

COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

**PROJET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
ZAC EXTENSION ZI EST
COMMUNES DE TILLOY-LES-MOFFLAINES,
SAINT-LAURENT-BLANGY ET FEUCHY**

**DOSSIER D'ENQUÊTE PREALABLE A LA
DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI**

Octobre 2024

**46 COMMUNES
1 SEUL TERRITOIRE**



 Communauté Urbaine d'Arras
 @GrandArras
 grandarras
 www.cu-arras.fr

**PROJET DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE
ZAC EXTENSION ZI EST
COMMUNES DE TILLOY-LES-MOFFLAINES,
SAINT-LAURENT-BLANGY ET FEUCHY**

DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLUI

SOMMAIRE

- Dossier de mise en compatibilité du PLUi à 39 communes
- Résumé non technique : Evaluation environnementale stratégique de la mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras
- Evaluation environnementale stratégique de la mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras
- Procès-verbal de la réunion d'examen conjoint du 20 juin 2025
- Avis SNCF Immobilier Hauts-de-France Normandie émis dans le cadre de l'examen conjoint
- Avis CDPENAF : Analyse de la procédure de déclaration d'utilité publique valant mise en conformité du plan local d'urbanisme intercommunal relative au projet de développement économique de la ZAC extension ZI Est

COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

Extension de la ZI Est

DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi 39 COMMUNES

**Communes de Tilloy-lès-Mofflaines,
Saint-Laurent-Blangy et Feuchy**

**46 COMMUNES
1 SEUL TERRITOIRE**



 Communauté Urbaine d'Arras
 @GrandArras
 grandarras
 www.cu-arras.fr

SOMMAIRE

I. Présentation du projet et de son intérêt général

- 1. Présentation du projet**
- 2. Incidences du projet sur l'environnement local et impact sur l'environnement**
- 3. Intérêt général du projet**

II. Incidence du projet sur le PLUi 39 communes

- 1. Les documents qui ne nécessitent pas d'ajustement**
 - a. Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)**
 - b. Le règlement écrit du PLUi**
- 2. Les documents qui nécessitent un ajustement**
 - a. Les documents graphiques du règlement**
 - b. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)**
 - c. Le rapport de présentation**

III. Justifications

- 1. Justification du choix de la procédure : La déclaration d'utilité publique et la mise en compatibilité du PLU avec le projet**
- 2. Analyse de la compatibilité du projet avec les documents et programmes supra-communaux en vigueur**
 - a. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Arrageois**
 - b. Le Programme Local de l'Habitat Intercommunal (PLHI) de la Communauté urbaine d'Arras**
 - c. Le Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDUI) de la Communauté urbaine d'Arras**
- 3. Justification des règles applicables pour le PLUi à 39**

Le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal de la Communauté Urbaine d'Arras sur le périmètre de 39 communes la composant avant la fusion au 1er janvier 2017 de 7 nouvelles communes a été approuvé le 19 décembre 2019 (PLUI à 39), puis a fait l'objet d'une modification simplifiée n°1 le 17 décembre 2020, d'une modification n°1 le 24 juin 2021, d'une mise en compatibilité n°1 le 7 avril 2022, d'une modification simplifiée n°2 le 10 novembre 2022, d'une modification n°2 le 9 mars 2023, d'une mise en compatibilité le 17 octobre 2023, d'une modification simplifiée n°3 approuvée le 20 juin 2024 et d'un projet de modification n°3 qui sera soumis au conseil communautaire du 12 décembre 2024 pour approbation.

Par ailleurs, par délibération du 21 décembre 2023, le Conseil communautaire a prescrit l'élaboration du PLUI sur le territoire des 46 communes la composant depuis le 1er janvier 2017.

La présente note sera intégrée au dossier d'enquête publique de la mise en compatibilité du PLUI 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras et constituera un additif au rapport de présentation du PLUI à l'issue de la procédure.

I. Présentation du projet et de son intérêt général

1. Présentation du projet

Située sur les communes d'Arras, Saint-Laurent-Blangy et Tilloy-lès-Mofflaines, la Zone Industrielle Est accueille depuis 1970 plus de 250 entreprises issues d'activités très variées (transport, service, industrie).

Ce parc représente l'un des principaux pôles économiques arrageois, avec plus de 2 000 emplois.

Le succès rencontré par les trois parcs d'activités majeurs implantés à l'est du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras (zone industrielle Est, Artoipôle I et II, Actiparc) invite à poursuivre la stratégie de développement d'une offre foncière qualitative, destinée à l'implantation d'entreprises contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire, à la recherche d'un emplacement stratégique ou en quête de synergies avec l'environnement local permettant à la CUA de continuer à générer valeur ajoutée, création d'emplois et de richesses.

Ainsi, comme elle a pu l'exprimer dans son PLUI 39 communes approuvé le 19/12/2019, la CUA a pour ambition de renforcer ce pôle économique d'envergure régionale constitué par ces trois parcs.

La localisation de ce pôle économique compris entre les axes majeurs que sont l'A1, l'A26, la RD 950, la RD 939 permettra d'optimiser le fonctionnement en termes de déplacements et assurera la proximité avec le bassin économique de la métropole européenne de Lille et celui à développer autour du canal Seine-Nord Europe.

L'extension de la Zone Industrielle Est, parc d'activités de l'agglomération datant de 1970, et arrivant à saturation du point de vue des disponibilités foncières, s'inscrit ainsi pleinement dans cet objectif de renforcement.

Ce projet permet l'extension à court terme de la zone sur une surface d'environ 48,5 ha.

Le projet d'extension de la Zi Est, permet de répondre à plusieurs enjeux et objectifs :

- conforter le territoire Est comme pôle d'attractivité régionale de développement économique ;
- organiser une réponse pertinente aux besoins économiques en lien avec la dynamique de la Communauté Urbaine d'Arras par le développement de l'offre économique ;
- développer localement l'emploi en créant 1200 emplois environ ;
- disposer de foncier permettant le développement de nouvelles activités économiques contribuant au développement des filières d'avenir avec des technologies avancées mais aussi à la réindustrialisation avec l'affirmation de certaines filières d'excellence telles que l'agriculture/alimentation, la bio-économie, la santé-pharmaceutique et l'industrie à haute valeur ajoutée ;
- transférer des activités moins compatibles avec le tissu urbain et libérer des espaces à valoriser ;
- intégrer dès la conception du projet, la réduction des nuisances, l'intégration du projet dans le contexte rural et urbain, et au contexte environnemental existant ;
- offrir une nouvelle desserte pour les activités économiques en apaisant le tissu urbain de la commune de Tilloy-lès-Mofflaines ;

Plus précisément, le concept retenu est d'optimiser le foncier par un réseau viaire performant et qualitatif, servant à la fois de système de gestion des eaux avec les noues mais aussi d'espace paysager au sein de cette opération.

La trame viaire principale, assurant l'accès au projet, est implantée dans le prolongement de la rue Camille Guérin qui constitue d'ores et déjà la trame viaire principale de la zone industrielle existante. Ainsi, la lecture des itinéraires sera immédiate et l'extension se fera en parfaite cohérence avec l'existant.

Les axes devront assurer une continuité des modes doux, y compris des cycles par l'aménagement d'une voie mixte.

En termes paysagers, le principal enjeu du projet est de recréer une frange urbaine qui se raccroche aux éléments de l'existant, permettant d'établir de nouvelles connexions et une insertion dans son écrin rural (implantation de noues paysagères le long du réseau viaire, le verdissement de ce secteur, qualité paysagère par des plantations et un traitement spécifique de l'espace public).

Le projet prévoit la réalisation d'un maillage paysager le long des voiries et en frange est du site, pour assurer l'intégration de la zone dans le paysage agricole.

Enfin, La trame viaire doit permettre de desservir des parcelles de taille variable permettant une modularité d'accueil sur le site et une adaptation à la demande.

Ainsi les différents objectifs retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- Une ouverture sur le paysage environnant.
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie parfois marquée du site d'étude.
- Une trame paysagère sur les pourtours non bâtis du site : les franges de la zone sont aménagées d'un point de vue paysager en respectant les orientations d'aménagement (transitions paysagères vers l'est et le sud du site d'étude).
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries.
- Une desserte par la RD 939.
- Des continuités de modes doux assurées.

2. Incidences du projet sur l'environnement local et impact sur l'environnement

L'évaluation environnementale

Le projet a fait l'objet d'une étude d'impact qui a donné lieu à un avis de l'autorité environnementale (MRAE) en 2021. Cette étude d'impact a été mise à jour.

Le projet est soumis à l'examen au cas par cas de l'autorité environnementale.

3. Intérêt général du projet

Le projet d'extension de la ZI EST renforce un pôle de développement économique structurant, s'inscrivant dans le projet de territoire exprimé dans les documents de planification de la Communauté urbaine.

Ce projet d'aménagement permettra l'accueil d'activités économiques créatrices d'emplois (à hauteur de 1200 d'emplois), répondant au dynamisme économique de la Communauté Urbaine d'Arras et contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire.

Le projet, par son implantation, intègre des facilités d'accès et d'usage, il contribue également à l'amélioration des conditions de desserte viaire et de desserte piétonne du secteur.

Le projet d'aménagement s'inscrit dans le cadre d'une démarche de qualité environnementale tant par sa qualité paysagère que par son impact le plus faible possible sur le milieu environnemental existant accompagné des mesures compensatoires adaptées à ce contexte.

L'impact sur l'activité agricole est quant à lui minimisé et les exploitants concernés seront compensés.

Pour l'ensemble des terrains concernés par l'opération d'aménagement, la démarche d'acquisition foncière est fondée sur un processus de négociation à l'amiable mené par la Communauté Urbaine d'Arras, qui mobilise toutes les voies à disposition. Néanmoins, le recours à l'expropriation s'avère nécessaire pour assurer la maîtrise totale du foncier.

Des accords d'acquisition amiables sont en cours ; le nombre d'expropriations devrait in fine être très faible.

En conclusion, il apparaît que le projet d'extension de la ZI EST, par la Communauté Urbaine d'Arras, est d'intérêt général.



Plan d'aménagement (périmètre d'intervention en rouge)

II. Incidence du projet sur le Plan Local d'Urbanisme intercommunal (PLUi) 39 communes

1. Les documents qui ne nécessitent pas d'ajustement

a. Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Le projet est compatible avec les dispositions du PADD du PLUi 39 communes de la CUA qui préconisent le renforcement de ce pôle économique majeur sur le territoire Est de la CUA.

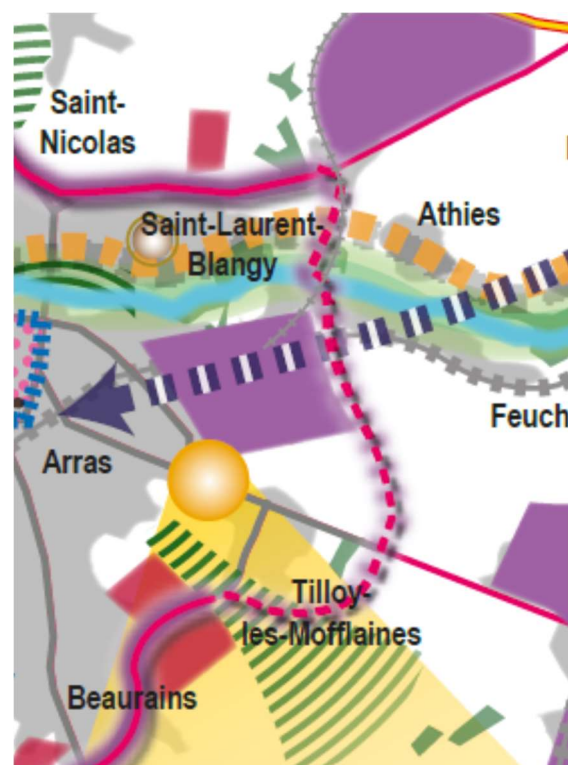
« Le succès rencontré par les 3 parcs d'activités majeurs, implantés à l'Est du territoire (zone industrielle Est, Artoipôle I et II, Actiparc), invite à poursuivre la stratégie de l'offre qualitative, destinée à l'implantation d'entreprises à la recherche d'un emplacement stratégique dans un contexte concurrentiel ou en quête de synergies avec l'environnement économique local... »

Le PADD prévoit également une voirie de contournement qui sera ici partiellement réalisée et qui devrait permettre une desserte optimisée de la zone tout en évitant une zone urbaine de Tilloy-lès-Mofflaines. Cette voirie sera également en toute proximité de l'entrée de l'autoroute A1 dans le secteur de Wancourt et pourra contribuer à la diminution des trafics de transit depuis l'entrée nord et la commune de Saint Laurent Blangy.

AVANT-PROJET D'AMÉNAGEMENT SPATIAL

12 ORIENTATIONS CLÉS

- 1  Finaliser le contournement d'Arras
- 2  Développer une nouvelle gare TGV européenne et assurer la connexion avec le REGIL
- 3  Conforter le pôle régional économique par un développement de 200 ha d'activités
- 4  Dynamiser le pôle commercial et résidentiel central de l'agglomération
- 5  Protéger et valoriser les vallées et les pénétrantes agricoles et assurer les connexions vertes vers le rural et vers la ville
- 6  Affirmer les 2 axes majeurs de loisirs et tourisme nature : Val de Scarpe (nautiques et plein air) et Crinchon / Citadelle / Mont St Éloi (randonnée et tourisme vert)
- 7  Apaiser le centre d'agglomération via une politique de déplacements intégrée
- 8  Affirmer le rôle structurant des pôles-relais
- 9  Conforter la fonction agroalimentaire et soutenir la fonction agricole sur l'ensemble du territoire
- 10  Renforcer le tourisme d'affaires (Gare / Artois expo)
- 11  Maintenir les parcs d'activités d'enjeu communautaire existants et renforcer le pôle "nouvelles technologies"
- 12  Valoriser les pôles d'appui touristiques (patrimoine, nature) et affirmer le tourisme de mémoire sur le nord du territoire



Il n'y a donc pas de modifications à apporter au PADD du PLUI en vue de le mettre en compatibilité avec le projet d'extension de la ZI Est.

b. Le règlement écrit du PLUI

Au plan de zonage, le site de projet se situe en secteur 1AUEm, qui est un secteur à urbaniser à vocation économique prévue pour des activités mixtes en dehors des commerces de détail et des services, et en zone agricole A.

L'emprise de l'extension de la ZI Est destinée à accueillir les futures installations et constructions d'activités est complètement comprise en secteur classé au PLUI 1AUEm (secteur d'urbanisation future à vocation d'activité économique).

L'article 2 du règlement du secteur 1AUEm ne contrarie pas l'objectif de la CUA de s'orienter vers l'accueil d'activités économiques contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire, ce dernier autorisant sans restriction « les constructions et installations à usage d'activités industrielles, artisanales, de bureaux, d'entrepôts et de commerces de gros ». Il n'apparaît donc pas nécessaire de faire évoluer le règlement, ce dernier autorisant implicitement tous types d'activités contribuant au développement de filières d'avenir et de réindustrialisation.

L'aménagement viaire permettant de desservir la future zone par le sud à partir de la RD 939 sera classé également en secteur 1AUEm. L'article 2 du règlement de ce dernier autorise notamment les

équipements d'intérêt collectif et services publics » et les « installations et constructions qui constituent le complément administratif, technique, social ou de services des installations, constructions et aménagements autorisés », ce qui implique que la voie de desserte pourra être autorisée.

Extrait du Règlement du secteur 1 AUEm – article 2

ARTICLE 1AUE 2 : AUTORISATION DE CERTAINS USAGES ET AFFECTATIONS DES SOLS, CONSTRUCTIONS ET ACTIVITES SOUS CONDITIONS.

Condition d'ouverture à l'urbanisation

Les constructions et installations sont autorisées au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation ou lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble*.

Dans toute la zone, sont autorisés sous conditions, les occupations et utilisations du sol suivantes :

Les équipements d'intérêt collectif et services publics ;

Les nouvelles constructions à destination d'habitation sous réserve :

- qu'elles soient exclusivement destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance, l'entretien et la sécurité des établissements, installations et services autorisés dans la zone.
- et qu'elles soient intégrées dans le volume du bâtiment à usage d'activités sauf contraintes techniques justificatives.

Les établissements à usage de restauration, d'hébergement hôtelier et touristique.

Les exhaussements et affouillements des sols* sous réserve de respecter au moins l'une des conditions suivantes :

- qu'ils soient indispensables à la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés,
- qu'ils soient nécessaires pour une mise en sécurité des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés (comblement de cavités, sapes de guerre etc...),
- qu'ils soient nécessaires aux besoins de rehausse des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés pour des raisons de mise en sécurité par rapport au risque d'inondation,
- qu'ils soient nécessaires pour lutter contre le risque d'inondation,
- qu'ils soient nécessaires pour améliorer la gestion (écoulement, infiltration etc...) des eaux pluviales.

Les installations et constructions qui constituent le complément administratif, technique, social ou de services des installations, constructions et aménagements autorisés*.

Les clôtures*.

En sus, sont autorisés les occupations et utilisations du sol suivantes, dans la mesure où toutes dispositions auront été prises pour éliminer les risques pour la sécurité (tels qu'en matière d'incendie, d'explosion) ou les nuisances (telles qu'en matière d'émanations nocives, ou malodorantes, fumées, bruits, poussières, altération des eaux) susceptibles d'être produits ou de nature à les rendre indésirables dans la zone :

Dans le secteur 1AUEm :

Les constructions et installations à usage d'activités industrielles, artisanales, de bureaux, d'entrepôts et de commerces de gros ;

Une évolution du règlement écrit du PLUI n'est donc pas nécessaire.

2. Les documents qui nécessitent un ajustement

a. Les documents graphiques du règlement

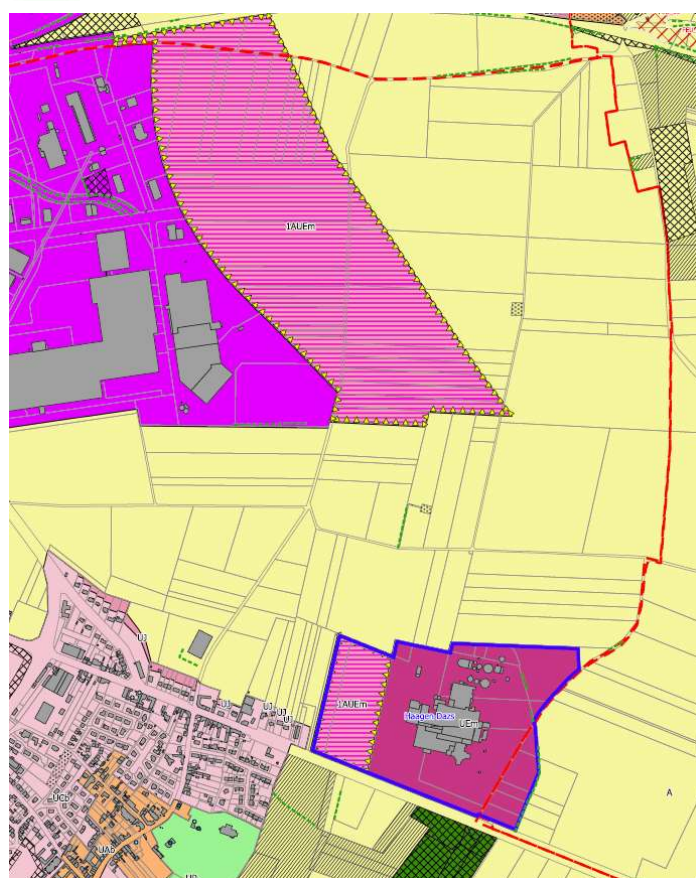
L'aménagement viaire permettant de desservir la future zone par le sud à partir de la RD 939 est actuellement classé en zone Agricole n'autorisant pas explicitement ce type d'usage.

Aussi, pour clarifier le fait que la réalisation de cette voie de desserte est admise, sera incluse au zonage la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle en secteur 1AUEm autorisant de manière plus transparente cet aménagement complémentaire aux activités économiques autorisées dans le secteur 1AUEm.

Extrait du Plan réglementaire du PLUI 39 de la CUA avant mise en compatibilité

Zones à urbaniser économiques

 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services



Zones urbaines mixtes

- UA - Zone centrale (UAa - UAb - UAc)
- UB - Zone à enjeux forts en termes de densification et de reconquête urbaine (UBa - UBb)
- UC - Zone périphérique (UCa - UCb - UCc)

Zones urbaines spécifiques

- UJ - Zone de fonds de jardin en contact avec les zones A ou N
- UL - Zone d'équipements et services marchands liés
- UG - Zone urbaine spécifique d'activités ferroviaires, autoroutières et de services publics
- UP - Zone de parcs urbains, squares et éléments de nature urbaine

Zones urbaines économiques

- UEm - Secteur économique à vocation d'activités sauf commerces de détails et services
- UEI - Secteur économique à vocation d'activités y compris commerces de détails et services
- UEc - Secteur économique à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones à urbaniser économiques

- 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services
- 1AUeC - Secteur à urbaniser à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones naturelles

- N - Zone naturelle dont zone tampon de 30m autour des coeurs de nature

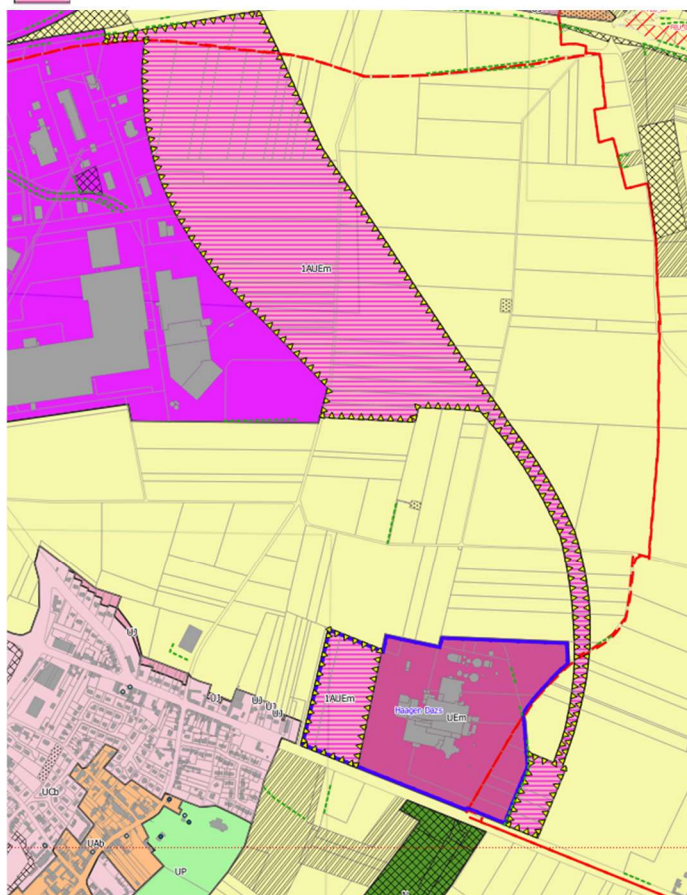
Zones agricoles

- A - Zone Agricole

Extrait du Plan réglementaire du PLUI 39 de la CUA avec mise en compatibilité

Zones à urbaniser économiques

 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services



Zones urbaines mixtes

- UA - Zone centrale (UAa - UAb - UAc)
- UB - Zone à enjeux forts en termes de densification et de reconquête urbaine (UBa - UBb)
- UC - Zone périphérique (UCa - UCb - UCc)

Zones urbaines spécifiques

- UJ - Zone de fonds de jardin en contact avec les zones A ou N
- UL - Zone d'équipements et services marchands liés
- UG - Zone urbaine spécifique d'activités ferroviaires, autoroutières et de services publics
- UP - Zone de parcs urbains, squares et éléments de nature urbaine

Zones urbaines économiques

- UEm - Secteur économique à vocation d'activités sauf commerces de détails et services
- UEI - Secteur économique à vocation d'activités y compris commerces de détails et services
- UEC - Secteur économique à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones à urbaniser économiques

- 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services
- 1AUeC - Secteur à urbaniser à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones naturelles

- N - Zone naturelle dont zone tampon de 30m autour des coeurs de nature

Zones agricoles

- A - Zone Agricole

b. Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Le projet est concerné par des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), à l'échelle communale (Saint-Laurent-Blangy, Feuchy et Tilloy-lès-Mofflaines), et à l'échelle sectorielle (Tilloy-lès-Mofflaines).

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont des outils qui définissent, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Elles peuvent être élaborées à différentes échelles, selon les enjeux et objectifs qui les portent. Comme le zonage et le règlement du PLUi, elles sont opposables au tiers, mais dans un rapport de compatibilité (et non de conformité). Elles constituent donc des compléments au zonage et au règlement, tout en laissant aux maîtres d'ouvrage une marge de manœuvre dans la mise en œuvre des projets d'aménagements.

Le projet d'extension de la ZI Est et de sa voie de desserte répond aux grands principes inscrits au sein des OAP. Une mise en compatibilité s'avère néanmoins nécessaire sur des éléments mineurs tels que l'organisation de la desserte interne à la zone et le tracé du nouvel axe.

La ZI Est se situe à proximité de grands axes routiers départementaux (RD939, RD260 et RD917) et autoroutiers (Autoroute A1 et Autoroute A26). Ces axes majeurs permettent de desservir efficacement la zone mais aussi d'assurer la proximité avec les bassins économiques de la métropole européenne de Lille et du canal Seine-Nord Europe.

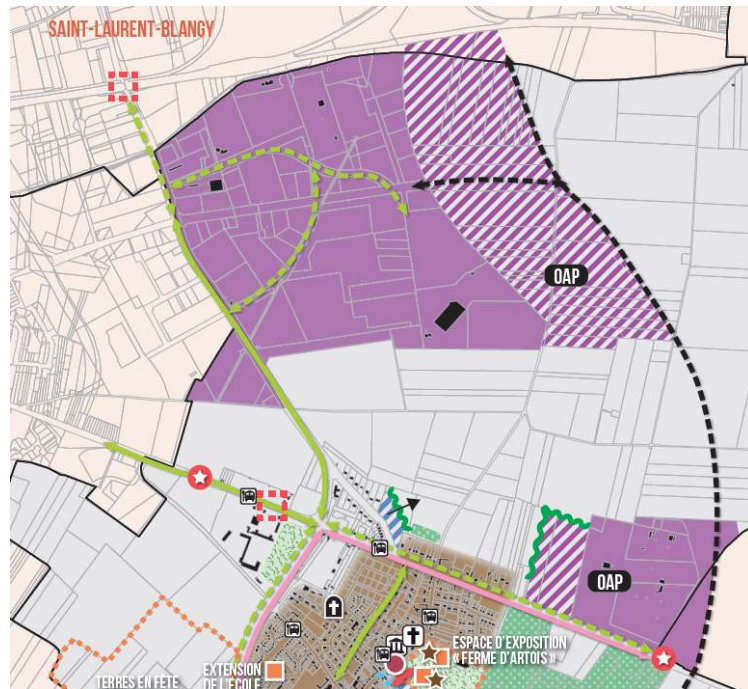
Le projet sera accessible par la rue Camille Guérin qui draine la zone industrielle existante et par un futur contournement Est réalisé partiellement.

Enfin, le projet sera directement raccordé à la RD939 (axe Montreuil – Arras – Cambrai) par un giratoire, au sud du périmètre d'étude.

La Communauté Urbaine d'Arras, pour faciliter les flux vers le pôle économique EST, a décidé de prendre la maîtrise d'ouvrage d'un barreau de desserte entre la RD 939 et l'extension de la ZI EST, avec une pénétrante au sud de l'opération.

Ainsi, l'esprit général de l'OAP est respecté, mais pour être en pleine cohérence avec ce document, il est nécessaire de procéder à une modification à minima, en créant un nouvel accès au sud de la zone sur la voie à créer, en supprimant la voie secondaire en continuité de la rue Camille Guérin de la voie de desserte centrale nord/sud de la zone vers le projet de contournement Est, et en ajoutant le barreau routier entre la ZI et la RD939, ainsi qu'un principe de traitement du carrefour entre l'accès sud et la voie à créer. Le tracé de l'axe est également mis à jour sur les différentes OAP communales concernées.

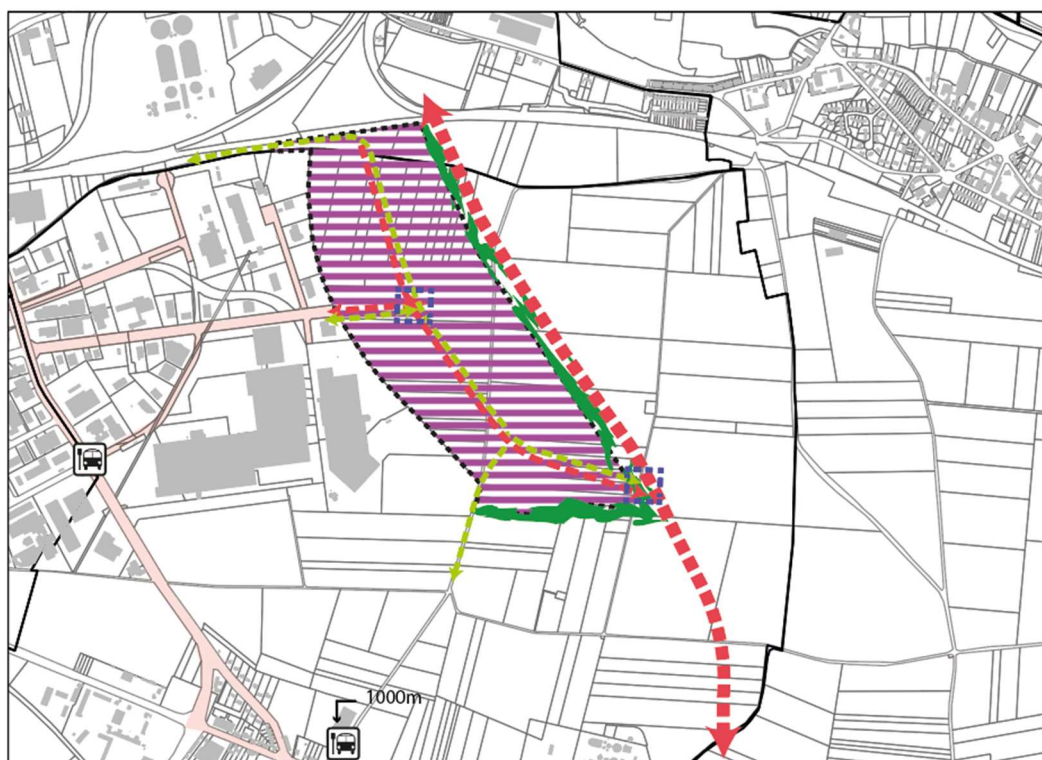
Dossier de mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras – octobre 2024



Extrait de l'OAP Communale de Tilloy-Lès-Mofflaines (PLUI 39) avec mise en compatibilité

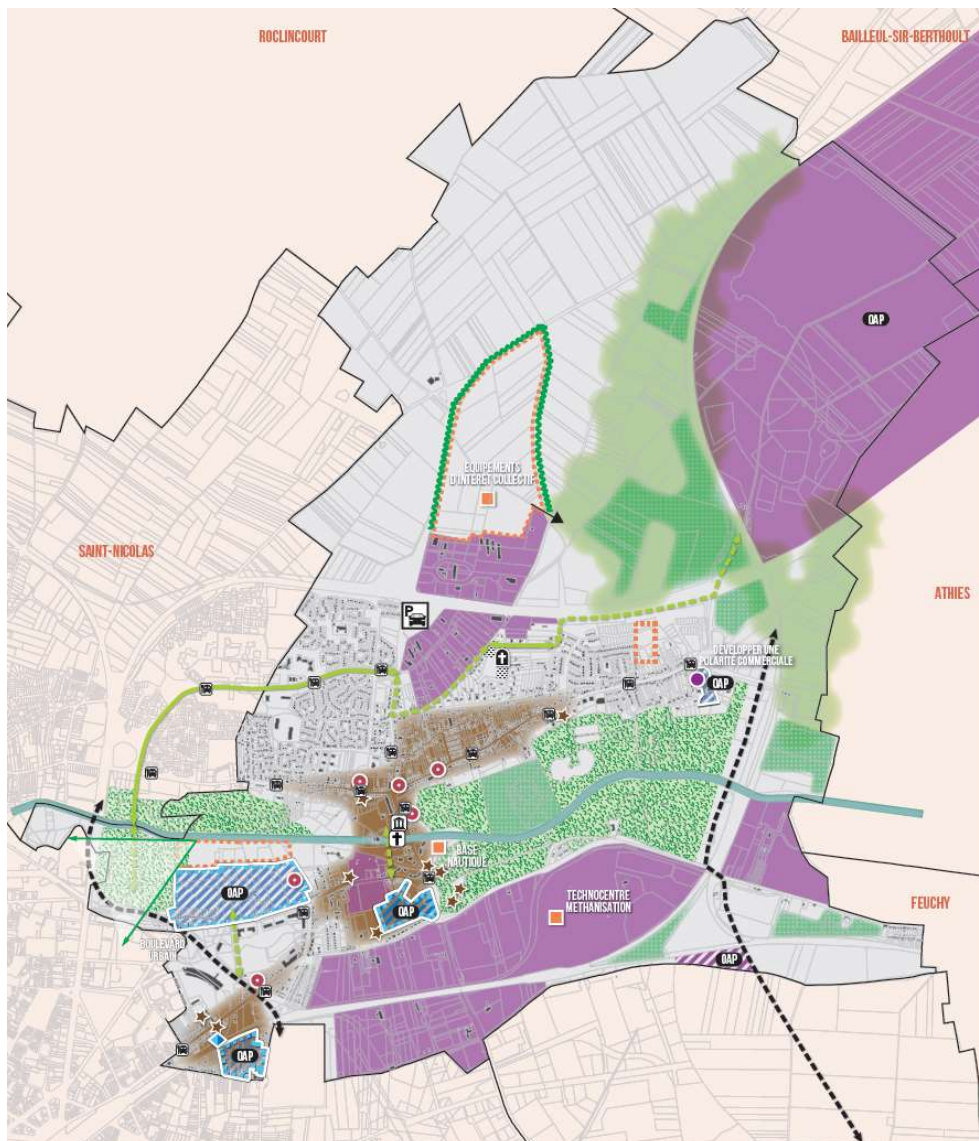


Extrait de l'OAP sectorielle « Extension ZI Est » avant mise en compatibilité

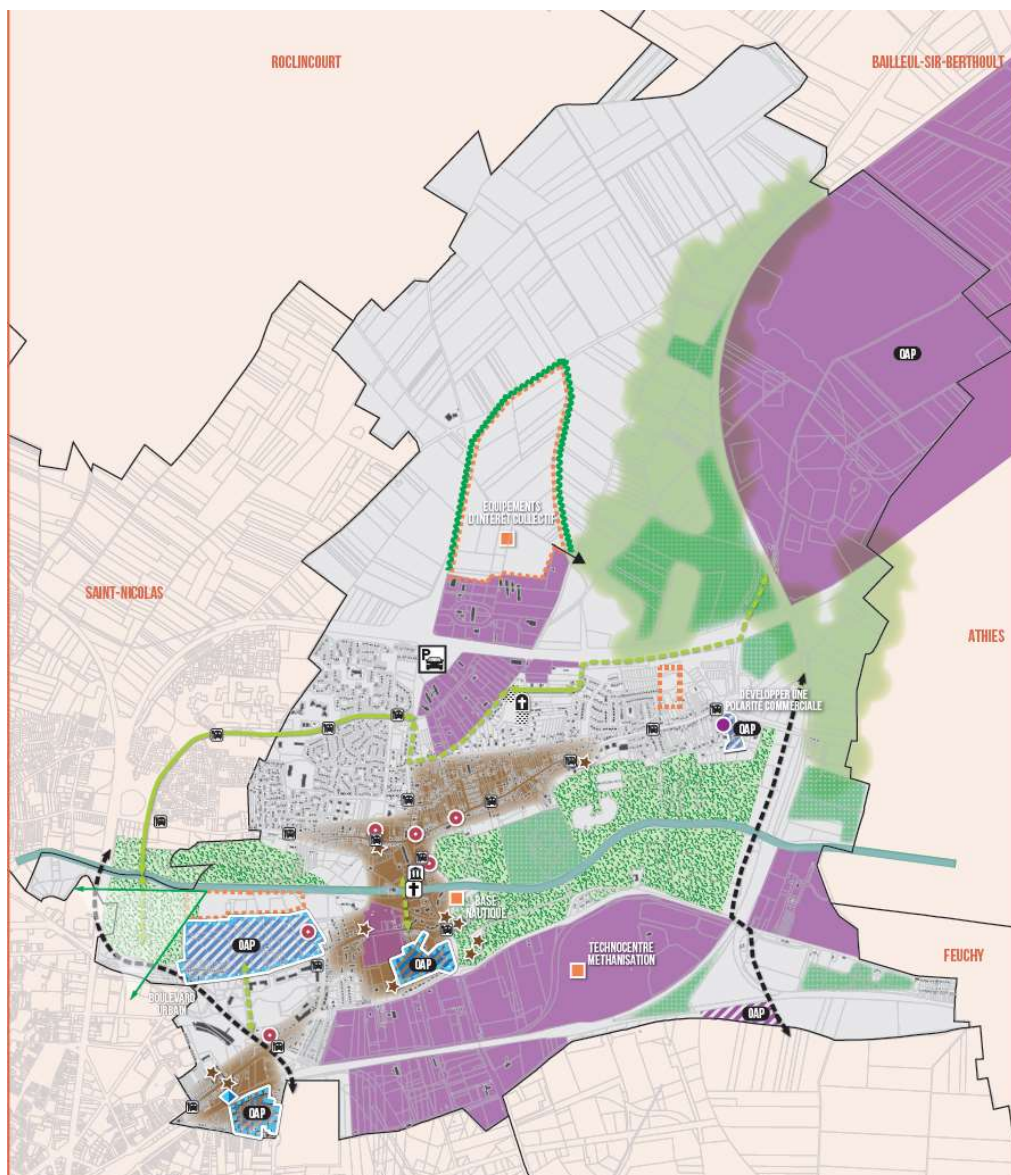


Extrait de l'OAP sectorielle « Extension ZI Est » avec mise en compatibilité

Concernant l'OAP communale de Saint Laurent Blangy

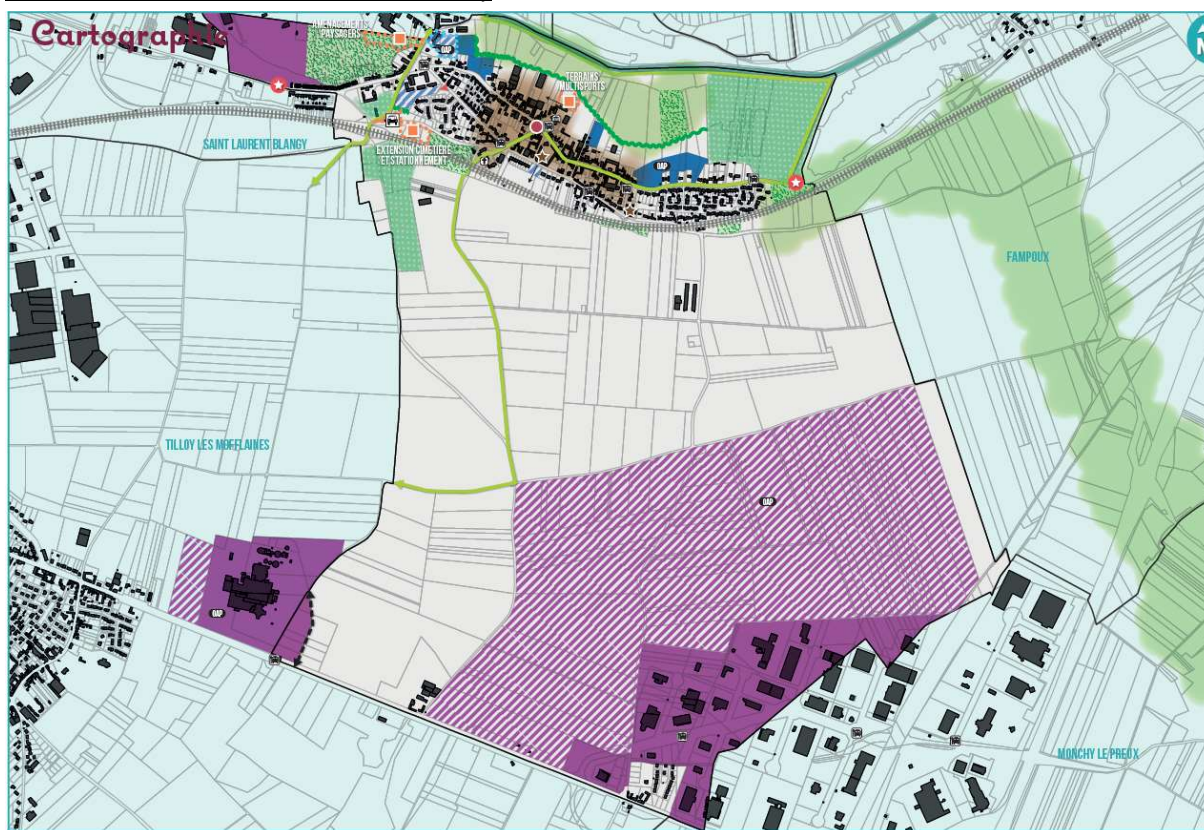


Extrait de l'OAP Communale de Saint Laurent Blangy (PLUI 39) avant mise en compatibilité

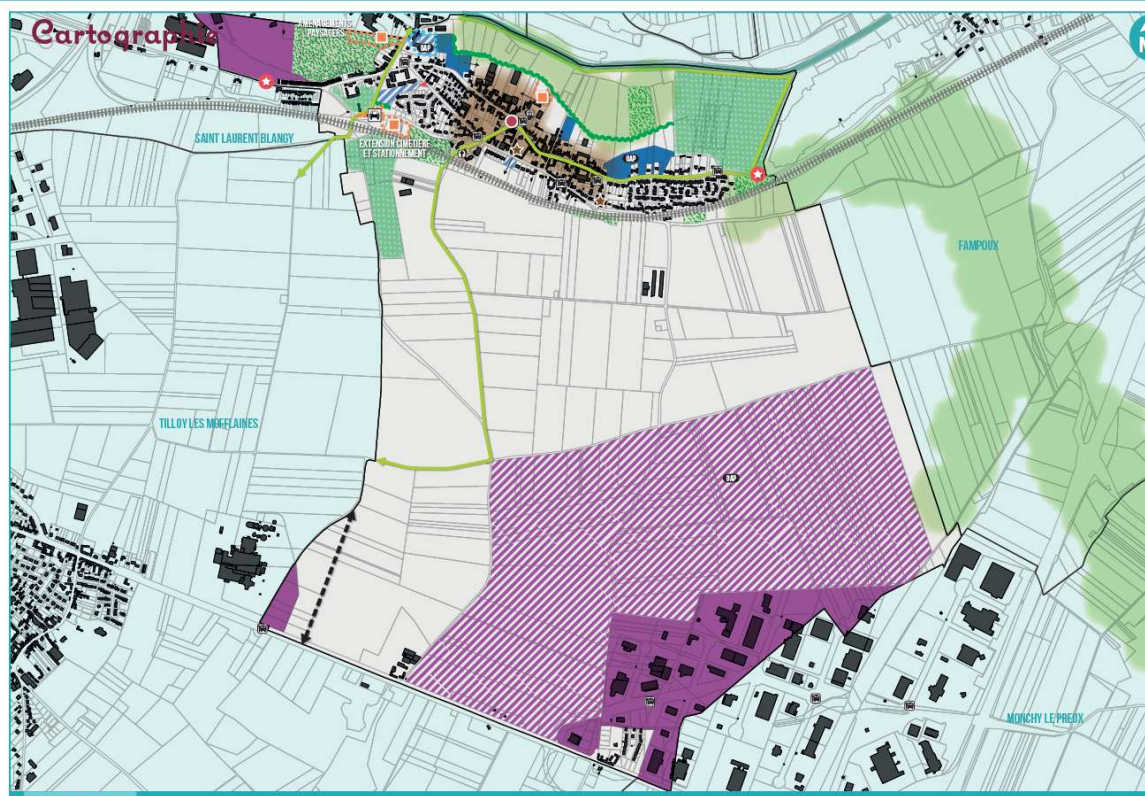


Extrait de l'OAP Communale de Saint Laurent Blangy (PLUI 39) avec mise en compatibilité

Concernant l'OAP communale de Feuchy



Extrait de l'OAP Communale de Feuchy (PLUI 39) avant mise en compatibilité



Extrait de l'OAP Communale de Feuchy (PLUI 39) avec mise en compatibilité

c. Le rapport de présentation

Le classement de la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle en secteur 1AUem au lieu d'en zone A implique de mettre à jour le tableau récapitulatif des surfaces de zones du rapport de présentation (Livret 2.3 Explication des choix retenus pour établir le règlement).

Extrait du rapport de présentation du PLUi – avant mise en compatibilité

TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES DE ZONES

Type de zone	Anciens documents d'urbanisme	Part de la zone	PLUi	Part de la zone	Evolution
Zones agricoles	17682 ha	67%	19250 ha	73%	+1568 ha (+9%)
Zones naturelles	3222 ha	12%	1422 ha	5%	-1800 ha (-56%)
Zones à urbaniser	864 ha	3%	467 ha	2%	-397 ha (-46%)
Zones urbaines	4546 ha	17%	5175 ha	20%	+629 ha (+14%)
TOTAL	26314 ha	100%	26314 ha	100%	

Surface calculée sous MapInfo

Présente notice valant additif au Rapport de Présentation – avec mise en compatibilité

TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES DE ZONES

Type de zone	Anciens documents d'urbanisme	Part de la zone	PLUi	Part de la zone	Evolution
Zones agricoles	17682 ha	67%	19245 ha	73%	+1563 ha (+9%)
Zones naturelles	3222 ha	12%	1422 ha	5%	-1800 ha (-56%)
Zones à urbaniser	864 ha	3%	472 ha	2%	-392 ha (-46%)
Zones urbaines	4546 ha	17%	5175 ha	20%	+629 ha (+14%)
TOTAL	26314 ha	100%	26314 ha	100%	

Ainsi, la surface des zones A diminue de 5 hectares et celle des zone AU augmente de 5 hectares, ce qui n'influe pas pour autant sur les pourcentages respectifs des différentes zones impactées et de leur évolution par rapport à celles inscrites dans les documents d'urbanisme antérieurs.

III. Justifications

1. Justification du choix de la procédure : La déclaration d'utilité publique et la mise en compatibilité du PLU avec le projet

La Communauté Urbaine d'Arras (CUA) a engagé la réalisation d'une déclaration d'utilité publique valant mise en comptabilité du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi) 39 communes de son territoire.

L'article L153-54 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Une opération faisant l'objet d'une déclaration d'utilité publique, d'une procédure intégrée en application de l'article L. 300-6-1 ou, si une déclaration d'utilité publique n'est pas requise, d'une déclaration de projet, et qui n'est pas compatible avec les dispositions d'un plan local d'urbanisme ne peut intervenir que si :

1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence ;

2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

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

L'article L153-55 du Code de l'Urbanisme indique que :

« Le projet de mise en compatibilité est soumis à une enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :

1° Par l'autorité administrative compétente de l'Etat :

a) Lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise ;

b) Lorsqu'une déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

c) Lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;

2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou le maire dans les autres cas.

Lorsque le projet de mise en compatibilité d'un plan local d'urbanisme intercommunal ne concerne que certaines communes, l'enquête publique peut n'être organisée que sur le territoire de ces communes. »

La déclaration d'utilité publique porte sur l'extension de la ZI Est.

La procédure de mise en compatibilité a pour objectif de faire évoluer le Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, afin de permettre le projet d'extension de la ZI Est.

2. Analyse de la compatibilité du projet avec les documents et programmes supra-communaux en vigueur

Selon l'article L131-4 du Code de l'Urbanisme, les PLUI sont compatibles avec :

- 1° Les schémas de cohérence territoriale prévus à l'article L. 141-1 ;
- 2° Les schémas de mise en valeur de la mer prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 ;
- 3° Les plans de mobilité prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports ;
- 4° Les programmes locaux de l'habitat prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation ; [...]
- 5° Les dispositions particulières aux zones de bruit des aérodrômes conformément à l'article L. 112-4.

Le territoire est concerné par les documents supracommunaux suivants :

- **Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Arrageois**

Le PLUI est couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois approuvé par délibération du Comité Syndical en date du 26 juin 2019.

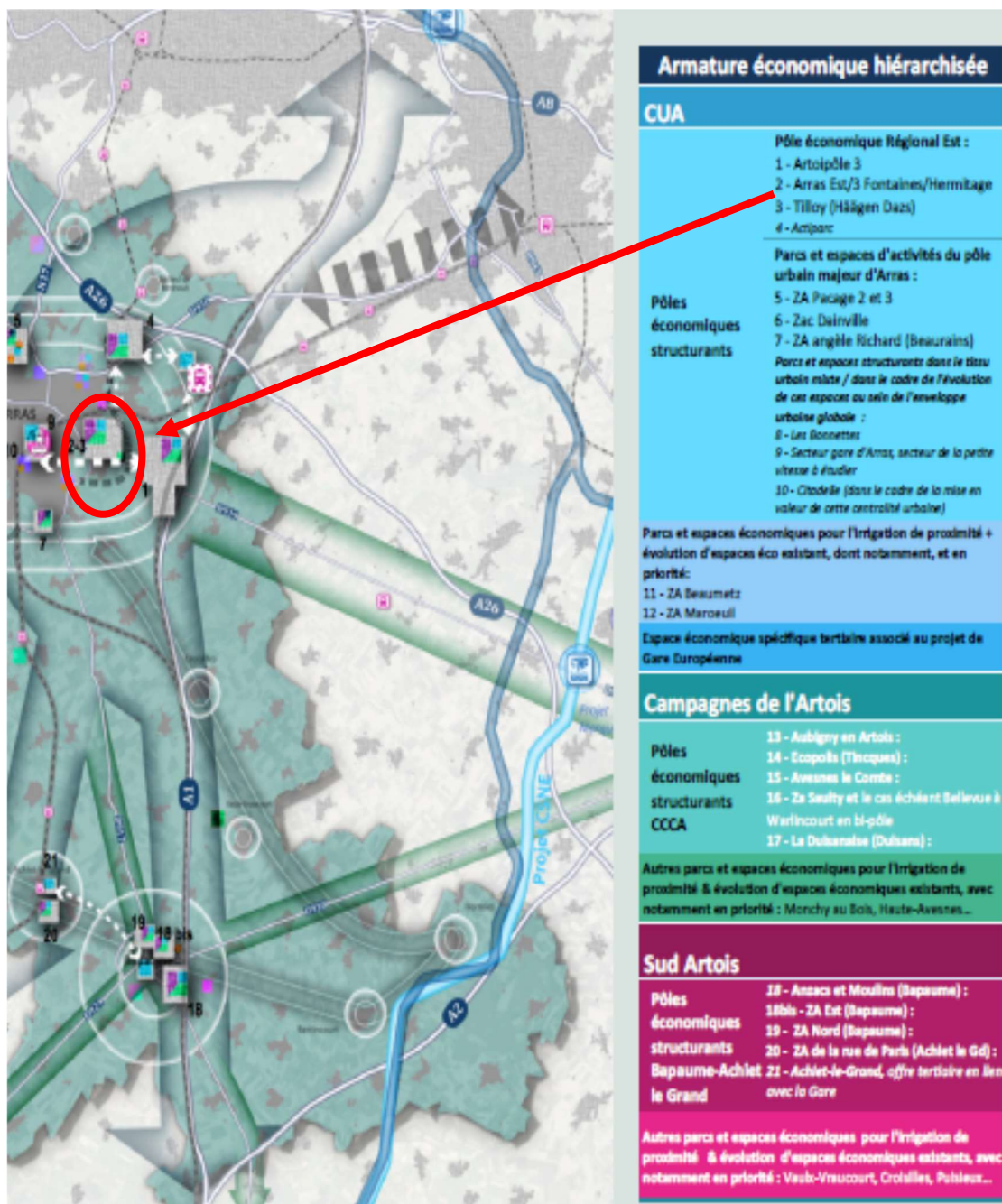
Le PADD du SCoT valorise une armature économique structurant un réseau de pôles économiques aux rôles et rayonnements complémentaires pour une offre foncière et immobilière agile et accessible aux services urbains et ressources arrageoises (savoir-faire, primaires, ...). A ce titre, il met en exergue le pôle d'Arras et le déploiement de son Pôle économique régional Est qui sont les pôles majeurs du territoire, de rayonnement national et international, avec un rôle vitrine pour les savoir-faire arrageois sur les grands axes économiques : filières d'excellence, 3ème révolution industrielle, pôle d'Affaires, rayonnement du réseau industriel (polymorphe), valorisation des potentiels du CSNE....

Ces pôles développent des services métropolitains et des espaces d'activités « de grands flux et grand rayonnement » associés à des infrastructures « internationales » structurantes (A1-A26, Gare TGV, projet de Gare Européenne) et une accessibilité de haut niveau.

Le pôle économique régional Est est stratégique pour redéployer une capacité d'accueil forte en fonctions industrielles, logistiques et d'innovation sur l'axe Europe du nord – Paris, et sur la route de l'agro-alimentaire (Rd 939). Le pôle d'Arras a un rôle stratégique pour développer notamment un pôle d'Affaires et les fonctions formation-recherche expérimentation. Ces 2 pôles valorisent leur complémentarité afin de promouvoir au global une offre foncière et immobilière économique diversifiée et mieux à même de couvrir les différents besoins des fonctions d'innovation, industrielles, logistiques, tertiaires, de services accessibles aux salariés et entreprises.

Dans le cadre de son Document d'orientation et d'Objectif, le SCoT met en exergue les pôles économiques structurants qui sont les supports prioritaires au rayonnement économique global du territoire et à la structuration des grands axes économiques. Le SCoT identifie ces pôles dont il précise les vocations et le rayonnement, en cohérence avec les enjeux d'accessibilité aux flux, aux services et aux bassins économiques pour les entreprises qu'ils sont amenés à accueillir. Cette identification distingue le pôle économique régional EST du reste du réseau de pôles économiques structurants de la CUA, compte tenu de son rôle stratégique majeur. Ainsi, l'extension de la ZI Est répond bien à cet objectif.

Extrait du DOO du SCOT de l'Arrageois – Schéma de développement de l'offre foncière et immobilière économique



- **Le Programme Local de l'Habitat Intercommunal (PLHI) de la Communauté urbaine d'Arras**

La Communauté urbaine d'Arras est concernée par le Programme Local de l'Habitat Intercommunal (PLHI) 2019-2025 approuvé par délibération du Conseil communautaire du 26 septembre 2019.

Le site de la ZI Est n'est pas repéré au PLHI 2019-2025 comme site potentiel pour le développement de logements.

La présente mise en compatibilité ne remet donc pas en cause la production de logements inscrite dans le cadre du PLHI 2019-2025.

- **Le Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDUI) de la Communauté urbaine d'Arras**

La Communauté urbaine d'Arras est concernée par le Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDUI) approuvé par délibération du Conseil communautaire du 28 novembre 2019.

Parmi les enjeux énoncés dans le PDUI, apparaît la nécessité de mettre en œuvre, un barreau manquant à l'Est du territoire afin d'alimenter la ZI Est sans transiter dans les centres urbains et de pallier l'engorgement à venir de l'entrée nord.

Le projet d'extension de la ZI Est comportant un nouveau barreau routier entre la ZI et la RD939 respecte ces dispositions sans obérer les développements futurs. Le projet bénéficiera également du barreau créé en parallèle par le Département 62 entre la RD 939 et la RD 60.

1. Justification des règles applicables pour le PLUi à 39

Justification de l'évolution du règlement graphique du PLUI

Le zonage du PLUI a été modifié afin d'inclure en secteur 1AUEm à vocations d'activité mixte la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle Est. Cet ajustement mineur permet de clarifier la traduction réglementaire de ce projet d'extension de la ZI Est, déjà inscrit dans les orientations du PADD et développé au sein des OAP.

Justification des changements apportés aux OAP

Les OAP ont été ajustées afin de tenir compte du tracé définitif de l'extension de la ZI Est et de l'organisation de la desserte prévue. Il s'agit d'une modification mineure qui permet toutefois d'assurer la cohérence entre chacune des pièces du projet.

VERDI

Communauté Urbaine d'Arras
Octobre 2024

RESUME NON TECHNIQUE

Evaluation environnementale stratégique de la mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras

Extension de la ZI Est



Sommaire

1.	LE PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST	4
1.1	PRESENTATION DU PROJET	4
1.2	INTERET GENERAL DU PROJET	5
1.3	PRINCIPES D'AMENAGEMENT	6
2.	LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	9
2.1	DANS QUEL CADRE ?	9
2.2	QUELLES MODIFICATIONS SONT APPORTEES AU PLUi 39 COMMUNES DE LA CUA ?	9
2.3	POURQUOI ?	11
3.	METHODOLOGIE APPLIQUEE DANS LE CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....	12
4.	LES PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE.....	14
5.	LES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES	16
5.1	INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET LA CONSOMMATION DES SOLS.....	16
5.2	INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE	17
5.3	INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE ET LES MILIEUX NATURELS	17
5.4	INCIDENCES SUR LES RISQUES.....	18
5.5	INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	18
6.	ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000	20
7.	INDICATEURS DE SUIVI	21
8.	CONCLUSION	26

L'étude environnementale de la mise en compatibilité doit dresser un état des lieux de l'environnement sur l'ensemble du territoire. Elle doit permettre de définir quels seront les impacts potentiels de la mise en œuvre de l'objet de la procédure sur l'environnement existant. Elle doit également préciser quelles seront les mesures envisagées pour réduire, compenser ou éviter ces impacts.

Le résumé non technique (RNT) a pour objectif d'informer le public le plus large possible sur l'incidence de la procédure d'évolution du document d'urbanisme sur l'environnement.

1. LE PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST

1.1 PRESENTATION DU PROJET

Située sur les communes d'Arras, Saint-Laurent-Blangy et Tilloy-lès-Mofflaines, la Zone Industrielle Est accueille depuis 1970 plus de 250 entreprises issues d'activités très variées (transport, service, industrie).

Ce parc représente l'un des principaux pôles économiques arrageois, avec près de 3000 emplois.

Le succès rencontré par les trois parcs d'activités majeurs implantés à l'est du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras (zone industrielle Est, Artoipôle I et II, Actiparc) invite à poursuivre la stratégie de développement d'une offre foncière qualitative, destinée à l'implantation d'entreprises contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire, à la recherche d'un emplacement stratégique ou en quête de synergies avec l'environnement local permettant à notre territoire de continuer à générer valeur ajoutée, création d'emplois et de richesses.

Ainsi, comme elle a pu l'exprimer dans son PLUI 39 communes approuvé le 19/12/2019, la CUA a pour ambition de renforcer ce pôle économique d'envergure régionale constitué par ces trois parcs.

La localisation de ce pôle économique compris entre les axes majeurs que sont l'A1, l'A26, la RD 950, la RD 939 permettra d'optimiser le fonctionnement en termes de déplacements et assurera la proximité avec le bassin économique de la métropole européenne de Lille et celui à développer autour du canal Seine-Nord Europe.

L'extension de la Zone Industrielle Est, parc d'activités de l'agglomération datant de 1970, et arrivant à saturation du point de vue des disponibilités foncières, s'inscrit ainsi pleinement dans cet objectif et constitue une 1^{ère} étape de ce renforcement.

Ce projet permet l'extension à court terme de la zone sur une surface d'environ 48,5 ha.

Le projet d'extension de la Zi Est, permet de répondre à plusieurs enjeux et objectifs :

- conforter le territoire est comme pôle d'attractivité régionale de développement économique ;
- organiser une réponse pertinente aux besoins économiques en lien avec la dynamique de la Communauté Urbaine d'Arras par le développement de l'offre économique ;
- développer localement l'emploi en créant 1200 emplois environ sur la base d'un ratio de 30 emplois à l'hectare ;
- disposer de foncier permettant le développement de nouvelles activités économiques contribuant au développement des filières d'avenir avec des technologies avancées mais aussi à la réindustrialisation avec l'affirmation de certaines filières d'excellence telles que l'agriculture/alimentation, la bio-économie, la santé-pharmaceutique et l'industrie à haute valeur ajoutée ;
- transférer des activités moins compatibles avec le tissu urbain et libérer des espaces à valoriser ;
- intégrer dès la conception du projet, la réduction des nuisances, l'intégration du projet dans le contexte rural et urbain, et au contexte environnemental existant.
- offrir une nouvelle desserte pour les activités économiques en apaisant le tissu urbain de la commune de Tilloy-lès-Mofflaines ;

Plus précisément, le concept retenu est d'optimiser le foncier par un réseau viaire performant et qualitatif, servant à la fois de système de gestion des eaux avec les noues mais aussi d'espace paysager au sein de cette opération.

La trame viaire principale, assurant l'accès au projet, est implantée dans le prolongement de la rue Camille Guérin qui constitue d'ores et déjà la trame viaire principale de la zone industrielle existante. Ainsi, la lecture des itinéraires sera immédiate et l'extension se fera en parfaite cohérence avec l'existant.

Les axes devront assurer une continuité des modes doux, y compris des cycles par l'aménagement d'une voie mixte.

En termes paysagers, le principal enjeu du projet est de recréer une frange urbaine qui se raccroche aux éléments de l'existant, permettant d'établir de nouvelles connexions et une insertion dans son écrin rural (implantation de noues paysagères le long du réseau viaire, le verdissement de ce secteur, qualité paysagère par des plantations et un traitement spécifique de l'espace public).

Le projet prévoit la réalisation d'un maillage paysager le long des voiries et en frange est du site, pour assurer l'intégration de la zone dans le paysage agricole.

Enfin, La trame viaire doit permettre de desservir des parcelles de taille variable permettant une modularité d'accueil sur le site et une adaptation à la demande.

Ainsi les différents objectifs retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- Une ouverture sur le paysage environnant.
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie parfois marquée du site d'étude.
- Une trame paysagère sur les pourtours non bâtis du site : les franges de la zone sont aménagées d'un point de vue paysager en respectant les orientations d'aménagement (transitions paysagères vers l'est et le sud du site d'étude).
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries.
- Une desserte par la RD 939.
- Des continuités de modes doux assurées.

1.2 INTERET GENERAL DU PROJET

Le projet d'extension de la ZI EST renforce un pôle de développement économique structurant, s'inscrivant dans le projet de territoire exprimé dans les documents de planification de la Communauté urbaine.

Ce projet d'aménagement permettra l'accueil d'activités économiques créatrices d'emplois (à hauteur de 1 200 d'emplois) et répondant au dynamisme économique de la Communauté Urbaine d'Arras et contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire.

Le projet, par son implantation, intègre des facilités d'accès et d'usage, il contribue également à l'amélioration des conditions de desserte viaire et de desserte piétonne du secteur.

Le projet d'aménagement s'inscrit dans le cadre d'une démarche de qualité environnementale tant par sa qualité paysagère que par son impact le plus faible possible sur le milieu environnemental existant accompagné des mesures compensatoires adaptées à ce contexte.

L'impact sur l'activité agricole est quant à lui minimisé et les exploitants concernés seront compensés.

Pour l'ensemble des terrains concernés par l'opération d'aménagement, la démarche d'acquisition foncière est fondée sur un processus de négociation à l'amiable mené par la Communauté Urbaine d'Arras, qui mobilise toutes les voies à disposition. Néanmoins, le recours à l'expropriation s'avère nécessaire pour assurer la maîtrise totale du foncier.

Des accords d'acquisition amiables sont en cours ; le nombre d'expropriations devrait in fine être très faible.

En conclusion, il apparaît que le projet d'extension de la ZI EST, par la Communauté Urbaine d'Arras, est d'intérêt général.

1.3 PRINCIPES D'AMENAGEMENT

Le projet consiste à étendre la zone industrielle existante sur une emprise d'environ 48.5 ha, y compris les aménagements viaires de desserte de la zone, tout en intégrant le projet dans son environnement.

Les différents axes retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- une ouverture sur le paysage environnant,
- des parcelles modulables, adaptées à la topographie, parfois marquée ;
- une trame paysagère sur les pourtours non bâtis au Nord, à l'Est et au Sud ;
- un cadre arboré et boisé le long des voiries ;
- des continuités de modes doux assurées.

Ces principes sont symbolisés par le schéma de principe ci-dessous :

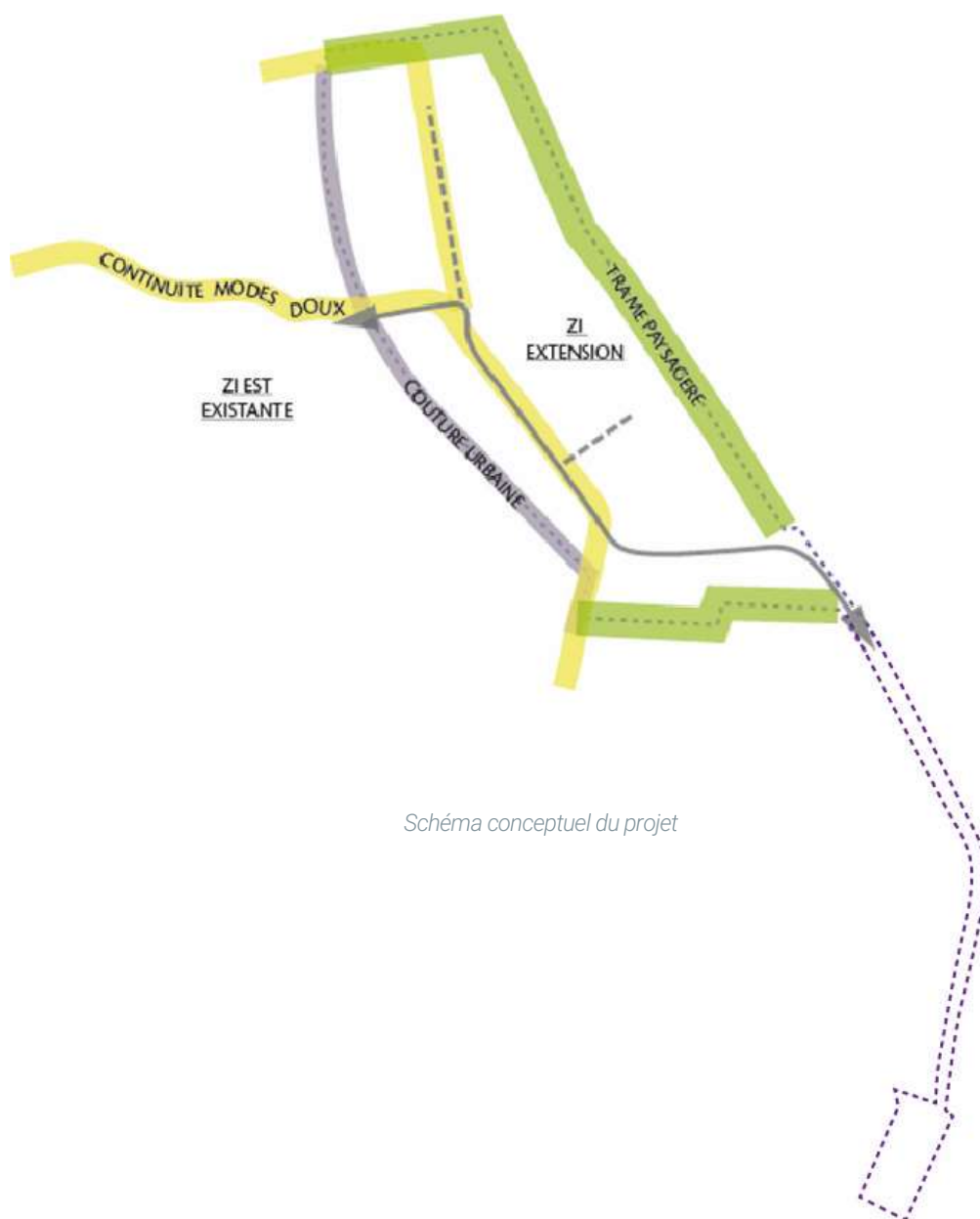


Schéma conceptuel du projet

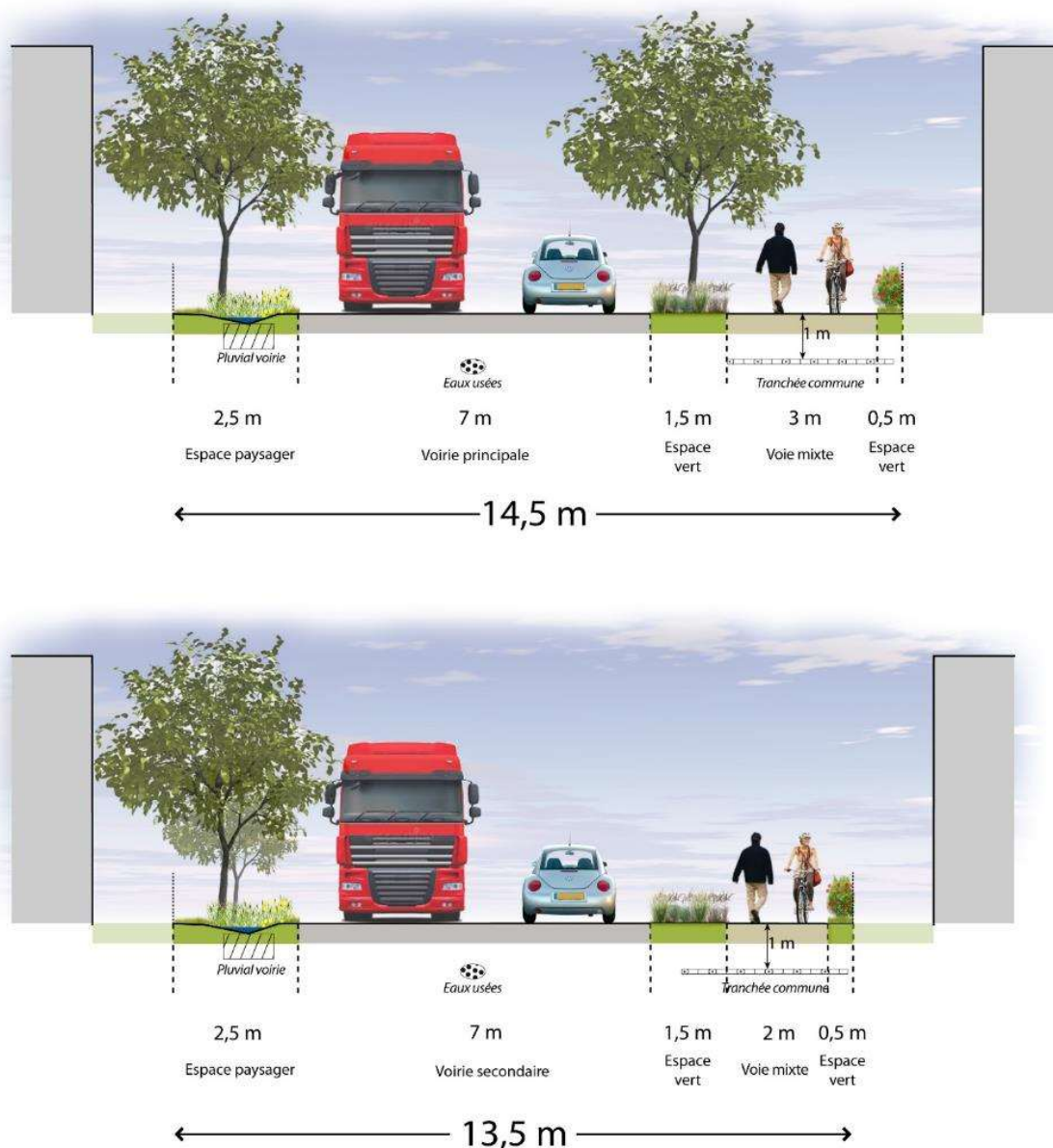
L'intégration paysagère du projet est donc une exigence forte du projet qui a été l'un de vecteurs de composition des différents plans masses envisagés (voir paragraphe « esquisse des principales solutions examinées et raisons pour lesquelles le projet a été retenu »).

1.3.1 La voirie

La trame viaire principale, assurant l'accès à la zone de projet, est implantée **dans le prolongement de la rue Camille Guérin** qui constitue d'ores et déjà la trame viaire principale de la zone industrielle existante. Ainsi, la lecture des itinéraires sera immédiate et **l'extension se fera en parfaite cohérence avec l'existant**.

Un **carrefour giratoire sera implanté sur cet axe principal**, un peu moins de 150 m de la limite Ouest de la ZAC. Celui-ci permettra la desserte des secteurs Nord et Sud par le biais d'une trame viaire secondaire aménagée en impasse avec des giratoires à ses extrémités. Comme le présente les profils de voirie ci-dessous, la voie principale se distinguera essentiellement des voies secondaires par une plus grande largeur destinée au mode de déplacements doux (3 m contre 2 m) afin d'offrir un espace sécurisé pour les cycles.

La voie principale qui dessert le projet d'extension se poursuit en direction de la RD939 ou elle se raccordera au futur giratoire aménagé par le CD62. Il s'agit de l'axe principal, largement plus circulé que les voiries secondaires en impasse et destinées uniquement à la desserte des entreprises.



Le projet est desservi par une trame viaire principale, issue du prolongement de la rue Camille Guérin.

Cet axe principal dessert deux secteurs : nord et sud, irrigués par une trame viaire secondaire.

L'axe principal et les axes secondaires assurent une continuité des modes doux, y compris des cycles par l'aménagement d'une voie mixte.

La trame viaire permettra de desservir des parcelles de taille variable : allant de 6000m² à 2.8ha permettant une modularité d'accueil sur le site et de s'adapter à la demande.

L'aménagement de la zone de projet prévoit la réalisation d'un maillage paysager le long des voiries et en frange est du site, pour assurer l'intégration de la zone dans le paysage agricole.



Extension de la ZI Est - Plan d'aménagement

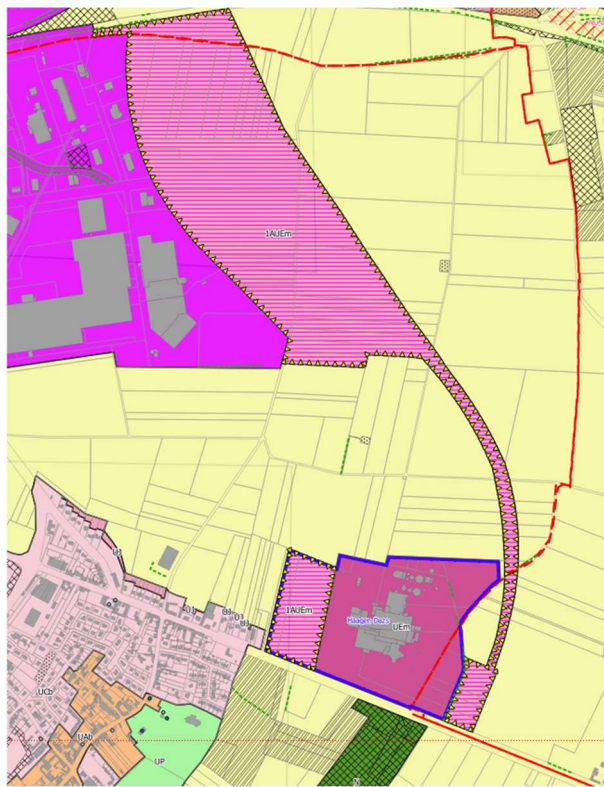
2. LE CONTEXTE REGLEMENTAIRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

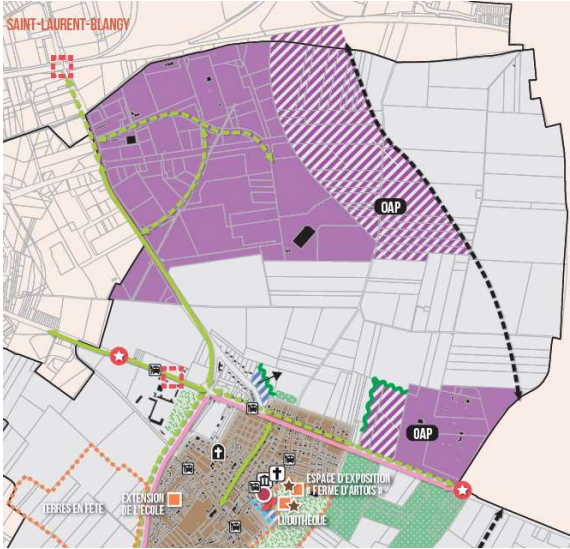
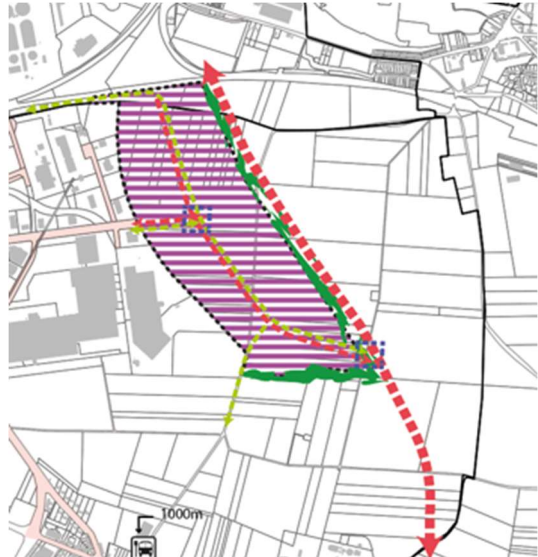
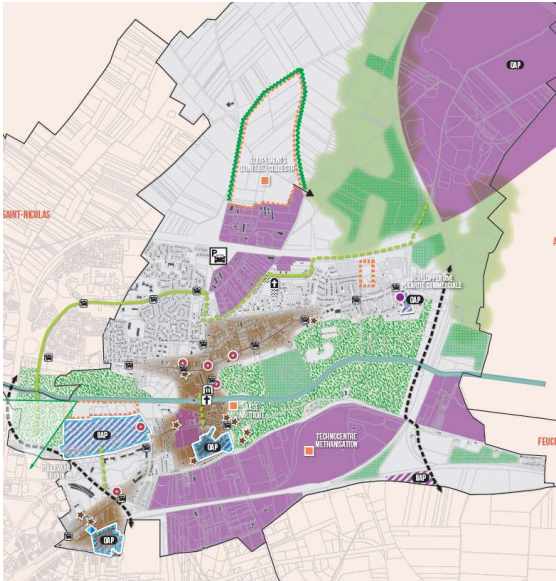
2.1 DANS QUEL CADRE ?

La présente Evaluation Environnementale Stratégique est réalisée dans le cadre de la procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) valant mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras approuvé le 19 décembre 2019.

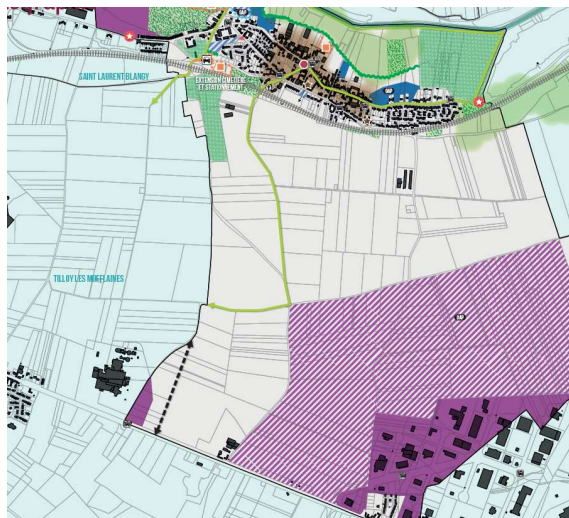
2.2 QUELLES MODIFICATIONS SONT APPORTEES AU PLUi 39 COMMUNES DE LA CUA ?

Afin de rendre possible le projet, PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras doit être modifié de la façon suivante.

Modification	Raison	Extrait des modifications du PLUi
Modification du Plan de zonage de Tilloy-Lès-Mofflaines	L'aménagement viaire permettant de desservir la future zone par le sud à partir de la RD 939 est actuellement classé en zone Agricole n'autorisant pas explicitement ce type d'usage. Aussi, pour clarifier le fait que la réalisation de cette voie de desserte est admise, sera incluse au zonage la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle en secteur 1AUEm autorisant de manière plus transparente cet aménagement complémentaire aux activités économiques autorisées dans le secteur 1AUEm.	<u>Plan de zonage de Tilloy-lès-Mofflaines</u>  Zones à urbaniser économiques 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services

Modification de l'OAP.	Ajustement des voies desserte du projet dans les OAP (desserte interne à la zone).	<u>OAP communale de Tilloy-lès-Mofflaines</u> 
		<u>OAP sectorielle de Tilloy-lès-Mofflaines</u> 
		<u>OAP communale de Saint-Laurent-Blangy</u> 

OAP communale de Feuchy



2.3 POURQUOI ?

La présente Evaluation Environnementale Stratégique est réalisée dans le cadre de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) valant mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras approuvé le 19 décembre 2019.

Le choix de cette procédure plutôt que d'une révision allégée est justifié par l'intérêt général du projet.

3. METHODOLOGIE APPLIQUEE DANS LE CADRE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La dimension temporelle :

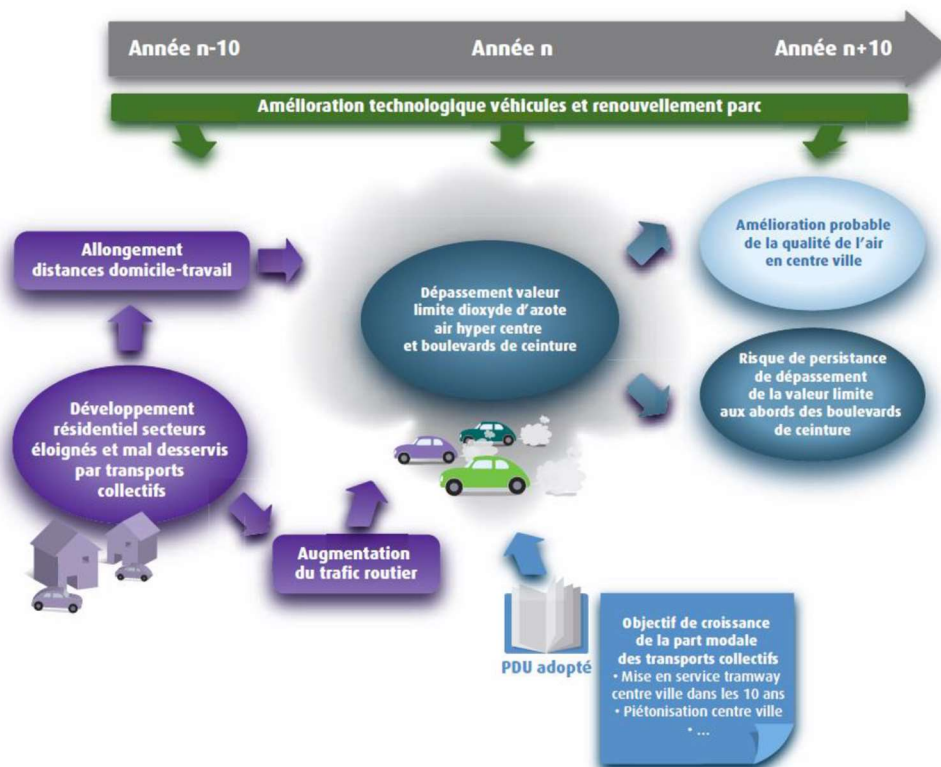
L'évaluation environnementale est une démarche temporelle. Elle s'inscrit dans une approche « durable » et se décline sur plusieurs horizons.

L'évaluation intègre les éléments de projet déjà réalisés dans l'étude d'impact de la ZAC "Extension de la ZI Est".

L'évaluation est également composée d'un suivi environnemental qui devra être mis en place pour en suivre la mise en œuvre.

Chaque étape de l'évaluation s'est nourrit de l'étape précédente et a alimenté l'étape suivante. Elle constitue donc une démarche itérative.

La démarche d'évaluation environnementale se veut donc progressive mais également prospective.



Source : Commissariat général au développement durable - décembre 2011

La dimension spatiale :

Le périmètre d'étude servant de support à une évaluation environnementale peut varier selon les thématiques environnementales abordées sachant que le projet porté par la Communauté Urbaine d'Arras s'étend sur une superficie de 48.5 hectares environ.

Les terrains accueillant le futur projet d'extension sont essentiellement situés sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines, à 4 km à l'Est du centre d'Arras. La ZI est à proximité de grands axes routiers départementaux (RD939, RD260 et RD917) et autoroutiers (Autoroute A1 et Autoroute A26). Ces axes majeurs permettent de desservir efficacement la zone mais aussi d'assurer la proximité avec les bassins économiques de la métropole européenne de Lille et du canal Seine-Nord.

Les terrains retenus pour l'opération sont actuellement classés en 1AUEm pour la partie extension de l'activité et en A pour la voie d'accès depuis la RD 939.



Plan périmétral de la zone d'extension de la ZI Est

A noter que la compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent de regarder un périmètre plus large que celui du site faisant l'objet de la procédure ou alors du document d'urbanisme concerné.

Cela permet si besoin d'analyser les incidences des modifications apportées par la procédure (in fine celle du projet d'extension de la ZI Est), non seulement sur son strict périmètre, mais également sur les territoires limitrophes. C'est notamment le cas pour l'analyse des incidences Natura 2000 nécessitant une approche des sites se trouvant dans un périmètre de 20 km.

La dimension transversale :

Cette évaluation est transversale pour tenir compte des effets directs et indirects de l'évolution du document d'urbanisme et pour assurer une gestion globale de l'évolution de l'environnement.

En effet, certaines évolutions peuvent avoir des effets bénéfiques au regard de certaines thématiques et en même temps générer des incidences neutres ou négatives sur d'autres. Cette vision croisée permet d'être dans une démarche de bilan environnemental dont la vision n'est pas univoque mais tient compte des liens entre les différentes composantes environnementales. Ces liens peuvent être directs ou indirects dès lors qu'une même composante environnementale remplit plusieurs aménités ou est potentiellement vulnérables à plusieurs facteurs d'altération.

En outre, les liens directs et indirects s'apprécient aussi en fonction des rapports fonctionnels potentiels ou existants entre différents espaces et milieux environnementaux. Par exemple, la préservation de l'intégrité de milieux riches au plan écologique ne dépendra pas seulement de la maîtrise de l'urbanisation sur le site même, mais aussi autour de lui et sur les espaces périphériques qui lui sont nécessaires pour fonctionner.

4. LES PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE

Le tableau ci-dessous reprend thématique par thématique les principaux enjeux identifiés dans l'état initial.

Thématique	Enjeux	Commentaire
<i>Topographie</i>	Faible	Le site présente une pente légère et la topographie du site sera à prendre en compte dans les terrassements à effectuer, ainsi que dans la gestion des eaux pluviales et de ruissellement.
<i>Géologie</i>	Négligeable	La formation crayeuse est à l'affleurement dans la majeure partie de la zone, ou recouverte de quelques mètres de limons. Ces formations sont sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.
<i>Hydrogéologie</i>	Fort	L'enjeu eau potable est fort sur le secteur et la vulnérabilité de la nappe de la craie est moyenne à forte, une attention particulière sera apportée à la qualité des rejets.
<i>Hydrographie et Zone humide</i>	Négligeable	D'un point de vue hydrographie, le site n'est pas concerné par la Scarpe située plus au nord. Un diagnostic de zone humide a été réalisé au regard des deux critères, flore et pédologie, aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre de projet.
<i>Paysage</i>	Fort	Paysage en limite de zone industrielle avec des ouvertures sur la vallée de la Scarpe et le plateau agricole. Création d'une nouvelle frange urbaine avec une incidence sur les perceptions depuis la RD939. Importance de l'intégration du projet de zone d'activité dans son environnement.
<i>Patrimoine culturel</i>	Modéré	Au regard des données archéologiques disponibles sur le site, la zone de projet fera l'objet d'un diagnostic archéologique dont l'objectif sera de détecter, caractériser, circonscrire et dater d'éventuels vestiges. Le risque pyrotechnique sera à prendre en compte durant les investigations. Le secteur n'est concerné par aucun monuments historiques ou périmètre de protection.
<i>Milieu naturel</i>	Modéré	La majeure partie de l'habitat est constitué par des parcelles cultivées à enjeu écologique faible, et une très faible proportion de prairies de fauche. On note cependant la présence d'une avifaune de plaine et de chiroptères.
<i>Services écosystémiques</i>	Modéré	Les principaux services rendus par le site sont des services d'approvisionnement et de régulation.
<i>Risques naturels</i>	Modéré	Le site de projet est touché par un risque potentiel d'inondation par remontées de nappe sur la frange ouest. Les risques liés aux sous-sols sont importants et résultent de la possibilité de trouver sur le territoire communal des cavités ou carrières souterraines, ainsi que des secteurs de tranchées liés aux guerres. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers et habitants.
<i>Risques technologiques</i>	Modéré	Le secteur d'étude est partiellement concerné au nord par le PPRT de l'entreprise CECA de Feuchy. On relève également un risque pyrotechnique lié à la présence potentielle d'engins de guerre.
<i>Qualité de l'air</i>	Modéré	Présence d'un réseau routier dense et d'activité émettrice de sources de polluant. Les teneurs en particules sont importantes, on enregistre encore 6 dépassements du seuil d'information en 2019.
<i>Climat et changement climatique</i>	Faible	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région. Toutefois les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatiques. La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.
<i>Prescription d'aménagement et d'urbanisme</i>	Faible	Le projet d'extension de la ZI Est, est compatible avec les orientations du SCoT et du PLUi. Il conviendra toutefois d'intégrer la voie d'accès au document d'urbanisme et de respecter les orientations de l'OAP.

<i>Mobilité</i>	Fort	L'extension de la ZI Est aura un impact sur le trafic existant. L'absorption de ce trafic est importante. L'accent devra être mis sur le développement des modes doux et des transports collectifs aujourd'hui faiblement présents sur le secteur.
<i>Démographie</i>	Faible	La croissance démographique est ravivée et portée par le solde naturel, et le vieillissement de la population est peu prononcé. La création d'emploi viendra conforter cette évolution et renforcer l'attractivité de l'agglomération d'Arras, en particulier les communes environnantes au projet.
<i>Economie</i>	Fort	Le territoire de la CUA fait l'objet d'un dynamisme économique particulièrement marquée avec environ 40 demandes d'implantation/an. Aujourd'hui le territoire ne dispose plus de foncier pour répondre à la demande d'implantation d'entreprises et aux problématiques de renouvellement urbain (transfert d'entreprises implantées en milieu urbain vers les PA). L'extension de la ZI Est présente donc un enjeu majeur à court terme pour le territoire. Elle permettra de maîtriser la croissance du territoire et ses projets de requalification urbaine.

5. LES PRINCIPAUX IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

5.1 INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET LA CONSOMMATION DES SOLS

Les OAP ont été ajustées afin de tenir compte du tracé définitif de l'extension de la ZI Est et de l'organisation de la desserte prévue. Il s'agit d'une modification mineure qui permet toutefois d'assurer la cohérence entre chacune des pièces du projet.

Le plan de zonage du PLUI a été modifié afin d'inclure en secteur 1AUEm, qui est un secteur à urbaniser à vocation économique, l'aménagement viaire desservant la future zone par le sud. Cet ajustement mineur permet de clarifier la traduction réglementaire de ce projet d'extension de la ZI Est, déjà inscrit dans les orientations du PADD, développé au sein des OAP avec d'une part l'extension à vocation économique, et d'autre part le projet de contournement Est dont la partie d'aménagement viaire entre la RD 939 et la ZI Est.

Aussi, les impacts de consommation des sols liés à l'extension de la ZI Est ont été évalués dans le cadre de l'élaboration du PLUi à 39 communes de la CUA et de la procédure de ZAC.

L'impact sur le milieu physique est lié à l'extension de la ZI Est et non la mise en compatibilité du PLUi. En effet, cette extension était déjà prévue au PLUI en vigueur ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale. Par ailleurs, les impacts du projet ont d'ores et déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de la procédure de ZAC « Extension ZI Est. Le principal impact est l'imperméabilisation de terres agricoles et indirectement l'accentuation du phénomène de ruissellement et le risque de pollution liée aux eaux de chaussées.

Ces risques ont été pris en compte dans la cadre du projet de ZAC concernant les risques d'inondation liés à l'augmentation du ruissellement, ils sont négligeables. Les eaux seront collectées par des noues plantées. Au niveau des giratoires, les eaux de ruissellement seront collectées via des ouvrages de collecte (bouches d'égout, grilles...) et acheminées vers des ouvrages d'infiltration enterrés composés de matériaux drainants (35% de vide). Les ouvrages de collecte seront équipés d'une décantation et de filtre à cassette dimensionnés pour une pluie d'occurrence 20 ans. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement des eaux de surface étant donné l'absence de cours d'eau au sein de la zone d'étude.

Du point de vue qualitatif les eaux ruisselant sur le domaine public (trottoirs, chaussée, stationnements, accès et espaces verts) seront collectées par des noues plantées. Au niveau des giratoires, les eaux de ruissellement seront collectées via des ouvrages de collecte (bouches d'égout, grilles...) et acheminées vers des ouvrages d'infiltration enterrés composés de matériaux drainants (35% de vide). Les ouvrages de collecte seront équipés d'une décantation et de filtre à cassette. Les massifs drainants seront équipés de drain de diffusion (Diamètre 200 en PVC). Des regards de visite seront positionnés de part et d'autre de ces ouvrages pour faciliter le curage des drains.

Le traitement des eaux pluviales sera donc assuré par :

- Une décantation et des filtres de type ADOPTA dans les grilles de surverse ;
- Une décantation et l'assimilation végétale dans les noues. Afin de gérer la pollution accidentelle, les bassins seront étanches, équipés d'une vanne pour contenir les polluants dans le bassin et d'un système de by-pass.

Modification des OAP afin de tenir compte du tracé définitif de l'extension de la ZI Est et de l'organisation de la desserte prévue.	Incidence neutre à positive et ayant un impact localisé
--	---

5.2 INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

Aucun monument historique et périmètre de protection des monuments historiques ne concerne la zone de projet.

Toute modification de l'occupation du sol d'un site va engendrer une évolution des perceptions paysagères de ce dernier et donc des impacts. Néanmoins, ces derniers ne sont pas nécessairement négatifs.

Dans le cadre des réflexions, l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle : «Extension ZI Est » prévoit un certain nombre de principes d'aménagement permettant d'assurer l'insertion du projet d'extension de la ZI Est dans son environnement.

Ces principes veillent à créer un véritable travail de couture urbaine en maintenant des liaisons physiques entre l'espace agricole et la future zone d'activité en mettant en place des cheminements doux, tout en préservant le paysage par la création de franges paysagères en bordure de zone, sur les façades est et sud.

La modification de l'OAP concerne uniquement le principe de voirie interne et ne remet pas en cause les principes d'aménagement, trame végétale, frange paysagère et cheminements doux.

Les impacts de l'extension de la ZI Est ont été traités dans le cadre du dossier de ZAC, on peut cependant préciser que le parti pris d'aménagement est d'insister sur le verdissement de ce secteur. L'aménagement prévu assurera une qualité paysagère par des plantations, et un traitement spécifique de l'espace public

A ce stade des études, le projet d'aménagement comprend :

- Une ouverture sur le paysage environnant ;
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie du lieu ;
- Une trame paysagère Nord, Est et Sud sur les pourtours non bâtis ;
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries ;
- Des continuités de modes doux assurées.

Si l'extension de la ZI Est va engendrer à terme une modification de l'occupation du sol et des perceptions paysagères du site, les prescriptions inscrites au sein de l'OAP et du règlement (articles 1AUE9-1, 1AUE9-2 et 1AUE9-3 réglementant l'insertion architecturale, urbaine et paysagère des constructions) permettent d'assurer l'intégration paysagère du projet. Le document prévoit notamment une large végétalisation du projet, un traitement paysager des abords, un travail de couture urbaine favorisant les relations avec l'espace environnant. <i>Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier ZAC.</i>	Incidence neutre à positive
---	------------------------------------

5.3 INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE ET LES MILIEUX NATURELS

La flore et les habitats naturels

L'état des lieux a mis en évidence la présence sur la quasi-totalité de la zone d'étude d'un habitat d'un niveau d'enjeu considéré comme faible qui correspond aux parcelles cultivées. Seules les quelques prairies de fauche situées au Nord de la zone d'étude présente un niveau d'enjeu considéré comme moyen.

La faune

Le site est occupé par une faune variée typique des zones ouvertes et bocagères présentant des enjeux en matière de conservation. Les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de globalement faibles pour les parcelles cultivées, les prairies de fauche et les friches de bords de chemins. Deux espèces patrimoniales (Alouette des champs et Perdrix grise) y nichent mais elles ne sont pas protégées et des habitats similaires favorables sont présents à proximité immédiate de la zone d'étude.

On note également la présence de chiroptères qui n'utilisent la zone d'étude qu'en tant que zone de chasse et de déplacement.

La modification des OAP et du règlement graphique n'ont pas pour objet de modifier les principes de paysagement du site mais concernent uniquement le schéma viaire. La procédure de mise en compatibilité n'impactera pas les milieux naturels en présence, les impacts seront liés au projet d'extension de la ZI Est, traités dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de ZAC.

La procédure de mise en compatibilité ayant pour effet la modification de l'OAP et l'ajustement du règlement graphique n'a pas d'impact direct sur la biodiversité et les milieux naturels. Les principes de végétalisation inscrits dans l'OAP ainsi que ceux imposés par le règlement (article 1AUE11 règlementant le traitement des espaces non bâtis) permettent d'assurer l'intégration paysagère du projet mais favorise également l'arrivée d'une nouvelle biodiversité sur le site plus riche que celle existante actuellement. <i>Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.</i>	Incidence neutre à positive
---	-----------------------------

5.4 INCIDENCES SUR LES RISQUES

Les terrains concernés par la mise en compatibilité sont soumis à divers risques naturels relatifs au sol et au sous-sol à savoir :

- Le risque sismique, zone de sismicité 2, faible,
- Le risque inondation, la frange est de la zone est concernée par un risque potentiel de remontée de nappe.
- Le risque de cavités souterraines, le site recèle de nombreux vestiges de la guerre comme les tranchées.
- Le risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

A cela s'ajoutent les risques technologiques, la limite Nord de la zone d'étude est concernée par le périmètre du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) lié à l'usine ARKEMA CECA et son zonage « vert » soumis à l'aléa toxique faible. Par ailleurs, la zone est également concernée par la présence d'engin de guerre issue de la première guerre mondiale.

La procédure de mise en compatibilité n'aura pas d'impact sur les risques identifiés, leur prise en compte sera faite dans le cadre du projet d'extension de la ZI Est qui respectera les normes constructives. De plus les aménagements prévus ne viendront pas accentuer le risque de ruissellement sur la zone.

La procédure de mise en compatibilité concerne la modification des OAP et l'ajustement du plan de zonage, elle ne viendra pas impacter ou accentuer les risques existants. Ces risques seront pris en compte dans le cadre de l'extension de la ZI Est et notamment dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.	Impact neutre,
--	----------------

5.5 INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Impact sur l'activité

Le projet de mise en compatibilité n'aura pas d'impact sur la démographie et les activités. Les impacts sont liés au projet d'extension de la ZI Est présentés dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de ZAC.

Pour rappel le projet d'extension de la ZI Est aura des répercussions positives sur l'activité économique locale en permettant l'installation de nouvelles entreprises ou le développement d'entreprises ayant besoin d'une implantation répondant aux critères qualitatifs et fonctionnels offerts par l'extension de la ZI Est.

Par ailleurs, la réalisation d'un tel projet va favoriser l'activité des entreprises de travaux publics et du bâtiment pendant toute la durée des travaux, et créer une augmentation d'activité dans le secteur de la restauration et éventuellement de l'hébergement.

A l'inverse, il aura un impact négatif sur l'activité agricole en engendrant 2 impacts :

- permanent, lié à la suppression de terres agricoles.
- temporaire lié à la phase de travaux et qui perturbera l'accès aux parcelles, notamment pour la réalisation de la voie d'accès depuis la RD939.

Afin de compenser l'impact sur l'activité agricole, en parallèle de l'étude d'impact projet a été menée une étude préalable agricole permettant de définir précisément les impacts et la compensation collective attendue.

La modification de la trame viaire de l'OAP et l'ajustement du règlement graphique n'aura pas d'impact sur le milieu humain, démographie et activité, les impacts attendus sont ceux du projet en lui-même.

La procédure de mise en compatibilité ayant pour effet la modification des OAP et l'ajustement du règlement graphique n'a pas d'impact direct sur le milieu humain. Les impacts sont liés au projet d'extension de la ZI Est, ils sont globalement positifs sur l'activité en général mais négatif pour le monde agricole. Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.	Incidence neutre à positive (impact indirect)
--	---

Impact sur les déplacements

Les orientations d'aménagement et de programmation ont mis en place des principes de desserte prenant en compte :

- Les accès de la zone,
- Les différents usages (circulation motorisée, sentier ou chemins de loisirs et desserte du secteur par les transports en commun)

Le projet d'extension de la ZI Est et de sa voie de desserte répond aux grands principes inscrits au sein des OAP. Une mise en compatibilité s'avère néanmoins nécessaire sur des éléments mineurs tels que l'organisation de la desserte interne à la zone et le tracé du nouvel axe.

Ainsi, l'esprit général de l'OAP est respecté, mais pour être en pleine cohérence avec ce document, il est nécessaire de procéder à une modification à minima, en créant un nouvel accès au sud de la zone sur la voie à créer, en supprimant la voie secondaire en continuité de la rue Camille Guérin de la voie de desserte centrale nord/sud de la zone vers le projet de contournement Est, et en ajoutant le barreau routier un principe de traitement du carrefour entre l'accès sud et la voie à créer.

Cette voie d'accès au sud de la zone de projet va permettre une desserte directe de la ZI Est et de son extension depuis la RD939, le trafic dans Tilloy-lès-Mofflaines et Arras sera ainsi allégé des poids lourds, il sera plus fluide et plus sécuritaire.

Les prescriptions des OAP modifiées en matière de déplacement garantissent une bonne insertion et connexion aux réseaux existants.	Incidence neutre à positive (impact indirect)
Les différents modes de déplacements sont pris en compte dans l'OAP afin d'éviter les conflits d'usages et des aménagements spécifiques permettront la mobilité de tous.	Incidence positive
Une augmentation du trafic générée par le projet d'extension de la ZI, mais qui ne transitera pas par les zones urbanisées.	Incidence neutre à positive (impact indirect)

6. ANALYSE DES INCIDENCES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 représente un véritable enjeu de développement durable pour la conservation des espaces et espèces remarquables. En effet, il permet de concilier sauvegarde de la biodiversité et maintien des activités humaines dans le cadre d'une entente locale co-animée par les acteurs du territoire. La pérennité des sites abritant des habitats naturels et des espèces de faune et de flore remarquable est essentielle. C'est pourquoi l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme doit intégrer l'évaluation des incidences Natura 2000.

Un habitat ou une espèce dite « d'intérêt communautaire » est une espèce considérée comme en danger, vulnérable, rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) figurant ou étant susceptible de figurer aux annexes II et/ou IV ou V de la Directive « Habitats, Faune, Flore » et à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». La présence d'un habitat / espèce d'intérêt communautaire peut donc permettre la désignation d'un site Natura 2000.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La directive du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Ce sont les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Aucun site Natura 2000 n'est référencé dans un rayon de 20km par rapport au site. Ainsi bien que les 2 prairies de fauche situées dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude soient d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-faune-flore (habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) », le projet n'aura pas d'incidences sur les sites Natura 2000. Pour rappel il s'agit de prairies eutrophisées par des amendements réguliers, ce qui limite leur l'intérêt.

De plus, les risques de dérangement et/ou de destruction des espèces d'intérêt communautaire sont jugés faibles.

Concernant les habitats, le site ne représente pas les optimums écologiques pouvant leur permettre de s'exprimer. Les risques de destruction d'habitats d'intérêt communautaires sont donc très faibles.

Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.

7. INDICATEURS DE SUIVI

Le Code de l'Urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans.

Il s'agit là d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Les indicateurs sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Le but n'est donc pas d'établir un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement, mais bien de proposer parmi ces familles d'indicateurs ceux qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux et l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

Les indicateurs proposés ci-dessous ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

La présente évaluation environnementale est réalisée dans le cadre du projet de mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras avec la modification mineure des OAP portant sur l'extension de la ZI Est et une modification du plan de zonage afin d'inclure dans le secteur 1AUEm l'aménagement viaire desservant le projet, antérieurement classé en zone agricole. Ces modifications sont nécessaires à l'aménagement du projet d'extension de la ZI Est, de nombreux indicateurs de suivi ne seront mobilisables qu'après l'aménagement de la zone.

Ci-après les indicateurs de suivi pouvant être mis en œuvre dans le cadre du projet.

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Faire coïncider dynamique de l'emploi et dynamique résidentielle					
	Nombre d'emplois créés	CCI IISEE CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'emplois Insee 2015 : 56338	Objectif de création d'emplois compris entre 9 000 et 11 000 postes nouveaux à l'horizon 2030
	Nombre d'implantations et de suppressions d'entreprises	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'établissement Insee 2015 : 8200	Objectif chiffré non défini
	Consommation d'espace pour le développement économique + occupation du sol	CUA-Service urbanisme	3 ans	Zone UE : 117 ha Zone 1AUE : 237.4 ha	Consommation des ha inscrits au PLUi

Renforcer le pôle économique d'envergure régionale à l'Est du territoire, en s'appuyant sur la structuration des secteurs d'excellence de l'arrageois

Valoriser le potentiel des parcs d'activités d'intérêt communautaire et optimiser les zones commerciales de grande distribution

	Nombre d'implantation d'entreprises par zone d'activité	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'établissement Insee 2015 : 8200	Objectif chiffré non défini
	Nombre d'emplois créés par zone d'activité	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Attente données T0 2020	Objectif de 50% des emplois escomptés à l'horizon 2030 créés sur les zones d'activités
S'assurer de la densification des nouvelles implantations	Nombre d'emplois à l'hectare dans les zones d'activités	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	15 emplois par hectare en moyenne	20 emplois par hectare en moyenne
	Nombre d'implantation de nouveaux commerces	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	Commerce hébergement restauration nombre d'entreprise en 2016 CUA: 1499	Objectif chiffré non défini
	Nombre d'emplois créés dans les zones commerciales	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	T0 2020	Environ 1000 emplois nouveaux à l'horizon 2030

<i>Favoriser l'implantation d'activités en milieu urbain Conforter l'attractivité tertiaire d'Arras, en s'appuyant sur son repositionnement géostratégique, au cœur de la nouvelle région</i>					
	Nombre d'emplois créés en milieu urbain (soit hors ZA et ZC)	IIISEE CUA-Service Développement économique	3 ans	T0 2020	40% des emplois à créés à l'horizon 2030

Indicateur liés à l'environnement et au cadre de vie : un cadre de vie privilégié

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
<i>Engager le territoire sur une trajectoire post-carbone, adopter les objectifs ambitieux de la troisième révolution industrielle en région Hauts-de-France (rev3)</i>					
Changement climatique	Emissions de gaz à effet de serre exprimées en tonne équivalent CO2 par secteur d'activité (résidentiel, transport, tertiaire, industrie, agriculture)	Bilan du « Grand ARRAS en tête »	3 ans	937 000 tCO ₂ e émis en 2014 : - 19,5% : déplacement de personnes (182 tCO₂) - 18,4% : transport de marchandises (172 tCO₂) - 17,8% : alimentation (166 tCO₂) - 13,9 : résidentiel (150 tCO₂) - 9,4% : Tertiaire ((105 tCO₂) - 5,6% : industrie (52 tCO₂) - 5,5% : agriculture (51 tCO₂) - 4,4% : constructions (41 tCO₂) - 3,8% : production d'énergie (35 tCO₂) 1,7% : déchets (16 tCO₂)	2030 : réduction de 26% 2050 : réduction de 51%

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Transition énergétique	Evolution de la consommation énergétique : énergies consommées par secteurs exprimée GWh/an	Bilan du « Grand ARRAS en tête »	3ans	3120 GWh consommés en 2014 : - 23,9% : déplacement de personnes (750GWh) - 15,7% : transport de marchandises (490GWh) - 1,8% : alimentation - 21,5 : résidentiel (60GWh) - 16,1% : Tertiaire (680 GWh) - 9,4% : industrie (503 GWh) - 1,8% : agriculture (50 GWh) - 4,3% : constructions(130 GWh) - 5,4% : production d'énergie (170 GWh) - 0,1% : déchets (10 GWh)	2030 : 2402 GWh (baisse de 23%) 2050 : 1903 GWh (baisse de 39%)

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Renforcer les relations entre l'espace rural, l'environnement naturel et le paysage urbain Economiser les ressources foncières en favorisant la densité des activités humaines					
Assurer le maintien du cadre naturel et agricole et mesurer l'artificialisation du territoire	Superficie des espaces classés en zone agricole et naturelle	CUA-Service urbanisme	Lors de la révision du PLUi	Zone Agricole : environ 19328 ha Zone II : environ 1 120 ha	Objectif chiffré non défini
Poursuivre la replantation de linéaires de haies	Longueur de haies replantées en concertation avec la CUA	CUA - Direction des Espaces publics et naturels	Annuelle	2017 : 37 km de haies plantés 2018 : 6 km	Objectif chiffré non défini

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
<i>Faire émerger de nouvelles habitudes de mobilité sur le territoire</i>					
<i>Poursuivre l'adaptation des transports "en commun" en intégrant les perspectives technologiques</i>					
Suivre l'évolution de la fréquentation du réseau de transport en commun	Evolution de la fréquentation du réseau de transport en commun	Délégataire du réseau de transport urbain	3 ans	En 2017 : -10 367 036 voyages (+2.3%/2016)	Objectif chiffré non défini A mettre en regard de l'évolution des parts modales à l'horizon 2030
Mesurer les efforts fournis pour le développement des mobilités durables	Evolution des parts modales	PDU - Enquête ménages déplacements	10 ans	En 2014, -Le vélo représente 1% des déplacements du territoire -La marche à pied représente 30% des déplacements du territoire -Les transports en commun avec 7% de la part modale	2030 (objectifs du PDU) : - 9.6% pour les transports en commun - 32.5% pour la marche à pied - 1.8% pour le vélo
Suivre l'évolution de la mise à disposition de bornes de recharge	Nombre de recharges de véhicules électriques	CUA-Service mobilité	3 ans	En 2017 : 20 bornes de recharges électriques présentes sur le territoire de la CUA	2030 : 30 bornes de recharges présentes sur le territoire
<i>Finaliser les grandes infrastructures routières de desserte et de contournement de l'agglomération</i>					
	Evolution du trafic sur les tronçons existants puis au fur et à mesure de leur réalisation	Comptages routiers Etude d'impacts Modèle de trafic	Evolution avant / après fonction des projets et de la réalisation d'infrastructures	Sans objet : Fonction des aménagements	Objectif de diminution du trafic de transit sur les voies de desserte avec report sur les voies de contournement

8. CONCLUSION

La mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est, répond ainsi à la demande en termes de développement de nouvelles activités économiques et d'offre d'emplois. Ces dernières seront orientées prioritairement vers les filières d'avenir avec des technologies avancées ou/et contribuant à la réindustrialisation telle que notamment le digital, l'énergie, l'économie circulaire, la santé, l'agriculture/alimentation ou la bio économie. Le projet revêt donc un intérêt général certain permettant de répondre à plusieurs objectifs posés par les politiques sectorielles de l'agglomération.

Néanmoins, le PLUi actuel ne permet pas sa réalisation en l'état. C'est pourquoi, ce dernier fait l'objet d'une procédure de mise en compatibilité permettant de modifier les OAP concernées par la zone de projet et d'adapter le règlement graphique en incluant au secteur 1AUEm la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle au lieu d'un classement en zone Agricole (A), ce secteur autorisant cet aménagement lié aux constructions autorisées.

La présente évaluation environnementale a été menée dans le respect des obligations du code de l'environnement.

Au regard des enjeux recensés dans le cadre de l'état initial de l'environnement, les modifications engendrées par la procédure de mise en compatibilité engendrent des impacts potentiels qu'il est possible de regrouper en deux principaux thèmes, il s'agit de : la desserte du site et l'intégration paysagère.

Face à ces enjeux, la CUA a mobilisé les outils règlementaires disponibles afin de réduire les impacts potentiels identifiés. Cela se traduit par la mise en place de prescriptions règlementaires au sein du règlement du secteur 1AUEm mais également par l'inscription de principes au sein des OAP. Ces derniers permettent de traduire de manière qualitative les ambitions et la stratégie en matière d'aménagement (maintien des continuités écologiques, traitement paysager, principe de desserte, etc.).

L'évaluation de la procédure de mise en compatibilité du PLUi a ainsi permis de mettre en place la doctrine Eviter/Réduire/Compenser.

Les mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation liées à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est sont quant' à elles développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.

Enfin, l'intercommunalité s'engage, au travers des indicateurs de suivi, sur le niveau de moyens employés pour atteindre les objectifs environnementaux.

VERDI

Communauté Urbaine d'Arras
Octobre 2024

Evaluation environnementale stratégique de la mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras

Extension de la ZI Est



Sommaire

TITRE A. PRESENTATION DU PROJET 8

1. LE PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST.....	10
1.1 PRESENTATION DU PROJET.....	10
1.2 INTERET GENERAL DU PROJET.....	11
2. DESCRIPTION DU PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST	12
2.1 LA VOIRIE.....	13
2.2 LE PROJET PAYSAGER	15
3. DESCRIPTION DE LA MISE EN COMPTABILITE DU PLUi.....	16
3.1 LE REGLEMENT	16
3.2 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION DES COMMUNES CONCERNEES.....	18

TITRE B. METHODOLOGIE APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION 25

1. UNE EVALUATION QUI PREND EN COMPTE TROIS DIMENSIONS.....	27
2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES.....	29
3. LES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT.....	30
4. LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUi.....	30

TITRE C. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES..... 32

1. JUSTIFICATION DE L'ARTICULATION A DEMONTRER	34
2. LES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LE PROJET DOIT ETRE COMPATIBLE	35
2.1 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)	35
2.2 LE SCOT DE L'ARRAGEOIS.....	36
2.3 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT INTERCOMMUNAL (PLHI) DE LA COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS.....	37
2.4 LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS INTERCOMMUNAL (PDUI) DE LA COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS	38
2.5 LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2022-2026	38
2.6 LE SAGE SCARPE AMONT	40
2.7 LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS (PGRI) DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE.....	40
2.8 LE RESPECT DES ORIENTATIONS AFFICHEES AU SEIN DU PADD DU PLUi.....	41

TITRE D. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 42

1. PRESENTATION DU SITE	44
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	44
1.2 PRESENTATION DU SITE	44
2. ANALYSE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE	45
2.1 ANALYSE PAYSAGERE.....	45

2.2 PATRIMOINE CULTUREL	52
3. LE MILIEU PHYSIQUE	55
3.1 TOPOGRAPHIE.....	55
3.2 GEOLOGIE	56
3.3 HYDROGEOLOGIE	57
3.4 HYDROGRAPHIE.....	60
3.5 ZONES HUMIDES	61
3.6 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT	67
3.7 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE	67
4. LES MILIEUX NATURELS.....	68
4.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET	68
4.2 FLORE ET HABITATS NATURELS	72
4.3 FAUNE	75
4.4 SYNTHSE DES ENJEUX SUR LE MILIEU NATUREL	86
5. ANALYSE DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES	88
6. LES RISQUES.....	91
6.1 RISQUES NATURELS	91
6.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES	94
6.3 SYNTHSE DES ENJEUX LIES AUX RISQUES	97
7. QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT	98
7.1 QUALITE DE L'AIR	98
7.2 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE	101
7.3 ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR ET AU CLIMAT	104
8. LE MILIEU HUMAIN	106
8.1 DOCUMENTS D'URBANISME.....	106
8.2 RESEAU ET DESSERT ROUTIERE	116
8.3 ACTIVITE ECONOMIQUE ET EQUIPEMENTS	122
8.4 SYNTHSE DES ENJEUX LIES AU MILIEU HUMAIN.....	130
9. HIERARCHISATION DES ENJEUX.....	131

TITRE E. INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ERC 133

1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET LA CONSOMMATION DES SOLS	135
2. INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE.....	136
3. INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE ET LES MILIEUX NATURELS	137
4. INCIDENCES SUR LES RISQUES	138
5. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN	139

TITRE F. INCIDENCE AU REGARD DES SITES NATURA 2000..... 140

TITRE G. PROGRAMME DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT 142

TITRE H. CONCLUSION 148

Préambule réglementaire

QU'EST-CE QU'ON ENTEND PAR EVALUATION ENVIRONNEMENTALE ?

*"L'évaluation environnementale d'un projet ou d'un plan /programme est **réalisé par le maître** d'ouvrage ou sous sa responsabilité. Elle consiste à intégrer les enjeux environnementaux et **sanitaires tout au long** de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne : c'est une aide à la décision.*

*Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au **regard des enjeux** identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général **moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus**. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes."*

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

POURQUOI REALISER UNE EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DANS LE CADRE DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLUi 39 COMMUNES ?

La présente Evaluation Environnementale Stratégique est réalisée dans le cadre de la procédure de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) valant mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras approuvé le 19 décembre 2019.

Le choix de cette procédure plutôt que d'une révision allégée est justifié par l'intérêt général du projet.

QUE COMPREND L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU PLUi ?

Le contenu de l'évaluation environnementale du PLUi est régi par l'application de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme en vigueur :

1° Une **présentation résumée** des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de **son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés** à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

2° Une **analyse de l'état initial de l'environnement** et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

3° Une analyse exposant :

a) **Les incidences notables probables** de la mise en œuvre du document sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ;

b) Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection **des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement**, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

4° **L'exposé des motifs** pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et 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 document ;

5° La présentation des **mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser** s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

6° La définition des **critères, indicateurs et modalités retenus** pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

Titre A. PRESENTATION DU PROJET

1. LE PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST

1.1 PRESENTATION DU PROJET

Située sur les communes d'Arras, Saint-Laurent-Blangy et Tilloy-lès-Mofflaines, la Zone Industrielle Est accueille depuis 1970 plus de 250 entreprises issues d'activités très variées (transport, service, industrie).

Ce parc représente l'un des principaux pôles économiques arrageois, avec près de 3000 emplois.

Le succès rencontré par les trois parcs d'activités majeurs implantés à l'est du territoire de la Communauté Urbaine d'Arras (zone industrielle Est, Artoipôle I et II, Actiparc) invite à poursuivre la stratégie de développement d'une offre foncière qualitative, destinée à l'implantation d'entreprises contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire, à la recherche d'un emplacement stratégique ou en quête de synergies avec l'environnement local permettant à notre territoire de continuer à générer valeur ajoutée, création d'emplois et de richesses.

Ainsi, comme elle a pu l'exprimer dans son PLUI 39 communes approuvé le 19/12/2019, la CUA a pour ambition de renforcer ce pôle économique d'envergure régionale constitué par ces trois parcs.

La localisation de ce pôle économique compris entre les axes majeurs que sont l'A1, l'A26, la RD 950, la RD 939 permettra d'optimiser le fonctionnement en termes de déplacements et assurera la proximité avec le bassin économique de la métropole européenne de Lille et celui à développer autour du canal Seine-Nord Europe.

L'extension de la Zone Industrielle Est, parc d'activités de l'agglomération datant de 1970, et arrivant à saturation du point de vue des disponibilités foncières, s'inscrit ainsi pleinement dans cet objectif et constitue une 1^{ère} étape de ce renforcement.

Ce projet permet l'extension à court terme de la zone sur une surface d'environ 48,5 ha.

Le projet d'extension de la Zi Est, permet de répondre à plusieurs enjeux et objectifs :

- Conforter le territoire est comme pôle d'attractivité régionale de développement économique ;
- Organiser une réponse pertinente aux besoins économiques en lien avec la dynamique de la Communauté Urbaine d'Arras par le développement de l'offre économique ;
- Développer localement l'emploi en créant 1200 emplois environ sur la base d'un ratio de 30 emplois à l'hectare ;
- Disposer de foncier permettant le développement de nouvelles activités économiques contribuant au développement des filières d'avenir avec des technologies avancées mais aussi à la réindustrialisation avec l'affirmation de certaines filières d'excellence telles que l'agriculture/alimentation, la bio-économie, la santé-pharmaceutique et l'industrie à haute valeur ajoutée.
- Transférer des activités moins compatibles avec le tissu urbain et libérer des espaces à valoriser ;
- Intégrer dès la conception du projet, la réduction des nuisances, l'intégration du projet dans le contexte rural et urbain, et au contexte environnemental existant.
- Offrir une nouvelle desserte pour les activités économiques en apaisant le tissu urbain de la commune de Tilloy-lès-Mofflaines ;

Plus précisément, le concept retenu est d'optimiser le foncier par un réseau viaire performant et qualitatif, servant à la fois de système de gestion des eaux avec les noues mais aussi d'espace paysager au sein de cette opération.

La trame viaire principale, assurant l'accès au projet, est implantée dans le prolongement de la rue Camille Guérin qui constitue d'ores et déjà la trame viaire principale de la zone industrielle existante. Ainsi, la lecture des itinéraires sera immédiate et l'extension se fera en parfaite cohérence avec l'existant.

Les axes devront assurer une continuité des modes doux, y compris des cycles par l'aménagement d'une voie mixte.

En termes paysagers, le principal enjeu du projet est de recréer une frange urbaine qui se raccroche aux éléments de l'existant, permettant d'établir de nouvelles connexions et une insertion dans son écrin rural (implantation de noues paysagères le long du réseau viaire, le verdissement de ce secteur, qualité paysagère par des plantations et un traitement spécifique de l'espace public).

Le projet prévoit la réalisation d'un maillage paysager le long des voiries et en frange est du site, pour assurer l'intégration de la zone dans le paysage agricole.

Enfin, La trame viaire doit permettre de desservir des parcelles de taille variable permettant une modularité d'accueil sur le site et une adaptation à la demande.

1.2 INTERET GENERAL DU PROJET

Le projet d'extension de la ZI EST renforce un pôle de développement économique structurant, s'inscrivant dans le projet de territoire exprimé dans les documents de planification de la Communauté urbaine.

Ce projet d'aménagement permettra l'accueil d'activités économiques créatrices d'emplois (à hauteur de 1200 d'emplois) et répondant au dynamisme économique de la Communauté Urbaine d'Arras et contribuant au développement de filières d'avenir et à la réindustrialisation durable du territoire.

Le projet, par son implantation, intègre des facilités d'accès et d'usage, il contribue également à l'amélioration des conditions de desserte viaire et de desserte piétonne du secteur.

Le projet d'aménagement s'inscrit dans le cadre d'une démarche de qualité environnementale tant par sa qualité paysagère que par son impact le plus faible possible sur le milieu environnemental existant accompagné des mesures compensatoires adaptées à ce contexte.

L'impact sur l'activité agricole est quant à lui minimisé et les exploitants concernés seront compensés.

Pour l'ensemble des terrains concernés par l'opération d'aménagement, la démarche d'acquisition foncière est fondée sur un processus de négociation à l'amiable mené par la Communauté Urbaine d'Arras, qui mobilise toutes les voies à disposition. Néanmoins, le recours à l'expropriation s'avère nécessaire pour assurer la maîtrise totale du foncier.

Des accords d'acquisition amiables sont en cours ; le nombre d'expropriations devrait in fine être très faible.

En conclusion, il apparaît que le projet d'extension de la ZI EST, par la Communauté Urbaine d'Arras, est d'intérêt général.



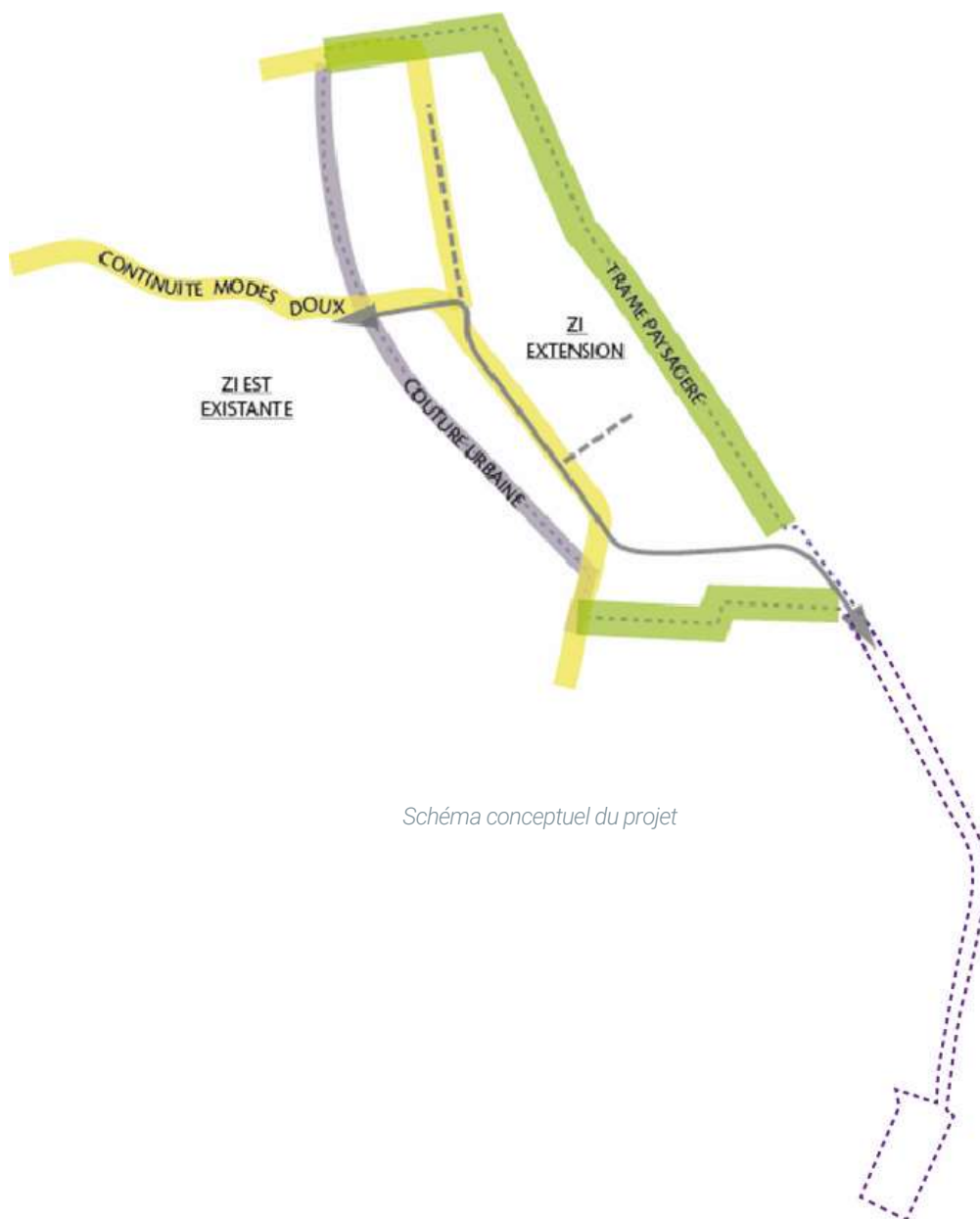
2. DESCRIPTION DU PROJET D'EXTENSION DE LA ZI EST

Le projet consiste à étendre la zone industrielle existante sur une emprise d'environ 48,5 ha, y compris les aménagements viaires de desserte de la zone, tout en intégrant le projet dans son environnement.

Les différents axes retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- Une ouverture sur le paysage environnant.
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie parfois marquée du site d'étude.
- Une trame paysagère sur les pourtours non bâtis du site : les franges de la zone sont aménagées d'un point de vue paysager en respectant les orientations d'aménagement (transitions paysagères vers l'est et le sud du site d'étude).
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries.
- Une desserte depuis la RD 939.
- Des continuités de modes doux assurées.

Ces principes sont symbolisés par le schéma de principe ci-dessous :



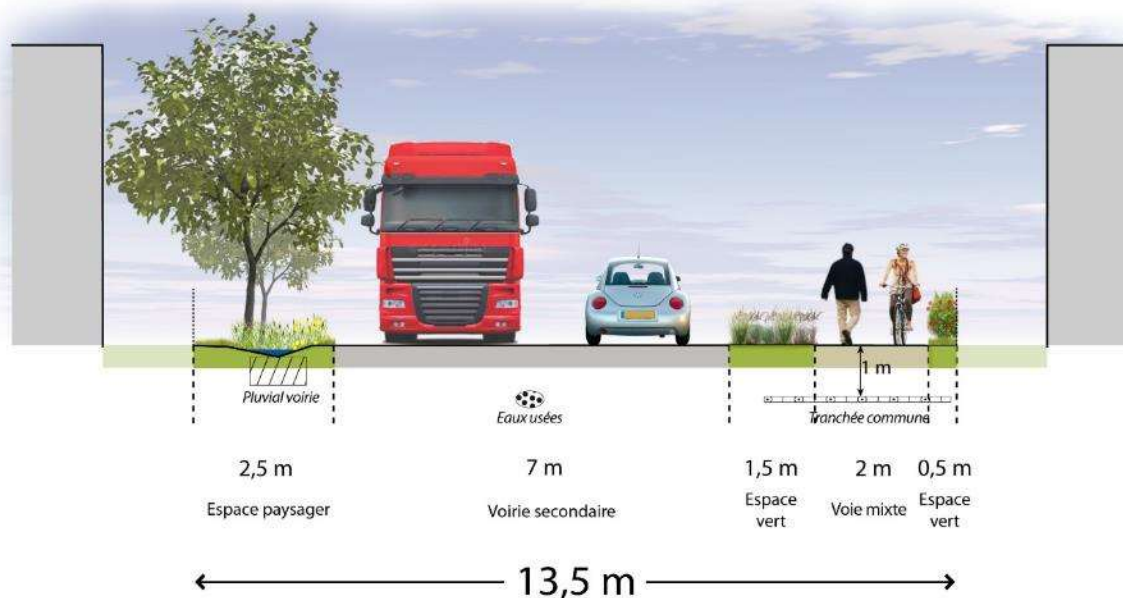
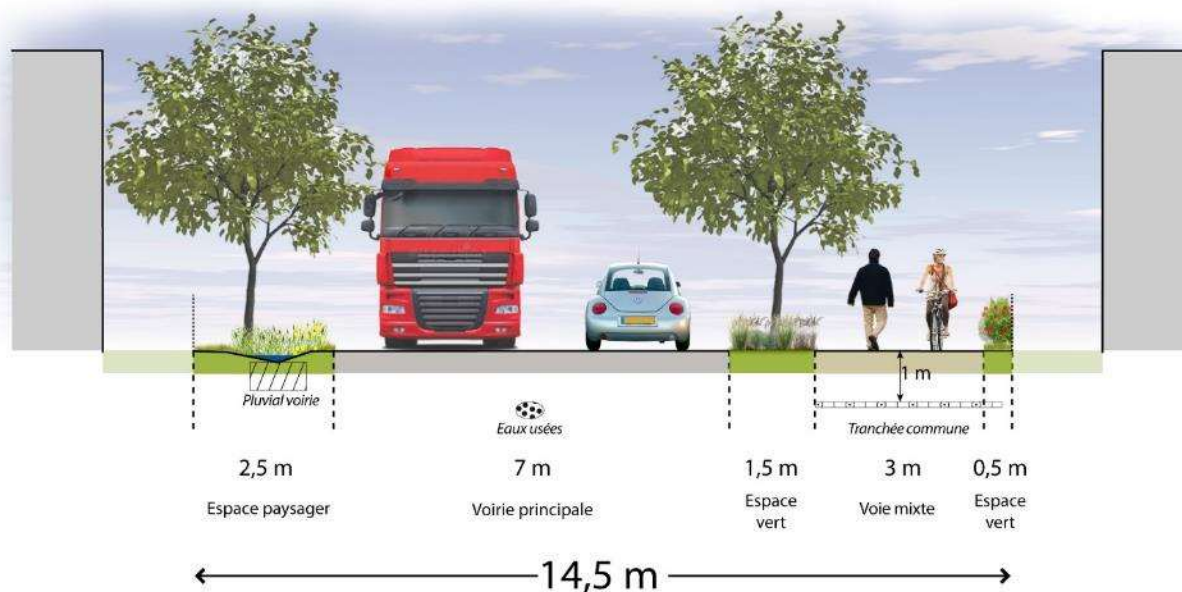
L'intégration paysagère du projet est donc une exigence forte du projet qui a été l'un de vecteurs de composition des différents plans masses envisagés.

2.1 LA VOIRIE

La trame viaire principale, assurant l'accès à la zone de projet, est implantée **dans le prolongement de la rue Camille Guérin** qui constitue d'ores et déjà la trame viaire principale de la zone industrielle existante. Ainsi, la lecture des itinéraires sera immédiate et **l'extension se fera en parfaite cohérence avec l'existant**.

Un carrefour giratoire sera implanté sur cet axe principal, un peu moins de 150 m de la limite Ouest de la ZAC. Celui-ci permettra la desserte des secteurs Nord et Sud par le biais d'une trame viaire secondaire aménagée en impasse avec des giratoires à ses extrémités. Comme le présente les profils de voirie ci-dessous, la voie principale se distinguera essentiellement des voies secondaires par une plus grande largeur destinée au mode de déplacements doux (3 m contre 2 m) afin d'offrir un espace sécurisé pour les cycles.

La voie principale qui dessert le projet d'extension se poursuit en direction de la RD939 ou elle se raccordera au futur giratoire aménagé par le CD62. Il s'agit de l'axe principal, largement plus circulé que les voiries secondaires en impasse et destinées uniquement à la desserte des entreprises.



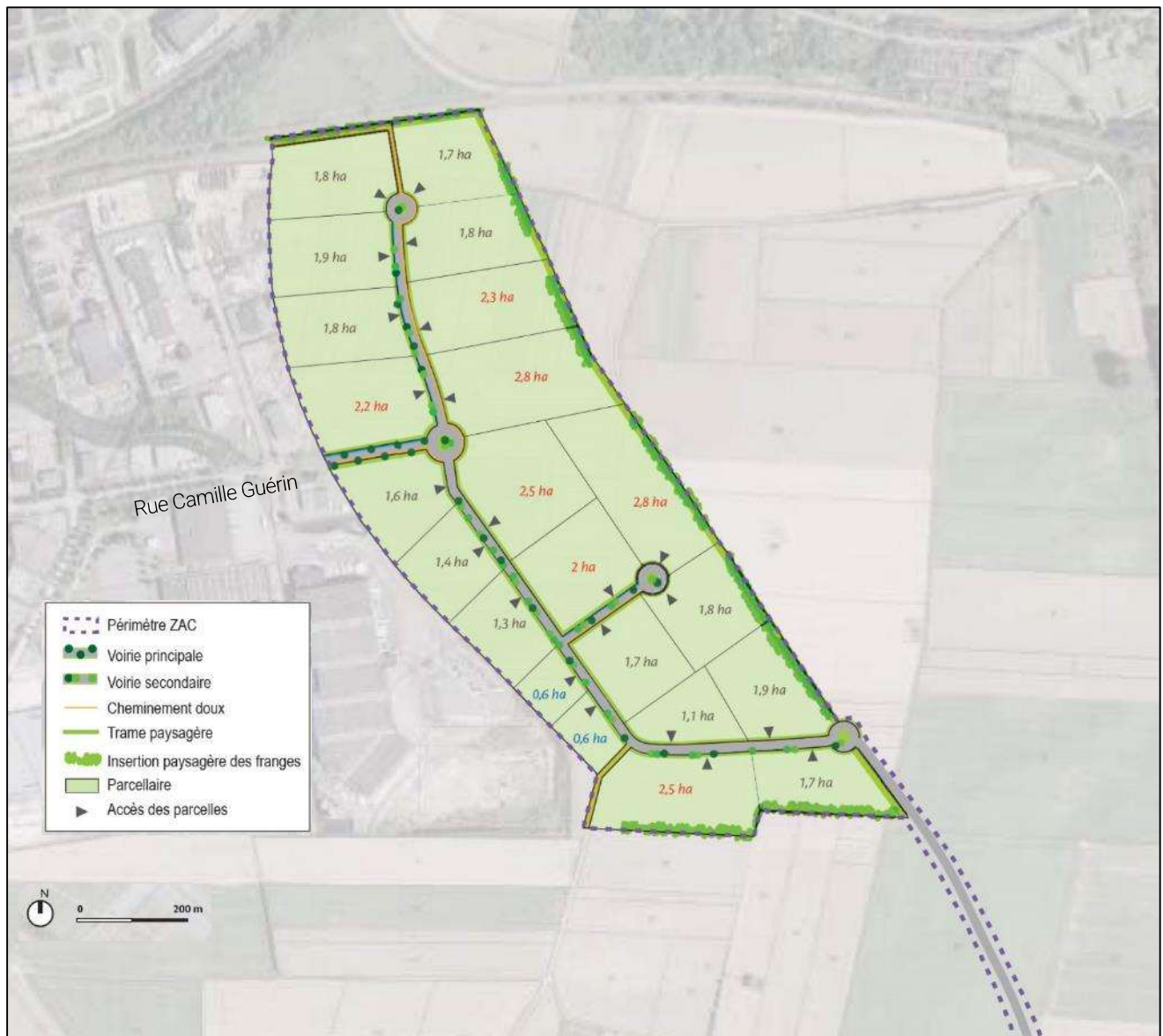
Le projet est desservi par une trame viaire principale, issue du prolongement de la rue Camille Guérin.

Cet axe principal dessert deux secteurs : nord et sud, irrigués par une trame viaire secondaire.

L'axe principal et les axes secondaires assurent une continuité des modes doux, y compris des cycles par l'aménagement d'une voie mixte.

La trame viaire permettra de desservir des parcelles de taille variable : allant de 6000m² à 2.8ha permettant une modularité d'accueil sur le site et de s'adapter à la demande.

L'aménagement de la zone de projet prévoit la réalisation d'un maillage paysager le long des voiries et en frange est du site, pour assurer l'intégration de la zone dans le paysage agricole.



Extension de la ZI Est - Plan d'aménagement

2.2 LE PROJET PAYSAGER

En termes paysagers, le principal enjeu du projet est de recréer une frange urbaine qui se raccroche aux éléments de l'existant, permettant d'établir de nouvelles connexions.

A l'échelle locale, il s'agira principalement de prolonger l'axe principal existant (rue Camille Guérin) avec un cheminement piéton se prolongeant au-delà de la rocade Est, via une passerelle ou un passage intérieur.

Le projet développe également une trame verte qui assure de nombreux rôles : gestion des eaux, espace tampon paysager, absorption des bruits...

Cette trame verte s'appuie sur plusieurs éléments clés, et notamment sur l'implantation de noues paysagères le long du réseau viaire.

Par exemple, pour les voies secondaires, une noue végétalisée et arborée sera aménagée entre le trottoir et la route, permettant ainsi d'améliorer la sécurité des déplacements et d'assurer la gestion des eaux. De l'autre côté, de la même façon, un espace vert sera implanté, séparant la voie mixte et permettant de rendre cette voie mixte sécurisée et plus agréable, ce qui favorisera l'utilisation des modes de déplacement doux.

Bien que les éléments naturels soient supprimés, le parti pris paysager est d'insister sur le verdissement de ce secteur. L'aménagement prévu assurera une qualité paysagère par des plantations et un traitement spécifique de l'espace public.

Les différents objectifs retenus pour l'aménagement de l'extension sont les suivants :

- Une ouverture sur le paysage environnant.
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie parfois marquée du site d'étude.
- Une trame paysagère sur les pourtours non bâtis du site : Les franges de la zone sont aménagées d'un point de vue paysager en respectant les orientations d'aménagement (transitions paysagères vers l'est et le sud du site d'étude).
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries.
- Des continuités de modes doux assurées.

Ces principes sont symbolisés par le schéma de principe ci-dessous.



3. DESCRIPTION DE LA MISE EN COMPTABILITE DU PLUI

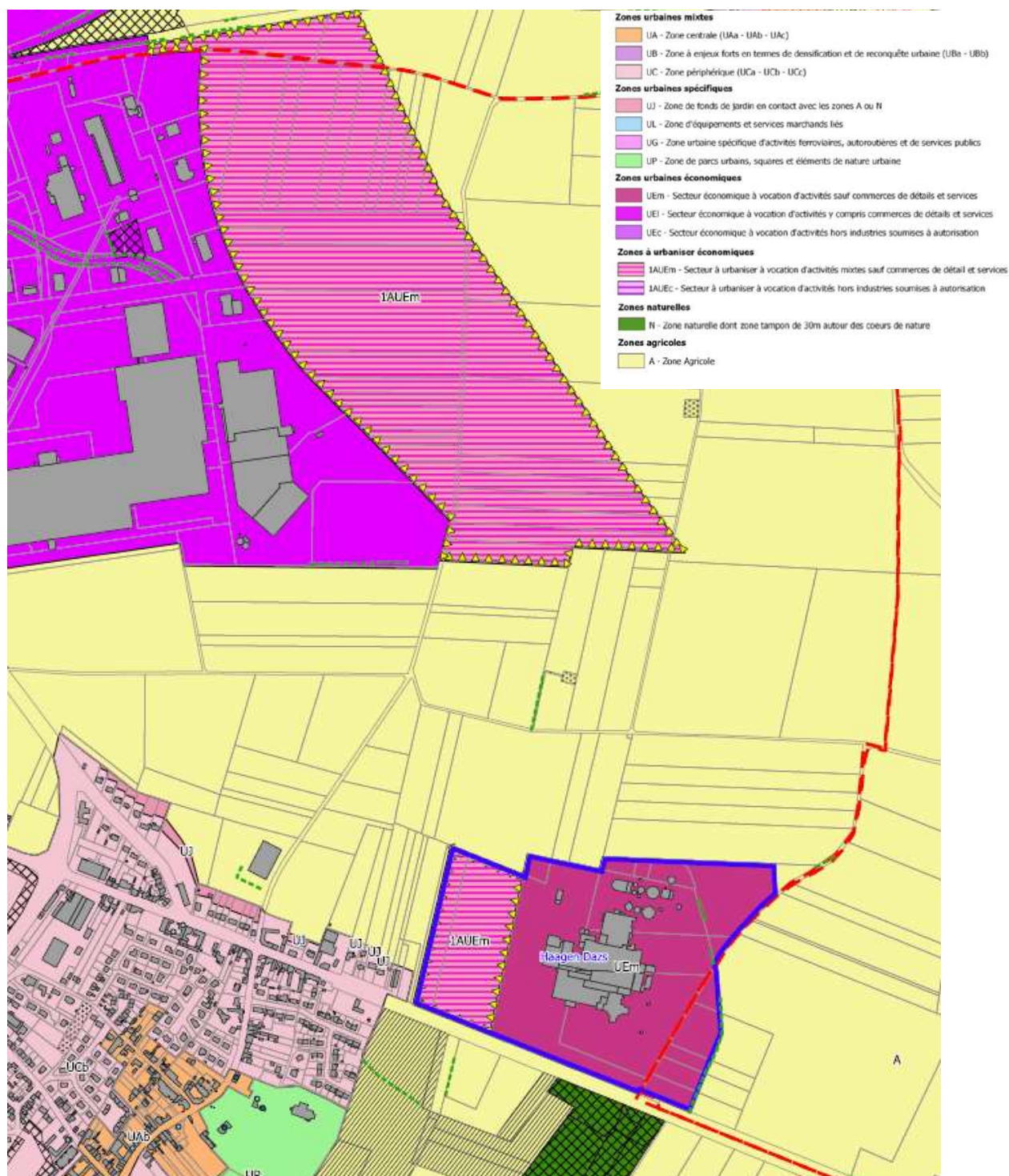
La mise en compatibilité concerne l'ajustement du règlement graphique, la modification des OAP impactées et la mise à jour du rapport de présentation telles que décrite ci-dessous.

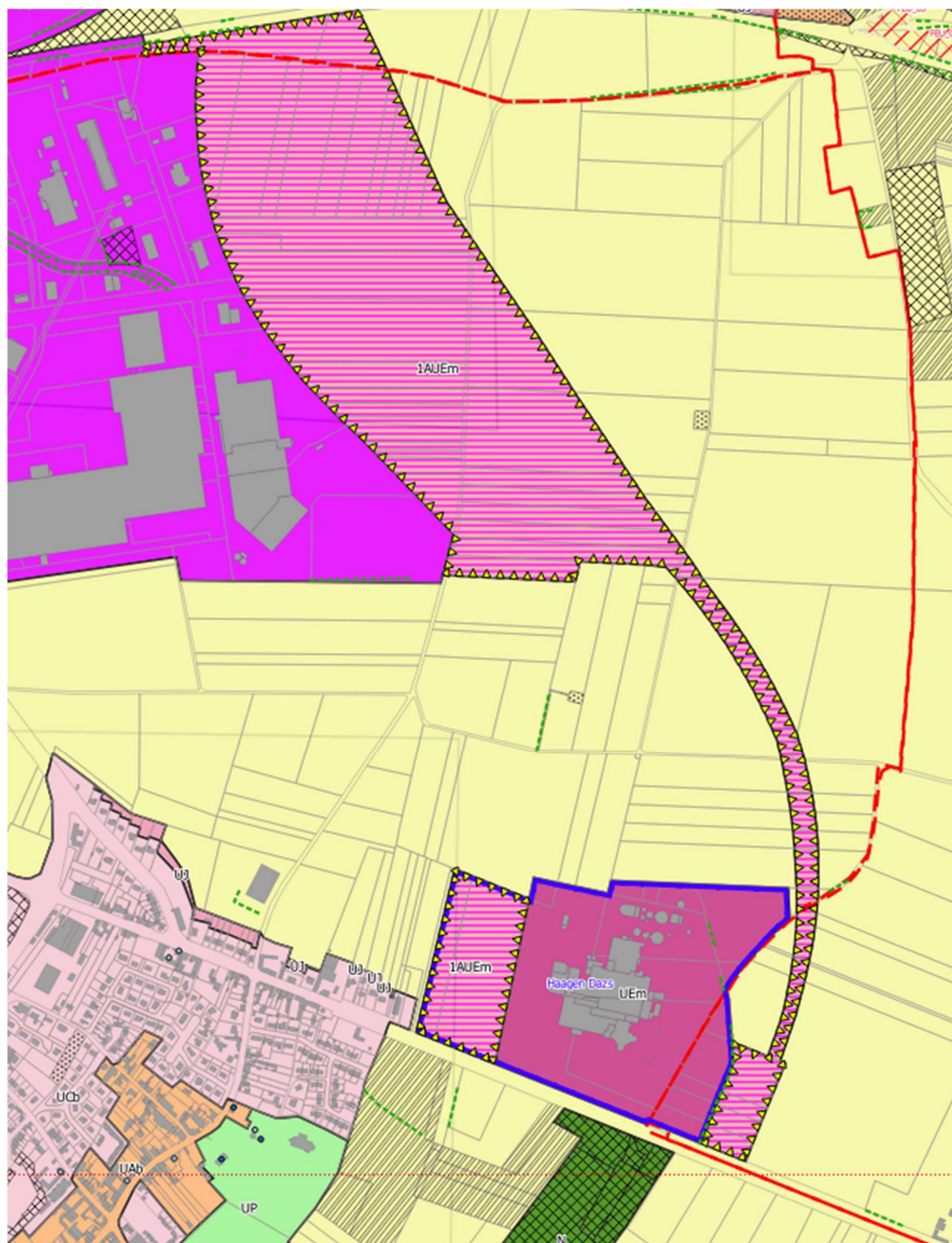
3.1 LE REGLEMENT GRAPHIQUE « ZONAGE » DE TILLOY-LES-MOFFLAINES

L'aménagement viarie permettant de desservir la future zone par le sud à partir de la RD 939 est actuellement classé en zone Agricole n'autorisant pas explicitement ce type d'usage.

Aussi, pour clarifier le fait que la réalisation de cette voie de desserte est admise, sera incluse au zonage la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle en secteur 1AUEm autorisant de manière plus transparente cet aménagement complémentaire aux activités économiques autorisées dans le secteur 1AUEm.

Extrait du Plan règlementaire du PLUI 39 de la CUA avant mise en compatibilité





Zones à urbaniser économiques



1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services

3.2 LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION DES COMMUNES CONCERNEES

Le projet est concerné par des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), à l'échelle communale (Saint-Laurent-Blangy, Feuchy et Tilloy-lès-Mofflaines), et à l'échelle sectorielle (Tilloy-lès-Mofflaines).

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sont des outils qui définissent, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Elles peuvent être élaborées à différentes échelles, selon les enjeux et objectifs qui les portent. Comme le zonage et le règlement du PLUi, elles sont opposables au tiers, mais dans un rapport de compatibilité (et non de conformité). Elles constituent donc des compléments au zonage et au règlement, tout en laissant aux maîtres d'ouvrage une marge de manœuvre dans la mise en œuvre des projets d'aménagements.

Le projet d'extension de la ZI Est et de sa voie de desserte répond aux grands principes inscrits au sein des OAP. Une mise en compatibilité s'avère néanmoins nécessaire sur des éléments mineurs tels que l'organisation de la desserte interne à la zone et le tracé du nouvel axe.

La ZI Est se situe à proximité de grands axes routiers départementaux (RD939, RD260 et RD917) et autoroutiers (Autoroute A1 et Autoroute A26). Ces axes majeurs permettent de desservir efficacement la zone mais aussi d'assurer la proximité avec les bassins économiques de la métropole européenne de Lille et du canal Seine-Nord Europe.

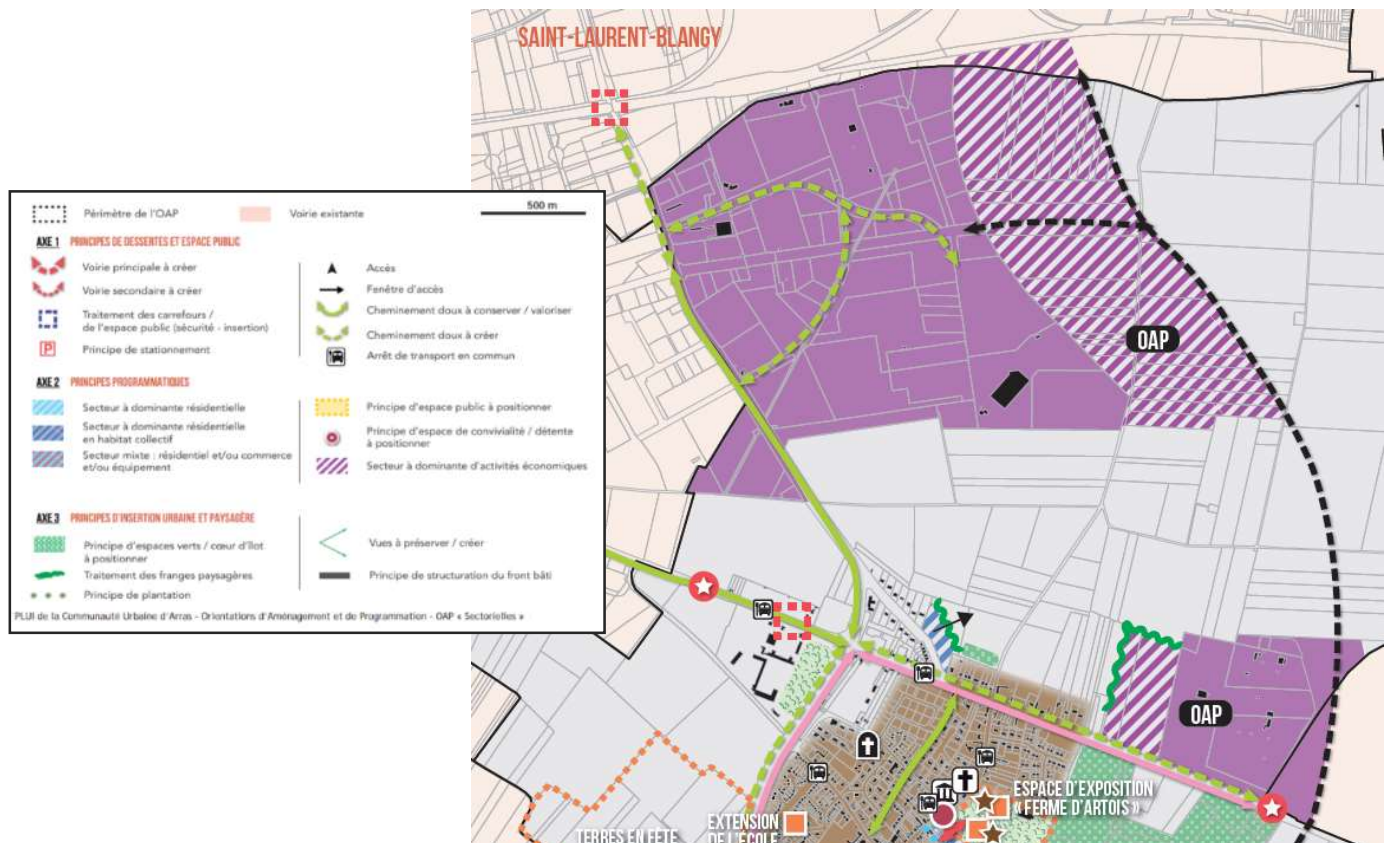
Le projet sera accessible par la rue Camille Guérin qui draine la zone industrielle existante et par un futur contournement Est réalisé partiellement.

Enfin, le projet sera directement raccordé à la RD939 (axe Montreuil – Arras – Cambrai) par un giratoire, au sud du périmètre d'étude.

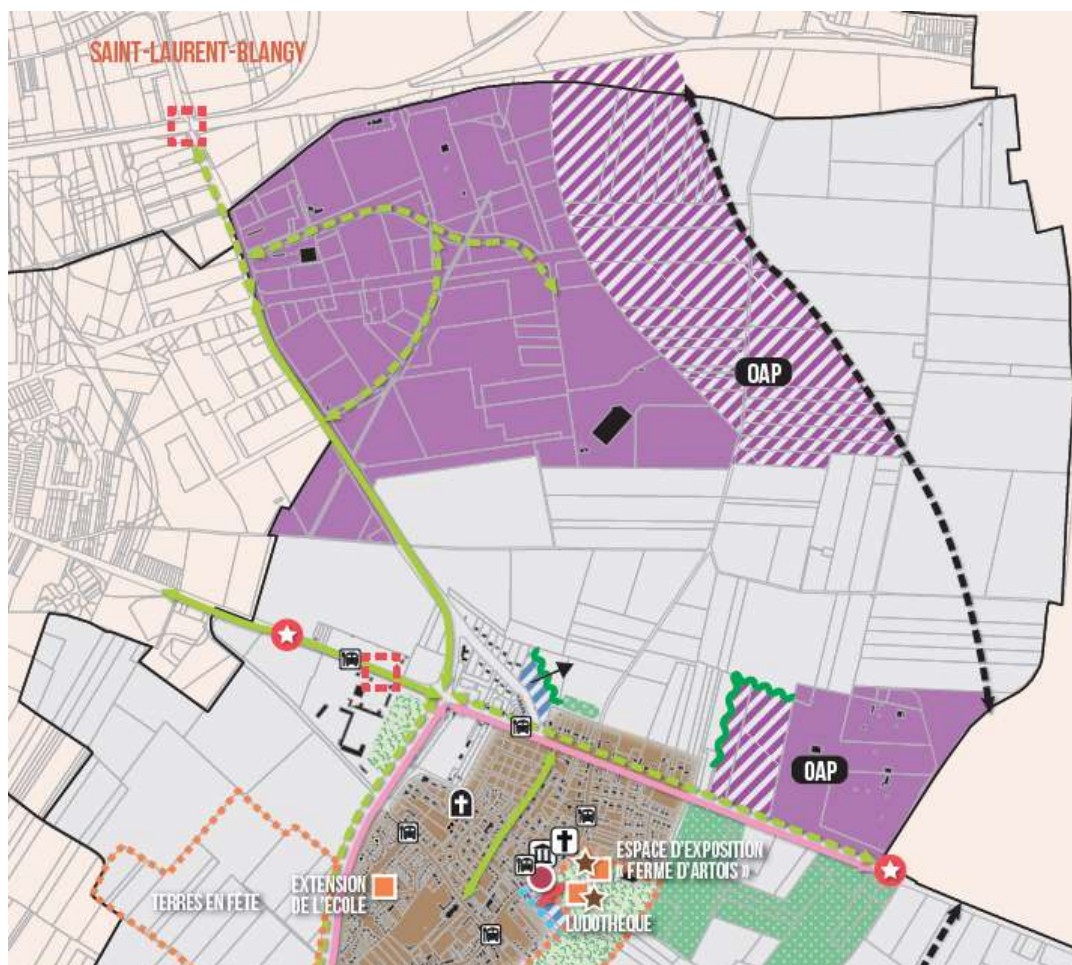
La Communauté Urbaine d'Arras, pour faciliter les flux vers le pôle économique EST, a décidé de prendre la maîtrise d'ouvrage d'un barreau de desserte entre la RD 939 et l'extension de la ZI EST, avec une pénétrante au sud de l'opération.

Ainsi, l'esprit général de l'OAP est respecté, mais pour être en pleine cohérence avec ce document, il est nécessaire de procéder à une modification à minima, en créant un nouvel accès au sud de la zone sur la voie à créer, en supprimant la voie secondaire en continuité de la rue Camille Guérin de la voie de desserte centrale nord/sud de la zone vers le projet de contournement Est, et en ajoutant le barreau routier entre la ZI et la RD939, ainsi qu'un principe de traitement du carrefour entre l'accès sud et la voie à créer. Le tracé de l'axe est également mis à jour sur les différentes OAP communales concernées.

3.2.1 les OAP de Tilloy-les-Mofflaines



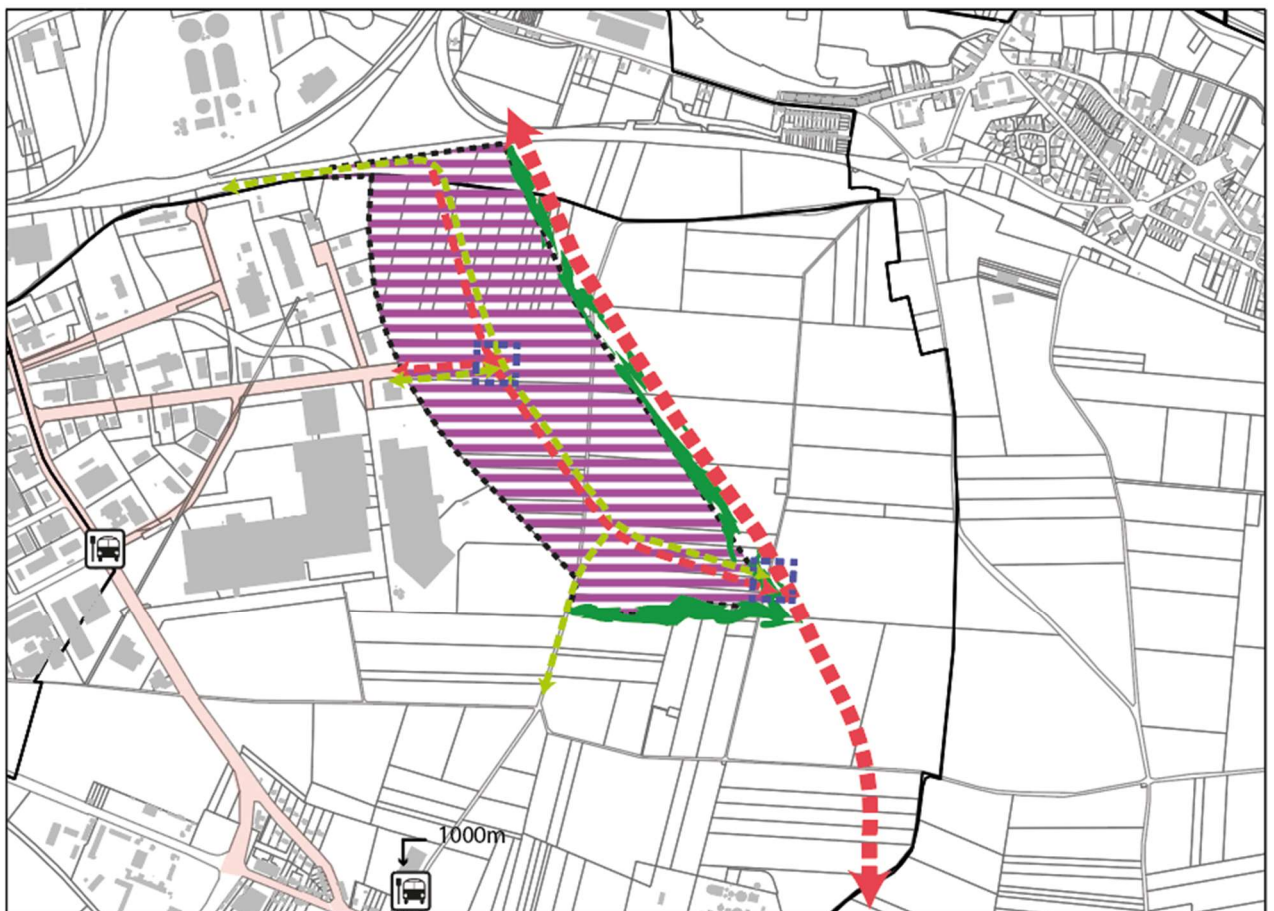
Extrait de l'OAP Communale de Tilloy-Lès-Mofflaines (PLUI 39) avant mise en compatibilité



Extrait de l'OAP Communale de Tilloy-Lès-Mofflaines (PLUI 39) avec mise en compatibilité

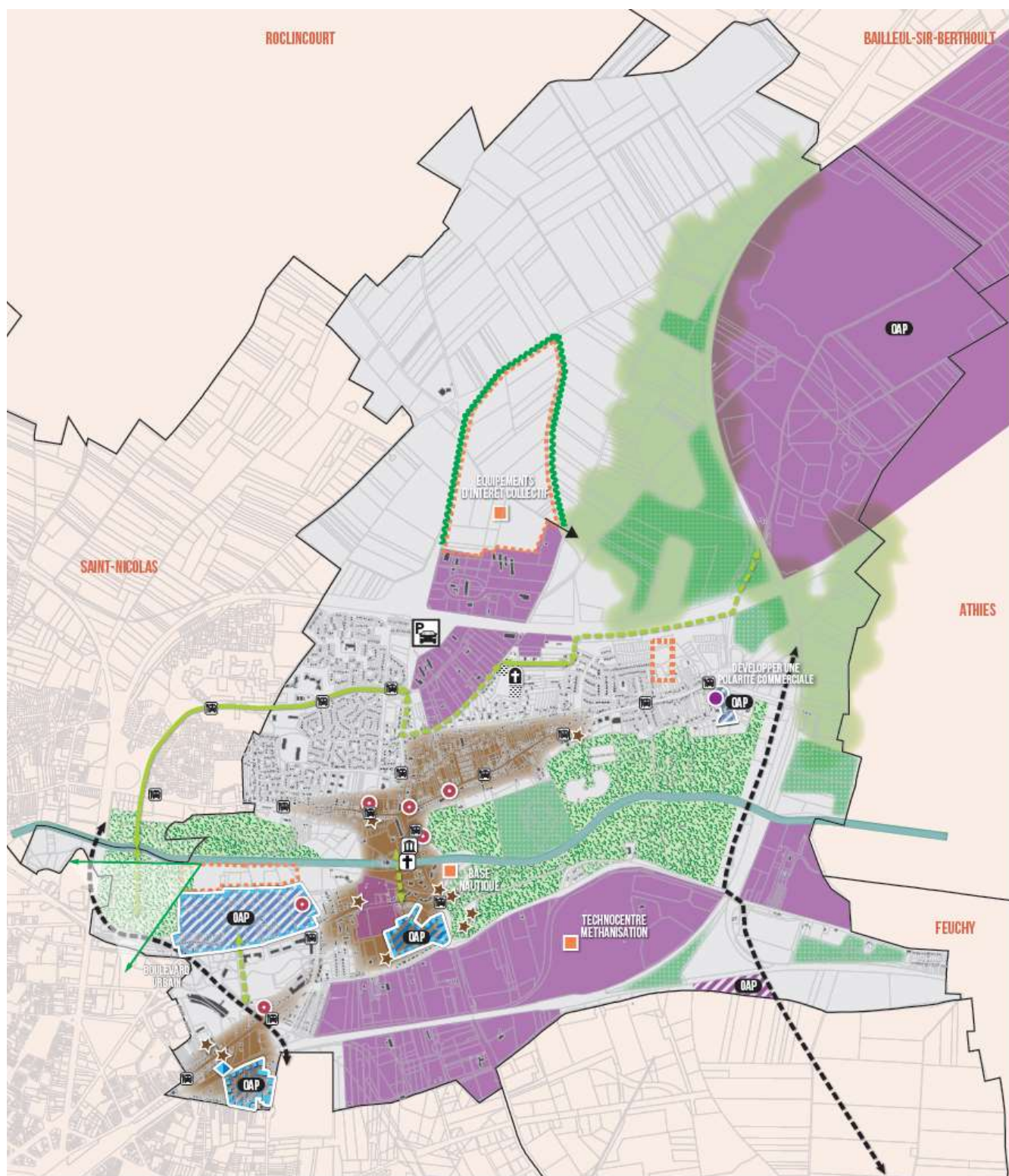


Extrait de l'OAP sectorielle « Extension ZI Est » avant mise en compatibilité

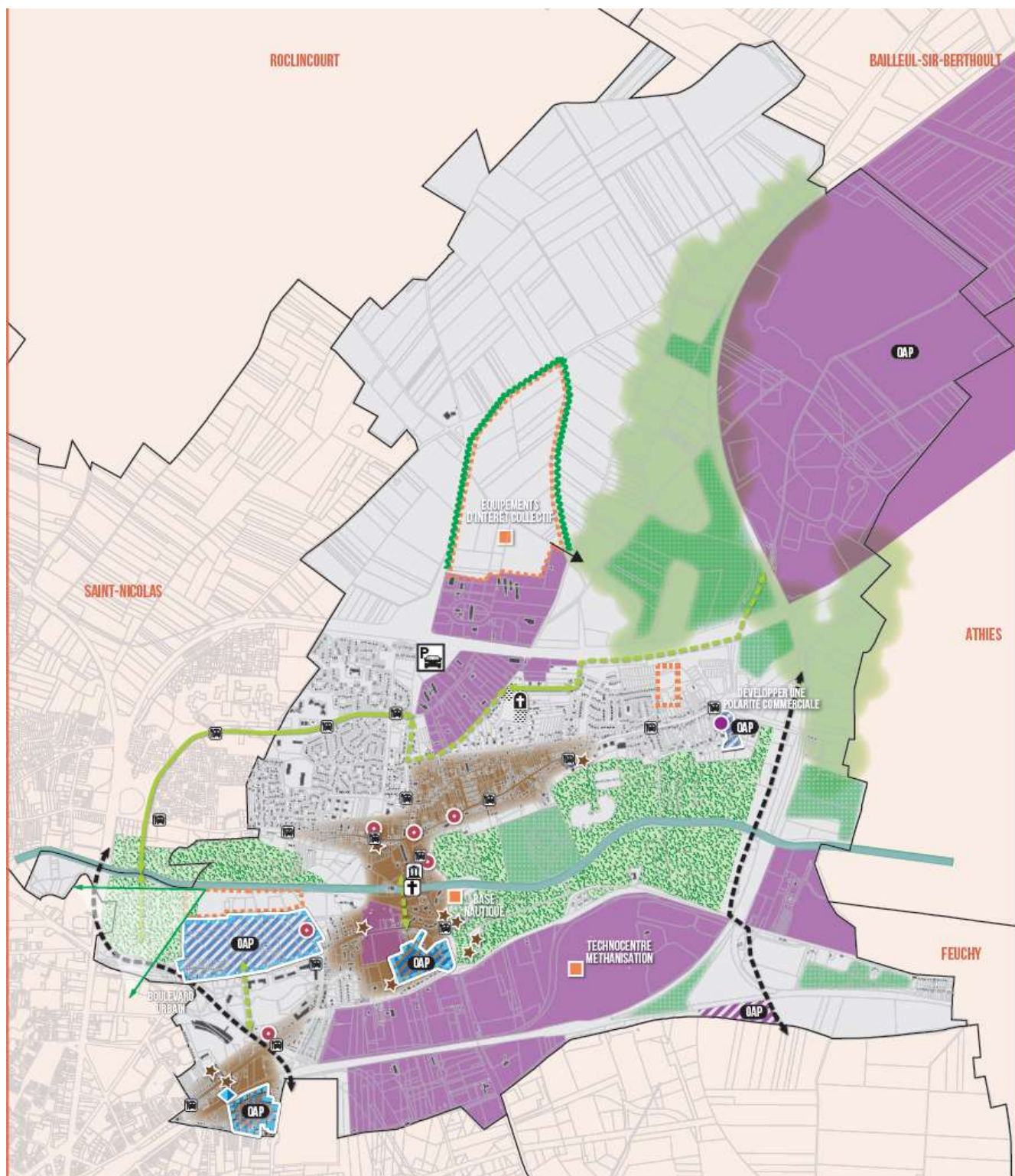


Extrait de l'OAP sectorielle « Extension ZI Est » avec mise en compatibilité

3.2.2 L'OAP communale de Saint Laurent Blangy

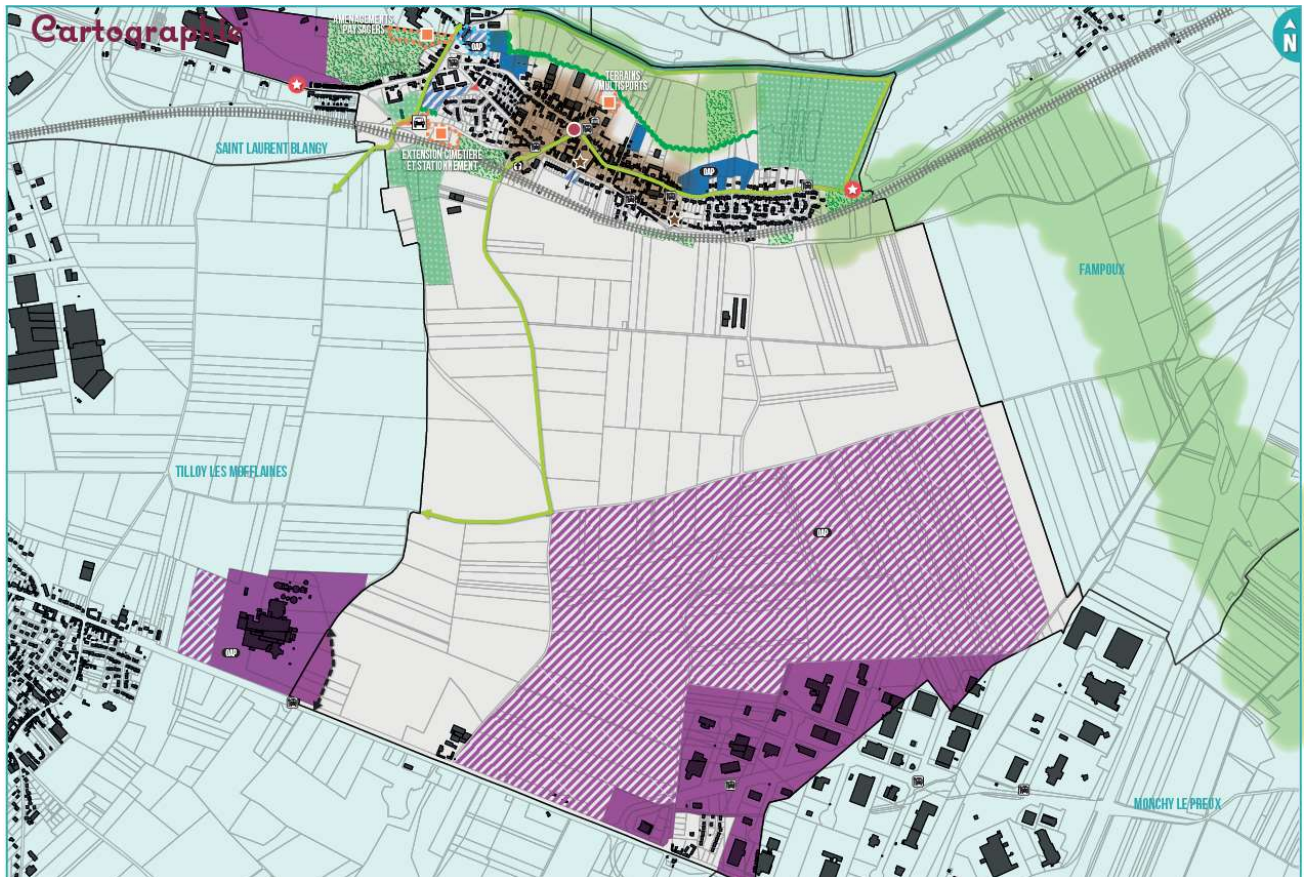


Extrait de l'OAP Communale de Saint Laurent Blangy (PLUi 39) avant mise en compatibilité

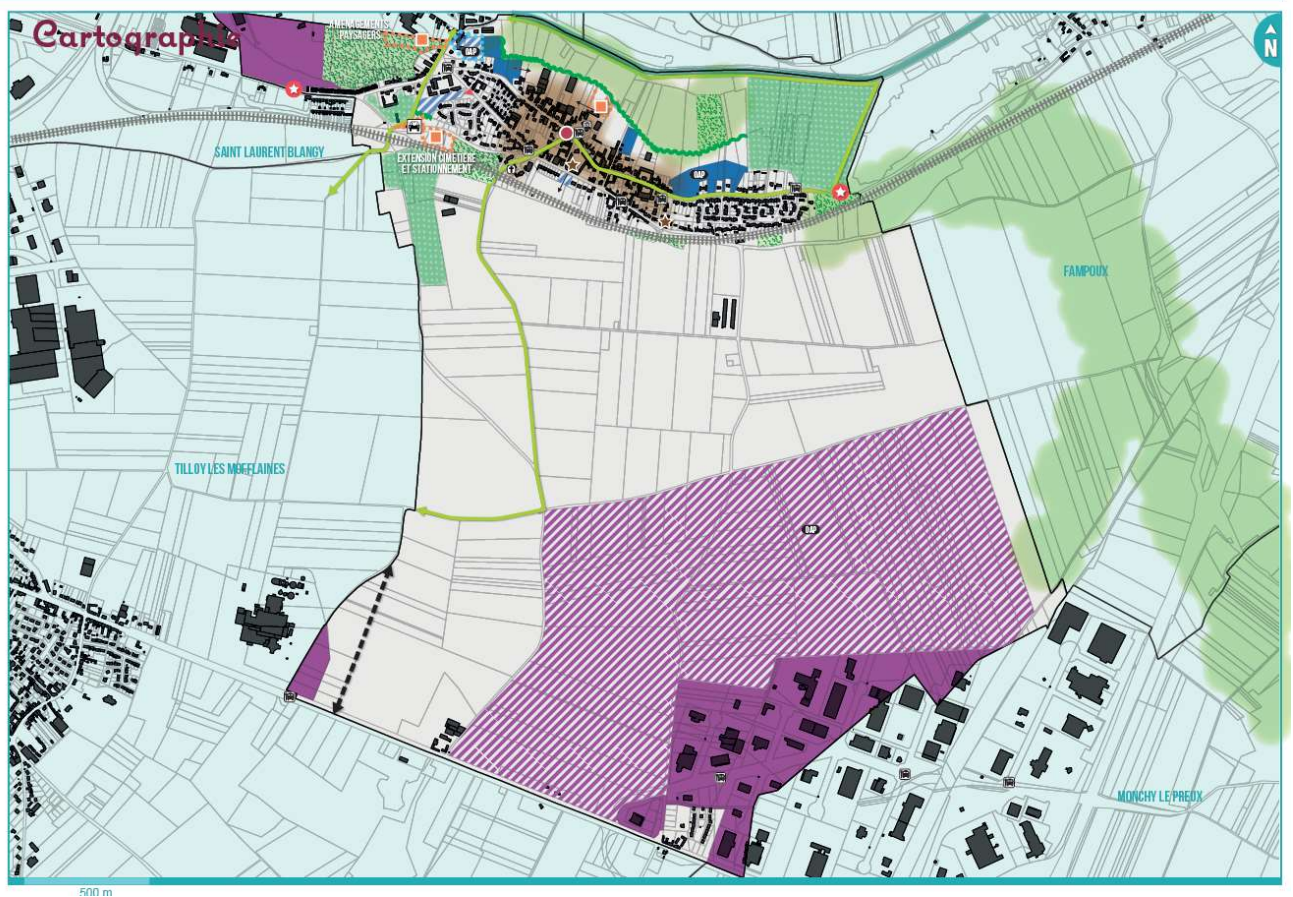


Extrait de l'OAP Communale de Saint Laurent Blangy (PLUI 39) avec mise en compatibilité

3.2.3 L'OAP communale de Feuchy



Extrait de l'OAP Communale de Feuchy (PLUI 39) avant mise en compatibilité



Extrait de l'OAP Communale de Feuchy (PLUI 39) avec mise en compatibilité

3.3 LE RAPPORT DE PRESENTATION

Le classement de la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle en secteur 1AUem au lieu d'en zone A implique de mettre à jour le tableau récapitulatif des surfaces de zones du rapport de présentation (Livret 2.3 Explication des choix retenus pour établir le règlement).

Extrait du rapport de présentation du PLUi – avant mise en compatibilité

TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES DE ZONES

Type de zone	Anciens documents d'urbanisme	Part de la zone	PLUi	Part de la zone	Evolution
Zones agricoles	17682 ha	67%	19250 ha	73%	+1568 ha (+9%)
Zones naturelles	3222 ha	12%	1422 ha	5%	-1800 ha (-56%)
Zones à urbaniser	864 ha	3%	467 ha	2%	-397 ha (-46%)
Zones urbaines	4546 ha	17%	5175 ha	20%	+629 ha (+14%)
TOTAL	26314 ha	100%	26314 ha	100%	

Surface calculée sous MapInfo

Présente notice valant additif au Rapport de Présentation – avec mise en compatibilité

TABLEAU RECAPITULATIF DES SURFACES DE ZONES

Type de zone	Anciens documents d'urbanisme	Part de la zone	PLUi	Part de la zone	Evolution
Zones agricoles	17682 ha	67%	192 ⁴⁵ ha	73%	+156 ³ ha (+9%)
Zones naturelles	3222 ha	12%	1422 ha	5%	-1800 ha (-56%)
Zones à urbaniser	864 ha	3%	4 ⁷² ha	2%	-39 ² ha (-46%)
Zones urbaines	4546 ha	17%	5175 ha	20%	+629 ha (+14%)
TOTAL	26314 ha	100%	26314 ha	100%	

Ainsi, la surface des zones A diminue de 5 hectares et celle des zone AU augmente de 5 hectares, ce qui n'influe pas pour autant sur les pourcentages respectifs des différentes zones impactées et de leur évolution par rapport à celles inscrites dans les documents d'urbanisme antérieurs.

Titre B. METHODOLOGIE

APPLIQUEE POUR LA REALISATION DE L'EVALUATION

1. UNE EVALUATION QUI PREND EN COMPTE TROIS DIMENSIONS

La dimension temporelle :

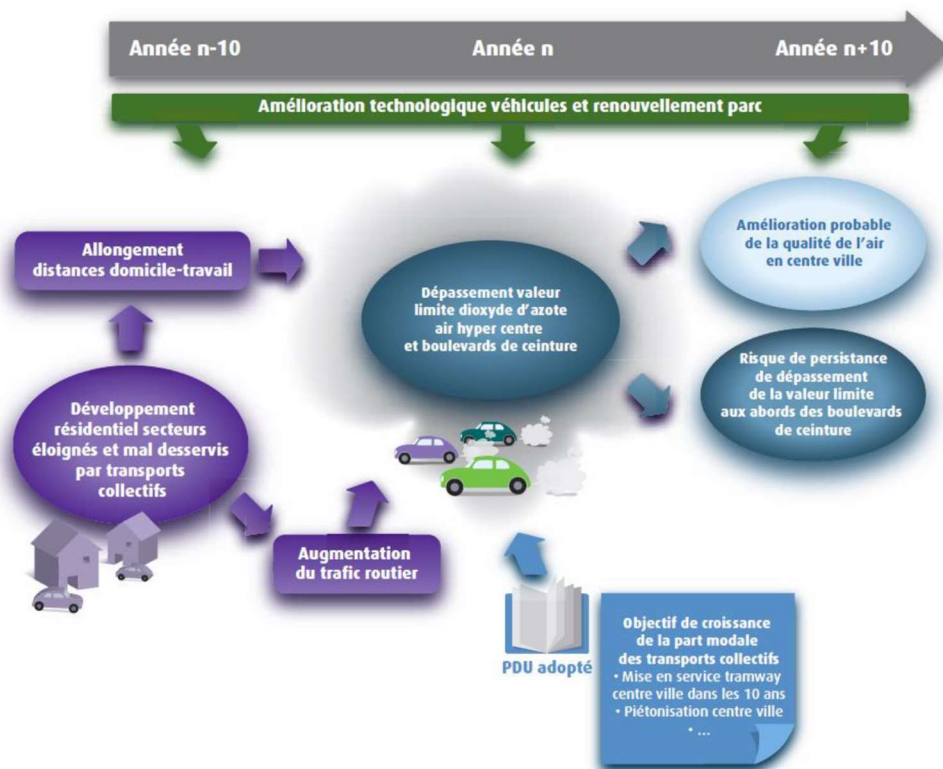
L'évaluation environnementale est une démarche temporelle. Elle s'inscrit dans une approche « durable » et se décline sur plusieurs horizons.

L'évaluation intègre les éléments de projet déjà réalisés dans l'étude d'impact de la ZAC "Extension de la ZI Est".

L'évaluation est également composée d'un suivi environnemental qui devra être mis en place pour en suivre la mise en œuvre.

Chaque étape de l'évaluation s'est nourrit de l'étape précédente et a alimenté l'étape suivante. Elle constitue donc une démarche itérative.

La démarche d'évaluation environnementale se veut donc progressive mais également prospective.



Source : Commissariat général au développement durable - décembre 2011

La dimension spatiale :

Le périmètre d'étude servant de support à une évaluation environnementale peut varier selon les thématiques environnementales abordées sachant que le projet porté par la Communauté Urbaine d'Arras s'étend sur une superficie de 48.5 hectares environ.

Les terrains accueillant le futur projet d'extension sont essentiellement situés sur la commune de **Tilloy-lès-Mofflaines**, à 4 km à l'Est du centre d'Arras. La ZI est à proximité de grands axes routiers départementaux (RD939, RD260 et RD917) et autoroutiers (Autoroute A1 et Autoroute A26). Ces axes majeurs permettent de desservir efficacement la zone mais aussi d'assurer la proximité avec les bassins économiques de la métropole européenne de Lille et du canal Seine-Nord.

Les terrains retenus pour l'opération sont actuellement classés en 1AUEm pour la partie extension de l'activité et en A pour la voie d'accès depuis la RD 939.



Plan périmétral de la zone d'extension de la ZI Est

A noter que la compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent de regarder un périmètre plus large que celui du site faisant l'objet de la procédure ou alors du document d'urbanisme concerné.

Cela permet si besoin d'analyser les incidences des modifications apportées par la procédure (in fine celle du projet d'extension de la ZI Est), non seulement sur son strict périmètre, mais également sur les territoires limitrophes. C'est notamment le cas pour l'analyse des incidences Natura 2000 nécessitant une approche des sites se trouvant dans un périmètre de 20 km.

La dimension transversale :

Cette évaluation est transversale pour tenir compte des effets directs et indirects de l'évolution du document d'urbanisme et pour assurer une gestion globale de l'évolution de l'environnement.

En effet, certaines évolutions peuvent avoir des effets bénéfiques au regard de certaines thématiques et en même temps générer des incidences neutres ou négatives sur d'autres. Cette vision croisée permet d'être dans une démarche de bilan environnemental dont la vision n'est pas univoque mais tient compte des liens entre les différentes composantes environnementales. Ces liens peuvent être directs ou indirects dès lors qu'une même composante environnementale remplit plusieurs aménités ou est potentiellement vulnérables à plusieurs facteurs d'altération.

En outre, les liens directs et indirects s'apprécient aussi en fonction des rapports fonctionnels potentiels ou existants entre différents espaces et milieux environnementaux. Par exemple, la préservation de l'intégrité de milieux riches au plan écologique ne dépendra pas seulement de la maîtrise de l'urbanisation sur le site même, mais aussi autour de lui et sur les espaces périphériques qui lui sont nécessaires pour fonctionner.

2. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES PREVISIBLES

La méthodologie employée confronte ensuite, les modifications apportées au document au regard des enjeux environnementaux du territoire afin d'analyser les incidences notables prévisibles sur l'environnement de la DUP valant mise en compatibilité du PLUi.

Les « incidences notables » ont été appréciées au regard des critères définis par l'annexe 2 de la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement :

Critères concernant les caractéristiques des plans et programmes, notamment :

- La mesure dans laquelle le plan ou programme concerné définit un cadre pour d'autres projets ou activités, en ce qui concerne la localisation, la nature, la taille et les conditions de fonctionnement ou par une allocation de ressources,
- La mesure dans laquelle un plan ou un programme influence d'autres plans ou programmes, y compris ceux qui font partie d'un ensemble hiérarchisé,
- L'adéquation entre le plan ou le programme et l'intégration des considérations environnementales, en vue, notamment de promouvoir un développement durable,
- Les problèmes environnementaux liés au plan ou au programme,
- L'adéquation entre le plan ou le programme et la mise en œuvre de la législation communautaire relative à
- L'environnement (par exemple les plans et programmes touchant à la gestion des déchets et à la protection de l'eau).

Critères concernant les caractéristiques des incidences et de la zone susceptible d'être touchée, notamment :

- La probabilité, la durée, la fréquence et le caractère réversible des incidences,
- Le caractère cumulatif des incidences,
- La nature transfrontière des incidences,
- Les risques pour la santé humaine ou pour l'environnement (à cause d'accidents, par exemple),
- La magnitude et l'étendue spatiale géographique des incidences (zone géographique et taille de la population susceptible d'être touchée),
- La valeur et la vulnérabilité de la zone susceptible d'être touchée, en raison :
 - o De caractéristiques naturelles ou d'un patrimoine culturel particuliers ;
 - o D'un dépassement des normes de qualité environnementales ou des valeurs limite ;
 - o De l'exploitation intensive des sols.
- Les incidences pour des zones ou des paysages jouissant d'un statut de protection reconnu au niveau national, communautaire ou international.

L'analyse des incidences de l'évaluation environnementale du PLUi reprendra la structure développée dans l'étude d'impact du projet, ainsi suite à l'identification des impacts et des mesures compensatoires, l'impact sera qualifié selon la grille suivante :

Détermination de l'impact	Positif, fort avec un impact généralisé à l'échelle du périmètre entier
	Positif, faible et ayant un impact localisé
	Neutre du point de vue de l'environnement ou non concerné
	Négatif, faible, légère détérioration
	Négatif, fort, détérioration importante et spatialement étendu

3. LES OUTILS D'ACCOMPAGNEMENT

L'évaluation environnementale explicite les mesures prises (si elles existent) par le document pour éviter, réduire ou compenser les incidences environnementales négatives, mais aussi pour améliorer la situation environnementale au regard de l'évolution tendancielle à l'œuvre.

Au regard des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan, des mesures d'atténuation peuvent être proposées.

4. LES INDICATEURS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLUI

Le suivi de la mise en œuvre d'un document d'urbanisme nécessite d'organiser des indicateurs permettant d'identifier, en fonction des effets du plan, l'évolution future du territoire. Il s'agit, en quelque sorte, de réaliser un balisage, en cohérence avec les enjeux et les incidences évaluées au préalable, des modalités d'analyse et d'observation du développement du territoire.

Ceci permet d'évaluer ensuite les implications de la mise en œuvre de la procédure sur le territoire et en particulier sur ses composantes environnementales.

Cette démarche est analogue à un plan de gestion exprimant la traçabilité des objectifs, des actions et des effets à attendre.

Suivre ainsi le projet suppose des indicateurs à la fois organisés et qui entretiennent un rapport de causalité la plus directe possible avec la mise en œuvre du document.

Il s'agit d'utiliser des indicateurs opérationnels et efficaces :

- Qui peuvent être vérifiables dans les faits,
- Qui ont une cohérence d'échelle adaptée à la procédure et à son application,
- Qui se fondent sur des liens tangibles entre les causes et les effets au regard de la mise en œuvre du schéma et de son projet.

Ceci conduira donc à devoir considérer conjointement un nouvel état existant tout en considérant des tendances à l'œuvre et des actions passées, notamment l'ensemble des évolutions apportées au document depuis son approbation.

Dans le cadre de la présente évaluation, les indicateurs seront réinterrogés et éventuellement complétés si besoin.

Titre C. ARTICULATION AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES

1. JUSTIFICATION DE L'ARTICULATION A DEMONTRER

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale ou communale. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur » (notamment le PLUi) ainsi que les SCOT. Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité du PLUi aux normes supérieures.

La mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras doit être compatible avec le SRADDET approuvé le 4 août 2020, ainsi qu'avec les différents documents supra-communaux listé par l'article L.131-4 du Code de l'Urbanisme. Par conséquent, l'évaluation environnementale doit démontrer la compatibilité du projet de mise en compatibilité du PLUi avec le SRADDET, le SCOT.

Par ailleurs, la Communauté Urbaine d'Arras a fait le choix d'analyser d'autres documents de norme supérieure pour s'assurer de la cohérence de son projet avec les objectifs et orientations de ces derniers.

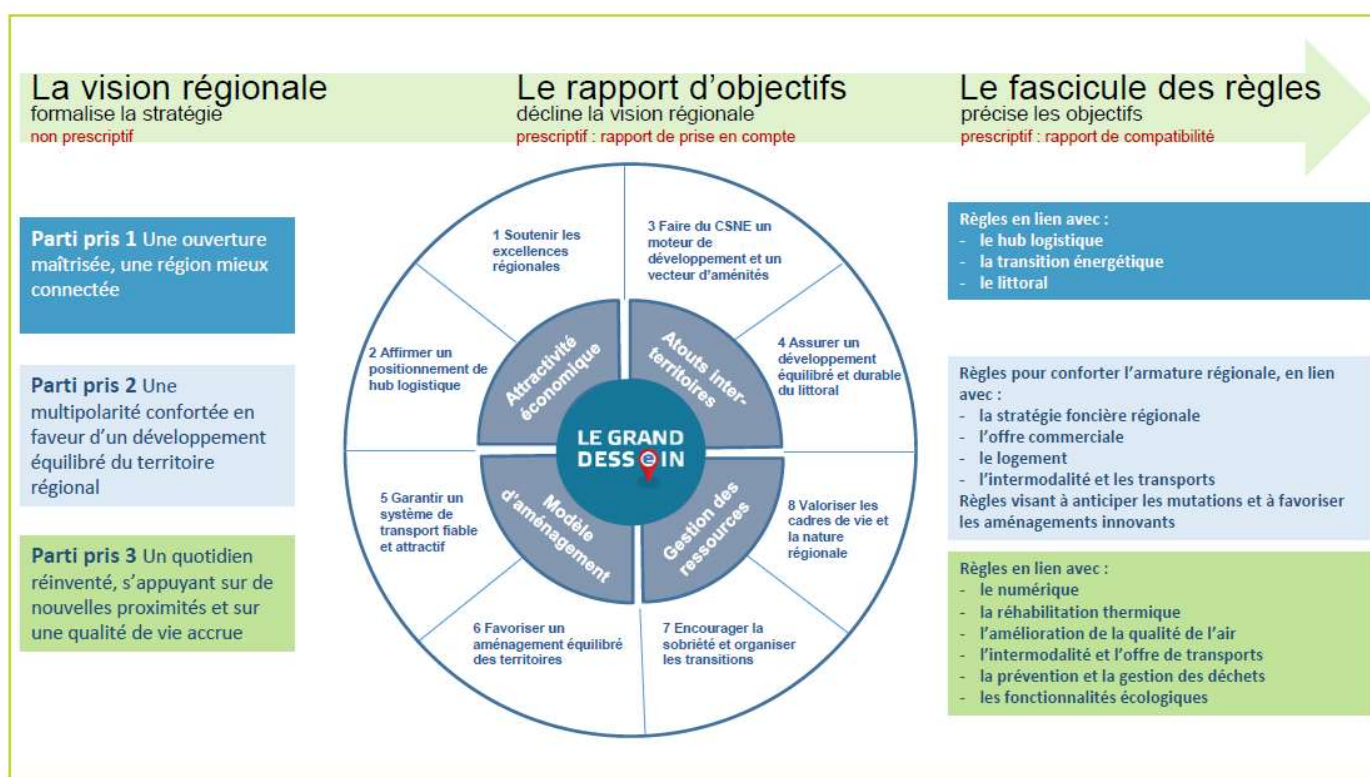
Article L.131-4 du Code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du PLUi doit être compatible avec :	
Les schémas de cohérence territoriale (SCOT) prévus à l'article L.141-1	Compatibilité avec le Schéma de cohérence territoriale de l'Arrageois (SCoT) approuvé le 26 juin 2019.
Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) prévus à l'article 57 de la Loi n°83-8 du 7 janvier 1983	Non concerné
Les plans de déplacements urbains (PDU) prévus à l'article L.1214-1 du code des transports.	Compatibilité avec le PDUI Grand Arras 2030 approuvé le 28 novembre 2019.
Les programmes locaux de l'habitat (PLH) prévus à l'article L.302-1 du code de la construction et de l'habitat.	Compatibilité avec le PLHI 2019-2025 approuvé le 26 septembre 2019.
Les règles générales du fascicule du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) prévu à l'article L.4251-3 du code général des collectivités territoriales pour celles de leurs dispositions auxquelles ces règles sont opposables.	Compatibilité avec le SRADDET des Hauts de France approuvé le 4 août 2020.
Les chartes des parcs naturels régionaux prévues à l'article L. 333-1 du code de l'environnement.	Non concerné
Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) prévus à l'article L. 212-1 du code de l'environnement.	Compatibilité avec le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Artois-Picardie 2022-2027 approuvé le 21 mars 2022.
Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) prévus à l'article L. 212-3 du code de l'environnement.	Compatibilité avec le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) Scarpe-Amont approuvé le 19 décembre 2023.
Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par les plans de gestion des risques d'inondation (PGRI) pris en application de l'article L.566-7 du code de l'environnement, ainsi qu'avec les orientations fondamentales et les dispositions de ces plans définies en application des 1° et 3° du même article L.566-7.	Compatibilité avec le Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI), approuvé par arrêté préfectoral le 11 avril 2022.
Les dispositions particulières aux zones de bruit des aéroports conformément à l'article L. 112-4.	Le PLUi n'est concerné par aucune disposition particulière.
Article L.131-5 du Code de l'urbanisme, la mise en compatibilité du PLUi doit prendre en compte :	
Le Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) prévus à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.	Le Plan Climat Énergie Air Territorial a été adopté par le Conseil communautaire le 22 juin 2023.

2. LES DOCUMENTS AVEC LESQUELS LE PROJET DOIT ETRE COMPATIBLE

2.1 LE SCHEMA REGIONAL D'AMENAGEMENT DE DEVELOPPEMENT DURABLE ET D'ÉGALITE DES TERRITOIRES (SRADDET)

Le SRADDET est une démarche encadrée par des dispositions législatives et réglementaires. L'article L. 4251-1 du Code Général des Collectivités Territoriales indique qu'il doit fixer les objectifs de moyen et long termes sur le territoire de la région en matière d'équilibre et d'égalité des territoires, d'implantation des différentes infrastructures d'intérêt régional, de désenclavement des territoires ruraux, d'habitat, de gestion économe de l'espace, d'intermodalité et de développement des transports, de maîtrise et de valorisation de l'énergie, de lutte contre le changement climatique, de pollution de l'air, de protection et de restauration de la biodiversité, de prévention et de gestion des déchets.

Le SRADDET a été approuvé le 4 août 2020, il se base sur une vision régionale qui formalise la stratégie autour de 3 partis pris desquels découlent des objectifs traduits ensuite dans un fascicule de règles. Les projets se doivent de prendre en compte les objectifs du territoire et d'être compatibles avec les règles inhérentes au type de projet, au site et au domaine d'activité.



Le tableau suivant permet d'appréhender la compatibilité du projet au regard des objectifs du SRADDET.

N° objectif	Objectif du SRADDET	Compatibilité de la présente procédure
6	Optimiser l'implantation des activités logistiques	La modification des OAP répond uniquement à un ajustement mineur de l'organisation de la desserte interne à la zone. Le tracé du nouvel axe, ne remet pas en cause l'extension de la ZI Est, l'accès routier depuis la RD939 restant maintenu ainsi que la connexion avec ZI Est en prolongement de la rue Camille Guérin.
13	Valoriser les portes d'entrées en réduisant l'impact environnemental des flux	La création d'une voie d'accès à la ZI Est directement de la RD939 va permettre d'éviter aux poids lourds de transiter par le centre de Tilloy-Lès-Mofflaines pour accéder à la ZI Est.

15	Proposer des conditions de déplacements soutenables (en transports en commun et sur le réseau routier)	La création d'une nouvelle voie d'accès depuis la RD939 va permettre de fluidifier les trafics sur la ZI Est et de favoriser les circulations des transports en commun.
24	Réduire la consommation des surfaces agricoles, naturelles et forestières	La modification des OAP et du zonage règlementaire ne modifiera pas la consommation agricole initialement envisagée dans le PLUi, dans lequel apparaissaient déjà l'extension de la ZI Est et le projet de déviation.
37	Maintenir et restaurer les services systémiques rendus des sols notamment en termes de piège à carbone	La modification des OAP n'entraînera pas directement d'impact sur les services écosystémiques. À l'inverse, l'urbanisation progressive de la zone et la mise en place d'une voie d'accès depuis la RD939 déjà inscrites au PLUi à 39 communes ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale va modifier les écosystèmes agricoles actuels. Ils laisseront place à d'autres services assurant également un rôle de piège à carbone, il s'agit de la bande boisée imposée dans l'OAP ainsi que l'ensemble des espaces verts et paysagers aménagés au sein de la zone.
43	Maintenir et développer les services rendus par la biodiversité	Le site est aujourd'hui cultivé, la biodiversité est donc assez faible. L'urbanisation à venir va permettre la création d'espaces végétalisés, plantés ainsi que la réalisation d'une trame paysagère en limite de zone avec l'espace agricole. Ces éléments support de biodiversité serviront de corridor écologique.

2.2 LE SCOT DE L'ARRAGEOIS

Le SCOT est issu de la loi Solidarité et Renouvellement Urbain (SRU). C'est un document de planification qui représente la réflexion en matière d'aménagement et d'urbanisme sur le devenir d'un territoire à 20 ans. Il se compose notamment d'orientations réalistes destinées à atteindre un développement durable et équilibré du territoire.

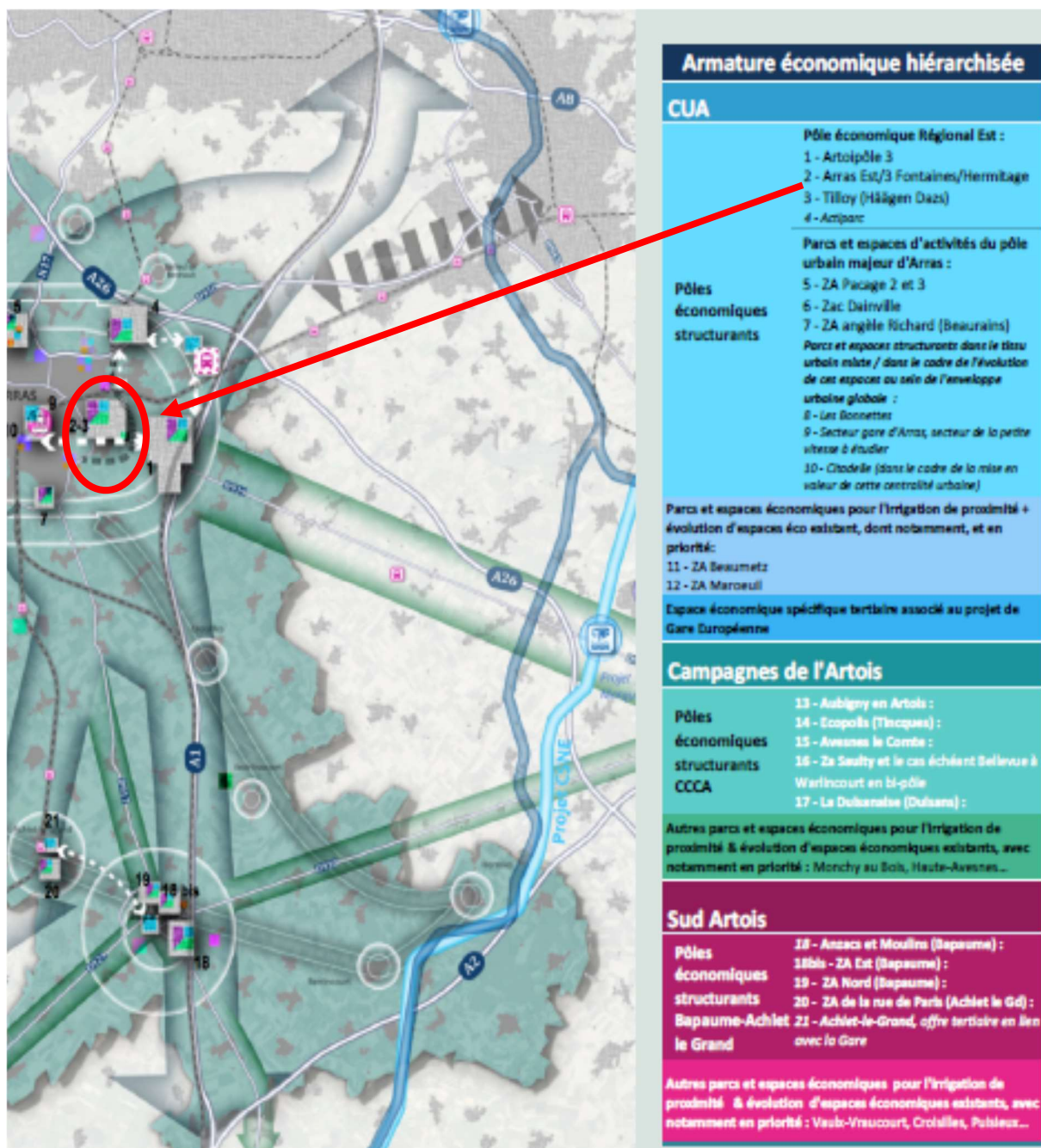
Le PLUi est couvert par le Schéma de Cohérence Territoriale de l'Arrageois approuvé par délibération du Comité Syndical en date du 26 juin 2019.

Le PADD du SCOT valorise une armature économique structurant un réseau de pôles économiques aux rôles et rayonnements complémentaires pour une offre foncière et immobilière agile et accessible aux services urbains et ressources arrageoises (savoir-faire, primaires, ...). A ce titre, il met en exergue le pôle d'Arras et le déploiement de son Pôle économique régional Est qui sont les pôles majeurs du territoire, de rayonnement national et international, avec un rôle vitrine pour les savoir-faire arrageois sur les grands axes économiques : filières d'excellence, 3ème révolution industrielle, pôle d'Affaires, rayonnement du réseau industriel (polymorphe), valorisation des potentiels du CSNE....

Ces pôles développent des services métropolitains et des espaces d'activités « de grands flux et grand rayonnement » associés à des infrastructures « internationales » structurantes (A1-A26, Gare TGV, projet de Gare Européenne) et une accessibilité de haut niveau.

Le pôle économique régional Est est stratégique pour redéployer une capacité d'accueil forte en fonctions industrielles, logistiques et d'innovation sur l'axe Europe du nord – Paris, et sur la route de l'agro-alimentaire (Rd 939). Le pôle d'Arras a un rôle stratégique pour développer notamment un pôle d'Affaires et les fonctions formation-recherche expérimentation. Ces 2 pôles valorisent leur complémentarité afin de promouvoir au global une offre foncière et immobilière économique diversifiée et mieux à même de couvrir les différents besoins des fonctions d'innovation, industrielles, logistiques, tertiaires, de services accessibles aux salariés et entreprises

Dans le cadre de son Document d'orientation et d'Objectif, le SCoT met en exergue les pôles économiques structurants qui sont les supports prioritaires au rayonnement économique global du territoire et à la structuration des grands axes économiques. Le SCoT identifie ces pôles dont il précise les vocations et le rayonnement, en cohérence avec les enjeux d'accessibilité aux flux, aux services et aux bassins économiques pour les entreprises qu'ils sont amenés à accueillir. Cette identification distingue le pôle économique régional EST du reste du réseau de pôles économiques structurants de la CUA, compte tenu de son rôle stratégique majeur. Ainsi l'extension de la ZI Est répond bien à cet objectif.



2.3 LE PROGRAMME LOCAL DE L'HABITAT INTERCOMMUNAL (PLHI) DE LA COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

La Communauté urbaine d'Arras est concernée par le Programme Local de l'Habitat Intercommunal (PLHI) 2019-2025 approuvé par délibération du Conseil communautaire du 26 septembre 2019. Le site de la ZI Est n'est pas repéré au PLHI 2019-2025 comme site potentiel pour le développement de logements. Le projet ne remet donc pas en cause la production de logements inscrite dans le cadre du PLHI 2019-2025.

2.4 LE PLAN DE DEPLACEMENTS URBAINS INTERCOMMUNAL (PDUI) DE LA COMMUNAUTE URBAINE D'ARRAS

La Communauté urbaine d'Arras est concernée par le Plan de Déplacements Urbains Intercommunal (PDUI) approuvé par délibération du Conseil communautaire du 28 novembre 2019.

Parmi les enjeux énoncés dans le PDUI, apparaît la nécessité de mettre en œuvre, un barreau manquant à l'Est du territoire afin d'alimenter la ZI Est sans transiter dans les centres urbains et de pallier l'engorgement à venir de l'entrée nord.

Le projet d'extension de la ZI Est comportant un nouveau barreau routier entre la ZI et la RD939 respecte ces dispositions sans obérer les développements futurs. Le projet bénéficiera également du barreau créé en parallèle par le Département 62 entre la RD 939 et la RD 60.

2.5 LE SDAGE ARTOIS-PICARDIE 2022-2027

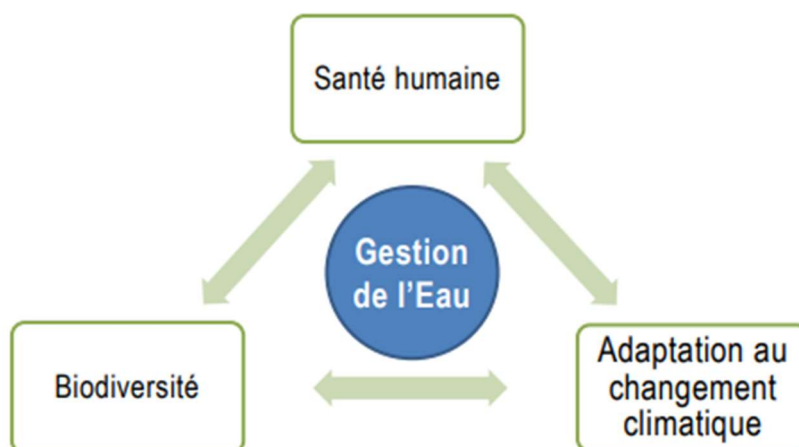
Le SDAGE est établi pour chaque grand bassin hydrographique européen. Les orientations, régulièrement déclinées en dispositions, permettent d'encadrer les pratiques d'aménagement ou de gestion, pour veiller à ce qu'elles ne compromettent pas l'atteinte des objectifs. Véritable plan de gestion, le SDAGE satisfait une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

Sur le bassin Artois-Picardie, cette gestion est déclinée en cinq enjeux :

- A. Préserver et restaurer les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques et des zones humides ;
- B. Garantir une eau potable en qualité et en quantité satisfaisante ;
- C. S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations ;
- D. Protéger le milieu marin ;
- E. Mettre en œuvre des politiques publiques cohérentes avec le domaine de l'eau.

Ces enjeux ont toute leur importance pour :

- La santé humaine (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour assurer son état sanitaire, ...) ;
- La biodiversité (réduire les pollutions et leurs effets, maintenir la fonctionnalité des habitats, ...) ;
- Et l'adaptation au changement climatique (accès à l'eau en quantité et qualité suffisante pour l'Homme pour l'ensemble des usages, maintenir la fonctionnalité des habitats, limiter les effets négatifs des inondations etc.).



Grands principes de la gestion intégrée de l'eau et des milieux aquatiques.

Le SDAGE 2022-2027 a été approuvé le 21 mars 2022.

Le tableau suivant synthétise les dispositions du SDAGE Artois-Picardie concernant les documents d'urbanisme et l'analyse de la compatibilité avec le PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras.

Orientation	Disposition	Compatibilité
ENJEU A : Maintenir et Améliorer la biodiversité& des milieux aquatiques		
Orientation A-1 Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition A-1.1 Limiter les rejets	<u>Eaux usées :</u> Extension du réseau eaux usées raccordé au réseau urbain existant. <u>Eaux pluviales :</u> Création de bassins de tamponnement pour stockage des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel à débit limité.
Orientation A-2 Maîtriser les rejets par temps de pluie des surfaces imperméabilisées par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)	Disposition A-2.1 Gérer les eaux pluviales	Stockage des eaux pluviales dans des bassins de tamponnement avant rejet au milieu naturel à débit limité.
Orientation A-7 Préserver et restaurer la fonctionnalité écologique et la biodiversité	Disposition A-7.2 Privilégier le génie écologique Limiter la prolifération des espèces invasives	Des dispositions spécifiques seront mises en œuvre pour lutter contre la prolifération des espèces invasives pendant le chantier.
Orientation A-9 Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin Artois-Picardie et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition A-9.3 Préciser la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la Police de l'Eau	Des inventaires de terrains ont été faits. Il n'y a pas de zone humide sur l'emprise du projet.
Orientation A-11 Promouvoir les actions, à la source de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants	Disposition A-11.3 Eviter d'utiliser des produits toxiques	L'entretien des espaces verts du site exclura l'utilisation de produits phytosanitaires pour les actions d'entretien des milieux humides.
	Disposition A-11.4 Réduire à la source les rejets de substances dangereuses	L'usage de ces mêmes produits sera exclu pour les espaces verts.
	Disposition A-11.6 Se prémunir contre les pollutions accidentelles	Le projet est source d'eaux de ruissellement polluées pendant sa phase d'exploitation, de par la nature même de son activité. Les eaux seront traitées avant rejet au sein des noues de collecte et des bassins de rétention via la décantation.
ENJEU B : Garantir une eau potable en qualité et en quantité suffisante		
Orientation B-3 Inciter aux économies d'eau et à l'utilisation des ressources alternatives	Disposition B-3.1 Inciter aux économies d'eau	La promotion des techniques de réduction de consommation d'eau potable est faite dans le cadre de l'aménagement du projet aux différents aménageurs (citernes de récupération d'eaux de pluie, ...).
ENJEU C : S'appuyer sur le fonctionnement naturel des milieux pour prévenir et limiter les effets négatifs des inondations		
Orientation C-1 Limiter les dommages liés aux inondations	Disposition C-1.2 Préserver et restaurer les Zones Naturelles d'Expansion de Crues	Le projet n'a pas d'impact sur les zones inondables.
Orientation C-2 Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation et les risques d'érosion des sols et coulées de boues	Disposition C-2.1 Ne pas aggraver les risques d'inondations	Création de bassins de tamponnement des eaux pluviales issues des zones imperméabilisées. Le risque inondation n'est pas accentué par le projet

2.6 LE SAGE SCARPE AMONT

Le périmètre du SAGE Scarpe amont s'étend sur une superficie de 553 km² pour une population d'environ 156 000 habitants. Il s'étend sur 80 communes du Pas-de-Calais et 6 communes du Nord et regroupe 4 intercommunalités. Ce SAGE a été approuvé le 19 décembre 2023.

On citera en particulier les orientations suivantes du SAGE qui sont susceptibles de concerner le projet :

Enjeux	Orientation	Compatibilité
2. Limitation des risques érosifs et des phénomènes de ruissellement	6. restaurer les éléments paysagers et dispositifs linéaires ralentissant les écoulements	Le secteur n'est pas répertorié en risque inondation ou encore en risque d'érosion des sols. L'aménagement retenu permettra l'infiltration des eaux pluviales et une attention particulière est donnée quant à l'imperméabilisation des sols équilibrée avec les surfaces permettant l'infiltration pour éviter les eaux de ruissellement pour recharger au maximum les nappes. D'importants aménagements paysagers sont prévus permettant le ralentissement des eaux de ruissellement et favorisant l'infiltration.
	8. Mieux gérer les eaux pluviales	

2.7 LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATIONS (PGRI) DU BASSIN ARTOIS-PICARDIE

Le PGRI a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 mars 2022. Il a pour objectif de réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine mais aussi l'environnement, le patrimoine culturel et l'économie. Le PGRI prévoit des orientations à l'échelle du bassin versant Artois-Picardie découlant d'une stratégie nationale qui est complétée par des stratégies locales. L'adoption du PGRI nécessite la mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec celui-ci.

Le PGRI poursuit 5 objectifs principaux :

- Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations ;
- Favoriser le ralentissement des écoulements en cohérence avec la préservation des milieux aquatiques ;
- Améliorer la connaissance des risques d'inondation et le partage de l'information, pour éclairer les décisions et responsabiliser les acteurs-relais ;
- Se préparer à la crise et favoriser le retour à la normale des territoires sinistrés ;
- Mettre en place une gouvernance des risques d'inondation instaurant une solidarité entre les territoires.

On citera en particulier les orientations suivantes du PGRI qui sont susceptibles de concerner le projet :

Objectif	Orientation	Disposition	Compatibilité
1. Aménager durablement les territoires et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés aux inondations	1. renforcer la prise en compte du risque inondation dans l'aménagement du territoire	2. Orienter l'urbanisation des territoires en dehors des zones inondables et assurer un suivi de l'évolution des enjeux exposés dans les documents d'urbanisme.	Le secteur n'est pas répertorié en risque inondation ou encore en risque d'érosion des sols. L'aménagement retenu permettra l'infiltration des eaux pluviales et une attention particulière est donnée quant à l'imperméabilisation des sols équilibrée avec les surfaces permettant l'infiltration pour éviter les eaux de ruissellement pour recharger au maximum les nappes.
	5. Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation, d'érosion des sols et de coulée de boues	12. Mettre en œuvre une gestion intégrée des eaux pluviales dans les nouveaux projets d'aménagement urbains.	

Le projet est compatible avec les orientations du PGRI 2022-2027.

2.8 LE RESPECT DES ORIENTATIONS AFFICHEES AU SEIN DU PADD DU PLUi

Le projet est compatible avec les dispositions du PADD du PLUi 39 communes de la CUA qui préconisent le renforcement de ce pôle économique majeur sur le territoire est de la CUA.

« Le succès rencontré par les 3 parcs d'activités majeurs, implantés à l'Est du territoire (zone industrielle Est, Artoipôle I et II, Actiparc), invite à poursuivre la stratégie de l'offre qualitative, destinée à l'implantation d'entreprises à la recherche d'un emplacement stratégique dans un contexte concurrentiel ou en quête de synergies avec l'environnement économique local... »

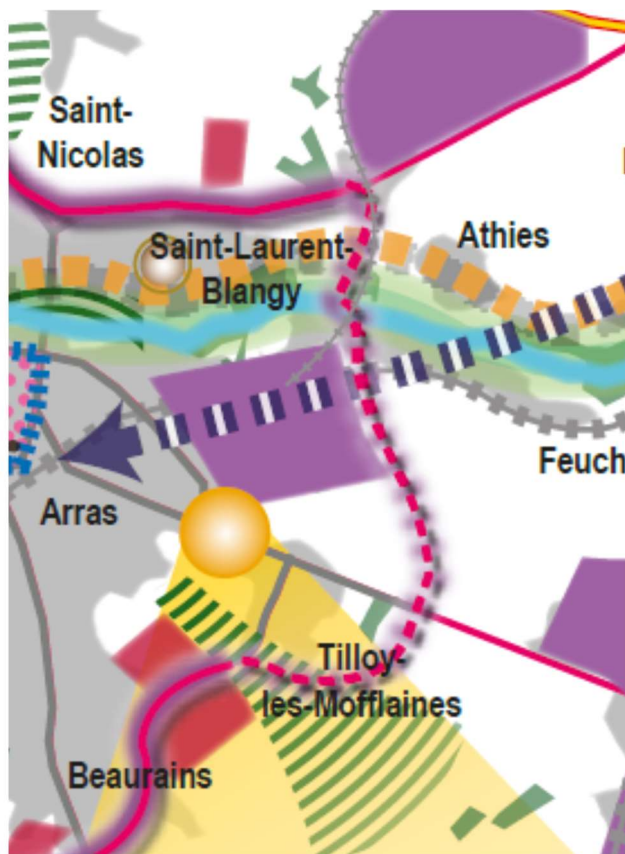
Le PADD prévoit également une voirie de contournement qui sera ici partiellement réalisée et qui devrait permettre une desserte optimisée de la zone tout en évitant une zone urbaine de Tilloy-lès-Mofflaines. Cette voirie sera également en toute proximité de l'entrée de l'autoroute A1 dans le secteur de Wancourt et pourra contribuer à la diminution des trafics de transit depuis l'entrée nord et la commune de Saint Laurent Blangy.

ÉCONOMISER L'ESPACE

AVANT-PROJET D'AMÉNAGEMENT SPATIAL

12 ORIENTATIONS CLÉS

- 1  Finaliser le contournement d'Arras
- 2  Développer une nouvelle gare TGV européenne et assurer la connexion avec le REGL
- 3  Conforter le pôle régional économique par un développement de 200 ha d'activités
- 4  Dynamiser le pôle commercial et résidentiel central de l'agglomération
- 5  Protéger et valoriser les vallées et les pénétrantes agricoles et assurer les connexions vertes vers le rural et vers la ville
- 6  Affirmer les 2 axes majeurs de loisirs et tourisme nature : Val de Scarpe (nautiques et plein air) et Crinchon / Citadelle / Mont St Éloi (randonnée et tourisme vert)
- 7  Apaiser le centre d'agglomération via une politique de déplacements intégrée
- 8  Affirmer le rôle structurant des pôles-relais
- 9  Conforter la fonction agroalimentaire et soutenir la fonction agricole sur l'ensemble du territoire
- 10  Renforcer le tourisme d'affaires (Gare / Artois expo)
- 11  Maintenir les parcs d'activités d'enjeu communautaire existants et renforcer le pôle "nouvelles technologies"
- 12  Valoriser les pôles d'appui touristiques (patrimoine, nature) et affirmer le tourisme de mémoire sur le nord du territoire



Le projet est compatible avec le PADD du PLUi.

Titre D. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



- Périmètre de DUP
- Bois

0 250 500 m

Occupation du sol et environnement du projet

2. ANALYSE PAYSAGERE ET PATRIMONIALE

2.1 ANALYSE PAYSAGERE

2.1.1 Entités paysagères

Le site de projet s'inscrit en périphérie de la ville d'Arras, au cœur de la région Hauts de France. Selon l'atlas régional des Paysages, l'agglomération d'Arras se positionne à l'interface entre Haut et Bas Pays, sur la ligne médiane qui sépare le territoire entre une série de plateaux rattachés au Bassin Parisien au sud, et des paysages de plaine, au nord.

A une échelle plus rapprochée, le site se positionne sur une zone de plateau, dans le prolongement de l'agglomération d'Arras. En allant vers l'Est, le territoire s'incline progressivement vers les plaines du Bas Pays, où les vallées, peu marquées, se fondent avec la plaine.

A l'ouest, et au nord, les coteaux et belvédères dessinent à l'inverse des ruptures très marquées dans le paysage.

Le site s'inscrit ainsi dans un entre-deux, avec un paysage vallonné bordé par les coteaux bien marqués le long de la Scarpe. Il appartient au paysage régional des paysages des belvédères artésiens et des vaux de Scarpe et de Sensée, et à l'entité du Val de Scarpe.

2.1.2 Paysages culturels

De l'agglomération d'Arras et de ses abords émane une aura historique importante, liée non seulement au patrimoine architectural urbain, mais également à la campagne est-arrageoise.

Beffroi et citadelle d'Arras

Le beffroi d'Arras, datant des XV^{ème}-XVI^{ème} siècles, domine la silhouette d'Arras. On aperçoit cette haute tour blanche depuis le site de projet, qui signale l'emplacement du centre historique. La citadelle est quant à elle entièrement isolée à l'intérieur de l'urbanisation.

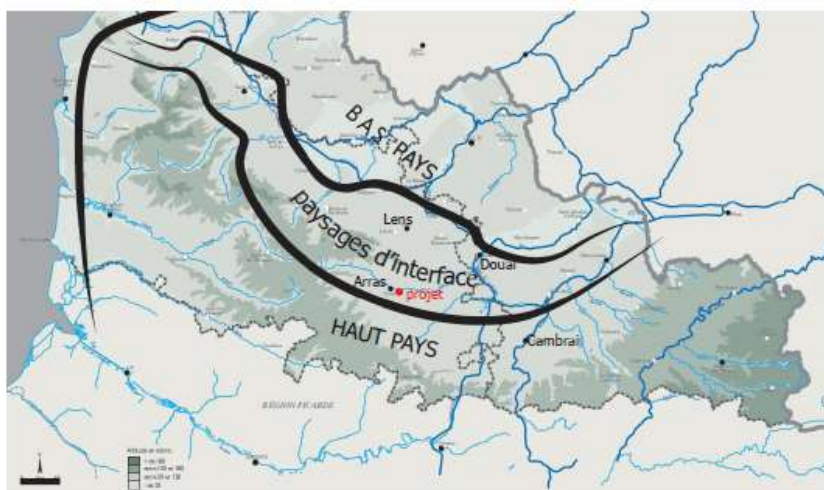
Crête de Vimy et crête de Lorette

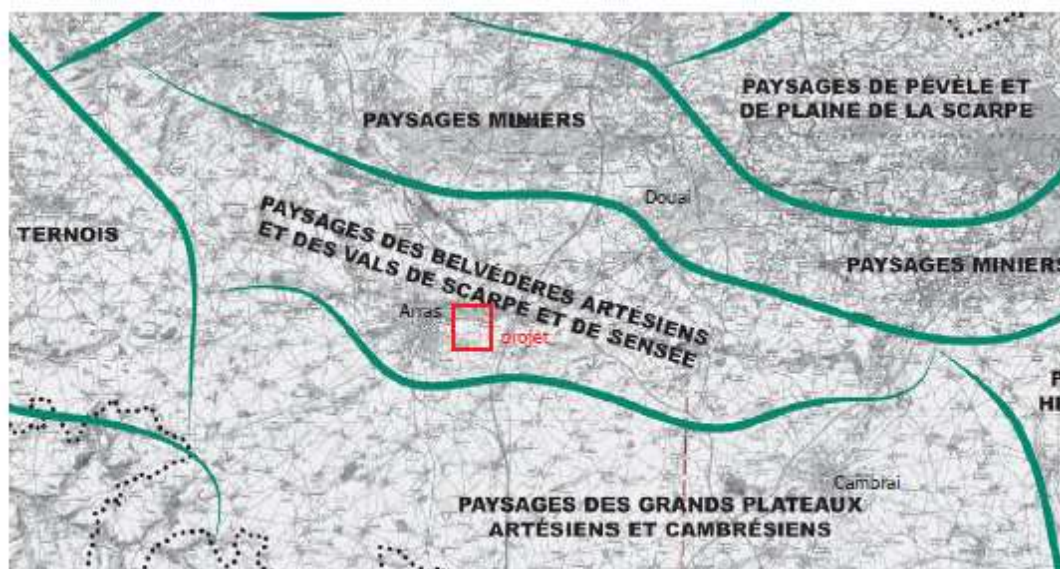
A environ 10 kilomètres au nord du site de projet, le plateau dessine de grands escarpements, utilisés à des fins militaires pendant la première Guerre Mondiale : les crêtes de Vimy et de Lorette. Ces paysages remarquables accueillent aujourd'hui des sites mémoriaux rendant hommage aux soldats tués pendant les conflits de la première guerre mondiale.

Le cimetière national de Notre-Dame de Lorette offre une vue vers le sud en direction d'Arras. Le site de projet sera possiblement visible, dans la continuité de l'agglomération d'Arras. Néanmoins, l'enjeu est limité vu la distance séparant le monument du projet.

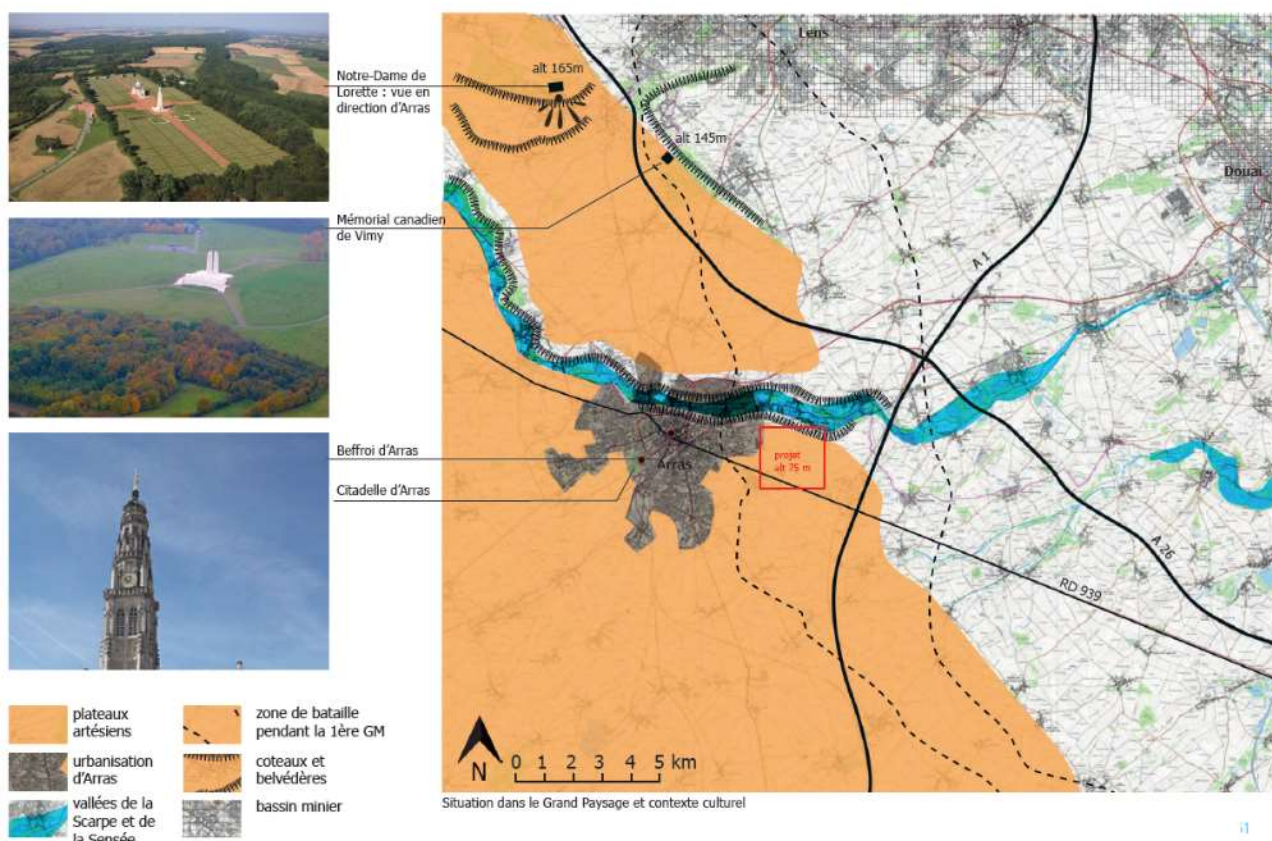
Cimetières militaires des fronts d'Artois

Les plateaux à l'est d'Arras accueillent un réseau souterrain de tranchées construites pendant la 1^{ère} Guerre Mondiale. Le secteur est aujourd'hui jalonné par de nombreux cimetières militaires, notamment à proximité directe du site de projet.





Situation à l'échelle des grands paysages régionaux
Source : atlas des paysages du Nord-Pas-de-Calais

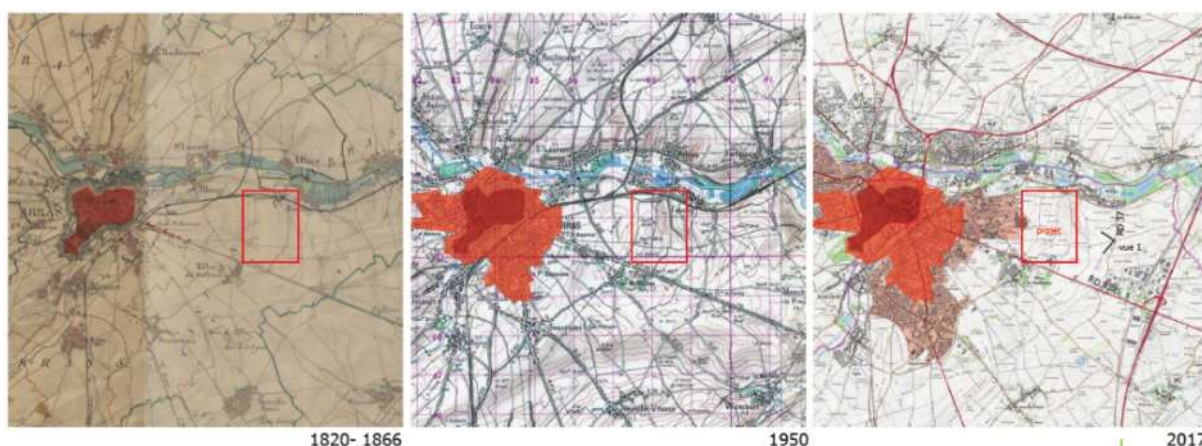


2.1.3 Evolution urbaine

La ville d'Arras n'a cessé de s'étendre depuis la fin du XIX^{ème} siècle, lorsque sont détruites les fortifications édifiées par Vauban. L'urbanisation se développe ensuite rapidement, notamment à l'Est de la voir ferrée qui bordait les remparts, et le long de la RD939. Jusqu'en 1950, se développent ainsi des faubourgs résidentiels. Par la suite, la deuxième couronne se compose de bâtiments industriels et d'activités. Actuellement, la limite de l'urbanisation s'inscrit à 2.8 km à l'Est de la limite du centre historique. Depuis la RD37, la vue sur l'agglomération restitue ces différentes strates : le beffroi, l'habitat collectif de l'après-guerre et la zone industrielle Est. Cette dernière strate se différencie par son horizontalité et l'aspect lisse des grandes parois de hangars.



Vue 1 : différentes strates urbaines vues depuis la RD37 à l'est du site de projet



2.1.4 Micro-paysages

A. Zone industrielle Est

La zone industrielle qui fait l'objet d'un projet extension s'étend actuellement sur environ 1,9 km² sur le plateau et sur le versant sud de la Scarpe.

Trame viaire

La trame de voiries s'organise autour d'un axe principal : la rue Camille Guérin. Cet axe présente certains aspects urbains, comme la présence d'un double alignement d'arbres sur la partie est, et de larges bas cotés sur la partie ouest accueillant notamment un cheminement spécifique pour les modes doux.

Par ailleurs, la zone est traversée par une voie ferrée qui dessine un couloir boisé à travers les parcelles d'entreprises.

Gestion des eaux pluviales

Les eaux pluviales sont apparemment rejetées vers le réseau souterrain malgré la présence de larges emprises de voiries.

Traitement des accès et clôtures

Seule la rue Camille Guérin présente des bâtiments ouverts sur la voirie avec l'aménagement d'une entrée pour les piétons. En dehors de cet axe, les bâtiments sont généralement implantés au milieu des parcelles avec un accès uniquement par des voies de circulation routières.



rue Camille Guérin



voie ferrée interne au site



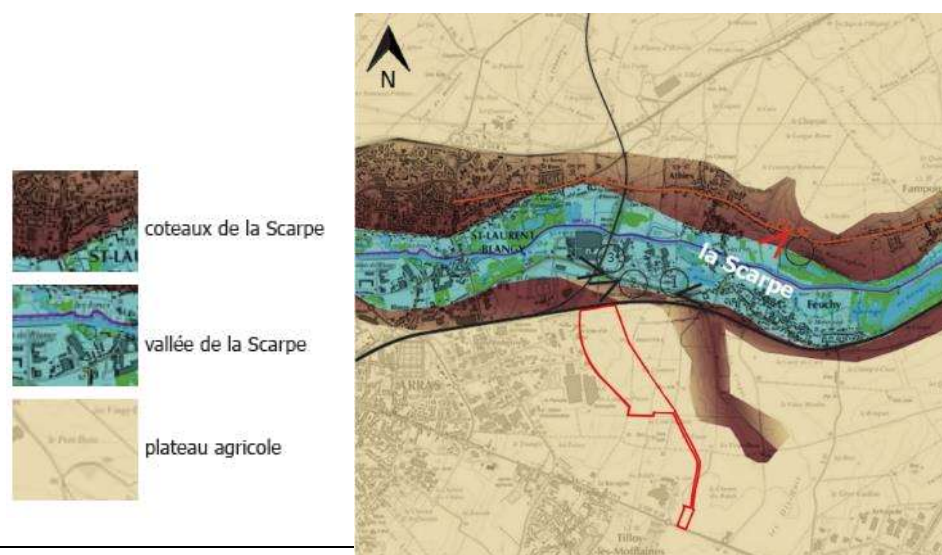
clôture de parcelle en bordure de zone industrielle

B. Paysages de vallée

La vallée de la Scarpe borde le site de projet au nord. Depuis le site de l'extension, la vue donne sur l'urbanisation et les prairies du versant nord. La vue est marquée par l'entremêlement des lignes électriques et les ponctuations boisées sur la pente. A mi-hauteur du versant sud, on aperçoit la voie ferrée qui dessine une démarcation entre le plateau et la vallée, ainsi que la silhouette de l'église de Feuchy.

Depuis la vallée, les vues sont fortement limitées par la pente abrupte du coteau sud. La perception du projet en contreplongée ne constituera donc pas un enjeu majeur.

La zone industrielle est par ailleurs visible depuis la RD42 entre Athies et Fampoux, à travers la vallée de la Scarpe. Les bâtiments de l'actuelle zone industrielle se détachent à l'arrière de la ripisylve.



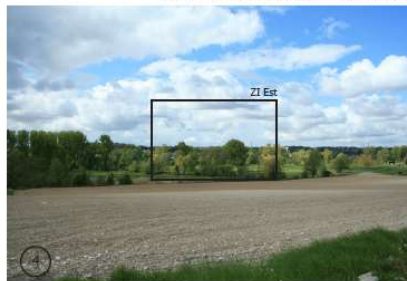


habitations à l'ouest de Feuchy et RD258 en fond de vallée

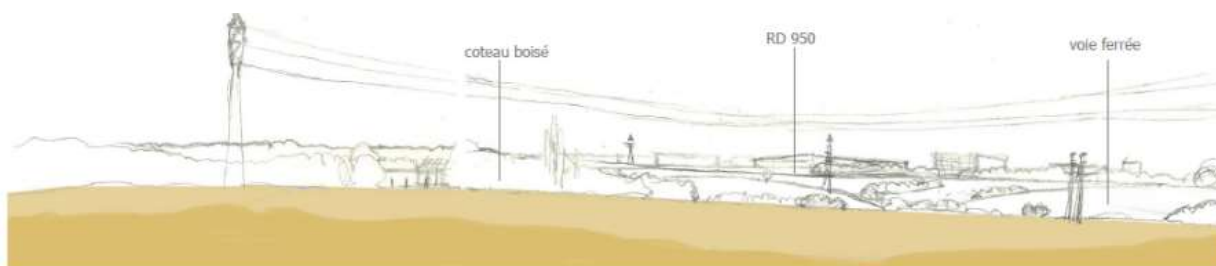
voie ferrée principale en haut de versant et voie ferrée secondaire de fret en fond de vallée



passage de la voie ferrée en viaduc au dessus de la RD258



vue sur le site de projet depuis Fampoux, à travers la vallée



vue sur la vallée de la Scarpe depuis le site de projet

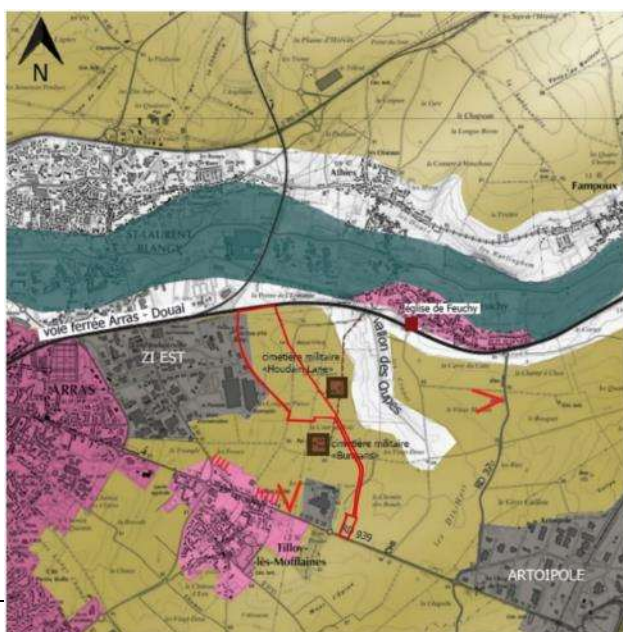
C. Paysages de plateau

Le site de l'extension se rattache actuellement au plateau agricole de l'Est d'Arras. Les grandes cultures épousent les vallonnements du plateau et s'interrompent ponctuellement au franchissement du vallon des Crupes, dont les versants se couvrent de prairies de pâture. Ce relief s'accompagne de la présence de deux cimetières militaires : Bunyans et Houdain Lane, à la transition avec le plateau. Isolés par le versant du vallon, ces sites mémoriaux sont actuellement isolés visuellement de la Zone Industrielle Est.

Par ailleurs, la frange urbaine de Tilloy-lès-Mofflaines présente une certaine perméabilité visuelle, toute comme la RD939 à l'entrée est d'Arras. L'extension de la ZI Est amène un changement dans le paysage quotidien des usagers de cet axe et des habitants du village. Une réflexion est à mener sur la perception de la frange Sud de l'extension.

Enfin, deux axes structurants convergent au niveau du site de projet :

- L'axe principal de la ZI,
- L'axe reliant la mairie à l'Eglise de Feuchy.



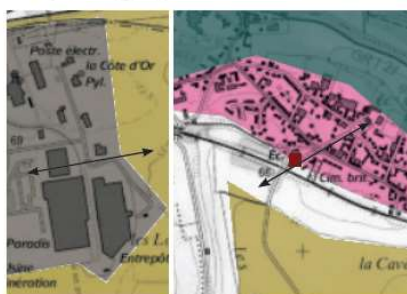
plateau agricole



urbanisation résidentielle



urbanisation d'activités



axes de la ZI Est et axe du centre de Fleury se faisant face



Vallon des Crupes et
église de Feuchy



cimetière militaire
«Houdain Lane»
sur le plateau



bâtiment agricole
sur le plateau

2.1.5 Enjeux du paysage

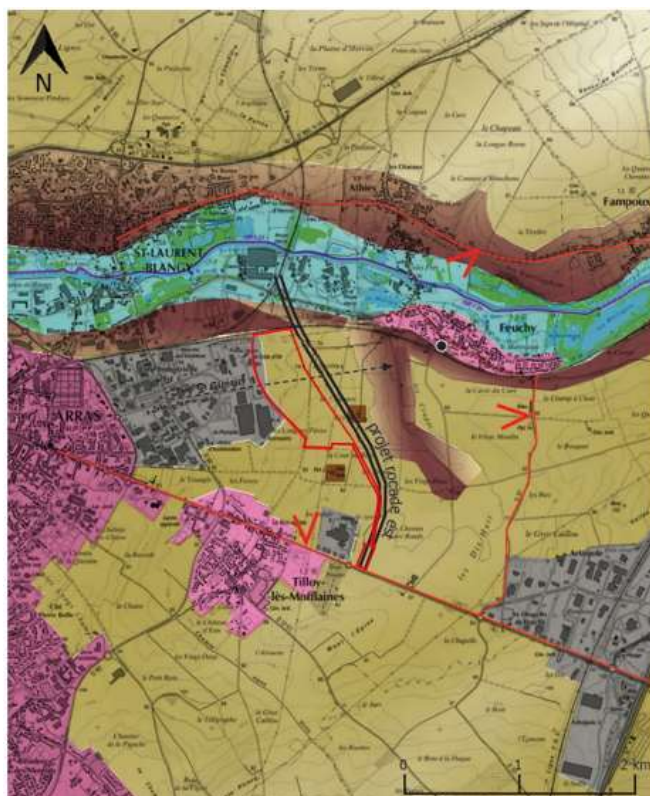
A l'échelle du grand paysage

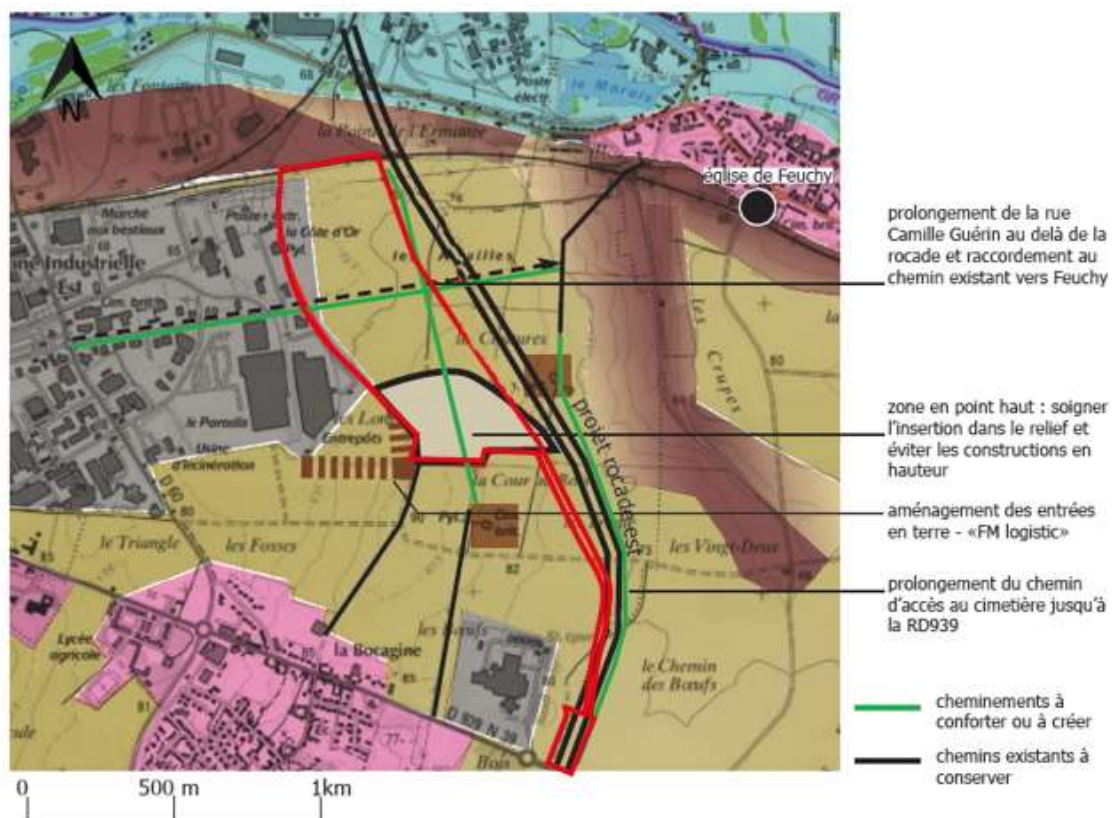
Le principal enjeu est de recréer une frange urbaine qui se raccroche aux éléments de l'existant, permettant d'établir de nouvelles connections et de mettre en valeur les sites patrimoniaux présents à proximité du site : cimetières militaires et perspective sur l'église de Feuchy. Une perméabilité est à établir entre les futurs aménagements et les structures paysagères existantes : choix d'essences locales pour les plantations, transition de terrain à niveau entre les parcelles d'entreprise et les parcelles agricoles (éviter les talus, buttes...), choix de clôtures s'insérant dans le paysage agricole.

A l'échelle locale

A l'échelle du site, il s'agira principalement de prolonger l'axe principal existant (rue Camille Guérin) avec un cheminement piéton se prolongeant au-delà de la rocade est via une passerelle ou un passage inférieur. Cette continuité piétonne est primordiale pour éviter l'effet de coupure de la rocade et permettra de mettre en valeur la perspective sur l'église de Feuchy.

Il est également important de soigner l'insertion de l'urbanisation sur partie sud du site située en point haut. L'ensemble des enjeux sont résumés sur le schéma en page ci-contre.





Paysage en limite de zone industrielle avec des ouvertures sur la vallée de la Scarpe et le plateau agricole.

Création d'une nouvelle frange urbaine avec une incidence sur les perceptions depuis la RD939. Importance de l'intégration du projet de zone d'activité dans son environnement.

2.2 PATRIMOINE CULTUREL

2.2.1 Monuments historiques

Les articles L.621-1 à L.621-33 du Code du Patrimoine, qui codifient la loi du 25 février 1943, protègent « les immeubles dont la construction présente du point de vue de l'histoire ou de l'art un intérêt public », ceux-ci peuvent être protégés en partie ou dans leur totalité. Il existe deux catégories de protection :

- Le classement qui est une mesure forte
- L'inscription à l'inventaire supplémentaire qui est une mesure moins contraignante, est plus fréquente.

En outre, un périmètre de protection de 500m de rayon a été institué autour de tout monument historique. Dans ce périmètre « toute modification doit obtenir l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Sont concernés tous travaux de construction nouvelle, la démolition, le déboisement, la transformation ou la modification de nature à en affecter l'aspect ».

La base de données <http://www2.culture.gouv.fr/culture/inventaire/patrimoine/> ne recense aucun monument historique inscrit ou protégé sur Tilloy-lès-Mofflaines, la commune n'est également concernée par aucun périmètre de protection.

2.2.2 Sensibilité archéologique

Conformément au Code du Patrimoine Livre V¹, l'aménageur saisira le préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. A cette fin il produira un dossier composé d'un plan parcellaire avec les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement dans les terrains d'assiette ainsi que le cas échéant une notice précisant les modalités techniques envisagées pour l'exécution des travaux.

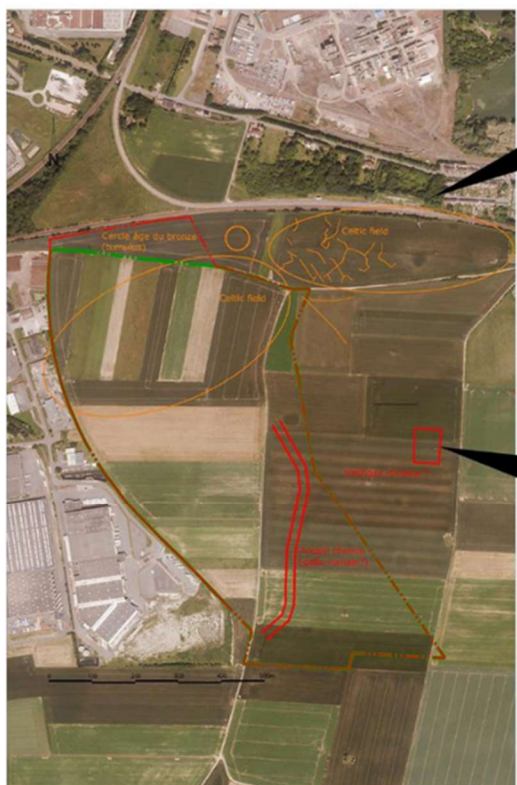
En préalable à la réalisation de ce diagnostic archéologique, la CUA a procédé en concertation avec le service archéologique d'Arras à une étude de risque afin de déterminer le potentiel archéologique du secteur.

Il en ressort que différentes phases d'occupations ont marqué l'emprise de la zone de projet :

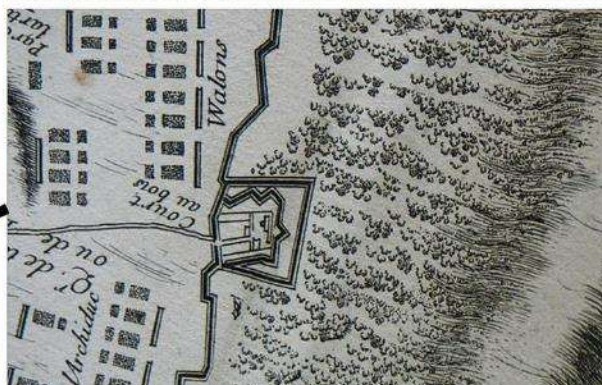
- Âge du bronze et du fer : un tumulus et les lignes d'enclosures correspondant à des champs celtiques dans le nord du site sont visibles sur plusieurs photos aériennes.
- Période gallo-romaine : des fouilles réalisées à proximité de la zone d'étude près de l'usine Häagen-Daz à Tilloy-lès-Mofflaines et à Fampoux ont révélé par le passé la présence de villas gallo-romaines. Compte tenu de la densité d'habitats à cette époque, il est fort probable que le site était également occupé.
- Période médiévale : la ferme de la cour au bois (en dehors du périmètre d'étude), apparaît dans plusieurs textes et cartes anciennes. Elle était en bordure du bois de Mofflaines qui s'étendait de Tilloy à Saint-Laurent et recouvrait l'ensemble du secteur.
- Période moderne : des traces de circonvallations correspondant au siège de 1654 d'Arras par les Espagnols sont visibles par photo aériennes. Elles traversent le site du nord au sud dans son intégralité.
- Guerres de 1914-1918 : le terrain fut occupé alternativement par les Allemands (1914-1917 ; 1918) et les Anglais (1917 et 1918). Les tranchées, postes d'observations ou de tir apparaissent clairement sur plusieurs cartes d'état-major à différentes époques.

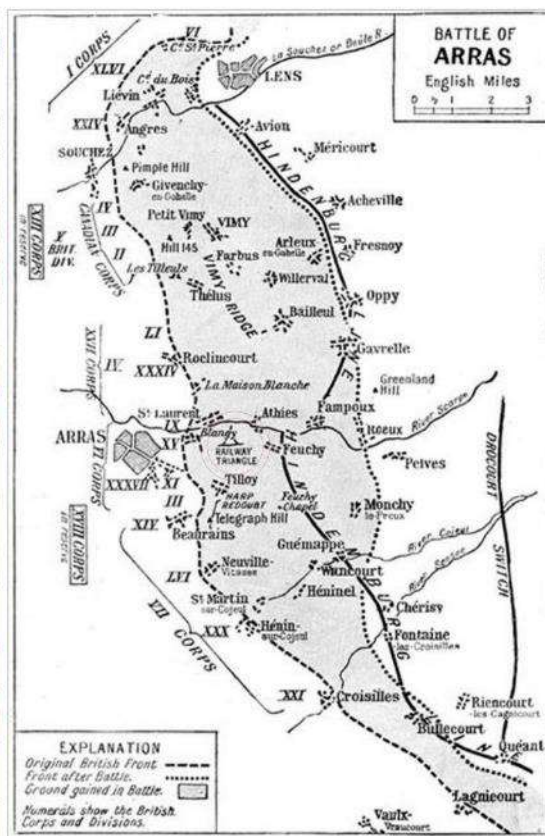
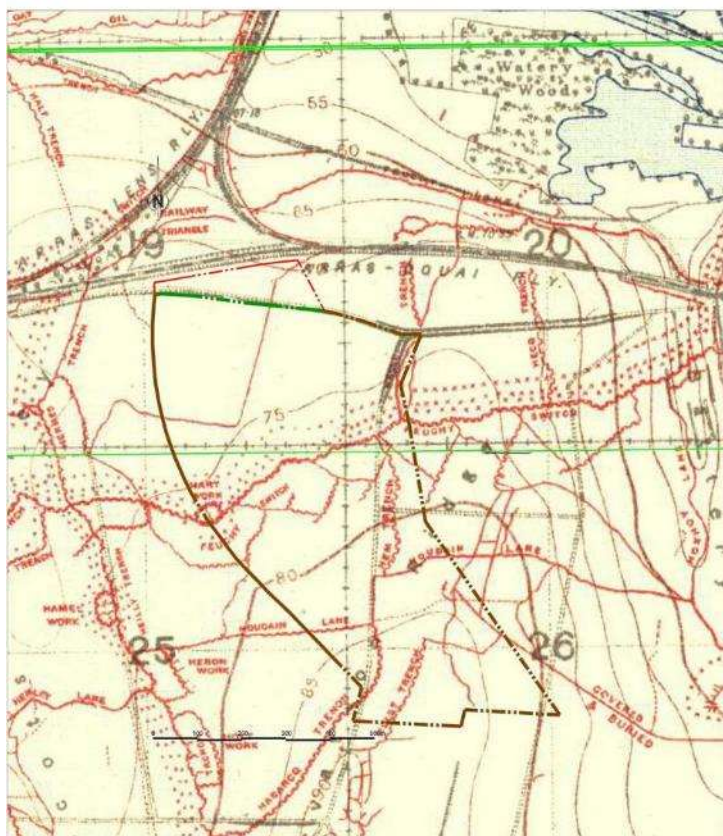
Les pièces illustrant ces commentaires sont présentées ci-après.

¹ Le Code du Patrimoine – Livre V reprend les modifications de la Loi du 1^{er} Août 2003 modifiant la Loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et le décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive.



La côte d'or





Arras
Département du Nord

Extension de la ZI EST - Tilloy lès-Mofflaines

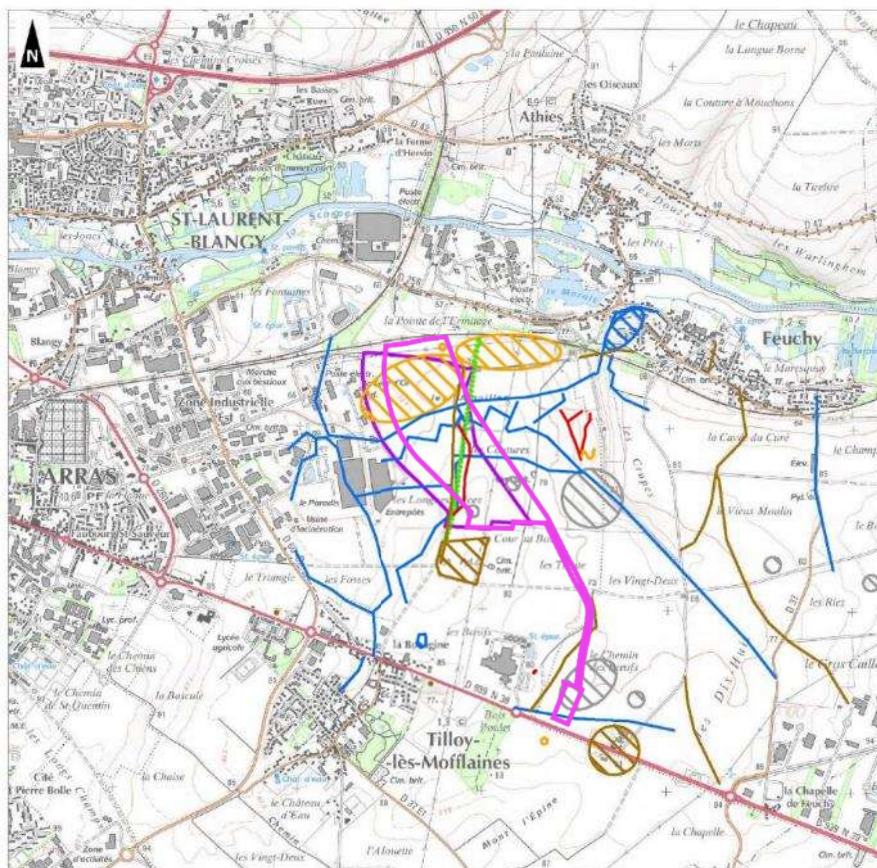
Etat initial de l'environnement

Archéologie

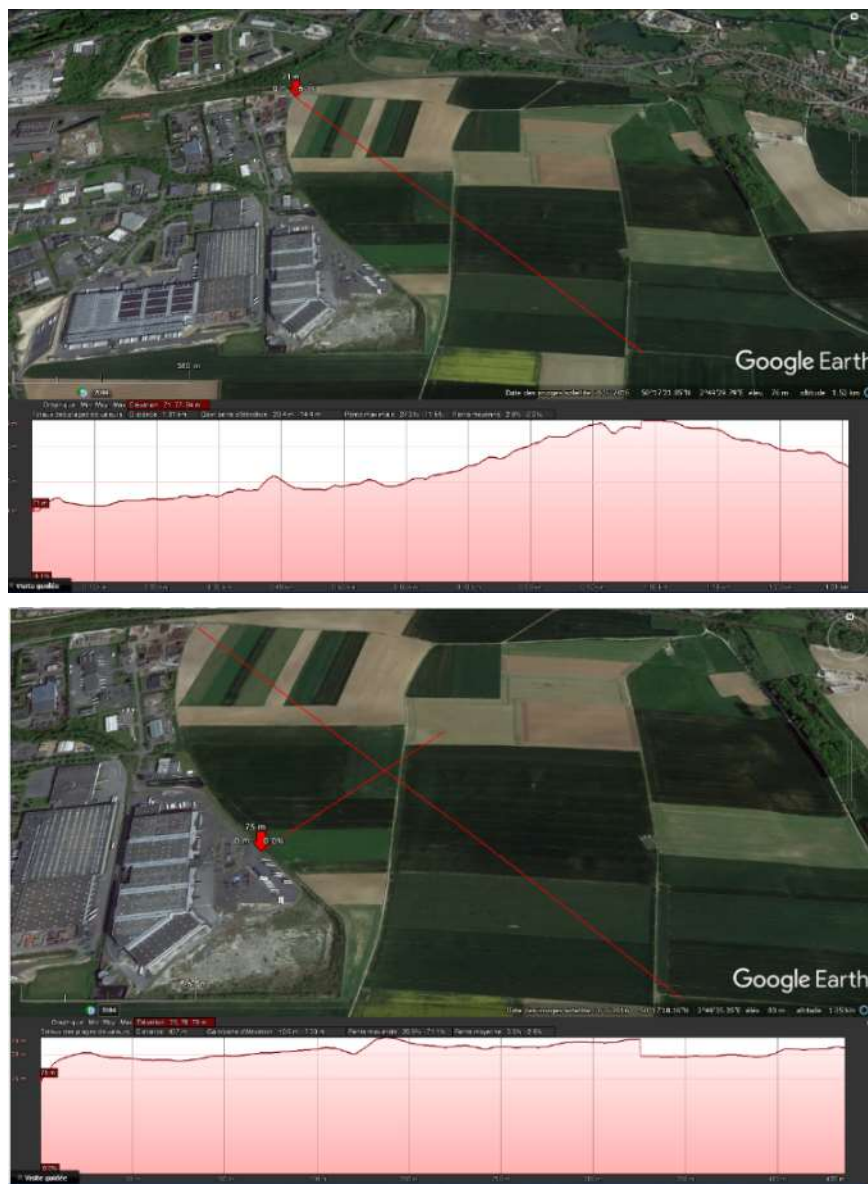
- Périmètre du projet
- Vestiges gaulois et pré-celtiques
- Vestiges romains
- Vestiges médiévaux
- Vestiges Siège d'Arras 1640
- Vestiges première guerre mondiale
- Indéterminé

0 1 2
Kilomètres

1:25 000
(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)
Réalisation : ARPELE, 2016
Source de fond de carte : IGN, SCAN25
Sources de données : SDON - IGN - ARPELE, 2016



En conclusion, la zone de projet fera vraisemblablement l'objet d'un diagnostic archéologique dont l'objectif sera de détecter, caractériser, circonscrire et dater d'éventuels vestiges. Le risque pyrotechnique sera à prendre en compte durant les investigations.



La topographie entre en compte pour la gestion des eaux de ruissellement où il faudra intégrer les pentes et les points bas afin de créer des espaces d'infiltration. Elle entre également en compte pour l'insertion du bâti.

3.2 GEOLOGIE

L'analyse de la feuille géologique de Arras au 1/50 000^{ème} éditée par le BRGM indique que le site se localise presque essentiellement sur une formation de craie du sénonien.

Ci-dessous sont décrites les formations rencontrées des plus récentes aux plus anciennes.

Craie blanche du Sénonien

Elle est représentée en « C4 » sur la carte géologique page suivante.

L'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres. A la partie supérieure, la craie est très blanche, très pure, fine et ne renferme pas de silex. Ce niveau représente vraisemblablement le Santonien. La partie inférieure rapportée au Coniacien est mieux représentée dans la région. C'est la craie blanche à silex. Ces silex sont disséminés dans la masse ou disposés en lits ou encore plus rarement en filonnets.

Les bancs inférieurs de cette craie, plus gris, ou jaunâtres, légèrement glauconieux et plus résistants, ont été exploités comme pierre de taille, notamment dans des carrières souterraines de la région d'Arras.

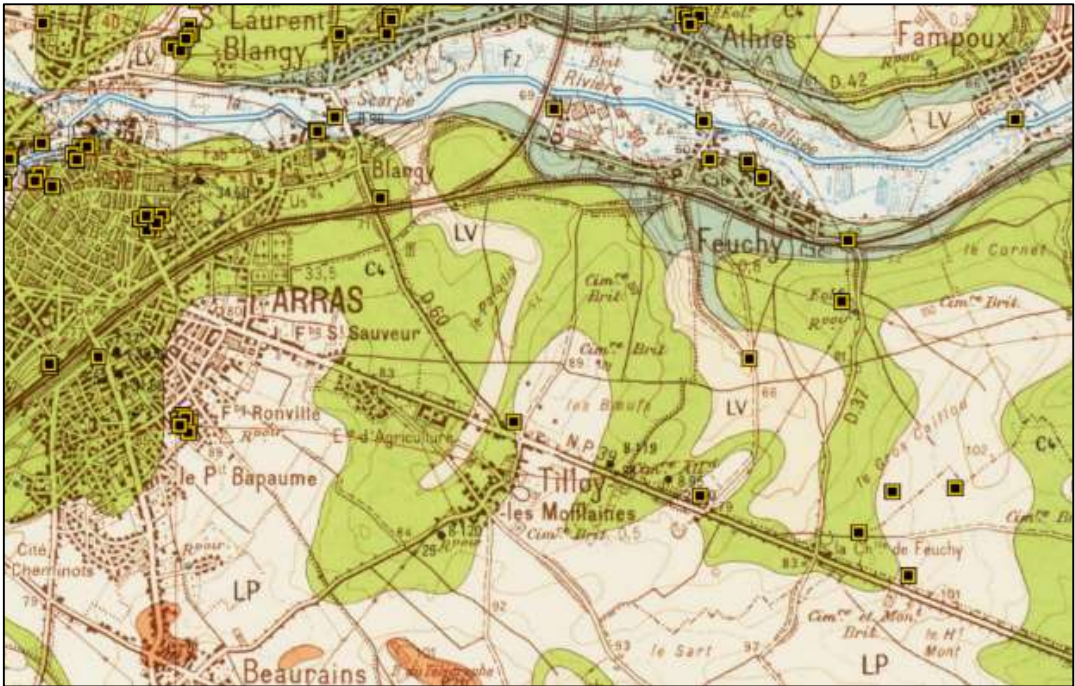
Limon de lavage

Il est représenté en « LV » sur la carte géologique page suivante.

Ce limon récent provient essentiellement du remaniement du limon pléistocène. Il contient souvent des matières organiques qui lui donnent une teinte grisâtre, ainsi que des granules de craie ou des fragments de silex. Son épaisseur

est très variable et sa représentation sur la carte a surtout pour but de préciser l'emplacement des vallées et des vallons secs. On le trouve également au pied des pentes.

La formation crayeuse est à l’affleurement dans la majeure partie de la zone, ou recouverte de quelques mètres de limons.



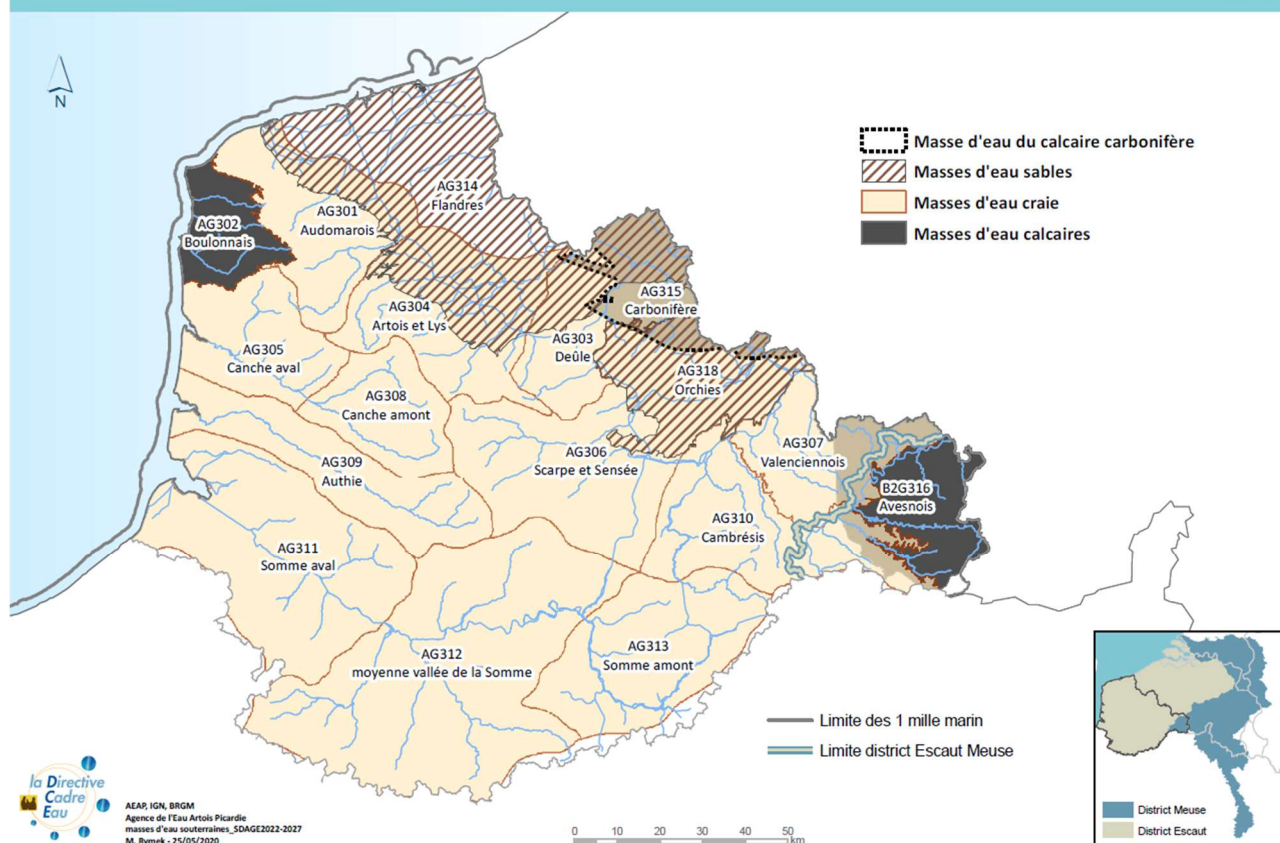
Sondage	Profondeur	Lithologie	Stratigraphie
00268X0313/F3	De 0 à 1.8 m	Remblai	Quaternaire
	De 0.8 à 2 m	Limons	Quaternaire
	De 2 à 28 m	Craie blanche à silex	Turonien
	De 28 à 33 m	Craie grise à silex	Turonien
	De 33 à 36 m	Craie grise marneuse	Turonien
	De 36 à 41 m	Dièves	Turonien
00268X0316/F3	De 0 à 0.5 m	Limons	Quaternaire
	De 0.5 à 2.5 m	Argile jaune	Quaternaire
	De 2.5 à 7.5 m	Sable et gravier jaune	Turonien
	De 7.5 à 10 m	Argile jaune et craie	Turonien
	De 10 à 47 m	Craie grise à silex	Turonien
	De 47 à 50 m	Argile bleue	Turonien

Log géologique des sondages à proximité de la zone d’emprise - BRGM

3.3 HYDROGEOLOGIE

3.3.1 Nappes aquifères

Au regard du SDAGE 2022-2027, la zone d’étude est concernée par la masse d’eau souterraine AG306, Craie des vallées de la Scarpe et de la Sensé.



Délimitation des nappes d'eau souterraines au regard du SDAGE 2022-2027

La nappe de la craie (Sénonien et Turonien supérieur) est de loin la plus importante et la plus utilisée sur le secteur. Elle est majoritairement libre mais peut être recouverte par les sédiments tertiaires et devenir captive, ce phénomène, déjà visible lorsque le Tertiaire se présente sous la forme de buttes témoins. Cette nappe possède un réseau aquifère beaucoup plus riche lorsque le réservoir est fissuré, ce phénomène s'observe surtout dans les vallées et les vallons secs. L'alimentation de la nappe relève d'une vaste région, son sens d'écoulement est sud/ouest – nord/est. On ne peut qu'exceptionnellement observer la coïncidence des bassins souterrains de la nappe avec les bassins hydrographiques superficiels. Les débits peuvent être très importants : la vallée de la Sensée est particulièrement propice, mais l'exploitation de ses réserves est subordonnée à une répartition rationnelle des utilisateurs. En bordure du recouvrement tertiaire, la richesse de la nappe est également grande, mais l'exploitation semble être actuellement à son maximum.

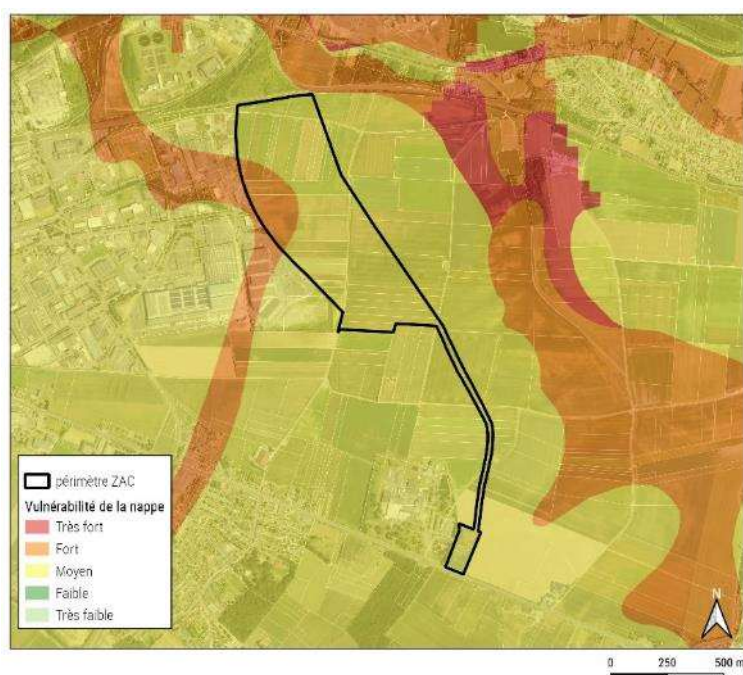
3.3.2 Vulnérabilité de la ressource en eau

La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain. De façon générale, quand un aquifère est de type libre, il est vulnérable. A contrario, quand il est de type captif, il bénéficie d'une protection naturelle.

La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions dépend :

- De la protection offerte par les terrains surmontant la nappe (zone non saturée de l'aquifère et terrains de couverture) ;
- Des vitesses d'écoulement au sein du réservoir (fonction de la perméabilité de l'aquifère) ;
- Des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles.

Compte tenu de l'absence de recouvrement de la nappe libre des limons et de la craie des vallées de la Scarpe et de la Sensée dans le secteur, la carte de vulnérabilité des eaux souterraines indique que la vulnérabilité du site est considérée généralement comme moyenne au niveau des limons et de la craie sauf en partie Ouest où elle est considérée comme forte, en lien avec la présence du vallon sec.



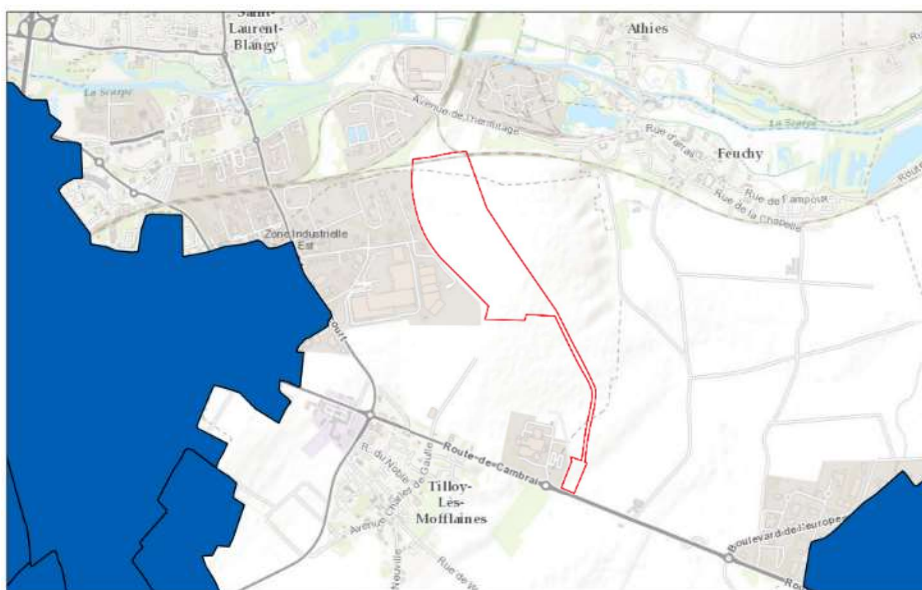
Vulnérabilité de la nappe – source DREAL

Au droit de la zone d'emprise, la nappe de la craie, aquifère principal, présente une vulnérabilité moyenne à forte (source http://carmen.developpement-durable.gouv.fr/24/eau_vulnappe.map#).

3.3.3 Exploitation de la nappe pour l'alimentation en eau potable (AEP)

La zone d'emprise n'est concernée par aucun captage d'alimentation en eau potable, ni par un périmètre de protection de captage.

Elle se situe en limite des zones à enjeu « eau potable » définie par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie au titre de son XIème programme d'intervention 2018-2021.



Zones à enjeu eau potable – source Agence de l'eau Artois Picardie

Le captage pour l'alimentation en eau potable le plus proche se situe à Tilloy-lès-Mofflaines à environ 1.5 km au Sud-Ouest de la zone.

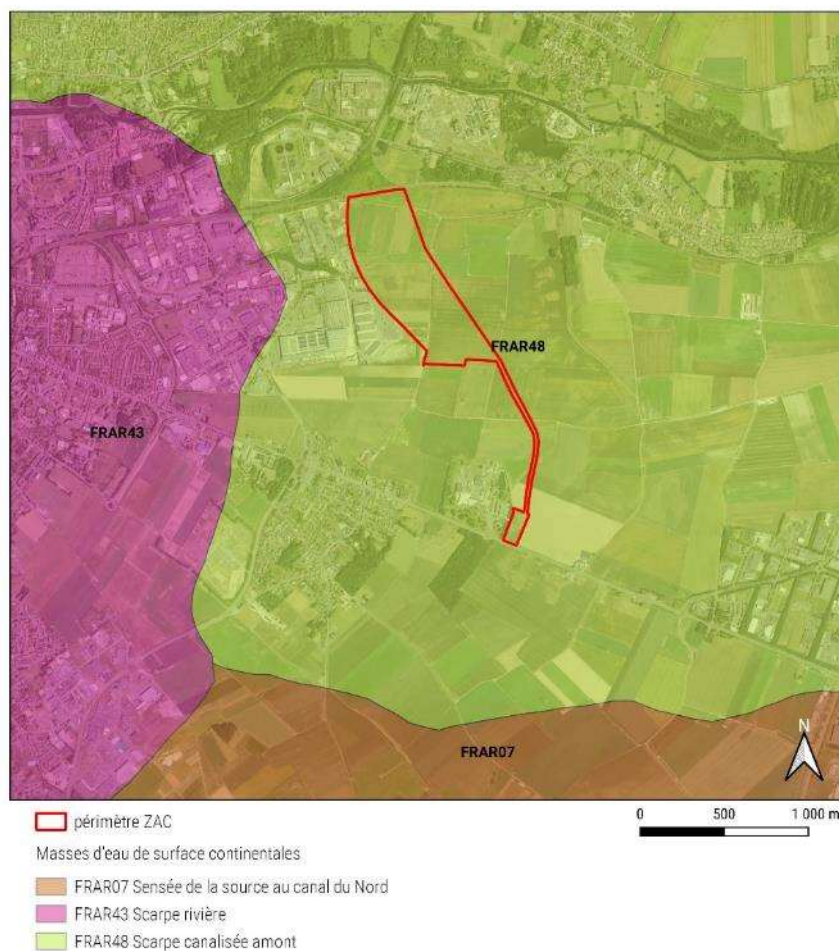
La nappe présente au niveau du site est la nappe de la craie. Sa vulnérabilité est moyenne au droit du site. Elle présente un mauvais état chimique à ce jour (objectif de bon état en 2027).

Le site d'étude n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage.

3.4 HYDROGRAPHIE

3.4.1 Bassin versant

La zone d'étude se situe dans le bassin versant : Scarpe canalisée amont. Le bassin versant de la Scarpe amont est situé sur le bassin Artois-Picardie. La Scarpe est un affluent rive gauche de l'Escaut, avec lequel elle conflue à Mortagne du-Nord (département du Nord). Le bassin versant de la Scarpe amont couvre une superficie totale de 530km².



Masses d'eau de surface continentales- source Agence de l'eau Artois Picardie

3.4.2 Le réseau hydrographique

La Scarpe rivière prend sa source à Berles-Monchel, en bordure des collines de l'Artois, et s'écoule librement sur 22.7km jusqu'à Arras. Elle est ensuite canalisée avec 10 écluses le long du cours d'eau jusqu'à Courchelettes, soit 10 biefs de navigation sur 24km. Au niveau du nœud hydraulique de Courchelettes, la Scarpe canalisée amont croise le canal de la Sensée. La Scarpe rivière possède par ailleurs deux affluents principaux, le Gy, confluant à Duisans, et le Crinchon, qui conflue à Arras.

Au niveau de la zone d'étude, il n'y a pas de cours d'eau ni de fossés sur le site. La Scarpe canalisée passe à 770 mètres au Nord du site, sur le territoire de St-Laurent-Blangy.

3.4.3 Usages

Depuis la fin de la navigation commerciale sur la Scarpe, ne perdure aujourd'hui qu'une activité de navigation de plaisance, plutôt marginale avec seulement 35 passages de bateaux dénombrés par VNF en 2015. Une halte nautique a par ailleurs été aménagée à Saint-Laurent-Blangy au niveau de la base nautique existante. Cette dernière comprend un complexe d'eau vive et propose des activités sur l'eau, des promenades nautiques, des jeux pour enfants. C'est une base de loisirs d'envergure et dynamique, avec 75 000 accès en 2015. L'affluence se concentre entre avril et octobre mais la base accueille tout de même en hiver un public de compétiteurs. Ce public vient spécifiquement pour la base nautique et plus précisément le stade d'eau vive.

Un seul club de canoë-kayak s'entraîne sur les eaux de la Scarpe, il s'agit du club de Saint-Laurent-Blangy, avec des athlètes de niveau olympique et 350 licenciés. Le club est plus particulièrement spécialisé dans la course en ligne (1^{er} club français), qui s'effectue sur eau plate.

En raison de la forte sédimentation sur la Scarpe canalisée, le bassin d'eau plate, spécialement créé pour le club en 2011, ne peut plus être utilisé aujourd'hui : le lit est devenu trop recentré et manque de profondeur.

La pêche est pratiquée sur la Scarpe amont.

3.5 ZONES HUMIDES

3.5.1 Objectif et contexte réglementaire

L'arrêté du 24 juin 2008

Au sens de cet arrêté, un espace peut être considéré comme zone humide dès qu'il présente l'un des critères suivants :

- Critère « végétation » qui, si elle existe, est caractérisée :
 - Soit par la dominance d'espèces indicatrices de zones humides (listées en annexe de cet arrêté et déterminées selon la méthodologie préconisée) ;
 - Soit par des communautés d'espèces végétales («habitats»), caractéristiques de zones humides (également listées en annexe de cet arrêté) ;
- Critère « sol » : sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux mentionnés dans la liste figurant en annexe de cet arrêté et identifiés selon la méthode préconisée.

Les évolutions suite à la décision du Conseil d'Etat du 22 février 2017

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement, indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un des critères sol ou végétation qu'il fixe par ailleurs (critères alternatifs).

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. ».

Il considère en conséquence que les deux critères, pédologique et botanique, sont, en présence de végétation, « cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 précisant les critères de définition des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. »

Par ailleurs, le ministère de la Transition Écologique et Solidaire a publié une note technique le 26 juin 2017 afin de préciser la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

« La notion de « végétation » visée à l'article L. 211-1 du code de l'environnement doit être précisée : celle-ci ne peut, d'un point de vue écologique, que correspondre à la végétation botanique, c'est-à-dire à la végétation spontanée ».

En effet, pour jouer un rôle d'indicateur de zone humide, il apparaît nécessaire que la végétation soit attachée naturellement aux conditions du sol, et exprime – encore – les conditions écologiques du milieu (malgré les activités ou aménagements qu'elle subit ou a subis) : c'est par exemple le cas des jachères hors celles entrant dans une rotation, des landes, des friches, des boisements naturels, même éventuellement régénérés dès lors que ceux-ci sont peu exploités ou n'ont pas été exploités depuis suffisamment longtemps.

Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique (par exemple, végétation présente sur des parcelles labourées, plantées, cultivées, coupées ou encore amendées, etc.). Tel est le cas, par exemple, des céréales, des oléagineux, de certaines prairies temporaires ou permanentes exploitées, amendées ou semées, de certaines zones pâturées, d'exploitations, de coupes et de défrichements réalisés dans un délai passé qui n'a pas permis, au moment de l'étude de la zone, à la végétation naturelle de la recoloniser, de plantations forestières dépourvues de strate herbacée, etc.

L'arrêt du Conseil d'État jugeant récemment que les deux critères, pédologique et botanique, de caractérisation des zones humides, sont cumulatifs en présence de végétation, ne trouve donc pas application en cas de végétation « non spontanée ».

Ainsi, deux situations peuvent se présenter :

Cas 1 : En présence d'une végétation spontanée, une zone humide est caractérisée, conformément aux dispositions législative et réglementaire interprétées par l'arrêt précité du Conseil d'État, à la fois si les sols présentent les caractéristiques de telles zones (habituellement inondés ou gorgés d'eau), et si sont présentes, pendant au moins une partie de l'année, des plantes hygrophiles. Il convient, pour vérifier si ce double critère est rempli, de se référer aux caractères et méthodes réglementaires mentionnés aux annexes I et II de l'arrêt du 24 juin 2008.

Cas 2 : En l'absence de végétation liée à des conditions naturelles (par exemple : certaines vasières, etc.) ou anthropiques (par exemple : parcelles labourées, etc.), ou en présence d'une végétation dite « non spontanée », une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique, selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêt du 24 juin 2008. »

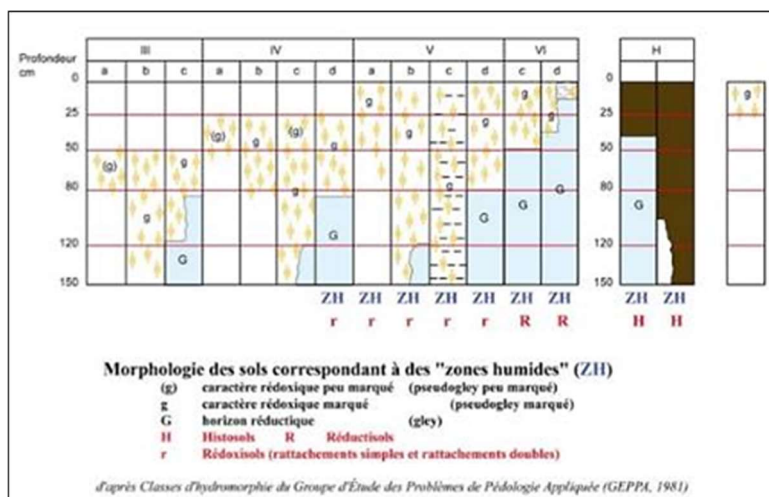
3.5.2 Méthodologie

A. Critère pédologique

Le critère pédologique destiné à définir une zone humide doit être évalué par la réalisation de sondages pédologiques à la tarière à main ou autre moyen approprié, répartis sur l'ensemble du secteur d'étude. Ces sondages permettent d'extraire des carottes de sol qui sont ensuite examinées.

La présente expertise fait référence à la liste des types de sols, donnée en annexe 1.1.1. de l'arrêt du 24 juin 2008 modifié par l'arrêt du 1er octobre 2009 qui suit la nomenclature des sols reconnue actuellement en France, c'est-à-dire celle du Référentiel pédologique de l'Association Française pour l'Etude des Sols (D. BAIZE et M.C. GIRARD, 1995 et 2008).

Illustration des caractéristiques de sols de zone humide



L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 centimètres ;
- ou d'horizons réductiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 25 centimètres de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur ;
- ou d'horizons rédoxiques débutant à moins de 50 centimètres de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et d'horizons réductiques apparaissant entre 80 et 120 centimètres de profondeur.

NB : un horizon est qualifié de rédoxique dès lors qu'il présente des traits rédoxiques supérieurs à 5% de recouvrement.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme sol de zone humide. En leur absence, il convient de vérifier les indications fournies par l'examen de la végétation.

Les sondages à la tarière ont été réalisés les 03 et 04 octobre 2017 afin de répondre aux modalités énoncées à l'annexe 1 de l'Arrêté du 24 juin 2008. La prospection des sols a consisté en la réalisation de 6 sondages à la tarière manuelle jusqu'à une profondeur de 1,20 m.

Ces sondages permettent de donner des indications sur l'hydromorphie, c'est à dire sur l'état d'asphyxie plus ou moins important engendré par la présence d'eau.



Localisation des sondages pédologiques

11 sondages pédologiques ont été réalisés le 18 février 2019 à l'aide d'une tarière manuelle sur l'ancien tracé du projet déviation Est porté par le département. Sur les 11 sondages réalisés :

- Les cinq sondages implantés au Sud ont montré un limon plus ou moins argileux brun à marron
- Les cinq suivants ont montré un limon brun à beige fortement argileux comportant de nombreux morceaux de craie et des silex.
- Le sondage S11 localisé au Nord de la voie ferrée a permis d'observer un limon brun faiblement argileux recouvrant un horizon limono-sableux.

Aucun de ces 11 sondages n'a montré de trace d'hydromorphie et la nappe n'a d'ailleurs jamais été rencontrée.

B. Critère flore / habitat

La méthodologie employée est celle définie dans l'arrêté du 24 juin 2008 modifié relatif à la délimitation des zones humides.

Dans un premier temps, les différents habitats sont caractérisés et rapportés au code Corine Biotope. L'annexe 2.2 de l'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats caractéristiques de zones humides (notés H. dans l'annexe 2.2) ou en partie caractéristique de zones humides (notés p. dans l'annexe 2.2). Concernant les habitats en partie caractéristique de zones humides, un examen précis de la végétation doit être réalisé.

Concernant les habitats en partie caractéristique de zone humide, sur chaque placette globalement homogène du point de vue de la végétation, le pourcentage de recouvrement des espèces a été estimé de manière visuelle, par ordre décroissant. A partir de cette liste a été déterminée la liste des espèces dominantes (espèces dont les pourcentages de recouvrement cumulé permettent d'atteindre 50 % du recouvrement total de la végétation, et espèces ayant individuellement un pourcentage de recouvrement supérieur ou égal à 20 %).

Le caractère hygrophile de ces espèces dominantes a ensuite été examiné (sur la base de la liste des espèces indicatrices de zones humides figurant en annexe du même arrêté), afin de déterminer si la végétation peut être qualifiée d'hygrophile (cas si au moins la moitié des espèces dominantes sont indicatrices de zones humides).

L'étude floristique a été réalisée lors des inventaires menés dans le cadre du diagnostic écologique en mai et juin 2017. Cette période est propice pour un inventaire de la flore et une caractérisation des habitats.

3.5.3 Résultats des investigations de terrain

A. Sondages pédologiques

Profils n°1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 36, 39, 43	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 30/50 cm	Horizon limoneux + nodules de craie - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
30/50 – 50/70 cm	Horizon limono-craieux à craieux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
50/70 cm	Refus de sondage (craie).
	
Conclusion : Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 50/70 cm puis horizon craieux. Classe de sol < III (voir illustration § 2.5.2.) Sol non caractéristique de zones humides	

Profil n°27	
Profondeur	Caractéristiques
0 – 20 cm	Horizon limoneux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
20 – 30 cm	Horizon craieux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
30 cm	Refus de sondage (craie).



Conclusion : Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 30 cm puis horizon crayeux.
Classe de sol < III (voir illustration au paragraphe § 2.5.2.) Sol non caractéristique de zones humides

Profils n°29, 30, 34, 37, 42

Profondeur	Caractéristiques
0 – 50/60 cm	Horizon limoneux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
50/60 – 60/70 cm	Horizon crayeux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.
60/70 cm	Refus de sondage (craie).



Conclusion : Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 60/70 cm puis horizon crayeux.
Classe de sol < III (voir illustration au paragraphe § 2.5.2.) Sol non caractéristique de zones humides

Profils n°38, 40, 41

Profondeur	Caractéristiques
0 – 120 cm	Horizon limoneux - Absence d'horizons rédoxique ou réductique.



Conclusion : Sol sans horizon rédoxique ou réductique jusque 1,2 m de profondeur.
Classe de sol < III (voir illustration au paragraphe § 2.5.2.) Sol non caractéristique de zones humides

B. Etude flore - habitat

La cartographie des habitats est présentée au paragraphe 4.2.3 En dehors des bords de chemins, seuls deux types d'habitats s'observent au sein du secteur d'étude :

- Des champs cultivés,
- Des jachères / prairies de fauche.

Champs cultivés

Les champs cultivés se rapportent au code Corine biotope 82.1. Cet habitat n'est pas considéré comme caractéristique de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Quelques espèces non indicatrices de zones humides y ont été observées en faible recouvrement : Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*), Euphorbe réveil

matin (*Euphorbia helioscopia*), Grand Coquelicot (*Papaver rhoeas*), Matricaire inodore (*Matricaria maritima* subsp *inodora*), Fumeterre officinal (*Fumaria officinalis*), Véronique de Perse (*Veronica persica*)... Le critère floristique n'est pas adapté lorsqu'il s'agit de champs cultivés.

Jachères permanentes / prairies de fauche

Les jachères permanentes / prairies de fauche se rapportent aux codes Corine biotope 87.1 x 38.2. Ces habitats sont considérés comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 et nécessitent donc une expertise des espèces végétales.

Ces jachères permanentes / prairies de fauche sont largement dominées par des graminées non indicatrices de zones humides comme le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*) ou le Pâturin commun (*Poa trivialis*) auxquelles s'ajoutent d'autres espèces prairiales comme la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), le Céraiste commun (*Cerastium fontanum*), la Vesce hérissée (*Vicia hirsuta*)...

Seule une espèce indicatrice de zone humide s'observe ponctuellement (la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*)) mais elle reste peu représentée au sein de l'habitat et ne fait pas partie des espèces dominantes.

3.5.4 Conclusion

A. Critère pédologique

Le secteur d'étude est constitué de limons reposant sur la craie blanche du Sénonien (d'une épaisseur d'environ 50 mètres). Sur la quasi-totalité des sondages réalisés, l'épaisseur des limons varie de 30 à 60 cm de profondeur. Seuls 3 sondages localisés au sud-est du secteur d'étude présentent une épaisseur de limons de plus de 1.2 m de profondeur.

Sur l'ensemble des sondages, aucun horizon rédoxique ou réductique n'a été observé.

D'un point de vue pédologique, le secteur d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

B. Critère flore / habitat

Le secteur d'étude est occupé par 2 grands types d'habitats :

- Des champs cultivés qui ne sont pas considérés comme caractéristiques de zone humide dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Le critère floristique n'est pas adapté lorsqu'il s'agit de parcelles cultivées.
- Des jachères permanentes / prairies de fauche qui sont considérées comme « pour partie » caractéristiques de zones humides dans l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008. Ces habitats sont dominés par des espèces non indicatrices de zones humides.

D'un point de vue flore/habitat, le secteur d'étude n'est pas une zone humide au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié.

3.5.5 Synthèse sur le caractère humide du site suite à la note technique du 26 juin 2017

Pour rappel, la note technique du 26 juin 2017 précise la notion de « végétation » inscrite à l'article L. 211-1 du code de l'environnement suite à la lecture des critères de caractérisation des zones humides faite par le Conseil d'État dans sa décision du 22 février 2017.

Pour pouvoir être prise en compte dans la caractérisation de zone humide (critères pédologique et botanique cumulatifs), la végétation doit être attachée naturellement aux conditions du sol et exprimer les conditions écologiques du milieu. Ne saurait, au contraire, constituer un critère de caractérisation d'une zone humide, une végétation « non spontanée », puisque résultant notamment d'une action anthropique.

Vu le contexte agricole intensif du secteur d'étude, les végétations observées ne peuvent être considérées comme spontanées et représentatives des conditions écologiques du milieu. Dans ce cas, une zone humide est caractérisée par le seul critère pédologique selon les caractères et méthodes réglementaires mentionnés à l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008.

En conclusion, la zone d'emprise du projet n'est pas une zone humide au sens des critères de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié et au sens de la notice du 26 juin 2017.

3.6 QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT

3.6.1 Le Schéma Régional du Climat de l'Air et de l'Energie

La Loi portant engagement national pour l'environnement, dite Loi ENE ou Loi Grenelle II, a été promulguée le 12 juillet 2010. Elle met en place les Schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie (SRCAE), dont l'élaboration est confiée au Préfet de région et au Président du Conseil régional.

Le décret n°2011-678 du 16 juin 2011 relatif aux schémas régionaux du climat, de l'air et de l'énergie en définit le contenu et les modalités d'élaboration. Chaque SRCAE comprend un certain nombre de bilans et diagnostics permettant de connaître et caractériser la situation de référence de la région, ainsi que des orientations et objectifs à la fois quantitatifs et qualitatifs aux horizons 2020 et 2050 :

- **Des orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter**, conformément à l'engagement pris par la France, à l'article 2 de la loi n°2005-781 du 13 juillet 2005 de programme fixant les orientations de la politique énergétique, de diviser par 4 ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050.
- **Des orientations permettant, de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique** ou d'en atténuer les effets pour atteindre les normes de qualité de l'air mentionnées à l'article L.221-1 du Code de l'Environnement.
- **Par zones géographiques, des objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération** et en matière de mise en œuvre de techniques performantes d'efficacité énergétique telles que les unités de cogénération, notamment alimentées à partir de biomasse, conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat ; à ce titre le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.

Aux termes de l'article 90 de la Loi ENE (ou Loi Grenelle II), chaque SRCAE comprend également une annexe intitulée « **Schéma Régional Eolien** », qui définit les parties du **territoire régional favorables au développement de l'énergie éolienne**, et où devront être situées les propositions de zone de développement de l'éolien (ZDE).

Le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Energie a été approuvé par arrêté du préfet de région en date du 20 novembre 2012.

3.7 ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Thématique	Enjeux	Commentaire
Topographie	Faible	Le site présente une pente légère et la topographie du site sera à prendre en compte dans les terrassements à effectuer, ainsi que dans la gestion des eaux pluviales et de ruissellement.
Géologie	Négligeable	La formation crayeuse est à l'affleurement dans la majeure partie de la zone, ou recouverte de quelques mètres de limons. Ces formations sont sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.
Hydrogéologie	Fort	L'enjeu eau potable est fort sur le secteur et la vulnérabilité de la nappe de la craie est moyenne à forte, une attention particulière sera apportée à la qualité des rejets.
Hydrographie et Zone humide	Négligeable	D'un point de vue hydrographie, le site n'est pas concerné par la Scarpe située plus au nord. Un diagnostic de zone humide a été réalisé au regard des deux critères, flore et pédologie, aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre de projet.
Dispositions législatives sur l'eau	Modéré	La zone d'étude est située à proximité de la Scarpe, cours d'eau fortement modifié de mauvaise qualité chimique et écologique. La masse d'eau souterraine de la craie est de mauvaise qualité chimique mais connaît un bon état quantitatif. Le site est également situé en limite de zone d'enjeu eau potable. L'enjeu majeur est de réduire les risques de pollution liés aux nitrates et produits phytosanitaires afin d'améliorer et préserver la ressource en eau sur le secteur.

4. LES MILIEUX NATURELS

4.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

4.1.1 Environnement général

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte périurbain majoritairement dominé par les grandes cultures, à l'Est de l'agglomération d'Arras, sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines. Elle se trouve en bordure de la ZI existante. La vallée de la Scarpe est présente à quelques centaines de mètres au Nord.

4.1.2 Zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

A. Définition et méthodologie de recensement

Sous le terme de « zones naturelles d'intérêt reconnu » sont regroupés :

- Les périmètres de protection : Réserves Naturelles Nationales (RNN) ou Régionales (RNR), Arrêtés de Protection de Biotope (APB), Espaces Naturels Sensibles (ENS)...
- Les espaces inventoriés au titre du patrimoine naturel : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)...

Ces zones ont été recensées à partir des données disponibles auprès de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).

B. Inventaire des zones naturelles d'intérêt reconnu (hors Natura 2000)

Un type de zone naturelle d'intérêt reconnu (hors Natura 2000) est présent au sein d'un périmètre de 5 kilomètres autour de la zone d'étude. Il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982, il a pour objectif de se doter d'un outil de connaissance permanente, aussi exhaustive que possible, des espaces naturels, terrestres et marins, dont l'intérêt repose soit sur l'équilibre et la richesse de l'écosystème soit sur la présence d'espèces de plantes ou d'animaux rares et menacés.

Deux types de zones sont définis, les zones de type I, secteurs de superficie en général limitée, caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

Deux zones naturelles d'intérêt reconnu ont été recensées dans un rayon de 5 km autour de la zone d'étude, il s'agit d'une ZNIEFF de type 1 et d'une ZNIEFF de type 2.

Elles figurent dans le tableau suivant :

Type	Intitulé	Distance par rapport à la zone d'étude
ZNIEFF 1	Marais de Biache-Saint-Vaast et Saint-Laurent-Blangy	460 m
ZNIEFF 2	Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois	600 m

Aucune de ces zones n'est directement concernée par le secteur d'étude. En revanche, elles sont situées à moins de 1 km. Elles sont décrites ci-après.

ZNIEFF 2 « Vallée de la Scarpe entre Arras et Vitry-en-Artois »

Cette ZNIEFF de type 2 occupe une superficie de plus de 1630 ha.

Elle correspond à un vaste éco-complexe alluvial inondable plus ou moins tourbeux regroupant un ensemble de marais et d'étangs d'intérêt biologique variable, les sites les plus remarquables étant le marais de Vitry en Artois, le Marais du pont à Rœux et le secteur d'anciennes tourbières de Plouvain et Biache-Saint-Vaast (ce dernier abritant par ailleurs un important site préhistorique)

Bien que parfois très humanisés et fréquentés, les marais, qui jouent un rôle écologique majeur dans le contexte de la plaine agricole d'Arras (très appauvrie en espaces naturels), abritent encore tout un cortège d'espèces animales et végétales typiques des divers habitats qui composent cette vallée (habitats aquatiques, amphibies et prairiaux humides de différents niveaux topographiques, roselières mégaphorbiaies, bois tourbeux), parmi elles, on peut citer plusieurs espèces rares de la flore et de la faune régionales (sarcelle d'été, Busard des roseaux pour l'avifaune, Triton crêté pour les amphibiens, *Butomus umbellatus* pour la flore).

Cette ZNIEFF de type 2 s'étend à environ 600 m au Nord de la zone d'étude.

ZNIEFF 1 « Les marais de Biache-Saint-Vaast à Saint-Laurent-Blangy »

Cette ZNIEFF s'étend sur une superficie de 600 ha environ. Cet ensemble de marais s'inscrit dans le système alluvial de la moyenne vallée de la Scarpe, en dessinant une continuité dans les espaces naturels humides et les boisements alluviaux, base fondatrice de la Trame verte et bleue. Bien que la plupart de ces marais ait été fortement perturbée et soit très aménagée pour diverses activités anthropiques (accueil du public, pêche, loisirs), ces sites constituent un cœur de nature encore riche sur le plan de la biodiversité, abritant de nombreuses espèces végétales mais également animales parfois rares dans la région. À ce système de marais, s'ajoute le site particulier du Lac bleu, qui est une ancienne carrière d'exploitation de craie, constituant désormais un réservoir d'eau potable pour les populations voisines et qui est classée en Espace Naturel Sensible. Ce site apporte au complexe alluvial des milieux bien différents abritant des cortèges intéressants d'espèces calcicoles et thermophiles (ex : Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*) espèce protégée et menacée d'extinction, Cotonnière pyramidale (*Filago pyramidata*), Galéopse à feuilles étroites (*Galeopsis angustifolia*), Herniaire glabre (*Herniaria glabra*).

Grâce à cette diversité de conditions écologiques, cette ZNIEFF ne compte pas moins de 25 taxons déterminants de ZNIEFF, inféodés à divers habitats dont certains également déterminants de ZNIEFF tels que des mégaphorbiaies (Groupement à *Cirsium oleraceum* et *Filipendula ulmaria*), des prairies humides, des végétations amphibies (*Sagittario sagittifoliae* – *Sparganietum emersi*), des herbiers aquatiques (*Nymphaea alba* – *Nupharetum luteae*), des friches, des pelouses sèches et même des habitats agricoles (*Papavero hybridi* – *Fumarietum densiflorae*), avec un cortège assez intéressant de messicoles.

Parmi ces taxons, certains sont rares et protégés dans la région, tels que le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), le Scirpe des forêts (*Scirpus sylvaticus*), la Pesse commune (*Hippuris vulgaris*), le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), le Mélampyre des champs (*Melampyrum arvense*).

Ces reliques des marais de la vallée de la Scarpe ont une valeur patrimoniale régionale qui est indispensable à préserver, d'une part pour le caractère humide des habitats naturels qui sont extrêmement vulnérables, menacés par les drainages, l'eutrophisation et la pollution des eaux du bassin versant et d'autre part leur qualité de sites d'accueil de l'avifaune, où l'on répertorie de nombreuses espèces.

Malgré une pression anthropique forte du fait du développement du mitage de la vallée alluviale par les installations de tourisme légères qui ne s'est pas atténué au cours de ces dernières années, le secteur du marais de Biaches Saint Vaast conserve des habitats favorables au développement de la faune. Il conserve un enjeu patrimonial fort pour l'avifaune pour cette partie de la vallée de la Scarpe : 9 espèces déterminantes d'oiseaux fréquentent le site en période de reproduction et sont nicheurs possible à certains.

Cette ZNIEFF accueille une population de Blongios nain, qui bien que semblant moins importante que celle de la Sensée souffre certainement d'un manque de prospection spécifique. Cinq espèces d'annexe I de la Directive oiseaux ont été inventoriées et fréquentent régulièrement la ZNIEFF. Bien qu'elles ne soient que nicheur possible, elles ont été inscrites car leur statut de nidification est certainement sous-estimé en partie dû à l'inaccessibilité de certains sites.

L'entomofaune présente également un grand intérêt puisque ce site accueille 7 espèces d'Odonates et une espèce d'orthoptères, toutes inféodées aux zones humides. *Conocephalus dorsalis* est assez commun dans la région Nord-Pas-de-Calais mais en priorité 2 dans la liste rouge de DEFAUT et SARDET (DEFAUT et SARDET, 2004) dans le domaine biogéographique concerné par la région.

L'intérêt faunistique est à la fois faunistique et entomologique puisque 9 espèces d'insectes ont été recensées sur le site, la majorité étant liée aux milieux aquatiques.

Cette ZNIEFF de type 1 est présente à 460 m au Nord de la zone d'étude.

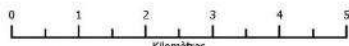


Extension de la ZI EST – Tilloy-lès-Mofflaines

Etat initial de l'environnement

Zones Naturelles d'Intérêt Reconnu
(hors Natura 2000)

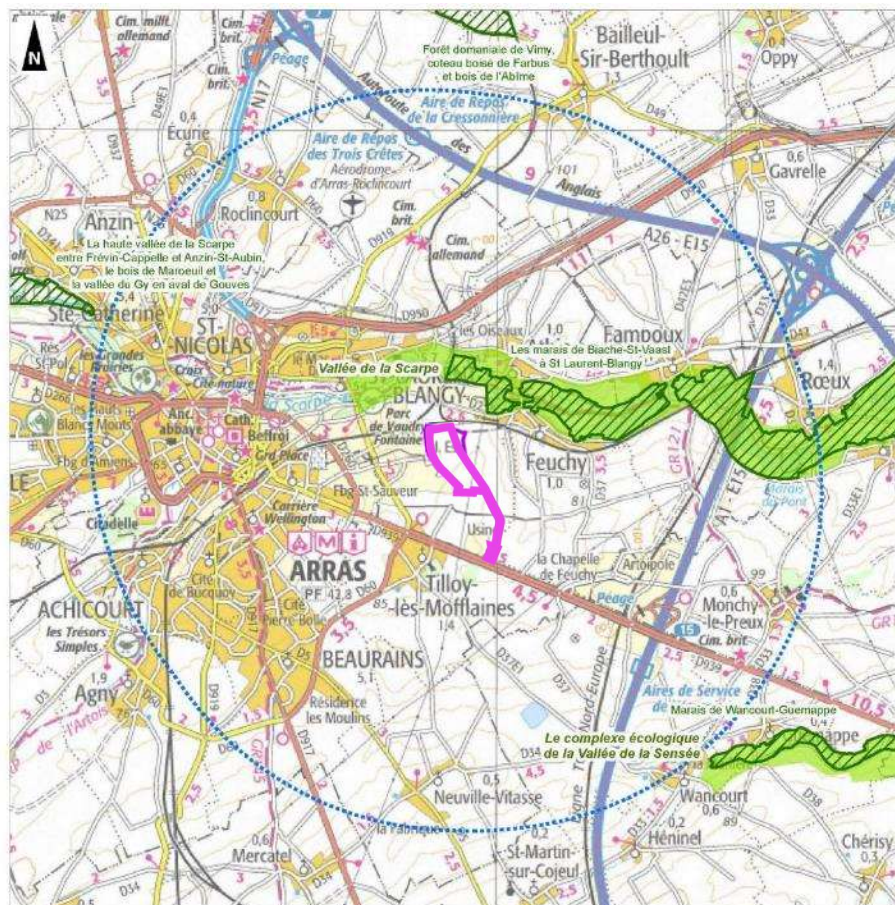
- Périmètre du projet
- Périmètre de 5 km autour du projet
- Périmètre de 10 km autour du projet
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2



1:70 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : IGN, SCAN100
Sources de données : DREAL - IGN - AIRELE, 2016



Extension de la ZI EST – Tilloy-lès-Mofflaines

Etat initial de l'environnement

Réseau Natura 2000

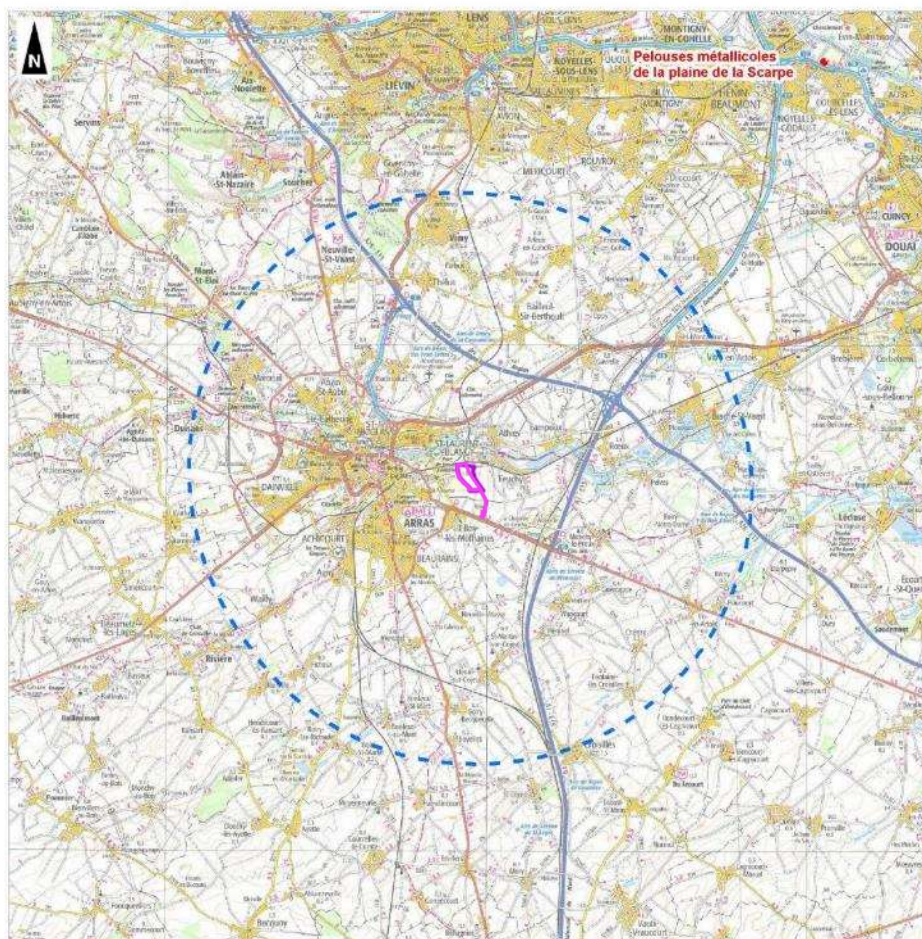
- Périmètre du projet
- Périmètre de 10 km autour du projet
- Site d'Intérêt Communautaire



1:180 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AIRELE, 2016
Source de fond de carte : IGN, SCAN100
Sources de données : DREAL - IGN - AIRELE, 2016



4.1.3 Schéma Régional de Cohérence Écologique

Sont également pris en compte, dans l'étude du contexte écologique du projet, les éléments mis en évidence dans le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE-TVB).

Ces éléments sont principalement de deux types :

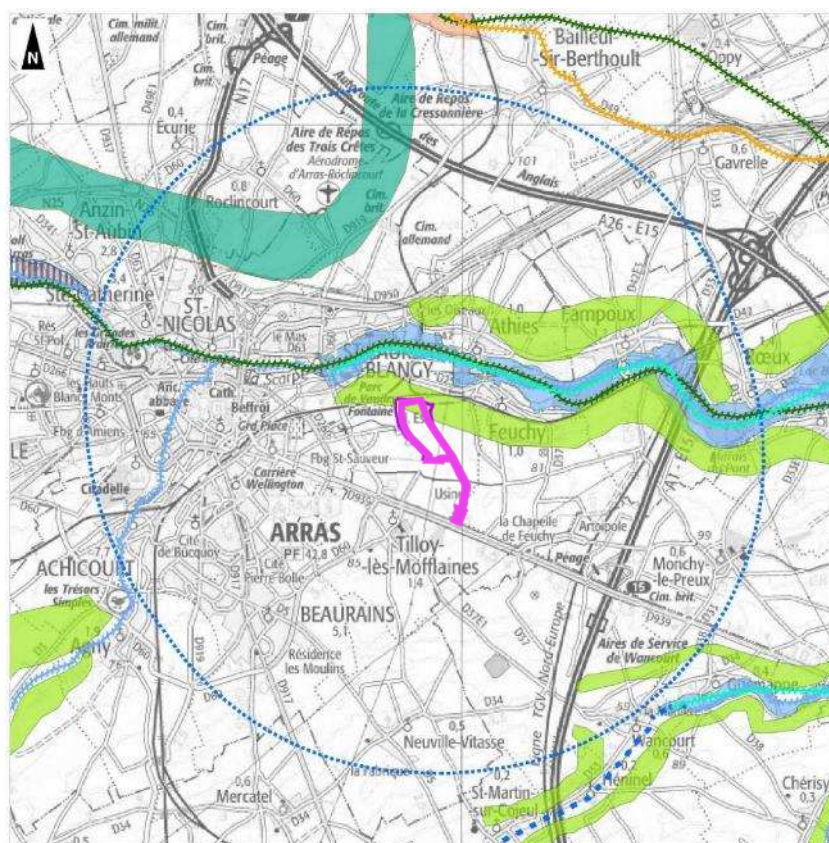
Les réservoirs de biodiversité : espaces de première importance pour leur contribution à la biodiversité, notamment pour leur flore et leur faune sauvages,

Les corridors écologiques : ensemble d'éléments de territoires, de milieux et/ou du vivant qui relient fonctionnellement entre eux les habitats essentiels de la flore, les sites de reproduction, de nourrissage, de repos et de migration de la faune.

Initialement approuvé le 16 juillet 2014, le SRCE du Nord-Pas-de-Calais a été annulé le 26 janvier 2017. Il n'a donc plus de portée réglementaire, toutefois il renseigne sur le fonctionnement écologique du territoire. Il est présenté ici à ce titre.

La zone d'étude n'est pas directement concernée par un réservoir de biodiversité ni par un corridor écologique.

En revanche, la vallée de la Scarpe, située à environ 600 m au Nord, est identifiée en tant que corridor potentiel à remettre en état pour la sous-trame « zones humides » et pour la sous-trame « forêts ». De plus, la limite Nord de la zone recoupe un « espace à renaturer » de type « bande boisée ».



La zone d'étude s'inscrit dans un contexte dominé par l'agriculture intensive, en périphérie Est de l'agglomération d'Arras et dans la continuité d'une ZI existante.

Seules 2 zones naturelles d'intérêt reconnu sont présentes à moins de 5 km. Il s'agit d'une Zone Naturelle d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de type 2 et d'une ZNIEFF de type 1, correspondant toutes deux à la vallée de la Scarpe et situées à quelques centaines de mètres au Nord.

Aucun site Natura 2000 n'est présent à moins de 10 km de la zone d'étude. Le site le plus proche est une ZSC picarde localisée à environ 28 km au Sud-Ouest.

Aucun élément constitutif du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) du Nord-Pas-de-Calais n'est concerné par la zone d'étude. Toutefois, la vallée de la Scarpe est identifiée en tant que « corridor potentiel à remettre en état » pour la sous trame « zones humides » et la sous-trame « forêts ».

4.2 FLORE ET HABITATS NATURELS

4.2.1 Méthodologie d'étude

La cartographie des milieux naturels de la zone d'étude et les inventaires floristiques ont été réalisés au cours de 2 investigations de terrain les 9 mai et 9 juin 2017.

Des relevés qualitatifs ont été effectués dans chaque type d'habitat, afin de le rapporter au code Corine Biotope correspondant.

Les espèces d'intérêt patrimonial (protégées, rares ...) potentielles au regard des données bibliographiques ont également été recherchées.

4.2.2 Données bibliographiques

A. Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel a été consultée pour la commune de Tilloy-lès-Mofflaines. Un total de 140 espèces végétales est recensé sur cette commune

Aucune des espèces citées n'est protégée, que ce soit au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982) ou régional (arrêté du 1^{er} avril 1991 complétant la liste nationale).

B. Conservatoire Botanique National de Bailleul

La base de données DIGITALE 2 du Conservatoire Botanique National de Bailleul a également été consultée pour la commune concernée par la zone d'étude.

Un total de 155 espèces est répertorié pour la commune (dont 2 uniquement à partir de 2006).

Parmi les espèces citées figure une espèce menacée : le Pommier sauvage (*Malus sylvestris*) vulnérable en Nord-Pas-de-Calais, observé en 2015.

Par ailleurs, 2 espèces exotiques envahissantes avérées sont également citées : le Cornouiller soyeux (*Cornus sericea*) et le Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*). Tous deux ont été observés en 2005.

4.2.3 Résultats des inventaires de terrain

A. Habitats naturels et semi-naturels

La zone d'étude est en très grande majorité occupée par des parcelles cultivées. Deux prairies de fauche sont également présentes, ainsi que des espaces de friche herbacée en bordure des chemins et sous les pylônes électriques. Aucune végétation ligneuse (haie ou bosquet) n'y est implantée.

Parcelles cultivées (code Corine Biotope 82.1)

Les parcelles cultivées occupent la plus grande partie de la zone d'étude. Il s'agit de parcelles occupées par une seule espèce cultivée, où la végétation spontanée est très pauvre voire inexistante.

Les espèces qualifiées d'adventices, autrefois fréquemment rencontrées dans les cultures, sont, en effet, devenues plus rares aujourd'hui du fait de l'intensification de l'agriculture et des traitements phytosanitaires destinés à les éliminer.

On rencontre toutefois encore l'Avoine folle (*Avena fatua*), l'Euphorbe réveil-matin (*Euphorbia helioscopia*), le Grand Coquelicot (*Papaver rhoeas*), la Matricaire inodore (*Matricaria maritima* subsp. *inodora*), le Fumeterre officinal (*Fumaria officinalis*), la Véronique de Perse (*Veronica persica*)...

Friches herbacées de bord de chemin (code Corine Biotope 87.1)

À ces champs cultivés sont associés d'autres biotopes présentant un cortège floristique différent : les chemins agricoles et les bords de route.



Chemin agricole de la zone d'étude

La zone d'étude est traversée du Nord au Sud par un chemin agricole (chemin de la Cour au Bois). Un second chemin marque sa limite Nord (chemin de Feuchy).

Du fait des fréquents passages d'engins agricoles et de l'influence directe des traitements appliqués sur les parcelles cultivées, la flore y est banalisée et se compose de quelques espèces communes résistantes au tassement : Plantain majeur (*Plantago major*), Ray-grass commun (*Lolium perenne*), Pâturin annuel (*Poa annua*), Pâquerette vivace (*Bellis perennis*), Renouée des oiseaux (*Polygonum aviculare*).

De même, les accotements de ces chemins sont occupés par une flore plus diversifiée mais également banalisée par la forte pression anthropique (pesticides, engrais ...).

On peut y observer à la fois des espèces communes de la friche herbacée, des adventices des cultures et des espèces prairiales : Brome mou (*Bromus hordeaceus*), Armoise commune (*Artemisia vulgaris*), Fromental (*Arrhenatherum elatius*), Anthriscue sauvage (*Anthriscus sylvestris*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Carotte sauvage (*Daucus carota*), Géranium découpé (*Geranium dissectum*), Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*), Houlque laineuse (*Holcus lanatus*)...

Le même type de végétation se développe sous les pylônes électriques présents dans la zone d'étude.

Il est à noter qu'une petite zone semble avoir été semée en « prairie fleurie » et comporte notamment le Bleuet (*Centaurea cyanus*) et la Mauve sauvage (*Malva sylvestris*).

Prairies de fauche (code Corine Biotope 38.2)

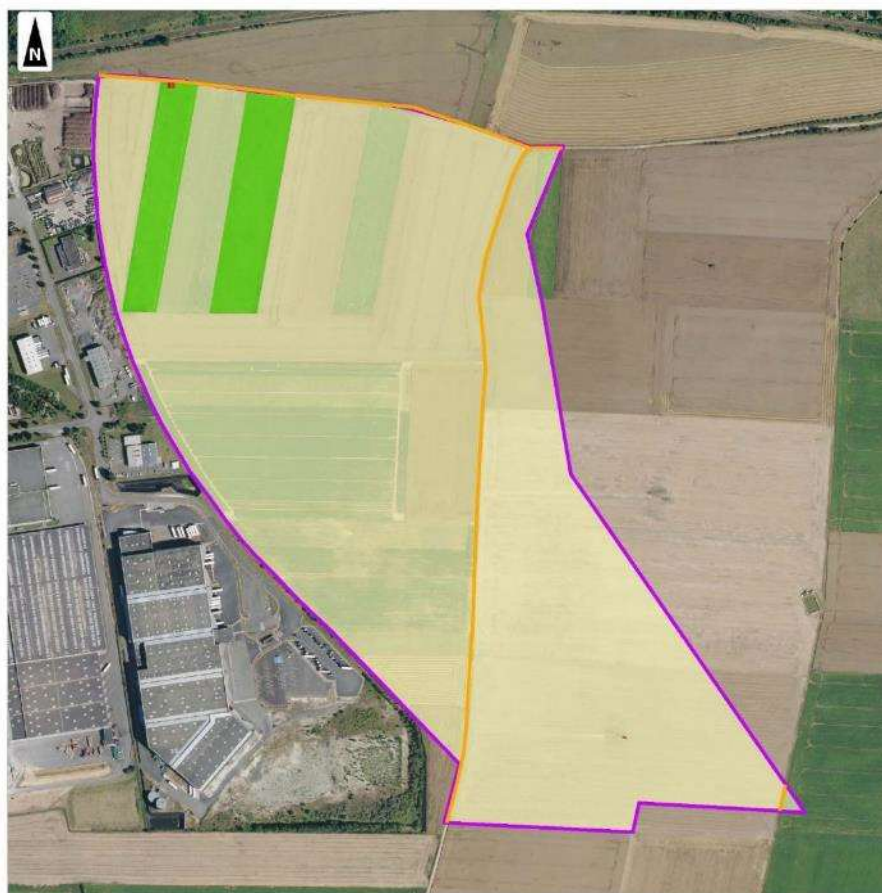
Deux prairies de fauche sont présentes dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude.



Prairie de fauche à Fromental

Elles présentent un cortège floristique bien diversifié avec le Fromental (*Arrhenatherum elatius*), le Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), le Céraiste commun (*Cerastium fontanum*), le Lotus corniculé (*Lotus corniculatus*), la Renoncule âcre (*Ranunculus acris*), la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), la Patience crépue (*Rumex crispus*), le Géranium découpé (*Geranium dissectum*), la Vesce hérissée (*Vicia hirsuta*), la Vesce cultivée (*Vicia sativa*)...

Ces prairies semblent permanentes et peuvent être rapportées aux prairies de fauche de l'*Arrhenatherion elatioris*. Ces prairies correspondent à l'habitat d'intérêt communautaire (annexe 1 de la Directive Habitats) 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ». Elles sont néanmoins nettement eutrophisées, ce qui limite leur intérêt.



B. Résultats des inventaires floristiques

Un total de 66 espèces végétales a été identifié sur la zone d'étude lors des investigations de terrain.

4.2.4 Evaluation des enjeux floristiques

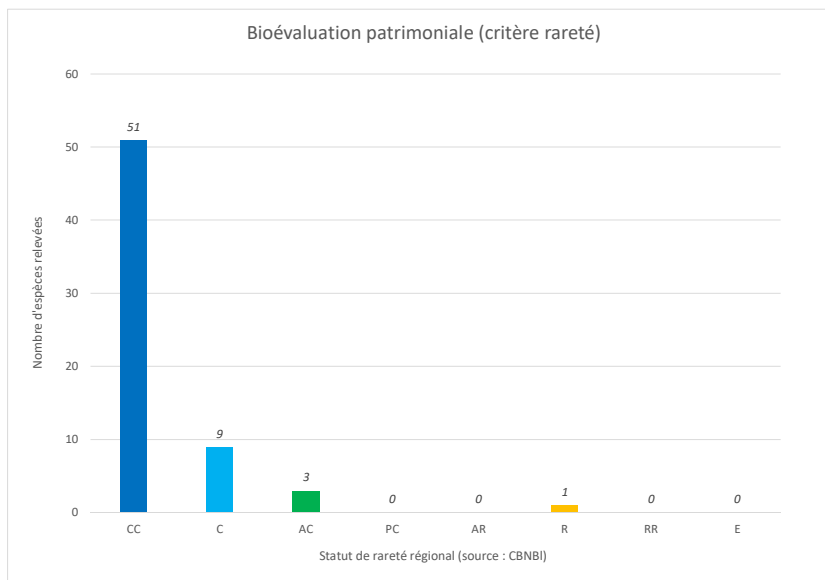
A. Bioévaluation patrimoniale

L'intérêt floristique des parcelles cultivées de la zone d'étude est très faible, compte-tenu de la quasi-absence de végétation spontanée.

Les chemins agricoles et leurs accotements en friche, ainsi que les espaces de friches herbacées localisés sous les pylônes électriques, sont constituées d'un cortège floristique commun et assez peu diversifié. Leur intérêt floristique est supérieur à celui des parcelles cultivées mais reste néanmoins faible.

Les 2 prairies de fauche situées dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude sont d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-faune-flore. Elles se rapportent à l'habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ». Toutefois il s'agit de prairies eutrophisées par des amendements réguliers, ce qui limite leur l'intérêt.

Le diagramme ci-dessous représente la répartition des espèces végétales relevées en 2017 en fonction de leur statut de rareté en Nord-Pas-de-Calais.



Bioévaluation patrimoniale (critère rareté)

Légende : CC = très commun / C = commun / AC = assez commun / PC = peu commun / AR = assez rare / R = rare / RR = très rare / E = exceptionnel (source : CBNBI).

À l'examen de ce diagramme, il apparaît que la quasi-totalité des espèces relevées sont assez communes à très communes, à l'exception d'une espèce, « rare » et « en danger » en Nord-Pas-de-Calais, le Bleuet (*Centaurea cyanus*).

Toutefois, le caractère spontané de la station de cette espèce dans la zone d'étude apparaît peu probable, étant localisée dans une végétation de type « prairie fleurie » vraisemblablement issue d'un semi.

B. Interprétation légale

Aucune espèce protégée, que ce soit au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982), régional (arrêté du 1er avril 1991) ou figurant aux annexes de la Directive européenne « Habitats-faune-flore », n'a été observée sur la zone d'étude lors des investigations de terrain.

Compte-tenu des habitats en place, les potentialités de présence de telles espèces sont très faibles.

L'intérêt floristique des parcelles cultivées de la zone d'étude est très faible. Les chemins agricoles et leurs accotements en friche, ainsi que les espaces de friches herbacées localisés sous les pylônes électriques, sont constitués d'un cortège floristique commun et assez peu diversifié. Leur intérêt floristique, bien que supérieur à celui des parcelles cultivées, reste faible.

*Les prairies de fauche en revanche présentent un intérêt moyen car d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-faune-flore (habitat 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)). Toutefois il s'agit de prairies eutrophisées par des amendements réguliers, ce qui limite leur l'intérêt.*

*Parmi les espèces observées, 1 est patrimoniale au niveau régional d'après le Conservatoire Botanique National de Bailleul : le Bleuet (*Centaurea cyanus*), rare et en danger. Toutefois, le caractère spontané de la station apparaît peu probable, étant localisée dans une végétation de type « prairie fleurie » vraisemblablement issue d'un semi.*

4.3 FAUNE

4.3.1 Entomofaune

A. Méthodologie d'étude

L'étude des insectes a concerné les odonates (libellules et demoiselles), les lépidoptères rhopalocères (papillons de jour) et les orthoptères (criquets et sauterelles). Les investigations ont été réalisées au cours de 2 sessions les 30/05/2017 et 10/07/2017.

Les individus rencontrés ont été identifiés par observation directe ou par capture temporaire (identification puis relâché immédiat des individus) sur l'ensemble du secteur d'étude et dans tous les milieux rencontrés.

B. Données bibliographiques

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ne répertorie aucune espèce d'insectes sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.

Base de données SIRD du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON)

La base de données du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRD) répertorie 14 espèces d'insectes sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines (à partir de 2006).

Parmi les espèces citées, une espèce présente un intérêt, le Méconème fragile (*Meconema meridionale*), orthoptère déterminant de ZNIEFF.

C. Résultats des inventaires de terrain

Neuf espèces d'insectes ont été identifiées lors des investigations de terrain : 7 lépidoptères rhopalocères et 2 orthoptères.

Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau suivant :

Nom scientifique	Nom commun	Rar	ZNIEFF	LRR	LRN	P.N.
Lépidoptères						
<i>Coenonympha pamphilus</i>	Procris	C	-	LC	LC	-
<i>Aglais io</i>	Paon du jour	TC	-	LC	LC	-
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	TC	-	LC	LC	-
<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	TC	-	LC	LC	-
<i>Pieris napi napi</i>	Piérade du navet	TC	-	LC	LC	-
<i>Pieris rapae</i>	Piérade de la rave	TC	-	LC	LC	-
<i>Vanessa cardui</i>	Belle-Dame	TC	-	NA	LC	-
Orthoptères						
<i>Chorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	TC	-	LC	LC	-
<i>Conocephalus fuscus</i>	Conocéphale bigarré	TC	-	LC	LC	-

Insectes identifiés sur la zone d'étude lors des investigations de terrain

LEGENDE et SOURCES :

- **Rar. = Rareté :**
Référentiel faunistique régional – Conservatoire Faunistique régional – Janvier 2016
C : Commun ; CC : Très commun ; / : espèce non concernée par le référentiel utilisé
- **ZNIEFF = Déterminante ZNIEFF :** DZ : Espèce déterminante de ZNIEFF dans la région Nord Pas-de-Calais. - : Espèce non déterminante
- **LRR = Listes Rouges Régionales :**
HUBERT B. et HAUBREUX D. [coord.] (2014). Liste rouge des espèces menacées du Nord – Pas-de-Calais - Papillons de jour (Lépidoptères Papilionoidea). Tableau synthétique. GON, CEN5962, CFR. 4p
GON, Sfo et CFR. (2012) Liste rouge régionale – Nord – Pas-de-Calais - Les Odonates du Nord – Pas-de-Calais. Tableaux de synthèse.
LC : préoccupation mineure ; NA : non applicable ; / : espèce non concernée par le référentiel utilisé
- **LRN = Listes Rouges Nationales :**
UICN France, MNHN, Opie & SEF (2012). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine.
UICN France, MNHN, OPIE & SFO (2016). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine.
SARDET E. & B. DEFAUT (coordinateurs), 2004. Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
LC : préoccupation mineure ; 4 : espèces non menacées, en l'état actuel des connaissances ; / : espèce non concernée par le référentiel utilisé
- **P.N. = Protection nationale** (arrêté du 23 avril 2007) . Art 2 : Espèce, aire de repos et de reproduction strictement protégées. - : espèce non protégée

Aucun odonate n'a été observé, en lien avec l'absence de zones favorables (mares, fossés en eau...) sur le site ou à proximité immédiate.

D'une manière générale, les friches de bords de chemins et les prairies de fauche sont les secteurs les plus accueillants pour l'entomofaune commune.

D. Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Toutes les espèces observées sont couramment rencontrées dans la région et ne présentent pas d'intérêt patrimonial.

Aucune n'est protégée au titre de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.

Compte-tenu des résultats des inventaires de terrain et du caractère commun des espèces observées, les enjeux entomologiques sont qualifiés de très faibles pour les parcelles cultivées et de faibles pour les friches herbacées et les prairies de fauche.

Ces milieux constituent toutefois des zones de refuge pour l'entomofaune locale, dans le contexte de parcelles cultivées aux alentours.

4.3.2 Batrachofaune

A. Méthodologie d'étude

Compte-tenu de l'absence apparente de milieux aquatiques favorables aux amphibiens dans la zone d'étude, ces derniers n'ont pas fait pas l'objet d'investigations nocturnes spécifiques.

Ils ont néanmoins été recherchés au niveau des éléments pouvant constituer des refuges hivernaux ou estivaux, tels que des souches, tas de pierres, tas de bois, etc.

B. Données bibliographiques

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ne répertorie aucune espèce d'amphibien sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.

Base de données SIRD du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON)

La base de données du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRD) ne répertorie aucune espèce d'amphibien sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines (à partir de 2006).

C. Résultats des inventaires de terrain

Aucun amphibien n'a été observé dans la zone d'étude lors des investigations de terrain. Cette dernière ne comporte aucun milieu favorable à la reproduction de ce groupe (fossés, mares, etc.).

De même, les potentialités en termes d'habitats d'hivernage ou d'estivage sont très faibles.

Compte-tenu de l'absence de milieux aquatiques favorables à la reproduction des amphibiens au niveau de la zone d'étude ou à proximité, et de l'absence d'observations, les enjeux batrachologiques apparaissent négligeables

4.3.3 Herpétofaune

A. Méthodologie d'étude

Les reptiles ont été recherchés simultanément aux inventaires des autres groupes, dans les éléments naturels ou artificiels (souches, buches, gravats, pierres, tôles) pouvant abriter des individus.

B. Données bibliographiques

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ne répertorie aucune espèce de reptile sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.

La base de données du Système d'Information Régional sur la Faune (SIRF) ne répertorie aucune espèce de reptile sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines (à partir de 2006).

C. Résultats des inventaires de terrain

Aucun reptile n'a été observé sur le terrain lors des inventaires réalisés en 2017.

La présence transitoire de quelques individus d'espèces communément rencontrées en Nord-Pas-de-Calais telles que l'Orvet ou le Lézard vivipare ne peut être totalement exclue compte-tenu de la discrétion de ces espèces, mais la présence de populations établies de reptiles sur la zone d'étude apparaît très peu probable.

Ces espèces potentielles figurent, avec leurs statuts, dans le tableau suivant :

Nom Français - Nom latin	LR NPC	LRN	Prot. Nat.	DH	Det. ZNIEFF
Lézard vivipare - Zootoca vivipara	LC	LC	Art 3	-	Non
Orvet fragile - Anguis fragilis	LC	LC	Art 3	-	Non

Reptiles potentiels sur la zone d'étude

Légende et sources :

- **Rar Pic. = Rareté en Picardie** (source : Picardie Nature) : C : Commun
- **LRR = Liste Rouge Régionale :**
- **LRN = Listes Rouges Nationales :**
Picardie Nature (Coord.), 2016. Listes rouges régionales de la faune menacée de Picardie. Reptiles et amphibiens. LC = préoccupation mineure
UICN France, MNHN & SHF (2015). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine. LC : préoccupation mineure
- **P.N. = Protection nationale (arrêté du 23 avril 2007) :**
Art 2 : Espèce, aire de repos et de reproduction strictement protégées, Art 3 : Espèce strictement protégée. - : espèce non protégée
- **DH = Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE :**
H 2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation. H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. - : espèce non concernée
- **Dét ZNIEFF :** oui = espèce déterminante de ZNIEFF en Picardie / non = espèce non déterminante

Compte-tenu de l'absence d'observations de reptiles et des potentialités très limitées des habitats en place sur la zone d'étude pour ce groupe, les enjeux herpétologiques sont qualifiés de très faibles.

4.3.4 Avifaune

A. Méthodologie d'étude

Les inventaires relatifs à l'avifaune ont concerné la période de migration post-nuptiale, la période d'hivernage, la période de migration pré-nuptiale et la période de nidification. Les dates d'inventaires sont récapitulées dans le tableau suivant :

Période étudiée	Dates	Méthodologie
Migration post-nuptiale	27/10/2016	Points fixes d'écoute et d'observation
Hivernage	18/01/2017	Parcours de l'ensemble du site
Migration pré-nuptiale	27/03/2017	Points fixes d'écoute et d'observation
Nidification	26/04/2017 30/05/2017	Indices Ponctuels d'Abondance

Synthèse des prospections ornithologiques

Les oiseaux migrateurs ont été étudiés au moyen de points fixes d'observation, répartis sur l'ensemble de la zone d'étude, de préférence en hauteur afin d'avoir une vue dégagée.

Les hivernants ont été inventoriés par un parcours de l'ensemble de la zone d'étude et l'identification de tous les contacts.

L'avifaune nicheuse a été étudiée par un échantillonnage semi-quantitatif via des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA). Au cours d'une session d'IPA (d'une durée de 20 minutes), tous les individus vus ou entendus ont été notés avec une distinction entre les mâles chanteurs et les autres types de contact, permettant de caractériser la richesse et l'abondance spécifique de chaque point d'écoute/observation.

De plus, lors des différents relevés de terrains, tous les individus contactés d'une manière visuelle ou auditive (cri et chant) sur le site d'étude sont identifiés. Les déplacements locaux significatifs des oiseaux à l'échelle du site ont également été notés.

B. Données bibliographiques

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel ne répertorie aucune espèce d'oiseau sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.

Base de données SIRD du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON)

La base de données du Système Régional d'Information sur la Faune répertorie 51 espèces d'oiseaux sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines (après 2006).

En plus des espèces déjà citées par la base de données de l'INPN, sont mentionnées pour la commune de Tilloy-lès-Mofflaines les espèces d'intérêt suivantes :

5 espèces de la Directive Oiseaux : le Busard cendré, la Cigogne blanche, le Faucon émerillon, le Faucon pèlerin et le Pluvier doré,

11 espèces figurant sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France (UICN, 2016) :

6 espèces nicheuses « vulnérables » en France : le Bruant jaune, la Linotte mélodieuse, l'Oie cendrée, le Pipit farlouse, le Serin cini, le Verdier d'Europe,

5 espèces nicheuses « quasi-menacées » en France : l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, la Mouette rieuse.

3 espèces non menacées en France mais de statut défavorable en tant que nicheurs en Nord-Pas-de-Calais (GON, 1995) : la Perdrix grise, le Pic vert et le Pipit des arbres.

C. Résultats des inventaires de terrain

Migration post-nuptiale (octobre 2017)

L'inventaire réalisé en période de migration post-nuptiale a mis en évidence la présence de 21 espèces d'oiseaux sur la zone d'étude ou à proximité immédiate. Ces espèces figurent, avec leurs statuts, dans le tableau en annexe.

Compte-tenu du milieu largement dominant sur la zone d'étude, à savoir les grandes cultures, une part importante des espèces observées est typique des milieux ouverts : Alouette des champs, Corbeau freux, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Grive litorne, Perdrix grise, Pigeon ramier...

Le contexte périurbain et la présence de la ZI à l'Ouest de la zone d'étude amènent également la présence d'espèces anthropophiles telles que le Moineau domestique, la Pie bavarde, le Pigeon biset urbain, la Tourterelle turque.

Plusieurs espèces inféodées aux milieux humides ont été observées en vol au-dessus de la zone d'étude : Héron cendré, Mouette rieuse. Leur présence est liée à la vallée de la Scarpe, qui s'écoule à quelques centaines de mètres.

Quelques espèces de passereaux ont également été contactées dans un petit bosquet en limite Ouest de la zone d'étude, notamment la Linotte mélodieuse, le Pipit farlouse, le Rougegorge familier, le Troglodyte mignon et le Pinson des arbres.

Enfin, deux espèces de rapaces ont été notées en vol de recherche alimentaire : la Buse variable et le Faucon crécerelle.

Hivernage (janvier 2017)

Les inventaires réalisés au cours de l'hiver 2017 ont permis de mettre en évidence la présence de 16 espèces.

Ce chiffre est peu élevé mais conforme à une zone à dominante agricole et périurbaine qui n'accueille classiquement que peu d'espèces hivernantes.

Migration prénuptiale (mars 2017)

Au cours de la migration prénuptiale, 23 espèces ont été observées. Parmi ces espèces, les plus représentées sont la Linotte mélodieuse, l'Alouette des champs, la Mouette rieuse et l'Hirondelle rustique avec respectivement 18, 13, 11 et 9 individus observés.

La plaine agricole sert de zone d'alimentation à quelques Mouettes rieuses, aux Corvidés (Corbeau freux, Corneille noire et Choucas des tours) et au Traquet motteux durant une halte migratoire. C'est ponctuellement une zone de chasse pour les rapaces (Buse variable et Faucon crécerelle).

Les passereaux migrateurs se concentrent au niveau des arbustes situés le long du grillage en limite Sud-Ouest (hors emprise). Seuls quelques vols de Linottes mélodieuse et d'Hirondelles rustiques en migration active en direction du Nord-est ont été observés.

Nidification (avril / mai 2017)

Au cours de cette période 28 espèces ont été observées. Parmi ces espèces, les plus représentées sont de loin les corvidés, suivis des passereaux, puis des laridés. Les espèces les plus présentes sont la Mouette rieuse, le Choucas des tours, la Corneille noire et le Corbeau Freux avec respectivement 67, 60, 26 et 22 individus observés.

Comme en période de migration, la plaine agricole sert de zone d'alimentation aux groupes de Mouettes rieuses, de Corvidés (Corbeau freux, Corneille noire et Choucas des tours) et de Pigeons ramier et biset. C'est une zone de chasse pour le Faucon crécerelle, l'Hirondelle rustique et le Martinet noir.

Au moins 4 couples d'Alouette des champs et 2 de Perdrix grise nichent dans les parcelles cultivées.

Plusieurs espèces de passereaux nichent au niveau des arbustes situés le long du grillage en limite Ouest de la zone d'étude (hors emprise). Parmi ceux-ci on compte notamment le Chardonneret élégant, la Linotte mélodieuse et le Bruant jaune.

Le Faucon crécerelle niche très probablement à proximité du secteur d'étude tout comme les espèces de columbidés.

D. Bio-évaluation patrimoniale et interprétation légale

Bioévaluation patrimoniale

La zone d'étude et ses abords abritent une avifaune globalement commune quelle que soit la période concernée.

Elle ne présente pas de grand intérêt pour l'avifaune en période d'hivernage ou de migration prénuptiale, la migration ne concernant que de faibles effectifs de passereaux. Les seules zones intéressantes pour l'avifaune sont les haies situées en périphérie (hors emprise) qui servent de halte migratoire pour ces passereaux, ainsi que pour le déplacement d'espèces nicheuses.

Les champs de part et d'autre du chemin agricole au centre constituent des zones de stationnement de Mouettes rieuses et des zones de chasse de rapaces (Faucon crécerelle et Buse variable). La zone présente néanmoins un intérêt pour l'Alouette des champs qui est présente partout dans les parcelles cultivées.

Il en est de même pour la période de nidification, avec un faible nombre d'espèces nicheuses, principalement localisées au niveau des haies en limite Ouest. Comme en période de migration, les champs sont concernés par des stationnements de Mouettes rieuses et de Corvidés et constituent des zones de chasse du Faucon crécerelle (qui niche probablement à proximité).

Les parcelles cultivées présentent toutefois un intérêt pour l'Alouette des champs avec au moins 4 couples nicheurs ainsi que pour la Perdrix grise (au moins 2 couples).

Sont considérées comme patrimoniales, les espèces d'oiseaux identifiées comme « quasi-menacée », « vulnérables », « en danger » ou « en danger critique » d'après la liste rouge de l'UICN (2016), et/ou présentant un degré de rareté ou de menace significatif au niveau régional (TOMBAL, 1995). Les espèces inscrites à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux 79/409/CE sont également considérées comme patrimoniales.

Parmi les 38 espèces observées sur la zone d'étude ou à proximité immédiate figurent 14 espèces patrimoniales : l'Alouette des champs, le Bruant des roseaux, le Bruant jaune, le Chardonneret élégant, le Faucon crécerelle, le Goéland argenté, le Héron cendré, l'Hirondelle rustique, la Linotte mélodieuse, le Martinet noir, la Mouette rieuse, la Perdrix grise, le Pipit farlouse et le Traquet motteux.

Alouette des champs

L'Alouette des champs est « en déclin » en Nord-Pas-de-Calais et « quasi-menacée » au niveau national. Espèce steppique, elle niche dans une large diversité d'habitats ouverts, incluant les plaines agricoles, les landes, marais, prairies et pâturages. Son régime alimentaire est omnivore et inclut une large diversité d'arthropodes, mollusques, vers terrestres, mais aussi des graines et des petits fruits.

L'espèce est principalement affectée par l'intensification des cultures céréalières, l'utilisation des pesticides et la déprise agricole. Les nichées de cet oiseau peuvent également être sérieusement touchées par la fauche des prairies naturelles ou des parcelles de trèfle, luzerne et autres plantes fourragères pendant la période de nidification.

L'Alouette des champs fréquente la zone d'étude toute l'année et y niche avec au moins 4 couples.

Bruant des roseaux

Le Bruant des roseaux est « en déclin » en Nord-Pas-de-Calais et « en danger » au niveau national.

L'altération des habitats propices à cette espèce (assèchement de zones humides, boisement de marais...) constitue le principal facteur expliquant son recul. Les insecticides et les hivers rigoureux ne lui sont également pas favorables.

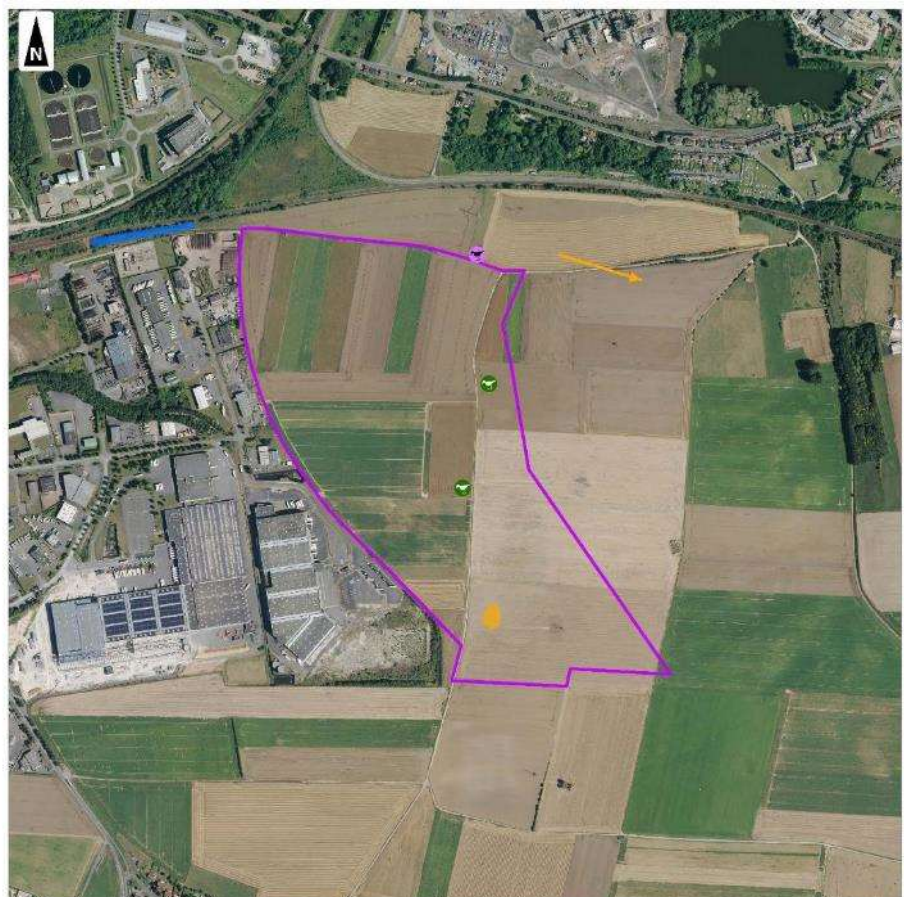
Le Bruant des roseaux n'a été contacté qu'au cours de la période de migration prénuptiale, en limite Sud-Ouest de la zone d'étude.

Il n'a pas été revu en période de nidification. La zone d'étude ne comporte pas d'habitats favorables à sa reproduction.

Bruant jaune

Le Bruant jaune est « vulnérable » en tant que nicheur en France et en déclin en Nord-Pas-de-Calais. Il s'agit d'une espèce de plaine essentiellement, qui recherche notamment des mosaïques agroforestières dominées par des cultures céréalières extensives, friches, prairies ou pâtures. Le Bruant jaune se nourrit de graines, de jeunes pousses, de petites baies.

La population française régresse depuis au moins une vingtaine d'années et sa distribution se rétracte vers les zones d'altitude.



L'espèce est particulièrement sensible à la dégradation de ses habitats. Les changements de composition des cultures, de leurs rotations et des mosaïques agricoles associées ont probablement autant d'effets sur la dynamique de l'espèce que l'intensification agricole elle-même.

Le Bruant jaune a été observé en période de migration pré-nuptiale et en période de nidification, au niveau des arbustes en limite Sud-Ouest du site d'étude et le long de la voie ferrée au Nord, où il niche probablement. La zone d'étude au sens strict ne comporte toutefois pas d'habitats favorables à sa reproduction.

Chardonneret élégant

Le Chardonneret élégant n'est pas menacé en Nord-Pas-de-Calais mais est « vulnérable » au niveau national. Cette espèce fréquente une large diversité d'habitats, mais affectionne les mosaïques de boisements et de milieux ouverts (cultures, friches, pâturages...).

Le Chardonneret se rencontre également dans les milieux fortement anthropisés tels que les plaines agricoles (à condition que subsistent quelques haies ou bosquets), les vergers, les jardins et les parcs urbains. Son régime alimentaire est généraliste (fruits, graines, arthropodes...).

Le déclin de cette espèce au niveau national (plus de 4% en moyenne par an depuis 2001) semble difficilement interprétable car non perceptible au niveau européen. Il pourrait toutefois être lié à l'utilisation de pesticides à l'intensification agricole.

Le Chardonneret élégant a été contacté en période de migration pré-nuptiale, en période d'hivernage et en période de nidification. Il utilise les arbustes situés en périphérie de la zone d'étude (limite Sud-Ouest, voie ferrée au Nord). La zone d'étude au sens strict ne comporte toutefois pas d'habitats favorables à sa reproduction.

Faucon crécerelle

Le Faucon crécerelle n'est pas menacé en Nord-Pas-de-Calais mais est « quasi-menacé » en tant que nicheur au niveau national. Il fréquente tous les milieux ouverts à semi-ouverts (zones agricoles, urbaines, péri-urbaines, landes, marais...) à condition que ceux-ci comprennent des milieux herbacés avec une strate végétale basse. Les sites de nidification naturels se trouvent sur les falaises et dans les arbres, mais des sites anthropiques sont également utilisés (pylônes électriques, édifices divers...). Il consomme principalement des micro-mammifères.

Bien que commun, le Faucon crécerelle montre un déclin fort depuis les années 1970, toutefois variable selon les régions. Les principaux facteurs de ce déclin sont la conversion de prairies en cultures, la suppression du maillage bocager, l'intensification des pratiques agricoles...

Le Faucon crécerelle utilise la zone d'étude comme zone de chasse. Il a été observé en période de migration et en période de nidification.

Goéland argenté

Le Goéland argenté est « quasi-menacé » en France et en Europe. Les colonies sont le plus souvent établies sur des îles ou des îlots, des falaises rocheuses, ou des toitures de bâtiments en ville côtière. Il consomme des invertébrés aquatiques vivants ou morts, des carcasses de vertébrés marins, des rejets de pêche et des déchets organiques d'origine animale dans les décharges à ciel ouvert.

La population française a diminué d'environ 30% depuis 1999. Aucun facteur n'est toutefois avancé pour expliquer ce constat.

Le Goéland argenté a été noté en vol au-dessus de la zone d'étude en période de nidification. Sa présence est liée à celle de la Scarpe, à quelques centaines de mètres au Nord. Il ne niche pas dans la zone d'étude.

Héron cendré

Le Héron cendré est « localisé » en tant que nicheur en Nord-Pas-de-Calais mais n'est pas menacé au niveau national. Il niche en colonies dans les bois de feuillus ou de résineux, souvent dans ou à proximité des zones humides. En période internuptiale, il fréquente tous les types de milieux, du littoral aux grandes plaines cultivées. Il se nourrit d'une grande diversité de proies (poissons, reptiles, amphibiens, micromammifères, crustacés...).

Le Héron cendré a été noté en vol au-dessus de la zone d'étude en période de migration postnuptiale. Sa présence est liée à celle de la Scarpe, à quelques centaines de mètres au Nord. Il ne niche pas dans la zone d'étude.

Hirondelle rustique

L'Hirondelle rustique est « en déclin » en Nord-Pas-de-Calais et « quasi-menacée » au niveau national. Cette espèce affectionne les habitats ouverts et niche le plus souvent en petites colonies installées dans des bâtiments en milieu rural. Elle est très dépendante de l'abondance de ses proies (insectes), qu'elle capture en vol.

Le déclin marqué de l'Hirondelle rustique (- 24% depuis 2003) est régulièrement attribué à l'agriculture intensive, couplée à l'usage des pesticides et à la destruction des sites de nidification.

L'Hirondelle rustique a été observée en vol au-dessus de la zone d'étude en période de migration pré-nuptiale et en période de nidification. Elle n'y niche pas.

Linotte mélodieuse

La Linotte mélodieuse n'est pas menacée en Nord-Pas-de-Calais mais est « vulnérable » au niveau national. Cette espèce se reproduit dans les milieux ouverts à couvert herbacé ras ou absent et à végétation basse et clairsemée, ainsi que dans les haies, buissons et jeunes arbres épars. Elle se nourrit essentiellement de graines de brassicacées, de graminées, de chardons et de bourgeons.

Son déclin est souvent attribué aux changements de pratiques agricoles avec l'intensification de la céréaliculture, la suppression des jachères, l'utilisation des pesticides. Toutefois, la culture du colza semble compenser localement les facteurs de déclin, les graines de colza constituant une part importante du régime alimentaire des jeunes.

La Linotte mélodieuse est présente toute l'année sur la zone d'étude. Elle utilise principalement les arbustes situés hors emprise, en limite Ouest, où elle niche probablement.

Martinet noir

Le Martinet noir n'est pas menacé en Nord-Pas-de-Calais mais est « quasi-menacé » au niveau national. Cette espèce grégaire et coloniale niche dans les falaises et les vieux arbres, mais profite également largement des constructions humaines. Son régime alimentaire se compose principalement d'arthropodes et d'arachnides.

Son déclin, bien que modéré, peut être attribué à la modernisation et à la réfection du bâti, réduisant les possibilités de nidification, et à la diminution du succès reproducteur en lien avec les conditions météorologiques estivales.

Le Martinet noir a été observé en chasse au-dessus de la zone d'étude en période de nidification. Il ne s'y reproduit pas.

Mouette rieuse

La Mouette rieuse n'est pas menacée en Nord-Pas-de-Calais mais est « quasi-menacée » au niveau national. Elle se reproduit près des eaux calmes peu profondes, douces, saumâtres ou salées, sur des plans d'eau ou des cours d'eau... Hors période de nidification, elle fréquente les étangs, bras de mer, baies, prairies, cultures et labours.

Après une augmentation sensible de la population française entre 1960 et 1990, celle-ci présente désormais un déclin continu, qui pourrait être occasionné par la saturation et la dégradation des habitats, mais aussi d'importants échecs reproductifs des individus repoussés vers des sites de moindre qualité.

La Mouette rieuse utilise les parcelles cultivées de la zone d'étude en tant que zone de stationnement en période de nidification et de migration. Elle ne s'y reproduit pas.

Perdrix grise

Bien que non menacée en France, la Perdrix grise est en déclin dans le Nord - Pas de Calais. Cette espèce est généralement en régression à cause de l'intensification de l'agriculture par l'usage de pesticides. De même, la modification des milieux cultivés, l'agrandissement des parcelles, l'extension de la monoculture et la diminution des jachères ne lui sont pas favorables. Un nouveau problème beaucoup plus préoccupant à long terme, commence à se poser, à savoir la pollution génétique des Perdrix grises autochtones par des Perdrix grises introduites à des fins cynégétiques.

La Perdrix grise a été observée dans les parcelles cultivées de la zone d'étude en période de migration et en période de nidification. Au moins 2 couples y nichent.

Pipit farlouse

Le Pipit farlouse n'est pas menacé en Nord-Pas-de-Calais mais est « vulnérable » en France. Cette espèce est inféodée aux habitats ouverts tels que les prairies, les landes, les clairières forestières, les dunes et les pelouses

littorales. Son régime alimentaire se compose de petits invertébrés et de graines. La forte baisse de ses effectifs (3,12% par an en France depuis 2001) peut être liée à l'intensification des pratiques agricoles et la réduction en surface des écosystèmes prairiaux.

Le Pipit farlouse a été contacté dans les parcelles cultivées en période de migration post-nuptiale et en période d'hivernage. Il n'a pas été noté en période de nidification.

Traquet motteux

Le Traquet motteux est « vulnérable » en Nord-Pas-de-Calais et « quasi-menacé » en tant que nicheur en France. La perte d'habitat est certainement la principale menace pesant sur cette espèce. Sur le littoral, un phénomène de morcellement du biotope a pu entraîner l'isolement de certaines populations les rendant plus vulnérables. Il est très probable aussi que la surfréquentation touristique induise un taux d'éclosion et donc de succès des nichées plus faible qu'ailleurs chez cet oiseau relativement farouche (OLLIVIER, 1997).

Le Traquet motteux a été observé en, période de migration pré-nuptiale uniquement, au sein des parcelles cultivées.

Interprétation légale

En France, l'arrêté du 29/10/09 établit la liste des espèces d'oiseaux protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Il instaure notamment la notion de protection des habitats de repos et de reproduction de ces espèces.

Au niveau Européen, une directive concerne l'avifaune : la Directive "Oiseaux" n°79/409/CEE du Conseil du 02/04/79 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Lors des investigations de terrain réalisées en 2016 et 2017 (périodes de nidification, de migration post-nuptiale et de migration pré-nuptiale, d'hivernage), ont été observées sur la zone d'étude :

26 espèces protégées en France, aucune espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux.

Compte-tenu des résultats des inventaires de terrain et des habitats en place sur la zone d'étude, les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de globalement faibles pour les parcelles cultivées, les prairies de fauche et les friches de bords de chemins.

Deux espèces patrimoniales (Alouette des champs et Perdrix grise) y nichent mais elles ne sont pas protégées et des habitats similaires favorables sont présents à proximité immédiate de la zone d'étude.

Les enjeux sont toutefois qualifiés de modérés pour les secteurs arbustifs en périphérie de la zone d'étude (hors de celle-ci), en raison de leur utilisation, en période de migration et de nidification notamment, par plusieurs espèces de passereaux patrimoniaux et protégés.

4.3.5 Mammalofaune

A. Méthodologie d'étude

Les mammifères hors chiroptères ont été étudiés simultanément aux inventaires des autres groupes et identifiés par observations directes ou analyses des indices de présence, (laissées, crottes, traces, dégâts sur la végétation).

Les chiroptères ont été étudiés par identification des modalités d'utilisation du secteur d'étude, au moyen d'une session nocturne au détecteur d'ultrasons.

La méthodologie d'étude a eu pour but d'établir un indice d'activité selon une méthode quantitative (*Méthodologies études détecteurs des habitats de Chiroptères* ; Michel BARATAUD ; 2004). Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée, quelle que soit sa durée. Un même individu chassant en aller et retour peut ainsi être noté plusieurs fois, car les résultats quantitatifs expriment bien une mesure de l'activité et non une abondance de chauves-souris.

B. Données bibliographiques

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel répertorie 2 espèces de mammifères sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines : le Chevreuil européen et l'Écureuil roux.

Ce dernier est protégé au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire national et les modalités de leur protection (les individus ainsi que leurs habitats sont strictement protégés).

Aucun chiroptère n'est mentionné.

Base de données SIRD du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais (GON)

La base de données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel répertorie 3 espèces de mammifères sur la commune de Tilloy-lès-Mofflaines (depuis 2006) : le Lièvre d'Europe, le Lapin de garenne et l'Écureuil roux. Aucun chiroptère n'est mentionné.

C. Résultats des inventaires de terrain

Deux espèces de mammifères terrestres ont été identifiées sur le terrain lors des investigations 2016 / 2017. Elles figurent dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRR	LRN	Prot. Nat.	Statut Eur
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	-	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	I	LC	-	-

Mammifères terrestres observés dans l'aire d'étude

LÉGENDE :

- **LRR : liste rouge régionale**
FOURNIER A. [coord.], 2000. Les Mammifères de la région Nord-Pas-de-Calais. Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites : période 1978-1999. Groupe ornithologique et naturaliste du Nord - Pas-de-Calais, le Héron n° 33, 192pp.
- : espèce non citée sur la liste rouge régionale.
I : statut indéterminé
- **LRN : Liste rouge nationale**
UICN France, MNHN & SHF (2009). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France.
LC : préoccupation mineure / NT : quasi-menacé
- **Protection Nationale = Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français :**
Art 2 : espèce, aire de repos et aire de reproduction strictement protégées
Art 3 : espèce strictement protégée
- **Légis Eur = Législation Européenne :**
Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996) :
Be II : annexe II => espèces, aires de repos et sites de reproduction strictement protégées ;
Be III : annexe III => espèces dont l'exploitation doit être réglementée.
Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21/05/92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (JOCE du 22/07/1992) :
H 2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
H 4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;
H 5 : annexe V/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Par ailleurs, les investigations de terrain ont mis en évidence la présence d'une espèce de chiroptère, présentée dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LRR	LRN	Prot. Nat.	Statut Eur
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	LC	Art 2	DHIV, BellI

Chiroptère observé dans l'aire d'étude

Légende : voir tableau précédent

La Pipistrelle commune a été contactée au niveau de 3 des 7 points d'écoute réalisés sur la zone d'étude et à proximité. L'activité chiroptérologique reste néanmoins limitée et l'espèce n'utilise le secteur qu'en tant que zone de chasse.

 Périmètre du projet
 Transect
 Point d'écoufle
 Nbre de contacts par heure :
 Pipistrelle commune

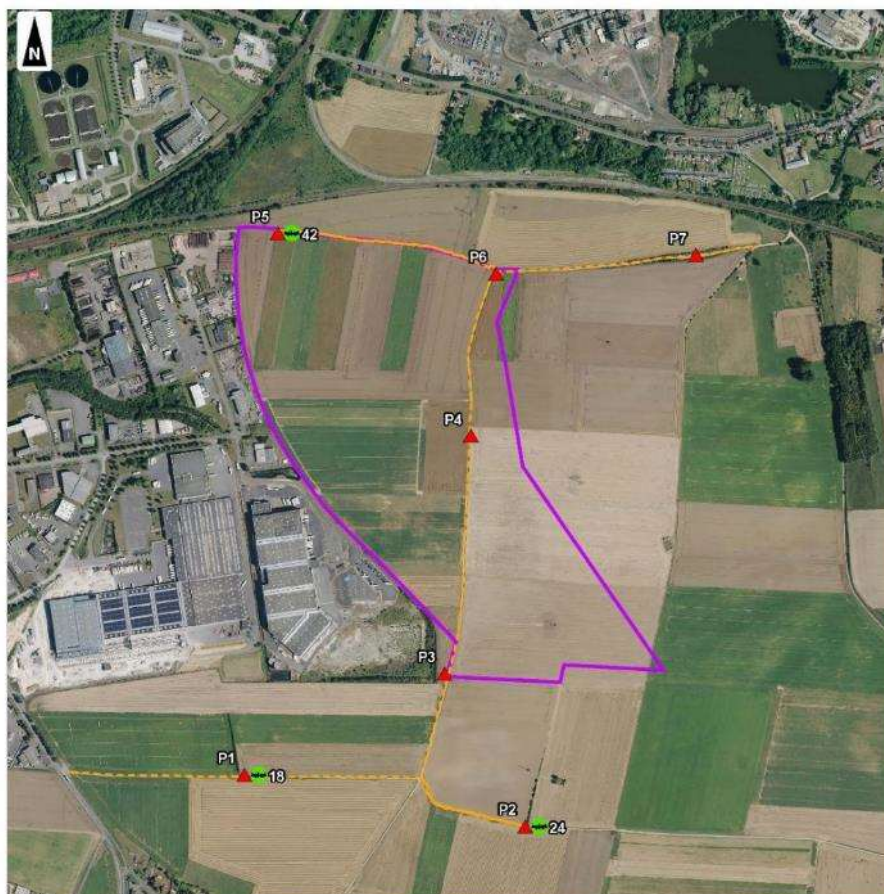
0 200 400
Mètres



1:10 000

(Pour une impression sur format A4 sans réduction de taille)

Réalisation : AURELE, 2017
Source de fond de carte : Ortho PPRIG 2015
Sources de données : AURELE 2017



D. Bioévaluation patrimoniale et interprétation légale

Toutes les espèces de mammifères observées sont communes et non menacées en Nord-Pas-de-Calais. Elles ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier.

La Pipistrelle commune est protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Elle n'utilise toutefois la zone d'étude qu'en tant que zone de chasse et de déplacement.

Compte-tenu des résultats des inventaires de terrain et de la nature des milieux présents dans la zone d'étude, les enjeux mammalogiques sont qualifiés de faibles pour l'ensemble de la zone.

4.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX SUR LE MILIEU NATUREL

Les enjeux écologiques mis en évidence sur la zone d'étude ont été synthétisés et hiérarchisés au moyen d'une échelle à 5 niveaux, présentée dans le tableau et la carte suivants :

Niveau d'enjeu	Principaux critères de justification	Habitats concernés dans la zone d'étude
Absence d'enjeu	Habitat artificiel, sans intérêt écologique, de diversité floristique nulle ou très faible Absence de fonctions d'habitat de reproduction, d'alimentation ou de corridor pour la faune	Non représenté sur la zone d'étude
Très faible	Habitat non patrimonial, de diversité floristique très faible, absence d'espèces floristiques patrimoniales Fonctions d'habitat de reproduction, d'alimentation ou de corridor pour la faune réduites	Non représenté sur la zone d'étude

Faible	Habitat non patrimonial, de diversité floristique faible à moyenne Habitat d'un intérêt écologique modéré pour un groupe faunistique Fonction d'alimentation, voire de reproduction, pour des espèces faunistiques non ou faiblement patrimoniales et peu exigeantes	Parcelles cultivées Friches herbacées de bords de routes ou implantées sous les pylônes électriques
Moyen	Habitat de patrimonialité modérée ou d'intérêt communautaire en état de conservation moyen, diversité floristique moyenne à assez forte Habitat d'un intérêt écologique modéré pour au moins deux groupes faunistiques Fonction de reproduction, d'alimentation ou de corridor pour des espèces modérément patrimoniales ou protégées	Prairies de fauche
Fort	Habitat de patrimonialité modérée ou d'intérêt communautaire en bon état de conservation, diversité floristique assez forte à forte Habitat d'un intérêt écologique modéré pour plus de deux groupes faunistiques ou fort pour au moins 1 groupe Fonction de reproduction, d'alimentation ou de corridor pour des espèces patrimoniales et protégées	<i>Non représenté sur la zone d'étude</i>

Synthèse des enjeux écologiques



5. ANALYSE DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES

Les services écosystémiques sont définis comme étant les bénéfices que les êtres humains tirent du fonctionnement des écosystèmes (article L 110-1 du code de l'environnement).

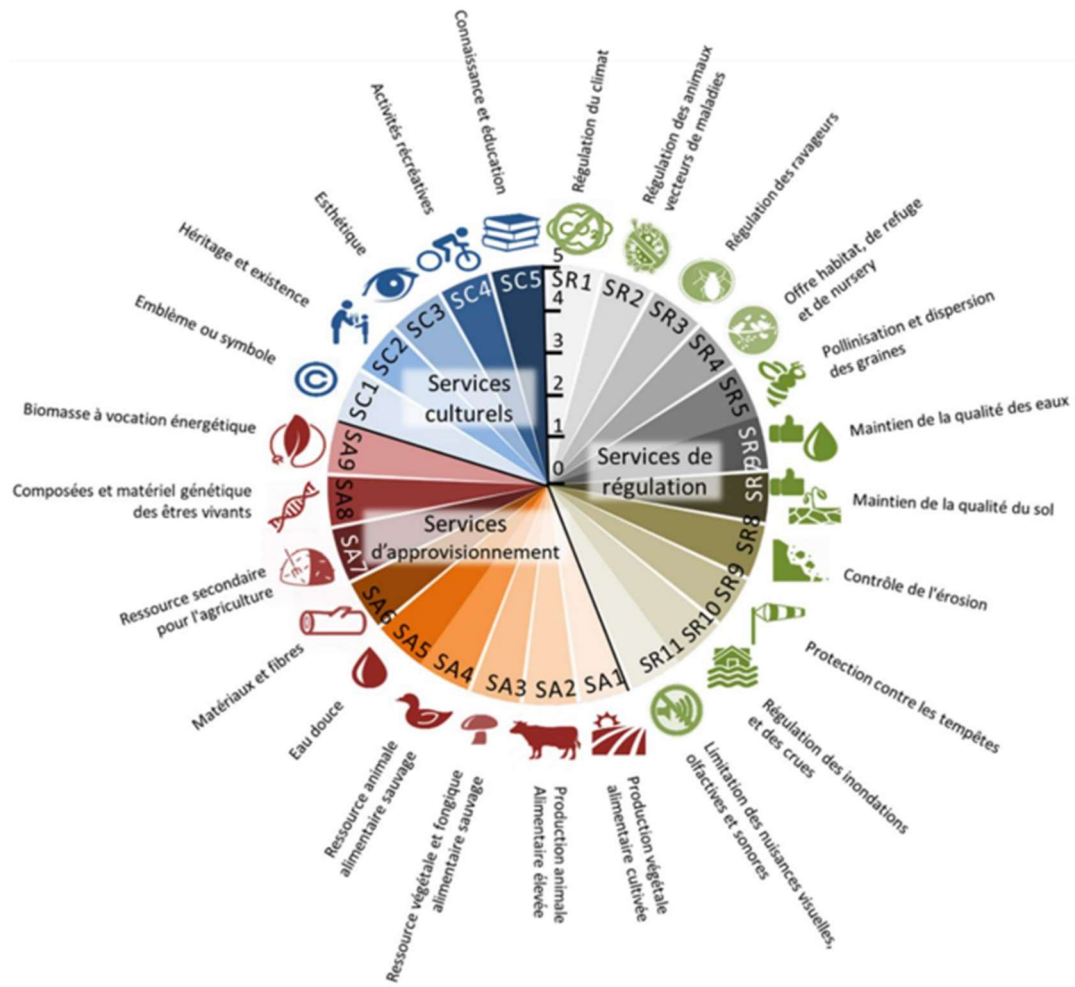
Les services écosystémiques sont classés selon 3 registres :

- Les « services d'approvisionnement » regroupent les biens produits par les écosystèmes qui sont consommés par les humains (ex. support de cultures, récolte de bois, fourniture d'eau).
- Les « services de régulation » correspondent aux processus naturels dont les mécanismes sont bénéfiques au bien-être humain (ex. crues et prévention des inondations, maintien de la qualité des sols).
- Les « services à caractère social » comprennent les bénéfices immatériels que les sociétés humaines retirent de la nature en termes de connaissances, de valeurs symboliques, identitaires et esthétiques, de santé, de sécurité, de loisirs (ex. service paysager, sports de nature, supports de recherche).

La liste des services écosystémiques, présentée dans le tableau ci-dessous a été déterminée avec la DREAL Hauts-de-France et des experts régionaux à partir d'une liste proposée par l'IRSTEA inspirée du CICES (Common International Classification of Ecosystem Services, Haines-young & Potschin, 2013). Ainsi un bouquet de 25 services écosystémiques sont considérés dans les hauts de France pour 5 grands types d'écosystèmes.

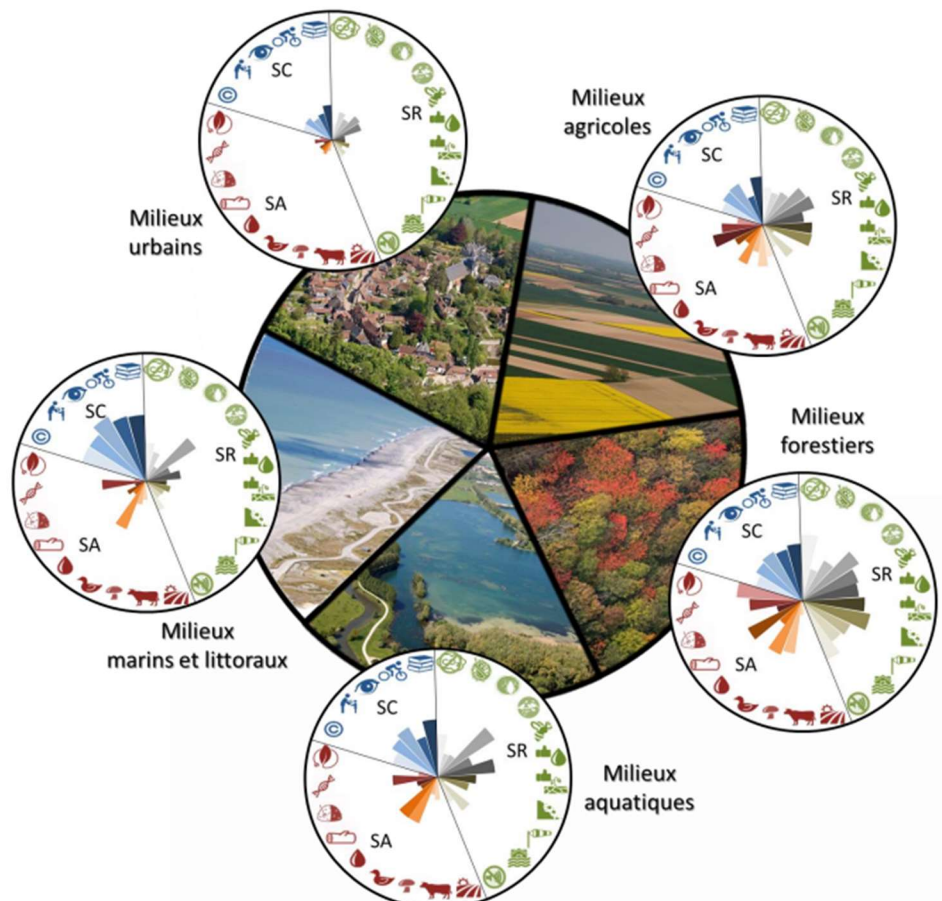
Liste des services écosystémiques des Hauts de France

Services écosystémiques							
Services d'approvisionnement	Nutrition	Biomasse non sauvage	Production végétale alimentaire cultivée		SA1		
			Production animale alimentaire élevée		SA2		
		Biomasse sauvage	Ressource végétale et fongique alimentaire sauvage		SA3		
			Ressource animale alimentaire sauvage		SA4		
		Eau	Eau douce		SA5		
	Matériaux	Matériaux bruts	Matériaux et fibres		SA6		
			Ressource secondaire pour l'agriculture/ alimentation indirecte		SA7		
			Composées et matériel génétique des êtres vivants		SA8		
		Énergie	Biomasse à vocation énergétique		SA9		
Services de régulation	Maintien des conditions biologiques, physiques et chimiques	Régulation du climat et de la composition atmosphérique			SR1		
		Régulation des animaux vecteurs de maladies pour l'homme			SR2		
		Régulation des ravageurs			SR3		
		Maintenance du cycle de vie et de l'habitat	Offre d'habitat, de refuge et de nurserie		SR4		
			Pollinisation et dispersion des graines		SR5		
		Maintien de la qualité des eaux			SR6		
		Maintien de la qualité du sol			SR7		
	Médiation des flux - régulation des risques naturels	Contrôle de l'érosion			SR8		
		Protection contre les tempêtes			SR9		
		Régulation des inondations et des crues			SR10		
	Réduction des nuisances	Limitation des nuisances visuelles, olfactives et sonores			SR11		
	Services culturels	REPRESENTATIONS- subjectif : interactions spirituelles, symboliques, religieuses & historiques		Emblème ou symbole		SC1	
				Héritage (passé et futur) et existence		SC2	
Esthétique				SC3			
USAGES- objectif : interactions physiques et intellectuelles avec les écosystèmes et paysages		Activités récréatives		SC4			
		Connaissance et éducation		SC5			



Bouquets de services écosystémiques fournis par les écosystèmes agricoles, forestiers, aquatiques, marins et urbains

Dans chaque bouquet de services écosystémiques, chaque part (différencié par des couleurs) est un service écosystémique. La longueur des parts correspondant au rayon, indique le niveau de fourniture du service écosystémique soit le score de la matrice. Le cercle externe du bouquet signifie une fourniture de 5 et le centre du bouquet signifie une fourniture à 0.



Le tableau ci-dessous présente l'analyse des services rendus par le site aujourd'hui.

Famille de service	Type de service
Services d'approvisionnement	Le projet s'installe sur des terrains cultivés ou des prairies, leur rôle essentiel est la nutrition et la production alimentaire aussi bien pour les hommes que le bétail ou la faune local (avifaune notamment).
Services de régulation	Le site étant occupé par de la végétation, il peut dans une certaine mesure (qui reste difficilement quantifiable), participer à la régulation du climat local. Les haies participent au maintien du cycle de vie et de l'habitat pour la faune. Indirectement, elles contribuent également à la qualité des eaux et des sols. Considérant la couverture végétale, le site contribue à la régulation du cycle de l'eau. Les services écosystémiques liés au stockage et à la restitution de l'eau reposent essentiellement sur les processus d'écoulement d'eau et sur le processus d'évapotranspiration. A noter que le processus va dépendre à la fois de la nature du couvert végétal, de la dynamique de son cycle végétatif et des caractéristiques et propriétés du sol. Enfin, ils participent à la régulation des risques naturels comme le ruissellement et l'érosion.
Services culturels	En tant qu'espace naturel et agricole, plusieurs services en relation avec le caractère culturel sont proposés comme le caractère esthétique de ces espaces mais aussi leur vocation récréative . Les chemins agricoles sont le support d'activités sportives, de promenades mais aussi de découverte.

6. LES RISQUES

6.1 RISQUES NATURELS

La base de données <http://www.georisques.gouv.fr/> favorise la mise à disposition, le partage et l'actualisation d'informations relatives aux risques naturels et technologiques pour renforcer la résilience individuelle et collective. Elle recense sur Tilloy-lès-Mofflaines les arrêtés de catastrophe naturelle suivants principalement causés par des inondations et coulées de boues :

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19990838	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Inondations et coulées de boue : 2

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
62PREF19930059	20/08/1992	20/08/1992	18/05/1993	12/06/1993
62PREF20060008	04/07/2005	04/07/2005	27/07/2006	08/08/2006

Arrêtés portant reconnaissance de catastrophes naturelles- source : géorisques

6.1.1 Risque sismique

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole et fort aux Antilles. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises.

Au sens de l'article R.563-4 du Code de l'Environnement, le territoire national est divisé en 5 zones de sismicité :

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

Tilloy-lès-Mofflaines se situe en zone de sismicité 2, sismicité faible. Les informations relatives au risque sismique sont disponibles sur le site risques majeurs (<http://www.risquesmajeurs.fr/le-risque-sismique>).

Le zonage sismique impose l'application de règles parasismiques pour les constructions neuves. Ces règles sont définies dans la norme Eurocode 8 qui a pour but d'assurer la protection des personnes contre les effets des secousses sismiques. Elles définissent les conditions auxquelles doivent satisfaire les constructions nouvelles pour atteindre ce but. L'arrêté du 22 octobre 2010 fixe les règles de construction parasismique pour les bâtiments à risque normal, applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, dans les zones 2 à 5. Des règles spécifiques sont utilisées pour les équipements et installations, les ponts, les barrages, les installations classées et les installations nucléaires. Les grandes lignes de ces règles de construction parasismiques sont le bon choix de l'implantation (notamment par la prise en compte de la nature du sol), la conception générale de l'ouvrage (qui doit favoriser un comportement adapté au séisme) et la qualité de l'exécution (qualité des matériaux, fixation des éléments non structuraux, mise en œuvre soignée).

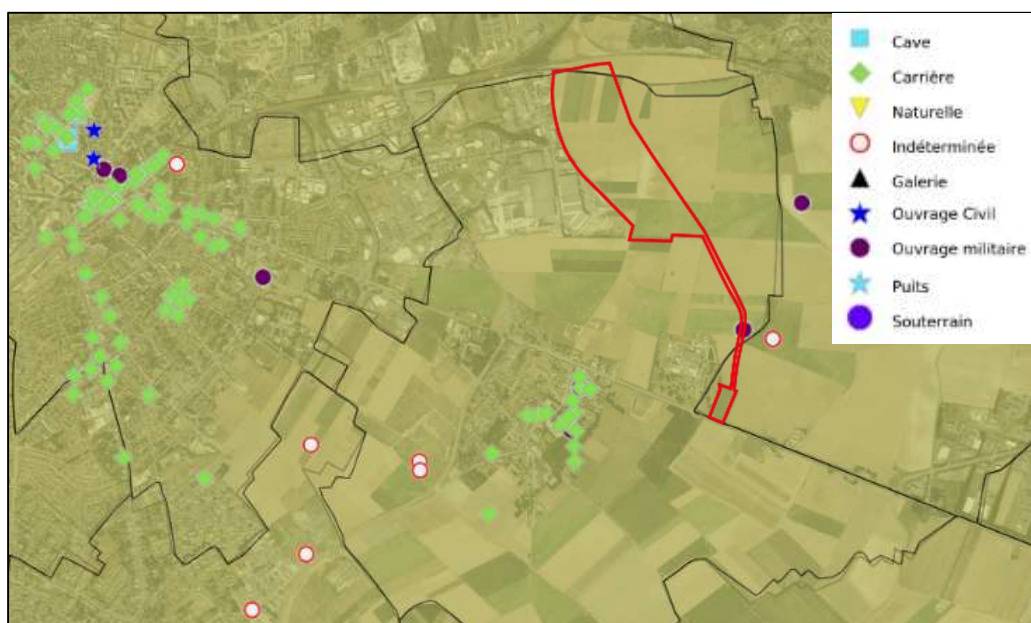
6.1.2 Risques géotechniques ou mouvement de terrain

La consultation du site [georisques.gouv.fr](http://www.georisques.gouv.fr), nous informe du risque de mouvement de terrain présent sur la commune. Un mouvement de terrain est un déplacement d'une partie du sol ou du sous-sol. Le sol est déstabilisé pour des raisons naturelles (la fonte des neiges, une pluviométrie anormalement forte...) ou occasionnées par l'homme : déboisement, exploitation de matériaux ou de nappes aquifères... Un mouvement de terrain peut prendre la forme d'un affaissement ou d'un effondrement, de chutes de pierres, d'éboulements, ou d'un glissement de terrain.

A. Cavités souterraines :

L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains hors mine) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire. Les effondrements sont liés à l'état de dégradation de la cavité souterraine et aux conditions météorologiques. En effet, la présence de vides souterrains, sous l'effet de facteur déclenchant (vieillesse d'un pilier, infiltration importante suite à une pluviométrie importante ou de fuite d'un réseau, inondations des cavités par la nappe phréatique), peut provoquer des effondrements (fontis) ou affaissements en surface, induisant des risques pour les biens et les personnes. Les cavités souterraines présentes dans la région sont de plusieurs types : carrière souterraine de craie, sapes et abris de guerre, souterrain refuge... et peuvent se trouver à des profondeurs différentes.

La base de données <http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/cavites-souterraines#/> précise que Tilloy-lès-Mofflaines est une commune avec des cavités non localisés. Certaines sont identifiées dans les obligations diverses mais elles ne concernent pas la zone de projet.



Localisation des cavités – sources géorisque

B. Aléa retrait-gonflement des argiles

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes – températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait avec création de fissures parfois très profondes. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondation d'une construction, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels qui peuvent entraîner une fissuration du bâti. Une cartographie de l'aléa retrait – gonflement des argiles a été réalisée à l'échelle du département (<http://www.georisques.gouv.fr/dossiers/alea-retrait-gonflement-des-argiles/#/>). Cette cartographie – document de référence permettant une information préventive – est un préalable à l'élaboration d'un Plan de Prévention des Risques naturels (PPR) dans les zones à enjeux. Elle n'a à ce jour aucune valeur réglementaire.

L'ensemble de la zone d'étude présente un aléa faible à nul.



6.1.3 Risque d'inondations

Lorsque le sol est saturé d'eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise. Ce phénomène concerne particulièrement les terrains bas ou mal drainés et peut perdurer. Ce type d'inondation se produit dans les secteurs où il existe une nappe phréatique proche de la surface. L'inondation est alors liée à une remontée du niveau de la nappe, lequel varie naturellement chaque année en fonction des apports pluviométriques. Cette remontée peut se traduire par une reprise des écoulements dans les vallées habituellement sèches, des résurgences de sources anciennes, une augmentation du débit des sources et du niveau d'eau dans les zones humides (marais, étangs, prairies humides, ...), ainsi qu'un débit des cours d'eau plus important (mais elle se traduit également par l'inondation des zones en dépression, naturelles ou influencées par l'activité humaine).

La réalisation de la carte nationale de sensibilité aux remontées de nappe a reposé sur l'exploitation de données piézométriques et de leurs conditions aux limites d'origines diverses (BSS, ADES, déclarations CATNAT, résultats de modèles hydrodynamiques, isopièzes, EAIPce, EAIPsm, etc.) qui, après avoir été validées ont permis par interpolation de définir les isopièzes des cotes maximales probables, elles-mêmes permettant par soustraction aux cotes du Modèle Numérique de Terrain (RGE ALTI®) d'obtenir les valeurs de débordement potentielles.

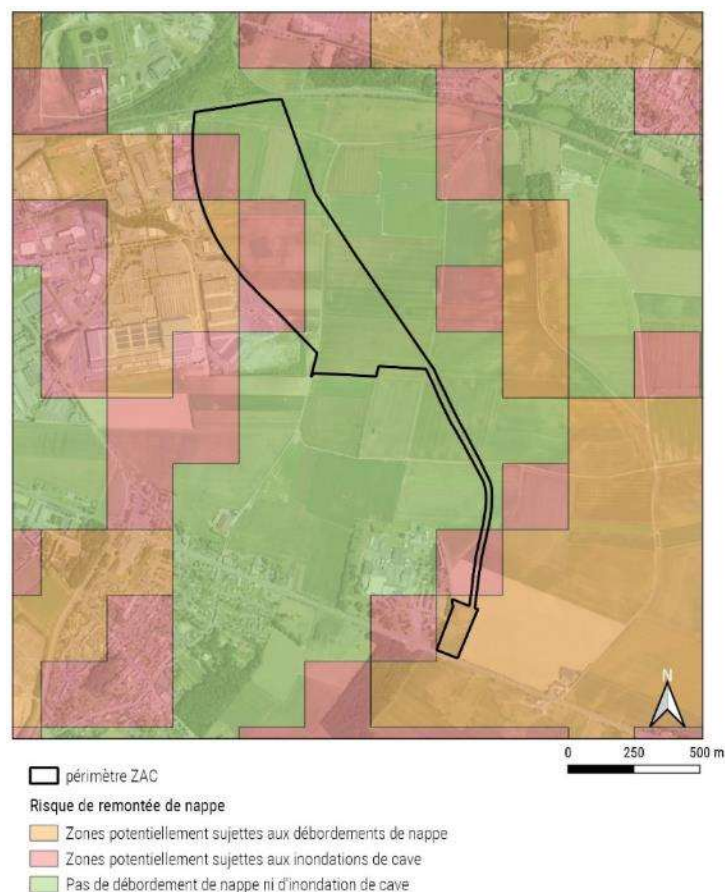
La carte a pour objectif l'identification et la délimitation des zones sensibles aux inondations par remontée de nappes (pour une période de retour d'environ 100 ans). Au regard des incertitudes liées aux côtes altimétriques, il a été décidé de proposer une représentation en trois classes qui sont :

- « **Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe** » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est négative ;
- « **Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave** » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est comprise entre 0 et 5 m ;
- « **Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave** » : lorsque la différence entre la côte altimétrique du MNT et la côte du niveau maximal interpolée est supérieure à 5 m.

Ce genre d'analyse, par interpolation de données souvent très imprécises et provenant parfois de points éloignés les uns des autres, apporte des indications sur des tendances mais ne peut être utilisée localement à des fins de réglementation. Pour ce faire, des études ponctuelles détaillées doivent être menées.

Une cartographie des remontées de nappe a été établie à l'échelle départementale (<http://www.inondationsnappes.fr/>), elle n'a pas de valeur réglementaire mais reflète l'état des connaissances actuelles.

L'aire d'étude est globalement située dans une zone potentiellement sans risque d'inondations excepté en bordure Ouest à la limite avec la zone industrielle actuelle.



Le site de projet est touché par un risque potentiel d'inondation par remontées de nappe sur la frange ouest.

Les risques liés aux sous-sols sont importants et résultent de la possibilité de trouver sur le territoire communal des cavités ou carrières souterraines, ainsi que des secteurs de tranchées liés aux guerres. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers et habitants.

6.2 RISQUES TECHNOLOGIQUES

6.2.1 Sites et sols pollués

Un site pollué est un site qui - du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes - présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années, voire des décennies. La pollution éventuelle des sols est appréhendée à partir des inventaires nationaux BASOL (sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) et BASIAS (inventaire d'anciens sites industriels et activités de services).

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Commune principale	Code activité	Etat d'occupation du site	Etat de connaissance
NPC6207332	STE DES PETROLES SHELL	Station service	Route nationale 39	TILLOY-LES-MOFFLAINES	G47.30Z	En activité	Inventorié
NPC6207353	LE FRERE René	Station service		TILLOY-LES-MOFFLAINES	G47.30Z V89.03Z	Ne sait pas	Inventorié
NPC6207878	Compagnie Française de raffinage (SA)	Pompe à essence	Route nationale 39	TILLOY-LES-MOFFLAINES	G47.30Z	En activité	Inventorié
NPC6207888	Artois véhicules utilitaires	Garage	Zone industrielle 4, d'Arras Secteur Est	TILLOY-LES-MOFFLAINES	G45.21A V89.03Z	En activité	Inventorié



Sites BASIAS – source : géorisques

La base de données BASOL du Ministère de l'écologie, ne recense à Tilloy aucun site et sol pollué ou potentiellement pollué appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif. La base de données BASIAS, inventaire historique des sites industriels et des activités de service, recense à Tilloy 4 sites, dont 2 localisés au niveau de la RN39.

Par ailleurs, l'occupation agricole du site conduit à conclure que celui-ci ne présente pas de sols pollués.

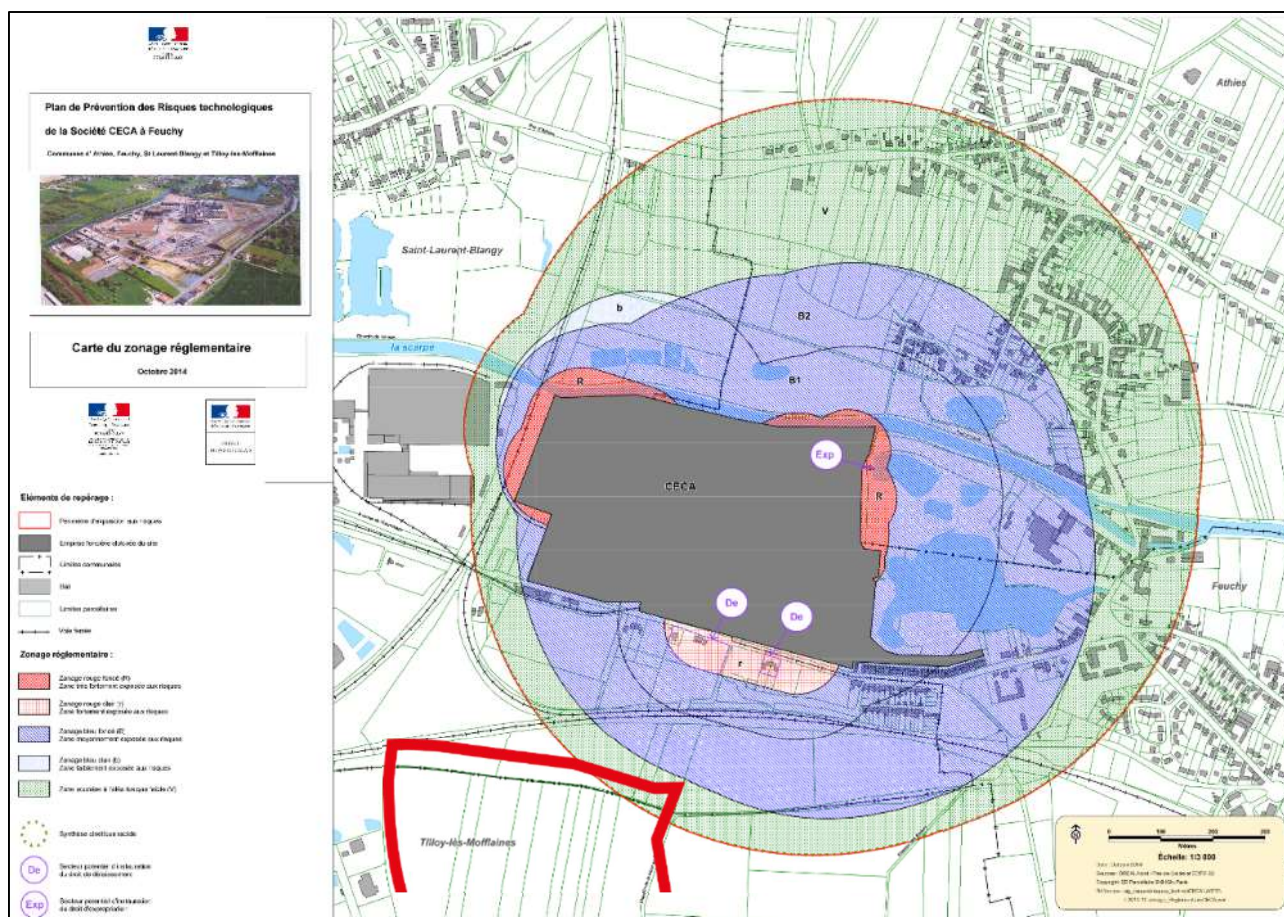
6.2.2 Sites SEVESO

La directive 2012/18/UE « Seveso 3 » signée le 4 juillet 2012, relative aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses, conserve les principes fondateurs qui ont permis, au fil des années, de mettre en œuvre une politique efficace et proportionnée de prévention des accidents majeurs, et l'agrément d'une rigueur plus importante, d'une amplification de l'information du public par exemple par la création d'un site internet reprenant les informations relatives à chaque site SEVESO et de l'association du public aux décisions.

L'application de cette directive s'est faite le 1er juin 2015 de façon simultanée et cohérente avec l'entrée en vigueur du règlement « CLP » (portant sur la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances). Ceci a amené à modifier plusieurs textes législatifs et réglementaires (code de l'environnement, nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et arrêté ministériel du 10 mai 2000 relatif à la prévention des accidents majeurs).

Après consultation de la Préfecture du Haut-de-France et du Dossier Départemental des Risques Majeurs, on recense un site SEVESO seuil bas sur Tilloy-les-Mofflaines et un site SEVESO seuil haut sur Saint-Laurent-Blangy au nord.

Nom établissement	Activité	Régime Seveso	Distance au site
FM FRANCE SAS	Logistique avec produits inflammables, toxiques et dangereux	Seuil bas	~ 50 m
CECA - ARKEMA France	Industrie chimique	Seuil haut	~ 500 m



Une petite partie Nord-Est de la zone d'emprise du projet est concernée par le périmètre SEVESO (zone 2) de CECA (Arkema).

6.2.3 ICPE

Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains est une **installation classée**.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- **Déclaration** : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire
- **Enregistrement** : conçu comme une autorisation simplifiée visant des secteurs pour lesquels les mesures techniques pour prévenir les inconvénients sont bien connues et standardisées. Ce régime a été introduit par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009 et mis en œuvre par un ensemble de dispositions publiées au JO du 14 avril 2010.
- **Autorisation** : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

Après consultation du site <http://www.georisques.gouv.fr/>, 6 ICPE soumises à autorisation sont recensées sur Tilloy-lès-Mofflaines et 12 sur Saint-Laurent-Blangy. Toutefois la **zone d'étude est concernée par aucun périmètre de protection relatif à ces installations.**

Nom établissement	Activité
Complexe de valorisation des résidus urbains	Ordures ménagères (stockage et traitement)
HAAGEN DAZS	Industrie alimentaire
ROLL-GOM SAS (ex GUITEL)	Fabrication de roues en caoutchouc recyclé
SCAPARTOIS	Commerce de gros
SMAV Compostage Tilloy	Plateforme compostage
VANDEVILLE S.A.S	Transformation viande

Nom établissement	Activité
ARTOIS METAUX	Déchets métaux
ARTOIS METAUX	Déchets métaux
CORNET Rose-Marie	Ferrailleur
FONDERIES DE LA SCARPE	Métallurgie
LEROY FISHCUT	Industrie alimentaire
SA CHAMP LIBRE	Jardinerie Animalerie
SAS GAZELEY	Entrepôt logistique
SCI GAZELEY ARRAS 1	Entrepôt logistique
SMAV Déchetterie St Laurent	Déchetterie
SMAV Tri St Laurent	Tri déchets
SOCIETE INDUSTRIELLE DES OLEAGINEUX	Industrie alimentaire
STEF NORD SAS	Logistique

La commune de Tilloy-lès-Mofflaines est concernée par un risque industriel avec lié aux effets de surpression, effets thermiques, effets toxiques.

6.2.4 Le transport de matières dangereuses

Le risque lié au transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, voie d'eau ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement.

La commune de Tilloy-lès-Mofflaines est soumise au risque de transport de marchandises dangereuses.

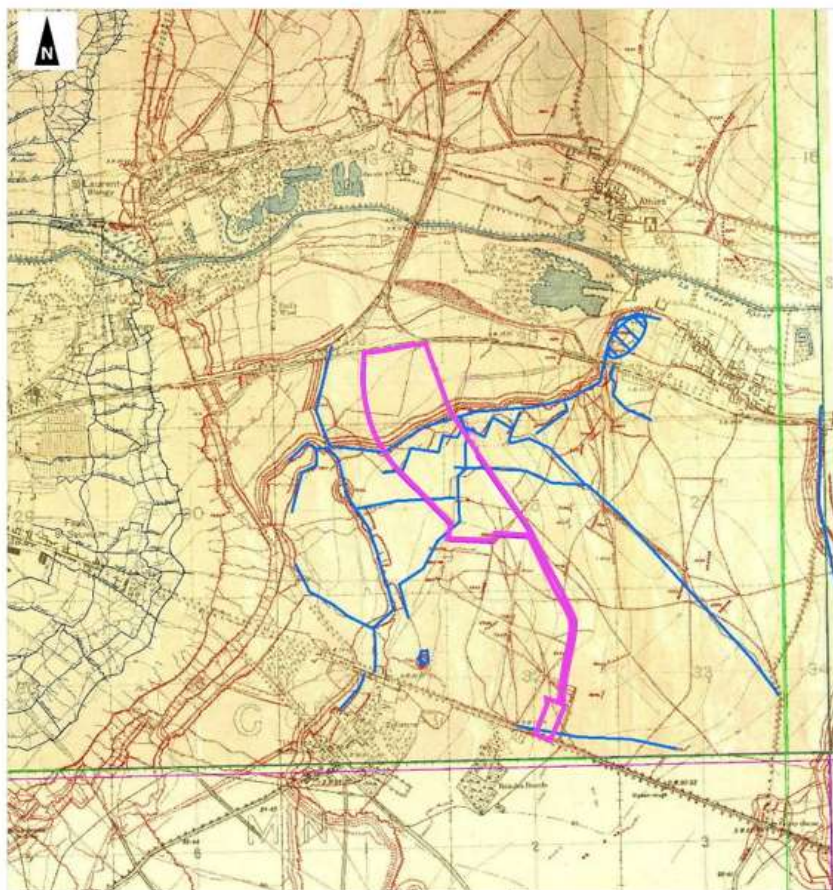
6.2.5 Engins de guerre

On entend par risque « engins de guerre », le risque d'explosion et / ou d'intoxication lié à la manutention d'une ancienne munition de guerre (bombes, obus, mines, grenades, détonateurs...) après découverte, ou lié à un choc lors de travaux de terrassement par exemple.

Le Pas-de-Calais ayant été fortement impliqué lors des deux Guerres Mondiales, l'ensemble du département est concerné par le problème des obus, des mines et autres engins de guerre.

La zone d'emprise du projet a été occupée pendant la 1^{ère} guerre mondiale occupée alternativement par les Allemands (1914-1917; 1918) et les anglais (1917 et 1918). Les tranchées, postes d'observations ou de tir apparaissent clairement sur plusieurs cartes d'état-major à différentes époques.

La zone d'emprise est donc particulièrement concernée par le risque lié aux engins de guerre. Le risque pyrotechnique sera à prendre en compte durant les investigations archéologiques préalables au projet.



6.3 SYNTHESE DES ENJEUX LIES AUX RISQUES

Thématique	Enjeux	Commentaire
Risques naturels	Modéré	Le site de projet est touché par un risque potentiel d'inondation par remontées de nappe sur la frange ouest. Les risques liés aux sous-sols sont importants et résultent de la possibilité de trouver sur le territoire communal des cavités ou carrières souterraines, ainsi que des secteurs de tranchées liés aux guerres. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers et habitants.
Risques technologiques	Modéré	Le secteur d'étude est partiellement concerné au nord par le PPRT de l'entreprise CECA de Feuchy. On relève également un risque pyrotechnique lié à la présence potentielle d'engins de guerre.

7. QUALITE DE L'AIR ET CLIMAT

7.1 QUALITE DE L'AIR

7.1.1 La pollution atmosphérique

La présence des polluants dans l'atmosphère et leur évolution résultent de processus physico-chimiques (transport, transformations chimiques, dépôt au sol) régis par quatre facteurs principaux :

- Les émissions de polluants atmosphériques à partir de sources anthropiques liées aux activités humaines, et de sources naturelles (émissions de végétation, sels marins, érosion des sols, volcans...) influencent directement la présence et la teneur des substances chimiques dans l'atmosphère
- Les conditions météorologiques régissent le transport et la chimie des polluants atmosphériques. Les conditions de vent (vitesse, direction), la température, l'humidité ambiante, la pluviométrie, la nébulosité et le gradient thermique vertical qui influence la stabilité de l'atmosphère sont des paramètres sensibles
- Les conditions de site (occupation du sol, typologie du bâti) influencent les conditions de dispersion des polluants et de dépôt
- Les conditions aux limites quantifient les imports de polluants (en termes de concentrations atmosphériques) en provenance de sources extérieures au domaine d'intérêt.

Les polluants atmosphériques interagissent entre eux dans l'atmosphère par un jeu de réactions chimiques extrêmement complexe. Ainsi l'ozone n'est pas émis directement dans les basses couches de l'atmosphère. Il résulte de réactions chimiques impliquant deux classes de composés dits « précurseurs » émis par les activités humaines : les oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV). Ces réactions s'opèrent lorsque les conditions météorologiques s'y prêtent (rayonnement et températures élevées favorisant les processus photochimiques) et lorsque les composés précurseurs sont émis selon certaines proportions. Une part importante des particules présentes dans l'air sont également issues de réactions chimiques impliquant émissions de gaz et de particules.

Il est ainsi d'usage de faire la distinction entre les polluants primaires, directement émis dans l'atmosphère (sources : trafic routier, industries, chauffage, agriculture...), et les polluants secondaires issus d'une chaîne de réactions chimiques.

Quelques polluants primaires :

- Des oxydes de carbone
- Des oxydes de soufre
- Des oxydes d'azote
- Des hydrocarbures légers
- Des composés organiques volatils (COV)
- Des particules (PM10 et PM2.5)
- Des métaux (plomb, mercure, cadmium...)

Quelques polluants secondaires :

- Des particules secondaires
- De l'ozone
- Du dioxyde d'azote...

Certains polluants comme le dioxyde d'azote et les particules sont à la fois des polluants primaires et secondaires.

Chaque polluant a son propre temps de vie dans l'atmosphère qui dépend généralement de sa réactivité chimique (et donc de son aptitude à se recombiner avec d'autres composés), de l'occupation du sol et de la capacité de l'environnement à capter les polluants par dépôt, et des conditions météorologiques (les précipitations étant à l'origine de dépôts humides). Il est d'usage de parler de temps de résidence des polluants dans l'atmosphère. Les polluants ayant des temps de résidence longs, tels que l'ozone, sont susceptibles de se déplacer sur de très longues distances au gré des masses d'air. Leur impact maximal est généralement localisé en dehors des zones d'émission. D'autres polluants, tels que les oxydes d'azote sont très réactifs et leurs effets sont perceptibles près des zones d'émission.

7.1.2 Les gaz à effet de serre

Les Gaz à Effet de Serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie des rayons solaires en les redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre. Il est la cause principale des changements climatiques actuels et du réchauffement de la planète.

Plus d'une quarantaine de gaz à effet de serre ont été recensés par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du Climat (GIEC) parmi lesquels figurent : la vapeur d'eau (H₂O), l'ozone (O₃), le dioxyde de carbone (CO₂) (70% des émissions des GES), le protoxyde d'azote (N₂O) (16% des émissions de GES), le méthane (CH₄) (13% des émissions de GES) et les gaz fluorés (HFC, PFC, SF₆) (2% des émissions de GES). Ces derniers ont un pouvoir de réchauffement 1 300 à 24 000 fois supérieur à celui du dioxyde de carbone et une très longue durée de vie. C'est pourquoi ils représentent un réel danger malgré la modeste part qu'ils représentent dans les émissions totales de GES.

Les émissions de gaz à effet de serre d'origine humaine provoquent l'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère et entraînent des changements climatiques. Le GIEC dans son cinquième rapport publié en 2013 et 2014 précise notamment que la concentration de CO₂ dans l'atmosphère a augmenté de 20 % depuis 1958 et de 40 % depuis 1750, début de l'ère industrielle. Chacune des trois dernières décennies a été plus chaude que toutes les décennies précédentes depuis 1850. Le réchauffement climatique se traduira dans de nombreux domaines par des impacts sur les extrêmes climatiques, les écosystèmes, l'énergie, l'alimentation et la santé. La trajectoire la plus optimiste considérée par le GIEC indique qu'il est toujours possible de limiter la hausse de la température moyenne à la surface de la Terre à 2°C par rapport à l'ère pré-industrielle. Mais il faudrait pour cela stopper la croissance des émissions de gaz à effet de serre d'ici à 2020 et ensuite progressivement les réduire pour atteindre en fin de XXI^{ème} siècle, des émissions négatives (c'est-à-dire retirer du CO₂ de l'atmosphère avec des technologies comme le captage et le stockage du CO₂).

7.1.3 La Plan de Protection de l'Atmosphère

La réglementation française définit les grandes orientations en matière de qualité de l'air avec la loi LAURE du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie. Le Droit Européen (à travers la Directive 2008/50/CE) contribue à harmoniser le traitement des problématiques liées à l'air. Il impose de communiquer à la Commission Européenne les actions et plans d'action mis en œuvre pour se conformer aux normes de la qualité de l'air. Il prévoit l'élaboration des plans ou programmes dans les zones et agglomérations où les valeurs limites de concentration de polluants atmosphériques sont dépassées, afin de se conformer aux exigences. **En France, le plan d'action de référence est le PPA (Plan de Protection de l'Atmosphère).**

Un PPA a été élaboré pour l'ensemble de la région Nord-Pas-de-Calais. **Le plan interdépartemental de protection de l'atmosphère (PPA) a été approuvé le 27 mars 2014.**

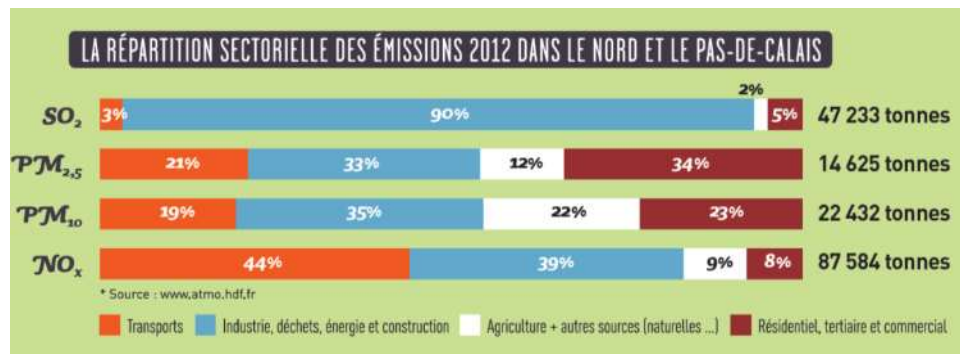
Dans le cadre des actions prises pour la qualité de l'air, **14 actions réglementaires ont été proposées**, elles visent les problématiques liées à la combustion, au transport, à la prise en compte de la qualité de l'air dans la planification ainsi que l'amélioration des connaissances.

Actions	Type de mesure	Objectif de la mesure
<u>1</u>	Imposer des valeurs limites d'émissions pour toutes les installations fixes de combustion dans les chaufferies collectives ou les installations industrielles	Réduire les émissions des installations de combustion Limiter les émissions des installations de combustion de moyenne et petite taille Renouveler le parc
<u>2</u>	Limiter les émissions de particules dues aux équipements individuels de combustion au bois	Réduction des émissions de polluants dues aux installations individuelles de combustion du bois
<u>3</u>	Rappeler l'interdiction du brûlage à l'air libre des déchets verts	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre
<u>4</u>	Rappeler l'interdiction du brûlage des déchets de chantiers	Diminuer les émissions (non quantifiées) de particules par les brûlages à l'air libre non autorisés
<u>5</u>	Rendre progressivement obligatoires les Plans de Déplacements Etablissements, Administrations et Etablissements Scolaires	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>6</u>	Organiser le covoiturage dans les zones d'activités de plus de 5000 salariés	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>7</u>	Réduire de façon permanente la vitesse et mettre en place la régulation dynamique sur plusieurs tronçons sujets à congestion en région Nord – Pas-de-Calais	Cette mesure vise une réduction des polluants du trafic routier
<u>8</u>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les documents d'urbanisme	Elle vise à prévenir de nouvelles émissions de polluants atmosphériques
<u>9</u>	Définir les attendus relatifs à la qualité de l'air à retrouver dans les études d'impact	Cette mesure a pour objet de réduire en amont l'impact des projets de la région Nord - Pas-de-Calais sur la qualité de l'air
<u>10</u>	Améliorer la connaissance des émissions industrielles	Ces deux actions n'ont pas vocation à diminuer les émissions mais elles permettront une meilleure prise en compte des émissions industrielles dans les inventaires des émissions et dans les évaluations futures du PPA révisé
<u>11</u>	Améliorer la surveillance des émissions industrielles	

12	Réduire et sécuriser l'utilisation de produits phytosanitaires – Actions Certiphyto et Ecophyto	Réduire les émissions de précurseurs de poussières dans l'atmosphère, liées aux traitements phytosanitaires
13	Diminuer les émissions en cas de pic de pollution : mise en œuvre de la procédure inter-préfecturale d'information et d'alerte de la population	Cette mesure ne contribue pas à une réduction pérenne des émissions, mais elle vise à limiter la durée et l'ampleur des épisodes de pointe de pollution
14	Inscrire des objectifs de réduction des émissions dans l'air dans les nouveaux plans de déplacements urbains (PDU) / Plans locaux d'urbanisme intercommunaux (PLUi) et à échéance de la révision pour les PDU/PDUi existants	Cette mesure vise une réduction des polluants dus aux transports

7.1.4 Situation actuelle

Les rejets atmosphériques dans la région (source ATMO)



- ⇒ Avec 34% des émissions de PM_{2.5}, le premier secteur émetteur de particules est le résidentiel/tertiaire (essentiellement lié au chauffage) devant l'industrie (33%).
- ⇒ Avec 44% des émissions de NO_x, le secteur le plus émetteur d'oxyde d'azote est le transport routier (en lien avec les carburants) devant l'industrie (39%).

Données in situ

Un dispositif de surveillance de l'air sur tout le territoire français est mis en place depuis janvier 2000, sous le régime associatif de la Loi de 1901. Des associations agréées par le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer, sont chargées de la mise en œuvre d'un réseau de mesure et de surveillance. Les polluants mesurés par les analyseurs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air représentent des indicateurs de niveaux d'exposition de la population de cette zone pour un environnement donné. Dans les Hauts de France, la surveillance réglementaire de la qualité de l'air est confiée depuis 30 ans à l'association **ATMO Haut de France**. ATMO possède plusieurs stations de mesures fixes. Tilloy-lès-Mofflaines ne dispose pas de station de mesure fixe, la plus proche et la plus représentative de la situation sur le secteur est celle de Saint-Laurent-Blangy. Station périurbaine située rue du René Cassin et mise en service en juin 2014.

ND = Données non disponibles

→ Monoxyde d'azote (NO) : évolution des moyennes annuelles

Station de Saint-Laurent Blangy (concentration en µg/m ³)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	4.7	6.1	4.3	4.1	4.1	ND

La moyenne baisse en 2018 et depuis reste stable. Le monoxyde d'azote Le NO n'est soumis à aucune réglementation car il est considéré comme moins toxique que le dioxyde d'azote qui, lui, est réglementé.

→ Dioxyde d'azote (NO₂) : évolution des moyennes annuelles

Station de Saint-Laurent Blangy (concentration en µg/m ³)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	18	18.2	17.2	15.2	15.4	12

La moyenne annuelle est stable jusqu'en 2017 puis tend à nettement diminuer depuis. Elle reste nettement en dessous de la valeur limite de 40µg/m³.

→ Ozone (O₃) : évolution des moyennes annuelles

Station de St-Laurent-Blangy (concentration en µg/m ³)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	49.1	45.5	47.6	54.1	54.3	55
Nb de dépassement du seuil d'information et de recommandations (en jours)	12	4	0	4	0	ND
Nb de dépassement du seuil d'alerte (en jours)	8	6	2	2	0	ND

La moyenne annuelle est légèrement en augmentation depuis 2019 mais reste en dessous des valeurs réglementaires, jusqu'à 25 jours de dépassements autorisés par an en moyenne pour la protection de la santé.

→ *Poussières (PM10) : évolution des moyennes annuelles*

Station de St-Laurent-Blangy (concentration en µg/m³)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Moyenne annuelle	18.8	18.9	19.8	21	19.7	ND
Nb dépassements du niveau d'information 50µg/m³ (en jours)	7	4	6	5	6	ND
Nb dépassements du niveau d'alerte 80µg/m³ (en jours)	1	0	0	0	0	ND

La moyenne annuelle était inférieure à l'objectif de qualité de 30µg/m³ et diminue. Le nombre de dépassements du niveau d'information est en hausse après une nette baisse en 2016 et se stabilise aux environs des 5 à 6 dépassements par an. Aucun dépassement du seuil d'alerte depuis 2015.

Quel que soit le polluant considéré, les moyennes annuelles restent inférieures aux objectifs de qualité ou aux valeurs limites fixées. Pour les PM10 on enregistre encore 5 dépassements du niveau d'information.

Aujourd'hui deux procédures de pré-contentieux sont en cours avec l'Union Européenne concernant la pollution de l'air en France :

- ▶ celle enclenchée en avril 2015, pour les particules fines, qui concerne 10 zones en France,
- ▶ et celle qui vise le dioxyde d'azote (NO2) dans 19 zones de la France, (mise en demeure envoyée en juin 2015).

L'agglomération de Douai-Béthune-Valenciennes est identifiée parmi les 10 zones ciblées par Bruxelles pour les infractions relatives aux dépassements de PM10.

Population sensible

Les émissions atmosphériques polluantes ne sont pas sans conséquences sur la santé des populations. L'appareil respiratoire est le plus souvent atteint mais le système circulatoire - les reins - le foie - le sang, etc. peuvent également subir l'action néfaste de certains polluants. Tous les individus ne sont pas également sensibles. Certaines catégories s'avèrent particulièrement vulnérables :

- Les enfants en bas âge dont les défenses pulmonaires ne sont pas encore pleinement développées ;
- Les personnes âgées dont les défenses sont amoindries ;
- Les asthmatiques et les déficients respiratoires (bronchite chronique – sinusite chronique...) qui verront leur état de santé se détériorer.

Il apparaît donc nécessaire de localiser les secteurs où sont concentrées ces différentes populations et sur lesquels le projet est susceptible d'avoir un impact.

	Moins de 14 ans	Plus de 60 ans
TILLOY-LES-MOFFLAINES	18.9%	19.9%
Pas-de-Calais	19.7%	23.8%
France	18.1%	25.4%

Les enfants de moins de 14 ans sont sous-représentés sur Tilloy-lès Mofflaines par rapport au niveau départemental de 19.7%. Les plus de 60 également sous-représentés par rapport au département et au niveau national.

Aucun équipements ou établissements susceptibles de recevoir du public sensible se situe à proximité immédiate ou sur la zone d'étude.

7.2 CLIMAT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

7.2.1 Généralités

LA METEO REGIONALE

La région Nord/Pas-de-Calais bénéficie d'un **climat tempéré océanique** : les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles (atténuation des extrêmes thermiques) et les précipitations ne sont négligeables en aucune saison. Le Nord-Pas de Calais subit les mêmes influences que la majeure partie de la France, mais sa position plus septentrionale rend le temps plus instable, expliquant un ensoleillement plus faible : moins de 1 600 heures.

Les précipitations régionales illustrent les autres facteurs déterminants du climat. Il pleut nettement plus sur les reliefs, surtout s'ils sont boisés, selon leur orientation face aux vents dominants de sud-ouest. Ainsi les zones très arrosées sont l'Artois, le Haut Boulonnais et l'Avesnois, tandis que certains secteurs flamands sont aussi secs que la Côte d'Azur.

Les dangers liés à la météo sont relativement peu fréquents : verglas et neige persistent rarement (18 jours de neige en moyenne) tandis que la nébulosité gêne la visibilité 81 jours par an à Lille (contre 28 à Béthune). C'est le vent, dernier grand acteur du climat régional, qui se charge bien souvent de balayer le ciel, et ce dans toutes les directions.

Le secteur d'étude est caractérisé par une pluviométrie d'environ 620mm par an et par un automne assez sec et une amplitude thermique annuel de 27 degrés.

L'ensoleillement annuel moyen sur une surface orientée au Sud est compris entre 3 et 3,2 KWh/m²/jour.

Cette puissance énergétique permet l'exploitation des dispositifs solaires thermiques et solaires photovoltaïques.

Les principales caractéristiques du climat sont issues des données de la station météorologique de Biache-Saint-Vaast, 10 km à l'ouest de la zone d'étude, pour la période 2016-août 2019 (la station a ensuite fermée).

(source : <https://www.infoclimat.fr/base-climatologique-2018-p-4095-redirect.html>)

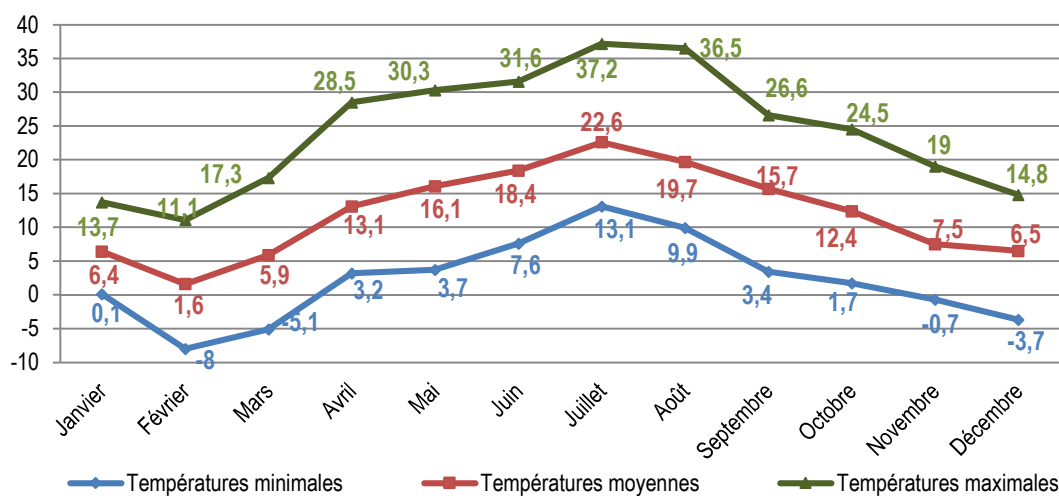
HISTORIQUE DES TEMPERATURES MOYENNES

	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	Moy annuelle
2019	3.9	6.5	9.2	11.1	12.9	19.1	28	19.9	-	-	-	-	12.9
2018	6.4	1.6	5.9	13.1	16.1	18.4	22.6	19.7	15.7	12.4	7.5	6.5	12.2
2017	1.5	6.3	9.2	9.8	15.4	18.8	18.4	17.8	14.1	13.8	7.1	5	11.4
2016	4.9	5	6	9	14.3	16.2	18.8	19	17.6	10.2	6.3	4	10.9

TEMPERATURES MINIMALE ET MAXIMALES POUR 2018

La température moyenne annuelle est de 12.2°C, avec un minimum enregistré en février. Entre 2016 et 2018, les températures ont variées de -8°C le 28 février 2018 à 37.2°C le 27 juillet 2018.

Les jours de gel s'étalent généralement de décembre à avril avec quelques exceptions en novembre.

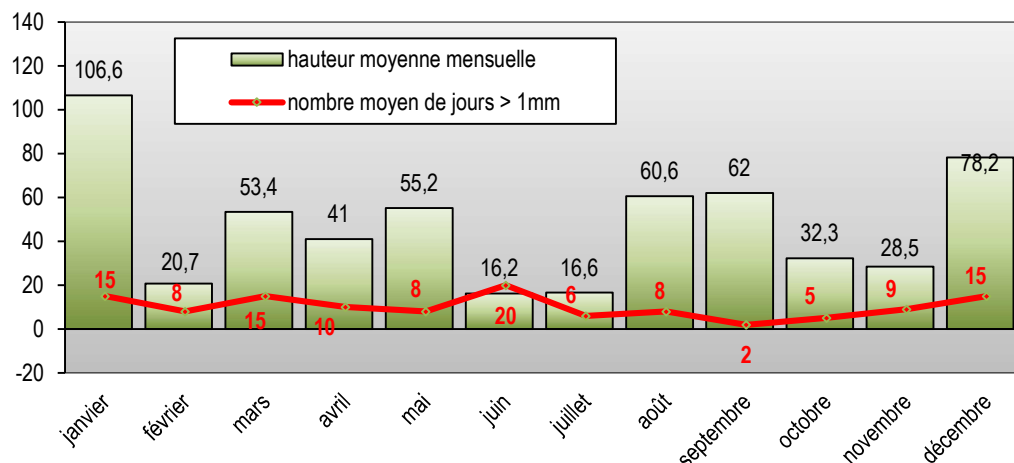


Température minimales et maximales sur la commune de Biache-Saint-Vaast – source : Infoclimat

HISTORIQUE DES PRECIPITATIONS (EN MM)

	janv	fev	mars	avril	mai	juin	juil	août	sept	oct	nov	dec	Année
2019	32.5	39.8	67.2	40	24	34.5	18.3	25	-	-	-	-	281.3
2018	106.6	20.7	53.4	41	55.2	16.2	16.6	60.6	62	32.3	28.5	78.2	571.3
2017	35.8	54.9	43.1	5.4	35.8	45.2	29.6	59.5	66.2	27.2	81.6	137.1	621.4
2016	71.6	85.3	57.9	39.9	116.1	67.6	22.1	20	21.1	33.5	69.6	16.8	621.5

PRECIPITATIONS POUR 2018



7.2.2 Plan Climat

LE PLAN CLIMAT NATIONAL

La France s'est engagée, avec les autres pays européens, à respecter les objectifs de réduction des Emissions de Gaz à effet de Serre fixés dans le cadre du protocole de Kyoto. L'engagement de la France est le maintien, en 2010, de ses émissions de gaz à effet de serre à leur niveau de 1990, soit 565 millions de tonnes équivalent CO₂ (Mte CO₂). Pour faire face à ses engagements, l'Etat a publié en 2004 un Plan Climat National qui regroupe des mesures dans tous les secteurs de l'économie et de la vie quotidienne des Français, en vue d'économiser 54 millions de tonnes de CO₂ par an, soit environ une tonne par habitant et par an. Ce Plan Climat National préconise la réalisation de Plans Climat Territoriaux à tous les échelons de l'action locale : région, département, intercommunalité et commune.

LE PLAN CLIMAT DE LA REGION NORD-PAS-DE-CALAIS (PCET)

L'Etat, le Conseil Régional Nord-Pas-de-Calais, le Conseil Départemental du Nord, le Conseil Départemental du Pas-de-Calais et l'ADEME se sont associés dans une démarche partenariale et volontaire : l'élaboration et la mise en œuvre du Plan Climat Nord-Pas-de-Calais.

Six thèmes prioritaires de réflexion sont fixés :

- Les économies d'énergie dans le bâtiment, les transports, l'urbanisme et l'aménagement du territoire,
- Les changements de comportements et la consommation responsable,
- L'exemplarité des partenaires institutionnels,
- La recherche exploratoire et l'innovation,
- Les subsidiarités avec les plans climat territoriaux,
- La prospective et l'adaptation.

DU PCET AU PLAN CLIMAT AIR ENERGIE TERRITORIAL (PCAET)

Un PCAET, Plan Climat Air Energie Territorial, est un outil opérationnel de planification et de coordination des politiques locales liées à la transition énergétique sur le territoire.

La loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte renforce le rôle des intercommunalités en tant que coordinateurs de projets de transition énergétique dans les territoires.

Depuis cette loi, les PCAET sont obligatoires pour toutes les EPCI à fiscalité propre de plus de 20000 habitants, ils sont à réaliser avant le 31/12/2018.

Le Plan Climat Air Energie Territorial 2023-2028 a été adopté par le Conseil Communautaire le 22 juin 2023. Ce dernier comporte 5 axes dans son programme d'actions pour décliner ses ambitions en actes :

- Axe 1 : Développer les énergies renouvelables et récupérables ;
- Axe 2 : Développer une offre de mobilité vertueuse ;
- Axe 3 : Promouvoir l'économie circulaire et l'engagement de tous : entreprises, habitants... ;
- Axe 4 : Accroître les performances énergétiques du bâti public et privé ;
- Axe 5 : Préserver et restaurer les espaces naturels et améliorer le cadre de vie.

7.2.3 Changement climatique

Le groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (giec) est formel : l'atmosphère terrestre s'est réchauffée en moyenne de 0,85°C au cours depuis 1880, et de 0,69°C depuis 1955. En France, **le réchauffement moyen a été de l'ordre de +0,95°C** sur la même période et la tendance pour la fin de ce siècle est encore à la hausse. Le climat change aussi dans le nord de la France.

La responsabilité des activités humaines dans l'accentuation du changement climatique a été démontrée par le GIEC, et vaut bien entendu pour la région. La température moyenne est une donnée facilement mesurable, tout en étant un paramètre influant de nombreux phénomènes physiques ou biologiques.

Cependant, les analyses des variations de température ne permettent pas à elles seules de déterminer à l'avance les conséquences du changement climatique pour les Hauts- de France. Chaque territoire ayant ses spécificités, la collecte des indicateurs devra donc s'orienter vers des données territorialisées.

En Nord-Pas de Calais, les températures ont augmenté, de même que les épisodes de fortes pluies ou les vagues de chaleur. Le niveau de la mer monte régulièrement comme ailleurs sur la planète.

CONSEQUENCES DU CHANGEMENT CLIMATIQUE :

- Phénomènes climatiques extrêmes comme des tempêtes, sécheresses, des précipitations abondantes... arrivent de plus en plus fréquemment.
- Les saisons sont devenues très instables ce qui a, entre autres, des conséquences sur l'agriculture et sur la flore et la faune.
- Le niveau des mers monte ce qui constitue une menace pour des millions de personnes vivant à proximité des côtes.
- Les glaciers fondent massivement et cela met en danger l'approvisionnement en eau de nombreuses personnes.
- La biodiversité est aujourd'hui déjà sous pression : pollution, déboisement, perte d'habitat, surpêche... Le changement climatique va rendre la survie de nombreuses espèces encore plus problématique.

Les villes sont en général plus sensibles au changement climatique que les espaces ruraux.

Pour les villes le plus touchées, les pertes pourraient représenter 10,9% du PIB d'ici à la fin de ce siècle, contre une moyenne mondiale de – 5,6%.

Ainsi le chercheur Richard Tol, professeur d'économie à l'Université du Sussex indique que « Toute victoire sur le changement climatique à l'échelle mondiale pourrait être anéantie par les effets incontrôlés des îlots de chaleur urbains »,

« Même si le changement climatique peut être limité par une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, tout gain serait annulé dans les villes où résideront les deux tiers de la population mondiale d'ici 2050. »

Il est nécessaire de prendre des mesures importantes au niveau des villes afin de réduire l'impact du changement climatique. De telles politiques auront des avantages écologiques et économiques importants, ajoute le chercheur.

Parmi ces mesures, des initiatives simples comme la plantation de plus de végétation en milieu urbain ou encore l'emploi de matériaux qui reflètent la chaleur plutôt que de la retenir peuvent être appliquées.

Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région.

L'année 2018 est plus chaude que les précédentes et la pluviométrie est en baisse. Le changement climatique est une réalité à prendre en compte dès la conception du projet.

7.3 ENJEUX LIES A LA QUALITE DE L'AIR ET AU CLIMAT

Thématique	Enjeux	Commentaire
Qualité de l'air	Modéré	Présence d'un réseau routier dense et d'activité émettrice de sources de polluant. Les teneurs en particules sont importantes, on enregistre encore 6 dépassements du seuil d'information en 2019.

<i>Climat et changement climatique</i>	Faible	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région. Toutefois, les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatiques. La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.
--	---------------	--

8. LE MILIEU HUMAIN

8.1 DOCUMENTS D'URBANISME

8.1.1 Schéma de Cohérence Territoriale

C'est un document d'urbanisme qui s'applique à un territoire plus grand que la commune, c'est-à-dire, à l'échelle intercommunale. Il garantit la cohérence entre les politiques sectorielles (habitat, transports, développement économique, environnement...). Il a une durée de vie de 20 ans (révisable tous les 6 ans).

Il est composé :

- D'un diagnostic prospectif,
- D'un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) et d'un Document d'Orientations et d'objectifs (DOO).

Il est opposable et assure la compatibilité avec les documents d'urbanisme communaux (Plan Local d'Urbanisme/PLU, carte communale), les documents sectoriels intercommunaux (Programme Local de l'Habitat/PLH, Plan Déplacement Urbain/PDU) et les opérations d'aménagement.

Le SCoT de l'Arrageois a été approuvé le 26 juin 2019.

A. Le PADD (Projet d'Aménagement et de Développement Durable)

Le projet s'organise tout d'abord sur un positionnement qui affirme le rôle de l'Arrageois pour l'équilibre des Hauts de France ainsi que l'irrigation et le rayonnement du centre de la région :

- ✓ *En participant du corridor majeur européen Bruxelles-Paris, mais aussi de fonctions métropolitaines entre Lille et Paris. § Par son étoile ferroviaire, routière et autoroutière structurante (TGV, TER, A1, A26, départementales, N25) et son maillage écologique qui contribuent aux connexions nord-sud et est-ouest de la nouvelle Grande Région.*
- ✓ *En structurant un espace reliant mieux les 3 grands pôles régionaux : la métropole lilloise, Amiens et Saint-Quentin.*
- ✓ *En faisant valoir sa singularité forte : l'alliance inédite entre une ruralité innovante et Arras, un pôle urbain et de services de haut niveau connecté aux grands réseaux métropolitains (Université, gare TGV, patrimoines exceptionnels, grand événementiel...). Cette irrigation et ce rayonnement du cœur régional sont essentiels pour :*
 - Offrir aux populations et acteurs (économiques et institutionnels) l'accès à des ressources territoriales fortes (économiques, humaines, culturelles, naturelles, pour l'innovation, en services) couvrant mieux l'espace régional ;
 - Stimuler et faire prospérer un dynamisme soutenant les pôles régionaux, les coopérations entre les territoires et l'attractivité de l'ensemble de la région.

Pour donner corps à ce positionnement et à cette ambition, le projet s'organise autour de 2 grands objectifs stratégiques :

1. Cultiver l'Art de vivre arrageois et la qualité de nos 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 la richesse environnementale du territoire et l'accès à la culture-détente. Cela passe par une trame verte et bleue performante assurant la préservation de la biodiversité mais la qualité du cycle de l'eau et la valorisation des paysages associés aux milieux environnementaux mais également la structuration et la diversification de l'offre "culture-tourisme-loisirs" à l'échelle du SCoT.*
- ✓ *Renforcer la qualité de vie et le fonctionnement du territoire de l'Arrageois grâce à une armature urbaine structurée autour de pôles urbains et bassins de vie de proximité dynamiques soutenant la vitalité rurale et le rôle métropolitain d'Arras.*

Le niveau de croissance démographique, de logements et d'emplois retenus pour le projet vise à soutenir cette cohésion du territoire tout comme son rôle régional :

- Offrir un projet de vie aux actifs du territoire, élément essentiel pour préserver les savoir-faire qu'ils incarnent sur notre territoire et assurer la cohérence de notre stratégie économique ;

- Soutenir une évolution équilibrée des dynamiques sociales et générationnelles à l'échelle du territoire mais aussi des communautés de communes et d'agglomération ;
- Avoir les capacités d'agir sur la qualité du développement et faire du cœur de la région un espace dynamique avec une marque de qualité dans lequel la ruralité à pleinement son rôle au côté des espaces agglomérés.

Cela implique une ambition forte mais réaliste. Le territoire se fixe ainsi les objectifs :

- De favoriser la création d'environ 17 000 emplois à horizon 20 ans (soit en moyenne + 840 emplois / an), soit un rythme légèrement plus soutenu que celui d'avant crise ;
- De se donner des marges d'accueil résidentiel, pour limiter le vieillissement et accueillir des actifs, soit un besoin à 20 ans d'environ 20 400 nouveaux logements pour accompagner une croissance de population de l'ordre de 18 500 / 19 000 habitants par rapport à aujourd'hui (le territoire atteignant ainsi autour de 188 / 189 000 habitants dans 20 ans).
- ✓ *Renforcer, en ville et à la campagne, la qualité et la diversité de l'offre en logements afin de mieux répondre à la diversité des attentes des différents publics. Il s'agit aussi de promouvoir des espaces de vie urbains de qualité et animés et l'accès à une offre commerciale diversifiée.*
- ✓ *Soutenir et accompagner les différentes formes d'agricultures, c'est l'engagement de l'Arrageois pour cette activité qui est un des piliers de l'identité et du mode de développement du territoire dans lesquels il se reconnaît et se projette.*

2. Être un nœud global et local d'échanges et de flux économiques au cœur des Hauts-de-France

- ✓ *Tout d'abord l'Arrageois entend redéployer sa force de frappe économique. Ce redéploiement s'appuie sur :*
 - Les savoir-faire d'excellence et matures du territoire (industrie, agriculture, énergie, numérique, économie circulaire...) et qui s'inscrivent dans les grands circuits économiques nationaux et internationaux ;
 - Les savoir-faire productifs locaux et l'économie résidentielle qui peuvent trouver des synergies autour de l'artisanat, l'Eco-construction – Eco-rénovation, l'économie circulaire, les circuits courts...
 - Un positionnement territorial permettant d'affirmer l'ancrage économique de l'Arrageois dans les flux majeurs européens et régionaux :
 - Les flux majeurs européens portés par les faisceaux autoroutiers et ferrés parmi les plus fréquentés d'Europe : A1, A26, ligne TGV Paris-Lille... ;
 - Les flux régionaux, qui sont amenés à se développer par la présence de projets d'importance (CSNE, BA 103...) et des filières d'excellence fortes (IAA, Eco-construction, énergies), portées par le réseau des nationales et départementales structurant (N 25, D 939, D 917, D 950...).

Cet ancrage joue en faveur d'une meilleure irrigation économique de l'espace central des Hauts-de-France mais aussi de l'espace arrageois et notamment les espaces ruraux qui aujourd'hui ne sont pas à proximité des grands axes économiques.

- Pour organiser ce redéploiement et pour gagner en lisibilité et performance, le projet structure à l'échelle de l'Arrageois un réseau de pôles économiques aux rôles et rayonnements complémentaires. Ces pôles assurent le développement principal de l'offre foncière et immobilière économique du territoire. En particulier, un Pôle Economique Régional a vocation à se développer à l'Est d'Arras, en s'appuyant notamment sur la Zi Est et Artoipôle pour lesquels il s'agit de redéployer l'envergure et le rayonnement sur l'axe économique de l'A1.
- ✓ *Contribuer à la structuration du territoire, mais aussi répondre à l'ambition d'un mode de développement plus vertueux et plus durable. Il convient de déployer les moyens de mobilités privilégiant des modes alternatifs de déplacements.*
 - Ces moyens de mobilités visent à la fois à restaurer la mobilité de proximité, mais aussi à développer une irrigation régionale renforcée, soutenant l'accessibilité internationale des Hauts-de-France. L'organisation des déplacements à l'échelle de l'Arrageois poursuit donc cet objectif :
 - Grâce au développement de solutions de transports collectifs ou partagés qui permettent de réduire l'usage de la voiture individuelle tout en offrant des parcours performants aux usagers.
 - Grâce à des infrastructures majeures (routières, ferrées, et numériques) performantes que le SCoT valorise pour maximiser leurs effets sur la qualité de fonctionnement du territoire et de l'irrigation régionale :

- Les projets de Réseau Express Lille - Arras – Amiens (gare d'Achiet-le-Grand), de gare européenne dans le Grand Arras, de Canal Seine Nord Europe, et de contournement complet d'Arras.
- Une liaison ferrée performante entre Arras et Cambrai : pour développer l'attractivité et la qualité du service de fret et transport voyageur.
- La finalisation de la mise à 2x2 voies RD 939 : colonne vertébrale pour le système agro-industriel.
- Le maintien dans la durée d'une desserte de premier plan de la gare d'Arras par le TGV. La gare d'Arras est ainsi amenée à renforcer son intermodalité.
- L'amélioration de la N25 en lien avec la Somme : axe économique associé également à l'agro-industrie et connectant à Amiens et la Normandie.
- L'amélioration des services TER (notamment sur la ligne Arras, St-Pol-sur-Ternoise) avec une desserte de gares locales pertinentes pouvant véritablement jouer un rôle pour le report modal des déplacements vers le train (à définir avec l'ensemble des acteurs compétents).

L'amélioration du réseau d'infrastructure est essentielle pour le fonctionnement économique des filières d'excellence, mais aussi pour sécuriser les circulations et faciliter l'insertion des mobilités durables dans les trafics.

- ✓ *De plus, le territoire entend se démarquer, en se mobilisant pour la croissance verte et l'adaptation au changement climatique, qui sont des domaines dans lesquels il s'est déjà engagé.*
 - Les savoir-faire et le développement de projets dans les domaines de l'énergie et la croissance verte sont déjà bien ancrés dans la culture et le mode de développement de l'Arrageois. Et le projet de SCoT affirme la forte volonté de lier la prospérité économique et les avancées technologiques avec la transition énergétique et écologique. Le développement du numérique sera un fort contributeur à cette politique tant dans les perspectives qu'il offre pour les nouveaux modes de travail et de productions que pour la gestion de l'énergie et le développement des réseaux intelligents.
 - Le SCoT se fixe ainsi les objectifs :
 - De réduire la consommation énergétique dans le parc de logements et lutter contre la précarité énergétique.
 - D'économiser l'énergie et optimiser son utilisation dans l'aménagement et les transports.
 - De développer le mix énergétique.
 - D'expérimentation économique alliant agriculture et changement climatique. Avec ses savoir-faire dans les productions agricoles et l'énergie, l'Arrageois peut rechercher de nouveaux appuis d'innovation et débouchés économiques.
- ✓ *Le développement de la culture du risque et une gestion durable des ressources est une volonté de l'Arrageois pour soutenir un mode de développement apaisé, qualitatif et donc contribuant à la renommée territoriale, au-delà de ses limites administratives.*

B. Le DOO (Document d'orientations et d'objectifs)

Le DOO traduit réglementairement le PADD. Il constitue le document cadre pour les plans et programmes locaux qui doivent lui être compatibles (Plan Local d'Urbanisme, Programme Local de l'Habitat...). Ainsi, il prévoit les modalités d'aménagement du territoire, qui doivent répondre aux objectifs de logement, transports, commerces et équipements, de préservation et de mise en valeur des espaces agricoles, naturels et forestiers, et de protection des ressources naturelles qui découlent du PADD.

Pour traduire le projet du SCoT, le DOO s'organise en 3 parties :

Partie 1 Un parti d'aménagement au service de l'Art de vivre arrageois et de la valorisation de nos ressources (environnementales, culturelles, humaines, agricoles et métropolitaines) ... pour une attractivité territoriale globale, métropolitaine et rurale innovante

- ✓ *Conforter une trame verte et bleue valorisant la diversité biologique et un renouvellement pérenne des ressources... qui soutiennent la qualité des agricultures, des cadres de vie et des paysages, et les appuis pour la 3ème révolution industrielle*
- ✓ *Affirmer une armature urbaine multipolaire déployant le rôle métropolitain d'Arras et un réseau de pôles urbains porteur d'un développement équilibré, solidaire et cultivant les synergies urbain-rural*
- ✓ *Protéger et valoriser les agricultures*
- ✓ *Préserver et révéler les marqueurs de la richesse paysagère et patrimoniale arrageoise*

- ✓ Structurer et diversifier à l'échelle de l'Arrageois une offre affirmant notre positionnement sur les segments « culture-tourisme & ressourcements » et le tourisme d'Affaires ».

Partie 2 Une qualité résidentielle et de services promouvant proximité, connectivité et durabilité pour des espaces à vivre arrageois toujours plus attractifs et solidaires

- ✓ Déployer les moyens de mobilités pour une proximité connectée et une irrigation régionale qui soient performantes, durables et favorisent la transition « post-carbone ».
- ✓ Organiser le renforcement d'une offre commerciale diversifiée, mieux qualifiée, plus singulière et soutenant l'armature multipolaire du SCoT pour optimiser les déplacements (en temps et en nombre)
- ✓ Une politique de l'habitat solidaire en faveur des actifs et d'une mixité sociale et générationnelle affirmant l'attractivité d'un territoire qui offre un projet de vie et cultive le bien vivre ensemble
- ✓ Mettre en œuvre un urbanisme de proximité

Partie 3 Des savoir-faire productifs d'excellence et l'affirmation d'une culture de l'expérimentation et de la valorisation durable des ressources, au cœur du reploiement de la force de frappe économique arrageoise et de son engagement vers la 3ème révolution industrielle

- ✓ Un schéma d'aménagement économique pour déployer notre force de frappe économique, valoriser nos savoir-faire locaux et stimuler l'expérimentation et l'innovation
- ✓ 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

Les objectifs chiffrés du DOO pour économiser l'espace

Dans son DOO, le SCoT fixe les objectifs maximums de consommation d'espace à 20 ans suivants :

- ✓ 390 ha pour le développement économique et commercial, dont 9 ha pour le développement de parc commerciaux
- ✓ 515 ha pour le développement résidentiel, dont :
 - 460 ha pour le développement résidentiel mixte
 - 55 ha pour des équipements structurants de l'Arrageois

Ces surfaces s'entendent hors grandes infrastructures et projets supra SCoT.

- ✓ Soit au total 905 ha maximum à horizon 20 ans (45 ha/an) ; ce qui constitue un rythme de consommation d'espace diminuant de 47% celui observé entre 2006 et 2016.

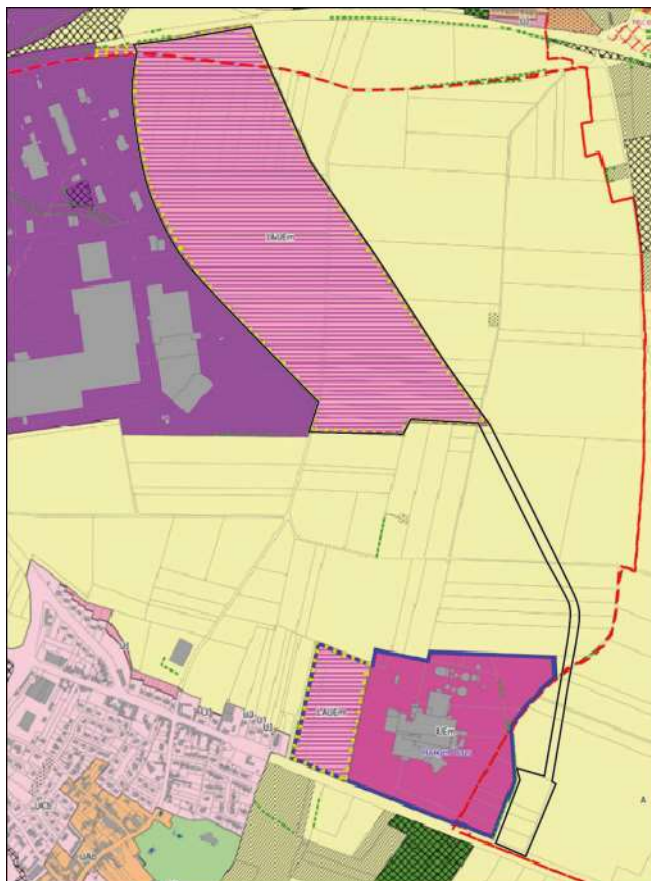
8.1.2 Plan Local d'Urbanisme Intercommunal

La zone d'étude est couverte par le PLUi à 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras. Son approbation a eu lieu en Conseil Communautaire le 19 décembre 2019.

A. Plan de zonage

La zone d'étude est située en zone 1AUEm, secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services, ainsi qu'en zone A, agricole.

Elle est également concernée par des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).



Zones urbaines mixtes

- UA - Zone centrale (UAa - UAb - UAc)
- UB - Zone à enjeux forts en termes de densification et de reconquête urbaine (UBa - UBb)
- UC - Zone périphérique (UCa - UCb - UCc)

Zones urbaines spécifiques

- UJ - Zone de fonds de jardin en contact avec les zones A ou N
- UL - Zone d'équipements et services marchands liés
- UG - Zone urbaine spécifique d'activités ferroviaires, autoroutières et de services publics
- UP - Zone de parcs urbains, squares et éléments de nature urbaine

Zones urbaines économiques

- UEm - Secteur économique à vocation d'activités sauf commerces de détails et services
- UEI - Secteur économique à vocation d'activités y compris commerces de détails et services
- UEc - Secteur économique à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones à urbaniser économiques

- 1AUEm - Secteur à urbaniser à vocation d'activités mixtes sauf commerces de détail et services
- 1AUEc - Secteur à urbaniser à vocation d'activités hors industries soumises à autorisation

Zones naturelles

- N - Zone naturelle dont zone tampon de 30m autour des coeurs de nature

Zones agricoles

- A - Zone Agricole

Plan de zonage du PLUi de la CUA – 19 décembre 2019

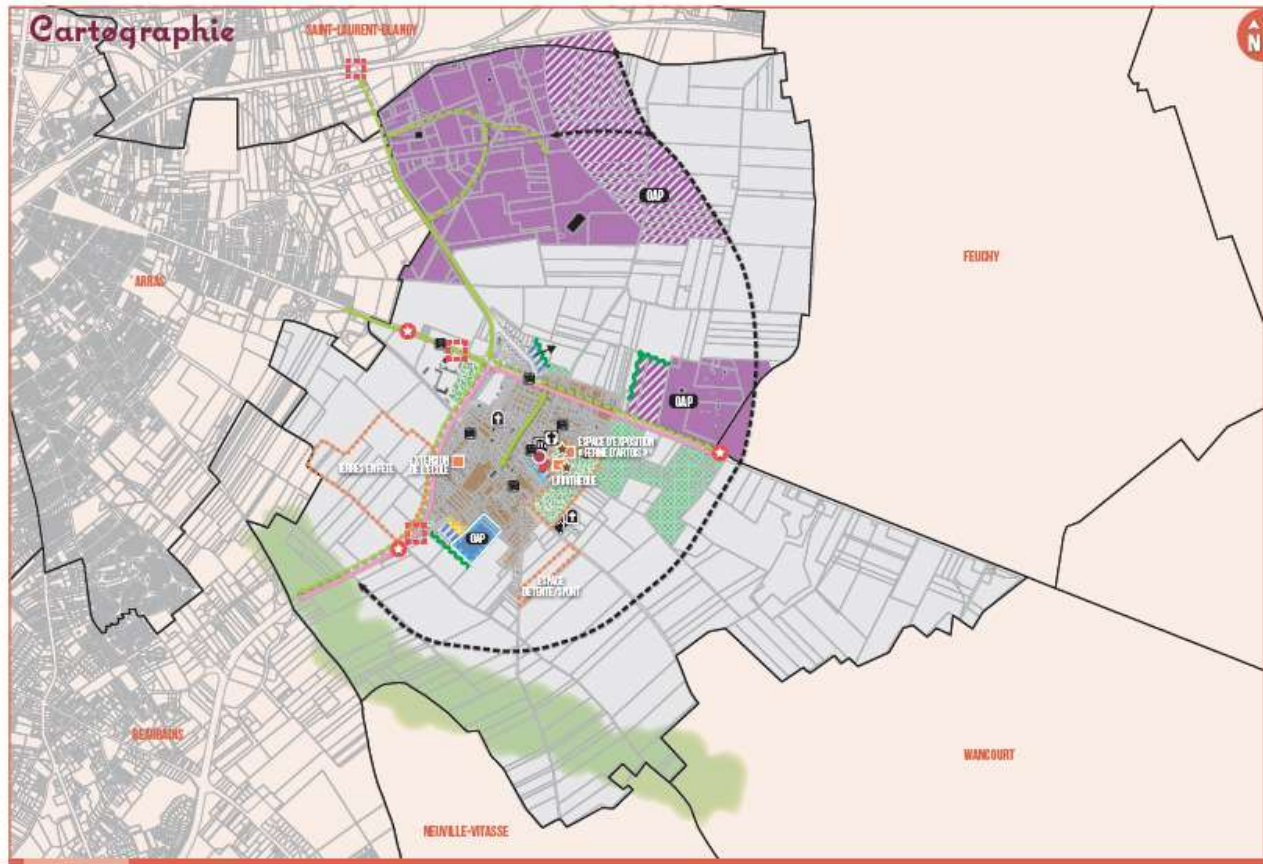
B. OAP

OAP Communale de Tilloy-Lès-Mofflaines

TILLOY-LES-MOFFLAINES

CARTE DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

Objectif de Densité : 20 logements / ha



Légende

AXE 1 UNE ÉCONOMIE À HAUTE VALEUR AJOUTÉE

- Conforter ou requalifier les parcs d'activités
- Conforter les zones commerciales
- Développer les parcs d'activités économiques

AXE 2 UN CADRE DE VIE PRIVILÉGIÉ

- Conforter les centres de vie et d'animation (commerces, animations...)
- Développer l'offre en commerces et le niveau d'accessibilité des pôles relais
- Viser un niveau d'équipements et de services équilibrés
- Requalifier l'espace public

METTRE EN VALEUR LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DU PAYSAGE

- Mettre en valeur les crêtes de vue et percées visuelles
- Traiter et requalifier les espaces à l'interface avec les terres cultivées et naturelles
- Préserver les cours de nature et espaces naturels relais
- Valoriser les atouts paysagers et récréatifs (parcs urbains, espaces verts, espaces de loisirs de plein air)
- Préserver et conforter les corridors écologiques, paysagers et les aménités bocagères

PERMETTRE LA PROTECTION ET LA VALORISATION DU PATOIMONE

- Maintenir l'identité des cours de bourg
- Valoriser et mettre en avant les éléments du patrimoine bâti ou paysager identifiés : 500 pépites

AXE 3 UNE ATTRACTIVITÉ RÉSIDENNELLE RENFORCÉE

- Privilégier des secteurs d'extension urbaine
- Interroger la ville / le bourg / le village (renouvellement urbain et dents creuses)
- Favoriser la mixité sociale, fonctionnelle et/ou générationnelle
- Secteur faisant l'objet d'une OAP sectorielle

AXE 4 UN TRÈS HAUT NIVEAU DE SERVICE À LA POPULATION

STRUCTURER ET RELIER LES TERRITOIRES

- Développer les projets structurants en matière de transport
- Créer les voies d'accès et de desserte des secteurs à urbaniser
- Adresser et requalifier les carrefours
- Préserver les cheminements doux (piédestres, cyclables, équestres)
- Développer les cheminements doux (piédestres, cyclables, équestres)
- Maintenir et créer des espaces de stationnement : Aires de cohabitation entre parcs relais
- Requalifier les voies et les traversées de bourg
- Requalifier les entrées de territoire par un traitement favorisant l'identification
- Préserver des fenêtres d'accès

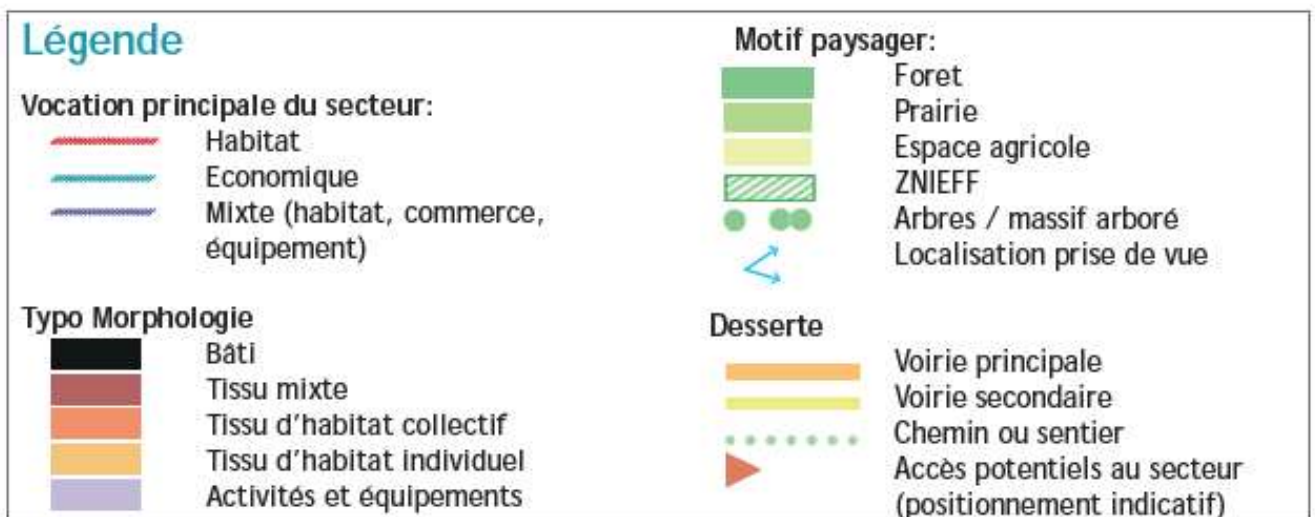
Matée Église Cimetière

Arrêt de transport en commun

Principales voies Cours d'eau

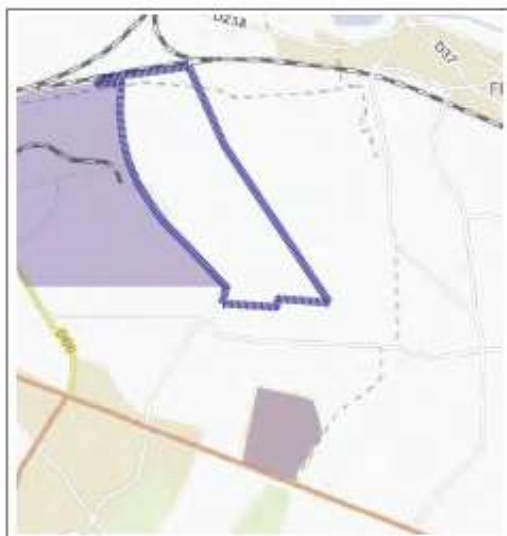
DIAGNOSTIC

TILLOY-LES-MOFFLAINES / Extension ZI Est



DIAGNOSTIC

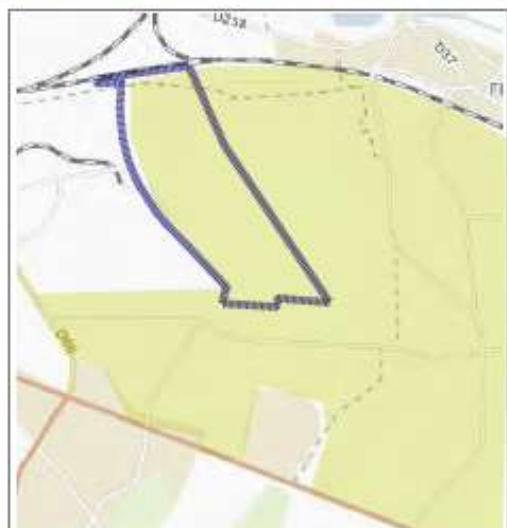
TILLOY-LES-MOFFLAINES / Extension ZI Est



Typo-morphologie

UN SECTEUR NON BATI SITUÉ EN EXTENSION

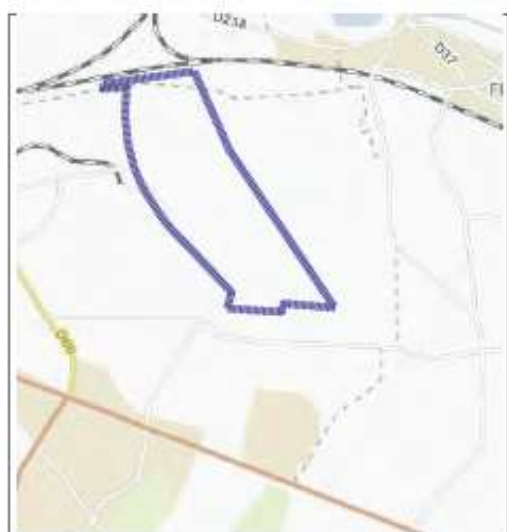
Positionnée au Nord de Tilloy les Mofflaines, cette extension se situe entre la ZI Est actuelle et la future Rocade Est. Elle est constituée d'un paysage agricole composé de plaines agraires.



Motif paysager

UN PAYSAGE AGRICOLE

Vierge de tout bâti, le secteur est composé de plaines agraires. Aucun élément paysager particulier ne se distingue. La visibilité est bonne et la topographie régulière.



Desserte

UNE BONNE DESSERTE

A proximité immédiate d'Arras, l'actuelle ZI Est est accessible par la D939. Le secteur bénéficiera également de cette desserte et à terme du contournement d'Arras par la rocade Est qui est en projet et qui bordera cette extension.



ORIENTATIONS

TILLOY-LES-MOFFLAINES / Extension ZI Est



 Périmètre de l'OAP
  Voirie existante
  500 m

AXE 1 PRINCIPES DE DESSERTES ET ESPACE PUBLIC

-  Voirie principale à créer
-  Voirie secondaire à créer
-  Traitement des carrefours / de l'espace public (sécurité - insertion)
-  Principe de stationnement

-  Accès
-  Fenêtre d'accès
-  Cheminement doux à conserver / valoriser
-  Cheminement doux à créer
-  Arrêt de transport en commun

AXE 2 PRINCIPES PROGRAMMATIQUES

-  Secteur à dominante résidentielle
-  Secteur à dominante résidentielle en habitat collectif
-  Secteur mixte : résidentiel et/ou commerce et/ou équipement

-  Principe d'espace public à positionner
-  Principe d'espace de convivialité / détente à positionner
-  Secteur à dominante d'activités économiques

AXE 3 PRINCIPES D'INSERTION URBAINE ET PAYSAGÈRE

-  Principe d'espaces verts / cœur d'îlot à positionner
-  Traitement des franges paysagères
-  Principe de plantation

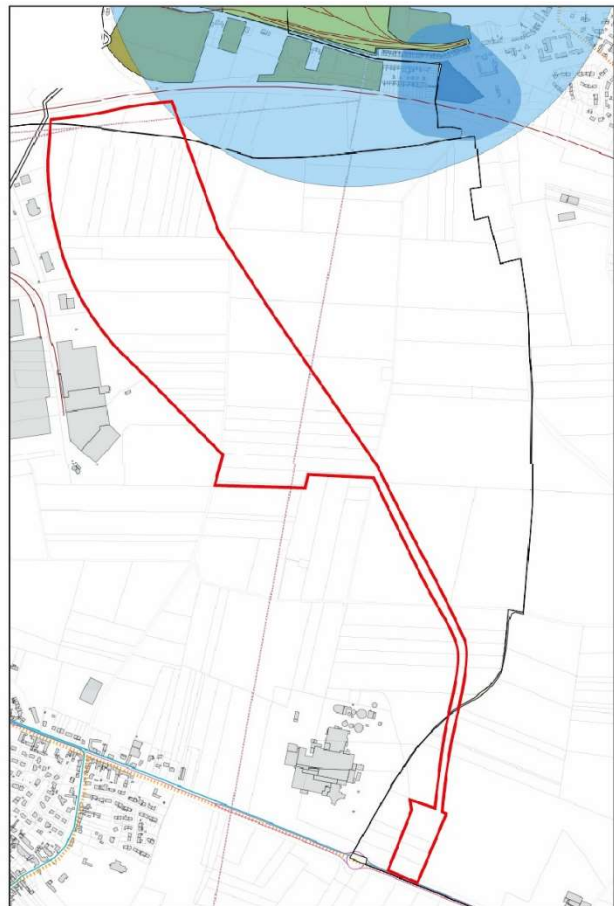
-  Vues à préserver / créer
-  Principe de structuration du front bâti

C. Servitudes

La zone d'étude est concernée par le PPRT de l'usine CECA de Feuchy ainsi que la ligne électrique 2x90kv dérivation Mofflaines sur Achiet-Feuchy.

- T1 : Chemin de fer
- EL7 : Servitudes d'alignement
- EL11 : Interdiction d'accès routes express
- ! INT1 : Périmètre servitudes relatives aux cimetières
- INT1 : Servitudes relatives aux cimetières
- I4 : Ligne électrique
- PM2 : Servitudes relatives aux installations classées
- Périmètre PPRT

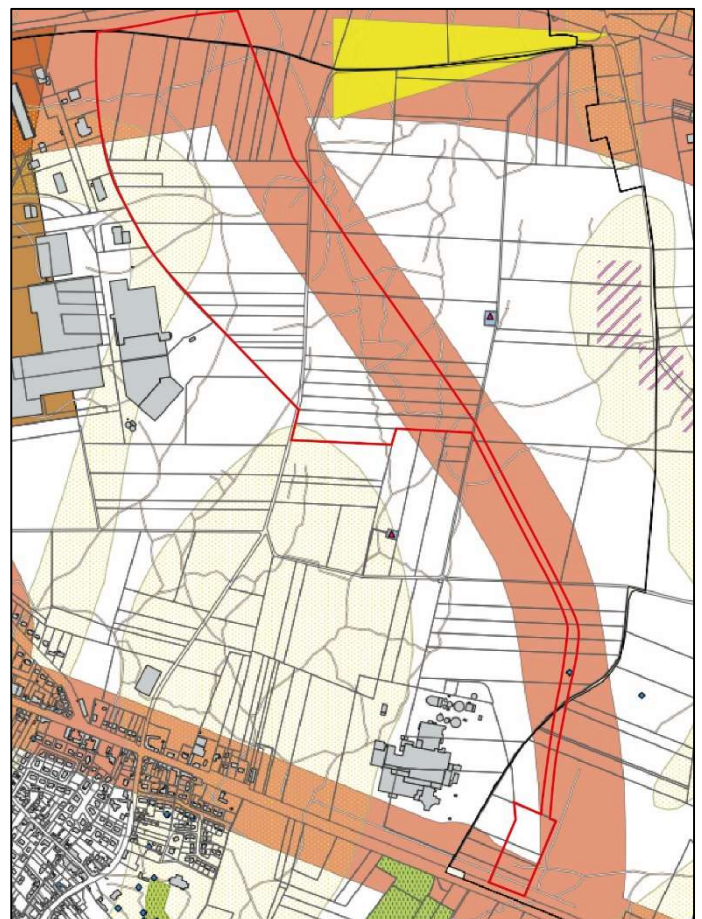
Plan des servitudes



D. Obligations Diverses

La zone d'étude est concernée par la présence de nombreuses tranchées militaires ainsi qu'une cavité souterraine.

- Mouvement de terrain**
 - ◆ Cavités
 - TM - Tranchées militaires
- Aléa retrait et gonflement d'argile**
 - Fort
 - Moyen
 - Faible
- Inondation**
 - Ruissellement
- Remontée de nappes BRGM**
 - très élevée
 - forte
- Risques technologiques**
 - BASOL sites et sols pollués
 - BASTAS_anciens sites industriels et activités de services
 - ZAC
 - INT2 - Cimetière militaire
 - GDV - Aire d'accueil des gens du voyage
 - ATB Axes terrestres bruyants



8.2 RESEAU ET DESSERTE ROUTIERE

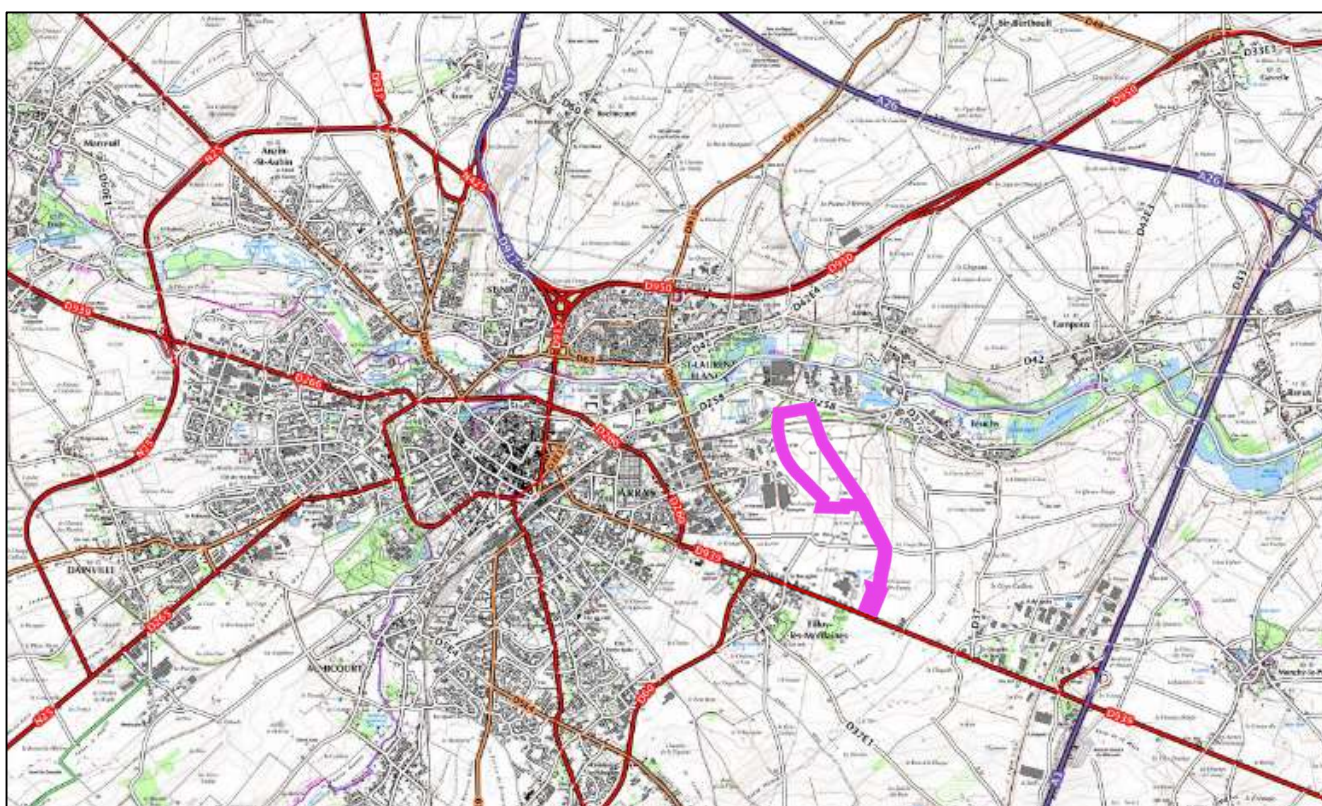
Les éléments ci-après sont issus de l'étude de trafic réalisée par Verdi Conseil en septembre 2018.

8.2.1 Desserte et trafics

A. Trame viaire

Le site se trouve de fait en proximité des axes structurants de l'agglomération arrageoise :

- À l'Est : l'autoroute A1 concédée depuis la barrière de péage de Fresnes-lès-Montauban ;
- Au Nord : le nœud ferroviaire des lignes Arras ☒ Douai et Arras ☒ Lens et la RD950 (ex RN50), pénétrante nord d'Arras ;
- À l'Ouest : la RD60 assurant la liaison RD950 / RD939 ;
- Au Sud : la RD939 (ex RN39), pénétrante Est d'Arras connectée à l'A1 par l'échangeur de Wancourt/Arras-Est.



Réseau routier départemental

Le site d'extension est ensuite accessible via la rue Camille Guérin, axe central de desserte de la ZI Est.

8.2.2 L'étude de mobilité

En 2011-2012, une étude de mobilité à l'échelle de l'agglomération arrageoise a été lancée. Ses objectifs étaient de mieux connaître les déplacements routiers, de caractériser les usages actuels de la voirie départementale et de créer un outil (modèle de trafic) permettant de reconstituer le trafic observé sur le réseau routier, et de tester les différents scénarii d'aménagements sur le réseau.

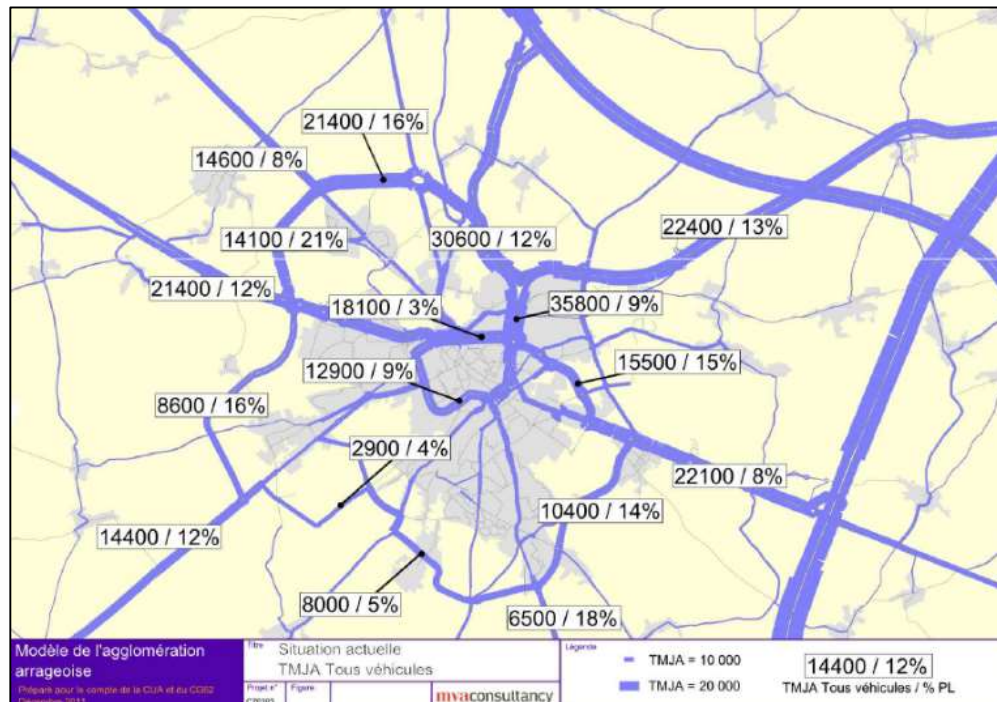
Les principales conclusions de l'analyse du territoire et des déplacements ont été les suivantes :

- Le développement économique est plus important à l'est et au sud de l'agglomération, et marqué par des effets de coupure liés aux grandes infrastructures ferroviaires et routières, et des sites présentant des installations à risques (SEVESO)
- Le réseau routier :

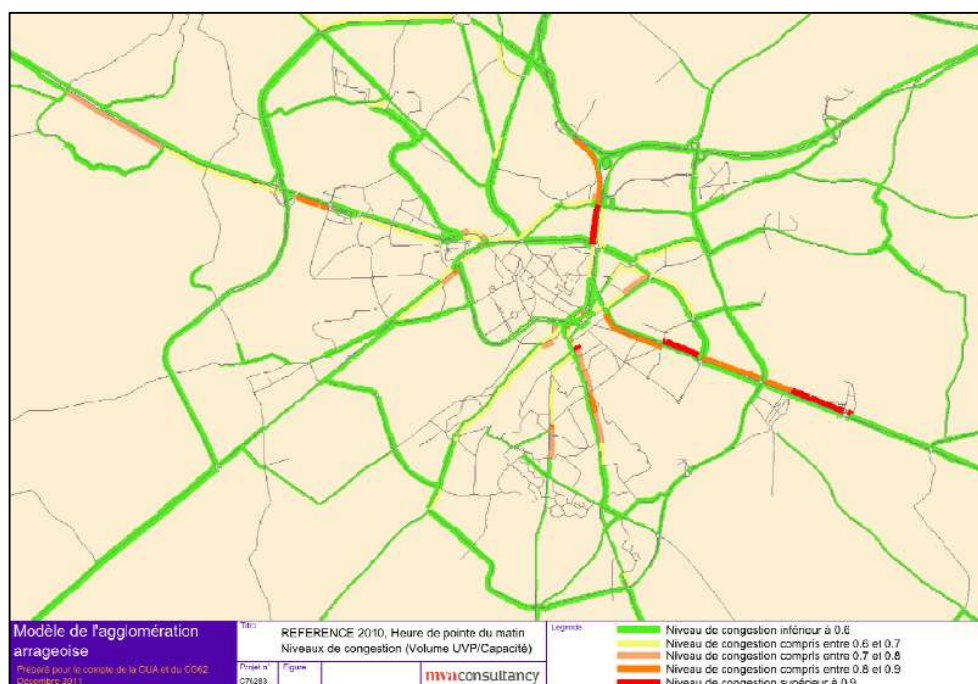
- Un système en étoile avec des grands axes radiaux et une ceinture de boulevards
 - Un système de rocade à l'ouest et au nord (RN25), et de manière incomplète, au sud (RD60)
 - Des difficultés d'accessibilité, notamment pour les activités industrielles à l'Est
- Une offre de Transports en Commun globalement satisfaisante dans l'hyper centre, avec toutefois des fréquences encore faibles, et l'ouest de l'agglomération et les zones d'activités peu desservies
 - En dehors du centre, utilisation quasi systématique de la voiture.

La situation existante en 2011

Les comptages effectués ont permis de caractériser le trafic existant :



Trafic moyen journalier annuel et % de poids lourds



Heure de pointe du matin - Volume de trafic écoulé sur une h / capacité de la voie

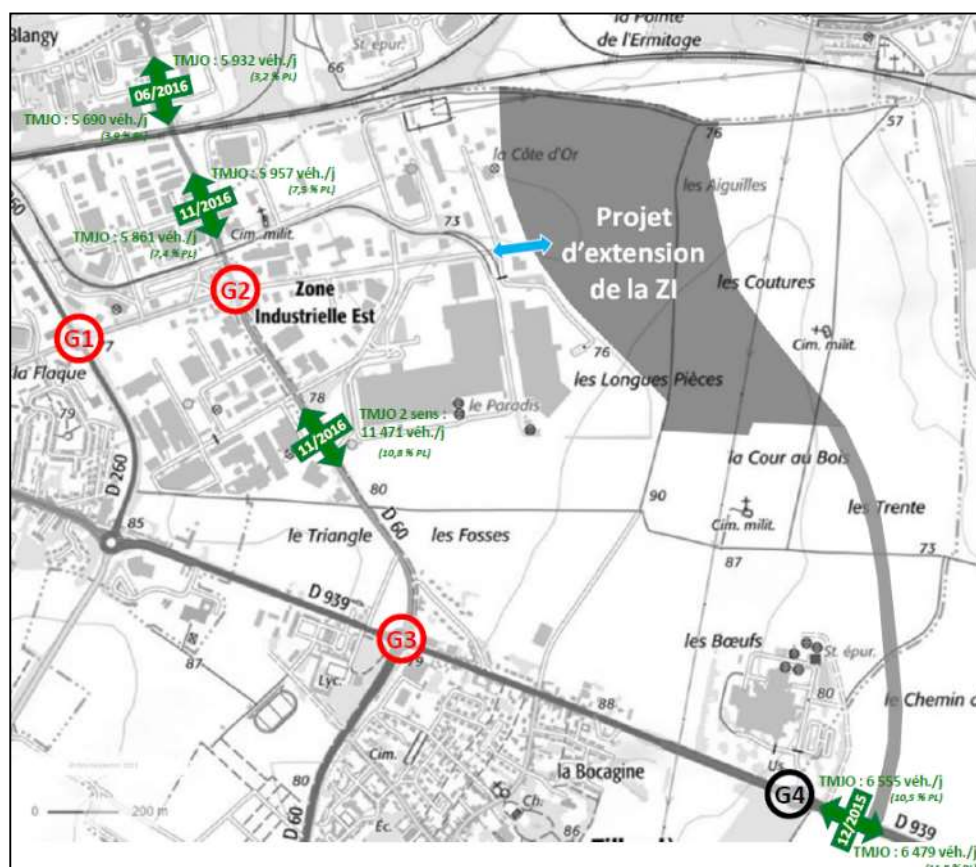
Les différents scénarios envisagés étaient les suivants à noter que chacun des scénarios testés n'a que peu d'impact en dehors du quadrant dans lequel se trouvent les aménagements

- A ce jour la déviation de Tilloy est en projet et devrait voir le jour rapidement.

Au vu de la seule connexion de cette extension (à l'ouest schématisée en bleu ci-contre), principalement trois giratoires (G1, G2 et G3 cerclés en rouge ci-contre) seront impactés par le projet d'extension de la ZI. Ils ont été enquêtés en comptage directionnel le jeudi 11 octobre 2018 pendant les périodes suivantes :

- PPM de 7h30 à 9h00
- PPS de 16h30 à

Cette enquête 2018 complète les comptages automatiques réalisés en décembre 2015 et juin / novembre 2016 pour la CUA et représentés ci-contre en vert avec leurs données en TMJO.



Les résultats des analyses de capacité sur les giratoires sont les suivants :

- **Giratoire G1** : aucun problème de capacité sur ce giratoire, toutes les branches étant largement au-dessus des 30% de réserve de capacité.
- **Giratoire G2** : aucun problème de capacité sur ce giratoire, toutes les branches étant largement au-dessus des 30% de réserve de capacité.
- **Giratoire G3** : quelques problèmes ponctuels de capacité sur ce giratoire peuvent arriver en « hyper-pointe ».
 - En HPM sur la branche 1 (route de Cambrai, côté autoroute) et principalement sur la branche 4 (RD60 sud, côté Tilloy).
 - En HPS sur la branche 2 (RD60 côté nord, ZI) et surtout branche 3 (route de Cambrai, côté Arras centre).



8.2.4 Modes alternatifs de transport

A. Transport ferroviaire

La gare la plus proche est celle d'Arras à 3.5km environ à l'ouest des terrains de l'opération. Cette gare voit passer chaque année 4 millions de voyageurs, elle permet de relier Paris-Nord en 50 min, Roissy CDG en 40 min, Marseille en 4h58 et Lyon en 3h04.

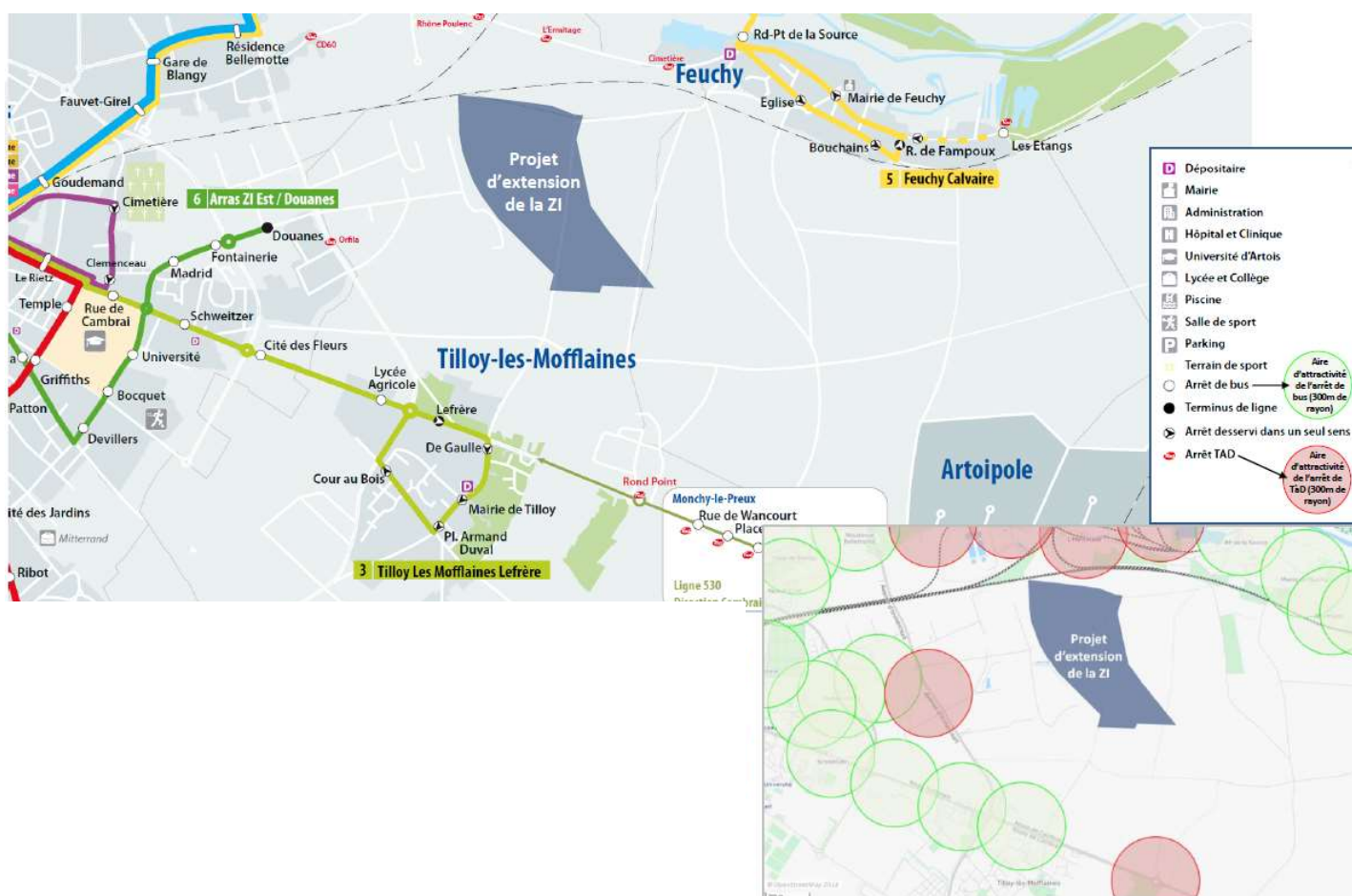
B. Modes doux

Concernant la mobilité à vélo il n'y a aucun aménagement réalisé au sein de la ZI Est actuelle. Les connexions piétonnes s'effectuent uniquement sur les trottoirs. Aucune piste cyclable n'est aménagée sur le secteur de la ZI Est.

On ne recense aucun chemin inscrit au PDIPR.

C. Transports en commun

Aucune ligne Artis ne dessert directement la ZI Est que ce soit en ligne régulière comme en TàD. Le plan de couverture des arrêts bus et TàD présenté ci-contre montre une absence de couverture de l'ensemble du site par les TC dans leur configuration actuelle des lignes.



Réseau de transport en commun – Etude de trafic Verdi Conseil

8.2.5 Plan de Déplacement Urbain

Les PDU ont été créés Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ils définissent les principes d'organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus. Depuis 1996, les agglomérations de plus de 100 000 habitants, comme la nôtre, ont l'obligation de réaliser un PDU.

Approuvé par délibération du Conseil Communautaire du 28 Novembre 2019, le Plan de Déplacements Urbains – Grand Arras 2030 définit les principes généraux de l'organisation des transports, de la circulation et du stationnement sur le territoire communautaire.

La prise en compte des problématiques de mobilité est aujourd'hui nécessaire pour permettre un développement urbain structuré et adapté du territoire.

Ce document, à portée réglementaire, vise donc à déterminer les principes régissant l'organisation du transport de personnes et de marchandises, la circulation et le stationnement dans le périmètre de transports urbains. Il planifie et coordonne les actions de tous ceux qui interviennent sur l'espace public et vise à rééquilibrer la part de la voiture au profit des modes de transport collectifs et des déplacements doux (vélo, marche).

La stratégie retenue pour le PDU – Grand Arras 2030 se segmente en 7 axes. Chaque axe est décliné en fiches actions (40 fiches actions).

Axe	Objectif général
AXE 1 : Assurer une bonne articulation entre urbanisme, mobilité, santé et environnement	Valorisation des projets urbains déjà desservis par un axe de transports collectifs et nécessité systématique d'analyser les impacts « mobilité » dans tous projets urbanistiques mais aussi économiques.
AXE 2 : Renforcer la mobilité pour tous	Valorisation des besoins spécifiques des seniors, des Personnes à Mobilité Réduite, des quartiers prioritaires dans les politiques de la ville, ...
AXE 3 : Développer un système de mobilité à coûts maîtrisés	Valorisation des outils existants et maintien d'une offre diversifiée de transport collectif selon la pertinence du déplacement.
AXE 4 : Construire une agglomération apaisée	La mobilité s'organise et s'adapte aux développements urbains et surtout aux espaces publics. Il s'agit de passer un nouveau cap dans l'évolution des espaces publics, en cohérence avec les objectifs de report modal et de maîtrise de la place de l'automobile.
AXE 5 : Une maîtrise des circulations automobiles via l'ensemble des « outils » disponibles	Mettre en œuvre un réseau viaire apte à traduire les principes de modération de trafic dans les centres urbanisés et organiser le stationnement comme véritable outil de gestion du trafic.
AXE 6 : Confirmer la mobilité dans son rôle de vecteur de dynamisme économique	La valorisation de l'économie n'est pas antinomique au développement d'une agglomération qui a la volonté de mettre en place une politique ambitieuse de mobilité durable.
AXE 7 : Favoriser les changements de comportement de mobilité	Nécessité d'initier des changements de comportement pour une mobilité plus durable.

L'extension de la ZI Est aura un impact sur le trafic existant. L'absorption de ce trafic est importante. L'accent devra être mis sur le développement des modes doux et des transports collectifs.

8.3 ACTIVITE ECONOMIQUE ET EQUIPEMENTS

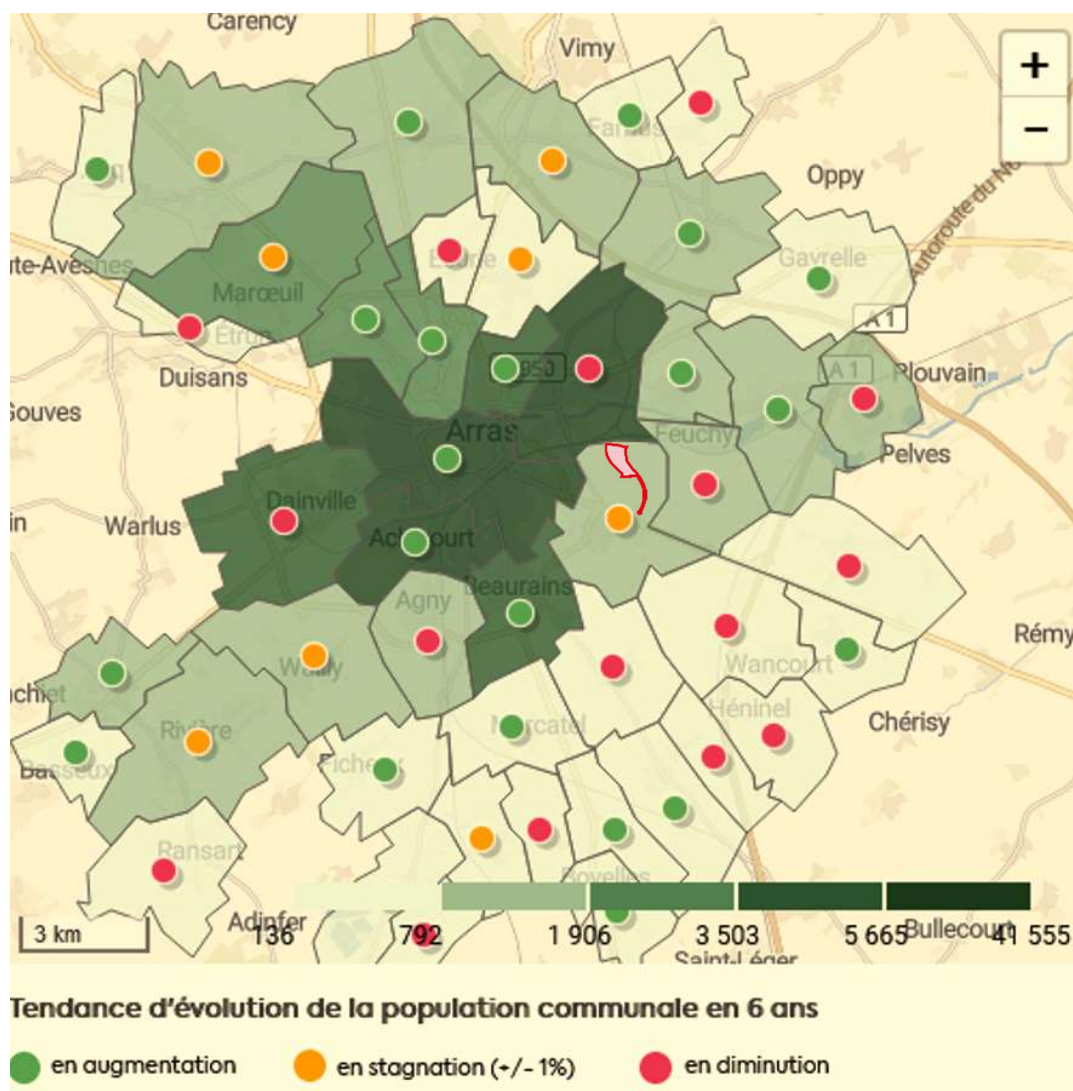
8.3.1 Démographie

A. Evolution et structure de la population

La population du SCOT de l'Arrageois dont la CUA fait partie, atteint en 2018, 168 537 habitants, dont 25% résident dans la commune d'Arras et 40% dans le reste de la CUA, soit au total 65% résident dans la CUA.

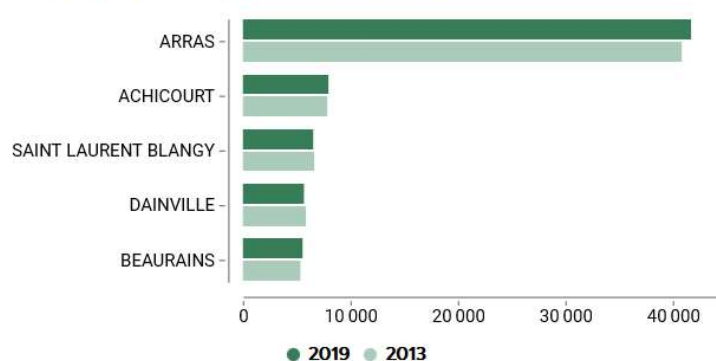
En 2019, après Arras (41 694 habitants), les quatre communes les plus peuplées sont toutes situées dans la communauté urbaine d'Arras : Achicourt (7 957 habitants), Saint-Laurent-Blangy (6 542 habitants), Dainville (5 681 habitants) et Beaurains (5 552 habitants).

La CUA en 2019 compte 108 712 habitants.



Tendance d'évolution de la population entre 2013 et 2019

Top 5 des communes les plus peuplées



On observe deux tendances :

- L'importance d'Arras, qui exerce une influence - décroissante avec l'éloignement - sur une large partie du SCOT ;
- La faiblesse des influences démographiques externes, sauf en direction des espaces plus denses au nord du périmètre.

En majorité situé en dehors du bassin minier, le territoire n'a pas connu la forte croissance démographique entamée dans ce dernier à la fin du XIXe siècle, et constitue encore aujourd'hui la marge extérieure rurale de la zone dense de l'ancien bassin minier.

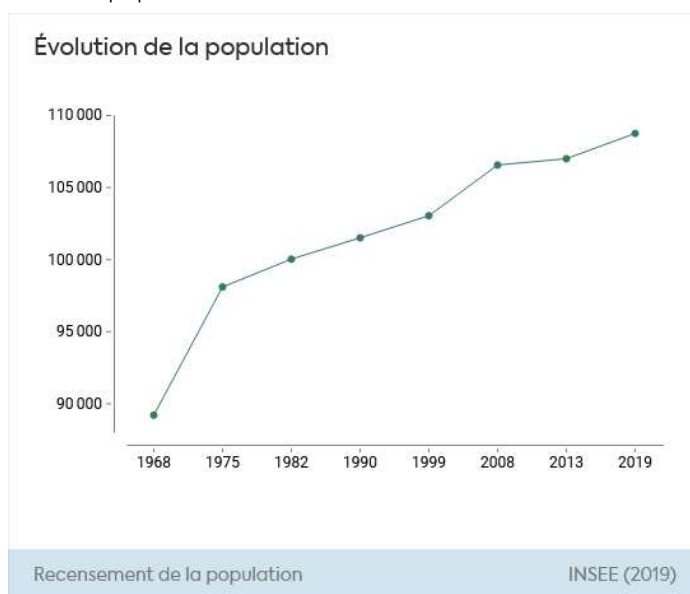
Ni cité industrielle, ni commune minière, Arras reste une ville moyenne à l'échelle du Nord-Pas-de-Calais. Son statut de préfecture, de pôle d'emploi et de principal pôle urbain du sud du Pas-de-Calais lui permet cependant d'exercer une influence notable sur ses alentours immédiats, d'autant que les espaces situés au sud de l'agglomération sont faiblement peuplés et ne comptent pas de polarités majeures.

B. Une croissance démographique récente ravivée

La croissance de la population depuis 1968, importante dans le contexte régional, suit trois phases : importante de 1968 à 1975 (avec un solde migratoire positif), elle s'atténue de 1975 à 1999, où le solde migratoire devient nettement négatif puis représente un renouveau entre 1999 et 2008.

La croissance de toute cette période bénéficie surtout aux espaces périphériques à l'agglomération, dans un mouvement classique de périurbanisation. L'atténuation du déficit migratoire, sensible dès les années 1990, se confirme de 1999 à 2019, permettant sur cette période un renouveau démographique : le solde migratoire devient positif et affiche en 2019 une évolution de 45 habitants.

Alors que depuis 30 ans, c'était le seul solde naturel, en baisse mais restant à un niveau élevé, qui portait la croissance de la population, ces dernières années, il est corroboré par un solde migratoire positif. En 2019, le solde naturel initie une évolution de la population s'élevant à + 307 habitants.



Evolution de la population de 1968 à 2019

Cette évolution du solde migratoire explique le renouveau démographique. Le solde naturel (la différence entre les naissances et les décès) explique certes à lui seul, comme depuis trente ans, la croissance démographique.

Il est cependant resté stable depuis 1990, avec un excédent d'approximativement 500 personnes par an, un solde qui recouvre :

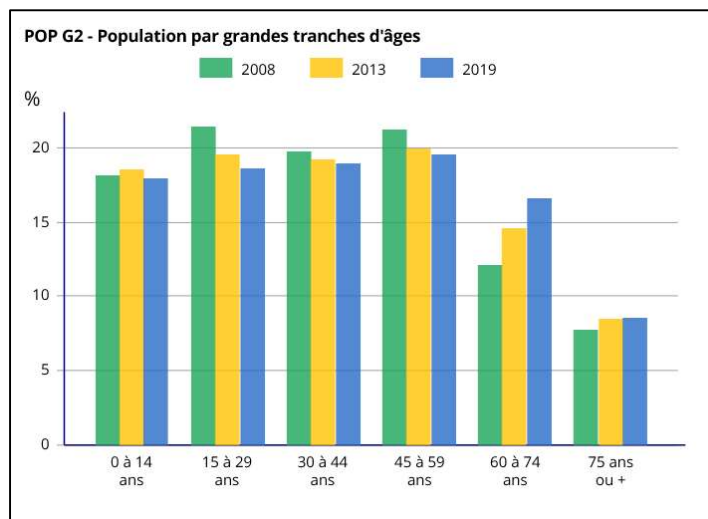
- Un taux de natalité plus faible que la moyenne régionale (13.1 pour 1 000 contre 14 pour 1 000) mais similaire à la moyenne nationale et, par ailleurs, stable depuis 1990 ;
- Un taux de mortalité qui bien que légèrement croissant, reste très faible (8.4 pour 1 000, contre 8.7 de moyenne nationale et 9 de moyenne régionale), un niveau dont la faiblesse est sur le territoire principalement liée à la représentation modérée des personnes âgées.

L'évolution démographique de l'agglomération centrale (CUA) est dans ce cadre particulièrement intéressante. Sa croissance, qui représente, dans l'absolu, les trois-quarts de la croissance démographique du SCOT, continue à être portée par le solde naturel.

Là aussi cependant, le déficit migratoire s'est récemment fortement atténué et ne concerne en 2019, au sein du pôle urbain, uniquement les communes d'Arras (-25 habitants), Tilloy-Lès-Mofflaines (-10 habitants), Agny (- 17 habitants) et Saint-Laurent-Blangy (- 37 habitants) .

C. Une population en voie de vieillissement

La population du territoire de la CUA présente une augmentation du nombre d'habitants de plus de 60 ans, et à l'inverse présente une régression de la part d'habitant de moins de 29 ans. Ainsi, de 2013 à 2019, la part de population de 0 à 14 ans passe de 18,5% à 17,9 %, celle des 15 à 29 ans diminue de 19,5% à 18,6 %, et, à l'inverse celle des plus de 60 ans augmentent de 23,0% à 25,1%.



Source : INSEE, RP2008, RP 2013 et RP2019, exploitations principales, géographie au 01/01/2022.

Ce niveau des 0 à 14 ans en 2019 est sensiblement moins important que la moyenne des Hauts-de-France (19.2%) et celle départementale (19,2%), il est en revanche conforme à la moyenne française (17.9).

En revanche, est à noter que la part des plus de 60 ans est plus basse que la moyenne nationale (26.0 %), plus élevée que la moyenne régionale (24.0%) et sensiblement conforme à la moyenne départementale (25.0%).

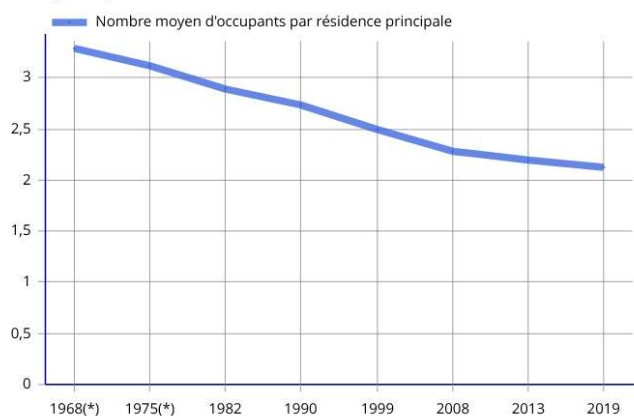
En tendance, le vieillissement qui existe comme presque partout en France, reste observable bien que peu prononcé.

D. Des ménages dont la taille se réduit fortement

Le desserrement des ménages, c'est-à-dire la diminution de leur taille sous l'effet des évolutions sociétales (divorces, vieillissement, décohabitations, notamment liées aux études supérieures, etc.), constitue une tendance nationale de long terme.

Traditionnellement élevé comme dans l'ensemble de la région, le nombre moyen de personnes par ménages a baissé à un rythme très élevé depuis 1975 – et de façon accélérée depuis 1990, pour atteindre en 2007, pour la première fois, un niveau inférieur à celui observé en moyenne en France (avec 2.28 personnes par ménage contre 2.3 de moyenne nationale, les moyennes départementales et régionales restant beaucoup plus élevées). Cette tendance se confirme en 2019 avec un nombre moyen par ménage de 2,13 contre 2,19 à l'échelle nationale, 2,30 à l'échelle régionale et 2,32 à l'échelle départementale.

FAM G1 - Évolution de la taille des ménages en historique depuis 1968



Taille moyenne des ménages (1962 – 2019)

Ces phénomènes sont notamment à rapprocher de la tendance au vieillissement de la population entrevue au-dessus.

E. Economie

Le territoire compte au 31/12/2019, 7 728 établissements exerçant une activité économique, soit 9.8% du département.

Ces établissements ont pour principales communes d'accueil celles du cœur urbanisé, au premier rang desquelles Arras même (49.3% de l'ensemble des établissements de la CUA), suivi de Saint-Laurent-Blangy (7.7%) puis de Dainville, Achicourt, Beaurains et Sainte-Catherine (entre 3 et 4% chacune).

Ce tissu économique est caractérisé avant tout par la forte présence des établissements tertiaires du secteur non marchand – administration publique, enseignement, santé et action sociale et d'activités spécialisées, scientifiques, techniques et activités de services administratifs et de soutien.

Le poids d'Arras constitue ici un fait majeur : ville préfecture, la commune constitue de plus la principale ville du sud du Pas-de-Calais ; l'emploi public et semi-public y est une réalité forte. Pour les mêmes raisons, les établissements des secteurs financiers et immobiliers sont également bien représentés, avec l'ensemble des services. A l'inverse, les établissements des secteurs de l'agriculture, de l'industrie et de la construction sont largement sous-représentés.

En dehors d'Arras, le tissu est plus conforme à ce qui est observé en moyenne en France bien qu'il se distingue de celui de la région et du département, notamment par la présence affirmée des services aux entreprises (au sein desquelles la logistique détient un poids important), et en revanche, une faible part des services aux particuliers (une conséquence de la polarisation par Arras dans ce domaine).

F. Typologie sectorielle de l'emploi

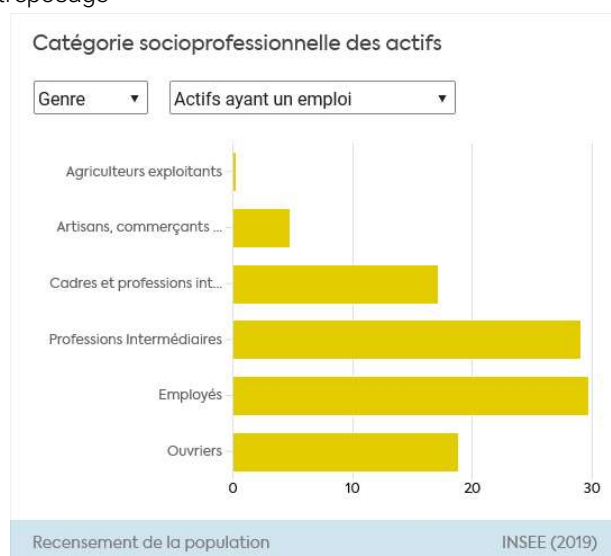
Dans l'Arrageois, l'emploi tertiaire non marchand prédomine. L'importance du secteur tertiaire est nette en termes d'emploi.

L'emploi Marchand est diversifié :

- Le secteur de la construction, qui, s'il ne compte qu'un nombre relativement faible d'établissements, représente une part élevée des emplois ;
- Les activités financières ;

Et, à un niveau plus détaillé dans l'industrie et les services :

- La fabrication d'aliments et de boissons ;
- L'industrie chimique ;
- La fabrication d'équipements électriques ;
- Les transports et l'entreposage



G. Agriculture

Toute l'emprise de la zone projet (48.5 hectares) se situe sur de la terre agricole. Pour rappel, la superficie communale est de 770 hectares.

L'activité agricole à Tilloy-lès-Mofflaines se caractérise ainsi :

	1988	2000	2010	2020
Exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune	12	6	6	5
Travail dans les exploitations agricoles <i>en unité de travail annuel</i>	22	10	9	9
Superficie agricole utilisée <i>en hectare</i>	482	472	454	410
Cheptel <i>en unité de gros bétail, tous aliments</i>	164	168	154	-
Orientation technico-économique de la commune	Cultures générales (autres grandes cultures)			
Superficie en terres labourables <i>en hectare</i>	456	451	427	-
Superficie en cultures permanentes <i>en hectare</i>	s	0	0	-
Superficie toujours en herbe <i>en hectare</i>	26	21	27	-

Agriculture à Tilloy-lès-Mofflaines

On constate que le nombre d'exploitations et la SAU diminuent entre 2010 et 2020, le nombre d'équivalent temps plein reste stable.

La surface en herbe est peu importante et relativement stable depuis 1988. Cela s'explique par le fait que le retournement des prairies a été antérieur.

La baisse importante des prairies dans les années 1970, 1980 et 1990 correspond pour une large part au retournement des prairies naturelles à des fins d'intensification des cultures agricoles, dans le cadre de la PAC : elle s'est dans une large mesure faite au profit des cultures annuelles, qui, de fait, baissent peu sur cette période, en dépit d'une urbanisation qui progresse également.

A l'échelle de l'Arrageois, en termes économiques, le secteur agriculture ne joue qu'un rôle direct modeste et ne représente plus en que moins d'1% de l'emploi total.

Son importance pour le territoire ne doit cependant pas être sous-estimée, car l'agriculture occupe une grande partie de la superficie du SCOT, détient des fonctions paysagères et identitaires essentielles et exerce des effets importants sur d'autres secteurs économiques, agissant en tant que support non seulement de l'industrie agroalimentaire, mais également du tourisme vert.

Sur une terre réputée pour ses qualités pédologiques, l'agriculture du territoire est avant tout orientée vers les grandes cultures, principalement les céréales, mais aussi les cultures industrielles (pommes de terre, betteraves, etc.).

H. Parcs d'activités

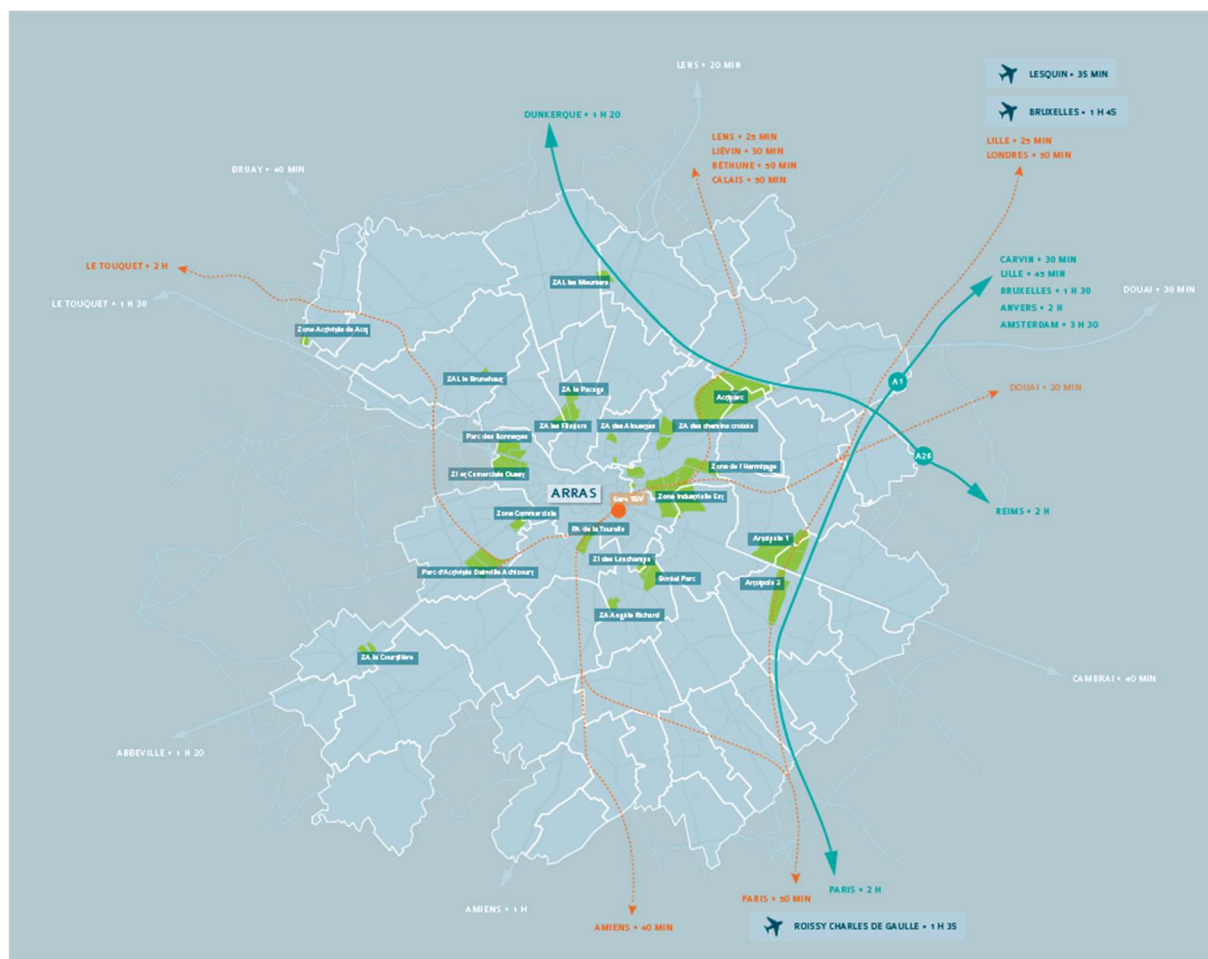
Le territoire de la Communauté Urbaine d'Arras compte 22 parcs d'activités.

Deux autres secteurs ne sont pas des parcs d'activités mais constituent des polarités fortes. Il s'agit :

- Du pôle tertiaire de la gare (Atria, hôtel Mercure et Holiday inn)
- Du site Häagen Dazs (650 emplois et un centre de R&D mondial) implanté dans la commune de Tilloy-lès-Mofflaines, qui est situé à proximité de la Zone Industrielle Est.

Les 22 pôles d'activités accueillent près de 1200 entreprises pour 20.000 emplois.

Le territoire dispose d'un grand parc d'expositions Artois Expo avec deux grands halls d'exposition (6 000 m² au total) qui constitue un atout majeur en termes de tourisme d'affaire.



Localisation des parcs d'activités

Actiparc, Artoipole et le parc d'activités les Meuniers de Thélus comptent à eux seuls 6000 emplois pour 125 entreprises.

Superficie des zones d'activités

Environ 920 hectares au total sont dédiés en 2023 à l'accueil d'activités sur le territoire de la CUA.

Les zones d'activités sont de taille variable :

- Sept ont une superficie de moins de 10 hectares : ZA des Alouettes, Z.A. Aire des Filatiers, Parc d'Activités Sainte Catherine, ZA La Courtilière, ZA d'Acq, Zone Commerciale de Dainville et Pôle tertiaire de la gare ;
- Huit sont comprises entre 10 et 20 ha : ZA du 14 Juillet, ZA du Pacage, Parc d'activité de la Tourelle, Espace Angèle Richard, ZA de Tilloy (Häagen Dazs), PA du Brunehaut, PA les Meuniers à Thélus
- Deux sont comprises entre 21 et 50 ha : ZA des Chemins Croisés, Pôle d'Activités des Longs Champs ;
- Trois sont comprises entre 51 et 80 ha : ZA Arras Ouest, ZAC des Bonnettes, Zone Industrielle Dainville Achicourt ;
- Quatre sont supérieures à 80 ha : Artoipole 1, Artoipole 2, Actiparc, ZI Est.

Actiparc, dernier parc créé, situé au croisement des autoroutes A1 et A26 s'étend sur 280 hectares.

Cinq parcs d'activités structurants et rythme de commercialisation

5 parcs d'activités structurent particulièrement le territoire aussi bien par leur superficie, le nombre d'entreprises implantées et d'emplois que par l'activité économique qu'ils génèrent :

- Artoipole
- La Zone Industrielle Est
- Actiparc
- Le Parc tertiaire des Bonnettes
- La zone Industrielle Dainville Achicourt

A eux seuls, ils couvrent 670 hectares, soit 3/4 de l'offre foncière totale dédiée aux parcs d'activités.

Rythme de commercialisation : entre 2017 et 2022, 87 ha de terrains communautaires dont disposait encore la CUA sur ces 5 parcs d'activités ont été cédés pour accueillir des activités économiques, soit près de 15ha/an.

Disponibilités foncières à vocation économique

Le territoire de la CUA ne dispose plus de disponibilités foncières permettant de répondre aux demandes d'implantation de nouvelles entreprises.

En effet, le territoire ne dispose pas de friches industrielles à requalifier à vocation économique. Les friches économiques situées en milieu urbain ont vocation à accueillir de l'habitat (Vigala, Perrenot-Bekaert à Saint-Nicolas, Val de Scarpe 2 à Saint-Laurent-Blangy, etc.). Celle située en bord de Scarpe, Meryl Fiber, est quant à elle destinée à être renaturée.

Aussi, à ce jour, seuls 7 ha de terrains sont disponibles répartis entre Actiparc (4ha/280), PA les Meuniers (1 ha/15), ARTOIPOLE (2ha/175) et font l'objet de demandes de réservation nécessitant un arbitrage, l'offre étant d'ores et déjà insuffisante pour répondre favorablement à toutes ces demandes.

Localisation des parcs d'activités

Les parcs d'activités sont implantés autour de la ville d'Arras. Les plus vastes (ZI EST, Artoipole, Actiparc) se situent au nord Est de l'agglomération, et sont directement raccordés au réseau autoroutier A1 (Paris-Lille) et A26 (Calais-Reims).

Le potentiel d'extension va principalement se situer sur les parcs d'activités détachés du tissu urbain : ZI EST et Artoipole.

Cette situation géographique leur confère une position stratégique aussi bien en termes d'accès, de desserte, de qualité paysagère et environnementale que de visibilité.

Les demandes d'implantation se font essentiellement dans ce secteur.

Vocation

À l'exception du parc tertiaire des Bonnettes, les parcs d'activités sont tous généralistes.

Même si sa position géographique lui confère un attrait naturel pour la logistique, les orientations d'implantations du territoire de la CUA se sont concentrées sur l'accueil d'entreprises à valeur ajoutée répondant à ses caractéristiques : agroalimentaire (ruralité), mécanique industrielle, ingénierie tertiaire (accessibilité TGV pour attirer les ressources humaines provenant de Lille, Paris, Amiens), tourisme et loisirs (Arras ville d'Histoire), luxe et filière santé avec notamment le laboratoire de fractionnement biologique qui investit 700M€ dans une usine qui emploiera 650 personnes et qui constituera un levier puissant pour attirer d'autres sociétés de la santé.

L'agro-industrie dans l'Arrageois :

- 2 500 salariés environ en unités de production agroalimentaires ;
- 800 salariés en commerce de gros alimentaire ;
- Une gamme très vaste de sociétés de services annexes, qui confortent la filière : transporteurs, chaudronniers inox, maintenance, frigoristes, industrie de l'emballage... ;
- Des implantations industrielles récentes pour environ 600 emplois supplémentaires en 2022/2023, avec notamment l'arrivée Cérélia à Actiparc. Ce groupe français, leader des fonds de tartes/fonds de pizzas prêtes à cuire, installe unité de production, siège social, base logistique et centre de R et D pour un investissement de l'ordre de 60 M€.

Le Grand Arras est clairement un territoire industriel.

- Notre tissu industriel est très diversifié : agroalimentaire, mécanique, santé, luxe, machines spéciales...
- Nous disposons d'environ 45 « usines », « unités de production », pour environ 4200 emplois. Parmi celles-ci, 19 usines agroalimentaires pour 2 500 emplois.

En France : Depuis 2014 : perte de 41 usines (solde net négatif)

En CUA : **Depuis 2014 sont arrivés** : le LFB ; la Maroquinerie Thomas qui emploie déjà 250 salariés et double sa capacité en 2023 ; Crusta C, Agrafresh ; JB viande ; Ansamble ; BPS et Destee, Cérélia, Promerac, et l'usine agro Ph. Delecroix en cours d'installation. (11 usines), soit près de 1 Milliard d'euros investis ou en cours d'investissement en industrie

Ont disparu : Caterpillar, Meryl Fiber, Chartrez, Mader, Fraisor, AKEBONO (6 usines)

La Communauté Urbaine d'Arras développe 2 filières supplémentaires :

- La santé avec notamment l'implantation de l'usine pharmaceutique LFB, de l'incubateur EURASENIOR qui constitue un véritable terreau de start-up
- Le Luxe avec notamment l'implantation et le développement de la Maroquinerie Thomas, des Eaux primordiales et de Beauty Packaging Services qui emploie 130 salariés.

Ainsi, la CUA a marqué sa volonté d'orienter sa politique de développement économique vers l'accueil et le développement d'entreprises et d'emplois à valeur ajoutée. La filière transport et logistique est désormais mature et ne nécessite plus de nouvelles implantations.

L'attractivité du territoire est réelle. Grâce à la politique menée, le taux de chômage (T4 2022) est de 5.6% (8% en Région Hauts de France).

Avec 140 emplois pour 100 actifs résidents, le dynamisme économique de la CUA bénéficie aux territoires voisins qui profitent des créations d'emplois. En 2021, 1 750 emplois ont été créés sur le territoire de la CUA en solde net.

Cinq parcs d'activités sont à dominante commerciale ou tertiaire

Dans les petites et moyennes zones d'activités se côtoient activités industrielles, artisanales ainsi que des commerces et services.

- Deux pôles ont une vocation purement tertiaire : le Parc des Bonnettes dédié aux technologies de l'information et de la communication héberge, entre autres, sociétés informatiques, de conseil, d'assurances et de formation. Le pôle de la gare accueille quant à lui plutôt du tertiaire administratif associé à des services d'hôtellerie et de restauration.
- Trois parcs d'activités ont une dominante commerciale : le Parc d'activités d'Arras ouest (Auchan), la zone commerciale J Mermoz de Dainville (Leclerc) et le Parc des Longs Champs à Beaurains Carrefour).

La Zone industrielle Est

A proximité de l'autoroute A1, ce vaste parc d'activités généraliste de 170 ha, situé sur les communes d'Arras, Saint-Laurent-Blangy et Tilloy-lès-Mofflaines compte plus de 250 entreprises et près de 3000 salariés.

LA ZI EST ne dispose plus de terrain pour l'accueil de nouvelles entreprises.

L'attractivité du territoire est tel qu'aucun bâtiment à vendre ou à louer ne reste sur le marché plus d'un mois.

Chiffres clés ZI Est :

3000 emplois

Ce parc représente l'un des principaux pôles économiques arrageois, avec près de 3 000 emplois.

Les 3 principaux employeurs :

Scapartois : 600 salariés

Enersys : plus de 650 salariés.

Oldham : 350 salariés

8.4 SYNTHÈSE DES ENJEUX LIÉS AU MILIEU HUMAIN

Thématique	Enjeux	Commentaire
<i>Prescription d'aménagement et d'urbanisme</i>	Faible	Le projet d'extension de la ZI Est, est compatible avec les orientations du SCoT et du PLUi. Il conviendra toutefois d'intégrer la voie d'accès au document d'urbanisme et de respecter les orientations de l'OAP.
<i>Mobilité</i>	Fort	L'extension de la ZI Est aura un impact sur le trafic existant. L'absorption de ce trafic est importante. L'accent devra être mis sur le développement des modes doux et des transports collectifs aujourd'hui faiblement présents sur le secteur.
<i>Démographie</i>	Faible	La croissance démographique est ravivée et portée par le solde naturel, et le vieillissement de la population est peu prononcé. La création d'emploi viendra conforter cette évolution et renforcer l'attractivité de l'agglomération d'Arras, en particulier les communes environnantes au projet.
<i>Economie</i>	Fort	Le territoire de la CUA fait l'objet d'un dynamisme économique particulièrement marquée avec environ 40 demandes d'implantation/an. Aujourd'hui, le territoire ne dispose plus de foncier pour répondre à la demande d'implantation d'entreprises et aux problématiques de renouvellement urbain (transfert d'entreprises implantées en milieu urbain vers les PA). L'extension de la ZI Est présente donc un enjeu majeur à court terme pour le territoire. Elle permettra de maîtriser la croissance du territoire et ses projets de requalification urbaine.

9. HIERARCHISATION DES ENJEUX

Le tableau ci-dessous reprend thématique par thématique les principaux enjeux identifiés dans l'état initial.

Thématique	Enjeux	Commentaire
<i>Topographie</i>	Faible	Le site présente une pente légère et la topographie du site sera à prendre en compte dans les terrassements à effectuer, ainsi que dans la gestion des eaux pluviales et de ruissellement.
<i>Géologie</i>	Négligeable	La formation crayeuse est à l'affleurement dans la majeure partie de la zone, ou recouverte de quelques mètres de limons. Ces formations sont sans particularités vis-à-vis du contexte géologique local.
<i>Hydrogéologie</i>	Fort	L'enjeu eau potable est fort sur le secteur et la vulnérabilité de la nappe de la craie est moyenne à forte, une attention particulière sera apportée à la qualité des rejets.
<i>Hydrographie et Zone humide</i>	Négligeable	D'un point de vue hydrographie, le site n'est pas concerné par la Scarpe située plus au nord. Un diagnostic de zone humide a été réalisé au regard des deux critères, flore et pédologie, aucune zone humide n'a été identifiée sur le périmètre de projet.
<i>Paysage</i>	Fort	Paysage en limite de zone industrielle avec des ouvertures sur la vallée de la Scarpe et le plateau agricole. Création d'une nouvelle frange urbaine avec une incidence sur les perceptions depuis la RD939. Importance de l'intégration du projet de zone d'activité dans son environnement.
<i>Patrimoine culturel</i>	Modéré	Au regard des données archéologiques disponibles sur le site, la zone de projet fera l'objet d'un diagnostic archéologique dont l'objectif sera de détecter, caractériser, circonscrire et dater d'éventuels vestiges. Le risque pyrotechnique sera à prendre en compte durant les investigations. Le secteur n'est concerné par aucun monuments historiques ou périmètre de protection.
<i>Milieu naturel</i>	Modéré	La majeure partie de l'habitat est constitué par des parcelles cultivées à enjeu écologique faible, et une très faible proportion de prairies de fauche. On note cependant la présence d'une avifaune de plaine et de chiroptères.
<i>Services écosystémiques</i>	Modéré	Les principaux services rendus par le site sont des services d'approvisionnement et de régulation.
<i>Risques naturels</i>	Modéré	Le site de projet est touché par un risque potentiel d'inondation par remontées de nappe sur la frange ouest. Les risques liés aux sous-sols sont importants et résultent de la possibilité de trouver sur le territoire communal des cavités ou carrières souterraines, ainsi que des secteurs de tranchées liés aux guerres. Les aménagements du site devront néanmoins prendre en compte la nature des sols pour que le projet soit durable et sûr pour les usagers et habitants.
<i>Risques technologiques</i>	Modéré	Le secteur d'étude est partiellement concerné au nord par le PPRT de l'entreprise CECA de Feuchy. On relève également un risque pyrotechnique lié à la présence potentielle d'engins de guerre.
<i>Qualité de l'air</i>	Modéré	Présence d'un réseau routier dense et d'activité émettrice de sources de polluant. Les teneurs en particules sont importantes, on enregistre encore 6 dépassements du seuil d'information en 2019.
<i>Climat et changement climatique</i>	Faible	Les dangers liés à la météo sont peu fréquents dans la région. Toutefois les villes sont des points de vulnérabilité importants face au changement climatiques. La dimension d'adaptation au changement climatique devra être intégrée au projet.
<i>Prescription d'aménagement et d'urbanisme</i>	Faible	Le projet d'extension de la ZI Est, est compatible avec les orientations du SCoT et du PLUi. Il conviendra toutefois d'intégrer la voie d'accès au document d'urbanisme et de respecter les orientations de l'OAP.

<i>Mobilité</i>	Fort	L'extension de la ZI Est aura un impact sur le trafic existant. L'absorption de ce trafic est importante. L'accent devra être mis sur le développement des modes doux et des transports collectifs aujourd'hui faiblement présents sur le secteur.
<i>Démographie</i>	Faible	La croissance démographique est ravivée et portée par le solde naturel, et le vieillissement de la population est peu prononcé. La création d'emploi viendra conforter cette évolution et renforcer l'attractivité de l'agglomération d'Arras, en particulier les communes environnantes au projet.
<i>Economie</i>	Fort	Le territoire de la CUA fait l'objet d'un dynamisme économique particulièrement marquée avec environ 40 demandes d'implantation/an. Aujourd'hui, le territoire ne dispose plus de foncier pour répondre à la demande d'implantation d'entreprises et aux problématiques de renouvellement urbain (transfert d'entreprises implantées en milieu urbain vers les PA). L'extension de la ZI Est présente donc un enjeu majeur à court terme pour le territoire. Elle permettra de maîtriser la croissance du territoire et ses projets de requalification urbaine.

Titre E. INCIDENCES

PROJET

L'ENVIRONNEMENT

MESURES ERC

DU

SUR

ET

1. INCIDENCES SUR LE MILIEU PHYSIQUE ET LA CONSOMMATION DES SOLS

Les OAP ont été ajustées afin de tenir compte du tracé définitif de l'extension de la ZI Est et de l'organisation de la desserte prévue. Il s'agit d'une modification mineure qui permet toutefois d'assurer la cohérence entre chacune des pièces du projet.

Le plan de zonage du PLUi a été modifié afin d'inclure en secteur 1AUEm, qui est un secteur à urbaniser à vocation économique, l'aménagement viaire desservant la future zone par le sud. Cet ajustement mineur permet de clarifier la traduction réglementaire de ce projet d'extension de la ZI Est, déjà inscrit dans les orientations du PADD, développé au sein des OAP avec d'une part l'extension à vocation économique, et d'autre part le projet de contournement Est dont la partie d'aménagement viaire entre la RD 939 et la ZI Est.

Aussi, les impacts de consommation des sols liés à l'extension de la ZI Est et sa desserte ont été évalués dans le cadre de l'élaboration du PLUi à 39 communes de la CUA et de la procédure de ZAC.

L'impact sur le milieu physique est lié à l'extension de la ZI Est et non la mise en compatibilité du PLUi. En effet, cette extension était déjà prévue au PLUi en vigueur ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale. Par ailleurs, les impacts du projet ont d'ores et déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale dans le cadre de la procédure de ZAC « Extension ZI Est ». Le principal impact est l'imperméabilisation de terres agricoles et indirectement l'accentuation du phénomène de ruissellement et le risque de pollution liée aux eaux de chaussées.

Ces risques ont été pris en compte dans la cadre du projet de ZAC concernant les risques d'inondation liés à l'augmentation du ruissellement, ils sont négligeables. Les eaux seront collectées par des noues plantées. Au niveau des giratoires, les eaux de ruissellement seront collectées via des ouvrages de collecte (bouches d'égout, grilles...) et acheminées vers des ouvrages d'infiltration enterrés composés de matériaux drainants (35% de vide). Les ouvrages de collecte seront équipés d'une décantation et de filtre à cassette dimensionnés pour une pluie d'occurrence 20 ans. Les installations n'occasionneront pas d'obstacle à l'écoulement des eaux de surface étant donné l'absence de cours d'eau au sein de la zone d'étude.

D'un point de vue qualitatif les eaux ruisselant sur le domaine public (trottoirs, chaussée, stationnements, accès et espaces verts) seront collectées par des noues plantées. Au niveau des giratoires, les eaux de ruissellement seront collectées via des ouvrages de collecte (bouches d'égout, grilles...) et acheminées vers des ouvrages d'infiltration enterrés composés de matériaux drainants (35% de vide). Les ouvrages de collecte seront équipés d'une décantation et de filtre à cassette. Les massifs drainants seront équipés de drain de diffusion (Diamètre 200 en PVC). Des regards de visite seront positionnés de part et d'autre de ces ouvrages pour faciliter le curage des drains.

Le traitement des eaux pluviales sera donc assuré par :

- Une décantation et des filtres de type ADOPTA dans les grilles de surverse
- Une décantation et l'assimilation végétale dans les noues. Afin de gérer la pollution accidentelle, les bassins seront étanches, équipés d'une vanne pour contenir les polluants dans le bassin et d'un système de by-pass.

Modification des OAP afin de tenir compte du tracé définitif de l'extension de la ZI Est et de l'organisation de la desserte prévue.	Incidence neutre à positive et ayant un impact localisé
--	---

2. INCIDENCES SUR LES PAYSAGES ET LE PATRIMOINE

Aucun monument historique et périmètre de protection des monuments historiques ne concerne la zone de projet.

Toute modification de l'occupation du sol d'un site va engendrer une évolution des perceptions paysagères de ce dernier et donc des impacts. Néanmoins, ces derniers ne sont pas nécessairement négatifs.

Dans le cadre des réflexions, l'Orientation d'Aménagement et de Programmation sectorielle « Extension ZI Est » prévoit un certain nombre de principes d'aménagement permettant d'assurer l'insertion du projet d'extension de la ZI Est dans son environnement.

Ces principes veillent à créer un véritable travail de couture urbaine en maintenant des liaisons physiques entre l'espace agricole et la future zone d'activité en mettant en place des cheminements doux, tout en préservant le paysage par la création de franges paysagères en bordure de zone, sur les façades est et sud.

La modification de l'OAP concerne uniquement le principe de voirie interne et ne remet pas en cause les principes d'aménagement, trame végétale, frange paysagère et cheminements doux.

Les impacts de l'extension de la ZI Est ont été traités dans le cadre du dossier ZAC, on peut cependant préciser que le parti pris d'aménagement est d'insister sur le verdissement de ce secteur. L'aménagement prévu assurera une qualité paysagère par des plantations, et un traitement spécifique de l'espace public

A ce stade des études, le projet d'aménagement comprend :

- Une ouverture sur le paysage environnant ;
- Des parcelles modulables, adaptées à la topographie du lieu ;
- Une trame paysagère Nord, Est et Sud sur les pourtours non bâtis ;
- Un cadre arboré et boisé le long des voiries ;
- Des continuités de modes doux assurées.

Si l'extension de la ZI Est va engendrer à terme une modification de l'occupation du sol et des perceptions paysagères du site, les prescriptions inscrites au sein de l'OAP et du règlement (articles 1AUE9-1, 1AUE9-2 et 1AUE9-3 réglementant l'insertion architecturale, urbaine et paysagère des constructions) permettent d'assurer l'intégration paysagère du projet.

Le document prévoit notamment une large végétalisation du projet, un traitement paysager des abords, un travail de couture urbaine favorisant les relations avec l'espace environnant.

Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier ZAC.

Incidence neutre à positive

3. INCIDENCES SUR LA BIODIVERSITE ET LES MILIEUX NATURELS

La flore et les habitats naturels

L'état des lieux a mis en évidence la présence sur la quasi-totalité de la zone d'étude d'un habitat d'un niveau d'enjeu considéré comme faible qui correspond aux parcelles cultivées. Seules quelques prairies de fauche situées au Nord de la zone d'étude présentent un niveau d'enjeu considéré comme moyen.

La faune

Le site est occupé par une faune variée typique des zones ouvertes et bocagères présentant des enjeux en matière de conservation. Les enjeux avifaunistiques sont qualifiés de globalement faibles pour les parcelles cultivées, les prairies de fauche et les friches de bords de chemins. Deux espèces patrimoniales (Alouette des champs et Perdrix grise) y nichent mais elles ne sont pas protégées et des habitats similaires favorables sont présents à proximité immédiate de la zone d'étude.

On note également la présence de chiroptères qui n'utilisent la zone d'étude qu'en tant que zone de chasse et de déplacement.

La modification des OAP et du règlement graphique n'ont pas pour objet de modifier les principes de paysagement du site mais concernent uniquement le schéma viaire. La procédure de mise en compatibilité n'impactera pas les milieux naturels en présence, les impacts seront liés au projet d'extension de la ZI Est, traités dans le cadre de l'étude d'impact du dossier de ZAC.

La procédure de mise en compatibilité ayant pour effet la modification de l'OAP et l'ajustement du règlement graphique n'a pas d'impact direct sur la biodiversité et les milieux naturels.

Les principes de végétalisation inscrits dans l'OAP ainsi que ceux imposés par le règlement (article 1AUE11 réglementant le traitement des espaces non bâtis) permettent d'assurer l'intégration paysagère du projet mais favorise également l'arrivée d'une nouvelle biodiversité sur le site plus riche que celle existante actuellement.

Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.

Incidence neutre à positive

4. INCIDENCES SUR LES RISQUES

Les terrains concernés par la mise en compatibilité sont soumis à divers risques naturels relatifs au sol et au sous-sol à savoir :

- Le risque sismique, zone de sismicité 2, faible,
- Le risque inondation, la frange est de la zone est concernée par un risque potentiel de remontée de nappe.
- Le risque de cavités souterraines, le site recèle de nombreux vestiges de la guerre comme les tranchées.
- Le risque de mouvement de terrain lié au phénomène de retrait-gonflement des argiles.

A cela s'ajoutent les risques technologiques, la limite Nord de la zone d'étude est concernée par le périmètre du Plan de Prévention des Risques Technologiques (PPRT) lié à l'usine ARKEMA CECA et son zonage « vert » soumis à l'aléa toxique faible. Par ailleurs, la zone est également concernée par la présence d'engin de guerre issue de la première guerre mondiale.

La procédure de mise en compatibilité n'aura pas d'impact sur les risques identifiés, leur prise en compte sera faite dans le cadre du projet d'extension de la ZI Est qui respectera les normes constructives. De plus les aménagements prévus ne viendront pas accentuer le risque de ruissellement sur la zone.

La procédure de mise en compatibilité concerne la modification des OAP et l'ajustement du plan de zonage, elle ne viendra pas impacter ou accentuer les risques existants. <i>Ces risques seront pris en compte dans le cadre de l'extension de la ZI Est et notamment dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.</i>	Impact neutre,
--	----------------

5. INCIDENCES SUR LE MILIEU HUMAIN

Impact sur l'activité

Le projet de mise en compatibilité n'aura pas d'impact sur la démographie et les activités. Les impacts sont liés au projet d'extension de la ZI Est présentés dans le cadre de l'étude d'impact du dossier ZAC.

Pour rappel le projet d'extension de la ZI Est aura des répercussions positives sur l'activité économique locale en permettant l'installation de nouvelles entreprises ou le développement d'entreprises ayant besoin d'une implantation répondant aux critères qualitatifs et fonctionnels offerts par l'extension de la ZI Est.

Par ailleurs, la réalisation d'un tel projet va favoriser l'activité des entreprises de travaux publics et du bâtiment pendant toute la durée des travaux, et créer une augmentation d'activité dans le secteur de la restauration et éventuellement de l'hébergement.

A l'inverse, il aura un impact négatif sur l'activité agricole en engendrant 2 impacts :

- Permanent, lié à la suppression de terres agricoles.
- Temporaire lié à la phase de travaux et qui perturbera l'accès aux parcelles, notamment pour la réalisation de la voie d'accès depuis la RD939.

Afin de compenser l'impact sur l'activité agricole, en parallèle de l'étude d'impact projet a été menée une étude préalable agricole permettant de définir précisément les impacts et la compensation collective attendue.

La modification de la trame viaire de l'OAP et l'ajustement du règlement graphique n'aura pas d'impact sur le milieu humain, démographie et activité, les impacts attendus sont ceux du projet en lui-même.

La procédure de mise en compatibilité ayant pour effet la modification des OAP et l'ajustement du règlement graphique n'a pas d'impact direct sur le milieu humain. Les impacts sont liés au projet d'extension de la ZI Est, ils sont globalement positifs sur l'activité en général mais négatif pour le monde agricole. <i>Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.</i>	Incidence neutre à positive (impact indirect)
--	--

Impact sur les déplacements

Les orientations d'aménagement et de programmation ont mis en place des principes de desserte prenant en compte :

- Les accès de la zone,
- Les différents usages (circulation motorisée, sentier ou chemins de loisirs et desserte du secteur par les transports en commun)

Le projet d'extension de la ZI Est et de sa voie de desserte répond aux grands principes inscrits au sein des OAP. Une mise en compatibilité s'avère néanmoins nécessaire sur des éléments mineurs tels que l'organisation de la desserte interne à la zone et le tracé du nouvel axe.

Ainsi, l'esprit général de l'OAP est respecté, mais pour être en pleine cohérence avec ce document, il est nécessaire de procéder à une modification à minima, en créant un nouvel accès au sud de la zone sur la voie à créer, en supprimant la voie secondaire en continuité de la rue Camille Guérin de la voie de desserte centrale nord/sud de la zone vers le projet de contournement Est, et en ajoutant un principe de traitement du carrefour entre l'accès sud et la voie à créer.

Cette voie d'accès au sud de la zone de projet va permettre une desserte directe de la ZI Est et de son extension depuis la RD939, le trafic dans Tilloy-lès-Mofflaines et Arras sera ainsi allégé des poids lourds, il sera plus fluide et plus sécuritaire.

Les prescriptions des OAP modifiées en matière de déplacement garantissent une bonne insertion et connexion aux réseaux existants.	Incidence neutre à positive (impact indirect)
Les différents modes de déplacements sont pris en compte dans l'OAP afin d'éviter les conflits d'usages et des aménagements spécifiques permettront la mobilité de tous.	Incidence positive
Une augmentation du trafic générée par le projet d'extension de la ZI, mais qui ne transitera pas par les zones urbanisées.	Incidence neutre à positive (impact indirect)

Titre F. INCIDENCE AU REGARD DES SITES NATURA 2000

Le réseau Natura 2000 représente un véritable enjeu de développement durable pour la conservation des espaces et espèces remarquables. En effet, il permet de concilier sauvegarde de la biodiversité et maintien des activités humaines dans le cadre d'une entente locale co-animée par les acteurs du territoire. La pérennité des sites abritant des habitats naturels et des espèces de faune et de flore remarquable est essentielle. C'est pourquoi l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme doit intégrer l'évaluation des incidences Natura 2000.

Un habitat ou une espèce dite « d'intérêt communautaire » est une espèce considérée comme en danger, vulnérable, rare ou endémique (c'est-à-dire propre à un territoire bien délimité ou à un habitat spécifique) figurant ou étant susceptible de figurer aux annexes II et/ou IV ou V de la Directive « Habitats, Faune, Flore » et à l'annexe I de la Directive « Oiseaux ». La présence d'un habitat / espèce d'intérêt communautaire peut donc permettre la désignation d'un site Natura 2000.

La directive du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" promeut la conservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit la création d'un réseau écologique européen de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

La directive du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" prévoit la protection des habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'espèces d'oiseaux considérées comme rares ou menacées à l'échelle de l'Europe. Ce sont les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

Aucun site Natura 2000 n'est référencé dans un rayon de 20km par rapport au site. Ainsi, bien que les 2 prairies de fauche situées dans la partie Nord-Ouest de la zone d'étude soient d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats-faune-flore (habitat 6510 « Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) », le projet n'aura pas d'incidences sur les sites Natura 2000. Pour rappel, il s'agit de prairies eutrophisées par des amendements réguliers, ce qui limite leur l'intérêt.

De plus, les risques de dérangement et/ou de destruction des espèces d'intérêt communautaire sont jugés faibles.

Concernant les habitats, le site ne représente pas les optimums écologiques pouvant leur permettre de s'exprimer. Les risques de destruction d'habitats d'intérêt communautaires sont donc très faibles.

Les impacts liés à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est font l'objet de mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.

Titre G. PROGRAMME DE SUIVI DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT

DEFINITION DES MODALITES DE SUIVI DU PLUi

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de **caractériser une situation évolutive** (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer, d'une part l'état initial de l'environnement, d'autre part les transformations impliquées par les dispositions du document, et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Le choix doit avant tout cibler les indicateurs reflétant le mieux :

- L'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- Les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et dispositions du PLUi.

Plusieurs indicateurs de suivi ont déjà été proposés au travers du SCoT de l'Arrageois ou encore du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras. Afin de faciliter leur application mais aussi pour disposer d'indicateurs cohérents et comparables entre territoires, le choix a été fait de repartir ces derniers pour l'évaluation environnementale. Cependant, ils ne peuvent pas être repris dans leur intégralité, l'évaluation environnementale devant disposer d'indicateurs spécifiques à l'évaluation de la mise en œuvre du PLUi sur l'ensemble des thématiques environnementale.

PRESENTATION DES INDICATEURS RETENUS

Le Code de l'Urbanisme prévoit l'obligation d'une analyse des résultats de l'application du document d'urbanisme au plus tard à l'expiration d'un délai de 6 ans.

Il s'agit là d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Les indicateurs sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Le but n'est donc pas d'établir un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement, mais bien de proposer parmi ces familles d'indicateurs ceux qui reflètent le mieux l'évolution des enjeux environnementaux et l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

Les indicateurs proposés ci-dessous ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

La présente évaluation environnementale est réalisée dans le cadre du projet de mise en compatibilité du PLUi 39 communes de la Communauté Urbaine d'Arras avec la modification mineure des OAP portant sur l'extension de la ZI Est et une modification du plan de zonage afin d'inclure dans le secteur 1AUEm l'aménagement viaire desservant le projet, antérieurement classé en zone agricole. Ces modifications sont nécessaires à l'aménagement du projet d'extension de la ZI Est, de nombreux indicateurs de suivi ne seront mobilisables qu'après l'aménagement de la zone.

Ci-après les indicateurs de suivi pouvant être mis en œuvre dans le cadre du projet.

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Faire coïncider dynamique de l'emploi et dynamique résidentielle					
	Nombre d'emplois créés	CCI IISEE CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'emplois Insee 2015 : 56338	Objectif de création d'emplois compris entre 9 000 et 11 000 postes nouveaux à l'horizon 2030
	Nombre d'implantations et de suppressions d'entreprises	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'établissement Insee 2015 : 8200	Objectif chiffré non défini
	Consommation d'espace pour le développement économique + occupation du sol	CUA-Service urbanisme	3 ans	Zone UE : 117 ha Zone 1AUE : 237.4 ha	Consommation des ha inscrits au PLUi

Renforcer le pôle économique d'envergure régionale à l'Est du territoire, en s'appuyant sur la structuration des secteurs d'excellence de l'arrageois

Valoriser le potentiel des parcs d'activités d'intérêt communautaire et optimiser les zones commerciales de grande distribution

	Nombre d'implantation d'entreprises par zone d'activité	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Nombre d'établissement Insee 2015 : 8200	Objectif chiffré non défini
	Nombre d'emplois créés par zone d'activité	CCI CUA-Service Développement économique	3 ans	Attente données T0 2020	Objectif de 50% des emplois escomptés à l'horizon 2030 créés sur les zones d'activités
S'assurer de la densification des nouvelles implantations	Nombre d'emplois à l'hectare dans les zones d'activités	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	15 emplois par hectare en moyenne	20 emplois par hectare en moyenne
	Nombre d'implantation de nouveaux commerces	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	Commerce hébergement restauration nombre d'entreprise en 2016 CUA: 1499	Objectif chiffré non défini
	Nombre d'emplois créés dans les zones commerciales	CUA-Service urbanisme et Développement économique	3 ans	T0 2020	Environ 1000 emplois nouveaux à l'horizon 2030

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
<i>Engager le territoire sur une trajectoire post-carbone, adopter les objectifs ambitieux de la troisième révolution industrielle en région Hauts-de-France (rev3)</i>					
Changement climatique	Emissions de gaz à effet de serre exprimées en tonne équivalent CO2 par secteur d'activité (résidentiel, transport, tertiaire, industrie, agriculture)	Bilan du « Grand ARRAS en tête »	3 ans	937 000 tCO ₂ e émis en 2014 : - 19,5% : déplacement de personnes (182 tCO₂) - 18,4% : transport de marchandises (172 tCO₂) - 17,8% : alimentation (166 tCO₂) - 13,9 : résidentiel (150 tCO₂) - 9,4% : Tertiaire ((105 tCO₂) - 5,6% : industrie (52 tCO₂) - 5,5% : agriculture (51 tCO₂) - 4,4% : constructions (41 tCO₂) - 3,8% : production d'énergie (35 tCO₂) 1,7% : déchets (16 tCO₂)	2030 : réduction de 26% 2050 : réduction de 51%

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Transition énergétique	Evolution de la consommation énergétique : énergies consommées par secteurs exprimée GWh/an	Bilan du « Grand ARRAS en tête »	3ans	3120 GWh consommés en 2014 : - 23,9% : déplacement de personnes (750GWh) - 15,7% : transport de marchandises (490GWh) - 1,8% : alimentation - 21,5 : résidentiel (60GWh) - 16,1% : Tertiaire (680 GWh) - 9,4% : industrie (503 GWh) - 1,8% : agriculture (50 GWh) - 4,3% : constructions(130 GWh) - 5,4% : production d'énergie (170 GWh) - 0,1% : déchets (10 GWh)	2030 : 2402 GWh (baisse de 23%) 2050 : 1903 GWh (baisse de 39%)

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
Renforcer les relations entre l'espace rural, l'environnement naturel et le paysage urbain Economiser les ressources foncières en favorisant la densité des activités humaines					
Assurer le maintien du cadre naturel et agricole et mesurer l'artificialisation du territoire	Superficie des espaces classés en zone agricole et naturelle	CUA-Service urbanisme	Lors de la révision du PLUi	Zone Agricole : environ 19328 ha Zone II : environ 1 120 ha	Objectif chiffré non défini
Poursuivre la replantation de linéaires de haies	Longueur de haies replantées en concertation avec la CUA	CUA - Direction des Espaces publics et naturels	Annuelle	2017 : 37 km de haies plantés 2018 : 6 km	Objectif chiffré non défini

Interprétation	Indicateur	Source	Fréquence	Etat de la donnée chiffrée	Objectif à atteindre
<i>Faire émerger de nouvelles habitudes de mobilité sur le territoire</i>					
<i>Poursuivre l'adaptation des transports "en commun" en intégrant les perspectives technologiques</i>					
Suivre l'évolution de la fréquentation du réseau de transport en commun	Evolution de la fréquentation du réseau de transport en commun	Délégataire du réseau de transport urbain	3 ans	En 2017 : -10 367 036 voyages (+2.3%/2016)	Objectif chiffré non défini A mettre en regard de l'évolution des parts modales à l'horizon 2030
Mesurer les efforts fournis pour le développement des mobilités durables	Evolution des parts modales	PDU - Enquête ménages déplacements	10 ans	En 2014, -Le vélo représente 1% des déplacements du territoire -La marche à pied représente 30% des déplacements du territoire -Les transports en commun avec 7% de la part modale	2030 (objectifs du PDU) : - 9.6% pour les transports en commun - 32.5% pour la marche à pied - 1.8% pour le vélo
Suivre l'évolution de la mise à disposition de bornes de recharge	Nombre de recharges de véhicules électriques	CUA-Service mobilité	3 ans	En 2017 : 20 bornes de recharges électriques présentes sur le territoire de la CUA	2030 : 30 bornes de recharges présentes sur le territoire
<i>Finaliser les grandes infrastructures routières de desserte et de contournement de l'agglomération</i>					
	Evolution du trafic sur les tronçons existants puis au fur et à mesure de leur réalisation	Comptages routiers Etude d'impacts Modèle de trafic	Evolution avant / après fonction des projets et de la réalisation d'infrastructures	Sans objet : Fonction des aménagements	Objectif de diminution du trafic de transit sur les voies de desserte avec report sur les voies de contournement

Titre H. CONCLUSION

La mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est, répond ainsi à la demande en termes de développement de nouvelles activités économiques et d'offre d'emplois. Ces dernières seront orientées prioritairement vers les filières d'avenir avec des technologies avancées mais aussi à la réindustrialisation avec l'affirmation de certaines filières d'excellence telles que l'agriculture/alimentation, la bio-économie, la santé-pharmaceutique et l'industrie à haute valeur ajoutée. Le projet revêt donc un intérêt général certain permettant de répondre à plusieurs objectifs posés par les politiques sectorielles de l'agglomération.

Néanmoins, le PLUi actuel ne permet pas sa réalisation en l'état. C'est pourquoi, ce dernier fait l'objet d'une procédure de mise en compatibilité permettant de modifier les OAP concernées par la zone de projet et d'adapter le règlement graphique en incluant au secteur 1AUEm la totalité de la voie de desserte de la future zone industrielle au lieu d'un classement en zone Agricole (A), ce secteur autorisant cet aménagement lié aux constructions autorisées.

La présente évaluation environnementale a été menée dans le respect des obligations du code de l'environnement.

Au regard des enjeux recensés dans le cadre de l'état initial de l'environnement, les modifications engendrées par la procédure de mise en compatibilité engendrent des impacts potentiels qu'il est possible de regrouper en deux principaux thèmes, il s'agit de : la desserte du site et l'intégration paysagère.

Face à ces enjeux, la CUA a mobilisé les outils règlementaires disponibles afin de réduire les impacts potentiels identifiés. Cela se traduit par la mise en place de prescriptions règlementaires au sein du règlement du secteur 1AUEm mais également par l'inscription de principes au sein des OAP. Ces derniers permettent de traduire de manière qualitative les ambitions et la stratégie en matière d'aménagement (maintien des continuités écologiques, traitement paysager, principe de desserte, etc.).

L'évaluation de la procédure de mise en compatibilité du PLUi a ainsi permis de mettre en place la doctrine Eviter/Réduire/Compenser.

Les mesures d'évitement, de réduction ou/et de compensation liées à la mise en œuvre du projet d'extension de la ZI Est sont quant' à elles développées dans l'étude d'impact du dossier de ZAC.

Enfin, l'intercommunalité s'engage, au travers des indicateurs de suivi, sur le niveau de moyens employés pour atteindre les objectifs environnementaux.



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Arras, le

17 JUL. 2025

Compte-rendu de la réunion d'examen conjoint du vendredi 20 juin 2025

Mise en compatibilité du PLUi de la Communauté Urbaine d'Arras

Extension de la zone d'activités ZI Est

Participaient à cette réunion présidée par M. Christophe Marx, secrétaire général de la préfecture du Pas-de-Calais:

Mme Nathalie Gheerbrant, conseillère régionale et 7ème vice-présidente chargée du développement économique de l'emploi, de la formation et de l'insertion professionnelle/CUA

M. Alain Van Gelder, vice-président 6ème vice-président chargé de l'urbanisme /CUA

M. Michel Mathissart, 1^{er} vice-président du SCOTA

M. Nicolas Desfachelle, maire de Saint-Laurent-Blangy

M. Dominique Aucremanne, adjoint au maire de Tilloy-lès-Mofflaines

M. Jean-Marc Devise, président de la CCI Artois

M. Jacques Jahan, directeur de l'aménagement/ CUA

M. Anthony Blondeau, directeur général adjoint/ CUA

Mme Valérie Dubost, directrice de l'urbanisme/ CUA

Mme Anne NICOLAS, chambre d'agriculture du Pas-de-Calais

Mme Delphine Blanc, DDTM 62

Mme Caroline Piolé, directrice DCPAT/ préfecture

Mme Vanessa Debonne, adjointe au chef de bureau des installations classées, de l'utilité publique et de l'environnement/ préfecture

Mme Annick Menuge, chargée de mission pour l'arrondissement d'Arras

Absents excusés :

- M. Rogez Potez, maire de Feuchy

- SNCF Immobilier Hauts de France- Normandie : avis SNCF joint au compte rendu

M. MARX présente en introduction l'objet de la réunion d'examen conjoint.

Mme Greebrandt explique le projet qui s'étend sur 48,5 ha de terrains agricoles, ses motivations, ses orientations et ses ambitions (cf power-point de présentation ci-joint). Elle précise que le cahier des charges de la zone d'activités sera exigeant et imposera des critères qui permettront d'accueillir des entreprises et emplois à forte valeur ajoutée. L'objectif est de créer au moins 1 200 emplois.

Le projet propose un découpage en 20 lots qui occuperont 34,4 ha. Ce découpage parcellaire n'est pas figé et permettra l'implantation d'investisseurs sur des surfaces moindres à plus grandes. La surface restante est partagée entre la voirie, les espaces verts et les aménagements tels que les pistes cyclables et les cheminements piétonniers.

M. Van Gelder présente les ajustements nécessaires à faire pour la mise en compatibilité du PLUi. Il s'agit de faire évoluer les OAP sur des éléments mineurs tels que l'organisation de la desserte interne à la zone et le tracé du nouvel axe entre la RD 939 et la zone Est.

Avis et observations des personnes publiques associées :

M. Devise indique que la voirie créée permettra de désenclaver et fluidifier la zone industrielle actuelle.

M. Mathissart précise qu'elle va compléter le contournement de Tilloy-les-Mofflaines et soulager encore plus la commune. Le projet est en phase avec le SCOT de l'arrageois.

Mme Dubost précise que la desserte de la zone apparaissait déjà dans le PLUi 39 communes en vigueur (cf l'extrait de l'OAP communale sur le powerpoint joint et règlement) et que l'ajout du tracé de cette desserte a été réalisé sur le plan de zonage à la demande de la DDTM qui préférerait une traduction graphique de l'aménagement.

Mme Blanc indique que les remarques faites par la DDTM ont été prises en compte. Elle informe les personnes publiques associées que la commission de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers a sollicité des compléments d'information au motif que l'étude sur les mesures de compensation collective était insuffisante. Un second passage est prévu au mois de juillet.

M. Marx rappelle que cette commission émettra un avis conforme qui doit donc être suivi par le préfet.

Mme NICOLAS ne remet pas en cause le projet qui était connu. Elle déplore que la partie dédiée aux espaces verts et la mobilité douce représente une part importante de la consommation foncière et invite la collectivité à mieux optimiser l'usage du foncier en mutualisant par exemple les parkings. Elle compte également sur le maintien des cheminements agricoles.

Mme NICOLAS demande si des mesures compensatoires écologiques sont envisagées et s'il faut s'attendre à des mesures supplémentaires. Elle signale que c'est un sujet de crispation du monde agricole.

M. Van Gelder précise qu'il y a des contraintes de sécurité imposées par le SDIS à respecter. Les possibilités d'optimisation du foncier seront étudiées et proposées dans le cadre de l'instruction des demandes d'autorisations d'urbanisme.

M. Marx ajoute que l'aménagement intérieur de la zone doit faire l'objet d'une attention particulière et être adapté aux nouvelles contraintes environnementales comme la nécessité de créer des mobilités douces justifiant ainsi la consommation foncière dédiée aux espaces publics.

M. Devise complète le propos avec le droit pour les futurs 1 200 salariés de travailler dans un environnement agréable avec des espaces verts.

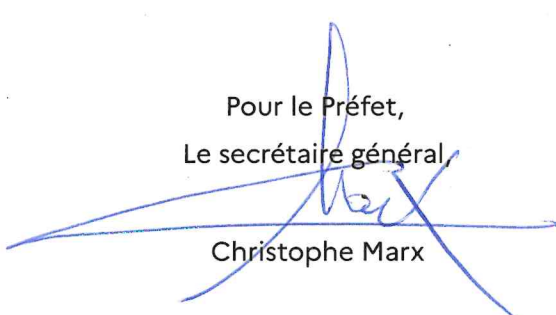
Mme Geerbrandt fait connaître, en tant que conseillère régionale, l'avis favorable du conseil régional sur le dossier de mise en compatibilité du PLUi. Par ailleurs, elle indique que le projet d'extension de la ZI Est a été inclus dans la liste des projets d'envergure régional (PER) déterminés au titre du SRADDET des Hauts de France qui promeut l'implantation d'activités économiques contribuant à la réindustrialisation, la décarbonation, et au développement des filières d'avenir.

M. Marx constate que les personnes publiques présentes sont favorables à la mise en compatibilité du PLUi. Il demande des précisions sur le calendrier à venir.

M. Jahan indique les éléments en réponse à l'avis de MRAe sont en cours de rédaction. Un dossier complémentaire sera déposé à la mi-juillet et l'enquête publique devrait avoir lieu de septembre à octobre respectant ainsi le calendrier préalablement défini avec les services de la Préfecture.

L'ordre du jour étant épuisé, le secrétaire général remercie l'ensemble des participants et clôt la réunion.

Pour le Préfet,
Le secrétaire général



Christophe Marx

Monsieur Christophe MARX
Secrétaire général et sous-préfet de
l'arrondissement d'Arras
Préfecture du Pas-de-Calais
Rue Ferdinand Buisson
62020 ARRAS CEDEX 9

Affaire suivie par : Marie-France DOUTRIAUX
Tél : 06 30 95 62 93
Mail : marie-france.doutriaux@sncf.fr

**Objet : Communauté Urbaine d'Arras – Extension de la ZI Est – DUP et MEC du PLUi
Avis SNCF**

Lille, le 16 juin 2025

Monsieur le sous-préfet,

Vous nous avez avisés, par mail du 21/05/2025, du projet d'extension de la Zone Industrielle Est porté par la Communauté Urbaine d'Arras et nous vous en remercions.

A l'échelle du plan d'extension transmis, nous notons que le projet semble se situer en limite du domaine public ferroviaire constituant la ligne en exploitation n°272000 « de Paris Nord à Lille », au droit de la commune de Tilloy-lès-Mofflaines.



Si tel est le cas, nous souhaitons formuler les rappels suivants visant la protection, la préservation et la sécurité du domaine public ferroviaire.

I / Rappel de la Servitude d'Utilité Publique T1 :

L'ordonnance n° 2021-444 du 14 avril 2021 relative à la modernisation des règles de protection du domaine public ferroviaire a précisé les nouvelles règles applicables, à compter du 1^{er} janvier 2022, à proximité du domaine public ferroviaire ainsi que des mesures de gestion de la végétation aux abords.

Pour rappel, **la dernière version du texte de la SUP T1** est accessible sur le site <https://www.geoinformations.developpement-durable.gouv.fr/fiches-sup-validees-r1065.html>. La représentation graphique des zones soumises à Servitudes d'Utilité Publique T1 est accessible sur le site <https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/> (arborescence des couches : Servitude d'utilité publique > Ressources et équipement > Communication > Transports ferroviaires ou guidés).

Nous souhaitons nous assurer que la servitude T1 figure bien dans les documents du PLUi.

II / Rappel sur la consultation de la SNCF dans le cadre des demandes d'autorisations administratives

Il est nécessaire de consulter SNCF pour tous travaux envisagés à proximité des emprises ferroviaires (notamment pour les permis de construire, d'aménager, lotissement, déclaration de travaux etc...). Cette demande de consultation est fondée, d'une part sur l'article R111-2 du code de l'urbanisme qui prohibe la réalisation des constructions qui peuvent causer un danger pour la sécurité publique, ou être elles-mêmes soumises à un danger, et d'autre part, sur l'article L2231-5 du Code des Transports qui prévoit une servitude interdisant la construction de bâtiments à moins de deux mètres de la limite légale du chemin de fer. Les dossiers doivent être adressés à l'adresse suivante :

SNCF IMMOBILIER
DIRECTION IMMOBILIERE TERRITORIALE HAUTS-DE-FRANCE NORMANDIE
Pôle Gestion des Actifs – Conservation du patrimoine
Immeuble Perspective -7^{ème} étage
449, avenue Willy Brandt 59 777 LILLE

En conclusion, la SNCF n'a pas d'opposition à formuler sur le projet d'extension de la Zone Industrielle Est porté par la Communauté Urbaine d'Arras. Il doit toutefois s'entendre sans impact sur l'activité ferroviaire, ni sur son entretien courant et sa maintenance, ni sur son possible développement dans le cadre de l'évolution du service public de transport.

Je reste à votre disposition,

Et vous prie d'accepter, Monsieur le sous-préfet, l'expression de mes salutations les plus distinguées.

Marie-France DOUTRIAUX

Responsable du groupe Ingénierie Foncière

Doutriaux

Annexe

Servitude T1



**PRÉFET
DU PAS-DE-CALAIS**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction départementale
des territoires et de la mer**

Service Urbanisme et Aménagement
Unité Planification et Aménagement Durables
Pôle Commissions et Urbanisme Durable
Commission CDPENAF
Affaire suivie par : Olivier NOWACKI
Tél : 03 21 22 99 11
Mél : cdpnaf@pas-de-calais.gouv.fr

COMMISSION DÉPARTEMENTALE DE LA PRÉSERVATION DES ESPACES NATURELS AGRICOLES ET FORESTIERS DU PAS-DE-CALAIS

**Analyse de la procédure de déclaration d'utilité publique valant mise en conformité du plan local
d'urbanisme intercommunal relative au projet de développement économique
de la ZAC extension ZI Est
Auto-saisine**

avis simple de la CDPENAF

La Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers du Pas-de-Calais (CDPENAF)

aux termes du procès-verbal et de sa délibération en date du 24 avril 2025 sous la présidence de Monsieur Jérôme JOSSERAND, Directeur Départemental adjoint des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, Monsieur le Préfet étant empêché ;

- vu le code rural et de la pêche maritime et notamment les articles L 112-1-1 et D 112-1-11 ;
- vu le code de l'urbanisme ;
- vu la loi n°2010-874 du 27 juillet 2010 sur la modernisation de l'agriculture et de la pêche et notamment l'article 51 ;
- vu le code des relations entre le public et l'administration et notamment les articles R133-1 à R.133-15 ;
- vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des Préfets, à l'organisation et à l'action des services de L'État dans les régions et départements ;
- vu la loi n° 2014-1170 du 13 octobre 2014 d'avenir pour l'agriculture, l'alimentation et la forêt ;
- vu le décret n°2015-644 du 09 juin 2015 relatif aux Commissions Départementales et interdépartementales de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers en métropole ;
- vu l'arrêté préfectoral du 17 août 2015 portant création et composition de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers du Pas-de-Calais ;

- vu le décret du 20 juillet 2022 portant nomination de M. Jacques BILLANT, préfet hors classe, en qualité de préfet du Pas-de-Calais à compter du 10 août 2022 ;
- vu l'arrêté du Ministre de l'Intérieur en date du 26 mai 2021 nommant Monsieur Édouard GAYET, Ingénieur en chef des ponts, des eaux et des forêts, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, à compter du 15 juin 2021 ;
- vu l'arrêté préfectoral n°2025-60-19 du 11 mars 2025 portant délégation de signature à Monsieur Édouard GAYET, Directeur Départemental des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais ;
- vu l'arrêté du Premier Ministre et du ministre d'État, ministre de l'Intérieur en date du 17 mars 2025 nommant Monsieur Jérôme JOSSERAND, Attaché d'Administration de l'État hors classe, Directeur Départemental adjoint des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais, à compter du 1^{er} avril 2025 ;
- vu la décision de subdélégation du 20 avril 2025 accordée à Monsieur Jérôme JOSSERAND, Directeur Départemental adjoint des Territoires et de la Mer du Pas-de-Calais ;
- vu la demande enregistrée le 24 février 2025 à la DDTM ;

Le quorum étant atteint, la commission s'est réunie valablement ;

Après avoir étudié la présentation en séance de l'analyse de la procédure de la déclaration d'utilité publique valant mise en conformité du Plan Local d'Urbanisme intercommunal relative au projet de développement économique de la ZAC extension ZI Est, réalisée successivement par le porteur de projet et la DDTM, et après avoir échangé, les membres de la commission ont délibéré ;

- Considérant que l'article 51 de la loi du 27 juillet 2010 a pour objet la préservation des terres agricoles ;
- Considérant que le projet est couvert par le ScoT de l'Arrageois, approuvé le 26 juin 2019 ;
- Considérant que le projet est inscrit dans le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) comme un des parcs majeurs économiques de l'agglomération et qu'il en respecte les orientations économiques ;
- Considérant que le projet entraîne la consommation de 48,5 hectares de terres agricoles ;
- Considérant que le terrain, support du projet, est couvert pour le PLUi de la CU d'Arras approuvé le 19 décembre 2019 ;
- Considérant que le terrain, support du projet, se situe dans la zone agricole du PLUi approuvé ;
- Considérant que la zone agricole correspond aux secteurs du territoire, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Elle comprend aussi des secteurs de taille limitée permettant des occupations autres qu'agricoles (déjà existantes ou projetées) et des secteurs dont les caractéristiques paysagères et/ou environnementales impliquent des limitations en termes de constructibilité ;
- Considérant que le projet est conforme au Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLUi ;
- Considérant que le projet prend en compte les servitudes et obligations présentes sur le site ;
- Considérant que la mise en compatibilité a pour but de faire évoluer, les documents graphiques, les OAP sur l'organisation de la desserte interne à la zone du projet et le tracé du nouvel axe entre la RD 939 et la ZI Est et le rapport de présentation ;

La CDPENAF décide

d'émettre un avis favorable à la demande sus-visée

**Le Directeur Départemental
des Territoires et de la Mer**

Signé, Jérôme Jossierand Directeur adjoint DDTM du Pas-de-Calais, le
08/07/2025 à ARRAS


Signature numérique 