



VILLE DE MANOSQUE

1.4. Evaluation des incidences

Arrêté le 08/07/2021

Approuvé le 30/03/2022



Mairie de Manosque

Place de l'hôtel de ville

BP 107

04101 MANOSQUE Cedex

Tél : 04 92 70 34 00

www.ville-manosque.fr

REVISION
DU PLAN LOCAL D'URBANISME
DE MANOSQUE

TOME I

PIÈCE 1.4

EVALUATION DES INCIDENCES

APPROBATION 30 MARS 2022



1	Analyse des incidences du projet d'aménagement et de développement durable (PADD)	5
1.1.	Méthodologie de l'analyse des incidences du PADD	5
1.1.1	En abscisse de l'analyse matricielle : les enjeux environnementaux du territoire	5
1.1.2	En ordonnées de l'analyse matricielle : les dispositions du PADD à évaluer	5
1.2	Résultats de l'analyse des incidences du PADD	8
1.2.1	Incidences des axes	8
1.2.2	Incidences des objectifs	8
1.2.3	Incidences sur les enjeux environnementaux	9
1.3	Conclusion sur l'analyse du PADD	11
2	Incidences du règlement	11
2.1	Méthodologie d'analyse environnementale du zonage du projet de PLU	11
2.2	Analyse simplifiée de l'évolution du zonage entre les anciens documents et le PLU	11
2.2.1	Analyse du zonage	11
2.2.2	Secteurs susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU	20
2.3	Conclusion sur l'analyse du zonage	48
3	Incidences des OAP	48
3.1	Note méthodologique	48
3.1.1	Cadrage préalable	48
3.1.2	État initial	49
3.1.3	Prospections de terrain	49
3.1.4	Les zones humides	51
3.1.5	Analyses des incidences environnementales des OAP	51
3.2	Analyse au cas par cas des incidences des OAP portées par le PLU de Manosque	53
3.2.1	OAP de l'Infirmierie	55
3.2.2	OAP de la Repasse	64
3.2.3	OAP les Savels	73
3.2.4	OAP les Naves	81
3.2.5	OAP Moulin Neuf/Chanteprunier	90
3.2.6	OAP Saint Joseph	99
3.2.7	OAP Grandes Terres	107
3.3	Évolution des Orientations d'aménagement et de programmation du PLU de Manosque	116
4	Évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000	119
4.1	Présentation du réseau Natura 2000	119

4.1.1	Les sites Natura 2000 concernés par le PLU de Manosque	119
4.1.2	Description du site des Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx (ZSC)	121
4.1.3	Description du site de la Durance (ZSC)	122
4.1.4	Description du site de la Durance (ZPS)	124
4.2	Localisation des SSEI par rapport aux sites Natura 2000	125
4.3	Analyse des incidences sur les sites Natura 2000	127
4.3.1	Analyse des incidences sur les zones spéciales de conservation (Directive Habitats)	127
4.3.2	Analyse des incidences sur les zones de protection spéciale (Directive oiseaux)	127
4.4	Conclusion globale de l'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000	129
5	Mesures éviter/réduire/compenser	129
5.1	Mesures concernant les travaux	129
5.2	Mesures concernant le fauchage	131
5.3	Mesures d'évitement et de réduction spécifiques aux chiroptères	131
5.4	Mesures d'évitement et de réduction spécifiques aux coléoptères saproxyliques	133
5.5	Mesures d'évitement spécifiques aux reptiles	133
5.6	Mesures d'évitement et de réduction spécifiques aux milieux aquatiques et humides	133
5.7	Mesures d'évitement et de réduction spécifiques aux amphibiens	134
6	Synthèse	134
7	Indicateurs et modalités de suivi	134
7.1	Les différents types d'indicateurs de suivi	135
7.2	Proposition d'indicateurs	135
8	Annexes	137
8.1	Matrice d'analyse des incidences du PADD	137

Conformément à l'article R151-3 du Code de l'urbanisme, le rapport de présentation du plan local d'urbanisme (PLU), au titre de l'évaluation environnementale :

- 1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du Code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- 2° Analyse les perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- 3° Expose les conséquences éventuelles de l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'environnement ;
- 4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 du Code de l'urbanisme au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- 5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
- 6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29 du Code de l'urbanisme. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;
- 7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

1 ANALYSE DES INCIDENCES DU PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLE (PADD)

1.1. METHODOLOGIE DE L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD

L'objectif de l'analyse des dispositions du PADD est d'évaluer deux éléments :

- Les impacts du document sur l'environnement ;
- La performance des dispositions prises au regard des enjeux du territoire de la commune.

Afin d'analyser ces aspects, il est proposé de bâtir une matrice d'analyse pour l'évaluation du PADD. Le système de notation a été élaboré de façon à pouvoir comparer les incidences attendues. Il s'agit d'une analyse **essentiellement qualitative** du PADD.

L'analyse matricielle croise chaque orientation avec les enjeux du territoire hiérarchisés en fonction des leviers du PLU et issus de l'analyse de l'état initial de l'environnement.

Les **enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement** constitueront donc les critères d'analyse pour l'évaluation des incidences du PADD. Ils permettent en effet de répondre aux tendances d'évolution identifiées sur le territoire par le scénario au fil de l'eau.

1.1.1 En abscisse de l'analyse matricielle : les enjeux environnementaux du territoire

Les **enjeux environnementaux thématiques identifiés par l'EIE** sont réutilisés comme critères d'évaluation. L'objectif est d'analyser comment les orientations du PADD répondent ou prennent en compte les enjeux du territoire. Les enjeux sont regroupés par thématiques :

- Ressource espace
- Paysages et patrimoine
- Milieux naturels et biodiversité
- Eau
- Énergie, GES et qualité de l'air
- Ressources minérales
- Nuisances sonores
- Déchets
- Sites et sols pollués
- Risques

1.1.2 En ordonnées de l'analyse matricielle : les dispositions du PADD à évaluer

La matrice présente en ordonnée les orientations du PADD. L'ensemble est réparti en **trois axes et 10 objectifs**. Pour rappel, le PADD (version finale) est structuré de la manière suivante :

Tableau 1 : Structure du PADD du PLU de Manosque

Axes	Objectifs
Axe 1 : Renforcer Manosque en tant que ville-centre, pôle d'équilibre pour l'ensemble du territoire de DLVA	1A/ Renforcer le rôle de pourvoyeur d'emploi de la ville de Manosque pour ses habitants et son bassin de vie
	1B/ Produire des logements en quantité et qualité suffisante pour soutenir la croissance démographique d'une ville-centre d'agglomération et répondre aux besoins

Axes	Objectifs
	1C/ Développer un niveau d'équipements et services publics qui rayonnent à l'échelle de la ville et de l'agglomération
Axe 2 – Affirmer une stratégie urbaine tournée vers le réinvestissement du centre-ville	2A/ Mettre en place une armature de déplacements comme préalable à une stratégie urbaine de réinvestissement urbain
	2B/ Reconquérir un centre-ville en perte d'attractivité
	2C/ Densifier le centre-ville et les espaces urbanisés et calibrer des extensions urbaines qui accompagnent cet objectif premier
Axe 3 - Valoriser Manosque en tant que porte d'entrée de territoires remarquables : Durance, Luberon et Verdon	3A/ Valoriser l'agriculture, comme activité économique productrice de ressources, de paysages identitaires et d'attachement à un terroir
	3B/ Valoriser les continuités écologiques
	3C/Prévenir les risques, les nuisances et protéger les ressources
	3D/ Valoriser les paysages naturels, agricoles et urbains

De manière à évaluer chaque croisement disposition/enjeu, on s'interroge sur :

- Comment la disposition peut-elle infléchir, de façon positive ou négative, la tendance attendue au fil de l'eau ?
- Quel niveau d'incidence positive ou négative aura la disposition ?

L'évaluation se déroule alors en trois étapes. Les dispositions sont évaluées au regard de chacun des enjeux environnementaux. Les deux premiers critères analysés sont :

- **L'impact de la disposition** : aura-t-elle un effet positif, nul ou négatif sur l'enjeu environnemental étudié ? Système de notation : +, NC ou 0, –
- **La portée opérationnelle de la disposition** : aura-t-elle un impact fort (3), moyen (2) ou faible (1) sur l'enjeu environnemental étudié ? Système de notation : 3, 2, 1 en positif ou en négatif. La portée opérationnelle est évaluée en procédant à une analyse plus fine à partir des trois sous-critères suivants :
 - **Force d'opposabilité intrinsèque** : La rédaction de la disposition se traduit-elle par des prescriptions (caractère « impératif » de mise en œuvre de la mesure), des recommandations (incitation « insistante », mais non obligatoire) ou de simples citations (absence d'influence directe du PLU, incitation pédagogique ou rappel de la loi) ?
 - **Échelle de mise en œuvre** : L'impact attendu s'exerce-t-il à l'échelle du territoire couvert par le PLU ou seulement sur une portion du territoire (ex. : sur une ville identifiée, un secteur géographique) ? En d'autres termes, l'orientation concerne-t-elle l'intégralité de la région ou seulement une portion restreinte des territoires impliqués ?
 - **Caractère innovant ou novateur** : L'objectif (respectivement la règle) propose-t-il une plus-value environnementale au regard des outils déjà existants, notamment au regard des mesures réglementaires en vigueur, ou n'est-il qu'un simple rappel de l'existant ?

Système de notation : de 0 à 3 en positif ou en négatif

Le procédé de notation est schématisé ci-après.

Chaque disposition est ainsi **évaluée à dire d'expert** par cette notation composite, sur une échelle allant de -3 à +3 pour chaque thématique environnementale.

Les notes sont ensuite sommées de deux manières différentes pour calculer deux scores :

- D'une part, les **incidences cumulées** d'une disposition sur l'ensemble des thématiques environnementales. Ce **score transversal** permet d'identifier les dispositions présentant des faiblesses, et sur lesquelles le travail de réécriture doit se concentrer pendant la phase itérative. **En phase arrêt, ce score permet d'identifier les points de vigilance et les mesures ERC à préconiser.**
- D'autre part, la **plus-value** de l'ensemble des dispositions par thématique environnementale. Ce **score thématique** met en évidence l'incidence globale par thématique environnementale des choix effectués. Il met en évidence la plus-value environnementale du document analysé et la cohérence entre les enjeux et la stratégie développée. Pendant la phase itérative, il permet de réorienter les choix et de combler les manques. **En phase arrêt, ce score traduit la plus-value environnementale du PLU par rapport à la tendance au fil de l'eau et permet également d'identifier les mesures ERC par enjeu.**

Impact sur la thématique environnementale		Note globale de l'incidence attendue	
Mesure à évaluer	+	3	Positif, fort, avec de fortes conséquences réglementaires à l'échelle territoriale
		2	Positif, moyen à l'échelle territoriale ou fort, mais localisé
		1	Positif, faible, permet une prise en compte de l'enjeu
	NC ou 0	NC ou 0	Neutre du point de vue de l'environnement, ou non concerné
	-	-1	Négatif, faible, légère détérioration
		-2	Négatif, moyen, détérioration moyenne à l'échelle territoriale ou forte, mais localisée
		-3	Négatif, fort, détérioration importante à l'échelle territoriale

Moyenne des 3



Portée opérationnelle		
Échelle de mise en œuvre	Force d'opposabilité	Caractère novateur
+/- 3	+/- 3	+/- 3
+/- 2	+/- 2	+/- 2
+/- 1	+/- 1	+/- 1

1.2 RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD

N. B. La matrice d'analyse du PADD est présentée en annexe.

1.2.1 Incidences des axes

Le graphique ci-dessous illustre la plus-value environnementale des trois axes du PADD.

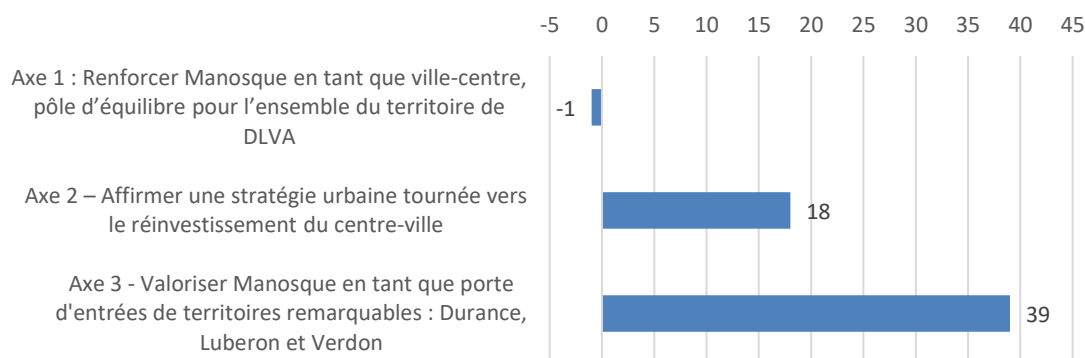


Figure 1 : Incidences cumulées des axes du PADD

L'axe 3 participe le plus à la plus-value environnementale du territoire. Il comprend en effet les dispositions relatives à la protection des espaces naturels et des paysages, à la prise en compte des risques et nuisances.

L'axe 1 pourrait induire des incidences négatives, du fait qu'il contient les dispositions relatives aux projets d'extension et de production de logements, engendrant consommations d'espaces, d'eau et d'énergie, en partie à cause de l'augmentation de la population.

1.2.2 Incidences des objectifs

Le graphique ci-dessous présente les résultats des interactions entre les sous-objectifs du PADD et les enjeux environnementaux issus de l'EIE selon une échelle ouverte.

Deux objectifs obtiennent les meilleures notes :

- 3B/ Valoriser les continuités écologiques
- 3D/ Valoriser les paysages naturels, agricoles et urbains

Globalement les incidences sont positives, mais un objectif pourrait avoir des impacts potentiels négatifs sur l'environnement : en effet, les orientations prévues dans l'objectif 1B « Produire des logements en quantité et qualité suffisante pour soutenir la croissance démographique d'une ville-centre d'agglomération et répondre aux besoins » permettront une consommation d'espace (même si elle sera réduite par rapport à la période de référence), parfois en extension — donc susceptible de consommer des milieux naturels —, et dans tous les cas une consommation de ressources minérales en découlera. L'augmentation de population prévue aura en outre un impact sur la ressource en eau et les consommations d'énergie, les émissions de GES et polluants liés au résidentiel ou au transport notamment.

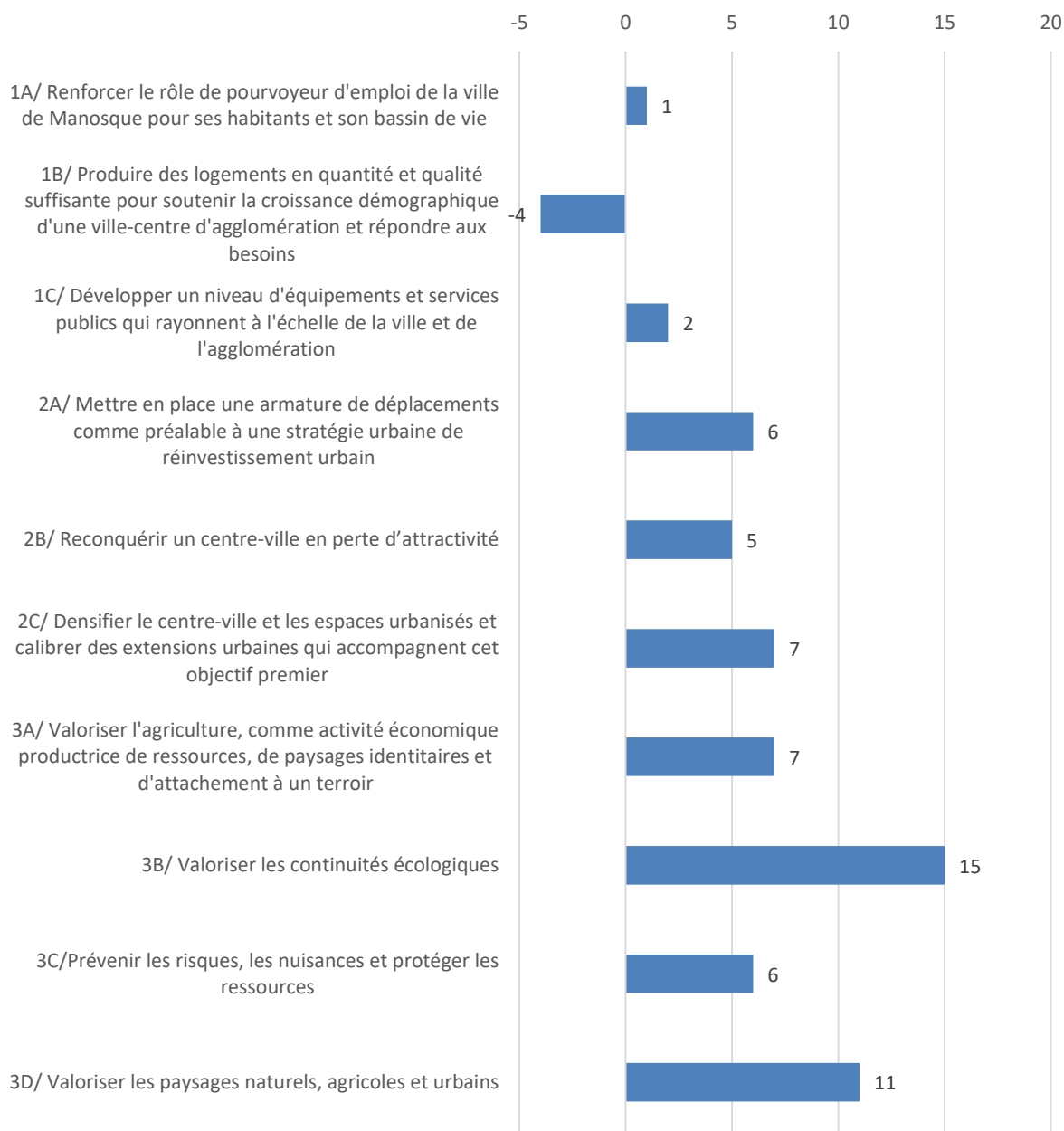


Figure 2 : Incidences cumulées des objectifs du PADD

1.2.3 Incidences sur les enjeux environnementaux

Le PADD prend généralement bien en compte l'ensemble des thématiques de l'état initial de l'environnement, et apporte une plus-value environnementale significative concernant la majorité des thématiques, excepté pour les enjeux thématiques « ressources minérales », « déchets » et « sites et sols pollués ».

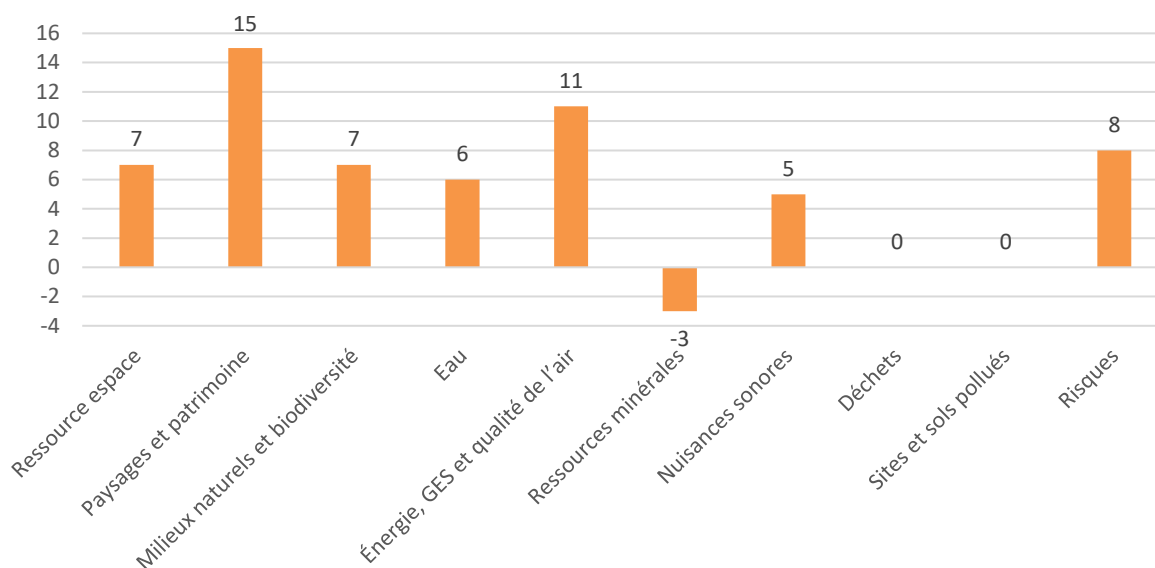


Figure 3 : Profil environnemental du PADD

Globalement, le PADD répond avec une meilleure efficacité aux enjeux thématiques « Paysages, patrimoine » et « énergie, GES et air ». Les thématiques « ressource espace », « risques », « Eau », « Milieux naturels et biodiversité » et « Nuisances sonores » devraient également trouver une réponse positive.

Enfin, les enjeux « Déchets » (3), « Sites et sols pollués » et « Ressources minérales » obtiennent de faibles scores, en effet le PLU a peu de leviers d’actions sur ces thématiques environnementales.

De manière générale, on peut en conclure que le PADD prend bien en compte les enjeux mis en évidence par l’état initial de l’environnement.

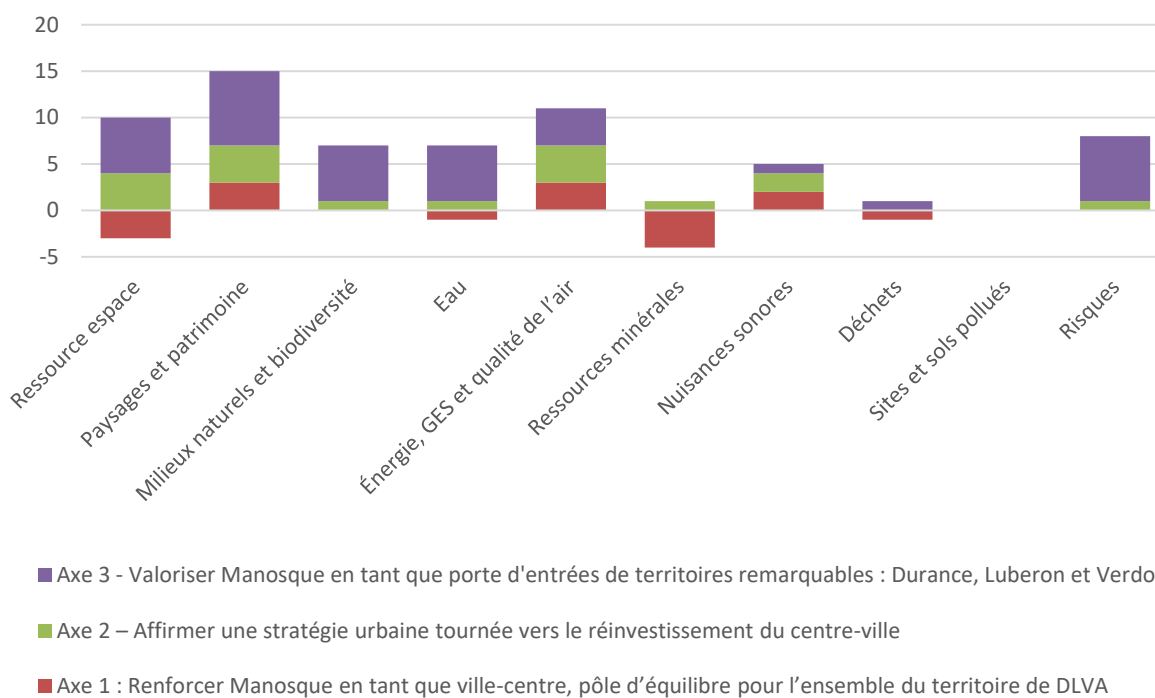


Figure 4 : Contribution des axes au profil environnemental du PADD

L'axe 3 est celui qui participe le plus à l'enjeu thématique « paysages et patrimoine », aux thématiques « milieux naturels », « Eau », « Espace » et « Risques ». L'axe 1 a de potentiels impacts négatifs sur les ressources minérales et l'espace, du fait des projets urbains portés : une consommation d'espaces et de ressources devrait en découler.

La plus-value est la mieux répartie au travers des trois orientations pour les thématiques « énergie, GES et air » et « nuisances sonores » témoignant de la prise en compte transversale de cette famille d'enjeux, notamment grâce au développement des modes doux visés par le PADD.

1.3 CONCLUSION SUR L'ANALYSE DU PADD

Le PADD prend généralement bien en compte l'ensemble des thématiques de l'état initial de l'environnement, et apporte une plus-value environnementale significative concernant la majorité des thématiques

2 INCIDENCES DU REGLEMENT

2.1 MÉTHODOLOGIE D'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU ZONAGE DU PROJET DE PLU

L'évaluation environnementale s'inscrit dans une démarche itérative visant à construire un projet de territoire intégré du point de vue environnemental.

L'évaluation environnementale du zonage du PLU repose sur le croisement entre :

- Le règlement graphique (zonage) simplifié du PLU évalué ;
- Le PLU en vigueur, approuvé en 2015 ;
- Les grands enjeux environnementaux retenus (cf. analyse de l'état initial de l'environnement).

Chaque type de zone a été associé à l'une des quatre grandes catégories de zonage existantes, en fonction des possibilités offertes par le règlement de chaque zone :

- U (zone urbanisable) ;
- AU (zone à urbaniser) ;
- A (zone agricole) ;
- N (zone naturelle).

2.2 ANALYSE SIMPLIFIÉE DE L'ÉVOLUTION DU ZONAGE ENTRE LES ANCIENS DOCUMENTS ET LE PLU

Cette analyse est basée sur une analyse cartographique (SIG), à partir de l'occupation des sols 2015¹. Ces données représentent donc l'avant-PLU, et sont comparées au zonage.

2.2.1 Analyse du zonage

Le zonage définit quatre grands types de zones urbanisées (U), à urbaniser (AU), agricoles (A) et naturelles (N). Le zonage du territoire communal est composé en grande majorité de zones N (45 %), suivies des zones A (35 %). Les zones U et AU représentent respectivement 15 % et 5 % de la surface communale.

¹ Le MOS caractérise l'occupation du sol et la répartit selon 5 codes : les territoires artificialisés (code 1), territoires agricoles (2), forêts et milieux semi-naturels (3), zones humides (4) et surfaces en eau (5).

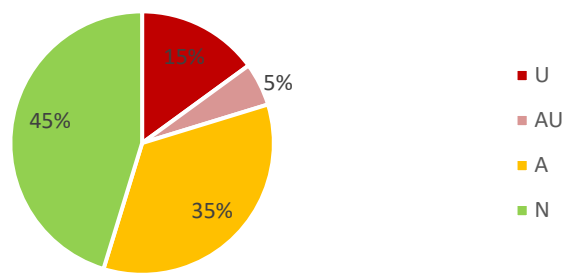
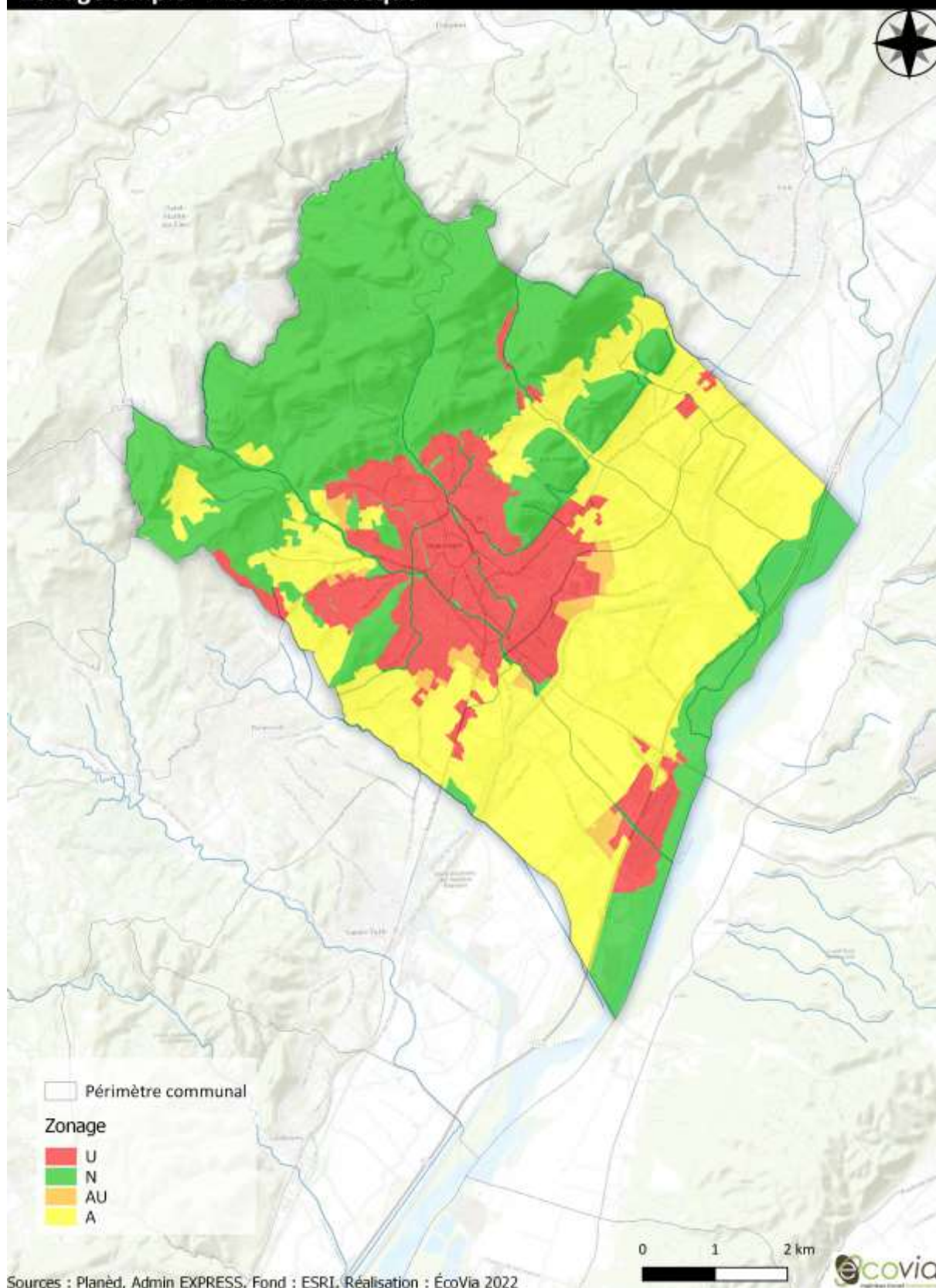


Figure 5 : Répartition surfacique du zonage selon le type de zone

Zonage simple - PLU de Manosque



ÉVOLUTION

En 2015, la commune est couverte à 45 % par des zones N, 34 % des zones A, 15 % des zones U et 5 % des zones AU.

Tableau 2 : Répartition de l'occupation des sols de Manosque en 2015

Zonage du PLU en 2015	Surface des zones (ha)	Part du territoire
U	849	15 %
AU	299	5 %
A	1954	34 %
N	2 566	45 %

Par rapport au PLU approuvé en 2015, 129 ha de territoires artificialisés (avant PLU) évoluent en territoires agronaturels dans le PLU, soit une augmentation de 3 %.

Tableau 3 : Évolution globale du zonage par rapport au zonage de 2015

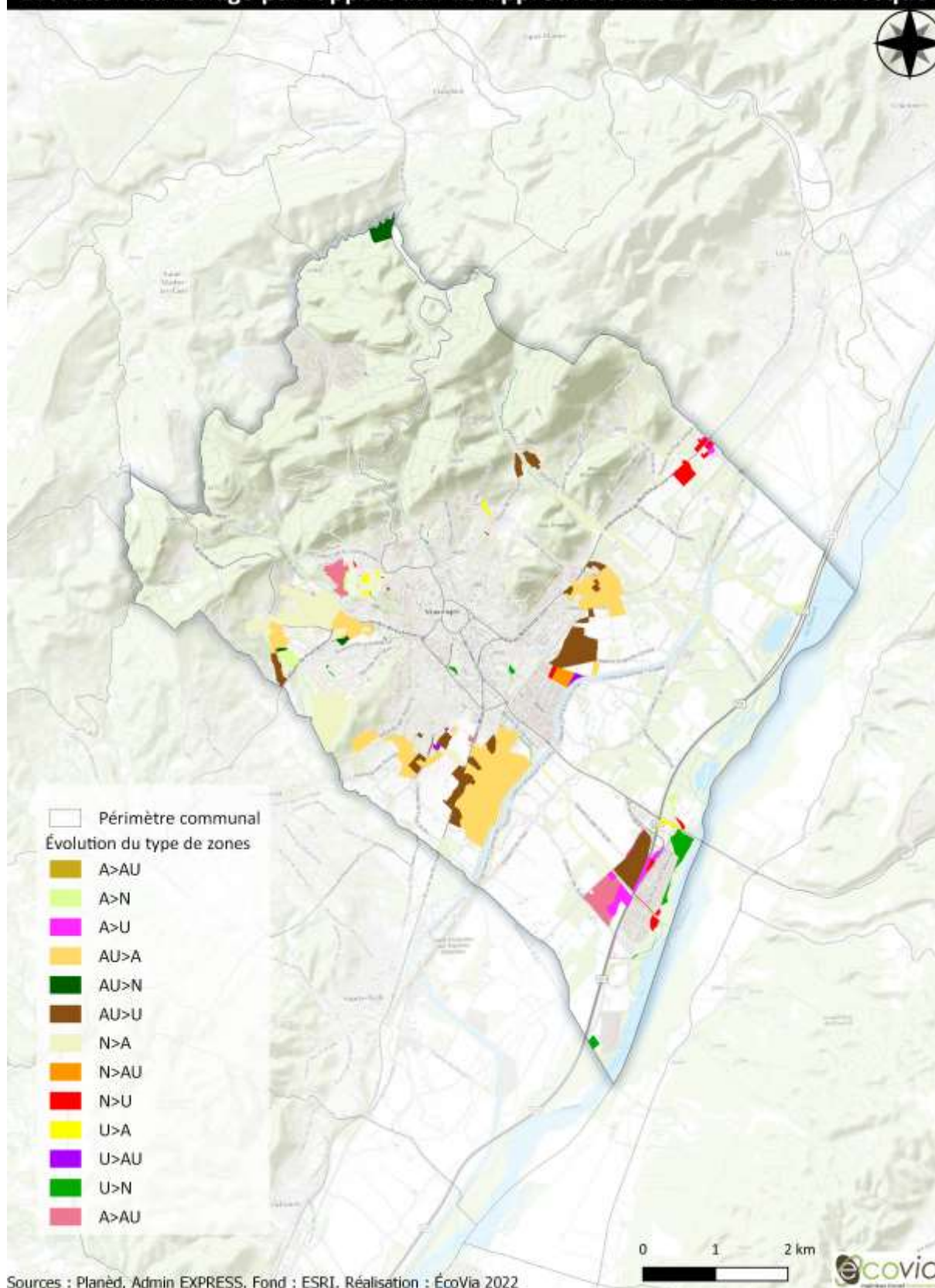
Type d'occupation	Surface des zones (ha)	Part du territoire	Surface dans le PLU 2022 (ha)	Part de la commune	Évolution (ha)	Évolution (%)
Territoires artificialisés (zones U et AU)	1 149	20 %	1 025	18 %	-124	-10 %
Territoires agronaturels (zones A et N)	4 519	80 %	4 650	82 %	129	3 %

Le tableau ci-après présente les surfaces et leurs changements de zonage. Ainsi, 17 ha de zones N sont devenus des zones U en 2022, 136 ha sont devenus des zones A. 12 ha de zones A sont devenus des zones N et 14 ha des zones U, etc. Au total, près de 483 ha ont changé d'occupation du sol, soit 8 % de la surface communale.

Tableau 4 : Détail de l'évolution du zonage (en hectares)

Zonage du PLU 2015	Zonage du PLU 2022				
	U	AU	A	N	Total
U	868	2	5	16	891
AU	82	51	157	10	300
A	14	27	1902	12	1954
N	17	5	136	2 406	2 565
Total	981	85	2 199	2 439	5 703
Total (hors zones inchangées)	113	34	299	37	483

Évolution du zonage par rapport au PLU approuvé en 2015 - PLU de Manosque



RECONQUÊTE ET RÉADAPTATION AGRICOLE

La reconquête agricole et naturelle est considérée par définition par les évolutions suivantes :

- La reconquête agricole correspond au passage de territoires artificialisés en zones A ;
- La reconquête naturelle correspond au passage de territoires artificialisés en zones N.

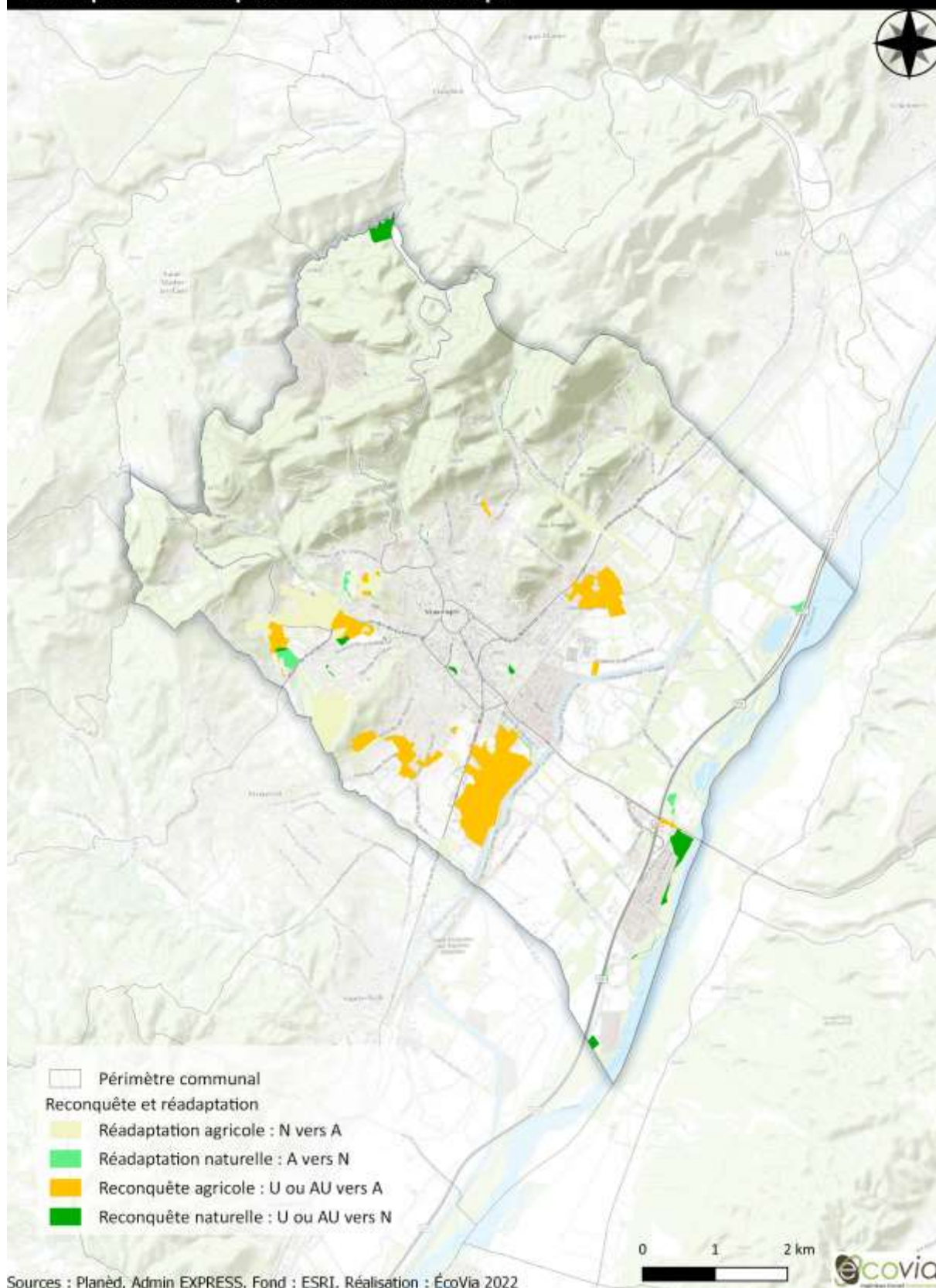
Ces évolutions permettent une protection des milieux naturels et agricoles face à l'urbanisation.

La réadaptation agricole et naturelle correspond au passage de territoires agricoles vers N et inversement (forêts et milieux naturels, surfaces en eau) vers zones A.

Le nouveau zonage a permis de reconquérir et réadapter environ 334 ha :

- 12 ha ont été réadaptés en zones naturelles ;
- 136 ha ont été réadaptés en zones agricoles ;
- 25 ha ont été reconquis en zones naturelles ;
- 163 ha ont été reconquis en zones agricoles.

Reconquête et réadaptation - PLU de Manosque



SECTEURS D'OUVERTURE À L'URBANISATION

Le PLU classe certains secteurs non artificialisés en zone urbaine ou à urbaniser. L'ensemble de ces secteurs représente un total de **63 ha, soit 1,1 % du territoire communal**. Il pourrait s'agir de secteurs susceptibles d'être impactés négativement par le PLU.

Plus précisément :

- 31 ha (0,6 % du territoire) de zones agricoles et naturelles ont été reconvertis en zones urbanisées ;
- 32 ha (0,6 % du territoire) de zones agricoles et naturelles ont été reconvertis en zones à urbaniser.

Zoom sur les zones à urbaniser AU

Les zones AU se subdivisent en deux grandes zones :

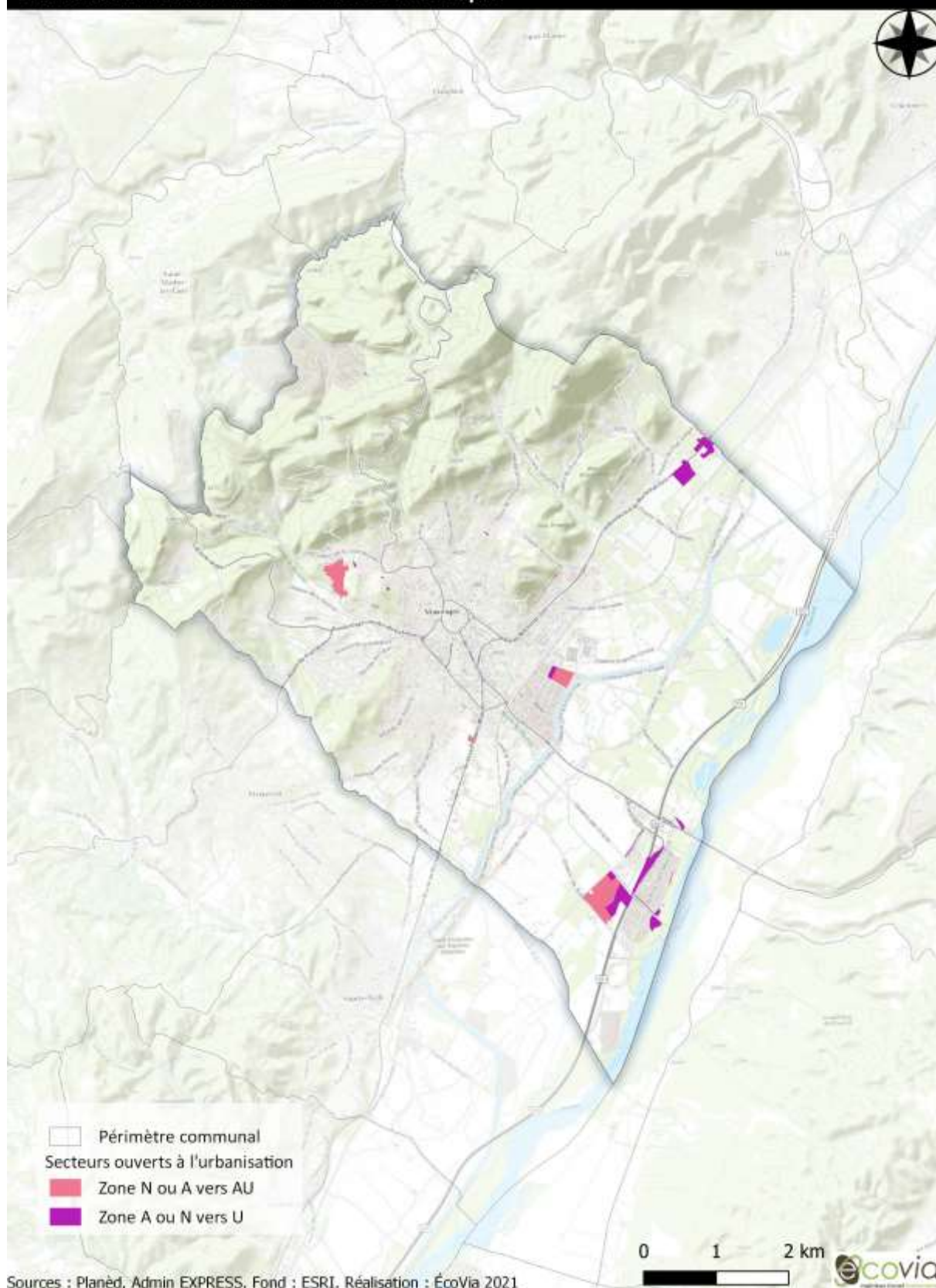
- Les **zones 1AU** situées à proximité des réseaux (voirie, eau, électricité, assainissement) et dont la capacité de ces derniers est suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone. Les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble, soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone ;
- Les **zones 2AU** distantes des réseaux et dont la capacité est insuffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de cette zone. L'ouverture à l'urbanisation de ces zones peut être subordonnée à une modification ou à une révision du PLU.

Tableau 5 : Détail des zones AU du PLU de Manosque

Libelle	Surface (ha)
2AUE	5
2AUH	2
AUE3	17
AUH1	18
AUH2	13
AUH3	19
AUMix	11

L'ensemble des zones AU s'étendent sur une superficie totale de 85 ha dont 78 ha en zone 1AU (92 %) et 7 ha en zone 2AU (8 %). Moins de 10 % des zones AU n'ont donc pas une capacité suffisante pour desservir les constructions (le raccordement aux réseaux est insuffisant).

Ouverture à l'urbanisation - PLU de Manosque



2.2.2 Secteurs susceptibles d'être impactés par la mise en œuvre du PLU

DÉFINITION DES SECTEURS SUSCEPTIBLES D'ÊTRE IMPACTÉS (SSEI)

Le PLU, à travers son règlement, permet des aménagements potentiels sur des secteurs non artificialisés. Ces secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI) significativement et négativement par le PLU, qui offre la possibilité de détruire des milieux agricoles et naturels en les artificialisant comprennent également les emplacements réservés (ER), toutes occupations du sol confondues, qui peuvent faire l'objet de projets impactant significativement leur environnement.

Identification des SSEI « bruts »

L'identification des secteurs susceptibles d'être impactés a été réalisée selon la méthodologie suivante :

- Sélection de l'ensemble des zones AU, Nca et NL du projet de zonage ;
- Sélection de l'ensemble des parcelles non bâties du territoire et classées en U au projet de zonage ;
- Suppression de l'ensemble des secteurs d'une superficie inférieure à 1 000 m², les incidences étant considérées comme peu significatives sur les secteurs de plus petite taille.

Malgré leur classement en zones artificialisables immédiatement (U), en zones artificialisables à terme (AU), en emplacements réservés (ER), ou en zone naturelle à vocation touristique (NL), l'ensemble de ces SSEI « bruts » ne sont pas forcément artificialisables lors de la mise en œuvre du PLU.

En effet, le règlement du PLU présente également de nombreux outils de protection qui rendent inconstructibles certaines parties du territoire.

Outils du règlement permettant une protection de la biodiversité

Le Code de l'urbanisme (CU) permet la mobilisation d'outils complémentaires matérialisés dans le règlement graphique du PLU, assortis de prescriptions inscrites dans les dispositions générales du règlement écrit. Il s'agit :

- Du classement en espaces boisés à conserver (EBC) au titre de l'article L113-1 du CU. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou mode d'occupation du sol ;
- Du repérage des éléments de paysage contribuant au maintien de la nature en ville (jardins, cœur d'îlots, parcs, alignement d'arbres/arbres ou groupes d'arbres) à conserver ou à créer pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural, identifiés au titre de l'article L.151-19 du CU. En complément des EBC, le recours à ces articles permet d'empêcher les atteintes à l'intégrité des éléments du paysage identifiés en fixant des prescriptions de nature à assurer leur préservation ;
- Du repérage des espaces à préserver contribuant au maintien des continuités écologiques (traduction de la trame verte et bleue du SCoT, des éléments identifiés au titre des articles L151-23 et R141-43-4 du CU). En complément des EBC, le recours à ces articles permet d'empêcher les atteintes à l'intégrité des éléments du paysage identifiés en fixant des prescriptions de nature à assurer leur préservation.

Ainsi, 10 ha d'espaces boisés classés, des secteurs paysagers à préserver au titre du L151-23 (182 ha de secteurs ponctuels et 373 ha de zones humides) ont été identifiés. Les canaux de Manosque et de la Brillane, 6,5 km de haies et 20 km de ripisylve sont également repérés, et une zone humide (sous format ponctuel).

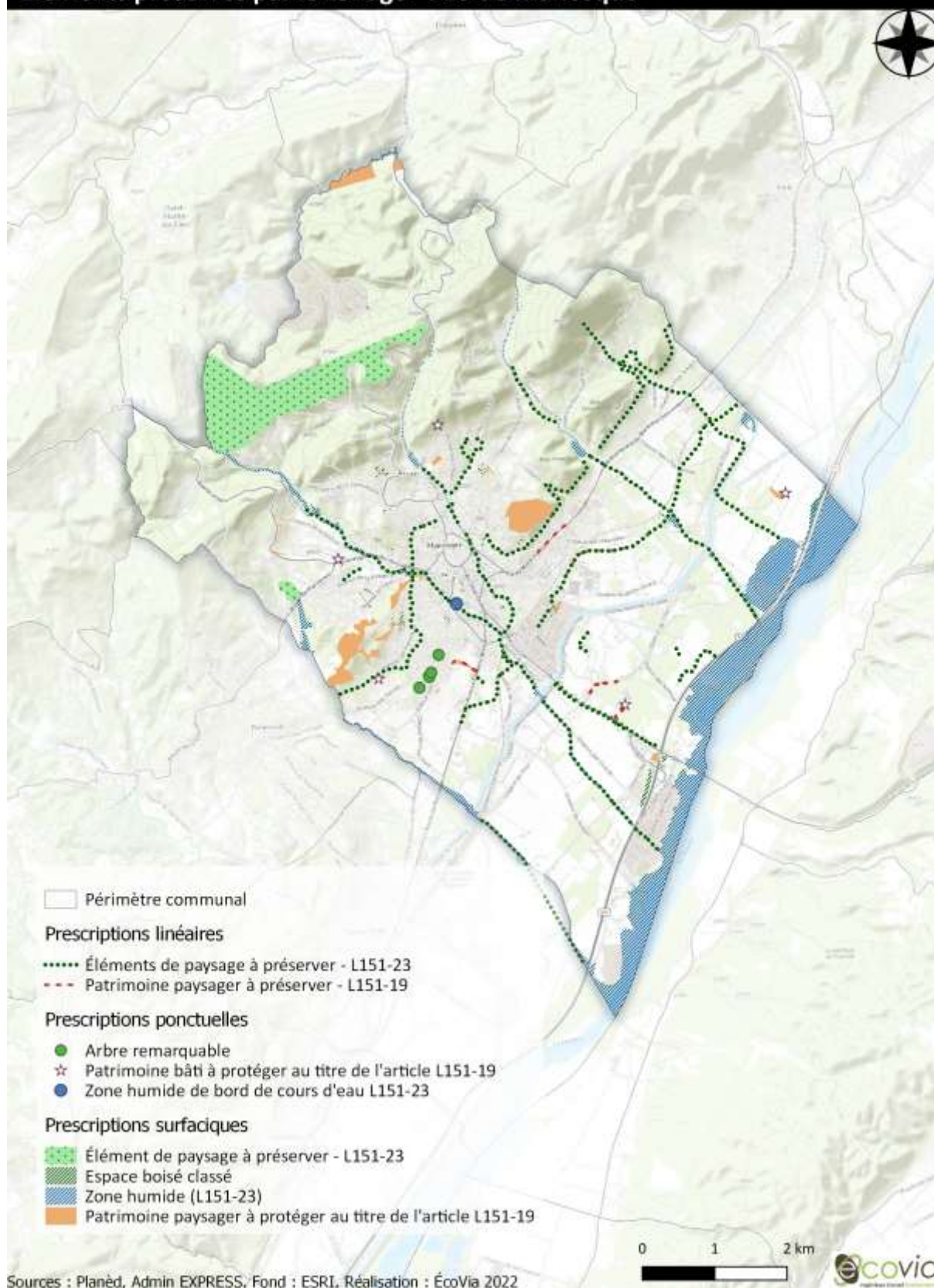
Outils du règlement permettant une protection des enjeux paysagers et patrimoniaux

Le Code de l'urbanisme offre la possibilité d'intégrer de nouvelles connaissances (par exemple, des données d'inventaire actualisées) et de nouvelles protections du patrimoine (par exemple, inscription

aux articles L151-19 et L151-23 du Code de l'urbanisme). En appui sur un cadre législatif renouvelé, le PLU poursuit et approfondit les efforts amorcés par les communes depuis plusieurs années en mettant à jour les fichiers du patrimoine local recensé et en affinant les dispositions destinées à le protéger. Il ambitionne notamment de renouveler la perception du patrimoine local.

Le patrimoine local du territoire est constitué d'ouvrages, d'ensembles bâtis ou d'éléments de paysages remarquables à protéger pour des motifs d'ordre historique, architectural, artistique ou culturel. Le règlement peut également « définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection ». Ainsi, le règlement recense cinq éléments de patrimoine bâti ponctuels, cinq arbres remarquables, le Canal de la Brillane (1 km environ), 500 m d'alignements de platanes et des secteurs patrimoniaux couvrant 71 ha qui font l'objet d'une attention particulière.

Éléments préservés par le zonage - PLU de Manosque



Identification des SSEI « résiduels » : les véritables SSEI

Pour partie, les SSEI « bruts » identifiés préalablement (parcelles non bâties en zone U, parcelles en AU, parcelles en NL) ne seront pas tous impactés par la mise en œuvre du PLU, étant donné que certains, ou certaines parties d'entre eux, sont concernés par des outils de protection issus du règlement (notamment les PPR).

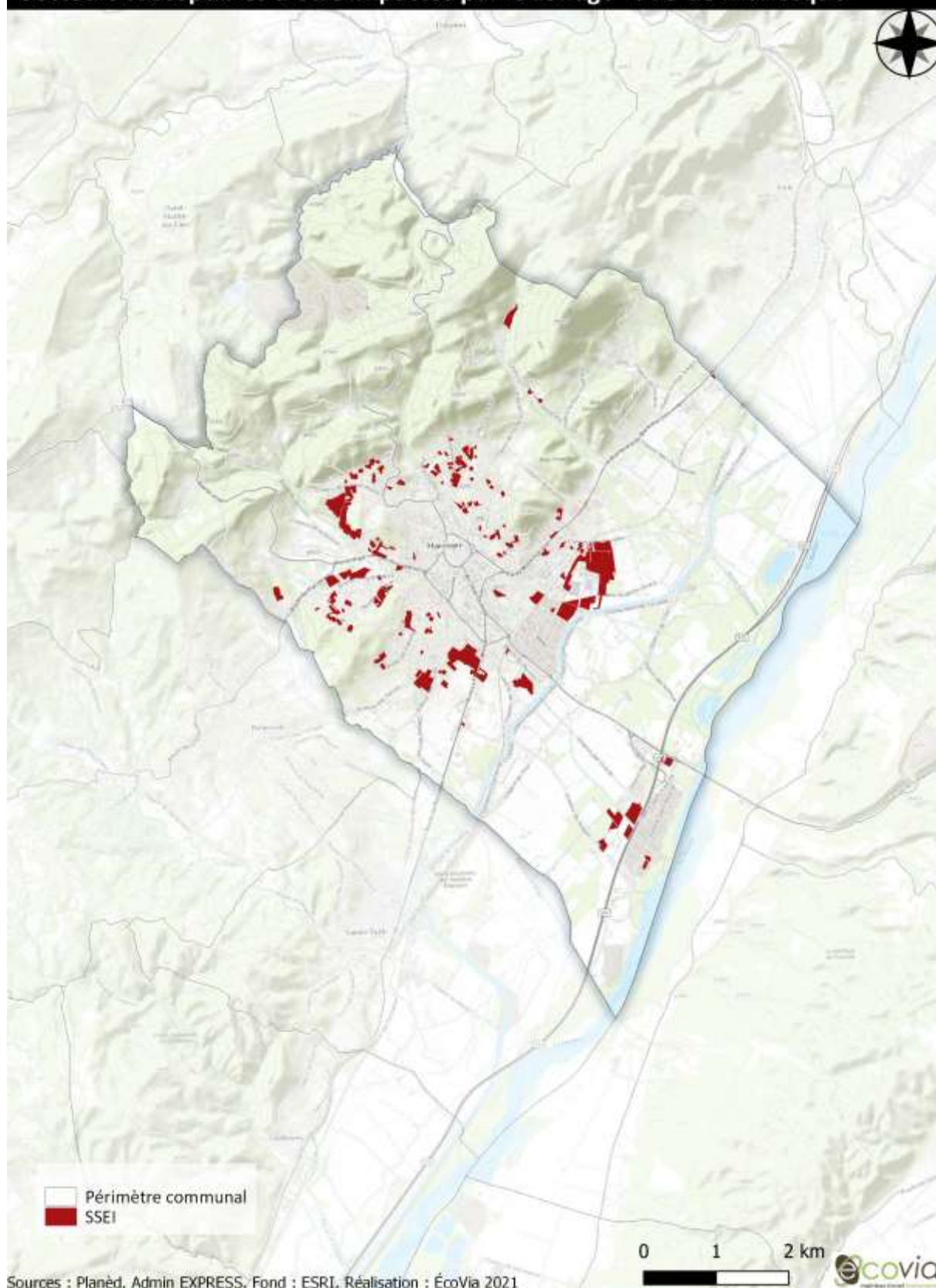
En soustrayant l'ensemble des secteurs protégés, on identifie ainsi les SSEI « résiduels », bel et bien artificialisables sans bénéficier d'aucun autre type de protection en contrepartie éventuelle : il s'agit donc des « véritables » SSEI.

Les secteurs susceptibles d'être impactés « résiduels » représentent un total d'environ 123 hectares, soit 2 % du territoire.

Ces secteurs présentent des sensibilités environnementales distinctes. Aussi ils ont ensuite été croisés avec l'ensemble des enjeux environnementaux cartographiés issus de l'état initial de l'environnement. Ce croisement permet une identification des secteurs sensibles, associée à une analyse statistique qui permet d'identifier les incidences potentielles attendues à la suite de la mise en œuvre du PLU sur ces secteurs.

Le cas échéant, ces incidences potentielles font l'objet de mesures d'évitement, de réduction et de compensation (mesures ERC) afin de réduire les incidences et d'améliorer la prise en compte de l'environnement, au titre de l'évaluation environnementale du PLU.

Secteurs susceptibles d'être impactés par le zonage - PLU de Manosque



CROISEMENT ENTRE LES SSEI RÉSIDUELS ET LES ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Pour chaque thématique, des mesures ERC sont préconisées. Elles ne sont pas exhaustives.

Les SSEI et l'occupation du sol

Les SSEI impactent en majorité des territoires agricoles (75 %), puis des territoires artificialisés (20 %).

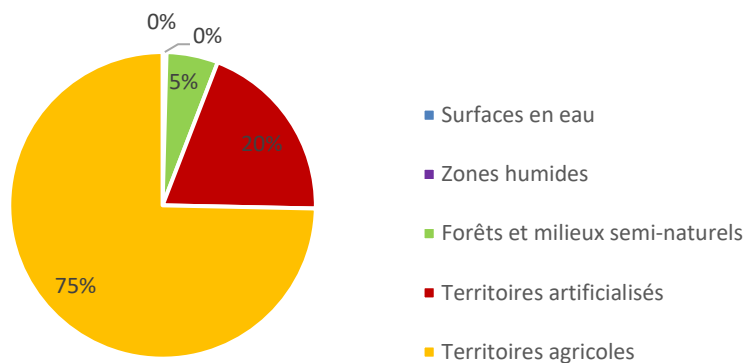
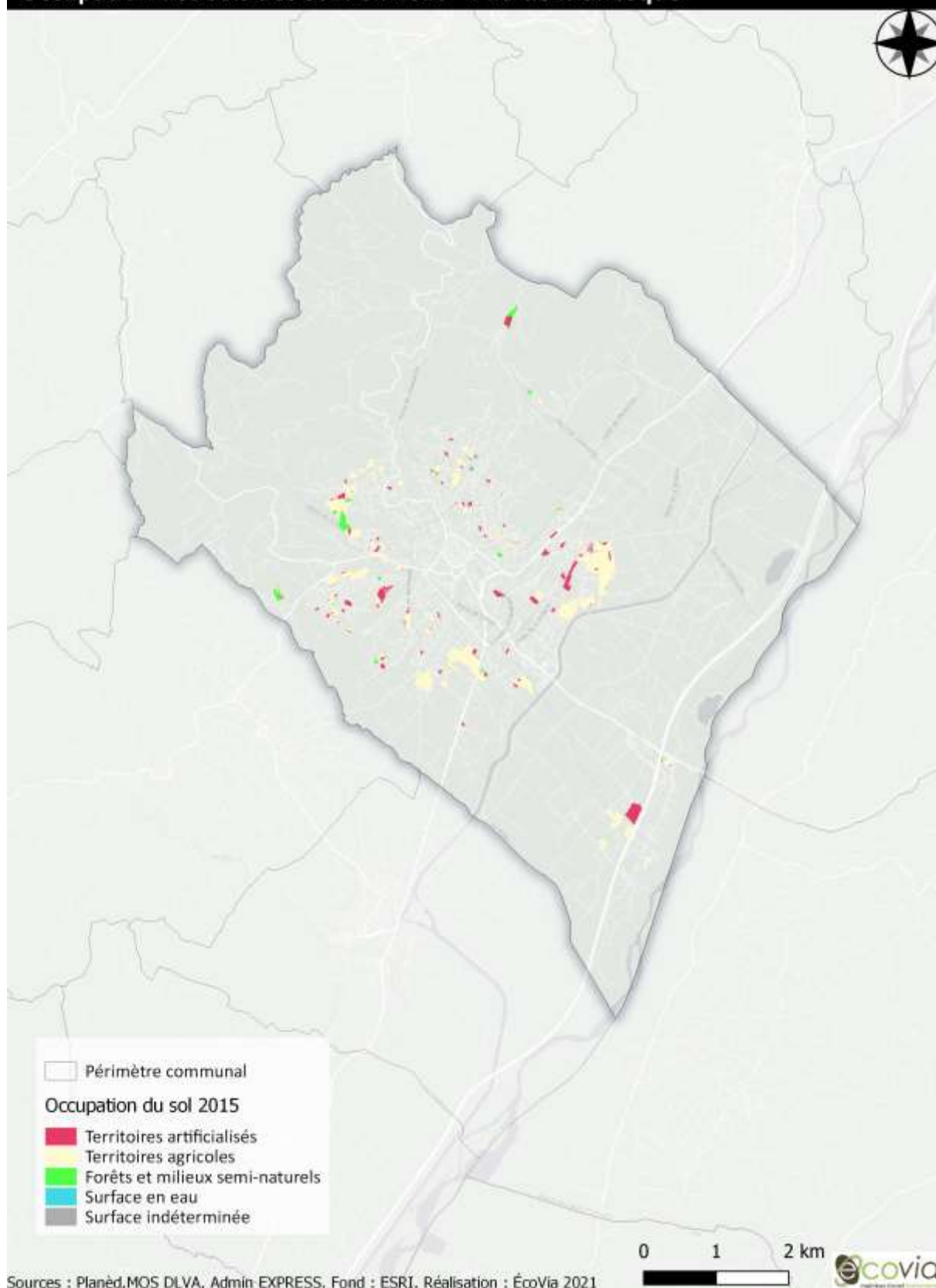


Figure 6 : Répartition surfacique de l'occupation des sols des SSEI

Mesures ERC

La consommation d'espace ayant été réduite (-34 % globalement par rapport à la période de référence, et -53 % par ménage), et les SSEI ne représentant que 2 % de la commune, la consommation d'espace agricole et naturelle ne fait pas l'objet de mesures ERC.

Occupation des sols des SSEI en 2015 - PLU de Manosque



Les SSEI et les paysages et patrimoine

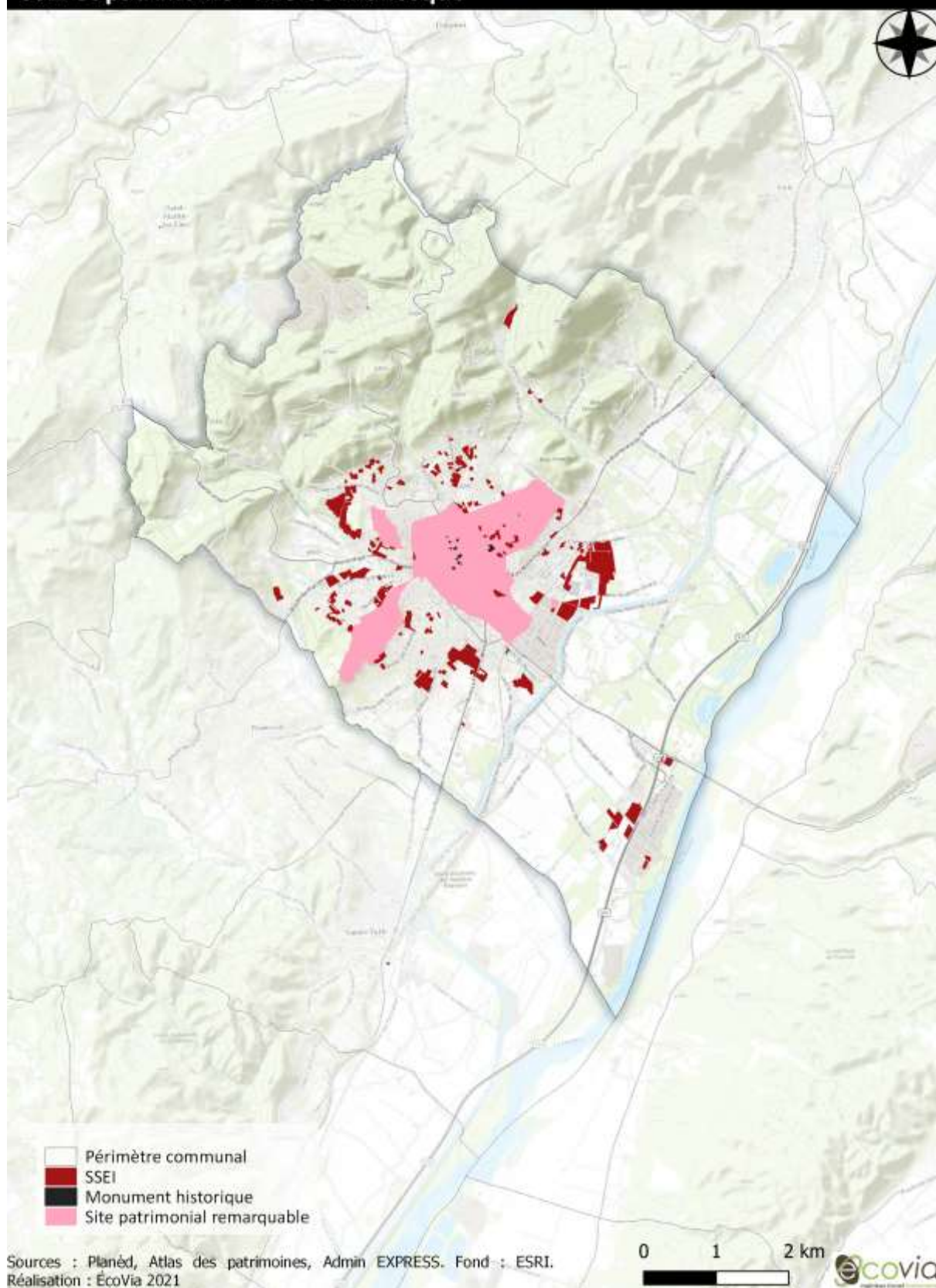
Il existe plusieurs monuments historiques inscrits à Manosque. Ils sont tous localisés dans le Site patrimonial remarquable. Une dizaine de SSEI totalisant 5 ha environ y sont situés.

Le règlement encadre les constructions, et permet d'éviter les atteintes aux paysages et au patrimoine dans une certaine mesure : par exemple, les panneaux solaire et photovoltaïque doivent faire l'objet d'une intégration soignée, la topographie doit être prise en compte pour disposer la construction, les clôtures de bord de canal doivent être végétales, en harmonie avec les plantations existantes, et plusieurs zones cadrent les caractéristiques architecturales pour une meilleure harmonie (UH2 et 3, UE1 et 4, UT, UG, Nt), voire permettent les constructions qui ne portent pas atteinte aux paysages (Aa et Nn, Np). Les zones Ap, Np et Nn sont explicitement dédiées à la protection des zones de qualités paysagères, entre autres.

Mesures ERC

La végétalisation des abords pourra favoriser les haies plurispécifiques et multistrates.

SSEI et patrimoine - PLU de Manosque



Les SSEI et les richesses écologiques

Sites Natura 2000

Trois sites Natura 2000 sont présents sur le territoire. Plusieurs SSEI (des zones UE et l'OAP Grandes Terres) sont localisés dans la ZPS de la Durance.

L'analyse des incidences Natura 2000 est détaillée dans une partie distincte. Cette analyse conclut à l'absence d'incidences significatives susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des habitats naturels et des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire, à condition de respecter les mesures ERC préconisées.

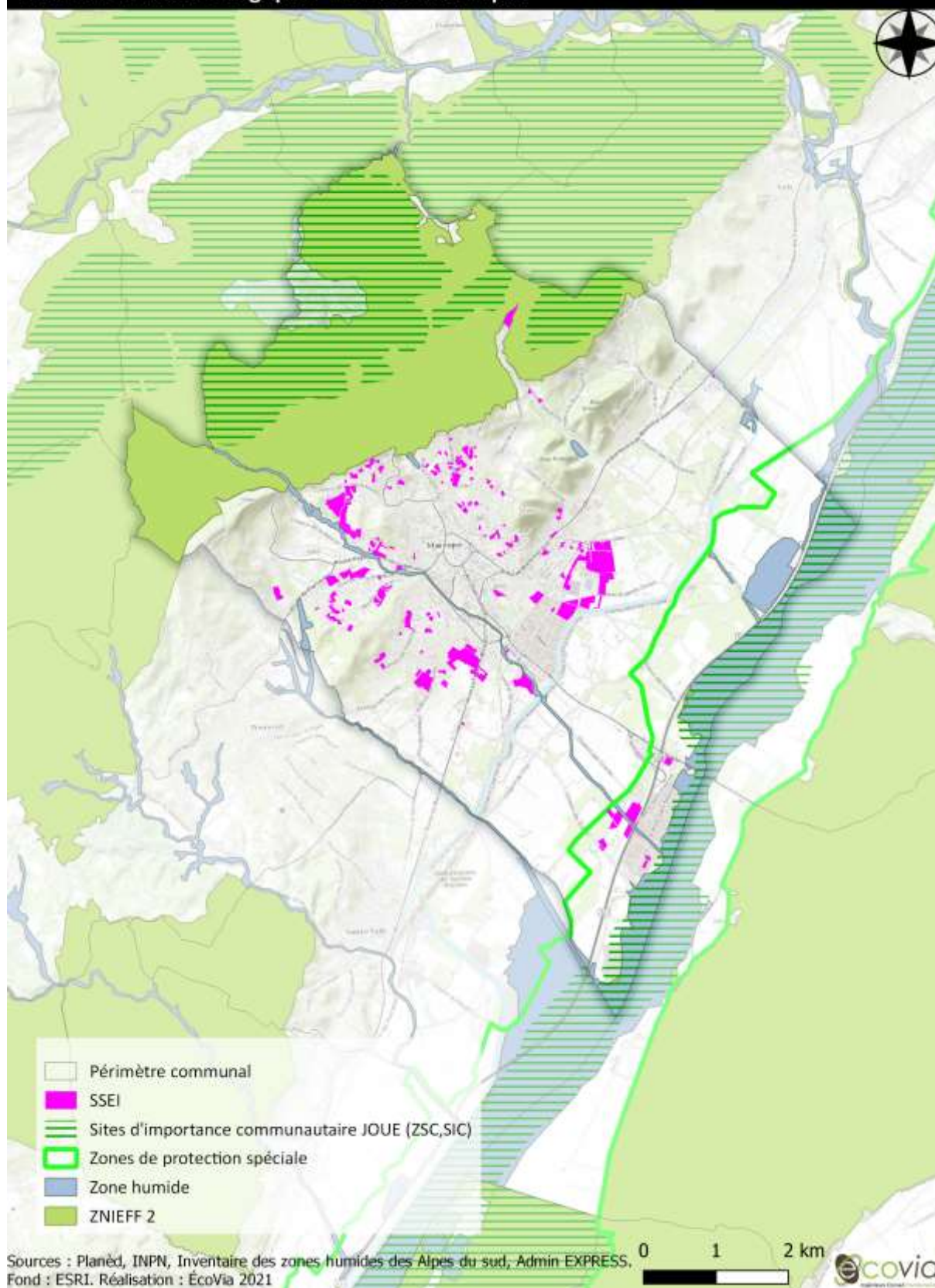
Zones humides

L'inventaire départemental des zones humides des Alpes du Sud compte 8 zones humides à Manosque. Aucun SSEI ne croise de zone humide, en effet ces dernières font toutes l'objet d'une préservation dans le Règlement du PLU.

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique

Une ZNIEFF I et une ZNIEFF II sont localisées sur le territoire, aucun SSEI n'y est situé.

SSEI et richesses écologiques - PLU de Manosque



Fonctionnalités écologiques

Pour rappel, en zones A et N, la constructibilité est limitée. Les ripisylves de la Durance, du Ravin de Valveranne, du Ravin de Couquères et du Ravin de Droulle sont classées en zones humides.

Ainsi, les fonctionnalités écologiques (ripisylves, haies, zones humides) de la commune ne sont pas directement impactées par des SSEI, à l'exception de l'OAP de l'infirmerie. Cette parcelle est en contact avec une coulée verte, l'analyse de l'OAP (paragraphe 3.23.2.1) détaille les incidences potentielles et les mesures ERC spécifiques pour ce secteur. Pour mémoire, l'ouverture à l'urbanisation de cette OAP est conditionnée à la réalisation d'une étude faune/flore précise pour définir les sensibilités écologiques et les prendre en compte dans le projet.

Par ailleurs, les SSEI couvrent environ 33 ha de cœurs de nature (soit 1 % de la surface des cœurs de nature communaux), dont une majorité (24 ha) de cœurs de natures agricoles.

De fait, le règlement encadre les aménagements. De manière générale, il précise que « les arbres, haies et bosquets isolés doivent être préservés sauf si les contraintes d'exploitation le justifient et que leur suppression est compensée à valeur équivalente à proximité immédiate. L'implantation des aménagements, installations et constructions doit prendre en compte les enjeux de perméabilité écologique en préservant le linéaire de haies existant, les bandes enherbées et les zones humides présentes. Les voiries ouvertes à la circulation, les cheminements doux et les chemins de randonnée doivent avoir un revêtement perméable adapté au déplacement des espèces, sauf contraintes techniques de gestion et d'exploitation ». Concernant la trame bleue, « la continuité du boisement dans les ripisylves doit être assurée par le maintien des arbres de haute tige ».

Par ailleurs, dans certaines zones, les espaces libres de toute construction doivent être traités, plantés et non imperméabilisés (UH2, UH3, AUH2, etc.), et une portion d'espaces libres conservés en pleine terre (20 % minimum pour les UH2, UH3, AUH2, etc.). Plusieurs types de zones règlementent en outre les aires de stationnement (un arbre de haute tige pour 3 places de stationnement en UH1, AUH1, un arbre pour 4 places en UE1, UE2, UP, UT, UG, UGdv, etc.). Les zones UE1, UE2, UG et UT prévoient 10 % de la surface de l'unité foncière réservée à des espaces verts non accessibles aux véhicules, cette part s'élève à 20 % en UE3 et UE4, AUH1, etc.

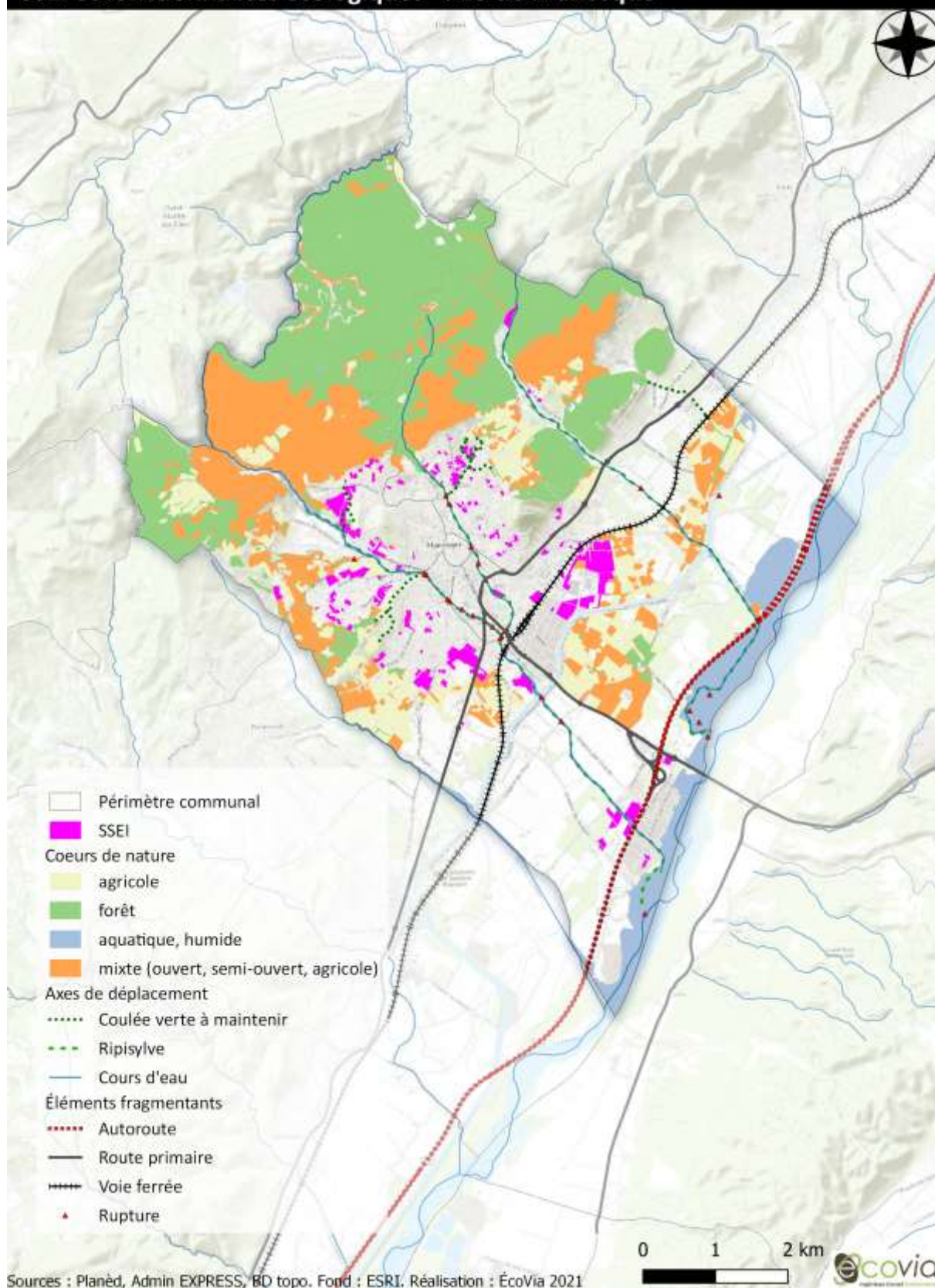
Mesures ERC

Afin de limiter au maximum la dégradation des continuités écologiques liées au développement urbain du PLU, il est recommandé :

- D'intégrer les travaux d'aménagement de passages à faune adaptés permettant de compenser la dégradation de certains habitats en favorisant le déplacement des espèces sans collisions ;
- De prévoir une phase de travaux intégrant les périodes de reproduction et de nidification des espèces locales (réaliser les travaux sur les périodes automnales et hivernales) ;
- De veiller à proscrire le comblement des mares éventuelles.

Un paragraphe liste des mesures propres à la thématique biodiversité à la suite de l'analyse des incidences sur Natura 2000.

SSEI et fonctionnalités écologiques - PLU de Manosque



Les SSEI et les risques

Les risques naturels

- *Risque inondation*

Le territoire est soumis aux risques d'inondation de la Durance, et est couvert par un Plan de prévention multirisques, qui s'impose au PLU. De fait, toute construction est interdite en zone rouge du PPR. 15 % des SSEI (34 ha au total) sont en revanche localisés en zone bleue, pour laquelle des règles du PPR viennent encadrer les constructions, pour permettre de maîtriser les risques.

Le Règlement encadre l'aménagement des stationnements et des espaces libres d'aires de jeux et de loisirs et de plantation : la perméabilité du revêtement des stationnements devra être assurée, et l'aménagement de surfaces minérales des aires de stationnement, accès et voirie, allées, terrasses, etc. des espaces et aires de jeux/loisirs/plantation doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux. En outre, diverses zones prévoient de préserver une part des surfaces en pleine terre : les espaces libres de toute construction doivent être traités, plantés et non imperméabilisés (UH2, UH3, AUH2, etc.), et une portion d'espaces libres conservée en pleine terre (20 % minimum pour les UH2, UH3, AUH2, etc.). Ces dispositions devraient permettre de limiter le ruissellement en permettant l'infiltration au plus près du point de chute.

Par ailleurs, la préservation des zones humides identifiées sur le territoire communal permet de maîtriser l'aléa.

- *Risque mouvement de terrain*

La commune est concernée par plusieurs types de mouvement de terrain : les éboulements – chutes de pierres et de blocs, les coulées de boue et ravinements, les affaissements et effondrements, les glissements de terrain et les tassements différentiels (retrait-gonflement des argiles). Le PPR multirisques s'impose au PLU et les constructions doivent respecter des règles du PPR présentées dans le paragraphe précédent.

- *Risque feu de forêt*

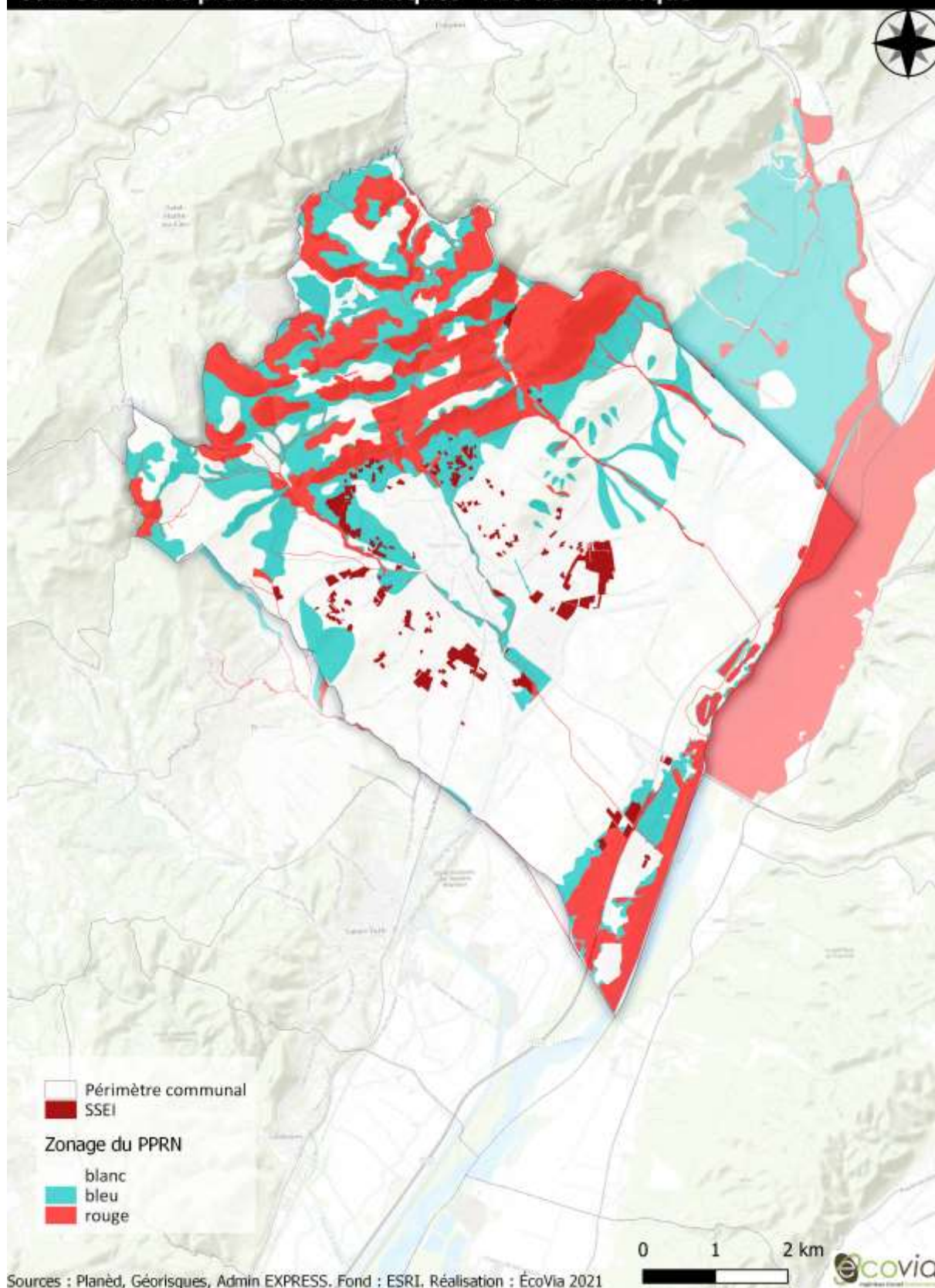
La commune est sujette aux feux de forêt, particulièrement au niveau du massif du Luberon et des bois des contreforts du Luberon (Bois d'Agut, Bois Hospitalier, Bois Premier, etc.). Un Plan de prévention des risques de feu de forêt s'impose au PLU.

74 % des SSEI sont localisés en zone blanche du PPR (peu ou pas concernée par le risque) et 24 % en zone bleue, les zones rouges ayant été déduites des SSEI (voir paragraphe 0). De fait, les constructions nouvelles d'établissement recevant du public, d'installations avec risques d'explosion ou les habitations légères de loisirs sont interdites, ainsi qu'un certain nombre de travaux. Les constructions autorisées sont encadrées afin de maîtriser le risque. Par ailleurs, le Préfet oblige les propriétaires à débroussailler leur terrain autour des habitations, dépendances, ateliers et usines, sur un rayon de 50 mètres, et de part et d'autre des chemins d'accès aux bâtiments sur 10 m.

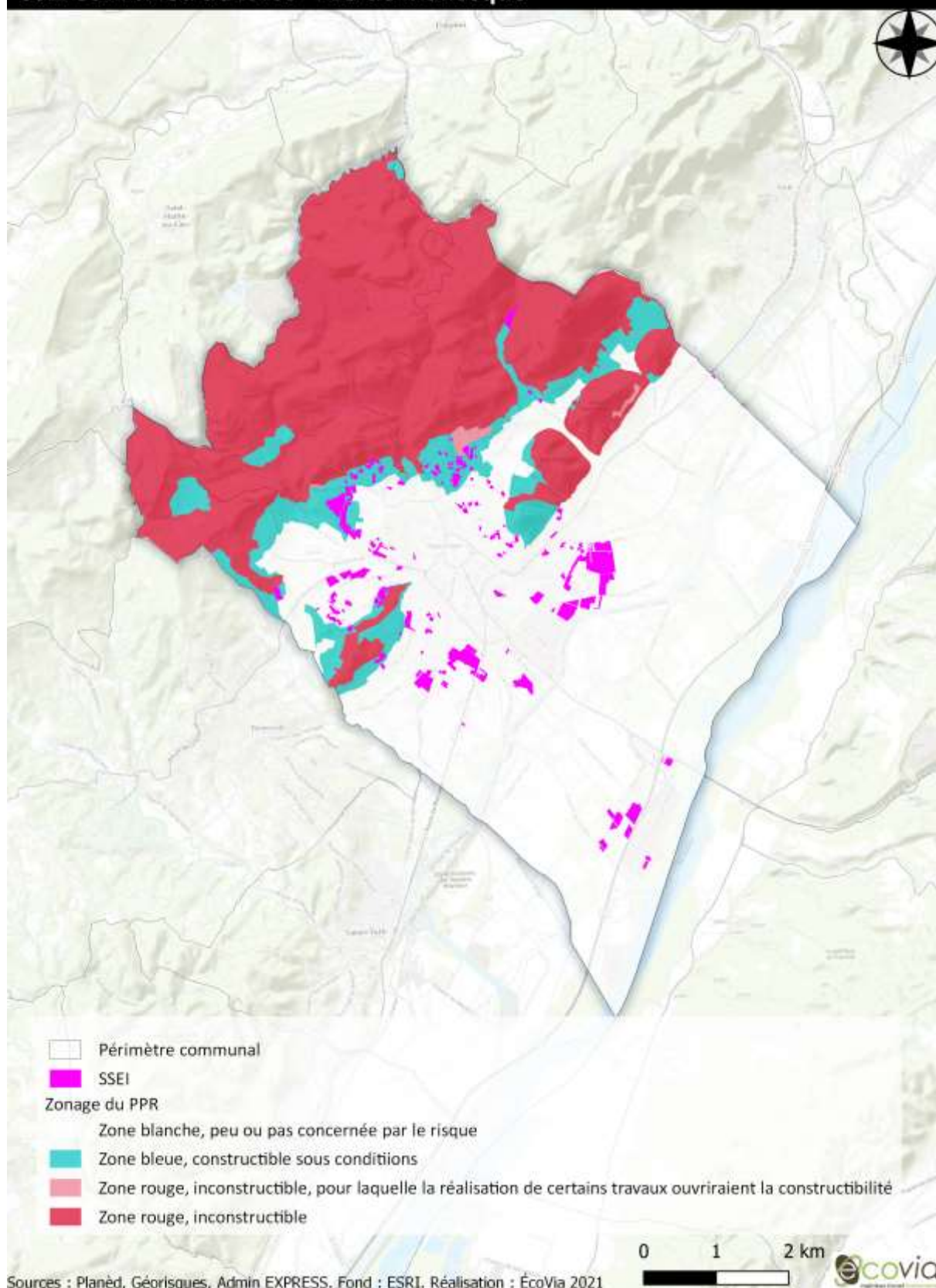
- *Mesures ERC*

Les zones d'aléa ont bien été intégrées au projet, et seuls 34 ha de SSEI sont localisés en zone bleue du PPR, aussi aucune mesure ERC n'est préconisée. Il est toutefois recommandé d'anticiper les conséquences du changement climatique, qui pourrait augmenter l'occurrence d'événements extrêmes et changer le régime des précipitations ou les aléas mouvements de terrain. Ainsi, il est préconisé de réduire l'imperméabilisation des sols, préserver et planter des éléments boisés qui permettent de stabiliser les sols, et favoriser la gestion des eaux pluviales à la parcelle, notamment pour les projets d'envergure (parcs de stationnement par exemple) afin de réduire le ruissellement et les mouvements de terrain.

SSEI et Plan de prévention des risques - PLU de Manosque



SSEI et PPR feu de forêt - PLU de Manosque



Les risques technologiques

- *Risque industriel*

Cinq ICPE sont présentes à Manosque, et environ 9 ha de SSEI sont localisés à moins de 250 m d'au moins une d'entre elles. Le site Seveso (GEOMETHANE) ne compte pas de SSEI à moins de 500 m.

- *Risque rupture de barrage et de digue*

La commune est concernée par le risque de rupture de barrage de Serre-Ponçon. Environ 32 ha de SSEI sont localisés dans l'emprise de l'onde de submersion, au sud de la voie ferrée.

- *Risque transport de matières dangereuses*

La commune est concernée par les transports de marchandises dangereuses au niveau des routes primaires (spécifiquement l'A51, les routes RD 4096 et RD 4085), de la voie ferrée et de la canalisation transportant des hydrocarbures, traversant la commune en suivant la Durance.

Plusieurs SSEI sont localisés dans l'emprise de la SUP de la canalisation (11 ha) et à proximité des axes de transport (18 ha sont à moins de 250 m d'une route primaire et 15 ha de la voie ferrée). Certaines de ces parcelles sont exposées à plusieurs types de TMD à la fois.

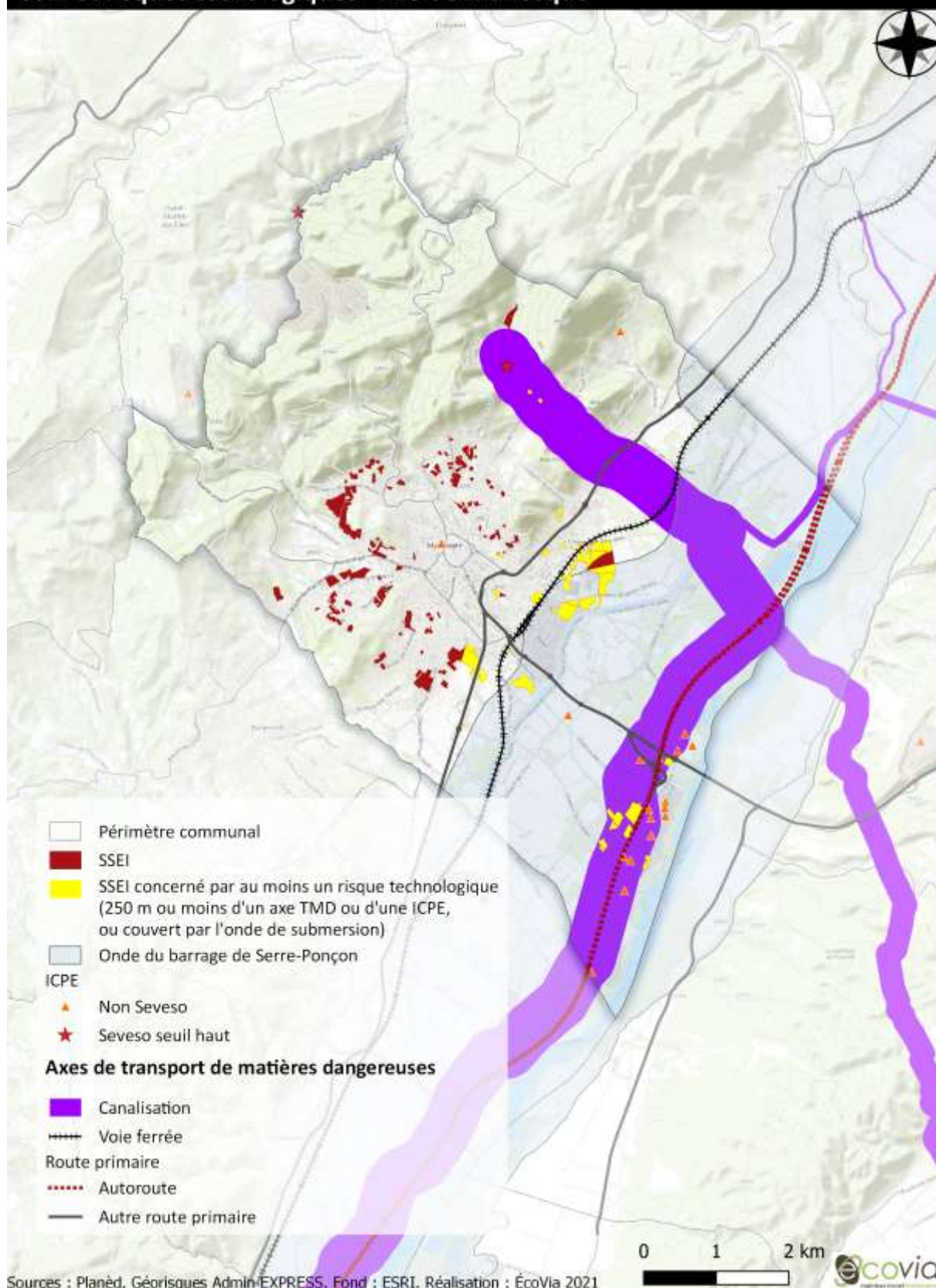
Tout accueil de population supplémentaire dans ces secteurs augmentera d'autant l'exposition au risque TMD.

- *Mesures ERC*

Il est conseillé d'éviter l'accueil de population dans les périmètres de 250 m autour des ICPE et à proximité des axes potentiellement concernés par le transport de matières dangereuses.

La compatibilité des activités dans ces secteurs concernés sera recherchée afin de ne pas augmenter les enjeux.

SSEI et risques technologiques - PLU de Manosque



Les SSEI et la ressource en eau

Plusieurs ouvrages de prélèvement d'eau existent sur le territoire, dont deux pour l'alimentation en eau potable : le point de prélèvement du canal EDF, pour lequel seul un avis hydrogéologique a été rendu, et aucun arrêté n'a encore été pris pour établir la protection de la ressource, et le Puits « Durance » pour lequel l'Arrêté est mis en œuvre. La capacité annuelle de production de la commune atteint environ 4,4 millions de m³, et environ 3,4 ont été produits en 2019, ce qui permet d'estimer la capacité résiduelle à environ 20 % (soit la production nécessaire à l'alimentation de 20 000 habitants supplémentaires, si l'on se réfère aux données 2019). Aussi la capacité de production paraît suffisante dans le cadre du projet.

En revanche, le rendement réseau atteint 71 % en 2019 pour un indice de perte de 10,7 (il n'atteint pas les objectifs fixés par le Grenelle, respectivement un minimum de 85 % et un maximum de 10 m³/km/j). Aussi, l'augmentation des populations et les éventuels raccordements pourront impacter négativement ce rendement.

Concernant l'assainissement collectif, la STEP de Manosque est conforme en 2019 et ses capacités résiduelles avoisinent les 50 %. De fait, l'augmentation prévue par le projet de PLU ne devrait pas impacter significativement le réseau d'assainissement collectif.

De plus, le règlement encadre les aménagements réalisés : toute construction ou installation nouvelle doit obligatoirement évacuer ses eaux usées par des canalisations souterraines raccordées au réseau public collectif d'assainissement. Par ailleurs, toute intervention sur les immeubles existants (réfection des façades, etc.) doit comporter la suppression :

- Des rejets d'eaux usées dans les chutes d'eaux pluviales ;
- Des canalisations d'évacuation d'eaux usées disposées en façade.

La vidange des piscines est interdite dans le réseau public d'assainissement et dans les canaux d'irrigation.

Concernant les eaux pluviales, elles doivent être gérées à la parcelle. Le dispositif de gestion des eaux pluviales doit être dimensionné en fonction de l'ensemble des surfaces étanchées de la parcelle. Les bases de calcul sont celles édictées dans la Note de cadrage pour la réalisation des dossiers L 214 CE relatif à la rubrique 2.1.5.0, rejet d'eaux pluviales, établie en application du Titre I du livre II du Code de l'environnement, émise par la Direction départementale des Alpes de Haute Provence. Sont privilégiés les dispositifs à ciel ouvert, d'entretien aisé, pérennes dans le temps et pouvant présenter un caractère environnemental qualitatif.

Les eaux peuvent être évacuées dans le réseau public sous réserve de capacité de celui-ci et moyennant un rejet calibré de 20 L/s/ha. Le raccordement au réseau public est soumis à autorisation conformément au règlement du service Gestion des eaux pluviales urbaines adopté par la communauté d'agglomération Durance Luberon Verdon Agglomération.

Les rejets d'eaux pluviales sont interdits dans le réseau d'eaux usées et les canaux d'arrosage.

Tout remblai, aménagement ou construction sont interdits dans les axes d'écoulement ainsi que dans les secteurs d'accumulation des eaux pluviales identifiés. De même, la transformation des fonds de talwegs en chemins ou en routes d'accès est interdite. Tous travaux incompatibles avec la conservation des axes d'écoulement des eaux de ruissellement sont interdits, excepté pour les ouvrages/travaux d'intérêt général ou d'utilité publique.

Mesures ERC

Il est préconisé de soumettre l'ouverture à l'urbanisation à la prise en compte attentive de la capacité et de l'état des réseaux, voire à des travaux de réfection, afin de ne pas augmenter les pertes et réduire le rendement déjà insuffisant.

Les SSEI et les nuisances sonores

Les plus grandes sources de nuisances sonores sur la commune sont les A51, RD5, RD 907, RD4096, RD613 et la voie ferrée. Le classement sonore prescrit un isolement acoustique en fonction de la destination des bâtiments concernés.

Les SSEI concernés par la proximité de routes primaires, plus empruntées, couvrent 18 ha. 15 ha sont situés à moins de 250 m de la voie ferrée.

Mesures ERC

Concernant les nuisances sonores, les bâtiments d'habitation, les établissements d'enseignement, de santé et d'hébergement, venant s'édifier dans les secteurs bruyants pourraient respecter des prescriptions particulières d'isolement acoustique de façade. Il est également possible d'orienter les bâtiments afin de limiter la propagation du son, de même que l'agencement interne des constructions doit être réfléchi (éloigner les pièces sensibles au bruit tels les chambres et séjours).

Des aménagements antibruit peuvent être ajoutés (écrans antibruit, merlons de terre plantés ou bâtiments-écrans), ainsi que des revêtements spécifiques.

Il est également recommandé de préserver les zones de calme du territoire.

Les SSEI et les sites et sols pollués

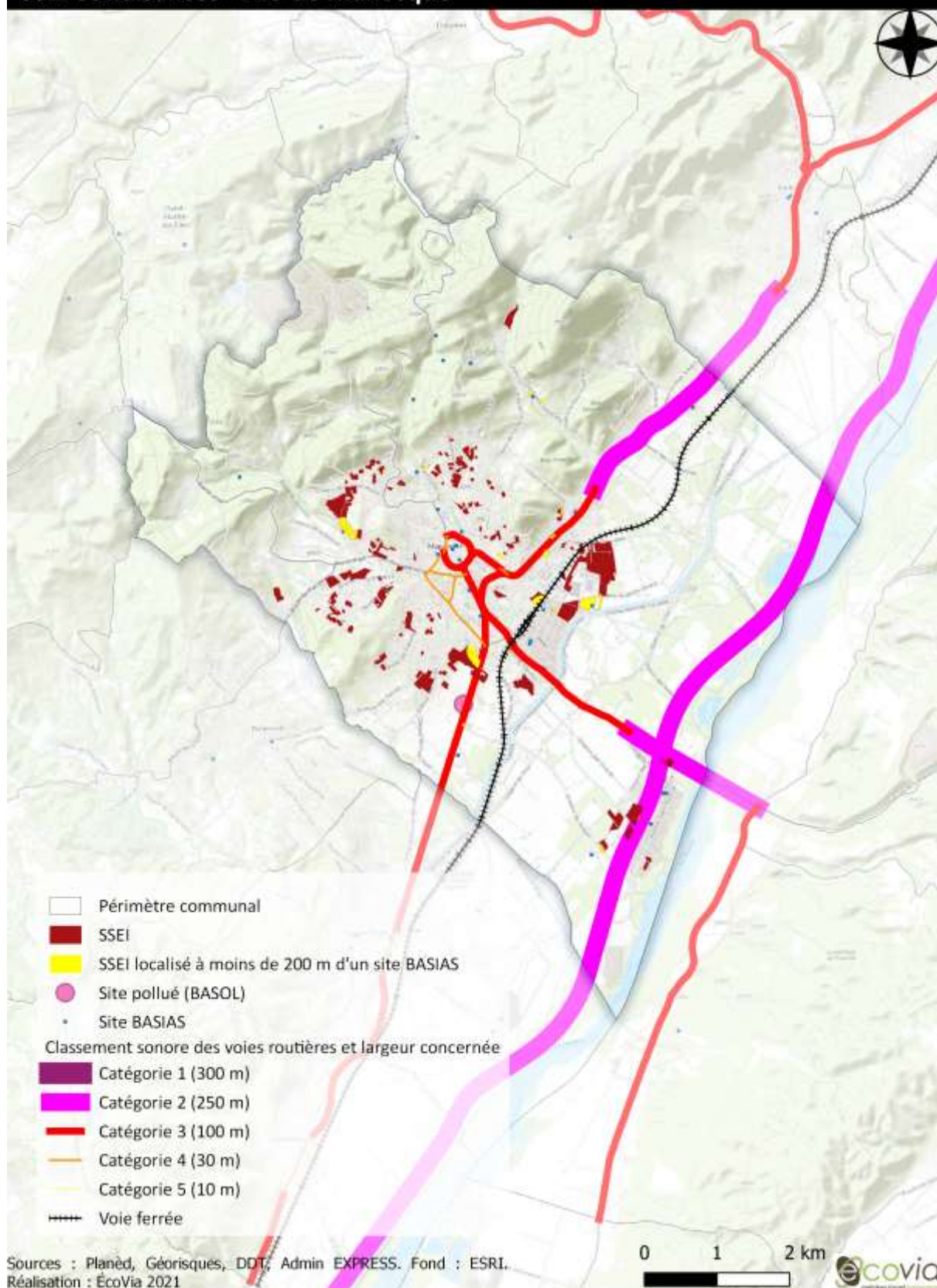
123 sites BASIAS et un site BASOL sont présents sur le territoire. 17 ha de SSEI sont localisés à moins de 200 m d'un site BASIAS, dont 6 ha à proximité d'un site qui n'est plus en activité.

Aucun SSEI n'est proche du site BASOL.

Mesures ERC

L'étude des possibilités de réhabilitation des sites BASIAS concernés pourrait permettre d'apporter des informations visant à réduire l'impact d'un potentiel développement urbain si ces derniers arrivent en fin d'activité.

SSEI et nuisances - PLU de Manosque



ZOOM SUR LES EMPLACEMENTS RÉSERVÉS

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan local d'urbanisme, la commune met en place 89 emplacements réservés sur son territoire, dont 77 déjà présents dans le PLU en vigueur. Bien que le total des emplacements réservés constitue près de 76 ha ; considérés séparément, il s'agit systématiquement de faibles surfaces.

Tableau 6 : Emplacements réservés du PLU

Numéro	Bénéficiaire	Vocation	Surface (m²)
1	Commune	Création d'une voie de liaison avenue de la repasse, avenue du Luberon avec carrefour ø 60m	6 813
2	Commune	Bassin de rétention	32 342
3	Commune	Voie nouvelle	2 814
4	Commune	Élargissement montée de l'ubac	4 743
5	Commune	Création d'une voie de quartier les Varzelles	487
6	Commune	Élargissement chemin des blanquettes	2074
7	Département	Élargissement de la RD 907	906
8	Département	Élargissement de la RD 907	169
9	Commune	Acquisition de la rue des mûriers	706
10	Commune	Élargissement carrefour Rougier-Devaux	1 374
11	Commune	Élargissement du bd Ernest Devaux	2 209
12	Commune	Carrefour Devaux-Eaux Vives	879
13	Commune	Élargissement de la montée des vraies richesses	4 120
14	Commune	Élargissement de la rue Guyon Gelin	2 171
15	Commune	Rétablissement et élargissement d'une voie communale	578
16	Département	Élargissement de la RD 5	2 243
17	Commune	Chemin de Villemus	111 563
18	Commune	Création d'un giratoire	615
19	Département	Élargissement de la RD 4096 (hors agglomération)	37 601
20	Commune	Élargissement du bd Saint-Joseph	13 614
21	Commune	Création d'une voie de désenclavement	580
22	Commune	Création d'une voie de désenclavement	858
23	Commune	Aménagement urbain d'entrée de ville (paysager et voirie)	8 147
24	Commune	Aménagement urbain d'entrée de ville (paysager et voirie)	9 085
25	DLVA	Bassin de rétention	4 391
26	DLVA	Bassin de rétention	6 728
27	Commune	Curetage d'ilot et aménagement de circulation piétonne	165
28	Commune	Élargissement du chemin de la Thomassine	1 168
29	Commune	Curetage d'ilot, création de circulation piétonne	67

Numéro	Bénéficiaire	Vocation	Surface (m²)
30	Commune	Élargissement de la montée des Spels et des genêts à 6 m de chaussée, création d'une antenne et d'une aire de retournement de 375 m²	2 995
31	Commune	Élargissement montée de Ste Roustagne	2 334
32	Commune	Aménagement d'un espace vert	5 956
33	Commune	Réalisation d'une aire de repos	737
34	Commune	Création d'un bassin de rétention	13 771
35	Commune	Curetage d'ilot et aménagement de circulation piétonne	148
36	Commune	Création d'une place publique et mise en valeur patrimoniale de l'ancien cloître des observantins	223
37	Commune	Restauration d'ilot, aménagement espace public, stationnement, logements mixtes et équipement public	1 031
38	Commune	Aménagement accès parking et liaison piétonne	382
39	Commune	Aménagement urbain et création de logements	425
40	Commune	Curetage d'ilot, création de circulation piétonne	379
41	Commune	Voie nouvelle	3 022
42			238
43	Commune	Aménagement d'un carrefour	69
44	Commune	Aménagement d'un carrefour	199
45	Commune	Élargissement du ch. Paul Martin Nalin	244
46	Commune	Création d'une voie de quartier	3 065
47	Commune	Élargissement chemin du moulin neuf	111
48	Commune	création d'une liaison interquartier boulevard Clemenceau au boulevard des Lavandes, avenue Marc Antoine Laugier	4 651
49	Commune	Élargissement de la montée des Cigales et débouché sur boulevard du Contadour	1674
50	Commune	Création d'un bassin de rétention et voie sur digue	5 656
51	Commune	Création d'une voie de quartier de 4,50 m de chaussée	1 288
52	Département	Élargissement de la RD 907	232
53	Département	Élargissement de la RD 907	3 126
54	Département	Élargissement de la RD 907	322
55	Commune	Création d'une voie de maillage	2 887
56	Département	Giratoire RD 4096	707
57	Commune	Restauration d'ilot, aménagement d'une placette	428
58	Commune	Création d'une voie quartier des Naves, Chemin de Robert	1 381
59	Commune	Élargissement de la montée du pain de sucre, création d'une aire de retournement et élargissement du chemin des Peyroulets	3004
60			0

Numéro	Bénéficiaire	Vocation	Surface (m²)
61	Commune	Élargissement de la montée des genêts à 4,50 m de chaussée et création d'une aire de retournement de 375 m²	1721
62	Commune	Élargissement de la montée du pain de sucre à 4,50 m de chaussée prolongation et création d'une aire de retournement de 375 m²	757
63	Commune	Élargissement de la montée de Sainte Roustagne	4 931
64	Commune	Élargissement de la montée de Sainte Roustagne	5 778
65	Commune	Création d'une nouvelle voie et élargissement	17 914
66	Commune	Création d'une nouvelle voie	3 883
67	Commune	Création d'une nouvelle voie	1 179
68	DLVA	Création d'une nouvelle voie	23 542
69	Commune	Bassin de rétention	2 213
70	Commune	Élargissement de voie et création giratoires	30 231
71	Commune	Bassin de rétention	3 991
72	Commune	Bassin de rétention	270
73	Commune	Création d'une nouvelle voie	868
74	Commune	Bassin de rétention	1781
75	Commune	Bassin de rétention	950
76	DLVA	Bassin de rétention	5 360
77	Commune	Élargissement de voie	3 767
78	Commune	Élargissement de l'av. des Savels	11 391
79	Commune	Élargissement d'une voie de quartier avec antenne en impasse et place de retournement	2020
80	Commune	Élargissement du chemin de la font de Guérin et plateforme de retournement	5 262
81	Commune	Élargissement du boulevard du Contadour et création d'une aire de retournement	2 858
82	Commune	Élargissement de la montée du canal au quartier des Adrechs, avec place de retournement et aménagement d'un carrefour	11 159
83	Département	Élargissement de la RD 4096 (hors agglomération)	49 655
84	Commune	Renouvellement urbain du quartier de la gare	222
85	Commune	Liaison douce entre Savels et Pompidou	839
86	Commune	Chemin des Embarrades	3 350
87	Commune	Usine intercommunale de production d'eau potable et traitement de l'eau du Verdon	4 701
88	Commune	Réservoir	376
89	Commune	Aménagement liaison douce (az25)	6 813

64 % de la surface concernée couvre des territoires déjà artificialisés et les autres sont tous à proximité d'espaces déjà urbanisés, la plupart étant des voiries ou en bordure de voirie.

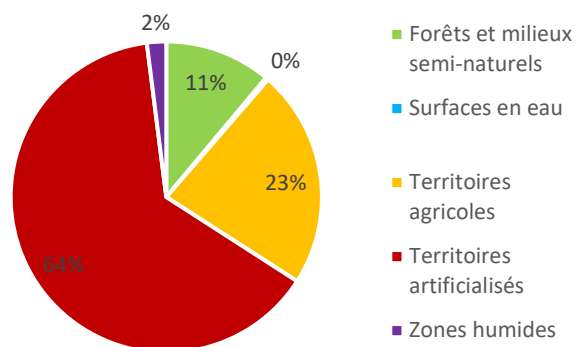
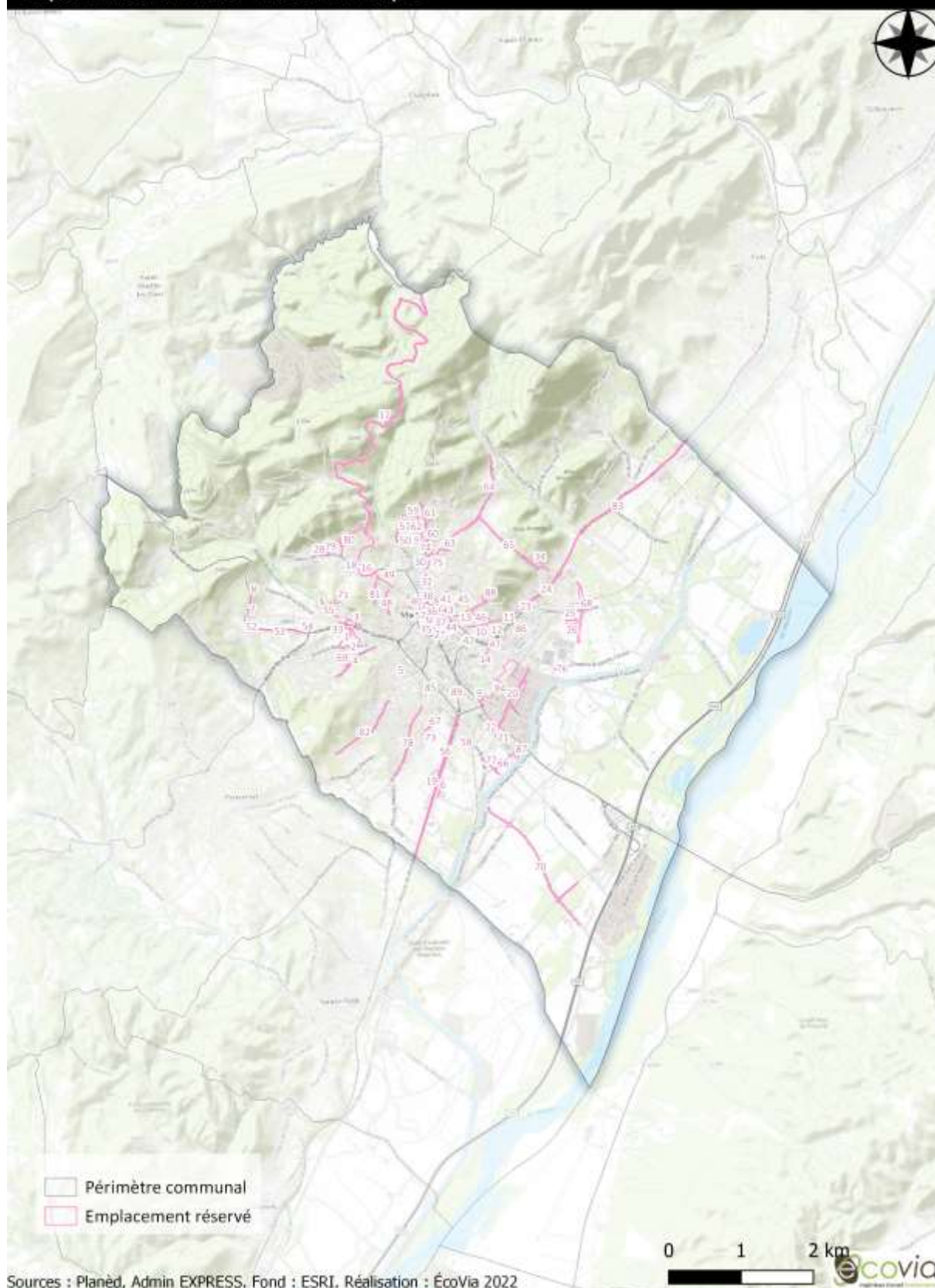


Figure 7 : Répartition de l'occupation des sols des emplacements réservés (source : MOS 2015)

Par ailleurs, certains de ces emplacements réservés figurent au sein des orientations d'aménagement et de programmation (Nave : 19, 56, 67, 74, 85, 89 ; Chanteprunier : 25, 26, 68, 76 ; Savels : 78 ; Grandes Terres : 78) dont l'impact est étudié dans la partie dédiée ci-après.

Emplacements réservés - PLU de Manosque



Un emplacement réservé, le n° 70, est localisé dans la ZPS la Durance, au sud de la commune ; il concerne l'élargissement du chemin de Robert, une voirie déjà artificialisée, et la création d'un giratoire en limite du site, son impact sur le site est jugé faible.

L'ER n° 17 au nord de la commune (déjà présent dans le PLU en vigueur) vise l'élargissement du chemin de la mort d'Imbert et est donc également artificialisé ; il longe la limite de la ZSC les Adrets de Montjustin – les Craux – rochers et crêtes de Volx. Il est recommandé de mettre en œuvre toutes les mesures permettant d'éviter un impact sur le cours d'eau ou la ripisylve à proximité, ou les boisements, prairies, matorrals ou autres habitats du massif du Luberon, en particulier lors des phases de travaux (cf. mesures recommandées dans l'étude d'incidence Natura 2000 du présent livret).

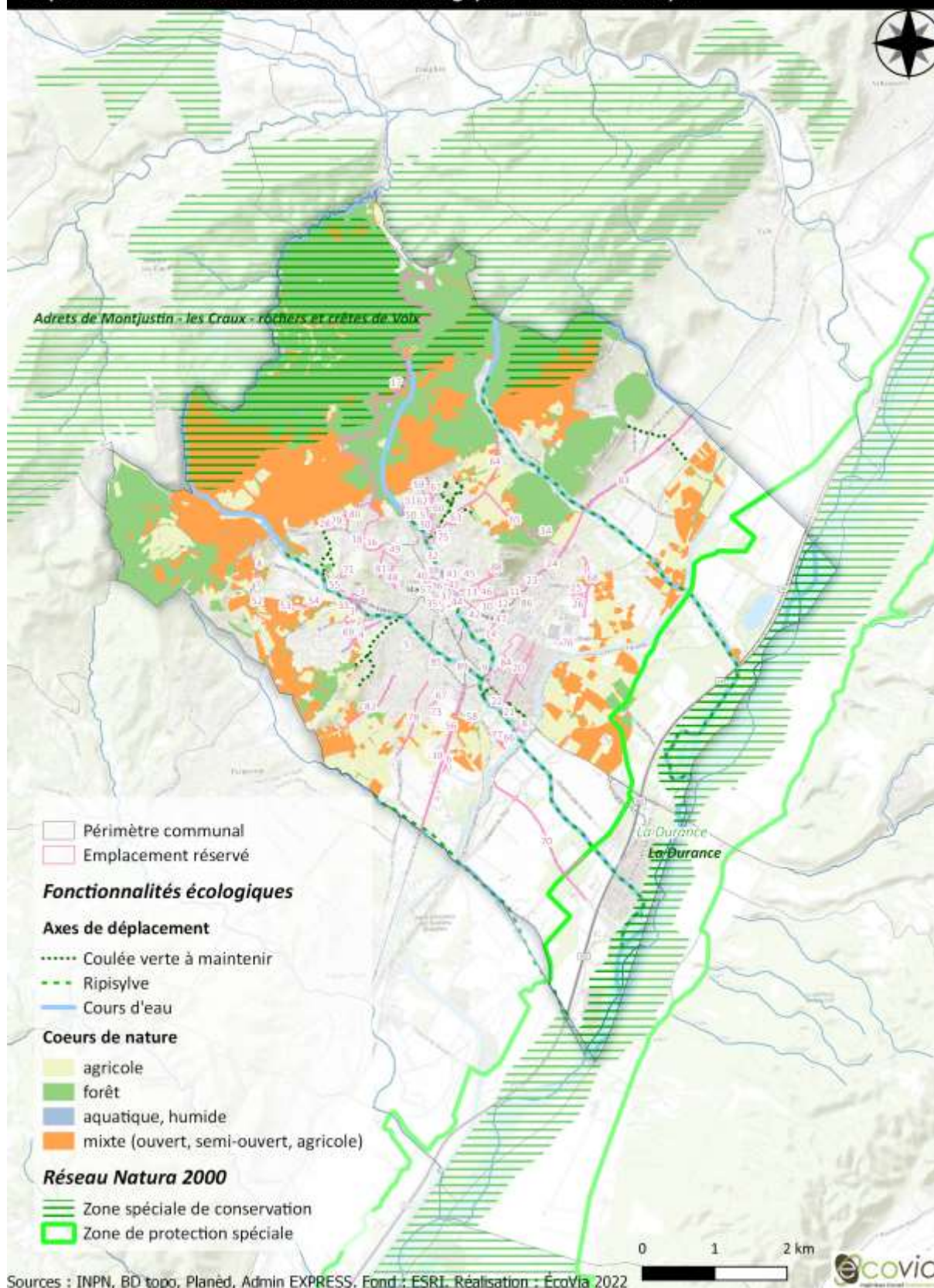
Plusieurs secteurs identifiés en cœur de nature (16 ha au total) sont concernés. Mais, comme énoncée précédemment, l'occupation actuelle (voirie ou proximité de voirie) est majoritairement artificielle. Néanmoins, trois ER sont des surfaces en extension urbaine localisées sur des parcelles agricoles (n° 2) ou des forêts de bord de route (34, 65), moins de 2 % de chaque cœur de nature est concerné. En l'occurrence, les n° 2 et 34 sont des bassins de rétention déjà prévus par le PLU en vigueur, aussi leur impact devrait être limité, au regard du bénéfice apporté en matière de gestion du ruissellement. De plus, le Règlement spécifie que « les ouvrages d'assainissement des eaux pluviales doivent être assurés en surface (noues, fossés...) sauf impossibilité technique. Les bassins de rétention doivent, dans la mesure des contraintes techniques, être végétalisés et paysagers. ». En revanche, l'ER 65 entraînera la destruction de plusieurs arbres de la forêt présente.

Par ailleurs, plusieurs axes de déplacement sont traversés par des ER, mais ces axes sont d'une part protégés par des prescriptions graphiques (L151-23, L151-19 ou EBC, voire précédemment), assurant leur bonne préservation, d'autre part certains sont déjà artificialisés et ne devraient pas davantage impacter la fonctionnalité de ces axes.

Concernant l'impact sur les risques, 11 emplacements sont destinés à accueillir des bassins de rétention et pourront localement réduire les ruissellements. Par ailleurs, le Règlement du PPR s'applique pour tous les ER, aussi leur impact en matière de risques naturels paraît maîtrisé.

En conclusion, en l'état et en respectant les mesures recommandées, les emplacements réservés n'entraîneront pas d'incidence significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des habitats et des espèces des secteurs concernés.

Emplacements réservés et fonctionnalités écologiques - PLU de Manosque



2.3 CONCLUSION SUR L'ANALYSE DU ZONAGE

À l'issue de cette analyse, les principales atteintes constatées concernent notamment les enjeux suivants

- Les risques technologiques ;
- Les nuisances sonores, notamment le bruit routier ;
- Les sites et sols pollués.

Cependant, les atteintes potentielles ne concernent qu'une infime partie du territoire, et les secteurs ouverts à l'urbanisation se situent généralement au sein ou en continuité de l'enveloppe urbaine, aussi les mesures préconisées (ERC) devraient permettre d'éviter et réduire les impacts potentiels des quelques secteurs problématiques.

3 INCIDENCES DES OAP

Le projet de PLU de Manosque comprend 7 orientations d'aménagement et de programmation (OAP). Les OAP sont des outils du PLU qui précisent certains points stratégiques élaborés à large échelle dans le projet d'aménagement et de développement durable. Les OAP définissent des principes d'aménagement qui s'imposent aux occupations et utilisations du sol et sont applicables au même titre que les documents règlementaires du PLU. Elles sont pour cela opposables aux tiers dans un rapport de compatibilité (Article L123-5 du Code de l'urbanisme) et sont donc susceptibles de générer des incidences sur l'environnement et doivent, à ce titre, être analysées lors de l'évaluation environnementale.

3.1 NOTE MÉTHODOLOGIQUE

N. B. L'analyse environnementale réalisée dans le présent document a été faite de façon itérative dans le but d'obtenir des projets d'aménagement les moins impactants possible vis-à-vis de l'environnement et notamment des milieux naturels.

3.1.1 Cadrage préalable

La première démarche concernant l'analyse environnementale des OAP du PLU de Manosque a consisté à spatialiser ces périmètres (OAP) dans le contexte environnemental et réglementaire global du territoire. Pour ce faire, une analyse multicritères a été réalisée à l'aide d'un logiciel de traitement SIG (ArcGIS/QGIS) en croisant les différents périmètres des OAP avec diverses couches SIG (en fonction des données existantes). Cette analyse multicritères a ainsi permis d'obtenir une première analyse des sensibilités environnementales de chacune de ces OAP et d'élaborer alors un premier cadrage environnemental. Les croisements ont été effectués vis-à-vis des thématiques suivantes :

- **Risques naturels et technologiques** : zonages des plans de prévention des risques (inondation, feux de forêt, retrait et gonflement des argiles, mouvements de terrain, submersion marine, canalisation – gazoduc, oléoducs – ou tronçons routiers soumis à un PPR Technologiques concernant le transport de matières et de marchandises dangereuses, etc.), Atlas des zones inondables, périmètres de protection vis-à-vis d'une installation classée pour la protection de l'environnement, sites SEVESO, etc. ;
- **Nuisances et pollutions** : classement des différents tronçons d'infrastructures routières, anciens sites pollués ou accueillant une activité polluante vis-à-vis de l'environnement (sites BASOL/BASIAS), secteurs de carrières et d'exploitation des matériaux, station d'épuration, déchetteries, lignes électriques haute tension, etc. ;

- **Périmètres d'inventaire, de gestion, de protection ou de maîtrise foncière de la biodiversité** : arrêté préfectoral de protection de biotope, espace boisé classé, zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (type I et II), site Natura 2000 (zone spéciale de conservation et zone de protection spéciale voire pSIC et ZICO, etc.), espace d'inventaire ou de gestion des espaces naturels sensibles, réservoirs de biodiversité et corridors écologiques de la trame verte et bleue du Schéma de cohérence territoriale, Réserve naturelle (régionale et nationale), Parc Naturel Régional, inventaire des zones humides, cours d'eau, sites RAMSAR, sites inscrits, etc. ;
- **Agriculture** : occupation du sol, registre parcellaire graphique, etc. ;
- **Équipements et services** : réseau d'alimentation en eau potable, réseau d'assainissement, périmètre de protection de captage (immédiat, rapproché, éloigné), arrêt de transport collectif, etc.

Ce premier cadrage environnemental réalisé dès les premières ébauches des orientations d'aménagement et de programmation a ainsi permis de spatialiser les enjeux environnementaux et de déterminer le niveau de sensibilité des parcelles intégrées au sein des périmètres des projets. Il avait pour but d'informer le bureau d'étude en urbanisme devant proposer des scénarios d'OAP quant aux diverses sensibilités environnementales présentes et donc de les accompagner pour une meilleure prise en compte de l'environnement vis-à-vis des secteurs concernés dans leurs diagnostics et propositions. Cette première étape s'est assortie de premières propositions de mesures d'évitement et de réduction pour les secteurs présentant les sensibilités environnementales les plus fortes. En résultent de premières modifications, notamment en matière de zonages, pour certains des secteurs originellement prévus pour artificialisation des sols.

3.1.2 État initial

À la suite de cela, une collecte de données et une analyse de la bibliographie générale existante a été réalisée en ce qui concerne les différents inventaires et études locales lorsqu'elles existaient portant sur la biodiversité afin d'établir un premier état des lieux et ressortir des premiers enjeux. Par la suite, les schémas et les différents projets des OAP en matière d'aménagement (secteurs préservés, secteurs voués à l'artificialisation, secteurs de renforcement des éléments végétalisés voire de création – alignements d'arbres, etc.) ont été étudiés afin de déterminer les éléments biologiques à étudier plus précisément et sur lesquels les prospections de terrain seront prioritaires. Cette priorisation du terrain concerne donc les secteurs ayant vocation à être artificialisés. Pour ce faire, une première identification des différents milieux naturels et agricoles ainsi que des espaces d'ores et déjà artificialisés présents au sein des différents périmètres a été réalisée par photo-interprétation en tenant compte des alentours (pour une question de fonctionnalité écologique notamment).

3.1.3 Prospections de terrain

Les prospections de terrain se sont donc concentrées sur les secteurs compris dans les périmètres des différentes orientations d'aménagement et de programmation et plus spécifiquement sur les secteurs voués à l'artificialisation. Néanmoins, les alentours ont systématiquement été pris en compte par l'évaluation environnementale pour évaluer notamment la fonctionnalité écologique du site. De plus, les OAP correspondant à des secteurs d'extension ont été prospectées et traitées prioritairement puisqu'il s'agit des secteurs comportant encore un caractère agronaturel marqué. Les périodes de prospection ont permis de caractériser les différents types de milieux naturels ou agricoles, concernés par des projets d'artificialisation en portant une vigilance accrue vis-à-vis des espèces protégées (remarquables) potentiellement présentes ainsi que des milieux naturels d'intérêt écologique important tels que les zones humides ou de vieux boisements sénescents.

Néanmoins, il semble important de préciser ici que les prospections de terrain ont porté majoritairement sur des habitats naturels non patrimoniaux (prairies temporaires de fauche, espaces de cultures, friches et zones rudérales, boisements, etc.).

Les prospections terrain ont été réalisées au début du printemps, les 29 et 30 mars 2021. Elles ont été réalisées lors de conditions météorologiques les plus favorables à la détection d'un maximum d'espèces (absence de brouillard, temps ensoleillé ou légèrement ombragé, absence d'intempéries, températures douces en début de matinée, etc.).

Pour rappel, l'analyse des incidences des orientations d'aménagement et de programmation n'est pas, au sens réglementaire, une étude d'impacts des projets qui pourront voir le jour au sein de ces OAP. De ce fait, le niveau de précision attendu quant aux inventaires de terrain réalisés pour la présente analyse n'est pas, par définition, le même que ceux menés lors d'une étude d'impact.

Les prospections de terrain conduites dans le cadre des présentes analyses d'incidences ont comme objectif premier de caractériser les différents impacts potentiels sur les milieux naturels et les espèces faunistiques et floristiques qu'ils abritent afin de hiérarchiser les enjeux écologiques et de proposer des mesures d'évitement et de réduction les plus adéquates possible. Ces relevés de terrain n'ont donc pas vocation à établir un diagnostic écologique exhaustif et précis de la zone considérée, mais à en évaluer les potentialités de présence d'espèces faunistiques et floristiques. Bien entendu lorsque des espèces (floristiques ou faunistiques) ont été contactées, ces dernières étaient relevées et venaient compléter l'analyse du site.

Pour les OAP les plus grandes et notamment pour celles situées à proximité immédiate des tissus urbains existants et pour celles non comprises dans un périmètre Natura 2000, la prospection par déambulation aléatoire a été privilégiée afin de pouvoir caractériser le plus de milieux naturels et agricoles possibles. Du fait du niveau de précision attendu, aucun protocole réglementaire n'a été utilisé sur le terrain. Néanmoins, les passages de terrain ont été réalisés dans le but de maximiser les contacts vis-à-vis des espèces faunistiques, un maximum d'indices a été relevé afin de caractériser au mieux les potentialités en matière d'espèces. Ces inventaires de terrain ont été complétés en mettant à profit différentes bases de données naturalistes (Base de données Silène PACA, etc.) bien que celles-ci n'aient pas vocation à être exhaustives.

Pour ce faire, les indices de présence de passage et de fréquentation des secteurs par des mammifères ou micromammifères (sillons de passage dans la végétation, trouées dans les haies arbustives, empreintes, fèces, poils, etc.) ont été recherchés. De la même façon, la recherche de gîtes potentiels (pour les chauves-souris) a été réalisée, dans l'ordre du possible, en recherchant les arbres à cavités ou les bâtiments susceptibles d'abriter des espèces de chiroptères ou de rapaces nocturnes ou de certaines espèces comme les pics. Toutefois, cette méthodologie ne permet pas d'attester de la présence d'espèces sur le site (peu de gîtes aisément localisables, etc.).

En ce qui concerne l'avifaune, les individus contactés lors des périodes de terrain (contacts visuels et auditifs notamment vis-à-vis des chants d'oiseaux) ont été recensés. Il ne s'agit toutefois pas de points d'écoute permettant de statuer sur le statut de ces différentes espèces (de passage, nicheur certain, nicheur probable, etc.).

De la même façon, les reptiles ont été recensés lorsqu'ils étaient contactés. Ces espèces ont été recherchées de façon privilégiée dans les microhabitats naturels qui leur sont favorables (talus ensoleillés, tôles, pierriers, murets de pierres sèches, souches, etc.).

Les individus (tous taxons confondus) écrasés ont également été recensés puisqu'ils démontrent la fréquentation des sites.

Au-delà de cette approche d'inventaire, l'analyse fonctionnelle des écosystèmes et des paysages a été réalisée lors des prospections de terrain. Cette analyse a pour vocation d'évaluer la perméabilité des axes de déplacement potentiellement présents au sein des périmètres des OAP en recherchant par exemple des points de conflit (points noirs) et d'obstacles aux déplacements des espèces. Citons par exemple :

- Les indices de passages de la faune : trouées dans les haies arbustives, sillons dans les secteurs herbacés, secteur de passage en dessous d'une infrastructure routière (buses, fossés en eau, etc.) constituant des secteurs de passages potentiellement privilégiés par la faune ;
- Les différents éléments fragmentants du territoire : seuils, clôtures imperméables au passage de la faune, des barrières ou obstacles obstruant des secteurs de passage potentiels (passages sous les voiries notamment), des fossés bétonnés (potentiellement infranchissables pour la petite faune sauvage) ou curés ou fauchés de façon mécanique ;
- Les différentes sources de nuisances et de pollution : proximité d'une infrastructure routière très fréquentée, d'une entreprise émettrice de polluants atmosphériques (carrière, raffineries, ICPE) ou de nuisances sonores ;
- Des indices de collision : individus morts le long des infrastructures routières, cime des arbres à hauteur des voitures lorsqu'un pont est présent au sein des OAP (collision potentielle pour certains passereaux et chiroptères) ;
- Des éléments de topographie défavorables au déplacement de certaines espèces (pentes fortes) et la prise en compte de l'urbanisation interne au périmètre de l'OAP et des alentours afin d'évaluer l'enclavement potentiel du site une fois les travaux finis et l'isolement des milieux naturels et des espèces faunistiques et floristiques qui s'y abritent ;
- Continuité d'une haie ou d'un fossé au-delà du périmètre de l'OAP constituant un secteur de passage privilégié vers les massifs boisés alentour par exemple.

3.1.4 Les zones humides

Une première étape de collecte des informations existantes permet de prélocaliser les milieux humides (boisements, prairies, fourrés...). Plusieurs inventaires zones humides existent sur le territoire et permettent de cadrer les phases de terrain. Une attention particulière est portée sur les zones potentiellement humides.

Néanmoins, le caractère humide est systématiquement étudié pour chaque secteur d'OAP. Le critère floristique, croisé à l'analyse de la topographie du site ainsi que la proximité d'éléments aquatiques et/ou humides (cours d'eau...) permettent de préciser le caractère humide. Les espèces inféodées aux zones humides sont relevées lorsque celles-ci sont présentes au sein du secteur ou aux abords immédiats. En l'absence de végétation spontanée et en cas de suspicion de zones humides, des sondages pédologiques peuvent être réalisés afin de confirmer ou infirmer le caractère humide de la zone.

Chaque zone humide présente est identifiée et délimitée in situ et des mesures de protection adaptées sont proposées à la suite des prospections.

Cette méthodologie a permis d'identifier une zone humide sur l'OAP de l'infirmerie.

3.1.5 Analyses des incidences environnementales des OAP

RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

L'évaluation environnementale doit être proportionnée à la sensibilité environnementale du territoire (ou de la zone) susceptible d'être affecté(e), à l'importance et à la nature des projets, travaux, ouvrages, orientations ou interventions et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement et la

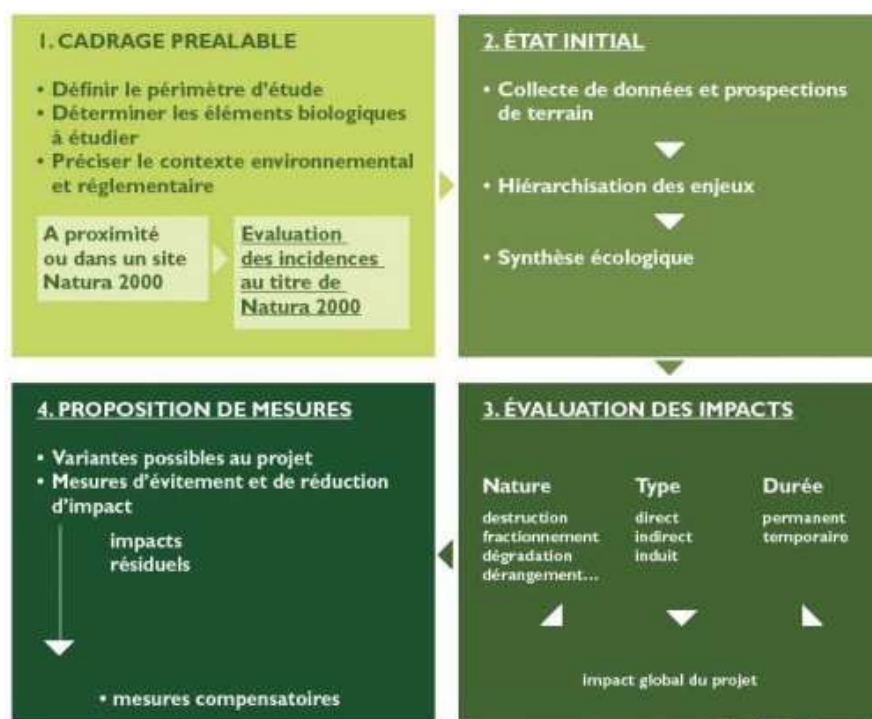
santé humaine, notamment au regard des effets cumulés avec d'autres projets ou document de planification. De plus, l'article R122-20 du Code de l'environnement (en vigueur depuis avril 2018) stipule bien que l'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autres documents de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.

En effet en l'absence d'informations, les effets probables du projet, qu'ils soient positifs ou négatifs pour l'environnement, ne peuvent être correctement évalués.

Dans le cas des orientations d'aménagement et de programmation du Plan local d'urbanisme de Manosque, seules les thématiques portant sur le paysage et le patrimoine, la richesse écologique, le fonctionnement urbain, les risques naturels et technologiques ont pu être analysées de la façon la plus complète.

À l'inverse, les thématiques portant sur le climat, l'énergie, la consommation d'espace réelle, sur les ressources naturelles ou encore sur la qualité des milieux et santé des habitants ne peuvent être (ou que très peu) traitées d'un point de vue environnemental puisque :

- La plupart des orientations d'aménagement et de programmation ne présentent pas la consommation d'espace précise : absence du ratio de surfaces vouées à l'artificialisation et des espaces de pleine terre par exemple ;
- Aucune orientation d'aménagement et de programmation ne précise de mesures prises concernant les ressources naturelles ou encore la qualité des milieux.



MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION ASSOCIÉES AUX OAP

À la suite des prospections de terrain, des mesures d'évitement et de réduction ont été proposées par l'évaluation environnementale dans le but de préciser le pré cadrage environnemental et de corriger les secteurs à sensibilité environnementale forte n'ayant pu être identifiés de manière cartographique au préalable.

Ces mesures ont été proposées, lorsqu'il y avait lieu, dans le cadre de la réalisation des orientations d'aménagement et de programmation du PLU de Manosque (cf. schéma récapitulatif de la méthodologie globale des OAP ci-dessus).

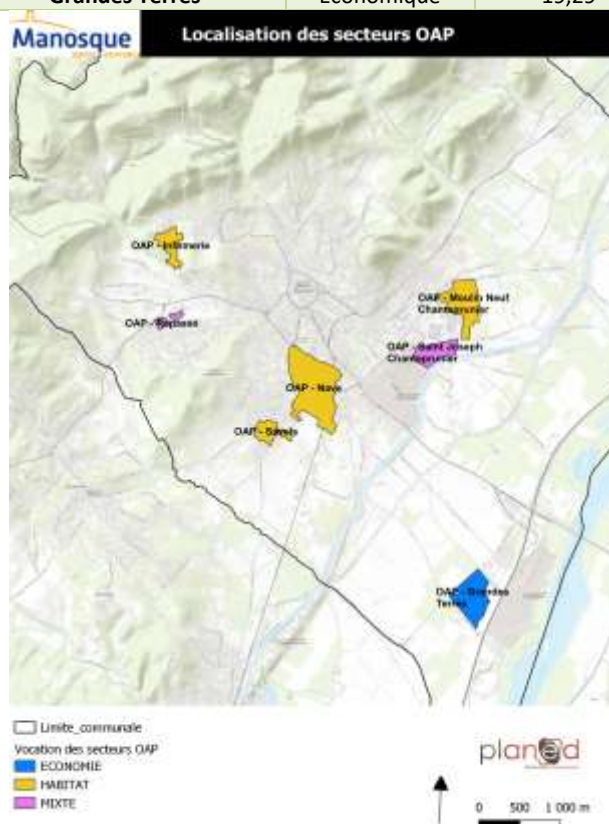
Pour rappel, une mesure d'évitement correspond à une : « mesure qui modifie un projet ou une action d'un document de planification afin de supprimer un impact négatif identifié que ce projet ou cette action engendrerait ».

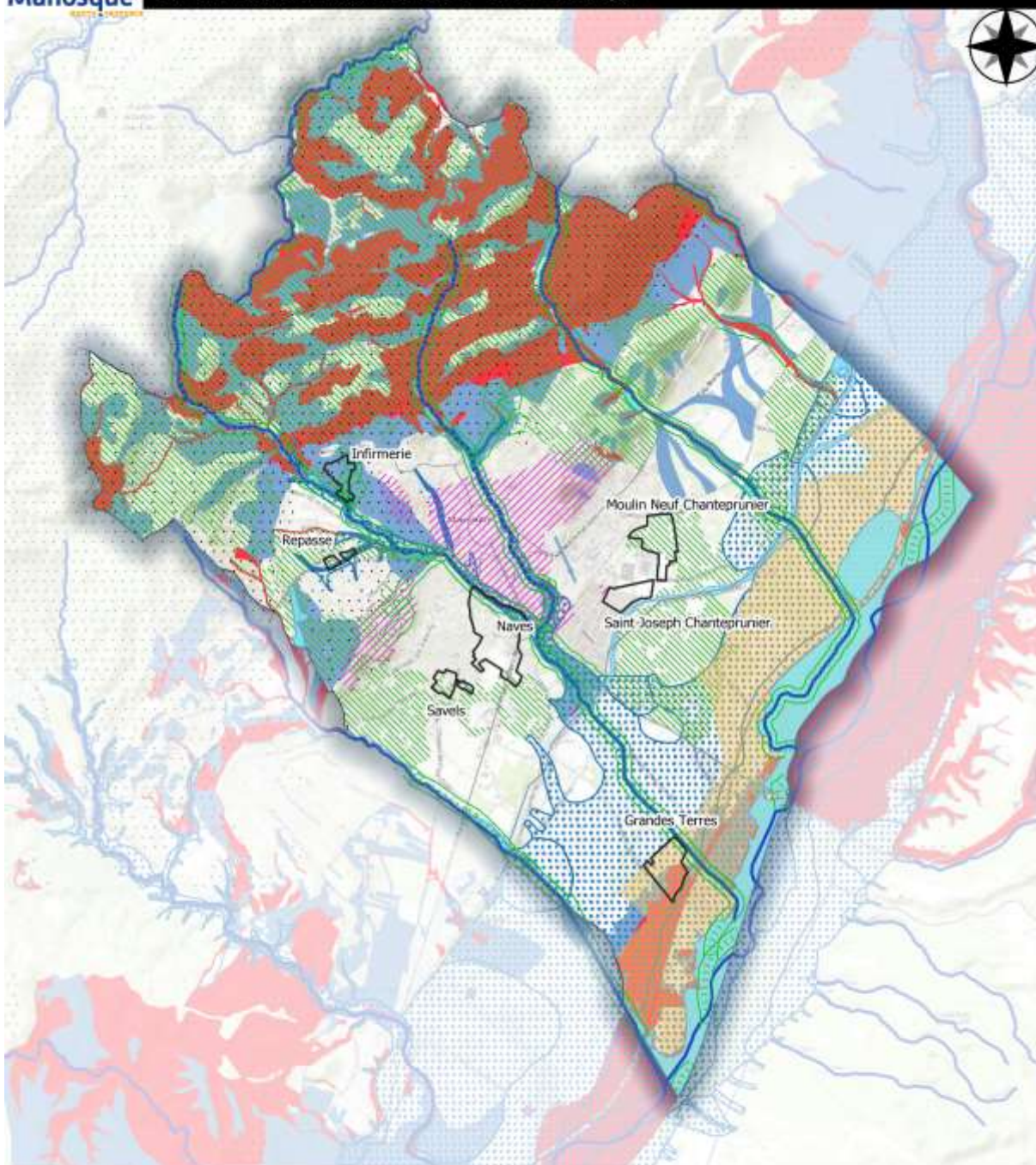
Au contraire, une mesure de réduction correspond à une : « Mesure définie après l'évitement et visant à réduire les impacts négatifs permanents ou temporaires d'un projet sur l'environnement, en phase chantier ou en phase exploitation. » (Source : Lignes directrices – MEDDE 2013)

3.2 ANALYSE AU CAS PAR CAS DES INCIDENCES DES OAP PORTÉES PAR LE PLU DE MANOSQUE

Pour rappel, le projet de PLU de Manosque comprend 7 orientations d'aménagement et de programmation (OAP).

OAP	Type	Surface (en ha)
Infirmérie	Habitat	9,09
Repasse	Mixte	3,03
Savels	Habitat	7,26
Naves	Habitat	43,33
Moulin Neuf/Chanteprunier	Habitat	20,40
Saint-Joseph/Chanteprunier	Mixte	11,43
Grandes Terres	Économique	19,29





□ Périmètre des OAP

Enjeux écologiques :

■ Site Natura 2000 - ZPS

--- Axes de déplacement

— Cours d'eau

■ Coeurs de nature terrestre

■ Coeurs de nature aquatiques et humides

Enjeux liés aux risques :

--- Aléa glissement de terrain

■ Aléa inondation

PPR Inondation et mouvements de terrain :

■ Zone rouge : Inconstructible

■ Zone bleue : Constructible sous conditions

Enjeux paysagers :

■ ZPPAUP

Sources : Géorisque, DREAL, INPN Fond : ESRI. Réalisation : ÉcoVia 2022

0 1 2 km



3.2.1 OAP de l'Infirmierie

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée au nord-ouest de la commune et couvre une superficie de 9,7 ha. Elle constitue une greffe urbaine entre une opération résidentielle très dense au sud et un tissu résidentiel de maisons individuelles au nord.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses ²
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP de l'Infirmierie est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 240 mètres au sud de la ZNIEFF de type II du « Versant nord-est du massif du Luberon – Forêts domaniales de Péliissier et de Montfuron – Collines de Montjustin » et à environ 1 300 mètres au sud du site Natura 2000 (ZSC) des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx ». Les prospections terrain ont permis d'identifier la présence d'un ensemble de milieux semi-ouverts, de type prairie en cours de fermeture (friche agricole), zone de garrigue et fourrés. De plus, une zone humide a été identifiée sur le secteur. Ce dernier est en pente et présente un vallon humide au cœur du site. Les eaux de ruissellement se concentrent au niveau de ce vallon et vont se jeter au niveau du ru (ravin de Drouille) localisé en bordure sud du site. Ce vallon est associé à des zones de fourrés humides (présence de belles touffes de joncs) et à des roselières. Lors des prospections terrain, cette zone humide était en eau reflétant un ruissellement fort sur ce secteur. De plus, ce vallon est associé en partie à une zone rouge identifiée par le PPRI de la commune de Manosque (cf. Risques, pollutions et nuisances). Le site d'étude présente donc une zone humide fonctionnelle d'un point de vue hydraulique et écologique au cœur du projet. Cette zone humide s'étend sur une surface approximative de 2,5 ha (évaluée selon le critère floristique et la topographie du site). Environ 25 % du secteur est donc concerné par une zone humide. Les relevés floristiques confirment la présence d'une zone humide d'un point de vue règlementaire. Cet ensemble d'habitats ouverts et semi-ouverts en partie humide rend le secteur très fonctionnel d'un point de vue écologique et accueille de nombreuses espèces, dont des espèces protégées ou à enjeux, comme des reptiles, certaines espèces d'oiseaux et potentiellement des chiroptères. Un Faucon crécerelle a notamment été observé en chasse et un Pic vert et un Pic épeiche ont été contactés au niveau des milieux boisés à proximité (le long du ru). Ce site peut servir de zones de chasse, de reproduction, de repos à de nombreuses espèces. La base de données Silène précise la présence de plusieurs individus de Diane (<i>Zerynthia polyxena</i>), localisés en extrémité sud du secteur. Ce papillon protégé a comme plante hôte l'Aristolochie à feuilles rondes dont sa présence semble potentielle sur une grande partie du secteur,	++++

² 0 : non concerné ;

Atouts : + (faible), ++ (moyen), +++ (fort), ++++ (très fort) ;

Faiblesses : - (faible), -- (moyen), --- (fort), ---- (très fort).

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses ²
	notamment le long du Ravin de Drouille. Bien qu'en friche et en partie dégradé, ce secteur peut potentiellement accueillir d'autres espèces protégées telles que des Tulipes, le Damier de la Succise (papillon), etc. Les habitations les plus proches sont relativement éloignées du site et la topographie limite les nuisances liées à la proximité des zones urbanisées. Ce site est donc calme et peu impacté par l'urbanisation voisine impliquant ainsi de bonnes fonctionnalité et attractivité écologiques. Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP participe aux continuités écologiques du territoire et borde un réservoir de biodiversité humide localisé au niveau du ru au sud du secteur. Au vu de son occupation du sol, le site d'étude participe aux continuités écologiques du territoire pour la sous-trame boisée, ouverte et humide.	
Natura 2000 	L'OAP de l'Infirmier se situe à environ 1,3 km au sud du site Natura 2000 le plus proche à savoir la zone spéciale de conservation des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire.	-
Paysage et patrimoine 	Le secteur de l'Infirmier s'inscrit dans un paysage agronaturel en pente sur les hauteurs de la commune de Manosque. Ce site présente des cônes de vue remarquable et des enjeux forts liés à l'intégration paysagère et à la covisibilité.	+++
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP abrite quelques parcelles agricoles, friches agricoles correspondant à d'anciens coteaux et prairies de pâtures.	+
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait-gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone fortement exposée (aléa fort, zone B1) identifiée par le PPR. Ce dernier réglemente la construction au cœur de ces zones. De plus, le secteur est identifié comme zone potentiellement exposée aux glissements de terrain avec présence de formation indurée pouvant donner ponctuellement des chutes de blocs. Concernant le risque inondation, le site d'étude est localisé en zone bleue sur la majeure partie de son territoire, excepté au niveau du « vallon » humide qui est localisé en zone rouge par le PPRI. Le règlement associé à cette zone rouge interdit « Tous travaux, occupation et utilisation du sol, de quelque nature qu'ils soient, soumis à permis de construire ou de déclaration préalable (au titre des articles L. 421-1, L. 422-2, R. 421-1, R. 422-2 et R. 422-3 du Code de l'urbanisme). » Ce secteur en pente implique un fort ruissellement. La zone humide permet de canaliser ce ruissellement.	---
Accessibilité réseaux 	Le site est accessible par le chemin de l'infirmier au sud et par la rue du Colonel Jean Vial au nord. Ces deux axes routiers sont reliés par un chemin en terre qui traverse le site (inaccessible en voiture). Le site est situé à moins de 300 m d'un arrêt de bus pour la partie nord (chemin de la Thomassine) et à moins de 700 m pour la partie sud (route d'Apt). Le secteur d'OAP possède une frange urbaine au nord. Ce qui permet en partie son desserrement par l'ensemble des réseaux secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+

Thématiques environnementales		État des lieux	Atouts/ Faiblesses ²
Proximité enveloppe urbaine		Le site est localisé au nord-ouest du centre-bourg de Manosque. Il n'est pas en continuité de l'enveloppe urbaine et s'étend sur une surface d'environ 9,7 ha.	---

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

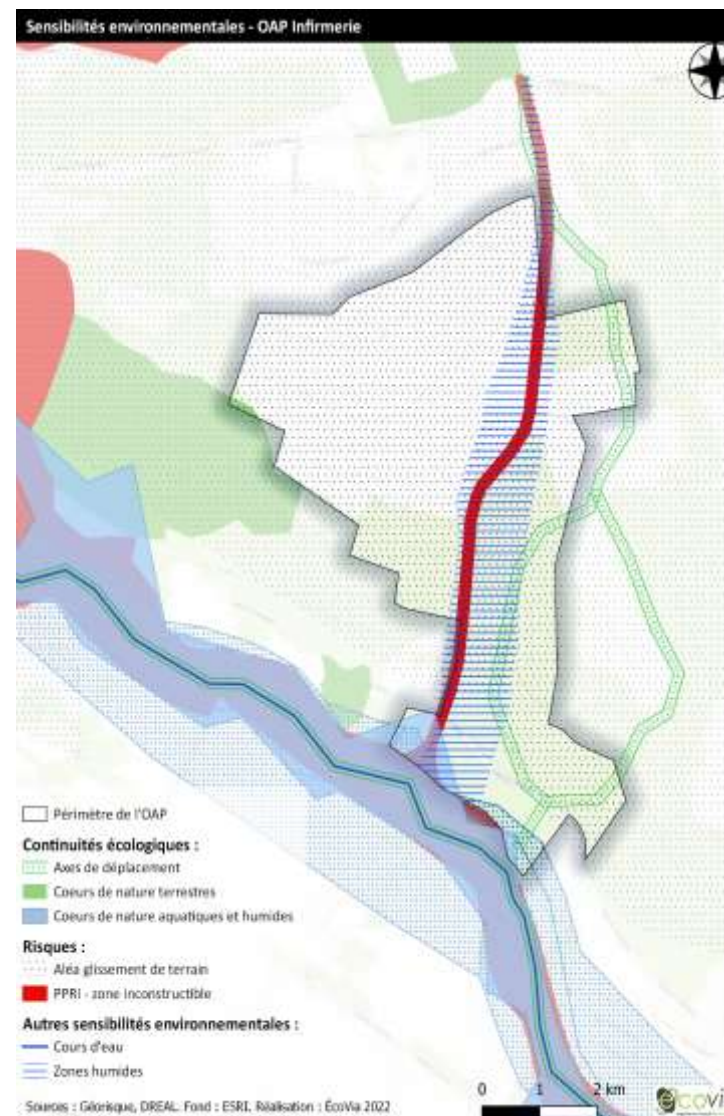
Les enjeux environnementaux du site de l'Infirmierie sont nombreux et concernent :

- La présence d'un vallon humide au cœur du projet lié à une zone rouge du PPRI ;
- La bonne fonctionnalité écologique du site et la présence d'espèces faunistiques protégées ;
- La participation du site aux continuités écologiques du territoire ;
- L'intégration paysagère du site et la covisibilité du projet ;
- Le ruissellement et le risque inondation : ce secteur en pente implique un fort ruissellement. La zone humide permet de canaliser ce ruissellement. De plus, ce secteur est localisé en zone rouge du PPRI de la commune.

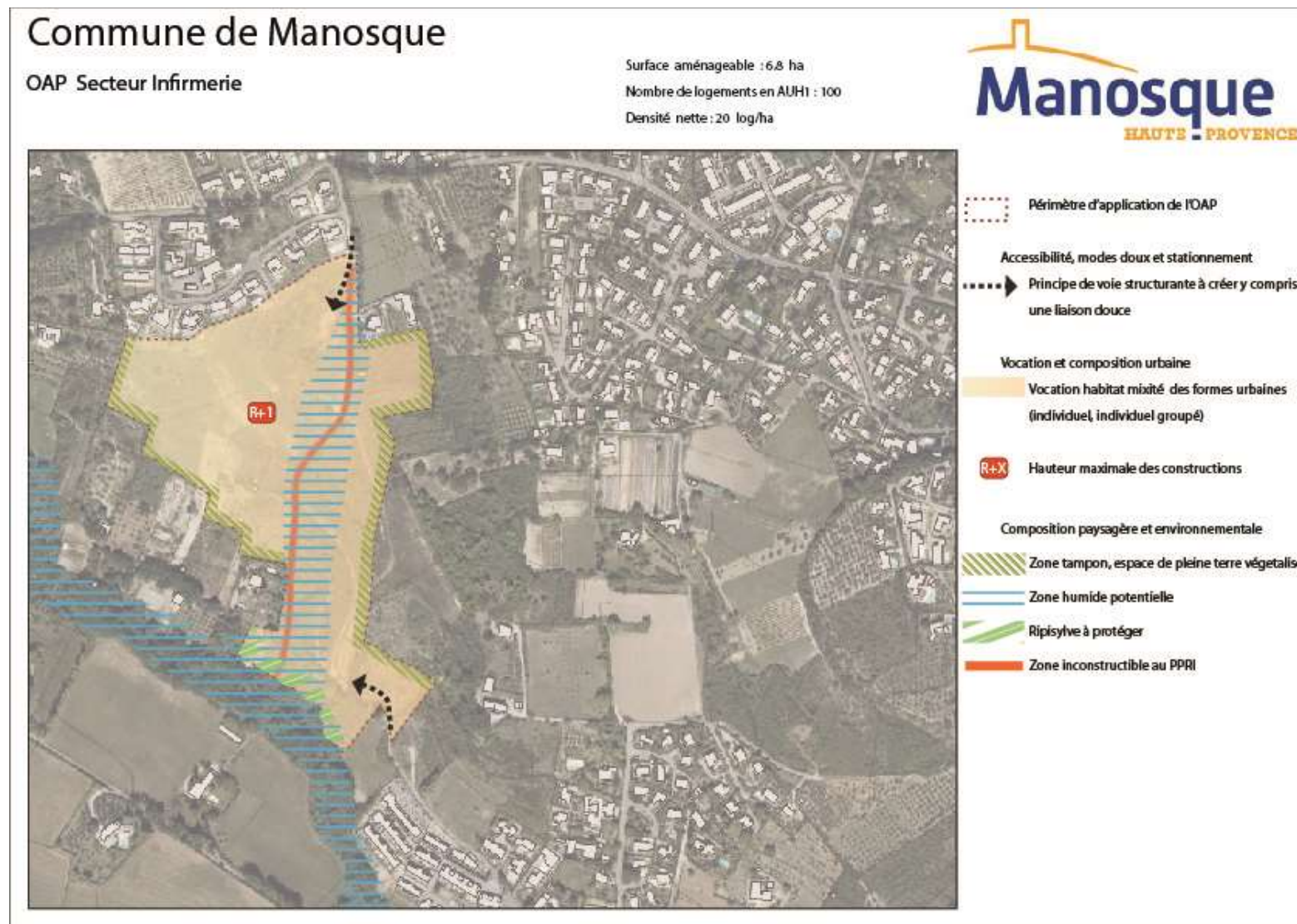
En tenant compte des sensibilités environnementales, la surface aménageable est de 6,8 ha



Figure 8 : Secteur de l'Infirmierie (ÉcoVia, mars 2021)



Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur de l'Infirmier entrainera la consommation de milieux agronaturels en cours de fermeture et la perte de la biodiversité associée (perte d'habitats d'espèces protégées...). De plus, cette OAP impliquera potentiellement une réduction de la zone humide du secteur et impactera significativement la fonctionnalité et l'attractivité écologiques du secteur et des milieux voisins. Concernant les continuités écologiques, l'urbanisation de ce secteur limitera fortement les déplacements des espèces au sein du secteur et des milieux voisins, notamment les milieux agronaturels à l'est du secteur. Ces derniers seront alors enclavés et perdront de leur intérêt écologique. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de conserver des espaces de pleine terre végétalisée en bordure est et ouest du secteur afin de conserver une transition végétale fonctionnelle avec les milieux voisins. Les plantations seront denses et diversifiées en frange afin de former un écrin végétal. Les éventuelles haies seront aménagées comme des niches écologiques et composées de plusieurs essences (plantes champêtres mixtes ou mélangées, plantes grimpantes). Si des clôtures sont nécessaires, elles seront végétalisées, s'inspireront des motifs champêtres existants et seront perméables à la petite faune. Concernant la zone humide, l'OAP affiche la volonté de préserver la zone humide et de prévoir une marge de recul d'au moins 10 m vis-à-vis de cette zone humide. La nouvelle voie devra passer en dehors de la zone humide. Un travail d'inventaire sera nécessaire au préalable de toute opération d'aménagement afin d'affiner l'identification précise des zones humides sur le site et à proximité. Les zones humides identifiées par l'inventaire seront protégées. L'OAP préconise également de planter des haies multistrates et multiespèces locales le long de la future voie. Pour finir, la ripisylve du ravin de Drouille sera préservée. Aucune construction ne sera autorisée en limite, mais sa fonctionnalité sera tout de même impactée par la future urbanisation de ce secteur. En tenant compte des sensibilités environnementales, la surface aménageable est de 6,8 ha.	La végétalisation de la future voie de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).
Natura 2000 	Le secteur se situe à environ 1,3 km du plus proche site Natura 2000 et n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Paysage et patrimoine 	 L'urbanisation de ce secteur, associée à une faible végétalisation du site, impliquera un impact paysager/visuel relativement fort depuis l'extérieur. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de privilégier le stationnement en sous-terrain afin de limiter l'impact visuel. Les stationnements en surface seront végétalisés. Les formes urbaines seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain. Les volumes seront simples, ils auront de préférence des formes rectangulaires ou carrées et permettront le maintien des perspectives paysagères. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. En frange agronaturelle, une bande végétalisée d'une emprise de 10 m minimum sera maintenue libre de construction et pourra accueillir des jardins d'agrément, jardins potagers ou vergers, privés ou constitutifs d'un espace commun à l'opération. Ces motifs assureront une transition progressive avec l'espace naturel/agricole. Les plantations seront denses et diversifiées en frange afin de former un écran végétal. Les éventuelles haies seront aménagées comme des niches écologiques et composées de plusieurs essences (plantes champêtres mixtes ou mélangées, plantes grimpantes). Si des clôtures sont nécessaires en limite avec la zone naturelle, elles seront végétalisées et s'inspireront des motifs champêtres existants. Il est prévu la préservation d'éléments naturels paysagers comme la ripisylve de la Drouille, la zone humide, etc. L'OAP préconise également de planter des haies multistrates et multiespèces locales le long de la future voie.	La végétalisation de la future voie de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte de prairies de pâture et de coteaux agricoles. Néanmoins, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 10 m minimum libre de construction et pouvant accueillir des jardins d'agrément, jardins potagers ou vergers, privés ou constitutifs d'un espace commun à l'opération. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces agricoles voisins.	
Risques, pollution et nuisances 		Il est recommandé de maintenir et renforcer les éléments végétalisés du site (haies...) afin

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	L'urbanisation de ce projet impliquera une exposition supplémentaire de personnes et de biens au risque inondation, au risque de ruissellement et au risque de mouvement de terrain. De plus, l'artificialisation de la zone humide augmentera le ruissellement et le risque inondation (l'aléa sera modifié) et pourrait entraîner des modifications de cet aléa (ruissellement et inondation) en aval du projet. Par ailleurs, la mise en place d'une route au niveau du vallon humide pourrait impliquer une pollution du ravin de Drouille par un ruissellement des hydrocarbures. Néanmoins, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP. La ripisylve du ravin de la Drouille sera préservée dans le cadre de l'opération, aucune construction ne sera autorisée en limite. Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, autant que possible par un dispositif d'infiltration superficielle (fossé, noue, tranchée drainante, puits d'infiltration, etc.). Les eaux pluviales dites « propres » pourront être réutilisées ou infiltrées sur le terrain d'assiette de l'opération ou de la construction. De plus, en cas de bassin de rétention, il fera l'objet d'un traitement naturel et paysager (sans grillages, plantations aquatiques, abords qualitatifs, etc.) et non comme un ouvrage uniquement technique. Pour finir, afin de limiter les mouvements de terre, les constructions s'inséreront de manière optimale dans la pente. Le faitage sera organisé de manière parallèle au sens de la pente.	de limiter le ruissellement du secteur.
Accessibilité des réseaux 	 Le projet prévoit la création d'une nouvelle voie structurante nord-sud en double sens afin de desservir l'opération. Cette voie traversera le vallon humide identifié au cœur du secteur. Cette nouvelle voie sera rattachée au réseau existant. L'opération prévoit également la réalisation d'une voie piétonne le long de la voie structurante. Les autres voies de desserte auront un profil de type voie partagée permettant d'associer les déplacements doux. L'aménagement de sentes piétonnes est encouragé. De plus, l'OAP prévoit de privilégier un stationnement mutualisé par poches en entrée d'opérations groupées. En cas de stationnement en surface, ils seront aménagés avec des matériaux perméables et végétalisés (à minima avec une trame arbustive d'essences locales).	De plus, il est recommandé de végétaliser autant que possible, l'ensemble des voies, les voies piétonnes et les aires de stationnement.
Consommation d'espace 		

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Le projet entrainera l'artificialisation de 9,7 ha d'espaces agronaturels très fonctionnels d'un point de vue écologique. Des espaces de pleine terre végétalisée seront néanmoins conservés.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension relativement éloignée du centre-bourg et donc des services. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de quartiers urbanisés devrait néanmoins permettre de relier au moins une partie des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraîchissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.2 OAP de la Repasse

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée à l'ouest de la commune et est divisée en deux zones : la zone ouest avec une superficie de 1,8 ha et la zone est avec une superficie de 1 ha. Le secteur s'inscrit dans un environnement déjà urbanisé, il est enclavé entre D6 au nord, un EHPAD à l'ouest et le camping au sud.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP de la Repasse est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 1 260 mètres au sud de la ZNIEFF de type II du « Versant nord-est du massif du Luberon – Forêts domaniales de Pélissier et de Montfuron – Collines de Montjustin » et à plus de 2 200 mètres au sud du site Natura 2000 (ZSC) des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx ». Ce secteur présente deux zones séparées par le camping. La parcelle à l'est correspond à une belle prairie associée à quelques zones de fourrés et des haies bocagères, et la parcelle à l'ouest correspond également à une vaste prairie. Ces espaces agricoles présentent une diversité floristique intéressante et peuvent servir de zones de reproduction et de chasse à de nombreuses espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux, potentiellement des chiroptères... Il existe des relevés floristiques qui révèlent la présence d'espèces protégées : Tulipe d'Agen (<i>Tulipa agenensis</i>), Tulipe sauvage (<i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>), Gagée des champs (<i>Gagea villosa</i>). Citation par ailleurs du Tordyle à larges feuilles (<i>Turgenia latifolia</i>), espèce non protégée, mais cotée « En danger » au niveau national (Liste rouge flore France). Ces indications de localisation laissent présumer une forte potentialité de présence sur l'ensemble des deux parcelles, tout particulièrement sur les marges. Il n'y a par ailleurs pas de relevés faune, mais la potentialité de présence de papillons protégés comme la Diane et le Damier de la Succise reste également élevée (cités à faible distance).  <i>Tulipa agenensis</i>  <i>Tulipa sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i>	++

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
	  <i>Gagea villosa</i> <i>Turgenia latifolia</i> Les deux parcelles de ce secteur sont bordées au sud par un petit ru et sa ripisylve. Ces derniers présentent des enjeux de conservation relativement forts. Néanmoins, aucune trace d'humidité n'a été observée sur les parcelles du secteur. À noter que ces parcelles sont en pente en direction du ru, ce qui explique l'absence du caractère humide sur les parcelles. Néanmoins, du fait de cette pente, ce secteur présente des enjeux concernant le ruissellement. Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP appartient à un cœur de nature pour la sous-trame agricole. La ripisylve, les haies et les zones de fourrés renforcent les continuités écologiques du site. Par ailleurs, le petit ru au sud participe également aux continuités écologiques pour la sous-trame humide.	
Natura 2000 	L'OAP de la Repasse se situe à plus de 2,2 km au sud du site Natura 2000 le plus proche à savoir la zone spéciale de conservation des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire.	0
Paysage et patrimoine 	Le secteur de la Repasse s'inscrit dans un paysage agricole en continuité de l'urbanisation (camping et EHPAD notamment) et en entrée ouest de la ville de Manosque. Ce site présente des cônes de vue remarquable.	+++
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP abrite deux belles prairies en partie bocagères (ripisylve au sud et haies/fourrés sur la prairie à l'est).	+++
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone fortement exposée (aléa fort, zone B1) identifiée par le PPR. Ce dernier régit la construction au cœur de ces zones.	--

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
	Concernant le risque inondation, l'atlas des zones inondables identifie le ru et une partie du sud du secteur comme zone inondable. Le site d'étude est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). Par ailleurs, ce secteur est en pente et implique donc potentiellement un ruissellement significatif vers le ru.	
Accessibilité /réseaux 	La D6 longe une partie du secteur, aucun accès n'est cependant sécurisé pour constituer une entrée/sortie des futures opérations. Le secteur est situé à moins de 300 m d'un arrêt de bus (avenue de la Repasse). Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante à l'ouest de la commune de Manosque. Il s'étend sur une superficie totale de 2,8 ha (un site de 1,8 ha et un site de 1 ha).	-

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

Les enjeux environnementaux du site de la Repasse concernent :

- La présence du petit ru et de sa ripisylve en bordure sud du secteur,
- La participation du site aux continuités écologiques du territoire, notamment pour la sous-trame agricole,
- L'intégration paysagère du site qui est localisé en entrée de ville,
- Le ruissellement : ce secteur en pente implique potentiellement un ruissellement significatif vers le ru. L'artificialisation de ce site implique potentiellement une augmentation du ruissellement en direction du ru.

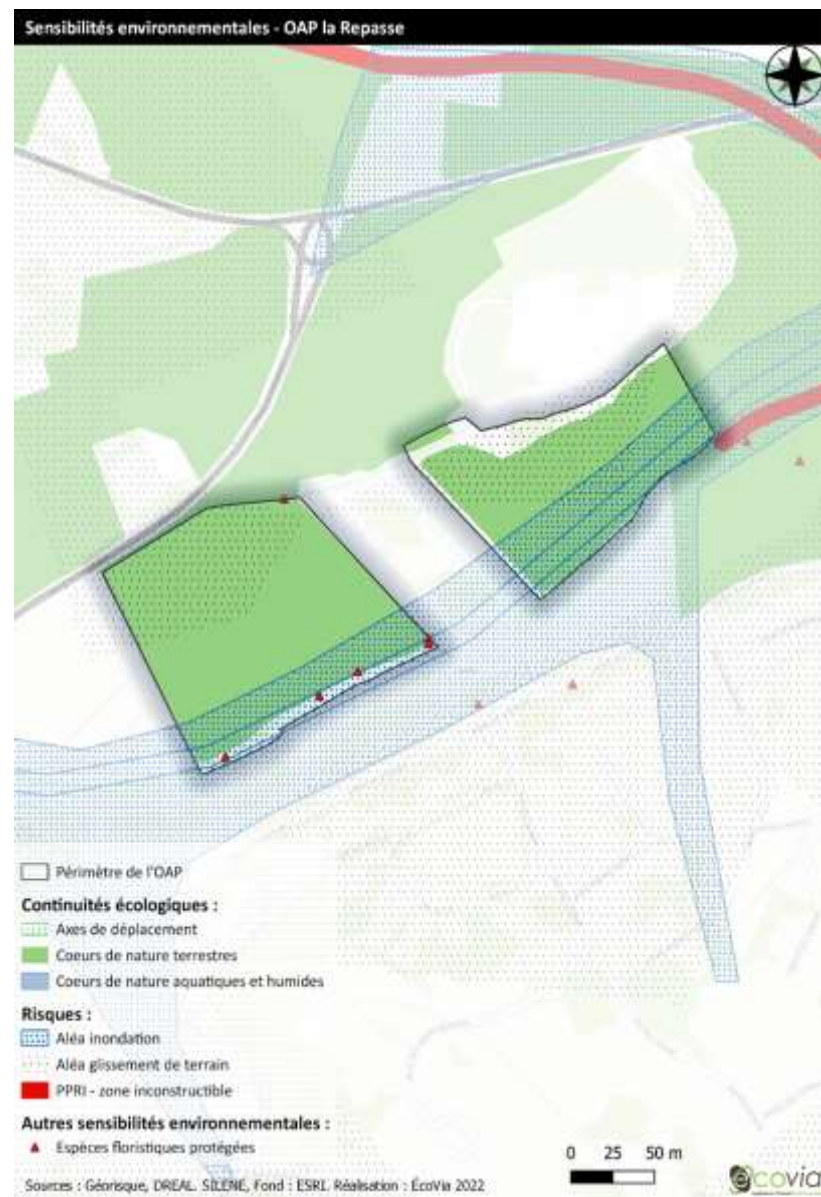


Figure 9 : Secteur de la Repasse : Parcelle est (ÉcoVia, mars 2021)



Figure 10 : Secteur de la Repasse : Parcelle ouest (ÉcoVia, mars 2021)

Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



Commune de Manosque

OAP Secteur Repasse

Surface brute à vocation habitat : 1,8 ha

Nombre de logements : 40

Densité brute : 22 log/ha



----- Périmètre d'application de l'OAP

Accessibilité, modes doux et stationnement

..... Principe de voie structurante à créer

..... Principe de voie de desserte à créer



Flux, carrefour à organiser

..... Principe de liaison douce

Vocation et composition urbaine

..... Densité faible (maisons individuelles)

..... Densité moyenne (habitat individuel groupé)

..... Zone d'extension du camping, aire de camping car



Hauteur maximale (m)

Composition paysagère

..... Espace de pleine terre végétalisée

..... Ripisylve à préserver (L151-23)

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur de la Repasse entrainera la consommation de deux prairies et la perte de la biodiversité associée (espèces floristiques, insectes et leurs prédateurs – oiseaux, chauves-souris). Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de conserver des espaces de pleine terre végétalisée en bordure sud du secteur, le long du ru limitant ainsi les impacts de l'urbanisation sur cet habitat humide. Des espaces de pleine terre végétalisée seront également maintenus en bordures ouest et est du secteur afin de conserver une transition végétale fonctionnelle avec les milieux voisins (agricole et urbain). Ces bandes seront végétalisées avec une trame végétale diversifiée à minima une haie arbustive dense avec feuillage persistant. Il est important de noter que les espèces protégées identifiées au sein du secteur sont localisées en bordure du site, au niveau des franges végétalisées. La préservation d'espaces de pleine terre végétalisée devra permettre la protection de ces espèces. L'OAP prévoit également de préserver les zones de fourrés et les haies localisées au nord-est du secteur. Le ru et sa ripisylve seront préservés et une marge de recul de 10 m sera mise en place. Leur fonctionnalité et leur attractivité écologiques seront tout de même impactées par la future urbanisation de ce secteur. Pour finir, la desserte interne du site sera accompagnée de végétalisation sur les abords de type trame arborée et arbustive. Les stationnements seront également végétalisés.	Il est recommandé d'arborer autant que possible la zone d'extension du camping.
Natura 2000 	Le secteur se situe à plus de 2,2 km du plus proche site Natura 2000 et n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire.	
Paysage et patrimoine 	 Les formes urbaines seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain. Les volumes seront simples. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. En frange avec le tissu urbain existant ou à venir, une bande végétalisée d'une emprise de 6 m minimum sera maintenue libre de construction et pourra accueillir des jardins d'agrément, des espaces verts pour le camping, etc. Cette bande sera	Il est recommandé d'arborer autant que possible la zone d'extension du camping.

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	végétalisée avec une trame végétale diversifiée à minima une haie arbustive dense avec feuillage persistant, afin de créer un écran visuel permettant une bonne insertion et participant au cadre de vie de qualité. L'OAP prévoit de préserver les zones de fourrés et les haies localisées au nord-est du secteur.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte de prairies. Néanmoins, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 6 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces agricoles voisins.	
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet n'exposera aucune personne à des risques supplémentaires. Seuls des biens seront exposés au risque de retrait-gonflement des argiles. De plus, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP.	Le projet devra prendre en compte le ruissellement pluvial lors de l'aménagement du site.
Accessibilité des réseaux 	 Le projet prévoit l'aménagement d'un carrefour avec la D6 afin d'assurer la sécurisation de la circulation. La desserte des futures constructions et de l'extension camping sera réalisée par la voie existante. Le projet prévoit également la création d'une voie de desserte interne réalisée en double sens en bouclage. Elle sera accompagnée de végétalisation sur les abords de type trame arborée et arbustive. Les modes doux pourront être intégrés à ce tracé soit par un profil de voie partagée, soit avec un espace dédié. Les stationnements seront traités par un revêtement perméable et végétalisé.	
Consommation d'espace 		

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Le projet entrainera l'artificialisation de 2,8 ha d'espaces agricoles. Des espaces de pleine terre végétalisée seront néanmoins conservés.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraîchissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.3 OAP les Savels

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée en entrée ouest de la commune et couvre une superficie de 7,2 ha. Le secteur s'inscrit dans un environnement déjà urbanisé avec un tissu résidentiel composé majoritairement de logements individuels en limite nord-est et ouest.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP les Savels est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 2 510 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZPS) « La Durance » et de la ZICO « Moyenne vallée de la Durance » et à environ 3 220 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZSC) de « La Durance ». Ce vaste secteur correspond à un ensemble d'espaces agricoles représentés par des zones cultivées, des vignes et quelques prairies et fourrés. Les enjeux écologiques sont relativement faibles et concernent essentiellement les prairies et les fourrés qui peuvent servir de zones de reproduction et de chasse pour de nombreuses espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux, potentiellement des chiroptères... La végétation est principalement en strate basse ou intermédiaire, le secteur comprend peu d'arbres sur le secteur du fait de la présence des terres agricoles. Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP appartient à un cœur de nature pour la sous-trame agricole. Néanmoins, du fait de la présence des axes routiers et des habitations, ce secteur participe peu aux continuités écologiques du territoire.	+ / ++
Natura 2000 	L'OAP les Savels se situe à environ 2,5 km au nord-ouest du site Natura 2000 le plus proche, à savoir la Zone de protection spéciale de la Durance. Elle est également située à environ 3,2 km au nord-ouest de la zone spéciale de conservation de « La Durance ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire.	0
Paysage et patrimoine 	Le secteur les Savels s'inscrit dans un vaste paysage agricole déjà urbanisé comprenant une trame urbaine très lâche (habitats diffus). Il est localisé en entrée de ville ouest côté Pierrevet. La partie ouest est en léger surplomb par rapport à l'avenue des Savels permettant d'avoir des vues sur les collines alentour.	++
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP correspond à un vaste espace agricole représenté par des prairies et fourrés, des zones cultivées et des vignes. Il est localisé en secteur AOC de Pierrevet, cependant l'activité viticole n'est pas prégnante sur le secteur.	+++
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone faiblement à moyennement exposée (zone B2) identifiée par le PPR. Ce dernier règlemente la construction au cœur de ces zones.	-

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
	Concernant le risque inondation, le site d'étude est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). Le site n'est pas concerné par un risque inondation.	
Accessibilité /réseaux 	Le secteur est encadré par l'avenue des Savels à l'est et l'avenue des Serrets à l'ouest et est relié à l'avenue de la Commanderie au nord-est. Le secteur d'OAP est traversé par des chemins ruraux insuffisamment calibrés pour accueillir le futur développement urbain. Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+++
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante à l'ouest de la commune de Manosque. Il est néanmoins déjà urbanisé avec un tissu résidentiel composé majoritairement de logements individuels en limite nord-est et ouest. Le secteur est occupé par une trame urbaine très lâche comprenant de l'habitat diffus et des parcelles agricoles. Il s'étend sur une superficie totale de 7,2 ha.	++

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

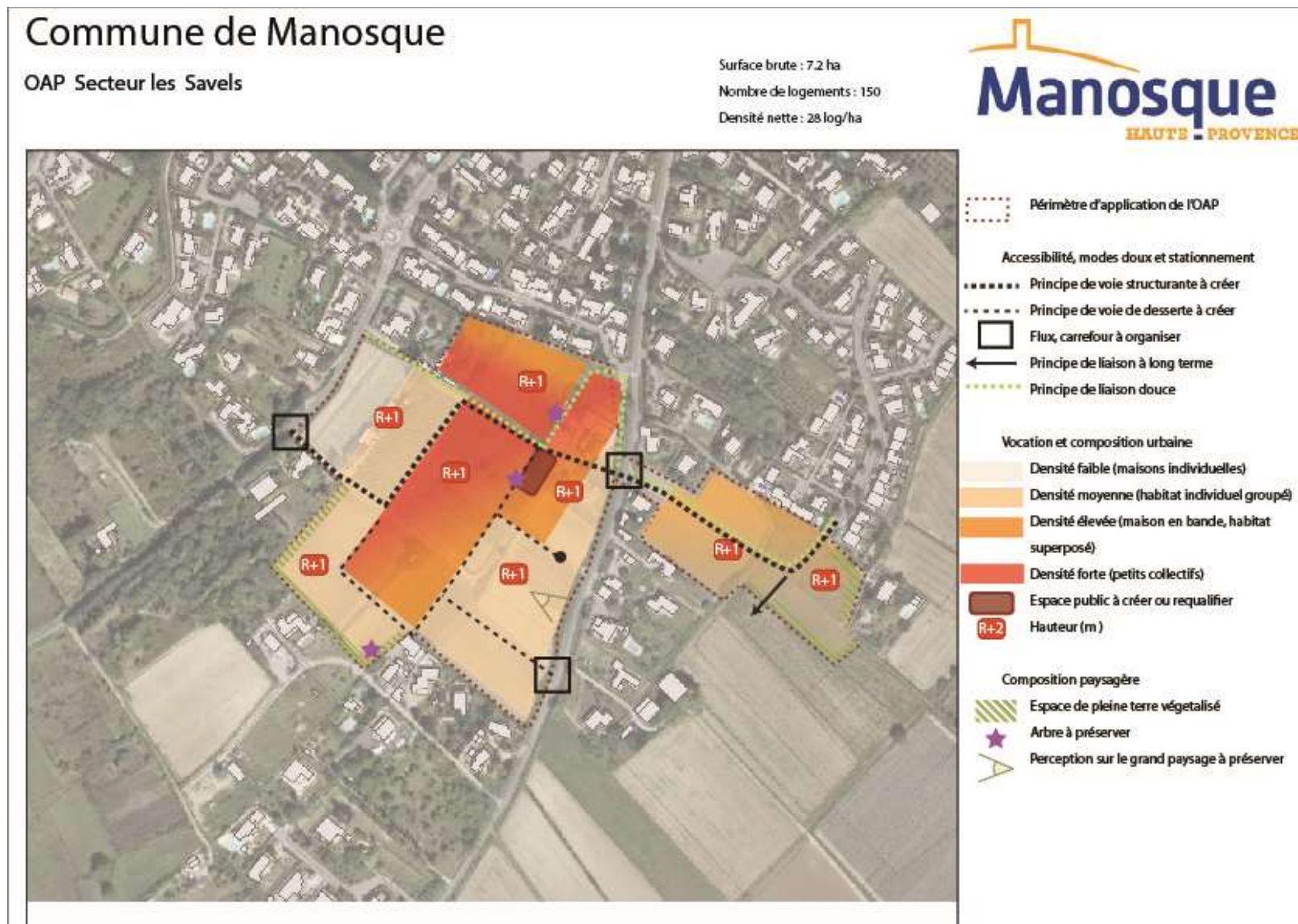
Les enjeux environnementaux du site des Savels sont peu nombreux et concernent essentiellement l'intégration paysagère du site qui est localisé en entrée de ville et sa localisation en secteur AOC de Pierrevert. Le secteur offre plusieurs vues remarquables qu'il conviendra de préserver.



Figure 11 : Secteur les Savels (ÉcoVia, mars 2021)



Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur des Savels entrainera la consommation d'espaces agricoles et la perte de la biodiversité associée (biodiversité relativement faible du fait du caractère agricole du secteur, de la proximité de l'urbanisation et de l'absence de haies). Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de conserver la zone de fourrés à l'est et des espaces de pleine terre végétalisée (épaisseur de 8 m) en bordure sud et est du secteur afin de conserver une transition végétale fonctionnelle avec les milieux voisins (agricole et urbain). Cette zone tampon sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m. Cette bande sera plantée avec une diversité des strates végétales pour créer un écran végétal dense et persistant. L'aménagement du site doit contribuer au renforcement de la trame végétale et arborée. Il sera privilégié une organisation des espaces libres végétalisés (jardin privatif, espace collectif) en réseau, permettant de favoriser une continuité de nature au sein des opérations. Les arbres existants seront préservés, notamment un arbre remarquable identifié au sud du secteur. Des haies multistrates et multiespèces locales seront plantées le long des futures voies afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur.	La végétalisation des voies de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).
Natura 2000 	Le secteur se situe à plus de 1,3 km du plus proche site Natura 2000. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire et il est peu favorable/attractif pour les espèces d'intérêt communautaire. Son urbanisation n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen.	
Paysage et patrimoine 	 L'OAP prévoit d'insérer l'opération dans le contexte urbain environnant. Les formes urbaines seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain avec une densité progressive depuis les extrémités du secteur (densité faible de type habitat individuel) vers le cœur de quartier (plus dense). Les volumes seront simples et harmonieux. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. Concernant les stationnements, le projet prévoit d'implanter un garage au plus proche de la limite de parcelle afin de limiter son impact visuel. De plus, la diversité des aménagements de stationnement sera favorisée afin de diversifier le paysage (clos, semi-ouvert en pergola, planté).	La végétalisation des voies de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Le projet prévoit également d'aménager un espace commun central afin de créer un espace de convivialité de quartier. Il pourra être aménagé avec une place, une aire de jeux pour enfants afin de favoriser le vivre-ensemble. Il sera traité de manière qualitative, agrémenté de végétation et de mobilier urbain. L'aménagement du site doit contribuer au renforcement de la trame végétale et arborée. Les arbres existants seront préservés et des haies seront plantées le long des futures voies. Ces éléments participeront ainsi à la qualité d'ambiance paysagère de l'opération dès sa mise en œuvre et assureront son insertion dans le site. L'implantation des bâtiments permettra de maintenir certaines vues sur le versant naturel. En frange naturelle ou agricole, une bande végétalisée d'une emprise de 8 m minimum sera maintenue libre de construction et pourra accueillir des jardins d'agrément, des espaces verts... Cette zone tampon sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m. Cette bande sera plantée avec une diversité des strates végétales pour créer un écran végétal dense et persistant. Pour finir, des perceptions sur le grand paysage seront préservées.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte d'espaces agricoles, dont des vignes localisées en secteur AOC de Pierrevet. Cependant, l'activité viticole n'est pas prégnante sur le secteur. De plus, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 8 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces naturels et agricoles voisins. Cette zone tampon sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m. Cette bande sera plantée avec une diversité des strates végétales pour créer un écran végétal dense et persistant.	
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet n'exposera aucune personne ou bien à des risques supplémentaires. De plus, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP.	Le projet devra prendre en compte le ruissellement pluvial lors de l'aménagement du site.

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Accessibilité des réseaux 	 Le projet prévoit de créer une voie structurante ouest-est sera réalisée afin de connecter l'avenue des Serrets à l'avenue de la Commanderie. Une trame viaire de desserte interne viendra compléter le maillage viaire du quartier. Les carrefours en entrées du site seront aménagés de manière à assurer la sécurisation de la circulation. En termes de liaison douce, les voiries futures seront accompagnées de modes doux. Des sentes piétonnes au sein du quartier sont encouragées afin de compléter le maillage mode doux et de créer des liaisons avec les tissus urbains alentour. Une attention particulière sera portée sur la conception des stationnements de manière à ce qu'ils n'occupent pas une place dominante. Les stationnements seront en revêtement perméable et traités de manière qualitative.	
Consommation d'espace 	 Le projet entrainera l'artificialisation de 7,2 ha d'espaces agricoles, dont des espaces concernés par l'AOC de Pierrevet. Des espaces de pleine terre végétalisée seront néanmoins conservés. De plus, cette OAP complète une zone mitée à la trame urbaine très lâche comprenant de l'habitat diffus et des parcelles agricoles.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine. Cette OAP complète une zone mitée à la trame urbaine très lâche comprenant de l'habitat diffus et des parcelles agricoles. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraîchissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.4 OAP les Naves

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée en entrée de ville et couvre une superficie de 10,2 ha sur une partie non urbanisée à l'ouest et 1,9 ha à l'est. Le secteur s'inscrit dans un environnement déjà urbanisé avec un secteur d'habitat dense en collectif et un tissu résidentiel composé majoritairement de logements individuels en limite nord-est et ouest. Le site s'inscrit dans le périmètre ANRU.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP les Naves est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 1 960 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZPS) « La Durance » et de la ZICO « Moyenne vallée de la Durance » et à environ 2 700 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZSC) de « La Durance ». Les parcelles libres de ce vaste secteur correspondent à un ensemble d'espaces agricoles dominés par des prairies de fauche et des prairies de pâture équine. On retrouve également quelques parcelles cultivées et labourées, des oliveraies et des jardins. Les enjeux écologiques du secteur sont limités et concernent essentiellement les prairies qui peuvent servir de zones de reproduction et de chasse pour de nombreuses espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux, potentiellement des chiroptères... Quelques relevés faunistiques, issus de la base de données SILENE, évoque la présence du Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurina</i>), papillon protégé dont une des plantes hôte, la Scabieuse pourpre (<i>Scabiosa atropurpurea</i>) est fortement potentielle sur ce site. La proximité de l'urbanisation et les habitats diffus limitent l'attractivité et la fonctionnalité écologiques de ce secteur. Ce secteur présente des fossés en eau utilisés pour l'agriculture. Ces fossés jouent également un rôle dans la gestion du ruissellement et du risque inondation. Le reste du secteur ne présente pas de trace d'humidité. Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP appartient à un cœur de nature pour la sous-trame agricole. Néanmoins, du fait de la présence des axes routiers et des habitations, ce secteur participe peu aux continuités écologiques du territoire.	++
Natura 2000 	L'OAP les Naves se situe à environ 1,9 km au nord-ouest du site Natura 2000 le plus proche à savoir la zone de protection spéciale de la Durance. Elle est également située à environ 2,7 km au nord-ouest de la zone spéciale de conservation de « La Durance ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire.	-
Paysage et patrimoine 	Le secteur les Naves s'inscrit dans un paysage agricole déjà urbanisé en entrée de ville.	++

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP correspond à un vaste espace agricole représenté par des prairies de fauche, des prairies de pâture (équine), des zones cultivées et labourées.	++
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone faiblement à moyennement exposée (zone B2) identifiée par le PPR. Ce dernier règlemente la construction au cœur de ces zones. Concernant le risque inondation, le site d'étude est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). Le site n'est pas concerné par un risque inondation.	-
Accessibilité /réseaux 	Le secteur est bordé par la D4096 à l'est, l'avenue de Savels à l'ouest, et le chemin des Naves au nord et. Le réseau viaire interne au projet est essentiellement constitué d'impasses ou de chemins ruraux insuffisamment calibrés pour accueillir le futur développement urbain. Le réseau viaire est lâche résultant de la vocation agricole de la zone. Le site est situé à moins de 300 m d'un arrêt de bus (chemin de Robert). Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+++
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante. Il est néanmoins déjà urbanisé avec un secteur d'habitat dense en collectif et un tissu résidentiel composé majoritairement de logements individuels en limite nord-est et ouest. Le site s'inscrit dans le périmètre ANRU. Le site est à côté de l'école des Plantiers. Le secteur s'étend sur une superficie totale de 10,2 ha sur une partie non urbanisée à l'ouest et 1,9 ha à l'est.	+++

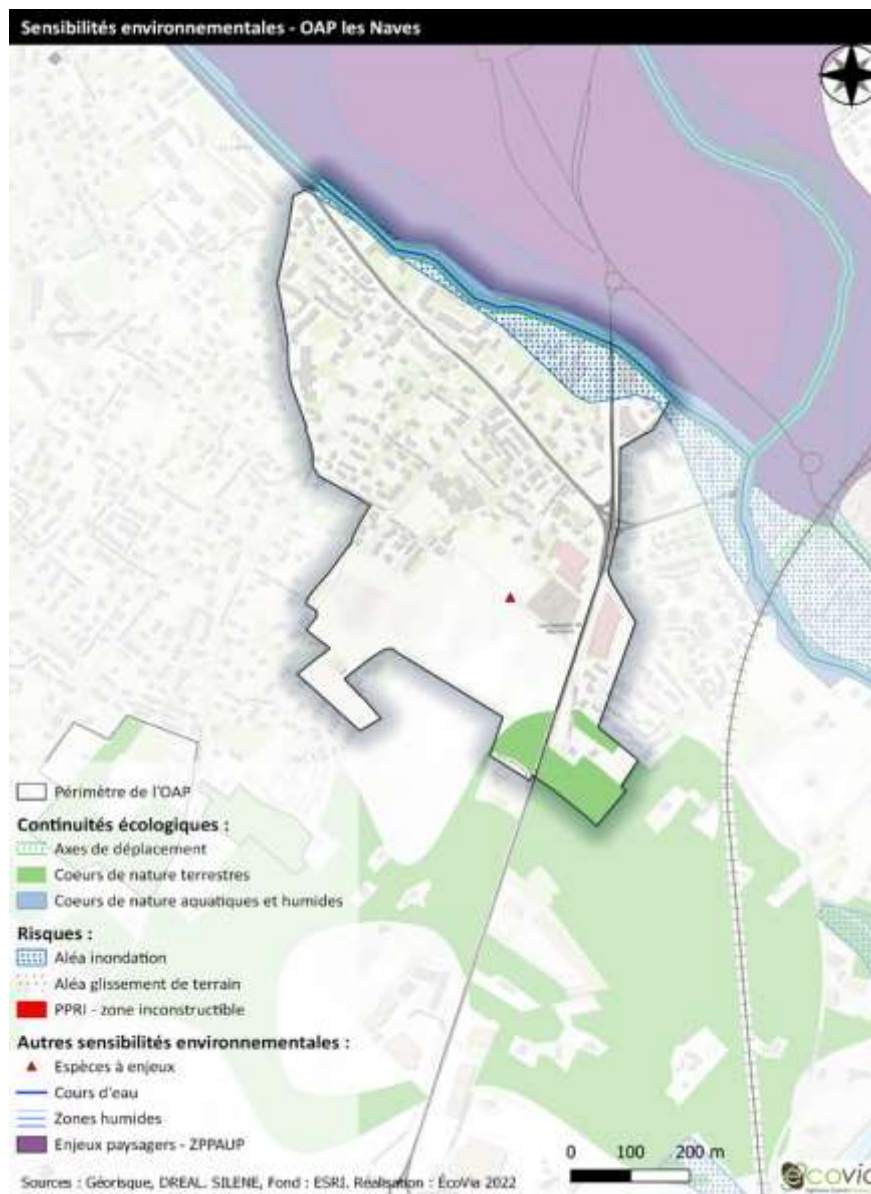
SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

Les enjeux environnementaux du site des Naves sont peu nombreux et concernent essentiellement l'intégration paysagère du site qui est localisé en entrée de ville.



Figure 12 : Secteur les Naves (ÉcoVia, mars 2021)

Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



Commune de Manosque

OAP Secteur Naves

Surface brute à vocation habitat hors mutation : 12.2 ha

Nombre de logements (hors secteur mutation) : 445

Densité nette : 49 log/ha



- Périmètre d'application de l'OAP
- Accessibilité, modes doux et stationnement**
 - Principe de voie structurante à créer
 - Principe de voie de desserte à créer
 - Principe de boulevard urbain
 - Flux, carrefour à organiser
 - Principe de liaison douce
- Vocation et composition urbaine**
 - Densité faible (maisons individuelles)
 - Densité moyenne (habitat individuel groupé)
 - Densité élevée (maison en bande, habitat superposé) à densité forte (petits collectifs)
 - Zone mutable en vocation habitat
 - Requalification, extension école
 - Espace public à créer, mail piéton paysager
 - Principe d'insertion urbaine (ordonnancement de la façade principale)
 - Rdc commercial
 - Hauteur (m)
 - Localisation préférentielle bassin de rétention
- Composition paysagère**
 - Espace de pleine terre végétalisée
 - Principe de coulee verte

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur des Naves entrainera la consommation d'espaces agricoles et la perte de la biodiversité associée (biodiversité relativement faible du fait du caractère agricole du secteur, de la proximité de l'urbanisation et des axes routiers). Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de conserver des espaces de pleine terre végétalisée (épaisseur de 8 m) en bordure sud du secteur afin de conserver une transition végétale fonctionnelle avec les milieux voisins (agricole et urbain). Cette zone tampon sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m depuis la limite parcellaire de l'opération. Cette bande sera plantée avec une diversité des strates végétales pour créer un écran végétal dense et persistant. De plus, il est prévu la mise en place d'une coulée verte (servant de voie douce) au cœur des parcelles libres et le long du ravin de la Drouille sur la partie nord du secteur. Le Damier de la Succise a été observé au niveau de cette future coulée verte au sein du secteur. Cette coulée verte permettra de maintenir un habitat potentiellement favorable à cette espèce. L'aménagement du site doit contribuer au renforcement de la trame végétale et arborée. Il sera privilégié une organisation des espaces libres végétalisés (jardin privatif, espace collectif) en réseau, permettant de favoriser une continuité de nature au sein des opérations. Les arbres existants seront préservés et des haies multistrates et multiespèces locales seront plantées au cœur du projet (le long des parcelles et des axes routiers) afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur.	La végétalisation des voies de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).
Natura 2000 	Le secteur se situe à plus de 1,9 km du plus proche site Natura 2000. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire et il est peu favorable/attractif pour les espèces d'intérêt communautaire. Son urbanisation n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen.	
Paysage et patrimoine 	 L'OAP prévoit d'insérer l'opération dans le contexte urbain environnant. Les formes urbaines et les hauteurs de bâtis seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain avec une densité et hauteur progressive depuis les extrémités du secteur (densité faible de type habitat individuel) vers le cœur de quartier (plus dense). La variété des épannelages sera privilégiée pour rechercher une complexité de la silhouette urbaine et limiter la monotonie.	La végétalisation des voies de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...).

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Les volumes seront simples et harmonieux. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. Les constructions devront présenter un principe d'ordonnancement et une orientation des façades principale parallèle à la voie permettant ainsi une configuration urbaine appropriée. La façade urbaine sera séquencée afin d'éviter le front bâti continu en bordure de RD4096. Concernant les stationnements, le projet prévoit d'implanter un garage au plus proche de la limite de parcelle afin de limiter son impact visuel. De plus, la diversité des aménagements de stationnement sera favorisée afin de diversifier le paysage (clos, semi-ouvert en pergola, planté). Le projet prévoit également d'aménager un espace commun central afin de créer un espace de rencontre, d'animation de quartier. Il pourra être aménagé sous la forme d'une place avec une aire de jeux pour enfants et des équipements afin de favoriser le vivre-ensemble. Il sera traité de manière qualitative, agrémenté de végétation et de mobilier urbain. L'aménagement du site doit contribuer au renforcement de la trame végétale et arborée. Au sein du quartier, il sera favorisé des ouvertures sur le paysage, les franges naturelles et agricoles. Les arbres existants seront préservés. Des haies multistrates et multispèces locales seront également plantées au cœur du projet (le long des parcelles et des axes routiers). Ces éléments participeront ainsi à la qualité d'ambiance paysagère de l'opération dès sa mise en œuvre et assureront son insertion dans le site. L'implantation des bâtiments permettra de maintenir certaines vues sur le versant naturel. En frange naturelle ou agricole, une bande végétalisée d'une emprise de 8 m minimum sera maintenue libre de construction et pourra accueillir des jardins d'agrément, des espaces verts... Cette zone tampon sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m depuis la limite parcellaire de l'opération. Cette bande sera plantée avec une diversité des strates végétales pour créer un écran végétal dense et persistant.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte d'espaces agricoles. Néanmoins, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 10 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces naturels et agricoles voisins.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet n'exposera aucune personne ou bien à des risques supplémentaires. De plus, le projet prévoit la mise en place d'une coulée verte au cœur du projet permettant ainsi d'intégrer le ruissellement pluvial lors de l'aménagement du site. La future voie structurante sera accompagnée d'une noue afin de gérer les eaux pluviales. Il est également prévu de mettre en place un bassin de rétention en extrémité sud-est. Pour finir, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP.	
Accessibilité des réseaux 	 Sur la zone ouest, le projet prévoit de créer une voie nouvelle traversante qui sera connectée à la D4096 et au chemin des Savels. Cette voie structurante en double sens sera accompagnée d'une noue pour gérer les eaux pluviales. Des voies de desserte internes compléteront le maillage viaire du quartier, elles se connecteront aux voies en impasses existantes notamment. Les voies de bouclage sont privilégiées. Le carrefour en entrée sud du site sera aménagé de manière à assurer la sécurisation de la circulation. Sur la zone est, une voie de desserte sera créée pour desservir les logements, elle sera accessible depuis la RD4096. En parallèle, la RD4096 sera requalifiée en boulevard urbain. En termes de liaison douce, les voiries futures seront accompagnées de modes doux. Le maillage sera complété par la création d'une voie douce le long du ravin de la Drouille sous la forme d'une coulée verte. Une attention particulière sera portée sur la conception des stationnements de manière à ce qu'ils n'occupent pas une place dominante. Les stationnements seront en revêtement perméable et traités de manière qualitative.	
Consommation d'espace 	 Le projet entrainera l'artificialisation d'espaces agricoles. Des espaces de pleine terre végétalisée seront néanmoins conservés. De plus, une partie du secteur est d'ores et déjà urbanisée et le site s'inscrit dans le périmètre ANRU (renouvellement urbain) limitant ainsi la consommation d'espaces.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine (proximité école, services...). Cette OAP s'inscrit dans le périmètre ANRU. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraîchissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.5 OAP Moulin Neuf/Chanteprunier

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée en frange est de la ville, en greffe urbaine du quartier Chanteprunier, et couvre une superficie de 19 ha. Sur la frange est, le secteur sera en interface avec le futur centre aqualudique intercommunal.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP Moulin Neuf/Chanteprunier est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 860 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZPS) « La Durance » et de la ZICO « Moyenne vallée de la Durance » et à environ 1 700 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZSC) de « La Durance ». Les parcelles libres de ce vaste secteur correspondent à un ensemble d'espaces agricoles dominés par des zones cultivées (maraichages) et quelques prairies. Les enjeux écologiques du secteur sont limités et concernent essentiellement les prairies qui peuvent servir de zones de reproduction et de chasse pour quelques espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux, potentiellement des chiroptères... Les relevés Silène montrent la présence d'un cortège varié de passereaux de la campagne cultivée, espèces qualifiées de communes, mais dont certaines connaissent désormais des statuts défavorables au sens des listes rouges nationale ou régionale. Parmi les espèces citées ici : Chardonneret élégant (Vulnérable France), Verdier d'Europe (Vulnérable France), Moineau friquet (En Danger France, Vulnérable en PACA), Serin cini (Vulnérable France). Ce secteur est particulièrement mité par les habitations limitant ainsi l'attractivité et la fonctionnalité écologiques de ce secteur. Ce secteur présente des fossés en eau et petits cours d'eau utilisés pour l'agriculture. Ces fossés et cours d'eau jouent également un rôle dans la gestion du ruissellement et du risque inondation. Le reste du secteur ne présente pas de trace d'humidité. Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP appartient à un cœur de nature pour la sous-trame agricole. Du fait de sa taille, ce secteur correspond à une zone perméable pour la faune associée à la trame agricole.	++
Natura 2000 	L'OAP Moulin Neuf/Chanteprunier se situe à environ 860 au nord-ouest du site Natura 2000 le plus proche à savoir la zone de protection spéciale de la Durance. Elle est également située à environ 1,7 km au nord-ouest de la zone spéciale de conservation de « La Durance ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire (espaces agricoles).	-
Paysage et patrimoine 	Le secteur Moulin Neuf/Chanteprunier s'inscrit dans un paysage agricole en frange est de la ville (entrée de ville). Il présente des cônes de vue remarquables sur les reliefs alentour. Ce secteur est localisé à environ 400 mètres de la zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) de Manosque.	+++
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP correspond à un vaste espace agricole représenté par des zones cultivées et quelques prairies.	+++

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone faiblement à moyennement exposée (zone B2) identifiée par le PPR. Ce dernier règlemente la construction au cœur de ces zones. Concernant le risque inondation, le site d'étude est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). Ce site est néanmoins concerné par les enveloppes approchées d'inondations potentielles (EAIP) correspondant à l'emprise potentielle des débordements de tous les cours d'eau.	-
Accessibilité /réseaux 	Le secteur est borné par le chemin des Vannades au nord, le chemin Auguste Girard et le canal de Provence au Sud. Le réseau de voirie du secteur est essentiellement constitué de chemins ruraux insuffisamment calibrés pour accueillir le futur développement urbain. Le réseau viaire est lâche résultant de la vocation agricole de la zone. Le site est situé à moins de 300 m d'un arrêt de bus (rue Docteur Mathoulin). Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+++
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante. Il est localisé en greffe urbaine du quartier Chanteprunier. Le secteur s'étend sur une superficie totale de 19 ha.	++

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

Les enjeux environnementaux du site Moulin Neuf/Chanteprunier concernent essentiellement l'intégration paysagère du site, l'intégration de l'eau dans le projet (cours d'eau, fossés en eau) et la création d'une transition avec l'espace agricole.



Figure 13 : Secteur Moulin Neuf/Chanteprunier (ÉcoVia, mars 2021)



Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :

Commune de Manosque

OAP Secteur Moulin Neuf/Chanteprunier

Surface brute : 20 ha

Nombre de logements : 400

Densité nette : 44 logements/ha



- Périmètre d'application de l'OAP**
- Accessibilité, modes doux et stationnement
 - Principe de voie à requalifier
 - Principe de voie de desserte à créer
 - Principe de voie de contournement
 - Flux, carrefour à organiser
 - Principe de liaison douce
 - Vocation et composition urbaine
 - Secteur à vocation habitat de densité faible
 - Secteur à vocation habitat de densité moyenne (habitat individuel groupé)
 - Secteur à vocation mixte de densité moyenne à élevée (habitat, équipement public, commerces de proximité). Principe de gradation de la densité
 - Équipement public
 - Espace public à créer
 - Principe d'insertion urbaine (ordonnancement de la façade principale)
 - Rdc commercial
 - Hauteur maximale des constructions
 - Équipement public
 - Composition paysagère
 - Principe de coulée verte
 - Zone tampon frange agricole et naturelle

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur Moulin Neuf/Chanteprunier entrainera la consommation d'espaces agricoles et la perte de la biodiversité associée (biodiversité relativement faible du fait du caractère agricole du secteur, de la proximité de l'urbanisation et des axes routiers). Néanmoins, le projet d'OAP prévoit la mise en place d'une coulée verte conséquente (noue paysagère) le long de la voie de déviation et en bordure du canal de La Brillanne. Le projet prévoit également de végétaliser les voies et les stationnements. Il est également préconisé au sein de l'OAP de planter des haies multistrates et multispèces locales en bordure des espaces agricoles afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur et de maintenir une transition avec les espaces agricoles voisins. Une zone tampon sera aménagée en limite Est à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m. Pour finir, les opérations d'aménagements seront organisées autour d'une place centrale et de cœur d'ilots végétalisés.	
Natura 2000 	Le secteur se situe à environ 860 mètres du plus proche site Natura 2000. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire et il est peu favorable/attractif pour les espèces d'intérêt communautaire. Son urbanisation n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen.	
Paysage et patrimoine 	 L'OAP prévoit d'insérer l'opération dans le contexte urbain environnant. Le quartier accueillera des opérations mixtes de type habitat/services. Sur la partie cœur de quartier, les opérations d'aménagements seront organisées autour d'une place centrale et de cœur d'ilots végétalisés. Les formes urbaines et les hauteurs de bâtis seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain avec une densité et une hauteur progressives depuis les extrémités du secteur (densité faible de type habitat individuel) vers le cœur de quartier (plus dense). L'épannelage des hauteurs permettra de donner du rythme aux façades urbaines. Les volumes seront simples et harmonieux. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. Les constructions devront présenter un principe d'ordonnancement et une orientation des façades principales parallèle à la voie permettant ainsi une configuration urbaine appropriée. Le projet prévoit la réalisation d'une vaste coulée verte en bordure du canal de La Brillanne. Cette coulée verte sera support d'aménagements de loisirs et de détente. Ce parc urbain d'envergure sera traité de manière qualitative en prenant en compte les qualités paysagères du secteur. Il est également préconisé au sein de l'OAP de planter des haies multistrates et multiespèces locales en bordure des espaces agricoles. Concernant les stationnements, ils seront végétalisés. Il est également prévu la réalisation d'un parking silo permettant d'augmenter la capacité en stationnements sur le secteur. Le parking silo sera traité de manière qualitative, par exemple une végétalisation des façades permettant une bonne intégration paysagère et participant à la lutte contre les ilots de chaleur. Pour finir, des aménagements différenciés pour la mise en valeur du paysage sont prévus notamment la mise en valeur des vues sur le plateau de Valensole, la préservation des vues vers le Mont d'Or au nord-ouest et la préservation des vues sur les environs agricoles.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte d'espaces agricoles. Il est également préconisé au sein de l'OAP de planter des haies multistrates et multiespèces locales en bordure des espaces agricoles afin de maintenir une transition avec les espaces agricoles voisins.	
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet n'exposera aucune personne ou bien à des risques supplémentaires. De plus, le projet prévoit la mise en place d'une coulée verte (noue paysagère) au cœur du projet permettant ainsi d'intégrer le ruissellement pluvial lors de l'aménagement du site. Pour finir, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Accessibilité des réseaux 	 L'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la réalisation des réseaux inhérents. La desserte du quartier sera assurée par un réseau de voies internes, connectées aux voies existantes. Le maillage viaire s'articulera autour de voies en doubles sens et de sens unique. La voie de bouclage aura un profil en double sens avec stationnements sur les abords et trottoir. Une voie de contournement sera aménagée en bordure est du secteur, elle sera connectée au sud au chemin Auguste Girard et au nord au chemin des Vannades. Cette voie structurante, dite de déviation, sera connectée au quartier par un carrefour. Le profil de la voie sera en double sens avec pistes cyclables et espaces végétalisés de part et d'autre. En termes de liaison douce, une diagonale piétonne sera aménagée en cœur de quartier dans la continuité du mail piéton existant du quartier de Chantepunier. Les voiries futures permettront également le déplacement doux. Il est prévu la réalisation de 2 parkings en infrastructure et un parking silo permettant d'augmenter la capacité en stationnements sur le secteur. Le projet prévoit de végétaliser les voies et les stationnements/parkings.	
Consommation d'espace 	 Le projet entrainera l'artificialisation d'espaces agricoles. Une coulée verte sera néanmoins conservée limitant ainsi l'artificialisation des sols.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 		

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraichissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie... Il est également prévu la création d'un parking silo. Ce dernier sera végétalisé au niveau des façades permettant une bonne intégration paysagère et participant à la lutte contre les ilots de chaleur.	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.6 OAP Saint Joseph

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée en interface entre le quartier Saint-Joseph et Chanteprunier et couvre une superficie de 12,5 ha. Le secteur s'inscrit dans un environnement déjà urbanisé avec une densité forte comprenant à la fois de l'habitat, des activités économiques, des équipements publics.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP Saint-Joseph est localisée au cœur du PNR du Luberon, à environ 840 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZPS) « La Durance » et de la ZICO « Moyenne vallée de la Durance » et à environ 1 675 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZSC) de « La Durance ». Ce secteur correspond à des prairies et des zones de remblais sur la partie nord. La grosse parcelle au sud correspond à une zone cultivée bordée de haies et de petits cours d'eau utilisés pour l'agriculture. Ces cours d'eau jouent également un rôle dans la gestion du ruissellement et du risque inondation. Le reste du secteur ne présente pas de trace d'humidité. Les enjeux écologiques du secteur sont limités et concernent essentiellement les prairies qui peuvent servir de zones de reproduction et de chasse pour quelques espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux, potentiellement des chiroptères... Ce secteur présente des murets en pierre et une petite maison en pierre pouvant être favorables aux reptiles et aux chiroptères. Les relevés Silène montrent la présence d'un cortège varié de passereaux de la campagne cultivée, espèces qualifiées de communes, mais dont certaines connaissent désormais des statuts défavorables au sens des listes rouges nationale ou régionale. Parmi les espèces citées ici : Chardonneret élégant (Vulnérable France), Verdier d'Europe (Vulnérable France), Moineau friquet (En Danger France, Vulnérable en PACA), Serin cini (Vulnérable France). Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP participe peu aux continuités écologiques du fait de sa proximité avec les zones urbanisées et le canal.	++
Natura 2000 	L'OAP Saint-Joseph se situe à environ 840 au nord-ouest du site Natura 2000 le plus proche à savoir la zone de protection spéciale de la Durance. Elle est également située à environ 1,7 km au nord-ouest de la zone spéciale de conservation de « La Durance ». Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire (espaces agricoles et anthropisés).	-
Paysage et patrimoine 	Le secteur Saint-Joseph s'inscrit dans un paysage agricole en continuité de l'urbanisation existante. Il présente des cônes de vue sur le canal. Ce secteur est bordé par la Zone de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager (ZPPAUP) de Manosque.	+++
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP correspond à des milieux agricoles, à savoir une zone cultivée et des prairies.	++

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone faiblement à moyennement exposée (zone B2) identifiée par le PPR. Ce dernier règlemente la construction au cœur de ces zones. Concernant le risque inondation, le site d'étude est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). L'est du site est néanmoins concerné par les enveloppes approchées d'inondations potentielles (EAIP) correspondant à l'emprise potentielle des débordements de tous les cours d'eau. Le sud du secteur est bordé par le canal.	-
Accessibilité /réseaux 	Le secteur est bordé par le chemin Auguste Girard au nord et est traversé par l'avenue Joseph Cugnot. Le site est situé à moins de 400 m d'un arrêt de bus (avenue du Docteur Foussier). Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	+++
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante. Le secteur est occupé en partie par une activité de garage. Le secteur s'étend sur une superficie totale de 12,5 ha.	+++

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

Les enjeux environnementaux du site Saint-Joseph sont peu nombreux et concernent essentiellement l'intégration paysagère du site et l'intégration de l'eau dans le projet (cours d'eau, proximité du canal).

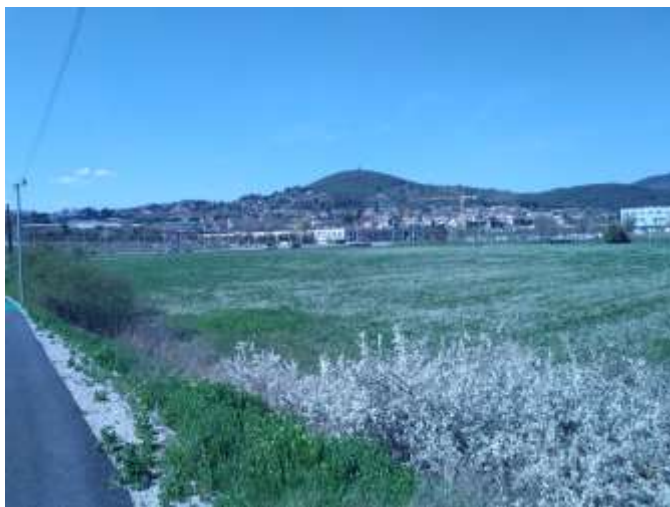


Figure 14 : Secteur Saint-Joseph (ÉcoVia, mars 2021)

Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



Commune de Manosque

OAP Secteur Saint Joseph extension

Surface brute : 12,5 ha

Densité nette : 21 logements/ha



----- Périmètre d'application de l'OAP

Accessibilité, modes doux et stationnement

- Principe de voie structurante à créer/contourner
- Principe de voie de desserte à créer
- Flux, carrefour à organiser
- Principe de liaison douce

Vocation et composition urbaine

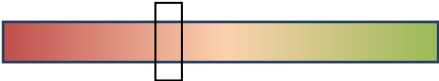
- Orange Vocation mixte (habitat, activité)
- Gradation de la densité
- Purple Vocation mixte (équipement, activité)
- Purple Vocation économique
- R+2 Hauteur maximale des constructions
- Blue Zone mutable
- Yellow Rdc commercial autorisé

Composition paysagère

- Green Protection paysagère (non constructible)
- Green Espace de pleine terre végétalisée

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur Saint-Joseph entrainera la consommation d'espaces agricoles et la perte d'éléments favorables à la biodiversité comme les murs en pierre, les haies, la petite maison en pierre. L'urbanisation de ce secteur impliquera également un impact de la biodiversité associée à ces milieux agricoles. Néanmoins, le projet d'OAP prévoit de conserver des espaces de pleine terre végétalisée (épaisseur de 5 m) en bordure ouest et est du secteur afin de conserver une transition végétale fonctionnelle avec les milieux voisins (agricole et urbain). Il est également prévu de planter des haies multistrates et multiespèces locales en bordure sud afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur au niveau du canal. De plus, il est prévu de végétaliser les aires de stationnement en poche.	Il est également recommandé de préserver et renforcer les haies présentes au sein du secteur.
Natura 2000 	Le secteur se situe à environ 840 mètres du plus proche site Natura 2000. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire et il est peu favorable/attractif pour les espèces d'intérêt communautaire. Son urbanisation n'entrainera donc aucune incidence significative quant aux habitats naturels, aux espèces faunistiques et floristiques ayant justifié de la désignation du site au réseau européen.	
Paysage et patrimoine 	 Le projet d'OAP entrainera la destruction des murets en pierre et de la petite maison en pierre présents sur le site et pouvant être identifiés comme du petit patrimoine. L'OAP prévoit d'insérer l'opération dans le contexte urbain environnant. Les formes urbaines et les hauteurs de bâtis seront diversifiées afin d'intégrer le projet dans le contexte urbain. Un épannelage sera recherché sur les secteurs mixtes. Afin de prendre en compte le contexte environnant, une zone tampon sera aménagée entre la limite ouest du secteur de projet et l'habitation existante afin de préserver les qualités paysagères. Cette bande sera non bâtie et végétalisée de pleine terre, elle aura une épaisseur d'environ 5 m. Elle pourra accueillir des espaces d'agrément, de potager par exemple. Il est prévu de planter des haies multistrates et multiespèces locales en bordure sud au niveau du canal afin de réduire la visibilité des aménagements depuis l'autre rive et d'intégrer le projet dans son environnement.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Le projet prévoit de continuer la voie douce existante en bordure du canal. Cette mesure participera au maintien d'un cadre de vie agréable. Concernant les stationnements, ils seront végétalisés.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte d'espaces agricoles. Cependant, le projet prévoit de maintenir des bandes de pleine terre végétalisée d'une emprise de 5 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces agricoles voisins.	
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet n'exposera aucune personne ou bien à des risques supplémentaires. Les petits rus et les fossés en eau présents au sein du secteur seront préservés. Ces éléments participent à la gestion du ruissellement et du risque inondation. Dans le cadre de la gestion des eaux pluviales, un ouvrage pourrait être aménagé au sein de site OAP. Pour finir, la commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP.	
Accessibilité des réseaux 	 L'ouverture à l'urbanisation sera conditionnée par la réalisation des réseaux inhérents. La desserte du secteur sera réalisée depuis les voies existantes. Une desserte complémentaire interne pourra être organisée en bouclage. La desserte interne du secteur sera réalisée par un maillage viaire qui s'appuiera sur les amorces des voies existantes. Les carrefours du site seront aménagés de manière à assurer la sécurisation de la circulation. Concernant les liaisons douces, la voie douce existante en bordure de canal sera poursuivie pour se connecter au chemin Auguste Girard. Des liaisons douces internes pourront venir compléter le maillage comme des sentes piétonnes.	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	Les aires de stationnement mutualisées seront encouragées. Les stationnements seront en revêtement perméable et traités de manière qualitative.	
Consommation d'espace 	 Le projet entrainera l'artificialisation de 12,5 ha d'espaces agricoles. Néanmoins, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 5 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les milieux urbains et agricoles voisins.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraîchissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.2.7 OAP Grandes Terres

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU SITE

Cette OAP est localisée en continuité du technopôle des Grandes Terres et couvre une superficie de 21,6 ha. Le secteur s'inscrit dans un environnement partiellement urbanisé par des activités agricoles, tertiaires ou industrielles.

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	L'OAP Grandes Terres est localisée au cœur du PNR du Luberon, et au sein du site Natura 2000 (ZPS) « La Durance » et de la ZICO « Moyenne vallée de la Durance ». Ce secteur est situé à environ 650 mètres au nord-ouest du site Natura 2000 (ZSC) de « La Durance » et de la ZNIEFF de type II de la « Moyenne Durance, de Sisteron à la Confluence avec le Verdon ». Ce secteur correspond à des espaces agricoles correspondant à des cultures d'arbres fruitiers et des cultures céréalières. On retrouve également des zones de remblais sur la partie nord. Les parcelles sont bordées par des rous dépourvus de ripisylve et dont l'usage est agricole. On note également la présence du ravin de la Drouille en bordure nord-est du secteur. Malgré la présence de ces cours d'eau, le secteur ne présentait pas de trace d'humidité lors des prospections de terrain. Ces cours d'eau jouent également un rôle dans la gestion du ruissellement et du risque inondation. Les enjeux écologiques du secteur sont limités. Il peut servir ponctuellement de zones de reproduction et de chasse pour certaines espèces, comme certains lépidoptères, des oiseaux... Les relevés Silène montrent la présence d'un cortège varié de passereaux de la campagne cultivée, espèces qualifiées de communes, mais dont certaines connaissent désormais des statuts défavorables au sens des listes rouges nationale ou régionale. Parmi les espèces citées ici : Chardonneret élégant (Vulnérable France), Verdier d'Europe (Vulnérable France), Moineau friquet (En Danger France, Vulnérable en PACA), Serin cini (Vulnérable France). D'autres espèces à enjeux ont également été contactées sur ou à proximité immédiate du site, comme la Buse variable, le Circaète Jean-le-Blanc, la Chouette chevêche, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle... Des individus de crapaud calamite, de grenouille rieuse et des espèces de reptiles (Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles...) ont aussi été contactés au sein et à proximité du secteur reflétant ainsi quelques enjeux écologiques concernant la présence d'espèces à enjeux et protégées. Mais sa fonctionnalité et son attractivité écologiques sont limitées du fait de la proximité de l'autoroute, des zones d'activités... (pressions anthropiques et nuisances relativement fortes sur ce site). Concernant la trame verte et bleue, le secteur d'OAP correspond à un cœur de nature agricole et borde un réservoir de biodiversité humide localisé au niveau du ravin de Drouille au nord-est.	++
Natura 2000 	L'OAP Grandes Terres est localisée au sein du site Natura 2000 : zone de protection spéciale de la Durance. Elle est également située à environ 650 mètres au nord-ouest de la zone spéciale de conservation de « La Durance ».	--

Thématiques environnementales	État des lieux	Atouts/ Faiblesses
	Les secteurs d'urbanisation de l'OAP ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire (espaces agricoles et anthropisés). Néanmoins, ce secteur peut ponctuellement accueillir des espèces d'intérêt communautaire. À noter néanmoins que ce secteur est localisé en bordure de l'autoroute, ce qui limite fortement la présence d'espèces à enjeux au niveau de ce secteur.	
Paysage et patrimoine 	Le secteur Grandes Terres s'inscrit dans un paysage agricole partiellement urbanisé par des activités agricoles, tertiaires ou industrielles.	+
Agriculture 	Le secteur d'urbanisation de l'OAP correspond à des milieux agricoles, à savoir des cultures d'arbres fruitiers et des cultures céréalières.	++
Risques, pollution et nuisances 	La commune est concernée par des Plans de Prévention des Risques naturels concernant les risques : Inondation, séisme, retrait/gonflement des argiles et mouvement de terrain. La commune est également concernée par un Plan de prévention des risques technologiques (PPRT) lié aux installations industrielles. Concernant l'aléa de retrait et/ou gonflement des argiles, le secteur d'OAP est localisé en zone faiblement à moyennement exposée (zone B2) identifiée par le PPR. Ce dernier réglemente la construction au cœur de ces zones. Concernant le risque inondation, la totalité du secteur est identifiée comme zone inondable par l'atlas des zones inondables (AZI), du fait de la Durance. Ce site est également concerné par les enveloppes approchées d'inondations potentielles (EAIP), correspondant une modélisation de l'emprise potentielle des débordements de tous les cours d'eau. Le sud du secteur est bordé par le canal. D'un point de vue réglementaire, la majeure partie du site est localisé en zone bleue constructible du PPR de la commune (zone uniquement concernée par un phénomène de retrait-gonflement des argiles). La partie sud de la parcelle du nord est localisée en zone bleue pour le risque inondation : constructible sous conditions (partie au nord du riu central). Le Règlement associé limite la construction au cœur de cette zone. Pour finir, la partie sud de ce secteur est localisée en zone rouge du PPRI. Pour finir, le secteur est bordé par l'autoroute au sud et par des zones d'activités, impliquant ainsi des nuisances significatives, notamment des nuisances sonores.	--
Accessibilité /réseaux 	Le secteur est bordé au nord par le chemin des Seignières et à l'ouest par le chemin de Robert. Le site est situé à moins de 500 m d'un arrêt de bus (chemin des Seignières). Localisé en continuité immédiate de l'urbanisation existante, le secteur est d'ores et déjà desservi par l'ensemble des réseaux, secs (électricité/téléphone) et humides (eau potable/eaux usées).	++
Proximité enveloppe urbaine 	Le secteur correspond à une extension en continuité de l'urbanisation existante. Il est localisé à l'extrémité sud de la commune, au niveau des zones d'activités et en bordure de l'autoroute. Cette OAP a vocation à accueillir des activités économiques. Le secteur s'étend sur une superficie totale de 21,6 ha.	+++

SYNTHÈSE DES ENJEUX PRINCIPAUX

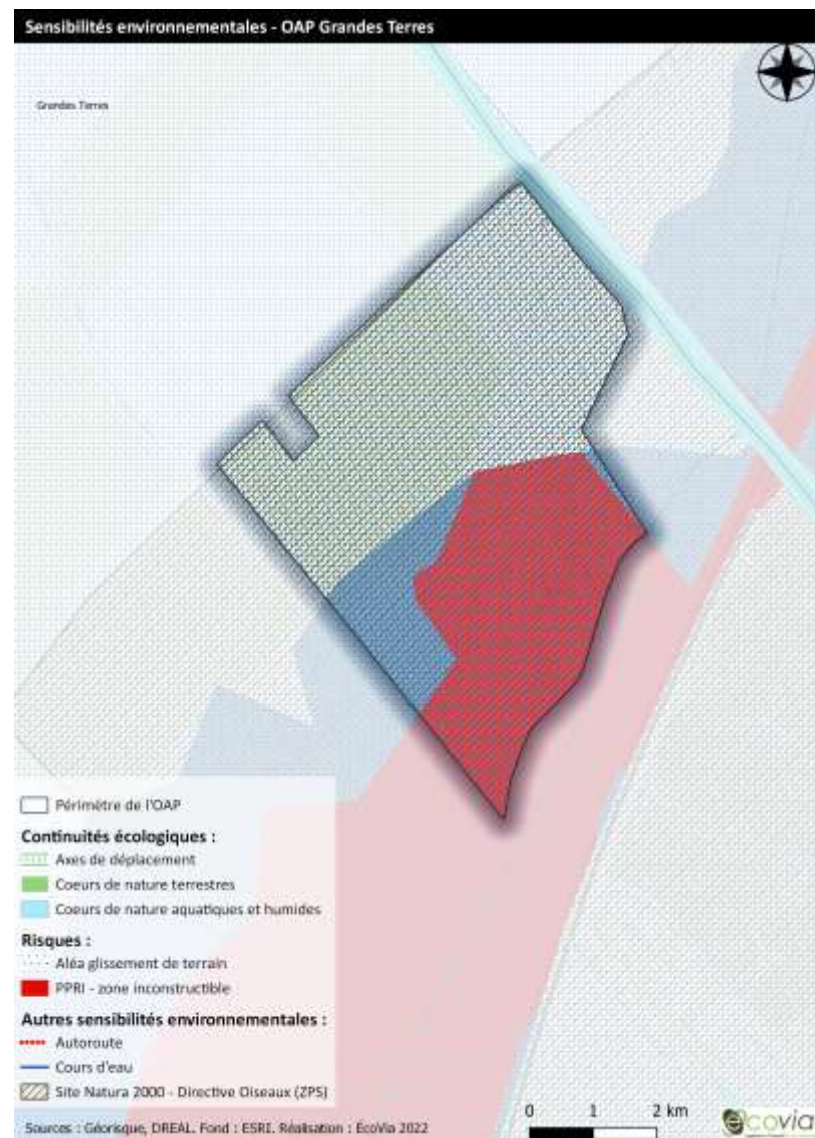
Les enjeux environnementaux du site Grandes Terres concernent :

- La préservation des cours d'eau du site ;
- La fréquence potentielle du site par des espèces d'intérêt communautaire et par des espèces protégées ;
- Le ruissellement et le risque inondation : Une partie de ce secteur est localisé en zone rouge du PPRI de la commune et une autre partie est localisée en zone bleu foncé (constructible sous conditions) du PPRI limitant ainsi fortement l'aménagement du site ;
- Les nuisances sonores liées à l'autoroute et aux zones d'activités ;
- L'intégration paysagère du site.



Figure 15 : Secteur Grandes Terres (ÉcoVia, mars 2021)

Ci-dessous, l'OAP sur la zone : « prise en compte des enjeux environnementaux dans leur construction » :



Commune de Manosque

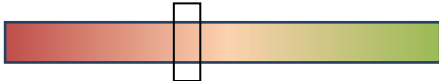
OAP Grandes Terres

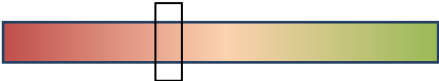
Surface aménageable non bâtie : 13 ha



- Périmètre d'application de l'OAP
- Accessibilité, modes doux et stationnement
 - Principe de voie structurante à requalifier
 - Principe de voie de desserte à créer
 - Flux, carrefour à organiser
 - Principe de liaison douce
- Vocation et composition urbaine
 - Secteur à vocation d'activités économiques
 - Principe d'insertion urbaine (ordonnancement de la façade principale)
 - 9+2 Hauteur (m) maximale
- Composition paysagère
 - Préserver la rypisylve en place
 - Création d'un écran végétal
 - Riou/cours d'eau existant

ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DE L'OAP

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Biodiversité et fonctionnalité écologique 	 Le projet d'OAP portant sur le secteur des Grandes Terres entrainera la consommation d'espaces agricoles et la perte de la biodiversité associée (biodiversité relativement faible du fait du caractère agricole du secteur, de la proximité de l'urbanisation et des axes routiers). Le projet d'OAP prévoit d'aménager une zone tampon en bordure des rious et du ravin de la Drouille. Cette bande d'une épaisseur de 5 m sera non bâtie et végétalisée de pleine terre. Elle sera à minima composée de haies vives denses d'une épaisseur d'au moins 2 m. La ripisylve en place sera préservée. Les rious seront préservés ainsi que la ripisylve associée. Cependant, la ripisylve associée aux rious est très dégradée, voire absente, sur la majeure partie du site. Une végétalisation des limites du secteur avec les voies publiques sera réalisée afin de créer un écran végétal qualitatif avec des essences locales et diversifiées. Il sera planté des haies multistrates et multispèces locales en bordure du secteur afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur. Pour finir, les aires de stockage seront végétalisées. Il sera privilégié la plantation de végétaux aux feuilles persistantes d'essences locales et peu consommatrices d'eau.	Il est recommandé de restaurer la ripisylve associée aux rious.
Natura 2000 	Le secteur se situe au sein de la ZPS de la Durance et à 650 de la ZSC associée. Le secteur d'OAP ne comprend aucun habitat d'intérêt communautaire. Du fait de sa localisation au sein de la ZPS, la présence d'espèces d'intérêt communautaire au sein du site n'est pas à exclure. Néanmoins, ce secteur est cultivé et bordé par l'autoroute et par des zones d'activités. Son attractivité et sa fonctionnalité écologiques sont faibles limitant ainsi fortement la présence potentielle d'espèces d'intérêt communautaire.	Se référer à l'évaluation simplifiée des incidences sur les sites Natura 2000.
Paysage et patrimoine 	 Le projet d'OAP prévoit de limiter la hauteur maximale à 13 m. Ces hauteurs impliqueront une visibilité significative de la future zone d'activité et donc un impact visuel et paysager du projet. Un épannelage est néanmoins privilégié avec des hauteurs à 9 m le long du Chemin des Seignières. Les constructions porteront de forts enjeux de diversité, de richesse et de qualité architecturale. Les volumétries simples et harmonieuses relèveront d'une réflexion architecturale tant au niveau des choix formels qu'au niveau des matériaux, des orientations	La végétalisation des voies de desserte ne devra pas impliquer une baisse de la sécurité routière (diminution de la visibilité...). La restauration de la ripisylve permettrait également une atténuation de la visibilité des différents aménagements.

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	bioclimatiques, de l'intégration du bâtiment dans sa parcelle, etc. Les matériaux brillants seront évités pour l'aspect extérieur des constructions. Les couleurs et les matériaux seront harmonisés. Les constructions suivront un ordonnancement des façades parallèle aux voiries pour créer des fronts urbains organisés. Afin de prendre en compte le contexte environnant, une zone tampon sera aménagée en bordure des rious et du ravin de la Drouille. Cette bande d'une épaisseur de 5 m sera non bâtie et végétalisée de pleine terre. La ripisylve en place sera préservée. Une végétalisation des limites du secteur avec les voies publiques sera réalisée afin de créer un écran végétal qualitatif avec des essences locales et diversifiées. Il sera planté des haies multistrates et multispèces locales en bordure du secteur et le long des axes routiers afin de réduire la visibilité des aménagements et d'intégrer le projet dans son environnement. Pour finir, les aires de stockage seront végétalisées pour créer un écran végétal dense afin de masquer les stocks à l'aire libre. Il sera privilégié la plantation de végétaux aux feuilles persistantes d'essences locales et peu consommatrices d'eau.	
Agriculture 	 Le projet entrainera la perte d'espaces agricoles. Cependant, le projet prévoit de maintenir des bandes de pleine terre végétalisée d'une emprise de 5 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les espaces agricoles voisins.	
Risques, pollution et nuisances 	 Le projet exposera des biens supplémentaires au risque inondation. Une partie du projet est localisée en zone rouge du PPRI. Aucun logement n'est prévu sur ce site. Les personnes s'exposeront ponctuellement à ce risque. La commune est soumise à un Plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPR) pour le risque inondation, mouvement de terrain, retrait-gonflement argiles et séisme. Elle devra respecter le règlement lors de la mise en place de cette OAP. Pour être conforme avec le règlement du PPR, le secteur en zone rouge du PPRI pourra accueillir uniquement des activités compatibles avec la règle édictée à savoir des activités agricoles, semencières, pastorales, piscicoles, forestières. Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, autant que possible par un dispositif d'infiltration superficielle (fossé, noue, tranchée drainante, puis d'infiltration, etc.). Les eaux pluviales dites « propres » pourront être réutilisées ou infiltrées sur	Le projet doit prendre en compte le risque inondation et le ruissellement lors de l'aménagement du site. Il est recommandé de mettre en place un bassin de rétention afin de compenser l'artificialisation des sols. Il est préconisé de préserver les petits rus et fossés en eau présents au sein du secteur. Ces éléments participent à la gestion du ruissellement et du risque inondation.

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
	le terrain d'assiette de l'opération ou de la construction. Des espaces pourront être plantés pour la gestion des eaux pluviales sous forme de noue. Concernant les nuisances, aucun logement n'est prévu sur ce site. La proximité avec l'autoroute et les zones d'activités n'impliquent donc pas de nuisances sonores durables sur la population.	
Accessibilité des réseaux 	 La desserte du secteur sera réalisée depuis les voies existantes. Une desserte complémentaire interne pourra être organisée en bouclage depuis le chemin des Seignières sur le chemin de Robert en s'appuyant sur la trame viaire interne existante (desserte des activités en place). Le carrefour entre le chemin des Seignières et le chemin de Robert sera aménagé de manière à assurer la sécurisation de la circulation. Concernant les liaisons douces, une voie mode doux pourra être aménagée le long des rious existants et se connecter à la voie douce existante chemin des Seignières en longeant le ravin de la Drouille. Ce maillage mode doux pourra se connecter au chemin de Robert également. Les aires de stationnement mutualisées sont encouragées. Les stationnements seront en revêtement perméable et seront végétalisés.	
Consommation d'espace 	 Le projet entrainera l'artificialisation de 21,6 ha d'espaces agricoles. Néanmoins, le projet prévoit de maintenir une bande végétalisée d'une emprise de 5 m minimum libre de construction. Cette mesure assurera une transition progressive avec les milieux urbains et agricoles voisins.	
Proximité enveloppe urbaine 	 Cette OAP implique une urbanisation en extension en continuité de l'enveloppe urbaine. La proximité du secteur de projet vis-à-vis de l'urbanisation existante devrait permettre de relier la totalité des futurs logements au réseau humide (alimentation en eau potable, eaux usées) et sec (électricité, téléphone).	

Thématiques environnementales	Incidences environnementales positives/négatives	Préconisations & Mesures d'évitement/réduction
Énergie 	 L'application des principes de bioclimatisme seront recherchés pour optimiser les capacités de captation de la chaleur et de rafraichissement naturels de la construction : prise en compte de l'orientation, privilégier les logements traversants, mise en place d'écrans végétaux, privilégier l'éclairage naturel et l'emploi des énergies renouvelables (solaire notamment), gestion locale de l'infiltration des eaux de pluie...	
Impact global de l'OAP		
Impact résiduel si application des mesures ERC proposées		

3.3 ÉVOLUTION DES ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION DU PLU DE MANOSQUE

Les Orientations d'aménagement et de programmation du PLU de Manosque ont été croisées avec les critères environnementaux suivants sous système d'information géographique :

- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de type I et de type II,
- Zones spéciales de conservation,
- Zones de protection spéciale,
- Atlas des zones inondables,
- Présence d'ICPE à proximité (500 m),
- Plan de prévention des risques,
- Aléa mouvement de terrain,
- Diagnostic trame verte et bleue (cœurs de nature, axes de déplacement),
- Zone humide.

Ces critères ont permis d'orienter les choix sur la localisation des zones AU couvertes par des Orientations d'aménagement et de programmation.

Une phase de vérité terrain, menée à la bonne saison par un naturaliste a permis de compléter cette analyse préalable.

Les zones concernées par un ou plusieurs des critères précédents ont été évitées au maximum après discussion avec les élus. Ces outils participent à la démarche itérative visant à construire un projet de territoire intégré du point de vue environnemental. Plusieurs versions des OAP ont été évaluées selon la même méthode et ont permis de proposer des mesures de réduction voire de suppression des incidences négatives.

Le croisement avec ces critères environnementaux et la vérification terrain sont des outils de cette co-construction active avec les services techniques de la commune et les élus qui ont permis de sélectionner les secteurs les moins impactants d'un point de vue environnemental tout en conservant une cohérence urbaine.

Le tableau suivant met en avant les différences entre les versions des OAP du PLU de Manosque de la phase arrêt et de la phase d'approbation. Ce tableau reflète la bonne intégration des enjeux environnementaux au sein des OAP du PLU de Manosque.

Tableau 7 : Évolution des OAP du PLU de Manosque entre la version arrêt et la version d'approbation

OAP	Évaluation OAP arrêt	Évaluation OAP approbation	Mesures ERC spécifiques aux OAP intégrées entre l'arrêt et l'approbation
Infirmierie			– Préservation de la zone humide et les milieux agronaturels associés et mise en place d'une marge de recul de 10 m vis-à-vis de ces milieux afin de maintenir leur fonctionnalité écologique et hydraulique. Aucun aménagement ne sera mis en place au niveau de ce vallon humide (route, habitations...). – Plantation de haies multistrates et multispèces locales le long des axes routiers afin de limiter la visibilité du projet depuis l'extérieur. La nouvelle voie devra passer en dehors de la zone humide. – L'ensemble des voies, des voies piétonnes et des aires de stationnement sera végétalisé autant que possible.
Repasse			– Préservation du ru et de sa ripisylve et mise en place d'une marge de recul de 10 m vis-à-vis de ces milieux afin de maintenir leur fonctionnalité écologique et hydraulique. – Préservation des zones de fourrés et des haies localisées au nord-est du secteur.
Savels			– Préservation autant que possible la zone de fourrés à l'est. – Plantation de haies multistrates et multispèces locales afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur et de réduire au mieux la visibilité des habitations. Plantation également le long des voiries (voitures et piétons).
Naves			– Plantation de haies multistrates et multispèces locales au cœur du projet (le long des parcelles et des axes routiers) afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur ainsi que de réduire au mieux la visibilité des habitations et d'intégrer le projet dans son environnement. Plantation également le long des voiries (voitures et piétons).

OAP	Évaluation OAP arrêt	Évaluation OAP approbation	Mesures ERC spécifiques aux OAP intégrées entre l'arrêt et l'approbation
Moulin Neuf/Chanteprunier			– Plantation de haies multistrates et multiespèces locales en bordure des espaces agricoles afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur et de maintenir une transition avec les espaces agricoles voisins et de réduire la visibilité du projet.
Saint-Joseph			– Plantation de haies multistrates et multiespèces locales en bordure sud afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur au niveau du canal et de réduire la visibilité des aménagements depuis l'autre rive et d'intégrer le projet dans son environnement. – Préservation des petits rus et fossés en eau présents au sein du secteur. Ces éléments participent à la gestion du ruissellement et du risque inondation.
Grandes Terres			– Plantation de haies multistrates et multiespèces locales en bordure du secteur afin de renforcer la fonctionnalité et les continuités écologiques du secteur. – Plantation de haies multistrates et multiespèces locales en bordure du secteur et le long des axes routiers afin de réduire la visibilité des aménagements et d'intégrer le projet dans son environnement. Le projet prend en compte le risque inondation et le ruissellement lors de l'aménagement du site. – Végétalisation des aires de stationnement, des voiries et des cheminements doux.

4 ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

4.1 PRÉSENTATION DU RÉSEAU NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 renvoie à un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales, ou de leurs habitats alors considérés d'intérêt communautaire.

Ce réseau correspond ainsi aux sites identifiés au titre de deux directives européennes : la Directive « Oiseaux » et la Directive « Habitats Faune Flore » ont été mises en place pour atteindre les objectifs de protection et de conservation. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 transposé en droit français par ordonnance du 11 avril 2001. Le réseau Natura 2000 regroupe plusieurs catégories de sites :

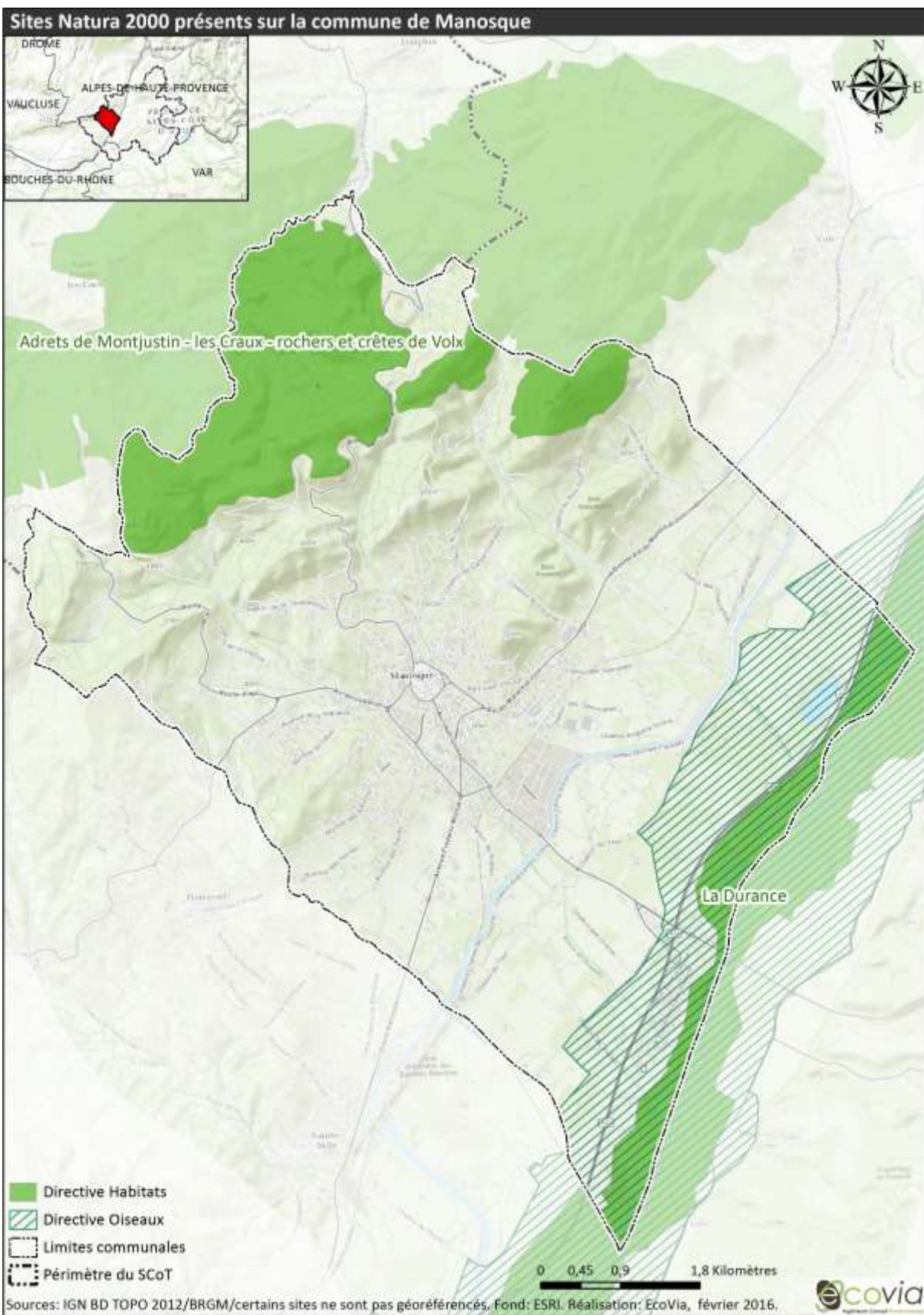
- Les ZPS (zones de protection spéciale) sont pour la plupart issues des ZICO (zones importantes pour la conservation des oiseaux), elles participent à la préservation d'espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire.
- Les SIC (sites d'importance communautaire) participent à la préservation d'habitats d'intérêt communautaire et des espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.
- Les ZSC (zones spéciales de conservation) présentent un fort intérêt pour le patrimoine naturel exceptionnel qu'elles abritent. Les ZSC ont été créées en application de la directive européenne 92/43/CEE de 1992, plus communément appelée « Directive Habitats ». Les habitats naturels et les espèces inscrits à cette directive permettent la désignation d'un SIC. Après arrêté ministériel, le SIC devient une zone spéciale de conservation (ZSC) et sera intégré au réseau européen Natura 2000.

4.1.1 Les sites Natura 2000 concernés par le PLU de Manosque

Trois sites Natura 2000 concernent la commune de Manosque, à savoir la zone spéciale de conservation de la « Durance », la zone spéciale de conservation des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx » et la zone de protection spéciale de la « Durance ».

Tableau 8 : Sites Natura 2000 de Manosque

Nom site	ZSC « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx »	ZSC la « Durance »	ZPS la « Durance »
Code	FR9301542	FR9301589	FR9312003
Directive	Habitats	Habitats	Oiseaux
Surface (ha) totale	3 578 ha	15 920 ha	19 966 ha
Surface à Manosque (part de la commune)	771,14 ha (13,6 % de la commune)	254,72 ha (4,5 % de la commune)	914,12 (16,1 % de la commune)
Part de la superficie totale du site	21,55 % du site Natura 2000	1,6 % du site Natura 2000	4,6 % du site Natura 2000
Date arrêté création	08/11/2007	21/01/2014	04/07/2018
Structure porteuse, opérateur ou structure animatrice	Parc Naturel Régional du Luberon	Syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)	Syndicat mixte d'aménagement de la Vallée de la Durance (SMAVD)



4.1.2 Description du site des Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx (ZSC)

DESCRIPTION

Ce site Natura 2000 correspond à un massif principalement forestier dans le prolongement oriental du massif du Luberon.

Ce site est également caractérisé par un ensemble de prairies mésoxérophiles et xérophiles. Il abrite une faune très diversifiée, notamment des invertébrés (belle population d'*Eriogaster catax*). On note par ailleurs, la présence d'une importante colonie de reproduction de Petit Rhinolophe dans la maison forestière de l'ONF de Pélissier.

Concernant les menaces de ce site, en l'absence d'entretien (fauche et/ou pâturage notamment), les milieux ouverts (pelouses et prairies) ainsi que la faune associée ont tendance à régresser, voire à disparaître (embroussaillage, boisement naturel).

HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le site comprend **11 habitats d'intérêt communautaire**, dont 2 **habitats prioritaires** (en rouge) :

Code	Habitats d'intérêt communautaire
3290	Rivières intermittentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp
6210	Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-Brometalia</i>) (* sites d'orchidées remarquables)
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7220	Sources pétrifiantes avec formation de tuf (<i>Cratoneurion</i>)
8130	Éboulis ouest-méditerranéens et thermophiles
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
92 A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>

ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le site est concerné par **12 espèces d'intérêt communautaire** :

Code	Espèces d'intérêt communautaire visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
Mammifères	
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)

1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
Invertébrés	
6199	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
1065	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
1074	Bombyx Evérie (<i>Eriogaster catax</i>)
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)

4.1.3 Description du site de la Durance (ZSC)

DESCRIPTION

Ce site Natura 2000 concerne le cours d'eau de la Durance qui est une grande rivière à la fois alpine et méditerranéenne. Son fonctionnement a profondément évolué depuis quelques décennies (extractions de graviers, aménagement agro-industriel).

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 sont remaniés à chaque crue et présentent ainsi une grande instabilité et originalité.

Ces habitats accueillent une faune et une flore particulièrement adaptées à cette dynamique. Sur les marges se développe une ripisylve en augmentation depuis l'aménagement de la rivière bien qu'elle puisse subir des impacts importants localement. Des roselières se développent dans les anciennes gravières du lit majeur et les queues de retenues de barrages.

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 telles que certains poissons migrateurs, chiroptères, insectes, etc.), 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 ;
- De l'Apron du Rhône, poisson fortement menacé de disparition.

L'aménagement agro-industriel marqué par la réalisation du barrage de Serre-Ponçon et du canal EDF a profondément perturbé le fonctionnement naturel de la rivière : modification du régime des crues, fortes perturbations dans la continuité sédimentaire (barrages, seuils...), extractions massives de matériau alluvionnaire en lit mineur...

Les crues de 1994, en causant d'importants dommages, ont rappelé la persistance des crues les plus fortes et les plus rares, et ont révélé les dangers induits par les profondes transformations du lit mineur de la Durance depuis la mise en service de l'aménagement agro-industriel. Une cause majeure d'aggravation des phénomènes s'est révélée être l'empiètement des épis et des occupations humaines dans le lit mineur et contraignant ainsi l'espace de mobilité. La végétalisation excessive du lit, induite

par la raréfaction des petites crues du fait de l'aménagement, se développe aux dépens des végétations pionnières en aggravant encore les phénomènes hydromorphologiques. Cela nécessite un essartement de la végétation lui-même relativement impactant.

La dynamique de la végétation des berges est très souvent perturbée, ce qui rend difficile l'apparition des stades matures des ripisylves. La végétation aquatique est menacée par la prolifération de plantes envahissantes, notamment par la Jussie (*Ludwigia peploides*). Les nombreux ouvrages hydroélectriques perturbent la libre circulation des poissons.

HABITATS D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le site comprend **19 habitats d'intérêt communautaire**, dont 4 **habitats prioritaires** (en rouge) :

Code	Habitats d'intérêt communautaire
3140	Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition
3230	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>
3240	Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>
3250	Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>
3260	Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion
3270	Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p.
3280	Rivières permanentes méditerranéennes du Paspalo-Agrostidion avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>
5210	Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp
6220	Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea
6420	Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion
6430	Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du Caricion davallianae
7240	Formations pionnières alpines du Caricion bicoloris-atrofuscae
8210	Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique
8310	Grottes non exploitées par le tourisme
91E0	Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
92 A0	Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>
9340	Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>

ESPÈCES D'INTÉRÊT COMMUNAUTAIRE

Le site est concerné par **31 espèces d'intérêt communautaire** :

Code	Espèces d'intérêt communautaire visées à l'Annexe II de la directive 92/43/CEE du Conseil
Mammifères	
1324	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)
1337	Castor d'Europe (<i>Castor fiber</i>)
1352	Loup gris (<i>Canis lupus</i>)

1355	Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>)
1303	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)
1304	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)
1307	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)
1308	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)
1310	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)
1316	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)
1321	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)
Poissons	
5339	Bouvière (<i>Rhodeus amarus</i>)
6147	Blageon (<i>Telestes souffia</i>)
6150	Toxostome (<i>Parachondrostoma toxostoma</i>)
1099	Lamproie de rivière (<i>Lampetra fluviatilis</i>)
1103	Alose feinte (<i>Alosa fallax</i>)
1138	Barbeau truité (<i>Barbus meridionalis</i>)
1158	Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>)
1163	Chabot commun (<i>Cottus gobio</i>)
Invertébrés	
6199	Écaille chinée (<i>Euplagia quadripunctaria</i>)
1014	Vertigo étroit (<i>Vertigo angustior</i>)
1016	Vertigo de Des Moulins (<i>Vertigo moulinsiana</i>)
1041	Cordulie à corps fin (<i>Oxygastra curtisii</i>)
1044	Agrion de mercure (<i>Coenagrion mercuriale</i>)
1065	Damier de la Succise (<i>Euphydryas aurinia</i>)
1074	Bombyx Evérie (<i>Eriogaster catax</i>)
1083	Lucane cerf-volant (<i>Lucanus cervus</i>)
1084	Pique-prune (<i>Osmoderma eremita</i>)
1088	Grand Capricorne (<i>Cerambyx cerdo</i>)
Amphibien	
1193	Sonneur à ventre jaune (<i>Bombina variegata</i>)
Reptiles	
1220	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)

4.1.4 Description du site de la Durance (ZPS)

Ce site Natura 2000 concerne également le cours d'eau de la Durance et englobe la ZSC la Durance.

Ce cours d'eau est une rivière méditerranéenne à bancs de galets, aménagée de barrages et seuils ayant constitué des plans d'eau avec phragmitaies.



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) peuvent y être rencontrées. **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 ripisylves, largement représentées, accueillent plusieurs colonies mixtes de hérons arboricoles (Aigrette garzette, Bihoreau gris, Héron garde-boeufs, etc.). 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, etc.). Les bancs de galets et berges meubles sont fréquentés par la Sterne pierregarin, le Petit Gravelot, le Guêpier d'Europe et le Martin-pêcheur d'Europe.

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 (Pernoptère d'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure, etc.).

La vallée de la Durance constitue un important couloir de migration. Ses zones humides accueillent de nombreux oiseaux hivernants (canards, foulques, etc.) et migrants aux passages printanier et automnal.

La Durance est soumise à plusieurs pressions :

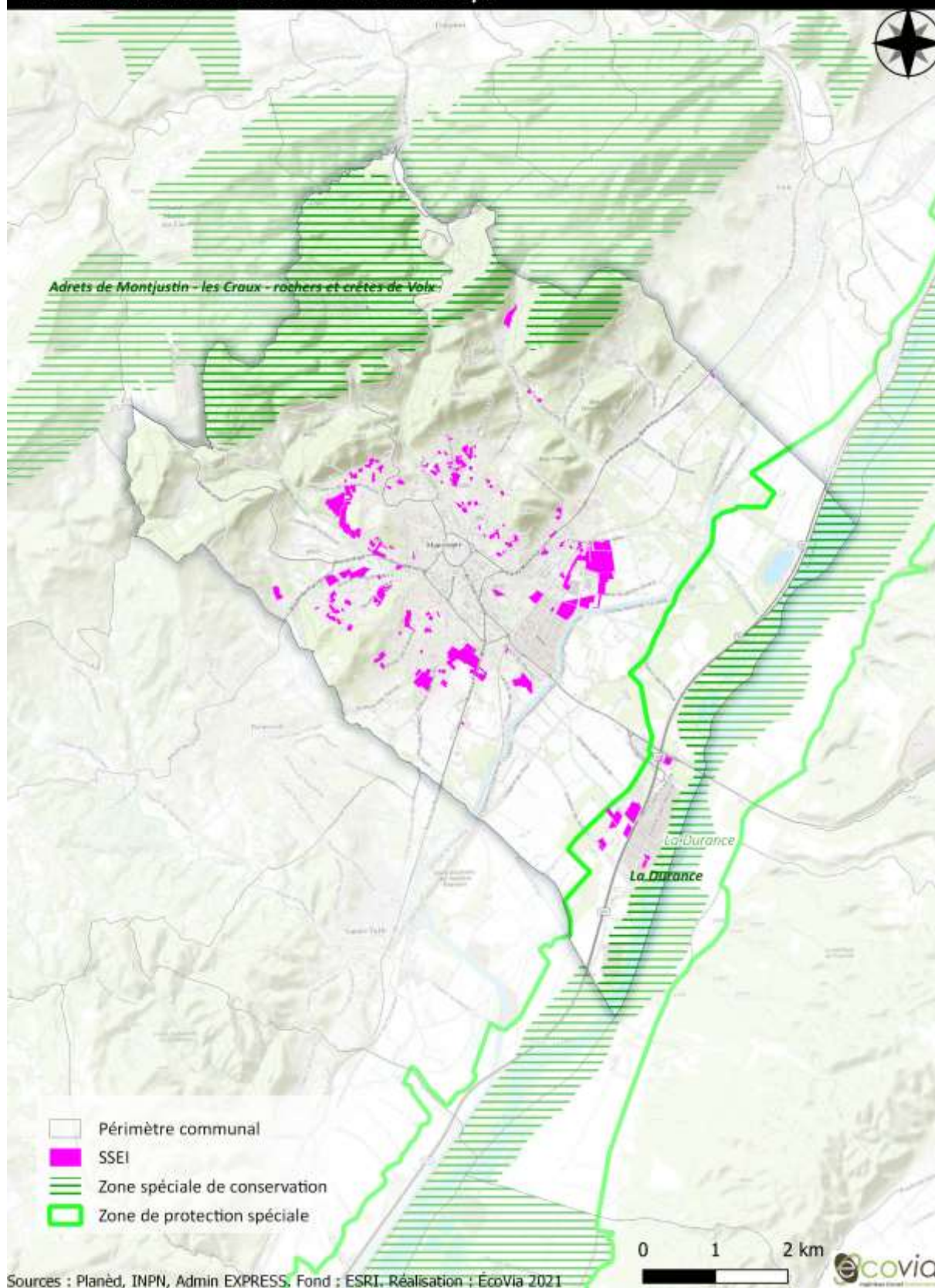
- Le cours d'eau est fortement transformé par les activités humaines (arasement de ripisylves, extractions, pollutions, aménagements lourds, etc.).
- Sur certains secteurs, la gestion des niveaux d'eau au niveau des seuils et barrages rend difficile le maintien de roselières ou peut perturber la nidification de certaines espèces (Sterne pierregarin et Petit Gravelot notamment).
- La surfréquentation de certains secteurs sensibles (plans d'eau notamment) induit un dérangement de l'avifaune nicheuse et une rudéralisation des milieux (dépôts illégaux d'ordures, destruction de la végétation, etc.).

4.2 LOCALISATION DES SSEI PAR RAPPORT AUX SITES NATURA 2000

Sur le territoire de la commune de Manosque, le projet de PLU présente 123 ha de secteurs susceptibles d'être impactés (SSEI), dont 7 OAP et 2 zones 2AU. Les emplacements réservés font l'objet d'une analyse distincte.

Au total, 11 ha de SSEI (soit 9 %) sont localisés au sein de la ZPS de la Durance et six SSEI (la parcelle UG la plus au nord de la commune, et les 5 SSEI les plus au sud) sont localisés à moins de 500 mètres d'un site Natura 2000.

SSEI et réseau Natura 2000 - PLU de Manosque



4.3 ANALYSE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

4.3.1 Analyse des incidences sur les zones spéciales de conservation (Directive Habitats)

Pour commencer, il est important de noter qu'aucun SSEI ne se situe au sein d'une zone spéciale de conservation (site Natura 2000 – Directive Habitats).

Concernant la ZSC des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx », le secteur susceptible d'être impacté le plus proche se situe à environ 150 mètres de ce site Natura 2000. *Cette grande distance permet de garantir l'absence d'impact négatif significatif sur l'ensemble des habitats naturels et des espèces ayant entraîné la désignation de la ZSC des « Adrets de Montjustin – les Craux – Rochers et crêtes de Volx ».*

À propos de la ZSC de la Durance, le SSEI le plus proche est localisé à environ 100 mètres de ce site Natura 2000. Au total, 5 SSEI sont localisés à moins de 500 mètres de la ZSC de la Durance. Ils correspondent à des secteurs urbanisables au sein de la zone d'activité. Ces SSEI ne sont pas concernés par des habitats d'intérêt communautaire. Leur occupation du sol majeur concerne des espaces agricoles et anthropisés (prairies, cultures, jardins, pelouses, friches agricoles, etc.). Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été relevé sur les SSEI de la commune.

L'ensemble des autres SSEI sont localisés au niveau du centre de Manosque, soit à plus de 1 700 mètres de la ZSC. Les habitats de ces SSEI sont également concernés par des milieux agricoles et anthropiques et ne correspondent pas à des habitats d'intérêt communautaire.

La distance et l'occupation du sol permettent de garantir l'absence d'impact négatif significatif sur l'ensemble des habitats naturels et des espèces ayant entraîné la désignation de la ZSC de la Durance.

Les projets d'aménagements du PLU n'entraîneront pas d'impacts négatifs susceptibles de porter atteinte à ces deux ZSC. Ces projets n'engendreront :

- Aucun rejet significatif dans la Durance ou sur des habitats d'intérêt communautaire ;
- Aucune piste de chantier ou de circulation significative ;
- Aucune rupture de corridors écologiques significative ;
- Aucune émission de poussières ou vibrations significative ;
- Aucune pollution significative ;
- Aucune perturbation d'espèces significative ;
- Aucune nuisance sonore significative.

En l'état, le projet de PLU n'entraînera donc aucune incidence directe significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces ou des habitats ayant entraîné la désignation des zones spéciales de conservation sur la commune de Manosque.

4.3.2 Analyse des incidences sur les zones de protection spéciale (Directive oiseaux)

Concernant la ZPS de la Durance, 10 SSEI, dont l'OAP Grandes Terres, sont localisés au sein de cette ZPS et correspondent aux SSEI présents au cœur de la zone d'activités.

Du fait de leur présence au sein de la ZPS, ces SSEI sont potentiellement fréquentés par des espèces d'intérêt communautaire. Ils correspondent à des espaces agricoles (cultures, prairies) ou à des zones anthropisées (zones rudérales...). Certains de ces secteurs peuvent servir de zones de reproduction et de chasse à certaines espèces de la ZPS. 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'Égypte, Circaète Jean-le-Blanc, Aigle de Bonelli, Aigle royal, Grand-duc d'Europe, Faucon pèlerin) nichant dans les massifs alentour (Luberon, Verdon, Alpilles, Lure, etc.).

Toutefois, ces SSEI sont localisés au cœur ou en bordure de la zone d'activités et à proximité immédiate de nombreux axes routiers, et notamment l'autoroute A51 qui traverse cette zone d'activités. L'urbanisation et les nuisances liées à cette zone d'activités sont fortes et impliquent d'ores et déjà un dérangement significatif des espèces d'intérêt communautaire et une coupure des connexions écologiques directes avec les milieux fonctionnels du site Natura 2000. Ces nuisances (notamment sonores), l'urbanisation et la fréquentation humaine rendent cette zone d'activités et ses abords immédiats peu attractifs, voire répulsifs pour la majorité des espèces visées.

De plus, de part et d'autre de la zone d'activités et tout le long de la Durance sur la commune de Manosque et sur les communes voisines, on retrouve de nombreux milieux agricoles riverains beaucoup plus fonctionnels d'un point de vue écologique et moins soumis aux pressions anthropiques. Ces milieux agricoles sont plus favorables à l'avifaune d'intérêt communautaire et sont donc préférés aux SSEI identifiés au sein de la zone d'activités.

Zoom sur l'OAP Grandes Terres : Cette OAP est localisée au cœur de la ZPS de La Durance. Il est concerné par des espaces agricoles cultivés. Quelques éléments naturels de type haies et rious sont présents au sein du secteur et participent à sa fonctionnalité écologique. Néanmoins, ce secteur présente des enjeux écologiques limités et est soumis aux nombreuses pressions voisines (zone d'activités, autoroute...). Seules quelques espèces à enjeux ont été observées (prospections terrain et données Silène) au sein et aux abords de l'OAP Grandes Terres : le Circaète Jean-le-Blanc, la Chouette chevêche, l'Épervier d'Europe, le Faucon crécerelle... Ces espèces peuvent utiliser ponctuellement ce secteur comme zone de chasse.

Cette OAP prévoit de préserver et renforcer les éléments naturels présents au sein du site (rious, haies...) permettant ainsi de maintenir une certaine fonctionnalité écologique. De plus, au même titre que les autres SSEI, les milieux voisins de cette OAP seront privilégiés par les espèces d'intérêt communautaire et pourront être utilisés comme refuge lors de l'aménagement de l'OAP.

Les autres SSEI de la commune sont localisés au niveau du centre de Manosque, soit à plus de 800 mètres de la ZPS et sont également fortement soumis aux pressions anthropiques (urbanisation, axes routiers, etc.) limitant ainsi leur fonctionnalité et leur attractivité écologiques.

L'urbanisation de ces SSEI pourra impliquer seulement un dérangement ponctuel de certaines espèces, mais ne remettra pas en cause la conservation de ces espèces d'intérêt communautaire.

Il est recommandé de mettre en œuvre certaines mesures permettant d'éviter toutes incidences résiduelles sur ces espèces :

- Il est recommandé de préserver les éléments fonctionnels d'un point de vue écologique et favorables aux espèces faunistiques potentiellement présents sur les SSEI comme les haies, alignements d'arbres, arbres isolés, zones de fourrés, bosquets...
- L'ensemble des mesures destinées à éviter toute pollution ou tout impact direct et indirect de la Durance et de ses abords immédiats (berges, ripisylve...) doit être pris (se référer aux mesures ERC concernant les travaux).
- Au niveau de l'OAP Grandes Terres, il est recommandé de restaurer la ripisylve des rious.
- Il est préconisé un démarrage des travaux/chantiers en dehors des périodes de reproduction et de nidification des différentes espèces d'oiseaux visées par la Directive oiseaux.

En l'état et en respectant les mesures recommandées, le projet de PLU n'entraînera donc aucune incidence directe significative susceptible de remettre en cause l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire ayant entraîné la désignation du site Natura 2000 de la Durance sur la commune de Manosque.

4.4 CONCLUSION GLOBALE DE L'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES SUR LES SITES NATURA 2000

En l'état actuel et sous réserve du respect des mesures d'évitement et de réduction proposées, le projet de PLU de Manosque ne devrait pas entraîner d'incidences significatives susceptibles de remettre en cause l'état de conservation des habitats naturels et des espèces faunistiques et floristiques d'intérêt communautaire ayant justifié de la désignation des différents sites au sein du réseau Natura 2000.

5 MESURES EVITER/REDUIRE/COMPENSER

Le projet de PLU fait l'objet de certaines mesures d'évitement et de réduction (séquence ERC) spécifiques et consécutives à l'arrêt du projet. Celles-ci sont relatives à l'évaluation des incidences des secteurs susceptibles d'être impactés, aux OAP ainsi qu'à l'évaluation simplifiée des incidences au titre de Natura 2000.

N. B. Ces mesures d'évitement et de réduction ne sont pas exhaustives et sont générales à l'ensemble des secteurs. Pour chaque secteur, ces mesures devront être plus ou moins adaptées.

5.1 MESURES CONCERNANT LES TRAVAUX

L'évaluation environnementale recommande fortement que le démarrage des travaux ait lieu hors des périodes de reproduction des espèces d'intérêt communautaire, autrement dit pas au printemps ni en été.

L'évaluation environnementale recommande que les travaux de remblais et de déblais débutent avant le début de la saison de reproduction des espèces afin de ne pas détruire d'espèces nichant ou se reproduisant au sol.

L'évaluation environnementale préconise que tout dépôt de matériel (terre, sable, etc.) nécessaire à la réalisation des aménagements soit bâché afin de limiter au maximum les pollutions atmosphériques qui seront générées lors de la phase de chantier (effet temporaire) tant pour les habitants que pour les milieux naturels alentour.

L'évaluation environnementale préconise que l'ensemble des mesures destinées à éviter toute pollution accidentelle des milieux lors des travaux soient prises. De manière générale, l'évaluation environnementale préconise que :

- Des matériaux locaux soient utilisés autant que possible pour éviter l'apport et la dissémination de plantes exotiques envahissantes. Les engins seront contrôlés et nettoyés si nécessaire avant de pénétrer dans le périmètre des travaux. La terre éventuellement importée devra provenir d'une zone indemne de plantes exotiques envahissantes et contrôlées au préalable ;
- Les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent ou qu'ils soient équipés de kits de dépollution en cas de fuite de carburant, huile ou autres matériaux ;
- Les accès au chantier et aux zones de stockage seront interdits au public ;
- Les eaux usées de la base-vie (s'il y en a une) seront traitées ;
- Une collecte sélective des déchets, avec poubelles et conteneurs, sera mise en place.

De plus, l'évaluation environnementale préconise que tout dépôt soit installé en dehors de la zone de chantier et éloigné de tout habitat naturel d'intérêt communautaire, habitat d'espèce d'intérêt communautaire ou de lieux abritant des espèces d'intérêt communautaire.

L'évaluation environnementale préconise que l'emprise du chantier soit réduite au maximum et clairement délimitée afin de limiter les impacts sur les habitats naturels et les habitats d'espèces. Pour ce faire, l'évaluation environnementale préconise la mise en défens des espaces à préserver par un ingénieur écologue en amont des travaux afin d'éviter que les engins de chantiers et les ouvriers

circulent sur les zones devant être préservées. Cette mesure devra être mise en place avant le démarrage des travaux et maintenue durant toute la phase de travaux.

De plus, l'évaluation environnementale préconise que les installations de chantiers, la base de vie, etc. soient installées en dehors des secteurs et de préférence (si possible) à plus de 100 mètres de distance des secteurs ayant été jugés sensibles par le ou les écologue(s). De même, les zones de stockage devront être réalisées sur des aires spécifiques, confinées, éloignées de ces milieux sensibles afin d'éviter les apports de poussières ou d'eaux de ruissellement.

En plus de cela, l'évaluation environnementale préconise qu'un système de barrières semi-perméables soit mis en place afin de limiter au maximum l'accès au chantier aux animaux tout en permettant à ceux situés au sein de la zone de travaux d'en sortir.

Cette barrière devra être constituée d'un matériau suffisamment résistant, posée sur des piquets, d'une largeur de 50 cm, être enterrée sur 10 cm au minimum et être inclinée à 40°-45° maximum, pour permettre le franchissement uniquement vers la zone extérieure à l'emprise des travaux. Les piquets devront être placés du côté de la zone des travaux afin d'éviter que certains individus réussissent à pénétrer dans la zone des travaux en grimpant le long des piquets.

Afin de réduire le risque de destruction d'individus, le déboisement et le défrichage devront se faire en deux étapes décalées dans le temps :

- Identification au préalable (de préférence un an avant le début des travaux) d'arbres à cavités susceptibles d'abriter des chauves-souris ou oiseaux arboricoles ou encore des insectes saproxyliques. Ces arbres devront être préservés, et une marge de recul d'au moins 10 m devra être mise en place afin de minimiser le dérangement et les impacts induits par les travaux (mesures d'évitement). Dans le cas où ces derniers ne peuvent pas être préservés, ils devront être abattus en dehors des périodes d'hibernation et de reproduction de ces espèces, soit en septembre-octobre (mesures de réduction) ;
- Débroussaillage de la strate arbustive (sous-bois) et des secteurs buissonnants suivi de l'export immédiat des coupes au sol hors du site afin d'éviter d'une part que les animaux n'y trouvent refuge et ne s'y installent et d'autre part pour rendre le milieu moins attractif (mesures de réduction) ;
- Abattage et débardage des arbres avec des engins plus lourds après une semaine calendaire (mesures de réduction).

Afin de réduire les incidences vis-à-vis des différentes espèces de chiroptères fréquentant les différents secteurs, l'évaluation environnementale préconise qu'aucun éclairage nocturne ne soit mis en place pendant et en dehors de la phase de travaux. Si des travaux de nuit s'avèrent nécessaires, des mesures seront prises conformément aux conseils d'un écologue. Les niveaux d'éclairage nocturne seront basés sur le minimum du respect de la réglementation en termes de sécurité des personnes.

Pour ce faire, il faudra :

- Éviter toute diffusion de lumière vers le ciel : munir toutes les sources lumineuses de systèmes réflecteurs renvoyant la lumière vers le bas ;
- Utiliser des lampes peu polluantes (exclure les lampes à vapeur de mercure ou à iodure métallique) ;
- Ajuster la puissance des lampes et donc l'intensité lumineuse aux besoins, dans le temps et dans l'espace ;
- Utiliser des systèmes de déclenchement et d'arrêt automatiques pour n'éclairer que lorsque nécessaire.

Une fois la phase de travaux finie, l'évaluation environnementale exige que la réglementation française en termes d'éclairage nocturne soit strictement respectée.

Ces mesures devront être réalisées durant toute la phase de travaux et un contrôle sera effectué par un écologue indépendant tout au long de la phase travaux.

5.2 MESURES CONCERNANT LE FAUCHAGE

En vue de la phase de chantier, l'évaluation environnementale préconise la réalisation d'une fauche tardive pour les prairies vouées à accueillir des projets ce qui permettra une dernière fois aux espèces présentes sur site de se reproduire sans incidences. Lors de la fauche (si elle n'est pas tardive), laisser en place, d'avril à août, une bande non fauchée de 5 à 6 m de préférence le long des éléments fixes (haies, fossé, talus...). Cette bande permettra à la faune de s'y réfugier et à la flore de fructifier. Elle pourra être fauchée à partir de fin août (fauchage tardif).

Toujours concernant la fauche, l'évaluation environnementale préconise de faucher du centre de la parcelle concernée vers la périphérie afin de permettre à la faune de fuir et de ne pas être broyée en leur permettant de rejoindre une zone refuge (fauche dite « sympa »).

De même, l'évaluation environnementale préconise de prévoir et de garder des zones de refuges fermées au pâturage (en ce qui concerne les prairies pâturées) de mi-avril à fin juillet afin de fournir des habitats de tranquillité à la faune et à la flore. Fin juillet, ces zones peuvent être de nouveau rendues accessibles au pâturage. Les localisations à privilégier concernent les bordures de prairies, chemins, haies, fossés, cours d'eau, mares, etc.

De plus, l'évaluation environnementale préconise de créer (lorsqu'inexistant) des zones tampons autour des prairies (1 à 1,5 m le long des haies, fossés, etc.), d'un point de vue écologique, pour permettre le développement d'un ourlet de végétation et créer ainsi une zone refuge pour la faune et la flore.

5.3 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION SPÉCIFIQUES AUX CHIROPTÈRES

En ce qui concerne les chiroptères, la diversité d'espèces potentiellement présentes et des nombreux milieux tant naturels qu'agricoles qu'elles fréquentent que ce soit pour la chasse, la reproduction, les gîtes hivernaux, estivaux ou encore de transit, l'évaluation environnementale recommande :

- Qu'aucun éclairage nocturne ne soit mis en place durant la phase travaux et post-chantier (installations pérennes) ;
- Que les travaux ne s'effectuent que de jour et qu'ils prennent fin, de préférence, 30 minutes avant le coucher du soleil et après le lever du soleil, ce afin d'éviter de venir déranger les différentes espèces de chiroptères qui généralement rentrent et sortent de leur gîte en fonction du soleil ;

Du fait de l'utilisation du réseau forestier par certaines espèces de chiroptères tel que le Petit Rhinolophe que ce soit pour chasser ou encore se déplacer, et de leur sensibilité, dans ce cas-là, vis-à-vis des trouées qui s'avèrent fragmentantes à leur déplacement lorsqu'elles sont importantes, l'évaluation environnementale recommande fortement que l'abattage et/ou l'élagage de différents individus d'arbres n'entraînent pas la formation de trouées dans les formations forestières de plus de 5 m de diamètre.

Enfin, les travaux devront être réalisés en dehors des périodes de reproduction des différentes espèces de chiroptères (swarming) et d'hibernage et donc de préférence lorsque la majorité des espèces ne sont pas présentes sur le site afin que les vibrations et nuisances sonores ne viennent pas les déranger dans leur sommeil.

Une fois la phase de travaux finie, l'évaluation environnementale rappelle la nécessité de respecter la réglementation française en termes d'éclairage nocturne (notamment pour les zones d'activités, les zones économiques et touristiques).

Tableau 9 : Règles d'extinction nocturne (source : Direction de l'information légale et administrative [Premier ministre], ministère chargé de l'environnement)

Types de dispositif	Taille de l'agglomération	Obligation d'extinction
Publicité et pré enseigne lumineuse	Moins de 800 000 habitants	Entre 1 heure et 6 heures du matin
	Au-dessus de 800 000 habitants	Selon les modalités du règlement local de publicité (RLP)
Enseigne lumineuse	Quelle que soit la taille	Entre 1 heure et 6 heures du matin
Vitrine de magasin ou d'exposition	Quelle que soit la taille	Entre 1 h (ou une heure après la fermeture ou la fin d'occupation des locaux) et 7 heures (ou une heure avant le début de l'activité si celle-ci s'exerce plus tôt) du matin
Éclairage intérieur des locaux professionnels	Quelle que soit la taille	1 heure après la fin d'occupation des locaux
Façade des locaux professionnels	Quelle que soit la taille	Au plus tard à 1 heure du matin

Par dérogation, les commerces en activité entre minuit et 7 heures du matin peuvent allumer leur enseigne une heure avant l'ouverture et la laisser allumée jusqu'à une heure après la fermeture.

Pour les bâtiments à usage mixte (à usage d'habitation et usage professionnel), seule la partie non résidentielle (locaux professionnels ou commerces en rez-de-chaussée par exemple) est concernée par ces dispositions.

Des dérogations plus ou moins restrictives à l'extinction nocturne peuvent être décidées par arrêté municipal ou préfectoral, les veilles de jours fériés chômés, lors des illuminations de Noël, autorisées la semaine précédant Noël, ainsi que dans les zones touristiques exceptionnelles ou lors d'événements exceptionnels à caractère local.

Les enseignes clignotantes sont interdites, sauf pour les pharmacies et les services d'urgence.

L'obligation d'extinction nocturne ne s'applique pas :

- Aux affiches éclairées par projection ou transparence sur le mobilier urbain (abris-bus, kiosque à journaux, colonne porte-affiches, etc.) ;
- Aux aéroports ;
- Aux publicités numériques sur le mobilier urbain, à condition que les images soient fixes ;
- Aux publicités numériques de surface exceptionnelle (50 m² maximum) ;
- À l'éclairage public de la voirie, notamment les réverbères apposés en façade ;
- Aux installations d'éclairage à détection de mouvement ou d'intrusion, destinées à assurer la protection des bâtiments.

Pour rappel, le maire de la commune est chargé de contrôler le respect de ces dispositions et de mettre en demeure la personne ou entreprise en infraction dans un délai qu'il détermine.

Enfin afin de minimiser l'impact de l'artificialisation des secteurs susceptibles d'être impactés par les différents projets portés par le PLU sur les populations de chauves-souris, l'évaluation environnementale préconise d'éviter au maximum toute artificialisation au sein des habitats naturels et milieux agricoles utilisés par ces différentes espèces autour des gîtes hébergeant des colonies de reproduction (ces éléments étant jugés primordiaux pour la survie de ces colonies) (mesure d'évitement). Avant toute destruction d'arbres à cavité ou de gîte, faire vérifier l'absence de chauves-souris par un chiroptérologue (mesure de réduction).

5.4 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION SPÉCIFIQUES AUX COLÉOPTÈRES SAPROXYLIQUES

L'évaluation environnementale préconise, lorsque l'ensemble des individus devant être abattus aura été identifié, le passage d'un entomologiste afin de vérifier de l'absence ou de la présence d'insectes saproxyliques (comme le Grand Capricorne, le Lucane cerf-volant) au niveau des racines et des troncs de ces individus et le cas échéant d'éviter leur abattage.

De plus, en amont de la phase de débroussaillage et d'abattage d'arbres et arbustes, l'évaluation environnementale préconise d'éviter l'élagage et l'abattage d'individus présentant un diamètre supérieur à 30 cm à partir de 1,2 m de haut par rapport au niveau du sol notamment pour les espèces suivantes : Chêne vert, Chêne pubescent, Érable et Frêne (dont le Frêne oxyphylle). Pour ces individus, un élagage en têtard à plus de 1,5 m par rapport au niveau du sol est également envisageable.

De manière générale, les arbres comportant des cavités, des traces de fissures, un décollement d'écorce, du terreau dans les cavités, etc. ; devront être évités dans la mesure du possible.

De plus, l'évaluation environnementale préconise d'éviter tout déplacement de bois morts ou en décomposition et d'éviter l'abattage d'arbres sénescents s'ils s'avèrent concernés par le chantier.

Dans le cas où la présence serait avérée, l'évaluation environnementale demande d'éviter l'abattage des arbres occupés et de mettre en place des marges de recul d'environ 100 mètres de part et d'autre de ces arbres afin d'éviter toute incidence significative : ces espèces (notamment le Pique-prune et le Grand Capricorne) ayant de faibles capacités de dispersion (la majorité des déplacements ne dépassant pas quelques dizaines de mètres).

Dans le cas où l'abattage ne pourrait être évité, l'évaluation environnementale préconise qu'il le soit uniquement en dehors de la présence d'espèces protégées et en suivant les conseils d'un écologue.

De plus, l'évaluation environnementale préconise un balisage (rubalise) ou piquetage afin d'identifier précisément l'emprise du chantier et ainsi protéger les arbres et arbustes ayant vocation à être protégés.

5.5 MESURES D'ÉVITEMENT SPÉCIFIQUES AUX REPTILES

L'année précédant les travaux, l'évaluation environnementale préconise d'installer des murets de pierres sèches et/ou gabions en périphérie des secteurs susceptibles d'être impactés comportant des milieux boisés et/ou rocheux afin d'y attirer les populations présentes in situ et ainsi réduire l'impact potentiel de l'aménagement de ces sites sur ces populations.

5.6 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION SPÉCIFIQUES AUX MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

L'évaluation environnementale préconise qu'aucune zone humide naturelle et/ou artificielle ne soit impactée par un quelconque projet. L'évaluation environnementale rappelle que les zones humides sont protégées par l'article L. 211-1 du Code de l'environnement et que la destruction de telles zones est soumise à une procédure de déclaration ou d'autorisation au titre de la Loi sur l'eau, que ces demandes doivent proposer des mesures correctives voire compensatoires efficaces, si et seulement si l'incidence ne peut être évitée. L'évaluation environnementale rappelle également que les décisions administratives doivent être compatibles avec les documents de planification de la gestion de l'eau (SDAGE ; SAGE, etc.). L'évaluation environnementale rappelle également l'obligation légale (codifiée aux articles L. 122-3 et L. 122-6 du Code de l'environnement et L. 121-11 du Code de l'urbanisme) de la séquence « Éviter, réduire et compenser » (ERC) concernant les impacts des projets sur les milieux naturels.

Si un milieu aquatique ou humide se situe au sein ou à proximité d'un secteur, l'évaluation environnementale préconise que :

- Une marge de recul devra être prévue vis-à-vis des zones humides du secteur.
- Au vu des enjeux concernant les zones humides, la priorité est d'éviter les impacts sur ces zones humides. À défaut, il faut au maximum les réduire.
- Le chantier devra être bien cadré afin d'éviter tout débordement en direction de la zone humide et l'ensemble des précautions devront être prises pour éviter les pollutions accidentelles de cette zone humide ou des cours d'eau à proximité (fuite d'hydrocarbures, etc.) et les impacts vis-à-vis du sol.
- Les matériaux/remblais/déblais ne devront pas être stockés à proximité de la zone humide ou du cours d'eau. Aucun déchet ne devra être rejeté dans ces milieux humides et aquatiques.
- Éviter au maximum l'usage de produits chimiques pour éviter toute pollution (fuites hydrocarbures, huiles...).
- De plus, des précautions devront être prises pour réduire au maximum ces risques de pollution, à savoir un stockage dans des bacs étanches pour les liquides présentant une toxicité pour le milieu naturel dans le cas où ils sont impérativement nécessaires pour la réalisation du chantier. Les équipements de récupération des fluides doivent être à disposition lors du remplissage des réservoirs et pendant l'utilisation des engins.
- L'ensemble des matériaux nécessaires à la construction du chantier devra être non toxique pour la faune, la flore et l'eau (non traité) pour ne pas altérer les qualités physicochimiques de la zone humide. Cela nécessite donc l'usage de matériaux inoxydables du fait du caractère humide de la zone.

5.7 MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION SPÉCIFIQUES AUX AMPHIBIENS

L'évaluation environnementale préconise d'éviter la destruction des habitats favorables aux amphibiens et d'identifier des secteurs de passage des amphibiens afin de les baliser et ainsi réduire les risques de piétinements et d'écrasement d'individus.

De la même manière, en cas de présence avérée d'amphibiens, l'évaluation environnementale demande qu'une marge de recul d'au moins une trentaine de mètres soit réalisée de part et d'autre de la zone humide et que celle-ci soit clairement identifiée (balisage) afin d'éviter le passage d'engins et/ou d'ouvriers et ainsi réduire le risque de piétinement des individus.

6 SYNTHÈSE

L'analyse des incidences ne relève que peu d'impacts de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement. De fait, le PADD prend globalement bien en compte les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement, et ses orientations devraient induire une plus-value environnementale.

Le zonage a bien intégré les enjeux environnementaux de la commune, par exemple près de 98 % de la trame verte et bleue manosquaine fait l'objet d'une préservation (zonage A ou N, ou prescription graphique comme les espaces boisés classés ou la protection au titre du L151-23). Il en est de même pour les OAP, hormis l'OAP de l'infirmerie pour laquelle l'évaluation environnementale ne peut pas conclure à l'absence d'impact.

Enfin, des mesures ERC ont été proposées pour éviter ou réduire les impacts, établies pour une application générale dans le PLU, ou à l'échelle de chaque OAP.

7 INDICATEURS ET MODALITÉS DE SUIVI

Conformément à l'article R. 151-3 du Code de l'urbanisme le rapport de présentation :

- Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des

dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

Le présent chapitre concerne l'analyse des résultats de l'application du PLU, soit le dispositif et les indicateurs de suivi permettant d'atteindre cet objectif.

7.1 LES DIFFÉRENTS TYPES D'INDICATEURS DE SUIVI

Un indicateur quantifie et agrège des données pouvant être mesurées et surveillées pour suivre l'évolution environnementale du territoire. Plusieurs méthodes de classification des indicateurs existent, notamment celles établies par l'Organisation de Coopération et de Développement économiques (OCDE) qui fait référence. De son côté, le MEDAD propose aussi de suivre des indicateurs d'état, de pression et de réponse :

- Les indicateurs d'état : En termes d'environnement, ils décrivent l'état de l'environnement du point de vue de la qualité du milieu ambiant, des émissions et des déchets produits. Exemple : taux de polluant dans les eaux superficielles, indicateurs de qualité du sol, etc. ;
- Les indicateurs de pression : Ils décrivent les pressions naturelles ou anthropiques qui s'exercent sur le milieu. Exemple : évolution démographique, captage d'eau, déforestation, etc. ;
- Les indicateurs de réponse : Ils décrivent les politiques mises en œuvre pour limiter les impacts négatifs. Exemple : développement de transports en commun, réhabilitation du réseau d'eaux usées, etc.

Les indicateurs dans le tableau présenté en pages suivantes appartiennent à ces 3 catégories élémentaires d'indicateurs.

7.2 PROPOSITION D'INDICATEURS

Le tableau ci-après liste pour les différentes thématiques environnementales étudiées, une première série d'indicateurs identifiés comme étant intéressants pour le suivi de l'état de l'environnement du territoire communal. Ils permettent de mettre en évidence des évolutions en termes d'amélioration ou de dégradation de l'environnement de la commune, sous l'effet notamment de l'aménagement urbain.

Il est proposé que ces indicateurs soient mis à jour selon une périodicité annuelle. Avant la mise en place effective d'un tel tableau de bord, il sera important de valider le choix des indicateurs finalement les plus pertinents à suivre, en fonction de leur utilité et de leur disponibilité. Il est d'autre part important de nommer une personne spécifiquement chargée de cette tâche de façon à disposer effectivement de ces données de suivi pour la mise en évidence d'éventuels impacts environnementaux et utiles aux futurs travaux d'évaluation du PLU.

Tableau 10 : Indicateurs de suivi proposés

Thématique	Indicateurs	Source	Fréquence de suivi
Paysages et patrimoine	Nombre d'éléments bâtis du paysage inscrits à l'article L151-19 du code de l'urbanisme	Commune	Annuelle
	Part des projets intégrant des obligations de qualité paysagère et de traitement des franges urbaines	Commune	Annuelle
	Évolution de l'occupation du sol	MOS DLVA, images satellites, IGN	5 ans

Thématique	Indicateurs	Source	Fréquence de suivi
Biodiversité et milieux naturels	Pourcentage du territoire bénéficiant d'une protection réglementaire ou d'un périmètre d'inventaire (dont zones humides)	DREAL PACA, DDTM	5 ans
	Nombre et surface de projets d'aménagement dans des espaces naturels	Commune	Annuelle
Eau	Volume d'eau potable consommée annuellement sur la commune	Commune, DLVA, Délégué, BNPE	Annuelle
	Volume d'eau potable prélevé sur la commune	Commune, DLVA, Délégué, BNPE	Annuelle
	État quantitatif et qualitatif des masses d'eau	Agence de l'eau	Lors de la révision du SDAGE
	Rendement du réseau d'alimentation en eau potable	Commune, DLVA, Délégué	Annuelle
	Taux de conformité pour la qualité de l'eau distribuée	Commune, DLVA, Délégué	Annuelle
Climat air, énergie	Quantité de gaz à effet de serre émise en un an sur la commune	Atmo PACA, AIR PACA ORECA	Tous les 5 ans
	Part relative de projets intégrant des obligations de qualité énergétique des bâtiments	Commune	Annuelle
	Nombre de projets d'énergies renouvelables sur le territoire communal	Commune	Annuelle
	Puissance potentielle théorique de production par énergie renouvelable sur la commune	Commune	Annuelle
	Quantité annuelle d'oxyde d'azote (NOx) émise	Atmo PACA, AIR PACA ORECA	5 ans
	Quantité annuelle de CO ₂ émise	Atmo PACA, AIR PACA ORECA	5 ans
	Quantité annuelle de particules en suspension (PM) émise	Atmo PACA, AIR PACA ORECA	5 ans
Espace	Évolution de l'occupation du sol	MOS, CLC, images satellites, IGN	5 ans
	Nombre de permis de construire accordés	Commune	Annuelle
Nuisances	Nombre de logements exposés aux nuisances sonores	Commune	Annuelle
	Nombre d'aménagements réalisés ou part relative annuelle de projets intégrant des obligations de réduction des nuisances sonores	Commune, DDTM	Annuelle
Risques	Nombre de logements exposés à un risque	Commune, DDTM, DREAL	Annuelle
	Surface imperméabilisée	Commune	Annuelle
	Nombre de logements exposés à l'aléa incendie	Commune, DDTM, DREAL	Annuelle
	Nombre de logements exposés à l'aléa TMD	Commune, DDTM, DREAL	Annuelle
	Nombre de transports de marchandises dangereuses	Commune	Annuelle

8 ANNEXES

8.1 MATRICE D'ANALYSE DES INCIDENCES DU PADD

Disposition du PADD	Ressource espace	Paysages et patrimoine	Milieus naturels et biodiversité	Eau	Énergie, GES et qualité de l'air	Ressources minérales	Nuisances sonores	Déchets	Sites et sols pollués	Risques	Total
Axe 1 : Renforcer Manosque en tant que ville-centre, pôle d'équilibre pour l'ensemble du territoire de DLVA	-3	3	0	-1	3	-4	2	-1	0	0	-1
1A/ Renforcer le rôle de pourvoyeur d'emploi de la ville de Manosque pour ses habitants et son bassin de vie	Favoriser le commerce de centre-ville permet de limiter les besoins en extension. Extension du quartier d'activités. Modérer la consommation d'espaces pour les activités touristiques et économiques.	-1	2		Favoriser le commerce de centre-ville permet de limiter les besoins en déplacement. Création d'un quartier de gare, renforcement des modes doux. Activités économiques intégrées à des quartiers mixtes.	2	Extension du quartier d'activités et création d'un quartier de gare. -3	Renforcement des modes doux. 1			1
1B/ Produire des logements en quantité et qualité suffisante pour soutenir la croissance démographique d'une ville-centre d'agglomération et répondre aux besoins	Production de logement, mais ralentie. La réhabilitation et la résorption de la vacance seront privilégiées. Réduction de la consommation d'espace (53 %). 3,7 ha par an seront consommés en moyenne pour l'habitat, et 1,8 pour les activités.	-1	1	Augmentation de la population, mais ralentie.	-1	Augmentation de la population, mais ralentie. -1	Production de logement, mais ralentie. La réhabilitation et la résorption de la vacance seront privilégiées. -1	Augmentation de la population, mais ralentie. -1	-1		-4



Disposition du PADD	Ressource espace	Paysages et patrimoine	Milieux naturels et biodiversité	Eau	Énergie, GES et qualité de l'air	Ressources minérales	Nuisances sonores	Déchets	Sites et sols pollués	Risques	Total	
1C/ Développer un niveau d'équipements et services publics qui rayonnent à l'échelle de la ville et de l'agglomération	Une liaison est-ouest viendra compléter le maillage viaire.	-1			Il s'agit d'affirmer la gare ferroviaire comme un futur pôle d'échange multimodal. La promotion d'une offre TC est prévue.	2	Des cheminements doux sont prévus.	1			2	
Axe 2 – Affirmer une stratégie urbaine tournée vers le réinvestissement du centre-ville	4	4	1	1	4	1	2	0	0	1	18	
2A/ Mettre en place une armature de déplacements comme préalable à une stratégie urbaine de réinvestissement urbain	Agrandissement du parking relais. Favoriser une part majoritaire de parkings souterrains.	0	Parkings souterrains pour limiter l'impact paysager.	1	Parkings souterrains pour limiter l'imperméabilisation des sols.	1	Il s'agit de favoriser l'augmentation de la fréquentation du pôle multimodal de la gare. Requalification en boulevard urbain intégrant les modes doux. Diminution de la place des voitures sur l'espace urbain.	2	Développement des modes doux.	2	6	
2B/ Reconquérir un centre-ville en perte d'attractivité	Réhabilitation du centre-ville et résorption de la vacance.	2	Mise en valeur du patrimoine bâti.	1	Revitalisation du centre-ville : permet de réduire les déplacements.	1	Résorption de la vacance et requalification de l'habitat.	1			5	
2C/ Densifier le centre-ville et les espaces urbanisés et calibrer des extensions urbaines qui accompagnent cet objectif premier	Résorption de la vacance. Réduire le développement en extension de certains quartiers. Extension sur des espaces de moindre valeur économique.	2	Développement d'opérations exemplaires en matière de qualité paysagère et architecturale.	2	Développement d'opérations exemplaires en matière de qualité environnementale (végétalisation).	1	Développement d'opérations exemplaires en matière de fonctionnement (modes doux, climat, énergie).	1		Encadrer l'urbanisation sur les coteaux, exposés aux risques naturels.	1	7

Disposition du PADD	Ressource espace	Paysages et patrimoine	Milieux naturels et biodiversité	Eau	Énergie, GES et qualité de l'air	Ressources minérales	Nuisances sonores	Déchets	Sites et sols pollués	Risques	Total
Axe 3 - Valoriser Manosque en tant que porte d'entrée de territoires remarquables : Durance, Luberon et Verdon	6	8	6	6	4	0	1	1	0	7	39
3A/ Valoriser l'agriculture, comme activité économique productrice de ressources, de paysages identitaires et d'attachement à un terroir	Préserver les terres agricoles cultivables et les cultures permanentes.	Le développement du pastoralisme participe à la gestion des paysages.						Promouvoir le développement des circuits courts.		Le développement du pastoralisme participe à la gestion du risque feu de forêt.	7
	2	2						1		2	7
	Protéger les réservoirs de biodiversité.	Protéger les réservoirs de biodiversité, les ripisylves, les haies et arbres isolés, les boisements : éléments supports du paysage	Protéger les réservoirs de biodiversité.	Protéger les réservoirs de biodiversité, les ripisylves, les bancs alluviaux, les haies et arbres isolés, les boisements.	Protéger les réservoirs de biodiversité, puits de carbone et permettant d'améliorer la qualité de l'air. Valorisation de la nature en ville.					Protéger les réservoirs de biodiversité, les ripisylves, les bancs alluviaux, les haies et arbres isolés, les boisements : réduction des aléas.	2
3B/ Valoriser les continuités écologiques											15
3C/Prévenir les risques, les nuisances et protéger les ressources				Assurer la pérennité de la ressource en eau. Densifier et urbaniser en cohérence avec les réseaux existants ou programmés.						Assurer la prévention des risques naturels et technologiques	3
					3						6
3D/ Valoriser les paysages naturels, agricoles et urbains	Maintien des coupures d'urbanisation.	Protéger les grands ensembles naturels et agricoles et leurs structures paysagères.	Protéger les grands ensembles naturels et agricoles.	Garantir la pérennité du réseau hydraulique.	Privilégier la production d'énergie renouvelable sur les secteurs anthropisés.		Garantir la pérennité du réseau hydraulique éventuellement support des modes doux				11
	2	3	3	1	1		1				

