

PROJET

GRAND ARRAS

VIVRE EN 2030

RÉVISION DU PLAN LOCAL
D'URBANISME DE ROEUX

Approbation

Vu pour être annexé
à la délibération du
Conseil Communautaire
en date du 9 mars 2023



Pour le Président,
le Vice-président délégué
à l'Urbanisme

Alain VAN GHELDER

ROEUX

Rapport de présentation Résumé non technique de l'Évaluation Environnementale

Arras
Communauté
Urbaine





RÉVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME DE RŒUX

LIVRET 3

Résumé non technique

Approbation





Table des matières

I /	Résumé non technique	3
A.	Résumé non technique de l'état initial de l'environnement	3
B.	Résumé non technique de l'évaluation des incidences et mesures.....	18
II /	Méthode de réalisation de l'évaluation environnementale	25
A.	Etat initial de l'environnement	26
B.	Démarche itérative d'évaluation environnementale	26
C.	Focus sur le thème de la Trame Verte et Bleue	27
D.	Une analyse des sites susceptibles d'être impactés	29
E.	Incidences Natura 2000	30
F.	La définition d'indicateurs pour le suivi.....	30



I / Résumé non technique

A. Présentation générale

1. Motifs de l'élaboration du PLU

Par délibération du 13 décembre 2016, le Conseil Municipal de Roeux a prescrit la révision de son Plan Local d'Urbanisme (PLU).

Par arrêté en date du 22 Août 2016, la Préfecture du Pas-de-Calais a prononcé l'extension, à compter du 1er Janvier 2017, du périmètre de la Communauté Urbaine d'Arras aux communes de Basseux, Boiry-Saint-Martin, Boiry-Sainte-Rictrude, Ficheux, Ransart, Rivière et Roeux.

Au 1er janvier 2017, sept nouvelles communes ont donc intégré la CUA.

Cependant, la Communauté Urbaine étant délégataire des aides à la pierre, le PLH doit couvrir l'ensemble du périmètre intercommunal, à savoir les 46 communes de la Communauté Urbaine d'Arras.

De même, la Communauté Urbaine étant autorité organisatrice de la mobilité, le PDU doit couvrir l'ensemble du territoire communautaire des 46 communes

La Communauté Urbaine a par conséquent fait le choix de réviser le PLH et d'élaborer le PDU à l'échelle des 46 communes et de poursuivre l'élaboration des trois documents d'urbanisme en cours :

- Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) à l'échelle des 39 communes (périmètre de la CUA antérieur au 1er janvier 2017) ;
- Un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUI) à l'échelle de 6 des nouvelles communes ayant rejoint la CUA au 1er janvier 2017 et pour lesquelles une procédure d'élaboration d'un PLUI en commun était en cours (Basseux, Boiry-Saint-Martin, Boiry-Sainte-Rictrude, Ficheux, Ransart, Rivière) ;
- Un Plan Local d'Urbanisme sur la commune de Roeux ayant prescrit la révision de son PLU avant son intégration à la CUA au 1er janvier 2017.

Par délibération du 24 septembre 2020, le Conseil de la Communauté Urbaine d'Arras s'est prononcé pour la poursuite de la procédure de PLU engagée par la Commune de Roeux, ainsi que sur les modalités de collaboration avec la Commune de Roëux.

En l'occurrence, en 2017, au vu de l'état d'avancement du « PLUi à 39 », déjà engagée par la CUA, il n'a pas été possible d'élargir le périmètre d'élaboration de cette procédure aux nouvelles communes ayant intégré la CUA.

Le Conseil de la Communauté a donc prescrit poursuivre la révision du PLU sur la commune de Roeux afin de répondre à une forte incitation législative, mais également pour construire un véritable projet de territoire partagé et en cohérence avec les autres politiques de la CUA, dont les PLUi à l'échelle des 39 communes et à l'échelle des 6 communes, le Programme Local de l'Habitat (PLH) et le Plan de Déplacements Urbains (PDU), qui couvrent tous les deux l'ensemble du périmètre intercommunal, soit les 46 communes.

Cette délibération fixe les modalités de collaboration entre la CUA et la Commune. Les modalités de concertation avec le public ainsi que les objectifs poursuivis ont quant' à eux été fixées dans la délibération de prescription de la révision du PLU en date du 13 décembre 2016.

2. La démarche d'élaboration

Le projet de règlement du PLU de Roeux a pris en compte et s'est inscrit en continuité avec les règles co-construites lors des procédures d'élaboration des PLUi à 39 et à 6 communes en vigueur, ayant fait l'objet d'échanges dans le cadre de réunions ou d'entretiens téléphoniques avec :



- Les services de la CUA directement intéressés (ADS, habitat, développement économique, voirie, assainissement/eau potable/défense incendie, etc.) ;
 - Les services du SCOT de l'Arrageois ;
 - Le SMAV ;
 - Différents services de l'état (cellule habitat et cellule Risque de la DDTM)
 - Des personnes publiques associées, et plus particulièrement la Chambre d'agriculture.
- Dans ce cadre, une rencontre a été organisée avec les agriculteurs afin de s'assurer que les projets de développement et les mesures de protection de la Trame Verte et Bleue (TVB) ne remettent pas en cause la pérennité de leur exploitation agricole.

Enfin, l'ensemble des documents a été adressé dans la commune en vue d'une concertation avec le grand public tel qu'exposé ci-après.

Ainsi, au stade de l'arrêt projet, le calendrier de révision du PLUi, jalonné de 6 grandes étapes est le suivant :

- 13 décembre 2016 : le Conseil Municipal de Roeux a prescrit la révision du Plan Local d'urbanisme ;
- 24 septembre 2020 : le Conseil de la Communauté Urbaine d'Arras s'est prononcé pour la poursuite de la procédure de PLU engagée par la Commune, ainsi que sur les modalités de collaboration avec la commune de Roeux ;
- 7 avril 2022 : le Conseil communautaire débat des orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durables ;
- 23 juin 2022 : le Conseil communautaire arrête le projet de PLU et tire le bilan de la concertation.

Le dossier a été ensuite :

- Soumis à l'avis des personnes publiques associées et des conseils municipaux ;
- Soumis à enquête publique.

Dès la prescription du PLU, la CUA a veillé à mener cette démarche de manière concertée, ouverte, partagée avec de nombreux acteurs du territoire, telle que détaillée ci-après.

3. Les pièces constitutives du dossier

Les pièces constitutives du dossier sont :

- Le rapport de présentation
- Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables
- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation
- Les plans graphiques et les pièces écrites du Règlement
- Les annexes

Le rapport de présentation explique les choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) et le règlement.

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

Il analyse la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des dix années précédant l'approbation du plan et la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales.

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

Il justifie les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de Cohérence



Territoriale (SCoT) et au regard des dynamiques économiques et démographiques.

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

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) est la clef de voute du dossier du PLU, il définit, dans le respect des grands principes édictés par les articles L. 101-2 et L 101-1-2 du code de l'urbanisme, les orientations générales d'urbanisme et d'aménagement retenues par la collectivité pour planifier l'avenir du territoire à l'horizon 2036.

Il définit :

- Les orientations générales des politiques d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, et de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques ;
- Les orientations générales concernant l'habitat, les transports et les déplacements, les réseaux d'énergie, le développement des communications numériques, l'équipement commercial, le développement économique et les loisirs, retenues pour l'ensemble de l'établissement public de coopération intercommunale ou de la commune ;
- Les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.

Ce document n'est pas opposable aux autorisations d'urbanisme. Néanmoins, l'ensemble des Orientations d'Aménagement et de Programmation doivent être cohérentes avec le PADD et toutes les dispositions réglementaires édictées dans le PLU doivent être rendues nécessaires pour sa mise en œuvre.

Cela confère une place centrale au PADD dont les orientations ne peuvent évoluer que dans le cadre d'une révision du document d'urbanisme.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont une pièce obligatoire du Plan Local d'Urbanisme.

Concernant les OAP portant sur des quartiers ou des secteurs, elles visent entre autres les extensions urbaines et les secteurs de renouvellement urbain.

Plusieurs types d'orientations d'aménagement et de programmation sont prévus par le Code de l'urbanisme :

- Les « OAP dites sectorielles de superposition » qui ajoutent des prescriptions aux règlements dans les zones urbaines ou zones à ouvrir à l'urbanisation. Dans le PLU de Roex, elles sont intitulées "OAP sectorielles".
Leur contenu a été renforcé par l'article R 151-6 du code de l'urbanisme afin de mieux prendre en compte à la fois les zones urbanisées existantes, mais également les zones naturelles et agricoles en continuité desquelles s'inscrit le nouveau secteur d'aménagement. Les orientations d'aménagement et de programmation par quartier ou secteur définissent les conditions d'aménagement garantissant la prise en compte des qualités architecturales, urbaines et paysagères des espaces dans la continuité desquelles s'inscrit la zone, notamment en entrée de ville.
Le périmètre des quartiers ou secteurs auxquels ces orientations sont applicables est délimité dans le ou les documents graphiques prévus à l'article R. 151-10.
- Les « OAP dites sectorielles de substitutions » qui se substituent au règlement. Dans le PLU de Roex, il n'y a pas ce type d'OAP.
- Les « OAP dites thématiques » ont vocation à décliner les orientations générales du PADD en principe d'aménagement sur une ou des thématiques spécifiques.

Elles peuvent décliner les objectifs fixés, donner une cohérence à toutes les formes d'aménagement engagées sur tout ou partie du territoire, définir une programmation. Le PLU de Roex dispose d'une OAP Trame Verte et Bleue venant préserver et renforcer la qualité



paysagère et écologique du territoire.

Le règlement contient exclusivement les règles générales et servitudes d'utilisation des sols destinées à la mise en œuvre du PADD.

Le règlement est constitué d'une partie écrite et d'une partie graphique, lesquelles comportent pour le présent PLU plusieurs documents.

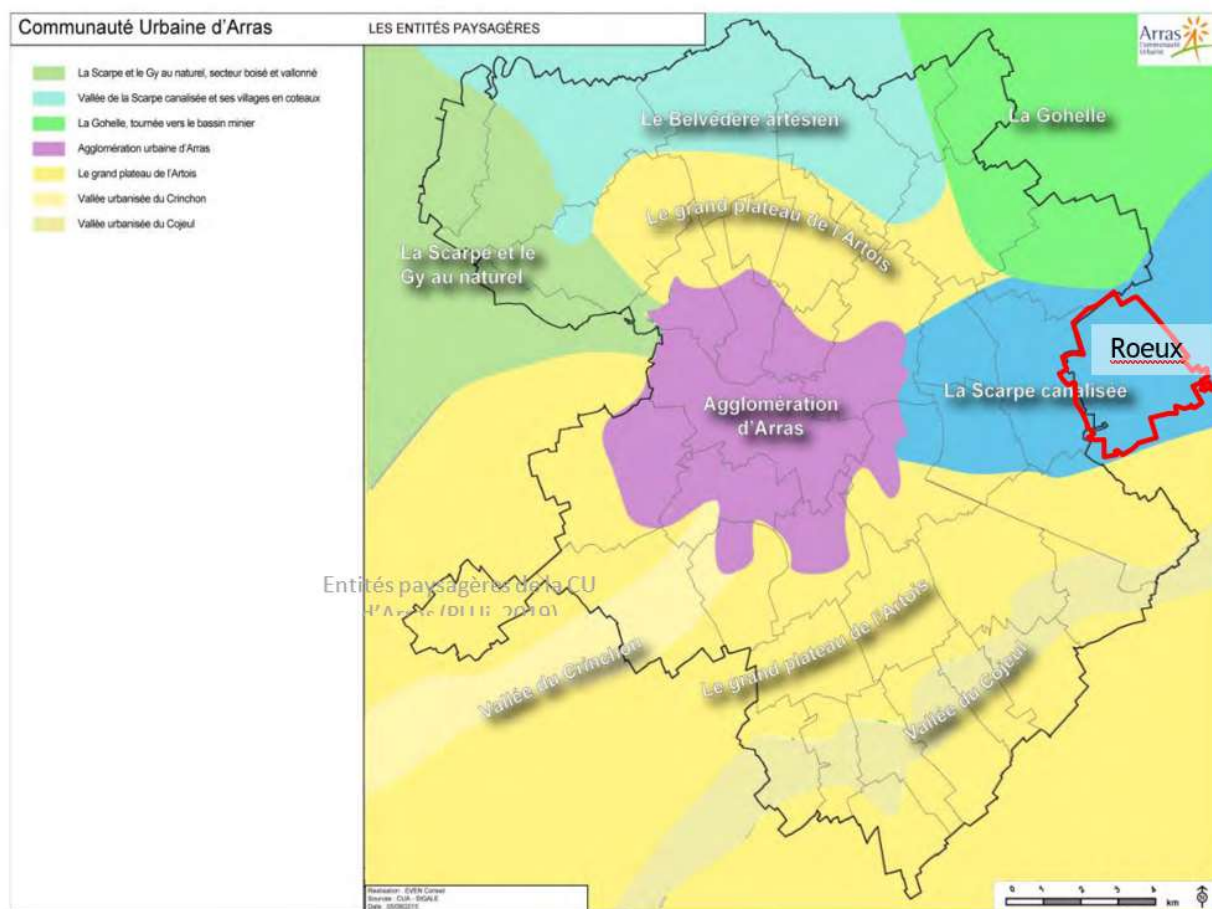
Les pièces réglementaires, opposables aux autorisations d'urbanisme dans un rapport de conformité sont, d'une part, le règlement écrit et, d'autre part, les documents graphiques du règlement (plan réglementaire : zonage et informations complémentaires).

Les annexes rassemblent l'ensemble des informations utiles et des contraintes à prendre en compte sur le territoire : servitudes d'utilité publique, informations et obligations diverses, schémas et notices des réseaux d'eau et d'assainissement, etc. (article L 151-43 du CU).

B. Résumé non technique de l'état initial de l'environnement

1. Paysage

La commune de Roex s'inscrit dans la grande entité paysagère à l'Est de la Communauté Urbaine d'Arras, le Val de Scarpe. Plus largement, la commune appartient à l'ensemble paysager de la Scarpe canalisée. Roex est alors implanté sur la vaste plaine d'Arras où le paysage est composé, entre autres, de grandes cultures lui permettant de profiter de larges panoramas homogènes.



Les entités paysagères (PLUI de la CUA, 2019)



La commune comporte également des éléments patrimoniaux emblématiques, aussi bien naturels comme les berges de la Scarpe, que bâtis comme la mairie et l'église Saint-Hilaire, qui sont des marqueurs du centre-bourg de Roex.



La Scarpe, corridor végétalisé à conforter (EVEN Conseil) Bâtiment de la mairie (EVEN Conseil)

La commune de Roex dispose d'un certain nombre d'infrastructures permettant une bonne accessibilité du territoire, mais qui sont aussi des ruptures dans le grand paysage. Deux axes autoroutiers (A1 et A26) et l'axe ferroviaire, traversent la commune. D'autres infrastructures comme par exemple, les Lignes à Haute Tension ou les bâtiments liés à des activités économiques ou agricoles créées des ruptures dans le paysage communal.

Une part importante de la superficie communale est consacrée aux espaces cultivés. Le centre bourg est marqué quant à lui par une architecture et des matériaux typiques de la région et lié au patrimoine rural de la commune de Roex. Concernant la nature dans le bourg, les jardins privés sont majoritairement implantés en arrière de parcelle, les rendant peu perceptibles depuis la rue. Les jardins publics sont eux rares et avec peu d'arbres.



Photographie aérienne de Roex (IGN)



Exemple de parcelles en lanières à l'arrière du tissu bâti à l'alignement sur rue (IGN)

Les entrées de bourgs et de l'agglomération ont une qualité très hétérogène et ne sont pas toutes porteuses d'une image positive du territoire. Il est donc parfois nécessaire de les requalifier en améliorant la délimitation entre espace agricole et zone urbaine par une meilleure végétalisation, des haies distinctives ou encore des aménagements modes doux.



Trame verte et bleue et biodiversité

Le territoire communal présente une richesse écologique relative, du fait d'un paysage dominé par les grandes cultures céréalières. Les nombreuses zones d'inventaire et de protection recensées sur la commune sont les témoins d'une richesse écologique à préserver. Ces zones sont donc des sources d'enjeux forts pour la restauration de la biodiversité :

- *Les paysages de vallées* : La commune de Roeux est traversée par la vallée de la Scarpe et du Trinquise, et est concernée par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) de type 1 « Les marais de Biache-St-Vaast à St Laurent-Blangy » et la ZNIEFF de type 2 « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry en Artois ». Cela traduit de la continuité des espaces naturels humides et des boisements alluviaux le long de la Scarpe. De nombreuses espèces végétales et animales y sont présentes.

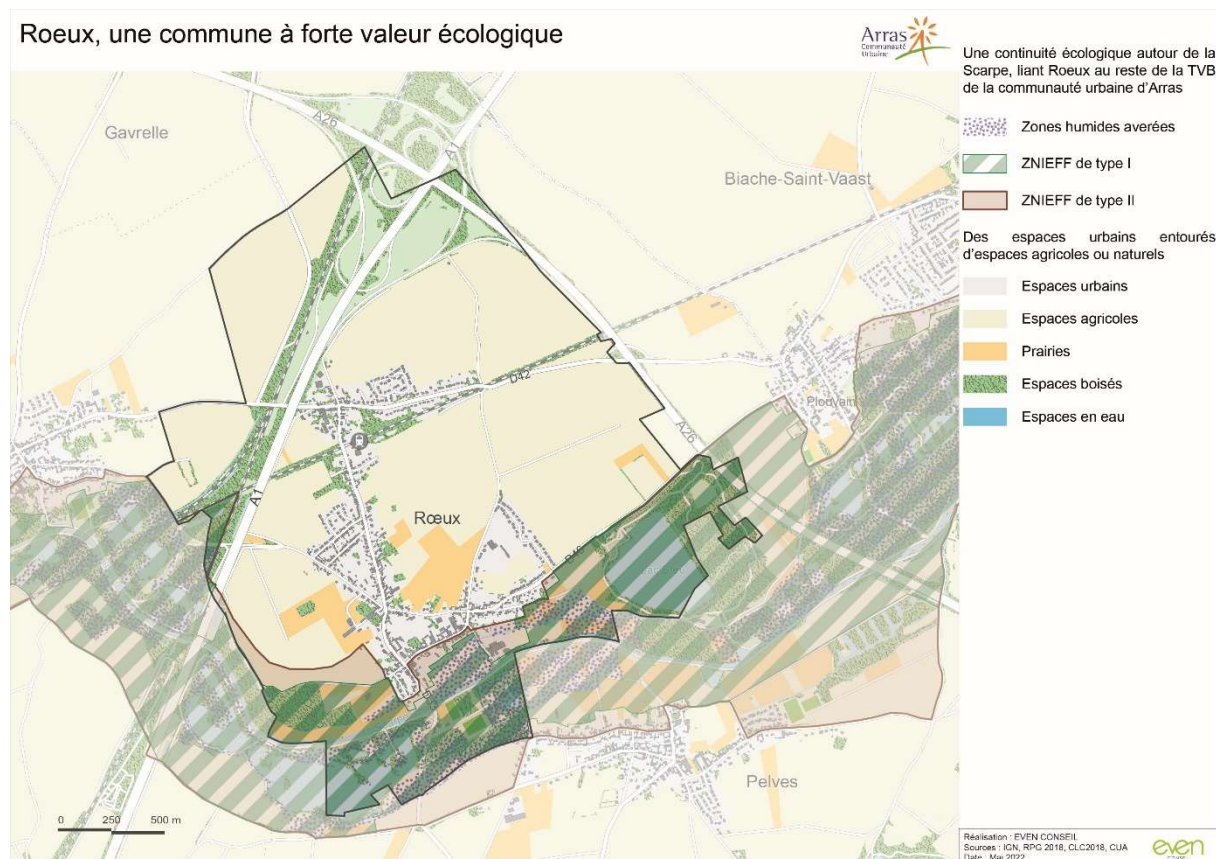
- *Le linéaire de la Scarpe et les espaces aquatiques attenants* : la Scarpe se localise dans le secteur Sud de la commune et constitue un élément structurant de la trame verte et bleue sur le territoire. Les berges sont cependant canalisées, bien que le haut soit naturel. De nombreuses espèces piscicoles y sont abritées dont certaines au statut « danger critique » : Anguille et Brochet (Liste Rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine), voire d'intérêt communautaire (Chabot).

- *Le Lac Bleu* : Cette ancienne carrière de craie d'une superficie de 46 ha constitue un réservoir de biodiversité. Actuellement défini comme Espace Naturel Sensible (ENS), ce site s'inscrit dans la ZNIEFF de type 1 des marais de Biache-St-Vaast à St-Laurent.

En plus des grandes cultures céréalières, d'autres limites à la trame verte et bleue sont à relever, notamment les nombreuses ruptures de continuité liées à la présence des infrastructures routières et ferroviaires. Le territoire est en manque de passages aménagés pour la faune (écoducs) leur permettant de traverser les axes de transport importants, et crée donc une fracture.

Cependant, quelques alignements d'arbres le long des voies et boisements ponctuant les espaces agricoles représentent des espaces relais pour le déplacement de la faune, leur permettant de s'abriter au milieu de la plaine. Leur rôle fonctionnel pour l'écosystème doit être souligné : protection contre les ruissellements, contre l'érosion des sols, ombrage des espaces urbanisés, rythme du paysage, etc.

Les espaces plantés peu entretenus accompagnant les infrastructures terrestres : talus des voies ferrées et terrains délaissés autour des échangeurs jouent malgré tout un rôle paysager et constituent de micro-habitats pour la flore et la faune. Ces espaces sont caractérisés par une inaccessibilité et une gestion extensive qui favorisent le développement de la biodiversité.



- **Les cœurs de nature boisés** : le territoire est parsemé de boisements, composés principalement de petits bosquets, notamment aux abords de Scarpe et du Lac Bleu. Les cœurs de nature boisés sont composés des forêts ayant une superficie supérieure à 4 ha comme le bois Saint-Hilaire s'étendant sur près de 6 hectares.
- **Les espaces relais** : Le territoire possède peu de boisements, et leurs qualités écologiques sont variables, mais des politiques à l'échelle de la communauté urbaine de reboisements menées entraînent une progression de la surface boisée sur le territoire. Ces espaces constituent des zones de refuges ou « espaces relais » pour la biodiversité, dans les échanges entre les cœurs de nature. Le village de Roeux, comme d'autres communes rurales de la communauté urbaine, dispose de ceintures bocagères, propres aux villages bosquets. Celles-ci constituent également des espaces relais pour la faune et la flore, malgré une régression de ces milieux au profit de l'urbanisation en frange des enveloppes urbaines. Les prairies, qui constituent les espaces relais parmi les plus intéressants du point de vue écologique, connaissent également une dynamique de régression importante, comme dans l'ensemble du territoire national. Elles sont réparties dans les zones les plus humides et au sein des ceintures bocagères, et permettent de créer des liaisons entre ces espaces à vocation agricole et les zones urbanisées.

Malgré les actions engagées pour une meilleure préservation de la trame verte et bleue, l'identité paysagère et la qualité écologique sont fragilisées par le développement urbain, notamment les infrastructures de transport et l'évolution des activités agricoles. Les pressions sont particulièrement importantes sur les milieux humides.

2. Climat - Air - Energie

Dans un contexte de réchauffement climatique au niveau mondial et de hausse des températures moyennes, les régions adoptent de nouveaux objectifs au niveau local pour améliorer leur



consommation d'énergie, valoriser leur potentiel de production énergétique et améliorer la qualité de l'air tout en sensibilisant les habitants à cette transition.

Une procédure de lancement d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est en cours à l'échelle de la communauté urbaine d'Arras qui permettra la planification de la transition énergétique et climatique et l'inscription du territoire en tant que territoire à énergie positive pour la croissance verte.

Les données présentées sont à l'échelle de la Communauté urbaine d'Arras. La commune de Roeux faisant désormais partie de l'intercommunalité, elle bénéficiera du PCAET élaboré à cette échelle

En 2014, la production d'énergies renouvelables a été multipliée par 2 et représente 62GWh/an sur le territoire de la CUA (soit 2% de la consommation énergétique de la Communauté Urbaine d'Arras).

La qualité de l'air est globalement bonne sur le territoire avec 296 jours de pollution faible et 66 jours de pollution moyenne en 2020. On note une amélioration globale de la qualité de l'air depuis 2008 à l'échelle intercommunale malgré une augmentation des teneurs en ozone et des dépassements ponctuels de la réglementation.

Les teneurs en PM10 restent faibles malgré une concentration au niveau de l'axe autoroutier A1, concentrant également des teneurs en NO2 très élevées en raison du trafic et dégradant localement la qualité de l'air.

La station de mesure de la plus proche de la commune de Roeux se trouve à Saint-Laurent-Blangy, à environ 8km à l'Ouest de Roeux.

D'après les données de l'INSEE 2018, 92% des ménages possèdent au moins une voiture, tandis que les moyennes départementales et nationales sont de 82,6 et 81,1%.

87,2% des déplacements domicile/travail sont effectués en voiture (ou véhicule motorisé hors deux-roues motorisés, contre 70,4% au niveau national). Les transports en commun représentent quant à eux 5,8% des déplacements, contre 15,2% toujours au niveau national.

Sur le territoire de Roeux, les logements sont majoritairement des maisons individuelles relativement anciennes : près de 60% du parc a été construit avant 1975 et la première réglementation thermique. Les logements sont classés entre la catégorie C à F en matière de consommation énergétique ; et ainsi fortement émetteurs de GES.

Le territoire de Roeux est constitué à 65% de terres agricoles et 20% d'espaces naturels. Le potentiel carbone dans le sol, c'est-à-dire la capacité d'absorption du carbone par le sol, est ainsi assez important contribuant à réduire les émissions de GES. Le potentiel de stockage carbone varie en fonction des conditions pédoclimatiques et les pratiques de gestion du sol même.

La commune de Roeux connaît pour sa part un fort potentiel pour la géothermie, lié à la présence de la nappe souterraine à environ 50-60m de profondeur mais une absence de potentiel de développement éolien. La commune dispose de faibles potentiels en énergies renouvelables. Cependant, des gisements solaires sont à prendre en compte, à travers les panneaux solaires et thermiques mais aussi en lien avec les apports solaires « gratuits » liés aux principes du bioclimatisme. Des équipements techniques : pompes à chaleur géothermiques et aérothermiques, etc. sont prévus à l'échelle intercommunale. La commune pourra bénéficier des études en cours ou à venir pour développer son potentiel.



3. Gestion des déchets

La collecte, le traitement, et la valorisation des déchets est gérée à l'échelle de l'intercommunalité par Le Syndicat Mixte Artois Valorisation (SMAV). Sur la commune de Roeux, elle est effectuée en porte à porte avec un ramassage une fois par semaine (ordures ménagères et papiers-emballages).

En 2019, le tonnage total collecté par le SMAV était de 95 680t dont 79 671 étaient imputable aux particuliers. Le SMAV a pour ambition d'atteindre 100% de déchets utiles à la source pour tendre vers le zéro enfouissement en 2025. Le taux global de valorisation des déchets est de 93% et entraîne donc un faible taux de stockage (7%).

La présence de 13 déchetteries sur le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras crée un réseau de proximité. L'éco-pole de Saint-Laurent-Blangy est le plus proche de Roeux.

1. Cycle de l'eau

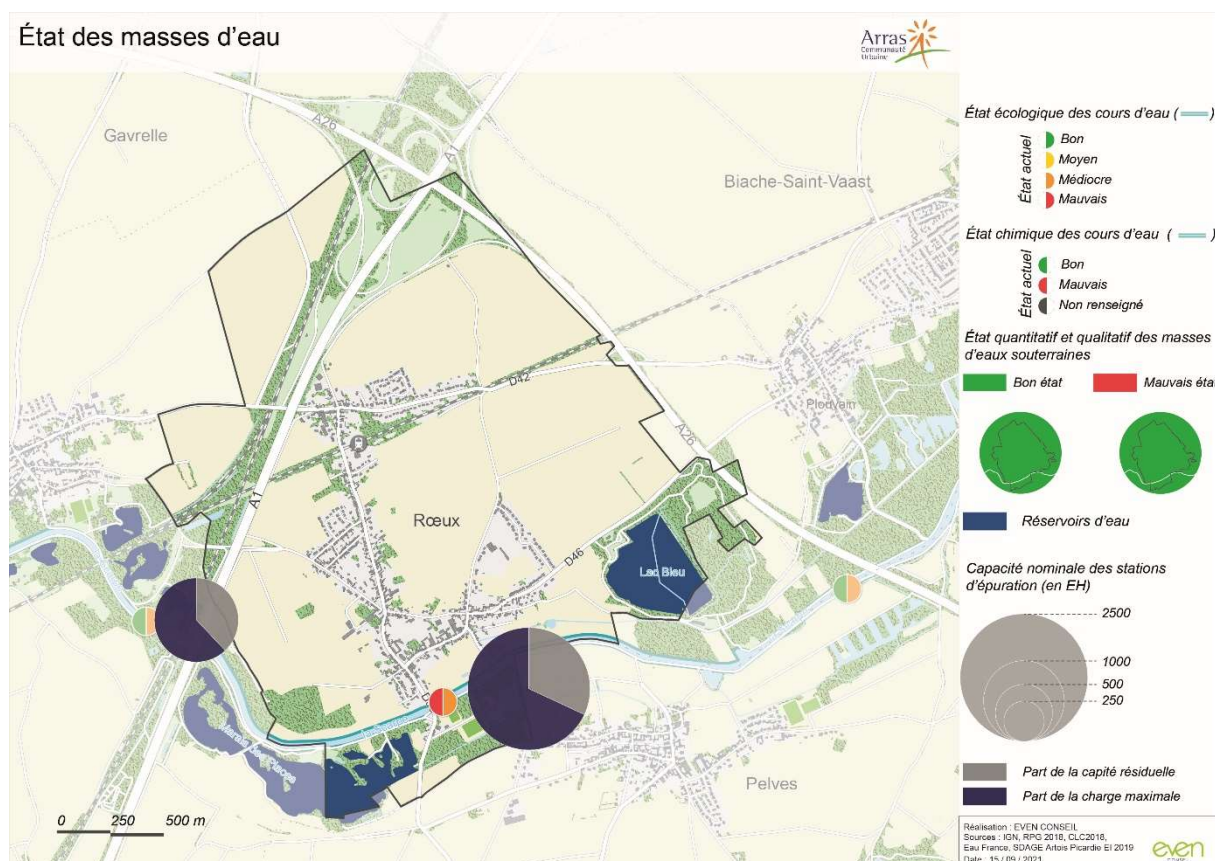
Traversée par la Scarpe canalisée, Roeux appartient au Schéma d'Aménagement et de Gestion d'Eau (SAGE) de la Scarpe amont (document actuellement en élaboration) qui s'étend sur 553km² et 80 communes des départements du Pas-de-Calais et du Nord. Le bassin versant de la Scarpe amont est composé de trois vallées : la Scarpe, le Gy et le Crinchon. Le but du SAGE est de qualifier les objectifs qualitatif et quantitatif pour préserver un bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.

Le cours de la Scarpe canalisée a été fortement modifié impliquant un faible apport en eau, l'irruption de zones humides et des états physico-chimique et écologique médiocres sont des conséquences de cette canalisation de la Scarpe.

La commune de Roeux se trouve sur la nappe de la craie située à environ 50-60 mètres de profondeur. La recharge de cette dernière est faite par la pluviométrie annuelle. Souvent en situation d'affleurement, elle est très vulnérable aux pollutions de surface. Cette dernière est utilisée principalement pour l'alimentation en eau potable et plus marginalement pour l'industrie et l'agriculture. La nappe est d'une manière générale concernée par les pollutions aux nitrates, aux phytosanitaires et aux perchlorates. La production d'eau au droit de ses captages rend la commune de Roeux, et plus largement la communauté urbaine d'Arras, autosuffisante pour ses besoins en eau, malgré quelques importations extérieures, et permet d'approvisionner certaines communes adjacentes. La nappe n'est cependant pas protégée et de nombreuses molécules non traitées dans les stations d'épuration (médicaments, détergents, ...) menacent la qualité de l'eau.

Concernant la gestion et la distribution de l'eau potable, la Communauté Urbaine d'Arras détient la compétence et a délégué la gestion du service à VEOLIA - Société des Eaux du Grand Arras du 01/01/2017 au 31/12/2025. Il existe 9 points de captages sur ce territoire mais aucun à proximité de Roeux. Par ailleurs, 7 branchements plomb ont été renouvelés, 6 au niveau de la rue du Quai, et un au niveau de l'impasse du quai.

Pour ce qui concerne la qualité de l'eau dans la commune de Roeux, malgré un état écologique mauvais du cours d'eau, la qualité distribuée est relativement bonne. Il est cependant à noter une présence de teneurs très élevées en perchlorate (taux de 29,83 µg/l), liée à la 1ère Guerre Mondiale.



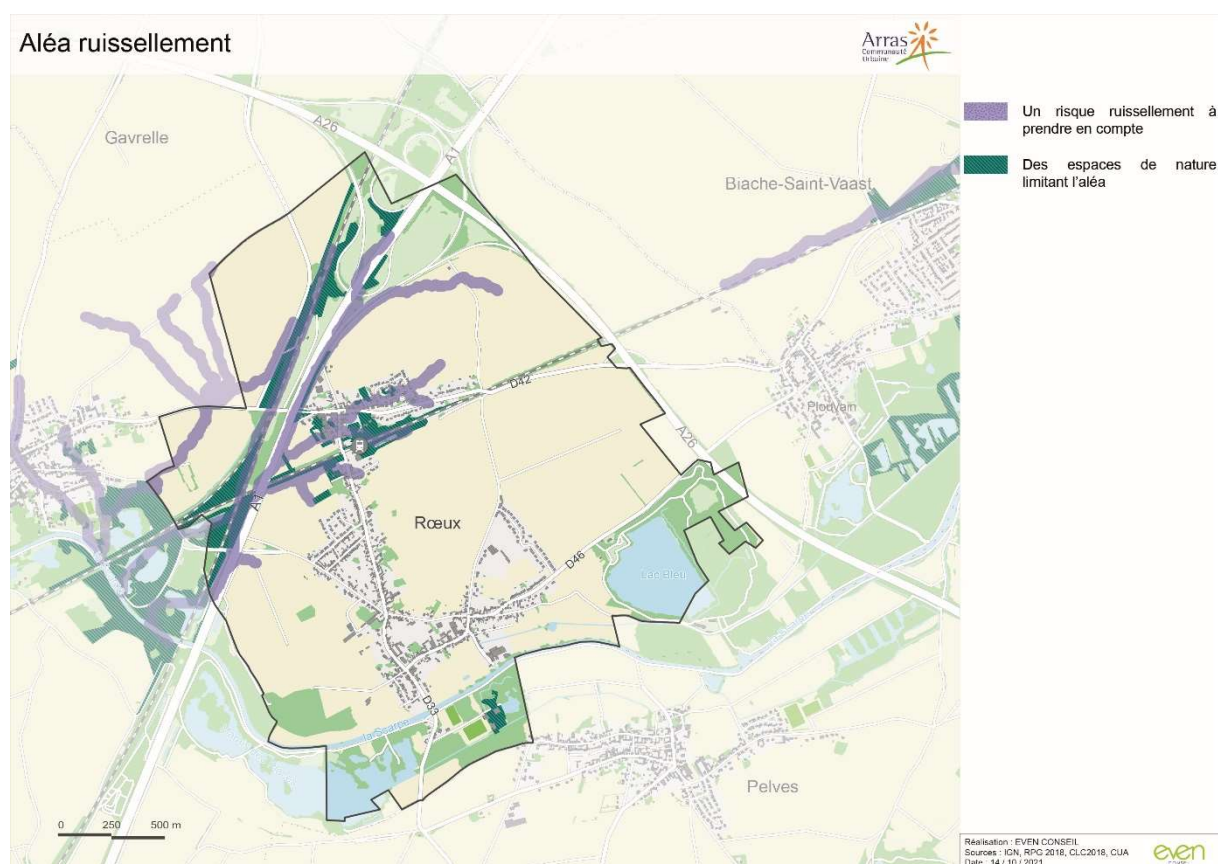
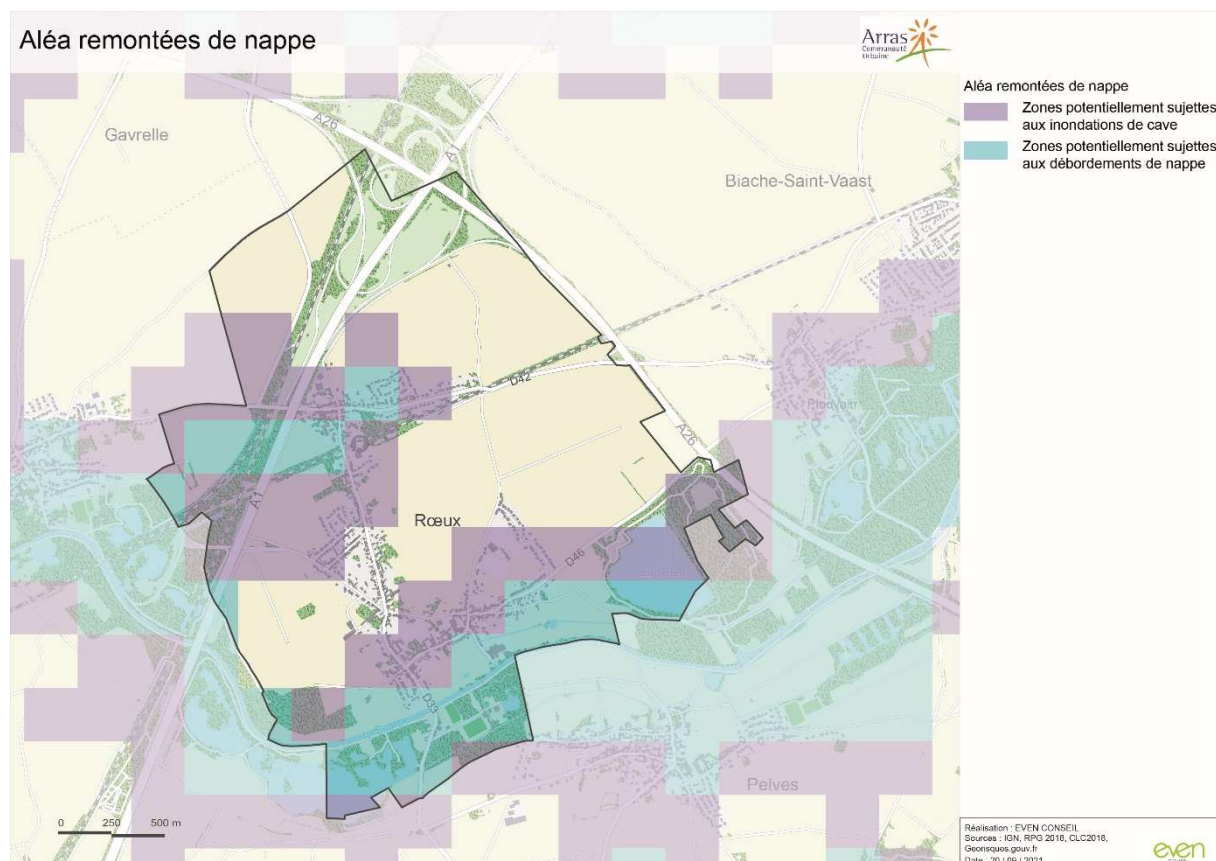
2. Risques naturels et technologiques

La commune de Roex fait face à un certain nombre des risques naturels et technologiques pouvant impacter la santé ou la qualité de vie de ses habitants.

- Les risques d'inondation : l'implantation de la commune de Roex au sein de la vallée de la Scarpe et sa proximité immédiate avec le cours d'eau exposent le territoire au risque inondation. La commune semble néanmoins relativement préservée, en effet un seul arrêté catastrophe naturelle « inondation » a été recensé, en 1999. Le risque d'inondation par débordement de la Scarpe est en revanche réduit grâce la canalisation du cours d'eau et aux espaces aquatiques attenants qui forment une zone tampon en cas de crue.

Le risque d'inondation par remontée de nappe est très élevé au bord de la Scarpe, au sud de la commune et plutôt moyen dans tout le centre-ville, avec quelques zones potentiellement soumises au risque d'inondation de caves n'ayant pas fait l'objet d'une étude spécifique justifiant des prescriptions réglementaires.

L'érosion et les coulées de boue représentent un enjeu fort sur le territoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Scarpe Amont. Une étude visant à identifier les axes de ruissellement prioritaires sur l'ensemble du territoire du SAGE a été réalisée. Celle-ci recense également, à l'échelle du SAGE, les prairies stratégiques pour limiter les conséquences de l'aléa.



- Les mouvements de terrain : Parmi les risques naturels les plus récurrents, les mouvements de terrain représentent de nombreux enjeux en matière de construction. Ceux-ci se manifestent par des

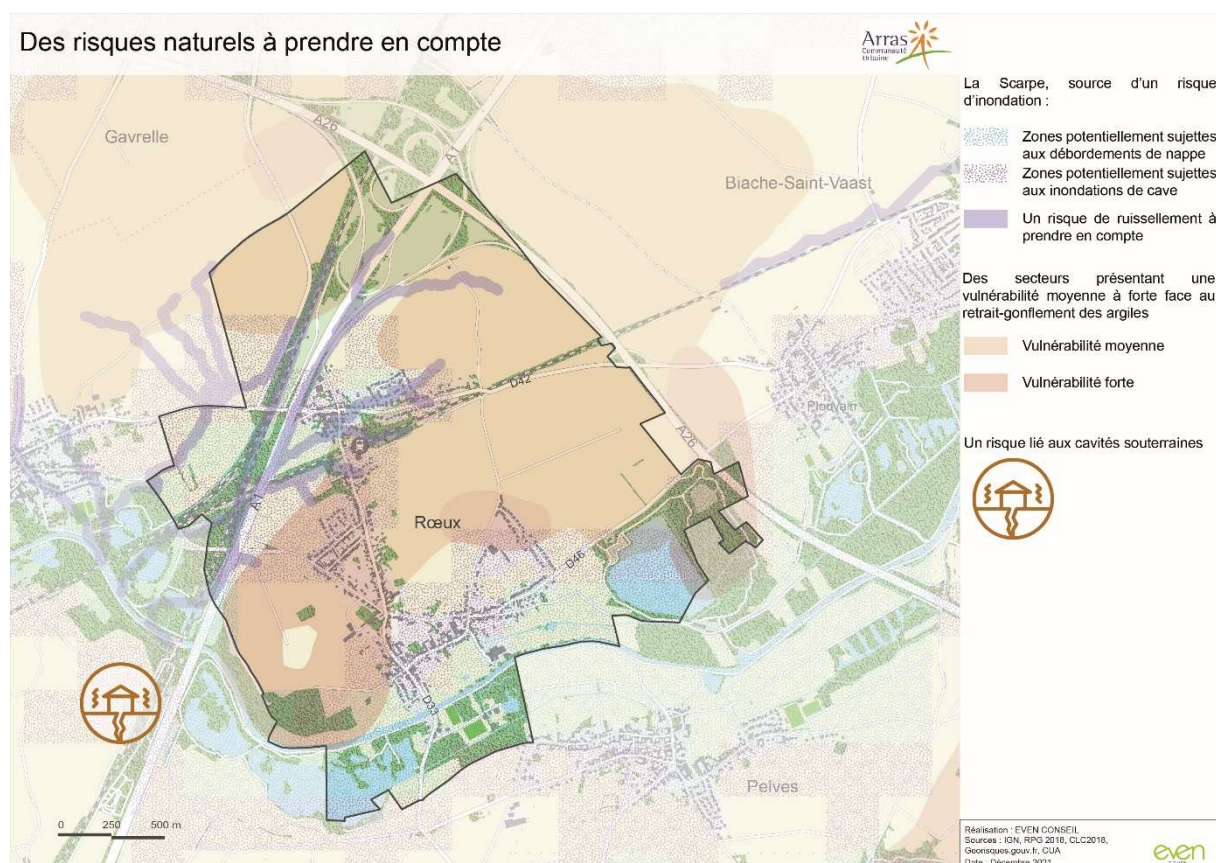


effondrements de terrain liés au séisme, aux cavités souterraines ou à la géologie du socle sur lequel repose un territoire (notamment le retrait et gonflement des argiles). Bien que relativement épargné par cet aléa, un seul arrêté de catastrophe naturelle « mouvement de terrain » ayant été recensé en 1999, de nombreuses cavités ont été identifiées et recensées sur le territoire de Roëux.

Une étude récemment menée par la Direction des Territoires et de la Mer Nord (DDTM) permet de cartographier les cavités souterraines connues. Celles-ci sont accompagnées d'une cartographie des tranchées, qui sillonnent le territoire.

La commune de Roëux est également exposée aux mouvements de terrain liés au retrait et gonflement des argiles contenues dans le sol. Le risque lié au retrait et gonflement des argiles fort est identifié, notamment au niveau du centre-ville et à l'Est du Lac Bleu. Cela signifie que des variations de volume des sols ont une très forte probabilité d'avoir lieu. Ces variations peuvent entraîner des conséquences importantes sur le bâti (comme l'apparition de fissures dans les murs).

L'aléa sismique est globalement faible sur la commune (niveau 2). Le dernier mouvement de terrain recensé est daté de 1783, avec une intensité de 4,16 sur l'échelle de Richter.



Concernant les risques technologiques ;

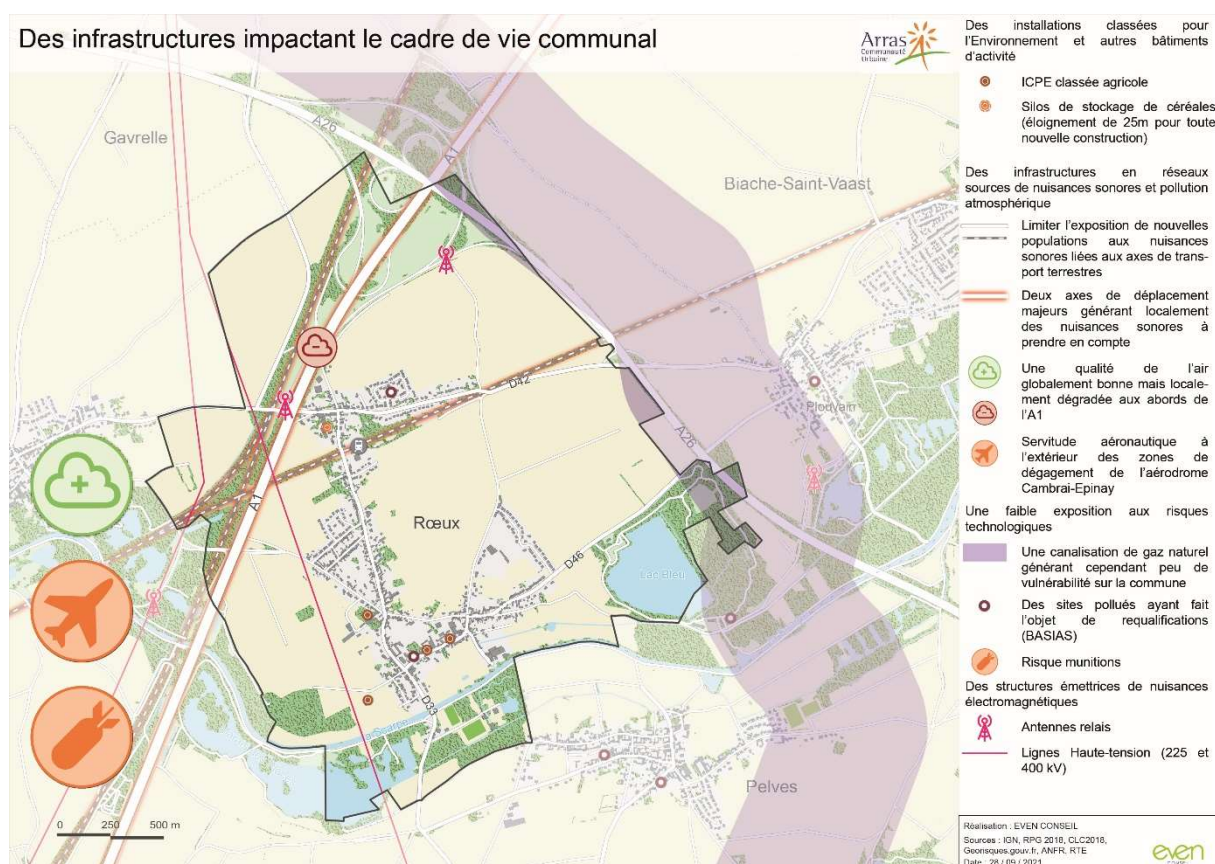
- Risques liés aux réseaux et transport de matières dangereuses : un risque lié à la présence d'une canalisation de transport de gaz naturel a été identifié, celle-ci longe la limite communale à l'Est à l'extérieur du territoire et au niveau de l'axe autoroutier A26. Une canalisation de transport d'Air Liquide est également présente en limite Nord, hors du territoire communal. Cependant, l'absence d'habitations le long de ces canalisations réduit la vulnérabilité du territoire.

- Autres risques technologiques : deux sites BASIAS ont été recensés sur la commune. Anciennement un garage et une pompe à essence, ils ont fait l'objet de réaménagements à vocation résidentielle. D'autres anciens sites industriels sont présents mais ne font pas l'objet du recensement BASIAS.



La commune ne comprend pas d'Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) industrielles. Cependant certaines exploitations d'élevage sont classées ICPE agricoles et sont alors tenues de réduire leur impact sur l'environnement par l'application d'un ensemble de prescriptions techniques, portant par exemple sur la gestion des effluents et la préservation des ressources en eau. L'implantation de silos au nord de la commune : SCA Union agricole de la Scarpe - coopérative agricole génère également des périmètres d'interdiction.

Le territoire communal comme sur l'ensemble du département du Pas-de-Calais est particulièrement concerné par la présence de risques liés aux marques laissées par la Première Guerre Mondiale. Aussi, le risque lié aux anciennes munitions de guerre est à prendre en compte.



3. Nuisances et pollutions

Les transports représentent la principale source de nuisances sonores pouvant fortement impacter la santé et la qualité de vie des habitants de la commune de Roëux.

La commune de Roëux est relativement exposée au bruit lié aux différents axes qui la traverse.

- Le réseau ferré : deux lignes ferroviaires sont à l'origine de nuisances sonores sur la commune de Roëux : la ligne Arras - Douai et la LGV Paris-Lille. Ces secteurs constituent des environnements très bruyants.

- Le réseau autoroutier : La commune de Roëux se trouve à l'intersection de deux axes autoroutiers : A1 et A26.

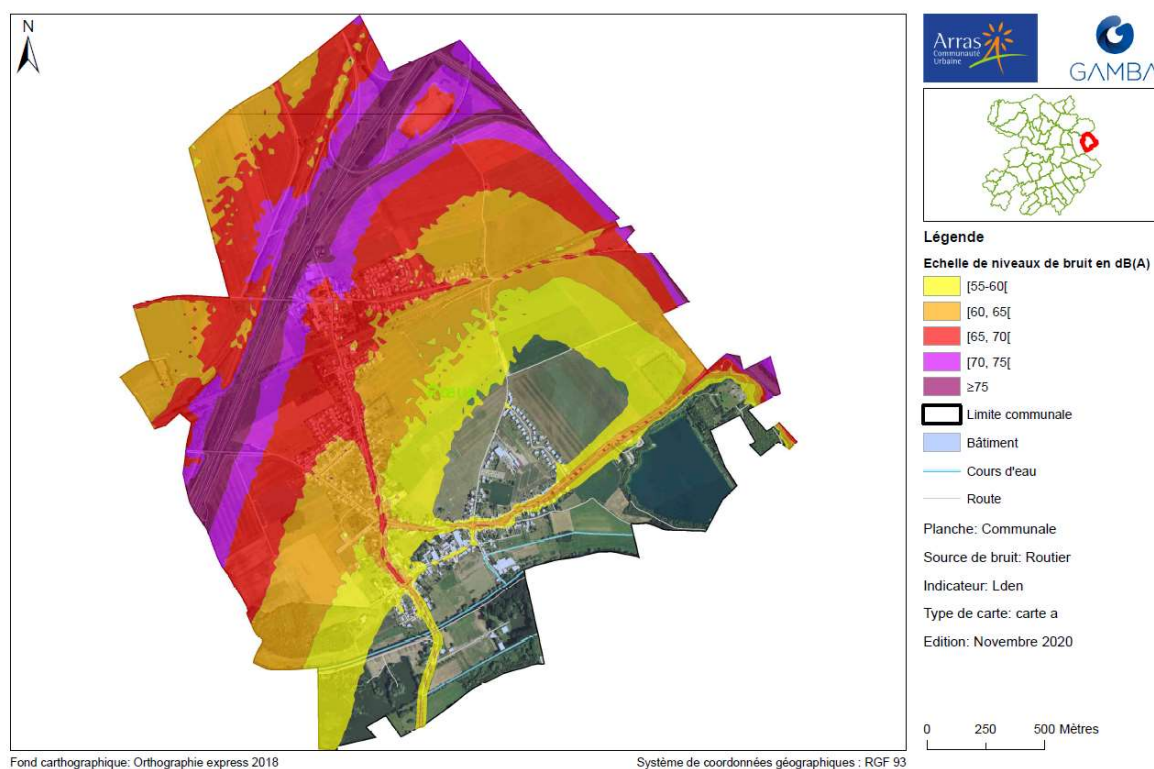


Une cartographie du bruit permet d'apprécier les zones de bruit liées aux axes autoroutiers sur le territoire et leur intensité en fonction des décibels (dB(A)). Au-delà des secteurs affectés par des bandes de nuisances, la cartographie indique la sensibilité au bruit sur l'ensemble du territoire communal.

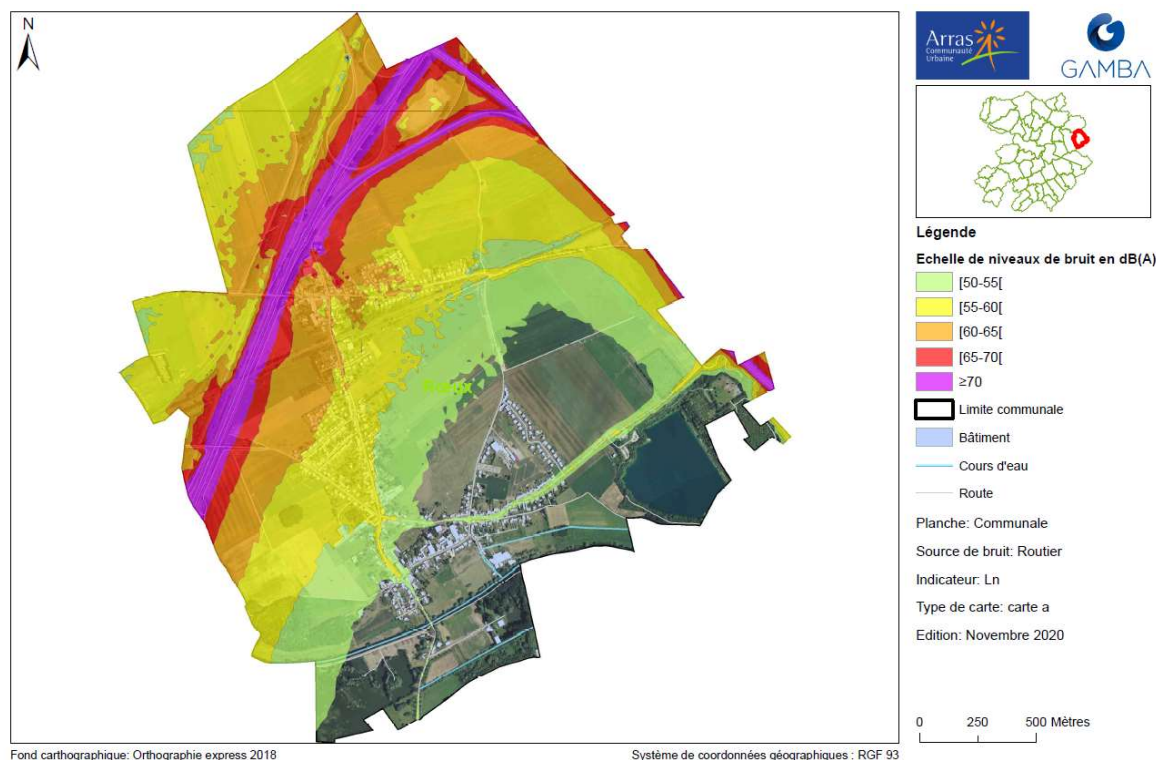
Ainsi, selon l'indicateur Lden (Level day evening night, soit niveau jour soir nuit), le nord du village, dont le hameau et le quartier près de la gare, est concerné par des niveaux sonores compris entre 65 et 70 dB(A). Le secteur compris entre la rue Eugène Dumont et la rue Fampoux est exposé à un niveau de bruit compris entre 60 et 65dB(A).

Enfin, le cœur du village, à proximité de la Mairie est exposé à des niveaux sonores compris entre 55 et 60 décibels. Le secteur Est du village semble relativement préservé des nuisances sonores.

Une cartographie de l'indicateur Ln (Level night) permet d'apprécier la sensibilité de nuit. Pendant cette période les zones de bruit sont relativement restreintes et chaque secteur est exposé un un niveau de bruit inférieur.



Carte de bruit Lden (jour) - Communauté urbaine Arras, 2019



Carte de bruit Ln (nuit) - Communauté urbaine Arras, 2019

Parmi les nuisances présentes sur le territoire, les nuisances électromagnétiques sont liées aux pylônes autostables de différents opérateurs situés au niveau de l'échangeur autoroutier et le long de l'A1 mais également en proximité d'habitations implantées le long de la D42.

Par ailleurs, plusieurs pylônes du réseau SNCF implantés le long des voies de chemin de fer sont recensés sur la commune. Le pôle développé au nord de la commune est le plus exposé aux nuisances en raison de la proximité avec la voie ferrée notamment.



C. Résumé non technique de l'évaluation des incidences et mesures

Le PLU est soumis à une évaluation environnementale, démarche itérative tout au long de la procédure qui a permis d'évaluer les effets de cette élaboration sur l'environnement.

1. Explication des choix retenus dans le PLU au regard des solutions de substitutions raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan

Dans le cadre de la révision du PLU du territoire de la commune de Roëux deux scénarios de développement ont été élaborés, dont les chiffres sont présentés dans le tableau qui suit :

- 1. Fil de l'eau : Le maintien de la population sur la commune de Roëux par rapport au niveau de population de fin 2020,
- 2. Evolution démographique de 6% : Une croissance à 6% conformément aux objectifs fixés au niveau du SCOT.

	Etat actuel	2036	
		Scénario 1	Scénario 2
Population	1 450	1 450	1 536
Taille des ménages	2,36	2	2
Nombre de logements nécessaires		112	112+43 : 155

C'est le second qui a été retenu conformément au SCOT s'imposant au PLU de Roëux, et aux scénarios retenus dans le cadre des PLUI en vigueur, notamment par équité territoriale dans la traduction du projet de territoire sur les 46 communes de la CUA.

Différents sites ont été étudiés sur le prisme de différents critères comme expliqué dans le livret 2.3 du rapport de présentation.

Le croisement de l'ensemble des critères a guidé le choix politique des zones AU, c'est-à-dire mettre systématiquement l'intérêt public au cœur de la réflexion, avant tout intérêt particulier. Pour répondre à ce souhait, 2 zones 1AUa ont été inscrites pour une surface totale de 5,15 ha et une consommation de 4,41 ha sur 16 ans.

Un travail important de concertation auprès des élus, des acteurs du territoire mais aussi de la population a permis de mettre en évidence les orientations principales à retenir pour élaborer le PADD du territoire.

Ainsi, la définition des sites de développement à vocation résidentielle a pris en compte les grandes orientations du scénario retenu mais aussi les contraintes à l'urbanisation ayant contribué de fait à ne pas retenir certains sites (impact sur la pérennité des exploitations, impact sur les milieux « naturels » et sur la TVB..., prise en compte des différents risques (remontée de nappe, mouvements de terrain...) et nuisances (exposition aux bruits, ICPE...), pertinence par rapport aux « cœurs » du bourg et de ses aménités, desserte actuelle ou envisageable en transports en commun, délai de mobilisation et dureté foncière, desserte par les réseaux, etc.

Concernant les besoins de la commune de Roëux en matière de création d'activités économiques, la commune souhaite attirer des entreprises de type PME afin d'assurer la pérennité de certains commerces de proximité dans son cœur de bourg (boulangerie, pharmacie). Le secteur identifié à cet effet est notamment exposé aux nuisances sonores de la voie ferrée, ne lui permettant pas d'être éligible pour une vocation résidentielle. L'investissement de ce secteur pour de nouvelles activités



économiques permettra de valoriser du foncier pouvant bénéficier de la proximité avec la gare de la Roëux et favoriser les mobilités durables en reconvertissant un espace en friche (frange voie ferrée).

Dans ce sens, le scénario retenu ne correspond pas à l'un de ceux déclinés mais plutôt à un scénario intermédiaire, encadrant les conditions d'aménagement et la tendance de développement du territoire de la commune. Au-delà du scénario démographique, le scénario retenu permet d'accompagner un scénario d'accueil de population dans de bonnes conditions par la prise en compte des enjeux environnementaux (exposition aux nuisances et risques, préservation du cadre de vie et de la trame verte et bleue). Cela aboutit à la somme de plusieurs orientations, parfois retravaillées, issues de chacun des scénarios, en recherchant au maximum le cumul d'orientations porteuses d'incidences positives afin de développer le territoire de manière durable et respectueuse vis-à-vis des enjeux environnementaux en présence.

L'évaluation du scénario retenu correspond donc finalement à l'ensemble de l'évaluation environnementale réalisée (thématique, par secteur, etc.).

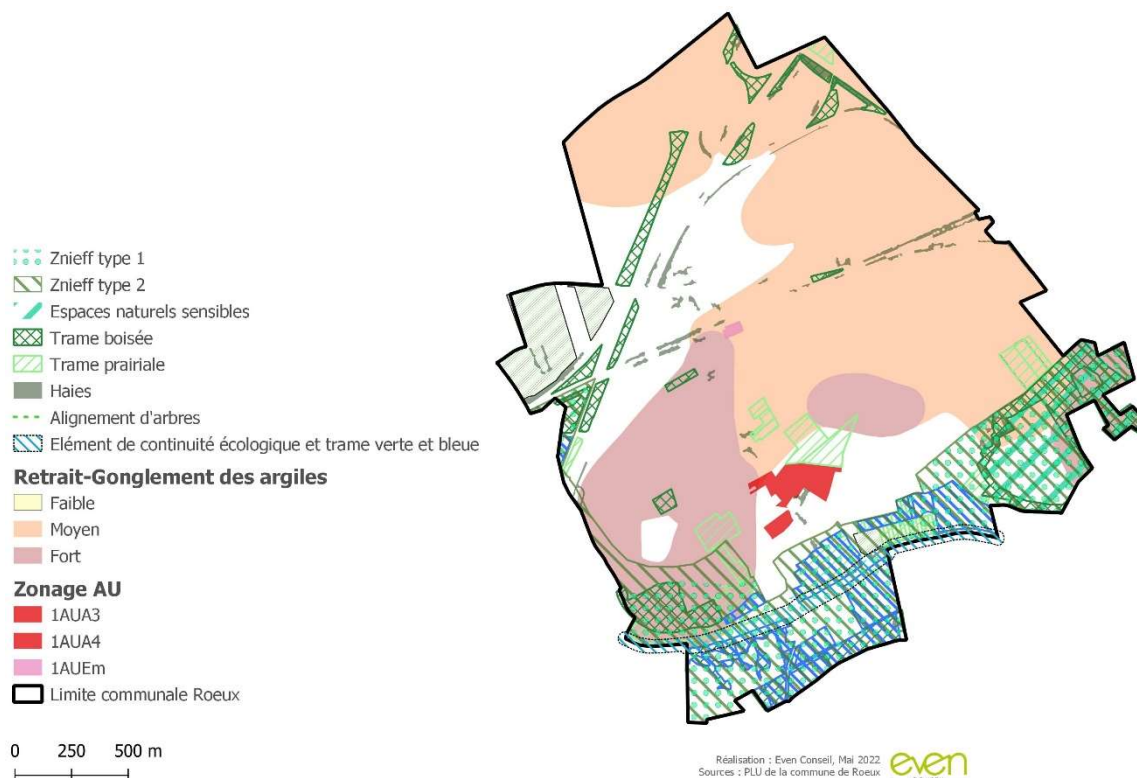
2. Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLU

L'analyse des enjeux environnementaux prioritaires a permis de dégager les zones les plus sensibles sur le plan environnemental face aux perspectives de développement sur le territoire de la commune de Roëux. Peu de zones à urbaniser se sont révélées comme présentant des enjeux sur le plan environnemental : sur les trois zones à urbaniser, deux présentent des incidences moindres (les zones 1AUA3 et AUE) et un secteur est susceptible d'être impacté de manière notable (zone 1AUA4). Cette zone sélectionnée est destinée à des fonctions résidentielles.

Le secteur à urbaniser dit 1AUA4 est en partie concerné par des incidences potentielles négatives car consommant des terres et situé à proximité d'espaces agraires. Ce projet peut ainsi perturber les habitats de la flore et la faune rattachés aux espaces agraires. Pour contrer ces incidences négatives, le document du PLU préserve les terres agricoles et les corridors écologiques dans les opérations d'aménagement à travers l'OAP Communale, les OAP sectorielles, l'OAP Trame Verte et Bleue, le zonage et le règlement. Les orientations visent à renforcer la protection de ces zones, évoluer vers des pratiques respectueuses de la biodiversité, et privilégier les zones de transition avec les espaces agricoles et les zones tampons en bordure d'espaces naturels.

Le secteur à urbaniser est desservi par des axes routiers de desserte locale et ne se trouve pas en bordure d'axes stratégiques fréquentés. Ainsi, ce secteur à urbaniser à vocation résidentielle n'est concerné par aucune nuisance sonore et aucune nuisance liée à la qualité de l'air, impactant de manière forte la qualité de vie et la santé des habitants. De plus, les pièces du PLU prévoient d'intensifier le maillage territorial des mobilités douces, plus propres et respectueuses de l'environnement et de ses habitants (cheminements doux à prévoir au sein de l'OAP sectorielle, obligations règlementaires de stationnement pour cycles, etc.).

La ressource en eau constitue un enjeu majeur pour le développement du territoire. Sans prise en compte de celle-ci, les aménagements prévus et l'arrivée de nouvelles populations sont susceptibles d'engendrer une mauvaise gestion des raccordements en eau avec une forte augmentation des consommations d'eau potable. L'urbanisation accrue est susceptible d'avoir des impacts sur les risques de remontée de nappe. Dans le cas présent, le site est placé en sensibilité moyenne concernant les risques liés à l'eau, donc peu susceptible d'avoir des impacts sur d'éventuelles remontées de nappe. Ce secteur à urbaniser est desservi par les réseaux d'assainissement, un raccordement automatique au réseau d'assainissement collectif pourra ainsi être réalisé.



> Carte présentant les secteurs de projets (zones AU) avec les enjeux environnementaux

Enfin, le sous-secteur NL1 a été étudié comme site susceptible d'être touché par la révision du PLU car concerné par des enjeux écologiques majeurs. Il se situe au bord de la Scarpe, au cœur d'une zone naturelle d'intérêt écologique (ZNIEFF) de type 1 et 2 et par conséquent au sein d'un cœur de nature de la trame verte et bleue et des corridors de la trame bleue.

Ce sous-secteur a été créé sur un site en zone humide mais où existe d'ores et déjà une activité touristique. De nombreuses mesures ont été intégrées, aussi bien dans le règlement, au plan de zonage que dans l'OAP TVB pour éviter, réduire et compenser ces incidences négatives.

3. Incidences des sites Natura 2000

Malgré l'absence, dans la commune de Roeux, de zones Natura 2000, l'évaluation environnementale nécessite de mesurer l'impact de la révision du PLU sur les sites situés à proximité. En effet, cinq sites se trouvent dans un rayon de 30km autour de la commune, témoins d'une sensibilité environnementale relative du territoire. Pour identifier les potentiels impacts de la révision du PLU sur ces zones, différents critères ont été retenus tels que la distance entre le site et le territoire roëuxois, les connexions par le réseau hydrographique et les corridors écologiques, la présence d'espaces relais sur le territoire ou d'espèces animales similaires pouvant attester de déplacements potentiels de la faune patrimoniale. Les sites considérés sont :

Les sites considérés sont donc :

Directive habitats

- FR3100506-Bois de Flines-lez-Raches et système alluvial du courant des vanneaux
- FR3100507-Forêts de Raismes/saint Amand/Wallers et Marchiennes et plaine alluviale de la Scarpe
- FR3100504-Pelouses Métallicoles de la plaine de la Scarpe

Directive oiseaux

- FR3112002-Les « Cinq Tailles » à Thumeries



- FR3112005-Vallee de la Scarpe et de l'Escaut

Après analyse des différents critères, le projet ne portera pas atteinte aux espèces d'intérêt communautaire ni aux habitats naturels des sites Natura 2000. La majorité des espèces ont des aires de dispersion réduites et les espaces ne sont pas reliés par le réseau hydrographique ou par des corridors de boisement. Des éléments de rupture sont même souvent localisés entre les deux zones comme axes de transports notamment, empêchant toute continuité écologique.

L'évaluation environnementale a conclu que le projet de révision de PLU ne portera pas atteinte aux espèces d'intérêt communautaire ni aux habitats naturels des sites Natura 2000. En effet, le PADD affirme une volonté de protection du patrimoine naturel du territoire et notamment les corridors de la TVB. Les enjeux liés à la gestion de la ressource en eau sont également intégrés dans les objectifs du projet.

4. Incidences de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement, et mesures envisagées pour éviter, réduire et compenser, les effets négatifs pressentis

Développer le territoire de manière rationnelle

> *Incidences négatives potentielles*

Le PLU prévoit un développement économique localisé au Nord du territoire de la commune. Ce développement identifie un secteur en partie actuellement en friche et localisé à proximité des voies de chemin de fer. Il est occupé par une parcelle non cultivée et sans usage spécifique. Le secteur est d'ores et déjà dans l'enveloppe urbaine actuelle et n'impacte pas les espaces agricoles à proximité.

> *Incidences positives et mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives*

Il a été constaté sur le territoire un développement du territoire de manière rationnelle. En effet, les opérations d'aménagement privilégieront le renouvellement des tissus urbains existants et les actions de densification par rapport aux projets d'extension urbaine afin d'éviter un maximum d'incidences sur l'activité agricole. La principale incidence positive du projet de révision du PLU consiste dans la lutte contre le mitage foncier et l'étalement urbain qui sont fortement consommateurs d'espaces. Ainsi, plusieurs secteurs de développement urbain ont été abandonnés à travers l'évaluation environnementale de la révision du PLU.

Pour se faire, dans le règlement et le zonage, le PLU présente une démarche vertueuse qui vise à limiter l'extension de l'urbanisation aux seuls besoins identifiés pour la commune de Roeux, après avoir privilégié l'urbanisation au sein de l'enveloppe urbaine existante.

Au sein du zonage, les zones de centralités et de transition avec les tissus pavillonnaires bénéficient d'objectifs de densification ou de renouvellement urbain afin de réduire l'étalement urbain. Le PADD souhaite également renforcer les fonctions agricoles du territoire en privilégiant une politique d'innovation et de soutien à la diversification.

L'OAP trame verte et bleue valorise également les espaces agricoles et naturels. Elle impose également la préservation d'espaces libres à conserver en zone à urbaniser afin de limiter l'imperméabilisation des sols, mesure également reprise dans le règlement des différentes zones.

Renforcer la biodiversité et le cadre paysager, facteurs de qualité de vie

> *Incidences négatives potentielles*



Les orientations du PLU visant à poursuivre le développement démographique et économique du territoire engendrent de incidences potentielles négatives directes et indirectes sur le paysage et le patrimoine mais également sur la trame verte et bleue et la biodiversité. La consommation d'espace pour les nouvelles constructions peut aboutir à l'artificialisation des sols. Deux des 3 zones à urbaniser sont situées en franges agricoles qui peuvent donc être directement impactée par ce développement. L'urbanisation peut représenter un risque concernant la rupture des formes architecturales et urbaines déjà existantes et modifier le cadre paysager.

> *Incidences positives et mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives*

Le PLU prévoit une limitation de l'étalement urbain et des espaces naturels consommés et d'assurer une protection des continuités et des cœurs de nature la trame verte et bleue, malgré quelques extensions urbaines. Par ailleurs des zonages adéquats, UL et NL, permettent le développement d'activités de tourisme et de loisirs tout en assurant la préservation du caractère naturel des milieux dans lesquels ces activités s'insèrent.

La circulation de la biodiversité sera favorisée à travers le maintien d'espaces relais au sein de la trame verte et bleue. Un maillage d'espaces naturels sera alors préservé, incluant également des alignements d'arbres, des prairies et espaces boisés ponctuant les terres agricoles.

La sous-trame boisée est en général protégée par la mise en place d'une servitude de protection spécifique et se situe assez fréquemment en zones Ac ou N. Au regard de ces éléments mais également des orientations présentes dans l'OAP TVB, les surfaces boisées restent entièrement protégées.

La sous-trame aquatique et humide est de manière générale reprise dans le zonage N qui permet de contraindre fortement l'urbanisation, doublé d'un périmètre de 25m de part et d'autre de la zone où s'appliquent, en zones U et AU des règles de végétalisation renforcée, et par une inconstructibilité complète en zone A et N.

Le règlement et les OAP développent par ailleurs des dispositions en termes de protection du patrimoine bâti et d'insertion paysagère des nouvelles opérations, afin de préserver l'identité du territoire.

Faire de la défense de la transition énergétique et climatique un modèle de développement à atteindre

> *Incidences négatives potentielles*

Le développement urbain porté par le PLU aura pour conséquences une augmentation potentielle des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre sur le territoire, liées à l'arrivée de nouvelles populations (construction de nouveaux logements et densification du trafic) et d'activités. Ces besoins entraîneront des émissions de Gaz à Effet de Serre supplémentaires à maîtriser, en plus d'une augmentation des pressions sur les ressources énergétiques non renouvelables.

> *Incidences positives et mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives*

La commune de Roeux, à travers à la révision de son PLU, entend œuvrer pour la réduction des consommations énergétiques en axant son projet de territoire autour du développement des modes de transports alternatifs à la voiture, en développant les formes urbaines plus compactes et en favorisant le recours aux énergies renouvelables.

L'objectif est de contribuer à réduire par quatre les gaz à effet de serre et d'améliorer la qualité de l'air en réduisant les pollutions atmosphériques. Pour cela, le projet de territoire insiste également sur la mixité fonctionnelle des tissus bâtis et la valorisation de circuits courts d'approvisionnements pour maîtriser les déplacements.



Le développement de la mobilité douce est également un axe fort du projet pour constituer une alternative aux déplacements automobiles individuels.

Dans une volonté d'amélioration des performances énergétiques, des normes sont introduites aussi dans le PLU en faveur de la construction de bâtiments performants sur le plan énergétique et utilisant des matériaux biosourcés.

Des objectifs élevés sont par ailleurs établis concernant le recours aux énergies renouvelables avec une exploitation du potentiel énergétique territorial, notamment concernant la géothermie.

Sécuriser l'approvisionnement et préserver la ressource en eau

> Incidences négatives potentielles

L'arrivée de nouvelles populations est susceptible d'entraîner une pression sur la ressource en eau afin de satisfaire l'ensemble des besoins. Par ailleurs, une augmentation des eaux usées à traiter est à anticiper. L'artificialisation des sols sera aussi susceptible d'accroître les problématiques de pollutions diffuses.

> Incidences positives et mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives

Le PLU vise à préserver la ressource en eau, protéger les éléments aquatiques et leurs abords, adapter le projet de développement aux capacités des réseaux et gérer les eaux pluviales.

La préservation de la ressource en eau, comprenant les masses souterraines et superficielles, est un objectif décliné de manière transversale dans les documents du PLU.

La commune de Roeux n'est concernée par aucun périmètre de captage.

La maîtrise des pollutions est également permise grâce à des dispositions en faveur du raccordement à l'assainissement collectif plutôt qu'aux dispositifs autonomes. Par ailleurs, la protection des éléments de trame verte et bleue et la gestion des eaux pluviales à la parcelle participent à la mise en œuvre d'une stratégie de résilience vis-à-vis de la gestion de l'eau, qui sera bénéfique pour la protection des milieux aquatiques.

Plusieurs orientations visent également à une réduction générale des consommations des particuliers ainsi qu'à une sécurisation et une adaptation de la ressource en eau et de son approvisionnement. Pour cela, des mesures alternatives à la gestion des eaux pluviales sont préconisées (aménagements paysagers, infiltration à la parcelle, noues, fossés etc.).

Faire du territoire un lieu de vie sûr et préservant l'avenir en maîtrisant les risques technologiques et naturels

> Incidences négatives potentielles

Dans un contexte d'extension de l'urbanisation et de ce fait de l'artificialisation des sols, le territoire sera plus vulnérable aux ruissellements d'eau ainsi qu'aux îlots de chaleur urbains résultant en partie du changement climatique. Enfin, la qualité de vie des habitants peut potentiellement se retrouver dégradée si des mesures ne sont pas prises pour répondre à ces développements en matière de gestion et de traitement des déchets en lien avec l'augmentation de population prévue.

> Incidences positives et mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives

Afin de limiter l'exposition des biens et personnes aux risques et nuisances, le PLU prévoit un développement du territoire axé sur la protection du réseau hydrographique et de ses abords, la



protection contre les nuisances sonores et les risques technologiques, et rappelle les études à mener afin de gérer, le cas échéant, les eaux de ruissellement.

Des orientations sont prises dans ces documents afin de réduire la vulnérabilité des populations existantes et à venir vis-à-vis des risques et des nuisances.

Cette réduction sera notamment associée au développement d'une mobilité plus propre dans le but de limiter le trafic routier. Cela permettra également d'améliorer la qualité de l'air liée aux pollutions atmosphériques et de réduire les nuisances sonores et ainsi d'assurer un environnement sain, favorable à la santé des populations.

La prise en compte des activités existantes au sein des tissus bâtis dans tous projets d'aménagement permettra de limiter l'exposition des populations aux nuisances.

En l'absence de Plan de Prévention des Risques approuvés, les périmètres de connaissance des risques naturels ont par ailleurs été utilisés pour le choix des sites de projet. La préservation d'une part importante d'espaces agricoles et naturels permet par ailleurs le tamponnement des eaux pluviales et la réduction des risques de coulées de boue.

Aussi, les pièces du PLU s'appuient sur le classement sonore des infrastructures de transport terrestre tout en intensifiant le maillage territorial des mobilités douces, plus propres et respectueuses de l'environnement et de ses habitants.



II / Méthode de réalisation de l'évaluation environnementale

Le présent chapitre répond aux exigences du Code de l'urbanisme qui prévoit, à l'article R.151-3-7°, que le rapport de présentation intègre, dans le cadre de l'évaluation environnementale, une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Il s'attache donc à expliquer la méthodologie de l'élaboration de l'évaluation environnementale itérative et de sa formalisation pour constituer un chapitre du PLU de la Commune de Roeux.

La présentation de la méthodologie est organisée selon les grands chapitres qui composent l'évaluation environnementale : l'état initial de l'environnement, la présentation des incidences thématiques globales, notamment sur les secteurs susceptibles d'être impactés, les sites Natura 2000, et les indicateurs de suivi.

L'évaluation environnementale a été menée en parallèle de l'élaboration du projet, de façon totalement intégrée. À ce titre, l'itérativité de la démarche a été recherchée. L'évaluation environnementale est donc venue nourrir le PLU à chaque étape pour que l'environnement ne soit pas perçu comme une contrainte mais comme un des éléments fondateurs du projet. L'objectif final étant de s'assurer que la mise en œuvre du PLU soit bien anticipée afin d'atteindre un optimum environnemental.

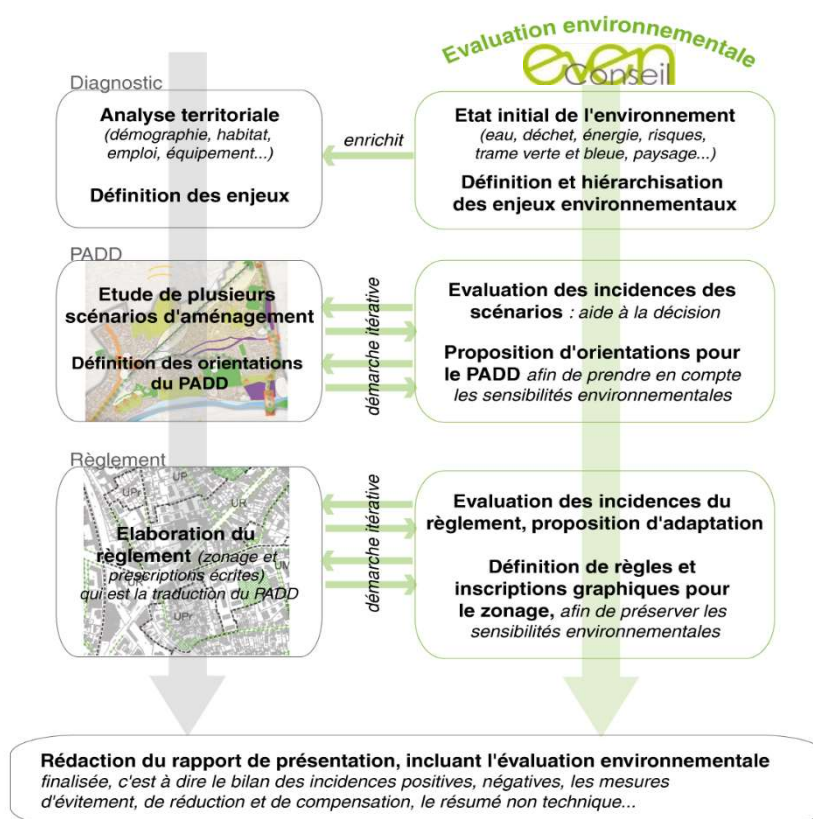


Schéma de la démarche intégrée de l'évaluation environnementale du PLU de la commune de Roeux

Plus qu'une pièce supplémentaire, l'évaluation environnementale a permis de consolider le PLU à chaque étape sur le plan environnemental.



A. Etat initial de l'environnement

L'évaluation environnementale a débuté par la réalisation de l'état initial de l'environnement qui s'articule autour de thèmes strictement environnementaux (le paysage, la trame verte et bleue, la consommation d'espace, la ressource en eau, l'énergie, les risques et les nuisances, le changement climatique, la santé).

L'état initial de l'environnement a été élaboré par le bureau d'études EVEN Conseil. Il a fait l'objet de nombreux échanges avec la CUA et la commune de Roex, ce qui a permis une analyse au plus près des réalités territoriales. L'état initial de l'environnement fait ressortir les principaux constats relatifs à chacun des thèmes étudiés, les opportunités et les menaces, et les enjeux associés. L'identification de ces derniers a permis de s'assurer par la suite, que le projet de PLU n'aurait pas d'incidences négatives sur ces thèmes et, le cas échéant, de prévoir des mesures pour les éviter.

Un appui technique de la part du bureau d'étude Even Conseil a permis de conforter une approche transversale de synthèse et qui a permis d'aboutir à l'identification et la hiérarchisation des enjeux environnementaux.

B. Démarche itérative d'évaluation environnementale

1 - Contribution de l'évaluation environnementale à l'élaboration du PADD

L'évaluation environnementale a d'abord consisté à participer à l'écriture des différents scénarios de développement territorial, sur la partie environnementale ;

Puis, les scénarios ont été homogénéisés sur la forme afin de procéder à l'évaluation des incidences notables de chacun d'eux, présentée dans le présent rapport de présentation.

Sur cette base, les élus ont pu s'orienter vers un scénario mixte, intégrant des orientations issues des différentes solutions alternatives étudiées.

Les orientations du PADD ont ensuite été formulées et ont fait l'objet d'une évaluation des incidences, intégrant des propositions de mesures d'évitement et de réduction, qui ont été intégrées directement au projet par la suite.

L'évaluation environnementale a donc directement contribué à enrichir le projet pour le territoire, et à maîtriser ses impacts sur l'environnement.

2 - Contribution de l'évaluation environnementale aux OAP

Le choix des secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation a également fait l'objet d'une analyse dans le cadre de l'évaluation environnementale, puisque pour chacune des zones en réflexion, une analyse multicritère a permis de déterminer la sensibilité de la zone. Les critères pris en compte sont les suivants :

- Assainissement,
- Défense incendie,
- Eau potable,
- Energie,
- Espaces naturels,
- Sensibilités écologiques,
- Enjeux agricoles



- Transports,
- Voiries.

Cette analyse a notamment permis d'adapter les zones à urbaniser, afin de maîtriser les impacts sur la consommation de l'espace et sur la Trame Verte et Bleue.

Une fois les secteurs de projets retenus, les enjeux environnementaux ont été traduits dans la légende des OAP afin d'assurer la maîtrise des incidences sur les différents thèmes.

Par exemple :

- Les franges paysagères assurent l'interface entre le bourg et le territoire agricole. D'une épaisseur variable, elles constituent souvent la première image du bourg vue depuis l'extérieur et jouent un rôle de transition et de valorisation réciproque entre l'espace bâti ou à urbaniser et les espaces ouverts. La frange paysagère aménagée devra être composée de plusieurs strates végétales (herbacées, arbustives et arborées) et plusieurs essences végétales locales et non envahissantes devront être plantées, et ce, afin de renforcer leur potentiel en termes d'accueil de biodiversité.
- Les axes de ruissellement identifiés doivent être laissés libres de tout aménagement susceptible de subir des dégradations du fait d'une inondation, ou de constituer un obstacle aux écoulements. Des marges de recul pour les constructions nouvelles sont à prévoir par rapport à ces axes.
- Le cône de vue indique une perspective à maintenir, notamment dans les choix d'implantation et de hauteur des constructions.

3 - Contribution de l'évaluation environnementale au règlement / zonage

L'évaluation environnementale a ensuite permis d'étudier un certain nombre d'outils pertinents pour prendre en compte au mieux les enjeux environnementaux dans le règlement, et ainsi limiter les incidences sur l'environnement, comme :

- Inciter à la végétalisation des nouvelles constructions : coefficient de biotope par surface, article du règlement sur l'insertion environnementale des constructions,
- Inciter à la réduction des déperditions de chaleur et donc des besoins en énergie,
- Protection des linéaires de haies et alignements d'arbres qui s'inscrivent dans le passage de corridors écologiques au sein du règlement (L.151-23) et dans l'OAP TVB,

En particulier, l'évaluation itérative du règlement / zonage a permis d'enrichir :

- La délimitation des zones : délimitation de la zone N en cohérence avec les enjeux écologiques, les auréoles bocagères, les enjeux hydrauliques, les risques naturels et technologiques ;
- Les prescriptions graphiques : des propositions ont été faites dans le cadre de l'évaluation environnementale itérative, afin de protéger les espaces relais, en particulier au sein de la zone agricole. Des propositions de prescriptions associées à ces éléments ont été formulées ;
- Le règlement : favoriser les dispositifs d'énergie renouvelable, protection des alignements d'arbres, développement d'un coefficient de surfaces éco-aménageables, récupération des eaux de pluie.

C. Focus sur le thème de la Trame Verte et Bleue

La Trame Verte et Bleue a été élaborée conjointement par les services de la CUA et le bureau d'études Even Conseil, dans le cadre de l'évaluation environnementale. Il s'agissait en particulier de maîtriser



les incidences du PLU sur la protection des cœurs de nature mais aussi et surtout des espaces relais peu nombreux à subsister dans le territoire dominé par la grande culture céréalière. Un enjeu important de maîtrise des incidences sur les vallées de la Scarpe et du Trinquise est également apparu et a justifié une approche particulière à adopter sur le thème de la Trame Verte et Bleue.

La commune de Roeux est composée de milieux propices à la biodiversité qui ont été protégés dans l'élaboration de la Trame Verte et Bleue :

- Des espaces boisés ;
- Une vallée principale : la Scarpe, accompagnée de zones humides ;
- De vastes espaces de culture ;
- Des espaces verts en ville essentiellement constitués de fonds de jardins boisés et de l'espace du monument aux morts.

Une première Trame Verte et Bleue a été établie par la Communauté urbaine en 2003, elle a été en partie reprise dans l'élaboration de la TVB.

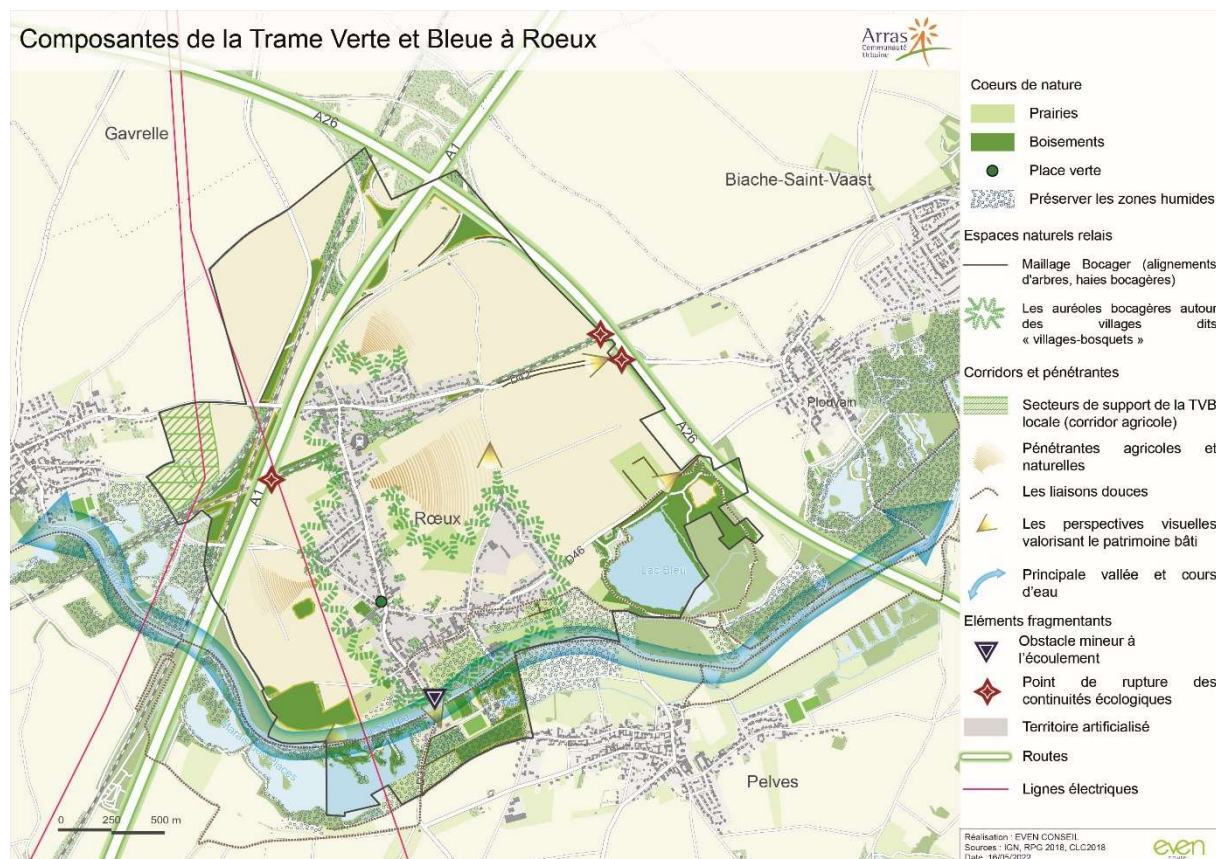
Par ailleurs, la délimitation de la TVB s'est appuyée sur plusieurs composantes en matière de biodiversité :

- Les cœurs de nature :
 - o Avérés : espaces qui concentrent l'essentiel de la biodiversité ;
 - ZNIEFF
 - Réservoirs du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais
 - Site où une espèce remarquable a été inventoriée conformément à la méthode utilisée pour l'EIE, dont Espaces Naturels Sensibles et dont espaces gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels
 - o En devenir : projets, sites à fort intérêt écologique local
 - Espaces Naturels Sensibles (pour partie déjà intégrés dans les cœurs de nature avérés)
 - Espaces gérés par le Conservatoire des Espaces Naturels (pour partie déjà intégrés dans les cœurs de nature avérés)
 - Les forêts dont la superficie est supérieure à 4 ha (Arch)
 - Sites à fort enjeu écologique local : Marais des Places, lac Bleu, Bois de Saint-Hilaire.
- Des espaces naturels relais :
 - o Des espaces de nature importants, quoique de moindre intérêt écologique que les cœurs de nature. Ils peuvent servir d'appui au déplacement des espèces.
 - Maillage boisé
 - Prairies ponctuant la zone agricole
 - Villages bosquets : ceintures végétales entourant le village, à préserver ou à renaturer
 - Espaces relais urbains : jardins privés, place du Monument aux Morts
- Des corridors écologiques, qui relient ces cœurs de nature de manière :
 - o Linéaire : lien direct entre deux cœurs de nature
 - Vallées du territoire : Scarpe, Trinquise ;
 - Voies de chemin de fer
 - o Systémique :
 - Fuseaux reconnectant les forêts du nord à la vallée humide de la Scarpe, et reliant la vallée autres vallées du territoire (Cojeul, Crinchon)
- Des pénétrantes agricoles sont aussi présentes et représentent :
 - o Des zones d'interface entre le bourg et les espaces naturels et agricoles à l'extérieur
- Des éléments fragmentants qui viennent entraver ces corridors :
 - o Obstacles au franchissement des espèces, ces éléments vont créer des points de rupture entre les principales continuités écologiques (existantes ou à créer) et ces éléments fragmentants
 - Zones urbanisées



- Infrastructures principales
- Obstacles à l'écoulement
- Lignes haute tension

Une Trame verte et Bleue a donc découlé de la prise en compte de tous ces éléments.



Une concertation importante a eu lieu avec les élus et partenaires de la CUA afin de définir le panel de dispositions à faire figurer dans le PLU pour assurer la protection et la restauration du réseau écologique. Ont été retenus les outils OAP thématique et règlement / zonage pour permettre d'intégrer les mesures suffisantes pour éviter les impacts.

L'OAP TVB inclut donc des mesures de préservation des différentes composantes citées précédemment. Chaque composante fait l'objet d'un axe où sont déclinés des orientations permettant de restaurer et/ou de préserver les milieux présents sur le territoire. Une carte générale, carte de la TVB, vient compléter le document et permet de localiser les différents éléments sur le territoire.

Ces éléments sont aussi intégrés au règlement et au zonage avec la mise en place de zone N, naturelle qui permettent de protéger les grands espaces de cœurs de nature ainsi que les éléments des vallées. Dans un même temps, des prescriptions graphiques viennent compléter le zonage en assurant le maintien des alignements d'arbres, des boisements et d'espaces tampon autour des milieux aquatiques.

D. Une analyse des sites susceptibles d'être impactés

Dans l'objectif de prendre en compte de façon optimale l'environnement en amont des projets, une analyse des incidences sur les sites présentant une importance particulière pour l'environnement a également été menée conformément aux exigences réglementaires.

Les sites faisant l'objet de réflexions urbaines ont fait l'objet d'une étude de sensibilité environnementale au regard des critères.



L'analyse a conduit à la suppression d'un certain nombre de sites, non retenus en tant que zone fortement impactée par le projet.

Parmi les sites retenus, un a fait l'objet d'analyses approfondies dans le présent rapport en raison de leur sensibilité environnementale. Des mesures particulières ont été déclinées dans les OAP et le règlement permettant de tenir compte de l'intérêt environnemental de cette zone, et de réduire fortement les incidences. Des mesures complémentaires figurent par ailleurs, à la marge, dans l'évaluation environnementale.

E. Incidences Natura 2000

Une analyse des incidences du projet sur les sites Natura 2000 a également été conduite. Une évaluation des incidences de chacun des sites présents aux alentours du territoire a été effectuée. Ces éléments ont pris en compte les espèces mais surtout les habitats patrimoniaux, ou permettant le maintien des espèces patrimoniales, présents sur ces sites.

F. La définition d'indicateurs pour le suivi

Sur la base des engagements du PADD et du volet réglementaire, mais également des données disponibles dans l'état initial de l'environnement a été créé le tableau de bilan - évaluation du PLU.