

Le risque de remontée de nappe sur la commune :

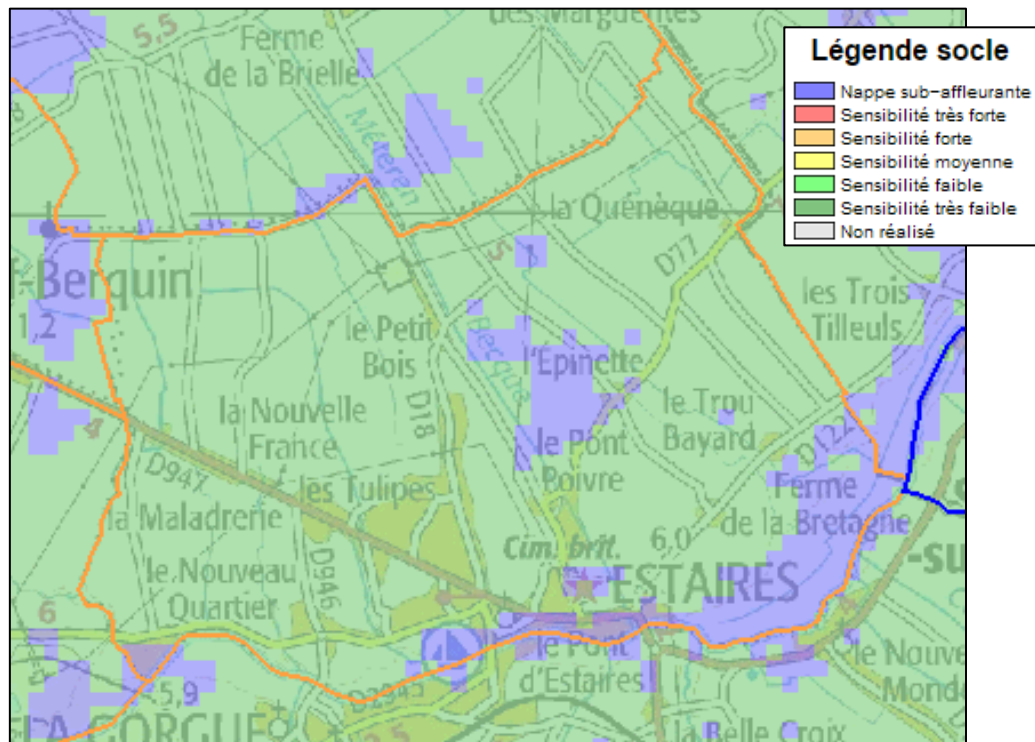


Figure 10: remontées de nappes sur la commune (inondationsnappes.fr)

Des remontées de nappes sont signalées entre l'Épinette et le Pont Poivre et le long de la Lys. Ces remontées de nappes touchent peu les parties urbanisées.

Prise en compte dans le PLU : On visera à limiter la construction dans les zones où la nappe sera sub-affleurante (ou à prévoir des surélévations suffisantes pour limiter les intrusions d'eau dans les bâtis ; on réglementera les caves et sous-sols pour limiter leur inondation...) ...

c. Risque de mouvement terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, il est fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Il s'inscrit dans le cadre des processus généraux d'érosion mais peut être favorisé, voire provoqué, par certaines activités anthropiques.

Les paramètres naturels influençant ces aléas :

La géologie : les matériaux ont une influence déterminante sur le déclenchement et l'évolution de ces phénomènes. Ils doivent être favorables à la création et au développement de cavités. La nature des terrains surmontant les cavités conditionne également le développement en surface du mouvement.

L'hydrogéologie : la création de cavités naturelles dans le sous-sol est liée aux circulations d'eau qui entraînent des phénomènes d'érosion et d'altération dans les formations traversées. Dans les matériaux solubles tels que le calcaire, formation de réseaux karstiques ou le gypse, les écoulements souterrains d'eau dissolvent et entraînent les matériaux, formant ainsi une cavité.

Les paramètres anthropiques influençant ces aléas :

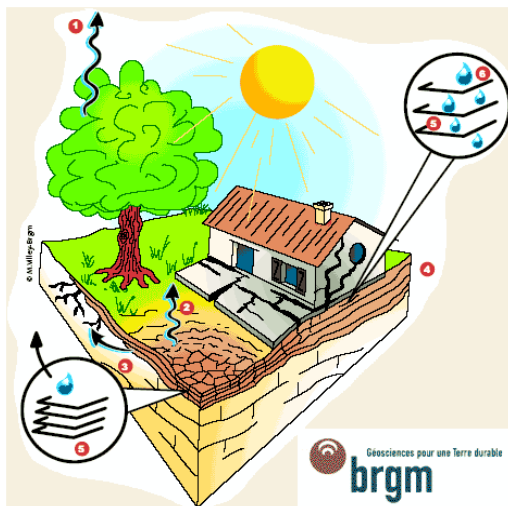
Ce sont généralement l'exploitation de matériaux du sous-sol dans les marnières, des carrières ou des mines, puis l'abandon de ces structures peuvent entraîner des affaissements ou des effondrements.

Le creusement de sapes de guerre pendant la Première Guerre Mondiale est également à l'origine de cavités, mal localisées pour la plupart du fait du contexte de leur création.

d. Risque de retrait et gonflement des argiles

L'argile est un matériau dont la consistance et le volume varient selon la teneur en eau (c'est un silicate d'alumine hydraté). Lors des longues périodes de sécheresse, certaines argiles se rétractent de manière importante (sur 1 à 2 mètres de profondeur) et entraînent localement des mouvements de terrain non uniformes pouvant aller jusqu'à provoquer la fissuration de certains pavillons.

Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.



Légende du dessin :

- (1) Evapotranspiration
- (2) Evaporation
- (3) Absorption par les racines
- (4) Couches argileuses
- (5) Feuillettes argileux
- (6) Eau interstitielle

Schéma illustrant le fonctionnement de l'aléa retrait/gonflement des argiles



Représentation des dégâts liés au risque retrait/gonflement des argiles

La susceptibilité du territoire communal à la survenance du phénomène retrait-gonflement des sols argileux est considérée comme faible sur l'ensemble de la commune.

Dans les zones où l'aléa est qualifié de faible, la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante mais ces désordres ne toucheront qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, avec par exemple des arbres proches ou une hétérogénéité du sous-sol).

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles peut engendrer des désordres importants aux constructions. **L'enjeu n'est pas l'inconstructibilité des terrains, mais la qualité des constructions et la garantie de ne pas produire trop de facteurs favorables au phénomène.**

L'hydratation des sols argileux est sensible à certaines alimentations du sol en eau, infiltration par exemple ou à la présence d'arbres. Modifier un site peut favoriser le phénomène de retrait-gonflement. **Il conviendra donc d'avoir une réflexion globale sur l'assainissement, dans le cadre d'un zonage d'assainissement pluvial par exemple.**

La connaissance de la constitution du sous-sol et de sa résistance est un préalable nécessaire à la bonne prise en compte du phénomène. Une étude de sol préliminaire à chaque projet devrait être recommandée à minima, pour ainsi connaître les particularités du terrain, pour éventuellement adopter des mesures constructives qui évitent à la construction de subir les effets du retrait-gonflement.

Un certain nombre de prescriptions techniques permettent de réduire les conséquences de ces mouvements différentiels, sur les structures des constructions. La plaquette d'information jointe en annexe annonce un certain nombre de ces bonnes pratiques constructives.



Figure 11: aléa retrait et gonflement des argiles (georisque.gouv)

Le territoire communal est couvert par les argiles, l'aléa de retrait et gonflement est faible à moyen. Plusieurs demandes de reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle ont été soumises :

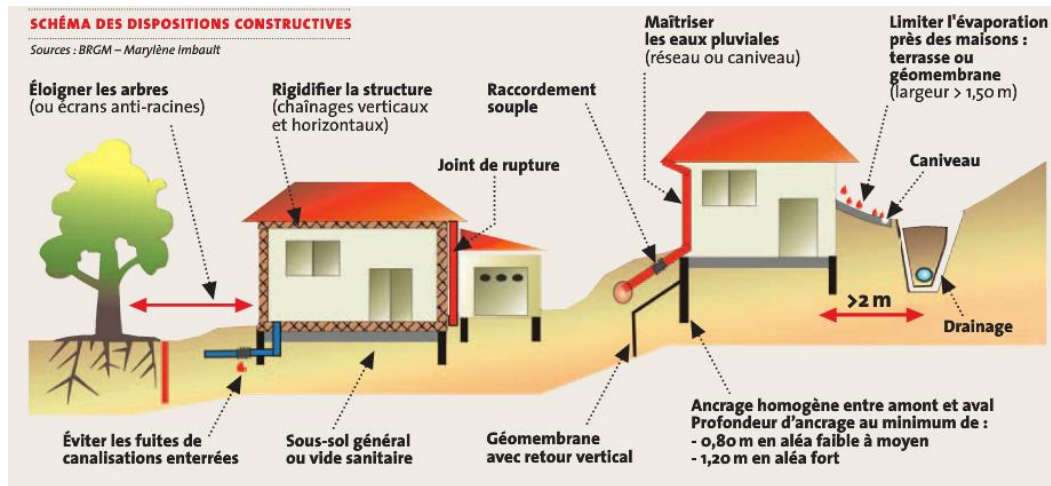
- avis favorable pour les phénomènes de 1990 à juin 1996, et d'avril à juin 2011,
- avis défavorable de juillet à septembre 2005, octobre 2009 et juillet à décembre 2011.

Prise en compte de l'aléa dans le PLU : Un certain nombre de prescriptions techniques permettent de réduire les conséquences de ces mouvements différentiels, sur les structures des constructions :

- fondations sur semelles profondes,
- fondations ancrées de manière homogènes,

- structure du bâtiment rigide...
- Il est important d'informer le public et les futurs résidents.

La plaquette d'informations jointe en annexe annonce un certain nombre de ces bonnes pratiques constructives.



e. Cavités souterraines

Aucune cavité souterraine n'est recensée sur le territoire communal.

En cas de découverte de cavités, il appartient au pétitionnaire de prendre en compte ce risque lors des aménagements (dispositions nécessaires pour la construction voire évitement de la zone touchée par le risque).

Prise en compte du risque lié aux cavités :

- Informer la population des risques,
- Réglementer les constructions dans les zones à risques.

f. Risque sismique

La France dispose d'un nouveau zonage sismique réglementaire divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante basées sur un découpage communal et sur la probabilité d'occurrence des séismes.

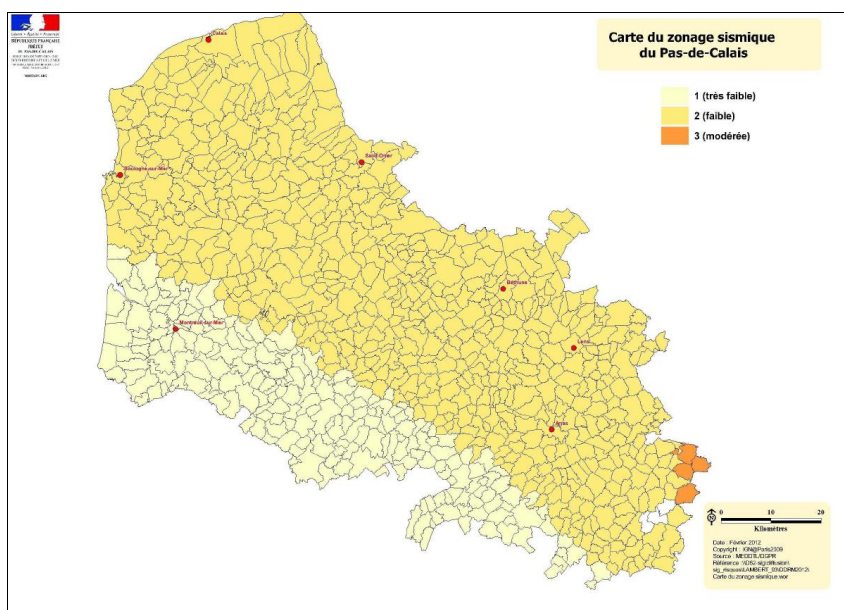
La zone 5, regroupant les îles antillaises, correspond au niveau d'aléa le plus élevé du territoire national.

La métropole et les autres DOM présentent quatre zones sismiques, de la zone 1 de très faible sismicité (bassin aquitain, bassin parisien...) à la zone 4 de sismicité moyenne (fossé rhénan, massifs alpin et pyrénéen).

Deux décrets du 22 octobre 2010 donnent les nouvelles dénominations de zones sismiques et de catégories de bâtiments et le nouveau découpage géographique des 5 zones sismiques :

- Le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des **zones de sismicité du territoire français, fixe le périmètre d'application de la réglementation parasismique** applicable aux bâtiments.

- Le décret n°2010-1254 du 22 octobre 2010 relatif à la prévention du risque sismique, **permet la classification des ouvrages et des bâtiments et de nommer et hiérarchiser les zones de sismicité** du territoire.



Source : DDRM 62

La commune est classée en zone de **sismicité 2 (aléa faible)**, des mesures préventives, notamment des règles de construction et d'aménagement sont à appliquer aux bâtiments selon leur catégorie d'importance.

Comme le montre le tableau suivant, les bâtiments de catégorie 3 et 4 qui pourraient être édifiés sur la commune ou agrandis, surélevés, transformés, devront respecter un certain nombre de règles de construction parasismiques selon une classification définie par l'arrêté du 22 octobre 2010 (NOR: DEVP1015475A), relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal »

Exigences sur le bâti neuf

Les exigences sur le bâti neuf dépendent de la catégorie d'importance du bâtiment et de la zone de sismicité.

	I	II	III	IV
Zone 1	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=0,7 \text{ m/s}^2$
Zone 2	aucune exigence			Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 3	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,1 \text{ m/s}^2$
Zone 4	PS-MI ¹	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=1,6 \text{ m/s}^2$
Zone 5	CP-MI ²	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$	Eurocode 8 ³ $a_{gr}=3 \text{ m/s}^2$

¹ Application possible (en dispense de l'Eurocode 8) des PS-MI sous réserve du respect des conditions de la norme PS-MI

² Application possible du guide CP-MI sous réserve du respect des conditions du guide

³ Application obligatoire des règles Eurocode 8

Remarque :

Les éléments non structuraux du bâti (cloisons, cheminées, faux-plafonds etc.) peuvent se révéler dangereux pour la sécurité des personnes, même sous un séisme d'intensité modérée. Pour limiter cette vulnérabilité, l'ajout ou le remplacement d'éléments non structuraux dans le bâtiment doit s'effectuer conformément aux prescriptions de l'Eurocode 8 partie 1 :

- pour les bâtiments de catégories III et IV en zone de sismicité 2,
- pour l'ensemble des bâtiments de catégories II, III et IV dans les zones 3, 4 et 5.

Il appartient au pétitionnaire de prendre toutes les dispositions nécessaires pour adapter tout projet de construction en prévention du risque sismique.

2. Risques technologiques

a. Les installations classées pour la protection de l'environnement

Depuis 1976, la loi sur les installations classées pour la protection de l'environnement prend en compte la prévention des risques technologiques.

Six installations classées pour la protection de l'environnement sont recensées sur le territoire communal :

Nom établissement	Régime	Statut Seveso
DETRE ASSAINISSEMENT	Autorisation	Non Seveso
DUMORTIER Thomas	Autorisation	Non Seveso
FREMAUX LEFEBVRE FRANCOIS	Enregistrement	Non Seveso
GAEC DE L EPINETTE	Enregistrement	Non Seveso
GAEC DU BAYARD	Autorisation	Non Seveso
SARL FONDOIR DE SUIFS BUCHEZ	Autorisation	Non Seveso

Les ICPE concernent les activités suivantes : élevage de chiens, élevages de porcs, élevage de lapins, élevage de bovins, services relatifs aux bâtiments et aménagement paysager (stockage de déchets dangereux) et une entreprise de recyclage et valorisation de déchets.

Les installations agricoles classées ont été mises à jour dans le diagnostic agricole.

b. Les risques majeurs

La commune n'est pas concernée par le risque SEVESO.

Le cadre de la prévention des risques majeurs est la directive européenne 96/82/CE de 1996 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses appelée **directive Seveso II** qui remplace la directive Seveso de 1982. Cette directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion et d'organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnés aux risques inhérents aux installations.

c. Le transport de matières dangereuses

Une matière dangereuse est une **substance qui peut présenter un danger grave pour l'homme, les biens ou l'environnement**, par ses propriétés physiques ou chimiques, ou encore par la nature des réactions qu'elle est susceptible de provoquer. Elle **peut être inflammable, toxique, explosive, corrosive ou radioactive**.

Le transport de matières dangereuses ne concerne pas que des produits hautement toxiques, explosifs ou polluants. Tous les produits dont nous avons régulièrement besoin, comme les carburants, le gaz ou les engrais, peuvent, en cas d'événement, présenter des risques pour la population ou l'environnement.

Les principales conséquences engendrées par ce risques sont : l'incendie, le dégagement de nuage toxique, l'explosion, la pollution du sol et ou des eaux...

On peut observer **4 types d'effets**, qui peuvent être associés :

- **Les effets thermiques** sont liés à une **combustion** d'un produit inflammable ou à une **explosion**. Il en résulte des brûlures plus ou moins graves,
- **Les effets mécaniques** sont liés à une **surpression**, résultant d'une onde de choc (déflagration ou détonation), provoquée par une explosion. Il en résulte des lésions aux tympans, poumons, etc.,
- **Les effets toxiques** résultent de **l'inhalation, de contact ou d'ingestion** d'une substance chimique toxique (chlore, ammoniac, phosgène, acides, etc.), suite à une fuite sur une installation. Les effets peuvent être, par exemple, un œdème du poumon ou une atteinte au système nerveux,
- **Les effets dus aux substances radioactives** sont liés aux **rayonnements ionisants** qui peuvent atteindre tous organes ou organismes vivants.

Le TMD regroupe aussi bien le transport par route, voie ferrée, avion, voie fluviale et maritime que par canalisation. Comme chaque moyen de transport est très différent des autres, il existe une réglementation propre à chacun. C'est pourquoi la législation existant dans ce domaine est très abondante.

La commune est concernée par ce risque.

d. Engins de guerre

La commune est concernée par le risque lié aux munitions anciennes de guerre (obus, mines, et autres engins de guerre), au même titre que l'ensemble du département qui fut fortement impliqué lors des deux guerres mondiales (source DDRM).

Un « engin de guerre » est une arme utilisée par l'armée en période de conflit. Il s'agit, la plupart du temps, d'engins explosifs qui peuvent prendre différentes formes, telles que bombes, grenades, obus, détonateurs ou mines. La découverte d'« engins de guerre » peut représenter un danger mortel pour la ou les personnes présentes sur place, lorsqu'il y a manipulation.

Les vestiges de guerre constituent dans le département du Nord, sinon un risque majeur, du moins une menace constante pour les populations susceptibles d'y être exposées. S'il est difficile de proposer une cartographie précise de ce risque dans le département, les statistiques établies par le Service de Déminage d'Arras révèlent cependant des zones particulièrement sensibles et le secteur de Douai en fait partie.

Une attention toute particulière sera apportée face à ce risque lors des travaux. Il sera nécessaire de prendre toutes les dispositions nécessaires en cas de découverte d'un engin de guerre.

En cas de découverte d'engins explosifs les risques peuvent être :

- l'explosion suite à une manipulation, un choc ou au contact de la chaleur ;
- l'intoxication par inhalation, ingestion ou contact ;
- la dispersion dans l'air de gaz toxiques : les armes chimiques, utilisées pendant la guerre, renferment en effet des agents toxiques mortels ; si leur enveloppe se rompt, des gaz toxiques sont susceptibles de contaminer l'air.

e. Sites et sols potentiellement pollués

La pollution du sol présente un risque direct pour les personnes et un risque indirect par pollution de la nappe phréatique. Les sites pour lesquels une pollution des sols ou des eaux est suspectée, voire avérée, faisant appel à une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif, sont inventoriés dans la base de données BASOL, réalisée par le Ministère de l'écologie et du développement durable. La base de données est alimentée par l'inspection des installations classées et évolue avec les actions entreprises sur les sites référencés (études, suivi, traitement), elle est donc périodiquement mise à jour. Après traitement, les sites sont transférés dans BASIAS.

La base de données BASIAS, accessible au public, répertorie les anciens sites industriels et activités de services. Il s'agit d'un inventaire historique régional, réalisé par le Bureau de recherches géologiques et minières (BRGM).

A la différence de BASOL, les sites incorporés dans BASIAS ne sont pas considérés comme pollués. On considère simplement que des produits polluants (ex : hydrocarbures pétroliers) ont été manipulés sur ces derniers, à une période donnée et que le site peut être potentiellement pollué. A ce titre, le référencement d'un site en particulier, dans BASIAS est simplement une indication que des contrôles environnementaux préliminaires doivent être engagés avant tout projet de réaménagement.

Aucun site pollué n'est recensé sur le territoire communal selon la base de données BASOL.

Vingt anciennes activités polluantes ont été répertoriées par la base de données BASIAS. Le nombre de site effectif est inférieur à 20 car la base de données recense les différents repreneurs de pompe à essence sur le même site et une activité de cordonnier s'est implantée sur l'ancien site d'usine à gaz.

Identifiant	Raison(s) sociale(s) de(s) l'entreprise(s) connue(s)	Nom(s) usuel(s)	Dernière adresse	Code activité	Etat d'occupation du site
NPC5911592	FLAMEEts anc. DETRE Michel(Ets)	Assainissement anc. Dépôt de liquides inflammables	51 Rue Cassel	v89.03z	En activité
NPC5911590	OZANEAUX Yves(Ets)	Nettoyage à sec	13 Rue Roche	s96.01	Activité terminée
NPC5911418	REVILLON Jean(Ets)	Imprimerie	Grand'Place	c18.1	Activité terminée
NPC5911281	DELELYS Charles (Anc. DELELYS Vve)	Pompe essence à	Rue KENNEDY	g47.30z	Activité terminée
NPC5911279	GRISON Albert(Ets)	Pompe essence à	Rue KENNEDY	g47.30z	Ne sait pas
NPC5911284	DEMOULIN PARAIN(Est)	Pompe essence à	Rue KENNEDY	g47.30z	Activité terminée
NPC5911601	RAMON(Ets)	Pompe essence à	12 Rue Lille	g47.30z	Activité terminée
NPC5911364	DEGROOTE Frères(SARL)	Pompe essence à	20 Route Lille	g47.30z	Activité terminée

					e
NPC5911591	Walter WALLIS(Ets)	Pompe essence à	21 Rue Lille	g47.30z	Activité terminée
NPC5911813	VALEM(Ets)	Pompe essence à	8 Rue Lille	g47.30z	En activité
NPC5911069	M.MARMUSE Louis(Ets)	Savonnerie	Rue Lille	c20.41z	Ne sait pas
NPC5911280	VERWANDE Arthur(Ets)	Pompe essence à	Rue Lille	g47.30z	Ne sait pas
NPC5911968	Cordonnier	Cordonnier anc.usine à gaz	Rue Lille	d35.28z	Activité terminée
NPC5911080	BARRE(Ets)	Usine à gaz pour l'éclairage public	Rue de Lille	d35.28z	Ne sait pas
NPC5911125	Compagnie Continentale du Gaz(Ets)	Gazomètre pour l'éclairage de ville	Rue Lille	d35.2	Ne sait pas
NPC5911892	RAMON André(Ets)	Pompe essence à	78 Rue Merville	g45.21a,g47.30z	Activité terminée
NPC5911688	VALENTIN Emile et Ernest(SARL) (Anc.CHANTECLERC(SA))	Pompe essence à	10 Quai Rivage	v89.03z,g47.30z	Activité terminée
NPC5911640	GEMAERE-MARLIER(Ets)	Pompe essence à	21 Rue Rivage	g47.30z	Activité terminée
NPC5911068	M.VANTOURS Aubin(Ets)	Corroierie	Route départementale 9 de Lille à St-Omer	c15.11z	Ne sait pas
NPC5911075	CORDIER-BALEMBOIS Vve(Ets)	Teinturerie		c13.3	Ne sait pas



Figure 12: Localisation des sites basias

En cas de cessation d'activités l'exploitant se doit de dépolluer le site ou de le mettre en sécurité. Toutefois, lorsqu'il s'avère que l'exploitant est défaillant à assurer ses obligations, l'État peut intervenir en tant que garant de la sécurité publique (source : Circulaire du 26/05/11 relative à la cessation d'activité d'une installation classée chaîne de responsabilités – défaillance des responsables).

f. Nuisances sonores

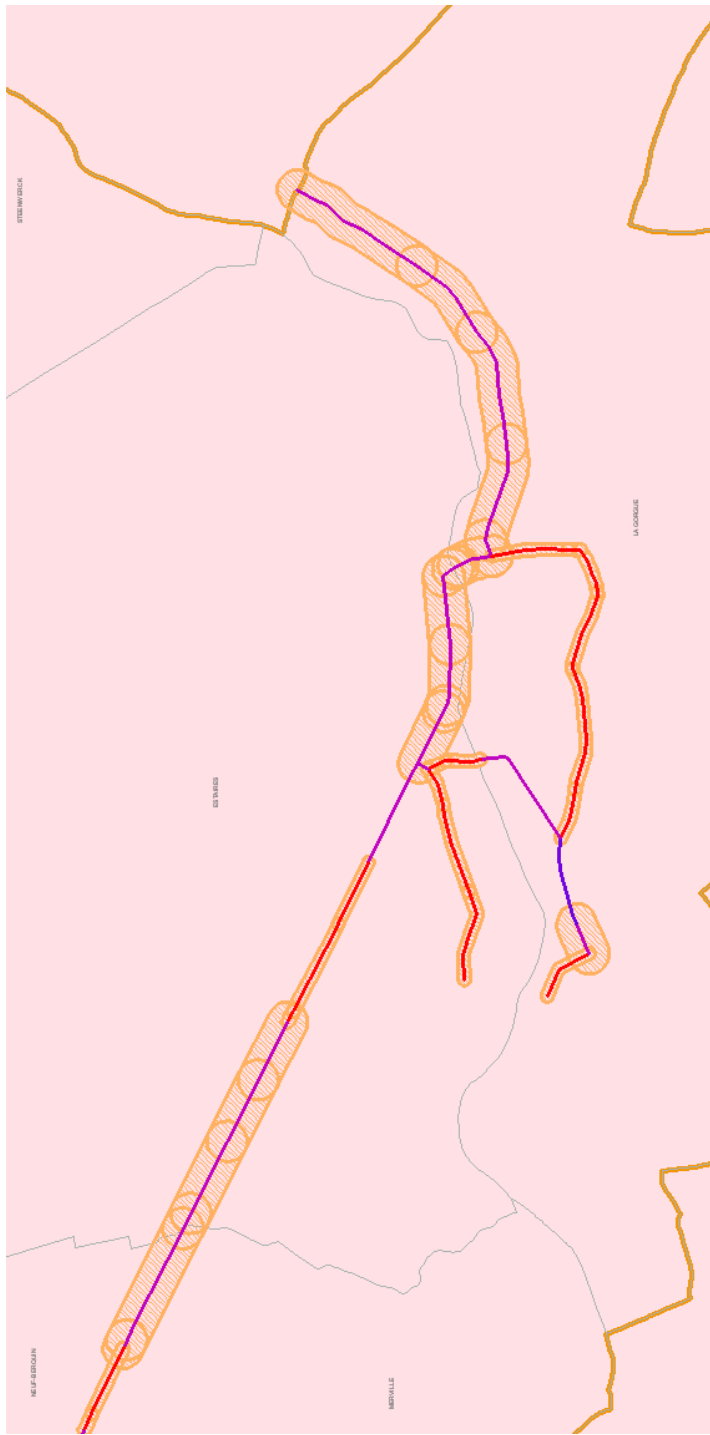
Le Préfet, par arrêté, procède au classement sonore des infrastructures, après avoir pris l'avis des communes concernées.

Les infrastructures concernées sont :

- Les routes et rues écoulant plus de 5000 véhicules par jour.
- Les voies de chemin de fer interurbaines de plus de 50 trains par jour ; les voies de chemin de fer urbaines de plus de 100 trains par jour.
- Les voies de transports en commun en site propre de plus de 100 autobus ou rames par jour.
- Les infrastructures en projet sont également concernées (dès publication de l'acte d'ouverture d'enquête publique ou inscription en emplacement réservé dans le PLU ou institution d'un projet d'intérêt général).

Le classement a pour effet de définir des secteurs affectés par le bruit et d'y affecter des **normes d'isolement acoustique de façade à toute construction érigée**.

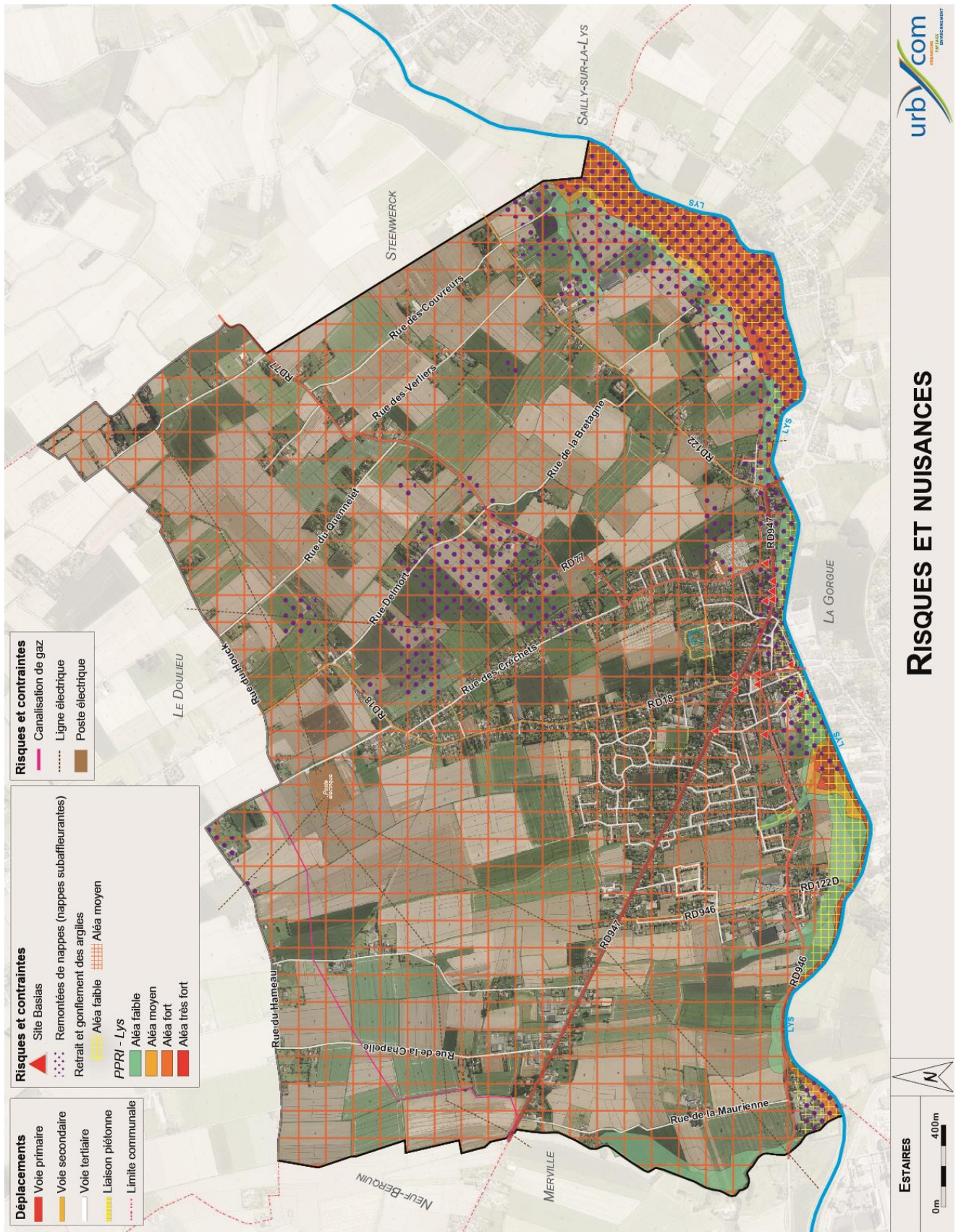
Plusieurs voiries sont classées bruyantes au sein du territoire communal : la RD945, RD947 (rue Kennedy, rue de Lille).



3. Synthèse des risques, aléas et nuisances

Caractéristiques du territoire	Enjeux à prendre en compte
Les risques majeurs sur le territoire sont :	Les risques devront être pris en compte afin de protéger la population.
- le risque d'inondation	Des mesures doivent être prises notamment lors de la construction de logements (sur élévation des habitations, renforcement des murs des logements...).
- les aléas de retrait et gonflement des argiles	Des mesures de stabilisation des habitations existent. Les habitants doivent être informés de l'aléa.
- le bruit dû aux voiries	Les logements construits aux abords des voiries bruyantes devront être isolés acoustiquement.
- les sites potentiellement pollués	Il est du devoir de l'exploitant de remettre en état le site en cas d'une cessation d'activité.

Les enjeux sont de préserver la population des risques naturels et technologiques recensés au sein du territoire communal.

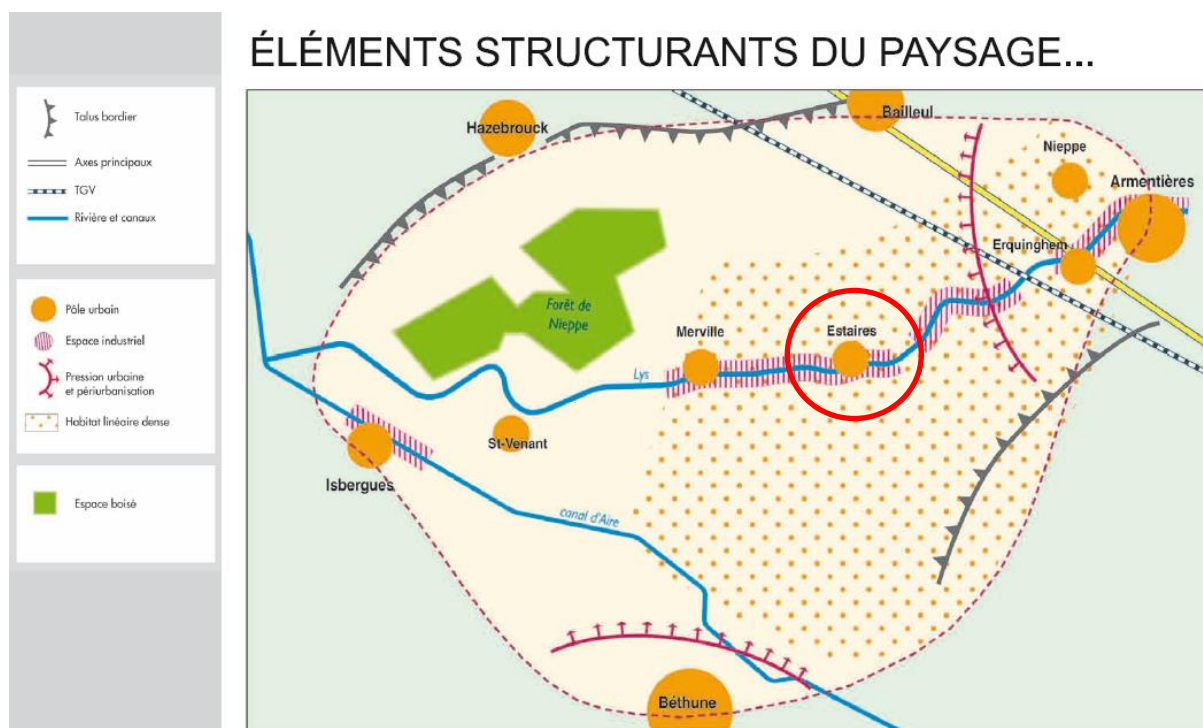


IV. ENTITES PAYSAGERES, NATURELLES ET PATRIMOINE

1. Entité paysagère « Paysages de la plaine de la Lys»

La commune se situe dans l'entité paysagère des Paysages de la plaine de la Lys.

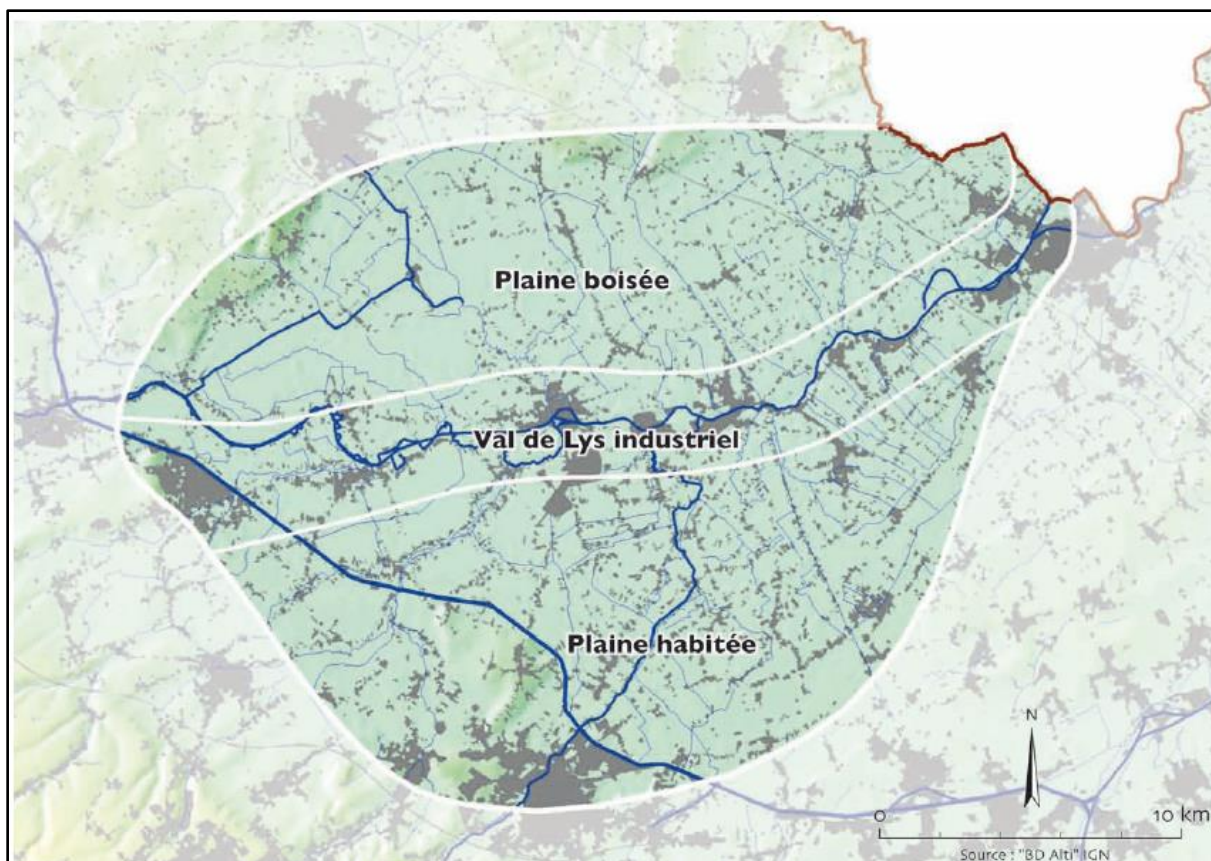
a. Eléments structurant du paysage et occupation du sol



« La plaine de la Lys incarne un paysage archétypal du Nord de la France, ce paysage volontiers décrit comme morne par ceux qui la traversent : plat, labouré, très habité, ponctuellement industriel... Comme la plaine de la Scarpe avec laquelle les affinités sont évidentes, la plaine de la Lys est un condensé d'une certaine « nordicité » rurale et sinueuse qui pourrait se baser sur le triptyque suivant :

- Une agriculture performante qui est parvenue à faire littéralement émerger un espace agricole,
- Une imbrication intime entre ruralité et industrialisation, entre habitat rural dispersé et habitat ouvrier péri-urbain,
- Une certaine autonomie de penser et d'agir, ici fortement développée, qui trouve à se lire jusque dans les paysages. »

Estaires est un pôle urbain structurant de la plaine de la vallée de la Lys. Elle est aussi comprise dans un bras urbain industrialisé. La commune se situe dans le Val de Lys industriel.



« Le val de Lys industriel :

La Lys parcourt 35 kilomètres entre Aire-sur-la-Lys et Armentières, ponctuée entre ces deux villes importantes, des villes de Saint-Venant, Merville et Estaires. Plus modestement, Calonne-sur-la-Lys, La Gorgue et Sailly-sur-la-Lys et Erquinghem-Lys contribuent à l'animation d'une rivière qui ne connaît guère de solitudes.

Au-delà des villes et villages, ce sont les usines qui marquent le plus les paysages, avec leurs tailles et volumes imposants. Avec certaines des plus grandes entreprises régionales, la Lys est encore une vallée industrielle, plantée au centre d'une campagne fourmillante.

Pour découvrir les paysages du val de Lys, les routes sont nombreuses ; la rivière étant longée de part et d'autre par des infrastructures de tous calibres. Entre la RD 945, entre Armentières et Estaires, et la RD 122, entre Saint-Venant et Aire-sur-la-Lys, la palette des paysages offerte est assez large : de la ville corridor au relatif silence du fond des bois. Mais, c'est entre Estaires et Merville, sur la rive Sud, que ces paysages révèlent leur vocation économique. »

b. Paysage communal

Le paysage communal est marqué par :

- la Lys bordant le sud du territoire et présentant sur ses abords des prairies et milieux humides.
- La plaine agricole très présente de façon répartie sur le territoire communal,
- L'habitat diffus et traditionnel souvent cerné de végétaux de hautes tiges et/ou de haies.

On retrouve un jeu de verticalité (arbres) et d'horizontalité (plaine agricole) qui ouvre et cadre de nombreuses perspectives visuelles plus ou moins qualitatives vers le patrimoine naturel et bâti.



Vue sur la plaine agricole, le bâti et la végétation associée

En effet, des verrues paysagères sont observables en plusieurs endroits de la commune et de l'espace public. Il s'agit principalement des postes électriques et les nombreuses lignes et pylônes en place, ainsi que les entreprises situées au sud-ouest d'Estaires : Buchez (à Estaires) et Roquette (sur la commune voisine) qui présentent des ambiances très industrielles et monumentales dans ce paysage plutôt campagnard et sans obstacle hormis l'urbanisation à caractère de résidence et d'équipement et la végétation.



Les perspectives visuelles vers les verrues paysagères



Toutefois, des perspectives visuelles qualitatives existent depuis de nombreux endroits communaux. Il s'agit de vues présentant l'Hôtel de Ville, l'Eglise St-Vaast (et même des églises des villages proches) ou encore les alignements d'arbres, la Lys et les cours d'eau et la plaine agricole.



Les perspectives visuelles vers les éléments qualitatifs



c. Patrimoine communal

Comme vu précédemment, la commune bénéficie d'un patrimoine naturel et bâti important. En ce qui concerne le patrimoine naturel, celui-ci est plutôt d'ordre hydraulique avec la présence de nombreux cours d'eau de tailles variées (La Lys, Courant Bayard, Meteren Becque, Courant de la Maladrerie,...).

Le patrimoine bâti est constitué par certaines fermes et maisons présentant des caractéristiques architecturales ou patrimoniales fortes. Ce bâti est complété par la présence de deux monuments très visibles depuis la commune et les alentours. Il s'agit de l'Hôtel de Ville et de l'Eglise (Paroisse St-Vaast) situé au sein du centre-ville d'Estaires.

Enfin, d'autres éléments bâtis et nombreux complètent le patrimoine local. Il s'agit des nombreuses chapelles, oratoires, calvaires, niches murales... disséminés sur tout le territoire communal.



Exemples du patrimoine bâti communal



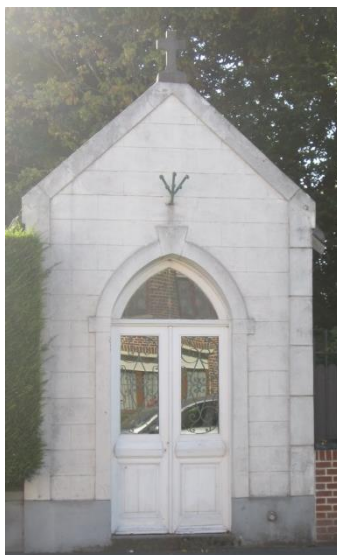
Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine bâti communal



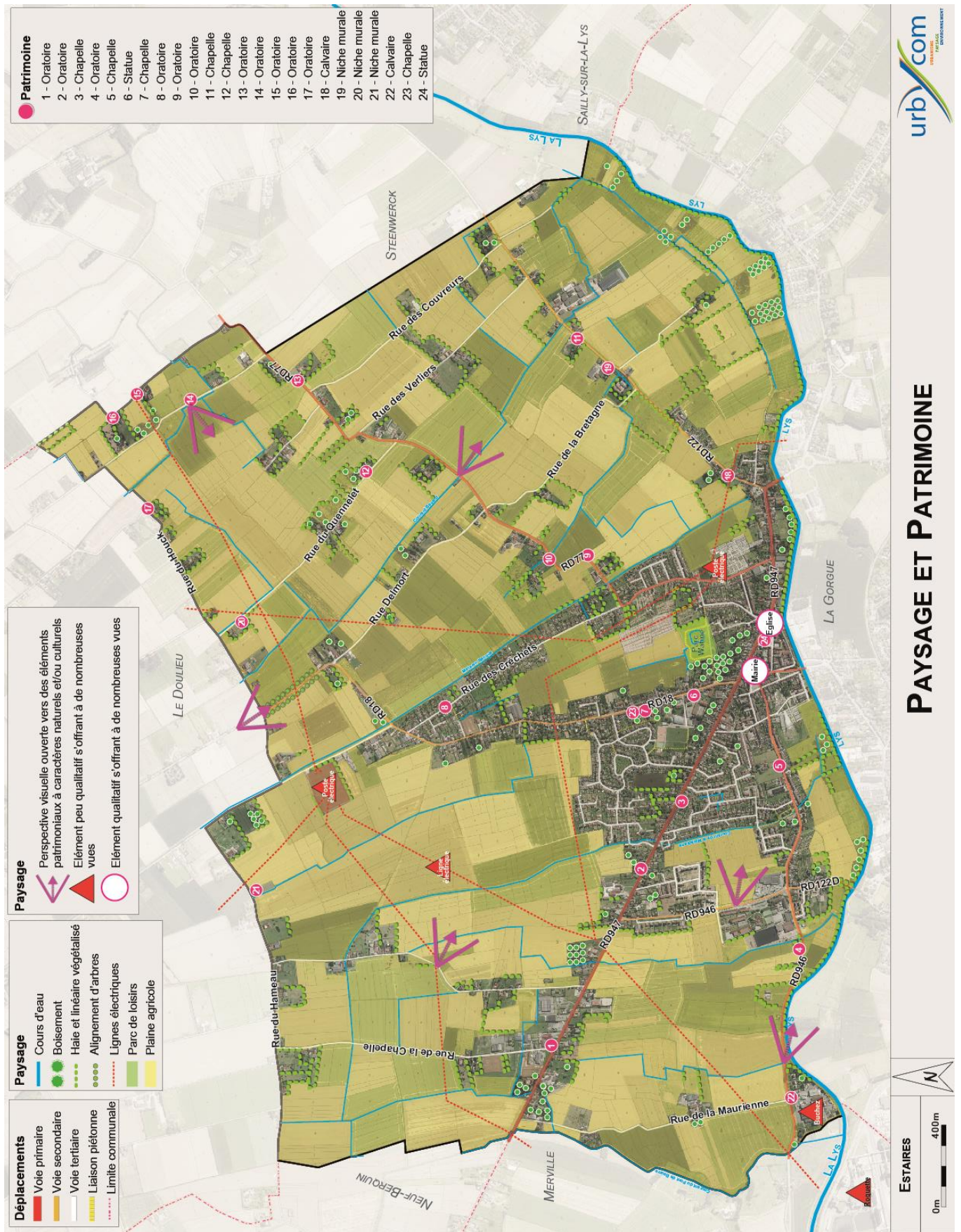
Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine bâti communal



Exemples du patrimoine naturel communal

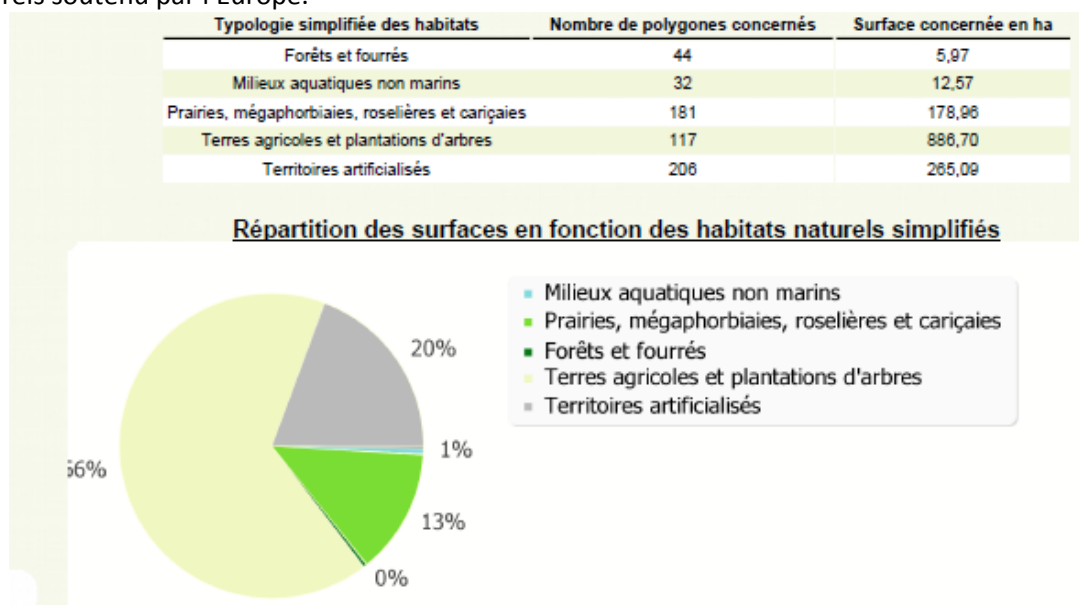


2. Entités naturelles et continuités écologiques à Estaires

a. Occupation du sol

Données fournies par Arch concernant l'occupation des sols :

Le projet ARCH est un partenariat franco-britannique de cartographie transfrontalière des habitats naturels soutenu par l'Europe.



La majorité du territoire est à vocation agricole (66% du territoire). Les zones urbaines couvrent 20% et les zones naturelles 14%.

Les sites d'intérêt se situent à proximité de la rivière de la Lys où des prairies, mégaphorbiaies, rosières et cariçaies au sud-est du territoire communal.



Figure 13: localisation des utilisations du sol

Le projet ARCH (Assessing Regional Changes to Habitats) vise à cartographier les habitats naturels des territoires du Nord - Pas-de-Calais et du Kent. L'objectif est d'obtenir une information homogène, précise et cohérente avec les typologies européennes officielles.

Les analyses menées permettraient de s'appuyer sur les technologies innovantes, notamment satellitaires, afin d'assurer la mise à jour.

Ce projet est suivi par la DREAL dans le cadre de l'animation du réseau des données de l'environnement, ou RDE. **Un des enjeux majeur est de maîtriser la localisation des différents habitats naturels de la région et leur évolution, afin de mieux les prendre en compte notamment dans les projets d'aménagement du territoire.**

Le projet se compose en trois activités :

- **La cartographie des habitats naturels** issue de l'élaboration d'une méthode commune, la photo-interprétation d'images aériennes de 2005 et de 2009 et de l'analyse de l'évolution des habitats naturels sur les deux territoires à l'échelle du 1/10 000e

- **Le développement d'un outil en ligne** destiné à l'information des aménageurs et des professionnels de l'environnement, accessible dès la phase de conception des projets d'aménagement.

- **L'étude d'une mise à jour simplifiée** basée sur l'analyse de l'apport des nouvelles technologies 'acquisition d'imagerie, notamment satellitaires, (en termes de coûts, de disponibilité, de services et de bénéfices par rapport à l'imagerie aérienne) afin de faciliter l'actualisation des données.

b. Enjeux écologique et patrimonial des habitats naturels présents sur le territoire communal

La hiérarchisation des habitats naturels repose sur la définition d'un niveau d'enjeu écologique et patrimonial pour chacun des 64 types d'habitats identifiés dans la typologie des habitats naturels du Nord-Pas de Calais.

4 niveaux d'enjeu écologique et patrimonial pour hiérarchiser les habitats naturels :



enjeu écologique et patrimonial majeur

Habitat faiblement influencé par l'homme, inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » (prioritaire ou non) et riche en espèces et végétations de grand intérêt patrimonial ou d'intérêt patrimonial secondaire.



enjeu écologique et patrimonial secondaire

Habitat souvent assez marqué par l'empreinte humaine, non inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore », mais hébergeant occasionnellement des végétations d'intérêt patrimonial secondaire.



enjeu écologique et patrimonial fort

Habitat modérément influencé par l'homme, inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » (non ou très marginalement prioritaire) ou hébergeant typiquement des végétations ou des espèces d'intérêt patrimonial secondaire ou hébergeant occasionnellement des végétations ou des espèces de grand intérêt patrimonial.



enjeu écologique et patrimonial faible

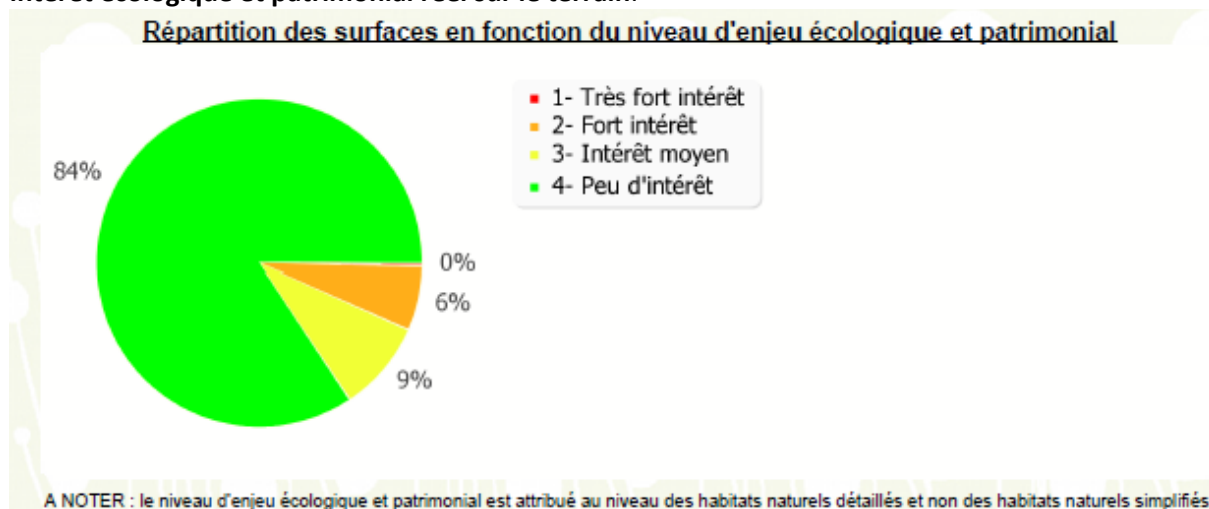
Habitat très marqué par l'empreinte humaine, non inscrit à la directive « Habitats-Faune-Flore » et n'hébergeant guère de végétations d'intérêt patrimonial.

La définition du niveau d'enjeu écologique et patrimonial des habitats naturels et leur hiérarchisation dans le cadre du projet ARCH ont été réalisées en fonction des **critères** suivants :

- le **degré d'influence anthropique** du milieu naturel pour les habitats végétalisés ;
- le **statut vis-à-vis de la directive européenne « Habitats-Faune-Flore »** ;
- la **présence de végétations d'intérêt patrimonial** ;
- la **présence d'espèces végétales d'intérêt patrimonial**.

Évalué à l'échelle régionale, **ce niveau d'enjeu générique est appliqué uniformément à tous les polygones d'un même type d'habitat naturel de la typologie**. Il ne reflète pas la réalité de terrain de l'ensemble des polygones cartographiés. Cette approche implique une généralisation de l'information.

Afin de prendre en compte la présence effective d'habitats d'intérêt écologique et patrimonial, cela **nécessiterait la réalisation d'une étude complémentaire plus fine permettant de qualifier leur intérêt écologique et patrimonial réel sur le terrain**.



Une grande majorité du territoire communal accueille une biodiversité de faible intérêt: les habitats concernés sont les parties urbanisées de la commune et les champs agricoles qui ne permettent pas la pleine expression de la flore et la faune.

Intérêt très fort	Surface en hectare
Forêt riveraines, forêts et fourrés très humide	4,31
Total	4,31
Intérêt fort	Surface en hectare
Eaux douces, galets ou vasières non végétalisées, végétation aquatique, eaux courantes	12,57
Lisières humides à grandes herbes, prairies humides, prairies à fourrage des plaines	72,07
Forêt caducifoliée	0,55
Total	85,19
Intérêt moyen	Surface en hectare
Prairies mésophiles, pâtures mésophiles	106,89
Fourrés	1,10
Plantations : peupliers, jeunes plantations, indéterminées et vergers	13,37
Friches et abords routiers	1,53
Total	122,89
Peu d'intérêt	Surface en hectare
Cultures et bandes enherbées	873,33
Parcs urbains et jardins Villes, villages et sites industriels, réseau routier	263,57
Total	1136,90

Voici une cartographie des habitats naturels « détaillés » issue du projet ARCH qui permet de localiser les habitats à enjeu sur le territoire communal.

Les habitats d'intérêt se situent en bordure du cours d'eau, il s'agit des zones à potentiels humides (voir cartographie ci-dessous).

Figure 14: Localisation des habitats



Habitats naturels détaillés

11 - Mers et océans	37A - Lisières humides à grandes herbes
131 - Fleuves et rivières soumis à marées	37B - Prairies humides
132 - Estuaires	53 - Végétation de ceinture des bords des eaux
14 - Vasières et bancs de sable sans végétation	54 - Bas marais, tourbières de transition, sources
15 - Marais salés, prés salés, steppes salées	38 - Prairies mésophiles
161 - Plages de sable	381 - Pâtures mésophiles
162 - Dunes	382 - Prairies à fourrage des plaines
162A - Dunes avec fourrés, bosquets	41 - Forêt caducifoliée
16291 - Feuillus sur dune	41P - Forêt poldérienne
16292 - Conifères sur dune	44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides
163 - Lettes dunaires humides	81 - Prairies améliorées
1631 - Mares de lettes dunaires	82 - Cultures
643 - Dunes paléo-côtières	822 - Bandes enherbées
171 - Plages de galets sans végétation	833 - Plantations indéterminées
175 - Plages de galets végétalisées	83P - Jeunes plantations
18 - Côtes rocheuses et falaises maritimes	83V - Vergers
2 - Milieux aquatiques non marins	8331 - Plantations de conifères
221 - Eaux douces	83321 - Plantations de peupliers
222 - Galets ou vasières non végétalisées	85 - Parcs urbains et grands jardins
223 - Communautés amphibies	86 - Villes, villages et sites industriels
224 - Végétation aquatique	863C - Carrières en activité
231 - Eaux saumâtres ou salées sans végétation	89 - Lagunes et réservoirs industriels
232 - Eaux saumâtres ou salées végétalisées	8641 - Carrières abandonnées
24 - Eaux courantes	8642A - Terrils nus
244 - Végétation immergée des rivières	8642B - Terrils boisés
245 - Dépôts d'alluvions fluviales limoneuses	8643 - installations ferroviaires et autres espaces ouverts
311 - Landes humides	87 - Friches
312 - Landes sèches	991 - Réseaux routiers
318 - Fourrés	991A - Abords routiers
34 - Steppes et prairies calcaires sèches	992 - Réseaux ferrés
342 - Prairies à métaux lourds	992A - Abords de réseaux ferrés
35 - Prairies siliceuses sèches	

Les limites de l'approche :

- l'enjeu est surtout évalué vis-à-vis de la végétation et de la flore associée et **l'approche adoptée n'intègre aucun critère relatif à la faune** (la méthodologie étant encore en cours de définition) ni à la fonge. Néanmoins, la végétation, par son aspect intégrateur, rend compte de manière fiable de l'enjeu patrimonial et écologique de chacun des habitats.
- l'attribution d'un niveau d'enjeu écologique et patrimonial générique pour les habitats naturels **ignore l'enjeu que peuvent revêtir les habitats naturels dans leurs contextes locaux respectifs.**
- l'intérêt patrimonial imputable à chacune des composantes d'un même type d'habitat de la typologie n'est pas mis en évidence. Cela concerne essentiellement les haies (codées en 84.H) pour lesquelles on considère que les haies hautes et basses ont le même niveau d'enjeu. Or, celui-ci varie potentiellement selon qu'il s'agit d'une haie haute (enjeu théoriquement plus important, notamment au regard de la faune) ou d'une haie basse. En l'occurrence, cette généralisation est liée au niveau de précision de la typologie des habitats utilisée.
- Certains postes de légende ont souffert de leur définition large. Par exemple, les prairies humides (37.B) contiennent de nombreuses végétations et espèces de grand intérêt patrimonial, mais il n'était pas possible de les classer en niveau 1, compte tenu de la **présence majoritaire de prairies humides de bien moindre intérêt** et des problèmes liés à leur individualisation par la méthodologie de cartographie des habitats mise en œuvre dans le projet ARCH.

Elle constitue néanmoins une première indication synthétique qualitative concernant le niveau d'enjeu écologique et patrimonial des habitats naturels du Nord-Pas de Calais.

c. Les outils de protection et d'inventaire sur le territoire communal

i. ZNIEFF

Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) se définit par l'identification d'un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, où ont été identifiés des éléments rares, remarquables, protégés ou menacés du patrimoine naturel. L'inventaire ZNIEFF commencé en 1982 par le secrétariat de la faune et de la flore du Muséum National d'Histoire Naturelle pour le Ministère de l'Environnement permet d'identifier, de localiser et de décrire la plupart des sites d'intérêt patrimonial pour les espèces végétales et les habitats.

On distingue deux types de ZNIEFF : Les ZNIEFF de type 1 et de type 2.

Les **ZNIEFF de type I** correspondent à des **petits secteurs d'intérêt biologique remarquables par la présence d'espèces et de milieux rares**. Ces zones définissent des secteurs à haute valeur patrimoniale et abritent au moins une espèce ou un habitat remarquable, rare ou protégé, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que le milieu environnant

Les **ZNIEFF de type II**, de superficie plus importante, correspondent aux **grands ensembles écologiques ou paysagers et expriment une cohérence fonctionnelle globale**. Elles se distinguent de la moyenne du territoire régional par leur contenu patrimonial plus riche et leur degré d'artificialisation moindre. Ces zones peuvent inclure des ZNIEFF de type I.

La présence d'une zone répertoriée à l'inventaire ZNIEFF, ne constitue pas en soi une protection réglementaire du terrain concerné mais l'état s'est engagé à ce que tous les services publics

prêtent une attention particulière au devenir de ces milieux. Il s'agit d'un outil d'évaluation de la valeur patrimoniale des sites servant de base à la protection des richesses.

Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière....).

Un premier inventaire des Z.N.I.E.F.F. a été édité en 1988, il s'agit des «Z.N.I.E.F.F de première génération». Aujourd'hui, cet inventaire est en cours de réactualisation afin de passer aux « Z.N.I.E.F.F de deuxième génération».

Cette modernisation nationale a été lancée en 1996 afin :

- d'améliorer l'état des connaissances,
- harmonisation de la méthode de réalisation : homogénéisation des critères d'identification des ZNIEFF,
- faciliter la diffusion de leur contenu.

En 2004, près de 2000 ZNIEFF ont été modernisées et validées au plan national sur 3 régions (Limousin, Normandie, Champagne-Ardenne).

En région Nord Pas de Calais, ces zones sont en cours d'inventaire. Aucune donnée actualisée technique n'est disponible pour le moment. A terme, ces «Z.N.I.E.F.F de deuxième génération» remplaceront donc les « Z.N.I.E.F.F de première génération».



Figure 15: Localisation des ZNIEFF de type I

Présentation des ZNIEFF ayant une emprise sur le territoire communal (source INPN): Les prés de la Lys à Estaires (identifiant 310030040)

Ces prairies, encore peu connues, recèlent un patrimoine floristique et phytocénotique d'un grand intérêt patrimonial. Elles constituent un bel ensemble de prairies alluviales de fauche hygrophiles devenues très rares dans la région et font partie d'un des derniers vestiges de ce type d'entité écologique dans la vallée de la Lys mais aussi dans la région. Sous l'effet d'une gestion adaptée, elles possèdent le même potentiel que les prairies préservées par le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais au sein de la réserve naturelle régionale des Prés du Moulin Madame, située à Sailly-sur-la-Lys.

En effet, on retrouve certaines espèces présentes dans cette réserve, telles que l'Oenanthe fistuleuse, l'Oenanthe à feuilles de Silaüs, le Silaüs des prés, le Pigamon jaune, avec en plus le Potamot de Berchtold, la Renoncule à feuilles capillaires, le Butome en ombelle.

Les végétations observées sont tout aussi intéressantes et s'expriment le long de transects topographique et trophique. On peut citer des végétations rares dans la région ou en cours de raréfaction, telles que la prairie fauchée à Eléocharide des marais et Oenanthe fistuleuse (*Eleocharito palustris* - *Oenanthetum fistulosae*), la prairie à Renoncule rampante et Vulpin genouillé (*Ranunculo repentis* - *Alopecuretum geniculati*), la prairie de fauche à Sénéçon aquatique et Oenanthe à feuilles de silaüs (*Senecio aquatica* - *Oenanthetum mediae*) et quelques fragments de la prairie de fauche à Silaüs des prés et Colchique d'automne (*Silao silai* - *Colchicetum autumnalis*).

Au total, cette nouvelle ZNIEFF englobe 12 espèces et 10 végétations déterminantes de ZNIEFF et mériterait largement d'être protégée et gérée au même titre que les Prés du Moulin Madame afin de favoriser l'expression de ses potentialités floristiques et phytocénotiques.

L'Agriion mignon (*Coenagrion scitulum*) est localisée en région malgré une extension récente de son aire de répartition. Cette espèce semble préférer les milieux riches en héliophytes et herbiers aquatiques, généralement au niveau des eaux stagnantes mais aussi des secteurs calmes des cours d'eau (GODIN et al., 2003).

Les espèces protégées et patrimoniales doivent être protégées.

ii. Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 est un **réseau écologique européen cohérent** formé par les **Zones de Protection Spéciales (ZPS)** et les **Zones Spéciales de Conservation (ZSC)** en application respectivement de la **Directive Oiseaux** et de la **Directive Habitats**. Les états membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernées dans les zones de ce réseau.

Au niveau français, le réseau « Natura 2000 » terrestre comprenait, en 2009, 1 706 sites couvrant un total de 6,82 millions d'ha, soit 12 % du territoire terrestre français. Parmi ces sites, 371 (soit 4,2 millions d'ha) constituent des zones de protections spéciales (ZPS) et 1 334 (4,6 millions d'ha) des sites d'importance communautaire (ZSC) au titre de la Directive « Habitats-Faune-Flore » (Source : <http://www.natura2000.fr>).

Des Documents d'objectifs (DOCOB) définissent de manière concertée des propositions de gestion des milieux et espèces. Ces documents sont rédigés ou en cours d'élaboration pour chaque site Natura 2000.

La commune n'est pas directement concernée par un site Natura 2000. Le site Natura 2000 le plus proche se situe à 27 kilomètres.



Figure 16: Localisation des sites Natura 2000

d. Les continuités écologiques

i. Définition et objectifs de la Trame Verte et Bleue (TVB)

La Trame verte et bleue est une mesure phare du Grenelle Environnement qui porte l'**ambition d'enrayer le déclin de la biodiversité** au travers de la **préservation et de la restauration des continuités écologiques**.

L'enjeu de la constitution d'une trame verte et bleue s'inscrit **bien au-delà de la simple préservation d'espaces naturels isolés et de la protection d'espèces en danger**. La Trame verte et bleue est un **outil d'aménagement durable du territoire** qui vise à **(re)constituer un réseau écologique cohérent**, à l'échelle du territoire national, **pour permettre aux espèces animales et végétales, de circuler, de s'alimenter, de se reproduire, de se reposer...** En d'autres termes, d'assurer leur survie, et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

Même si la Trame verte et bleue vise en premier lieu des objectifs écologiques, elle permet également d'atteindre des objectifs sociaux et économiques, grâce au maintien de services rendus par la biodiversité : **qualité des eaux, production de bois énergie, production alimentaire, pollinisation, prévention des inondations, amélioration du cadre de vie, etc.**

En complément des outils essentiellement fondés sur la connaissance et la protection d'espèces et d'espaces remarquables encadrés par la stratégie nationale de biodiversité 2011-2020 (stratégie de création des aires protégées, parcs nationaux, réserves naturelles, arrêtés de protection de biotope, Natura 2000, parcs naturels régionaux, plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées, etc.), **la Trame verte et bleue permet de franchir un nouveau pas en prenant en compte le fonctionnement écologique des espaces et des espèces dans l'aménagement du territoire et en s'appuyant sur la biodiversité ordinaire.**

La Trame verte et bleue est un réseau formé de **continuités écologiques terrestres et aquatiques**. Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (**réservoirs de biodiversité**) et des éléments (**corridors écologiques**) qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales. La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Les continuités écologiques

Les continuités écologiques constituant la Trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

Les réservoirs de biodiversité

Espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche, ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement en ayant notamment une taille suffisante, qui abritent des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou qui sont susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

Les réservoirs de biodiversité comprennent tout ou partie des espaces protégés et les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité (article L. 371-1 II et R. 371-19 II du code de l'environnement).

Les corridors écologiques

Les corridors écologiques assurent des **connexions entre des réservoirs de biodiversité**, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Les corridors écologiques peuvent être **linéaires, discontinus ou paysagers**.

Les corridors écologiques comprennent les espaces naturels ou semi-naturels ainsi que les formations végétales linéaires ou ponctuelles permettant de relier les réservoirs de biodiversité, et les couvertures végétales permanentes le long des cours d'eau mentionnées au I de l'article L. 211-14 du code de l'environnement (article L. 371-1 II et R. 371-19 III du code de l'environnement).

Cours d'eau et zones humides

Les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux classés au titre de l'article L. 214-17 du code de l'environnement et les autres cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité **constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques** (article L. 371-1 III et R. 371-19 IV du code de l'environnement).

Les zones humides dont la préservation ou la remise en bon état contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 du code de l'environnement, et notamment les zones humides mentionnées à l'article L. 211-3 ainsi que les autres zones humides importantes pour la préservation de la biodiversité constituent des réservoirs de biodiversité et/ou des corridors écologiques.

Objectif de la trame verte et bleue

Le maillage de ces différents espaces, dans une logique de conservation dynamique de la biodiversité, constituera à terme, la Trame verte et bleue dont les objectifs sont de :

- diminuer la fragmentation et la vulnérabilité des habitats naturels et habitats d'espèces ;
- identifier et relier les espaces importants pour la préservation de la biodiversité par des corridors écologiques ;
- atteindre ou conserver le bon état écologique ou le bon potentiel des eaux de surface ;
- prendre en compte la biologie des espèces migratrices ;
- faciliter les échanges génétiques nécessaires à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage ;
- améliorer la qualité et la diversité des paysages ;
- permettre le déplacement des aires de répartition des espèces sauvages et des habitats naturels dans le contexte du changement climatique.

ii. Le SRCE du Nord Pas de Calais

Suite à la loi de programmation du 3 août 2009, dite «loi Grenelle 1» qui fixe l'objectif de constituer, d'ici 2012, une trame verte et bleue nationale, la loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement dite « loi Grenelle 2 », précise ce projet au travers un ensemble de mesures destinées à préserver la diversité du vivant.

Elle dispose que dans chaque région, un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré conjointement par l'Etat et le Conseil Régional. Elle prévoit par ailleurs l'élaboration d'orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques, qui doivent être prises en compte par les SRCE pour assurer une cohérence nationale à la trame verte et bleue.

Le SRCE doit identifier, maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité qui concentrent l'essentiel du patrimoine naturel de la région, ainsi que les corridors écologiques qui sont indispensables à la survie et au développement de la biodiversité.

Le SRCE doit ensuite se donner les moyens d’agir, au travers un **plan d’action stratégique** : en définissant des actions prioritaires, ce plan propose des mesures pour permettre la mise en œuvre du SRCE qui se décline à des échelles infrarégionales et repose sur les acteurs locaux.

En Nord-Pas de Calais, le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) a pris le nom de schéma régional de cohérence écologique – trame verte et bleue (SRCE-TVb), pour marquer la continuité avec un schéma régional trame verte et bleue (SR-TVb) préexistant à l’obligation réglementaire d’établir dans chaque région un SRCE.

La prise en compte de la Trame verte et bleue au niveau local permet d’intégrer les continuités écologiques et la biodiversité dans les projets de territoire, notamment par le biais des **documents d’urbanisme** réalisés par les collectivités (SCoT et PLU) mais aussi grâce à la **mobilisation d’outils contractuels**.

La Lys à Estaires est classée en tant que corridors écologique fluvial. Ses rives sont des corridors de zones humides à remettre en bon état afin de permettre le transit de la faune et de la flore. Un corridor de prairie ou bocage est recensé à l’est du territoire.

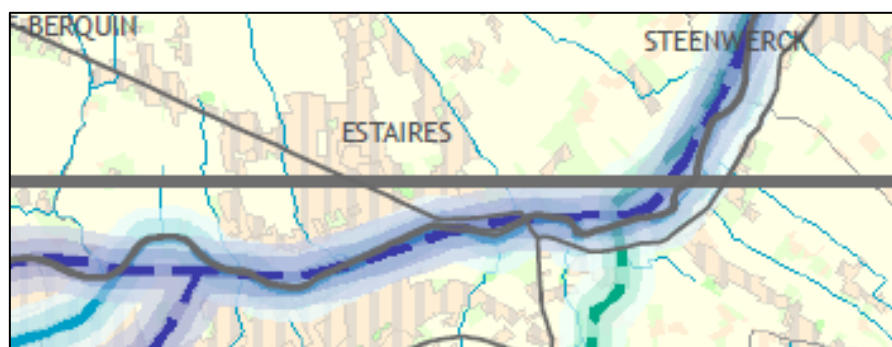


Figure 17: localisation des éléments du SRCE-TVb

Légende :

Réservoirs de Biodiversité

- Réservoirs de Biodiversité Linéaires
- Réservoirs de Biodiversité

Sous-trames des Réservoirs de Biodiversité

- zones humides
- forêts
- prairies et/ou bocage
- côteaux calcaires
- landes et pelouses acidiphiles
- falaises et estrans rocheux
- dunes et estrans sableux
- terroirs et autres milieux anthropiques
- estuaires
- autres milieux

Corridors Ecologiques

corridors avérés à remettre en bon état

- fluviaux
- de zones humides
- forestiers
- de landes et pelouses acidiphiles
- de pelouses calcicoles
- de prairies et/ou bocage
- de falaises
- de dunes
- miniers

corridors potentiels à remettre en bon état

ESPACES A RENATURER

- zones humides
- bocages
- forêts
- bandes boisées ou enherbées
- pelouses calcicoles
- autres milieux
- espaces à renaturer fluviaux

Légende :

HIERARCHISATION DES ELEMENTS FRAGMENTANTS

Espaces artificialisés

■ Obstacles Majeurs

Voies de communication

— Obstacles Majeurs

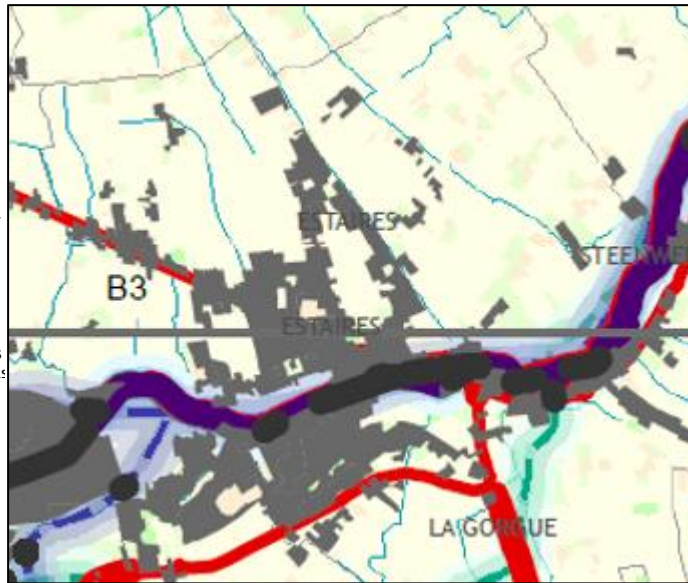
— Autres Obstacles Importants

ZONES ET POINTS DE CONFLIT

- Zone de conflit aquatique
- Chaque croisement entre un élément fragmentant et un Réservoir de Biodiversité est une **zone de conflit localisée**. De même, chaque croisement entre un élément fragmentant et un Corridor Ecologique est une **zone de conflit non-localisée**.
- Zones de conflit entre les continuités écologiques terrestres et les éléments fragmentants de l'Occupation du Sol

Points de conflit à résorber entre les corridors écologiques fluviaux et les éléments fragmentants :

- points de conflit majeurs
- autres points de conflit importants (seuil > 0,60m et <2m)
- autres points de conflit importants (seuil < 0,60m)



iii. Trame bleue et verte du Pays cœur de Flandre

Le Syndicat mixte du SCOT Flandre intérieure a élaboré sa propre trame verte et bleue, qui caractérise les éléments écologiques importants du territoire.

La commune d'Estaires comprend des cœurs de nature humide à préserver le long du cours de la Lys.

TRAME BLEUE ET VERTE DU PAYS COEUR DE FLANDRE

LEGENDE:

Pays Cœur de Flandres
 Voies navigables
 Voies ferrées
 Principaux cours d'eau
 Autoroutes
 Réseau routier principal
 Zones Urbanisées
 Forêts et Boisements
 Limites communales
 Frontière France/Belgique
 Cœur de nature : "Milieu humide"
 Cœur de nature vert : "Milieu bocageroforestier"
 Cœur de nature à redynamiser

Cartes fournies par le Pays du Cœur de Flandre et réalisées par le BE ARLE



LIAISONS BIOLOGIQUES PRIORITAIRES

Liaisons biologiques prioritaires :

- LB1a : Continuité biologique entre la vallée de la Lys et les marais Audomarois,
- LB5 : Continuité bocagère entre la vallée de la Lys et les Monts de Flandre.

Liaisons biologiques tertiaires :

- LB1b : Continuité biologique entre la vallée de la Lys et l'Artois,
- LB2 : Continuité au niveau de Merville
- LB4b : 2ème continuité forestière-bocagère sur l'axe « Forêt de Nieppe – Mont de Flandre »
- LB4c : 3ème continuité forestière-bocagère sur l'axe « Forêt de Nieppe – Mont de Flandre »



LIAISONS BIOLOGIQUES SECONDAIRES



LIAISONS BIOLOGIQUES TERTIAIRES

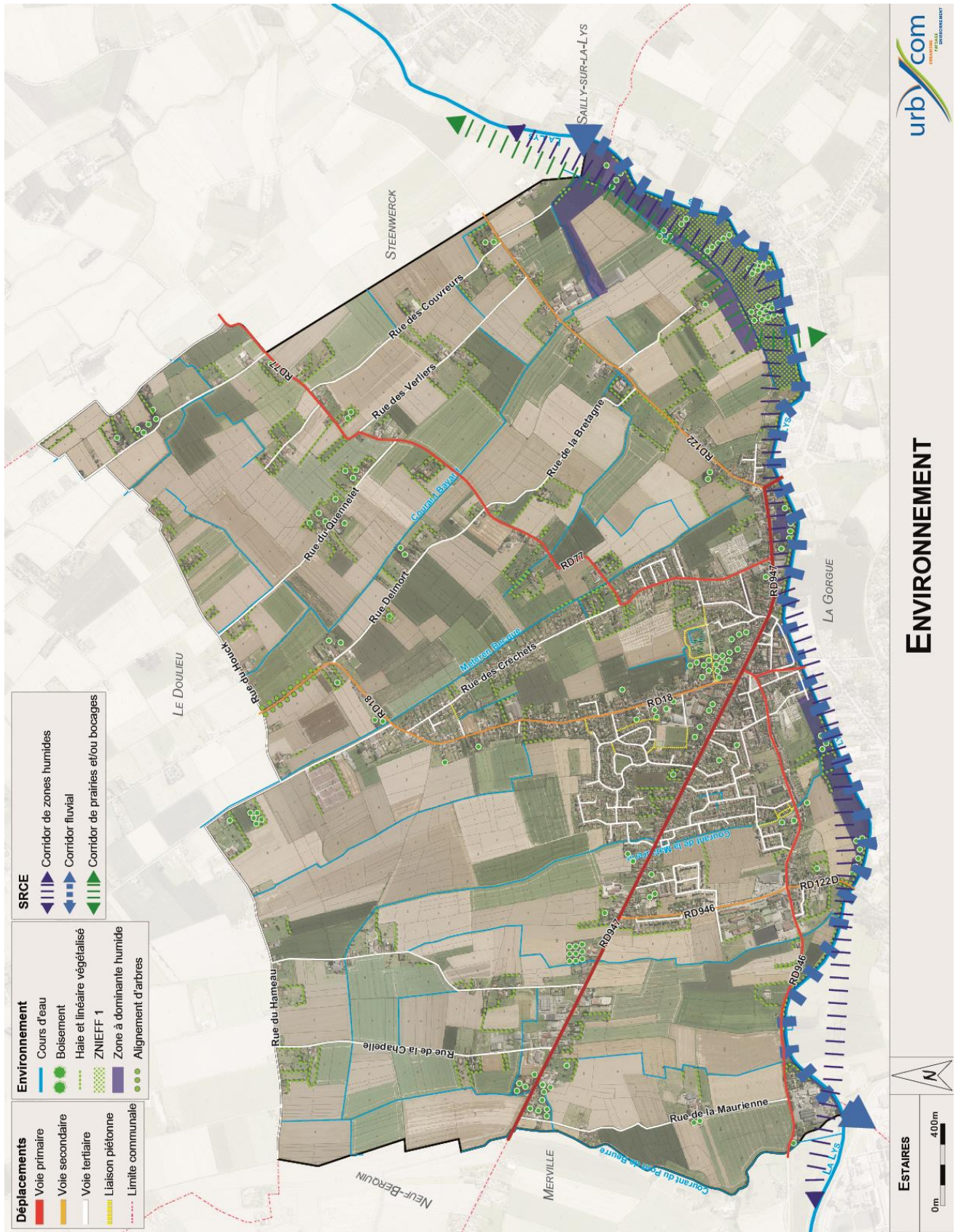
3. Synthèse

Caractéristiques du territoire

L'intérêt écologique du territoire repose sur la présence de secteur à potentiel de zone humide au sud du territoire, et la présence de corridors.

Enjeux à prendre en compte dans le PLU

Le sud de la commune devra être protégé dans le PLU. Le tissu urbain étant situé à proximité immédiate de ce secteur à enjeux, des prescriptions particulières pourront être mise en place.



PARTIE III :

DEFINITION DES ENJEUX ET ANALYSE DES BESOINS

I. ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEVELOPPEMENT URBAIN

Le diagnostic de la commune fait apparaître des enjeux liés à son identité. L'affirmation d'un cadre de vie communal de qualité constitue le fondement de son attractivité.

Le tissu urbain principal présente des enjeux liés à l'arrivée de nouveaux habitants, la requalification d'espaces délaissés, la reconversion des friches, le développement et le maintien des activités économiques et commerciales.

Il s'agit de conforter le centre-ville, d'intensifier le tissu urbain, et de mettre fin au mitage agricole sur la commune.

L'enjeu démographique pour Estaires est d'assurer un dynamisme en maintenant la vitalité économique et paysagère du territoire.

Le tissu urbain principal bénéficie de nombreux atouts : présence de commerces, de services et d'équipements : le but du PLU est d'assurer un dynamisme en tenant compte des contraintes et des enjeux du territoire.

1. Calcul du besoin en logements

Il s'agit de se donner les moyens d'un développement adapté à la commune, quantitativement (croissance démographique souhaitée et nombre de logements correspondants, et qualitativement (maîtrise du foncier et de la consommation de l'espace par une bonne localisation du développement, offre en logements adaptée aux besoins et à l'accueil d'une population diversifiée, et à l'identité communale afin d'assurer la mixité sociale sur le territoire).

Dès lors, le développement de l'habitat doit être maîtrisé en rapport avec les besoins réels en termes de logement et la capacité de la commune à répondre aux besoins de la population existante et à venir (équipements, services et commerces de proximité).

La commune d'Estaires souhaite renforcer la cohésion sociale sur son territoire, en favorisant la mixité sociale et fonctionnelle, et en adaptant l'offre en logements aux évolutions sociodémographiques. Cela passe par la diversification de l'offre de logements. Elle souhaite également garantir un dynamisme sur son territoire, notamment par le maintien des équipements, des commerces, des services et de l'emploi.

Dans cette optique, la commune envisage une croissance démographique d'environ 6 % à l'horizon 2030, objectif repris au projet d'aménagement et de développement durables.

Deux scénarios ont été définis : le maintien de la population et une croissance de 6%, pour tenir compte de l'attractivité du territoire.

a. 1^{er} scénario : le maintien de la population de 2015

Il s'agit ici de calculer de manière théorique le nombre de logements qui seraient à construire à l'horizon du PLU pour que la commune conserve son nombre d'habitants à partir des dernières données INSEE (2015).

Différents phénomènes peuvent jouer sur ce besoin de construction de logements :

- La réduction de la taille des ménages ou desserrement,
- Le renouvellement nécessaire du parc,
- La résorption des logements vacants (le taux est de 6,6% sur la commune).

Pour la population, **les données sont celles de la population des ménages.**

Nous retiendrons donc ici l'hypothèse de la baisse du nombre de personnes par ménage sur la période 2015-2030:

Taille des ménages projetée en 2030 : 2,3 (on conserverait à peu près l'écart avec la moyenne nationale).

Avec cette taille des ménages en 2030, calculons le nombre de ménages de la commune à nombre d'habitants constant :

Population des ménages en 2030 (Identique à 2015)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
6262	/ 2,3	= 2723

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2015, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour absorber cette réduction de la taille des ménages :

Nombre de résidences principales en 2030	- Nombre de résidences principales en 2015	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
2723	2492	=231

Renouvellement : taux du SCOT : 0,14% par an

Sur la période 2015-2030 : $0,14 \times 15 = 0,021$,

Soit 2667 (parc total de logement) $\times 0,021 = 56$ logements.

Soit 287 logements pour le desserrement et le renouvellement.

Vacance : Le SCOT précise que le taux moyen sur les communes qu'il recouvre est de 6%. Le taux sur Estaires est de 6,6%. Les 0,6% restants doivent être requalifiés :

En 2015, il y avait 2667 logements. En imaginant une résorption de la vacance de l'ordre de 0,6% (pour atteindre les 6% du SCOT), 15 logements pourraient être réinvestis (à déduire donc des besoins). Cependant, dans les 287 logements à créer, il y aura toujours un taux de vacance également de 6%, soit environ 18 logements.

La commune d'Estaires a mis en place une taxe sur les logements vacants fin 2015.

Soit une différence de 3 logements, à ajouter aux besoins.

Au total, 290 logements sont nécessaires pour maintenir la population d'Estaires à l'horizon 2030.

b. Scénario 2 : répondre aux objectifs du PADD, soit une croissance de 6% à l'horizon 2030

L'objectif inscrit au PADD est une croissance de 6% sur la période 2015-2030, soit environ 375 habitants supplémentaires.

Nombre d'habitants en 2030 (+6%)	/ taille des ménages en 2030	= nombre de résidences principales nécessaires en 2030
6638	/ 2,3	= 2886

Si l'on compare ce nombre de résidences principales en 2030 à celui de 2015, on aura ainsi le nombre de logements nécessaires pour une croissance de 6% :

Nombre de résidences principales en 2030	- Nombre de résidences principales en 2015	= nombre de logements nécessaires pour le desserrement des ménages
2886	- 2492	=394

Renouvellement : taux du SCOT : 0,14% par an

Sur la période 2015-2030 : $0,14 \times 15 = 0,021$,

Soit 2667 (parc total de logement) $\times 0,021 = 56$ logements.

Soit 450 logements pour le desserrement et le renouvellement.

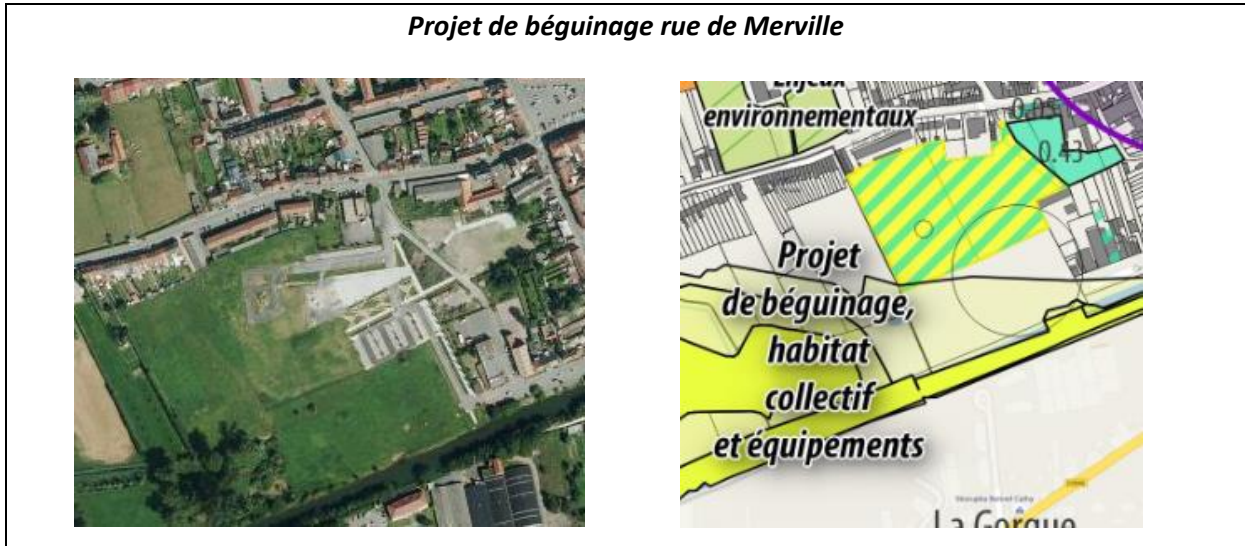
Vacance : comme dans le premier scénario, 15 logements pourraient être réinvestis en imaginant une résorption de la vacance de 0,6 point, à déduire donc des besoins. Cependant, dans les 450 logements à construire, il y aura toujours un taux de vacance hypothétique de 6%, soit environ 27 logements. Il y a donc une différence de 12 logements (27- 15 logements vacants à résorber).

Au total, 462 logements sont nécessaires pour atteindre une croissance de 6% conformément au Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

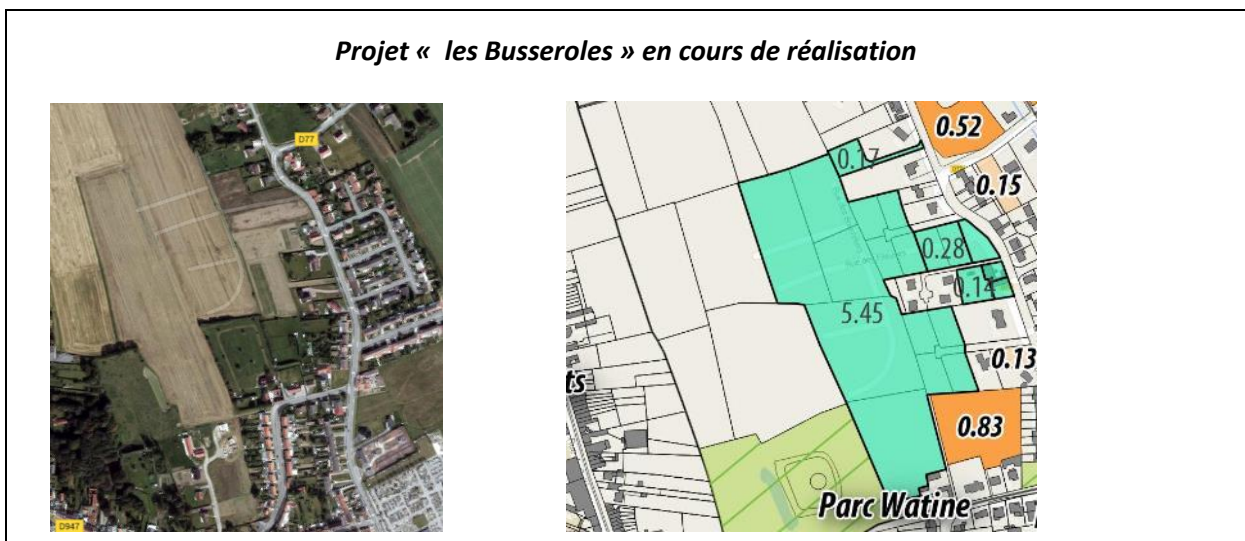
c. Déduction des opérations en cours de réalisation

A cet objectif de 462 logements, il faut déduire les opérations en cours sur la commune.

Le béguinage de 43 logements sur une superficie de 0,8 ha :



34 logements restants à réaliser sur les Busseroles phase 1 et 2 dont 12 LLS :



15 logements sont également prévus rue du Trou-Bayard (permis d'aménager en cours de validité).



18 logements sont également prévus dans le cadre de l'opération dite du « domaine des Capucines », sur le site n°69 ci-dessous.



Au total, 110 logements à déduire des besoins : il reste donc 352 logements à réaliser.

d. Synthèse : nombre de logements à construire

<i>Pour une croissance de 6% sur la période 2015-2030</i>	
<i>Pour le desserrement de la population</i>	394
<i>Pour le renouvellement urbain</i>	56
<i>Pour la vacance</i>	12 logements (déduction faite des 15 logements à reconquérir)
Total des logements à construire	462
Logements réalisés ou commencés depuis 2015	110
Logements restant à réaliser	352

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

Dans le cadre d'une extension de la tache urbaine, les zones de développement devront être situées en continuité du tissu bâti existant et respecter les conclusions du diagnostic agricole élaboré sur le territoire.

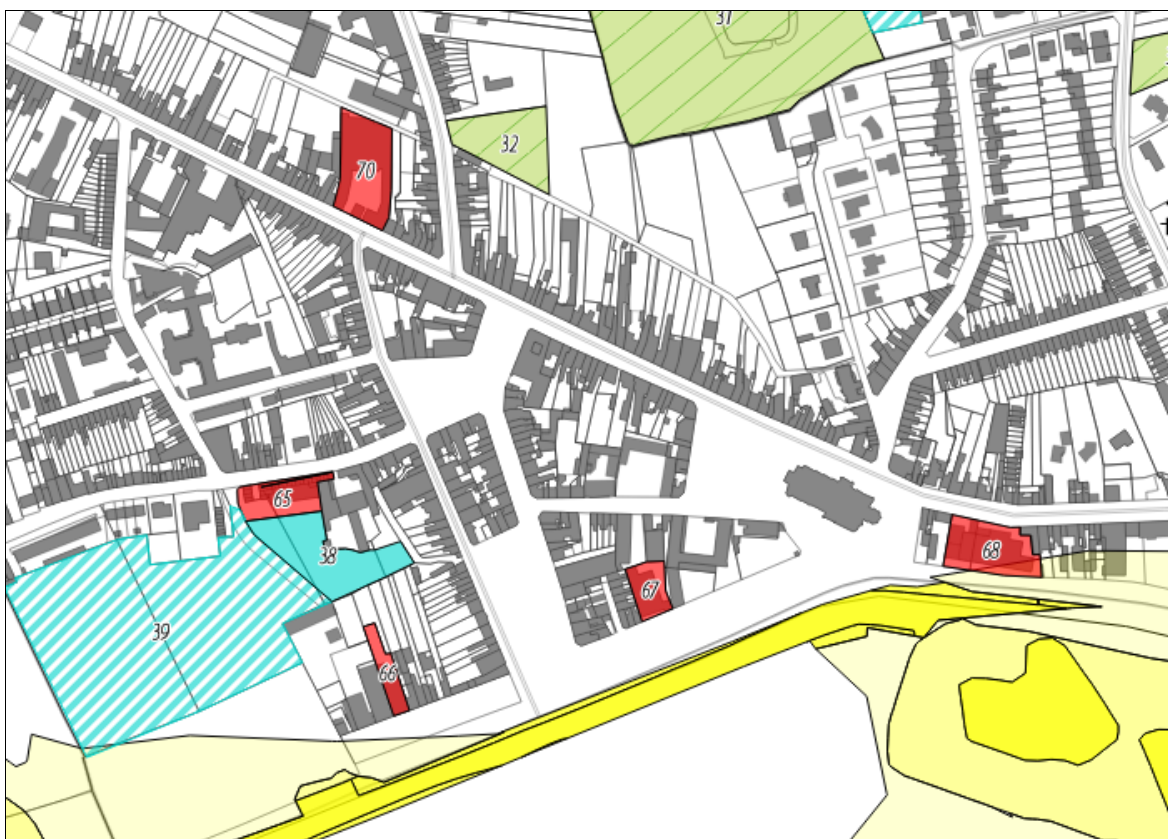
2. Diagnostic foncier et capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

a. Le renouvellement Urbain

Des opérations de renouvellement urbain sont envisagées sur la commune. En effet, des espaces sont identifiés comme espace à requalifier, repris dans le tableau ci-dessous. Ils font l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation.

Opération	superficie	Densité	Logements potentiels
Berge de la Lys-Gymnase (67)	1000 m ²	120 logements/ha	12
Quai du rivage-pétanque (66)	800m ²	130 logements/ha	11
Garage Coupet (65)	2000 m ²	100 logements/ha	20
Renouvellement urbain le long des berges de la Lys : site B (n°37)	2000 m ²	130 logements/ha	26
Renouvellement urbain le long des berges de la Lys : site C (n°68)	2476 m ²	120 logements/ha	30
Renouvellement urbain rue Kennedy (n°70)	3000m ²	40/50 logements/ha	15
	1,1 ha	103 logements/ha	114

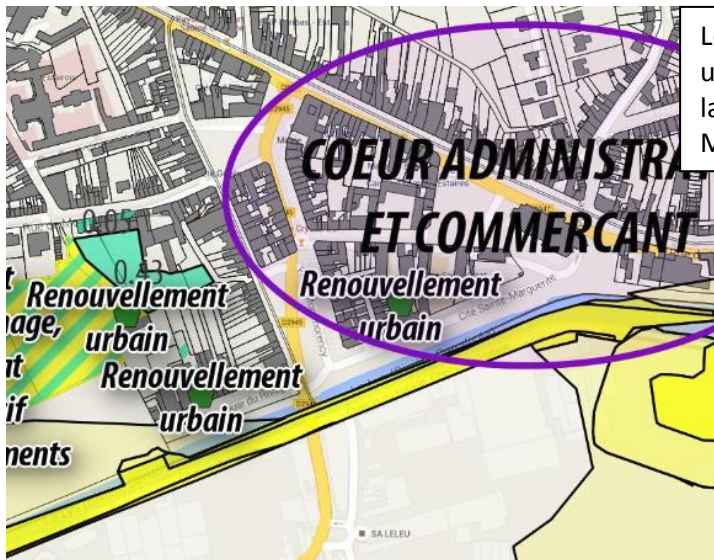
Il est choisi d'appliquer une densité de 130 à 80 logements/ha sur ces parcelles en renouvellement urbain. Pour le site rue Kennedy, une densité entre 40 et 50 logements/ha est prévue car des commerces sont également prévus sur la zone.



Extrait du diagnostic foncier : localisation des sites en renouvellement urbain



Garage Coupez à requalifier



Les opérations de renouvellement urbain sont localisées à proximité de la rue du Quai et de la cité Sainte-Marguerite.

b. Les potentialités dans la trame urbaine

i. Potentiels mutables

Plusieurs dents creuses sont identifiées dans la carte ci-dessous¹. Au total, 4,4 ha d'espace disponibles ont été identifiés dans le tissu urbain.

2,9 ha ont été identifiés en renouvellement urbain.

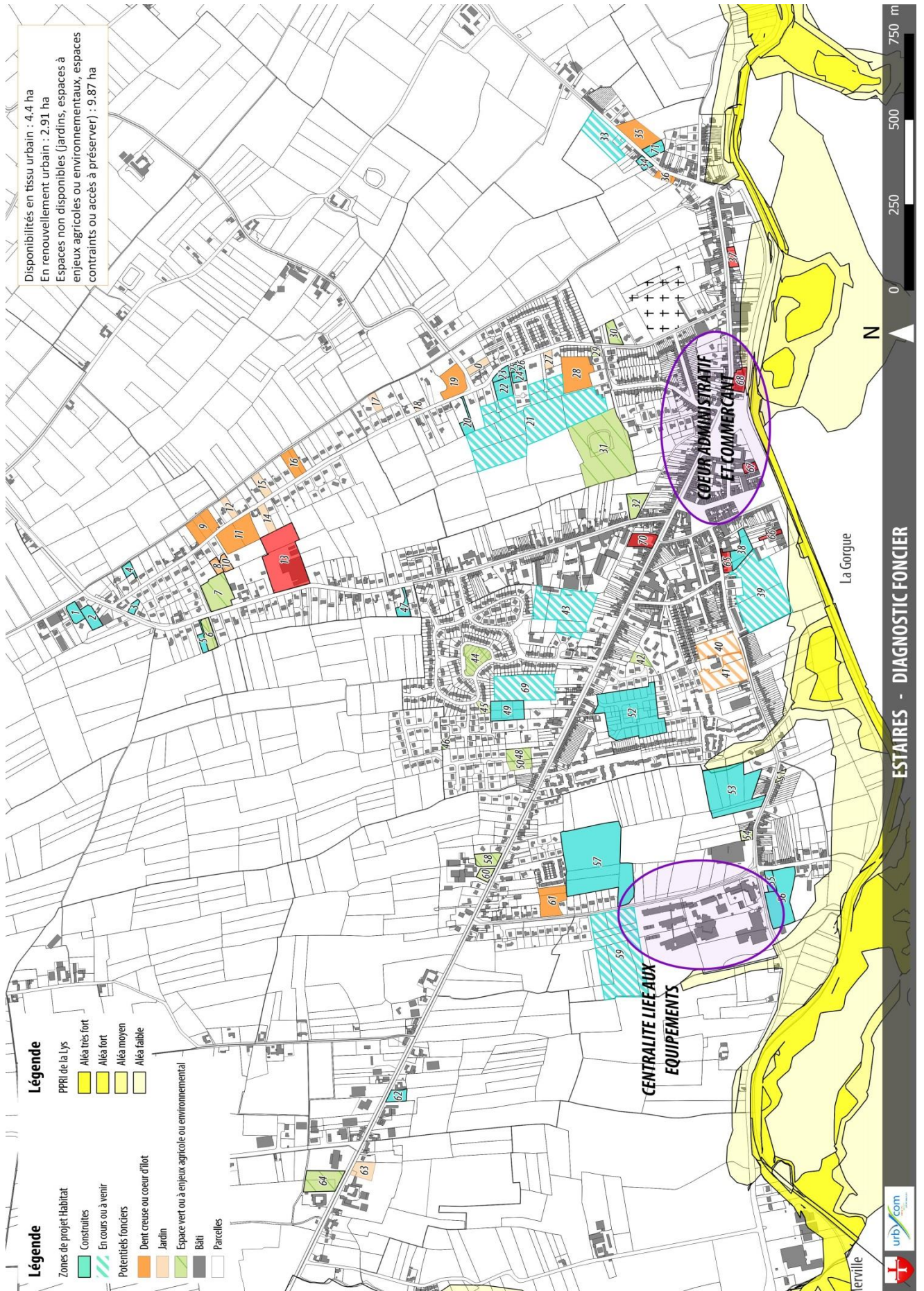
9,87 ha sont identifiés comme espaces non disponibles (jardins, espaces à enjeux agricoles, espaces verts...).

La carte ci-après reprend l'ensemble des gisements potentiels sur la commune, avec l'occupation du sol, les remarques potentielles, le délai imaginable pour l'urbanisation du site, si des OAP sont prévues sur le site et le nombre de logements potentiels.

Pour le calcul de la densité : en périphérie, une densité minimale de 18 logements/ha est appliquée.

Pour certains secteurs de renouvellement urbain en centre urbain dense, une densité de 130 à 40 logements/ha est appliquée.

¹ La carte est également reprise en annexe du rapport de présentation.



Potentiels fonciers

id	surface	type	remarque	déla	OAP	logements	densité
0	0.15	jardin	riturb en fond bre	très long terme	non	0	
1	0.2	construit	construit				
2	0.24	construit	construit				
3	0.08	construit	construit				
4	0.11	construit	construit				
5	0.12	construit	construit				
6	0.25	accès agricole	enjeux agricoles		non	0	
7	0.71	Pâturage attenant	enjeux agricoles	très long terme	non	0	
8	0.11	Contenance	Servitude passage de réseaux		non	0	
9	0.54	espace cultivé	pas de contrainte spécifique	moyen terme	non	9	18
10	0.12	Contenance	Servitude passage de réseaux		non	0	
11	0.04	espace enherbé	pas de contrainte spécifique	long terme	non	15	18
12	0.14	jardin	riturb en fond bre	très long terme	non	0	
13	1.85	renouvellement urbain	réétention foncière		non	0	0
14	0.2	jardin	riturb en fond bre	très long terme	non	0	
15	0.18	jardin	riturb en fond bre	très long terme	non	0	
16	0.32	espace enherbé	pas de contrainte	moyen terme	non	2	
17	0.12	jardin	difficulté d'accès	très long terme	non	0	
18	0.05	jardin	riturb en fond bre	très long terme	non	0	
19	0.52	espace enherbé	pas de contrainte	moyen terme	non	9	18
20	0.17	construit	construit				
21	5.45	en projet	en projet			34	
22	0.28	construit	construit				
23	0.13	construit	construit				
24	0.14	construit	construit				
25	0.05	construit	construit				
26	0.05	construit	construit				
27	0.13	jardin	réétention foncière	très long terme	non	0	
28	0.03	espace enherbé	poursuite du lotissement	moyen terme	non	14	18
29	0.08	Espace vert	potencie mutable	court terme	non	2	
30	0.22	Contenance	Ligne HT	maintien	non	0	
31	2.95	Espace vert	Parc Wet ne	maintien	non	0	
32	0.31	boisé	boisé	maintien	non	0	
33	0.09	en projet	en projet			15	
34	0.11	construit	construit				
35	0.56	espace enherbé	pas de contrainte	moyen terme	non	10	18
36	0.12	espace enherbé	pas de contrainte	moyen terme	non	3	
37	0.15	renouvellement urbain	contrainte PPR	2022	oui	26	130
38	0.37	construit	7 M				
39	2.47	en projet	en projet			43	
40	0.6	projet équipement		moyen terme	non	0	
41	0.91	projet équipement		moyen terme	non	0	
42	0.16	Espace vert	Espace vert	maintien	0	0	
43	1.81	en projet	équipement			0	
44	0.47	Espace vert	Espace vert	maintien	non	0	
45	0.1	Espace vert	Espace vert	maintien	non	0	
46	0.05	Espace vert	Espace vert	maintien	non	0	
47	0.17	construit	construit				
48	0.25	Espace vert	Espace vert	maintien	non	0	

id	surface	type	remarque	déla	CIAP	logements	densité
49	0.56	construit	construit				
50	0.18	Espace vert	Espace vert	maintien	non	0	
51	0.06	accès agricole	Enjeux agricoles (accès)		non	0	
52	2.37	construit	ZAC				
53	2	construit	construit				
54	0.1	accès agricole	enjeux agricoles	très long terme	non	0	
55	0.15	construit	construit				
56	1.1	construit	construit				
57	3.66	construit	construit				
58	0.26	Pâturage attenante	Enjeux agricoles	très long terme	non	0	
59	3.33	en projet	Réserve pour établissement public			0	
60	0.14	Pâturage attenante	Enjeux agricoles	très long terme	non	0	
61	0.59	espace cultivé	pas de contrainte	moyen terme	oui	11	18
62	0.18	construit					
63	0.3	jardin	rétenion foncière	long terme	non	0	
64	0.62	Pâturage attenante	Enjeux agricoles	très long terme	non	0	
65	0.17	renouvellement urbain		court terme	oui	20	100
66	0.08	renouvellement urbain		court terme	oui	11	130
67	0.1	renouvellement urbain		court terme	oui	12	120
68	0.25	renouvellement urbain	renouvellement urbain		oui	30	120
69	1	en projet	Logements en projet et jardins familiaux			10	
70	0.3	renouvellement urbain	permis de démolir	long terme	oui	15	50
71	0.18	construit	construit				

299 logements dont 110 en cours de réalisation ou projetés, soit 189 logements disponibles en trame urbaine (75 en dent creuse, 114 en renouvellement urbain).

299 logements disponibles sont recensés sur la commune, dont 110 en cours de réalisation. Il reste donc 189 logements disponibles en trame urbaine.

En tenant compte d'une rétention foncière de 30% (au vu du nombre important de gisements disponibles sur le long terme), il resterait 132 logements potentiels en trame urbaine.

En déduisant ces 132 logements des 352 logements nécessaires pour atteindre l'objectif démographique, il reste 220 logements à prévoir en extension.

ii. Densité moyenne en trame urbaine

Des gradients de densité ont été appliqués : 18 logements/ ha en périphérie et jusqu'à 130 logements/ha en renouvellement urbain.

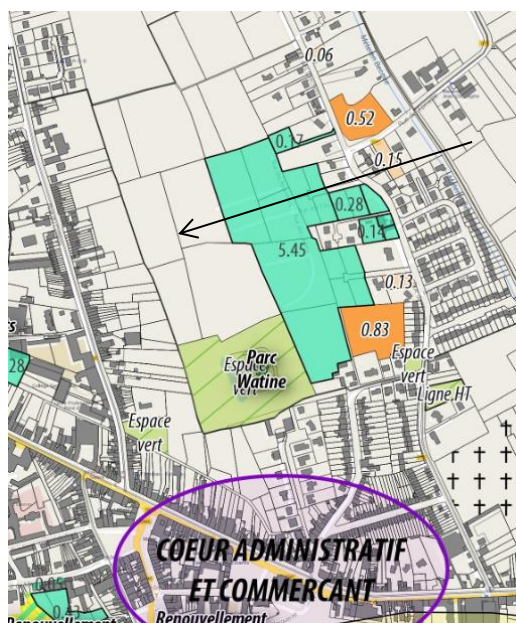
Pour les sites non concernés par les OAP, une densité de 18 logements/ha a également été appliquée pour les sites d'une superficie supérieure à 5000m². Cette densité s'explique par la typomorphologie des constructions autour des sites concernés.

La densité moyenne est de 50 logements/ha en renouvellement urbain.

En trame urbaine (renouvellement urbain et dents creuses), la **densité moyenne est de 30 logements à l'hectare (sans comptabiliser de rétention foncière).**

iii. Choix des zones d'extension

Les Busseroles : Ce site présente une superficie de 8,3 ha, soit un potentiel de 149 logements environ en appliquant une densité minimale de 18 logements/ha. Il permet de poursuivre l'urbanisation déjà commencée lors d'une première phase. Il permettra en outre de relier la rue du Collège et la rue de l'Égalité, et ainsi de désengorger le centre-ville qui subit un trafic important. Ce développement permettra ainsi de créer des liaisons routières cohérentes. La zone est située à proximité immédiate du centre-bourg et du parc Watine, venant ainsi renforcer la centralité. Un îlot d'environ 6000m² est réservé pour un équipement public sur la phase 2.



Joubarbes II : Ce site présente une superficie de 2,1 ha, soit 38 logements potentiels, en appliquant une densité minimale de 18 logements/ha. Il vient en continuité d'une première opération d'aménagement. Ce site est situé à proximité immédiate du pôle d'équipements scolaires.



Rue des Créchets : Cette coupure d'urbanisation est intégrée dans les sites d'extension. L'objectif est de créer un front bâti sur la rue des Créchets, tout en prévoyant le maintien d'un accès sur l'arrière. Les parcelles sont desservies par l'ensemble des réseaux : eau, voirie, électricité. Elles présentent une superficie de 0,8 ha et pourraient accueillir environ 14 logements, toujours en appliquant une densité minimale de 18 logements/ha.



c. Synthèse des besoins en extension et densité

	Superficie	densité	Logements potentiels
Site d'extension 1 : Busseroles	8,3 ha	18 logements/ha	149
Sites d'extension 2 : Joubarbes II	2,1 ha	18 logements/ha	38
Site d'extension 3 : rue des Créchets	0,8 ha	18 logements/ha	14
Total	11,4 ha	18 logements/ha	201

Les 201 logements en extension, les 110 logements en cours de réalisation et les 132 disponibles en trame urbaine engendrent un potentiel foncier de 443 logements.

Ces potentialités permettent d'atteindre le besoin de 462 logements énoncés au Projet d'Aménagement et de Développement Durables.

Les 201 logements en extension représentent 56% des besoins en logements (en excluant les 110 logements en cours de réalisation), ce qui correspond aux orientations du SCOT (60% des logements en extension et 40% en trame urbaine).

Au total, le potentiel foncier ouvert à l'urbanisation est de 18,7 ha.

II. ENJEUX ET BESOINS DE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE

Economie			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
Agriculture	Nombreuses exploitations agricoles répertoriées sur Estaires.	Préserver les exploitations agricoles et permettre leur développement, Prendre en compte les exploitations classées et leur périmètre de réciprocité.	- Prévoir une réglementation adaptée, qui permet la diversification, la création et l'extension d'installations agricoles -éviter la surconsommation des terres agricoles.
Commerce de proximité	Beaucoup de commerces de proximité sur la commune.	-Permettre le maintien et l'implantation de nouveaux commerces pour maintenir la vitalité du territoire, -Valoriser le cœur de ville et conforter la centralité.	Prévoir des zones mixtes, multifonctionnelles, une réglementation adaptée.
Surfaces commerciales	Présence d'une surface commerciale rue Jacqueminemars	Assurer une complémentarité entre le commerce de centre-ville et la surface commerciale, tout en permettant son développement.	Prévoir du foncier disponible pour l'extension de la surface commerciale.
Zones d'activité	Zones d'activités : la Nouvelle France, Fondoir Buchez. La commune ne dispose plus de foncier disponible pour l'accueil de nouvelles activités.	-Permettre le maintien des zones d'activités existantes, -Prévoir une nouvelle zone de développement pour assurer le développement économique du territoire et la création d'emploi.	-Prévoir un zonage et un règlement adapté. -Prévoir une nouvelle zone de développement, intégrée à l'environnement immédiat et au paysage.

III. ENJEUX ET BESOINS EN TERMES DE DEPLACEMENT

Déplacements			
Thème	Éléments de diagnostic	Grands enjeux	Traduction
Axes principaux	RD947 (colonne vertébrale du territoire), RD77, RD946 Proximité de l'A25 et de l'A1.	-Impact paysager, traitement des entrées de ville, -Nuisances, -Sécurité.	Assurer la transition entre espace rural et tissu urbain : marquer le franchissement de la commune sur les entrées, et soigner les entrées de ville. Assurer un aménagement qualitatif de la zone d'activité.
Structure viaire au sein du tissu urbain	Nombreuses impasses, présence de liaisons piétonnes.	-Assurer une cohérence dans l'urbanisation future de la commune : éviter les impasses, favoriser les bouclages, -Protéger et développer les sentiers piétonniers pour renforcer le maillage doux, limiter les déplacements automobiles.	- Imposer un bouclage dans les orientations d'aménagement et de programmation pour les zones de développement. - limiter le nombre de logement pouvant être desservi par une impasse dans le règlement écrit.
Transport collectif	Arrêts de bus	Urbaniser à proximité des arrêts de bus	Densification à prévoir dans le tissu urbain.
Déplacements doux	-Nombreuses liaisons douces sur la commune, -PDIPR.	Sauvegarder et conforter les liaisons piétonnes.	- Prévoir des connexions piétonnes dans les nouvelles opérations d'aménagement. - préserver les liaisons douces existantes.

Il s'agit de prendre en compte les impacts en termes de nuisance et de paysage générés par les routes départementales. D'autant plus que ces dernières constituent des limites infrastructurales et viennent modeler le paysage urbain.

En outre, les chemins piétonniers existants doivent être préservés, et le maillage doux développé.

IV. ENJEUX ET BESOINS ENVIRONNEMENTAUX

Environnement			
Thème	Eléments de diagnostic	Grands enjeux	traduction
Milieux biologiques	Enjeux environnementaux concentrés au sud du territoire : ZNIEFF, zone à dominante humide, corridors biologiques, risque d'inondation aux abords de la Lys.	Protection du milieu naturel et du cadre de vie.	-Classement en zone naturelle des espaces à enjeux. -Limiter les extensions urbaines dans ces secteurs.
Espaces agricoles	Commune entourée par les espaces agricoles.	<ul style="list-style-type: none"> - Préserver les coupures agricoles. - développement de l'urbanisation et préservation des espaces agricoles stratégiques. - intégrer les conclusions de la concertation avec le monde agricole dans le PLU. 	<ul style="list-style-type: none"> - localiser les zones de développement dans la continuité du tissu bâti. - identifier et préserver les espaces agricoles stratégiques. -préserver les perspectives sur la plaine agricole.
Paysage et patrimoine	Préserver les éléments de paysage remarquables, notamment le patrimoine religieux, le centre-ville, les boisements ponctuels...	Valoriser et protéger le patrimoine naturel et bâti.	Mettre en place des protections réglementaires.
Risques	<ul style="list-style-type: none"> - PPRI de la Lys, - Retrait gonflement des argiles ; - Remontées de nappe, - Sites Basias... 	<ul style="list-style-type: none"> - limiter les risques, informer. 	<ul style="list-style-type: none"> - localiser les risques, - mettre en place une réglementation adaptée.

Les éléments naturels, corridors biologiques et paysages doivent être protégés et valorisés.

Dès lors, les documents de trame verte et bleue doivent être intégrés. Il s'agit d'assurer la biodiversité et le maintien de l'équilibre des écosystèmes.

Il s'agit également de prendre en compte les risques, en informant, et en intégrant des prescriptions ou recommandations afin d'assurer la sécurité des personnes et des biens.

PARTIE 4 : JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS DU PLAN LOCAL D'URBANISME

Avec la loi Solidarité et Renouvellement Urbains, le Plan Local d'Urbanisme ne se contente plus de déterminer le droit des sols. Avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, il fixe des objectifs d'aménagement et définit une dynamique.

Les précédentes parties du document se sont efforcées de rappeler le passé, les racines et d'exposer l'existant ; la démarche est désormais de projeter l'avenir possible de la commune. Il convient donc d'expliquer le cadre et la mise en œuvre du projet urbain sur la durée, ainsi que d'énoncer les recommandations, en particulier au plan environnemental, paysager, architectural et urbanistique, visant à atteindre les orientations fixées.