
En absence de végétation caractéristique de zone humide (critère flore et habitat selon la réglementation en vigueur), des sondages pédologiques doivent être réalisés dès lors que le secteur d'étude est constitué d'un sol présentant une morphologie décrite dans l'arrêté du 24 juin 2008.

Plusieurs zones humides et cours d'eau sont identifiées au sein de l'aire d'étude éloignée dont un conséquent : La Durance.

A proximité est du secteur d'étude sillonne le cours d'eau l'Anguillon.

Aucune zone humide, ni aucun cours d'eau n'est situé au sein du secteur d'étude.

L'enjeu concernant les zones humides est qualifié de très faible.



5.3.1.3.3 Schéma Régional de Cohérence Ecologique

La région PACA est un hotspot de biodiversité. Le rythme de l'altération de la biodiversité est inquiétant malgré un renforcement législatif continu pour la préservation de la biodiversité. C'est pourquoi, les documents de planification urbaine doivent impérativement jouer un rôle dans la préservation et la restauration de la biodiversité remarquable mais doivent aussi intégrer la préservation de la biodiversité ordinaire dans l'aménagement du territoire.

Sont donc également pris en compte, dans le recensement des Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu, les éléments mis en évidence lors de l'analyse du maillage écologique de l'aire d'étude éloignée.

Dans le cadre de ce projet, le diagnostic vise à définir les principales caractéristiques du réseau écologique et les principaux corridors écologiques dont la définition est la suivante ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

La Trame Verte et Bleue est bien représentée au sein de l'aire d'étude éloignée. L'aire d'étude rapprochée est davantage concernée par la Trame Bleue, notamment au nord et à l'est, par la présence de « Cours d'eau à préserver », « Cours d'eau à remettre en bon état » et « Espace de mobilité des cours d'eau ». Un « Réservoir de Biodiversité » de la Trame Verte est identifié au sud-est de l'aire d'étude rapprochée. L'aire d'étude immédiate est concernée que par la Trame Bleue.

Plusieurs grands types de milieux se distinguent au sein de l'aire d'étude rapprochée : au nord, principalement aquatique correspondant à la Durance et à sa ripisylve, une grande partie sud, des milieux semi-ouverts à ouverts correspondant aux parcelles agricoles et au centre, des milieux artificiels représentant les agglomérations de Noves et de Châteaurenard.

Le secteur d'étude, correspondant à un quartier résidentiel et inclus au sein d'un milieu artificiel et encadré quasiment entièrement par des voies de dessertes. Deux grands types de milieux se localisent à proximité du secteur d'étude : au nord-ouest par des milieux fermés et au sud par des milieux ouverts agricoles. Le secteur d'étude présente peu de continuités écologiques vis-à-vis des milieux fermés et ouverts. Au sein du secteur d'étude, les seuls éléments favorables sont les arbres/arbrustes et les jardins

pour le déplacement et la chasse de certaines espèces adaptées aux habitats anthropiques comme les Pipistrelles, le Murin à oreilles échancrées, l'Ecureuil roux ou des espèces avifaunistiques de Passéridés (Moineau domestique) et de Corvidés (Pie bavarde).

L'enjeu concernant la trame verte et bleue et les fonctionnalités écologiques est qualifié de très faible.

5.3.1.3.4 Espaces Boisés Classés (EBC)

Suivant l'article L.113-1 du code de l'urbanisme : « Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attendant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies ou des plantations d'alignements. ».

Les Espaces Boisés Classés (EBC) ont pour objectifs :

- La préservation des écosystèmes forestiers,
- La conservation des réseaux de haies et bosquets,
- La création de coupures vertes et d'espaces de respiration à l'intérieur des zones bâties,
- Le maintien du paysage,
- La protection contre les risques de ruissellement et d'érosion.

Le secteur d'étude ne comprend pas d'espace boisé classé. Aucun enjeu au sujet des EBC n'est identifié

5.3.1.4 Etat initial de l'environnement - données bibliographique

5.3.1.4.1 Flore - espèces protégées, réglementées et patrimoniales

Afin d'obtenir une étude bibliographique la plus exhaustive possible, deux bases de données ont été consultées. Premièrement, des données non sensibles ont été extraites de la base de données OpenObs. Cet outil permet d'accéder aux données de la plateforme nationale du SINP (Système d'Information de l'Inventaire du Patrimoine naturel) de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN). Ensuite, la plateforme Silene, du SINP PACA, a été consultée afin d'obtenir des données supplémentaires. Un total de 555 espèces floristiques sont mentionnées dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée (3 km).

Parmi ces espèces, 19 sont protégées et/ou patrimoniales. L'observation la plus proche du secteur d'étude se localise au nord de l'aire d'étude immédiate et correspond à l'espèce protégée au niveau régional *Ophrys de Provence* (*Ophrys provincialis*).

La liste exhaustive des espèces floristiques mentionnées en bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km) est présentée en annexe.

Liste des espèces végétales protégées et/ou patrimoniales dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR	LRN	DZ	DHFF	PNA
<i>Ajuga chamaepitys</i>	Bugle petit-pin	-	-	LC	-	-	Oui
<i>Anacamptis fragrans</i>	Anacamptide odorante	PNI	-	LC	-	-	-
<i>Carex pseudocyperus</i>	Laïche faux souchet	PR	-	LC	-	-	-
<i>Chamaerops humilis</i>	Chamaerops humble	PNI	-	DD	Oui	-	-
<i>Cistus ladanifer</i>	Ciste à gomme	-	-	NT	Oui	-	-
<i>Cyanus segetum</i>	Bleuet des moissons	-	-	LC	-	-	Oui
<i>Globularia vulgaris</i>	Globulaire commune	-	-	LC	Oui	-	-
<i>Imperata cylindrica</i>	Impératrice cylindrique	PR	VU	LC	Oui	-	-
<i>Nymphaea alba</i>	Nymphéa blanc	PR	-	LC	Oui	-	-
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse répandu	PR	-	LC	Oui	-	-
<i>Ophrys provincialis</i>	Ophrys de Provence	PR	-	LC	-	-	-
<i>Papaver rhoeas</i>	Coquelicot	-	-	LC	-	-	Oui

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR	LRN	DZ	DHFF	PNA
<i>Scandix pecten-veneris</i>	Scandix peigne-de-Vénus	-	-	LC	-	-	Oui
<i>Stipellula capensis</i>	Stipellule du Cap	PR	-	LC	-	-	-
<i>Teucrium fruticans</i>	Germandrée arbustive	PNI	-	EN	-	-	-
<i>Thalictrum lucidum</i>	Pigamon luisant	-	VU	NT	-	-	-
<i>Typha minima</i>	Massette minime	PNI	-	NT	-	-	-
<i>Vitex agnus-castus</i>	Vitex gattilier	PNII	-	LC	Oui	-	-
<i>Zannichellia peltata</i>	Zannichellie peltée	PR	-	DD	Oui	-	-

Légende :**Prot. (Statut de protection) :**

PN : Protection nationale par arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.

PR : Protection Régionale par arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, complétant la liste nationale.

LRN et LRR : Respectivement, liste rouge des espèces menacées au niveau national en France métropolitaine et liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : CR : en danger critique ; EN : en danger ; VU : vulnérable

- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

DZ : Espèces figurant dans la liste des espèces déterminantes de l'inventaire ZNIEFF de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

EEE : Espèces végétales exotiques envahissantes

DHFF : Espèces inscrites à la Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore" de 1992.

PNA : Plans Nationaux d'Actions

5.3.1.4.2 Flore - espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Au regard de la problématique des Espèces Végétales Exotiques Envahissantes (EVEE), une analyse bibliographique supplémentaire a été réalisée. Le tableau ci-dessous présente les espèces exotiques envahissantes citées dans l'aire d'étude rapproché avec leur statut d'envahissement en région Provence Alpes Côte d'Azur.

Liste des espèces végétales exotiques envahissantes mentionnées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie EVEE PACA
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	Majeure
<i>Ailanthus altissima</i>	Ailante glanduleux	Majeure
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	Ambrosie à feuilles d'armoise	Majeure
<i>Araujia sericifera</i>	Araujie à soies	Emergente
<i>Artemisia annua</i>	Armoise annuelle	Modérée
<i>Artemisia verlotiorum</i>	Armoise	Majeure
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillé	Majeure
<i>Bidens subalternans</i>	Bident à folioles subalternes	Alerte
<i>Broussonetia papyrifera</i>	Broussonétie à papier	Modérée
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleia de David	Majeure
<i>Chaenomeles japonica</i>	Cognassier du Japon	Alerte
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la Pampa	Majeure
<i>Crepis bursifolia</i>	Crépide à feuilles de capselle	Modérée
<i>Cupressus arizonica</i>	Cyprès de l'Arizona	Alerte
<i>Cuscuta campestris</i>	Cuscute champêtre	Modérée
<i>Cydonia oblonga</i>	Cognassier commun	Majeure
<i>Cyperus eragrostis</i>	Souchet vigoureux	Majeure
<i>Cyperus glomeratus</i>	Souchet aggloméré	Alerte
<i>Datura stramonium</i>	Datura stramoine	Modérée
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Chalef à feuilles étroites	Majeure
<i>Erigeron bonariensis</i>	Érigéron de Buenos Aires	Modérée
<i>Erigeron canadensis</i>	Érigéron du Canada	Modérée
<i>Erigeron sumatrensis</i>	Érigéron de Sumatra	Modérée
<i>Euphorbia maculata</i>	Euphorbe maculée	Majeure
<i>Euphorbia prostrata</i>	Euphorbe prostrée	Modérée
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau menue	Emergente

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Catégorie EVEC PACA
<i>Ligustrum lucidum</i>	Troène de Chine	Modérée
<i>Lonicera japonica</i>	Chèvrefeuille du Japon	Majeure
<i>Ludwigia peploides</i>	Ludwigie faux péplis	Majeure
<i>Medicago arborea</i>	Luzerne en arbre	Majeure
<i>Oenothera biennis</i>	Onagre bisannuelle	Alerte
<i>Panicum capillare</i>	Panic capillaire	Modérée
<i>Paspalum dilatatum</i>	Herbe sirop	Majeure
<i>Polygala myrtifolia</i>	Polygale à feuilles de myrte	Alerte
<i>Reynoutria x bohemica</i>	Renouée de Bohême	Emergente
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Majeure
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon du Cap	Modérée
<i>Solanum chenopodioides</i>	Morelle faux chénopode	Modérée
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage géant	Majeure
<i>Symphyotrichum squamatum</i>	Symphyotriche écailleux	Majeure
<i>Symphyotrichum x salignum</i>	Symphyotriche à feuilles de saule	Majeure
<i>Veronica persica</i>	Véronique de Perse	Modérée
<i>Vitis rupestris</i>	Vigne rupestre	Alerte
<i>Xanthium orientale subsp. italicum</i>	Lampourde d'Italie	Modérée

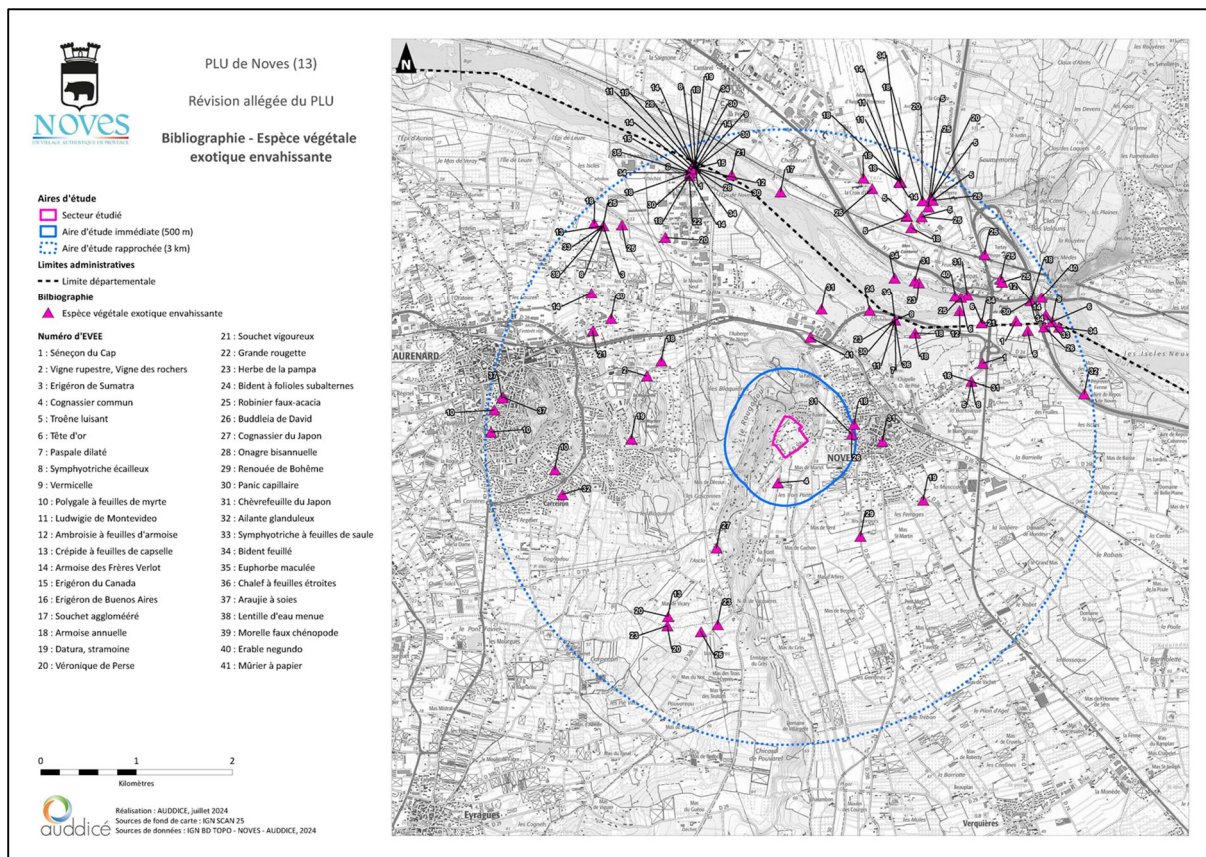
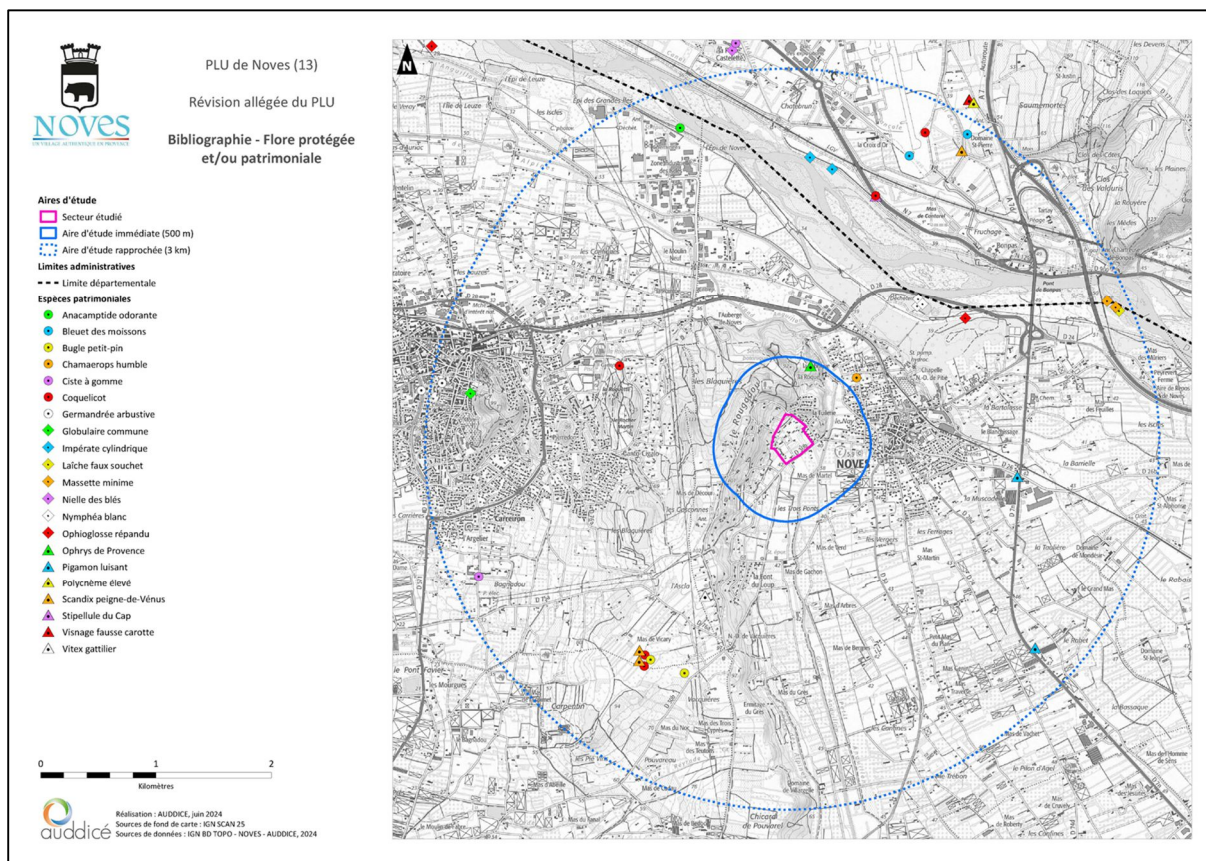
Légende :**Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEC) :**

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international. Les milieux insulaires sont particulièrement concernés. En lien avec ses engagements internationaux et européens, la France a mis en place un dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes et leurs conséquences.

Nomenclature : TAXREF_v13 (fin 2019)

Typologie et définitions des différentes catégories retenues pour la région PACA :

Catégories	Définitions	Statuts
Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEC)
Modérée	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	Espèce végétale exotique envahissante (EVEC)
Émergente	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%.	Espèce végétale exotique envahissante (EVEC)
Alerte	Espèce végétale exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%. De plus, l'espèce est citée comme envahissante ailleurs ou a un risque intermédiaire à élevé de prolifération.	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)
Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs ou ayant un risque intermédiaire à élevé de prolifération.	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVEpotE)



5.3.1.4.3 Faune

Les bases de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), de Silene PACA ont été consultées autour de 5 km du secteur d'étude ainsi que les ZNIR recensées au sein de l'aire d'étude immédiate. Une liste réduite des espèces patrimoniales, protégées ou déterminantes ZNIEFF est disponible ci-dessous. Ces espèces sont de bons indicateurs des niveaux de patrimonialité et d'enjeu des différents taxons faunistiques.

Les espèces faunistiques protégées, réglementées et patrimoniales énumérées sont listées ci-dessous. Les listes exhaustives des espèces faunistiques mentionnées en bibliographie présentes à l'aire d'étude rapprochée sont présentées en **annexe**.

5.3.1.4.4 Entomofaune

Au total, 212 espèces d'entomofaune sont citées dans la bibliographie à l'aire d'étude rapprochée (3 km) dont 76 lépidoptères, 47 odonates, 58 orthoptères et 32 coléoptères. Parmi ces espèces, 14 sont protégées et/ou patrimoniales. Des espèces communes d'entomofaunes utiliseront les jardins des particuliers du quartier résidentiel du secteur d'étude pour leur cycle de vie.

5.3.1.4.5 Lépidoptères

Parmi les 76 espèces de lépidoptères citées dans la bibliographie, quatre sont protégées et/ou patrimoniales. Sauf en cas de plantation, il est peu probable que les plantes hôtes de ces espèces protégées et/ou patrimoniales se développent dans les jardins des particuliers du quartier résidentiel.



Photo 1. Diane (*Zerynthia polyxena*), hors secteur d'étude

5.3.1.4.6 Odonates

Parmi les 47 espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie, six sont protégées et/ou patrimoniales. Les seuls plans d'eau observés en vue aérienne correspondent à des piscines de particuliers. Des espèces d'odonates peuvent éventuellement utiliser le secteur d'étude pour leurs déplacements ou la chasse.

5.3.1.4.7 Orthoptères

Au total, 58 espèces d'orthoptères sont listées dans la bibliographie. Parmi ces dernières, deux sont patrimoniales. Les jardins des particuliers ne sont pas favorables à l'accueil de ces espèces patrimoniales.

5.3.1.4.8 Coléoptères

Parmi les 32 espèces de coléoptères citées dans la bibliographie, deux sont patrimoniales. Elles ne sont pas pressenties au sein du secteur d'étude présentant principalement des milieux artificiels.

Liste des espèces entomofaune protégées, réglementées et patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN	DZ	DHFF	PNA
Lépidoptère	<i>Carcharodus baeticus</i>	Hespérie de la Ballote	-	VU	VU	Oui	-	Oui
	<i>Zerynthia polyxena</i>	Diane	PNII	LC	LC	-	DHIV	Oui
	<i>Zerynthia rumina</i>	Proserpine	PNIII	LC	LC	-	-	Oui
	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	Zygène de l'Esparcette	PNIII	LC	-	-	-	Oui
Odonate	<i>Coenagrion caerulescens</i>	Agrion bleuissant	-	VU	EN	Oui	-	Oui
	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	PNIII	LC	LC	-	DHII	Oui
	<i>Coenagrion pulchellum</i>	Agrion joli	-	EN	VU	-	-	Oui
	<i>Gomphus graslinii</i>	Gomphe de Graslin	PNII	NT	LC	Oui	DHII; DHIV	Oui
	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	Sympétrum déprimé	-	VU	EN	Oui	-	Oui
	<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Sympétrum du Piémont	-	LC	NT	-	-	Oui
Orthoptère	<i>Gryllotalpa septemdecimchromosomica</i>	Courtillière provençale	-	DD	-	Oui	-	-
	<i>Paracinema tricolor</i>	Criquet tricolore	-	VU	-	-	-	-
Coléoptère	<i>Cylindera arenaria</i>	-	-	-	-	Oui	-	-
	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	-	-	-	-	DHII	-

Légende :

Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable
- Autres catégories : **NT** : quasi-menacée ; **LC** : préoccupation mineure ; **DD** : données insuffisantes ; **NA** : non disponible ; **NE** : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Rhopalocères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012)

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Odonates de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des papillons de jour de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2014)

Liste rouge régionale des odonates de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, Société française d'Odonatologie & Tour du Valat, 2017)

Liste rouge régionale des orthoptères de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2018)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Action

5.3.1.4.9 Herpétofaune

La bibliographie mentionne 21 espèces d'herpétofaunes dont 8 sont des amphibiens et 13 des reptiles. Toutes les espèces d'amphibiens sont protégées au niveau national et 12 le sont pour les reptiles.

Certaines espèces pionnières peuvent utiliser le secteur d'étude pour la migration et éventuellement la reproduction. Les piscines des particulières peuvent attirer des espèces d'amphibiens peu exigeantes comme le Crapaud épineux (*Bufo spinosus*), le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*) et la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*).

Les espèces ubiquistes de reptiles peuvent utiliser micro-habitats arborés et rupestres du secteur d'étude. Parmi les espèces mentionnées dans la bibliographie, il est susceptible de rencontrer : l'Orvet fragile (*Anguis fragilis*), la Coronelle girondine (*Coronella girondica*), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), la Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) et la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*).

Liste des espèces herpétofaune protégées et/ou patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

Groupe	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR	LRN	DZ	DHFF	PNA
Amphibien	<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	PNIII	-	-	-	-	-
	<i>Epidalea calamita</i>	Crapaud calamite	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Pelobates cultripipes</i>	Pélobate cultripède	PNII	EN	VU	Oui	DHIV	-
	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	PNII	LC	LC	-	-	-
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Grenouille verte	PNIV	VU	NT	-	-	-
	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Grenouille rieuse	PNIII	NA a	LC	-	DHV	-
Reptile	<i>Anguis fragilis</i>	Orvet fragile	PNIII	DD	LC	-	-	-
	<i>Coronella girondica</i>	Coronelle girondine	PNIII	LC	LC	-	-	-
	<i>Emys orbicularis</i>	Cistude d'Europe	PNII	NT	LC	Oui	DHII; DHIV	Oui
	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard à deux raies	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Couleuvre de Montpellier	PNIII	NT	LC	-	-	-
	<i>Natrix helvetica</i>	Couleuvre helvétique	PNII	LC	LC	-	-	-
	<i>Natrix maura</i>	Couleuvre vipérine	PNII	LC	NT	-	-	-
	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	PNIII	LC	LC	-	-	-
	<i>Trachemys scripta elegans</i>	Tortue de Floride	-	-	-	-	-	-
	<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	PNII	LC	LC	-	DHIV	-
	<i>Zamenis scalaris</i>	Couleuvre à échelons	PNIII	NT	LC	-	-	-

Légende :**Catégorie UICN pour les listes rouges :**

- Espèce menacée de disparition : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (CEN PACA, 2016)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions



Photo 2. Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), hors secteur d'étude

5.3.1.4.10 Mammofaune terrestre

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, la bibliographie mentionne 18 espèces de mammofaunes terrestres dont 5 sont protégées et/ou patrimoniales. Par ces espèces, l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*) et le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) peuvent utiliser le secteur d'étude comme zone de passage.

Liste des espèces de mammofaunes terrestres protégées, réglementées et patrimoniales citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude rapprochée (3 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LRR	LRN	DZ	DHFF	PNA
<i>Castor fiber</i>	Castor d'Eurasie	PNII	-	LC	Oui	DHII; DHIV	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	PNII	-	LC	-	-	-
<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	PNII	-	LC	-	DHV	-
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	PNII	-	LC	Oui	DHII; DHIV	Oui
<i>Sciurus vulgaris</i>	Écureuil roux	PNII	-	LC	-	-	-

Légende :**Catégorie UICN pour les listes rouges :**

- Espèce menacée de disparition : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017)

Directives européennes (DHFF) :

Directive 92/43/CEE "Habitats-Faune-Flore"

Législation nationale (PN) :

Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions



Photo 3. Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*), hors secteur d'étude

5.3.1.4.11 Chiroptères

Un total de 20 espèces de chiroptères est listé dans la bibliographie à l'aire d'étude éloignée (10 km). Toutes sont protégées au niveau national et/ou patrimoniales. Le secteur d'étude correspondant à un quartier résidentiel peut être utilisé par des espèces adaptées aux milieux anthropiques pour se déplacer et/ou chasser. Quasiment toutes les espèces mentionnées dans la bibliographie peuvent utiliser le secteur d'étude sauf la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*), le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), le Grand Murin (*Myotis myotis*).

Liste des espèces des chiroptères patrimoniaux et/ou protégés citées dans la bibliographie au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	LR R	LR N	DZ	DHFF	PN A
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	PNII	-	LC	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	PNII	-	NT	-	DHIV	Oui
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	PNII	-	LC	-	DHIV	Oui
<i>Miniopterus schreibersii</i>	Minioptère de Schreibers	PNII	-	VU	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Myotis bechsteinii</i>	Murin de Bechstein	PNII	-	NT	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Myotis blythii</i>	Petit Murin	PNII	-	NT	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Myotis capaccinii</i>	Murin de Capaccini	PNII	-	NT	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Myotis crypticus</i>	Murin cryptique	-	-	-	-	DHIV	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	PNII	-	LC	-	DHIV	Oui
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	PNII	-	LC	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	PNII	-	LC	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	PNII	-	NT	-	DHIV	Oui
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	PNII	-	LC	-	DHIV	Oui
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	PNII	-	NT	-	DHIV	Oui

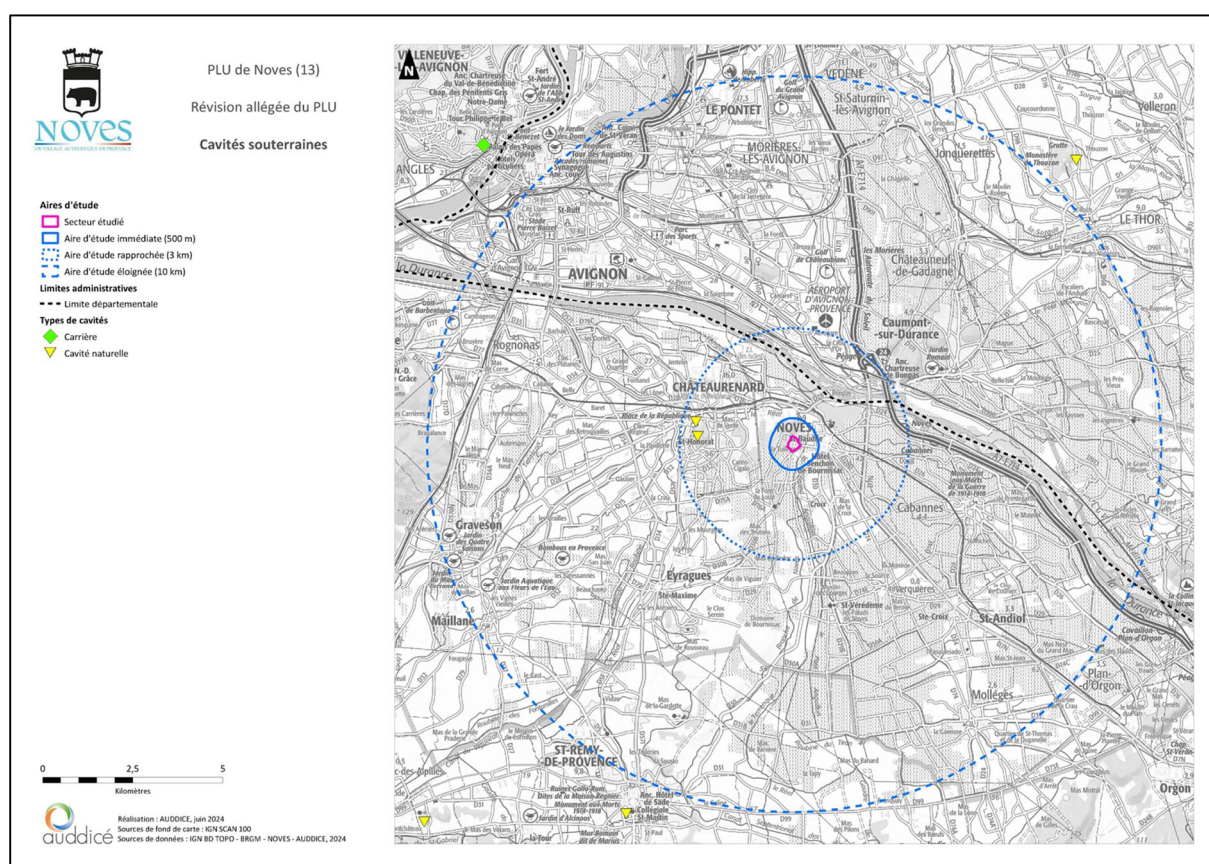
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	PNII	-	NT	-	DHIV	Oui
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	PNII	-	LC	-	DHIV	Oui
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	PNII	-	LC	-	DHIV	Oui
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	PNII	-	LC	Ou i	DHII; DHIV	Oui
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	PNII	-	LC	-	DHII; DHIV	Oui
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	PNII	-	NT	-	DHIV	Oui

Cf. Légende 0 p. 35

Gîtes

D'après les données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM), **aucune cavité n'est identifiée au sein du secteur d'étude et de l'aire d'étude immédiate.**

Deux cavités naturelles sont identifiées à l'ouest de l'aire d'étude rapprochée.



5.3.1.4.12 Avifaune

La bibliographie mentionne 242 espèces d'avifaunes à l'aire d'étude éloignée (10 km). Parmi ces espèces, 192 sont protégées au niveau national et 148 sont patrimoniales.

Parmi ces 148 espèces patrimoniales, 41 sont patrimoniales d'un niveau fort à très fort et sont listées dans le tableau suivant.

Le secteur d'étude correspond à un quartier résidentiel. Des espèces patrimoniales adaptées aux habitats anthropiques peuvent utiliser le secteur d'étude pour se nourrir et éventuellement se reproduire au sein des espaces arborés comme Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*), Petit duc scops (*Otus scops*) (si présence d'arbres à cavités), Serin cini (*Serinus serinus*), Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*).

**Liste des espèces patrimoniales d'avifaune citées dans la bibliographie à l'aire d'étude
rapprochée**

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot.	LRR	LRN n	DZ	DO	PNA
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniole à moustaches	PNIII	EN	EN	Oui	DOI	-
<i>Acrocephalus paludicola</i>	Phragmite aquatique	PNIII	NAb	-	-	DOI	Oui
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	PNIII	LC	VU	-	DOI	-
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	PNIII	VU	VU	-	DOI	-
<i>Aquila fasciata</i>	Aigle de Bonelli	PNIII	CR	EN	Oui	DOI	Oui
<i>Ardea alba</i>	Grande Aigrette	PNIII	VU	NT	Oui	DOI	-
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	PNIII	NAd	VU	-	DOI	-
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	PNIII	EN	VU	Oui	DOI	Oui
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	PNIII	EN	EN	Oui	DOI	-
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	PNIII	NAb	VU	Oui	DOI	-
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	PNIII	RE	EN	-	DOI	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	PNIII	NAd	EN	-	DOI	-
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	PNIII	EN	NT	-	DOI	-
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	PNIII	CR	NT	Oui	DOI	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	PNIII	VU	EN	-	DOI	-
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	PNIII	VU	VU	Oui	DOI	Oui
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	PNIII	EN	VU	Oui	DOI	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	PNIII	NAd	CR	-	DOI	-
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	Oui
<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	PNIII	EN	EN	Oui	DOI	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	PNIII	VU	NT	-	DOI	-
<i>Lanius meridionalis</i>	Pie-grièche méridionale	PNIII	EN	EN	-	-	Oui
<i>Lanius minor</i>	Pie-grièche à poitrine rose	PNIII	CR	CR	Oui	DOI	Oui
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	PNIII	CR	VU	Oui	-	Oui
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	PNIII	EN	VU	Oui	DOI	Oui
<i>Neophron percnopterus</i>	Vautour percnoptère	PNIII	CR	EN	Oui	DOI	Oui
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	PNIII	VU	NT	-	DOI	-
<i>Pandion haliaetus</i>	Balbusard pêcheur	PNIII	NAd	VU	-	DOI	Oui
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	PNIII	VU	NT	Oui	DOI	-
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	PNIII	NAb	VU	Oui	DOI	-
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	PNIII	VU	LC	Oui	DOI	-
<i>Sternula albifrons</i>	Sterne naine	PNIII	EN	LC	Oui	DOI	-
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	PNIII	VU	EN	-	DOI	-
<i>Tetrax tetrax</i>	Outarde canepetière	PNIII	NT	CR	Oui	DOI	Oui
<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Sterne caugek	PNIII	VU	NT	-	DOI	-
<i>Zapornia pusilla</i>	Marouette de Baillon	PNIII	NAd	CR	Oui	DOI	-

Légende :

Catégorie UICN pour les listes rouges :

- Espèce menacée de disparition : **CR** : en danger critique ; **EN** : en danger ; **VU** : vulnérable
- Autres catégories : NT : quasi-menacée ; LC : préoccupation mineure ; DD : données insuffisantes ; NA : non disponible ; NE : non évaluée

Listes rouges nationales (LRN) :

Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SOEF & ONCFS, 2016)

Listes rouges régionales (LRR) :

Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte-d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2020)

Directives européennes (DO) :

Directive 2009/147/CE "Oiseaux"

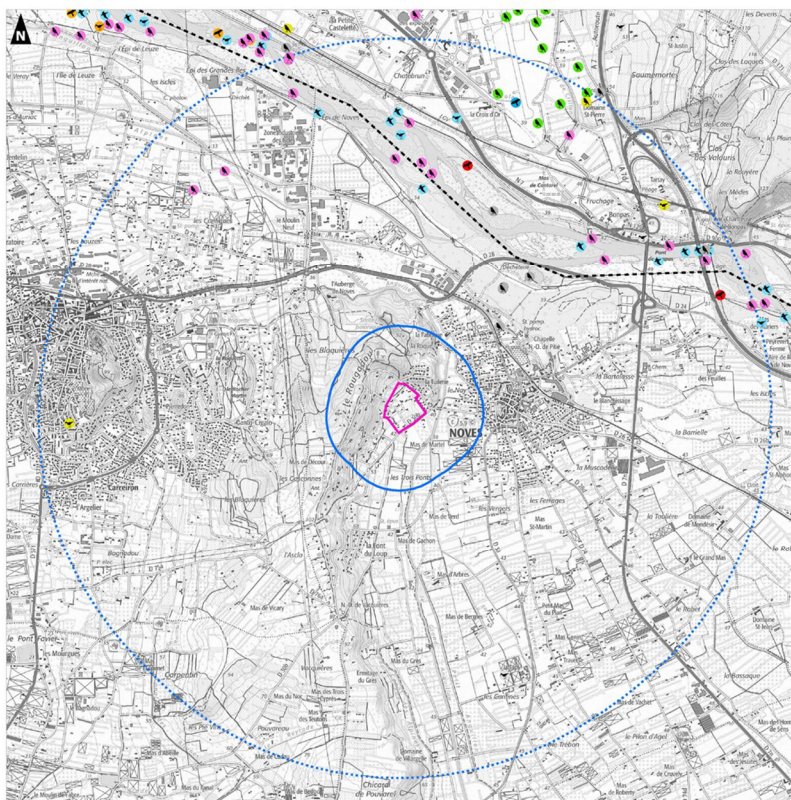
Législation nationale (PN) :

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Statut autre :

DZ : Liste des habitats et espèces déterminants de l'inventaire ZNIEFF en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PNA : Plan National d'Actions



Le secteur d'étude est en dehors des six sites Natura 2000 identifiés au sein de l'aire d'étude éloignée (10 km).

De par la distance des sites Natura 2000, l'absence de continuité terrestre et aquatique reliant le secteur d'étude et le réseau Natura 2000 et le milieu anthropique composant le secteur d'étude, il peut être conclu qu'aucune connectivité n'est identifiée entre les sites Natura 2000 et le secteur d'étude.

Une étude d'incidence complète sur le réseau Natura 2000 et sur l'environnement n'est pas nécessaire.

5.3.2 Évaluation des impacts du projet et mesures associées

Thème	Nature des atteintes	Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques	Mesures préconisées	Niveau d'incidences résiduelles après mesures	Conclusion
ZNIR	Le secteur d'étude se trouve dans le PNA Lézard ocellé mais aucun habitat favorable n'est présent. De plus, aucune ZNIR n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate.	Faible	E1 - E2 – R9 - A1 - A2 – A3	Très faible	Aucun habitat favorable à la faune visée ; pas d'atteintes sur les ZNIR.
Zone humide	Absence de zone humide recensée	Très faible	-	Non significative	Aucune atteinte sur les zones humides.
Trame verte et bleue et fonctionnalités écologique	Le secteur d'étude, correspondant à un quartier résidentiel et inclus au sein d'un milieu artificiel et encadré quasiment entièrement par des voies de dessertes.	Très faible	E1 - E2 – R9 - A1 - A2 – A3	Très faible	Les seuls éléments favorables sont les arbres/arbustes et les jardins pour le déplacement et la chasse de certaines espèces adaptées aux habitats anthropiques comme les Pipistrelles, le Murin à oreilles échancré, l'Ecureuil roux ou des espèces avifaunistiques de Passéridés (Moineau domestique) et de Corvidés (Pie bavarde).
Habitats / Flore	Milieu artificiel et encadré quasiment entièrement par des voies de dessertes. Aucune espèce patrimoniale recensée.	Très faible	R9	Très faible	Aucune atteinte sur des habitats ou de la flore à enjeu.
Entomofaune	Aucune espèce patrimoniale recensée. Destruction de milieux fréquentés par espèces communes	Très faible	E1 – E2 - R1 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 – A3	Très faible	Maintien des habitats ornementaux arborés favorables aux coléoptères saproxyliques et partiel des habitats favorables pour

Thème	Nature des atteintes	Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques	Mesures préconisées	Niveau d'incidences résiduelles après mesures	Conclusion
					les lépidoptères et orthoptères.
Herpétofaune	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Faible	E1 – E2 - R1 - R2 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour l'herpétofaune
Mammofaune (hors chiroptères)	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Très faible	E1 – E2 - R1 - R3 - R4 - R6 – R8 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour la mammofaune
Mammofaune Chiroptères	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Faible	E1 - E2 - R1 - R2 - R6 – R7 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour le transit et la chasse.
Avifaune	Destruction potentielle de sites de nidification en milieux artificiels et plantations ornementales.	Faible	E1 - E2 - R1 - R2 - R3 - R4 - R7 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour l'avifaune (nidification, migration, hivernage).

5.3.3 Mesures proposées

	Recommandations		Phase concernée	Application dans les pièces du PLU
Favorables à la flore et les habitats	RECFAUNE 1	Conserver une proportion d'espaces verts ou naturels	Conception	Au sein du règlement écrit de la zone
	RECFAUNE 2	Utiliser des essences indigènes et mellifères pour l'ornementation des espaces verts	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 3	Absence de produits phytosanitaires	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 4	Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
Favorables à la faune, la fonctionnalité et les continuités écologiques	RECFAUNE 1	Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux d'aménagement ou d'entretien	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 2	Adapter les horaires de travail	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 3	Prévoir des passages à faune dans les clôtures ou murets	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 4	Améliorer les continuités écologiques terrestres par la fauche tardive	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 5	Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 6	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 7	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 8	Conserver ou planter des haies arborées pour favoriser la faune	Travaux	Sera valorisé dans l'EE

5.3.3.1 Evitement

E1 : Conserver une proportion d'espaces verts ou naturels

Les espaces verts naturels sont la principale interface entre la biodiversité et les aménagements anthropiques. Leur importance réside surtout dans leur qualification de refuge pour la biodiversité, mais aussi comme espace de nourrissage et de reproduction.

Il est conseillé de conserver une proportion d'espaces verts ou naturels et d'arbres présents au sein des parcelles privées. Ces espaces verts permettront également de rendre perméable les sols afin de maintenir les eaux de ruissellement.

Ces habitats représentent des enjeux pour la biodiversité ordinaire.

L'article 13 du règlement de la zone UC impose 40% d'espaces verts à la parcelle.

E2 : Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu

L'utilisation des pesticides de synthèse entraîne de nombreux impacts sur la faune et la flore, comme la disparition de la faune par ingestion directe du produit ou bien par la pollution des ressources vitales, comme l'eau, la nourriture, etc. Une problématique de bioaccumulation des pesticides au sein des prédateurs est par ailleurs de plus en plus récurrente.

Il est ainsi fortement recommandé de n'utiliser aucun produit phytosanitaire dans le cadre de la gestion des espaces verts ou naturels des parcelles privées.

5.3.3.2 Réduction

R1 : Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux

En cas d'aménagement ou d'entretien (débroussaillage, abattage, terrassement, etc.), l'objectif est d'éviter la destruction d'individus et le dérangement des espèces en décalant les opérations en dehors des périodes pendant lesquelles les espèces faunistiques sont les plus vulnérables.

Toutes les espèces réalisent leur cycle de vie lors d'une période de l'année bien précise. Certaines périodes de leur cycle de vie est une période où leur sensibilité est accrue et où des dérangements ou des stress importants peuvent impacter de manière significative des individus, voire entraîner des échecs de reproduction (nidification des oiseaux, mise-bas de petits mammifères, etc.) ou des destructions d'individus en hibernation (chauves-souris en période hivernale, amphibiens dans la litière du sol, etc.).

Afin de limiter au maximum les impacts sur la biodiversité ordinaire mais aussi sur les espèces patrimoniales, il est fortement recommandé de ne pas réaliser les opérations durant la période printanière-estivale, constituant la période la plus sensible pour la biodiversité. **Les travaux doivent être réalisés entre les mois de novembre et de fin février.**

Planification des opérations (aménagement ou entretiens)

Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

En vert : période favorable aux travaux

En rouge : période défavorable aux travaux

R2 : Adapter les horaires de travail

L'objectif de l'adaptation des horaires vise à éviter les moments (les heures) pendant lesquels les espèces sont les plus actives dont notamment l'herpétofaune, les chiroptères et certaines espèces d'avifaunes crépusculaires et nocturnes. Le but est d'éviter toute mise en lumière pouvant affecter la Trame noire lors de la phase de travaux.

Les travaux débiteront au minimum une heure après le lever du jour et termineront une heure avant le coucher du soleil. Les horaires officiels de lever et de coucher du soleil seront consultés sur le site calendrier <https://calendriersolaire.com/calendrier>.

R3 : Adapter les travaux selon les problématiques écologiques et gestion écologique par débroussaillage ou fauchage respectueuse de l'environnement

L'objectif est de limiter la destruction, le dérangement et la perturbation d'individus pendant la phase d'exploitation en adoptant des techniques permettant la fuite de la faune et la préservation de la biodiversité en général.

L'entretien des espaces verts devra être réalisé par une fauche par an, en octobre-novembre, et garder une hauteur minimale d'environ 15 cm afin de diminuer le risque de recolonisation par des plantes envahissantes. Il sera nécessaire d'éviter l'entretien des espaces verts lors des soirées pluvieuses au printemps et à l'automne, lors des migrations annuelles. De plus, le fauchage, s'il a lieu mécaniquement, devra être réalisé dans un sens centrifuge ou « à l'avancée » afin de permettre à la faune de s'échapper et ne pas la piéger.

Les opérations de débroussaillage, de fauchage et de nivellement du sol seront :

- Réalisées de jour ;
- Réalisées en adéquation avec le calendrier écologique des espèces (R1) ;
- Réalisées à vitesse réduite (5 km/h maximum).

Le sens de débroussaillage sera effectué en rotation centrifuge ou « à l'avancée » afin de proposer une échappatoire à la faune (schémas ci-dessous).

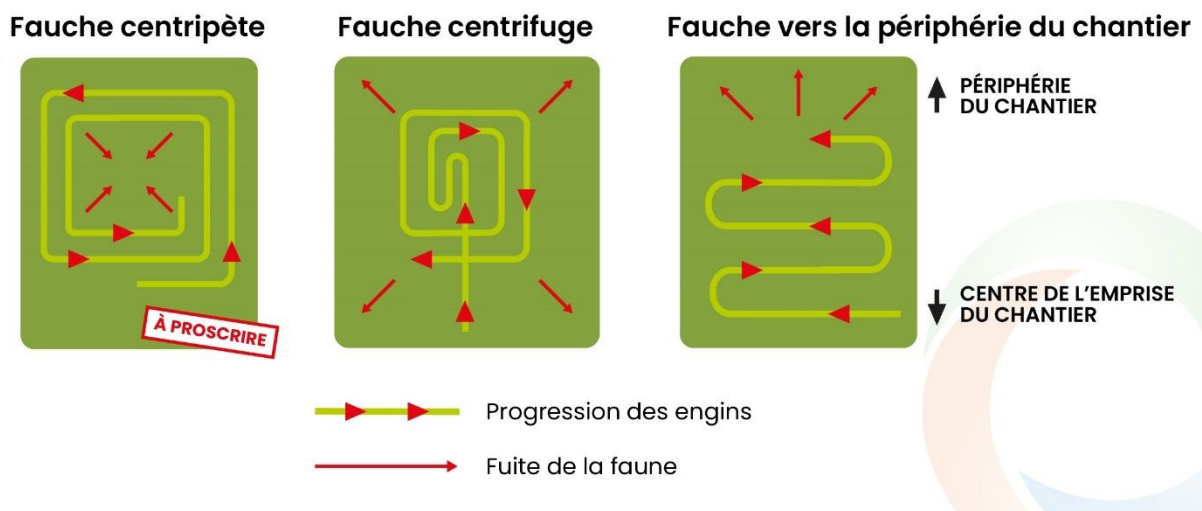


Figure 1. Sens de débroussaillage

R4 : Adapter les modalités de circulation des engins de chantier

Lors des étapes préalables (débroussaillage, fauchage, nivellement du sol), les engins de chantier peuvent nuire aux individus d'espèces protégées ainsi qu'à la Trame brune (le sol).

Les pistes et voies d'accès seront nettement délimitées, entretenues et dégagées de tout objet susceptible de perturber la circulation. Il est également nécessaire de définir un plan de circulation, de limiter au strict minimum les pistes principales, et de mettre en place une limitation de vitesse (30 km/h maximum).

Les engins de chantier devront répondre aux normes antipollution en vigueur et être entretenus et vérifiés régulièrement.

L'aménagement de l'espace du chantier, l'avitaillement des véhicules et le stockage du matériel devront être réalisés sur une surface imperméable. Les eaux de ruissellement éventuellement souillées ou tout autre liquide accidentellement déversé au sol seront collectés et traités en cas de pollution avec du matériel adapté par du personnel qualifié. L'utilisation de fluides (graisse, lubrifiant, etc.) sera limitée pour éviter les atteintes à la qualité du milieu.



Figure 2. Kit anti-pollution

R5 : Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE)

Selon le gouvernement « Une espèce exotique envahissante est une espèce exotique, dite aussi allochtone ou non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité ».

Les actions de gestion à mettre en place sont les suivantes :

- Ne pas importer de terre exogène et connaître l'origine des matériaux de remblais ;
- Eviter le transport de graines ou de fragments (terres, résidus) qui peuvent participer à disperser les plantes envahissantes ;
- Procéder à un arrachage manuel des jeunes plantes (< à 60 cm) des EVEE contactées pendant le chantier en prenant soin d'enlever toutes les racines ;
- Tenir compte de la phénologie des espèces pour agir avant leur fructification ou lors de la descente de la sève ;
- Réaliser le cas échéant une évacuation sécurisée des éventuels excédents de terre vers un centre agréé ;
- Un « carnet de bord » ou cahier d'entretien, utilisé quotidiennement, permettra de relever toutes les observations et de noter toutes les actions entreprises, avec un maximum de détails possibles (date de l'opération, nature de l'opération, secteur concerné, observations diverses).

R6 : Planter des haies champêtres adaptées, locales favorisant la biodiversité

L'aménagement des espaces verts passe par une sélection d'essences pour lesquelles l'entretien n'entraîne pas de contraintes particulières et possédant un potentiel décoratif. Afin de respecter d'autant plus la biodiversité locale, **il est recommandé de n'utiliser que des essences se développant naturellement dans la région et de n'utiliser aucune essence étant classée comme espèce végétale exotique envahissante**. Pour plus d'information, se renseigner auprès de la marque le Végétal local qui propose des végétaux sauvages et locaux (cf. <https://www.vegetal-local.fr/la-marque>).

Liste non exhaustive d'espèces floristiques ornementales pour les espaces verts

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre
<i>Acer monspessulanum</i>	Erable de Montpellier
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanchier
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis commun

<i>Celtis australis</i>	Micocoulier de Provence
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornoullier sanguin
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain d'Europe
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun
<i>Juniperus oxycedrus</i>	Genévrier cade
<i>Laurus nobilis</i>	Laurier-sauce
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun
<i>Prunus mahaleb</i>	Bois de Sainte-lucie
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier
<i>Pyrus spinosa</i>	Poirier à feuilles d'amandier
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaterne
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin

R7 : Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité

La lumière générée par les systèmes d'éclairage pendant la nuit a de graves conséquences pour la biodiversité. Par exemple, les oiseaux et les insectes nocturnes se repèrent et s'orientent en fonction des étoiles ou de la lune. Ils sont attirés par ces sources lumineuses artificielles et perdent leurs repères. Au contraire, d'autres espèces comme les chauves-souris fuient la lumière, et ces installations constituent pour elles des barrières quasiment infranchissables qui fragmentent leur habitat. La présence de lumière artificielle perturbe également le cycle de vie des êtres vivants et a notamment un effet sur la saisonnalité des végétaux.

Il est recommandé que les luminaires suivent les préconisations écologiques suivantes au sein des parcelles privées :

- Extinction des lumières entre 23h et 5h ;
- Diminuer l'intensité (entre 50 et 70%) ;
- Extinction/diminution uniquement en période sensible (de mars à octobre environ) ;
- Installer des détecteurs de présence ;
- Emission de la lumière directionnelle vers le bas, selon un cône de 75° par rapport à la verticale ;
- Hauteur maximale : 5 m ;
- Utilisation d'ampoule dont le spectre lumineux est orienté vers les couleurs chaudes ainsi qu'une puissance d'éclairage réduite à 20 lux maximum.

R8 : Prévoir des passages à faune dans les clôtures ou murets

Un des facteurs aggravant de la dégradation de la biodiversité est l'absence de connectivités entre les habitats naturels causée par les ruptures des continuums écologiques (constructions, murs, etc.). Afin de limiter la rupture de ces connectivités, il est conseillé de prendre en compte l'installation de passage à faune au sein des murets et clôtures entourant les bâtis.

Le choix du modèle et de l'installation d'une clôture dite perméable est multiple :

- Clôture avec grandes mailles (15 cm par 15 cm) qui permet le passage de la petite faune. Ce type de matériel présente plusieurs avantages : les mailles sont suffisamment petites pour retenir les grands mammifères pouvant créer des dégâts lors de la phase de travaux (comme le Sanglier), tout en étant perméable aux animaux plus petits comme le Renard roux.
- Adapter la hauteur des clôtures vis-à-vis du terrain naturel en les surélevant de 10 à 20 cm environ.
- Réaliser des trouées tous les 10 m à la base du grillage, au niveau du sol, en supprimant des mailles de façon à obtenir des vides de 30 cm x 30 cm. Les mailles coupées devront être limées afin d'éviter tout risque de blessures des animaux ou bien recourbées.

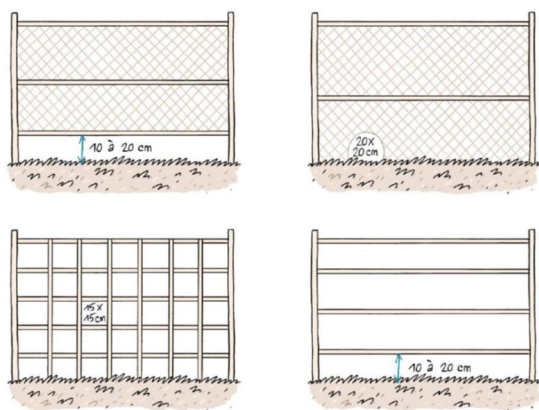


Figure 3. Modèles de clôture perméable à la petite faune



Figure 4. Exemple de trouée

En cas de pose de poteaux creux, afin d'éviter tout piège à faune, les sommets de tous les poteaux creux (portails, clôtures, etc.) installés devront être bouchés systématiquement et efficacement par un obturateur métallique. L'obstruction des poteaux sera maintenue après aménagement.

Concernant l'installation de murets en pierres sèches, il est conseillé d'intégrer à leur construction des passages d'environ 15 cm de diamètre.

Photo 4. Exemple de buse de passage dans un muret crépis



R9 : Améliorer les habitats et continuités écologiques terrestres par la fauche tardive

Les objectifs visent à limiter la destruction d'individus en adoptant des techniques permettant la fuite de la faune et de favoriser la biodiversité.

Il sera privilégié un entretien des espaces verts par fauchage (plutôt que la tonte). La fauche sera tardive, entre septembre-novembre, et adaptée afin de garder une hauteur minimale d'environ 15 cm pour diminuer le risque de recolonisation par des plantes envahissantes.

De plus, le fauchage, s'il a lieu mécaniquement, devra être réalisé dans un sens centrifuge ou « à l'avancée » afin de permettre à la faune de s'échapper et ne pas la piéger.

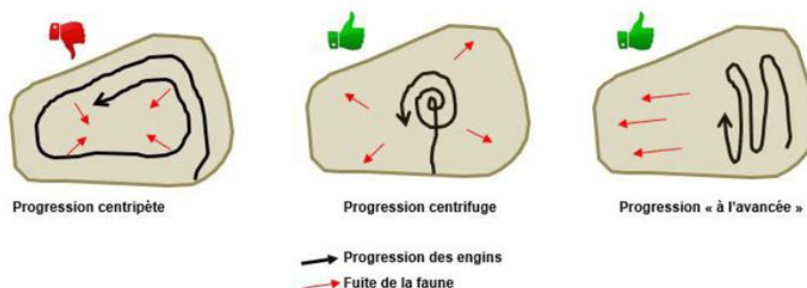


Figure 5. Schémas du sens de fauchage

5.3.3.3 Accompagnement

A1 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

Ces micro-habitats peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de tas de bois coupés, de tas de feuilles ou de pierriers. C'est pourquoi il est conseillé d'utiliser des matériaux de récupération lors des travaux pour recréer ces micro-habitats à différents endroits du projet.



Figure 6. Tas de bois favorable à la biodiversité



Figure 7. Tas de pierres favorables aux reptiles

A2 : Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution

Les micro-habitats sont des éléments ponctuels, de petite taille, offrant des caractéristiques différentes de celles de son environnement direct permettant à des animaux d'assurer un besoin vital (refuge, hibernaculum, etc.).

En raison du chantier ou de la typologie des projets, il est quelques fois difficiles de recréer artificiellement des micro-habitats naturels. Il est cependant possible de favoriser la faune en installant, voire en intégrant à la construction des bâtis, des aménagements de substitution recréant la fonctionnalité des micro-habitats naturels. Ces micro-habitats de substitution peuvent être de différentes natures : il peut s'agir de nichoirs à oiseaux et gîtes à chauves-souris.

Nichoirs à oiseaux

Les nichoirs sont des abris artificiels offrant des refuges pour favoriser la survie et la nidification de l'avifaune.

Le choix des nichoirs dépend des espèces cibles recherchées. Il faut privilégier différents types de nichoirs permettant à plusieurs espèces de s'installer.

Les nichoirs d'un diamètre entre 28 et 32 mm seront favorables pour la nidification des passereaux.

Afin d'avoir un cortège d'espèces plus large, ces nichoirs doivent être soit fermés soit semi-ouverts :

- Nichoir d'un diamètre de 25 à 30 mm : Mésanges (noire, nonnette, huppée, bleue, charbonnière) ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 mm : Moineaux ;
- Nichoir d'un diamètre de 30 à 40 mm : Rouge-queue à front blanc ;
- Nichoir d'un diamètre de 32 mm : Sittelle torchepot.
- Les nichoirs d'un diamètre entre 40 et 50 mm permettent d'accueillir les oiseaux de taille moyenne :
- Nichoir d'un diamètre de 40 mm : Pic épeichette ;
- Nichoir d'un diamètre de 45 mm : Etourneau sansonnet ;
- Nichoir d'un diamètre de 50 mm : Torcol fourmilier, Pic épeiche.
- Les nichoirs d'un diamètre de 80 mm sont appropriés pour la Huppe fasciée et les rapaces nocturnes, telle que la Chouette hulotte.

Des nichoirs de façade sont également possible afin de favoriser les espèces appréciant nicher au niveau des bâtiments telles que les Hirondelles de fenêtres ou bien les Martinets noirs. Ces nichoirs sont à fixer au moyen d'équerres, en série, sous les avant-toits, au pignon d'une maison, sur les façades d'immeubles... à plus de 5 mètres du sol.



Photo 5. Nichoir pour Mésanges



Photo 6. Nichoir de façade pour Martinet noir



Photo 7. Nichoir pour Huppe fasciée

Gîtes à chiroptères

Les chauves-souris ont deux sites de vie, un lieu d'hibernation, où elles vont passer l'hiver à l'abri des grands froids et des intempéries, et un site de repos où elles vont passer la journée en période d'activité. Il est important de diversifier les gîtes afin qu'ils remplissent pleinement leur fonction de repos de reproduction ou d'hibernation.

Deux modèles de gîtes peuvent être installés :

- Les gîtes bâtis façades à installer directement dans les constructions ;
- Les chiroptières : passage et entrée spécialement conçue pour permettre l'accès d'un grenier à des chauves-souris ou à un espace où elles pourront gîter ;
- Les gîtes arboricoles à installer sur les arbres.

Pour améliorer l'attractivité des gîtes, il est recommandé de :

- Utiliser des matériaux naturels pour les gîtes ;
- Utiliser du bois contreplaqué constituant un isolant thermique et phonique ;
- Réaliser des parois intérieures tapissées de stries à intervalle régulier permettant l'accroche des chauves-souris ;
- Mettre un revêtement sombre permettant d'augmenter la température du gîte. La chaleur est indispensable pour les chiroptères ;
- Avoir des gîtes d'une dimension de 40 cm de hauteur, 15 cm de largeur et 21 cm de longueur ;
- Installer les gîtes entre trois et six mètres de hauteur, pour préserver les chauves-souris des prédateurs, avec une exposition au soleil, plein sud ou ouest.



Photo 8. Gîte chauve-souris façade

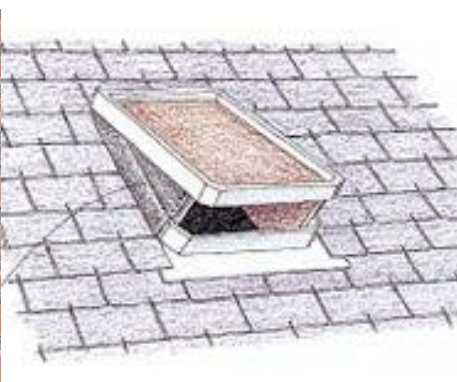


Photo 9. Schéma d'une chiroptière



Photo 10. Gîte chauve-souris arboricole

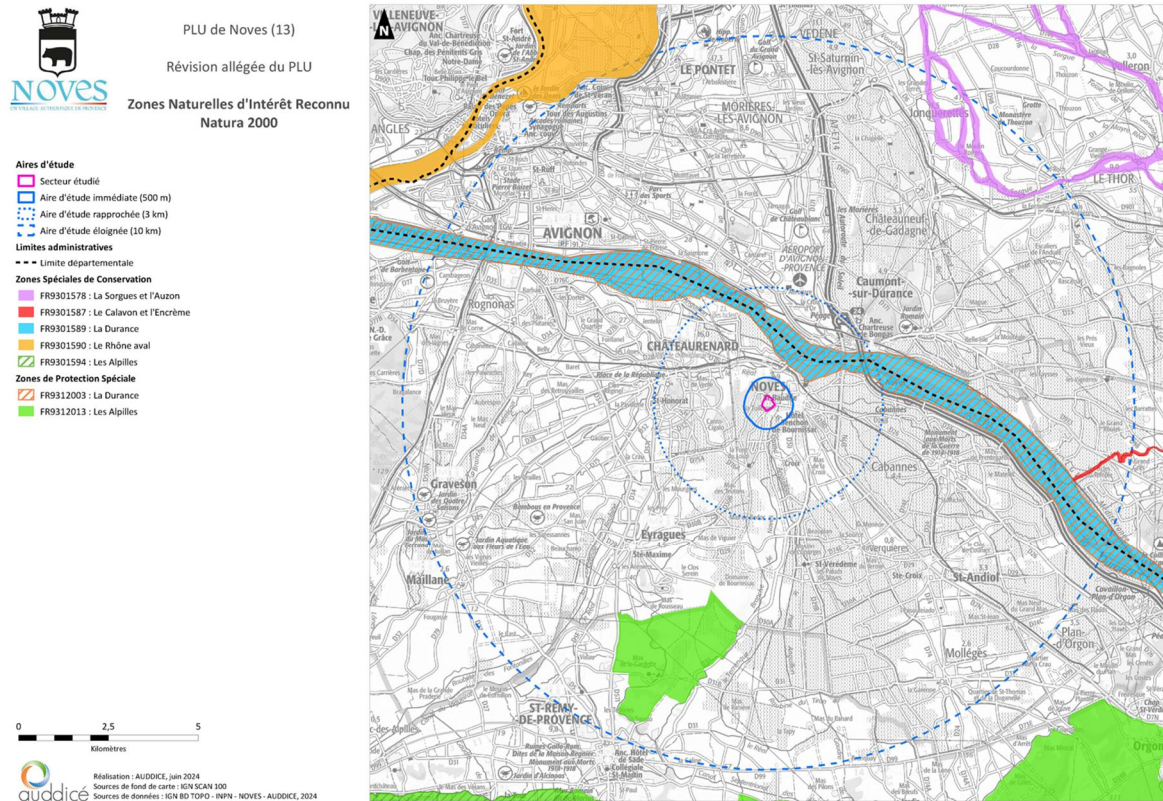
A3 : Conserver ou planter des haies arborées pour favoriser la faune

Les haies représentent de nombreux avantages : elles modifient l'aspect paysager et dynamise le paysage, mais aussi jouent plusieurs rôles primordiaux au niveau de la structuration du sol, la retenue et l'absorption de l'eau ainsi que la protection contre le vent. Les haies participent au maintien de microclimats (zone d'ombre, humidité, etc.). En partie pour ces raisons, les haies constituent des connexions importantes entre les réservoirs de biodiversité locales et sont indispensables au déplacement ainsi qu'à la survie de la biodiversité ordinaire mais aussi pour des espèces patrimoniales, notamment concernant les oiseaux et les chauves-souris.

Il est ainsi fortement recommandé d'intégrer des haies arborées et de conserver des habitats arborés initialement présents. Des essences à baies peuvent être également pertinentes à planter pour créer des corridors écologiques et renforcer l'attrait du site pour la halte migratoire, l'hivernage et plus généralement le nourrissage des oiseaux.

5.3.4 Évaluation des incidences *Natura 2000*

5.3.4.1 Localisation du site Natura 2000



5.3.4.2 Présentation des sites Natura 2000

5.3.4.2.1 ZSC « La Durance » (FR9301589)

Grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne, son fonctionnement a profondément évolué depuis quelques décennies (extractions de graviers, aménagement agro-industriel). Les crues régulières de la Durance entretiennent une diversité d'habitats naturels en perpétuel mouvement : iscles graveleux, sablonneux ou limoneux, mares, îlons, adoux, terrasses surélevées. Ces habitats accueillent une faune et une flore particulièrement adaptées à cette dynamique.

La Durance constitue un bel exemple de système fluvial méditerranéen, présentant une imbrication de milieux naturels plus ou moins humides et liés à la dynamique du cours d'eau. La variété des situations écologiques se traduit par une grande diversité d'habitats naturels : végétation basse des bancs graveleux et des dépôts de limons, boisements bas, étendues d'eau libre, bras morts directement associés au lit de la rivière, ainsi que différentes formes de forêts installées sur les berges. La plupart de ces habitats est remaniée à chaque crue et présente ainsi une grande instabilité et originalité. Le site présente un intérêt particulier puisqu'il concentre, sur un espace réduit, de nombreux habitats naturels d'intérêt communautaire à la fois marqués par les influences méditerranéenne et montagnarde.

La Durance assure un rôle fonctionnel important pour la faune et la flore : fonction de corridor (déplacement des espèces, tels que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes...), fonction de diversification (mélange d'espèces montagnardes et méditerranéennes) et fonction de refuge (milieux naturels relictuels permettant la survie de nombreuses espèces).

Concernant la faune, la Durance présente un intérêt particulier pour la conservation de diverses espèces de chauves-souris et de l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition.

5.3.4.2.2 ZPS « La Durance » (FR9312003)

La Durance constitue la seule grande rivière provençale, à régime méditerranéen, dont la biostructure a profondément évolué depuis quelques décennies (aménagements hydroélectriques). Fréquentée par plus de 260 espèces d'oiseaux, la vallée de la Durance est certainement l'un des sites de France où la diversité avifaunistique est la plus grande. La plupart des espèces françaises (à l'exception de celles inféodées aux rivages marins ou aux étages montagnards) peut y être rencontrée.

La Durance est régulièrement fréquentée par plus de 60 espèces d'intérêt communautaire, ce qui en fait un site d'importance majeure au sein du réseau NATURA 2000.

Le site présente un intérêt particulier pour la conservation de certaines espèces d'intérêt communautaire, telles que le Blongios nain, le Milan noir, l'Alouette calandre et l'Outarde canepetière. Les zones agricoles riveraines constituent des espaces ouverts propices à diverses espèces patrimoniales (Alouette lulu, Pipit rousseline, Pie-grièche écorcheur, etc.) et sont régulièrement fréquentées par les grands rapaces (Percnoptère d'Egypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure ...).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques...) et migrateurs aux passages printanier et automnal. Les ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-bœufs...). Les roselières se développant en marge des plans d'eau accueillent de nombreuses espèces paludicoles (Héron pourpré, Butor étoilé, Blongios nain, Marouette ponctuée, Lusciniole à moustaches, Rémiz penduline...). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guépier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

Qualité et importance

Les enjeux de conservation identifiés dans le DOCOB de ce site sont les suivants :

- Enjeu 1 : La RIPISYLVE, avec risque de régression du corridor végétal et rupture du continuum fluvial. L'objectif de conservation est de « Restaurer une bande de forêt riveraine plus fonctionnelle ».
- Enjeu 2 : Les COURS D'EAU, avec risque d'altération de la qualité de l'eau et de l'architecture hydraulique. L'objectif de conservation est de « Maintenir la qualité et les fonctionnalités du milieu aquatique (en particulier le régime hydraulique et la qualité physico-chimique) pour assurer le maintien des habitats aquatiques en mosaïque et des populations piscicoles ».
- Enjeu 3 : Les BERGES, avec un risque d'altération de la qualité de l'eau, un impact des travaux sur berges. L'objectif est de « Restaurer et garantir la fonctionnalité du milieu aquatique et semi aquatique ».
- Enjeu 4 : Les PRAIRIES, avec risque de diminution des surfaces en prairies. L'objectif de conservation est de « Maintenir et étendre les habitats prairiaux de grande diversité biologique sur les secteurs à fort enjeu écologique ».

Habitats et espèces

Habitats d'intérêt communautaires de la « La Durance » (FR9301589)

Habitats d'intérêt communautaire retenus dans l'évaluation

Types d'habitats inscrits à l'annexe I	% couv.	Évaluation globale	Utilisation communale par les espèces de la ZSC/ZPS	Retenu
3140- Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara spp.</i>	0.01	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou de l' <i>Hydrocharition</i>	0.3	C	Utilisation par les oiseaux et les poissons de la ZSC	NON
3230 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	0.2		Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>	0.1	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glacium flavum</i>	8.7	B	Utilisation par les oiseaux et les poissons de la ZSC	NON
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	0.1	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	1.4	B	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>	1.8	B	Utilisation par les oiseaux et les poissons de la ZSC	NON
5210 - Matorrals arborescents à <i>Juniperus spp.</i>	0.01		Utilisation par les oiseaux, les mammifères et les insectes de la ZSC	NON
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i> *	0.2		Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>	0.4	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	0.1	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i> *	0.1	B	Utilisation par les oiseaux, les mammifères et les insectes de la ZSC	NON
7240 - Formations pionnières alpines du <i>Caricion bicoloris-atrofuscae</i> *	0.1	A	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	0.01	B	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme	0.01	B	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)*	0.5	B	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	26.3	A	Utilisation par les oiseaux, les mammifères et les insectes de la ZSC	NON
9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	1.1	C	Habitat ZSC non présent sur la commune	NON

Légende :

Évaluation globale : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative »

* **Habitat prioritaire (en gras)** : habitat en danger de disparition sur le territoire européen des États membres et pour la conservation duquel l'Union européenne porte une responsabilité particulière.

Au total, 19 habitats d'intérêt communautaire dont quatre d'intérêt prioritaire ont justifié le classement de la zone au sein du réseau Natura 2000.

Les habitats d'intérêt communautaire sont retenus en fonction de leur présence au sein du secteur d'étude, leur fonctionnalité et de leur vulnérabilité face aux orientations de la mise en compatibilité du PLU.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été recensé au sein du secteur d'étude.

Espèces animales d'intérêt communautaires de la « La Durance » (FR9301589 et FR9312003)

Espèces d'intérêt communautaire de la ZSC¹

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D		A B C	
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1014	<i>Vertigo angustior</i>	p	2	2	i		P	C	C	A	C
I	1016	<i>Vertigo moulinsiana</i>	p	3	3	localités	V	P	C	C	A	C
I	1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	p			i	R	DD	C	B	C	B
I	1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	p			i	R	M	C	C	C	C
I	1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	p	3	3	localités		P	C	C	C	C
I	1074	<i>Eriogaster catax</i>	p			i	V	DD	C	C	C	C
I	1083	<i>Lucanus cervus</i>	p			i	C	M	C	B	C	C
I	1084	<i>Osmoderma eremita</i>	p			i	V	DD	C	C	C	C
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	p			i	R	M	D			
F	1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	p			i	V	DD	D			
F	1103	<i>Alosa fallax</i>	p			i	R	DD	C	C	C	C
F	1138	<i>Barbus meridionalis</i>	p			i	R	M	C	C	B	C
F	1158	<i>Zingel asper</i>	p			i	R	M	A	B	A	B
F	1163	<i>Cottus gobio</i>	p			i	R	M	C	B	B	B
A	1193	<i>Bombina variegata</i>	p			i	V	P	D			
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>	p	80	140	i	P	M	C	C	A	C
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	c			i	P	P	C	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	w			i	R	P	C	C	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	c			i	R	P	C	C	C	B
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	r	150	150	i	P	M	B	B	C	A
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	c			i	R	P	C	B	C	C
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	c			i	P	P	C	B	C	B
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	c	100	500	i	P	M	C	B	C	C
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	r	0	40	i	P	M	C	C	C	B
M	1316	<i>Myotis capaccinii</i>	c			i	P	P	C	C	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	r	100	300	i	R	M	C	B	C	B
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	c			i	P	P	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	r	150	150	i	P	M	C	B	C	A
M	1324	<i>Myotis myotis</i>	c			i	P	P	C	B	C	A
M	1337	<i>Castor fiber</i>	p	200	200	i	P	M	C	A	C	A
M	1352	<i>Canis lupus</i>	c			i	R	P	D			
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	c			i	V	DD	C	C	C	C
F	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	p			i	R	M	C	C	C	C
F	6147	<i>Telestes souffia</i>	p			i	C	M	C	C	C	B
F	6150	<i>Parachanna toxostoma</i>	p			i	C	M	C	B	C	B
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	p			i	P	P	D			

Légende :

Groupe : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.

Type : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).

Unité : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fsters = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.

Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.) : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P : espèce présente.

¹ FSD et Lien : [http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301590 et FR9312003](http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301590%20et%20FR9312003) et DOCOB Tome 1

Commune de Noves - Révision allégée n°1 du PLU

Qualité des données : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
 Population : A = 100 • p > 15 % ; B = 15 • p > 2 % ; C = 2 • p > 0 % ; D = Non significative.
 Conservation : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
 Isolement : A = population isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
 Évaluation globale : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

Espèces d'intérêt communautaire de la ZPS¹

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A/B/C/D	A/B/C		
				Min	Max					Pop.	Cons.	Glob.
B	A338	Lanius collurio	r	20	50	p	P		D			
B	A338	Lanius collurio	c			i	P		D			
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	w			i	P		C	C	C	C
B	A346	Pyrrhocorax pyrrhocorax	c			i	P		C	C	C	C
B	A379	Emberiza hortulana	r	6	10	p	P		D			
B	A379	Emberiza hortulana	c			i	P		D			
B	A001	Gavia stellata	w	1	5	i	P		C	C	C	C
B	A001	Gavia stellata	c			i	R		C	C	C	C
B	A002	Gavia arctica	w	1	5	i	P		C	C	C	C
B	A002	Gavia arctica	c			i	R		C	C	C	C
B	A003	Gavia immer	w	1	5	i	P		C	C	C	C
B	A003	Gavia immer	c			i	R		C	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis	w	100	150	i	P		C	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis	r	11	50	p	P		C	C	C	C
B	A004	Tachybaptus ruficollis	c			i	P		C	C	C	C
B	A005	Podiceps cristatus	w	11	50	i	P		D			
B	A005	Podiceps cristatus	r	50	100	p	P		D			
B	A005	Podiceps cristatus	c			i	P		D			
B	A007	Podiceps auritus	w	1	5	i	P		C	C	C	C
B	A007	Podiceps auritus	c			i	R		C	C	C	C
B	A008	Podiceps nigricollis	w			i	R		D			
B	A008	Podiceps nigricollis	c			i	P		D			
B	A017	Phalacrocorax carbo	w	501	1000	i	P		C	B	C	C
B	A017	Phalacrocorax carbo	c	1000		i	P		C	B	C	C
B	A021	Botaurus stellaris	w	10	20	i	P		B	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris	r	1	5	p	P		B	C	C	C
B	A021	Botaurus stellaris	c			i	R		B	C	C	C
B	A022	Ixobrychus minutus	r	20	30	p	P		B	B	C	B
B	A022	Ixobrychus minutus	c			i	P		B	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	r	50	100	p	P		C	B	C	B
B	A023	Nycticorax nycticorax	c			i	P		C	B	C	B
B	A024	Ardeola rallioides	r	0	1	p	P		C	C	B	C

¹ FSD et Lien : <http://inpn.mnhn.fr/site/natura2000/FR9301590 et FR9312003> et DOCOB Tome 1

Commune de Noves - Révision allégée n°1 du PLU

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIB/CID	AIB/C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A024	Ardeola ralloides	c		5	i	P		C	C	B	C
B	A025	Bubulcus ibis	p	40	40	p	P		C	C	C	C
B	A025	Bubulcus ibis	c			i	P		C	C	C	C
B	A026	Egretta garzetta	w			i	C		C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta	r	50	100	p	P		C	B	C	B
B	A026	Egretta garzetta	c	250		i	P		C	B	C	B
B	A027	Egretta alba	w	100	100	i	P		B	C	C	C
B	A027	Egretta alba	r	0	5	p	P		B	C	C	C
B	A027	Egretta alba	c	100		i	P		B	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea	w			i	P		C	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea	p	100	200	p	P		C	C	C	C
B	A028	Ardea cinerea	c			i	P		C	C	C	C
B	A029	Ardea purpurea	r	1	5	p	P		C	C	C	C
B	A029	Ardea purpurea	c			i	P		C	C	C	C
B	A030	Ciconia nigra	c			i	R		D			
B	A031	Ciconia ciconia	c			i	P		D			
B	A034	Platalea leucorodia	c	1	5	i	P		D			
B	A036	Cygnus olor	w			i	P		C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor	p	1	10	p	P		C	B	C	C
B	A036	Cygnus olor	c			i	P		C	B	C	C
B	A039	Anser fabalis	w			i	V		D			
B	A039	Anser fabalis	c			i	P		D			
B	A041	Anser albifrons	c			i	R		D			
B	A043	Anser anser	w			i	V		D			
B	A043	Anser anser	c			i	P		D			
B	A048	Tadorna tadorna	c			i	P		D			
B	A050	Anas penelope	w	11	50	i	P		D			
B	A050	Anas penelope	c			i	P		D			
B	A051	Anas strepera	w	11	50	i	P		D			
B	A051	Anas strepera	c			i	P		D			
B	A052	Anas crecca	w	501	1000	i	P		C	C	C	C
B	A052	Anas crecca	c	1000		i	P		C	C	C	C
B	A054	Anas acuta	w	11	50	i	P		D			
B	A054	Anas acuta	c	50		i	P		D			
B	A055	Anas querquedula	r	0	2	p	P		D			
B	A055	Anas querquedula	c	50		i	P		D			
B	A056	Anas clypeata	w	11	50	i	P		D			
B	A056	Anas clypeata	c	50		i	P		D			
B	A058	Netta rufina	w	11	50	i	P		C	C	B	C
B	A058	Netta rufina	r	1	5	p	P		C	C	B	C
B	A058	Netta rufina	c			i	P		C	C	B	C
B	A059	Aythya ferina	w	1500	2500	i	P		B	B	C	B
B	A059	Aythya ferina	r	1	5	p	P		B	B	C	B
B	A059	Aythya ferina	c	1000		i	P		B	B	C	B
B	A060	Aythya nyroca	w	1	5	i	P		C	C	B	C
B	A060	Aythya nyroca	c	1	5	i	P		C	C	B	C

Commune de Noves - Révision allégée n°1 du PLU

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIB/C/D	AIB/C		
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A061	Aythya fuligula	w	500	1250	i	P		C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula	r	1	5	p	P		C	B	C	C
B	A061	Aythya fuligula	c	1000		i	P		C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus	r		20	p	P		C	B	C	C
B	A072	Pernis apivorus	c	1000		i	P		C	B	C	C
B	A073	Milvus migrans	r	100	150	p	P		C	B	C	B
B	A073	Milvus migrans	c			i	C		C	B	C	B
B	A074	Milvus milvus	c			i	P		D			
B	A077	Neophron percnopterus	r			i	P		C	C	C	C
B	A077	Neophron percnopterus	c			i	R		C	C	C	C
B	A080	Circus gallicus	r			i	P		C	B	C	C
B	A080	Circus gallicus	c			i	P		C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus	w	5	15	i	P		C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus	p	1	5	p	P		C	B	C	C
B	A081	Circus aeruginosus	c			i	P		C	B	C	C
B	A082	Circus cyaneus	w	11	50	i	P		C	C	C	C
B	A082	Circus cyaneus	c			i	P		C	C	C	C
B	A084	Circus pygargus	r	1	2	p	P		D			
B	A084	Circus pygargus	c			i	P		D			
B	A091	Aquila chrysaetos	w			i	R		D			
B	A091	Aquila chrysaetos	p			i	P		D			
B	A091	Aquila chrysaetos	c			i	R		D			
B	A092	Hieraetus pennatus	r	0	1	p	P		D			
B	A092	Hieraetus pennatus	c			i	R		D			
B	A093	Hieraetus fasciatus	p			i	P		C	C	C	C
B	A093	Hieraetus fasciatus	c			i	R		C	C	C	C
B	A094	Pandion haliaetus	c	11	50	i	P		C	B	C	C
B	A097	Falco vespertinus	c	11	50	i	P		C	B	C	C
B	A098	Falco columbarius	w	1	5	i	P		D			
B	A098	Falco columbarius	c			i	R		D			
B	A103	Falco peregrinus	w	1	5	i	P		C	C	C	C
B	A103	Falco peregrinus	p			i	P		C	C	C	C
B	A103	Falco peregrinus	c			i	R		C	C	C	C
B	A118	Rallus aquaticus	w			i	C		C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus	r			i	C		C	B	C	C
B	A118	Rallus aquaticus	c			i	C		C	B	C	C
B	A119	Porzana porzana	r	1	5	p	P		C	C	C	C
B	A119	Porzana porzana	c	11	50	i	P		C	C	C	C
B	A120	Porzana parva	c	11	50	i	P		D			
B	A121	Porzana pusilla	c	1	5	i	P		D			
B	A122	Crex crex	c	1	5	i	P		D			
B	A125	Fulica atra	w		500	i	P		C	B	C	C
B	A125	Fulica atra	r	51	100	p	P		C	B	C	C
B	A125	Fulica atra	c	1000		i	P		C	B	C	C
B	A127	Gnys gnys	w			i	V		C	C	C	C
B	A127	Gnys gnys	c			i	P		C	C	C	C

Commune de Noves - Révision allégée n°1 du PLU

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIBIC/D	AIBIC			
				Min	Max					C/R/V/P	Pop.	Cons.	Isol.
B	A128	Tetrax tetrax	r	5	5	p	P		C	C	B	C	
B	A128	Tetrax tetrax	c	6	10	i	P		C	C	B	C	
B	A131	Himantopus himantopus	c			i	P		D				
B	A132	Recurvirostra avosetta	c			i	P		D				
B	A133	Burhinus oediconemus	r	7	15	p	P		C	C	C	C	
B	A133	Burhinus oediconemus	c			i	P		C	C	C	C	
B	A136	Charadrius dubius	r	100	200	p	P		C	C	C	C	
B	A136	Charadrius dubius	c	250		i	P		C	C	C	C	
B	A137	Charadrius hiaticula	c	50		i	P		D				
B	A140	Pluvialis apricaria	c			i	P		D				
B	A142	Vanellus vanellus	w	250	500	i	P		C	C	C	C	
B	A142	Vanellus vanellus	r	1	5	p	P		C	C	C	C	
B	A142	Vanellus vanellus	c	1000		i	P		C	C	C	C	
B	A151	Philomachus pugnax	c			i	P		D				
B	A153	Gallinago gallinago	w		300	i	P		D				
B	A153	Gallinago gallinago	c	1000		i	P		D				
B	A154	Gallinago media	c		10	i	P		D				
B	A155	Scolopax rusticola	w			i	R		D				
B	A155	Scolopax rusticola	c			i	R		D				
B	A156	Limosa limosa	c			i	R		D				
B	A157	Limosa lapponica	c			i	R		D				
B	A158	Numenius phaeopus	c	50		i	P		D				
B	A162	Tringa totanus	c			i	P		D				
B	A166	Tringa glareola	c	50		i	P		D				
B	A168	Actitis hypoleucos	w	5	15	i	P		C	C	C	C	
B	A168	Actitis hypoleucos	r	0	5	p	P		C	C	C	C	
B	A168	Actitis hypoleucos	c	100		i	P		C	C	C	C	
B	A176	Larus melanocephalus	c	200		i	P		C	C	B	C	
B	A179	Larus ridibundus	w		1000	i	P		D				
B	A179	Larus ridibundus	c			i	C		D				
B	A182	Larus canus	c			i	R		D				
B	A193	Sterna hirundo	r	40	60	p	P		C	C	C	C	
B	A193	Sterna hirundo	c			i	P		C	C	C	C	
B	A196	Chlidonias hybridus	c	11	50	i	P		C	C	C	C	
B	A197	Chlidonias niger	c	11	50	i	P		C	C	C	C	
B	A215	Bubo bubo	p			i	P		C	C	C	C	
B	A222	Asio flammeus	c			i	P		D				
B	A224	Caprimulgus europaeus	r	20	100	p	P		C	C	C	C	
B	A224	Caprimulgus europaeus	c			i	P		C	C	C	C	
B	A229	Alcedo atthis	w			i	P		C	B	C	B	
B	A229	Alcedo atthis	p	50	100	p	P		C	B	C	B	
B	A231	Coracias garrulus	r	1	5	p	P		C	C	C	C	
B	A231	Coracias garrulus	c			i	P		C	C	C	C	
B	A236	Dryocopus martius	p	7	15	p	P		D				
B	A242	Melanocorypha calandra	r	6	10	p	P		A	C	A	A	
B	A243	Calandrella brachydactyla	r	1	5	p	P		C	C	B	C	

Espèce			Population présente sur le site						Évaluation du site			
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	AIB/CID	AIBIC		
				Min	Max		CIRVIP		Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
B	A246	Lullula arborea	p	20	100	p	P		D			
B	A255	Anthus campestris	r	20	50	p	P		C	C	C	C
B	A255	Anthus campestris	c			i	P		C	C	C	C
B	A272	Luscinia svecica	w			i	V		D			
B	A272	Luscinia svecica	c			i	R		D			
B	A293	Acrocephalus melanopogon	r	20	40	p	P		C	B	B	B
B	A293	Acrocephalus melanopogon	c			i	P		C	B	B	B
B	A294	Acrocephalus paludicola	c			i	P		D			
B	A302	Sylvia undata	w			i	R		D			
B	A302	Sylvia undata	p	51	100	p	P		D			

Légende :

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m², bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fsters = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P = espèce présente.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Isolément** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

Groupes retenus	Effectif de la population fréquentant la ZSC	Enjeux de conservation de la population fréquentant la ZSC	Présence communale	Importance de la commune pour l'espèce	Retenue
<i>Insectes dont</i> Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	?	Moyen	Probable	?	Oui
Mammifères chiroptères dont Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>), Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), ...	500	Moyen	Oui	Faible	Oui
Oiseaux	>6000	Moyen	Oui	Modéré	Oui

Le groupe des poissons, des mollusques, des reptiles et des mammifères inféodés aux ripisylve et cours d'eau n'ont pas été retenus aux vues des habitats du secteur d'étude, de leur fonctionnalité, leur représentativité et de leur vulnérabilité face aux orientations de la mise en compatibilité du PLU.

5.3.4.3 Évaluation des atteintes du projet sur les habitats et les espèces d'intérêt communautaire

Sur les habitats

Aucun habitat n'est concerné. De ce fait, aucune incidence n'est à prévoir sur les habitats du réseau Natura 2000.

Sur les espèces

Espèce	DHF F	Statut sur le secteur d'étude et niveau d'enjeu local	Nature et qualification de l'atteinte		Portée de l'incidenc e à l'échelle de la ZSC	Evaluatio n globale de l'incidenc e brute
Mammifères chiroptères dont Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>), Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinoloph us ferrumequinum</i>), ...	II et IV	Transit Chasse	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Direct Chantier Permane nt	A plus de 1 km de la première ZSC	Faible
<i>Insectes dont</i> Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf- volant (<i>Lucanus cervus</i>)	II et IV	Transit Chasse / non pressentis au sein du secteur d'étude présentant principaleme nt des milieux artificiels	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Direct Chantier Permane nt	A plus de 1 km de la première ZSC	Très faible
Oiseaux	II et IV	Transit Chasse	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Direct Chantier Permane nt	A plus de 1 km de la première ZSC	Faible

5.3.4.4 Proposition de mesures de suppression et réduction d'atteintes

Seules les mesures relatives aux habitats et espèces d'intérêt communautaire sont présentées ci-après.

Les mesures précédemment citées permettent d'atténuer les impacts sur les espèces d'intérêt communautaires rattachées aux réseaux des ZSC présentes sur le secteur d'étude.

A savoir :

	Recommandations		Phase concernée	Application dans les pièces du PLU
Favorables à la flore et les habitats	RECFLOR 1	Conserver une proportion d'espaces verts ou naturels	Conception	Au sein du règlement écrit de la zone
	RECFLOR 2	Utiliser des essences indigènes et mellifères pour l'ornementation des espaces verts	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFLOR 3	Absence de produits phytosanitaires	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFLOR 4	Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
Favorables à la faune, la fonctionnalité	RECFAUNE 1	Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux d'aménagement ou d'entretien	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE

et les continuités écologiques	RECFAUNE 2	Adapter les horaires de travail	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 3	Prévoir des passages à faune dans les clôtures ou murets	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 4	Améliorer les continuités écologiques terrestres par la fauche tardive	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 5	Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 6	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 7	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 8	Conserver ou planter des haies arborées pour favoriser la faune	Travaux	Sera valorisé dans l'EE

5.3.4.5 Évaluation des incidences résiduelles après mesures

Espèce	Nature et qualification de l'atteinte	Incidence avant mesures	Mesures préconisées	Incidence résiduelle	Commentaires
Mammifères chiroptères dont Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>), Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), ...	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Faible	E1 E2 R1 R2 R6 R7 R9 A1 A2 A3	Très faible	La destruction d'habitat engendrée par le projet communal n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance ».
Insectes dont Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Très faible		Très faible	La destruction d'habitat engendrée par le projet communal n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance ».
Oiseaux	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	Faible		Très faible	La destruction d'habitat engendrée par le projet n'est pas de nature à porter atteintes aux effectifs de chiroptères ayant motivés la désignation des sites Natura 2000 « La Durance ».

Le site d'étude est localisé à plus de 1 kilomètre des sites Natura 2000 « La Durance ». Les seules espèces d'intérêt communautaire identifiées sur le site et relevant du Réseau Natura 2000 sont des chiroptères, les coléoptères et les oiseaux. Compte tenu de l'éloignement par rapport aux périmètres Natura 2000, des caractéristiques écologiques des espèces présentes et de la mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction préconisées, la mise en compatibilité du PLU n'est pas susceptible de porter atteinte à l'état de conservation des habitats naturels ni des espèces ayant justifié la désignation de ces 2 sites Natura 2000 (ZPS et ZSC).

5.3.4.6 Incidences cumulatives avec d'autres projets sur Natura 2000

Les incidences cumulées sur les sites Natura 2000 ont été analysées en prenant en compte les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'IGEDD, de la MRAe ou d'une enquête publique dans un rayon de 3 kilomètres autour du secteur d'étude au cours des trois dernières années. Néanmoins, aucun projet n'a été recensé parmi les avis publiés donc aucune incidence cumulative significative n'est à prévoir sur le réseau NATURA 2000.

Incidences cumulatives des projets sur Natura 2000

Espèce	Nature et qualification de l'atteinte	Mesures préconisées	Incidences résiduelles	Incidences cumulatives	Commentaires
Mammifères chiroptères dont Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>), Vespertilion à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>), Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>), Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>), ...	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	E1 E2 R1 R2 R6 R7 R9 A1 A2 A3	Très faible	Très faible - Pas d'effet cumulatif supplémentaire	Suite à l'application des mesures d'évitement, réduction et accompagnement et de par la localisation géographique entourée d'infrastructures linéaires existantes, le projet de mise en compatibilité du PLU n'engendre pas d'incidence significative sur les espèces et habitats du réseau Natura 2000 et préserve les structures végétales permettant le déplacements des chiroptères ainsi qu'une partie de leurs habitats de chasse, ainsi il n'ajoute pas d'effet cumulé significatif vis à vis des projets mentionnés dans le tableau précédent.
Insectes dont Grand capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>), Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit				
Oiseaux	Destruction d'habitats de chasse et de zone de transit	A3			

5.3.4.7 Recherche de solutions alternatives – mesures compensatoires

A l'issue de la présente évaluation des incidences sur les sites NATURA 2000 présents dans un rayon de 10 km et compte tenu des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement proposées, le niveau d'incidence résiduelle est estimé de très faible à non significatif pour la totalité des taxons et habitats concernés par la mise en compatibilité du PLU. Pour cette raison, et moyennant le respect des mesures d'insertion préconisées, la définition de mesures compensatoires n'apparaît pas nécessaire.

5.3.4.8 Conclusion sur la compatibilité de la révision allégée du PLU avec la démarche Natura 2000

Le projet de révision allégée du PLU, dans le contexte Natura 2000 décrit précédemment, n'est pas susceptible d'engendrer des incidences significatives sur les espèces et habitats ayant motivé la désignation des 2 sites Natura 2000 (ZPS et ZSC).

Ainsi, au terme de cette évaluation, il apparaît que les incidences prévisibles ne seront pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites Natura 2000 ont été créés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

5.4 Paysage : état initial, incidences, mesures

5.4.1 État initial et enjeux

Noves fait partie de l'unité paysagère de la plaine du Comtat ; c'est un paysage linéaire, celui des lignes des haies brise-vent, des portions rectilignes des routes, des alignements d'arbres et des canaux, des lignes HT et de la voie TGV.

La Durance est absente des paysages. Endiguée et chenalisée, elle disparaît derrière des talus.

La plaine du Comtat n'est pas une étendue uniforme. En son centre, une particularité géologique construit un petit plateau : il s'agit de la Petite Crau qui s'étire depuis les piémonts des Alpilles au sud jusqu'à Châteaurenard au nord et vers l'est jusqu'à Orgon. Cette zone d'épandage de pente sépare la plaine en deux entités : à l'est la plaine de Saint-Andiol/Cabannes et à l'ouest celle de Graveson/Maillane.

Les alluvions de la plaine de Graveson et Maillane racontent le passage « récent » de la Durance entre le massif de la Montagnette et la Petite Crau.

L'alluvionnement de la plaine par la Durance a profité à une agriculture riche et diversifiée. Les vergers et le maraîchage constituent une grande partie des productions. Au sud de Maillane, les cultures céréalières prennent place. Toutes ces cultures composent une mosaïque agricole aux scénographies saisonnières.

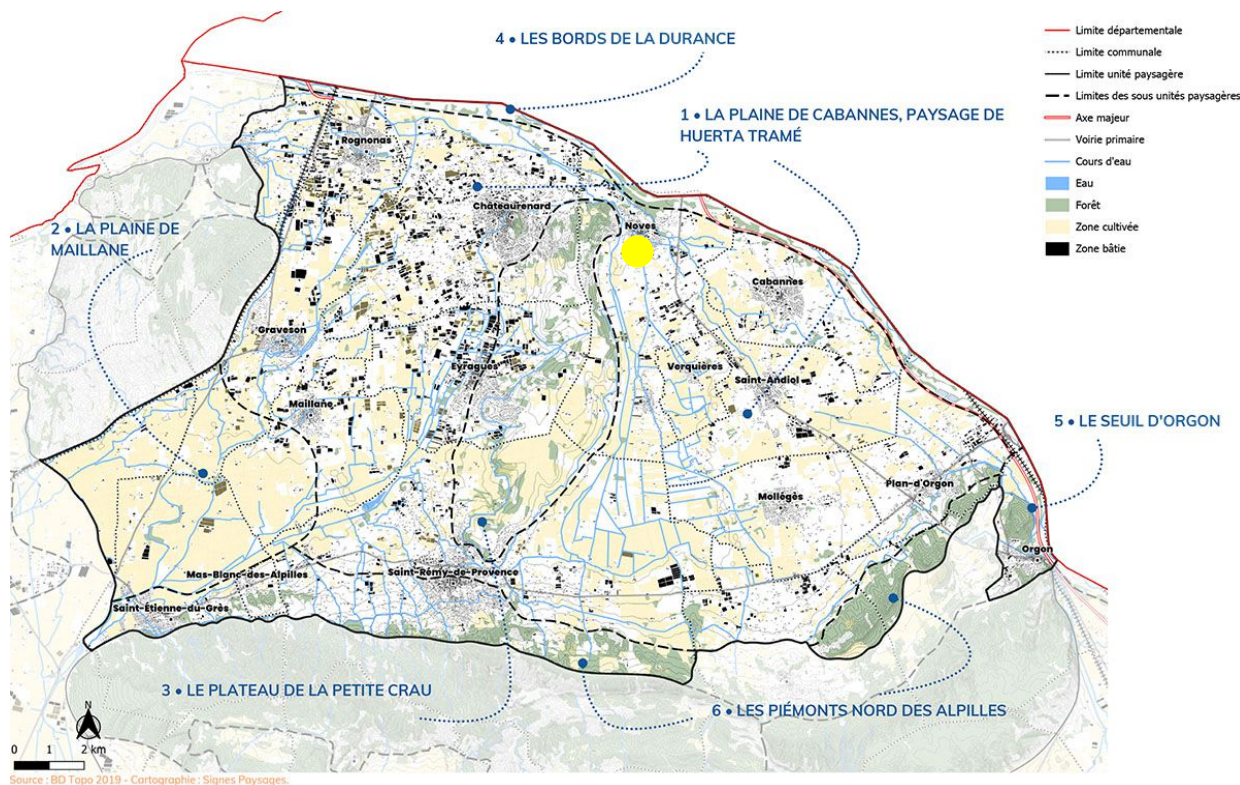
Prolongement de la vallée du Rhône, le mistral s'engouffre dans la plaine et c'est pour s'en protéger et préserver les cultures que l'Homme a planté ces haies de cyprès et de peupliers qui quadrillent la plaine et en font son armature paysagère.

La plaine du Comtat est aussi une terre d'Histoire qui se lit dans l'architecture des villes et villages. Celto-ligure, gauloise, médiévale, les époques se lisent dans ses édifices, sans compter Avignon, cité papale, qui a rayonné jusque sur ces terres.

Passé le seuil d'Orgon, la vallée de la Durance s'ouvre vers l'ouest sur une large plaine. Elle est entourée par les crêtes des Alpilles au sud, par la barre sombre de la Montagnette à l'ouest et par le cône du Ventoux loin au nord. Le paysage de rivière change de caractère : l'impression de parcourir une vallée s'évanouit, la Durance n'est plus perçue comme majeure. Dans la plaine agricole, la lutte contre le vent est l'élément dominant, formateur et fédérateur d'un paysage récent, totalement humanisé par la trame régulière et systématique des haies de cyprès qui protègent maraîchages et vergers. Les vues sont bloquées, l'espace cloisonné. C'est en ces termes que la plaine du Comtat est décrite dans l'atlas des paysages de 2006.

Le paysage de Noves s'organise au centre de trois grandes entités :

1. **La plaine de Cabannes, paysage de huerta tramé**
un espace triangulaire ouvert sur la Durance butte sur l'horizon des Alpilles et le versant de la Petite Crau ; le paysage est structuré par le réseau dense de haies de cyprès et de peupliers. L'arboriculture du nord fait place au maraîchage au sud.
2. **Les piémonts nord des alpilles (bien plus au sud)**
paysage humanisé avec ses haies de cyprès et contrastant avec la toile de fond rocheuse et aride du massif des Alpilles.
3. **Le plateau de la Petite Crau (à l'est)**
le plateau caillouteux de la Petite Crau est divisée en grandes propriétés.



Carte 1. Unités paysagères – Commune de Noves¹

Le point jaune représente le secteur d'étude.

Le paysage de Noves est également structuré par **un réseau hydrographique sur l'ensemble du territoire communal**.

5.4.2 Impacts et mesures associées

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Noves intègre la conservation paysagère comme un axe central de sa stratégie d'aménagement au travers de son PADD.

Cette ambition se traduit par des règles précises imposant une cohérence architecturale et paysagère. Le règlement du PLU, notamment son article 11, stipule que toute construction, par son architecture, ses dimensions ou son aspect, ne doit pas nuire au caractère des lieux environnants ni altérer les paysages naturels ou agricoles. « Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Sont notamment à proscrire tout pastiche d'une architecture anachronique ou étrangère à la région et tout élément architectural dévié de sa fonction initiale. »

L'impact brut direct et permanent est jugé faible compte tenu de la surface du zonage et donc de la consommation de l'espace sur le territoire de Noves. La révision allégée du PLU concernant le secteur A et Nf1 ne vient pas modifier ou ajouter d'éléments à l'application du règlement actuel de l'article 11. Les mesures d'évitement appliquée en écologie viennent ici aussi préserver les structures végétales présentes dans le zonage. Ainsi, aucun impact résiduel significatif n'est à prévoir concernant le paysage.

¹ Source : <https://departement13.atlas-paysages-paca.fr/unites-paysageres/30-la-plaine-du-comtat/>

5.5 Circulation, trafic

5.5.1 État initial

Noves est aménagée majoritairement par des voiries structurantes, des portions rectilignes de routes, des alignements d'arbres et des canaux, des lignes HT. Le secteur d'études ne se situe pas au pied d'une voie structurante. Le secteur bénéficie également d'un réseau de voies locales et de chemins ruraux à faible trafic.

5.5.2 Analyse des impacts circulatoires et mesures

L'augmentation de la fréquentation du public ne sera pas en masse au sein et aux abords du secteur étudié. En effet, ici la mise en compatibilité vient cadrer le développement de l'urbanisation déjà existante.

Ici aucune nuisance sonore n'est recensée aux abords du secteur étudié et les futurs aménagements possibles n'en engendreront pas d'avantage.

Pour encadrer le développement, le règlement du PLU prévoit des règles d'implantation spécifiques visant à limiter les nuisances et à préserver la qualité du cadre de vie. Ainsi, l'article 6 du règlement stipule que les constructions nouvelles doivent respecter certains reculs.

Ces prescriptions ont pour objectif de limiter l'exposition directe des futurs aménagements aux nuisances éventuelles, tout en permettant une insertion plus harmonieuse dans le paysage. Toutefois, ces mesures réglementaires doivent être complétées par des aménagements qualitatifs pour garantir une urbanisation maîtrisée et respectueuse des enjeux environnementaux.

L'impact brut direct et permanent est jugé faible car le secteur étudié, jouxtant le tissu urbanisé, bénéficie d'une accessibilité assurée par le réseau routier local (RD 30b), sans nécessiter de création d'infrastructures nouvelles. Son éloignement de l'autoroute A7 et l'absence de connexion directe à celle-ci limitent les pressions liées au transit régional.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

5.6 Acoustique

5.6.1 État initial et enjeux

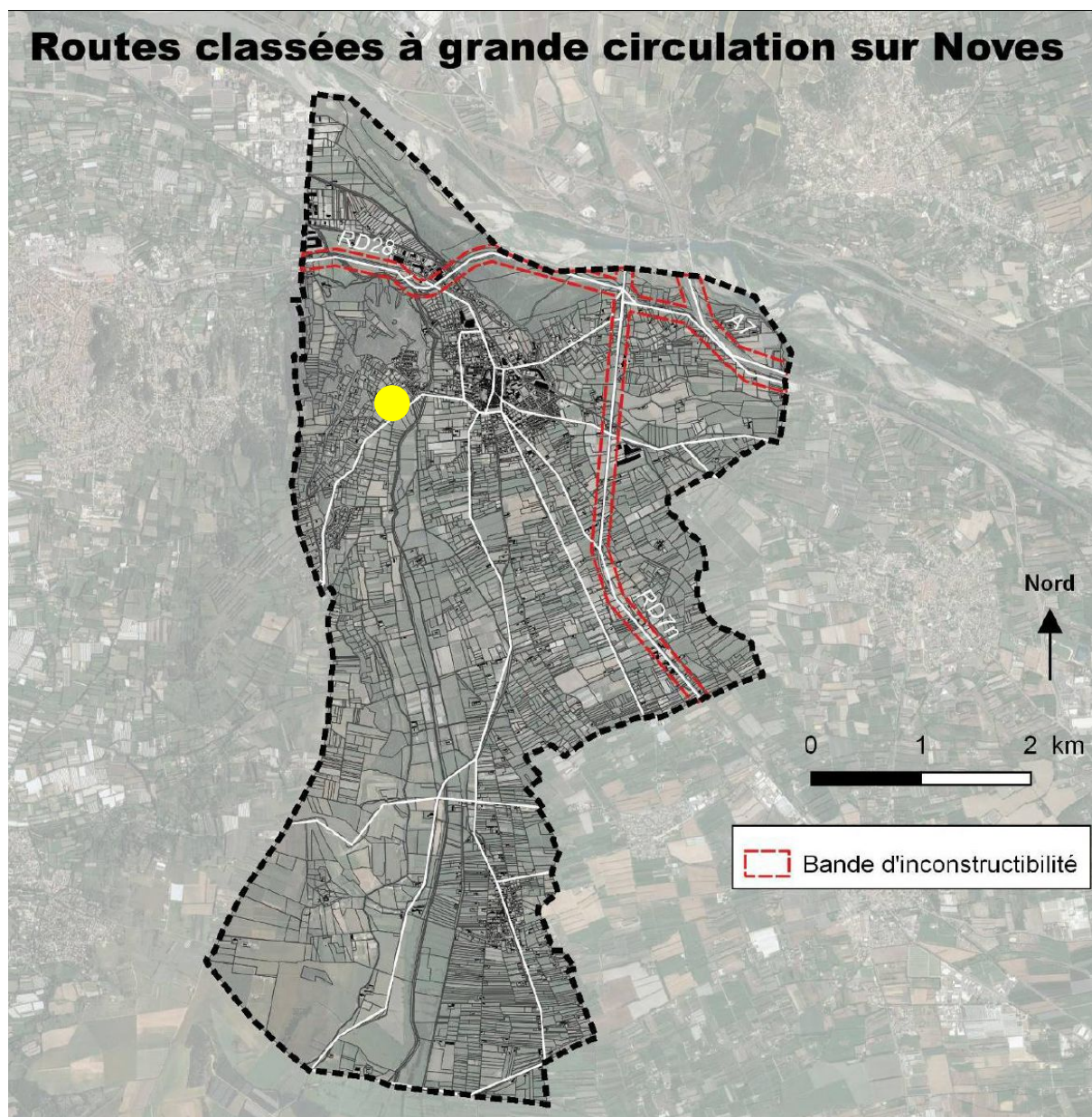
Le classement départemental identifie les tronçons d'infrastructures source de nuisances sonores puis établit une hiérarchisation en 5 catégories (de 1, la plus bruyante à 5, la moins bruyante) et la largeur des secteurs affectés par le bruit, de part et d'autre de la voie. Ce classement ne définit pas des secteurs d'inconstructibilité, mais vise à fixer des prescriptions d'isolement phonique qui s'imposent à toutes constructions nouvelles dans la zone déterminée de part et d'autre de la chaussée.

Par ailleurs, la directive européenne n°2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement impose l'élaboration de cartes stratégiques du bruit et, sur leur base, de plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE). Ces outils visent à protéger la population, notamment les établissements scolaires et de santé, contre les nuisances sonores excessives, à prévenir l'apparition de nouvelles gênes sonores et à préserver les zones de calme.

Les cartes stratégiques de bruit, issues de cette directive ainsi que des articles L.571-10, R.571-32 et R.571-43 du Code de l'environnement, et de l'arrêté ministériel du 4 avril 2006, ne reflètent pas des niveaux de bruit mesurés, mais fournissent une estimation préliminaire des nuisances subies. Dans le PLU, une notice spécifique a été effectuée pour rendre compte de l'état de la commune de Noves sur l'exposition aux nuisances sonores.

La carte associée croise les voies classées bruyantes avec les secteurs susceptibles d'être impactés. Les principales sources identifiées sont au sud et à l'est de la commune, en limite communale.

Cette étude confirme que le secteur étudié n'est pas exposé aux nuisances sonores issues des infrastructures alentours. Elle est située à plus de 1 km de celles-ci.



Carte 2. Zones exposées au bruit¹

Le point jaune représente le secteur d'étude.

5.6.2 Analyse des impacts acoustiques et mesures

L'impact acoustique brut direct et permanent est jugé non significatif, car le secteur est situé dans une zone calme loin des grandes infrastructures linéaires.

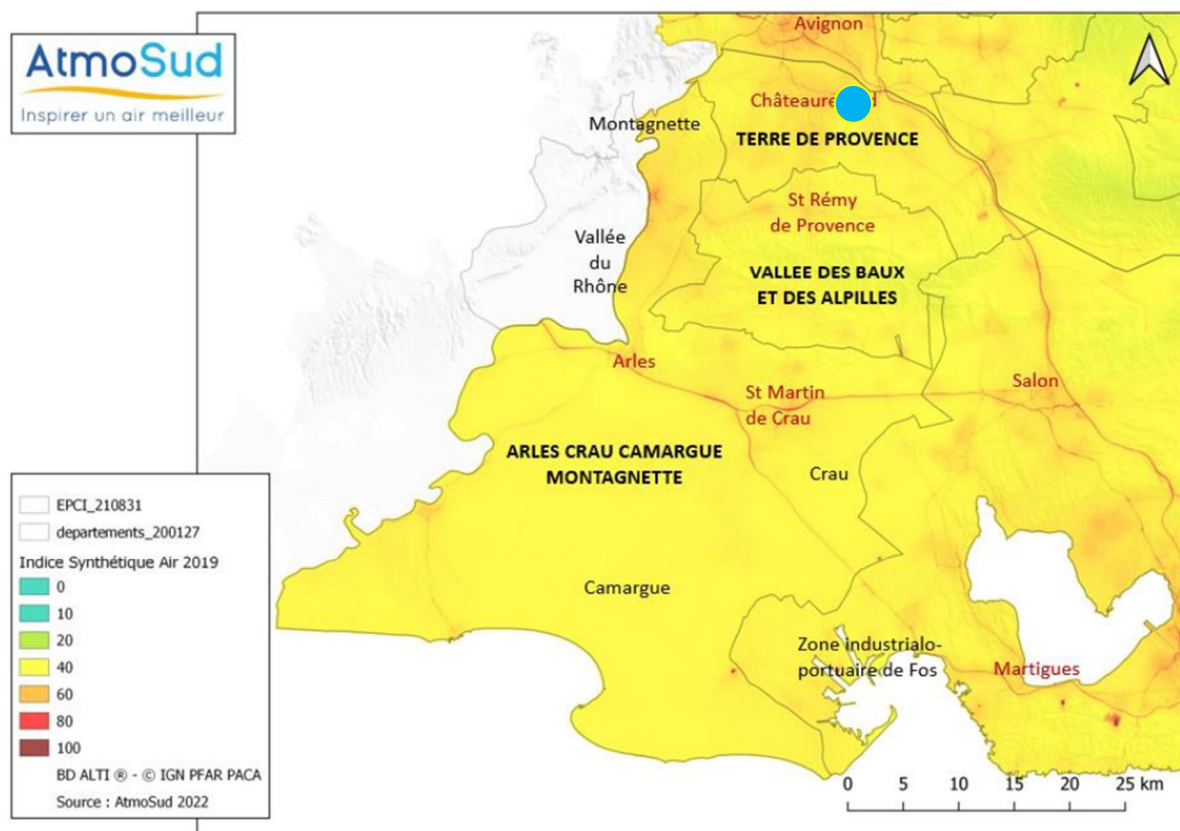
Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

¹ Source : Commune de Noves – Rapport de présentation du Plan Local d'Urbanisme – p.167

5.7 Air et santé

5.7.1 État initial et enjeux

L'indice ICAIR365, Indice Cumulé de L'air, offre une vision globale de la pollution chronique, via le cumul de 4 polluants : O₃, NO₂, PM_{2.5} et PM₁₀ sur l'ensemble de la Région Sud Provence-Alpes-Côte d'Azur. Pour mesurer les niveaux de pollution, l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a fixé des lignes directrices (LD), équivalentes à des « valeurs de pollution acceptables ». Chaque point d'ICAIR365 correspond à l'équivalent d'une ligne directrice, ainsi, si l'indicateur ICAIR365 est à 3, la ligne directrice de l'OMS est dépassée 3 fois. En Région Sud, les valeurs les plus faibles de polluants relevées dépassent 3 fois les recommandations de l'OMS.



Carte 3. Synthèse qualité de l'air¹

Le point bleu représente le secteur d'étude.

Le Pays d'Arles est un territoire dont les communes les plus importantes sont concernées par la pollution automobile (oxydes d'azote). Les émissions de particules issues du résidentiel influent également (énergie bois), et l'agriculture est vectrice d'émissions de particules, d'oxyde d'azote de composés organiques volatils et d'ammoniac. Les industries peuvent poser question localement.

La pollution à l'ozone est bien présente comme elle l'est à une échelle plus grande, celle du département, et même au niveau interrégional.

Les valeurs limite européennes en NO₂ et particules (PM et PM_{2.5}) sont respectées sur le territoire.

¹ Source : <https://www.atmosud.org/sites/sud/files/medias/documents/2023-01/PETR%20du%20Pays%20d%27Arles%20-%20Evaluation%20de%20la%20qualit%C3%A9%20de%20l%27air%20et%20de%20l%27exposition%20des%20populations%20C3%A0%20la%20pollution%20atmosph%C3%A9rique.pdf>

Cependant, 70% des personnes sont exposés à la Ligne Directrice OMS (Seuil de Santé) pour le dioxyde d'azote, et 99% et 100 % de la population est exposée aux Lignes Directrices OMS pour les particules, respectivement PM10 et PM2.5.

Ce constat de dépassements de Lignes Directrices n'est pas une spécificité de ce territoire, une très grande partie de la région Sud l'est également.

La qualité de l'air est bonne à moyenne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote sur le Pays d'Arles, en regard d'autres situations des Bouches-du-Rhône. En ce qui concerne les particules, la qualité de l'air est moyenne à dégradée en général comme sur le reste du département ; les situations industrielles ou de trafic routier sont les plus dégradées.

Au sein du secteur étudié, la qualité de l'air est bonne localement en ce qui concerne le dioxyde d'azote et pour le reste les haies englobant le pourtour du secteur étudié permet d'atténuer la retombée des particules liées au trafic routier de la RD 30b.

5.7.2 Mesures

Le PLU entend faciliter l'usage de la marche et du vélo en assurant une continuité des itinéraires. Cette approche vise à limiter la dépendance à la voiture individuelle, à favoriser des mobilités actives et moins polluantes, et à renforcer les connexions entre les différentes parties du territoire communal. L'amélioration de l'offre en stationnement pour le covoiturage et le renforcement des transports collectifs viennent compléter cette stratégie globale. Ensemble, ces mesures contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, et participent à l'amélioration durable de la qualité de l'air à Noves.

L'impact brut direct et permanent sur la qualité de l'air est jugé faible, car le secteur présente des niveaux de pollution peu élevés.

En conséquence, l'impact résiduel sur la qualité de l'air est jugé très faible, en accord avec les prescriptions du règlement.

5.8 La collecte et la gestion des eaux pluviales

Les eaux de ruissellement liées à l'augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'opération d'aménagement devront être prises en compte. Le PLU précise dans son PADD que la prise en compte doit être systématique dans les projets (limitation de l'imperméabilisation, stockage, allongement du chemin de l'eau...).

L'article 4 du règlement de zonage du PLU précise que :

- « Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé. »

L'impact brut direct et permanent lié à la gestion des eaux pluviales et aux eaux usées est jugé faible, en raison de la faible augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'aménagement existant et qui va perdurer dans le temps.

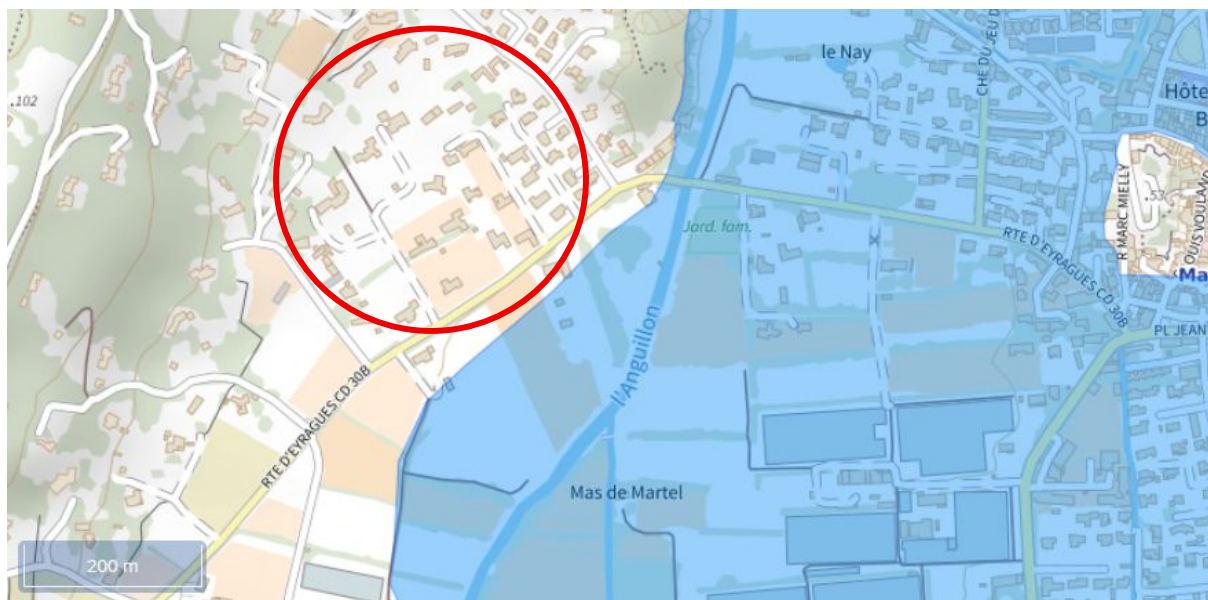
Ainsi, l'impact résiduel est jugé faible, car les intentions du projet et le règlement écrit montre que des solutions d'infiltration et de rétention seront priorisées, conformément aux prescriptions du PLU et aux exigences environnementales.

5.9 Les risques naturels

5.9.1 Le risque inondation

La commune de Noves est concernée par le PPRI Durance et le débordement de l'Anguillon.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque inondation.



Légende :



Zone à risque entraînant une servitude d'utilité publique

Carte 4. Risque inondation au droit du secteur étudié sur la commune de Noves¹

5.9.2 Le risque retrait-gonflement des argiles

En application de l'article 68 de la loi ELAN du 23 novembre 2018, le décret du Conseil d'État n°2019-495 du 22 mai 2019 a créé une section du Code de la construction et de l'habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de mouvements de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols.

L'objectif de cette mesure législative est de réduire le nombre de sinistres liés à ce phénomène en imposant la **réalisation d'études de sol préalablement à la construction dans les zones exposées au retrait-gonflement d'argile**.

La carte d'exposition doit permettre d'identifier les zones exposées au phénomène de retrait gonflement des argiles où s'appliquent les nouvelles dispositions réglementaires (zones d'exposition moyenne et forte). **L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 officialise le zonage proposé par une carte d'exposition jointe en page suivante.**

La commune se trouve en zone d'exposition moyenne à importante au retrait-gonflement des argiles sur son territoire.

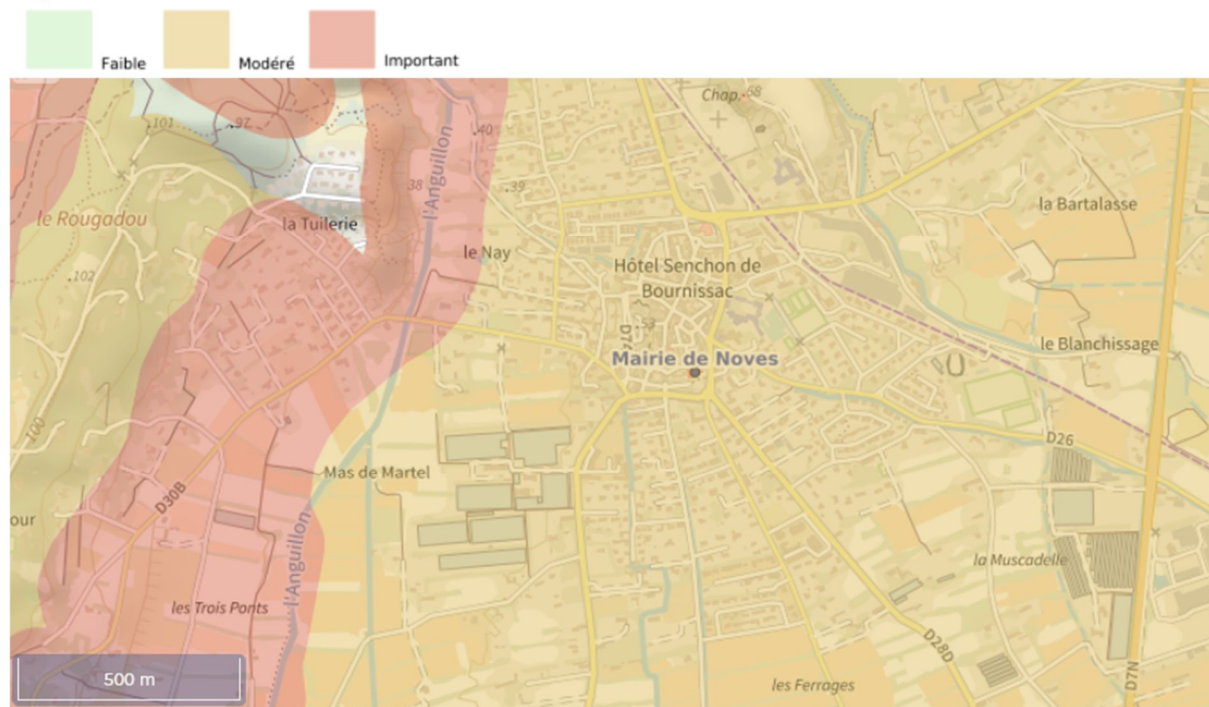
L'article 20 des dispositions générales du PLU précise que pour tous demande de travaux ou de permis de construire, une étude doit être réalisée afin de déterminer les caractéristiques mécaniques des sols et définir des règles de construction adaptés. Cela dans toutes les zones, y compris celle ayant un aléa nu.

¹ Source : BRGM et Source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

Les modalités techniques des études géotechniques sont détaillées dans l'arrêté du 27 septembre 2019, tandis que l'arrêté du 22 juillet 2020 fixe les techniques particulières de construction à appliquer. Ces mesures sont complétées par des référentiels techniques tels que la norme NF P 94-500.

Le secteur d'étude est situé en zone d'exposition forte.

Légende :



Carte 5. Risque retrait gonflement des argiles au droit du secteur étudié sur la commune de Noves ¹

L'impact brut direct et permanent est qualifié de fort. Les mesures dictées par la loi seront alors suivies permettant d'avoir un impact résiduel faible.

5.9.3 Le risque feux de forêt

Le territoire communal est soumis au risque de feux de forêt en raison de la présence sur son territoire de massifs forestiers classés en sensibilité très forte (massif du Rougadou).

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque de feux de forêt en raison de son caractère urbanisé.

5.9.4 Le risque sismique

Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 modifie le décret du 14 mai 1991 relatif à la prévention du risque sismique, selon lequel le territoire français était divisé en cinq zones de sismicité croissante. Ce décret, entré en vigueur le 1er mai 2011, constitue aujourd'hui le texte de référence en matière de zonage sismique national et de réglementation parasismique applicable aux constructions dites « à risque normal ».

À noter : l'arrêté du 30 décembre 2020 a apporté des ajustements techniques à l'arrêté du 22 octobre 2010, en tenant compte de l'évolution des connaissances scientifiques et du retour d'expérience. Il précise notamment certaines modalités d'application des règles de construction parasismique.

¹ Source : BRGM et Source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

La commune est localisée, selon le nouveau zonage sismique, dans une zone de sismicité 3, c'est-à-dire de sismicité modérée.

Sur l'ensemble du territoire communal, les nouvelles règles de construction applicables seront celles des normes NF EN 1998-1 septembre 2005, NF EN 1998-3 décembre 2005, NF EN 1998-5 septembre 2005 dites « règles Eurocode 8 » accompagnées des documents dits « annexes nationales » des normes NF EN 1998-1 1NA décembre 2007, NF EN 1998-3/NA janvier 2008, NF EN 1998-5/NA octobre 2007 s'y rapportant.

La classification des bâtiments (catégories I à IV) ainsi que les exigences spécifiques sont définies par le **décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010**, l'**arrêté du 22 octobre 2010**, et son **modificatif du 30 décembre 2020**, en fonction du **niveau d'exposition sismique** de la commune.

Une étude de sol est préconisée pour tout projet de construction afin d'intégrer le risque parasismique selon l'arrêté du 22 octobre 2010.

5.10 Les servitudes d'utilité publique

La commune est concernée par les servitudes d'utilité publique suivante :

La servitude AC1 relative à la protection des monuments historiques

Il y a trois monuments historiques sur le territoire de Noves qui fait l'objet d'un périmètre de protection d'un rayon de 500 m au titre de la loi du 31 décembre 1913 :

- Eglise paroissiale Saint-Baudile
- Hôtel Senchon de Bournissac
- Croix de carrefour (route des Paluds de Noves)

Tous les permis de construire et déclaration de travaux concernant les immeubles situés dans le périmètre de protection d'un monument historique sont soumis à l'avis de l'Architecte des Bâtiments de France.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude AS1 relative à la protection des eaux potables ou minérales

Le captage d'eau potable des Paluds de Noves a fait l'objet d'une DUP le 14 août 1990 avec institution d'un périmètre de protection rapprochée dans lequel sont interdits :

- l'ouverture et exploitation de carrières à ciel ouvert, ouverture et remblaiement d'excavations à ciel ouvert,
- les dépôts d'ordures ménagères et assimilés, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.

Dans ce périmètre, devront faire l'objet d'une autorisation :

- l'exécution de tout nouveau forage, puits ou captage,
- les réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures, de produits chimiques et les canalisations les alimentant,
- la pose de canalisations des eaux usées.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude Int1 de voisinage des cimetières

Cette servitude établit un périmètre de protection de 100m autour du cimetière communal. Dans ce périmètre, nul ne peut, sans autorisation, élever aucune habitation ni creuser aucun puits à moins de 100 mètres des nouveaux cimetières transférés hors des communes. Des dispositions sont également adoptées pour la reconstruction et la mise en œuvre de puits ou forages.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

[Les servitudes I1, I1bis relative à la construction et à l'exploitation de pipe-lines et la servitude I3 relative à l'établissement d'une canalisation de transport et de distribution de gaz](#)

Le territoire communal est traversé par des canalisations de transport de matières dangereuses que sont :

- des canalisations de gaz naturel et installations annexes exploitée par GRTgaz,
- d'une canalisation d'hydrocarbures liquides exploitée par la société du pipeline sud-européen (SPSE),
- d'une canalisation d'hydrocarbures liquides de l'oléoduc de défense commune (ODC) exploitée par la société des transports pétroliers par pipeline (TRAPIL).

L'ensemble de ces canalisations fait l'objet de servitudes d'utilité publique d'implantation et de passage reportées au plan des servitudes annexé au PLU ou sur les plans des gestionnaires dans la liste des servitudes d'utilité publique.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

[La servitude I2 relative à l'utilisation de l'énergie des marées, des lacs et des cours d'eau en faveur des concessionnaires d'ouvrages déclarés d'utilité publique](#)

Le territoire comprend l'ouvrage de Bonpas, un aménagement de la Durance dans le cadre de la production d'énergie électrique par EDF.

L'article 4 de la Loi du 16 octobre 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique régie cet ouvrage.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

[La servitude I4 relative aux ouvrages électriques](#)

Il y a deux lignes électriques concernées par cette servitude : une située le long de la Durance, l'autre traversant la commune au Sud du territoire (secteur de la Petite Crau).

Cette servitude permet d'établir des supports et ancrages pour conducteurs aériens d'électricité à l'extérieur des murs et façades, au-dessus des propriétés, sous terre ainsi que de couper les arbres et les branches.

L'article 12 de la loi modifiée du 15 juin 1906 dispose que le propriétaire d'un terrain situé en dessous d'une ligne électrique devra, un mois avant d'entreprendre les travaux de démolition, réparation, surélévation, clôture ou bâtiment, prévenir le concessionnaire par lettre recommandée.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

[La servitude PT3 relative aux communications téléphoniques et télégraphiques](#)

Cette servitude permet :

- d'établir des supports à l'extérieur des murs ou façades donnant sur la voie publique, sur les toits et terrasses des bâtiments si l'on peut y accéder de l'extérieur, dans les parties communes des propriétés bâties à usage collectif,
- d'établir des conduites ou supports sur le sol et le sous-sol des propriétés non bâties et non fermées de murs ou clôtures,
- de faire passer des fils au-dessus des propriétés privées même au-dessus des immeubles qui ne servent pas d'assise à un support.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

[Les servitudes d'effet autour des canalisations de transport de gaz naturel ou assimilé, d'hydrocarbures et de produits chimiques \(SUP1, SUP2 et SUP3\)](#)

Il s'agit de l'institution de mesures de maîtrise de l'urbanisation sur les canalisations de gaz naturel (GRTgaz) et des canalisations de transport d'hydrocarbures liquides (TRAPIL, SPSE) par arrêté préfectoral du 13 décembre 2018.

Le secteur d'étude est concerné sur sa partie le sud/est.

La servitude T1 relatives au chemin de fer

Il s'agit de la ligne du train touristique du Val de Provence.

Cette servitude entraîne un certain nombre d'obligations pour les riverains et notamment la suppression des constrictions, plantations, excavations, amas de matériaux existants dans les zones de servitude.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

La servitude T5, servitudes aéronautique de dégagement

Elle est liée à l'aéroport de d'Avignon-Caumont. La servitude a pour objet d'assurer la protection de la circulation aérienne et de mettre en place des zones de dégagement comportant l'interdiction de créer ou l'obligation de supprimer les obstacles susceptibles de générer un danger pour l'aviation et signaler la présence de tout objet pouvant représenter un obstacle.

Le secteur d'étude est concerné.

Le PPRI de la Basse Vallée de la Durance

La commune est concernée par le PPRI de la basse vallée de la Durance approuvé le 12 avril 2016. Ses dispositions s'imposent au Plan Local d'urbanisme en tant que servitude d'utilité publique. Il est annexé au présent PLU.

Le zonage du PPRI est reporté sur les documents graphiques du PLU à titre indicatif. Il convient de se reporter aux annexes pour connaître les différentes zones du PPRI et les règles applicables.

Lorsqu'un terrain se trouve dans l'une des zones du PPRI, les dispositions qui s'appliquent sont celles de la zone du Plan Local d'Urbanisme augmentées des prescriptions du PPRI. En tout état de cause, ce sont les dispositions les plus restrictives qui s'appliquent.

Le secteur d'étude n'est pas concerné.

5.11 Bilan des incidences du projet de mise en compatibilité du PLU sur l'environnement

Analyse du secteur UCb

Secteur UCb		
Périmètres à statut concernés		➤ Non concerné
Enjeux écologiques potentiels	Habitats naturels	➤ Parking ➤ Pelouses des parcs et espaces verts ➤ Alignements d'arbres et haies ➤ Plantations d'arbustes ornementaux ➤ Fossé ➤ Bâtiments résidentiels
	Enjeux potentiels flore	Faibles - Aucune espèce protégée au niveau national, ni au niveau régional, ni aucune espèce patrimoniale n'a été recensée.
	Enjeux potentiels faune	Faibles - faune commune ou patrimoniale au sein des espaces verts et d'ornements.
Bilan des incidences potentielles de la modification du PLU sur les espèces protégées et/ou patrimoniales	Flore	Faible en incidence brute puis non significative après application de mesures.
	Faune	Faibles en incidence brute puis très faible après application de mesures.
Naturalité et fonctionnalité écologique de la zone	Actuelle	➤ Naturalité faible car milieux anthropiques et constamment entretenus par l'Homme. ➤ Fonctionnalité moyenne au sein des espaces verts et d'ornements, relai pour les écosystèmes naturels
	Future	Permet le maintien et le développement de la biodiversité ordinaire – projet basé sur l'existant qui se veut perméable à la biodiversité ; il s'intègre donc dans les éléments du territoire.
Mesures envisagées	➤ <u>Après prise en compte des diagnostics de terrain, des mesures sont à appliquer pour cette zone : cf. paragraphe dédié.</u>	
Incidences et mesures sur l'eau de ruissellement	La problématique des eaux de ruissellement est encadrée au sein du règlement du PLU. L'article 4 du règlement de la zone UC du PLU précise que : - « Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé. »	

Incidences et mesures sur les risques naturels	Aucune incidence significative – les risques majeurs du territoire communal ont été pris en compte.
Incidences et mesures sur la pollution des sols	Aucune incidence significative – la destination de ce zonage et l'obligation de connexions au réseau d'eaux usées engendrent une bonne maîtrise des éventuelles pollutions du sol (rejets, ...).
Incidences et mesures sur la consommation de l'espace	Très faibles – il s'agit de régulariser le zonage du PLU par rapport un secteur déjà fortement urbanisé
Incidences et mesures sur le déplacement	Aucune incidence significative sur les déplacements ; les infrastructures existantes sont suffisantes.
Incidences et mesures sur les déchets	Très faibles à non significatives – très faible augmentation des tonnages projetée et accompagnée d'une forte sensibilisation à la réduction à la source et au tri des déchets et tournée de collecte passant à proximité de cette zone : peu de changement induit.
Incidences et mesures sur le paysage et le patrimoine architectural et culturel	Aucune incidence significative – zonage déjà anthropique ; cadrage des règles de construction et des aspects extérieurs dans le règlement de zonage UC.
Incidences et mesures sur le bruit	Aucune incidence significative – ce zonage n'induit pas d'émission sonore susceptible de perturber l'environnement.
Incidences et mesures sur la qualité de l'air	Aucune incidence significative - ce zonage n'induit pas d'émission de polluants susceptibles de perturber l'environnement.
Incidences et mesures sur le climat (émission de GES)	Aucune incidence significative - ce zonage n'augmente pas de manière significative les émissions de gaz à effet de serre (GES) susceptibles de perturber le climat.

Analyse du règlement du projet de mise en compatibilité du PLU

Numéro des articles du règlement		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ZONE xx	Économiser le foncier disponible	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+	+
	Protéger la santé des habitants	+	+	+	+		+							+
	Lutter contre les risques naturels et technologiques	+	+	+	+		+	+			+			+
	Gérer la ressource en eau	+	+		+		+			+				
	Économiser l'énergie		+									+		
	Maîtriser les déplacements		+	+			+			+		+	+	
	Préserver la biodiversité	+	+				+					+	+	+
	Préserver le paysage	+	+		+		+			+	+	+	+	+

Le règlement de la zone apporte des prescriptions allant dans le sens de la préservation de la biodiversité et du paysage

- L'évacuation des eaux usées dans les fossés ou réseau d'eaux pluviales est interdite ;
- Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé ;
- L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 40% ;
- Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales ;
- D'autres types de toitures peuvent être envisagés à condition qu'elles contribuent à la qualité architecturale du projet ;
- Chaque parcelle doit comprendre 40% d'espaces verts.

5.12 Indicateurs de suivi

5.12.1 Présentation des indicateurs sélectionnés

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence	Source	Responsable
Consommation de l'espace et préservation des espaces agricoles	Maintien de l'activité agricole sur la commune	SAU communale (Surface Agricole Utilisée sur la commune)	SAU communale/ surface du zonage A	Annuelle	RGA (Recensement Général Agricole)	Service urbanisme
	Densification de l'habitat	Suivi de la consommation de l'espace	Nb de PC de type « habitat collectif » accepté	Annuelle	Commune	Service urbanisme
	Regroupement des zones urbanisées	Utilisation des dents creuses	Surface de dents creuses non urbanisées	Biannuelle	Commune	Service urbanisme
Économiser l'énergie	Utilisation des systèmes d'énergies renouvelables par les particuliers	Nb d'installations ENR (hors photovoltaïque)	Nb d'installations ayant bénéficiées d'une demande de subvention	Annuelle	Commune / ADEME	Service urbanisme
		Nb d'installations photovoltaïques	Nb de DP et PC acceptés mentionnant l'installation de générateurs photovoltaïques	Annuelle	Commune	Service urbanisme
Préserver le paysage et le patrimoine bâti	Qualité des aménagements paysagers dans le temps	Intégration des réflexions paysagères durables dans le zonage	Linéaire des structures paysagères fonctionnelles au sein du zonage	Annuelle	Commune	Service urbanisme
	Densité végétale	Densité végétale	Épaisseur de la végétation pouvant refléter une certaine qualité des structures végétales	Annuelle	Commune ou bureau d'études	Service environnement, eau et assainissement
Gérer la ressource en eau	Qualité de l'eau potable	Qualité de l'eau potable distribuée	Suivi de la qualité des eaux potables distribuées	Annuelle	DDASS & Syndicat des eaux	Service environnement, eau et assainissement

Thème	Impact suivi	Indicateur	Définition	Fréquence	Source	Responsable
	Qualité des eaux de surface	Qualité de l'eau du réseau hydrographique sur la commune et à proximité	Suivi de la qualité des eaux par l'agence de l'eau (état écologique et état chimique)	Biannuelle	Agence de l'eau	Service environnement, eau et assainissement
	Ressources en eau mobilisables par les services de secours	Capacité résiduelle en période de pointe	En m³/j	Annuelle	Commune	Service technique
		Localisation des points d'eau mobilisable	Nombre de points d'eau mobilisable et localisation cartographique	Annuelle	Commune	Service technique
Préserver la biodiversité	Diversité d'espèces avifaunistiques observées au sein de ce zonage	Nb espèces avifaunistiques observées	(Nb total d'espèces avifaunistiques observées/nombre total de relevés) X 100	Annuelle	Faune paca () et OFB	Service environnement, eau et assainissement
Lutter contre les risques naturels et technologiques	Risques sur les personnes et les constructions	Suivi des risques naturels induits sur la population	Nombre d'interventions des secours pour chaque type de risque	Annuelle	SDIS	Service environnement, eau et assainissement
Mettre en place une politique de déplacement	Développement des déplacements alternatifs	Utilisation des emplacements réservés en tant que voies douces de déplacement	Linéaire d'emplacements réservés transformés en voies douces de déplacement ou linéaire de création de voies douces	Annuelle	Commune	Service urbanisme
		Développement de l'offre en transports collectifs – conforter les liaisons en transports collectifs routiers	Tracé des lignes de transports proposées	Annuelle	Commune	Service urbanisme

5.12.2 Justification des indicateurs

Les indicateurs ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- les plus pertinents pour la commune ;
- les plus simples à renseigner/utiliser ;
- les plus représentatifs des enjeux et problématiques du zonage étudié.

5.12.3 Modalités de mise en œuvre des indicateurs

Pour suivre l'évolution des indicateurs, il est important de définir un état zéro dès l'approbation de la révision allégée du PLU afin d'avoir une référence.

5.12.4 Recueillir les données

Pour stocker et organiser les données recueillies, l'outil le plus simple et le plus adapté reste un tableau. Il permet d'archiver les données en les classant de manière chronologique et organisée ; des graphiques peuvent facilement être réalisés afin de matérialiser leur évolution dans le temps. La forme du tableau sera liée au type d'indicateur (qualitatif, quantitatif) et à la fréquence du recueil de données (mensuel, trimestriel, annuel).

Sur le plan technique, il s'agira le plus souvent d'un tableau réalisé avec un tableur (ex. : avec Excel). Dans les cas plus rares où le volume de données le justifierait, une base de données pourrait être créée (ex. : avec Access). Veiller toutefois à choisir un logiciel qui soit facilement utilisable par tous les services et personnes concernés par le recueil et l'analyse des données.

Les données recueillies doivent être analysées pour en tirer des enseignements utiles au suivi de la révision allégée du PLU. Pour ce faire, deux étapes sont nécessaires :

- Interpréter les données : cette phase est essentielle au processus de suivi. Il convient d'analyser l'évolution de chaque indicateur en fonction des données de référence.
- Élaborer des outils d'aide à la décision : ces outils sont destinés à présenter les résultats de l'analyse aux élus et aux personnes publiques associées. Un ou plusieurs tableaux de bord peuvent ainsi être élaborés. Ils doivent fournir une vision synthétique de l'évolution des indicateurs suivis et les raisons ou pistes qui engendrent cette évolution.

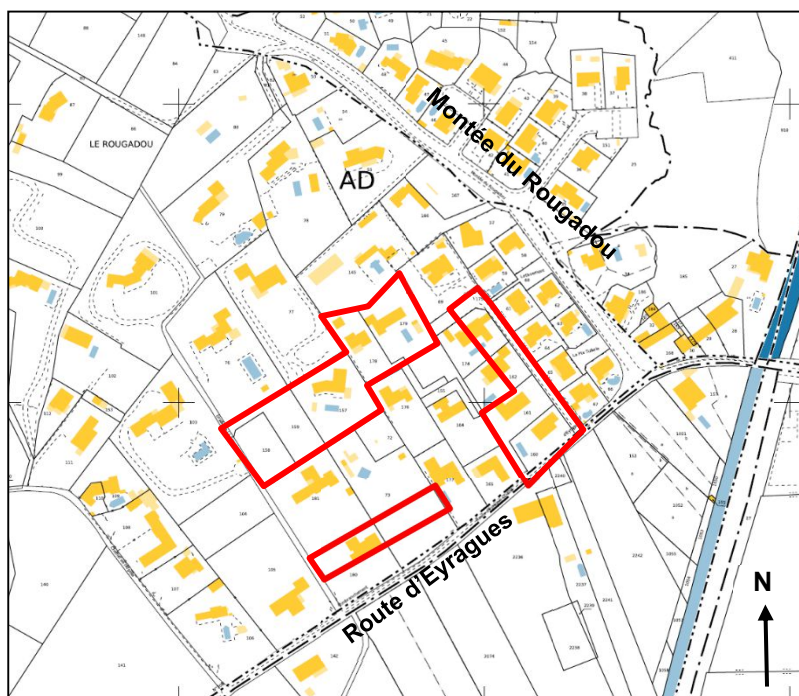
5.13 Résumé non technique

Par jugement du 20 juin 2023, le tribunal administratif de Nîmes a annulé partiellement le PLU s'agissant du classement en zone Nf₁ des parcelles cadastrées A 1851, 1854 et 1788 et en zone agricole des parcelles cadastrées A 519, 520, 529, 530, 534, 535 et 1789.

Ces parcelles sont situées route d'Eyragues après la montée du Rougadou.

Nota : certaines parcelles ont été reconfigurées et ont changé de numéro depuis l'énoncé du jugement.

Localisation des parcelles concernées par le jugement



Source : www.cadastre.gouv.fr

À ce jour, le Règlement National d'Urbanisme (RNU) s'applique sur ces parcelles en substitution du PLU.

Conformément à l'article 153-7 du code de l'urbanisme, la commune doit élaborer les nouvelles dispositions du PLU applicables à la partie du territoire communal concernée par l'annulation.

Ces nouvelles dispositions doivent s'inscrire dans le cadre d'une procédure d'évolution du PLU appropriée en fonction de l'importance et de la nature des modifications. Comme vu précédemment, la commune a retenu la procédure de révision dite « allégée » en application de l'article L.153-34 du code de l'urbanisme.

Il convient néanmoins de trouver un périmètre de zonage cohérent en fonction de la structure foncière actuelle et les permis de construire autorisés ces dernières années, au-delà des parcelles strictement visées par le tribunal. Le zonage devra également tenir compte de la desserte en voirie et réseaux (caractéristiques des voies et secteur en assainissement non collectif).

La vue aérienne page suivante permet de constater, qu'au-delà des parcelles visées par le tribunal administratif, un secteur plus large présente un caractère urbanisé et est donc intégré au périmètre reclassé en zone urbaine. Le périmètre retenu s'arrête sur des limites physiques clairement définies. Elles sont les suivantes :

- Au sud, la route d'Eyragues (D30b),
- A l'est, des habitations le long de la montée du Rougadou classé en zone UC au PLU en vigueur,
- A l'ouest, le chemin de l'Argella,

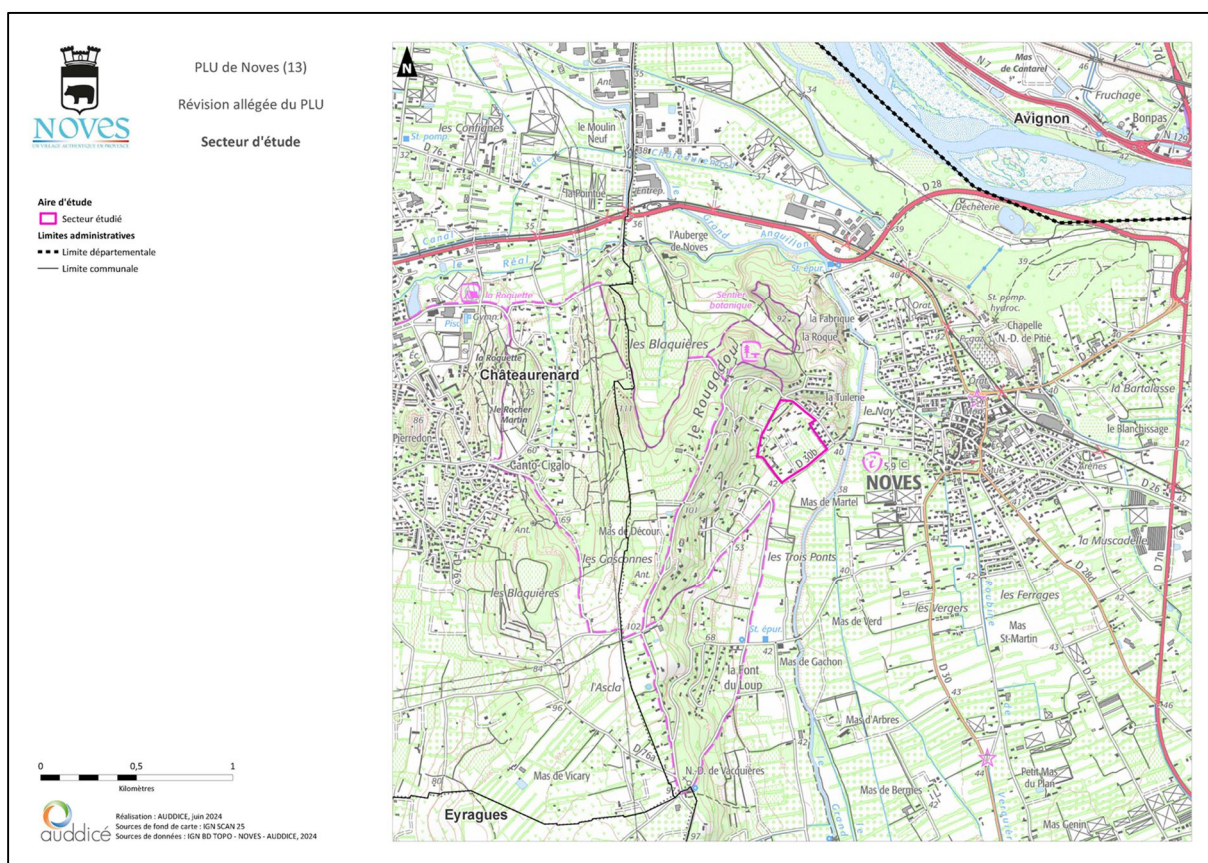
- Au nord, le périmètre s'arrête en limite avec la partie naturelle boisée du Rougadou caractérisée par de l'habitat beaucoup plus diffus que sur le secteur retenu.

Ce secteur représente une superficie de 9,1 ha environ.

Il est situé dans une zone en assainissement non collectif. Il n'est pas envisagé le raccordement du secteur au réseau public d'assainissement collectif des eaux usées. Les habitations présentes ont toutes un dispositif d'assainissement autonome.

Il est desservi par des chemins publics (Draille de la Paoune, chemin de l'Argella) et des voies en impasse privées.

Localisation du secteur UCb créé à l'échelle de la commune



5.13.1 Synthèse volet milieu naturel

Évaluation des impacts de la mise en compatibilité du PLU et mesures associées

Thème	Nature des atteintes	Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques	Mesures préconisées	Niveau d'incidences résiduelles après mesures	Conclusion
ZNIR	Le secteur d'étude se trouve dans le PNA Lézard ocellé mais aucun habitat favorable n'est présent. De plus, aucune ZNIR n'a été identifiée au sein de l'aire d'étude immédiate.	Faible	E1 - E2 – R9 - A1 - A2 – A3	Très faible	Aucun habitat favorable à la faune visée ; pas d'atteintes sur les ZNIR.
Zone humide	Absence de zone humide recensée	Très faible	-	Non significative	Aucune atteinte sur les zones humides.
Trame verte et bleue et fonctionnalités écologique	Le secteur d'étude, correspondant à un quartier résidentiel et inclus au sein d'un milieu artificiel et encadré quasiment entièrement par des voies de dessertes.	Très faible	E1 - E2 – R9 - A1 - A2 – A3	Très faible	Les seuls éléments favorables sont les arbres/arbustes et les jardins pour le déplacement et la chasse de certaines espèces adaptées aux habitats anthropiques comme les Pipistrelles, le Murin à oreilles échancré, l'Ecureuil roux ou des espèces avifaunistiques de Passéridés (Moineau domestique) et de Corvidés (Pie bavarde).
Habitats / Flore	Milieu artificiel et encadré quasiment entièrement par des voies de dessertes. Aucune espèce patrimoniale recensée.	Très faible	R9	Très faible	Aucune atteinte sur des habitats ou de la flore à enjeu.
Entomofaune	Aucune espèce patrimoniale recensée. Destruction de milieux fréquentés par espèces communes	Très faible	E1 – E2 - R1 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 – A3	Très faible	Maintien des habitats ornementaux arborés favorables aux coléoptères saproxyliques et partiel des

Thème	Nature des atteintes	Niveau d'enjeu qualifié dans le diagnostic écologiques	Mesures préconisées	Niveau d'incidences résiduelles après mesures	Conclusion
					habitats favorables pour les lépidoptères et orthoptères.
Herpétofaune	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Faible	E1 – E2 - R1 - R2 - R3 - R4 - R6 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour l'herpétofaune
Mammofaune (hors chiroptères)	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Très faible	E1 – E2 - R1 - R3 - R4 - R6 – R8 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour la mammofaune
Mammofaune Chiroptères	Destruction de milieux fréquentés par des espèces communes	Faible	E1 - E2 - R1 - R2 - R6 – R7 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour le transit et la chasse.
Avifaune	Destruction potentielle de sites de nidification en milieux artificiels et plantations ornementales.	Faible	E1 - E2 - R1 - R2 - R3 - R4 - R7 - A1 - A2 - A3	Très faible	Maintien d'habitats favorables pour l'avifaune (nidification, migration, hivernage).

Liste des mesures proposées

	Recommandations		Phase concernée	Application dans les pièces du PLU
Favorables à la flore et les habitats	RECFLOR 1	Conserver une proportion d'espaces verts ou naturels	Conception	Dans règlement du PLU
	RECFLOR 2	Utiliser des essences indigènes et mellifères pour l'ornementation des espaces verts	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFLOR 3	Absence de produits phytosanitaires	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFLOR 4	Lutter contre les espèces végétales exotiques envahissantes	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
Favorables à la faune, la fonctionnalité et les continuités écologiques	RECFAUNE 1	Respecter le calendrier écologique des espèces pour réaliser les travaux d'aménagement ou d'entretien	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 2	Adapter les horaires de travail	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 3	Prévoir des passages à faune dans les clôtures ou murets	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 4	Améliorer les continuités écologiques terrestres par la fauche tardive	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 5	Adapter les luminaires aux enjeux de la biodiversité	Travaux/exploitation	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 6	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats naturels	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 7	Favoriser la biodiversité par l'aménagement de micro-habitats de substitution	Travaux	Sera valorisé dans l'EE
	RECFAUNE 8	Conserver ou planter des haies arborées pour favoriser la faune	Travaux	Sera valorisé dans l'EE

Incidences sur Natura 2000

Le projet de mise en compatibilité du PLU, dans le contexte Natura 2000 décrit précédemment, n'est pas susceptible d'engendrer des incidences significatives sur les espèces et habitats ayant motivé la désignation des 2 sites Natura 2000 (ZPS et ZSC).

Ainsi, au terme de cette évaluation, il apparaît que les incidences prévisibles ne seront pas de nature à porter atteinte à la conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire pour lesquels ces sites Natura 2000 ont été créés au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore ».

Les incidences cumulées sur les sites Natura 2000 ont été analysées en prenant en compte les projets ayant fait l'objet d'un avis de l'IGEDD, de la MRAe ou d'une enquête publique dans un rayon de 3 kilomètres autour du secteur d'étude au cours des trois dernières années. Néanmoins, aucun projet n'a été recensé parmi les avis publiés donc aucune incidence cumulative significative n'est à prévoir sur le réseau NATURA 2000.

5.13.2 Synthèse volet paysage

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de Noves intègre la conservation paysagère comme un axe central de sa stratégie d'aménagement.

Cette ambition se traduit par des règles précises imposant une cohérence architecturale et paysagère. Le règlement du PLU, notamment son article 11, stipule que toute construction, par son architecture, ses dimensions ou son aspect, ne doit pas nuire au caractère des lieux environnants ni altérer les paysages naturels ou agricoles. « Les constructions, par leur situation, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur, ne doivent pas porter atteinte au caractère ou à l'aspect des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales. Sont notamment à proscrire tout pastiche d'une architecture anachronique ou étrangère à la région et tout élément architectural dévié de sa fonction initiale. »

L'impact brut direct et permanent est jugé faible compte tenu de la surface du zonage et donc de la consommation de l'espace sur le territoire de Noves. La révision allégée ne vient pas modifier ou ajouter d'éléments au règlement actuel de l'article 11. Les mesures d'évitement appliquée en écologie viennent ici aussi préserver les structures végétales présentes dans le zonage. Ainsi, aucun impact résiduel significatif n'est à prévoir concernant le paysage.

5.13.3 Synthèse volet circulation, trafic

L'augmentation de la fréquentation du public ne sera pas en masse au sein et aux abords du secteur étudié. En effet, ici la mise en compatibilité vient cadrer le développement de l'urbanisation déjà existante.

Ici aucune nuisance sonore n'est recensée aux abords du secteur étudié et les futurs aménagements possibles n'en engendreront pas d'avantage.

Pour encadrer le développement, le règlement du PLU prévoit des règles d'implantation spécifiques visant à limiter les nuisances et à préserver la qualité du cadre de vie. Ainsi, l'article 6 du règlement stipule que les constructions nouvelles doivent respecter certains reculs.

Ces prescriptions ont pour objectif de limiter l'exposition directe des futurs aménagements aux nuisances éventuelles, tout en permettant une insertion plus harmonieuse dans le paysage. Toutefois, ces mesures réglementaires doivent être complétées par des aménagements qualitatifs pour garantir une urbanisation maîtrisée et respectueuse des enjeux environnementaux.

L'impact brut direct et permanent est jugé faible car le secteur étudié, jouxtant le tissu urbanisé, bénéficie d'une accessibilité assurée par le réseau routier local (RD 30b), sans nécessiter de création d'infrastructures nouvelles. Son éloignement de l'autoroute A7 et l'absence de connexion directe à celle-ci limitent les pressions liées au transit régional.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

5.13.4 Synthèse volet acoustique

L'impact acoustique brut direct et permanent est jugé non significatif, car le secteur est situé dans une zone calme loin des grandes infrastructures linéaires.

Ainsi, l'impact résiduel n'est pas significatif. Aucune mesure spécifique n'est à prévoir.

5.13.5 Synthèse volet air santé

Le PLU entend faciliter l'usage de la marche et du vélo en assurant une continuité des itinéraires. Cette approche vise à limiter la dépendance à la voiture individuelle, à favoriser des mobilités actives et moins polluantes, et à renforcer les connexions entre les différentes parties du territoire communal. L'amélioration de l'offre en stationnement pour le covoiturage et le renforcement des transports collectifs viennent compléter cette stratégie globale. Ensemble, ces mesures contribuent à la réduction des émissions de gaz à effet de serre et de polluants atmosphériques, et participent à l'amélioration durable de la qualité de l'air à Noves.

L'impact brut direct et permanent sur la qualité de l'air est jugé faible, car le secteur présente des niveaux de pollution peu élevés.

En conséquence, l'impact résiduel sur la qualité de l'air est jugé très faible, en accord avec les prescriptions du règlement.

5.13.6 La collecte et la gestion des eaux pluviales et eaux usées

Les eaux de ruissellement liées à l'augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'opération d'aménagement devront être prises en compte. Le PLU précise dans son PADD que la prise en compte doit être systématique dans les projets (limitation de l'imperméabilisation, stockage, allongement du chemin de l'eau...).

L'article 4 du règlement de zonage du PLU précise que :

- « Eaux pluviales : les aménagements réalisés sur le terrain doivent être tels qu'ils garantissent l'écoulement normal des eaux pluviales compte tenu des caractéristiques des exutoires. Les autorisations nécessaires qui devront avoir été obtenues, définiront les conditions dans lesquelles le rejet pourra éventuellement être autorisé. »
- « les constructions doivent être raccordées au réseau public d'assainissement des eaux usées. »

L'impact brut direct et permanent lié à la gestion des eaux pluviales et aux eaux usées est jugé faible, en raison de la faible augmentation de l'imperméabilisation des sols engendrée par l'aménagement existant et qui va perdurer dans le temps.

Ainsi, l'impact résiduel est jugé faible, car les intentions du projet et le règlement écrit montre que des solutions d'infiltration et de rétention seront priorisées, conformément aux prescriptions du PLU et aux exigences environnementales.

5.13.7 Le risque inondation

La commune de Noves est concernée par le PPRI Durance et le débordement de l'Anguillon.

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque inondation.

5.13.8 Le risque feux de forêt

Le territoire communal est soumis au risque de feux de forêt en raison de la présence sur son territoire de massifs forestiers classés en sensibilité très forte (massif du Rougadou).

Le secteur d'étude n'est pas concerné par le risque de feux de forêt en raison de son caractère urbanisé.

5.14 Auteurs de l'évaluation environnementale et analyse des méthodes utilisées

5.14.1 Auteurs de l'étude

- **Directeur d'étude** : Sabrina MALANGE, responsable Agence Sud
- **Cheffe de Projet en environnement** : Lucie BOUDÉ

Etat initial du volet nature

- Cheffe de projet écologue : Jennifer TAVERNE
- Chargée d'étude mammologue dont chiroptères et herpétologue : Clara CHAIGNE
- Chargée d'étude botaniste : Ophélie CHARLES
- Chargée d'étude entomologue et herpétologue : Florine PALDACCI
- Chargé d'étude ornithologue : Théo VIVENSANG



AUDDICE ENVIRONNEMENT - Agence Sud
526 Avenue Victor Hugo
84400 Apt

5.14.1.1 Enquêtes et recherches d'information

Structures	Sites contactées	Internet/Personnes	Nature des informations
Bureau de Recherche Géologique et Minières (BRGM)	http://infoterre.brgm.fr/		Base de données de cavités pour la recherche de gîtes à chiroptères
DREAL PACA	https://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/		Base de données bibliographiques
Inventaire National de Patrimoine Naturel (INPN)	http://www.inpn.mnhn.fr/ https://openobs.mnhn.fr/		Base de données bibliographiques Certains taxons ne sont pas géoréférencés
Silene PACA	https://silene.eu/		Base de données bibliographiques Certains taxons ne sont pas géoréférencés
Office Français de la Biodiversité (OFB)	https://www.ofb.gouv.fr/		Données mammologiques
Réseau Partenarial des données sur les zones humides	http://www.sig.reseau-zones-humides.org/		Base de données bibliographiques
Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères	http://www.sfepm.org/		Données mammologiques

5.14.2 Campagnes d'investigation sur le terrain

Audicé environnement a été missionné en 2024 afin de réaliser une étude des sensibilités écologiques. L'étude a mobilisé deux écologues qui ont réalisé des inventaires faune et flore. Ce rapport présente l'étude naturaliste du secteur d'étude et se base également sur l'analyse des données bibliographiques. Cette étude a pour objectif d'identifier les enjeux de la faune, la flore, les habitats naturels et les fonctionnalités écologiques et de vérifier la compatibilité du projet avec la protection de la biodiversité.

5.14.3 Méthodologie

Habitats

Sont pris en considération les habitats naturels, semi-naturels et anthropiques, soit l'ensemble des couvertures du terrain, végétalisées, minérales, aquatiques, perturbées ou imperméabilisées. Une attention particulière est portée aux éléments naturels et semi-naturels qui peuvent présenter un intérêt patrimonial notable (endémiques, rares, relictuels, fonctionnels ou menacés) et de surcroît, présenter un enjeu réglementaire en tant que :

- **Habitats d'intérêt communautaire** (dans le cas de site Natura2000) _ Annexe I de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- **Habitats caractéristiques de « zones humides »** (en toutes circonstances) _ Arrêté du 24 juin 2008 précisant 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.

Flore

Sont pris en considération les taxons indigènes et archéophytes, mais aussi les espèces exotiques et plus particulièrement celles considérées comme envahissantes. Parmi les taxons indigènes et archéophytes, une attention particulière est portée aux éléments présentant un enjeu de conservation notable en région (endémiques, rares, relictuels et menacés) et de surcroît, bénéficiant d'un statut légal de protection ou relevant de la Directive 92/43/CEE :

- **Espèces protégées en région ou département** (en toutes circonstances) : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur ;
- **Espèces protégées en France** (en toutes circonstances) : Annexes 1 et 2 de l'Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- **Espèces d'intérêt communautaires** (dans le cas de site Natura2000) : Annexes II et IV de la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;

Faune

L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres dont les chiroptères) et les invertébrés protégés et/ou patrimoniaux parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- **Les conventions internationales** : Annexe II de la **Convention de Berne** relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979 ;
- Les textes communautaires :
 - ✓ Annexe I de la Directive « Oiseaux », Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 et ses directives modificatives concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
 - ✓ Annexes II et IV de la Directive « Habitats-Faune-Flore », Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale :
 - ✓ Arrêté du 22 juillet 1993 du relatif à la **liste des insectes protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 23 avril 2007) ;
 - ✓ Arrêté du 12 février 1982 relatif à la **liste des poissons protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 8 décembre 1988) ;
 - ✓ Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la **liste des reptiles et amphibiens protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 19 novembre 2007) ;
 - ✓ Arrêté du 17 avril 1981 relatif à la **liste des oiseaux protégés** sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 29 octobre 2009) ;
 - ✓ Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la **liste des mammifères terrestres protégés** sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elles sont complétées par les espèces ne bénéficiant pas de protection, mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.