



**AJUSTEMENT 1
MODIFICATION N° 1 DU PLAN LOCAL
D'URBANISME INTERCOMMUNAL**

LIVRET 3

Evaluation Environnementale

Approbation





Table des matières

I /	Enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement.....	4
II /	Articulation du PLUi avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte	7
	A. Plans ou programmes avec lesquels le PLUi doit être compatible.....	7
	B. Plans ou programmes que le PLUi doit prendre en compte.....	23
	C. Autres plans.....	38
III /	Perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence d'élaboration du PLUi et fil de l'eau.....	40
	A. Préambule	40
	B. Analyse thématique du scénario fil de l'eau.....	40
	C. Conclusion	43
IV /	Explication des choix retenus dans le PLUi au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan	44
	A. Préambule	44
	B. Scénario retenu pour l'élaboration du PADD.....	49
V /	Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLUi, incidences et mesures dans ces zones.....	50
	A. Analyse des incidences dans les 9 zones d'aménagement futures susceptibles d'être impactées par le PLUi de manière notable.....	50
	B. Analyse des incidences dans les 6 zones d'aménagement d'enjeu environnemental moindre.....	89
	C. Etudes bibliographiques complémentaires.....	112
VI /	Evaluation des incidences Natura 2000.....	121
	A. Préambule	121
	B. Identification des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés.....	121
	C. Analyse des incidences et conclusion	128
	D. Annexe : Description des sites Natura 2000.....	129
VII /	Explication des choix retenus dans le PLUi au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux.....	136
	A. Objectifs en matière de protection de la biodiversité	136
	B. Objectifs en matière de transition énergétique.....	137
	C. Objectifs en matière de gestion écologique de la ressource en eau	138
	D. Objectifs en matière de santé publique.....	139
VIII /	Incidences de la mise en œuvre du PLUi sur l'environnement, et mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, les effets négatifs pressentis	140



A.	<i>Développer le territoire de manière rationnelle</i>	141
B.	<i>Renforcer la biodiversité et le cadre paysager, facteurs de qualité de vie</i>	148
C.	<i>Faire de la défense de la transition énergétique et climatique un modèle de développement à atteindre</i>	160
D.	<i>Sécuriser l'approvisionnement et préserver la ressource en eau</i>	166
E.	<i>Faire du territoire un lieu de vie sûr et préservant l'avenir en maîtrisant les risques technologiques et naturels</i>	173
IX /	Méthode de réalisation de l'évaluation environnementale	182
A.	Etat initial de l'environnement	183
B.	Démarche itérative d'évaluation environnementale	183
C.	Focus sur le thème de la Trame Verte et Bleue	185
D.	Une analyse des sites susceptibles d'être impactés	188
E.	Incidences Natura 2000	189
F.	La définition d'indicateurs pour le suivi.....	189
X /	Résumé non technique de l'évaluation environnementale	190
A.	Résumé non technique de l'état initial de l'environnement	190
B.	Résumé non technique de l'évaluation des incidences et mesures.....	200



I / Enjeux environnementaux issus de l'état initial de l'environnement

L'état initial de l'environnement a permis d'aboutir à des enjeux environnementaux hiérarchisés et territorialisés pour prendre en compte les spécificités environnementales locales dans le PLUi, et constituer la grille d'analyse de l'évaluation environnementale.



Enjeux	Transversalité de l'enjeu	Importance vis-à-vis de la santé publique	Importance des impacts sur l'environnement et le paysage	Importance des impacts sur le climat et la transition énergétique	Compétence de la collectivité	Outils disponibles dans le PLU	Bilan	
	<i>L'enjeu porte sur plusieurs thèmes environnementaux*</i>	Ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des impacts négatifs sur la santé humaine	Ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des impacts négatifs sur l'environnement et le paysage	Ne pas répondre à l'enjeu pourrait avoir des impacts négatifs sur les émissions de GES et les consommations énergétiques	La collectivité dispose-elle des compétences en interne pour y répondre ?	Les outils de PLU permettent-ils de répondre à l'enjeu ?		
	3 : Plus de 4 thèmes	6 : impact fort	6 : impact fort	6 : impact fort	3 - La collectivité à la compétence en interne	3 - Des outils majeurs (protection, règlements, ...)		
	2 : Moyen : moins de 3 thèmes	4 : impact moyen	4 : impact moyen	4 : impact moyen	2 - La collectivité à la compétence en partie	2 - Des outils disponibles mais limités (incitation, ...)		
1 : Faible - un seul thème	2 : Impact limité voire inexistant	2 : Impact limité voire inexistant	2 : Impact limité voire inexistant	1 - la collectivité n'a pas la compétence	1 - Aucun outil			
Faire de la protection de l'environnement dans son ensemble une ambition et une politique à affirmer dans le PLUi	3	6	6	6	3	2	26	Fort
Développer le territoire de manière rationnelle	3	4	6	6	3	3	25	Fort
Concilier les besoins de développement urbain avec les impératifs de préservation de l'activité agricole et de protection/restauration du patrimoine naturel	3	4	6	4	3	3	23	Fort
Maîtriser la consommation d'espace concernant les projets d'habitat mais également économiques	3	4	6	4	3	3	23	Fort
Atteindre une mixité fonctionnelle des zones (emplois, services, habitat, loisirs...) permettant de limiter les besoins en déplacements des populations ;	2	4	4	6	2	2	20	Moyen
Poursuivre les dynamiques de renaturation du territoire comme levier de l'amélioration du cadre de vie, facteur essentiel de l'attractivité du territoire ;	3	4	6	4	2	2	21	Moyen
Renforcer la biodiversité facteur de qualité du cadre de vie :	3	4	6	4	3	3	23	Fort
Poursuivre le développement de la Trame Verte et Bleue, support des continuités écologiques, garants de la préservation de la biodiversité locale	3	4	6	4	2	2	21	Moyen
Faire du patrimoine naturel un levier d'attractivité du territoire	3	2	4	4	2	3	18	Faible
Limiter au maximum toute nouvelle fragmentation du réseau écologique lors des projets d'infrastructures et urbains, et trouver les solutions permettant de rétablir les franchissements lorsque cela est nécessaire	2	2	6	2	2	2	16	Faible
Eviter la création de continuums urbains	2	2	4	4	3	3	18	Faible



Faire de la défense de la qualité de l'air un modèle de développement à atteindre :	2	6	4	6	2	2	22	Moyen
Réduire les émissions de gaz à effet de serre (objectifs 3X20 et facteur 4)	2	6	4	6	2	2	22	Moyen
Renforcer la performance énergétique du territoire	1	2	6	6	2	2	19	Moyen
Développer le recours aux énergies renouvelables locales	1	4	6	6	2	2	21	Moyen
Se prémunir contre les effets du changement climatique en les anticipant	1	2	4	6	2	2	17	Faible
Préserver et développer les « puits de carbone » (boisements, prairies...) en lien avec le développement de la Trame Verte et Bleue.	2	4	6	6	3	3	24	Fort
Sécuriser l'approvisionnement et préserver la ressource en eau :	3	6	6	2	2	3	22	Moyen
Mettre en oeuvre les leviers permettant de poursuivre la réduction de la consommation d'eau potable du territoire et donc la pression sur la ressource ;	2	2	4	2	2	2	14	Faible
Agir pour la reconquête de la qualité des masses d'eau, tant superficielles que souterraines, en lien avec la préservation de la biodiversité et l'alimentation en eau potable ;	2	6	6	2	2	2	20	Moyen
Conditionner le développement urbain à la satisfaction des besoins en termes d'alimentation en eau potable et d'assainissement, ainsi qu'à la recherche du moindre impact sur les ressources.	2	6	6	2	3	3	22	Moyen
Faire du territoire un lieu de vie sûr et préservant l'avenir en maîtrisant les risques technologiques et naturels	2	6	4	4	3	3	22	Moyen



II / Articulation du PLUi avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte

A. Plans ou programmes avec lesquels le PLUi doit être compatible

1. Le SCoT

Le SCoT actuellement en vigueur et le SCoT de l'Arrageois, approuvé le 26 juin 2019 sur un périmètre de 206 communes.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le SCoT de l'Arrageois en vigueur a pour stratégie d'affirmer le rôle de pôle d'équilibre des Hauts de France pour l'irrigation et le rayonnement du centre de la région et de fructifier l'alliance inédite de l'urbain et du rural, pour redéployer une attractivité arrageoise globale, métropolitaine et rurale innovante. Pour ce faire, le projet de PADD du SCoT s'articule autour de 2 objectifs qui sont déclinés en plusieurs orientations :

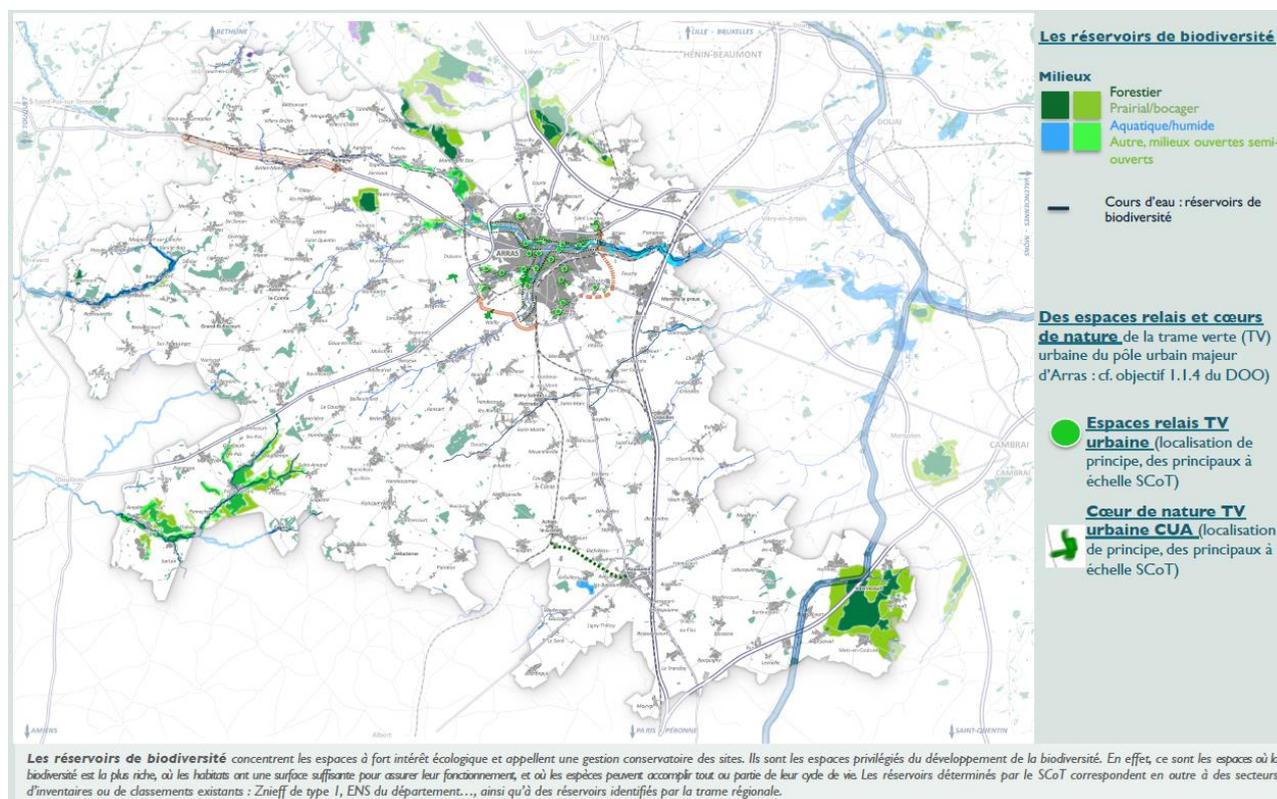
- Cultiver l'Art de vivre arrageois et la qualité des ressources (environnementales, culturelles, humaines, agricoles), pour un "autre" mode de développement où proximité au terroir, bien-être, innovation et connectivité feront demain la différence
 - Promouvoir l'excellence environnementale et l'accessibilité à la culture-détente, pour une authenticité pérenne et une qualité renouvelée du bien vivre et de l'échange,
 - Affirmer l'armature urbaine multipolaire qui fonde l'équilibre du territoire "rural et métropolitain",
 - Poursuivre une politique de diversification du parc de logement et un urbanisme de proximité,
 - Sceller la volonté commune pour mettre en œuvre l'accompagnement et le soutien de toutes les formes d'agricultures.
- Être un nœud global et local d'échanges et de flux économiques au cœur des Hauts-de-France
 - Mettre en synergie la double réalité économique « agglomérée » et « régénérative » et faire valoir l'excellence des savoir-faire industriels, agricoles et pour l'innovation,
 - S'appuyer sur cette synergie pour redéployer la force de frappe économique avec un ancrage durable aux flux majeurs européens, régionaux et vers la Normandie,
 - Déployer les moyens de mobilités, et notamment alternatifs, pour une proximité connectée et une irrigation régionale renforcée qui soutient l'accessibilité internationale des Hauts-de-France,
 - Un territoire mobilisé pour la croissance verte et l'adaptation au changement climatique, ... l'engagement vers la 3ème révolution industrielle,
 - Développer la culture du risque et une gestion durable des ressources pour un territoire apaisé.

Les deux grands objectifs de la stratégie du projet de PADD s'articulent autour d'objectifs en matière d'environnement repartis autour de trois grandes parties dans le projet de DOO :

- Conforter une trame verte et bleue valorisant la diversité biologique et renouvellement pérenne des ressources
 - Protéger les réservoirs de biodiversité,



- Conforter et valoriser une connectivité environnementale globale et de proximité,
- Protéger les zones humides.
- Protéger et valoriser les agricultures
 - Privilégier l'enveloppe urbaine,
 - Limiter la consommation d'espace en extension et faciliter le fonctionnement des agricultures.
- Préserver et révéler les marqueurs de la richesse paysagère et patrimoniale arrageoise
- Déployer les moyens de mobilités pour une proximité connectée et une irrigation régionale qui soient performantes, durables et qui favorisent la transition « post-carbone »
- Mettre en œuvre un urbanisme de proximité
- Créer ou renouveler les conditions de valorisation pour les agricultures
- Une politique énergétique ambitieuse pour une transition énergétique et écologique diffuse, favorable au développement d'un territoire mobilisé pour la croissance verte
- Développer une culture partagée du risque et de la gestion des ressources.



Cartographies du SCoT de l'Arrageois - Trame verte



Corridors de grande échelle



Espaces de perméabilité environnementale



Espaces à enjeux de coupures d'urbanisation

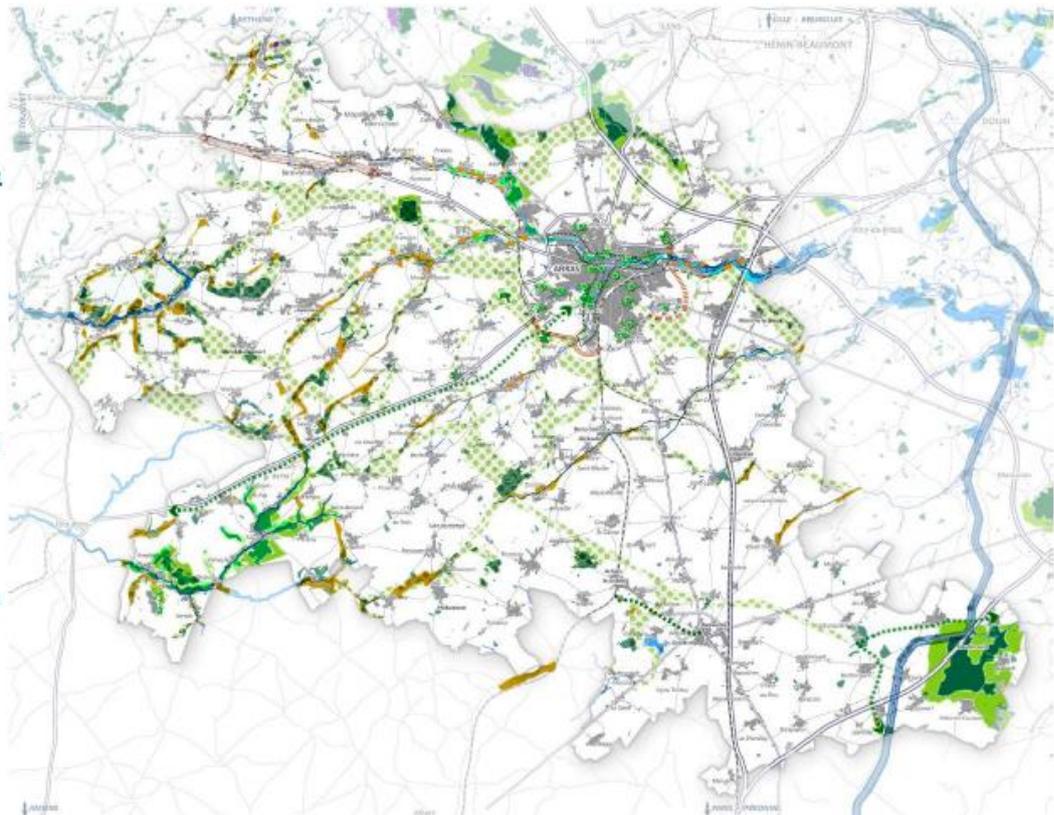


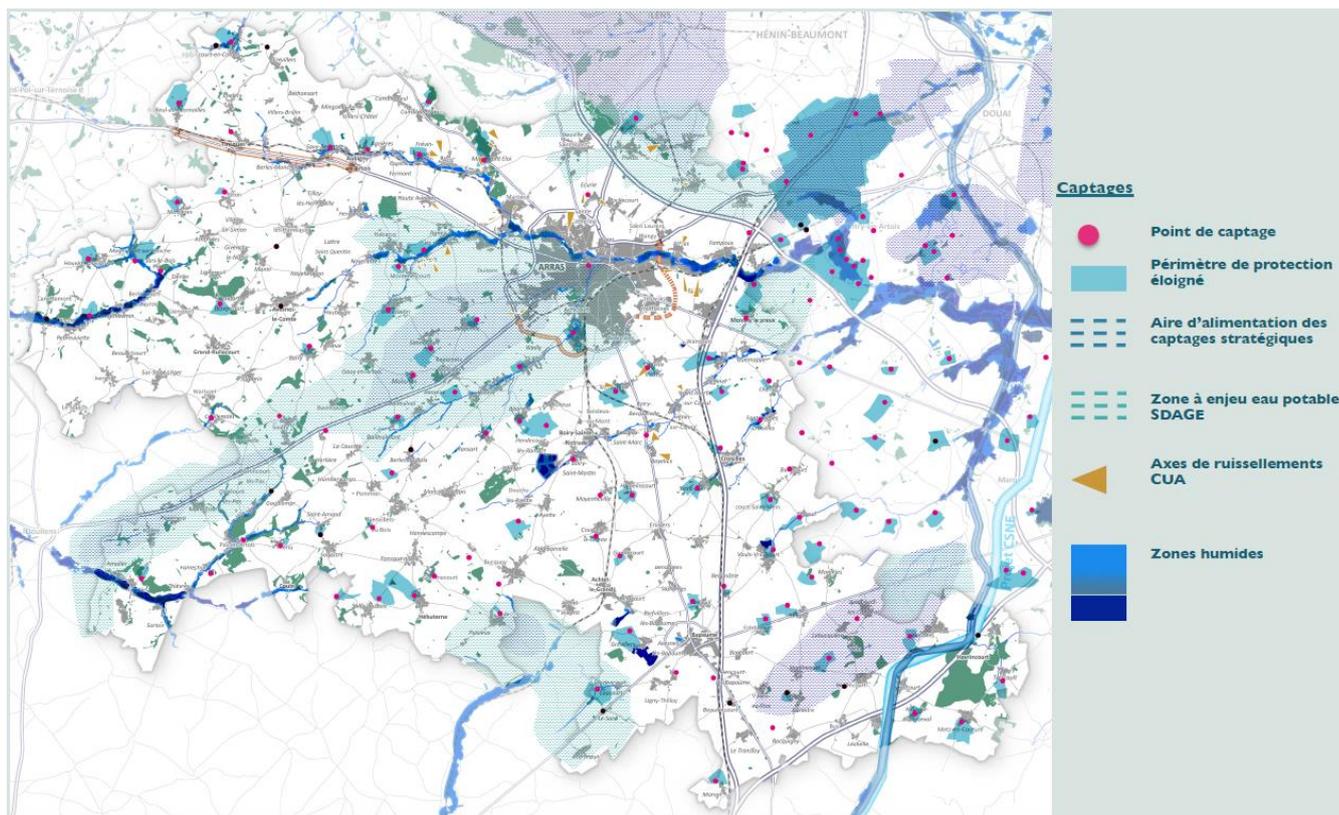
Voies vertes



Les réservoirs de biodiversité

Autres bois





Cartographies du SCoT de l'Arrageois - Trame Bleue

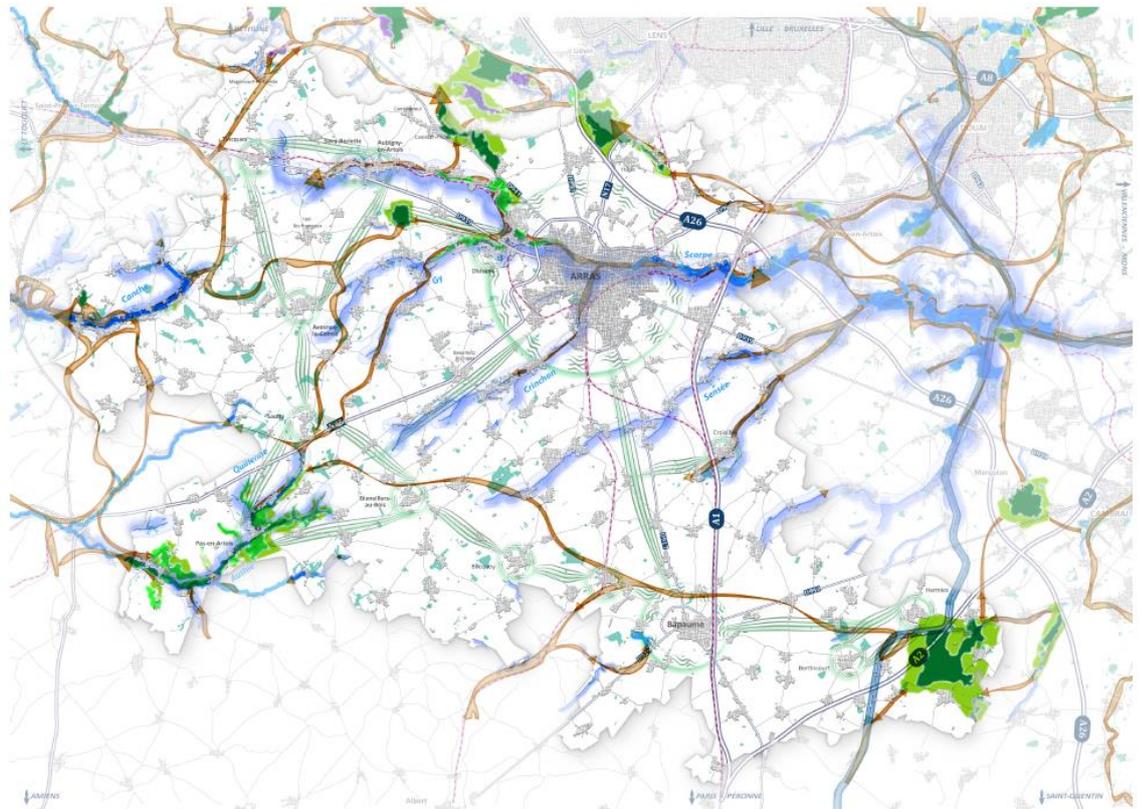


Reconnaître et valoriser le rôle stratégique des vallées à la fois dans les cycles écologiques et de l'eau ainsi que pour le déploiement d'une armature culturelle et naturelle de qualité du Montreuillois à l'Avesnois.

Mettre en œuvre une politique de préservation et de régénération des espaces remarquables et des continuités écologiques. Une politique adaptée aux enjeux de pression et de maintien des caractéristiques des milieux :

-  Les réservoirs de biodiversité
-  Les corridors écologiques (principes de liaisons)

Des perméabilités éco-paysagères à organiser pour favoriser le prolongement de la TVB dans l'espace urbain et qualifier les lisières urbaines.





Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi des 6 communes s'inscrit dans les objectifs du SCoT en vigueur :

>> PADD

Le PADD prévoit de maîtriser l'étalement urbain et de gérer de manière économe l'espace en limitant le grignotage des terres agricoles/naturelles pour leur préservation et la pérennisation de l'activité agricole. Ainsi, une légère diminution de consommation de l'espace est prévue sur la période 2016 - 2032. En effet, entre 2006 et 2016, 12 Ha ont été consommés dont 4.7 Ha de terres agricoles ce qui représente 1.2 Ha/an et environ 6 logements/Ha. De 2014 à 2030, le besoin de surface pour la réalisation des projets est estimé à 17.83 Ha. Sur ces 17.83 Ha, 10.39 Ha se situent au sein du tissu urbain donc 7.44 Ha sont nécessaires en extension. Ces chiffres représentent une consommation de 1.11 Ha/ an sur la période 2014 - 2030 pour un objectif de 323 logements. Globalement, la réalisation des nouveaux logements s'effectuera pour 58.3 % en trame urbaine. Par ailleurs, le PADD prévoit au sein de son 1^{er} axe de favoriser l'implantation d'activités au sein du tissu urbain pour limiter la consommation d'espace liée au secteur économique.

Le 2^{ème} axe du PADD aborde l'environnement naturel et le patrimoine historique à conserver. Le PADD prévoit notamment de renforcer les relations entre l'espace rural, l'environnement naturel et le paysage urbain (intégration paysagère des projets, protection des prairies, préservation des linéaires d'arbres et de haies ...) mais aussi de prendre en compte les milieux sensibles afin de conserver la richesse écologique du territoire, de préserver le cadre de vie ainsi que le paysage. Le PADD assure également la consolidation du capital patrimonial en prévoyant la mise en place de protection réglementaire et/ou d'une urbanisation qualitative à proximité du patrimoine. Dans ce même cadre, le PADD stipule que la préservation de cônes de vue, sur ces Monuments ou encore sur les clochers, pourra également être envisagée.

La sauvegarde et le développement de la trame verte et bleue sont abordés dans le 2^{ème} axe du PADD.

Ce même axe prévoit aussi d'engager le territoire dans une trajectoire post-carbone en adoptant notamment les objectifs ambitieux de la 3^{ème} évolution industrielle en région Hauts de France.

Le 3^{ème} axe du PADD encourage l'innovation notamment en matière de performance énergétique et les opérations de réhabilitation dans le secteur des logements pour réduire les consommations énergétiques.

Le 4^{ème} axe du PADD encourage la valorisation et le développement des déplacements doux.

Le PADD vise aussi à lutter contre toutes les formes de pollution et à protéger le territoire contre les risques naturels et technologiques (2^{ème} axe) notamment par l'instauration d'une véritable culture de la sécurité environnementale, l'évitement et la mise en place de prescriptions dans les zones à risque, la préservation d'éléments naturels pouvant réduire certains risques (par exemple, les haies participent à la lutte contre l'érosion et à la limitation du risque inondation) et à protéger les populations contre les risques naturels mais aussi technologiques.

Ce même axe traite également de la thématique eau. En effet, afin de répondre aux objectifs des SCoT en vigueur, le PADD prévoit la sécurisation et l'adaptation de la ressource en eau, l'application de principes en matière d'assainissement collectif et non collectif, et des actions de sensibilisation à la réduction de la production de déchets. Le PADD stipule que pour gérer les eaux pluviales, l'infiltration à la parcelle sera privilégiée et que des techniques alternatives pourront être recherchées.



Enfin, la lutte contre les nuisances sonores fait également l'objet de réflexions spécifiques à l'occasion de l'aménagement de nouveaux quartiers (axe 2) et à l'occasion de l'usage des déplacements en mode doux (axe 4).

>> OAP

Le PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras comporte un ensemble d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : communales, sectorielles et thématique.

La problématique de la trame verte et bleue est très intégrée dans les OAP, notamment par la réalisation d'une OAP spécifique dédiée à cette thématique. L'OAP trame verte et bleue localise les cœurs de nature (places vertes, boisements zones à dominante humide ...), les corridors et les pénétrantes (cours d'eau, liaisons douces ...), les éléments fragmentant (point de rupture des continuités écologiques, obstacles à l'écoulement ...) et les espaces naturels relais (alignements d'arbres, auréoles bocagères ...), de la CUA à protéger, en se basant notamment sur les cartographies du réseau écologique du SCoT de l'Arrageois en vigueur. Cette OAP permet la préservation et la valorisation de l'ensemble des composantes naturelles du territoire : vallées du Crinchon et du Cojeul, masses boisées, prairies, réseau de haies...

Les OAP sectorielles et communales intègrent également dans leurs légendes des éléments relatifs à la trame verte et bleue tels que des continuités (entités boisées, cours d'eau ...) et des cheminements doux à conserver ou à créer, la création d'espaces verts ou le confortement de places vertes mais encore des principes de plantation le long des futures voies de desserte.

Les OAP participent également à valoriser les éléments paysagers et patrimoniaux du territoire. Par la préservation des continuités de nature sur le territoire, l'OAP thématique trame verte et bleue, participe notamment à valoriser le paysage (vallées et cours d'eau, entités boisées, prairies, lisières, nature en ville, etc.). Les OAP sectorielles et communales assurent également un traitement paysager des espaces verts et des franges à l'interface entre le bourg et le territoire agricole ou forestier. Des principes de plantations assureront également la qualité des futures voies de desserte. Des cônes de vues sont identifiés et sont à mettre en valeur, par des choix d'implantation et de hauteur de constructions par exemple. Par ailleurs, les OAP permettront d'inciter à la réalisation d'opérations permettant de conserver l'identité des centres bourg en confortant les places vertes, en limitant l'étalement urbain pour maintenir l'auréole bocagère caractéristique, en valorisant les éléments du patrimoine bâti ou encore en valorisant les abords des monuments historiques classés ou inscrits.

L'OAP trame verte et bleue participe à la limitation des émissions de gaz à effet-de-serre et à la préservation de la qualité de l'air en préservant les grands éléments de nature sur le territoire intercommunal et en intégrant des dispositions en faveur du développement de la nature en ville.

Les OAP communales et sectorielles abordent les principes de bioclimatisme pour les constructions neuves qui participent à réduire les consommations énergétiques.

Par ailleurs, la déclinaison des dispositions relatives aux cheminements doux, aux offres de stationnement et aux arrêts de bus ainsi que l'ensemble des orientations en faveur d'une mobilité plus durable participent à réduire le recours aux déplacements motorisés consommateurs d'énergie et émetteurs de polluants.



Les OAP communales intègrent également les problématiques liées à l'eau. En effet, elles stipulent que la trame bleue est à conforter en valorisant les abords de cours d'eau et en protégeant les zones à dominante humide. Elles participent également à limiter les risques inondations par la mise en place d'une gestion pluviale à la parcelle et la mise en valeur d'éléments constitutifs du paysage qui permet de conserver des sols non imperméabilisés.

>> Zonage/Règlement

Le règlement décline plusieurs zones adaptées aux qualités écologiques et paysagères permettant ainsi d'assurer le maintien et le développement des richesses du territoire :

- La zone agricole (A) stricte permet de protéger le potentiel agronomique et biologique des terres agricoles.
 - Le secteur Ae vise à préserver l'espace agricole tout en permettant une évolution limitée des constructions d'activités non agricoles existantes.
 - Le secteur Ac correspond aux espaces agricoles constituant les corridors écologiques à maintenir afin de valoriser et conforter la trame verte et bleue.
- La zone naturelle (N) stricte assure la protection des espaces naturels fragiles, des paysages et des lisières.
 - Le secteur Nl correspond aux zones naturelles qui ont vocation à recevoir quelques aménagements liés à leur fonction culturelle, socio-éducative, de loisirs et sportive.
- La zone UJ correspond aux fonds de jardin en bordure de zone naturelle et agricole à préserver.

Le règlement, en complément du zonage, stipule également que pour chaque zone :

Sont interdits plus particulièrement, à moins qu'ils ne respectent les conditions édictées aux articles 2 et 9 ci-après :

- Tous travaux réalisés sur un élément de patrimoine bâti à protéger ou un parc et jardin remarquable à protéger ;
- L'abattage d'un élément de patrimoine végétal repris sous la forme de « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger ».

Dispositions particulières aux parcs et jardins remarquables à protéger :

Tous travaux réalisés sur un parc et jardin à protéger sont autorisés dans la mesure où ils ne portent pas atteinte à sa cohérence paysagère et à sa perception générale.

Dispositions particulières au patrimoine bâti et aux parcs et jardins remarquables à protéger :

À l'exception des démolitions autorisées au Code de l'Urbanisme, sont autorisés les travaux visant à améliorer le confort ou la solidité, l'extension, le changement de destination* ainsi que les travaux de gestion, de rénovation ou de remise en état d'un élément de patrimoine bâti à protéger ou d'un parc et jardin remarquable à protéger.



Dispositions particulières aux « boisements, haies* ou alignements d'arbre à protéger »

Les élagages d'un « boisement, d'une haie ou d'un alignement d'arbre à protéger » sont autorisés dans la mesure où ils ne nuisent pas à la conservation des perspectives* paysagères et sont compatibles avec l'aptitude à la taille et donc la survie dudit élément.

L'abattage, l'arrachage ou la destruction d'un boisement, de haies* ou d'alignements d'arbre à protéger n'est autorisé que pour les seuls motifs suivants :

- Lorsqu'il présente, individuellement ou collectivement, des risques pour la sécurité de la population ou des constructions environnantes ;
- Lorsque l'état phytosanitaire d'un arbre ou d'une haie le justifie ;
- Dans le cadre d'un aménagement paysager participant à la trame verte et bleue ;
- Dans le cadre de travaux liés aux services publics ou aux équipements d'intérêt collectif ;
- À condition qu'il soit indispensable pour les constructions et installations autorisées (impossibilité technique motivée*) ;
- Lorsque l'arrachage d'une haie ou bien d'un ou plusieurs individus d'un alignement d'arbre est lié à un aménagement foncier conformément à la réglementation en vigueur ;
- Lors de la création d'un accès* à une unité foncière* entraînant la suppression d'un maximum de 20% du linéaire protégé.

4) Implantation par rapport aux hauts des berges des cours d'eaux* non domaniaux

En sus, les constructions et installations devront respecter un recul minimal de 5 m par rapport aux hauts des berges des cours d'eau non domaniaux.

Cette disposition ne s'applique pas lorsque les constructions et installations se justifient pour les activités sportives et de loisirs liées aux cours d'eau non domaniaux.

Le règlement, en complément du zonage, stipule que pour les zones urbaines :

Au sein du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage, le pourcentage minimum de superficie de l'unité foncière* couvert par des espaces végétalisés ou végétalisables* est majoré de 15%.

Le règlement, en complément du zonage, stipule que pour les zones A et N :

Dispositions particulières aux prairies à protéger :

Les installations et constructions concourant à l'exercice d'une activité agricole sont autorisées dans la limite de 500 m² d'emprise au sol* supplémentaire au sein de l'unité foncière* par rapport à celle existante à la date d'approbation du PLUI et d'une hauteur maximum de 7 mètres au faîtage* ou à l'acrotère*.

Dispositions particulières relatives au corridor écologique restreint à préserver

Au sein du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage, sont interdites toutes nouvelles constructions ou installations à l'exception de celles autorisées sous conditions.

Le règlement, en complément du zonage, précise qu'un recul de 5 m est imposé par rapport aux berges des cours d'eau non domaniaux dans l'ensemble des zones du PLUi. Comme indiqué dans l'avis rendu par le ScotA sur le projet de PLUI, ce dernier est compatible avec le SCoT et notamment dans le cadre des objectifs de protection des cours d'eaux et de leurs abords. Les dispositions du SCoT indiquent que les documents d'urbanisme s'engagent à ne pas autoriser de nouvelles



urbanisations à moins de 20 mètres des cours d'eau tout en spécifiant que la distance à adapter en fonction du contexte local. Les auteurs du PLUi ont souhaité aller plus loin dans la préservation de la trame bleue du territoire en rendant inconstructible une bande de 25 mètres de part et d'autre des cours d'eau en dehors des zones urbaines constitués et des sites de projets (zones N et A). Cette inscription graphique intitulée "corridor écologique restreint à préserver" est règlementée à l'article 1. Dans les zones A et N, la prescription de ne pas construire de nouvelles constructions ou installations est plus restrictive que celle des articles 6 et 7 relative aux implantations par rapport au domaine public fluvial ou par rapport aux hauts des berges des cours d'eau fixée à 5 mètres et à celle du SCOT préconisée à 20 mètres. En dehors des zones A et N, cette préservation de la trame bleue s'est traduite autrement. Tout d'abord, les cours d'eaux ont été classés en N et aux abords des zones N, a été délimité un secteur UJ lorsqu'il y avait déjà des constructions interdisant de nouvelles constructions en double front côté cours d'eau (constructibilité limitée à partir de 15 mètres de la façade arrière de la construction principale). En sus, dans les zones U et AU, cette bande de 25 mètres de part et d'autre des cours d'eau intitulée "corridor écologique restreint à préserver" est règlementée à l'article 11-3 avec une obligation de majorer de 15% la couverture de l'unité foncière par des espaces végétalisés ou végétalisables en plus des obligations minimales fixées déjà dans la zone.

En matière de paysage et de patrimoine, une attention particulière est portée aux volumes, aux dimensions et à l'aspect extérieur des bâtiments en vue d'une bonne insertion des constructions.

Le règlement agit également pour améliorer la performance énergétique des bâtiments notamment dans le cadre travaux de réhabilitation. Il incite également à l'installation de dispositifs individuels de production d'énergie renouvelable et l'utilisation de matériaux biosourcés dans le cadre des constructions neuves.

En matière de déplacements, le règlement par ses prescriptions de normes pour les véhicules électriques, hybrides et les deux roues non motorisés participe à développer des alternatives à l'automobile traditionnelle sur le territoire.

Le règlement participe à améliorer la gestion de l'eau, la récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour les usages non sanitaires et une gestion des eaux pluviales prioritairement à la parcelle.

2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Artois Picardie 2016-2021, et Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Scarpe amont, Marque-Deûle et Sensée

Le SDAGE Bassin Artois Picardie a été arrêté le 23 novembre 2015 et est applicable depuis du 1er janvier 2016.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Scarpe amont est en cours d'élaboration. Le diagnostic a été validé le 30/05/2017. Il concerne les communes suivantes : Basseux, Ransart et Rivière.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Sensée est en cours d'élaboration. Il concerne les communes suivantes : Boiry-Sainte-Rictrude, Boiry-Saint-Martin et Ficheux.

Les 2 SAGE en cours d'élaboration constituent des déclinaisons du SDAGE Artois-Picardie adopté en 2015. Ils se rejoignent sur la plupart des objectifs et ont communément inspiré l'écriture du volet eau du PLUi. Aussi, ils sont analysés de façon conjointe.



Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

SDAGE Artois-Picardie

Élaboré puis adopté par le Comité de Bassin, le SDAGE 2016-2021 a été arrêté le 23 novembre 2015. Il fixe les orientations fondamentales en faveur d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et des objectifs de qualité et de quantité des eaux, déclinés autour d'orientations qui concernent à la fois la gestion des risques liés à l'eau, et la préservation de la biodiversité :

- La qualité des eaux de surface,
- La réduction et la suppression de substances prioritaires et dangereuses,
- La quantité des eaux de surface,
- La qualité et la quantité des eaux souterraines,
- Les zones de protection des prélèvements d'eau.

Les grandes orientations du SDAGE 2016-2021 sont de :

- Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques,
- Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante,
- S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations,
- Protéger le milieu marin,
- Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

SAGE de la SCARPE AMONT

Les enjeux et objectifs du SAGE ont commencé à être déclinés notamment :

- **La protection des milieux humides et aquatiques :**
 - Améliorer la connaissance (fonctionnement hydraulique, écologie des milieux)
 - Protéger et valoriser les milieux humides
 - Rétablir les équilibres et la continuité écologique des milieux
 - Restaurer les habitats et diversifier les écoulements
- **L'amélioration de la qualité des eaux :**
 - Améliorer la connaissance (pesticides, polluants, assainissement)
 - Améliorer le contrôle des rejets et le traitement des effluents (domestiques, industriels et agricoles)
 - Développer les pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement
 - Développer et améliorer les systèmes d'assainissement
- **La sécurisation de l'alimentation en eau potable :**
 - Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe
 - Disposer d'une ressource pérenne en eau potable
 - Mieux gérer et répartir les prélèvements
 - Protéger la ressource et reconquérir la qualité de la nappe
- **L'aménagement du territoire :**
 - Améliorer la connaissance (retour d'expérience de crues)
 - Anticiper l'urbanisation dans les zones à risque
 - Prévenir les risques (inondations, pollutions...)
 - Développer la solidarité entre les territoires



- **L'information et sensibilisation des usagers**
 - Développer l'intérêt du public pour la gestion de l'eau et ses enjeux
 - Associer l'ensemble des usagers (agriculture, industrie, loisirs, tourisme, navigation)
 - Développer une meilleure appropriation par la population de la valeur écologique des milieux
 - Sensibiliser aux techniques alternatives (traitement des eaux pluviales, mesures agro-environnementales).

SAGE SENSEE

Le projet de SAGE Sensée s'articule autour de 4 grandes thématiques, pour lesquelles des objectifs ont été définis :

- **Protection et gestion de la ressource en eau**
 - Limiter les pollutions diffuses pour atteindre le bon état des masses d'eau
 - Favoriser l'infiltration des eaux de surface
 - Maîtriser la pression de prélèvement sur la ressource
 - Assurer la protection des aires d'alimentation des captages prioritaires pour la ressource en eau potable
 - Connaître et améliorer l'état chimique des eaux superficielles
 - Atteindre et maintenir les indicateurs des masses d'eau au niveau d'obtention du bon état écologique
 - Maîtriser les pollutions d'origine domestique, industrielle et agricole
- **Gestion et préservation des milieux aquatiques et des zones humides**
 - Améliorer la fonctionnalité des milieux aquatiques
 - Lutter contre les espèces exotiques envahissantes
 - Préserver les milieux aquatiques des effets de l'urbanisation
 - Assurer la continuité de la trame verte et bleue
- **Maîtrise et limitation des risques liés à l'eau**
 - Inciter les collectivités territoriales et leurs établissements publics à intégrer la problématique des ruissellements et des inondations dans les documents d'urbanisme.
 - Limiter la vulnérabilité des biens et des personnes aux remontées d'eau de nappe et aux inondations
 - Maîtriser les ruissellements dans les zones urbaines et agricoles et au niveau des infrastructures routières.
 - Mettre en place une solidarité amont/aval pour lutter contre les inondations
- **Sensibilisation et communication sur la ressource en eau et les milieux aquatiques**

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi est compatible avec le SDAGE et les orientations des SAGE en cours d'élaboration. Dans chacune des pièces, il décline des orientations en faveur de la protection et d'une bonne gestion de la ressource :



>> PADD

Le PADD du PLUi s'inscrit pleinement dans les objectifs du SDAGE et des SAGE à ces 5 grands thèmes à savoir « une économie à valeur humaine ajoutée », « un cadre de vie privilégié », « une attractivité résidentielle renforcée », « un très haut niveau de service à la population » et « une responsabilité sociétale exigeante ».

Le PADD stipule que la sécurisation et l'adaptation de la ressource en eau sont prises en compte notamment à travers la prise en compte des captages d'eau potable. De plus, il est précisé que la CUA incitera à une réduction des consommations des particuliers et encouragera l'investissement dans les solutions innovantes en entreprise et dans l'agriculture (axe 2 / objectif 6).

Le PADD précise que l'infiltration à la parcelle sera privilégiée pour la gestion des eaux pluviales et que des techniques alternatives tels que les noues et fossés, les tranchées drainantes, les puits d'infiltration ou encore les chaussées réservoirs pourront être recherchées (axe 2 / objectif 6).

Le PADD annonce que le PLUi s'attachera à préserver et à valoriser son patrimoine naturel d'intérêt majeur existant ainsi que les espaces naturels ce qui participe à réduire le risque d'inondation (axe 2 / objectif 6).

Enfin, il prend en compte la problématique de sécurisation de la population en assurant la protection des populations par rapport aux risques naturels et technologiques qui s'accroissent sur le territoire (axe 2 / objectif 6).

>> OAP

L'ensemble des OAP du PLUi permet de répondre aux objectifs du SDAGE et des SAGE notamment par l'évitement de toute atteinte aux éléments de trame verte et bleue participant à la gestion des eaux pluviales par exemple.

Ainsi, les OAP permettent de répondre aux enjeux liés à l'eau au travers l'ensemble des éléments de légende.

L'OAP trame verte et bleue intégrée au PLUi prend en compte plusieurs éléments permettant de participer aux objectifs et enjeux définis au sein du SDAGE et des SAGE.

En effet, les éléments de la trame bleue sont au maximum préservés en tant que cœurs de nature ou corridors de biodiversité. Par exemple, l'orientation 1 stipule que les vallées du Crinchon et du Cojeul ainsi que les zones humides sont à préserver et à valoriser. Dans ces secteurs de vallées, des actions sont ciblées en faveur de la préservation et de la restauration des cours d'eau. Pour limiter les risques d'inondation, les zones d'expansion des crues le long des cours d'eau doivent être restaurées ou créées (avec suppression du drainage sur ces espaces) et les boisements ainsi que les formations arbustives qui bordent les cours d'eau et les forêts alluviales doivent être préservés. Enfin, l'orientation 6 vise à préserver les périmètres de captage d'eau potable.

L'OAP TVB reprend donc bien les enjeux des schémas liés à l'eau en favorisant la restauration des milieux aquatiques et humides et la limitation des pollutions et des risques dans ces espaces.

>> Zonage et Règlement

Le règlement intègre plusieurs zonages et prescriptions visant à préserver les espaces aquatiques et humides :

- La zone naturelle qui permet la protection des principaux espaces de nature, participant à la trame verte et bleue, et notamment les cours d'eau et les cœurs de nature ;
- Les corridors écologiques sont préservés :



- En A et en N :

Dispositions particulières relatives au corridor écologique restreint à préserver

Au sein du corridor écologique à préserver identifié graphiquement au plan de zonage, sont interdites toutes nouvelles constructions ou installations à l'exception de celles autorisées sous conditions.

- En U :

UA 11 -3 : PRESCRIPTIONS POUR LA PRESERVATION, LE MAINTIEN OU LA REMISE EN ETAT DES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Au sein du corridor écologique restreint à préserver identifié graphiquement au plan de zonage, le pourcentage minimum de superficie de l'unité foncière* couvert par des espaces végétalisés ou végétalisables* est majoré de 15%.

- Une disposition complémentaire impose l'inconstructibilité d'une bande de 5m de part et d'autre des cours d'eau ;
- Des dispositions particulières permettant d'adapter voire de limiter la constructibilité dans les zones d'aléa inondation ;
- Le panel d'inscriptions graphiques et autres sous-secteurs permettant la protection des éléments de nature qui favorisent l'épuration et le tamponnement des eaux, et agissent en faveur de la réduction des menaces en termes de pollution des milieux aquatiques ;
- Les normes en faveur de la généralisation du raccordement des constructions à l'assainissement collectif, et à la limitation des dispositifs autonomes aux seuls équipements conformes, situés dans les secteurs non desservis par les réseaux, participent également à réduire les risques de pollution des milieux aquatiques.

Il est à noter également que les zones à urbaniser ont été délimitées en tenant compte des périmètres de protection des captages d'eau potable du territoire. Ainsi, aucune ne se situe dans un périmètre immédiat ou rapproché. Celles qui prennent place dans un périmètre éloigné à Ransart, tiennent compte des enjeux liés à la protection de la ressource en eau, qui figurent dans la DUP du captage concerné.

Le zonage reprend les cours d'eau en délimitant de part et d'autre un périmètre de protection de 25 m selon l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Pour ce qui est des Zones à Dominante Humide, avec la disposition A-9.2, le SDAGE Artois-Picardie indique que les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, PLUi et cartes communales) et les décisions administratives dans le domaine de l'eau devront prendre en compte les zones humides en s'appuyant notamment sur la carte des Zones à Dominante Humide et les inventaires des SAGE. Le PLUi prend bien en compte le sujet des zones humides, dans un premier temps de son Etat Initial de l'Environnement. Afin d'assurer leur préservation, le PLUi a également mis en place une OAP TVB qui identifie et protège l'ensemble des Zones à Dominante Humide du territoire. Pour ce faire, il prévoit que les zones humides avérées dont la disparition n'est susceptible d'aucune compensation, nécessiteront d'être préservées strictement et que les autres zones humides seront préservées dans leur fonctionnement large. Par ailleurs, il convient de noter qu'il n'incombe pas au PLUi de réaliser des inventaires des zones humides sur son territoire. La séquence sur les mesures Eviter Réduire Compenser sera mise en œuvre dans le cas de la réalisation de projet. Enfin, est spécifié dans ces dispositions générales du tome 1 du règlement du PLUI : « Les zones à dominante humide sont des zones où il existe une très forte probabilité qu'elles soient des zones humides. L'existence présumée d'une telle zone humide n'y a cependant pas été confirmée et doit encore être étudiée pour caractériser définitivement la zone. Les ZDH sont repérées au document cartographique Informations et Obligations Diverses. Elles emportent des obligations d'investigation, au titre du code de l'environnement pour écarter ou confirmer le caractère de zone humide. Les projets, dans les ZDH sont susceptibles d'être soumis à autorisation au titre de la loi



n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ». Ces éléments justifiant la prise en compte du SDAGE pourront compléter la partie articulation du PLUi avec les autres documents d'urbanisme de l'évaluation environnementale du projet.

3. Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la Communauté Urbaine d'Arras

Un Plan de Déplacements Urbains à l'échelle des 46 communes de la Communauté Urbaine d'Arras a été approuvé par délibération du Conseil communautaire du 28 novembre 2019.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le plan d'action du PDU de la Communauté Urbaine s'articule autour de 7 grands axes qui totalisent 40 actions.

Les thématiques abordées au sein du PDU sont les suivantes :

- Articuler les politiques d'urbanisme et de mobilité
- Renforcer la mobilité pour tous
- Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés
- Construire une agglomération apaisée
- Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des « outils » disponibles
- Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique
- Favoriser les changements de comportement de mobilité.

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras s'inscrit dans les objectifs du PDU.

>> PADD

Le PADD développe des orientations en faveur de la mobilité durable sur le territoire. En effet, il encourage le développement des modes alternatifs à la voiture en visant à améliorer l'offre de transport en commun, en développant l'offre en bornes de recharge pour véhicules électriques, en renforçant les centralités et en développant l'urbanisation à proximité des cœurs de bourgs. L'objectif est de limiter les rejets de polluants et les émissions de Gaz à Effet de Serre.

A propos de l'offre de transport en commune, elle est déjà structurée pour l'ensemble des 6 communes concernées, constituant une alternative à l'autosolisme pour les parcours de moyenne distance vers l'agglomération arrageoise. En l'occurrence, sont proposées du lundi au samedi 10 allers retours quotidiens entre les communes rurales et l'agglomération, fonctionnant selon trois modes de transport (cars des lignes interurbaines, transport à la demande et navettes rurales, ces dernières étant sans réservation et allant jusqu'à la gare urbaine d'Arras). Par ailleurs, en favorisant une urbanisation dense à l'intérieur de l'enveloppe urbaine des communes, le PLUi tend à optimiser l'accessibilité aux arrêts de transport en commun, favorisant ainsi leur desserte. Enfin, en approuvant son Plan de Déplacements urbains au conseil communautaire du 28 novembre 2019, la CUA a défini une stratégie d'actions précises visant à la diminution de la part modale de la voiture. Le PLUi prend en compte ces éléments.

Il est également à souligner que les 6 communes ne sont pas directement concernées par un équipement ou un projet d'aire de covoiturage. En revanche, un projet d'aire sur la commune de



Dainville, en extrémité de la N25 qui dessert le nord-ouest des 6 communes du PLUi, pourrait participer aux mobilités entre ce territoire et l'agglomération arrageoise.

>> OAP

Les OAP détaillent des dispositions en matière d'aménagements de cheminements doux qui encourageront les usagers à se déplacer de manière plus responsable.

>> Zonage/ Règlement

Le règlement décline les dispositions permettant d'atteindre les objectifs fixés dans le PADD :

- Normes de stationnement incitant à réduire l'équipement automobile des ménages et à utiliser les modes doux,

Exemple de normes pour stationnement à destination d'habitat en zone UA

<p>UA 12.1.1.b- Construction à destination d'habitat :</p> <p><u>Dans toute la zone :</u></p> <p>Pour toute construction à destination d'habitat située à moins de 500 m d'une gare ou d'une station de transport collectif desservie par une ligne à haut niveau de service*, il est exigé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,5 place par logement pour la construction de logements financés avec un prêt aidé de l'Etat, d'établissements assurant l'hébergement des personnes âgées et de résidences universitaires ; - 1 place par logement pour les autres catégories de logements. <p>Pour toute construction à destination d'habitat située à plus de 500 m d'une gare ou d'une station de transport collectif desservie par une ligne à haut niveau de service* :</p> <p>Il est exigé un minimum de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 place de stationnement pour les logements dont la surface de plancher* est comprise entre 1 et 70 m² ; • 2 places de stationnement pour les logements au-delà de 70 m² de surface de plancher* à l'exception des logements financés avec un prêt aidé de l'Etat ; • 1 place de stationnement à l'usage des visiteurs par tranche de 5 logements dans le cas d'opérations d'aménagement d'ensemble ou d'immeubles collectifs à l'exception des logements financés avec un prêt aidé de l'Etat.

- Normes de gabarit incitant à la densification des centralités souvent mieux desservies en transports en commun et à proximité des équipements publics ...

Exemple de normes incitant la densification en zone UA

<p>PARAGRAPHE 1 - VOLUMÉTRIE ET IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS</p> <p>ARTICLE UA 4 : EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS</p> <p><u>Dans les secteurs UAb et UAc :</u></p> <p>L'emprise maximale au sol des constructions et installations est fixée à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 80% de la superficie totale de l'unité foncière* pour les constructions à usage d'habitation et leurs annexes*. - 100% de la superficie totale de l'unité foncière* pour les autres constructions et leurs annexes*. <p>Dans le cas de constructions et installations ayant des destinations différentes, l'emprise au sol* maximale est portée à 100%.</p> <p><u>Dispositions particulières aux espaces non bâtis à protéger :</u></p> <p>L'emprise maximale au sol des constructions et installations est fixée à 60 m² d'emprise au sol* supplémentaire par rapport à celle existante à la date d'approbation du PLUi.</p> <p><u>Dans toute la zone y compris pour les « espaces non bâtis à protéger » :</u></p> <p>Les règles précédentes ne s'appliquent pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans le cas du changement de destination* de constructions dont l'emprise au sol* excéderait celle autorisée dans la zone, l'emprise maximale autorisée se limitant alors à l'emprise existante de la construction ; - en cas de reconstruction à l'identique ; - en cas de démolition/reconstruction, l'emprise au sol maximale autorisée se limitant à celle de la construction existante avant démolition. <p>Il n'est pas fixé de règle pour les équipements d'intérêt collectif et services publics.</p>



B. Plans ou programmes que le PLUi doit prendre en compte

1. Le Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) des Hauts de France

Le SRADDET est en cours d'élaboration. Les ambitions à 2030 et 2050 et le programme d'actions 2018 - 2023 ont été validés en Comité partenarial les 06 avril et 15 novembre 2017.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Sur le plan environnemental, le SRADDET en cours d'élaboration inscrit les objectifs suivants :

>> **Consommation d'espace :**

- Valoriser les fonctions des espaces ruraux et périurbains dans leur diversité et renforcer les pôles intermédiaires
 - Les espaces périurbains : penser le rapport à la ville et organiser le développement
 - Les espaces ruraux en développement : organiser la complémentarité et mutualiser les équipements
 - Les espaces peu denses et isolés : désenclaver, expérimenter, valoriser les atouts et accompagner
- Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement

>> **Air-Climat-Energie :**

- Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales
 - Offrir un aménagement durable de qualité du territoire régional, d'attractivité
- Impulser trois mises en système pour favoriser l'ouverture et développer les connexions
 - Affirmer un positionnement logistique de hub au sein du nord-ouest européen au service d'une région de production qualitative
- Intégrer les territoires en reconversion et/ou en mutation dans les dynamiques de développement
 - Consolider la stratégie de résilience territoriale enclenchée sur le Bassin Minier
- Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services
 - Encourager la multimodalité pour l'accès aux services
- Développer une offre de logements de qualité, répondant aux besoins des parcours résidentiels et contribuer à la transition énergétique
 - Amplifier les efforts en matière d'amélioration du parc de logement pour garantir un logement décent et performant énergétiquement

>> **Trame Verte et Bleue :**

- Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales
 - Offrir un aménagement durable de qualité du territoire régional, d'attractivité
- Intégrer l'offre de nature dans les principes d'aménagement pour améliorer la qualité de vie
 - Prendre en compte les espaces de nature dans le développement urbain et périurbain



- Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux pour garantir des paysages et un cadre de vie de qualité
- Développer les fonctions récréatives et de loisirs des espaces naturels

>> Déchets - Eau :

- Favoriser le développement de nouvelles modalités d'accès aux services et de nouveaux usages des services
 - Innover dans la prévention, la collecte et le traitement des déchets et optimiser les services offerts
- Développer l'attractivité du territoire en valorisant les ressources régionales
 - Offrir un aménagement durable de qualité du territoire régional, d'attractivité

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communales au sein du PLUi

>> PADD

Le PADD du PLUi des 6 communes s'inscrit pleinement dans les objectifs du SRADDET grâce aux 5 axes de développement stratégiques (partie I) et à ses objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain (partie III).

Le PADD prévoit de maîtriser l'étalement urbain et de gérer de manière économe l'espace en limitant le grignotage des terres agricoles/naturelles pour leur préservation et la pérennisation de l'activité agricole. Ainsi, une légère diminution de consommation de l'espace est prévue sur la période 2016 - 2032. En effet, entre 2006 et 2016, 12 Ha ont été consommés dont 4.7 Ha de terres agricoles ce qui représente 1.2 Ha/an et environ 6 logements/Ha. De 2014 à 2030, le besoin de surface pour la réalisation des projets est estimé à 17.83 Ha. Sur ces 17.83 Ha, 10.39 Ha se situent au sein du tissu urbain donc 7.44 Ha sont nécessaires en extension. Ces chiffres représentent une consommation de 1.11 Ha/ an sur la période 2014 - 2030 pour un objectif de 323 logements. Globalement, la réalisation des nouveaux logements s'effectuera pour 58.3 % en trame urbaine. Par ailleurs, le PADD prévoit au sein de son 1^{er} axe de favoriser l'implantation d'activités au sein du tissu urbain pour limiter la consommation d'espace liée au secteur économique.

Concernant plus spécifiquement l'air, le climat et les questions énergétiques l'axe 2 du PADD prévoit d'engager le territoire sur une trajectoire post-carbone en adoptant les objectifs ambitieux de la 3^{ème} évolution industrielle en région Hauts-de-France. Ces objectifs seront déclinés dans les documents d'urbanisme à l'échelle du PLUi et du PCAET ainsi que dans le cadre de projets d'aménagement afin de réduire les consommations d'énergies à tous les niveaux (personnes publiques ou privées, agriculture, déplacements, chauffage), particulièrement par des constructions passives ou à énergies positives, ou les programmes de rénovation énergétique dans l'ancien.

L'axe 3 assure également l'innovation en matière de performance énergétique et les opérations de réhabilitation dans le secteur des logements anciens (anciens corps de fermes, maisons de maîtres) permettront de limiter les consommations énergétiques.

L'ensemble de ces dispositions devrait permettre une amélioration de la qualité de l'air, en plus de la mise en œuvre d'actions durant les pics de pollutions (zone de circulation restreinte, etc.).

L'axe 2 du PADD aborde aussi la préservation et la restauration des fonctionnalités écologiques, le développement de la trame verte et bleue ainsi que la multifonctionnalité des espaces de nature (lutte contre les épisodes de canicule et les phénomènes de ruissellement). De plus, il prévoit de



renforcer les relations entre l'espace rural, l'environnement naturel et le paysage urbain dans l'objectif d'une amélioration du cadre de vie des habitants, de conserver les espaces relais contribuant au développement de la trame verte et bleue et d'assurer le maillage naturel entre les cœurs de nature principaux.

Ce même axe traite de la thématique eau. En cohérence avec le SRADDET, le PADD prévoit la sécurisation et l'adaptation de la ressource en eau ainsi que la poursuite de la politique engagée en matière d'assainissement collectif et non collectif. Il stipule également que les eaux pluviales seront gérées à la parcelle (infiltration) et que des techniques alternatives pourront être recherchées (noues, fossés, tranchées drainantes, puits d'infiltration, chaussées réservoirs ...). De plus, cet axe vise aussi à réduire la production de déchets ménagers et le développement de solutions de valorisation afin de mettre un terme à l'enfouissement.

>> OAP

Le PLUi comporte un ensemble d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : communales, sectorielles et thématique.

En matière d'énergie et de préservation de la qualité de l'air, l'OAP trame verte et bleue, par la préservation des grands éléments de nature au sein du territoire et l'intégration de dispositions en faveur du développement de la nature en ville participe à la limitation des émissions de gaz à effet-de-serre et à la préservation de la qualité de l'air. Les OAP inscrivent des principes bioclimatiques pour les constructions neuves participant à réduire les consommations énergétiques. Par ailleurs, la déclinaison des dispositions relatives aux cheminements doux participe à réduire le recours aux déplacements motorisés consommateurs d'énergie et émetteurs de polluants.

La problématique de la trame verte et bleue est intégrée dans les OAP, notamment par la réalisation d'une OAP spécifique dédiée à cette thématique. Elle permet la préservation et la valorisation de l'ensemble des composantes naturelles du territoire : places vertes, boisements, prairies, cours d'eau ... Les OAP sectorielles et communales intègrent également des protections des éléments relatifs à la trame verte et bleue tels que les continuités et les cheminements doux à conserver ou à créer, le positionnement d'espaces verts notamment en cœur d'îlot, ou encore des principes de plantation le long des futures voies de desserte.

Les problématiques liées à l'eau sont également intégrées notamment par la valorisation de la trame bleue au sein de l'OAP thématique : préservation et valorisation des vallées du Crinchon et du Cojeul (préservation et restauration des cours d'eau, gestion des berges), préservation des zones humides et valorisation des secteurs de captages d'eau potable dans la Trame Verte et Bleue. Les OAP sectorielles et communales participent également à limiter les risques d'inondation par la prise en compte des zones humides, la mise en place d'une gestion pluviale à la parcelle ou encore la création de cheminements doux.

>> Zonage/ Règlement

En matière d'air, climat, énergie, le règlement agit pour améliorer la performance énergétique des bâtiments notamment dans le cadre travaux de réhabilitation. Il incite également à l'installation de dispositifs individuels de production d'énergie renouvelable et l'utilisation de matériaux biosourcés dans le cadre des constructions neuves. Ces dispositions permettront de diminuer les consommations énergétiques et les émissions de Gaz à Effet de Serre. En matière de déplacements, le règlement qui prescrit des normes pour les véhicules électriques, hybrides et les deux roues non



motorisés participera à développer des alternatives à l'automobile traditionnelle sur le territoire afin de limiter les rejets de polluants.

Le règlement décline plusieurs zones adaptées aux qualités écologiques et paysagères permettant d'assurer le maintien et le développement des richesses du territoire :

- La zone agricole (A) stricte permet de protéger le potentiel agronomique et biologique des terres agricoles.
 - Le secteur Ae vise à préserver l'espace agricole tout en permettant une évolution limitée des constructions d'activités non agricoles existantes.
 - Le secteur Ac correspond aux espaces agricoles constituant les corridors écologiques à maintenir afin de valoriser et conforter la trame verte et bleue.
- La zone naturelle (N) stricte assure la protection des espaces naturels fragiles, des paysages et des lisières.
 - Le secteur Nl correspond aux zones naturelles qui ont vocation à recevoir quelques aménagements liés à leur fonction culturelle, socio-éducative, de loisirs et sportive.
- La zone UJ correspond aux fonds de jardin en bordure de zone naturelle et agricole à préserver.

Des prescriptions graphiques viennent compléter le zonage pour assurer le maintien de la variété d'espaces de nature :

- Les bois sont repris au zonage,
- Les haies sont reprises au zonage,
- Un périmètre de 25 m encadre les cours d'eau présents sur l'intercommunalité d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Pour compléter, le règlement définit une emprise au sol maximale pour les constructions à usage d'habitation pour limiter l'artificialisation des sols.

2. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de l'ancienne région Nord Pas de Calais

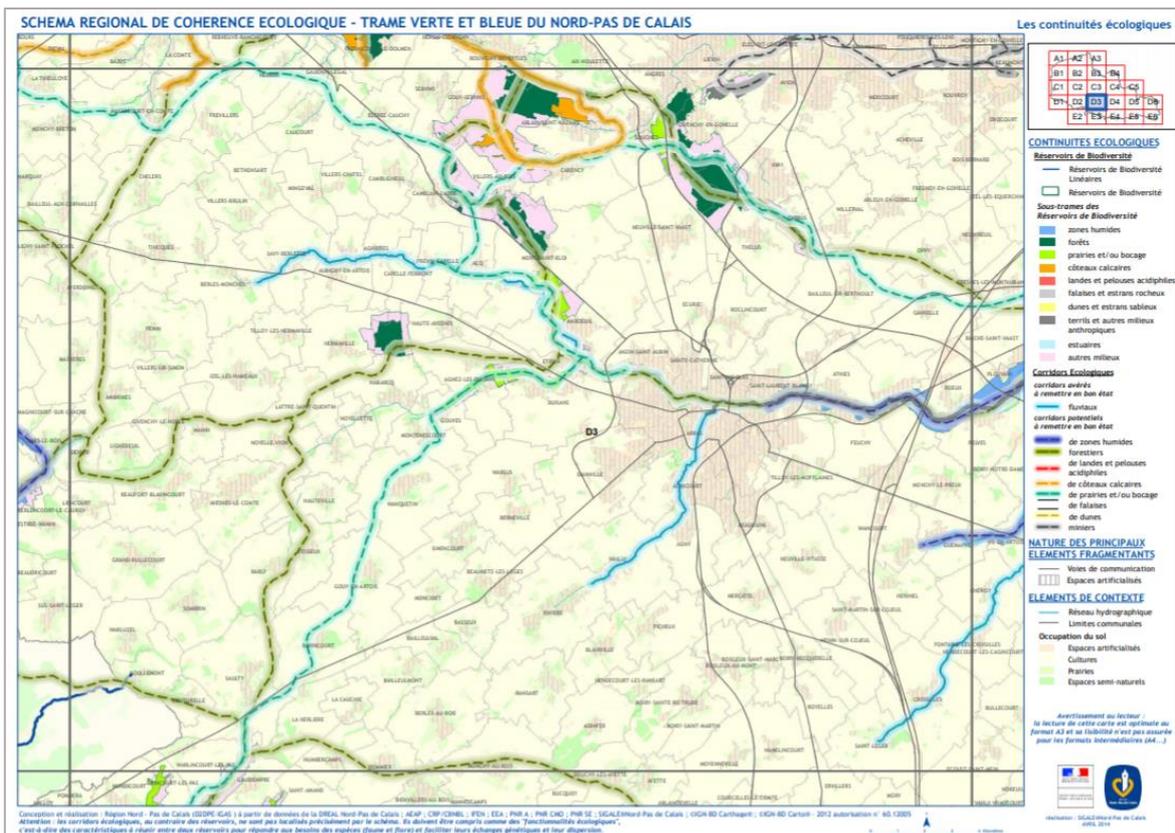
Approuvé par le préfet de Région le 16 juillet 2014, le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'ex-région du Nord-Pas-de-Calais a été annulé le 26 janvier 2017. Toutefois, ses orientations ont permis de guider l'élaboration du PLUi, et sont donc déclinées ci-après.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

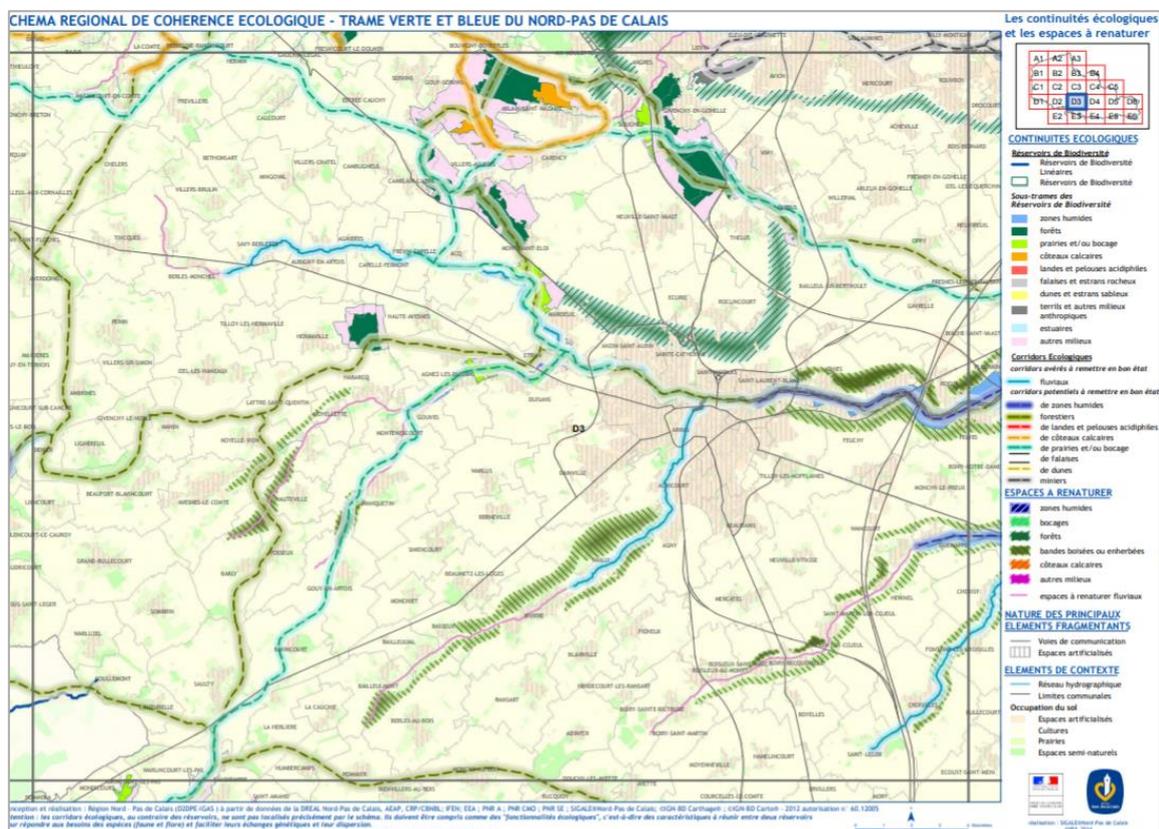
Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) présente :

- Un diagnostic et des enjeux sur le territoire,
- Les composantes de la trame verte et bleue,
- Un plan d'action avec les actions prioritaires par milieux ainsi que par territoire,
- Le dispositif de suivi et d'évaluation du SRCE.

Ses grandes orientations pour le territoire de la CUA sont présentées dans les cartographies ci-après.



Cartographies du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'ancienne région Nord Pas de Calais
Eléments de trame verte et bleue



Cartographies du Schéma Régional de Cohérence Ecologique de l'ancienne région Nord Pas de Calais
Eléments de trame verte et bleue et espaces à renaturer



Les dispositions du règlement des zones à urbaniser, en particulier concernant la part d'espaces végétalisés et végétalisables à réserver sont complémentaires aux OAP.

>>OAP TVB

L'OAP Trame Verte et Bleue intégrée au PLUi prend en compte les orientations du SRCE en termes de préservation des éléments de nature, et de remise en état de ces derniers.

La cartographie de l'OAP a été réalisée en tenant compte des composantes du réseau écologique régional, qui concernent la CUA et qui figurent sur les cartographies ci-dessous. Cela concerne principalement les espaces boisés et les vallées du Crinchon et du Cojeul.

La première orientation de l'OAP TVB permet de mettre en valeur les éléments aquatiques et humides du territoire tout en assurant leur maintien et leur remise en état par la réalisation d'espaces boisés et enherbés aux alentours. Dans cette perspective et pour limiter l'impact de l'urbanisation sur ces espaces, les pratiques respectueuses de l'environnement doivent être favorisées en milieu agricole. L'urbanisation doit également être limitée aux abords des cours d'eau.

La seconde orientation concerne la préservation des espaces boisés, des réseaux de haies et des prairies dont il est prévu une protection et un renforcement. Les lisières de ces zones seront aussi maintenues et aménagées pour favoriser le développement d'écotone.

Pour permettre d'assurer les déplacements des espèces en milieu urbain, la nature en ville sera favorisée grâce à la protection et à la valorisation des places vertes ainsi qu'à la préservation du caractère naturel des villages bosquets.

L'OAP TVB reprend donc bien tous les enjeux du SRCE en assurant la préservation des milieux, leur restauration ainsi que leur mise en valeur tout en prenant en compte leur sécurisation.

Il est à noter que le PLUi 6 communes recense 4 zones à urbaniser par un corridor écologique ou la proximité d'un corridor écologique. La CUA a pris en compte ces enjeux au moment de la rédaction des OAP, mais elle réétudie le besoin de compléter certaines d'entre-elles pour une meilleure prise en compte de ces corridors.

>> Règlement et zonage

Le règlement édicte plusieurs zonages visant à préserver les espaces naturels et agricoles :

- La zone agricole (A) stricte permet de protéger le potentiel agronomique et biologique des terres agricoles.
 - Le secteur Ae vise à préserver l'espace agricole tout en permettant une évolution limitée des constructions d'activités non agricoles existantes.
 - Le secteur Ac correspond aux espaces agricoles constituant les corridors écologiques à maintenir afin de valoriser et conforter la trame verte et bleue.
- La zone naturelle (N) stricte assure la protection des espaces naturels fragiles, des paysages et des lisières.
 - Le secteur Nl correspond aux zones naturelles qui ont vocation à recevoir quelques aménagements liés à leur fonction culturelle, socio-éducative, de loisirs et sportive.
- La zone UJ correspond aux fonds de jardin en bordure de zone naturelle et agricole à préserver.



Des prescriptions graphiques viennent compléter le zonage pour assurer le maintien de la variété d'espaces de nature :

- Les bois sont repris au zonage,
- Les haies sont reprises au zonage,
- Un périmètre de 25 m encadre les cours d'eau présents sur l'intercommunalité d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

Pour compléter, le règlement définit une emprise au sol maximale pour les constructions à usage d'habitation pour limiter l'artificialisation des sols.

Ainsi le règlement complété du zonage permet bien de répondre aux orientations du SRCE qui sont détaillées ci-contre, et assure la bonne protection des cœurs de nature et des corridors écologiques.

3. Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de l'ancienne région Nord Pas de Calais

Le SRCAE du Nord-Pas-de-Calais a été approuvé par délibération de l'assemblée plénière du Conseil Régional le 24 octobre 2012 et par arrêté du Préfet de région le 20 novembre 2012. Il présente la situation et les objectifs du territoire dans les domaines du climat, de l'air et de l'énergie ainsi que leurs tendances d'évolutions aux horizons 2020 et 2050.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le SRCAE vise :

- Une réduction de 20% d'ici 2020 des consommations énergétiques finales par rapport à celles constatées en 2005, à production industrielle constante,
- Une réduction de 20% d'ici 2020 des émissions des gaz à effet de serre par rapport à celles constatées en 2005, et une réduction de 75 % d'ici 2050,
- En particulier à réduire les émissions de polluants atmosphériques dont les normes sont régulièrement dépassées, ou approchées : oxyde d'azote (NOx), particules (PM) et ozone (O3),
- Un effort de développement des énergies renouvelables supérieur à l'effort national (multiplication par 3,8 de la part des énergies renouvelables dans les consommations régionales).

Afin de répondre à ces objectifs, le SRCAE décline des orientations par secteur qui sont repris dans le tableau ci-après.

La Région et l'Etat ont établi un document à l'échelle des EPCI mettant en évidence les orientations particulièrement à enjeux. Sur le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras, ce document relève les orientations suivantes :

- Occupation des sols (orientations AT2, AT3, AT4 et AT5 du SRCAE) : limiter l'étalement urbain, préserver les « puits de carbone » ;
- Transports et déplacements (orientations TV1 - TV2 - TV3 - TV4 et TM1 du SRCAE) : réduire les déplacements automobiles, favoriser les alternatives aux transports routiers ;
- Agriculture (orientation AGRI 1 du SRCAE) : renforcer les actions de formation et de sensibilisation auprès des agriculteurs ;
- Bâtiments (orientations BAT1, BAT2 et BAT 4 du SRCAE) : amélioration des performances du bâti via la réhabilitation du bâti du secteur résidentiel et tertiaire, favoriser l'indépendance aux énergies fossiles ;



- Energie (orientations AT1 - INDUS2 et ENR3 du SRCAE) : développer les réseaux de chaleur, expérimenter la méthanisation ;

Adaptation aux changements climatiques (orientations ADAPT2 et ADAPT6 du SRCAE) : intégrer les effets du changement climatique dans les révisions de SAGE, sensibiliser sur le phénomène de retrait-gonflement des argiles.

Secteur	N° d'orientation	Orientations
Usages des sols	AT1	Favoriser le développement local des réseaux de chaleur et de froid privilégiant les énergies renouvelables et de récupération
	AT2	Freiner l'étalement urbain, en favorisant l'aménagement de la ville sur elle-même
	AT3	Augmenter quantitativement et qualitativement la surface des espaces boisés et forestiers et pérenniser les surfaces de prairies
	AT4	Densifier les centralités urbaines bien desservies par les transports en commun
	AT5	Faire progresser la mixité fonctionnelle dans le tissu urbains existants et dans les projets
Transports de voyageurs	TV1	Créer les conditions favorables à l'intermodalité et à un développement ambitieux de la marche à pied et de l'usage du vélo
	TV2	Optimiser et développer l'offre de transports en commun et leur usage par le plus grand nombre
	TV3	Encourager l'usage des véhicules les moins émetteurs de gaz à effet de serres et de pollutions atmosphériques
	TV4	Limiter l'usage de la voiture et ses impacts en promouvant de nouvelles pratiques de mobilités
Transport de marchandises	TM1	Favoriser les alternatives au transport routier, en développant les capacités de multimodalité et les chaînes multimodales sur le territoire régional
	TM2	Poursuivre et diffuser les démarches d'amélioration de l'efficacité énergétique et de sobriété carbone engagées par les transporteurs routiers
	TM3	Favoriser des formes de logistique urbain plus efficaces énergétiquement
Bâtiment (résidentiel et tertiaire)	BAT1	Achever la réhabilitation thermique des logements antérieurs à 1975 d'ici 20 ans
	BAT2	Réhabiliter le parc tertiaire
	BAT3	Informier et former les acteurs du bâtiment pour accompagner une mise en œuvre rapide des futures réglementations thermiques sur les logements neufs
	BAT4	Favoriser l'indépendance aux énergies fossiles en adoptant des technologies performantes (hors bois)
	BAT5	Encourager l'amélioration de la performance et de la qualité des appareils de chauffage au bois et du bois utilisés
	BAT6	Diffuser les systèmes de production d'eau chaude sanitaire (ECS) les plus performants : solaires et thermodynamiques
	BAT7	Limiter les consommations d'électricité spécifiques par l'amélioration des équipements et l'adoption de comportements de consommations sobres
	BAT8	Développer l'usage du bois et des éco-matériaux
Industriel	INDUS1	Mobiliser les gisements d'efficacité énergétique et amplifier la maîtrise des rejets atmosphériques dans l'industrie
	INDUS2	Encourager et accompagner la valorisation des énergies fatales mobilisables
	INDUS3	Anticiper et accompagner les ruptures technologiques dans le secteur de l'industrie, notamment dans les choix des matières premières



Secteur	N° d'orientation	Orientations
Agricole	AGRI1	Réduire les apports minéraux azotés en lien avec les évolutions des pratiques agricoles (itinéraires techniques, évolutions technologique et variétales)
	AGRI2	Prendre en compte les enjeux de réduction d'émissions de gaz à effet de serre et de particules dans les pratiques agricoles relative à l'élevage
	AGRI3	Accompagner l'amélioration de l'efficacité énergétique et la maîtrise des rejets polluants des exploitations agricoles
	AGRI4	Encourager le développement d'une agriculture locale, durable et productive
Modes de productions et de consommations	MP1	Prendre en compte les émissions de GES indirectes dans l'élaboration des PCT et PCET afin d'optimiser leur impact sur les émissions de GES globales et de multiplier les leviers d'actions
	MP2	Consommer moins : sensibiliser les consommateurs et mettre à leur disposition les moyens nécessaires pour optimiser leurs achats en fonction de la satisfaction de leurs besoins
	MP3	Consommer mieux : sensibiliser les consommateurs et mettre à leur disposition les moyens nécessaires pour favoriser les biens et les services sobres en carbone
	MP4	Favoriser les modes de productions sobres en carbone et à faible empreinte écologique
Adaptations aux changements climatiques	ADAPT1	Améliorer la connaissance sur les effets probables du changement climatique en région Nord-Pas-de-Calais, notamment sur les débits des cours d'eau, le risque d'inondation continentale, l'érosion côtière, les productions agricoles et forestières et la santé humaine
	ADAPT2	Intégrer dans l'exercice de révision des SDAGES et des SAGES l'impact des effets du changement climatique sur l'évolution de la gestion de l'eau et des milieux aquatiques
	ADAPT3	Elaborer et mettre en œuvre des stratégies d'aménagement et de gestion foncière adaptées à l'importance du risque de submersion marine et s'appuyant sur des analyses coûts/avantages
	ADAPT4	Anticiper les effets du changement climatique et faire évoluer en conséquence les modes de gestion des eaux continentales dans les Wateringues
	ADAPT5	Prévenir les phénomènes d'îlots de chaleur urbains dans les projets d'aménagement, notamment en favorisant l'accès de la nature en ville et en s'appuyant sur la mise en œuvre du plan canicule
	ADAPT6	Renforcer l'information et la sensibilisation sur le phénomène retrait-gonflement des argiles prenant en compte l'augmentation de l'aléa lié au changement climatique
	ADAPT7	Intégrer les effets du changement climatique dans l'évolution des pratiques agricoles
	ADAPT8	Mettre en œuvre les principes de gestion durable de la forêt et anticiper les impacts du changement climatique

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communales au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi s'inscrit dans les objectifs du Schéma Régional Climat Air Energie du Nord-Pas-de-Calais.

>> PADD

L'axe 2 du PADD prévoit d'engager le territoire dans une trajectoire post-carbone en adoptant notamment les objectifs ambitieux de la 3^{ème} Révolution Industrielle en région Hauts-de-France. Ces objectifs doivent être déclinés dans le cadre des projets d'aménagement afin de réduire les consommations d'énergies particulièrement par des constructions passives ou à énergies positives,



ou via des programmes de rénovation énergétique dans l'ancien. Les nouvelles implantations à vocation économique feront également l'objet d'exigence en termes de performance énergétique. Cette même orientation prévoit également le développement des énergies alternatives au pétrole pour le domaine des transports (bornes de recharge pour les véhicules électriques, véhicules zéro émission, vélos électriques, etc.). La sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux, plus particulièrement énergétiques contribuera à préserver la dynamique dans le long terme.

Par ailleurs, l'ensemble des orientations visant à économiser les ressources foncières notamment en favorisant la densification, et en protégeant les espaces agricoles et la trame verte et bleue, permettent de conserver des « puits de carbone » et de limiter les rejets de Gaz à Effet-de-Serre.

>> OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) communales, sectorielles et thématique permettront d'agir en faveur de la réduction des consommations d'énergie et des émissions de polluants également.

Les OAP communales et sectorielles inscrivent des orientations qui permettront de limiter les consommations énergétiques sur le territoire. Dans les secteurs résidentiels et économiques, elles prévoient de nombreuses opérations en renouvellement urbain ou en dents creuses qui permettront d'une part de limiter les extensions en terres agricoles ou naturelles et d'autre part de mettre en place des opérations de réhabilitations des constructions existantes (parcs d'activités, centre-bourg, etc.) afin de limiter les consommations énergétiques.

Les objectifs en termes de compacité urbaine et les principes bioclimatiques pour les constructions neuves participeront également à réduire les consommations énergétiques.

Par ailleurs, la déclinaison des dispositions relatives aux cheminements doux participe à réduire le recours aux déplacements motorisés consommateurs d'énergies et émetteurs de polluants. La volonté de favoriser la mixité fonctionnelle au sein des projets participera également à limiter les déplacements motorisés.

L'OAP trame verte et bleue, par la préservation des grands éléments de nature et l'intégration de dispositions en faveur du développement de la nature en ville participe à améliorer l'habitabilité des espaces urbains dans un contexte de changement climatique.

>> Règlement et zonage

Le règlement fixe aussi un panel de dispositions qui permettent de décliner les orientations du SRCAE du Nord-Pas-de-Calais :

- Des dispositions en faveur d'une mobilité plus durable, moins consommatrice d'énergie et émettrice de GES : panel de règles en faveur de la densification des centralités bien desservies en transports en commun, normes de stationnement automobiles non incitatives, normes de stationnements modes hybrides et électriques incitatives, normes de stationnement modes doux incitatives, ...
- Des dispositions en faveur de l'optimisation de la construction sur les plans énergétique et climatique : pour les travaux d'isolation, utilisation de matériaux biosourcés, ...
- Une incitation au développement des énergies renouvelables : pas de restrictions relatives au développement éolien, des souplesses de la réglementation pour les dispositifs de production d'énergie renouvelable, ...

Des dispositions en faveur de la protection des puits de carbone du territoire, voire de leur développement : zonage N et A, panel d'inscriptions graphiques de protection des corridors écologiques et de la nature en ville, ...



4. Schéma inter-Départemental des carrières du Nord Pas-de-Calais

Le Schéma Interdépartemental des Carrières du Nord Pas-de-Calais a été approuvé par arrêté préfectoral le 7 décembre 2015. Il n'identifie aucun potentiel de développement des carrières dans le périmètre du PLUi.

5. Plan Climat Energie Territorial (PCET) de la Communauté Urbaine d'Arras, Plan Climat Territorial (PCT) du Pays Artois et Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté Urbaine d'Arras en cours d'élaboration

Le Plan Climat Energie Territorial (PCET) de la communauté Urbaine d'Arras a été adopté en août 2013.

Le Plan Climat Territorial (PCT) du Pays Artois a été adopté en 2013.

Le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) de la Communauté urbaine d'Arras est actuellement en cours d'élaboration.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le PCET inscrit des objectifs synthétisés en plusieurs thématiques :

- Fonctionnement interne de la Communauté Urbaine d'Arras : réduire les consommations énergétiques des bâtiments, déplacements des agents, achats et travaux, culture du développement durable ;
- L'Aménagement du territoire : objectifs ambitieux en termes de limitation des consommations d'espace, aménagements en accord avec la lutte contre le changement climatique ;
- Développement durable : optimisation de la collecte et du traitement des déchets, développer les énergies renouvelables, poursuivre la mise en œuvre de la trame verte et bleue du territoire ;
- Développement économique : développer les filières en lien avec la lutte contre le changement climatique, utilisation des modes de transport non-routier par les entreprises ;
- Infrastructures et voiries : élaboration d'un Plan de Déplacement Urbain ambitieux, soutien et promotion du covoiturage, aménagements pour les modes piétons et vélo, agir en faveur de la qualité de l'air ;
- Développement social, solidaire et logement : intégrer dans le PLH les enjeux liés à la lutte contre le changement climatique, accompagnement des bailleurs sociaux pour l'amélioration du parc ;
- Mobilisation des personnes.

Le PCT volontaire du Pays Artois développe également des enjeux thématiques auxquels répondre :

- Réhabiliter et concevoir des bâtiments et logements sobres en énergie ;
- Développer les modes de transports alternatifs à la voiture individuelle ;
- Favoriser une agriculture durable, économe en énergie, respectueuse de la biodiversité et proche du territoire ;
- Promouvoir les modes de production et consommation responsables ;
- Communiquer positivement, sensibiliser, former et faire preuve de pédagogie sur les enjeux de lutte contre le changement climatique ;
- Intégrer les enjeux de la lutte contre le changement climatique dans les démarches, outils et politiques menées dans le Pays d'Artois ;



- Développer une approche globale de l'urbanisme, transversale, prospective et en lien avec les territoires voisins.

Le PCAET de la Communauté Urbaine d'Arras est actuellement en cours d'élaboration. Il permettra de renforcer les objectifs, en intégrant les dispositions de la loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte.

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi s'est inspiré de ces différentes démarches de Plans Climat adoptés ou en cours de définition, et est particulièrement ambitieux en termes de performance énergétique et climatique.

>> PADD

Le PADD poursuit les engagements des différents Plans Climat. La Communauté Urbaine d'Arras s'engage dans une « trajectoire post-carbone », dans la continuité des « objectifs ambitieux de la Troisième Révolution Industrielle en région Hauts de France (Rev 3) ». Elle poursuit le principal but de réduire les émissions de gaz à effet de serre en réalisant d'importantes économies en termes d'efficacité énergétique, de telle sorte que le solde à couvrir à l'horizon 2050 puisse être assuré par le développement des énergies renouvelables.

Les objectifs affichés dans le PADD relatifs au développement économique durable, et la préférence donnée aux activités d'inspiration Rev3 devraient également avoir des retombées positives pour le bilan énergétique et climatique de la CUA.

Le PADD affiche aussi la volonté de la CUA de renforcer l'utilisation des modes de transports alternatifs à l'usage individuelle de la voiture : transports en commun, modes doux, développement des bornes de recharges électriques ou acquisition de véhicules zéro-émission. L'ensemble de cette démarche devrait avoir des incidences positives sur l'énergie et les émissions de gaz à effet-de-serre.

Le PADD prévoit une limitation des besoins énergétiques dans la construction par des incitations à la construction de bâtiments passifs ou à énergie positif d'une part, et des actions sur le bâti ancien d'autre part (programme de rénovation énergétique ambitieux dans l'ancien, reconquête des logements vacants, densification du tissu).

Le PADD fixe aussi des objectifs de mixité fonctionnelle dans l'enveloppe urbaine, dans les nouvelles opérations, y compris de développement économique, de même qu'il cherche à développer les circuits courts d'approvisionnement. Ces objectifs devraient avoir des incidences positives sur les émissions de GES, grâce à une maîtrise de l'augmentation des déplacements associés à l'accroissement de la population.

Par ailleurs, l'ensemble des orientations visant à économiser les ressources foncières notamment en favorisant les densités, d'une part et à préserver et valoriser la trame verte et bleue d'autre part permettra de conserver des espaces les grands « puits de carbone » sur le territoire et de limiter les rejets de gaz à effet-de-serre.

>> OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) communales, sectorielles et thématique permettront d'agir en faveur de la réduction des consommations d'énergie et des émissions de GES et polluants sur le territoire.

Les OAP communales et sectorielles prévoient de nombreuses opérations en renouvellement urbain ou en dents creuses qui permettront d'une part de limiter les extensions urbaines sur des terres



agricoles ou naturelles et d'autre part de mettre en place des opérations de réhabilitations des constructions existantes (parcs d'activités, centre-bourg, etc.) afin de limiter les consommations énergétiques.

Les objectifs en termes de compacité des constructions et les principes bioclimatiques prévus dans les OAP de secteurs participeront également à réduire les consommations énergétiques et les émissions de Gaz à Effet de Serre.

Par ailleurs, la déclinaison des dispositions relatives aux cheminements doux participe à réduire le recours aux déplacements motorisés consommateurs d'énergies et émetteurs de polluants. La volonté de favoriser la mixité fonctionnelle au sein du même des projets participera également à limiter les déplacements motorisés.

L'OAP trame verte et bleue, par la préservation des grands éléments de nature au sein du territoire et l'intégration de dispositions en faveur du développement de la nature en ville participe à améliorer l'habitabilité des espaces urbains dans un contexte de changement climatique.

>> Zonage/Règlement

Le règlement fixe des dispositions en faveur de la performance énergétique des constructions neuves et dans le cadre de travaux de réhabilitation : isolation par l'extérieur autorisée dans les marges de recul, incitation à l'usage de matériaux biosourcés, obligation de limiter au maximum les déperditions de chaleur dans la construction, favoriser les constructions bénéficiant d'apports solaires, amélioration des performances énergétiques... Cela permettra de réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet-de-serre liées au bâtiment.

Dans un même temps, le règlement définit des outils règlementaires pour inciter au développement des mobilités alternatives et durables : dispositions en faveur de la densification des secteurs les mieux desservis par les transports en commun et favorables aux modes doux, dispositions en faveur de la mixité des fonctions urbaines ...

6. Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Artois-Picardie 2016-2021

La Communauté Urbaine d'Arras à 6 communes est concernée par le Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 du bassin Artois Picardie.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le PGRI fixe plusieurs objectifs de gestion des inondations pour le bassin et des dispositions associées :

- Objectif 1 : Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations,
 - o Orientation 1 : Renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire,
 - o Orientation 2 : Développer les actions de réduction de la vulnérabilité par l'incitation, l'appui technique et l'aide au financement pour une meilleure résilience des territoires exposés,



- Objectif 2 : Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques,
 - o Orientation 3 : Préserver et restaurer les espaces naturels qui favorisent le ralentissement des écoulements,
 - o Orientation 4 : Renforcer la cohérence entre les politiques de gestion du trait de côte et défense contre la submersion marine,
 - o Orientation 5 : Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulées de boues,
 - o Orientation 6 : Evaluer toutes les démarches de maîtrise de l'aléa à la lumière des risques pour les vies humaines et des critères économiques et environnementaux,
- Objectif 3 : Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs,
 - o Orientation 7 : Améliorer et partager la connaissance de l'ensemble des phénomènes d'inondation touchant le bassin Artois-Picardie, en intégrant les conséquences du changement climatique,
 - o Orientation 8 : Renforcer la connaissance des enjeux en zone inondable et des dommages auxquels ils sont exposés, comme support d'aide à la décision pour réduire la vulnérabilité des territoires et renforcer la gestion de crise,
 - o Orientation 9 : Capitaliser les informations suite aux inondations,
 - o Orientation 10 : Développer la culture du risque par des interventions diversifiées et adaptées aux territoires pour responsabiliser les acteurs et améliorer collectivement la sécurité face aux inondations,
- Objectif 4 : Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés,
 - o Orientation 11 : Renforcer les outils de prévision et de surveillance pour mieux anticiper la crise,
 - o Orientation 12 : Développer et renforcer les outils d'alerte et de gestion de crise pour limiter les conséquences des inondations sur les personnes, les biens et la continuité des services et des activités,
 - o Orientation 13 : Concevoir au plus tôt l'après-crise pour faciliter et accélérer la phase de réparation,
- Objectif 5 : Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi s'inscrit dans les objectifs du PGRI du bassin Artois-Picardie.

>> PADD

Le PADD de la Communauté Urbaine d'Arras à 6 communes intègre les risques naturels d'inondation dans leur politique d'aménagement.

En effet, à propos du risque inondation, le PADD stipule que :

- Les places vertes constituent également des espaces de respiration, qui marquent les centralités communales. Les prairies, jouant un rôle en matière de biodiversité mais également de lutte contre les inondations, devront être un maximum préservées, de même, que les linéaires d'arbres et de haies et les abords du Crinchon et du Cojeul. La sauvegarde de ces espaces relais contribuera également au développement de la trame verte et bleue.
- Seront valorisés et sauvegardés,
 - o Les alignements d'arbres et de haies, qui jouent un rôle écologique mais aussi au



niveau de la réduction du risque d'inondation, en limitant l'érosion et les ruissellements. Ils se situent majoritairement au nord, mais également à proximité et dans le tissu urbain.

- Le réseau de fossés,
 - Les pâtures et prairies.
 - Les boisements les plus importants, notamment ceux situés dans les espaces à renaturer de la trame Verte et Bleue.
- Le réseau hydrographique (linéaire de cours d'eau et fossés) devra également être protégé de manière à assurer le bon écoulement des eaux et à limiter le risque inondation. Ce réseau peut également être valorisé par la création de cheminements doux, qui viendraient s'appuyer sur ces linéaires et les conforter.

>> OAP

Les OAP intègrent la gestion du risque d'inondation en mettant en valeur les éléments constitutifs du paysage et en préconisant des aménagements paysagers. Les végétaux limitent le ruissellement des eaux et l'érosion des sols.

>> Zonage/Règlement

Les plans d'informations complémentaires aux plans de zonage permettent de constater l'absence de gisements fonciers sur des surfaces soumises à un risque fort d'inondation par remontée de nappe. En dehors de quelques parcelles déjà urbanisées à Rivière, les terrains soumis à ce risque fort sont principalement classés en zone N, secondairement en zone A, et quelques parcelles classées UJ, où la constructibilité est limitée.

Par ailleurs, le règlement s'attache à définir des règles concernant les secteurs concernés par les trois degrés d'intensité du risque inondation par remontée de nappe, dans une perspective de cohabitation acceptable et mesurée du risque avec une présence humaine.

C. Autres plans

1. Le Contrat de Transition Ecologique (CTE)

Le premier Contrat de Transition Ecologique de France a été signé le 11 octobre 2018 avec la Communauté Urbaine d'Arras. Il développe des ambitions à l'horizon 2030 et à l'horizon 2050 et se décline en programme d'actions.

Etat d'avancement et objet à la date d'approbation du PLUi

Le but du CTE est d'entretenir une dynamique forte et continue de coopération, mutualisation et solidarité autour de projets portés localement au service de la transition écologique et du développement durable des collectivités territoriale.

Ses objectifs sont les suivants :

- Développer la production d'énergies renouvelables (filiale biomasse d'excellence et multiplier par 10 l'utilisation d'énergies renouvelables),
- Promouvoir la mobilité intelligente (interconnexion des modes de déplacement, modes doux, outils numériques),
- L'économie circulaire et engagement sociétal des entreprises,



- Renforcer l'efficacité énergétique,
- Préserver les ressources naturelles et la biodiversité.

Déclinaison des orientations et objectifs supra-communaux au sein du PLUi de la communauté urbaine d'Arras

Le PLUi est cohérent avec les objectifs du Contrat de Transition Ecologique.

>> PADD

L'axe 2 du PADD prévoit d'engager le territoire dans une trajectoire post-carbone en adoptant notamment les objectifs ambitieux de la 3^{ème} Révolution Industrielle en région Hauts-de-France. Ces objectifs doivent être déclinés dans le cadre des projets d'aménagement afin de réduire les consommations d'énergies à tous les niveaux. Le PADD prévoit le développement des énergies alternatives au pétrole dans le domaine des transports. Par ailleurs, l'ensemble des orientations visant à économiser les ressources foncières notamment en favorisant la densification, et en protégeant les espaces agricoles et la trame verte et bleue, permettra de conserver les ressources naturelles et la biodiversité sur le territoire.

>> OAP

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) communales et sectorielles permettent de répondre aux objectifs du CTE grâce à d'importantes mesures en faveur du Développement Durable : objectifs de renouvellement urbain, protection d'éléments de trame verte et bleue au sein des projets, développement des circulations douces, ...

L'OAP trame verte et bleue, par la préservation des grands éléments de nature au sein du territoire et l'intégration de dispositions en faveur du développement de la nature en ville participe également à préserver les ressources et la biodiversité.

>> Règlement et zonage

Le règlement fixe un panel de dispositions qui permettent de décliner les orientations du PADD en termes de Développement Durable dans la logique du Contrat de Transition Ecologique :

- Des dispositions en faveur d'une mobilité plus durable, moins consommatrice d'énergie et émettrice de GES : panel de règles en faveur de la densification des centralités bien desservies en transports en commun, normes de stationnement automobiles non incitatives, normes de stationnements modes hybrides et électriques incitatives, normes de stationnement modes doux incitatives, ...
- Des dispositions en faveur de l'optimisation de la construction sur les plans énergétique et climatique : pour les travaux d'isolation, utilisation de matériaux biosourcés ;
- Une incitation au développement des énergies renouvelables : pas de restrictions relatives au développement éolien, des souplesses de la réglementation pour les dispositifs de production d'énergie renouvelable ;
- Des dispositions en faveur de la protection des puits de carbone du territoire, voire de leur développement : zonage N et A, panel d'inscriptions graphiques de protection des corridors écologiques et de la nature en ville.



III / Perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement en l'absence d'élaboration du PLUi et fil de l'eau

A. Préambule

Conformément à l'article R.151-3 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du PLUi expose l'état initial de l'environnement du territoire, mais également les perspectives de son évolution, en l'absence d'élaboration du plan.

Cet exercice a permis d'aboutir à la définition des enjeux environnementaux du territoire, et à établir la grille d'évaluation environnementale du PLUi.

Ce chapitre retrace également l'historique du PLUi afin de mettre en avant les efforts et les mesures mise en œuvre lors de l'élaboration du document pour prendre en compte l'environnement et la santé humaine.

B. Analyse thématique du scénario fil de l'eau

En l'absence de mise en œuvre du PLUi, les schémas relatifs à l'aménagement du territoire, à l'urbanisme ou aux différentes politiques sectorielles seraient adoptés, et permettraient de définir des orientations ambitieuses pour le territoire : SRADDET, SCoT de l'Arrageois, Plan Climat Air Energie Territorial, Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Artois Picardie, ... Toutefois, un échelon serait manquant pour assurer une traduction optimale des orientations de Développement Durable sur le territoire, particulièrement en lien avec l'urbanisme. Les documents existants à l'échelle des communes ne suffiraient pas à mettre en œuvre une politique globale et transversale d'aménagement du territoire à la hauteur du niveau d'ambition poursuivi dans ces différents schémas. Par ailleurs, la multiplication des documents d'urbanisme a tendance à favoriser des logiques d'opportunité aux logiques de cohérence qui sont rendus possibles par l'échelon intercommunal pour la planification urbaine.

1. Consommation d'espace, paysage et la trame verte et bleue

La logique des scénarios est à déconnecter d'une traduction réglementaire précise. En effet, dans le chapitre sur les scénarios, sont étudiés ceux réfléchis comme alternatives au projet retenu.

Cette réflexion a permis aux décisionnaires de fixer les orientations générales de leur projet de territoire. La définition des sites de développement 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 consommation agricole et la pérennité des exploitations, impact sur les milieux « naturels » (ENS, impacts sur la TVB...), prise en compte des différents risques (ICPE, inondations...) et nuisances (bruits...), pertinence par rapport aux « cœurs » de ville et de ses aménités, desserte actuelle ou envisageable en transports en commun, délai de mobilisation et dureté foncière, desserte par les réseaux, etc.). L'évaluation du scénario retenu correspond donc finalement à l'ensemble de l'évaluation environnementale réalisée (thématique, par secteur, etc.).

En l'absence de mise en œuvre du PLUi, les périmètres de protection des paysages et du patrimoine remarquable seront respectés, l'AVAP d'Arras sera adoptée, mais aucune cohérence globale ne sera recherchée pour la mise en valeur de l'environnement paysager de la Communauté urbaine :



- Les entrées de ville ne bénéficieront pas d'orientations globales en faveur de leur requalification ;
- L'insertion paysagère des zones d'activités et des projets de développement résidentiels ne fera pas l'objet de mesures cohérentes et globales ce qui entrainerait des impacts importants sur la perception du grand paysage, dans un territoire majoritairement d'openfield ;
- Les éléments de patrimoine ordinaire seraient protégés de façon inégale, à l'appréciation des communes et des initiatives privées, mais une partie des éléments serait détruits ;
- Les projets de mise en valeur des atouts paysagers de la Communauté urbaine seraient difficilement mis en œuvre du fait de la multiplication des acteurs concernés par les vallées du Cojeul ou du Crinchon.

Les projets de développement urbain seraient mis en œuvre dans le cadre des documents d'urbanisme des communes, sans toutefois respecter un même cahier des charges en termes de qualité urbaine et paysagère. Des ambiances disparates et des paysages plus ou moins qualitatifs se maintiendraient en fonction des communes et des projets.

Par ailleurs, l'absence de politique intercommunale en termes de consommation d'espace pour la déclinaison des objectifs du SCoT de l'Arrageois pourrait entraîner une multiplication des projets communaux, plus fortement consommateurs de fonciers et susceptibles d'engendrer un mitage des espaces ouverts. Ce scénario entraînerait des impacts sur l'activité agricole, qui par ailleurs, ne bénéficierait pas de la traduction réglementaire nécessaire à la mise en œuvre d'une politique d'innovation dans ce domaine. La diversification de l'agriculture pourrait alors être freinée dans certaines communes, si le règlement des zones agricoles n'anticipait pas les projets associés.

En l'absence d'élaboration du PLUi, la prise en compte de la Trame Verte et Bleue et des continuités écologiques ne seraient pas optimales. En effet, malgré le schéma de Trame Verte et Bleue défini dans le SCoT de l'Arrageois en lien avec les orientations du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (malgré son annulation), le réseau écologique serait probablement difficilement protégé, souffrant des disparités des différentes politiques communales et des frontières. Cela entraînerait des incidences négatives notables pour la biodiversité, en particulier pour les échanges entre les réservoirs dans la zone agricole et au niveau des vallées.

Ces différentes conclusions risqueraient d'avoir des incidences négatives globales sur l'attractivité du territoire et le développement touristique potentiellement associé à la trame verte et bleue.

Il est également à souligner que le PLUi actuel s'évertue à réduire la consommation d'espace. En effet, d'après l'analyse de la consommation d'espace entre 2006 et 2016, 12 Ha auraient été consommés dont 4.7 Ha de terres agricoles, soit 1.2 Ha / an. De 2014 à 2030, le besoin de surface pour la réalisation des projets est estimé à 17.83 Ha. Sur ces 17.83 Ha, 10.39 Ha se situent au sein du tissu urbain donc 7.44 Ha sont nécessaires en extension. Les emplacements réservés représentent 2.3 Ha. Ces chiffres représentent une consommation de 1.11 Ha/ an sur la période 2014 - 2030 pour un objectif de 323 logements. Globalement, la réalisation des nouveaux logements s'effectuera pour 58.3 % en trame urbaine. Par ailleurs, le PADD prévoit au sein de son 1^{er} axe de favoriser l'implantation d'activités au sein du tissu urbain pour limiter la consommation d'espace liée au secteur économique.

Il est également à souligner qu'au cours de la définition des projets sur la commune de Rivière, une zone d'extension a été abandonnée permettant la préservation d'un espace naturel offrant une perspective visuelle vers le château.



2. L'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre

Pour le climat et l'énergie, en l'absence de PLUi, une politique de sensibilisation serait poursuivie par la CUA comme c'est le cas actuellement, en particulier dans le cadre du Plan Climat Energie Territorial (PCET) en cours de révision en Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) et du Plan de Déplacements Urbains en cours d'adoption.

Toutefois, le lien entre climat, énergie et urbanisme ne serait pas optimisé. Le choix des secteurs de projet sans cohérence vis-à-vis de la desserte en transport risquerait d'engendrer des émissions de GES importantes, liées aux flux supplémentaires sans alternative à l'automobile. Par ailleurs, la desserte des nouveaux quartiers par les liaisons douces ne serait pas favorisée.

Par ailleurs, les actions de rénovation énergétique ne seraient pas incitées, ni encadrées par des règles d'urbanisme volontaristes. Les communes pourraient décliner des bonus de constructibilité ou autres outils favorables à la performance énergétique des projets de façon disparate, et sans généralisation de ces exigences favorables pour la protection des énergies fossiles et la maîtrise des émissions de GES.

3. La gestion de l'eau

En l'absence de PLUi, la ressource en eau serait partiellement préservée grâce aux DUP qui concernent tous les captages mais ils ne seraient toujours pas clairement protégés des risques de pollution.

Les économies de la ressource en eau ne seraient pas favorisées sans politique globale incitative à ce sujet.

La gestion des eaux pluviales majoritairement à la parcelle serait progressivement adoptée par les communes, en compatibilité avec le SDAGE et les SAGE en cours d'élaboration.

4. La gestion des déchets, les risques et nuisances

En l'absence de PLUi, les risques naturels seraient pris en compte dans les principales zones d'aléas grâce aux documents d'urbanisme locaux qui ont déjà adoptés, pour la plupart, les dispositions qui figurent actuellement dans le PLUi, en l'absence de Plan de Prévention des Risques approuvé. La vulnérabilité des populations serait donc limitée.

Toutefois, l'absence de politique globale en matière de trame verte et bleue, en particulier pour la protection des espaces relais dans l'espace agricole, des milieux aquatiques et de leurs abords et des composantes de la nature en ville, ne permettrait pas l'affirmation d'une véritable stratégie de résilience vis-à-vis du risque, en particulier dans un contexte de changement climatique, qui a tendance à multiplier les épisodes climatiques extrêmes. L'absence de cohérence et d'ambition forte en termes de maintien de surfaces végétalisées en zones urbaine serait également problématique.

Les risques technologiques seraient bien pris en compte grâce aux Plans de Prévention des Risques Technologiques existants dans le territoire, mais pas sur celui des 6 communes, et à la réglementation relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement.

Les enjeux en termes de santé environnementale seraient partiellement pris en compte sur la base de la réglementation, notamment du classement sonore des infrastructures de transport qui impose l'isolation des constructions prenant place aux abords d'axes bruyants. Par ailleurs, l'adoption du



Plan de Déplacements Urbains permettrait de réduire les pollutions à la source, grâce aux objectifs relatifs au développement d'une mobilité plus durable. Toutefois, l'absence d'articulation entre urbanisme et mobilité au travers d'un document d'urbanisme global et intercommunal ne permettrait pas une prise en compte optimale des enjeux liés à la pollution de l'air et aux nuisances sonores dans le cadre des projets futurs.

Concernant les déchets, malgré l'absence de PLUi, une optimisation de la gestion des déchets serait observée dans la continuité des tendances actuelles, ainsi qu'une augmentation de la part de déchets valorisables permettant une réduction de la part incinérée et enfouie. Le taux de valorisation serait de l'ordre de 50%.

C. Conclusion

L'approbation du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal à l'échelle de la Communauté urbaine d'Arras 6 communes doit donc permettre de mettre en œuvre une politique globale et transversale qui tient compte de l'ensemble des politiques sectorielles en réflexion.

Cette approche doit contribuer à maîtriser les impacts de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire sur les différentes thématiques de l'environnement, en particulier la Trame verte et Bleue, le paysage, l'énergie, le climat et les risques naturels.

En opposition au scénario fil de l'eau, le scénario soutenu dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme permet par ailleurs de définir les contours d'une politique à l'échelle globale des 6 communes de la CUA et ainsi de définir un niveau d'ambition global plus soutenu en termes de développement durable qu'à l'échelle de chacune d'elles.



IV / Explication des choix retenus dans le PLUi au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan

Ce volet a pour vocation de réaliser une analyse comparée des impacts environnementaux des différents scénarios envisagés (ou solutions de substitution raisonnables) pour la définition du Projet d'Aménagement et de Développement Durables du PLUi.

A. Préambule

Dans le cadre de l'élaboration du projet de territoire deux scénarios de développement ont été élaborés :

- Le maintien de la population sur les 6 communes par rapport au niveau de population de 2014,
- Une croissance à 6% pour les communes rurales et 7,5% pour Rivière, identifiée comme pôle relais au niveau du SCOT.

Le maintien de la population de 2014

Il s'agit ici de calculer de manière théorique le nombre de logements qui serait à construire à l'horizon d'ici 2030 pour que le territoire conserve son nombre d'habitants depuis le dernier recensement. Un principe de diminution de la taille moyenne de 0,45 pour les communes rurales et de 0,4 pour les pôles relais (en l'espèce Rivière), est appliqué, avec un seuil minimal de 2 personnes par logement. Les chiffres sont arrondis au nombre entier supérieur.

	Population en 2014	Résidences Principales en 2014	Taille moyenne des ménages en 2014	Desserrement prévu sur la période 2014-2030	Taille des ménages en 2030 (Seuil minimal de 2)	Résidences principales nécessaires en 2030	Logements nécessaires pour le maintien de la population de 2014
Basseux	134	56	2,44	-0,45	2	67	11
Boiry-Sainte-Rictrude	404	168	2,38	-0,45	2	202	34
Boiry-Saint-Martin	280	113	2,52	-0,45	2,07	137	22



	Population en 2014	Résidences Principales en 2014	Taille moyenne des ménages en 2014	Desserrement prévu sur la période 2014-2030	Taille des ménages en 2030 (Seuil minimal de 2)	Résidences principales nécessaires en 2030	Logements nécessaires pour le maintien de la population de 2014
Ficheux	497	207	2,41	-0,45	2	249	42
Ransart	417	156	2,73	-0,45	2,28	183	27
Rivière	1131	473	2,38	-0,4	1,98	572	99
Total	2863	1173	2,44	0,44	2	1408	236

Ainsi, pour maintenir la population sur les 6 communes, un objectif de construction de 233 logements est nécessaire.

Un objectif de croissance de 7,5% pour Rivière et de 6% pour les communes rurales

Remarque : Au regard du SCoT et des activités présentes (commerces, nombreux services, équipements touristiques ...), Rivière est considérée en tant que pôle relais rural dans le parti pris de planification. Les objectifs de production de logement tant en termes de maintien de la population (application du taux de desserrement) qu'en terme d'évolution démographique (application d'un pourcentage de croissance démographique) sont en compatibilité avec le SCoT et s'inscrivent en continuité de ceux définis dans le PLUI à 39 communes de la CUA. Il faut néanmoins différencier les besoins en logements répondant à son statut de pôle relais et la capacité réelle de la commune à y répondre du fait des contraintes à l'urbanisation s'imposant à elle, ne rendant donc pas possible leur parfaite concordance.



Les chiffres sont arrondis au nombre entier supérieur.

	Objectifs de croissance de 7,5% pour Rivière et 6% pour les autres communes	Résidences Principales en 2014	Taille moyenne des ménages en 2014	Desserrement prévu sur la période 2016-2032	Taille des ménages en 2030 (seuil minimal de 2)	Résidences principales nécessaires en 2030	Logements nécessaires pour une croissance de 7,5% pour Rivière et 6% pour les autres communes
Basseux	142	56	2,44	-0,45	2	71	15
Boiry-Sainte-Rictrude	429	168	2,38	-0,45	2	215	47
Boiry-Saint-Martin	297	113	2,52	-0,45	2,07	143	30
Ficheux	527	207	2,41	-0,45	2	264	57
Ransart	443	156	2,73	-0,45	2,28	195	39
Rivière	1216	473	2,38	-0,4	1,98	615	142
Total	3054	1173	2,44	0,44	2	1502	329

Pour répondre aux objectifs démographiques, la réalisation de 329 logements est nécessaire. Il faut déduire de ces chiffres les logements réalisés depuis 2015, soit 6 logements.

Remarque : Concernant la commune de Rivière, les objectifs de production de logement tant en termes de maintien de la population (application du taux de desserrement) qu'en termes d'évolution démographique (application d'une croissance démographique) sont en compatibilité avec le SCoT et s'inscrivent en continuité de ceux définis dans le PLUI à 39 communes de la CUA. Il faut néanmoins différencier les besoins en logements répondant à son statut de pôle relais (taux de desserrement et % d'évolution démographique) et la capacité réelle de la commune à y répondre du fait des contraintes à l'urbanisation importantes sur Rivière s'imposant à elle, ne rendant donc pas possible leur parfaite concordance à l'échelle de chacune des communes.



	Logements à produire pour le maintien	Logements réalisés depuis 2015	Besoin net pour le maintien	Logements à produire pour répondre aux objectifs du PADD	Logements réalisés depuis 2015	Besoin net en logements pour répondre aux objectifs du PADD
Basseux	11	0	11	15	0	15
Boiry-Sainte-Rictrude	34	0	34	47	0	47
Boiry-Saint-Martin	22	0	22	30	0	30
Ficheux	43	1	42	57	1	56
Ransart	31	4	27	39	4	35
Rivière	100	1	99	142	1	141
Total	236	6	236	329	6	323

Ces logements seront à localiser en priorité au sein du tissu urbain existant, ou sous forme de renouvellement urbain, afin de limiter la consommation d'espace agricole, comme l'énonce le code de l'Urbanisme et les documents supra communaux.

Pour limiter la consommation d'espace, des densités minimales sont imposées par le SCOT de la Région d'Arras.

Les densités sont les suivantes :

- 18 logements/ha pour le pôle relais constitué par Rivière,
- 16 logements/ha pour les communes rurales.



Les règles de densité du PLUI ont été rédigées de manière à être compatibles avec celles du projet de SCoT. Ce dernier fixe une moyenne en tant qu'indicateur minimal de densité uniquement pour le développement résidentiel en extension, pour des urbanisations nouvelles avec vocation à ne pas être traduits littéralement dans les règlements, pour les dents creuses ou ilots ne nécessitant pas d'aménagement viaire. Aussi, dans le projet de PLUI, l'objectif de densité est inscrit dans chacune des OAP communales, avec des précisions sur les zones concernées dans le guide de mise en œuvre : les opérations d'aménagement en zone AU dans lesquelles il est prévu des aménagements viaires. Par ailleurs, si ces objectifs de densité ne s'imposent pas à toutes les opérations résidentielles afin notamment de ne pas geler complètement des projets qui deviendraient non viables économiquement, l'enveloppe de définition des gisements fonciers s'est basée sur l'application des densités SCoT. En effet, le besoin en logement s'est traduit en besoin foncier en appliquant la densité SCoT quelque soit la localisation et la délimitation des secteurs de projets (en dent creuse, le long de voies existantes, etc.).

En outre, un objectif de résorption de la vacance et de renouvellement urbain est affiché pour la commune de Rivière. En effet, elle présente un taux de logements vacants de 8,2% en 2014, contre 6% à l'échelle des 6 communes. Sur le parc total de logements, soit 523, 43 sont vacants. Afin d'atteindre cette moyenne, a minima 12 logements doivent être résorbés, à déduire donc des besoins.

En termes de renouvellement urbain, Rivière dispose de nombreux corps de ferme de grande taille pouvant être éventuellement divisés en logements. Il est donc proposé d'appliquer un taux de renouvellement de 0,2% sur l'ensemble du parc, soit 11 logements potentiels à ajouter.

Traduction en surface					
	Densités minimales en log/ha	Besoin en logements pour le maintien de la population	Traduction en surface pour le maintien de la population	Besoin en logements pour répondre aux objectifs du PADD	Traduction en surface pour répondre aux objectifs du PADD
Basseux	16	11	0,69	15	0,94
Boiry-Sainte-Rictrude	16	34	2,13	47	2,91
Boiry-Saint-Martin	16	22	1,38	30	1,89
Ficheux	16	42	2,59	56	3,47
Ransart	16	27	1,70	35	2,17
Rivière	18	99(-12 logements vacants à résorber et 11 logements en renouvellement urbain) soit 76 logements	4,2	141 (-12 logements vacants à résorber et 11 logements en renouvellement urbain) soit 118 logements	6,5
		207	12,69	301	17,88

Les besoins en surface s'élèvent au total à 12,69 ha pour le maintien de la population et à 17,88 ha pour atteindre les objectifs de croissance souhaités.



B. Scénario retenu pour l'élaboration du PADD

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.

Dans ce sens, le scénario retenu ne correspond pas à l'un de ceux déclinés mais plutôt à la somme de plusieurs orientations, parfois retravaillées, issues de chacun d'entre eux, 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.

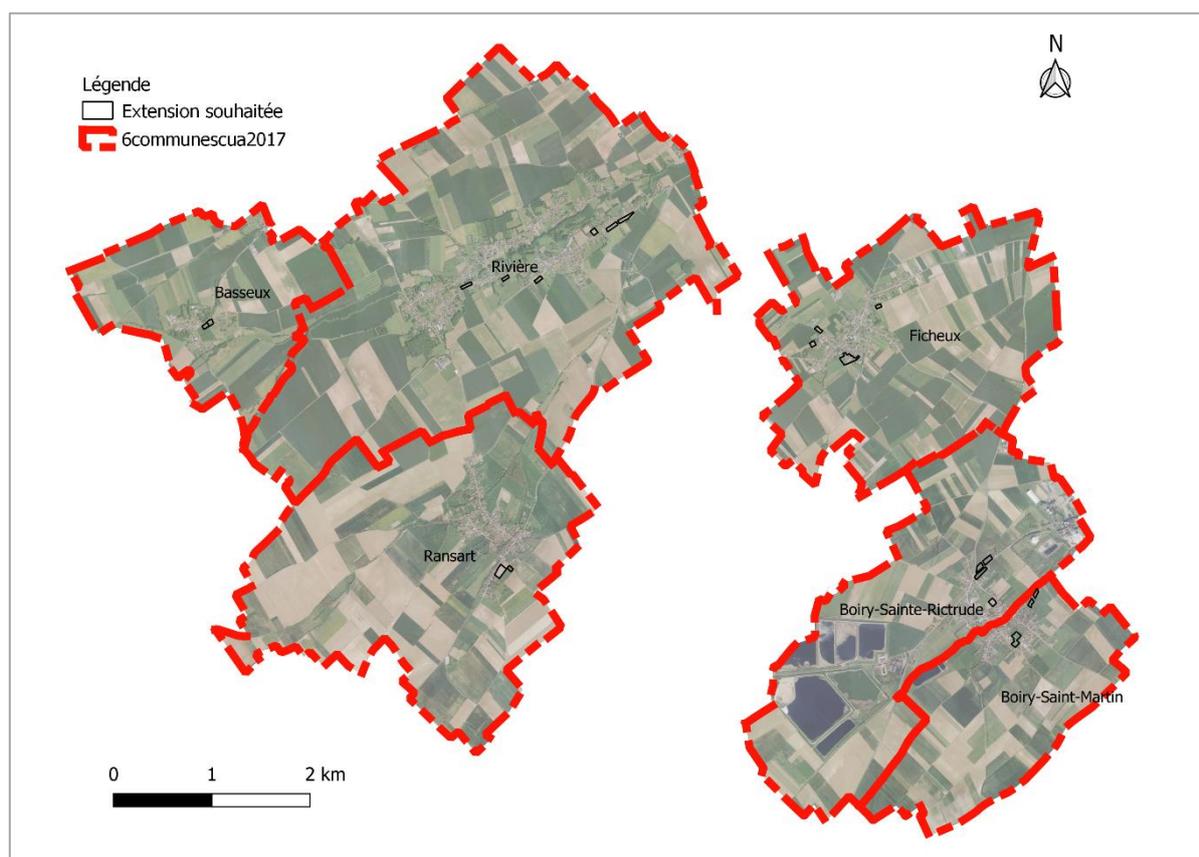


V / Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLUi, incidences et mesures dans ces zones

A. Analyse des incidences dans les 9 zones d'aménagement futures susceptibles d'être impactées par le PLUi de manière notable

L'évaluation des incidences dans les zones susceptibles d'être impactées par le PLUi s'est faite de manière proportionnée par rapport aux enjeux environnementaux et aux perspectives de développement.

Ainsi, cette étude se base sur les zones d'extension et non sur les dents creuses qui se situent au sein du tissu urbain existant donc dans un milieu déjà anthropisé et qui restent de petites tailles limitant considérablement les impacts environnementaux. Les emplacements réservés sont également étudiés.



Dans cette étude, les zones de projet en extension ont été croisées avec les enjeux environnementaux prioritaires pour dégager :

- Les zones d'aménagement susceptibles d'être impactées de manière notable par le PLUi (destruction d'habitats favorables au développement de la biodiversité, aggravation des risques naturels existants ...),
- Les zones d'aménagement d'enjeu environnemental moindre.



Les enjeux environnementaux pris en compte pour la hiérarchisation des zones de projet en fonction de leurs sensibilité environnementale, et aboutir à cette typologie en 2 groupes concernent :

- Les cœurs de nature : ZNIEFF I et II, cœurs de nature de la trame verte et bleue,
- Les corridors de la trame bleue,
- Les périmètres de captages,
- Les zones à risques naturelles,
- Les zones à risques technologiques (communes soumises à un PPRT).

La Trame Verte Bleue (TVB) du PLUi a été réalisée en plusieurs étapes. Un état initial des éléments naturels présents dans la CUA a été établi : espaces boisés, vallées principales, espaces de cultures, nature en agglomération, ... La TVB du PLUi s'est ensuite appuyée sur des éléments de connaissance préexistants notamment le 1er schéma de TVB établi par la communauté urbaine en 2003 ainsi que les orientations de TVB inscrits dans les documents supra-communaux (SRCE, TVB du Pays Artois, SCoT de la région d'Arras). L'ensemble de ces éléments ont permis de définir l'organisation de la TVB à l'échelle de la Communauté Urbaine d'Arras à préserver et restaurer dans le PLUi composée de cœurs de nature (avérés et en devenir), d'espaces de naturels relais et de corridors écologiques (linéaires ou en pas japonais).

L'ensemble de la méthodologie retenue pour le schéma de Trame Verte et Bleue du PLUi figure dans la 1ère partie de l'OAP TVB.

Cela ne signifie pas que les autres thématiques de l'environnement n'ont pas été prises en compte dans le PLUi en particulier pour le choix des zones et la réalisation des OAP, mais elles n'ont pas motivé la réalisation d'une fiche spécifique, focus de l'évaluation environnementale.

Dans les zones susceptibles d'être impactées par le PLUi, l'évaluation environnementale développe plus particulièrement :

- Les enjeux environnementaux spécifiques du site,
- Les incidences du développement pressenti,
- Les mesures prises et complémentaires à mettre en œuvre.

Ces zones d'extension font l'objet d'Orientations d'Aménagement et de Programmation dont la légende figure ci-dessous.

<p>AXE 1 UNE ÉCONOMIE À HAUTE VALEUR AJOUTÉE</p> <ul style="list-style-type: none"> Conforter ou requalifier les zones économiques Permettre le développement et la diversification des activités agricoles Conservier les parcelles à enjeux agricoles 	<p>METTRE EN VALEUR LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU PAYSAGE</p> <ul style="list-style-type: none"> Mettre en valeur les cônes de vue et percées visuelles Conforter la trame verte en préservant les principales entités boisées et les principaux alignements d'arbres et de haies Conforter la trame bleue en valorisant les abords du cours d'eau et en protégeant les zones à dominante humide Conforter les places vertes, marqueur de centralité communale Traiter et requalifier les espaces à l'interface avec les terres cultivées et naturelles Maintenir l'aurole bocagère en limitant l'étalement urbain Préserver et conforter les corridors écologiques et paysagers 	<p>AXE 3 UNE ATTRACTIVITÉ RÉSIDENNELLE RENFORCÉE</p> <p>DÉVELOPPER EN ASSURANT UNE GESTION ÉCONOME DU SOL</p> <ul style="list-style-type: none"> Prévoir des secteurs d'extension urbaine Intensifier le bourg / le village (renouvellement urbain et dents creuses) Secteur faisant l'objet d'une OAP sectorielle Conforter le hameau dans ses limites existantes 	<p>AXE 4 UN TRÈS HAUT NIVEAU DE SERVICE À LA POPULATION</p> <p>STRUCTURER ET RELIER LES TERRITOIRES</p> <ul style="list-style-type: none"> Préserver les cheminements doux (pédestres, cyclables, équestres) Développer les cheminements doux (pédestres, cyclables, équestres) Préserver les chemins ruraux pour leur fonction de desserte agricole et de randonnée ou conserver une desserte agricole Requalifier les voies et les traversées de bourg Réaménager et requalifier les carrefours Développer l'offre en stationnement Requalifier les entrées de territoire par un traitement favorisant l'identification
<p>AXE 2 UN CADRE DE VIE PRIVILÉGIÉ</p> <p>CONFORTER LES CENTRALITÉS COMMUNALES</p> <ul style="list-style-type: none"> Conforter les centres de vie : viser un niveau d'équipements et de services équilibrés Développer l'offre en commerces et le niveau d'aménités des pôles relais 	<p>PERMETTRE LA PROTECTION ET LA VALORISATION DU PATRIMOINE</p> <ul style="list-style-type: none"> Maintenir l'identité des cœurs de bourg Valoriser et mettre en avant les éléments du patrimoine bâti Valoriser les abords des Monuments Historiques Classés ou inscrits : aménagement qualitatif ou conservation des perspectives visuelles 	<p>PRENDRE EN COMPTE LES RISQUES DANS L'AMÉNAGEMENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenir compte de la présence des cavités souterraines (non exhaustif) Éviter l'urbanisation dans les zones inondables Intégrer les nuisances générées par la RN25, axe terrestre bruyant 	
<p>Mairie Église Cimetière</p> <p>Arrêt de transport en commun</p> <p>Principales voies Cours d'eau</p>			



Il est à noter que l'intercommunalité est essentiellement marquée par du tissu urbain et des terres agricoles. Ainsi, les projets situés à proximité des corridors boisés pourront impacter les espèces qui les empruntent et qui compte tenu du contexte intercommunal s'apparentent à des espèces communes ubiquistes.

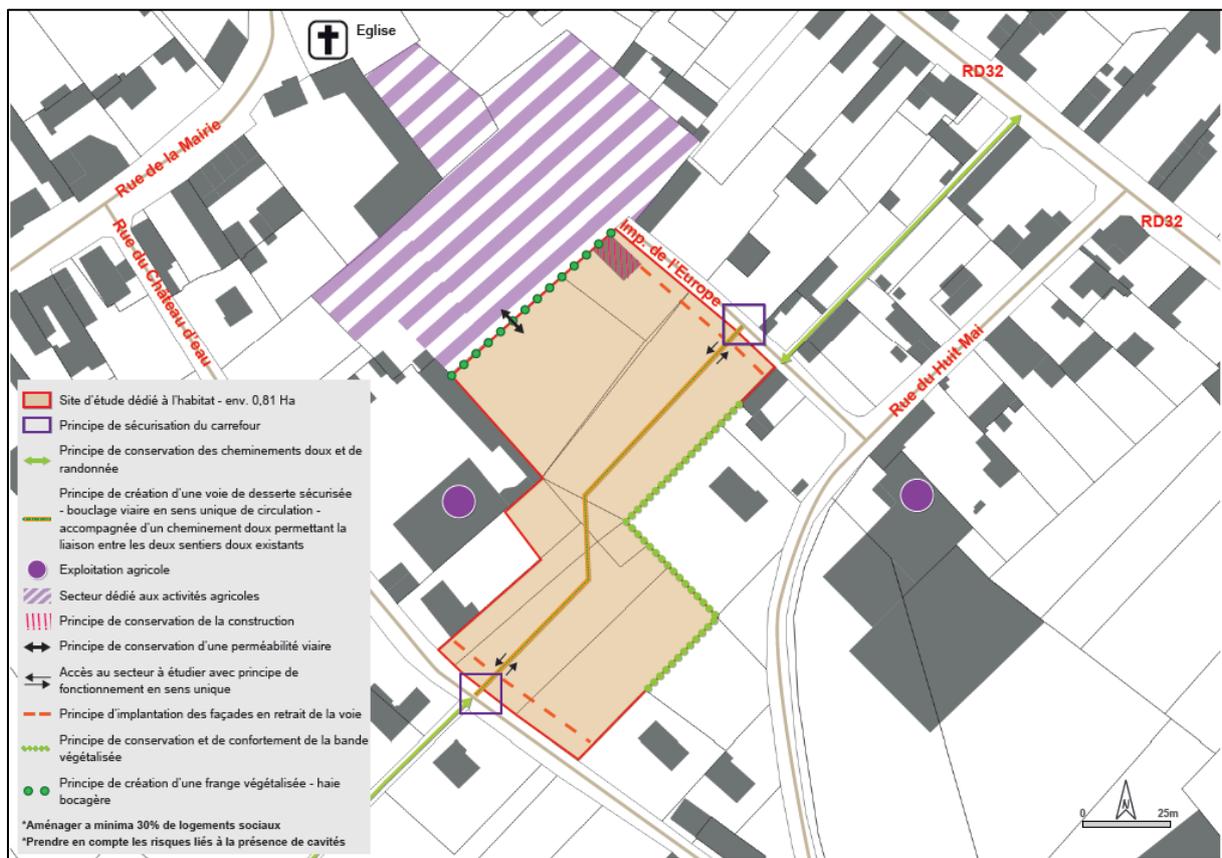
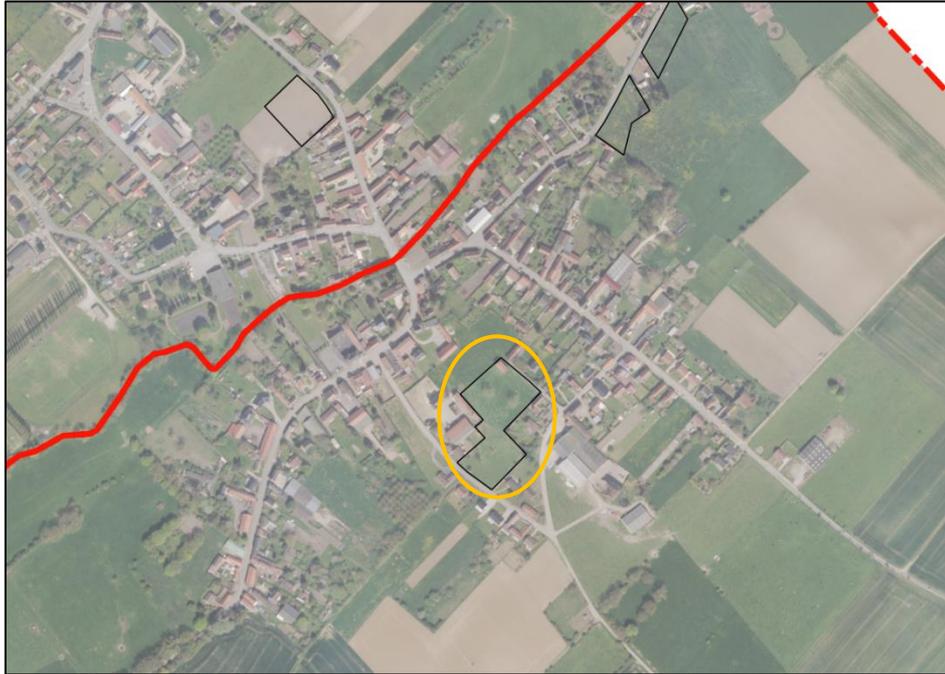
Les corridors boisés servent de refuge aux Lapins de garenne, aux Lièvres, aux Chevreuils, aux Grives, aux Perdrix ou encore aux Hérissons ; de lieu de nourrissage pour les Grives, les Belettes, les Abeilles et tous les oiseaux insectivores ; et de lieu de reproduction pour les Lapins de garenne, les Merles, les Tourterelles ou encore les Pigeons.

Les espèces avifaunistiques fréquentant plusieurs types d'habitats (jardins, milieux ouverts, boisements ...) sont : Corneille noire, Etourneau sansonnet, Merle noir, Fauvette à tête noire, Bouvreuil pivoine, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pie bavarde, Pigeon ramier, Pinson des arbres, Rougegorge familier ...



1. Boiry-Saint-Martin - rue du château / rue du 8 mai

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue du Château / rue du 8 mai à Boiry-Saint-Martin. Il fait 0.81 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe dans la continuité du tissu urbain existant.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles qualifiées de prairie permanente par le Registre Parcellaire Graphique de 2017.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis les routes du Château d'eau et du 8 mai mais pour le reste elle est réduite par les constructions alentours.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site ne présente pas d'élément d'intérêt patrimonial mais présente un intérêt paysager étant donné qu'il se situe au droit d'un milieu prairial.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 39 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 9.8 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 4 km d'un corridor écologique et à plus de 9 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à plus de 570 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 7.2 km, et de périmètres de protection de captage, à 2 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 45 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est sensible aux remontées de nappes puisque le risque est moyen à très fort (nappe subaffleurante) mais il ne fait pas partie de zones inondées constatées. Il n'est pas inclus dans le périmètre inondation du plan réglementaire.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faibles et se situe à 15 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 95 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 1 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols	Le site se situe à plus de 95 m d'un site	



	pollués	potentiellement pollué (BASIAS) mais des pollutions sont possibles, dû à l'usage agricole des terres.	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres agricoles considérées comme des milieux prairiaux, le projet engendra une consommation d'espaces et entraînera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, zone résidentielle).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur d'aménagement est localisé dans un îlot entouré de tissu urbain.

> L'OAP sectorielle prévoit de conserver les cheminements doux et de randonnée, de créer une voie de desserte sécurisé accompagnée d'un cheminement doux, de conserver et de conforter une bande végétalisée entre le projet et les habitations au sud-est du projet, mais également de créer une frange végétalisée (haie bocagère) entre le projet et le secteur dédié aux activités agricoles au nord - nord-est.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe en limite de milieux prairiaux et au sein du périmètre des villages bosquets à préserver.

> L'OAP sectorielle prévoit un traitement paysager en bordure des terrains avec des cheminements doux.

> La zone d'extension est en zone 1AUa3 où le règlement impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :



- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
 - L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
 - L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.
- > Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.
- > Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone 1AUa3. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.
- (-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.
- > L'OAP sectorielle et les OAP « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.
- > Par ailleurs, le règlement de la zone 1AUa3 prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Le projet prenant place dans un site pouvant présenter un intérêt écologique (prairie), il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère ... Les aménagements paysagers seront primordiaux car ils permettront de créer des habitats favorables à la biodiversité.

Par rapport à la proximité d'une cavité souterraine, le règlement dispose de manière générale que :

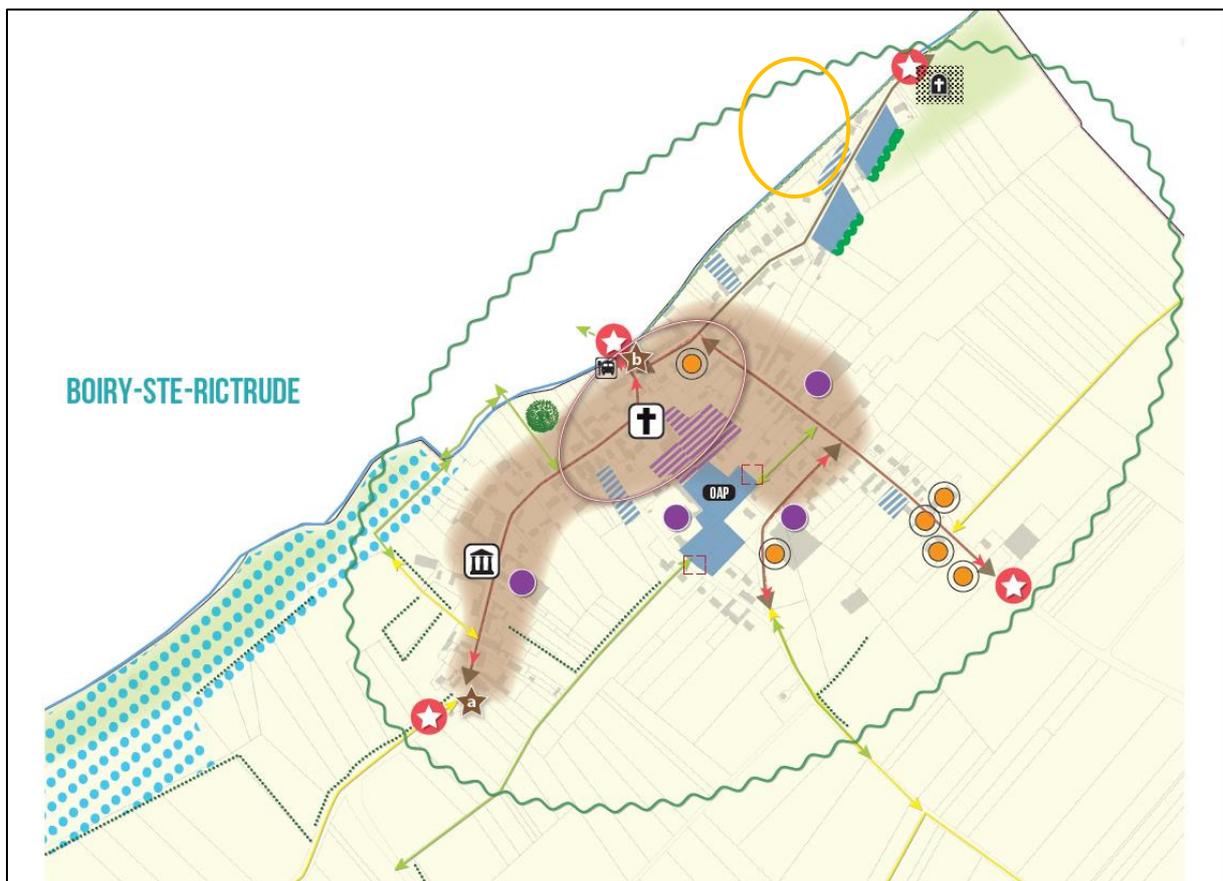
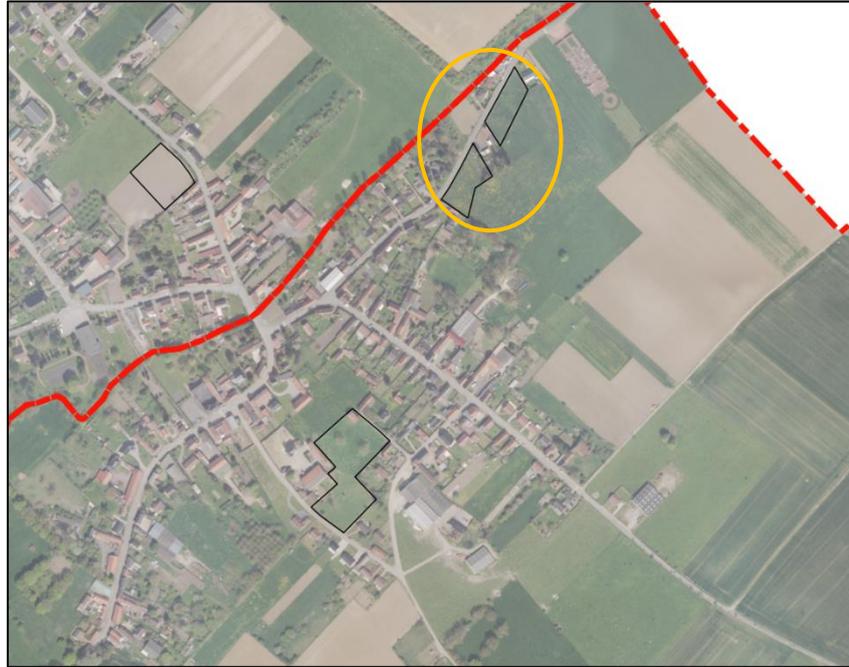
CAVITES SOUTERRAINES/TRANCHÉES MILITAIRES

Par mesure préventive vis à vis de la présence d'une cavité souterraine et/ou de tranchées militaires, localisées ou non, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités et/ou de tranchées militaires qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.



2. Boiry-Saint-Martin - rue de Boisieux

Deux secteurs d'extension urbaine sont localisés rue de Boisieux à Boiry-Saint-Martin. Ils font respectivement 0.26 et 0.22 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Les sites se situent dans la continuité du tissu urbain existant, entre des habitations.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Ils se situent au droit de terres agricoles qualifiées de prairie permanente par le Registre Parcellaire Graphique de 2017.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la route du Boisieux et les plaines agricoles alentours. Ils devront être intégrés paysagèrement.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Les sites ne présentent pas d'élément d'intérêt patrimonial mais présentent un intérêt paysager étant donné qu'ils se situent en limite de corridors écologiques et paysagers.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Les secteurs se situent à plus de 39 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 9.8 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Les secteurs se situent à plus de 4 km d'un corridor écologique et à plus de 9 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Les sites se situent à 614 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Les secteurs d'extension se situent à distance d'une aire de captage, à 7 km, et de périmètres de protection de captage, à 1.9 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	Les sites sont desservis par les réseaux. Un poteau incendie est à 14 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Les sites sont sensibles aux remontées de nappes puisque le risque est très fort mais ils ne font pas partie de zones inondées constatées. Dans les plans réglementaires, les sites sont en secteur i3 (zone faiblement inondable). Dans ce périmètre, le règlement recommande de réaliser une étude géotechnique avant tout engagement de travaux. Cependant, les caves et sous-sol sont autorisés.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Les sites présentent un risque de mouvements des argiles faibles et se situent à 235 m d'une cavité souterraine.	



Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Les sites se situent à plus de 370 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 630 m d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Les sites se situent à plus de 360 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) mais des pollutions sont possibles, dû à l'usage agricole des terres.	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Les sites sont relativement protégés des pollutions et des nuisances routières car ils sont bordés par des voies communales peu bruyantes.	

Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisés sur des terres agricoles considérées comme des milieux prairiaux, les projets engendreront une consommation d'espaces et entraîneront une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, zone résidentielle).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Les secteurs d'aménagement sont entre des habitations, limitant ainsi un mitage non cohérent de terres agricoles et naturelles.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

> Par ailleurs, l'article 9 du règlement du secteur UCc comprend plusieurs dispositions imposant un aspect extérieur des constructions ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages naturels.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe en limite de corridors écologiques et paysagers d'après l'OAP communale.

- > Les zones d'extension sont en zone UCc où le règlement impose que 20% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.
- > L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.
- > L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.



(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 20% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UCc. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> Les OAP « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone UCc prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Le projet prend place dans une zone à enjeu écologique, sur des prairies permanentes et à proximité de corridors, il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère, ... L'aménagement paysager permettra de recréer des habitats favorables à la biodiversité.



3. Basseux - rue de Beaumetz

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue de Beaumetz à Basseux. Il fait une superficie de 0.42 Ha.



Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe dans la prolongation d'un alignement d'habitations à l'est, aucune habitation n'est recensée immédiatement à	



		l'ouest du projet.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles qualifiées de prairie permanente par le Registre Parcellaire Graphique de 2017 et au droit d'un espace boisée.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la route du Beaumetz mais la végétation et les constructions alentours limitent la visibilité éloignée du projet.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet se situe dans un périmètre de protection de monument historique, il est plus précisément à 145 m d'un monument historique, et il présente un intérêt paysager puisqu'une partie est considérée comme un cœur de nature et une autre comme un milieu prairial mais également parce qu'il fait partie du périmètre des villages bosquets à préserver d'après l'OAP trame Verte et Bleue.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 31 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 7.9 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 4.7 km d'un corridor écologique et à plus de 8 km d'un réservoir écologique du SRCE - TVB Nord-Pas-de-Calais. Cependant, le secteur se situe en limite d'un corridor classé en Ac défini par la TVB de la CUA. L'arrivée d'habitations peut entraîner l'arrivée de chats par exemple pouvant exercer une pression sur l'avifaune. Elle peut également entraîner la destruction d'habitats. Cependant, les OAP prévoient que la limite entre le projet le secteur Ac correspondent à une bande paysagère pour préserver le corridor classé, et l'espace boisé est majoritairement conservé ainsi les espèces peuvent toujours fréquenter cet habitat.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 100 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 900 m, et de périmètres de protection de captage, à 950 m.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 14 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	



Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes très fort mais pas par une zone inondée constatée.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles nul et se situe à 35 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 1.9 km d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 8.3 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 1.9 km d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes. Il se situe à 695 m du périmètre d'un axe bruyant de catégorie 3. Le site est desservi par la RD1 qui permet de relier Basseux à Beaumetz-les-Loges.	

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres agricoles considérées comme des milieux prairiaux et sur des espaces boisés, le projet engendra une consommation d'espaces et entrainera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Le secteur d'aménagement est localisé dans la continuité d'habitations existantes dirigées vers le centre communal.
- > L'OAP sectorielle prévoit de créer une bande paysagère qualitative intégrant les jardins le long de la rue du Beaumetz, de créer une haie d'arbres de hautes tiges à l'interface avec les espaces naturels et agricoles, de conserver les cheminements doux et de randonnées et de préserver l'espace boisé existant.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe en partie sur un cœur de nature avéré, en limite d'un milieu prairial et est inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver.

> L'OAP sectorielle prévoit un traitement paysager en bordure des terrains avec des cheminements doux.



> La zone d'extension est en zone 1AUa4 où le règlement impose que 20% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 20% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone 1AUa4. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP sectorielle et les OAP « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone 1AUa4 prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Le projet prenant place dans un site à fort enjeu écologique, il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère ... L'aménagement paysager devra tenir compte des espaces boisés et des milieux prairiaux pour continuer de proposer des aménagements attractifs pour la biodiversité.

Par rapport à la proximité d'une cavité souterraine, le règlement dispose de manière générale que :

CAVITES SOUTERRAINES/TRANCHÉES MILITAIRES

Par mesure préventive vis à vis de la présence d'une cavité souterraine et/ou de tranchées militaires, localisées ou non, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités et/ou de tranchées militaires qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.



4. Ransart - Route de Monchy - rue des Frênes

Un secteur d'extension urbaine est localisé entre route de Monchy et la rue des Frênes. Il fait une superficie de 0.9 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe entre des constructions existantes.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 ni au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la route de Monchy et la rue des Frênes.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet ne présente pas d'intérêt patrimonial par contre au niveau paysager, il fait partie du périmètre des villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue indique comme à préserver. Il est localisé en limite de corridors boisés.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 34 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 10.5 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 2.7 km d'un corridor écologique et à plus de 10.4 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 160 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 4.3 km mais est inclus dans le périmètre de protection éloigné d'un captage d'eau potable actif.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est en limite du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes faible à moyen mais pas par une zone inondée constatée.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles nul et se situe à 252 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 15 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 5.3 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 15 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique	Le site est relativement protégé des	



	liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	
--	---	--	--

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact important.

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres considérées comme déjà anthropisées mais non urbanisées, le projet engendrera une consommation d'espaces et entrainera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

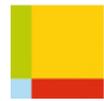
- > Le secteur se situe entre des constructions en dehors de terres agricoles et naturelles, limitant ainsi leur mitage.
- > L'OAP sectorielle prévoit la conservation de la bande végétalisée localisée le long du projet au nord-ouest et de créer une haie d'arbres à hautes tiges à l'interface avec les espaces naturels et agricoles au sud-est.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...) ;

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

> Par ailleurs, l'article 9 du règlement du secteur 1AUa3 comprend plusieurs dispositions imposant un aspect extérieur des constructions ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages naturels.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe à proximité de corridors boisés identifiés et au cœur du périmètre de villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue préconise de préserver.

- > La zone de projet est classée au zonage en 1Aua3. Le règlement y impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit des espaces végétalisés ou végétalisables.
- > L'OAP sectorielle prévoit un traitement paysager en bordure des terrains avec des cheminements doux.
- > L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.



> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales même si ces impacts sont fortement limités étant donné que le site est en grande partie déjà urbanisé :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales sera maîtrisé grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone 1AUa3. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> Les OAP sectorielle et « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone 1AUa3 prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

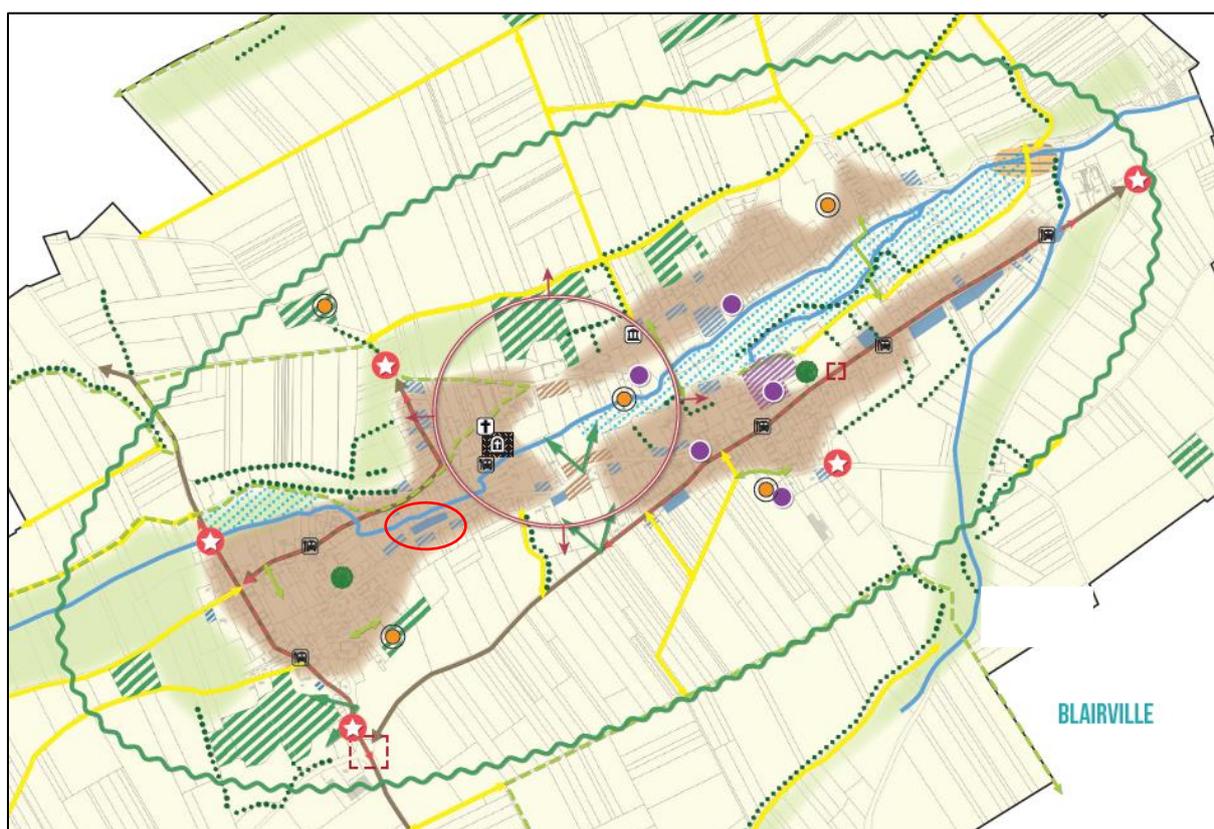
Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



5. Rivière - D34

Un secteur d'extension urbaine est localisé le long de la D34 sur la commune de Rivière. Il fait une superficie de 0.34 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe le long de la D34 entre des habitations existantes.	Sensibilité moyenne
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 ni au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis D34 et les habitations alentours.	Sensibilité élevée
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site est inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique. Il est tout de même à noter qu'il s'en tient éloigné, à plus de 275 m. Au niveau paysager, d'après l'OAP trame verte et bleue, le site est inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver. Il est également compris dans la vallée du Crinchon.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 34 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 8.5 km.	Sensibilité moyenne
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 2.0 km d'un corridor écologique et à plus de 11.2 km d'un réservoir écologique d'après le SRCE - TVB. Par rapport à la TVB de la CUA, le secteur est à 130 m d'un corridor localisé au nord.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 190 m d'un arrêt de bus.	Sensibilité moyenne
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 1.3 km et à distance de captage et leur périmètre de protection, à 760 m.	Sensibilité moyenne
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est situé à 100 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes très fort (nappe subaffleurante) mais pas par une zone inondée constatée. D'après le plan réglementaire, le site fait partie de la zone fortement inondable (i1). Sachant que le règlement précise que dans les sous-secteurs indicés i1, les sous-sols et les caves	Sensibilité élevée



		sont interdits, le niveau moyen du seuil du rez-de-chaussée des constructions doit se situer au moins à 1 m au-dessus du sol naturel avant aménagement, et les clôtures doivent être à fils ou à grillage.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles nul et se situe à 262 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 201 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 5.9 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 201 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone se situe au droit de sols considérés comme déjà anthropisés (entre des constructions le long du départementale, en dehors de terres agricoles et de milieux naturels d'intérêt).

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Le projet engendra une consommation d'espaces et entraînera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est à proximité immédiate du cours d'eau le Crinchon.
- Le site de projet est visible depuis la D34.

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Le secteur d'aménagement est localisé dans la prolongation d'habitations existantes.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe au sein du périmètre des villages bosquets à préserver et dans la vallée du Crinchon qui à préserver ainsi qu'à valoriser.

- > La zone d'extension est en zone UCb où le règlement impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.
- > L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.



> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UCb. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux (liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes) qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone UCb prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

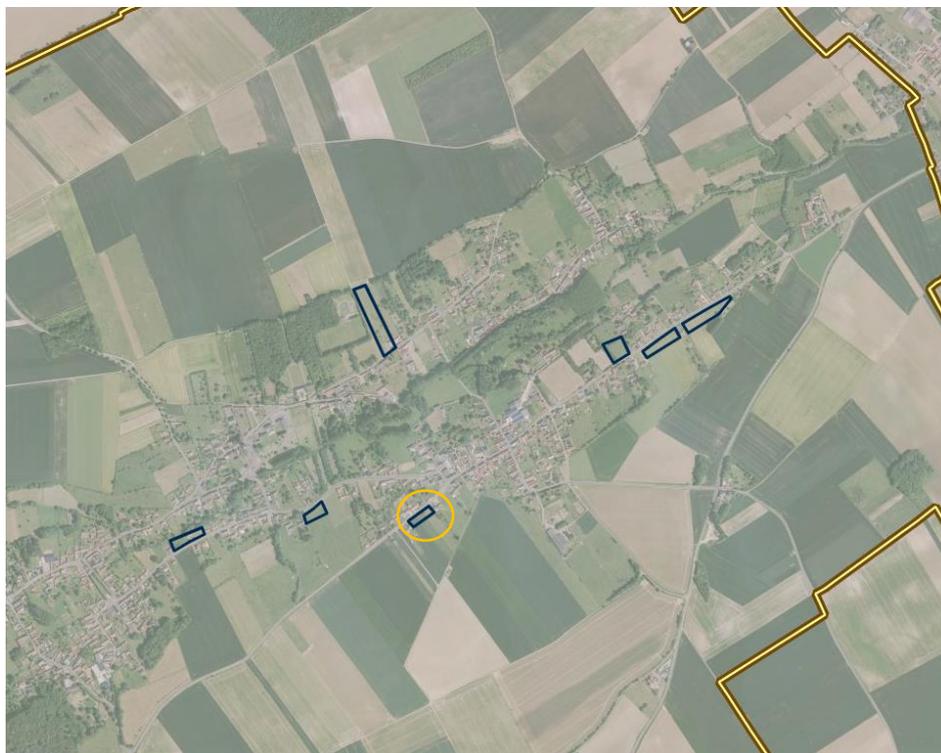
Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



6. Rivière - Rue de Brétencourt

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue de Brétencourt sur la commune Rivière. Il fait une superficie de 0.26 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe le long de la D30 entre des habitations existantes et donnant sur des terres agricoles.	Orange
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles (jachère de 6 ans ou plus déclarée comme Surface d'intérêt écologique et prairie permanente) d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 mais pas au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis D30, les habitations et les chemins agricoles alentours.	Yellow
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site est en limite d'un périmètre de protection d'un monument historique. Au niveau paysager, d'après l'OAP trame verte et bleue, le site est inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 33.7 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 10.8 km.	Light Green
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 1.5 km d'un corridor écologique et à plus de 10.7 km d'un réservoir écologique d'après le SRCE - TVB du Nord-Pas-de-Calais. Par rapport à la TVB de la CUA, le site est à 870 m d'un corridor.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 188 m d'un arrêt de bus.	Yellow
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 1.6 km et à distance de captage et leur périmètre de protection, à 1.4 km.	Light Green
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est situé à 115 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes moyen.	Yellow
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 192 m d'une cavité souterraine.	
Risques	Présence d'un risque	Le site se situe à plus de 453 m d'un site	Light Green



technologiques	technologique et/ou TMD	potentiellement pollué (BASIAS) et à 5.3 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 453 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres agricoles considérées comme des milieux prairiaux et des surfaces d'intérêt écologique, le projet engendra une consommation d'espaces et entraînera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (route, habitations, chemins agricoles).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Le secteur d'aménagement est localisé entre des constructions existantes.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe au sein du périmètre des villages bosquets à préserver.

- > La zone d'extension est en zone UCb où le règlement impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.
- > L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.
- > L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.



- > Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.
 - > Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UCb. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.
- (-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.
- > L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux (liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes) qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.
 - > Par ailleurs, le règlement de la zone UCb prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Le projet prenant place dans un site pouvant présenter un intérêt écologique (prairie), il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère ... Les aménagements paysagers seront primordiaux car ils permettront de créer des habitats favorables à la biodiversité.



7. Rivière - Rue de Grosville

Un emplacement réservé est localisé rue de Grosville sur la commune Rivière. Il fait une superficie d'environ 0.9 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe rue de Grosville entre des constructions existantes.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles cultivées d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 et pas au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la rue de Grosville et la rue du monument.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site est inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique. Il se tient plus précisément à 61 m du monument historique le plus proche. Au niveau paysager, d'après l'OAP trame verte et bleue, le site est inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver et au sein de la trame boisée à conserver sur la commune (corridor boisé et maillage bocager).	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 34 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 7.9 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 1.7 km d'un corridor écologique et à plus de 10.7 km d'un réservoir écologique d'après le SRCE - TVB du Nord-Pas-de-Calais. D'après la TVB de la CUA, le site est à 167 m d'un corridor. Le projet s'inscrit à proximité de constructions existantes, ainsi, ce corridor est déjà soumis aux pressions anthropiques. De plus, dans ce secteur, l'OAP prévoit des aménagements qualitatifs ou conservation des perspectives visuelles.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 80 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 1.1 km et à distance de captage et leur périmètre de protection, à 1.5 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est situé à 50 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques	Risque naturel lié à l'eau ?	Le site est concerné par un risque de	



naturels	inondations, ruissellement, remontées de nappe...	remontées de nappes très fort (nappe subaffleurante).	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 248 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 145 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 6 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 145 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact environnemental important.

(+) Le site ne présente pas de risques technologiques.

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Le projet engendrera une consommation de sols actuellement non urbanisés et une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement transformer le paysage.
- Le site de projet est visible depuis la rue des Bauges et les habitations alentours.

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > La zone est localisée dans la continuité du tissu urbain existant et en dehors de milieux agricoles et naturels, limitant ainsi leur mitage.
- > Le projet est inclus dans le périmètre de l'auréole bocagère que l'OAP communale prévoit de maintenir.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales.

- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site entrainera l'imperméabilisation d'une zone actuellement non



imperméabilisée, et donc des pressions supplémentaires en termes de ruissellement des eaux pluviales.

- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe rencontrés dans le secteur.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce à la limitation de l'emprise au sol à 20% de la superficie totale, conformément au règlement de la zone N. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans une zone urbaine dont la desserte en transport collectif n'est pas optimale, risque d'engendrer des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



8. Rivière - Rue de Grosville

Un emplacement réservé est localisé rue de Grosville sur la commune Rivière. Il fait une superficie d'environ 0.99 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe rue de Grosville à l'arrière d'une construction existante mais en périphérie du tissu urbain.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles considérées comme de la prairie permanente d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 et pas au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la rue de Grosville et les chemins traversant les terres agricoles alentours.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site est inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique. Il se tient plus précisément à 297 m du monument historique le plus proche. Au niveau paysager, d'après l'OAP trame verte et bleue, le site est inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver et au sein de la trame boisée à conserver sur la commune (corridor boisé et maillage bocager).	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 34 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 10.4 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 1.3 km d'un corridor écologique et à plus de 10.4 km d'un réservoir écologique d'après le SRCE - TVB du Nord-Pas-de-Calais. D'après la TVB de la CUA, le site est en limite d'un corridor. L'arrivée d'habitations peut entraîner l'arrivée de chats par exemple pouvant exercer une pression sur l'avifaune. Elle peut également entraîner la destruction d'habitats. Cependant, les OAP prévoient de préserver les chemins ruraux au nord du projet et de conforter la trame verte en préservant les principales entités boisées et les principaux alignements d'arbres et de haies.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 576 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 892 m et à distance de captage et leur périmètre de protection, à 1 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est situé à 296 m du	



	d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes très fort.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 224 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 653 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 6 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 653 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres agricoles considérées comme de la prairie permanente, le projet engendra une consommation d'espaces et entrainera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, zone résidentielle).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Le secteur d'aménagement est localisé à l'arrière de constructions existantes.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe dans le périmètre des villages bosquets à préserver, comprend un maillage bocager et est à proximité de la vallée du Crinchon et des zones humides à préserver.

- > L'emplacement réservé est en zone N1 où le règlement impose l'emprise maximale au sol soit de 20% de la superficie totale de l'unité foncière.
- > L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.
- > L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs



des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés à la limitation de l'emprise au sol à 20%, conformément au règlement de la zone NI/ Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux (liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes) qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Le projet prenant place dans un site pouvant présenter un intérêt écologique (prairie) et à proximité immédiate d'autres sites d'intérêt, il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère ... Les aménagements paysagers seront primordiaux car ils permettront de créer des habitats favorables à la biodiversité.



9. Rivière - rue d'Arras

Trois secteurs d'extension urbaine sont localisés le long de la rue d'Arras sur la commune de Rivière.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Les sites sont rue d'Arras à proximité de constructions existantes.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Ils se situent au droit de terres agricoles considérées comme de la prairie permanente en minorité et cultivées en majorité (orge de printemps, blé tendre d'hiver, maïs ensilage) d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 et pas au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la rue d'Arras et les chemins traversant les terres agricoles alentours.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Les sites ne sont pas inclus dans le périmètre de protection d'un monument historique. Ils se tiennent à plus de 500 m d'un monument historique. Au niveau paysager, d'après l'OAP trame verte et bleue, les sites sont inclus dans le périmètre des villages bosquets à préserver, à proximité de captage d'eau potable, de zones à dominante humide et d'un cours d'eau.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Les secteurs se situent à plus de 33 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 18.5 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Les secteurs se situent à plus de 395 m d'un corridor écologique et à plus de 7.6 km d'un réservoir écologique d'après le SRCE - TVB du Nord-Pas-de-Calais. D'après la TVB de la CUA, les sites sont à 107 m d'un corridor classé Ac. L'arrivée d'habitations peut entraîner l'arrivée de chats par exemple pouvant exercer une pression sur l'avifaune. Elle peut également entraîner la destruction d'habitats. Cependant, les OAP dans ce secteur prévoient que la trame verte soit confortée en préservant les principales entités boisées et les principaux alignements d'arbres et de haies, mais aussi que la trame bleue soit confortée.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Les sites se situent à 153 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Les secteurs d'extension se situent à distance d'une aire de captage, à 1.4 km et à 35 m d'un captage et de ses périmètres d'extension.	



	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est situé à 99 m des sites.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Les sites sont concernés par un risque de remontées de nappes moyen à fort.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Les sites présentent un risque de mouvements des argiles faible et se situent à 424 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Les sites se situent à plus de 1.2 km d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 4.8 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Les sites se situent à plus de 1.2 km d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Les sites sont relativement protégés des pollutions et des nuisances routières car ils sont bordés par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres agricoles considérées comme de la prairie permanente, les projets engendreront une consommation d'espaces et entraîneront une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Les sites de projet sont visibles depuis plusieurs points (routes, zone résidentielle).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur d'aménagement est localisé à proximité de constructions existantes.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Les sites se situent dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, ils se situent dans le périmètre des villages bosquets à préserver et sont à proximité de captage d'eau potable, de zones à dominante et de cours d'eau.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.



> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

Des épandements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.

L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.

L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés à la limitation de l'emprise au sol à 20%, conformément au règlement de la zone NI/ Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, les projets qui prennent place dans un secteur urbain engendreront des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux (liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes) qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

L'un des secteurs prenant place dans un site pouvant présenter un intérêt écologique (prairie) et à proximité immédiate d'autres sites d'intérêt, il devra être l'opportunité de rechercher un gain de fonctionnalité pour la biodiversité grâce à des choix de construction innovants en termes de matériaux, d'intégration, paysagère ... Les aménagements paysagers seront primordiaux car ils permettront de créer des habitats favorables à la biodiversité.

10. Conclusion

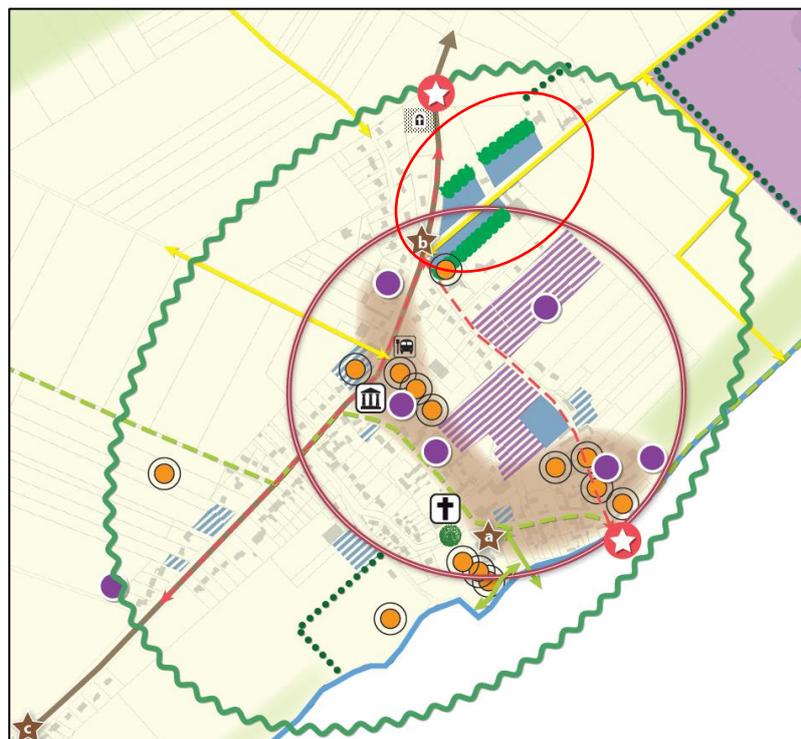
Au total, 9 zones à enjeux sont retenues. Chaque enjeu de chaque projet est pris en compte au travers les documents d'urbanisme du PLUi 6 communes.



B. Analyse des incidences dans les 6 zones d'aménagement d'enjeu environnemental moindre

1. Boiry-Sainte-Rictrude - Rue de la sucrerie

Trois sites de projets d'extension sont localisés au niveau de la rue de la sucrerie à Boiry-Sainte-Rictrude. Au total, ils représentent 1.36 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Les 3 secteurs se situent en extension mais à proximité immédiate d'autres constructions.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Ils sont actuellement occupés par 0.85 Ha de terres agricoles et 0.51 Ha de terres considérées comme déjà anthropisées, non classées au Registre Parcellaire Graphique de 2017.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis les routes mais est réduite au sud par d'autres constructions.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Les sites ne présentent pas d'élément d'intérêt patrimonial ou paysager.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Les secteurs sont situés à plus de 39 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 9.6 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Les secteurs se situent à plus de 4 km d'un corridor écologique et à plus de 9 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Les 3 zones d'extension se situent dans un rayon de 500 m, à 225 m environ, de l'arrêt de bus placé au niveau de l'école élémentaire.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation des zones permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Les 3 secteurs d'extension se situent à distance d'une aire de captage, à 6.5 km, et de périmètres de protection de captage, à 1.2 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	Les zones sont desservies par les réseaux. Un poteau incendie est présent en lisière d'un des sites.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Les sites ne sont pas sensibles ni aux remontées de nappes (risque faible à moyen) ni aux inondations (pas de zone inondée constatée).	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Les 3 sites présentent un risque de mouvements des argiles faibles et aucun ne comprend de cavité souterraine. Il est tout de même à noter que la plus proche est à 8 m.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Les 3 sites se situent à plus de 620 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 660 m d'une canalisation transportant du	



		gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Les 3 sites se situent à plus de 620 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) mais des pollutions sont possibles, dû à l'usage agricole des terres.	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Les sites sont relativement protégés des pollutions et des nuisances routières car ils sont bordés par des voies communales peu bruyantes, non classées comme telles en tout cas. Cependant, il est à noter que passent à proximité la D919 et la rue de la sucrerie qui dessert une usine, de nombreux poids lourds et véhicules légers y circulent.	

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact environnemental important.

(+) Le site ne présente pas de risques naturels importants ni de risques technologiques ainsi la sécurité des habitants est assurée.

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisés en partie sur des terres agricoles, les projets engendreront une consommation d'espace et entraîneront une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement transformer le paysage.
- Les sites de projet sont visibles depuis plusieurs points (routes, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

- > Les secteurs d'aménagement se localisent entre des constructions existantes, limitant ainsi le phénomène de mitage ;
- > L'OAP communale prévoit de maintenir l'auréole bocagère autour de ces 3 secteurs d'aménagement.
- > L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Les sites comprennent en lisière des corridors boisés à conserver d'après l'OAP trame Verte et Bleue.

> Les zones d'extension sont en grande partie en zone UCc où le règlement impose que 20% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée, et minoritairement zone Uj (fond pour



les 2 projets au nord) où le règlement impose que la totalité des espaces végétalisés des opérations doit couvrir 60% minimum de la superficie de l'unité foncière.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » impose aussi une bonne intégration et implantation du bâti en bordure d'entité naturelle en évitant un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampon permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales.

- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation des sites entraineront l'imperméabilisation d'une zone jusqu'à présent en partie cultivée, et des pressions supplémentaires en termes de ruissellement des eaux pluviales.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales sera maîtrisé grâce au maintien dans les projets de 15% à 60% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UCc et Uj. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, les projets qui prennent place dans une zone périurbaine dont la desserte en transport collectif n'est pas optimale, risquent d'engendrer des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Par rapport à la proximité d'une cavité souterraine, le règlement stipule de manière générale que :

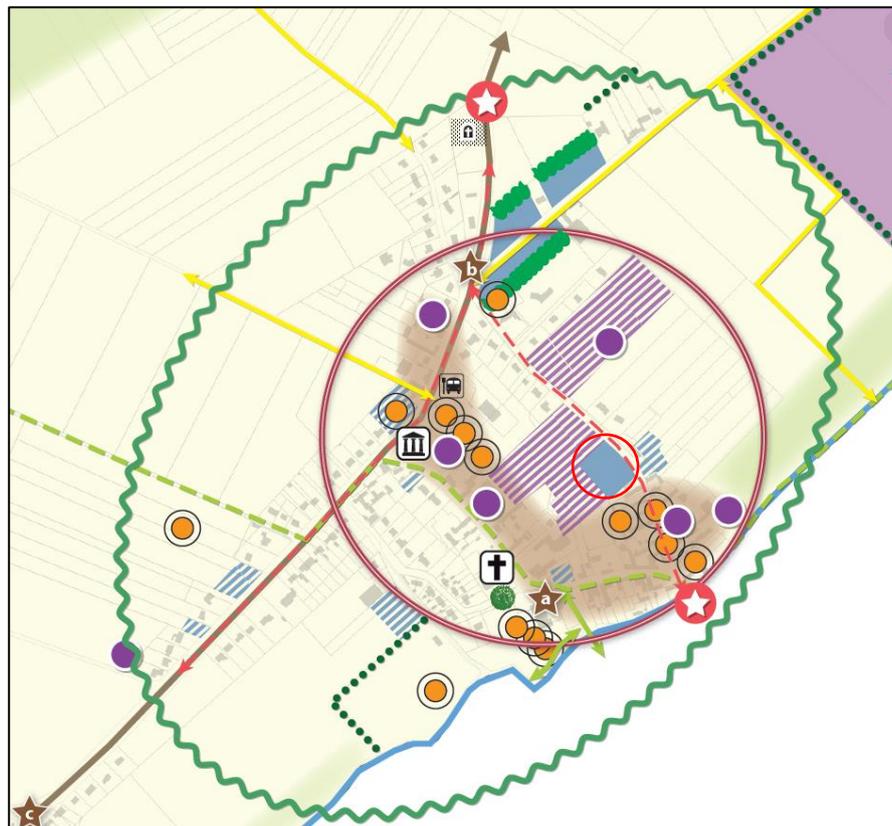
CAVITES SOUTERRAINES/TRANCHÉES MILITAIRES

Par mesure préventive vis à vis de la présence d'une cavité souterraine et/ou de tranchées militaires, localisées ou non, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités et/ou de tranchées militaires qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.



2. Boiry-Sainte-Rictrude - Rue des Bauges

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue des Bauges à Boiry-Sainte-Rictrude. Il fait 0.37 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe dans la continuité du tissu urbain existant.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 ni au droit de milieu naturel d'intérêt (pas de ZNIEFF, pas de réservoir écologique ...).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la route des Bauges mais pour le reste elle est réduite par les constructions alentours.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le site ne présente pas d'élément d'intérêt patrimonial ou paysager.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 39 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 9.7 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur est à plus de 4 km d'un corridor écologique et à plus de 9 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe dans un rayon de 300 m autour d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 6.9 km, et de périmètres de protection de captage, à 1.5 km.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 10 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est sensible aux remontées de nappes puisque le risque est fort mais il ne fait pas partie de zones inondées constatées ni d'un sous-secteur indicé i.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faibles et se situe à 0.6 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 285 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 936 m d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 285 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ?	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il	



	(Zone sensible ?)	est bordé par des voies communales peu bruyantes.	
--	-------------------	---	--

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact environnemental important.

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Le projet engendrera une consommation de sols actuellement non urbanisés et une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement transformer le paysage.
- Le site de projet est visible depuis la rue des Bauges et les habitations alentours.

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur d'aménagement est localisé dans la continuité du tissu urbain existant et en dehors de milieux agricoles et naturels, limitant ainsi leur mitage.

> Le projet est inclus dans le périmètre de l'auréole bocagère que l'OAP communale prévoit de maintenir.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales.

- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site entraînera l'imperméabilisation d'une zone actuellement non imperméabilisée, et donc des pressions supplémentaires en termes de ruissellement des eaux pluviales.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe rencontrés dans le secteur.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UAc. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.



(-) Enfin, le projet qui prend place dans une zone urbaine dont la desserte en transport collectif n'est pas optimale, risque d'engendrer des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.

Par rapport à la proximité d'une cavité souterraine, le règlement stipule de manière générale que :

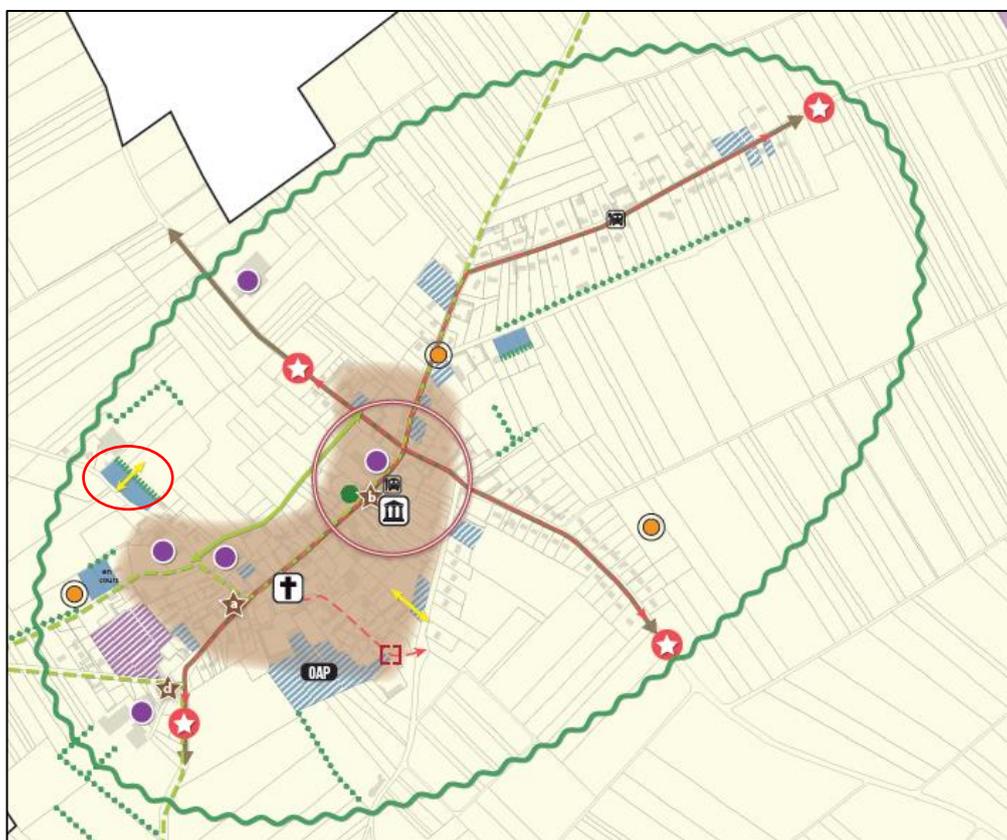
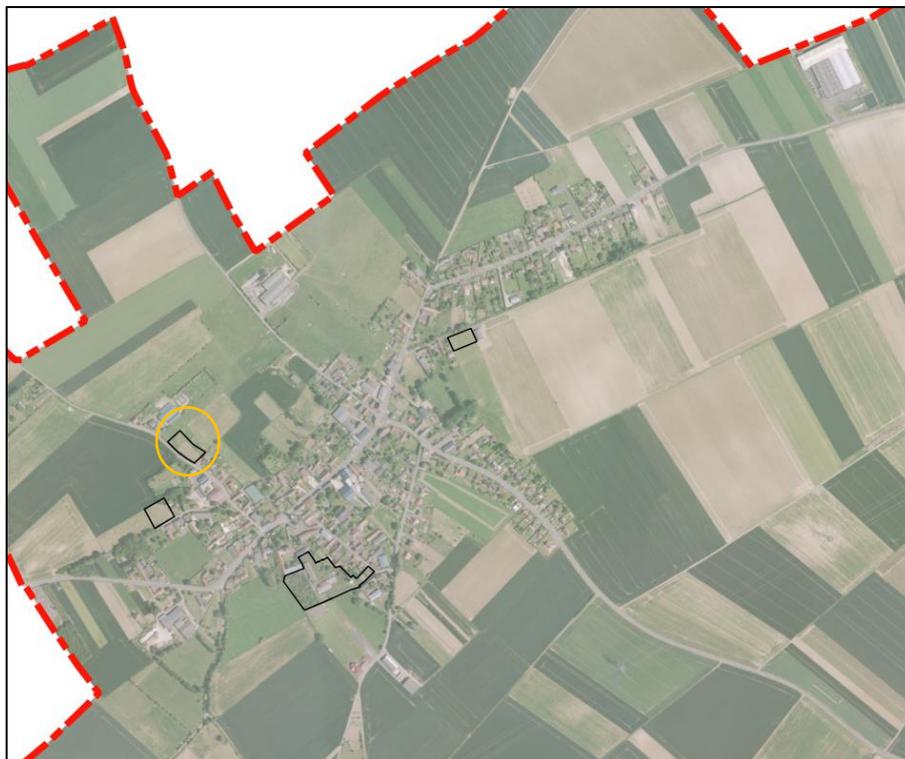
CAVITES SOUTERRAINES/TRANCHÉES MILITAIRES

Par mesure préventive vis à vis de la présence d'une cavité souterraine et/ou de tranchées militaires, localisées ou non, il est fortement recommandé de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités et/ou de tranchées militaires qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte.



3. Ficheux - rue du Moulin

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue du Moulin à Ficheux. Il fait une superficie de 0.34 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe entre 2 constructions.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles majoritairement composées de ray grass et minoritairement d'une prairie permanente d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis la rue du Moulin et depuis la rue de Bellembert ainsi que la rue de la Cavée au travers la plaine agricole.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet ne présente pas d'intérêt patrimonial par contre au niveau paysager, il fait partie du périmètre des villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue indique comme à préserver.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 37 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 9.5 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 2 km d'un corridor écologique et à plus de 10.7 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 343 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 3.5 km, et de périmètres de protection de captage, à 475 m.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est en limite du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes fort mais pas par une zone inondée constatée ni un sous-secteur indiqué i.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles nul et se situe à 213 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 292 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 2.6 km d'une canalisation transportant du gaz.	



	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 292 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact environnemental important.

>> Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé majoritairement sur des terres agricoles cultivées pour de la ray grass et minoritairement sur de la prairie permanente, le projet engendrera une consommation d'espaces et entrainera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur d'aménagement est entre des habitations et des plaines agricoles, limitant ainsi un mitage non cohérent de terres agricoles et naturelles.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...).

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

> Par ailleurs, l'article 9 du règlement du secteur UCc comprend plusieurs dispositions imposant un aspect extérieur des constructions ne portant pas atteinte au caractère ou à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites et paysages naturels.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe en limite de corridors écologiques et paysagers d'après l'OAP communale.

> Les zones d'extension sont en zone UCc où le règlement impose que 20% minimum de la superficie de l'unité foncière soit végétalisée.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.



(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 20% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone UCc. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> Les OAP « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone UCc prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

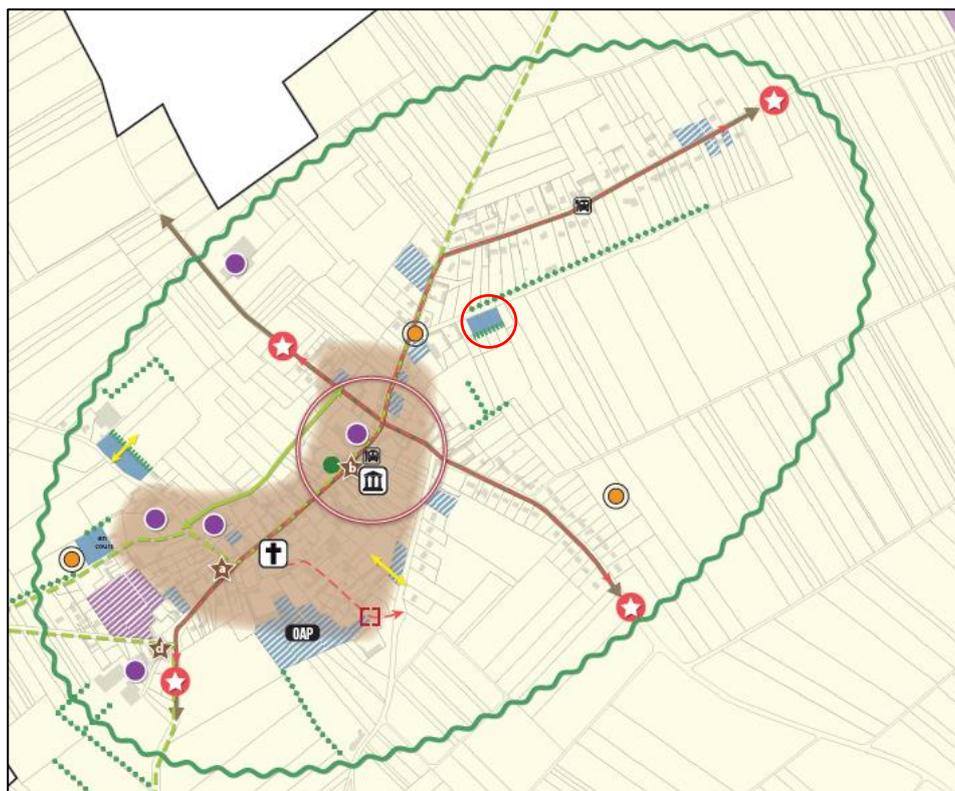
Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



4. Ficheux - chemin des Veaux Chauds

Un secteur d'extension urbaine est localisé rue des Veaux Chauds à Ficheux. Il fait une superficie de 0.16 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe entre 2 constructions.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 ni de milieu naturel (pas de ZNIEFF, pas de réservoir écologique ...).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis le chemin des Veaux Chauds. Les constructions existantes masquent le projet.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet ne présente pas d'intérêt patrimonial par contre au niveau paysager, il fait partie du périmètre des villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue indique comme à préserver. En face du projet est localisé un corridor boisé.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 38 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 8.6 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 2.2 km d'un corridor écologique et à plus de 8.6 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 230 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 3.7 km, et de périmètres de protection de captage, à 729 m.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 108 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes fort mais pas par une zone inondée constatée ni un sous-secteur indicé i.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 102 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 616 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 2.3 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols	Le site se situe à plus de 616 m d'un site	



	pollués	potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences positives (+)

(+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact environnemental important.

Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé sur des terres considérées comme déjà anthropisées, le projet engendrera une consommation d'espaces et entraînera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (route, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur d'aménagement est entre des habitations et des plaines agricoles, limitant ainsi un mitage non cohérent de terres agricoles et naturelles.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...) ;

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe face d'un corridor boisé identifié et au cœur du périmètre de villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue préconise de préserver.

> La zone de projet est classée au zonage en 1AUa3. Le règlement y impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit des espaces végétalisés ou végétalisables.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.

(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales. :



- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone 1AUa3. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> Les OAP « trame verte et bleue » prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone 1AUa3 prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

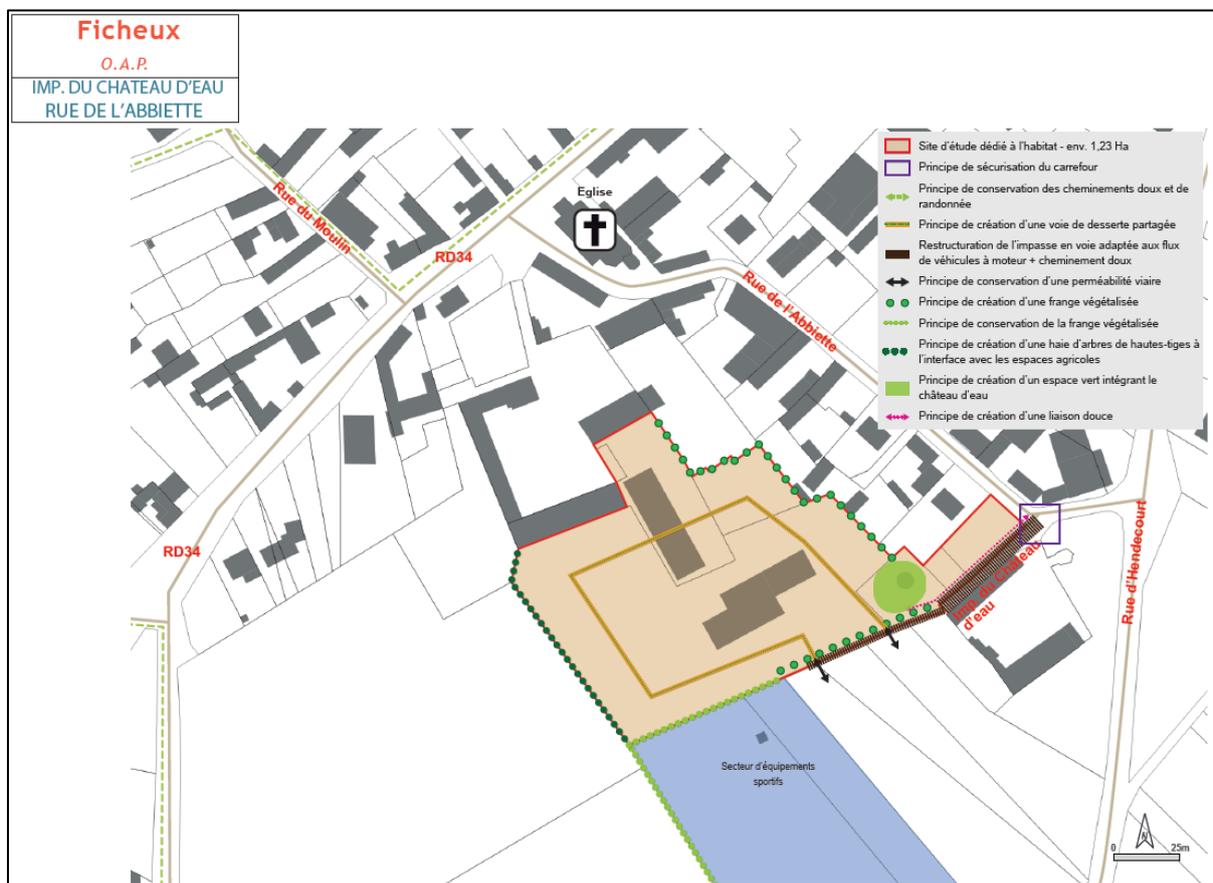
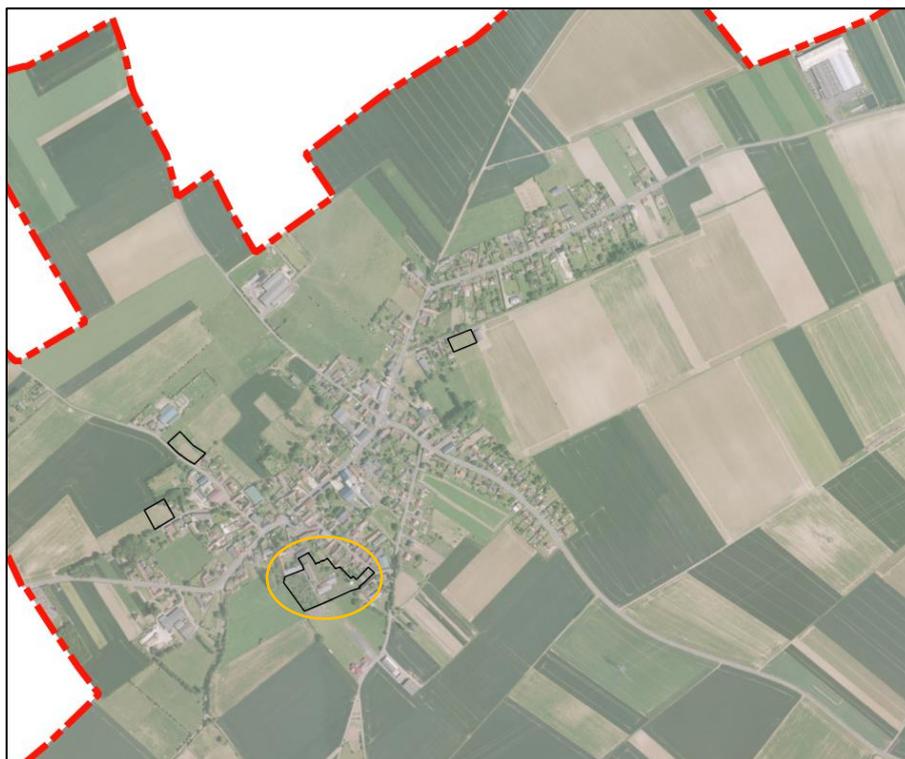
Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



5. Ficheux - Impasse du Château d'eau

Un secteur d'extension urbaine est localisé entre l'impasse du Château d'eau et la rue de l'Abbiette à Ficheux. Il fait une superficie de 1.23 Ha.





Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe dans la prolongation d'habitations et sur des constructions déjà en place.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il ne se situe pas au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 mais une partie se situe au droit de plantations arbustives.	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	La visibilité est possible depuis les habitations alentours et depuis l'impasse du Château d'eau, la rue de l'Abbiette et à travers champs par la rue d'Hendecourt.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet ne présente pas d'intérêt patrimonial par contre au niveau paysager, il fait partie du périmètre des villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue indique comme à préserver. Il est localisé en limite de corridor boisé.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 38 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 10.1 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 2.5 km d'un corridor écologique et à plus de 10.4 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 230 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur d'extension se situe à distance d'une aire de captage, à 3.9 km, et de périmètres de protection de captage, à 68 m.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 52 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes fort mais pas par une zone inondée constatée ni par un sous-secteur indicé i.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 400 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 31 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 2.1 km	



		d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 31 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

Principales incidences négatives (-) et mesures correctives (>)

(-) Réalisé majoritairement sur des terres déjà anthropisées et minoritairement sur des plantations arbustives, le projet engendrera une consommation d'espaces et entraînera une modification de l'environnement paysager :

- Les nouvelles constructions en termes d'implantation et de hauteur pourront potentiellement dégrader le paysage.
- Le site de projet est visible depuis plusieurs points (routes, habitations).

Cette consommation foncière irréversible est toutefois à nuancer du fait de mesures importantes, qui ont permis de réduire les incidences négatives :

> Le secteur se situe majoritairement sur des terres déjà urbanisées ce qui limite considérablement la consommation de terres, et minoritairement sur des plantations arbustives anthropiques.

> L'OAP sectorielle prévoit de créer une bande végétalisée entre le projet et les constructions existantes à l'est, de créer une bande végétalisée dans le prolongement de la frange végétalisée existante qui sera conservée et le long d'un cheminement doux au sud du projet, de créer un espace vert intégrant le Château d'eau au sud-est du projet, et de créer une haie d'arbres de hautes tiges à l'interface avec les terres agricoles à l'ouest. Il est à noter qu'une liaison douce sera créée au sein de l'espace vert.

> L'OAP trame Verte et Bleue prévoit des dispositions complémentaires, relatives au maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et naturels majeurs et à l'intégration des projets (franges urbaines, aménagements paysagers ...) ;

L'OAP prévoit également que les nouvelles constructions devront être implantées en garantissant leur intégration paysagère afin de garantir l'intégrité des villages bosquets ainsi que la qualité paysagère et écologique associée à leur auréole bocagère. Pour cela, le choix des sites a été fait en fonction de la garantie du maintien de l'intégrité de la couronne bocagère et ne perturbera pas la lecture du paysage.

(-) Le site se situe dans un secteur à enjeux pour la trame verte et bleue. En effet, il se situe à proximité de corridors boisés identifiés et au cœur du périmètre de villages bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue préconise de préserver.

> La zone de projet est classée au zonage en Uac. Le règlement y impose que 15% minimum de la superficie de l'unité foncière soit des espaces végétalisés ou végétalisables.

> L'OAP sectorielle prévoit un traitement paysager en bordure des terrains avec des cheminements doux.

> L'OAP « trame verte et bleue » inscrit également la mise en œuvre d'aménagements favorables à la biodiversité au sein des espaces urbains afin de préserver la circulation de la petite faune.

> L'OAP « trame verte et bleue » prévoit également une bonne intégration et une implantation du bâti en bordure d'entité naturelle permettant d'éviter un isolement des espaces naturels majeurs des autres sites qui les bordent et en privilégiant des zones tampons permettant une transition douce.



(-) Concernant la ressource en eau, les aménagements prévus sont susceptibles d'avoir des impacts sur le ruissellement des eaux pluviales même si ces impacts sont fortement limités étant donné que le site est en grande partie déjà urbanisé :

- Des épanchements accidentels de polluants dans le sol pouvant potentiellement contaminer la nappe.
- L'arrivée de nouvelles habitations engendrera des volumes d'eau supplémentaires à traiter ainsi que des consommations d'eau potable supplémentaires.
- L'urbanisation du site pourra potentiellement aggraver les phénomènes de remontée de nappe et d'inondations.

> Conformément au règlement, l'urbanisation du secteur de projet est conditionnée à la mise en œuvre de systèmes d'assainissement non collectifs performants en lien avec le SPANC.

> Le ruissellement des eaux pluviales et le risque de remontées de nappe seront maîtrisés grâce au maintien dans le projet de 15% d'espaces végétalisés, conformément au règlement de la zone Uac. Par ailleurs, l'obligation de mettre en œuvre une gestion des eaux pluviales à la parcelle, imposée dans le règlement, nécessitera de développer des dispositifs de tamponnement complémentaires, qui permettront de limiter les risques d'inondation.

(-) Enfin, le projet qui prend place dans un secteur urbain engendra des flux automobiles supplémentaires pouvant exposer les futurs usagers à des nuisances sonores et des pollutions issues du trafic motorisé.

> L'OAP « trame verte et bleue » et l'OAP sectorielle prévoient l'intensification des maillages doux : liaisons vertes, pistes cyclables, circulations piétonnes qui permettront d'inciter à une mobilité durable, et de limiter les nuisances potentielles liées au trafic automobile.

> Par ailleurs, le règlement de la zone Uac prévoit des normes incitatives en termes de développement des stationnements modes doux, afin d'inciter à leur utilisation.

Mesures d'évitement, réduction, compensation s'ajoutant aux dispositions déjà intégrées dans les pièces réglementaires du PLUi (recommandations)

L'optimisation de la desserte en transport en commun sera recherchée dans le cadre de l'aménagement de la zone.



6. Ransart - Rue Neuve

L'emplacement réservé est localisé à proximité de la rue Neuve. Il fait une superficie de 0.3 Ha.



Etat initial de l'environnement

Thématique	Questions évaluatives	Principaux constats	Sensibilité
Occupation des sols	Intégration au sein de l'enveloppe urbaine ? dents creuses ou extension	Le site se situe à proximité immédiate de constructions existantes.	
	Milieu/Occupation des sols (intérêt agricole et naturel)	Il se situe au droit de terres agricoles d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017 mais pas au droit de milieu naturel (pas de ZNIEFF ni de réservoir écologique).	
Paysage	Visibilité depuis l'extérieur du site / franges	Le site est localisé à l'arrière de construction existante. Il n'est donc pas directement visible.	
	Éléments d'intérêt paysager ou patrimonial	Le projet ne présente pas d'intérêt patrimonial par contre au niveau paysager, il fait partie du périmètre des villages	



		bosquets que l'OAP trame Verte et Bleue indique comme à préserver. Il est localisé en limite corridors boisés et du maillage bocager.	
Trame verte et bleue	Distance au site Natura 2000 ou périmètres d'inventaires écologiques les plus proches	Le secteur se situe à plus de 43 km d'un site Natura 2000. Il n'y a pas de ZNIEFF à proximité, la plus proche est à 10.5 km.	
	Fonctionnalité au sein de la TVB : proximité avec un réservoir ? présence d'un corridor existant ou potentiel ?	Le secteur se situe à plus de 3.2 km d'un corridor écologique et à plus de 10.5 km d'un réservoir écologique.	
Energie	Proximité au réseau de TC, modes doux.	Le site se situe à 142 m d'un arrêt de bus.	
	Proximité d'un réseau de chaleur ? Opportunité de développement d'énergies renouvelables ?	Un potentiel solaire est présent sur le territoire et l'orientation de la zone permet l'aménagement bioclimatique des parcelles.	
Ressource en eau	Présence d'un périmètre de captage ? rapproché, éloigné ?	Le secteur se situe à distance d'une aire de captage à 3.6 km et d'un périmètre de protection de captage à 400 m.	
	Desserte par les réseaux : Est-elle suffisante en matière d'adduction en eau potable, d'assainissement et de défense incendie ?	La zone est desservie par les réseaux. Un poteau incendie est à 70 m du site.	
	Présence d'une zone humide : avérée ? Potentielle ?	Pas de zone humide potentielle ou avérée sur la zone.	
Risques naturels	Risque naturel lié à l'eau ? inondations, ruissellement, remontées de nappe...	Le site est concerné par un risque de remontées de nappes moyen mais pas par une zone inondée constatée.	
	Risque lié aux mouvements de terrain, cavités, argiles ?	Le site présente un risque de mouvements des argiles faible et se situe à 274 m d'une cavité souterraine.	
Risques technologiques	Présence d'un risque technologique et/ou TMD	Le site se situe à plus de 510 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS) et à 5.3 km d'une canalisation transportant du gaz.	
	Problématique sites et sols pollués	Le site se situe à plus de 510 m d'un site potentiellement pollué (BASIAS).	
Nuisances	Zone de bruit ? Problématique liée à la qualité de l'air ? (Zone sensible ?)	Le site est relativement protégé des pollutions et des nuisances routières car il est bordé par des voies communales peu bruyantes.	

>> Principales incidences positives (+)

- (+) La zone ne présente pas d'enjeu écologique majeur ainsi son aménagement n'entraînera pas d'impact important.
- (+) Le projet vise à aménager un parking à proximité de constructions existantes et d'arrêts de bus.
- (+) Le projet n'aura pas d'impact paysager car il est situé à l'arrière de constructions existantes et ne nécessite pas l'aménagement de constructions hautes.
- (+) Le projet n'est pas concerné par un risque d'inondation. De plus, compte tenu de sa superficie,



il n'aggravera pas ce risque présent sur la commune en imperméabilisant des sols supplémentaires.

Note :

A propos de la consommation de prairies permanentes, d'après le Registre Parcellaire Graphique de 2017, les projets en dents creuses, non précédemment présentés, entraînent la consommation de 1.5 ha de prairies permanentes. Cette consommation se répartie de la manière suivante :

- Sur la commune de Basseux, aucune dent creuse n'est située sur une prairie permanente,
- Sur la commune de Boiry-St-Rictrude, 0.046 ha de dents creuses se situent sur des prairies permanentes,
- Sur la commune de Boiry-St-Martin, 0.08 Ha de dents creuses se situent sur des prairies permanentes,
- Sur la commune de Ficheux, 0.41 ha de dents creuses se situent sur des prairies permanentes,
- Sur la commune de Ransart, 0.33 ha de dents creuses se situent sur des prairies permanentes,
- Sur la commune de Rivière, 0.64 ha de dents creuses se situent sur des prairies permanentes.



C. Etudes bibliographiques complémentaires

Afin de compléter les incidences, précédemment présentées, des études bibliographiques ont été menées à l'échelle de chaque commune. Seules les données bibliographiques locales les plus récentes sont présentées ci-dessous pour s'approcher au plus près du contexte actuel. Sachant que ces données bibliographiques ont été recensées à l'échelle communale et non des sites de projet, elles permettent donc d'appréhender le type de milieux et les espèces pouvant être rencontrées sur chaque commune et potentiellement sur les sites de projet.

Habitats

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul a été consultée pour chacune des 6 communes.

Cette base de données recense 13 habitats sur la commune de Basseux :

- Pâturages permanents mésotrophes et prairies de post-pâturage (code EUNIS : E2.1),
- Ourlets xérothermophiles (code EUNIS : E5.21),
- Lisières forestières ombragées (code EUNIS : E5.43),
- Haies (code EUNIS : FA),
- Boisements mésotrophes et eutrophes à Quercus / Carpinus / Fraxinus / Acer / Tilia / Ulmus, et boisements associés (code EUNIS : G1.A),
- Monocultures intensives (code EUNIS : I1.1),
- Zones cultivées des jardins et des parcs (code EUNIS : I2),
- Bâtiments des villes et des villages (code EUNIS : J1),
- Sites routiers, ferroviaires et autres constructions désaffectées sur des surfaces dures (code EUNIS : J4.1),
- Réseaux routiers (code EUNIS : J4.2),
- Surfaces pavées et espaces récréatifs (code EUNIS : J4.6),
- Parties construites des cimetières (code EUNIS : J4.7),
- Villages (jardins, trottoirs, friches rudérales, murs ...) (code EUNIS : Xb).

Cette base de données recense 6 habitats sur la commune de Boiry-St-Rictrude :

- Pelouses de petite surface (code EUNIS : E2.65),
- Ourlets mésophiles (code EUNIS : E5.22),
- Ourlets mésophiles neutro-calcicoles (code EUNIS : E5.22c),
- Monocultures intensives (code EUNIS : I1.1),
- Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (code EUNIS : I1.5),
- Villages (jardins, trottoirs, friches rudérales, murs ...) (code EUNIS : Xb).

Cette base de données recense 10 habitats sur la commune de Boiry-St-Martin :

- Zones littorales des eaux de surface continentale (code EUNIS : C3),
- Pelouses des parcs (code EUNIS : E2.64),
- Lisières forestières ombragées (code EUNIS : E5.43),
- Haies (code EUNIS : FA),
- Monocultures intensives (code EUNIS : I1.1),



- Bâtiments des villes et des villages (code EUNIS : J1),
- Réseaux routiers (code EUNIS : J4.2),
- Surfaces pavées et espaces récréatifs (code EUNIS : J4.6),
- Parties construites des cimetières (code EUNIS : J4.7),
- Villages (jardins, trottoirs, friches rudérales, murs ...) (code EUNIS : Xb).

Cette base de données recense 3 habitats sur la commune de Ficheux :

- Monocultures intensives (code EUNIS : I1.1),
- Terres arables à monocultures céréalières ou assimilées extensives sur sols limoneux ou sableux (code EUNIS : I1.3b),
- Terres arables à monocultures sarclées extensives sur sols limoneux ou sableux (code EUNIS : I1.3d).

Cette base de données ne recense aucun habitat sur la commune de Ransart.

Cette base de données recense 1 habitat sur la commune de Rivière :

- Zones humides (marais, rivières, ripisylves, prairies humides ...) (code EUNIS : Xb).

Intérêt des habitats

Les habitats recensés sur les 6 communes sont peu diversifiés pour la biodiversité étant donné qu'ils présentent majoritairement un caractère anthropique.

Flore

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 1825 sur le territoire communal de Basseux.

La commune recenserait 182 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2010), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|--------------------------|-----------------------------------|
| - Erable plane, | - Brome stérile, |
| - Erable sycomore, | - Cerfeuil des bois, |
| - Achillée millefeuille, | - Arabette de Thalius, |
| - Marronnier d'Inde, | - Petite bardane, |
| - Petite ciguë, | - Sabline à feuilles de serpolet, |
| - Aigremoine eupatoire, | - Potentille des oies, |
| - Agrostide stolonifère, | - Fromental élevé, |
| - Rose trémière, | - Gouet tacheté, |
| - Alliaire, | - Cétérach ... |



La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 1825 sur le territoire communal de Boiry-St-Rictrude.

La commune recenserait 209 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2017), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| - Vulpin des champs, | - Chénopode à feuilles de figuier, |
| - Amarante, | - Clinopode commun, |
| - Amarante réfléchie, | - Cornouiller sanguin, |
| - Cerfeuil des bois, | - Cymbalaires des murs, |
| - Sabline à feuilles de serpolet, | - Cardère sauvage, |
| - Arroche étalée, | - Panic pied-de-coq, |
| - Chou navet, | - Epilobe hérissé, |
| - Moutarde noire, | - Epilobe à petites fleurs, |
| - Brome inerme, | - Epilobe tétragone, |
| - Charme commun, | - Epipactis à larges feuilles ... |

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 2010 sur le territoire communal de Boiry-St-Martin.

La commune recenserait 155 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2010), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|--------------------------|------------------------------|
| - Panicaut champêtre, | - Brome stérile, |
| - Erable champêtre, | - Cerfeuil des bois, |
| - Erable sycomore, | - Arabette de Thalius, |
| - Achillée millefeuille, | - Potentille des oies, |
| - Egopode podagraire, | - Fromental élevé, |
| - Petite ciguë, | - Armoise commune, |
| - Agrostide stolonifère, | - Doradille rue-de-muraille, |
| - Alliaire, | - Doradille polytric, |
| - Amarante hybride, | - Arroche hastée, |
| - Amarante réfléchie, | - Folle-avoine ... |

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 2000 sur le territoire communal de Ficheux.

La commune recenserait 175 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2012), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|-------------------------|-------------------------------|
| - Petite ciguë, | - Benoite commune, |
| - Agrostide géante, | - Berce commune, |
| - Avoine, | - Mouron rouge, |
| - Brome variable, | - Plantain à larges feuilles, |
| - Brome mou, | - Radis ravenelle, |
| - Dactyle aggloméré, | - Rosier des champs, |
| - Carotte sauvage, | - Séneçon commun, |
| - Epilobe hérissé, | - Sisymbre officinal, |
| - Epilobe tétragone, | - Morelle noire, |
| - Renouée faux-liseron, | - Tabouret des champs ... |



La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 2000 sur le territoire communal de Ransart.

La commune recenserait 207 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2000), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| - Erable champêtre, | - Aulne glutineux, |
| - Erable sycomore, | - Vulpin des champs, |
| - Achillée millefeuille, | - Amarante réfléchie, |
| - Ego-pode podagraire, | - Brome stérile, |
| - Petite ciguë, | - Cerfeuil des bois, |
| - Aigremoine eupatoire, | - Jouet du vent, |
| - Agrostide capillaire, | - Sabline à rameaux grêles, |
| - Agrostide géante, | - Potentille des oies, |
| - Agrostide stolonifère, | - Fromental élevé, |
| - Ail des vignes, | - Armoise commune ... |

La base de données Digitale 2 du Conservatoire Botanique de Bailleul regroupe également des observations floristiques faites depuis 2000 sur le territoire communal de Rivière.

La commune recenserait 1999 espèces végétales qui n'ont pas toutes été observées récemment.

Au cours des observations les plus récentes (2015), les espèces végétales enregistrées sont (liste non exhaustive) :

- | | |
|--------------------------------|----------------------------------|
| - Cratoneuron fougère, | - Erable champêtre, |
| - Balsamine de l'Himalaya, | - Vulpin des champs, |
| - Amblystégie des rivages, | - Anémone des bois, |
| - Lunulaire en croix, | - Gouet tacheté, |
| - Longbec à soie papilleuse, | - Mahonia à feuilles de houx, |
| - Pellie à feuilles d'endives, | - Bouleau à feuilles en losange, |
| - Mnie ondulée, | - Brachypode des bois, |
| - Ficaire à bulbilles, | - Bryone dioïque, |
| - Millepertuis perforé, | - Cerfeuil penché, |
| - Ronce, | - Clématite des haies ... |

Faune

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Basseux depuis 2010. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :

- Avifaune :
 - o Accenteur mouchet,
 - o Bruant jaune,
 - o Chevêche d'Athéna,
 - o Corneille noire,
 - o Coucou gris,
 - o Etourneau sansonnet,
 - o Faisan de colchide,



- Faucon crécerelle,
 - Fauvette à tête noire,
 - Geai des chênes,
 - Hirondelle de fenêtre,
 - Hirondelle rustique,
 - Linotte mélodieuse,
 - Martinet noir,
 - Merle noir,
 - Mésange bleue,
 - Mésange charbonnière,
 - Moineau domestique,
 - Perdrix grise,
 - Pic vert,
 - Pigeon biset,
 - Pigeon ramier,
 - Pinson des arbres,
 - Pouillot véloce,
 - Rougegorge familier,
 - Tourterelle turque,
 - Troglodyte mignon.
- Insectes :
- Belle dame,
 - Coccinelle asiatique,
 - Decticelle cendrée,
 - Petite tortue,
 - Vulcain.
- Mammifères :
- Lapin de garenne,
 - Lièvre d'Europe.
- Reptiles :
- Lézard vivipare.

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Boiry-St-Rictrude depuis 1979. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :



- Avifaune (non exhaustif) :
 - o Accenteur mouchet,
 - o Alouette des champs,
 - o Alouette lulu,
 - o Avocette élégante,
 - o Bouscarle de cetti,
 - o Bruant proyer,
 - o Chouette hulotte ...
- Insectes (non exhaustif) :
 - o Decticelle cendrée,
 - o Bourdon des pierres,
 - o Bourdon des champs,
 - o Amaryllis,
 - o Aurore,
 - o Azuré commun,
 - o Belle Dame,
 - o Citron ...
- Mammifères :
 - o Campagnol roussâtre,
 - o Chevreuil,
 - o Lapin de garenne,
 - o Lièvre d'Europe,
 - o Putois,
 - o Renard roux,
 - o Sanglier.
- Amphibiens :
 - o Crapaud commun.

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Boiry-St-Martin depuis 1986. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :

- Avifaune (non exhaustif) :
 - o Bergeronnette de Yarrell,
 - o Bergeronnette des ruisseaux,
 - o Bergeronnette grise,



- Chardonneret élégant,
- Gallinule poule d'eau,
- Geai des chênes,
- Grive mauvis,
- Hirondelle rustique,
- Linotte mélodieuse,
- Pic épeiche,
- Pic vert,
- Pinson des arbres,
- Pipit farlouse,
- Pouillot véloce ...
- Insectes (non exhaustif) :
 - Aurore,
 - Paon-du-jour,
 - Robert-le-diable.
- Mammifères :
 - Lapin de garenne,
 - Lièvre d'Europe.

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Ficheux depuis 2011. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :

- Avifaune :
 - Busard-Saint-Martin,
 - Chouette hulotte,
 - Faucon crécerelle,
 - Perdrix grise.
- Insectes :
 - Bourdon terrestre.

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Ransart depuis 2009. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :

- Avifaune :
 - Faisan de colchide,



- Fauvette à tête noire,
 - Fauvette des jardins,
 - Geai des chênes,
 - Grive musicienne,
 - Hirondelle rustique,
 - Merle noir,
 - Mésange charbonnière,
 - Pic vert,
 - Pinson des arbres,
 - Pouillot véloce,
 - Rougegorge familier,
 - Tourterelle des bois,
 - Troglodyte mignon.
- Insectes :
- Coccinelle à 22 points,
 - Coccinelle à 7 points,
 - Coccinelle asiatique,
 - Leptophye ponctuée,
 - Belle Dame,
 - Piéride de la rave,
 - Piéride du chou,
 - Procris,
 - Tircis,
 - Vulcain.
- Mammifères :
- Chevreuil,
 - Lapin de garenne,
 - Lièvre d'Europe.

Le Système d'Information Régionale sur la Faune recense toutes les espèces observées sur la commune de Rivière depuis 2000. Ces espèces, tout comme les habitats et la flore, sont recensées à l'échelle du territoire communal et ne sont donc peut-être pas présentes sur le site de projet.

Les espèces récemment (2019) recensées sur la commune sont par classe :

- Mammifères :
- Chevreuil.



L'intercommunalité présente une diversité faunistique et floristique non négligeable. Une partie de cette diversité est susceptible d'être localisée au droit des projets urbains, notamment au niveau des prairies permanentes. Cependant, il est à noter que les milieux naturels d'intérêt (ZNIEFF, Réservoirs ...) sont protégés et que les projets faisant l'objet d'OAP préconisent des aménagements paysagers susceptibles d'accueillir la biodiversité locale.



VI / Evaluation des incidences Natura 2000

A. Préambule

Les six communes ne sont pas concernées par une zone Natura 2000. Néanmoins, 4 sites sont présents dans un périmètre de 30 km autour de la communauté urbaine.

La présence de sites appartenant au réseau Natura 2000 dans un environnement éloigné du site du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras témoigne d'une richesse et d'une sensibilité environnementale relative. Ces espaces présentent des milieux remarquables et accueillent des espèces faunistiques et floristiques patrimoniales qu'il convient de protéger.

Ce chapitre de l'évaluation environnementale a pour objet d'évaluer, conformément aux exigences du Code de l'Environnement (article R414-23), les incidences potentielles du projet de PLUi sur les sites Natura 2000 environnants :

- > La première partie de cet exposé détermine les sites d'intérêt communautaire susceptibles d'être affectés par le projet, au regard de leur localisation, de la topographie et de l'hydrographie, et de manière plus générale de la fonctionnalité écologique existant ou non entre les sites et le territoire. L'analyse s'étend dans un rayon de 30 km autour du périmètre de projet.
- > La seconde partie conclue sur l'absence d'atteinte du projet de PLUi à l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire.
- > Une annexe comprenant la présentation de toutes les zones Natura 2000 présentes autour du territoire constitue la dernière partie.

B. Identification des sites Natura 2000 susceptibles d'être impactés

L'analyse des incidences du PLUi sur les sites Natura 2000 localisés dans un périmètre de 30km autour du périmètre de projet s'appuie principalement sur les fonctionnalités écologiques du territoire à large échelle, à l'aide du SRCE Nord-Pas de Calais et du SRCE de Picardie. Malgré le fait que ces deux SRCE aient été annulés, ils constituent tout de même une source d'information de référence concernant les continuités écologiques de la région.

L'objectif est de comprendre s'il existe effectivement des relations de fonctionnalité écologique entre les sites Natura 2000 identifiés et le territoire, à la fois au niveau des habitats que des espèces d'intérêt communautaire. Pour ce faire, l'analyse des sites croise plusieurs critères :

- La distance entre le site et le territoire ;
- La connexion du site au réseau hydrographique, corridor multi-trames et donc axe de circulation privilégiée de la faune entre le site et le territoire de projet. Un site non localisé sur le réseau hydrographique du territoire est potentiellement peu fréquenté par la faune, les liaisons écologiques entre le site et le territoire sont ainsi faibles, en résultant une sensibilité négligeable aux incidences potentielles du projet. De même, on considère qu'il est peu probable que les habitats d'intérêt communautaire d'un site localisé en amont du réseau hydrographique du territoire et à une grande distance soient impactés par le projet (pas de destruction d'habitat, pas de risque de pollution par les eaux, ...) ;
- La connexion aux corridors écologiques existants à l'échelle régionale (issus du SRCE Nord Pas de Calais et Picardie) indiquant une fonctionnalité écologique avérée ;
- La présence d'éléments fragmentant impactant potentiellement les déplacements de la faune (routes principales et voies ferrées) ;
- La présence des mêmes habitats d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 et sur le territoire, ce dernier pouvant potentiellement servir d'espace relais pour la faune ;



- La présence des mêmes espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 et sur le territoire, indiquant des déplacements potentiels de la faune patrimoniale entre le site et le reste du territoire.

Les sites considérés sont donc :

Directive habitats

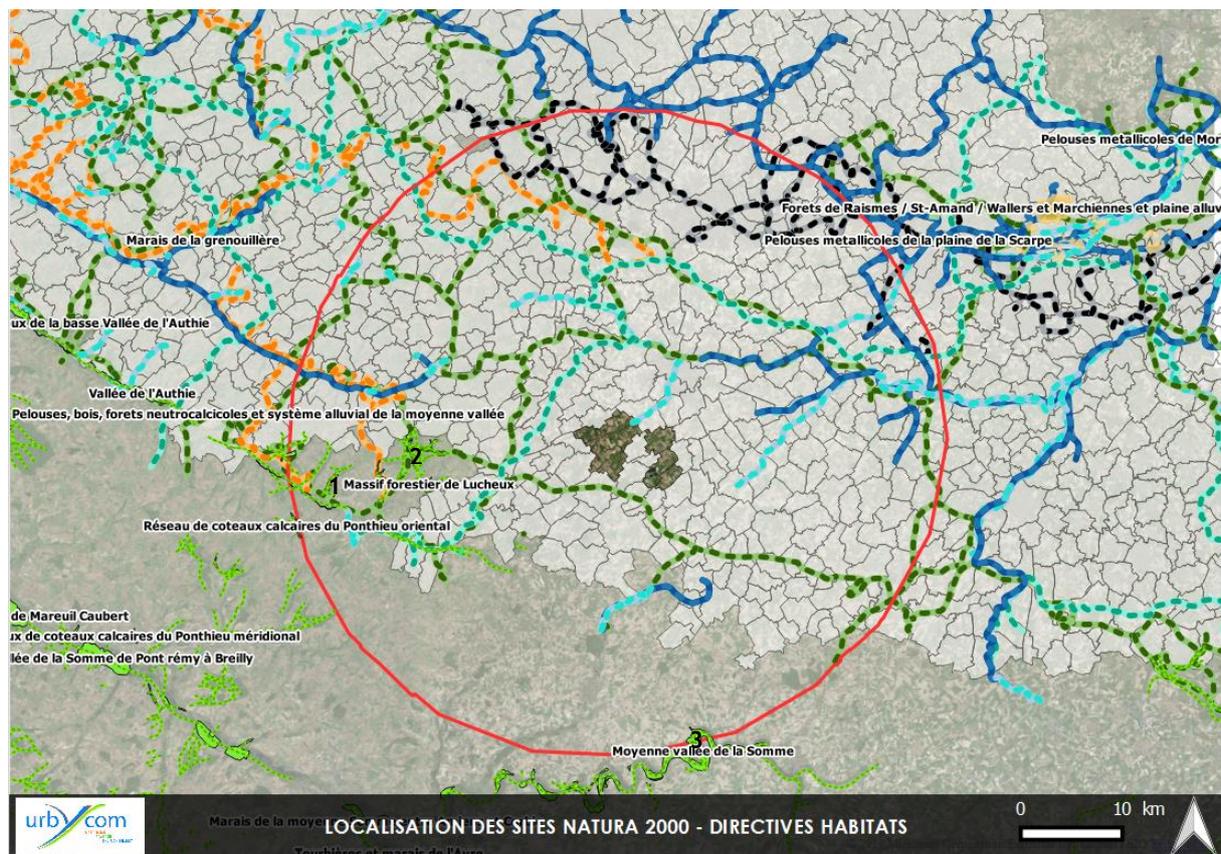
- FR2200348 - Vallée de l'Authie.
- FR2200350 - Massif forestier de Luchaux.
- FR2200357 - Moyenne vallée de la Somme.

Directive oiseaux

- FR2212007 - Etangs et marais du bassin de la Somme.



1. Sites Natura 2000 de la directive « Habitat »



Légende :

Limite administrative des 6 communes	Corridor écologique du SRCE TVB Nord Pas de Calais
Périmètre de 30 km au tour des 6 communes	Forêt
Biocorridor du SRCE TVB Picardie	Lande et pelouse acidiphile
Site Natura 2000	Pelouse calcicole
Site d'Intérêt Communautaire	Prairie et/ou bocage
Zone Spéciale de Conservation	Rivière
	Terril
	Zone humide



- FR2200348 - Vallée de l'Authie (1)



Le site Natura 2000 de la Vallée de l'Authie est composé de 25% de marais, 20% d'eaux douces intérieures, 15% de pelouses sèches, 10% de prairies semi-naturelles humides, 10% de terres arables, 10% de prairies améliorées, 5% de forêts caducifoliées 4% de forêt artificielle en monoculture et 1% d'autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines).

La majorité des projets se situe sur des terres agricoles, des prairies permanentes et des terres urbanisées. Sachant que les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques (cf. II. Présentation des projets / D. Caractéristiques environnementales des projets). Cependant, sur la commune, le milieu naturel reste globalement peu impacté et le paysage naturel peu touché. En effet, le zonage reprend les bois, les pâtures et les haies à préserver, et détermine un périmètre de 25 m de part et d'autre des cours d'eau d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

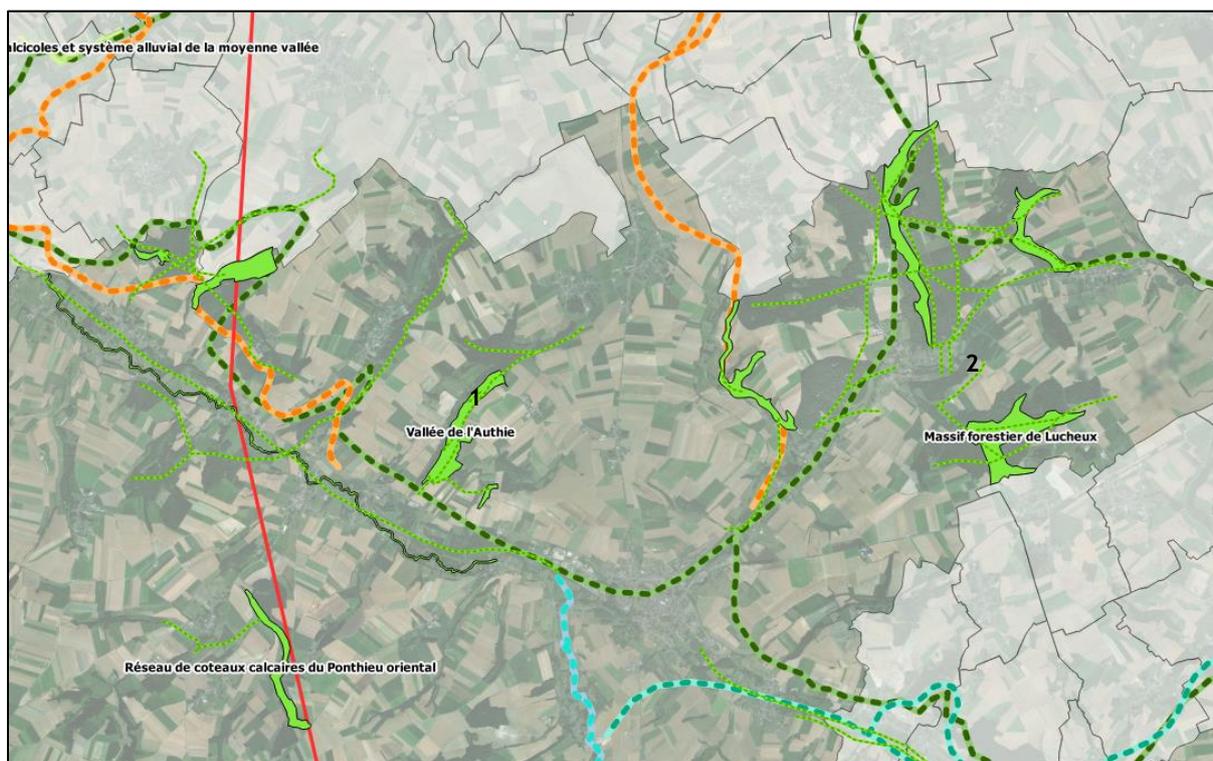
La construction au niveau des terres agricoles et des prairies permanentes n'influencera pas les habitats préservés par la zone Natura 2000 (pas de perte de territoire, d'habitat ou d'individu) notamment du fait de la distance (23.4 km de la limite intercommunale) et du manque de lien entre les projets et la zone Natura 2000. En effet, aucun corridor écologique ne les relie. De plus, bien que certaines espèces se nourrissent au sein de terres agricoles et/ou trouvent refuge au sein de prairie permanente, elles ne sont pas uniquement inféodées à cet habitat. D'autres habitats seront créés au sein des zones d'extension à travers des aménagements paysagers. Enfin, le site Natura 2000 de la vallée de l'Authie est caractérisée par 4 espèces de Chiroptères (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Nyctalus leisleri*, *Nyctalus noctula*), 4 espèces de poissons (*Petromyzon marinus*, *Lampetra planeri*, *Salmo salar*, *Cottus gobio*), 1 espèce d'invertébré (*Vertigo moulinsiana*) et 51 espèces végétales (*Baldellia ranunculoides*, *Bolboschoenus maritimus*, *Butomus umbellatus*, *Caltha palustris* ...). Or, les espèces végétales, majoritairement caractéristiques du site, ne sont pas mobiles et les terres agricoles ainsi que les prairies permanentes qui restent recensées dans le cadre du Registre Graphique Parcellaire sont peu propices au développement végétal du fait de l'entretien appliqué.



Bien qu'aucun corridor ne relie les projets à ce site Natura 2000, un corridor de type rivière est localisé au nord-est de Rivière. Ainsi, pour ne pas avoir d'impact sur ce corridor ni sur la qualité des eaux locales, les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation.

Les projets du PLUi n'ont donc pas d'impact direct sur le site Natura 2000.

- FR2200350 - Massif forestier de Luceux (2)



Le site Natura 2000 du Massif forestier de Luceux est composé de 80% de forêts caducifoliées et 20% de pelouses sèches.

La majorité des projets se situe sur des terres agricoles, des prairies permanentes et des terres urbanisées. Sachant que les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques (cf. II. Présentation des projets / D. Caractéristiques environnementales des projets). Cependant, sur la commune, le milieu naturel reste globalement peu impacté et le paysage naturel peu touché. En effet, le zonage reprend les bois, les pâtures et les haies à préserver, et détermine un périmètre de 25 m de part et d'autre des cours d'eau d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

La construction au niveau des terres agricoles et des prairies permanentes n'influencera pas les habitats préservés par la zone Natura 2000 (pas de perte de territoire, d'habitat ou d'individu) notamment du fait de la distance (13.8 km de la limite intercommunale), du manque de lien entre les projets et la zone Natura 2000 (aucun corridor écologique ne les relie), mais également du fait que les habitats localisés sur le site Natura 2000 et sur les sites de projets sont différents. Etant donné que les habitats diffèrent, il y a de grande probabilité que ce soit le cas des espèces également.

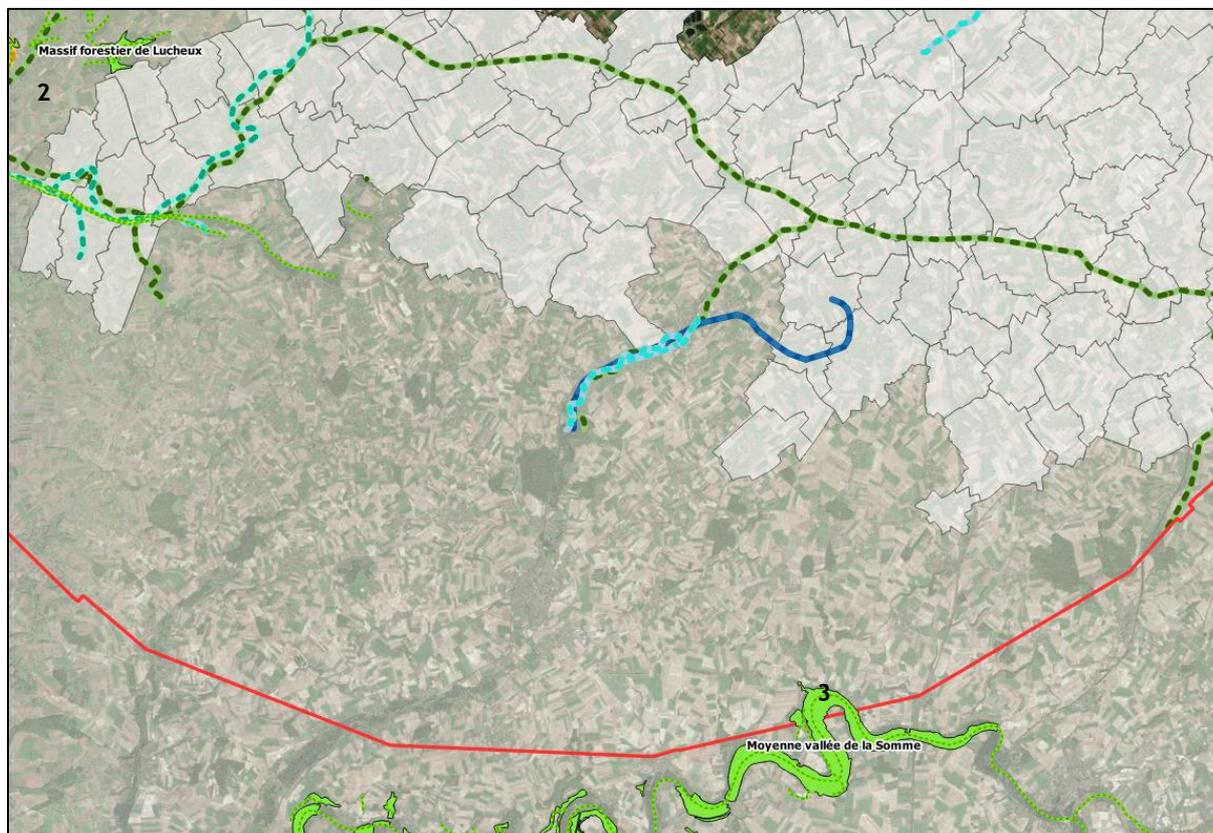
Bien qu'aucun corridor ne relie les projets à ce site Natura 2000, un corridor de type rivière est localisé au nord-est de Rivière. Ainsi, pour ne pas avoir d'impact sur ce corridor ni sur la qualité des



eaux locales, les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation.

Les projets du PLUi n'ont donc pas d'impact direct sur le site Natura 2000.

- FR2200357 - Moyenne vallée de la Somme (3)



Le site Natura 2000 de la Moyenne Vallée de la Somme est composé de 35% de marais, 30% de forêts caducifoliées, 15% d'eaux douces intérieures, de 14% de pelouses sèches, de 4% de forêt artificielle en monoculture, de 1% d'autres terres (incluant les zones urbanisées et industrielles, routes, décharges, mines) et 1% de prairies semi-naturelles humides.

La majorité des projets se situe sur des terres agricoles, des prairies permanentes et des terres urbanisées. Sachant que les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques (cf. II. Présentation des projets / D. Caractéristiques environnementales des projets). Cependant, sur la commune, le milieu naturel reste globalement peu impacté et le paysage naturel peu touché. En effet, le zonage reprend les bois, les pâtures et les haies à préserver, et détermine un périmètre de 25 m de part et d'autre des cours d'eau d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

La construction au niveau des terres agricoles et des prairies permanentes n'influencera pas les habitats préservés par la zone Natura 2000 (pas de perte de territoire, d'habitat ou d'individu) notamment du fait de la distance (23.6 km de la limite intercommunale), du manque de lien entre les projets et la zone Natura 2000 (aucun corridor écologique ne les relie), mais également du fait que les habitats localisés sur le site Natura 2000 et sur les sites de projets ne sont pas communs. Etant donné que les habitats diffèrent, il y a de grande probabilité que ce soit le cas des espèces également.

Bien qu'aucun corridor ne relie les projets à ce site Natura 2000, un corridor de type rivière est localisé au nord-est de Rivière. Ainsi, pour ne pas avoir d'impact sur ce corridor ni sur la qualité des

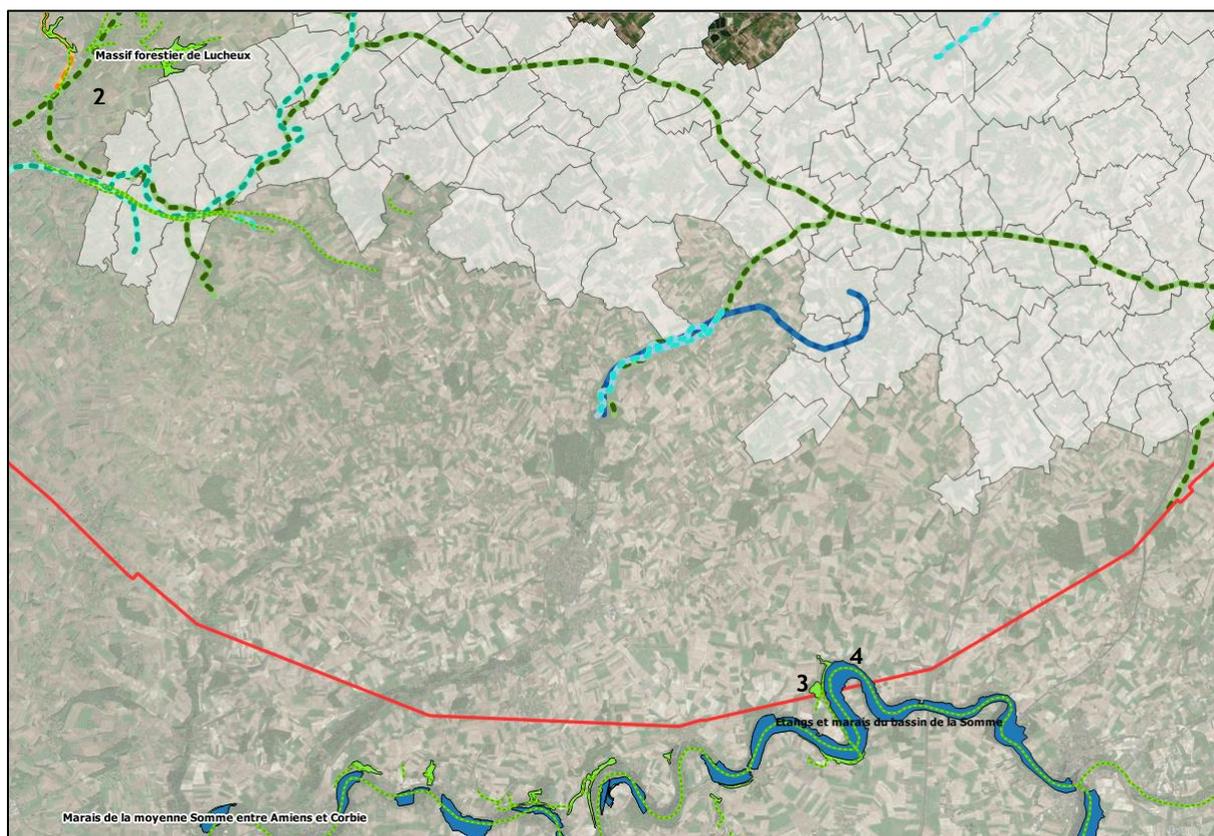


eaux locales, les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation.

Les projets du PLUi n'ont donc pas d'impact direct sur le site Natura 2000.

1. Sites Natura 2000 de la directive « Oiseaux »

- FR2212007 - Etangs et marais du bassin de la Somme (4)



Le site Natura 2000 des étangs et marais du bassin de la Somme est composé de 30% de marais, de 30% d'eaux douces intérieures, de 20% de forêts caducifoliées, de 10% de forêts artificielle en monoculture et de 10% en prairies semi-naturelles humides.

La majorité des projets se situe sur des terres agricoles, des prairies permanentes et des terres urbanisées. Sachant que les terres agricoles et les prairies rendent des services écosystémiques (cf. II. Présentation des projets / D. Caractéristiques environnementales des projets). Cependant, sur la commune, le milieu naturel reste globalement peu impacté et le paysage naturel peu touché. En effet, le zonage reprend les bois, les pâtures et les haies à préserver, et détermine un périmètre de 25 m de part et d'autre des cours d'eau d'après l'article L.151-23 du code de l'urbanisme.

La construction au niveau des terres agricoles et des prairies permanentes n'influencera pas les habitats préservés par la zone Natura 2000 (pas de perte de territoire, d'habitat ou d'individu) notamment du fait de la distance (24 km de la limite intercommunale), du manque de lien entre les projets et la zone Natura 2000 (aucun corridor écologique ne les relie), mais également du fait que les habitats localisés sur le site Natura 2000 et sur les sites de projets ne sont pas communs. Etant donné que les habitats diffèrent, il y a de grande probabilité que ce soit le cas des espèces également.



Bien qu'aucun corridor ne relie les projets à ce site Natura 2000, un corridor de type rivière est localisé au nord-est de Rivière. Ainsi, pour ne pas avoir d'impact sur ce corridor ni sur la qualité des eaux locales, les nouvelles habitations auront obligation de traiter les eaux usées conformément à la législation.

Les projets du PLUi n'ont donc pas d'impact direct sur le site Natura 2000.

C. Analyse des incidences et conclusion

Le territoire de la CUA n'ayant pas de site Natura 2000 dans son périmètre, le projet de PLUi n'aura aucun impact direct sur les sites d'intérêt communautaire.

De plus, compte tenu des éléments précédemment exposés, les projets communaux n'ont également pas d'impact indirect sur les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 30km du fait de la distance, du manque de lien et d'habitats en communs mais aussi du fait de la gestion des eaux qui sera appliquée au droit des projets. De plus, la vulnérabilité des sites Natura 2000 est essentiellement due à l'atterrissement et la minéralisation de la tourbe, le vieillissement des roselières/cariçaies/molinaies au profit des mégaphorbiaies et des fourrés hygrophiles, embroussaillage/déprise/intensification des pelouses calcicoles, envasement, et prolifération de la Jussie dans les étangs. Or les projets communaux n'augmentent pas ces vulnérabilités.



D. Annexe : Description des sites Natura 2000

Source : INPN

SITES DE LA DIRECTIVE HABITAT PRESENTS AUTOUR DU TERRITOIRE

1. Vallée de l'Authie

Description du site

Code du site : FR2200348

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 742 ha

Communes concernées : Argoules, Béalcourt, Boisle, Boufflers, Dominois, Dompierre-sur-Authie, Frohen-sur-Authie, Hem-Hardinval, Mézerolles, Nampont, Occoches, Outrebois, Ponches-Estruval, Quend, Remaisnil, Villers-sur-Authie, Vitz-sur-Authie.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classes d'habitats	Couverture
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	25%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	20%
Pelouses sèches, Steppes	15%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%
Autres terres arables	10%
Prairies améliorées	10%
Forêts caducifoliées	5%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%

Caractéristiques du site :

La vallée de l'Authie reste l'un des couloirs fluviaux essentiels du Nord de la France, tant dans ses caractéristiques actuelles que par son passé et ses potentialités de restauration.

L'Authie est un fleuve côtier de première catégorie, majeur pour les plaines du Nord-Ouest de la France, et dont le cours sépare approximativement les régions Picardie et Nord-Pas-de-Calais. Avec ses populations de Saumon atlantique, elle est un élément important du réseau fluvial et piscicole du Nord-Ouest de la France. Bien qu'elle n'occupe au niveau national qu'un rang faible pour les effectifs "captures" de saumon, elle est avec la Bresle, l'une des seules rivières de la Seine au Danemark à être encore fréquentée par ce poisson. Sa conservation apparaît en connaissance de cause comme un choix stratégique fondamental sur le plan biogéographique européen.

La diversité ichtyologique de l'Authie, les habitats aquatiques rhéophiles et lenthiques sont d'autres bioindicateurs de l'intérêt du cours d'eau et de sa représentativité des hydrosystèmes fluviaux nord-atlantiques basiques.



L'élargissement local du lit majeur permet de prendre compte une séquence exemplaire d'habitats alluviaux aquatiques et terrestres. Le système alluvial tourbeux alcalin de type atlantique/subatlantique de l'Authie, autrefois largement représenté dans la moyenne et basse vallée de l'Authie, fortement réduit aujourd'hui suite aux drainages et assèchements divers, présente encore un cortège typique et représentatif de milieux. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants, ont ici un développement remarquable et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de pré oligotrophe tourbeux alcalin atlantique et de ceintures oligo-mésotrophes vivaces amphibiennes atlantiques à *Apium repens* et *Baldellia ranunculoides*.

Les vallées sèches avec leurs caractéristiques sud-artésiennes (relief accentué avec ravins et cavées, affleurements marneux, pluviosité et hygrométrie de l'air accrues) sont des mosaïques d'habitats calcicoles solidaires et complémentaires, pelouses, prairies mésotrophes, ourlets et fourrés, forêts de pente, qui combinées aux variations d'exposition, proposent un réseau exemplaire de pelouses calcicoles originales et typiques.

Qualité et importance :

" Côté picard ", l'ensemble présente une grande diversité floristique :

- 16 espèces protégées, dont 1 de la directive (*Apium repens*) en plusieurs stations et populations remarquables,
- nombreuses plantes rares et menacées,
- diversité et typicité du cortège aquatique alcalin,
- cortège turficole et oligotrophe des prés tourbeux et des dépressions inondables.

Les intérêts faunistiques sont également majeurs :

- diversité et importance des cortèges d'oiseaux paludicoles,
- la partie ouest du site est inventoriée en ZICO,
- présence de trois espèces de la directive avec des populations importantes de Triton crêté,
- présence de zoocoenoses aquatiques avec Plécoptères.

Les habitats pelousaires présentent une importante diversité orchidologique et floristique (3 espèces protégées : *Coeloglossum viride*, *Spiranthes spiralis* et *Parnassia palustris*).

Les habitats forestiers hébergent diverses fougères rares et menacées.

En outre, le site présente encore l'un des rares exemples régionaux de pelouses calcicoles pâturées par les bovins. L'ensemble participe à un échantillonnage représentatif des potentialités coenotiques, floristiques et faunistiques semi-naturelles du plateau picard médian.

Vulnérabilité :

La régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments est insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles. Ces processus ont été gravement accélérés, depuis plus d'un siècle, par les drainages qui ont complètement modifiés, par endroit, l'aspect originel de la vallée en favorisant la mise en place de prairies grasses intensives et



le développement de la populiculture. Il s'en est suivi une perte importante de diversité et une régression progressive des intérêts biologiques de la vallée.

L'état de conservation du réseau de pelouses calcicoles est convenable, compte tenu du degré général de dégradation des systèmes pelousaires des plaines nord-ouest suite aux abandons d'exploitation traditionnelle et à la chute des effectifs des populations de lapins.

2. Massif forestier du Luchoux

Description du site

Code du site : FR2200350

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 275 ha

Communes concernées : Bouquemaison, Grouches-Luchuel, Humbercourt, Luchoux

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classes d'habitats	Couverture
Forêts caducifoliées	80%
Pelouses sèches, Steppes	20%

Caractéristiques :

Le complexe forestier et préforestier de Luchoux/Robermont est typique et représentatif des potentialités du doullennais (secteur méridional subatlantique des collines artésiennes). Le climat général subatlantique est ici nuancé d'influences submontagnardes et médioeuropéennes, associées au cadre géomorphologique très accidenté (réseau de ravins et cavées entrecoupé de secteurs en plateau) à la pluviosité accentuée. Les forêts sont complétées en lisière ou à proximité immédiate, par des pelouses calcaires mésoxérophiles sur versants crayeux xériques. Par sa composition floristique, ce petit massif figure d'ailleurs un jalon entre la façade maritime nord-cauchoise d'hygrométrie élevée et les premiers contreforts montagnards ardennais.

L'ensemble présente à la fois une grande diversité et originalité d'habitats dont les éléments majeurs sont les ravins abrupts à fougères, avec de nombreuses figures d'érosion, les hêtraies xéro-calicoles de pente, les pelouses et ourlets sur craie plus ou moins marneuses.

L'ensemble est particulièrement expressif et exemplaire des potentialités de ce terroir du Nord-Ouest de la France et compte plusieurs habitats de la directive : cavées à fougères, hêtraies xéro-calicoles de pente, pelouses calcicoles mésoxérophiles fraîches du plateau picard représentant l'une des plus vastes pelouses de Picardie en un seul tenant et particulièrement propice à la mise en place de mesures conservatoires.

Qualité et importance :

Ces forêts et mosaïques d'habitats pré forestiers au sein d'une région de grande culture sont propices à héberger une faune remarquable :

-Avifaune nicheuse (huit espèces de rapaces dont deux rares à l'échelon national, ainsi que *Phoenicurus phoenicurus* menacé sur le plan national,

-Batraciens (Salamandre terrestre très rare sur le plateau picard),



-Mammifères.

La flore supérieure est remarquable pour l'ensemble du plateau picard et compte de nombreuses plantes rares. Certaines sont uniques ou exceptionnelles pour le département de la Somme telles que *Carex strigosa* et *C. pendula*. D'autres sont en limite d'aire septentrionale : *Cornus mas*, *Lonicera xylosteum*. Les Ptéridophytes et les Bryophytes sont remarquablement diversifiées avec plusieurs taxons menacés régionalement (notamment les deux *Polystichum* et leur hybride).

Vulnérabilité :

Les forêts de pente et le réseau de cavées ont conservé globalement un bon état de conservation écologique, sauf en situation de lisière où l'on observe encore des dépôts sauvages de matériaux, ainsi que des flux de matériaux par érosion des champs voisins.

Le système pastoral (parcours abandonnés ou pâtures encloses) souffre des maux habituels des pelouses calcicoles (embroussaillage, déprise ou intensification). Les activités minières d'extraction de la craie semblent désormais très ponctuelles.

3. Moyenne vallée de la Somme

Description du site

Code du site : FR2200357

Type : B (pSIC/SIC/ZSC)

Superficie : 1825 ha

Communes concernées : Bray-sur-Somme, Cappy, Cerisy, Chipilly, Chuignolles, Cléry-sur-Somme, Corbie, Curlu, Éclusier-Vaux, Étinehem, Feuillères, Frise, Hamel, Hamelet, Hem-Monacu, Maricourt, Méricourt-sur-Somme, Morcourt, Neuville-lès-Bray, Proyart, Saily-Laurette, Saily-le-Sec, Suzanne, Vaire-sous-Corbie, Vaux-sur-Somme.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classes d'habitats	Couverture
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	35%
Forêts caducifoliées	30%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	15%
Pelouses sèches, Steppes	14%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	4%
Autres terres (incluant les Zones urbanisées et industrielles, Routes, Décharges, Mines)	1%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	1%

Caractéristiques :

Ce long tronçon de la vallée de la Somme comporte la zone des méandres d'axe général est/ouest entre Corbie et Péronne. L'ensemble de la vallée, au rôle évident de corridor fluvial, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux, liée aux équilibres trophiques, hydriques, biologiques, aux flux climatiques et migratoires ; ainsi, le mésoclimat submontagnard particulier qui baigne les coteaux calcaires, dépend directement de l'hygrométrie et des brumes dégagées ou piégées par le fond de la vallée. La Somme, dans cette partie, développe un exemple typique et exemplaire de large vallée en U à faible pente.



L'expression du système tourbeux alcalin est marquée par des affinités continentales sensibles, croissantes d'ailleurs en remontant la vallée, par un vieillissement généralisé avec accélération de la dynamique arbustive et pré forestière, par une dégradation de la qualité des eaux circulantes de la Somme, par un envasement généralisé. Après une époque historique d'exploitation active, quasiment sans végétation arbustive et arborée, d'étangs, de tourberies, de marais fauché et pâturé, ce sont donc les tremblants, roselières, saulaies et aulnaies, bétulaies sur tourbe, qui structurent aujourd'hui les paysages de la vallée (tandis que disparaissent les habitats de près para tourbeux, de bas-marais et de moliniaies turficoles). Avec cette dynamique, la multiplication de situations ombrogènes avec acidification superficielle des tourbes basiques, génère un complexe d'habitats acidoclines à acidiphiles exceptionnel, notamment de bétulaies à sphaignes et *Dryopteris cristata*, en cours d'extension, voire de généralisation dans certains secteurs.

Ailleurs, le système alluvial tourbeux alcalin de type transitoire subatlantique-subcontinental de la Moyenne Somme présente un cortège typique et représentatif de milieux. En particulier, les habitats aquatiques, les roselières et cariçaies associées aux secteurs de tremblants ont ici un développement spatial important et coenotiquement saturé, tandis que persistent quelques-uns des derniers lambeaux de près oligotrophes tourbeux alcalin subatlantique subcontinental.

Associés au fond humide de la vallée et en étroite dépendance des conditions méso climatiques humides créées, les versants offrent par le jeu des concavités et des convexités des méandres, un formidable et original ensemble diversifié d'éboulis, pelouses, ourlets et fourrés calcicoles d'affinités submontagnardes, opposant les versants froids aux versants bien exposés où se mêlent les caractères thermophiles et submontagnards. Xérosère des versants et hygrosère tourbeuse donnent à ce secteur de la Somme, une configuration paysagère et coenotique de haute originalité et étroitement dépendante des conditions géomorphologiques et climatiques caténales.

Qualité et importance :

Les intérêts spécifiques sont nombreux et élevés, surtout floristiques :

- plantes supérieures avec 16 espèces protégées,
- nombreuses plantes rares et menacées,
- diversité du cortège des tourbières alcalines et des pelouses calcaires,
- isolats et limites d'aire,
- diversité génétique des populations pelousaires,
- présence d'une espèce de la directive : *Sisymbrium supinum*,
- Bryophytes remarquables, notamment le groupe des sphaignes,
- Richesse en orchidées.

Intérêts faunistiques :

- ornithologiques :
 - * avifaune paludicole nicheuse (rapaces, anatidés, passereaux notamment fauveltes, Blongios nain),
 - * plusieurs oiseaux menacés au niveau national (ZICO et ZPS pour partie),
- entomologiques : plusieurs insectes menacés dont odonate de la DHFF (*Oxygastra curtisii*),
- herpétologiques avec d'importantes populations de Vipère péliade,
- malacologiques : 3 espèces de la Directive (*Vertigo moulinsiana*, *Anisus vorticulus*, *Vertigo angustior*).



Vulnérabilité :

Actuellement la vallée de la Somme ne fonctionne plus comme un système exportateur : avec la régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de nutriments est insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles. Ces processus ont été gravement accélérés par la pollution du cours de la Somme et les envasements qui l'accompagnent. Il s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive des intérêts biologiques. Pour être efficace, la gestion des habitats ne peut se concevoir globalement qu'à l'échelle de l'ensemble de la vallée et de son bassin versant, puis à l'échelle de chaque marais.

SITES DE LA DIRECTIVE OISEAU PRESENTS AUTOUR DU TERRITOIRE

4. Etangs et marais du bassin de la Somme

Description du site

Code du site : FR2212007

Type : A (ZPS)

Superficie : 5 243 ha

Communes concernées : Abbeville, Amiens, Belloy-sur-Somme, Biaches, Blangy-Tronville, Boves, Bray-lès-Mareuil, Bray-sur-Somme, Breilly, Brie, Camon, Cappy, Cerisy, Chaussée-Tirancourt, Chipilly, Cizancourt, Cléry-sur-Somme, Condé-Folie, Corbie, Cottenchy, Curlu, Daours, Doingt, Eaucourt-sur-Somme, Éclusier-Vaux, Ennemain, Épagne-Épagnette, Épéancourt, Éterpigny, Étinehem, Falvy, Feuillères, Fontaine-sur-Somme, Fouencamps, Frise, Glisy, Hamel, Hamelet, Hem-Monacu, Long, Longpré-les-Corps-Saints, Longueau, Mareuil-Caubert, Méricourt-sur-Somme, Mesnil-Bruntel, Morcourt, Neuville-lès-Bray, Pargny, Péronne, Picquigny, Proyard, Rivery, Sailly-Laurette, Sailly-le-Sec, Saint-Christ-Briost, Suzanne, Vaire-sous-Corbie, Vaux-sur-Somme, Vecquemont, Villers-Carbonnel, Yzeux.

Classes d'habitats recensés sur le site :

Classes d'habitats	Couverture
Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	30%
Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	30%
Forêts caducifoliées	20%
Forêt artificielle en monoculture (ex: Plantations de peupliers ou d'Arbres exotiques)	10%
Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	10%

Caractéristiques :

Ces portions de la vallée de la Somme entre Abbeville et Pargny comportent une zone de méandres entre Cléry-sur-Somme et Corbie et un profil plus linéaire entre Corbie et Abbeville ainsi qu'à l'amont de Cléry-sur-Somme. Le système de biefs formant les étangs de la Haute Somme constitue un régime des eaux particulier, où la Somme occupe la totalité de son lit majeur. Les hortillonnages d'Amiens constituent un exemple de marais apprivoisé intégrant les aspects historiques, culturels et cultureux (maraîchage) à un vaste réseau d'habitats aquatiques. Le site comprend également l'unité tourbeuse de Boves (vallée de l'Avre qui présente les mêmes systèmes tourbeux que ceux de la



vallée de la Somme). L'ensemble du site, au rôle évident de corridor fluviatile migratoire, est une entité de forte cohésion et solidarité écologique des milieux aquatiques et terrestres.

L'expression du système tourbeux alcalin est marquée par un vieillissement généralisé avec accélération de la dynamique arbustive et préforestière, par une dégradation de la qualité des eaux, par un envasement généralisé. Après une époque historique d'exploitation active, quasiment sans végétation arbustive et arborée, d'étangs de tourbage, de marais fauchés et pâturés, ce sont donc les tremblants, roselières, saulaies et aulnaies, bétulaies sur tourbe, qui structurent aujourd'hui les paysages de la vallée (tandis que disparaissent les différents habitats ouverts).

Qualité et importance :

Ce site constitue un ensemble exceptionnel avec de nombreux intérêts spécifiques, notamment ornithologiques : avifaune paludicole nicheuse (populations importantes de Blongios nain, Busard des roseaux, passereaux tels que la Gorgebleue à miroir...), et plusieurs autres espèces d'oiseaux menacés au niveau national (Sarcelle d'hiver, Canard souchet...).

Outre les lieux favorables à la nidification, le rôle des milieux aquatiques comme sites de halte migratoire est fondamental pour les oiseaux d'eau.

Vulnérabilité :

Actuellement la vallée de la Somme ne fonctionne plus comme un système exportateur : avec la régression ou la disparition des pratiques de fauche, pâturage, étrépage, tourbage, l'exportation de matière est le plus souvent insuffisante pour maintenir un état trophique correct du système. Il en résulte des phénomènes d'atterrissement et de minéralisation de la tourbe, de vieillissement des roselières, cariçaies, moliniaies au profit des mégaphorbiaies et fourrés hygrophiles. Ces processus ont été accélérés par la pollution du cours de la Somme et par l'envasement. Les vastes surfaces de roselières inondées qui dominaient de nombreux secteurs il y a 50 ans ont été considérablement réduites, de même que les herbiers aquatiques de qualité et les prairies humides pâturées.

Par ailleurs, les inondations de 2001 ont déposé des limons qui ont notamment altéré l'état de conservation des roselières et des habitats tourbeux et accéléré l'envasement de nombreux étangs.

Enfin, phénomène plus récent, la prolifération de la Jussie, dans un premier temps dans les étangs de la Haute Somme et plus récemment à l'aval d'Amiens, est une menace importante qui pèse sur les milieux aquatiques.

De ces différents phénomènes évolutifs ou ponctuels s'en suit une perte importante de diversité et une régression progressive de l'intérêt biologique. Quelques secteurs sont mieux préservés car bénéficient d'une gestion cynégétique adaptée, de mesures de protection (réserve naturelle, arrêtés préfectoraux de protection de biotope) ainsi que de projets de gestion conservatoire spécifiques.

A l'aval de Corbie, plusieurs marais font l'objet d'une gestion conservatoire contractuelle afin de limiter les phénomènes de vieillissement de la végétation et de préserver le patrimoine naturel en particulier ornithologique), en concertation avec les acteurs locaux. Citons, le Grand Marais de la Queue à Blangy-Tronville, les marais de Tirancourt et le marais communal de la Chaussée-Tirancourt, le marais communal de Belloy-sur-Somme, les Prés à Pion à Longpré-les-Corps-Saints et l'étang le Maçon à Mareuil-Caubert. Entre Amiens et Abbeville, la zone de préemption au titre des ENS du Conseil général de la Somme est un outil d'intervention utilisé à l'amiable.



VII / Explication des choix retenus dans le PLUi au regard des objectifs de protection de l'environnement nationaux, communautaires ou internationaux

Ce volet est développé en réponse à l'alinéa 4° de l'article R.151-3 du Code de l'Urbanisme qui prévoit que le rapport de présentation :

« 4° Explique les choix retenus [pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement] au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ».

A. Objectifs en matière de protection de la biodiversité

Cadre des objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> - La préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion, issues des Lois Grenelle de l'Environnement, - La loi n°2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages
Cadre des objectifs européens	<ul style="list-style-type: none"> - Les directives européennes dites « Habitats » et « Oiseaux », respectivement Directive n°92/43/CE du 21 mai 1992 et Directive n°79/409/CE du 2 avril 1979
Cadre des objectifs internationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Convention de la diversité biologique (sommet de Rio, 1992) - Objectif biodiversité et initiative Count-down 2010 (sommet de Johannesburg, 2010)

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) du PLUi des 6 communes vise la préservation de la biodiversité et la lutte contre son érosion dans le respect des objectifs nationaux, européens et internationaux principalement **en assurant la préservation des espaces naturels et en assurant le maillage naturel entre les cœurs de nature principaux**. Le PLUi met fortement en avant **la contribution écologique de cette armature** qui comprend des habitats naturels, espèces animales et végétales d'intérêt communautaire mais n'oublie pas la contribution non négligeable de la biodiversité en ville. Le projet souligne également l'importance des continuités écologiques entre la campagne et le cœur des villes qu'il intègre dans sa Trame Verte et Bleue.



B. Objectifs en matière de transition énergétique

Cadre des objectifs internationaux	<ul style="list-style-type: none"> - Le Protocole de Kyoto traduit dans les lois Grenelle de l'environnement en faveur d'une réduction des besoins énergétiques d'ici 2020 : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire de 20% les émissions de gaz à effet-de-serre à l'horizon 2020 ; o Améliorer de 20% l'efficacité énergétique d'ici 2020, en généralisant les bâtiments à énergie positive et en réduisant la consommation énergétique des bâtiments existants ; o Porter la part d'énergie renouvelable à 23% de la consommation d'énergie finale en 2020 ; o Atteindre le Facteur 4 à l'horizon 2050, soit une réduction par 4 des émissions de gaz à effet-de-serre d'ici 2050, ce qui correspond à la traduction française du protocole de Kyoto. - Les Accords de Paris sur le Climat signés le 12 décembre 2015 et entrés en vigueur le 4 novembre 2016 visent à : <ul style="list-style-type: none"> o Contenir le réchauffement climatique bien en dessous de 2 °C par rapport aux niveaux préindustriels et si possible de viser à poursuivre les efforts pour limiter la hausse des températures à 1,5 °C ; o Désinvestir des énergies fossiles ; o Atteindre la neutralité carbone : diminuer les émissions de GES pour que, dans la deuxième partie du siècle, elles soient compensées par les puits de carbone.
Cadre des objectifs européens	<ul style="list-style-type: none"> - Le Paquet Énergie Climat, adopté le 24 octobre 2014 fixe différents objectifs : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire les émissions de gaz à effet-de-serre de 40 % en 2030, par rapport à 1990, en posant un cadre contraignant au niveau européen et une répartition de l'effort entre États membres ; o Augmenter à 27 % la part des énergies renouvelables consommée dans l'UE en contraignant au niveau européen, et laissant la répartition entre États membres ; o Viser un objectif indicatif de nouvelles économies d'énergie de +27 % au plan européen.
Cadre des objectifs nationaux	<ul style="list-style-type: none"> - La loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTEPCV), adoptée le 17 août 2015, porte de nouveaux objectifs communs plus ambitieux à long termes : <ul style="list-style-type: none"> o Réduire de 40 % les émissions de gaz à effet-de-serre en 2030 par rapport à 1990 ; o Baisser de 30 % la consommation d'énergies fossiles en 2030 par rapport à 2012 ; o Diminuer la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à 2012 ; o Diviser par deux les déchets mis en décharge à l'horizon 2025 ; o Porter la part des énergies renouvelables à 32 % de la consommation finale d'énergie en 2030 et à 40 % de la production d'électricité ; o Diversifier la production d'électricité et baisser à 50 % la part du nucléaire à l'horizon 2025.

Le PADD prévoit d'engager le territoire dans une trajectoire post-carbone en adoptant notamment les objectifs ambitieux de la 3^{ème} Révolution Industrielle en région Hauts-de-France. Ces objectifs doivent être déclinés dans le cadre des projets d'aménagement afin de réduire les consommations d'énergies particulièrement par des constructions passives ou à énergies positives, ou via des programmes de rénovation énergétique dans l'ancien. Les nouvelles implantations à vocation



économique feront également l'objet d'exigence en termes de performance énergétique. Le PLUi prévoit également le développement des énergies alternatives au pétrole pour le domaine des transports (bornes de recharge pour les véhicules électriques, véhicules zéro émission, vélos électriques, etc.). La sensibilisation des habitants aux enjeux environnementaux, plus particulièrement énergétiques contribuera à préserver la dynamique à long terme, dans la continuité des objectifs nationaux et internationaux dans le domaine.

C. Objectifs en matière de gestion écologique de la ressource en eau

Cadre des objectifs internationaux	Objectif 6 : Garantir l'accès de tous à l'eau, l'assainissement et assurer une gestion durable des ressources en eau parmi les 17 Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 : Eau propre et assainissement de l'OMS
Cadre des objectifs européens	La Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 a établi un cadre pour une politique communautaire de l'eau et renforce les principes de gestion de l'eau par bassin versant hydrographique déjà adoptés par la législation française avec les SDAGE et les SAGE. Elle affirme l'objectif ambitieux d'atteindre un bon état des masses d'eau superficielle et souterraine à l'horizon 2015 . Transposée en droit français en 2004, elle s'est traduite par la révision du SDAGE
Cadre des objectifs nationaux	La loi sur l'eau de janvier 1992 a instauré une gestion globale à l'échelle des bassins versants et ses principaux outils de planification et de gestion (les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE, et les Schémas d'aménagement et de gestion des eaux - SAGE) en associant préservation des milieux aquatiques et satisfaction des usages. La loi sur l'eau et les milieux aquatiques de décembre 2006

Le PADD du PLUi prend en compte ces objectifs stratégiques en fixant des orientations fortes en faveur d'une gestion optimale du cycle de l'eau.

Il développe en effet des mesures de sécurisation et d'adaptation de la ressource en eau, de façon à garantir une alimentation en eau potable de qualité. Ces mesures passent par la diversification des sources, la protection des captages et la limitation des consommations pour préserver la qualité de l'eau.

Dans le PADD, la Communité urbaine s'engage également dans une politique en faveur de l'infiltration à la parcelle des eaux pluviales, en faisant la promotion de systèmes innovants pour le traitement des eaux avant rejet dans l'environnement (récupération des eaux, espace vert tampon).

Le PADD prévoit aussi de protéger les espaces naturel et agricole et de maintenir la nature en ville ce qui participe à réduire les effets et les risques d'inondation et à limiter les pollutions aquatiques.



D. Objectifs en matière de santé publique

<p>Cadre des objectifs internationaux</p>	<p>Charte d'Ottawa pour la Santé en 1986 / Programme et Réseau « Ville Santé » de l'OMS dès 1987. Programme complété par l'Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique (EHESP) qui définit un cadre de références composé de 7 axes d'action :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères • Promouvoir les comportements de vie sains des individus • Contribuer à changer le cadre de vie • Identifier et réduire les inégalités de santé • Soulever et gérer, autant que possible, les antagonismes et les possibles synergies entre les différentes politiques publiques (environnementales, d'aménagement, de santé...) • Mettre en place des stratégies favorisant l'intersectorialité et l'implication de l'ensemble des acteurs, y compris les citoyens • Penser un projet adaptable, prendre en compte l'évolution des comportements et modes de vie • (12 m²/hab d'espaces verts selon OMS)
<p>Cadre des objectifs européens</p>	<p>Consensus de Göteborg en 1999 (WHO Regional Office for Europe, 1999) qui intègre les principes et les valeurs portés à la fois par la santé environnementale, la promotion de la santé et la lutte contre les inégalités sociales de santé</p> <p>Directive n° 2008/50/CE du 21/05/08 concernant la qualité de l'air ambiant et un air pur pour l'Europe + Directive n° 2004/107/CE du 15/12/04 : Ces directives fixent différents types de valeurs, notamment des valeurs limites correspondant à des valeurs de concentration qui ne peuvent être dépassées que pendant une durée limitée des valeurs cibles qui correspondent aux concentrations pour lesquelles les effets sur la santé sont négligeables et vers lesquelles il faudrait tendre en tout point du territoire urbanisé</p>
<p>Cadre des objectifs nationaux</p>	<p>Les objectifs de la Loi TEPCV visent notamment à réduire de 10% par habitant la production de déchets ménagers et assimilés aux horizons 2020 et 2025, orienter vers la valorisation matière (notamment organique) 55% des déchets non dangereux non inertes à l'horizon 2020 et 65 % en 2025, orienter vers la valorisation à 70 % des déchets du secteur du bâtiment et des travaux publics, réduire de 30% les quantités de déchets non dangereux admis en installation de stockage en 2020 et de 50 % en 2025.</p>

Le territoire s'engage dans son projet de PLUi en faveur d'un urbanisme prenant particulièrement en compte les enjeux de la santé et de bien-être des habitants au travers des leviers d'action diverses : l'économie équilibrée, l'environnement épanouissant, la ville apaisée, le confort résidentiel, les services de proximité, les complémentarités confortées dans le domaine de l'agriculture et de la nutrition, les équipements et les services de médecine performants, les progrès accomplis en matière d'autonomie, les programmes de prévention des risques...

Plus précisément, l'ensemble des orientations relatives à la trame verte et bleue, notamment la protection de la nature en ville, participe à la mise en valeur du cadre de vie, favorable à la santé des populations.

Dans la même logique, les orientations développées à propos de la prise en compte des risques et nuisances, notamment en termes de mobilité durable et d'éloignement des activités polluantes par rapport aux centralités urbaines, permettent de garantir un environnement plus sain pour les habitants de la Communauté urbaine.



Les objectifs de renouvellement urbain permettent aussi d'engager une requalification progressive des sites et sols pollués, qui sera favorable à la qualité de l'environnement des habitants de la CUA.

VIII / Incidences de la mise en œuvre du PLUi sur l'environnement, et mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, les effets négatifs pressentis

Ce chapitre évalue les incidences de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme intercommunal sur les différents enjeux environnementaux. Sont pris en compte :

- Les objectifs du **Projet d'Aménagement et de Développement Durables**, notamment les perspectives d'évolution de la démographie, de l'habitat, du développement économique et des équipements ;
- Les **Orientations d'Aménagement et de Programmation** ;
- Le règlement, dont les prescriptions écrites, les documents graphiques et les emplacements réservés.
- Le zonage.

L'analyse se fonde sur les enjeux environnementaux majeurs :

- ▶ Développer le territoire de manière rationnelle,
- ▶ Renforcer la biodiversité et le cadre paysager, facteur de qualité de vie,
- ▶ Faire de la défense de la transition énergétique et climatique un modèle de développement à atteindre,
- ▶ Sécuriser l'approvisionnement et préserver la ressource en eau,
- ▶ Faire du territoire un lieu de vie sûr et préservant l'avenir en maîtrisant les risques technologiques et naturels.

L'évaluation environnementale a pour objet d'étudier les incidences et mesures d'évitement ou de réduction au travers ces enjeux environnementaux. Pour chacun, plusieurs grandes questions évaluatives visent à faire émerger :

- Les incidences négatives potentielles, correspondant aux impacts négatifs notables, directs ou indirects, que pourraient avoir le PLUi sur l'environnement, en raison des objectifs de développement affichés ;
- [E/R] Les mesures d'évitement et de réduction intégrées au PLUi, correspondant aux orientations prises dans le PLUi afin d'éviter ou réduire les effets négatifs précités,
- Les incidences positives qui pourront ressortir de la mise en œuvre du PLUi.



A. Développer le territoire de manière rationnelle

Thématiques concernées : consommation de l'espace

1. Incidences négatives potentielles

Les 6 communes sont situées au sein du Grand Arras qui souhaite jouer un rôle moteur dans la région Hauts-de-France, en faveur du développement des filières économiques à haute valeur humaine ajoutée.

Ainsi, le PADD vise à conforter l'attractivité tertiaire du territoire mais aussi à consolider le secteur secondaire entre industrie, recherche et développement et formations de haut niveau.

De plus il prévoit l'arrivée de nouvelles populations.

En effet, d'ici 2030 la CUA souhaite atteindre 8 habitants en plus sur la commune de Basseux, 25 sur Boiry-Sainte-Rictrude, 17 sur Boiry-Saint-Martin, 30 sur Ficheux, 26 sur Ransart et 85 sur Rivière, soit au total 191 habitants supplémentaires. Pour atteindre cet objectif démographique et palier au desserrement des ménages prévu, 325 logements sont nécessaires.

Le projet du territoire des 6 communes, retenu comme guide pour l'écriture du Projet d'Aménagement et de Développement Durables va donc engendrer une consommation d'espace agricole et naturel de l'ordre de 8.16 Ha d'ici 2032. En effet, dans le cadre de ce PLUi (2016 - 2032) et pour répondre aux objectifs de croissance et de production de logements sur le territoire, le besoin est estimé à 17.83 Ha. Sachant qu'un diagnostic du territoire a permis de déterminer que 10.39 Ha sont actuellement disponibles au sein du tissu urbain existant (dents creuses) et donc que 7.44 Ha en extension sont nécessaires.

Cette consommation foncière ayant des incidences directes sur l'activité agricole irréversibles est toutefois à nuancer du fait de mesures déclinées dans le document de planification en termes de renouvellement des tissus urbains existants et densification, qui ont permis de réduire les incidences négatives sur la consommation foncière et qui sont développées ci-après.



Les zones AU sont présentées ci-dessous :



> Des secteurs en zones à urbaniser -Source : zonage règlement PLUi CUA

Sans l'intégration de mesures préalables dans l'ensemble du projet de territoire, la consommation d'espace liée à l'arrivée de nouvelles populations aurait pu engendrer également des incidences négatives supplémentaires en matière de biodiversité (destruction de réservoirs et de corridors écologiques, perturbation des habitats écologiques, etc.), de consommations de ressources supplémentaires (eau potable, énergie, ressources des sols,) et de résidus à traiter (déchets, eaux usées, etc.) Le PADD expose des mesures volontaristes pour réduire ces incidences potentiellement négatives.

2. Incidences positives et mesures intégrées

Q1 : La consommation d'espace pour du développement urbain est-elle maîtrisée ?

- Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Priorité au renouvellement urbain

Le PADD expose dans un premier temps une ambition de développement en renouvellement urbain et la sollicitation des potentiels fonciers existants en matière de logement, au sein de plusieurs orientations. En effet, il prévoit la réalisation d'au moins 52.9% à l'échelle des 6 communes, à 50% remis dans le contexte de la Communauté Urbaine d'Arras, des constructions nouvelles au sein du tissu existant.

Dans la même logique, le PADD vise à orienter les projets immobiliers vers les espaces à requalifier,



en priorité. La consommation d'espaces pour assurer la satisfaction des besoins en logements est ainsi limitée puisque ce sont les espaces déjà artificialisés qui sont sollicités en premier lieu, dans une démarche de renouvellement du tissu urbain.

Des objectifs de densification

Le PADD adopte également les objectifs de densité de logements inscrits dans le SCoT en révision.

D'ailleurs, la réalisation des nouveaux logements s'effectuera pour 58.3 % en trame urbaine et pour 41.7 % en extension (détails ci-dessous).

L'encadrement des extensions urbaines

Par ailleurs, le PADD encadre fortement les extensions urbaines en fixant un objectif de réduction.

Le PADD prévoit de maîtriser l'étalement urbain et de gérer de manière économe l'espace en limitant le grignotage des terres agricoles/naturelles pour leur préservation et la pérennisation de l'activité agricole. Ainsi, une légère diminution de consommation de l'espace est prévue sur la période 2016 - 2032. En effet, entre 2006 et 2016, 12 Ha ont été consommés dont 4.7 Ha de terres agricoles ce qui représente 1.2 Ha/an et environ 6 logements/Ha. De 2014 à 2030, le besoin de surface pour la réalisation des projets est estimé à 17.83 Ha. Sur ces 17.83 Ha, 10.39 Ha se situent au sein du tissu urbain donc 7.44 Ha sont nécessaires en extension. Ces chiffres représentent une consommation de 1.11 Ha/ an sur la période 2014 - 2030 pour un objectif de 323 logements. Globalement, la réalisation des nouveaux logements s'effectuera pour 58.3 % en trame urbaine.

► Règlement, zonage, OAP

Les pièces règlementaires, dans la continuité des objectifs inscrits dans le PADD, mettent en place des mesures pour réduire les incidences négatives du PLU sur la consommation d'espace.

Des incitations à l'intensification des tissus et au renouvellement urbain

La zone UA, spécifique à tous les secteurs de centralités, qui permet d'assurer le maintien d'un tissu dense en cœur de villes et villages, grâce à des règles de gabarit très souples dans le règlement : emprise au sol maximale de 80 à 100% en fonction des secteurs, hauteur maximale importantes, règles qui tendent à généraliser les implantations à l'alignement des voies et emprises publiques, ... Cette zone permettra donc de conserver la compacité des tissus de centralité, y compris dans le cadre des opérations de renouvellement urbain qui prendraient place dans ces secteurs.

La zone UC, correspondant aux zones urbaines mixtes périphériques à dominante d'habitat, caractéristique des tissus urbains de moyenne à faible densité, s'inscrit dans les mêmes objectifs sauf que l'emprise au sol maximale est de 60 à 70% suivant le secteur.

La zone UE, correspondant au secteur à vocation d'activités mixtes à l'exception du commerce de détail et des services où s'effectue l'accueil de la clientèle, s'inscrit dans les mêmes objectifs sauf que l'emprise au sol maximale est fixée à 80%.



La zone 1AUA, correspondant à une zone mixte d'urbanisation future à court ou moyen terme, s'inscrit tout de même dans les mêmes objectifs sauf que l'emprise au sol maximale est de 60 à 70% suivant le secteur.

Il est à noter également que dans toutes les zones urbaines (U) et à urbaniser (AU), des dispositions ont été intégrées afin d'inciter à l'intensification des tissus, par exemple :

- Les emprises au sol maximales ont généralement été optimisées ;
- Les bandes maximales de constructibilité qui existaient souvent ont été supprimées.

En complément, le règlement des zones urbaines et à urbaniser intègre d'autres outils qui visent à maîtriser la consommation d'espace non indispensable, comme par exemple :

- Des incitations à réaliser du stationnement intégré aux constructions, grâce à des bonus de hauteurs octroyés dans ces cas-là ;
- Une possibilité de mutualiser le stationnement des véhicules motorisés pour toutes les destinations, afin de limiter les surfaces imperméabilisées ou les locaux dédiés au stationnement à ce qui est juste suffisant en tenant compte de la complémentarité des usages, en particulier en termes d'horaires ;
- Une proportion minimale de surface non imperméabilisées ou éco-aménageable dans les zones urbaines et à urbaniser, afin de valoriser la perméabilité des terres, et indirectement l'intensification urbaine en libérant de la constructibilité au sol ;
- L'absence de norme relative au gabarit minimal des voiries à réaliser, qui peuvent parfois engendrer une consommation d'espace importante, et inutile en comparaison des besoins.

En outre, le panel de dispositions réglementaires en faveur de la mixité fonctionnelle dans les zones urbaines et à urbaniser, y compris la possibilité de développer du commerce dans toutes les zones ainsi que des activités économiques non génératrices de nuisances, permet d'inciter à la localisation de ces usages à l'intérieur de l'enveloppe urbaine, et non en extension sur des espaces agricoles.

Des extensions urbaines maîtrisées, et une optimisation du foncier dans les projets

Dans le cadre du PLUi, une analyse du potentiel foncier a été réalisée. Elle a permis d'identifier 10.4 Ha disponibles à l'urbanisation au sein du tissu urbain existant ce qui limite considérablement le mitage de terres agricoles et naturelles.

La prise en compte des différents enjeux notamment liés à l'activité agricole et aux zones naturelles à protéger a conduit la CUA à renoncer à certaines zones de développement et délimiter les zones en tenant compte de ces contraintes.

Les zones à urbaniser (AU) maintenues dans le PLUi ont donc été limitées en nombre et en surface, et permettent de répondre à l'objectif de limitation de la consommation d'espaces agricoles et naturels.

Ce sont donc in fine, 4 zones AU qui ont été maintenues dans le PLUi pour lesquelles des Orientations d'Aménagement et de Programmation ont été définies, fixant les conditions d'aménagement de ces zones en faveur de l'optimisation de la consommation d'espace en extension urbaine et de la limitation de l'imperméabilisation des sols :

- Dessin des principes viaires à respecter, permettant d'assurer des choix optimaux en termes de création de voirie, et de rationaliser le foncier dédié à ces équipements,
- Identification des espaces libres à conserver, afin de limiter l'imperméabilisation des sols dans les projets, en lien avec les enjeux de Trame Verte et Bleue également.



Les secteurs de projet en extension urbaine ont par ailleurs été classés en zones à urbaniser de type 3 ou 4 en fonction des possibilités de densité définies dans le SCoT dans ces secteurs. Le secteur 1AUa3 correspond aux zones mixtes d'urbanisation future de moyenne densité localisées dans les centres communaux de Basseux, Boiry-Sainte-Rictrude, Boiry-Saint-Martin, Ficheux et de Ransart. Le secteur 1AUa4 correspond aux zones mixtes d'urbanisation future de faible densité localisées dans les zones résidentielles périphériques et extension de Basseux, Boiry-Sainte-Rictrude, Boiry-Saint-Martin, Ficheux et Ransart ainsi qu'aux abords d'espaces présentant des qualités écologiques / architecturales ou/et paysagères.

Q2 : Les conditions en faveur de la pérennisation de l'activité agricole sont-elles réunies ?

- ▶ Projet d'Aménagement et de Développement Durables

La protection du foncier agricole indispensable à l'activité

Le projet de territoire décline dans son orientation sur la préservation de l'environnement et du cadre de vie plusieurs objectifs permettant de limiter la consommation d'espace par la préservation de grands éléments naturels et des espaces agricoles. Par ailleurs, le PADD soutient fortement la fonction agricole du territoire à travers plusieurs objectifs.

Dans ce cadre, les terres agricoles stratégiques ont été identifiées ainsi que les projets des exploitations lors de la concertation avec le monde agricole. L'objectif est de concilier harmonieusement développement agricole et développement urbain.

Ces différentes orientations permettent d'identifier des espaces agricoles et naturels qui seront protégés de toute artificialisation. La fonctionnalité écologique ou productive des différents espaces est également assurée.

Un soutien à l'activité agricole dans toutes ses composantes

Par ailleurs, en compensation des impacts inévitables sur l'agriculture, liés à la consommation de foncier agricole, le PADD prévoit des orientations en faveur du soutien de cette activité :

- Favoriser le rapprochement entre producteurs et transformateurs locaux,
- Permettre le développement et la diversification de l'activité agricole (camping à la ferme, fermes-auberges, points de vente et locaux de transformation et de conditionnement des produits issus de l'exploitation agricole, locaux relatifs à l'accueil pédagogique aménagés sur le site d'exploitation ...),
- Encourager l'investissement dans les solutions innovantes dans l'agriculture,
- Encourager le rapprochement entre le monde agricole et les consommateurs urbains.

- ▶ Règlement, zonage, OAP

Pour traduire les objectifs de protection du foncier agricole indispensable à l'activité, et les objectifs de limitation de l'étalement urbain, le PLUi développe un panel d'outils réglementaires, qui permettent de réduire ses impacts sur les surfaces agricoles et son économie :

- 2724.39 ha ont été classés en zone agricole A, 502.94 Ha en zone Ac et 128.06 Ha en zone Ae représentant respectivement (81% ; 14% et 3%) permettant de conserver les secteurs agricoles et de faire évoluer l'activité sur le territoire. C'est au total 3355.40 ha de zones agricoles (tous secteurs confondus) qui sont préservés contre 17 680 ha dans les documents d'urbanisme actuels de la CUA au complet. Ces zones ont pour but de réduire la constructibilité à vocation résidentielle sur ses parcelles pour maintenir leur destination agricole.



- Le règlement de la zone agricole (A) autorise toutes constructions ou installations nécessaires à l'exploitation agricole, le projet participera donc à poursuivre le développement des filières relatives à l'agriculture et à l'alimentation.
- Le règlement de la zone agricole (A) prévoit aussi le développement des constructions destinées aux activités complémentaires à l'activité agricole principale, afin de permettre la diversification agricole nécessaire à sa pérennisation : fermes-auberges, points de vente de produits issus de l'exploitation agricole, salle de découpe, ...
- Des dispositions figurent également dans le règlement et les OAP en faveur de la protection et mise en valeur des franges urbaines, qui constituent des espaces d'interface entre l'espace agricole et l'urbanisation existante ou future. Ces règles permettent d'éviter d'éventuels conflits d'usage entre des usages de l'espace différenciés, et ainsi de pérenniser l'activité agricole productive, en plus de participer à la qualité du cadre de vie des résidents.

Par ailleurs, le développement de nouvelles activités agricoles sur le territoire et la préservation des espaces de patrimoine naturel est soutenu au travers du dispositif réglementaire du PLUi, comme prévu dans le PADD :

- L'OAP « Trame verte et bleue » dédie une orientation à la valorisation du patrimoine paysager et notamment à la présence d'espaces agricoles et naturels sur le territoire. Ces éléments permettent de prendre en compte les espaces ouverts dans le paysage et d'assurer leur maintien vis-à-vis de l'urbanisation.
- Le règlement comporte un secteur Ae correspondant aux secteurs où sont implantées de manière diffuse au sein des terres agricoles des constructions à vocation économique non agricoles. Ce classement vise à préserver l'espace agricole tout en permettant une évolution limitée des constructions d'activités non agricoles existantes.
- Le règlement définit aussi un secteur Ac, correspondant aux espaces agricoles constituant les corridors écologiques à maintenir afin de valoriser et conforter la trame verte et bleue. Ces secteurs ont néanmoins vocation à rester agricole. Pour concilier agriculture et biodiversité, les constructions agricoles devront utiliser des mesures d'intégration de plantations écrans par exemple qui assureront des passages pour la faune.



> Zones agricoles du règlement du PLUi – Source : Règlement du PLUi



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

Thématiques concernées : Trame Verte et Bleue, biodiversité, paysage, patrimoine

1. Incidences négatives potentielles

Sans mesure prise pour limiter les impacts négatifs, le projet de PLUi compte-tenu des orientations liées au développement du territoire aurait pu engendrer de potentielles incidences négatives directes et indirectes sur le paysage et le patrimoine mais aussi sur la trame verte et bleue ainsi que la biodiversité de manière permanente ou provisoire.

En effet, principalement à l'axe 3, les orientations du PADD en matière de développement démographique et économique entraînent de la consommation d'espace pour de nouvelles constructions. 8.6 Ha devraient être soustraits aux espaces actuellement non urbanisés, pour le développement de l'habitat. La disparition de ces espaces, s'ils constituaient des habitats écologiques potentiels pour la biodiversité, peut entraîner des effets notables sur la faune et la flore. En particulier, les extensions urbaines pour la plupart situées en zones jusqu'à présent agricoles, sont susceptibles de prendre place dans des secteurs de prairies qui sont parmi les milieux les plus favorables pour les espèces de biodiversité dans le territoire de la CUA. Des mesures ont donc été intégrées au PLUi pour protéger ces prairies.

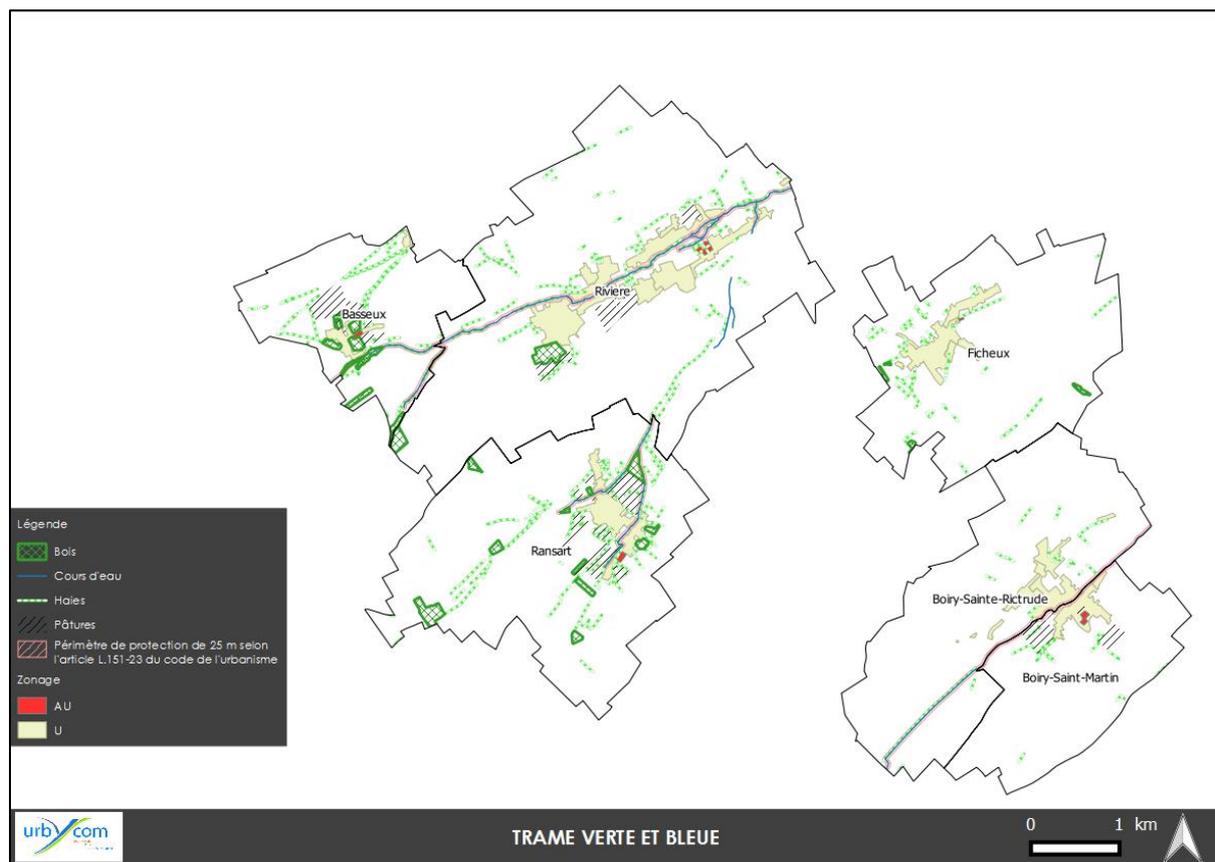
De plus, le développement urbain vient limiter les possibilités de renaturation du territoire et l'amélioration locale de l'efficacité écologique des tissus urbanisés en instaurant de fait une artificialisation des sols. En particulier, les vallées du Crinchon et du Cojeul, qui constituent les cœurs de nature - corridors principaux du territoire, auraient pu être menacées par la densification urbaine du centre de l'agglomération, si des mesures particulières n'avaient pas été prises dans le PLUi pour les protéger.

Mise à part la consommation d'espace, les nouvelles constructions peuvent entraîner le morcellement et l'enclavement des espaces naturels ainsi que la fragmentation des corridors écologiques. Les zones à urbaniser du PLUi ont été réfléchies en tenant compte de la trame Verte et Bleue. Cependant, certaines figurent en lisière des vallées du Crinchon et du Cojeul, d'entités boisées, de corridors boisés ou encore de milieux prairiaux ce qui peut perturber la faune et la flore. Les incidences potentielles peuvent aller jusqu'à la destruction de certaines espèces de biodiversité. De plus, dans la même logique, l'arrivée d'une population supplémentaire peut perturber les espèces présentes au niveau des abords routiers du fait d'une augmentation de trafic engendrant des nuisances sonores, de la pollution atmosphérique, du ruissellement et de la pollution des milieux aquatiques supplémentaires. Cependant, ce sont pour toutes ces raisons que le PLUi développe des mesures de protection des composantes de la trame Verte et Bleue au sein des pièces réglementaires.

Le PADD inscrit également l'objectif de rééquilibrer le développement territorial en s'appuyant notamment sur les pôles relais identifiés dans le SCOT, comme Rivière, de façon à développer les services de proximité. Il précise également la volonté des 6 communes de développer le tourisme en s'appuyant sur des points identifiés sur le territoire intercommunal : présence de nombreux chemins de randonnées et notamment de la Véloroute - voie verte qui traverse Basseux, ensemble des richesses naturelles / patrimoniales / paysagères (château de Rivière, château de Basseux, église de Basseux, bocages, sentes piétonnes, petit patrimoine remarquable ...), proximité d'Arras avec son tourisme de mémoire / patrimonial / culturel / de loisirs ... Bien que le développement de tourisme ne soit pas orienté vers le développement de l'attraction d'espaces naturels recensés, la fréquentation plus importante du territoire intercommunal peut, indirectement entraîner une



pression supplémentaire sur les espaces sensibles : piétinement des milieux naturels, perturbation des espaces animaux par les nuisances sonores ...



> Source : PLUi CUA

L'analyse du règlement et du zonage du PLUi montre que la plupart des zones à urbaniser sont majoritairement au droit ou à proximité de zones agricoles ou naturelles, ou sont incluses dans le périmètre de villages - bosquets. Ainsi, sans précaution particulière dans le PLUi, les couronnes bocagères existantes pourraient être impactées par le développement urbain.

2. Incidences positives et mesures intégrées

Q1 : La protection et la restauration de la trame verte et bleue sont-ils des objectifs poursuivis ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Protection des espaces agricoles et naturels favorables au maintien de la biodiversité

Le PADD traite les problématiques liées à la prise en compte de la trame verte et bleue au sein de l'axe 2 notamment. En effet, il précise que le PLUi s'attachera en premier lieu à préserver et valoriser son patrimoine naturel d'intérêt majeur existant et prendra en compte les milieux sensibles. Pour cela, il stipule qu'afin d'assurer une gestion économe de l'espace et limiter la consommation de terres agricoles ou naturelles, la mobilisation optimale du foncier au sein du tissu urbain existant (dents creuses, cœurs d'îlots, espaces délaissés) doit être engagée en priorité.

Ainsi, il précise que seront valorisés et sauvegardés :

- Les alignements d'arbres et de haies qui jouent un rôle écologique mais aussi au



niveau de la réduction du risque d'inondation en limitant l'érosion et les ruissellements. Ils se situent majoritairement au nord, mais également à proximité du tissu urbain.

- Les pâtures et prairies.
- Les boisements plus importants, notamment ceux situés dans les espaces à renaturer de la trame verte et bleue.

Protection des cœurs de nature

Le PADD intègre des orientations liées à la protection des cœurs de nature principaux qui sont les places vertes (espaces de respiration qui marquent les centralités communales), les boisements, les cours d'eau le Crinchon et le Cojeul et les prairies (jouant un rôle en matière de biodiversité mais également de lutte contre les inondations). Ces orientations permettent d'assurer la protection de ces espaces et leur mise en valeur sur le territoire. Ces éléments participeront en effet à maintenir les grands éléments caractéristiques du paysage.

Focus : préservation des éléments de trame bleue

Le PADD stipule que les milieux sensibles sont localisés autour du Crinchon et du Cojeul, cours d'eau qui forment avec les zones humides la trame bleue, et concernent principalement les communes de Rivière, Basseux, Boiry-Saint-Martin et Boiry-Sainte-Rictrude. La prise en compte de cette trame bleue se traduira dans le PLUi par un classement protecteur pour préserver au maximum ces secteurs à enjeux.

Préservation des espaces relais et des corridors écologiques de trame verte

La préservation des espaces relais (bocages, pâtures, ...), est également un des objectifs du PADD, qui permettra de conserver la biodiversité locale. En effet, le brassage des espèces est vital à leur survie, ces points d'appui dans leurs déplacements sont donc maintenus au sein des orientations du PADD. En effet, il est prévu la valorisation d'un maillage naturel entre les cœurs de nature. Ces éléments dans leur diversité participent à la conservation de la biodiversité dans le territoire et au maintien des espaces de corridors. Les espaces relais seront protégés au maximum entre les cœurs de nature et renforceront la biodiversité locale.

Renforcement de la trame verte et bleue

Le PADD prévoit de poursuivre le développement de la trame verte et bleue en valorisant et en sauvegardant les boisements les plus importants du territoire (notamment ceux situés dans les espaces à renaturer) et en verdissant toutes les nouvelles opérations d'aménagement pour la conforter.

Affirmation de la nature en ville

Des orientations concernant le maintien et le développement de la nature en ville viennent compléter celles déjà présentes sur les autres éléments de nature du territoire. En effet, les espaces verts urbains sont favorisés pour toutes les aménités qu'ils apportent. Les jardins partagés, les façades végétalisées, les espaces d'agriculture urbaine et les alignements d'arbres en milieu urbain seront favorisés.



► Règlement, zonage, OAP

Le dispositif règlementaire a été élaboré de manière à prendre en compte l'ensemble des composantes de la Trame Verte et Bleue. Il comprend un panel d'outils adaptés aux enjeux écologiques en présence.

Concernant la zone naturelle, le règlement intègre :

- Une zone naturelle principale,
- Un secteur NI qui a vocation à recevoir quelques aménagements liés à la fonction culturelle, socio-éducative, de loisirs et sportive.

De plus, la zone agricole intègre 2 secteurs dont l'un en particulier permet de prendre plus spécifiquement en compte les enjeux écologiques spécifiques de certains espaces cultivés : le secteur Ac correspondant aux espaces agricoles constituant les corridors écologiques à maintenir afin de valoriser la trame verte et bleue.

Pour chacune des zones protégées en zone A et N, des règles strictes encadrant les autorisations d'occupations du sol sont définies : hauteurs limitées à 15m en zone agricole (12 m en secteur Ac) et 7m en zone naturelle (sauf 12m en NI) ... Elles permettent de s'adapter véritablement aux enjeux écologiques en présence.

L'ensemble de ces dispositions permettent de contraindre fortement la constructibilité et donc de protéger la trame verte et bleue dans sa globalité en particulier les espaces sensibles, notamment :

- Les bois sont classés en zone N,
- Les haies sont classées en zones A, Ac, N, NI,
- Les pâtures sont essentiellement classées en A et Ac,
- Les cours d'eau sont classés en N.

Dans un même temps, et en complément des zonages naturels et agricoles, des prescriptions graphiques en zone urbaine, à urbaniser, naturelle ou agricole permettent de protéger les cœurs de nature complémentaires, souvent moins étendus en surface, les espaces relais et les corridors écologiques :

- Les alignements d'arbres, les haies et les boisements à préserver ou à créer, pour lesquelles des prescriptions s'appliquent en faveur de leur protection.
- Des prescriptions s'appliquent pour la préservation, le maintien et la remise en état des continuités écologiques.
- Les cours d'eau, aux abords desquels les constructions et installations sont interdites dans une bande de 5m en partant des berges.
- Des dispositions particulières sont prises par rapport aux prairies à protéger.
- Des dispositions particulières quant aux parcs et jardins remarquables à protéger.

Les secteurs de fonds de jardin sont préservés grâce à une zone UJ, de très faible densité, ne pouvant accueillir qu'une urbanisation limitée afin de valoriser les abords des villes, bourgs et villages par une transition paysagère qualitative avec les zones agricoles et paysagères, contribuant dans de nombreux secteurs à la trame verte et bleue du territoire.

La nature en ville est aussi renforcée par l'intégration d'une part minimale d'espaces végétalisés ou végétalisables à réserver au sein de l'unité foncière dans les différentes zones urbaines et à urbaniser. Cette disposition est complétée par un coefficient de biotope par surface appelé également coefficient de pondération, qui permet d'inciter au maintien en priorité de la pleine terre, plus favorable pour la biodiversité, mais aussi des toitures ou murs végétalisés, qui peuvent constituer une alternative dans les secteurs densément urbanisés en particulier. Le règlement des zones urbaines et à urbaniser impose par ailleurs la réalisation d'espaces libres majoritairement d'un seul tenant afin de renforcer l'intérêt potentiel de ces espaces pour la biodiversité.

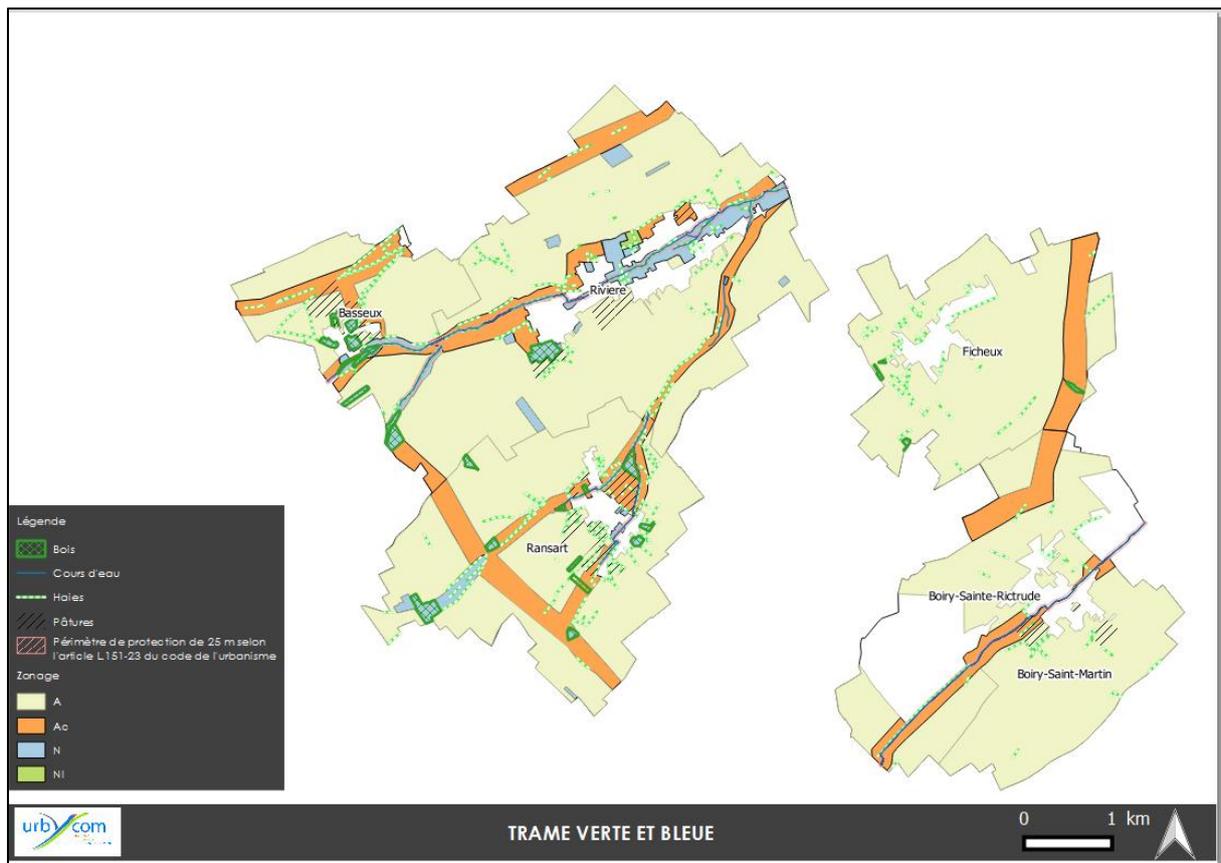


Une liste des essences végétales locales, à utiliser dans les aménagements paysagers, est par ailleurs intégrée au règlement. Cette disposition constitue une mesure d'évitement des impacts potentiels sur le développement des espèces exotiques et invasives qui ne présentent pas d'intérêt pour la faune et la flore locales, et qui peuvent même entraîner sa perte.

Par ailleurs, afin de limiter l'impact de l'urbanisation, sur la circulation des espèces de biodiversité, en zone U, en limite de zones A ou N, le règlement prévoit que soient aménagées des clôtures spécifiques, doublées de végétaux et réalisées en fil ou grillage. Il est à noter qu'afin de favoriser le déplacement des espèces en secteur Ac de la zone agricole, est déjà prescrit à l'article 9-1 que les clôtures doivent être à fils ou à grillages afin que ces dernières soient perméables. En revanche, il n'a pas été jugé pertinent de conditionner la perméabilité des clôtures aux "espèces et habitats" ayant justifié la désignation des sites. La règle est insuffisamment précise pour permettre l'instruction des déclarations préalables de clôture. Enfin, le déplacement des espèces évolue en fonction des saisons et autres éléments de contexte relatif à l'environnement extérieur, ce qui ne permet pas de figer des caractéristiques dans le temps. Cependant, dans le secteur Ac, afin de favoriser la biodiversité et les sites d'habitats pour la faune, a été intégrée l'obligation de réaliser une bande boisée dans le cas de création de nouveaux bâtiments agricoles.

Par ailleurs, les différentes OAP contribuent largement à préserver les espaces constitutifs de la Trame Verte et Bleue :

- L'OAP Trame Verte et Bleue développe spécifiquement des orientations et des objectifs relatifs à la protection des vallées du Crinçon et du Cojeul et aux masses boisées / prairies / réseau de haies. Les pénétrantes agricoles font par ailleurs l'objet d'une attention particulière dans l'OAP trame verte et bleue, et leur caractère non urbain doit être conservé, pour assurer des liens entre les cœurs de nature / espaces relais, et les espaces de nature en zone urbaine. La nature en ville fait également l'objet d'orientations fortes, dans toutes ses composantes, les places vertes et le caractère naturel des villages bosquets.
- Les OAP sectorielles et communales intègrent de nombreux éléments qui permettent de préserver les continuités écologiques à différentes échelles : mettre en valeur les cônes de vue et percées visuelles, conforter la trame verte en préservant les principales entités boisées et les principaux alignements d'arbres et de haies, conforter la trame bleue en valorisant les abords des cours d'eau et en protégeant les zones à dominante humide, conforter les places vertes marqueurs de centralité communale, traiter et requalifier les espaces à l'interface avec les terres cultivées et naturelles, maintenir l'auréole bocagère en limitant l'étalement urbain, préserver et conforter les corridors écologiques et paysagers, préserver et développer les cheminements doux ainsi que les circulations douces. Ces enjeux de trame verte et bleue ne sont pas incompatibles avec la mise en œuvre d'un projet urbain, dès lors que les aménagements permettant de garantir la fonctionnalité du corridor sont bien prévus au sein de la zone. Au contraire, les projets doivent dans ces cas-là être considérés comme des opportunités de participer à la restauration de la trame verte et bleue.



> Source : PLUi CUA

Focus - Protection de la sous-trame aquatique et humide

La trame bleue est présente grâce aux principaux cours d'eau que sont le Cojeul et le Crinchon ainsi que les zones humides et les zones à dominante humide le long de ces cours d'eau et au droit du plan d'eau localisé sur la commune de Boiry-Sainte-Rictrude. Ces espaces abritent des espèces propres aux milieux aquatiques et humides.

La grande partie des cœurs de nature et corridors écologiques de la sous-trame aquatique / humide (vallées du Crinchon et du Cojeul) est associée au zonage N, NI, Ac et Ae. Ces zones sont adaptées aux caractéristiques de ces espaces sensibles, ce qui permet d'assurer leur préservation. Un recul minimal de 5m est imposé par rapport aux hauts des berges pour toute construction.

Les zones humides (ou zones à dominante humide) sont également repérées au plan des Informations et Obligations Diverses, le règlement en faisant mention et y demandant des investigations complémentaires, pour confirmer ou non le caractère humide (DG T1-Ch2-S3-II-2). Elles seront ainsi portées à la connaissance des porteurs de projets. Dans le calendrier du PLUI, il n'a pas été possible d'engager un travail d'inventaire fin des zones humides, sachant que des travaux sont engagés en ce sens dans le cadre de l'élaboration du SAGE de la Scarpe Amont et du SAGE de la Sensée. Les zones humides issues de ces travaux seront intégrées au PLUI et bénéficieront des dispositions des zones humides avérées dès l'entrée en vigueur des 2 SAGE, après approbation.

En complément, l'OAP Trame Verte et Bleue développe plusieurs objectifs au sein de l'axe 1 qui visent à protéger et mettre en valeur la trame bleue de la Communauté urbaine dans toutes ses composantes :

- Préserver et valoriser les vallées du Crinchon et du Cojeul, des espaces relais et couloirs structurants dans le territoire.



- Préserver les zones humides : restauration des pratiques de fauche exportatrice pour limiter l'eutrophisation ...
- Préserver et restaurer les cours d'eau : effacement ou réduction des points de conflit identifiés, amélioration de l'hydromorphologie des cours d'eau et de leur qualité physicochimique, amélioration de la franchissabilité des cours d'eau par les espèces à déplacement terrestre...
- Gérer les berges : restauration ou création de zones d'expansion de crues le long des cours d'eau, maintien ou restauration des bandes boisées ou enherbées, maintien des haies connectées à la ripisylve des cours d'eau ...
- Aménager les abords du Crinchon et du Cojeul.
- Planter de manière encadrée et intégrer le bâti en bordure d'entité naturelle : s'assurer que le développement de l'urbanisation n'isole pas des espaces naturels majeurs d'autres sites naturels, privilégier le maintien d'une zone tampon faisant une transition douce entre les espaces urbanisés et l'espace naturel majeur proche ...

L'ensemble de ces dispositions permet de réduire fortement les impacts potentiels du PLUi sur l'intégrité de la trame bleue, et sur la biodiversité associée.

Focus - Protection de la sous-trame boisée et des prairies

Le territoire est en majeure partie composé d'espaces agricoles accompagné de quelques boisements disparates.

Les bois sont systématiquement protégés par un zonage naturel (N). Les pâtures, quant à elles, sont classées en zone agricole (A et Ac).

En complément, l'OAP trame verte et bleue prévoit que ces lisières soient préservées et qu'une attention particulière leur soit portée, au vu de leur intérêt remarquable pour la biodiversité. Ainsi, l'OAP stipule que les lisières boisées seront étagées et intégreront 3 strates de végétation (arborée, arbustive, herbacée) mais également que les perméabilités physiques et visuelles seront garanties ; qu'une perméabilité maximale sera recherchée pour les espaces urbanisés à proximité d'espace boisé ; et que les espaces non bâtis à proximité d'espace boisé favoriseront au maximum la biodiversité associée aux forêts en y maintenant 3 strates de végétation et en conservant les sols perméables.

Les **espaces relais** de la sous-trame boisée et des prairies sont protégés par des prescriptions graphiques complémentaires aux zonages : les boisements et les espaces de maillage boisé (haie) complémentaires aux cœurs de nature sont protégés et les prairies à protéger sont aussi répertoriées pour maintenir ces différents éléments de nature.

Les **corridors écologiques boisés et des prairies**, qui permettent le déplacement des espèces entre les cœurs de nature, sont protégés par :

- Des zonages Ac (sauf quelques exceptions très minoritaires en A) et N dans la mesure où la majorité d'entre eux sont situés dans ces zones. Les éventuels projets agricoles qui prendraient place dans le faisceau des corridors ne devront pas perturber les échanges écologiques et des prescriptions pour assurer les continuités écologiques sont définies au sein du corridor Ac. En particulier, les constructions doivent être entourées, pour au moins la moitié de leur périphérie immédiate, par une bande boisée continue composée d'arbres et d'arbustes choisis parmi les essences locales figurant dans le règlement.
- Des inscriptions graphiques alignements d'arbres et maillage boisé à préserver dont les prescriptions associées permettent de conserver la végétation sont également présentes.



Plus globalement, l'OAP Trame Verte et Bleue développe des orientations pour assurer la protection des grands espaces boisés, assure aussi le développement des continuités de biodiversité en préservant les cœurs de nature, les espaces relais, les corridors de biodiversité et les prairies dans leurs emprises actuelles.

L'OAP prévoit également de poursuivre le développement de la sous-trame boisée, dans la continuité des opérations de reboisement initiées par la CUA depuis plusieurs années. Dans la même logique l'OAP encourage le développement de nouveaux espaces de prairies.

L'ensemble de ces dispositions permet de réduire fortement les impacts potentiels du PLUi sur la biodiversité associée à la trame verte du territoire.

Q2 : Le patrimoine paysager et bâti est-il protégé et mis en valeur ?

- Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Préservation et valorisation des composantes paysagères naturelles

La PADD affirme la volonté de la CUA de protéger son patrimoine naturel, et devrait donc avoir des incidences positives sur la préservation et la mise en valeur des paysages sur le long terme.

Des objectifs de protection des composantes paysagères majeures sont affichés, concernant les vallées du Cojeul et du Crinchon mais également les entités boisées.

Protection et mise en valeur du patrimoine bâti

Par ailleurs, le territoire est riche d'un patrimoine bâti remarquable.

Le PADD stipule que les éléments de patrimoine remarquable pourront bénéficier d'une protection réglementaire à travers le zonage et le règlement du PLUi. Il précise également qu'une urbanisation qualitative est à prévoir à proximité de ces espaces, comme par exemple pour la commune de Basseux, dont une large partie du tissu urbain est couverte par le périmètre de l'Eglise classée Monument historique. IL est dit que la préservation des cônes de vue, sur ces monuments ou encore sur les clochers pourra être envisagée.

Le PADD prévoit également d'accompagner les particuliers dans leur démarche de valorisation patrimoniale et environnementale.

- Règlement, zonage, OAP

Protection et mise en valeur des paysages naturels et agricoles

Le règlement décline des objectifs de préservation et de mise en valeur des éléments de nature qui façonnent le paysage. En plus des zones naturelles (N) et des zones agricoles (A), des prescriptions graphiques permettent de maintenir les boisements, parcs, jardins, alignements d'arbres, haies, pâtures, ... aussi bien en milieux naturel et agricole qu'urbain.

Pour permettre la découverte par le public des espaces paysagers et patrimoniaux de la Communauté urbaine, le règlement intègre également une zone NI, naturelle vouée à recevoir quelques aménagements liés à la fonction culturelle, socio-éducative, de loisirs et sportive des espaces paysagers, dont la principale fonction est de mettre en valeur le patrimoine naturel du territoire, afin qu'il puisse être fréquenté par le public. Les espaces concernés, limités en surface



sont d'ailleurs principalement situés dans le prolongement de zones naturelles (N) et constituent des alternatives au développement des constructions dans ces zones qui font l'objet de protections plus strictes. Des prescriptions particulières permettent par ailleurs de réduire l'impact sur le paysage des seules constructions et aménagements autorisés en zone Nl : emprise au sol limitée à 20%, hauteur limitée à 12m pour les équipements d'intérêt collectif et services publics autorisés dans la zone, ...

Deux cônes de vues ont également été identifiés dans le territoire : sur les éléments naturels, sur le patrimoine remarquable. Pour assurer leur conservation au sein des projets, les OAP sectorielles les font figurer, et précisent que ces cônes de vue doivent être mis en valeur.

De façon complémentaire au règlement, l'OAP thématique trame verte et bleue développe des orientations en faveur de la protection du patrimoine écologique, qui participe au façonnement du paysage de la CUA. Elle intègre par ailleurs des dispositions en faveur de la protection des pénétrantes agricoles, de la mise en valeur voire de la création des nouvelles vues sur le paysage, ... Elle prévoit également des orientations en faveur de la protection des ambiances végétales dans l'agglomération, et du développement des espaces de nature en ville.

Enfin, l'OAP trame verte et bleue fixe des orientations en faveur de la découverte du paysage : maintien et développement du réseau de liaisons douces paysagères, valorisation en particulier du réseau d'anciennes voies ferrées de la CUA pour des liaisons douces, etc.

Préservation des paysages urbains et du patrimoine

De manière générale, dans le règlement, l'ensemble des règles liées au gabarit (hauteur, emprise au sol, implantations par rapport aux voies et emprises publiques) des constructions autorisées dans les différentes zones urbaines et à urbaniser est décliné afin de préserver les qualités intrinsèques des tissus et ne pas entraîner d'impacts visuels négatifs.

Les dispositions déclinées aux paragraphes 2 du règlement des zones urbaines et à urbaniser garantissent également la préservation des qualités urbaines, architecturales et paysagères, grâce à des règles incitant l'intégration des nouvelles constructions dans l'environnement urbain, l'aspect extérieur des constructions, les caractéristiques des ouvertures, toitures, façades et clôtures, ...

Le règlement des zones urbaines et à urbaniser prévoit également que les espaces de stationnement soient largement plantés, afin d'assurer une intégration optimale de ces espaces potentiellement peu esthétiques dans le paysage urbain.

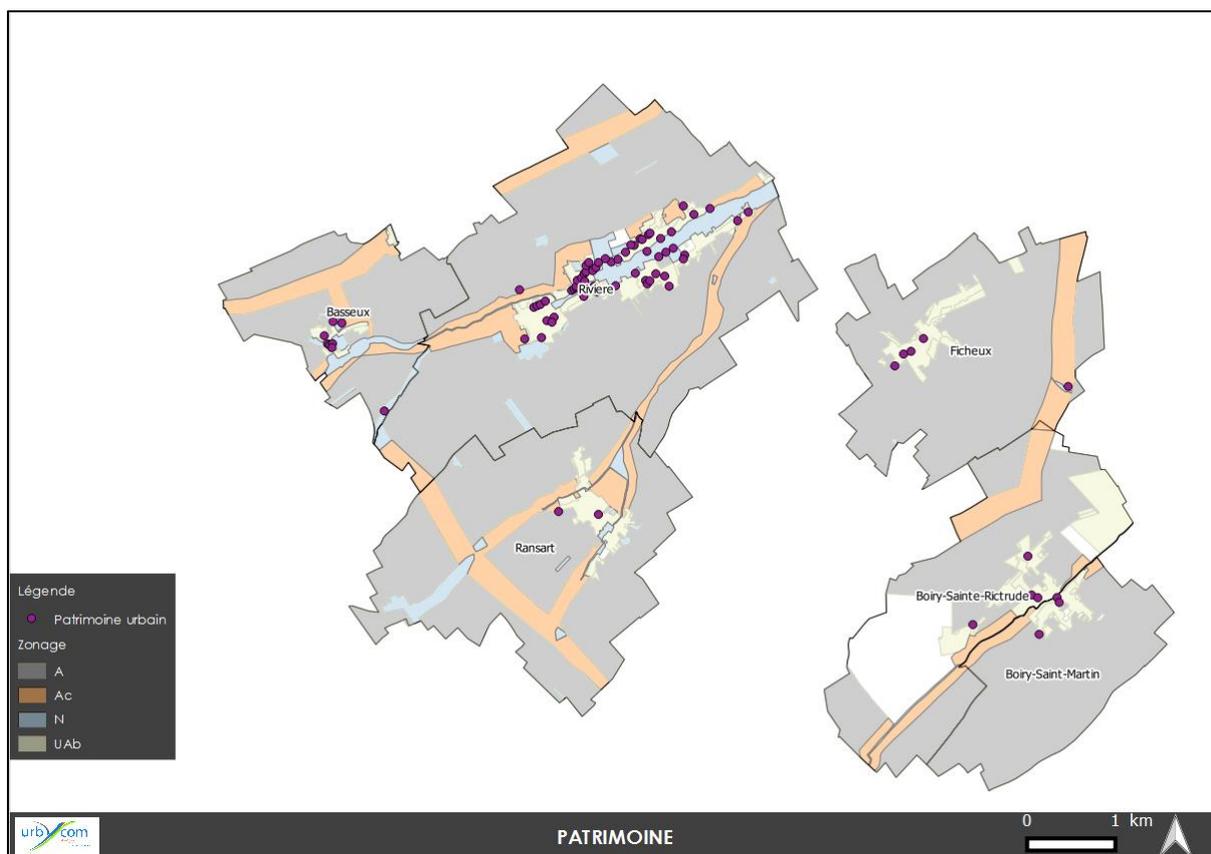
Les éléments de patrimoine remarquable, classés ou inscrits, qui concernent principalement la commune de Rivière font eux l'objet de Servitudes d'Utilité Publique annexées au PLUi, permettant de les conserver à long terme. Ces outils supérieurs au PLUi garantissent l'intégrité du patrimoine d'exception, qui participe à l'animation des ambiances urbaines du cœur d'agglomération et à son attractivité paysagère et touristique.

En complément, le territoire dispose d'une variété de patrimoines plus ordinaires qu'il est nécessaire de préserver en tant que fondement de l'identité paysagère de la CUA, particulièrement dans un contexte d'intensification urbaine. Le règlement identifie ainsi des éléments de patrimoine bâti à protéger dans l'ensemble des communes pour lesquelles des dispositions particulières s'appliquent suivant 2 catégories : niveau 1 et niveau 2. Des fiches présentent les qualités architecturales justifiant l'identification de ces éléments, et servent de guide pour la réalisation de travaux dans le respect des caractéristiques historiques et patrimoniales de ces éléments. Outre la protection des éléments de patrimoine en tant que tel, cette mesure permet par ailleurs de réduire les incidences du PLUi sur l'évolution et la qualité des paysages urbains en général.

Par ailleurs, le règlement identifie les bâtiments agricoles qui peuvent faire l'objet d'un



changement de destination en raison de leur qualité patrimoniale.



> Source : PLUi CUA

L'OAP thématique trame verte et bleue intègre par ailleurs un volet patrimonial important, qui s'impose en complément du règlement dans un rapport de compatibilité. Ses dispositions constituent des mesures de réduction efficaces des incidences du PLUi sur la conservation du patrimoine :

- Préservation et mise en valeur du patrimoine bâti qui fait la richesse et la spécificité du territoire (Eglise de Basseux, Eglise de Ficheux, Eglise de Rivières, Château de Grosville à Rivières).
- Préservation et développement du maillage de liaisons douces.
- Préservation et mise en valeur des vues sur le territoire.
- Sauvegarde des Monuments Historiques, et prise en compte de ce patrimoine dans la conception urbaine des projets prenant place à proximité ;
- Conservation et mise en valeur du patrimoine remarquable non classé : patrimoine bâti religieux, patrimoine bâti public et institutionnel, éléments de patrimoine vernaculaire notamment liés à l'eau.

L'ensemble des dispositions en faveur de la protection et du développement de la nature en ville qui figurent dans le règlement et les OAP, notamment l'OAP trame verte et bleue et les inscriptions graphiques de protection de la nature en ville, devraient par ailleurs participer à la qualité des paysages urbains.



A noter en particulier que le règlement prévoit des normes relatives à la réalisation d'espaces libres plantés, de convivialité ou de détente dans les zones urbaines, qui participent à la qualité et à l'animation des quartiers. Dans cette logique, il est prévu que ces espaces soient visibles depuis les espaces ouverts au public.

Q3 : Les entrées de ville et secteurs de franges urbaines sont-ils mis en valeur ? Les continuums urbains sont-ils évités ? Les vues sur le paysage sont-elles valorisées ?

- Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Requalification des entrées de ville

Le PADD assure des entrées de ville de qualité.

Mise en valeur des franges urbaines et autres secteurs de transitions

Le renforcement de la qualité des lisières urbaines et des cônes de vue paysagers, est affiché comme objectif au sein du PADD. De plus, il prévoit de porter une attention particulière à l'insertion paysagère des constructions en interface avec des espaces naturels et agricoles.

Il inclut également un objectif de consolidation des couronnes bocagères des « villages bosquets » qui garantissent traditionnellement l'intégration paysagère des villages.

Ces différentes orientations permettent de traduire la volonté de mise en valeur des secteurs de transition et de franges urbaines qui participent à offrir des ambiances paysagères et perspectives visuelles qualitatives, et d'assurer un cadre de vie de qualité aux habitants. Ces dispositions répondent également aux enjeux de lutte contre la banalisation des paysages.

De plus, le PADD affiche un objectif de préservation de plusieurs pénétrantes d'espaces agricoles s'insérant entre des tissus urbanisés. Il s'agit d'assurer le maintien d'espaces non construits permettant des coupures d'urbanisation dans ces secteurs qui constituent des fenêtres paysagères utiles pour les ambiances et vues en plus de leur intérêt pour les échanges écologiques.

- Règlement, zonage, OAP

De nouvelles franges urbaines limitées

La délimitation des zones agricoles (A) et naturelles (N), et de leurs secteurs, permet de préserver à long terme l'environnement paysager des 6 communes. Les extensions urbaines seront très contenues au sein des zones à urbaniser délimitées dans le respect de l'objectif de réduction d'environ un tiers de la consommation de l'espace par rapport aux dix dernières années, à l'échelle du territoire intercommunal. Ainsi la modification des paysages et ambiances liées à l'urbanisation sera très limitée.

Des dispositions en faveur de l'intégration paysagère des franges et secteurs de transition

Les OAP qui concernent principalement des secteurs à l'interface avec les zones urbaines et naturelles, développent des principes d'intégration des constructions et aménagements pour favoriser la qualité des franges paysagère et le maintien des perspectives visuelles et ainsi éviter les incidences négatives sur les perceptions du paysage. Cela consiste en la mise en place de plusieurs



strates végétales qui fourniront une qualité des espaces de franges en même temps qu'elles participeront à augmenter le rôle écologique de ces zones.

De plus, l'OAP trame verte et bleue vient édicter des principes d'intégration paysagère complémentaires des projets en termes de prise en compte de la topographie dans la conception urbaine, du maintien des vues sur le paysage dans les opérations, ou encore de prise en compte des éléments de nature dans les secteurs de projet.

L'OAP thématique fixe également des orientations en faveur du maintien des villages bosquets, en particulier la préservation des éléments qui composent la ceinture bocagère de ces entités urbaines et qui permettent des transitions paysagères de qualité et des vues remarquables sur le paysage.

L'OAP trame verte et bleue rappelle d'ailleurs que les projets qui s'inséreront dans ces villages devront garantir la continuité des auréoles bocagères, et ne pas perturber la lecture du paysage.

Les secteurs de fonds de jardin sont préservés grâce à une zone UJ, de très faible densité, ne pouvant accueillir qu'une urbanisation limitée afin de valoriser les abords des villages par une transition paysagère qualitative avec les zones agricoles et paysagères.

Les dispositions particulières de l'OAP trame verte et bleue en faveur de la protection des pénétrantes garantissent également un maintien des paysages ouverts de qualité dans ces secteurs de transition caractéristiques de l'environnement paysager de la Communauté urbaine. Le développement des aménagements permettant la découverte de ces secteurs, tels que les liaisons douces, est par ailleurs favorisé au travers de l'OAP, ce qui permettrait de renforcer la qualité du cadre de vie pour les habitants du territoire.

Plus généralement, le règlement de la zone agricole (A) permet d'assurer la bonne insertion des nouvelles constructions dédiées à l'agriculture dans le paysage, grâce aux plantations écrans imposées dans le règlement, et aux dispositions permettant de limiter la hauteur des constructions en particulier et leur gabarit en général.

Enfin, les OAP communales viennent compléter ces dispositions et permettent d'identifier des objectifs pour l'intégration des franges paysagères principalement pour les espaces à l'interface entre les communes et les espaces naturels et agricoles. Ces zones concernent principalement l'interface entre les nouvelles constructions et ces espaces naturels ou agricoles.

Inciter à la requalification des entrées de ville

Le règlement et le zonage du PLUi intègrent la majeure partie des entrées de ville dans les zones UCc qui correspondent à des zones résidentielles périphériques et extensions récentes. Les OAP communales permettent d'identifier des objectifs pour ces entrées de ville et village. En effet, elles identifient les entrées de villes à requalifier à l'échelle de chaque commune permettant de valoriser le territoire.



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

Thématiques concernées : énergie, changement climatique, ambiance thermique, émissions de GES

1. Incidences négatives potentielles

Les consommations énergétiques annuelles s'élèvent à 786 374 MWh en 2011, pour le territoire de la Communauté urbaine d'Arras, en premier lieu liées au secteur de l'industrie. Par ailleurs, les émissions de GES se sont élevées à 937 000 teqCO₂ en 2014 (pour les 46 communes), principalement liées aux déplacements (19,5%), aux transports (18,4%), aux secteurs résidentiels (13,9%) et tertiaire (9,4%), au secteur industriel (5,6%) et au secteur agricole (5,5%).

Malgré la Règlementation Thermique 2012 et l'entrée en vigueur en 2020 de la Règlementation Bâtiment Responsable qui permettent de limiter les incidences négatives de la construction, la croissance démographique planifiée dans le PADD des 6 communes impliquant la réalisation de 320 à 340 logements, entraînera une augmentation des besoins énergétiques (chauffage, eau chaude sanitaire, valorisation des déchets...), et donc des pressions plus importantes sur les ressources fossiles encore largement dominantes (96,5% de la consommation énergétique actuellement).

Dans un même temps, et ce malgré les objectifs de limitation de l'étalement urbain et l'adoption du Plan de Déplacements Urbains de la CUA, une croissance du parc automobile est attendue en lien avec l'accroissement de la population, laissant présager d'une augmentation du nombre de déplacements, entraînant des besoins énergétiques encore principalement issus de source pétrolière, et des émissions de Gaz à Effet de Serre supplémentaires.

D'autre part, le PADD envisage un développement économique ambitieux avec la création de 9 000 à 11 000 emplois à l'horizon 2030 sur le territoire, qui impliqueront nécessairement des déplacements domicile-travail supplémentaires.

Les incidences négatives seront d'autant plus importantes que ces zones offriront peu de mixité fonctionnelle, malgré des objectifs affichés dans ce domaine, et la volonté d'affirmer la ville des courtes distances.

En lien avec l'augmentation du parc de logements et sachant d'après les données INSEE de 2015 que les ménages possèdent en moyenne 36.7% une voiture et 55.4% deux voitures sur les 6 communes, on estime que les projets communaux généreront 479 véhicules supplémentaires. Ce qui représente environ une émission de 1282 tonnes de CO₂ supplémentaires.

De ce fait, sans précaution particulière, le développement urbain planifié dans le PADD pourrait potentiellement contribuer à accentuer les phénomènes liés au changement climatique, en lien avec l'augmentation des émissions de Gaz à Effet-de-Serre dans l'atmosphère.

Le PLUi décline donc des mesures ambitieuses en matière de performance énergétique et climatique, en parallèle des objectifs de développement urbain poursuivis.



2. Incidences positives et mesures intégrées

Q1 : Les objectifs de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre sont-ils traduits ?

- ▶ Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Un engagement en faveur de la Transition Énergétique pour la Croissance Verte

La Communauté Urbaine s'engage au travers du PADD sur une « trajectoire post-carbone », dans la lignée des « objectifs ambitieux de la Troisième Révolution Industrielle en région Hauts-de-France (rev3) ». Elle poursuit le principal but de réduire d'un facteur 4 ses émissions de Gaz à Effets de Serre (GES) en 2050, via une réduction importante des besoins énergétiques, de telle sorte que le solde à couvrir puisse être assuré par le développement des énergies renouvelables.

Les objectifs affichés dans le PADD relatifs au développement économique durable, et la préférence donnée aux activités d'inspiration Rev3 devraient également avoir des retombées positives pour le bilan énergétique et climatique de la CUA.

Les orientations du PLUi dans ces domaines sont complémentaires aux objectifs affichés dans le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET), et dans le Contrat de Transition Ecologique de la Communauté urbaine, premier du genre adopté en France.

Maîtriser les besoins énergétiques liés aux déplacements

Le PADD précise que le parti d'aménagement choisi est de prioriser la construction dans les terrains mobilisables avant d'urbaniser en extension et de consommer des terres agricoles notamment. L'objectif est de renforcer les centralités et de développer l'urbanisation à proximité des cœurs de bourgs afin de réduire les besoins en déplacement de la population.

Le PADD cherche à développer les circuits courts d'approvisionnement.

Il propose également de développer les cheminements doux pour faire émerger de nouvelles habitudes de mobilité.

Ces objectifs devraient avoir des incidences positives sur les émissions de GES, grâce à une maîtrise de l'augmentation des déplacements associés à l'accroissement de la population.

D'autre part, le PADD affiche la volonté de la CUA de renforcer l'utilisation des transports en commun. En effet, il est précisé que les lignes de transport en commun vers les pôles ruraux seront adaptées (étude de prolongement de lignes régulières existantes, étude d'un rabattement sur celles-ci par le Transport à la Demande, modes alternatifs ...). Ces objectifs participent au développement d'une mobilité durable, alternative à la voiture individuelle et moins consommatrice d'énergie. Le soutien aux initiatives plus durables de l'automobile, tel que le covoiturage via des aires dédiées et des parkings-relais, le développement des bornes de recharge électrique ou l'acquisition de véhicules zéro-émissions, devrait également permettre de réduire le nombre de déplacements et avoir des incidences positives sur l'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre.

Toutes initiatives en faveur de la réduction des besoins en déplacements sont à souligner pour leurs incidences sur l'environnement : incitation au coworking, au télétravail, ...

Ces dispositions du PLUi sont complémentaires aux ambitions poursuivies dans le Plan de Déplacements Urbains de la CUA en cours d'adoption.



Limiter les besoins énergétiques de la construction

Enfin, le PADD développe des objectifs d'amélioration des performances énergétiques du bâti ancien et des nouvelles constructions : incitations à la construction de bâtiments passifs ou à énergie positive, programme de rénovation énergétique ambitieux dans l'ancien, ... Ces orientations permettent de limiter les consommations d'énergie, en particulier issue de sources fossiles et de réduire la facture énergétique des ménages mais aussi les émissions de GES et polluants atmosphériques.

Par ailleurs, l'ensemble des dispositions en faveur de la réhabilitation du tissu ancien, la reconquête des logements vacants et la densification du tissu existants, devraient permettre des économies d'énergie à terme, et de participer à la réduction des émissions de carbone.

► Règlement, zonage, OAP

Le dispositif règlementaire du PLUi offre un panel de mesures en faveur de la réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre, malgré le contexte de développement de l'urbanisation.

Le règlement fixe des dispositions en faveur de la performance énergétique des constructions neuves et lors de travaux de réhabilitation :

- Des incitations à l'isolation par l'extérieur des constructions, puisque les travaux réalisés dans ce but peuvent s'implanter dans les marges de recul imposées ;
- Une souplesse des règles en termes de qualité urbaine et paysagère pour les constructions qui utilisent des matériaux biosourcés, et plus généralement une recommandation d'utiliser ce type de matériaux fixée à l'article relatif aux obligations en matière de performance énergétique et climatique des constructions ;
- Une obligation de rechercher à limiter au maximum des déperditions de chaleur dans la construction.
- Une incitation à la réalisation de constructions bénéficiant des apports solaires, en limitant au maximum des logements mono-orientés ;
- Une obligation, dans le cadre de travaux de réhabilitation, de rechercher l'amélioration des performances énergétiques et donc climatiques des constructions.

Dans un même temps, le règlement définit des outils règlementaires pour inciter au développement des mobilités alternatives et durables, qui constituent des mesures de réduction des émissions de GES potentiellement issues de l'urbanisation planifiée dans le PLUi :

- Un panel de dispositions en faveur de la densification des zones de centralité et de transition mieux desservies en transports en commun et plus favorables aux modes doux (courte-distance) : règles d'emprise au sol, de hauteur ou d'alignement par rapport aux voies et emprises publiques particulièrement souples en zone UA,
- Un règlement des zones 1AU différencié en fonction des secteurs, pour permettre une densification plus importante dans les zones bien desservies en transports en commun ;
- Un règlement favorable à la mixité des fonctions urbaines, avec des activités autorisées dans l'ensemble des zones à dominante résidentielle (ou « mixtes), à l'exception de celles susceptibles de générer des nuisances. Le développement du commerce de proximité est par ailleurs favorisé dans le secteur U. Ces dispositions sont favorables aux courtes-distances et indirectement à l'utilisation des modes de déplacement doux au détriment de la voiture ;
- Des normes minimales pour les emplacements destinés aux cycles sont fixées, afin d'inciter à l'utilisation des modes doux. Les dispositions qualitatives (protection vis-à-vis des



intempéries, locaux sécurisés, ...) relatives à ces aménagements sont particulièrement encourageantes pour ces cyclistes.

- De plus, les normes minimales de stationnement pour les constructions autour d'une station de transports collectifs desservie par une ligne à haut niveau de service sont réduites ce qui devrait implicitement favoriser l'utilisation de ces modes de déplacements, au détriment de la voiture individuelle ;
- Les normes en matière de connexion numérique sont également favorables au développement des communications électroniques, qui peuvent parfois constituer des alternatives aux déplacements en automobile (télétravail, ...).

Les OAP sectorielles imposent aussi :

- Le développement de cheminement doux systématiquement afin de favoriser les mobilités durables (vélos, marche, ...) et ainsi de réduire l'usage de la voiture et donc les émissions de GES.

Enfin, les nouveaux aménagements développés dans ces projets doivent respecter les principes du bioclimatisme en orientant les constructions de façon à profiter des apports solaires, à se protéger des vents dominants et à bénéficier d'écrans de végétation. Ces dispositions permettent de limiter les besoins énergétiques complémentaires, et donc les rejets de GES issus de la construction, qui contribuent à l'accélération du réchauffement climatique.

Q2 : Le recours aux énergies renouvelables est-il favorisé ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le PADD affiche des orientations en faveur des énergies alternatives au pétrole dans le but de couvrir la totalité des besoins énergétiques par des énergies renouvelables en 2050. Cela passe par un soutien à l'exploitation des énergies issues de la méthanisation, du solaire photovoltaïque disséminé ou encore de la géothermie. Les réseaux de chaleur devront également être valorisés. Outre les bénéfices en termes d'émissions de Gaz à Effet de Serre, le PLUi aura donc également des incidences positives sur la protection des ressources fossiles.

Les objectifs du PADD relatif à l'optimisation des réseaux de chaleur, permettent également de favoriser l'utilisation d'énergies renouvelables pour l'approvisionnement des constructions raccordées. Dans la même logique, les objectifs relatifs au développement des quartiers durables ou à énergie positive, permettent indirectement d'inciter à l'utilisation des énergies renouvelables dans la construction.

Dans un même temps, la CUA poursuit ses orientations en faveur des énergies alternatives au pétrole pour les transports via le souhait d'acquérir progressivement des véhicules fonctionnant aux énergies renouvelables.

Enfin, le PADD vise le renforcement de la trame verte sur le territoire et le soutien aux activités agricoles à haute valeur ajoutée. Ces objectifs pourront inciter au développement de l'énergie issue de la biomasse.

► Règlement, zonage, OAP

Le PLUi, au sein du règlement, incite au développement des énergies renouvelables et favorise l'installation de certains dispositifs nécessaires à la production et/ou à l'utilisation des énergies renouvelables intégrés aux constructions (panneaux solaires photovoltaïques, thermiques, etc.), en ne les comptabilisant pas dans le calcul de la hauteur.



Par ailleurs, dans la même logique, une souplesse des règles en termes de qualité urbaine et paysagère est accordée pour les dispositifs de production d'énergie renouvelable.

Enfin, il n'y a pas de restrictions inscrites dans le règlement du PLUI pour accueillir des éoliennes sur le territoire. La prise en compte de ces espaces permet de traduire en partie les orientations du PADD pour la production d'énergies renouvelables.

Q3 : Les effets du changement climatique sont-ils pris en compte (adaptation) ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le PADD identifie la lutte contre les risques naturels comme un objectif majeur à atteindre, et notamment l'accroissement des phénomènes d'inondations ou la présence des cavités souterraines. Il participe ainsi à la maîtrise de l'aléa et la réduction de la vulnérabilité vis-à-vis de ces risques potentiellement aggravés par le changement climatique.

Par ailleurs, au regard de la hausse progressive des températures attendue, la CUA s'engage dans le PADD, à développer des espaces de nature agréables participant à réguler les îlots de chaleur urbains et mailler ainsi la ville d'espaces aux ambiances thermiques confortables. Il est prévu le développement et le renforcement de la trame verte et bleue, le développement de la nature en ville, ... Ces orientations permettent d'assurer un confort thermique d'été malgré la densification des enveloppes urbaines existantes dans un contexte de réchauffement climatique.

► Règlement, zonage, OAP

Les OAP sectorielles participent à la traduction des objectifs d'adaptation au changement climatique. Elles prévoient la mise en place ou le maintien d'éléments de la trame verte et bleue dans les sites de projet lorsque cela est nécessaire : principes de plantation ou d'espaces verts à créer, préservation d'espace boisé existant ... Cela permet d'anticiper et d'éviter des dégâts éventuels liés aux ruissellements des eaux pluviales dans les nouveaux quartiers en lien avec l'imperméabilisation des sols, particulièrement dans un contexte d'augmentation de la fréquence des épisodes climatiques extrêmes.

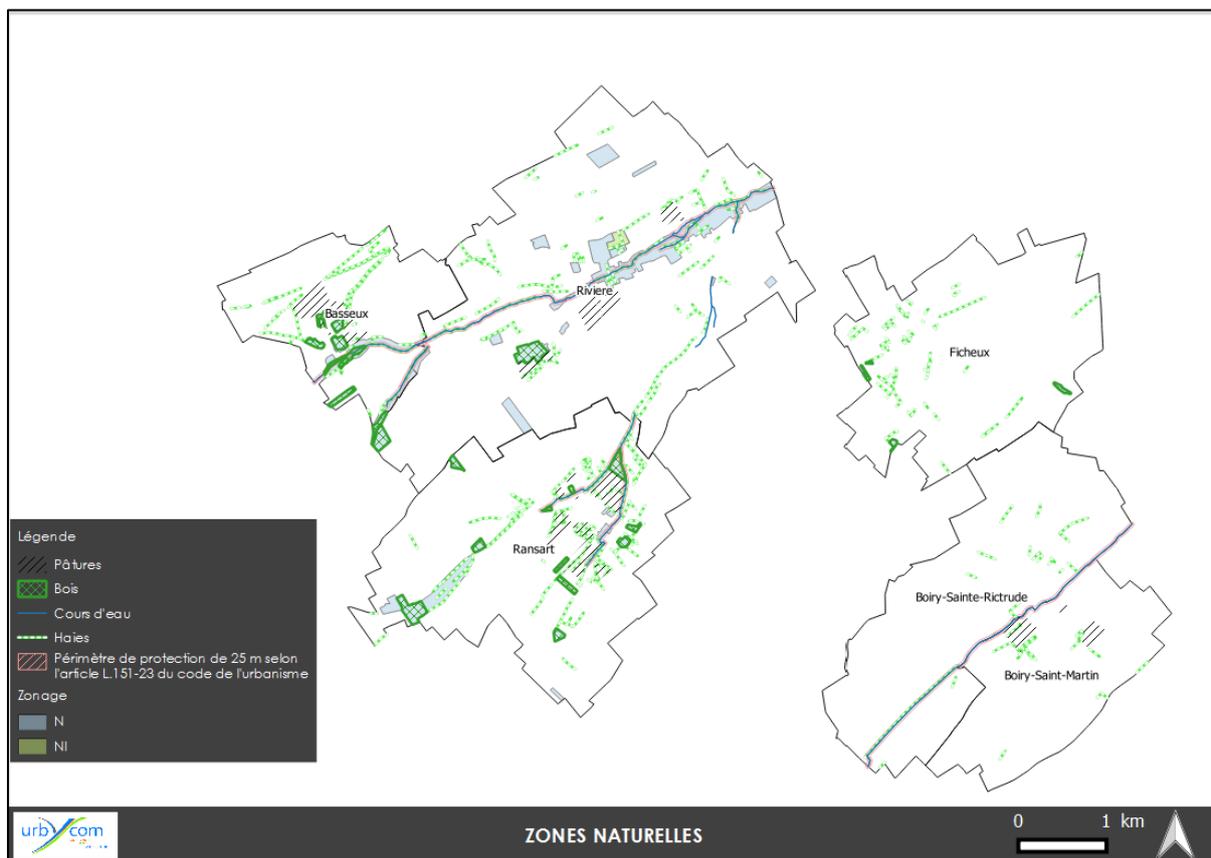
Dans un même temps, les différents éléments de nature maintenus ou créés vont permettre de lutter contre l'effet d'îlot de chaleur urbain. En effet, les espaces de nature permettent de limiter l'évaporation et ainsi de maintenir des températures plus basses que sur les espaces urbanisés et procurent des îlots de fraîcheur et des espaces de respiration dans les zones urbanisées. En ce sens, les OAP sectorielles, le règlement et le zonage participent à l'adaptation du territoire au réchauffement climatique :

- 155.15 ha de zones naturelles protégées dans le zonage du PLUi des 6 communes ;
- Des normes de maintien de la pleine terre avec une proportion de surface non imperméabilisées ou éco-aménageables et des dispositions en faveur de la végétalisation des espaces libres qui incitent au développement de la nature en ville, puits de carbone dans l'espace urbain ;
- Un panel d'inscriptions graphiques de protection de la Trame Verte et Bleue, en ville, où ces espaces de nature constituent des lieux de respiration ; et dans l'espace agricole où ils constituent des pièges d'infiltration contre le ruissellement ;



- Des dispositions en faveur de la protection des abords de cours d'eau qui sont des lieux de rafraîchissement ;
- Des normes imposant l'infiltration prioritaire des eaux pluviales à la parcelle.

De façon complémentaire, par le maintien des principaux milieux naturels et la valorisation de la nature en ville et de toutes les autres formes de nature, notamment la trame bleue et les zones humides, l'OAP thématique trame verte et bleue participe à la limitation des émissions de gaz à effet-de-serre et à la lutte contre l'effet d'îlot de chaleur urbains.



> Des éléments de nature préservés qui participent à la maîtrise des effets du changement climatique -Source : zonages- règlement



D. Sécuriser l'approvisionnement et préserver la ressource en eau

Thématiques concernées : eau potable, assainissement

1. Incidences négatives potentielles

Le PLUi prévoit l'arrivée de nouvelles populations susceptibles d'entraîner des pressions de différents ordres :

- Une augmentation du phénomène de ruissellement des eaux pluviales en lien avec l'artificialisation supplémentaire des sols, et donc indirectement un risque pour la population lié aux phénomènes d'inondation et de pollution des eaux ;
- Un accroissement des besoins en matière d'eau potable, et des enjeux en termes de santé publique en cas de déséquilibre entre l'offre et la demande dans ce domaine ;
- Une augmentation des volumes d'eau usée à traiter, qui pourrait engendrer des problématiques de pollution des milieux naturels si ceux-ci n'étaient pas suffisamment anticipés.

En lien avec l'arrivée de 191 habitants supplémentaires (2863 habitants en 2014 et 3054 habitants projetés en 2030), tel que prévu dans le PADD, et en prenant en compte une consommation d'eau exemplaire (137l/hab/j), la consommation d'eau supplémentaire s'élèvera à 9550.955 m³/an. Toutefois, aucune précision ne pourra être apportée quant à l'évaluation chiffrée des économies d'eau potentiellement permises par les solutions recommandées par le PLUi. En effet, il ne revient pas au PLUi d'imposer de manière prescriptive ce type d'équipements, dont les caractéristiques peuvent profondément varier en fonction des projets. Toute tentative d'évaluation quantitative inclurait une trop grande marge d'erreur.

Dans un même temps, le PADD prévoit la création de 9 000 à 11 000 nouveaux emplois sur le territoire, et le développement de zones d'activités majeures à l'échelle de la Communauté Urbaine d'Arras dans son ensemble. Ces orientations entraîneront également une augmentation de la demande en eau pour des usages particulièrement consommateurs.

D'éventuels conflits d'usages pourraient apparaître dans le domaine de l'eau, pour assurer le partage de la ressource, menace renforcée dans un contexte de réchauffement climatique.

Par ailleurs, le développement urbain planifié suppose l'artificialisation de 11.5 ha d'espaces agricoles et naturels, qui conduira à augmenter le ruissellement des eaux pluviales sur des espaces potentiellement pollués notamment en lien avec l'utilisation des véhicules (hydrocarbures, résidus de freins...). Sans une gestion optimale des eaux pluviales, les masses d'eau superficielles voire souterraines pourraient être impactées par ces pollutions. Cela pourrait également entraîner des phénomènes d'inondation supplémentaires également, dans un territoire majoritairement d'openfield déjà concerné par ce phénomène.

Trois captages d'eau potable actifs sont présents dans le territoire et sont protégés par des Déclarations d'Utilité Publique qui constituent des Servitude d'Utilité Publique. Toutefois, le principal point de captage alimentant la CUA dans sa globalité se trouve dans la ville centre d'Arras et ne bénéficie pas de protection. Ainsi, sans précaution particulière, le développement urbain, et notamment la densification urbaine de la ville centre pourrait entraîner une pollution importante de la ressource en eau et un défaut d'approvisionnement en eau potable des communes de la CUA.

En cas de non-prise en charge optimale des eaux usées des ménages supplémentaires, en particulier



par des systèmes d'assainissement non collectifs non performantes, des pressions importantes sur les milieux naturels et aquatiques pourraient être observées, qui seraient néfastes pour la biodiversité, dans un contexte où le territoire dispose d'environ 4 000 installations non collectives.

Enfin, des pollutions diffuses pourraient aussi survenir en lien avec le développement économique attendu à l'échelle de la CUA, en fonction du type d'activités et des conditions de prise en charge des eaux usées non domestiques.

Les perspectives de développement urbain nécessitent donc la mise en œuvre de mesures d'évitement et de réduction pour assurer une protection durable du cycle de l'eau et des milieux aquatiques dans un territoire ayant de forts enjeux de reconquête de la qualité des masses d'eau.

2. Incidences positives et mesures intégrées

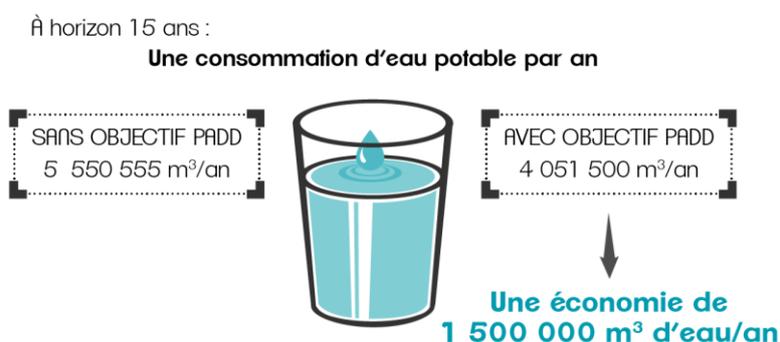
Q1 : Les leviers permettant un approvisionnement en eau potable sécurisé sont-ils mis en œuvre dans le PLUi ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

La question de l'approvisionnement en eau potable est déclinée au sein du PADD de manière transversale, ce qui permet de réduire les impacts potentiels sur la ressource.

Plusieurs objectifs sont formulés, principalement dans l'orientation 5 de l'axe 2, promouvant :

- **Un approvisionnement en eau potable sécurisé**, ce qui permet de limiter les impacts sanitaires potentiels liés au développement urbain planifié. Cela passe en particulier par des objectifs liés à l'adaptation des réseaux (dimensionnements) en lien avec le développement attendu, par une diversification des sources d'alimentation en eau potable ou encore par un engagement en faveur de la protection des périmètres de captage.
- **Une réduction de la consommation moyenne d'eau potable par habitant**, passant à 100 litres/jour contre 137 litres/jour actuellement grâce à l'investissement dans des solutions innovantes pour les particuliers et les entreprises, permettant une économie annuelle de 1 500 000 m³ d'eau, et ce malgré le développement urbain attendu. Cet objectif a donc des incidences positives notables du PLUi sur la protection quantitative de la ressource en eau.



Dans le territoire, les besoins en eau ne montrent pas de difficultés majeures. Les capacités d'approvisionnement sont bien supérieures aux besoins prévus dans le cadre du développement du



territoire, tant d'un point de vue résidentiel qu'en termes de développement économique. Cette évaluation besoins/ressources a été démontrée à l'échelle pertinente qui est celle du SCOT.

Sur la CUA, en l'état actuel de l'organisation de l'alimentation en eau potable, en dehors de Méaulens, 2 captages seraient sollicités pour couvrir de nouveaux besoins. **Le plan d'actions évoqué précédemment intègre les besoins en eau générés par le développement prévu par le SCOT.**

- Le captage de Vimy alimentant Thélus et appartenant à la Communauté d'agglomération de Lens Liévin : la capacité restante entre la production actuelle et la capacité autorisée est supérieure aux besoins estimés (20 000 m³/an supplémentaires pour une capacité restante de 200 000 m³/an²), avec cependant une sensibilité forte des ouvrages à l'étiage. Une éventuelle augmentation de sa sollicitation devra être étudiée avec la Communauté de Lens Liévin.

- Le captage de Rivière alimentant Beaumetz-lès-Loges : les besoins futurs (estimés à 86 000 m³/an pour une production actuelle de 65 000 m³/an³) sont supérieurs à l'autorisation préfectorale (75 000 m³/an). D'après une première analyse réalisée par la CUA, cette hausse de production devrait être techniquement faisable, mais elle devra être confirmée par des études plus poussées et validé par l'hydrogéologue agréé dans le cadre des procédures d'autorisation de prélèvement.

- Pour Méaulens, la question doit être étudiée au regard de son prochain abandon. L'accroissement de population entraînerait une augmentation des besoins estimée à environ 457 000 m³/an supplémentaires⁴, soit une production nécessaire à horizon 20 ans d'environ 5,2 Mm³/an (14 250 m³/j), hors activités. Les besoins pourraient être légèrement inférieurs (diminution de 180 000 m³/an) si on tient compte des actions visant à économiser la ressource. Les solutions envisagées sont de nouveaux sites de production et la mise en place d'interconnexions avec les structures voisines (voir plus haut) dans l'objectif de produire de 11 000 à 13 300 m³/j.

Sur le Val de Gy, les prélèvements actuels dans leur ensemble sont inférieurs d'environ 700 000 m³/an aux autorisations délivrées, laissant donc globalement une marge importante, en particulier sur les 2 captages les plus importants de Gouves et Montenescourt.

Pour la communauté de communes de l'Artois, les communes de Marœuil et Roclincourt sont alimentées par la CUA via Méaulens, et Neuville-Saint-Vaast par le captage de Vimy de la Communauté d'agglomération de Lens Liévin. Elles sont prises en compte dans les estimations ci-dessus.



Deux autres captages alimentent aujourd'hui le territoire : Le captage du SIDEN à Mont-Saint-Eloi qui a une capacité supplémentaire d'environ 30 000 m³/an et celui du Syndicat de la vallée de la Scarpe à Frévin-Capelle qui alimente Acq et a une capacité supplémentaire d'environ 15 000 m³/an. Les capacités de ces captages apparaissent donc suffisantes pour ces communes qui ne sont pas amenées à se développer considérablement dans le SCOT. Une éventuelle augmentation de leur sollicitation devra être étudiée avec les collectivités concernées.

Toutes ces hypothèses devront être vérifiées préalablement à la mise en œuvre des projets, et notamment dans le cadre des schémas de distribution d'eau potable que les communes doivent établir en application du code général des collectivités territoriales.

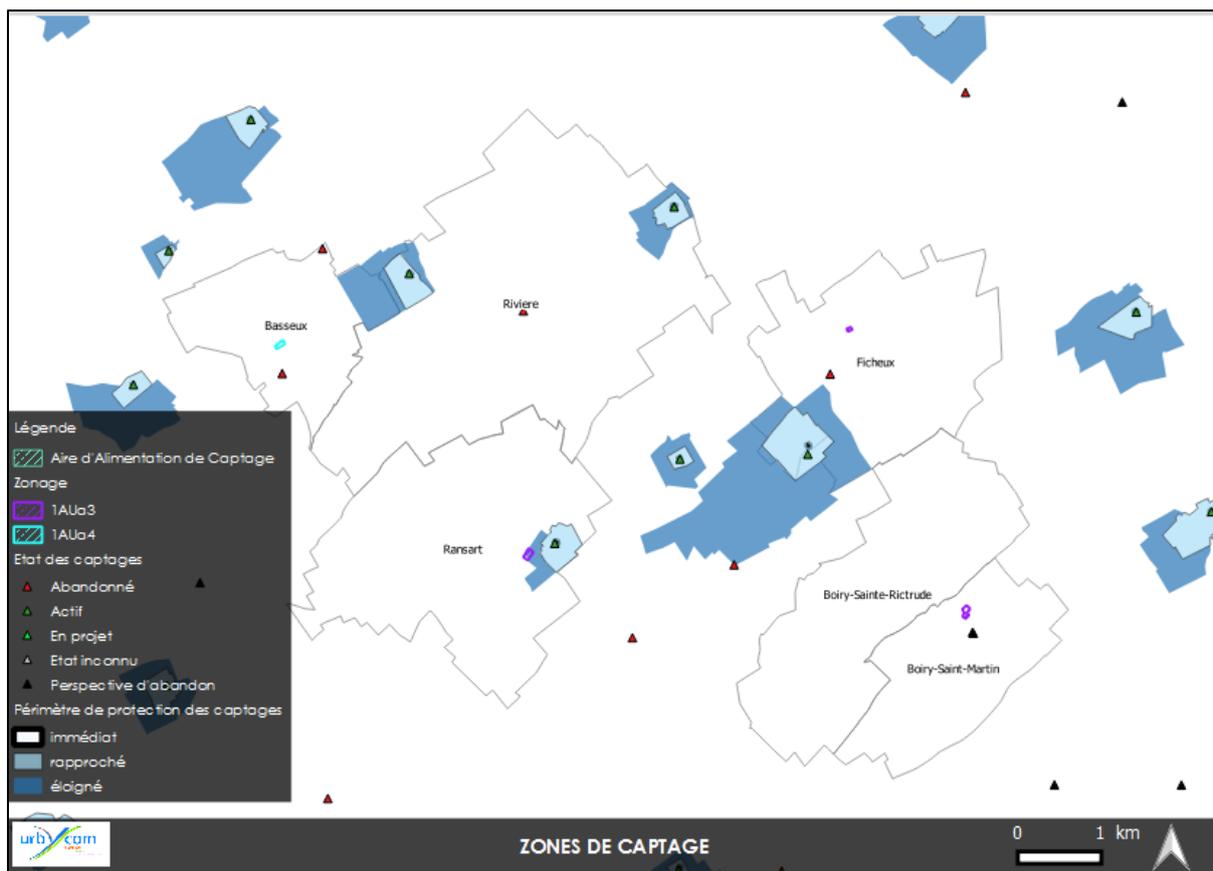
Extrait de l'évaluation environnementale du SCOT opposable

► Règlement, zonage, OAP

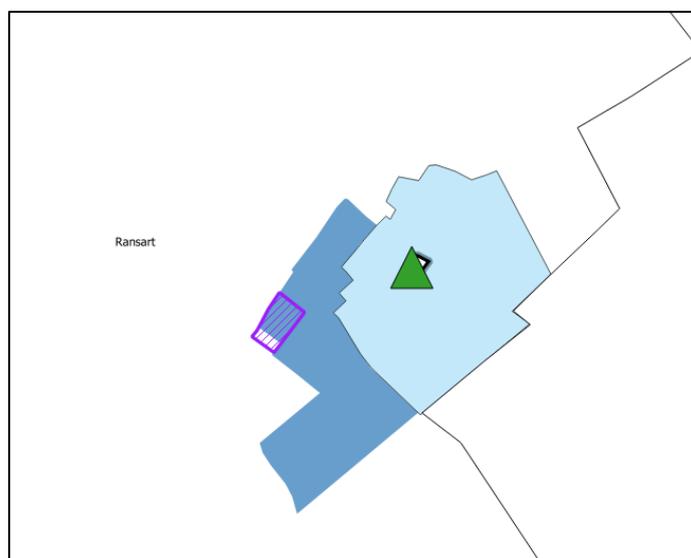
Sur le plan quantitatif, la sécurisation de l'approvisionnement en eau potable, vis-à-vis des nouveaux besoins est assurée. En effet, malgré son champ d'action assez réduit sur le sujet, le règlement du PLUi développe des mesures pour limiter les besoins :

- A l'article 10 du règlement des différentes zones urbaines, il est demandé de favoriser la récupération et l'utilisation des eaux de pluie pour certains usages non sanitaires et sous certaines conditions techniques, en conformité avec le Code de la Santé Publique. Cela permet de recycler les eaux pluviales pour des usages non nobles tels que l'entretien des espaces extérieurs, et ainsi d'économiser la ressource en eau potable.
- Le règlement recommande également l'installation d'appareils hydro-économes permettant de limiter la pression ou le débit des points d'eau dans les constructions neuves, afin de limiter les volumes d'eau prélevés.

Sur le plan qualitatif, le zonage du PLUi a été élaboré en tenant compte des enjeux en termes de limitation des risques de pollution de la ressource en eau potable. Ainsi, aucune zone à urbaniser n'est comprise dans les périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages sur le territoire. Le Périmètre de Protection Eloignée (PPE) dans lesquels s'inscrit seulement 1 zone 1AUa3 sur la commune de Ransart, fait l'objet de Servitudes d'Utilité Publique pour la préservation de la ressource via des périmètres de Déclaration d'Utilité Publique approuvée, annexés au PLUi. Ainsi, aucun nouveau risque de contamination de la ressource en eau ne devrait être à soulever dans le cadre de l'aménagement de ces nouveaux quartiers.



Zoom sur la zone 1AUa3 incluse dans un périmètre de protection éloigné



> De futures zones à urbaniser cohérentes qui n'impactent pas les Périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages d'eau potable —Source : zonage règlement



Q2 : Le PLUi agit-il pour la reconquête de la qualité des masses d'eau en lien avec les problématiques d'assainissement ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Les objectifs chiffrés de limitation de la consommation de l'espace prévus dans le PADD permettent de limiter l'imperméabilisation des sols et par conséquent le ruissellement des eaux pluviales.

Parallèlement, le PADD prévoit d'engager une politique en matière de gestion des eaux pluviales et de limitation des pollutions.

Il vise à accompagner le développement de nouveaux modes d'exploitation agricole plus respectueux de l'environnement en termes d'utilisation de produits phytosanitaires notamment. Malgré les possibilités de déclinaison assez faibles dans le règlement du PLUi, ces objectifs traduisent bien la volonté de la CUA de limiter la participation de l'agriculture à la pollution des masses d'eau souterraines utilisées notamment pour l'alimentation en eau potable.

Par ailleurs, le développement de la trame verte, en particulier dans l'espace agricole, permettra la restauration d'espaces plantés capturant ou retenant le ruissellement des eaux et les pollutions potentielles, et protégeant ainsi les masses d'eau.

Il affirme également la volonté de poursuivre la politique engagée en matière d'assainissement collectif et non collectif, contribuant à la salubrité publique et à la préservation des milieux naturels. Il prévoit notamment :

- D'adapter le dimensionnement des stations d'épuration aux projets prévus dans le territoire,
- De développer le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) dans les communes n'ayant pas vocation à déployer l'assainissement collectif,
- De mettre en œuvre des solutions d'assainissement écologique.

Les orientations définies dans le PADD en faveur de la structuration du territoire autour du pôle urbain central et des pôles relais ruraux permettent par ailleurs de concentrer les nouvelles constructions en priorité dans les zones bien desservies par l'assainissement collectif et de limiter les besoins en termes de développement de l'assainissement individuel, potentiellement plus polluant. Les intentions relatives au développement urbain prioritairement à l'intérieur de l'enveloppe existante vont également dans ce sens.

Plus généralement, l'ensemble des dispositions en faveur de la ville durable développées dans le PADD, en particulier le développement de réseaux performants, dont les réseaux d'eau potable et assainissement, permettent de limiter les pressions potentielles sur la ressource liées au développement planifié dans le PLUi.

► Règlement, zonage, OAP

Comme pour l'eau potable, le règlement du PLUi rappelle, afin de réduire les pressions du développement urbain sur les réseaux et les stations d'épuration, que :

- Le raccordement au réseau d'assainissement collectif est obligatoire pour toutes les constructions situées dans les zones d'assainissement collectif largement dominantes dans le tissu urbain de la Communauté Urbaine d'Arras, mais moins sur les zones rurales, ce qui permet de limiter les pressions sur les milieux liées aux eaux usées,
- La gestion des eaux pluviales doit se faire en priorité sur la parcelle, sauf en cas d'impossibilité technique où un rejet au réseau est autorisé dans le respect d'un débit de fuite maximum très faible de 0,5L/s/ha.



Il est par ailleurs précisé que les eaux de toitures et de parkings devront être prétraitées avant infiltration pour ne pas nuire au milieu naturel. Dans le même but, le rejet des eaux non domestiques dans le réseau d'assainissement doit faire l'objet d'une autorisation, et une dépollution peut être imposée.

Les dispositifs autonomes sont autorisés dans les zones d'assainissement non collectif, tout en respectant les conditions de la réglementation en vigueur, tant en termes de dimensionnement, que de filière de traitement, ce qui permet d'éviter les pollutions. Ces dispositifs doivent privilégier l'évolution vers un raccordement futur au système collectif.

En complément, un panel de mesures sont développées dans le règlement et les OAP en faveur de la gestion à la parcelle des eaux pluviales, ce qui permet de réduire considérablement les pressions de l'urbanisation sur les réseaux, stations et in fine, de réduire les impacts sur les milieux naturels.

Les annexes sanitaires reprennent également l'ensemble des dispositions applicables pour une gestion qualitative de l'assainissement (collectif et non collectif) sur le territoire et ainsi limiter les pressions de l'urbanisation sur les ressources naturelles.



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

Thématiques concernées : gestion des déchets, risques naturels, risques technologiques, nuisances et pollution

1. Incidences négatives potentielles

Dans le PADD du PLUi, il est précisé que les 6 communes, situées au sein du Grand Arras, souhaitent jouer un rôle moteur dans la région Hauts-de-France en faveur du développement des filières économiques à haute valeur humaine ajoutée. Ainsi, le territoire s'appuiera sur son expérience dans les domaines des services tertiaires, de la filière agro-nutrition, de la logistique, du tourisme et des loisirs, du bâtiment et des travaux publics. Ces différents axes de développement devraient permettre de créer de l'emploi, mais pourraient également générer des nuisances et augmenter la vulnérabilité du territoire, si aucune précaution particulière n'était prise dans le PLUi. La hausse du trafic routier autour des zones d'activités, en particulier en direction des secteurs de logistique, et les nuisances industrielles, pourraient affecter le cadre de vie des populations riveraines le cas échéant. Cela concerne aussi bien l'augmentation des risques liés au transport de matière dangereuse, que les incidences potentielles en termes de pollution de l'air, nuisances sonores et éventuellement même de risques technologiques.

D'autre part, le renforcement du tissu industriel est susceptible d'entraîner une augmentation des déchets spécifiques, nécessitant l'adaptation des services environnementaux pour les organismes compétents, comme la CUA.

Le PADD affirme aussi la volonté de construire 3 logements / an / commune, à l'échelle des 6 communes. De manière générale cet accroissement démographique représente des risques d'accroître la vulnérabilité des populations et d'entraîner une dégradation du cadre de vie, que ce soit en termes de :

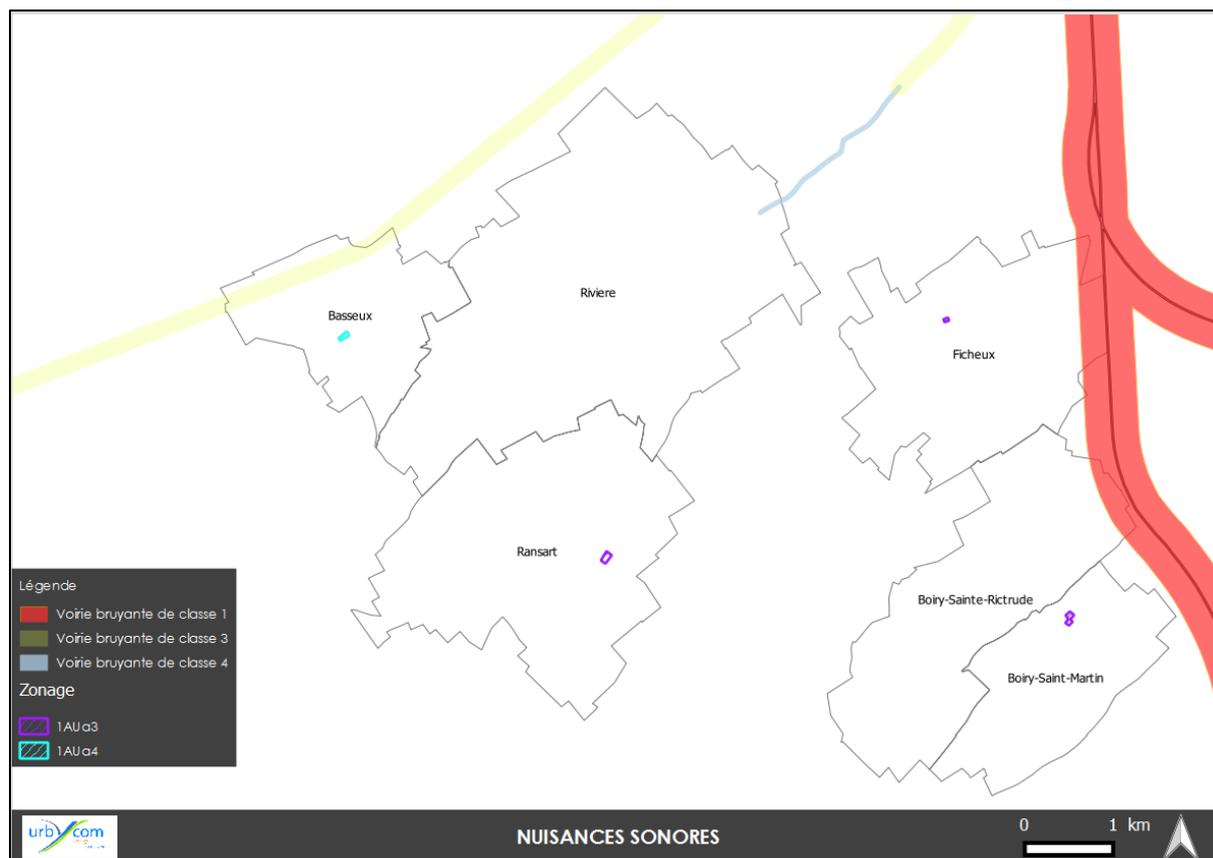
- Vulnérabilité aux risques naturels :
 - Risque pour la santé lié à l'implantation urbaine potentielle en secteur d'aléa inondation. En particulier, les objectifs poursuivis dans le PADD nécessitent l'artificialisation de 8.16 ha supplémentaires de terres agricoles sur 16 ans. Cette artificialisation risque d'accroître les aléas inondation et l'exposition des populations à ces phénomènes, aussi bien du ruissellement du fait de surfaces d'infiltration réduite, ou de remontée de nappe dans certains secteurs du fait de l'imperméabilisation des sols dans d'autres portions du territoire. Concernant les remontées de nappe, les zones autour des cours d'eau (le Cojeul et le Crinchon) ainsi que des secteurs ponctuels au niveau des communes de Ransart et de Ficheux présentent un risque de remontées de nappes très fort (nappe subaffleurante).
 - Risque pour les biens matériels en lien avec d'éventuelles constructions dans un périmètre de cavités, 47 cavités ont été recensées à l'échelle des 6 communes, ou sensible aux mouvements de terrain, globalement le risque de mouvement des argiles est nul à faible sur le territoire intercommunal sauf au niveau de la commune de Ficheux où il est nul à fort.
- Risques technologiques : menace pour la qualité de vie du fait d'installation à proximité :
 - Le territoire intercommunal des 6 communes n'est pas concerné par le risque SEVESO.
 - Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (5 sur le territoire).



- Vulnérabilité vis-à-vis du risque lié aux engins de guerre et au nucléaire (présence à 100km de la centrale nucléaire de Gravelines, ou des centrales nucléaires normandes Flamanville, Paluel et Penly).
- Le territoire intercommunal abrite 8 sites potentiellement pollués (BASIAS).
- Pollution de l'air et bruit : impacts potentiels sur la santé liés à l'urbanisation dans des zones de vigilance pour les nuisances sonores et la pollution de l'air. Cela concerne en particulier les secteurs d'extension urbaine à proximité d'axes routiers existants. Les objectifs de densification urbaine le long des voies de transit les plus importantes, notamment dans le cœur d'agglomération, sans évolution de la circulation sur ces axes, ni prise en compte des enjeux de santé environnementale, pourront également générer des nuisances supplémentaires. Ces nuisances pourraient être d'autant plus renforcées que l'évolution de la population et le développement économique, à l'échelle de la Communauté Urbaine d'Arras, vont générer des besoins en déplacements supplémentaires et une augmentation potentielle des flux sur les axes de transport.

Le PADD affiche en effet plusieurs projets d'infrastructures pour soutenir le développement du territoire : finalisation du projet de contournement de l'agglomération arrageoise, réaffirmation de la vocation de plaque tournante ferroviaire de la CUA, connexion à assurer avec le REGL... Ces différents projets, ainsi que la proximité avec le projet du Canal Seine Nord devraient également induire de fait une augmentation du risque de Transports de Matières Dangereuses et de l'exposition de la population aux risques : hausse du trafic de poids lourds, nouveaux territoires impactés... Outre ce risque potentiel lié aux matières transitant sur ces axes, doivent également être prise en compte les nouvelles sources de nuisances que représentent les axes de transport routier pour les populations résidant potentiellement à proximité.

Par ailleurs, en l'absence de mesures pour répondre à l'arrivée de nouvelles populations et entreprises, la production de déchets supplémentaires est susceptible de créer des dysfonctionnements dans la gestion de leur collecte et leur traitement et d'impacter la qualité de vie des habitants.



> Croisement des zones à urbaniser et des principaux axes de transport – Source : PLUi CUA

2. Incidences positives et mesures intégrées

Q1 : Un urbanisme favorable à la santé est-il favorisé ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Plusieurs objectifs déclinés à différentes orientations, notamment l'orientation 5 de l'axe 2 et l'orientation 4 de l'axe 4, permettent de prendre en compte les impacts potentiels en matière de nuisances en exposant des mesures d'évitement et de réduction en faveur d'un environnement sonore de qualité et de la prise en compte des enjeux liés à la pollution de l'air sur le territoire de la CUA :

- Des objectifs en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air et de la lutte contre les pollutions atmosphériques, par le soutien aux énergies alternatives au pétrole pour les automobiles.
- Des objectifs de développement des modes doux et des transports en commun, et plus globalement l'ensemble des orientations en faveur d'une mobilité plus durable affichées dans le PADD, qui permettent de réduire les nuisances à la source en limitant le trafic routier.
- Des engagements en faveur de l'intégration des enjeux de santé environnementale à l'occasion de l'aménagement des nouveaux quartiers.

De manière globale, la lutte contre les pollutions atmosphériques permettra de réduire les risques sanitaires qui y sont liés (maladies pulmonaires, cardiaques, décès...).

Le PADD signale que quelques sites potentiellement pollués sont recensés au titre de données



BASIAS sur le territoire intercommunal. Des prescriptions pourront être inscrites dans les zones à risque, et l'urbanisation évitée sur ces secteurs.

Malgré l'accueil de populations attendu, le PADD vise la performance environnementale des services urbains en termes de gestion des déchets, en recherchant l'objectif du zéro enfouissement (axe 2 - objectif 6). Cela participe à la préservation du cadre de vie (qualité des paysages), mais aussi à la protection des ressources naturelles par la réduction des pressions liées aux pollutions.

Concernant la gestion durable des déchets, le PADD rappelle l'engagement de la CUA dans la valorisation énergétique de cette ressource de récupération. La poursuite de cette ambition, en lien avec l'optimisation des réseaux de chaleur, s'inscrit pleinement dans la transition énergétique et permettra de limiter les impacts du développement urbain sur les résidus et sur les énergies fossiles.

Par ailleurs, des orientations figurent au PADD en termes de prise en compte de la problématique des déchets dans les opérations d'aménagement, notamment par le développement des points d'apport volontaires. Cet objectif permettra de limiter les émissions de GES et autres nuisances urbaines liées à la collecte des déchets.

► Règlement, zonage, OAP

Le règlement prévoit une zone spécifique UE pour l'installation des activités économiques potentiellement sources de nuisances, et des dispositions particulières leurs sont associées. La création d'un nouvel établissement industriel, non lié à une activité existante est par ailleurs interdite en zone UA, ainsi que toutes autres activités non compatibles avec la vocation résidentielle dominante des centralités urbaines. Cela permet d'éloigner les sources de bruit des concentrations de population, et ainsi de limiter les nuisances pouvant affecter le cadre de vie.

Dans les OAP de secteurs et communales, sont également développées de mesures en faveur de la limitation de l'exposition au bruit et aux pollutions à proximité des infrastructures de transport. En effet, des bandes végétalisées permettent le maintien de zones tampon au droit des sources de nuisances, assurant un éloignement des constructions, et donc une protection efficace vis-à-vis des nuisances routières.

En complément, le panel d'outils développé en faveur du maintien et de la restauration de la nature en ville contribuera au maintien, et au développement de zones calmes à l'intérieur du tissu urbain, participant à améliorer le cadre de vie face aux nuisances sonores.

Le règlement rappelle aussi, en préambule des différentes zones, l'existence de la réglementation relative au Classement sonore des infrastructures de transports terrestres, qui prévoit l'isolation acoustique des constructions à usage d'habitation et des autres établissements pouvant accueillir du public dans les secteurs impactés par le bruit.

Des sites et sols pollués avérés ou potentiels ont été recensés sur le territoire (BASIAS), comme précisé dans l'état initial de l'environnement. Ceux-ci sont principalement situés dans l'enveloppe urbaine (UCb, UAc) et en périphérie du tissu urbain (A et UEm), où les dispositions réglementaires permettent d'inciter à une densification urbaine mesurée : bonification des hauteurs maximales dans la plupart des zones, emprise au sol maximale des constructions assez souples, etc. Les engagements et dispositions réglementaires en faveur de l'intensification du tissu devraient donc avoir des incidences positives sur la reconquête des sols pollués au gré des opérations, et ainsi participer à la limitation des pressions sur l'environnement.



Enfin, les canalisations de transport de matières dangereuses et les lignes de transport d'électricité haute-tension sont reportées sur les documents graphiques des servitudes et les dispositions qui leurs sont associées figurent en annexe à titre d'information. Des risques d'exposition au plomb sont aussi présents sur l'ensemble du département.

Le champ d'action du PLUi est assez réduit sur le thème de la gestion des déchets, toutefois, les services de la CUA sont suffisamment dimensionnés pour assurer dans de bonnes conditions la collecte, la gestion et la valorisation des déchets issus du développement urbain planifié. La baisse des tonnages collectés depuis ces dernières années, liée aux actions de sensibilisation engagées permettra de poursuivre les nouveaux objectifs inspirés de la loi de Transition Ecologique pour la Croissance Verte. En termes de collecte, le règlement impose également aux constructions de respecter les dispositions du règlement en vigueur, ce qui contribue à maîtriser les impacts sur l'environnement et le fonctionnement urbain.

Q2 : Les personnes et les biens font-ils l'objet d'une protection optimale vis-à-vis des risques naturels ?

► Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le PADD décline un objectif dédié à la lutte contre les risques inondations, les coulées de boues et les mouvements de terrain liés à l'effondrement de cavités souterraines.

Il identifie clairement la maîtrise des aléas et la réduction de la vulnérabilité des biens et des personnes comme un axe essentiel du projet de territoire au sein de l'orientation 6 de l'axe 2.

Le PADD décline plusieurs orientations ayant trait à l'agriculture, en termes de préservation des espaces agricoles mais aussi de diversification des modes de culture. En inscrivant la volonté de développement d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement, ces orientations qui dépassent le champ d'action du PLUi, permettent néanmoins d'envisager une limitation des phénomènes de ruissellement à terme dans le territoire. Cette orientation est d'autant plus favorable à la maîtrise des phénomènes d'inondation qu'elle est couplée à un panel de mesures en faveur de la protection et du développement de la Trame Verte dans la Communauté urbaine, en particulier les espaces relais au sein de l'espace agricole, qui participent à l'infiltration des eaux de pluie et à la limitation des coulées de boue.

► Règlement, zonage, OAP

Le projet met en place plusieurs dispositions afin de protéger au maximum les biens et les personnes des risques naturels.

Limitation de la vulnérabilité vis-à-vis du risque d'inondation

Dans le territoire de la CUA, le risque d'inondation est lié d'une part aux remontées de nappe, mais aussi au débordement de cours d'eau et au ruissellement des eaux pluviales.

À la date d'approbation du PLUi, plusieurs PPR relatifs aux risques d'inondation (PPRi) ont été prescrits et ne sont pas encore approuvés. Une fois approuvés, les PPRi constitueront des servitudes d'utilité publique s'imposant au présent PLUi. Toutefois, pour le moment, les aléas inondation sont connus grâce à des études identifiant les niveaux d'aléa d'inondation. Ces périmètres apparaissent au plan réglementaire « Informations complémentaires » :



- Un périmètre indicé i1 correspondant à un niveau d'aléa fort d'inondation par remontée de nappe.
- Un périmètre indicé i2 correspondant à un risque d'aléa moyen d'inondation par remontée de nappe et aux Zones Inondées Constatées.
- Un périmètre indicé i3 correspondant à un risque d'aléa faible d'inondation par remontée de nappe.

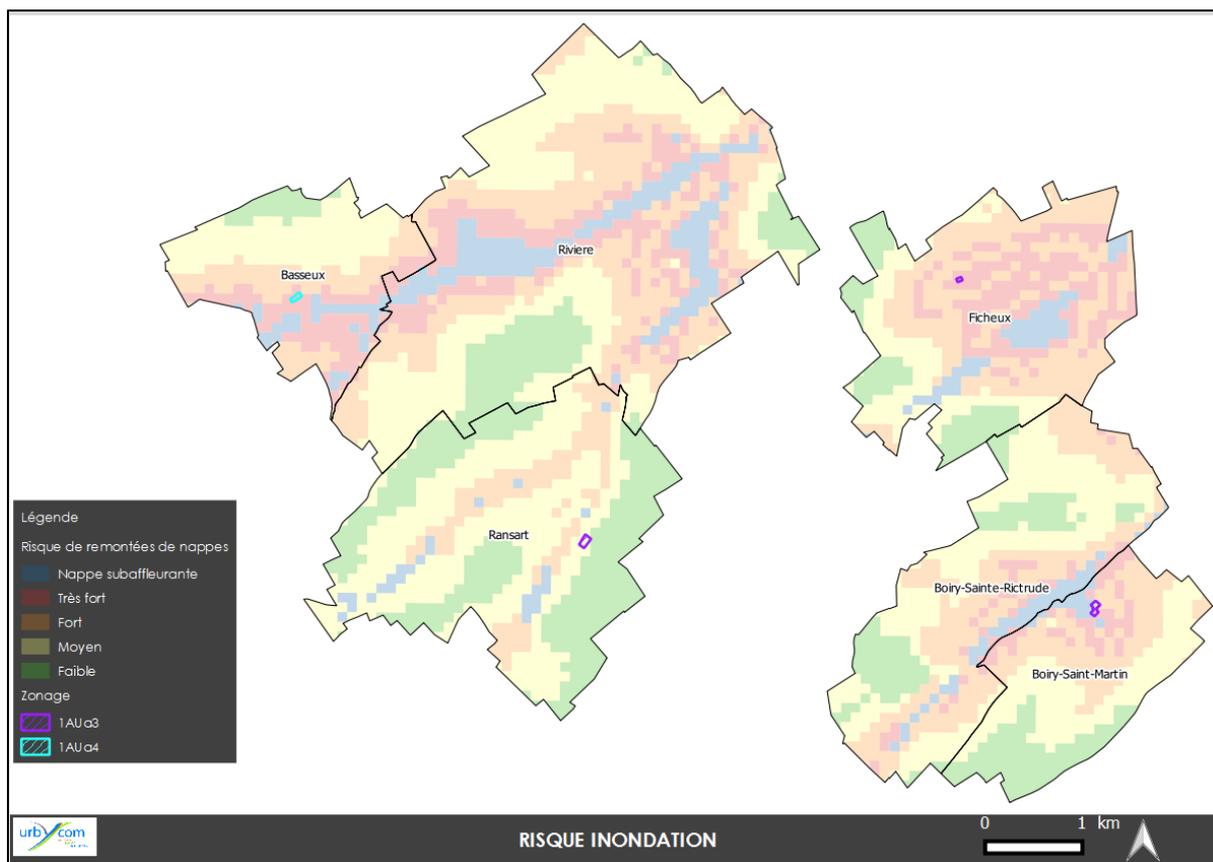
Dans ces périmètres, suivant un principe de précaution et en fonction de la sensibilité, des prescriptions plus ou moins fortes sont déclinées au sein du règlement : interdiction de caves, rehaussements ...

Des dispositions complémentaires permettent de protéger un maximum d'espaces de pleine terre permettant le tamponnement et la libre expression des eaux :

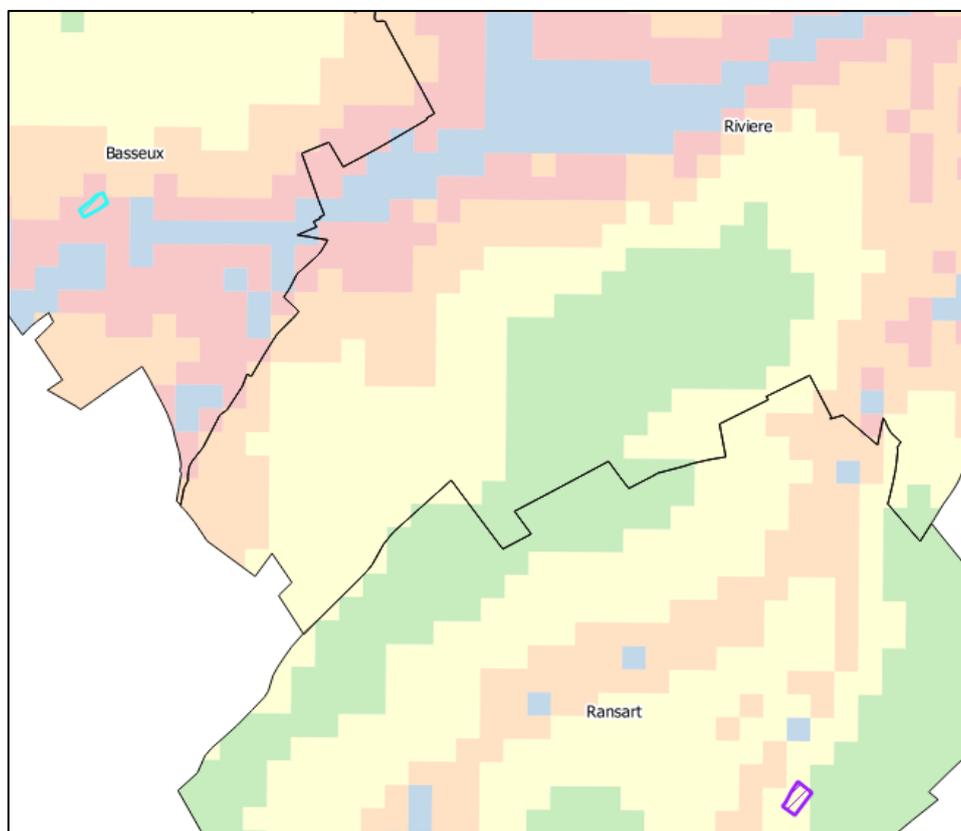
- Concernant les cours d'eau, le règlement instaure un recul minimum de 5m par rapport aux hauts des berges des cours d'eau non domaniaux,
- Le règlement des différentes zones définit un pourcentage minimum de l'unité foncière à traiter en espace végétalisé ou végétalisables (pleine terre ou toiture végétalisée suffisamment épaisse pour jouer un rôle en matière d'infiltration des eaux pluviales) ;
- L'ensemble des prescriptions et zonages qui permettent le maintien d'espaces de nature dans les zones agricoles, naturelles et dans les zones urbaines assure une protection face aux risques d'inondations et notamment de ruissellement : haies, alignements d'arbres, parcs et jardins, boisements... ;
- L'OAP trame verte et bleue, grâce à l'ensemble des dispositions qu'elle déroule en matière de protection et de restauration des milieux naturels, participe à la maîtrise des phénomènes d'inondation ;
- Le règlement et les OAP imposent par ailleurs une gestion à la parcelle des eaux pluviales : solutions de stockage, de rétention ou d'infiltration dans le cadre des projets et limitent donc les effets du ruissellement.

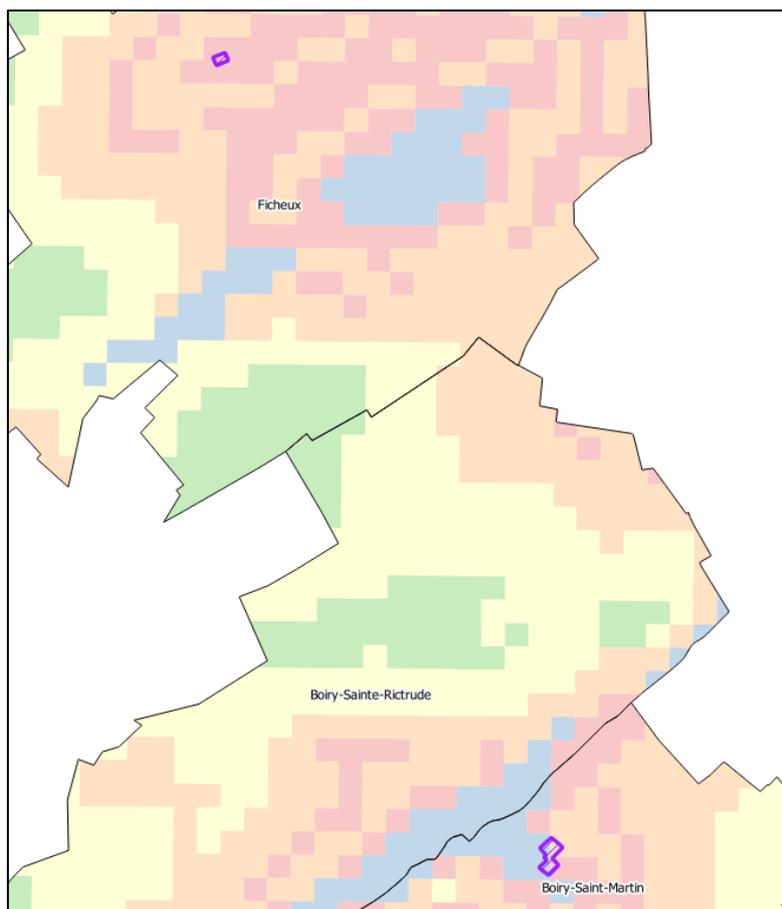
Par ailleurs, les données BRGM relatives aux remontées de nappes ont été intégrées dans les annexes du PLUi en tant que « Informations et Obligations diverses » (secteurs identifiés et délimités non exhaustifs).

Les secteurs de risques relatifs au ruissellement ne résultant pas d'une étude mais connus de mémoire collective ont également été intégrés dans les annexes du PLUi en tant que « Informations et Obligations diverses » (secteurs identifiés et délimités non exhaustifs). Pour ces sites, le règlement prévoit que soit réalisée une étude géotechnique avant tout engagement de travaux. Cette dernière doit comporter un volet relatif à la détermination des hauteurs piézométriques et déterminer les mesures à prendre en compte pour chaque parcelle, pour la stabilité et la pérennité de la construction projetée.



Zooms sur les zones 1AU





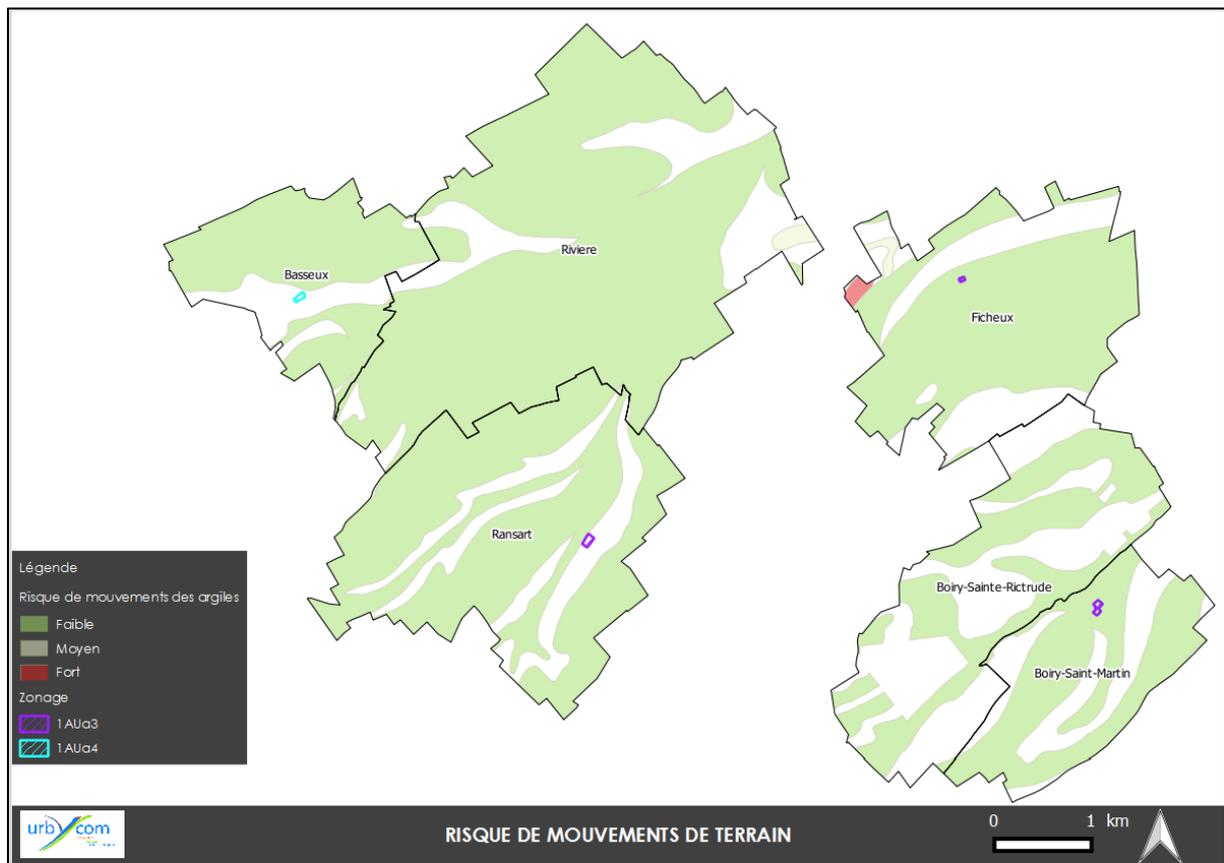
Des secteurs à urbaniser prenant en compte les risques d'inondation – Source : règlement du PLUi CUA

Prise en compte du risque de mouvement de terrain

Le territoire est concerné par des aléas de mouvements de terrain :

- Par retrait-gonflement des sols argileux peu marqué sur le territoire : dans les zones d'aléas forts sur Ficheux, le reste de l'intercommunalité présente un risque de mouvements des argiles nul à faible, avant tout engagement de travaux, il est fortement recommandé par le règlement de consulter un bureau spécialisé en études de sol pour la réalisation d'une étude géotechnique relative à la portance des sols et qui déterminera les mesures à prendre en compte pour la stabilité et la pérennité de la construction projetée. Un renvoi vers la cartographie en ligne est fait dans le règlement pour assurer la bonne information des populations, en plus du Plan « Informations et Obligations diverses » des Annexes du PLUI identifiant et délimitant les risques connus (non exhaustifs).
- Par effondrement de cavités souterraines : par mesure préventive il est fortement recommandé dans le règlement de réaliser une étude géotechnique relative à la recherche de cavités et/ou de tranchées miliaires qui permettra de déterminer les mesures constructives qui seront à prendre en compte dans les périmètres identifiés sur les plans des informations et obligations diverses.

Il est à noter qu'aucune zone à urbaniser (AU) n'est par ailleurs concernée par un risque de retrait-gonflement des sols argileux.



Des secteurs à urbaniser prenant en compte les risques de mouvements de terrain – Source : PPRi/ règlement du PLUi de la CUA



IX / 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 PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras.

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 PLUi 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 PLUi soit bien anticipée afin d'atteindre un optimum environnemental.

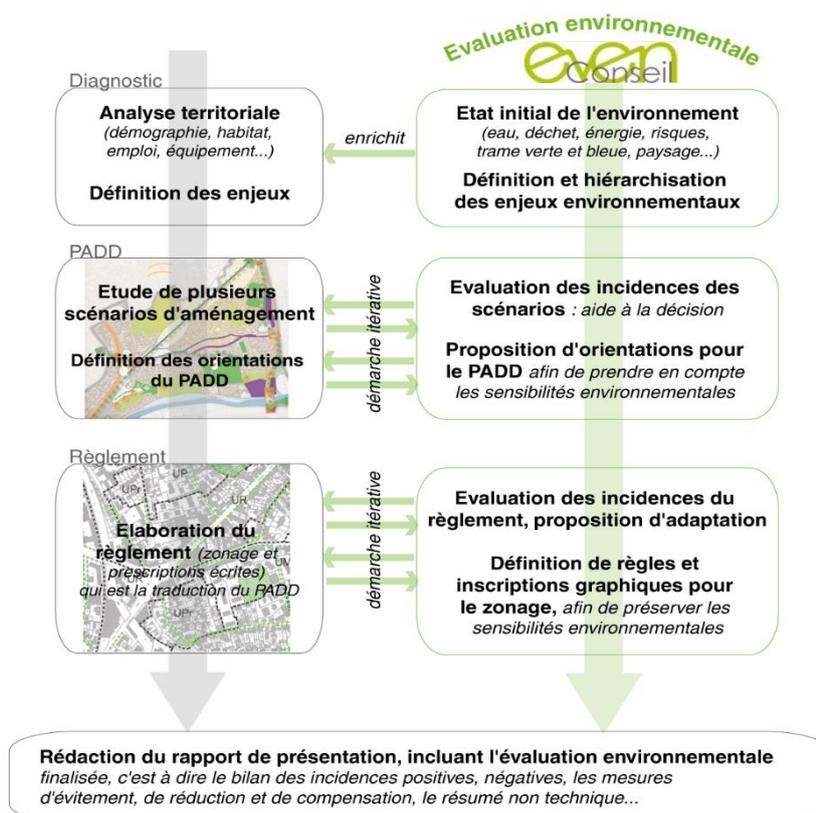


Schéma de la démarche intégrée de l'évaluation environnementale du PLUi de la CUA

Plus qu'une pièce supplémentaire, l'évaluation environnementale a permis de consolider le PLUi 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 UrbYcom.

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 PLUi n'aurait pas d'incidences négatives sur ces thèmes et, le cas échéant, de prévoir des mesures pour les éviter.

Lors de la synthèse, le thème du paysage a semblé insuffisamment traité alors que les enjeux sont apparus comme très importants, c'est pourquoi une étude particulière a été réalisée par UrbYcom pour analyser :

- La qualification des grandes entités paysagères de la Communauté urbaine d'Arras,
- Les relations visuelles et mes perspectives lointaines,
- Les lisières urbaines et paysagères,
- Les entrées d'agglomération et les grands axes porteurs de l'image de la Communauté urbaine d'Arras,
- L'accès à la nature,
- Les espaces publics, urbains, péri-urbains et ruraux.

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 de secteur

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 suivant :

- 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 ou forestier. D'une épaisseur variable, elles constituent souvent la première image du village 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.
- 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 par exemple :

- Inciter à la végétalisation des nouvelles constructions : coefficient de biotope par surface ou coefficient de pondération, 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 de nature en ville, et 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 UrbYcom, dans le cadre de l'évaluation environnementale. Il s'agissait en particulier de maîtriser les incidences du PLUi 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 est également apparu et a justifié une approche particulière à adopter sur le thème de la Trame Verte et Bleue.

La Communauté Urbaine d'Arras 6 communes est composée de milieux propices à la biodiversité qui ont été protégés dans l'élaboration de la Trame Verte et Bleue :

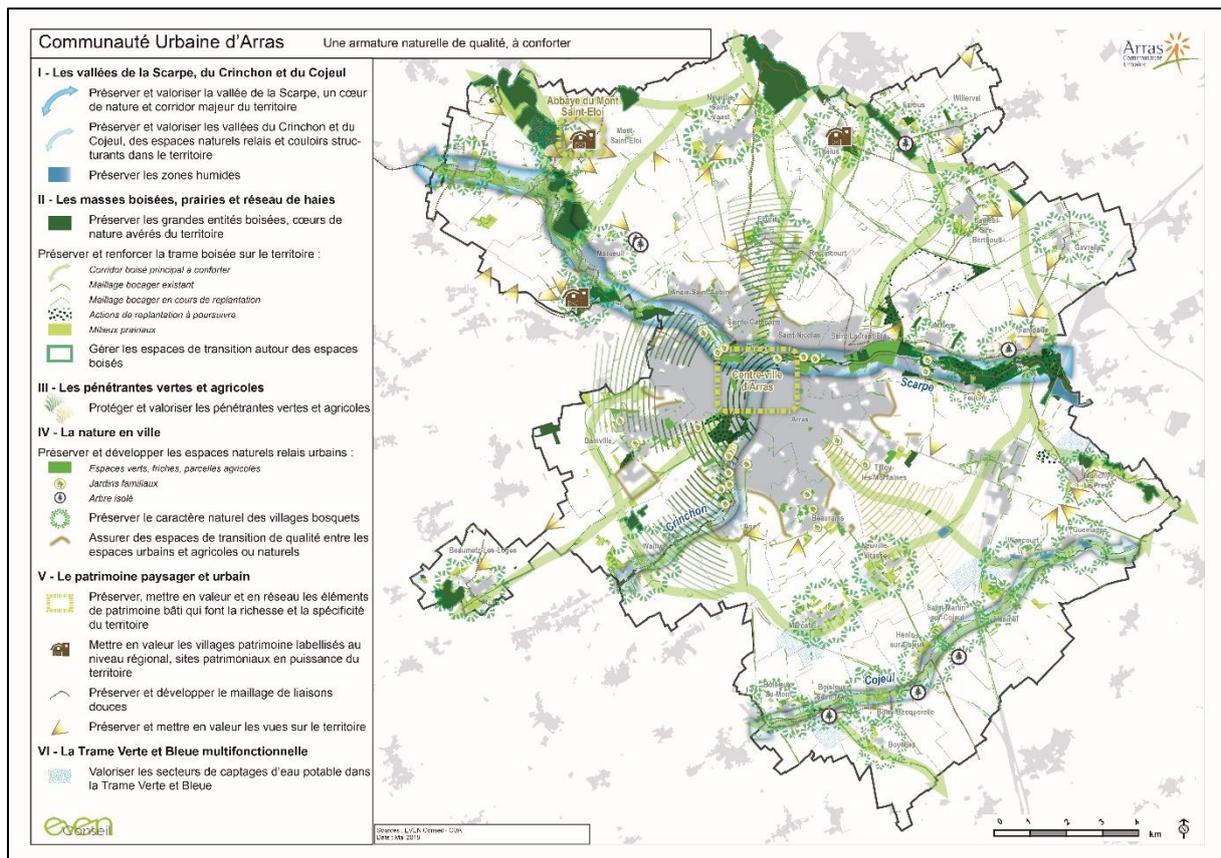
- Des espaces boisés ;
- Des milieux prairiaux ;
- 2 vallées principales : le Crinchon, le Cojeul, accompagnées de zones humides ;
- De vastes espaces de culture ;
- Une nature en ville.

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.

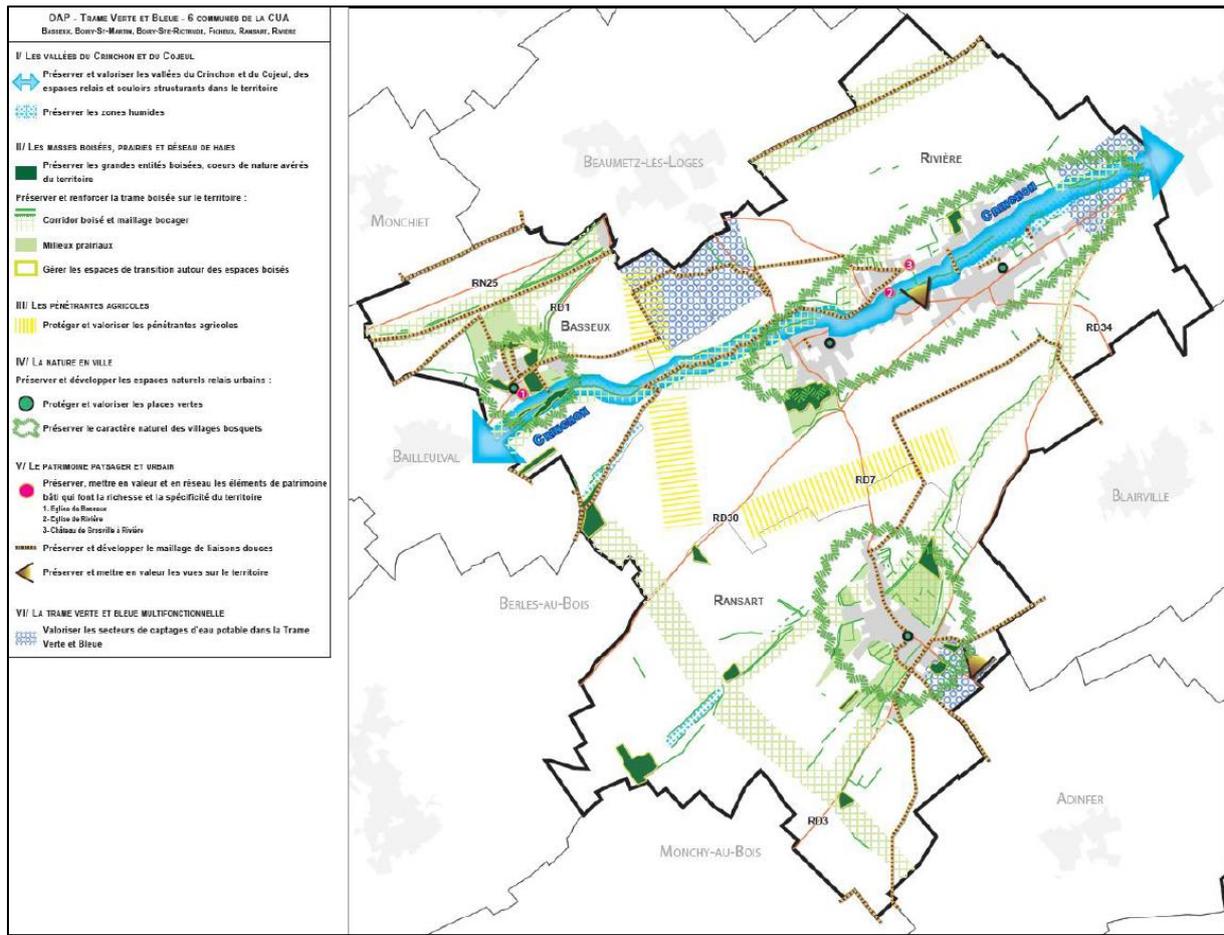
Par ailleurs, la délimitation de la TVB s'est appuyée sur plusieurs composantes en matière de biodiversité :

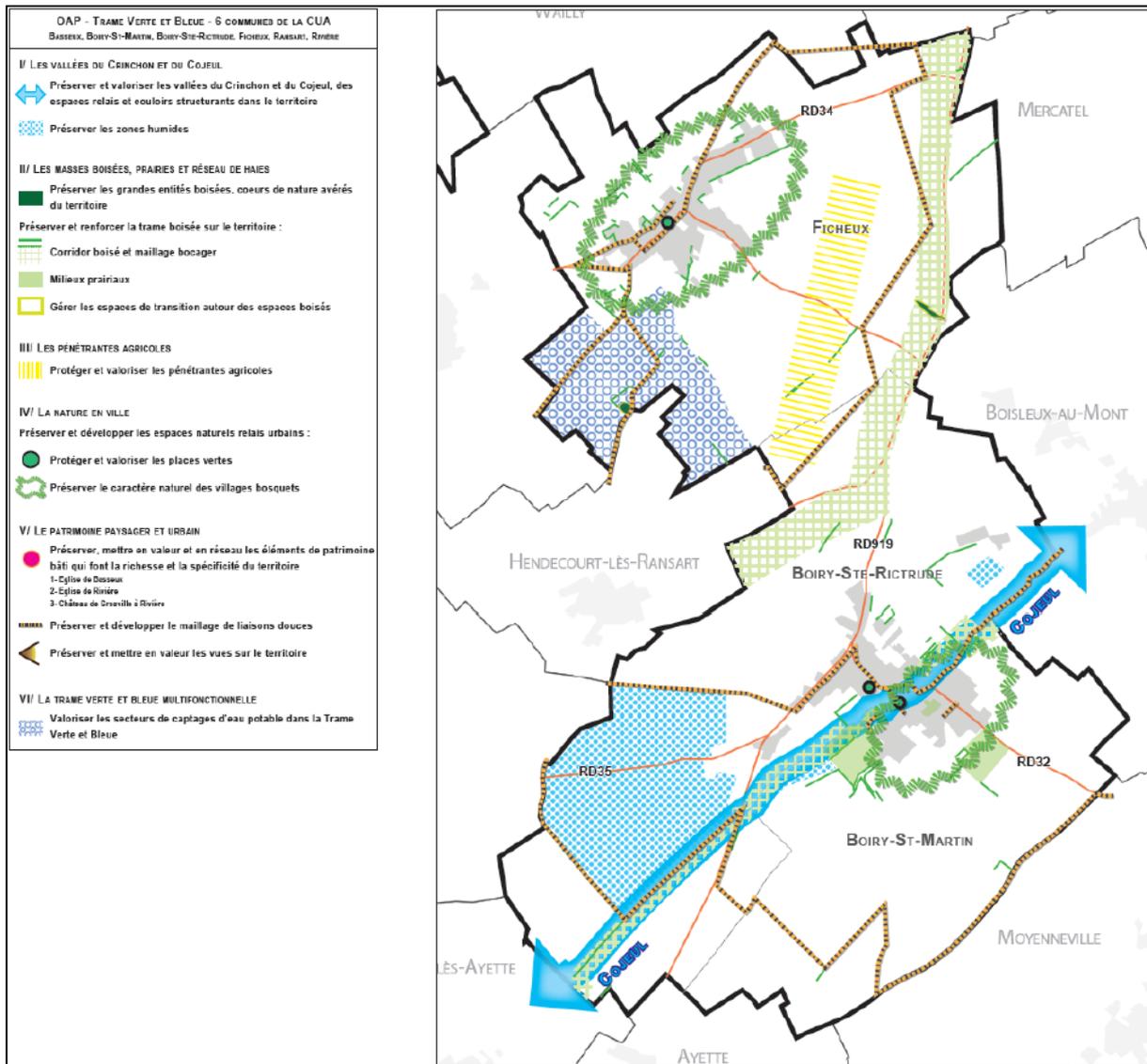
- Les cœurs de nature :
 - Les places vertes,
 - Les boisements,
 - Les Zones à Dominante Humide,
 - Les prairies.
- Les corridors et pénétrantes :
 - Les pénétrantes agricoles,
 - Les principales vallées et cours d'eau,
 - Les liaisons douces.
- Les éléments fragmentant :
 - Les points de rupture des continuités écologiques,
 - Les obstacles à l'écoulement.
- Les espaces naturels relais :
 - Les alignements d'arbres, haies bocagères ...,
 - Les auroles bocagères autour des villages dit « villages bosquets ».

Une Trame verte et Bleue a donc découlé de la prise en compte de tous ces éléments sur le territoire globale de la Communauté Urbaine d'Arras.



Une trame verte et bleue a également découlé au travers une OAP sur le territoire des 6 communes de la Communauté Urbaine d'Arras.





L'OAP TVB inclut des mesures de préservation de différentes composantes citées précédemment. Chaque composante fait l'objet d'un axe où sont déclinées 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, 9 ont fait l'objet d'analyses approfondies dans le présent rapport en raison de leur sensibilité environnementale importante. Des mesures particulières ont été déclinées dans les OAP et le règlement permettant de tenir compte de l'intérêt environnemental des zones concernées, 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 PLUi.

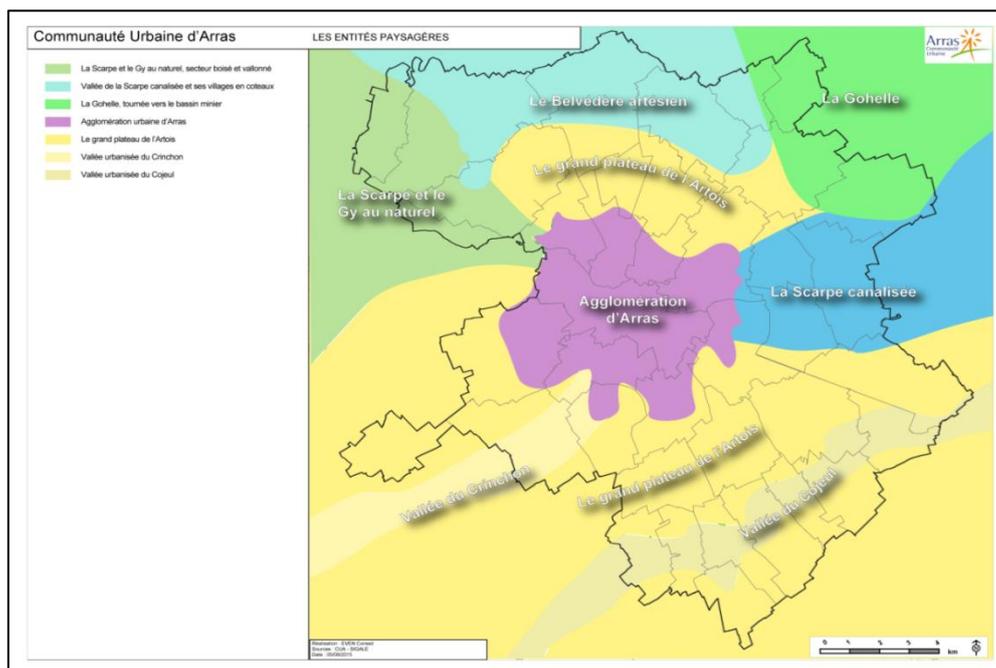


X / Résumé non technique de l'évaluation environnementale

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

1. Paysage

La communauté urbaine d'Arras rassemble sur son territoire de grandes entités paysagères variées, permettant de qualifier l'identité du paysage, ses atouts et ses particularités. L'absence de relief offre des perspectives lointaines. Les grandes cultures, notamment, offrent de larges vues homogènes sur l'ensemble du plateau. Dans ce contexte, les verticales sont très perceptibles avec des ruptures marquantes liées principalement aux bâtiments de grande taille, aux éoliennes et aux lignes électriques visibles depuis des points éloignés.



Le territoire des 6 communes de la Communauté Urbaine d'Arras comporte des éléments patrimoniaux emblématiques faisant l'objet d'une servitude AC1 (église de Ficheux, église de Notre Dame à Basseux, église Saint Vaast à Rivière, château de Grosville à Rivière) et dispose d'un petit patrimoine villageois typique.

Eglise Notre Dame à Basseux



Source : [wikipasdecalais](https://www.wikipasdecalais.com/)

Eglise Saint Vaast à Rivière



Source : [eglisesouvertes.eu](https://www.eglisesouvertes.eu/)



Château de Grosville à Rivière



Source : *nord-escapade*

Les franges agricoles présentent globalement une bonne qualité paysagère grâce à une préservation des lisières rurales au sein des « villages-bosquets » et une intégration des lisières urbaines de l'agglomération centrale par des zones végétalisées.

Exemple de village bosquet - Rivière



Source : *Géoportail*

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.

2. Trame verte et bleue et biodiversité

Le territoire présente une richesse écologique relative, du fait d'un paysage dominé par les grandes cultures céréalières. Dans ce contexte des éléments d'intérêt se maintiennent et sont source d'enjeux forts pour la restauration de la biodiversité :



- *Les paysages de vallées* : Le territoire intercommunal des 6 communes présente deux cours d'eau principaux, le Crinchon (au nord, allant de Rivière à Basseux) et le Cojeul (au sud, marquant la limite entre Boiry-Sainte-Rictrude et Boiry-Saint-Martin), formant tous deux des vallées plus ou moins encaissées présentant des coteaux plus ou moins marqués. Ces cours d'eau sont accompagnés de zones à dominante humide et de zones humides, espaces constituant des milieux naturels avec une biodiversité abondante, malgré la présence de quelques espèces invasives. Cependant, la qualité des cours d'eau relativement médiocre et les berges dégradées impactent les espèces qui y vivent en rendant difficile les conditions de vie et de circulation.
- *Les cœurs de nature boisés* : le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras dans son ensemble est composé de près de 915 ha de forêt soit 3,5% de sa superficie, composés principalement de petits bosquets. Cependant, le territoire intercommunal des 6 communes ne comprend pas de boisements de grandes tailles mais plutôt de tailles moyennes et petites. Ces entités se situent soit en bordure de tissu bâti ou au sein de la plaine agricole. Ils sont souvent accompagnés d'un réseau de haies plus ou moins développé. On retrouve principalement les boisements au sein des communes de Basseux, Ransart, Rivière et en limite ouest du territoire.
- *Les cœurs de nature prairiaux* : Les prairies sont majoritairement implantées autour du tissu urbain des communes du territoire. Elles réalisent souvent l'interface entre les espaces cultivés et les espaces bâtis, et participent au complexe paysager appelé « auréole bocagère ». Elles sont accompagnées d'une large végétation du simple arbre, à la haie bocagère ou à la haie d'arbres de hauts jets. Elles forment de véritables respirations dans les tissus et autour de ceux-ci. Elles sont dédiées à l'accueil d'animaux d'élevage mais sont propices au développement et à l'accueil d'espèces naturelles sauvages.
- *Les espaces relais* : Le territoire possède peu de boisements, et leurs qualités écologiques sont variables, mais des politiques de reboisements sont menées ce qui entraîne 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. Les ceintures bocagères des villages bosquets 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.



OAP - TRAME VERTE ET BLEUE - 6 COMMUNES DE LA CUA
 Basseux, Basseux-Maisin, Basseux-Saint-Roch, Fosseux, Ramonay, Rivière

I/ LES VALLÉES DU CRINCHON ET DU COJEU
 Préservier et valoriser les vallées du Crinchon et du Cojeul, des espaces relais et couloirs structurant dans le territoire
 Préservier les zones humides

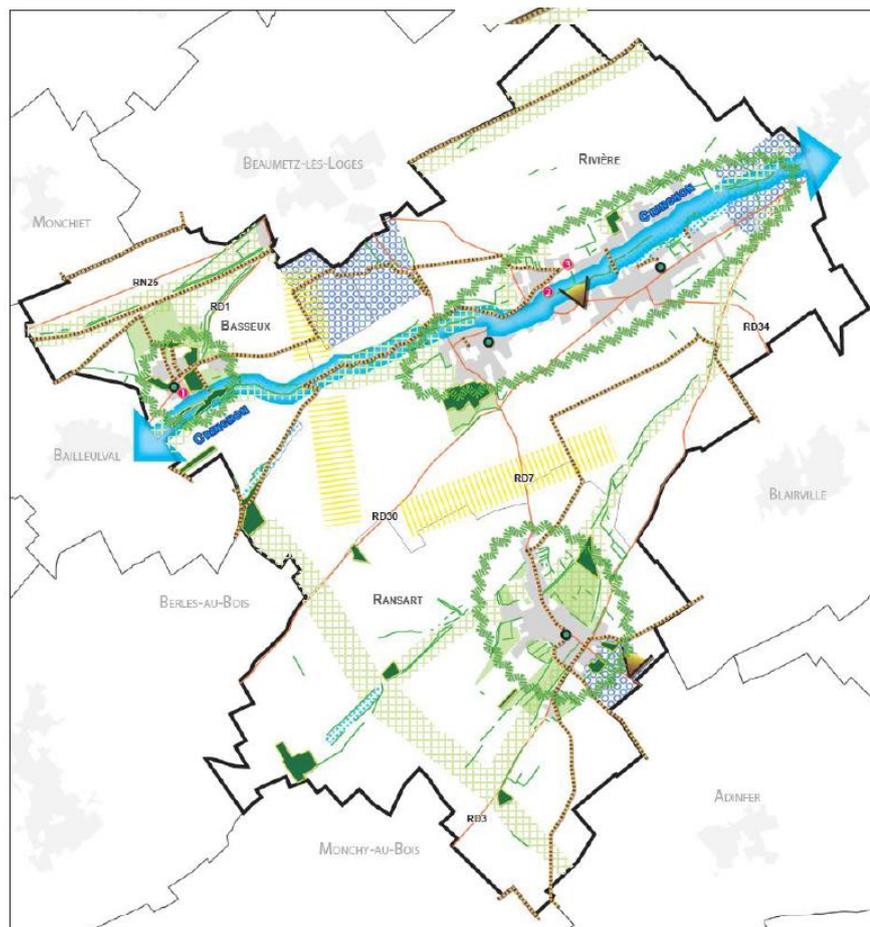
II/ LES MASSIFS BOISÉS, PRAIRES ET RÉSEAU DE HAIES
 Préservier les grandes entrées boisées, cœurs de nature avérés du territoire
 Préservier et renforcer la trame boisée sur le territoire :
 Corridor boisé et maillage bocager
 Milieux prairiaux
 Gérer les espaces de transition autour des espaces boisés

III/ LES PÉNÉTRANTES AGRICOLES
 Protéger et valoriser les pénétrantes agricoles

IV/ LA NATURE EN VILLE
 Préservier et développer les espaces naturels relais urbains :
 Protéger et valoriser les places vertes
 Préservier le caractère naturel des villages bosquets

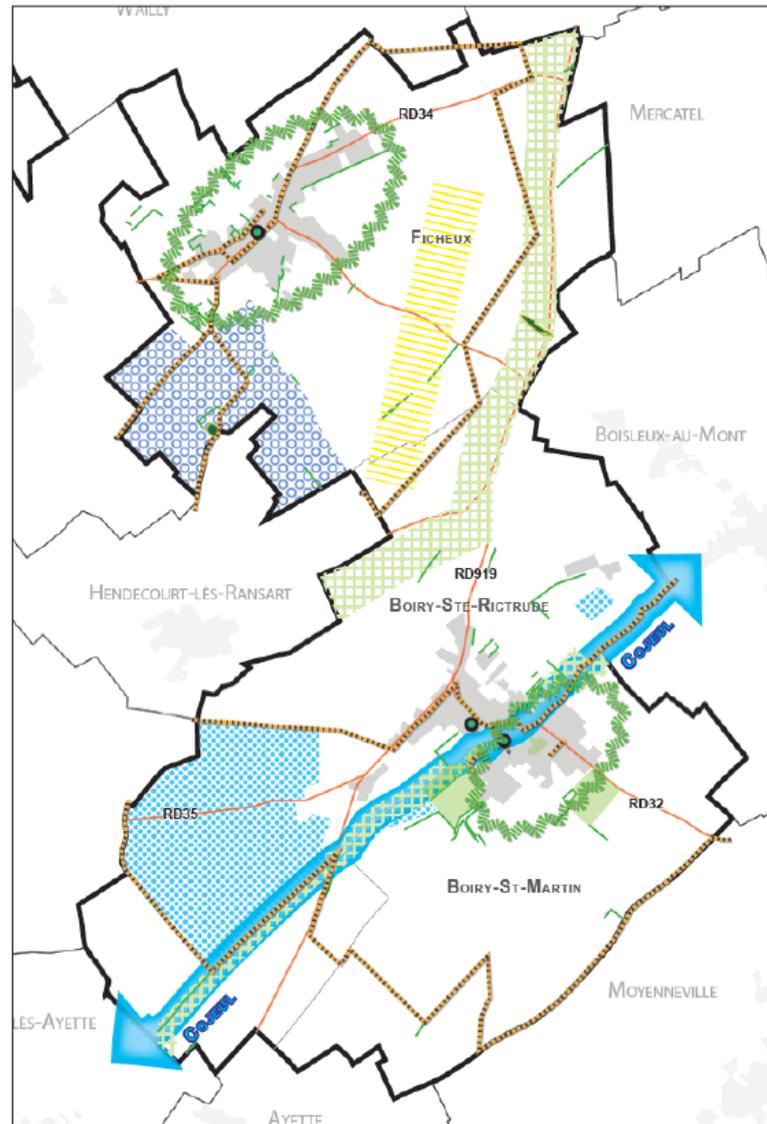
V/ LE PATRIMOINE PAYSAGER ET URBAIN
 Préservier, mettre en valeur et en réseau les éléments de patrimoine bâti qui font la richesse et la spécificité du territoire
 - Chapelle de Basseux
 - Chapelle de Basseux
 - Château de Basseux à Rivière
 Préservier et développer le maillage de liaisons douces
 Préservier et mettre en valeur les vues sur le territoire

VII/ LA TRAME VERTE ET BLEUE MULTIFONCTIONNELLE
 Valoriser les secteurs de captages d'eau potable dans la Trame Verte et Bleue





OAP - TRAME VERTE ET BLEUE - 6 COMMUNES DE LA CUA BASSEUX, BOIRY-SI-MARTIN, BOIRY-SI-RICTRUDE, FICHEUX, RANSART, QUÉRET	
I/ LES VALLÉES DU CRINCHON ET DU COJEU	
	Préserver et valoriser les vallées du Crinchon et du Cojeu, des espaces relais et couloirs structurants dans le territoire
	Préserver les zones humides
II/ LES MASSES BOISÉES, PRAIRIES ET RÉSEAU DE HAIES	
	Préserver les grandes entités boisées, occours de nature avérés du territoire
Préserver et renforcer la trame boisée sur le territoire :	
	Corridor boisé et maillage bocager
	Milieu prairiaux
	Gérer les espaces de transition autour des espaces boisés
III/ LES PÉNÉTRANTES AGRICOLES	
	Protéger et valoriser les pénétrantes agricoles
IV/ LA NATURE EN VILLE	
Préserver et développer les espaces naturels relais urbains :	
	Protéger et valoriser les places vertes
	Préserver le caractère naturel des villages bosquets
V/ LE PATRIMOINE PAYSAGER ET URBAIN	
	Préserver, mettre en valeur et en réseau les éléments de patrimoine bâti qui font la richesse et la spécificité du territoire
	1. Eglise de Basvieux
	2. Eglise de Ransart
	3. Château de Doreville à Ransart
	Préserver et développer le maillage de liaisons douces
	Préserver et mettre en valeur les vases sur le territoire
VI/ LA TRAME VERTE ET BLEUE MULTIFONCTIONNELLE	
	Valoriser les secteurs de captages d'eau potable dans la Trame Verte et Bleue



Les espaces naturels sont également présents dans les trames urbaines à travers les places vertes ou encore les arbres d'alignement, et ces cohabitations entre nature et ville deviennent une préoccupation majeure pour leur durabilité.

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.

3. Climat - Air - Energie

Dans un contexte de bouleversement 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. La région Hauts de France est une des régions françaises les plus consommatrices d'énergie avec 12% de la consommation totale du pays pour 9% des habitants. Le recours aux énergies renouvelables s'est accru dans la région et représente aujourd'hui 9,38% de la consommation électrique régionale. Il est principalement dû à la valorisation du bois et de l'éolien dont les potentiels sur le territoire sont importants, mais le réseau est également complété par la biomasse, la géothermie et les énergies solaires. Les marges



de progression possibles sont néanmoins conséquentes pour la communauté urbaine d'Arras dont seulement 3,5% de la consommation énergétique est renouvelable.

Concernant la qualité de l'air, la région Haut de France fait face à des concentrations significatives de particules en suspension, notamment des particules fines, très fines et du dioxyde d'azote, dont les valeurs réglementaires sont régulièrement dépassées. Ces polluants exposent ainsi les habitants et leur santé, devenant un enjeu de santé publique. Plus spécifiquement, la Communauté urbaine d'Arras respecte la majorité des valeurs réglementaires avec une qualité de l'air en moyenne un peu meilleure que dans les autres communes des Hauts de France. Les émissions de CO₂ sont quant à elles en légère hausse en raison de l'attractivité économique d'Arras avec des axes routiers particulièrement développés, l'importance du secteur logistique et la densité de population jouant sur la fréquence de déplacement.

Face au changement climatique et à une diminution des ressources, les collectivités cherchent à identifier leurs vulnérabilités et à proposer des actions innovantes dans leurs documents cadres et leurs projets d'aménagement. Ainsi à l'échelle du territoire, la Communauté urbaine d'Arras met en place des mesures pour limiter l'étalement urbain, favoriser des modes de transport innovants et plus propres, améliorer la performance énergétique des infrastructures, préserver les milieux naturels, les corridors biologiques et développer les énergies renouvelables. Des programmes et actions de sensibilisation au grand public, mais également ciblés sur certains publics comme les industries ou les agriculteurs, complètent ces dispositifs pour l'affirmation d'une ville engagée dans la transition écologique.

Pour compléter ces démarches, une procédure de lancement d'un Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) est en cours qui permettra planification de la transition énergétique et climatique de la Communauté Urbaine d'Arras et son inscription en tant que territoire à énergie positive pour la croissance verte.

En parallèle de la réalisation du PLUi, un Plan de Déplacements Urbains (PDU) sur les 46 communes que comptent la Communauté Urbaine d'Arras depuis le 1^{er} janvier 2017 est en cours et assurera des orientations de mobilité durable sur le territoire.

4. Gestion des déchets

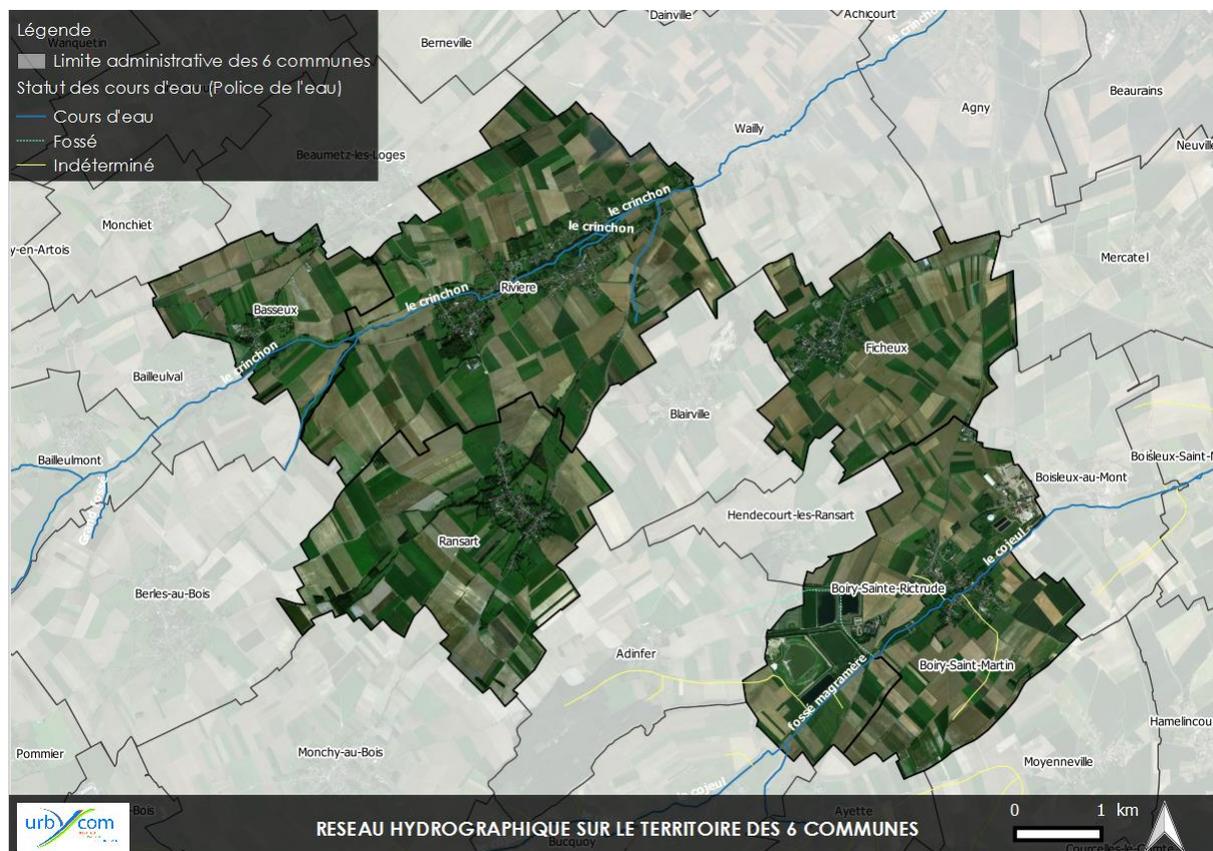
Dans la Communauté urbaine d'Arras, la gestion des déchets est principalement organisée par le Syndicat Mixte Artois Valorisation afin de rationaliser et d'optimiser la valorisation des déchets sur un territoire donné en mutualisant un certain nombre d'équipements. Il a acquis plus récemment la compétence en matière de collecte des déchets et son territoire s'étend à quatre autres communautés de communes. La collecte s'effectue en porte à porte mais également en points d'apports volontaires et dans les six déchetteries du territoire. Le territoire dispose d'un taux de valorisation matière et organique de 47%. De plus une majorité des déchets non valorisables sont incinérés ce qui permet de lutter contre l'enfouissement. Cependant, le syndicat gestionnaire des déchets fait face à un taux de refus de tri en augmentation et une importance différence de production des déchets selon les communes.

Dans une volonté de développement durable qualitatif, la Communauté urbaine souhaite mieux développer son système de collecte et de valorisation à travers de nouvelles filières de traitement une amélioration de la qualité du processus à travers l'acquisition de nouvelles certifications, preuves d'une volonté de réduire l'impact de ces activités sur l'environnement. Ainsi le syndicat a pour objectifs plus spécifiques une augmentation du taux de valorisation, une optimisation du tri et des circuits de collecte, une diminution du taux de refus des emballages ménagers et l'amélioration des équipements pour les usagers.



5. Cycle de l'eau

Le territoire est concerné par le SDAGE Artois-Picardie (arrêté le 23 novembre 2015 pour une période 2016-2021) et les SAGE Scarpe-Amont et Sensée. Ils ont pour but de déterminer des objectifs de quantité et de qualité pour préserver un bon état des masses d'eau superficielles et souterraines.



Les principaux cours d'eau traversant le territoire sont le Crinchon et le Cojeul, tous deux fortement influencés par l'homme, mais avec cependant des problématiques et enjeux différents. La qualité des eaux est globalement de moyenne à mauvaise au niveau chimique selon les secteurs avec des sources de pollution liées aux rejets domestiques, agricoles, et industriels mais également à l'imperméabilisation des sols et aux perturbations humaines qui modifient le fonctionnement des cours d'eau. De plus, les systèmes d'assainissement non collectif, encore trop nombreux dans les zones rurales du territoire, impactent parfois de manière très négative les environnements naturels.

La nappe de la craie est la principale masse d'eau souterraine du territoire. Souvent en situation d'affleurement, elle est très vulnérable aux pollutions de surface. Des prélèvements sont effectués pour l'alimentation en eau potable et dans une moindre mesure 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 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.

Les captages doivent également faire l'objet d'une protection spécifique en instaurant notamment des périmètres de protection, en gérant l'espace annexant le point de captage de façon à préserver la ressource et en assurant une bonne qualité et continuité du service.



D'un point de vue plus global, la ressource en eau est abondante et de bonne qualité.

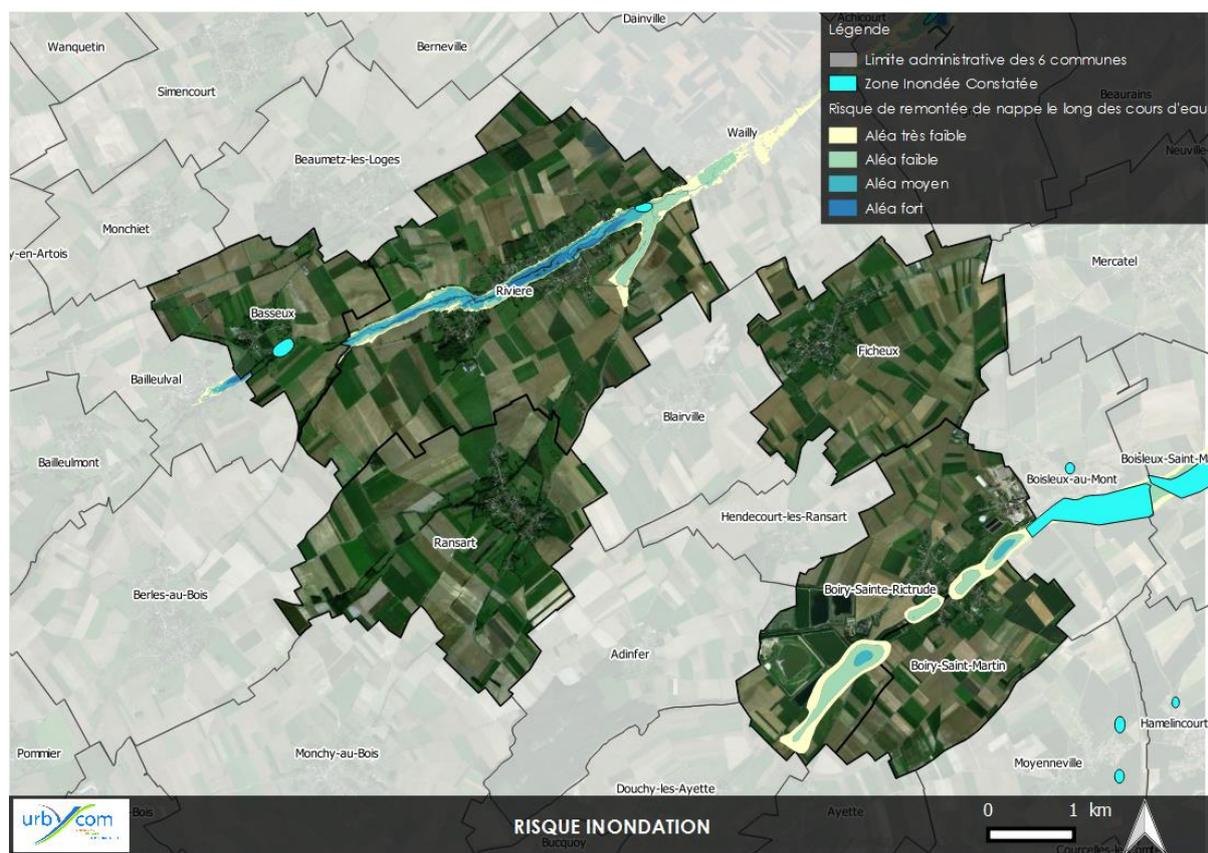
Les eaux pluviales sont également un des aspects essentiels à maîtriser dans l'aménagement du territoire, afin de limiter les inondations, la dégradation du fonctionnement des stations d'épuration et les pollutions. La Communauté urbaine d'Arras prévoit une politique d'infiltration à la parcelle majoritaire afin de limiter les pressions sur l'environnement.

Le territoire intercommunal n'est pas couvert par un assainissement collectif. Ainsi, les 6 communes doivent se rapprocher du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) pour vérifier la conformité de leurs installations et donc la bonne gestion des eaux usées.

6. Risques naturels et technologiques et nuisances

Le territoire d'Arras fait face à un certain nombre des risques naturels et technologiques pouvant impacter la santé ou la qualité de vie de ses habitants.

Concernant les risques naturels, la géologie du territoire favorise les inondations par remontée de nappe (nappe de la craie affleurante) et les inondations par ruissellement de surface qui sont aggravées par l'évolution des pratiques culturales (sol laissé nu, suppression des haies, ...) et l'imperméabilisation des sols. Des Plans de Prévention des Risques Naturels Inondation ont été prescrits sur les communes de Rivière, de Boiry-Sainte-Rictrude et de Boiry-Saint-Martin. Les 6 communes présentent des arrêtés de catastrophes naturelles en lien avec le risque inondation.

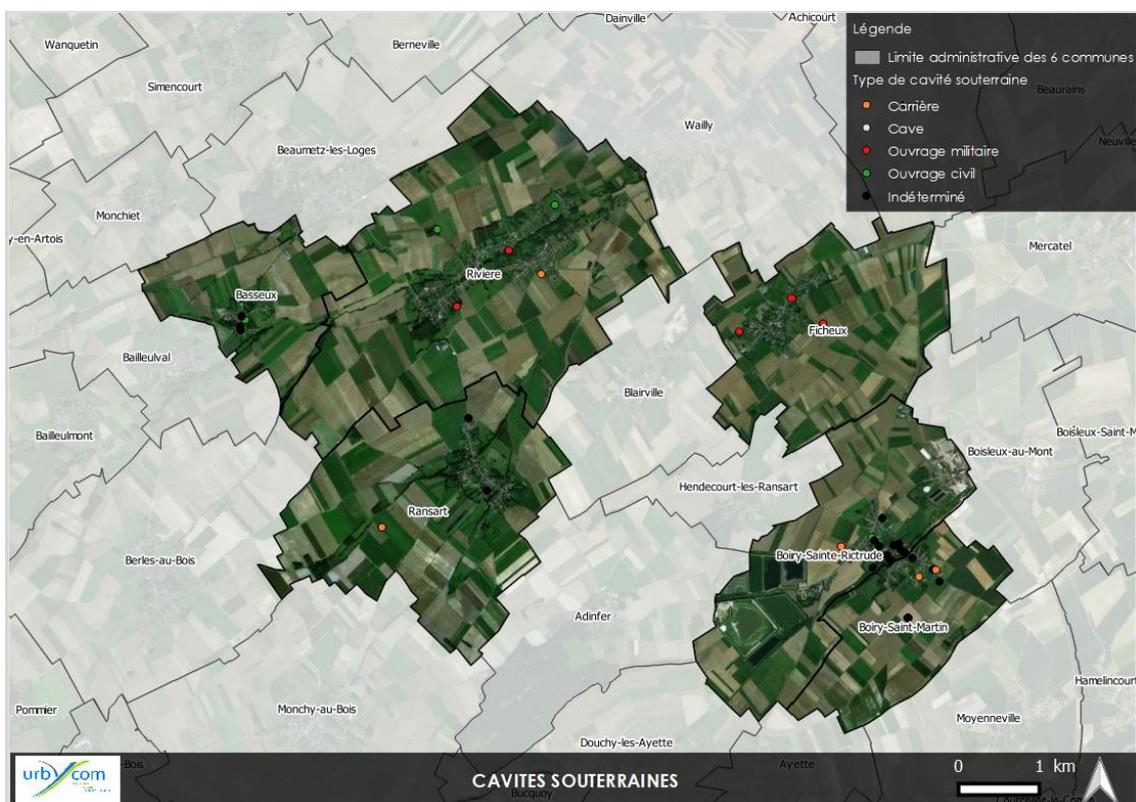


Les mouvements de terrain sont un risque naturel à prendre en compte sur le territoire, lié au retrait-gonflement des argiles dus aux variations de quantités d'eau sur certains terrains. Des arrêtés « catastrophe naturelle » ont été pris sur le territoire. Seule la commune de Ficheux est ponctuellement concernée par un risque de mouvements des argiles fort.



Les communes du territoire sont caractérisées par un aléa séisme de niveau faible.

Les sous-sols révèlent un nombre important de cavités souterraines pouvant être à l'origine d'effondrements. En effet, le territoire comprend 47 cavités souterraines.



Concernant les risques technologiques, aucun site pollué avéré (BASOL) ni aucun site SEVESO n'ont été localisés sur le territoire intercommunal. Par contre, 5 Installations Classées pour la Protection



de l'Environnement (ICPE) et 8 sites potentiellement pollués (BASIAS) dont un non localisé sont recensés sur le territoire intercommunal. Les ICPE induisent des contraintes dans leur périmètre de protection.



Des risques plus minimes liés aux engins de guerre datant de la première guerre mondiale, aux canalisations de gaz, aux canalisations électriques aériennes et souterraines, au transport de matière dangereuse ont été identifiés sur le territoire, sans être prédominants.

7. Nuisances et pollutions

Les transports représentent la source majeure de nuisances sonores pouvant fortement impacter la santé et la qualité de vie des habitants du territoire. Un Plan de Prévention du Bruit dans l'environnement (PPBE) a été validé au niveau départemental pour définir les actions à engager en fonction des points bruits identifiés. Les abords de certains axes structurants dépassent les maximums sonores autorisés et des actions doivent être prises pour protéger les bâtiments et les habitants dans ces secteurs. L'aménagement des secteurs exposés aux nuisances et la gestion des activités susceptibles d'en causer est essentiel pour garantir un cadre de vie agréable, tout comme la mise en œuvre de politiques de déplacements urbains plus propres.

Le territoire est marqué par des pollutions de plusieurs types. Premièrement, la pollution lumineuse, particulièrement présente dans le Nord-Pas-de-Calais. Deuxièmement, 8 sites potentiellement pollués sont présents sur le territoire. Au-delà des ondes électriques quotidiennes, le territoire comporte plusieurs sources d'ondes électromagnétiques comme des lignes aériennes d'électricité, des lignes ferroviaires ou des antennes de communication. Enfin, les activités industrielles et agricoles peuvent également occasionner des nuisances olfactives, pouvant susciter des désagréments avec les riverains.



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

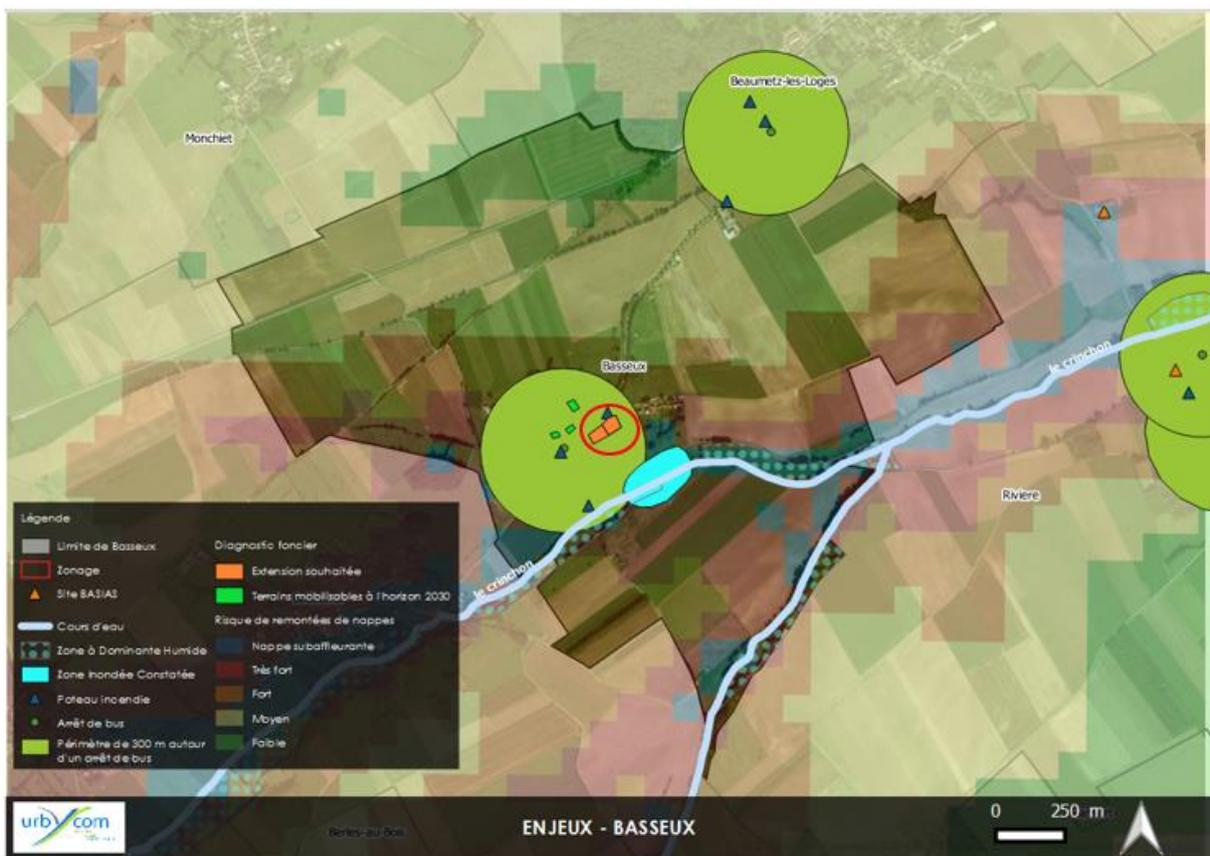
Le PLUI est soumis à une évaluation environnementale, démarche itérative tout au long de la procédure qui a permis d'évaluer les effets de cette élaboration sur l'environnement.

8. Caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par le PLUI

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 Communauté urbaine d'Arras. Peu de zones à urbaniser se sont révélées comme présentant des enjeux forts sur le plan environnemental, le plus souvent en lien avec leur situation à proximité des corridors écologiques de la Trame Verte et Bleue. Il s'agit de 9 grands secteurs de développement urbain répartis sur l'ensemble du territoire. Les zones sélectionnées sont majoritairement destinées à des fonctions résidentielles.

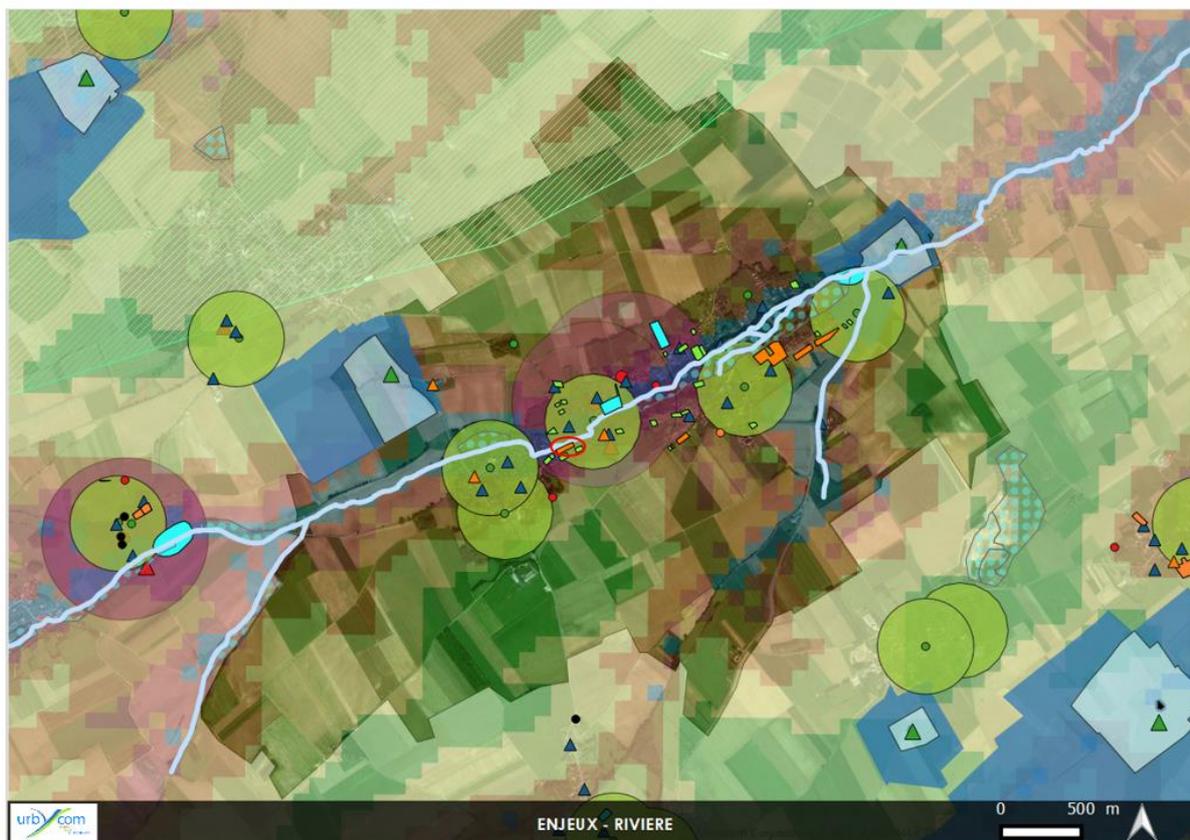
Localisation des 9 zones d'aménagement futures susceptibles d'être impactées par le PLUI de manière notable et de leurs enjeux



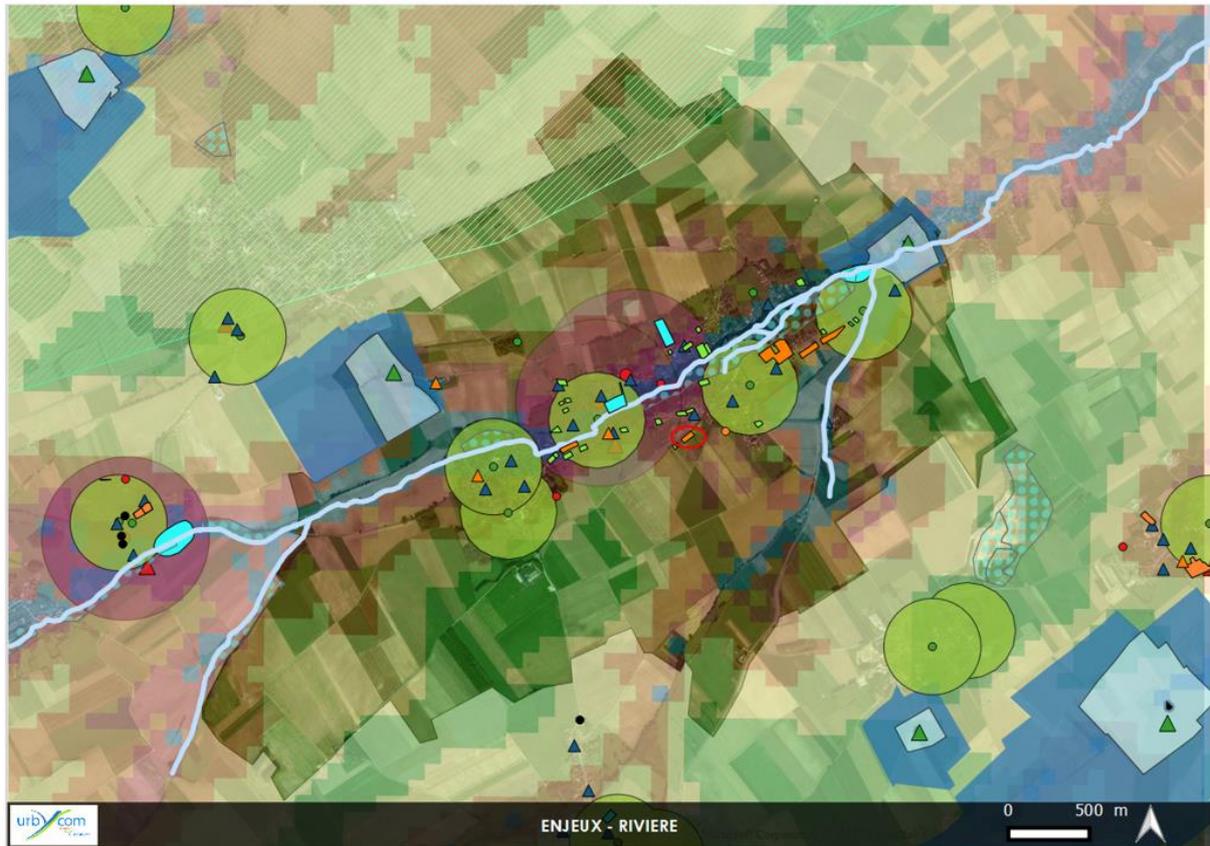




Légende	
Limite de Ransart	Périmètre de protection du captage
Site BASIAS	immédiat
Cours d'eau	rapproché
Zone à Dominante Humide	éloigné
Poteau incendie	Type de cavité souterraine
Arrêt de bus	Carrière
Tampon de 300 m autour d'un arrêt de bus	Indéterminé
Diagnostic foncier	Risque de remontées de nappes
Emplacement réservé	Nappe subaffleurante
Extension souhaitée	Très fort
Terrains mobilisables à l'horizon 2030	Fort
Etat du captage d'eau	Moyen
Actif	Faible



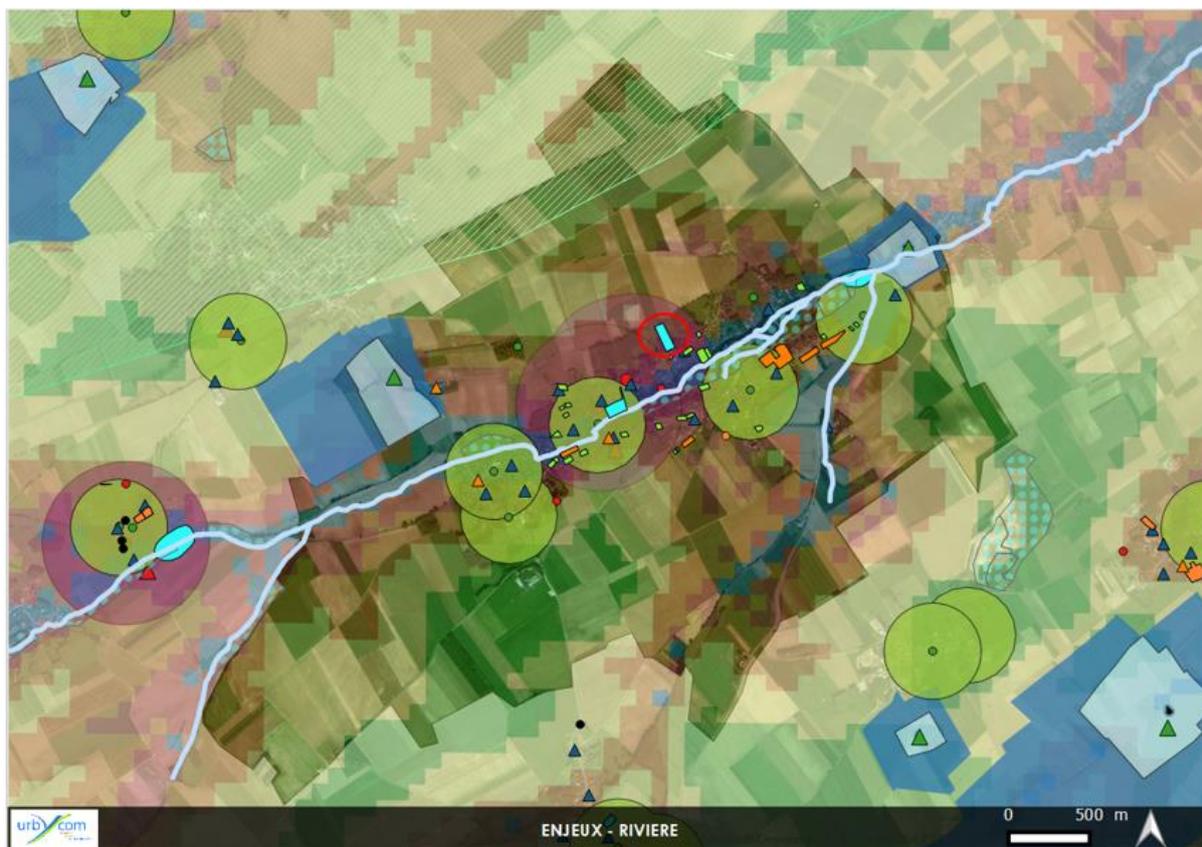
Légende	
Limite de Rivière	Etat des captages
Site BASIAS	Abandonné
Poteau incendie	Actif
Arrêt de bus	Périmètre de protection de captage
Périmètre de 300 m autour d'un arrêt de bus	immédiat
Aire d'Alimentation de Captage	rapproché
Zone à Dominante Humide	éloigné
Cours d'eau	Risque de remontées de nappes
Zone Inondée Constatée	Nappe subaffleurante
Diagnostic foncier Rivière	Très fort
Emplacement réservé	Fort
Extension souhaitée	Moyen
Terrains mobilisables à l'horizon 2030	Faible
Type de cavité souterraine	Patrimoine
Carrière	Monument historique
Ouvrage militaire	Périmètre de protection du monument historique
Ouvrage civil	



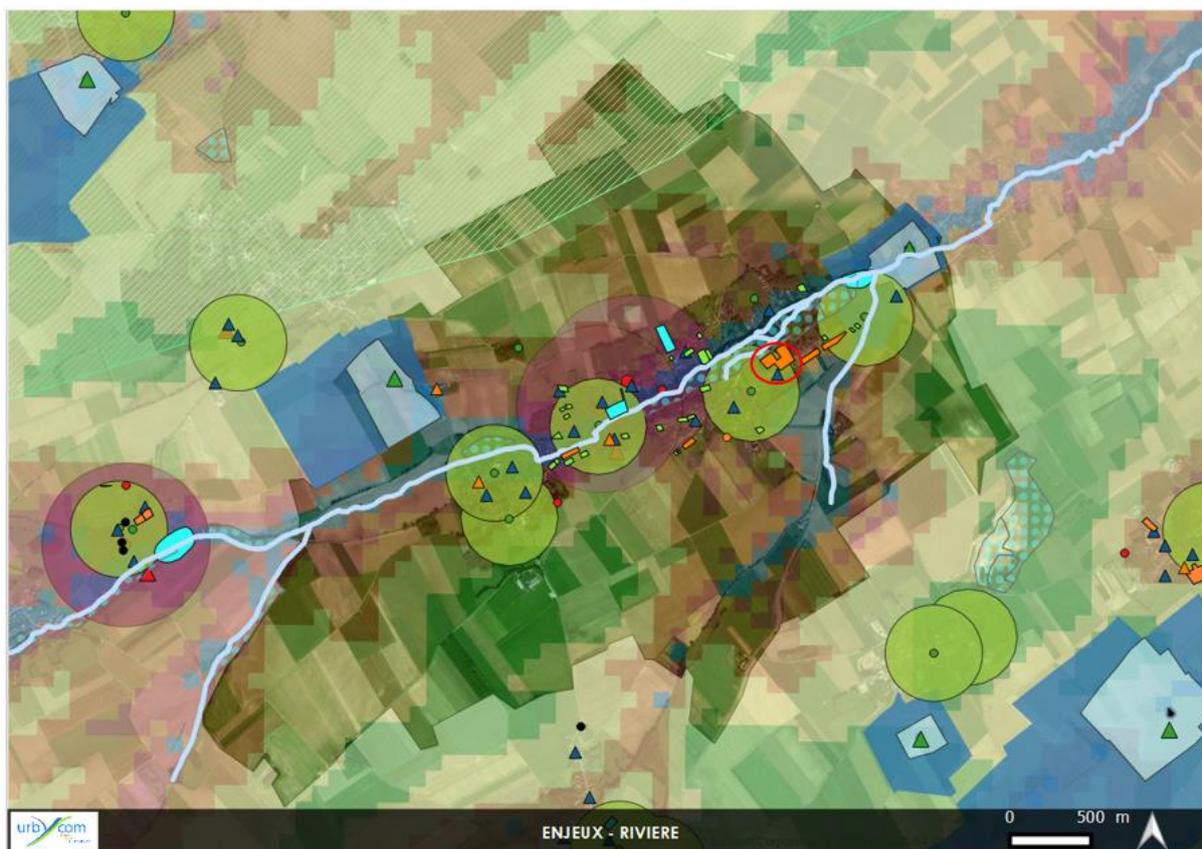
Légende	
■ Limite de Rivière	Etat des captages
▲ Site BASIAS	▲ Abandonné
▲ Poste incendie	▲ Actif
● Arrêt de bus	■ Périmètre de protection de captage
■ Périmètre de 300 m autour d'un arrêt de bus	■ immédiat
■ Aire d'Alimentation de Captage	■ rapproché
■ Zone à Dominante Humide	■ éloigné
— Cours d'eau	Risque de remontées de nappes
■ Zone Inondée Constatée	■ Nappe subaffleurante
Diagnostic foncier Rivière	■ Très fort
■ Emplacement réservé	■ Fort
■ Extension souhaitée	■ Moyen
■ Terrains mobilisables à l'horizon 2030	■ Faible
Type de cavité souterraine	Patrimoine
● Carrière	● Monument historique
● Ouvrage militaire	■ Périmètre de protection du monument historique
● Ouvrage civil	



Légende	
Limite de Rivière	Etat des captages
Site BASIAS	Abandonné
Poteau incendie	Actif
Arrêt de bus	Périmètre de protection de captage
Périmètre de 300 m autour d'un arrêt de bus	immédiat
Aire d'Alimentation de Captage	rapproché
Zone à Dominante Humide	éloigné
Cours d'eau	Risque de remontées de nappes
Zone Inondée Constatée	Nappe subaffleurante
Diagnostic foncier Rivière	Très fort
Emplacement réservé	Fort
Extension souhaitée	Moyen
Terrains mobilisables à l'horizon 2030	Faible
Type de cavité souterraine	Patrimoine
Carrière	Monument historique
Ouvrage militaire	Périmètre de protection du monument historique
Ouvrage civil	



Légende	
■ Limite de Rivière	▲ Site BASIAS
▲ Posteau incendie	● Arrêt de bus
● Arrêt de bus	■ Périmètre de 300 m autour d'un arrêt de bus
■ Aire d'Alimentation de Captage	■ Zone à Dominante Humide
■ Cours d'eau	■ Zone Inondée Constatée
■ Diagnostic foncier Rivière	■ Emplacement réservé
■ Emplacement réservé	■ Extension souhaitée
■ Extension souhaitée	■ Terrains mobilisables à l'horizon 2030
■ Terrains mobilisables à l'horizon 2030	● Type de cavité souterraine
● Type de cavité souterraine	● Carrière
● Carrière	● Ouvrage militaire
● Ouvrage militaire	● Ouvrage civil
● Ouvrage civil	▲ Etat des captages
▲ Etat des captages	▲ Abandonné
▲ Abandonné	▲ Actif
▲ Actif	■ Périmètre de protection de captage
■ Périmètre de protection de captage	■ immédiat
■ immédiat	■ rapproché
■ rapproché	■ éloigné
■ éloigné	■ Risque de remontées de nappes
■ Risque de remontées de nappes	■ Nappe subaffleurante
■ Nappe subaffleurante	■ Très fort
■ Très fort	■ Fort
■ Fort	■ Moyen
■ Moyen	■ Faible
■ Faible	● Patrimoine
● Patrimoine	● Monument historique
● Monument historique	■ Périmètre de protection du monument historique
■ Périmètre de protection du monument historique	



Légende	
■ Limite de Rivière	▲ Site BASIAS
▲ Poste incendie	● Arrêt de bus
■ Périmètre de 300 m autour d'un arrêt de bus	■ Aire d'Alimentation de Captage
■ Zone à Dominante Humide	— Cours d'eau
■ Zone Inondée Constatée	■ Diagnostic foncier Rivière
■ Emplacement réservé	■ Extension souhaitée
■ Terrains mobilisables à l'horizon 2030	● Type de cavité souterraine
● Carrière	● Ouvrage militaire
● Ouvrage civil	
	▲ Etat des captages
	▲ Abandonné
	▲ Actif
	■ Périmètre de protection de captage
	■ immédiat
	■ rapproché
	■ éloigné
	■ Risque de remontées de nappes
	■ Nappe subaffleurante
	■ Très fort
	■ Fort
	■ Moyen
	■ Faible
	■ Patrimoine
	● Monument historique
	■ Périmètre de protection du monument historique



D'une manière générale, la totalité des zones sont concernées par des incidences potentielles négatives liées à leur situation au sein ou à proximité des corridors écologiques de la trame verte et bleue. Les projets peuvent ainsi perturber les habitats de la flore et la faune rattachés aux vallées du Cojeul et du Crinchon, aux espaces boisés d'importance ainsi qu'aux milieux prairiaux. Pour contrer ces incidences négatives, les documents prennent en compte ces corridors/réservoirs écologiques dans les opérations d'aménagement à travers 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, privilégier les zones tampon en bordure d'espaces naturels et développer un maillage végétal dense au sein des zones urbaines.

Localisation des 11 zones d'aménagement d'enjeu environnemental moindre et leurs enjeux







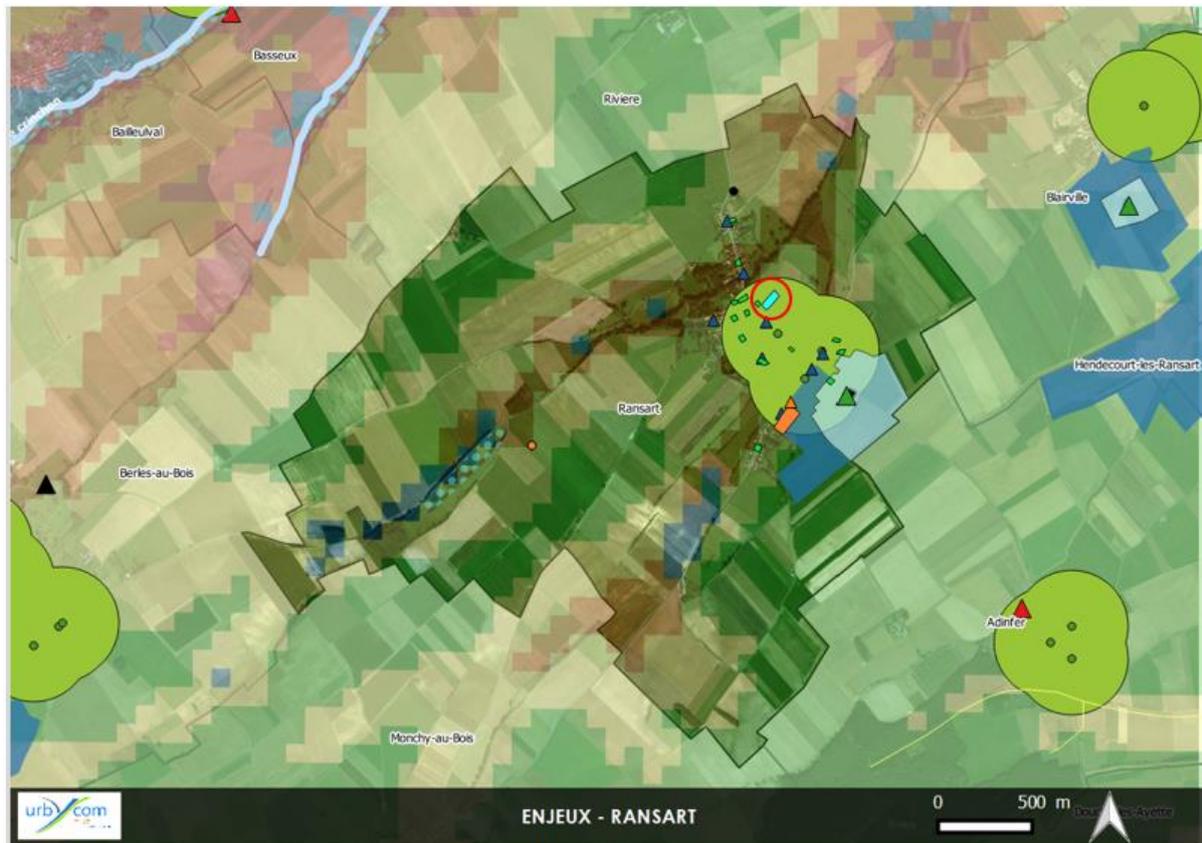
Légende	
	Limite de Ficheux
	Site BASIAS
	Cours d'eau
	Zone à Dominante Humide
	Voirie bruyante de catégorie 1
	Arrêt de bus
	Tampon de 300 m autour d'un arrêt de bus
	Extension souhaitée
	Terrains mobilisables à l'horizon 2030
	Ouvrage militaire
	Etat des captages
	Actif
	Périmètre de protection des captages
	immédiat
	rapproché
	éloigné
	Risque de remontées de nappes
	Nappe subaffleurante
	Très fort
	Fort
	Moyen
	Faible
	Diagnostfic foncier
	Nappe subaffleurante



Légende	
	Limite de Ficheux
	Site BASIAS
	Cours d'eau
	Zone à Dominante Humide
	Voie bruyante de catégorie 1
	Arrêt de bus
	Tampon de 300 m autour d'un arrêt de bus
	Extension souhaitée
	Terrains mobilisables à l'horizon 2030
	Ouvrage militaire
	Etat des captages Actif
	Périmètre de protection des captages immédiat
	rapproché
	éloigné
	Risque de remontées de nappes Nappe subaffleurante
	Très fort
	Fort
	Moyen
	Faible



Légende	
	Limite de Ficheux
	Site BASIAS
	Cours d'eau
	Zone à Dominante Humide
	Voie bruyante de catégorie 1
	Arrêt de bus
	Tampon de 300 m autour d'un arrêt de bus
	Extension souhaitée
	Terrains mobilisables à l'horizon 2030
	Ouvrage militaire
	Etat des captages
	Actif
	Périmètre de protection des captages
	immédiat
	rapproché
	éloigné
	Risque de remontées de nappes
	Nappe subaffleuran te
	Très fort
	Fort
	Moyen
	Faible
	Type de cavité souterraine



Légende	
Limite de Ransart	Périmètre de protection du captage
Site BASIAS	immédiat
Cours d'eau	rapproché
Zone à Dominante Humide	éloigné
Poteau incendie	Type de cavité souterraine
Arrêt de bus	Carrière
Tampon de 300 m autour d'un arrêt de bus	Indéterminé
Diagnostic foncier	Risque de remontées de nappes
Emplacement réservé	Nappe subaffleurante
Extension souhaitée	Très fort
Terrains mobilisables à l'horizon 2030	Fort
Etat du captage d'eau	Moyen
Actif	Faible



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 peut également aggraver les risques de remontée de nappe et d'inondation, particulièrement présents au niveau des vallées du Crinchon et du Cojeul dans lesquelles se trouvent la majorité des sites étudiés. Dans les communes plus rurales et non raccordées aux réseaux d'assainissement collectif, les aménagements prévus peuvent impacter durablement les milieux naturels. Ces effets seront réduits par un meilleur aménagement des berges, défini dans les OAP, permettant de contenir les phénomènes d'inondation ainsi qu'une gestion des eaux pluviales à la parcelle prévue dans le règlement. L'aménagement de dispositifs de gestion autonomes performants est obligatoire pour les secteurs non raccordés aux réseaux.

Certains secteurs font l'objet de risques plus localisés concernant la proximité d'un captage ou d'une zone de risque technologique lié à la proximité d'un site potentiellement pollué (BASIAS) du territoire. Ceux-ci sont pris en compte par le PLUi via le rappel de l'existence de ces périmètres de protection spécifiques (DUP dans un cas, Plan de Prévention des Risques Technologiques dans l'autre) afin d'adapter les futurs aménagements pour préserver la qualité de vie des habitants.

9. Incidences des sites Natura 2000

Malgré l'absence, dans la communauté urbaine d'Arras, de zone Natura 2000, l'évaluation environnementale nécessite de mesurer l'impact du PLUi sur les sites situés à proximité. En effet, 4 sites se trouvent dans un rayon de 30km autour de la Communauté urbaine 6 communes, témoins d'une sensibilité environnementale relative du territoire. Pour identifier les potentiels impacts du PLUi sur ces zones, différents critères ont été retenus tels que la distance entre le site et le territoire intercommunal, 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 :

Directive habitats

- FR2200348 - Vallée de l'Authie.
- FR2200350 - Massif forestier de Luchaux.
- FR2200357 - Moyenne vallée de la Somme.

Directive oiseaux

- FR2212007 - Etangs et marais du bassin de la Somme.

Après analyse des différents critères, le projet de PLUi n'aura aucun impact direct sur les sites d'intérêt communautaire.

Les projets communaux n'ont également pas d'impact indirect sur les sites Natura 2000 situés dans un rayon de 30km du fait de la distance, du manque de lien et d'habitats en communs mais aussi du fait de la gestion des eaux qui sera appliquée au droit des projets. De plus, la vulnérabilité des sites Natura 2000 est essentiellement due à l'atterrissement et la minéralisation de la tourbe, le vieillissement des roselières/cariçaies/molinaies au profit des mégaphorbiaies et des fourrés hygrophiles, embroussaillage/déprise/intensification des pelouses calcicoles, envasement, et prolifération de la Jussie dans les étangs. Or les projets communaux n'augmentent pas ces vulnérabilités.

10. Incidences de la mise en œuvre du PLUi 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 PLUi prévoit l'arrivée de nouvelles populations (objectif de 191 habitants supplémentaires, soit la réalisation entre 320 et 340 logements d'ici 2032). Ces développements vont entraîner une consommation irréversible d'espaces agricoles et naturels, consommation hétérogène selon les communes mais estimée à 11.5 hectares au total entre 2016 et 2032. Cette consommation foncière est susceptible d'impacter l'activité agricole mais aussi les habitats écologiques et la biodiversité.

> *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 PLUI consiste dans la lutte contre le mitage foncier et l'étalement urbain qui sont fortement consommateurs d'espaces.

Pour se faire, dans le règlement et le zonage, le PLUI présente une démarche vertueuse qui vise à limiter l'extension de l'urbanisation aux seuls besoins identifiés pour la CUA, 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 des espaces libres à conserver en zone urbaine et 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 PLUi visant à poursuivre le développement démographique du territoire engendrent d'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 la destruction directe d'habitats écologiques, à l'artificialisation des sols et à la fragmentation ou l'enclavement des milieux naturels. Les nouvelles zones à urbaniser sont généralement situées en franges agricoles et paysagères qui servent parfois de relais pour les continuités écologiques et 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 PLUi prévoit une limitation de l'étalement urbain et des espaces naturels consommés et assure une protection des continuités et des cœurs de nature de la trame verte et bleue. Des orientations en faveur de protection de l'intégrité de ces continuités sont formulées dans les OAP.

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 espaces verts dans les zones urbaines.

Les surfaces boisées restent protégées du fait de leur classement au zonage en zone naturelle (N).

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 5 m de part et d'autre de la zone où s'appliquent, en zones U et AU des règles de végétalisation renforcée.



Le règlement et les OAP développent par ailleurs des dispositions fortes 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 PLUi aura pour conséquences une augmentation 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 équipements, logements et densification du trafic). 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 CUA, à travers son PLUI, 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.

Ainsi, le PADD prévoit le développement l'offre de transports en commun, réduisant ainsi les incidences négatives liées aux flux routiers.

L'objectif est de 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 nouveaux quartiers et la mise en place 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. Des aménagements particuliers seront réalisés pour les cyclistes.

Dans une volonté d'amélioration des performances énergétiques, des normes sont introduites aussi dans le PLUi 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 pour produire de l'électricité, notamment concernant l'éolien, le solaire et la biomasse.

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 ruissellement des eaux pluviales et les pollutions diffuses.

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

Le PLUI 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 PLUi.

La protection des captages est assurée par la reprise des périmètres de DUP en annexe du PLUi. La diversification de la ressource en eau constitue par ailleurs une priorité de la CUA.

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 des consommations des particuliers de 137 à 100L par jour et par habitant ainsi qu'à une sécurisation et une adaptation de la ressource en eau et de son approvisionnement. Pour cela, des mesures d'incitation à la récupération des eaux pluviales et à son utilisation pour des usages non sanitaires sont développées.

Par ailleurs, la proximité avec une zone de captage d'un des sites considérés comme à enjeux a été prise en compte dans le PLUI afin de ne pas générer d'impact significatif.

Celui-ci a été pris en compte par le PLUI via le rappel de l'existence d'une DUP afin d'adapter les futurs aménagements pour préserver la ressource en eau.

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

> Incidences négatives potentielles

L'accroissement de la population augmente la vulnérabilité du territoire face aux risques naturels et technologiques. Les émissions liées au trafic routier impactent les habitants à travers une hausse des pollutions, des nuisances sonores et une dégradation de la qualité de l'air. 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 et donc aux aléas d'inondation ainsi qu'aux îlots de chaleur urbains résultant en partie du changement climatique. Les projets d'infrastructures en prévision contribueront également à exposer les habitants aux risques technologiques qui leur sont liés et aux nuisances induites par les chantiers. 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.

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

Afin de limiter l'exposition des biens et personnes aux risques et nuisance, le PLUI 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, etc.

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.

Par ailleurs, les orientations en faveur du renouvellement urbain permettront indirectement une reconquête des sites et sols pollués pour y implanter des projets et améliorer la résilience de la ressource des sols.

Un meilleur aménagement des berges, défini dans les OAP, permet de contenir les phénomènes d'inondation ainsi qu'une gestion des eaux pluviales à la parcelle prévue dans le règlement.



L'existence des Plans de Prévention des Risques est également rappelée dans le PLUi, qui les intègre par ailleurs en annexe. Le respect de ces Servitudes d'Utilité Publique dans tous projets d'aménagement permettra de limiter l'exposition des populations aux nuisances industrielles.

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. Des mesures de réduction et d'adaptation de la constructibilité dans les zones d'aléa connues ont été définies suivant un principe de précaution afin de préserver les populations. 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.

La proximité avec des axes stratégiques fréquentés de certains des sites considérés comme à enjeux a été prise en compte dans le PLUI afin de ne pas générer d'impact significatif.

Aussi, les pièces du PLUI prévoient de s'appuyer 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.