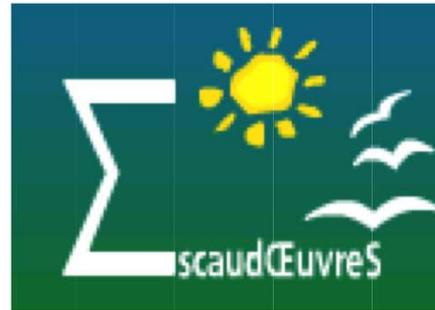


COMMUNE D'ESCAUDŒUVRES



REVISION DU PLU

Rapport de présentation

Agence Urbanités

Sommaire			
<i>Introduction</i>	3	1- Schéma Directeur/SCOT	70
<u>I - Données, analyses et objectifs</u>	4	2- Le Programme Local de l'Habitat	79
A - Présentation de la commune	4	3- Le SDAGE	81
1 – Situation géographique et administrative	4	4- La Loi sur l'eau	84
2 - Voies de communication : organisation	7	5- Risques et nuisances	85
3 - Mobilité	14	6- Servitudes et contraintes	95
B- Analyse environnementale	16	G- Développement humain, social et économique, croissance urbaine	97
1- Profil environnemental	16	1- Démographie	97
2- Contexte climatique	17	2- Habitat et logements	99
3- Cadre physique et hydrologique	19	3 - Scolarisation	107
C- Organisation paysagère et usages	29	4 - Equipements et services	108
1- Analyse des éléments paysagers	29	5 - Activités et emploi	110
2- Analyse des entrées de ville	36	6 - Diagnostic agricole	119
3- Synthèse et enjeux paysagers	38	H- Synthèse et objectifs pour l'élaboration du projet communal	125
D- Analyse urbaine	39		
1-Histoire urbaine	39		
2- Organisation du territoire et organisation urbaine	40		
3- Forme urbaine	41		
4- Entrées de ville	44		
5- Tracés et parcellaire	47		
6- Du Privé au public : espaces publics	51		
7- Analyse du bâti : typologies	56		
8- Energie et habitat	59		
9- Le PLU en cours	61		
10- Synthèse de l'analyse urbaine	62		
E- Protections naturelles à prendre en considération	63		
F- Prescriptions territoriales d'aménagement	70		

<u>II – Le projet communal</u>	127	<u>III – Justifications des dispositions du PLU</u>	139
A – Données et objectifs projectuels	127	A- Les zones urbaines	139
1- Analys de la conosmmation des espaces naturels, agricoles et forestiers	127	B- la zone d'extension	144
2 Objectifs de modération de la consommation de l'espace	128	C- La zone agricole	151
3-Objectifs d'aménagement du PADD	132	D- La zone naturelle	152
B - Prise en compte par le PADD des principes généraux d'urbanisme et compatibilité avec les enjeux identifiés et normes supérieures	135	E – Tableau récapitulatif des superficies par zone	155
1 Grenelle 2	135	F- Espaces boisés protégés	156
2 Compatibilité avec les normes et documents d'urbanisme de valeur supérieure	136	G- Emplacements réservés	179
3 Servitude d'utilité publique	136	H – Annexes sanitaires	179
C- Prise en compte du projet urbain et paysager dans les documents graphiques et le règlement	137	I – Emplacements réservés	179
1- Zonage et règlement	137	<u>IV - Incidences des Orientations du PLU sur l'environnement</u>	180
2- Emplacements réservés	137	A - Incidences du Plu sur la consommation d'espace	180
3- Espaces repérés au titre du L123-1-5-7	137	B - Incidences du Plu sur les milieux naturels	180
D- Volet eau	137	C - Incidences du Plu en matière de ressources naturelles et des nuisances	181
1- Les eaux usées	137	D - Incidences du Plu en matière de risques	183
2- Les eaux pluviales	137	E- Incidences du Plu sur le cadre de vie et la santé	183
3- Ressources en eaux	137	<u>V - Indicateurs pour l'évaluation des résultats de l'application du Plu</u>	184
4- Zones humides	138		
5- Les inondations	138		

Introduction

La commune d'Escaudœuvres dispose actuellement d'un PLU en vigueur approuvé en date du 28 juin 2011.

Par délibération en date du 15 décembre 2011, le conseil municipal a décidé la révision du Plan Local d'Urbanisme.

Elle a pour objectif de réajuster les objectifs originels, tout en prenant en compte les préoccupations environnementales et paysagères (s'appliquant tant au paysage naturel que bâti) et le développement humain, économique, touristique de la commune et de la région environnante.

I - DONNEES, ANALYSES et OBJECTIFS

A- Présentation générale

1- Situation géographique et administrative

Le territoire d'Escaudœuvres, se rattache à la région géographique du plateau du Cambrésis.

La commune d'Escaudœuvres est située au nord est de Cambrai en aval de l'Escaut sur sa rive gauche. La commune couvre une superficie de 664 hectares.

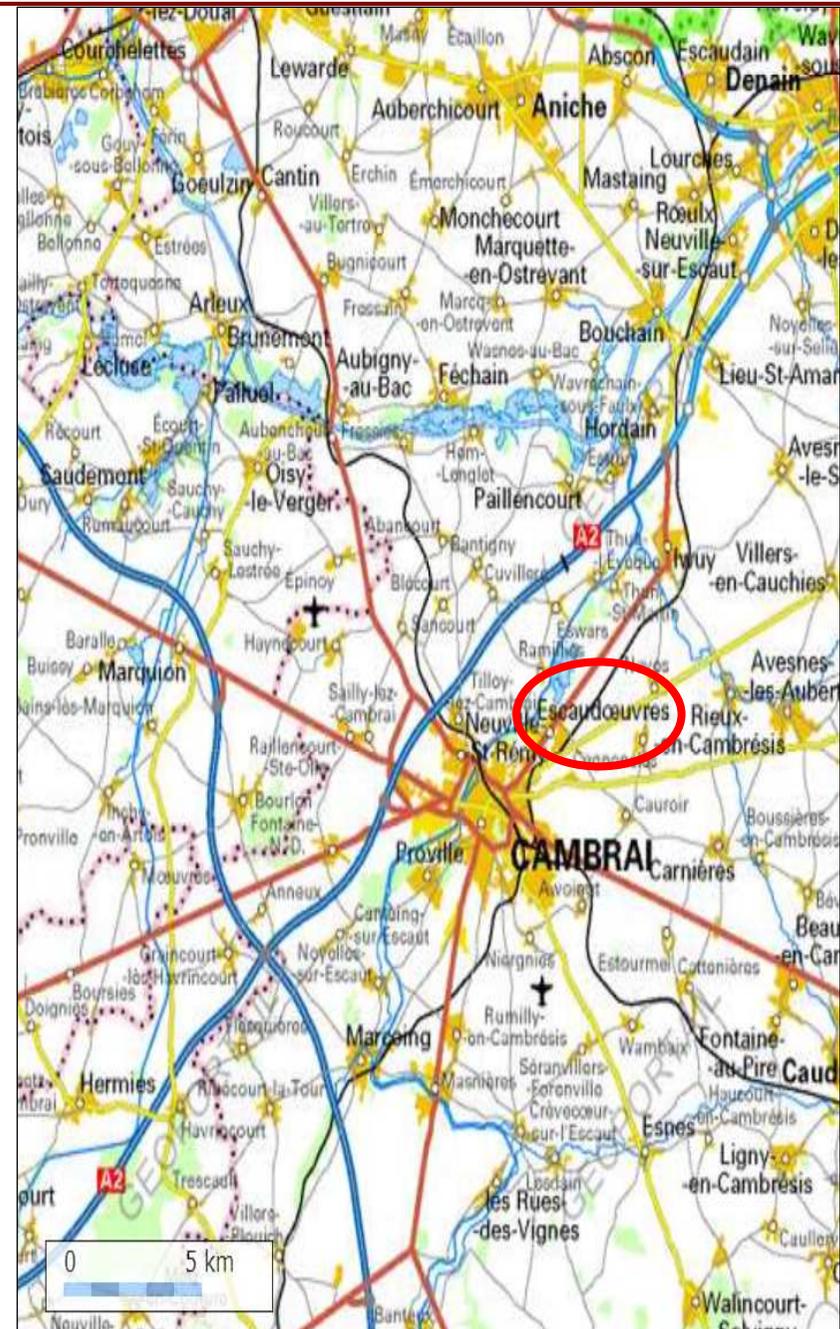
Le territoire communal est traversé selon l'axe sud-ouest nord-est par 3 axes :

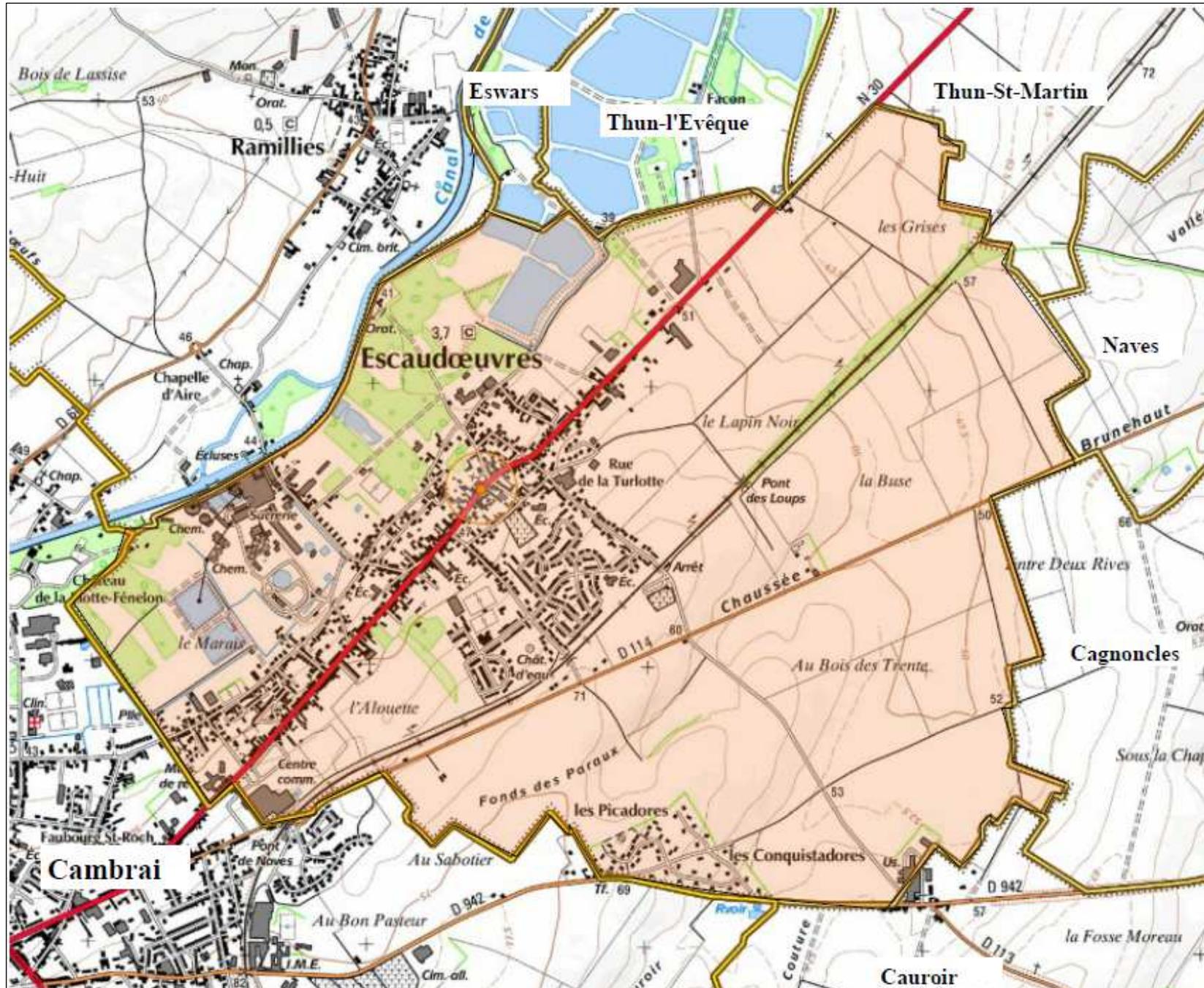
- L'Escaut canalisé,
- La RD 630 (Cambrai Valenciennes)
- La voie ferrée Cambrai – Valenciennes.

La commune adhère à la **SICAE** pour la distribution publique d'électricité.

Concernant l'assainissement, la commune adhère au **syndicat intercommunal d'assainissement de Cambrai (SIAC)** qui regroupe huit communes : Cambrai, Escaudœuvres, Haynecourt, Neuville-Saint- Remy, Proville, Raillencourt-Sainte-olle, Saily-Lez-Cambrai, Tilloy-Lez-Cambrai)

Concernant l'eau potable, la commune adhère à **Noréade**, la régie du Syndicat Intercommunal de Distribution d'Eau du Nord (SIDEN) France, dont le centre d'exploitation se localise à Beauvois en Cambrésis, le siège social étant à Wasquehal.



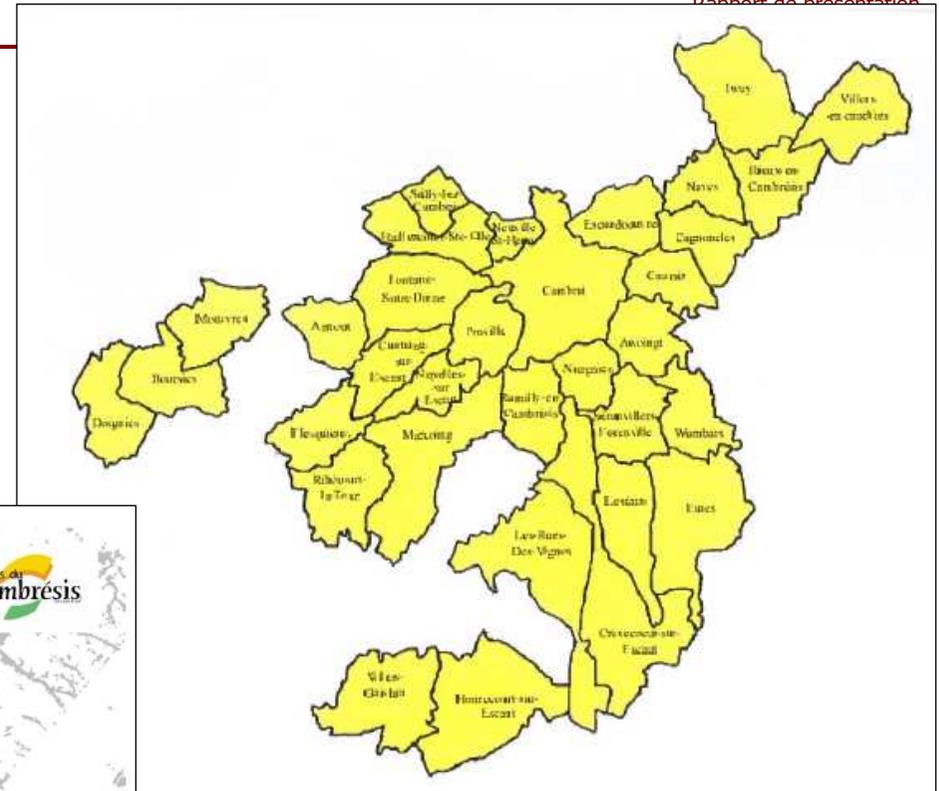


Escaudœuvres fait partie à la **Communauté d'Agglomération de Cambrai** qui regroupe 33 communes, au 1^{er} janvier 2013, et compte plus de 68 000 habitants.

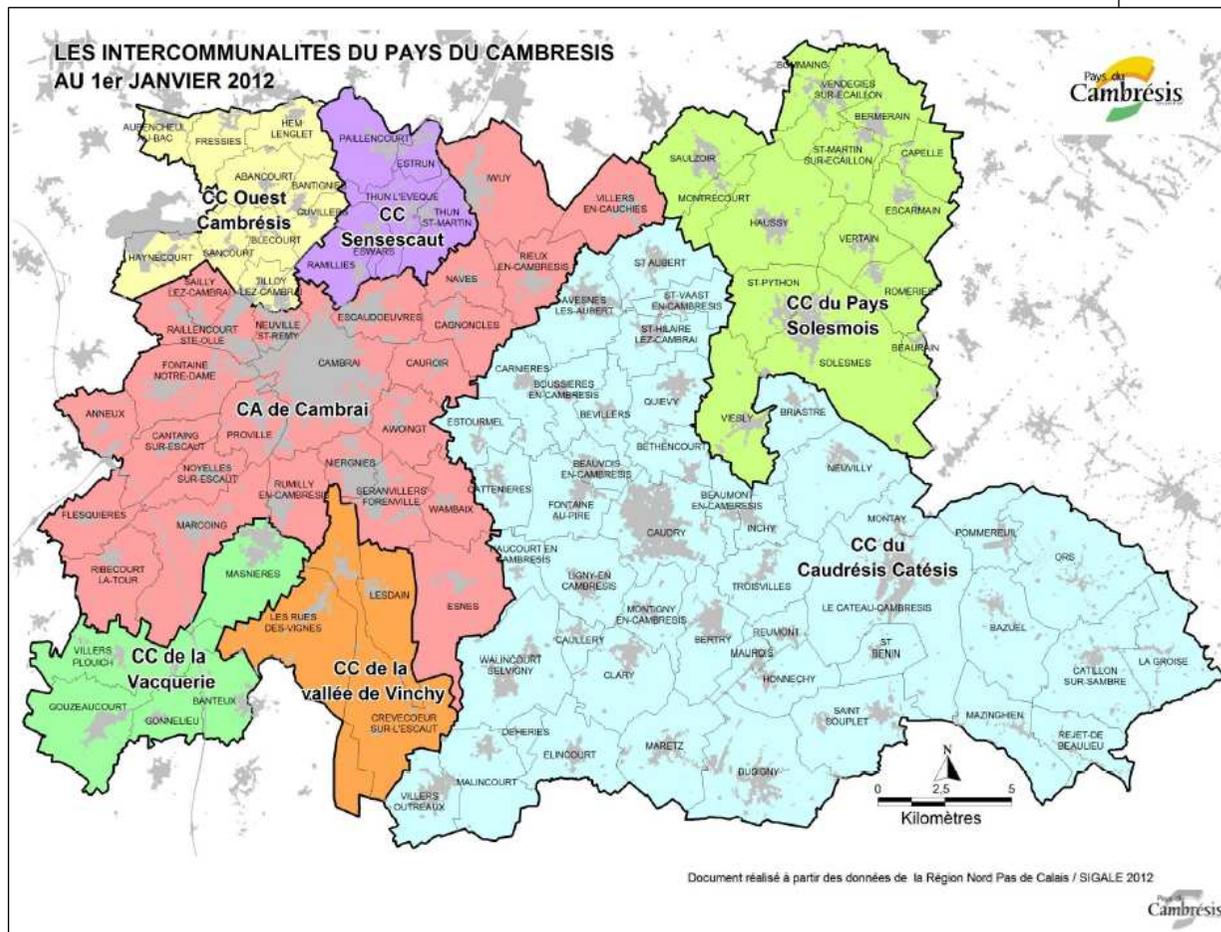
La commune se situe sur le territoire du **SCOT du Cambrésis**, approuvé le 23 novembre 2012.

Le territoire compte 155 921 habitants et regroupe 7 EPCI et 110 communes.

Le territoire du SCOT reprend le territoire du **Pays du Cambrésis**, dont la charte a été signée en 2003. C'est cette même année que le Syndicat Mixte du SCOT a été créé.



Les communes de la CAC au 1^{er} janvier 2013.



2- Voies de communications : organisation

Un réseau national

La commune est irriguée par plusieurs systèmes viaires d'échelle et d'importances différentes.

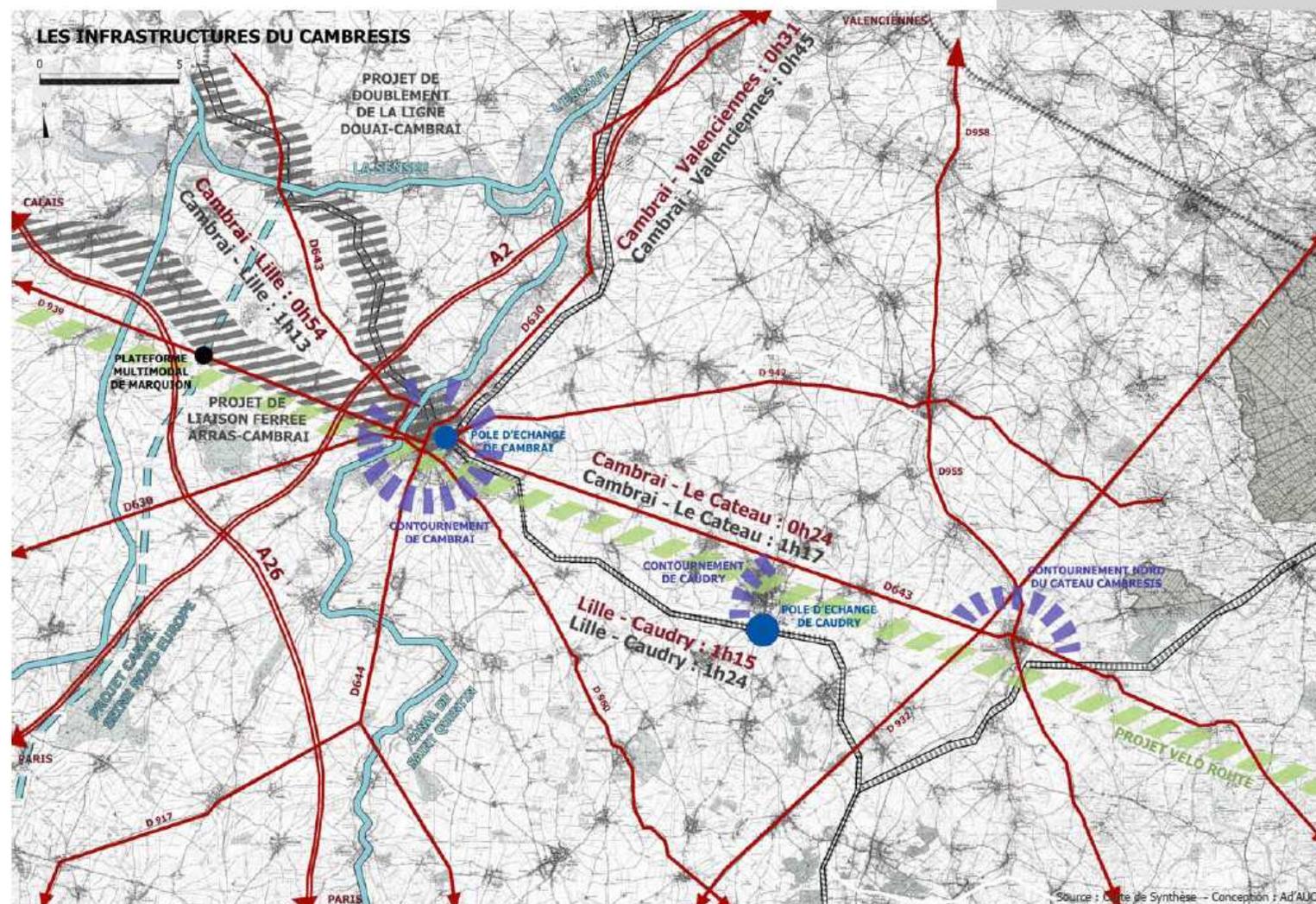
La RD 630 (Cambrai – Valenciennes) traverse la commune. Cet axe très passant parce qu'il connecte des pôles urbains « conséquents », présente des flux de circulation relativement importants.

Escaudœuvres est desservie par les transports urbains de la Communauté d'Agglomération

La commune est desservie par des axes nationaux et européens :
Les autoroutes A2 (échangeur sur le territoire communal) et A1 (Paris – Bruxelles) ;
L'autoroute A26 (Calais – Reims), via l'A2.

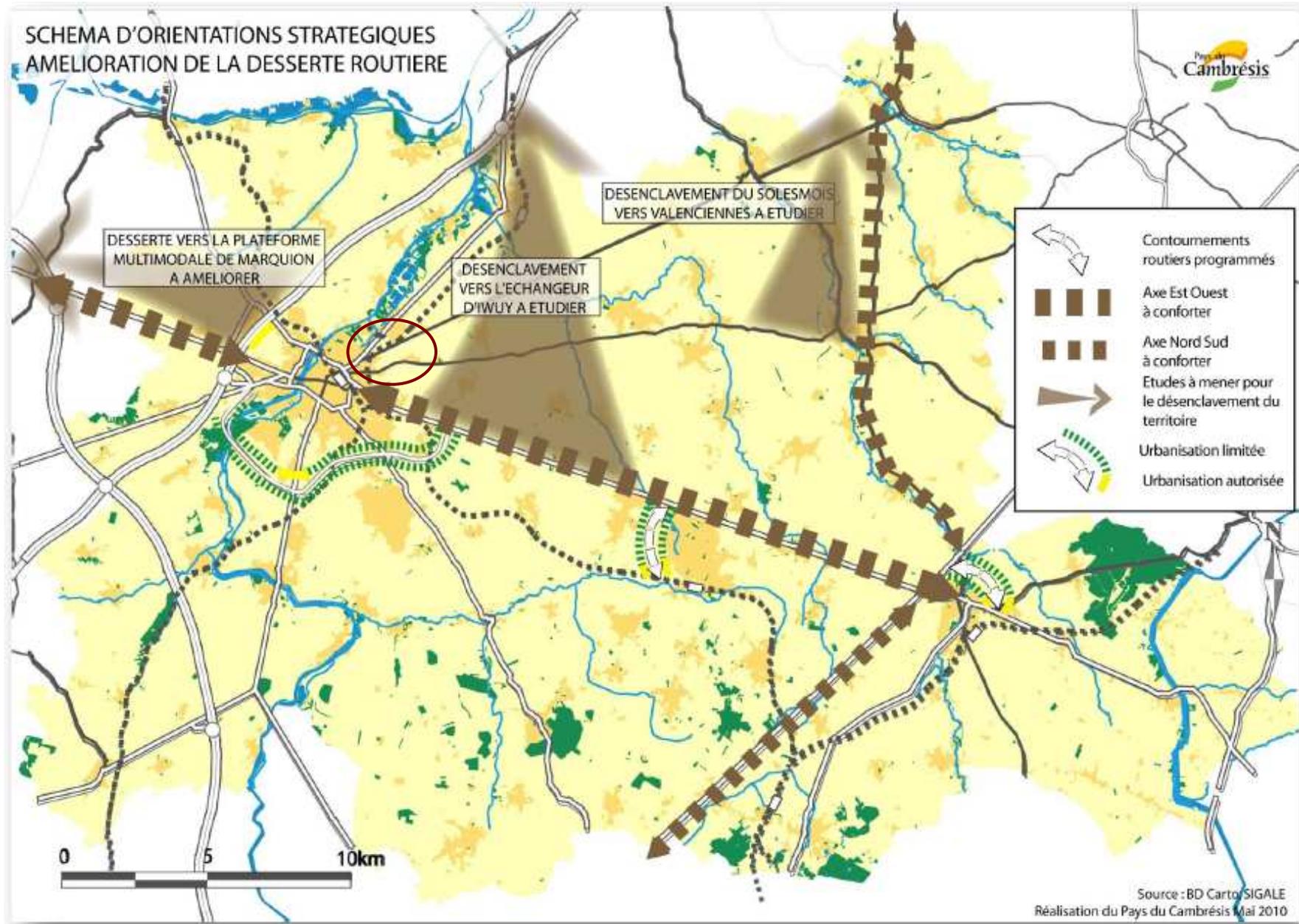
La gare la plus proche se situe à Cambrai. Elle dessert Paris via Saint-Quentin-Busigny, Douai et Lille.

La commune dispose d'un point d'arrêt SNCF sur la ligne Cambrai Valenciennes (3 arrêts minimum / jour).

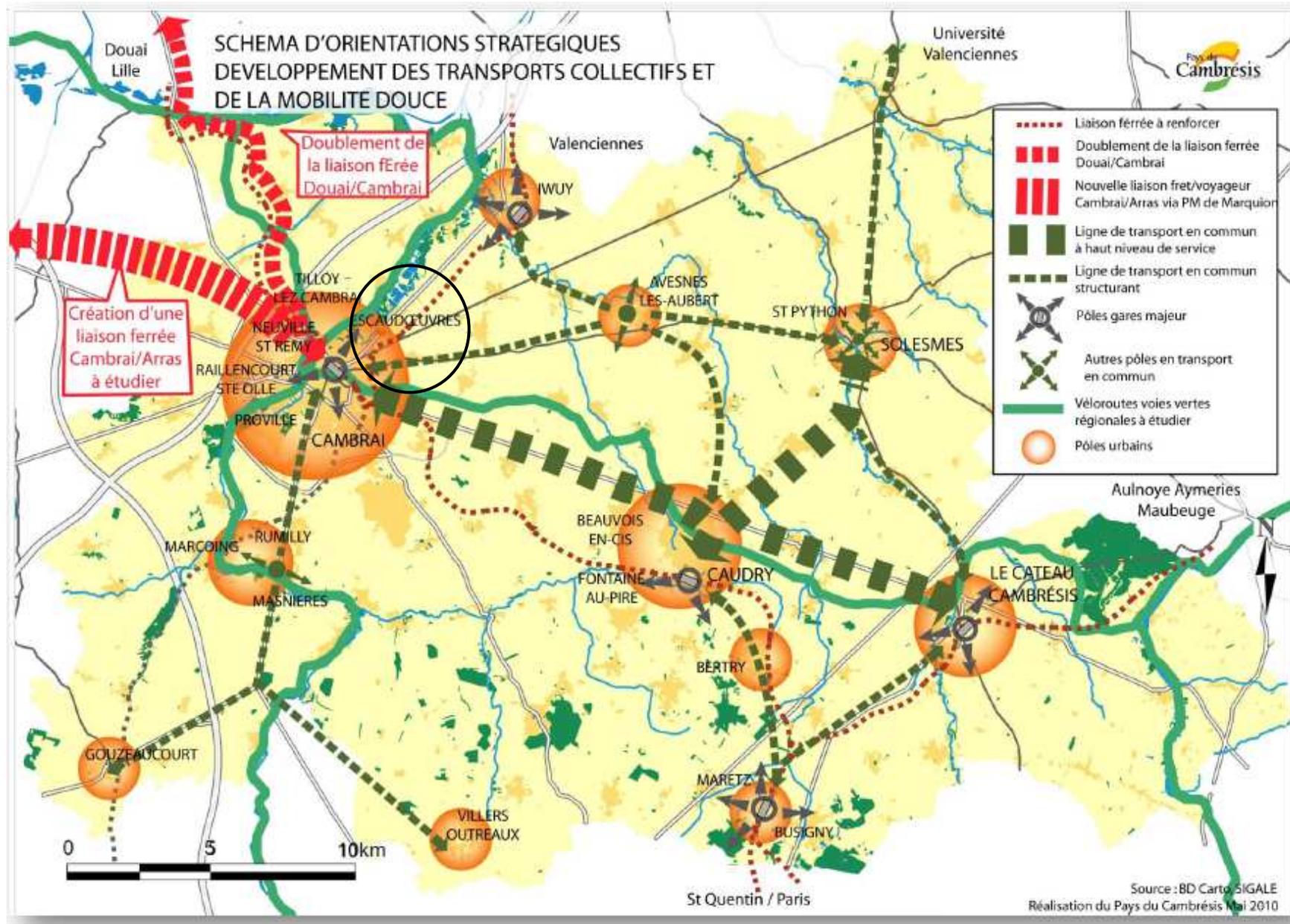


Extrait du SCOT

Extrait du SCOT :



Extrait du SCOT :



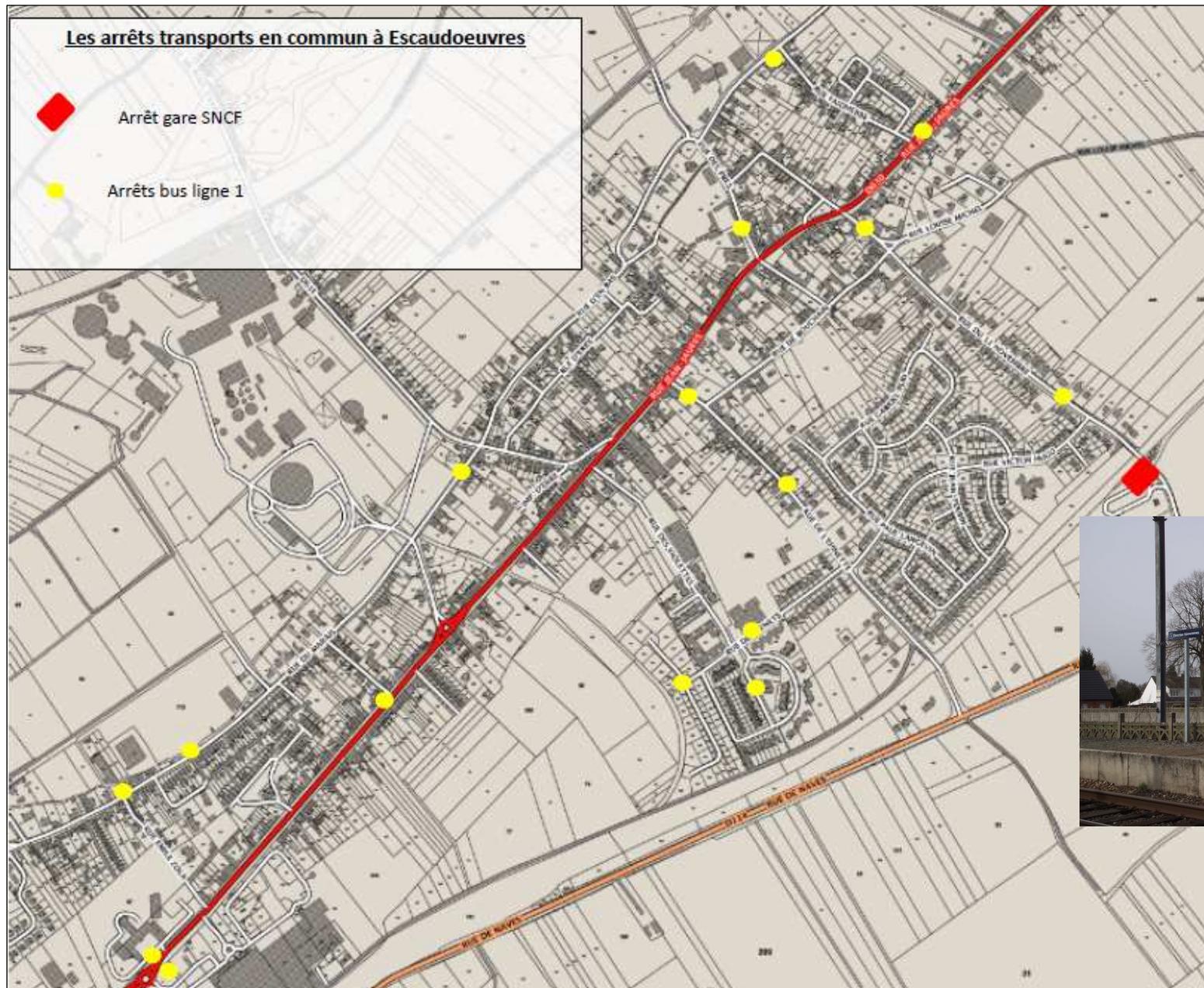
Les transports en commun

La commune est desservie par la ligne n°1 des Transports Urbains du Cambrésis (TUC). Cette ligne dispose de nombreux arrêts qui permettent :

- de relier Escaudœuvres à la gare et au centre ville de Cambrai,
- de relier les principaux points d'activités, de services et d'équipements de la ville : le cœur de ville et les commerces et services de la rue J.Jaurès, les équipements, la sucrerie, le centre commerciale Auchan, ...

La commune se devra cependant de travailler aux côtés de la Communauté d'Agglomération (collectivité compétente) au développement de ce réseaux, dans le cadre de la mise en œuvre des projets du PLU.





Les liaisons douces

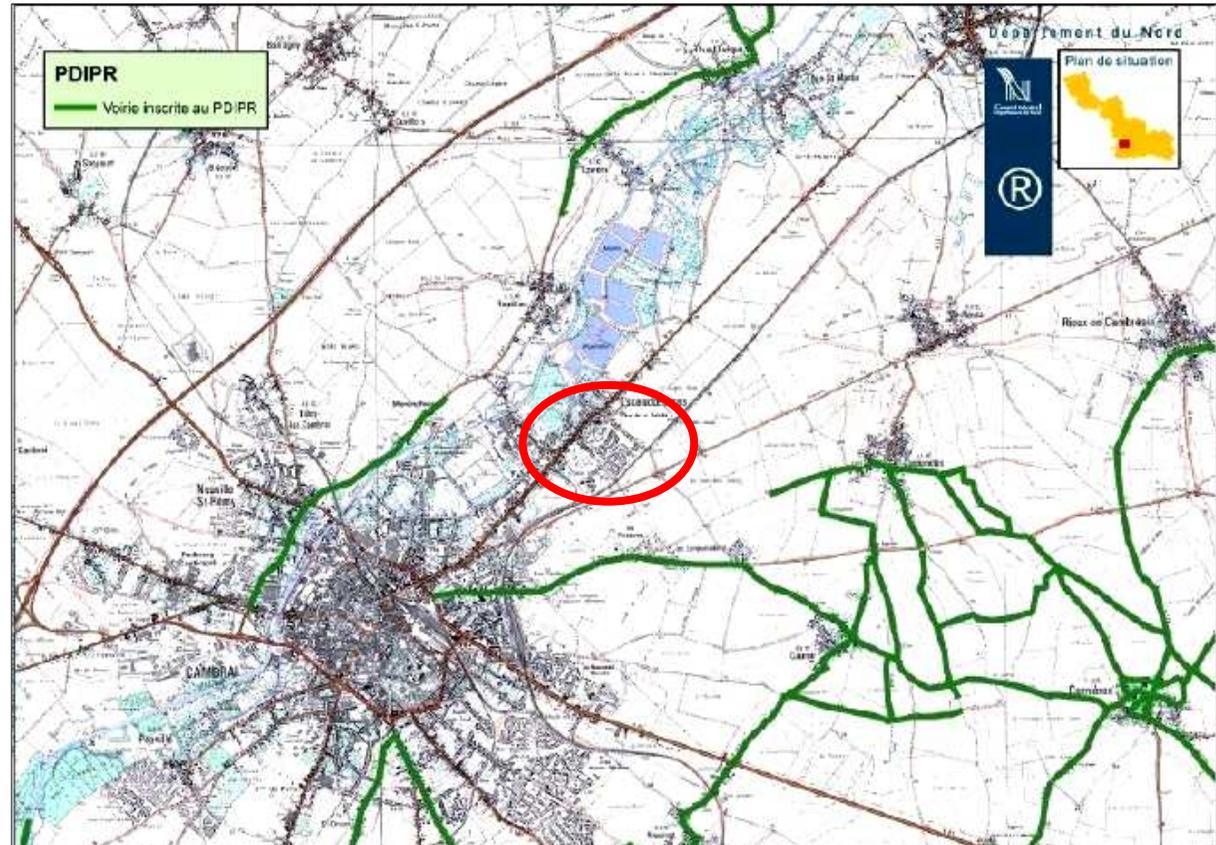
La commune dispose de liaisons piétonnes à valoriser, elles desservent l'intérieur de la commune et les espaces ruraux à proximité.

Il serait intéressant de travailler sur des cheminements doux afin de :

- Conforter les transitions ville / campagne ;
- Faciliter les déplacements piétons vers les espaces publics, les équipements, les commerces, les services afin de dynamiser le cœur de ville et les différentes centralités et de conforter la fréquentation, par les habitants des équipements, des activités, commerces et services.



Bien que disposant de nombreuses liaisons piétonnes et d'un cadre paysager intéressant, Escaudœuvres n'est concerné par aucune des voies du PDIPR.



3- Mobilité

La mobilité selon les motifs dans les années 90 en moyenne individuelle par jour est présentée dans le tableau suivant :

Motif	Affaires personnelles	Travail	Achats	Loisirs	Scolaire	Visite	Université	TOTAL
Nbe dept /pers/jour	0,88	0,85	0,71	0,47	0,44	0,36	0,09	3,8

(source : enquêtes ménages - déplacements du CERTU)

Par ailleurs, le tableau suivant vous présente les ordres de grandeurs des parts modales

	Province (moyenne et plage)	Île-de-France
Marche à pied	26 %	20 % à 31 %
Vélo	2 %	1 à 6 %
TC urbains	7 %	2 à 13 %
Autres TC	2 %	1 à 6 %
2 roues motorisés	2 %	1 à 4 %
Voiture	60 %	53 à 70 %

Temps de parcours Distance parcourue par	5min	10mn	15mn	20mn
Piéton	330m	660m	1km	1.33km
vélo	1.2km	2.4km	3.6km	4.8km

L'accroissement des déplacements et de la mobilité individuelle est directement lié au phénomène de l'étalement urbain et du développement et à l'amélioration des conditions de circulation notamment routière. En 50 ans, la distance moyenne parcourue chaque jour par chaque français a été multipliée par 6, passant de 5km en 1950 à 30km en 1995.

Les impacts environnementaux sont nombreux :

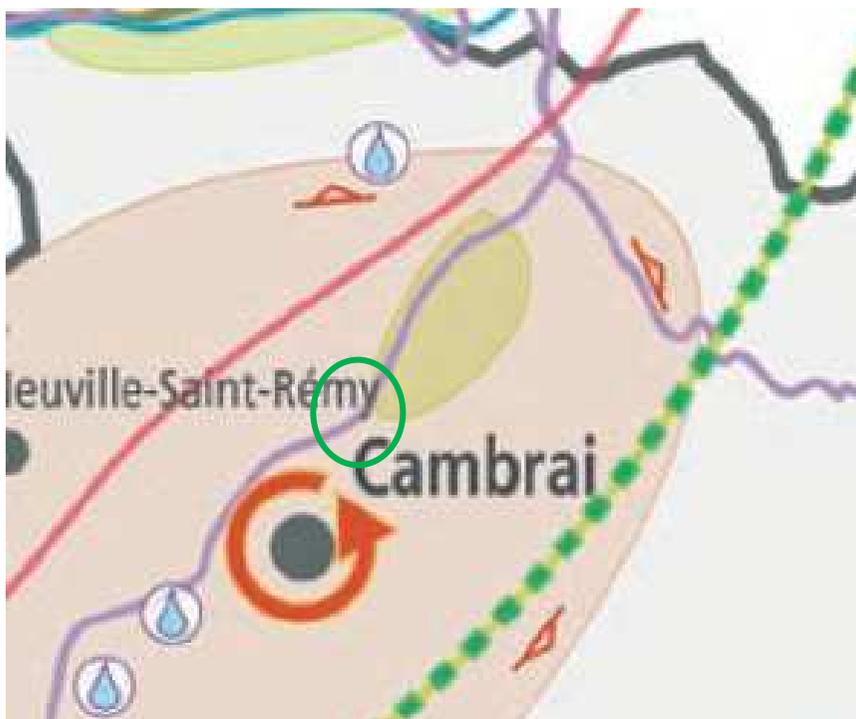
- **pollution atmosphérique et sonore** : les transports terrestres représentent la principale source de pollution de l'air en milieu urbain et la principale source de nuisances sonores.
- **Source de consommation énergétique** : les transports représentent une part toujours plus importante de notre consommation d'énergie et de la consommation de pétrole.
- **Dévoré de l'espace** : Les routes et les parkings représentent 39% des surfaces artificialisées (soit 3% du territoire national). Ainsi par exemple, pour 2 heures d'utilisation, il faut prévoir 25 m² pour une voiture, 2.3m² pour une deux roues motorisées et 1.5 m² pour un vélo. Dans une journée, l'automobile aura été stationnée en moyenne à six reprises dont deux de longues durées (journée de travail et nuit).
- **Sécurité** : Plus de la moitié des accidents se produisent en agglomération.

Par ailleurs, la part des déplacements dans les budgets des ménages a augmenté de moitié en 40 ans (9.7% en 1954 - 15.2% en 1999). Le poste transport arrive en troisième position après les dépenses de logement et d'alimentation. L'augmentation des distances parcourues contribue à renforcer le poids respectif des déplacements dans le budget des ménages comparé aux autres postes. Les évolutions démographiques, celles des modes de vie entre autre génèrent des déplacements plus nombreux et plus lointains.

B- Analyse environnementale

1. Profil environnemental

La commune appartient aux sites et paysages d'intérêt régional de la vallée de l'Escaut. Elle fait partie d'un espace où les interactions entre l'urbanisation et les paysages sont très fortes et dispose d'un milieu naturel remarquable à prendre en compte.



Cambrésis - Synthèse des principaux enjeux environnementaux



Repères généraux

- Commune : Les 15 plus grandes communes du territoire
- Réseau autoroutier
- Ligne à grande vitesse

Urbanisation et activités

- ↻ Interactions entre urbanisation et environnement et/ou paysage
- ↻ Requalification et revitalisation des centres urbains

Eau

- 💧 Préservation des points de captage d'eau
- Préservation du bon état des eaux de surface
- Reconquête du bon état des eaux de surface

Milieux naturels et biodiversité

- 🌿 Prise en compte des milieux naturels remarquables
- 🌿 Prise en compte des périmètres de protection nationaux et des sites Natura 2000
- ➡ Principales continuités écologiques
- Limite de parc naturel régional

Risques

- ⚠ Installation classée Seveso seuil haut
- 🌊 Risque d'inondation

Sources : DAREM Nord-Pas-de-Calais, Agence de l'eau Artois-Picardie

2. Contexte climatique

Le climat du Cambrésis présente les caractéristiques du climat océanique. La commune est éloignée d'environ 110 km de la côte la plus proche. Les précipitations sont réparties également toute l'année, avec des maximums au printemps et en automne, le mois de février étant le plus sec. Contrastant avec l'image pluvieuse de la région, le total annuel des précipitations est relativement modeste avec 642 mm à Cambrai-Épinoy ; identique à la station de Paris-Montsouris, qui est à la même altitude, il est inférieur à ceux de Toulouse (656 mm) ou Nice (767 mm). Cependant, le nombre de jours de pluie (63 à Nice, 120 à Cambrai) confirme le caractère océanique du climat. En légère situation d'abri par rapport au haut Artois, les précipitations sont sensiblement plus faibles.

L'amplitude thermique moyenne entre l'hiver et l'été ne dépasse pas 20°C. En moyenne, il y a 71 jours de brouillard par an, 15 jours d'orage et 20 jours de neige.

Si on compare les données de Cambrai et celles de villes côtières comme Dunkerque ou Boulogne-sur-Mer, on constate des températures minimales plus froides et des maximales plus chaudes à Cambrai, l'écart étant d'environ 2°C, ainsi qu'un plus grand nombre de jours de gel et des précipitations moins fortes : il s'agit d'un climat océanique dit « de transition », avec quelques influences continentales.

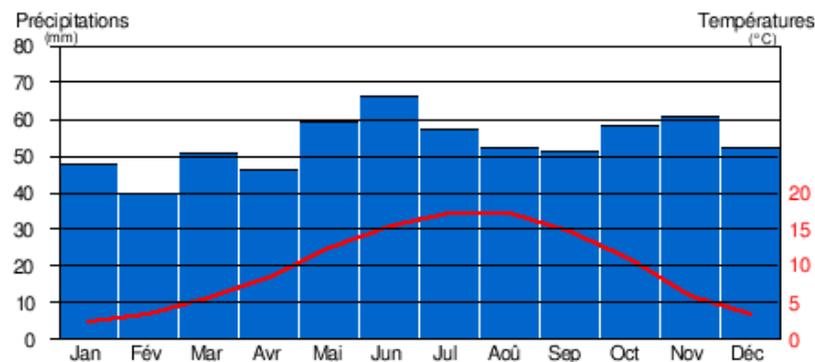
Relevé météorologique de Cambrai-Épinoy

mois	jan.	fév.	mar.	avr.	mai	juin	juil.	août.	sep.	oct.	nov.	déc.	année
Température minimale moyenne (°C)	0,1	0,3	2,1	4,1	7,6	10,4	12,3	12,1	10,1	7,2	3,2	0,9	6,4
Température moyenne (°C)	2,5	3,3	5,8	8,6	12,4	15,3	17,3	17,3	14,8	11,1	6,0	3,4	9,8
Température maximale moyenne (°C)	4,9	6,3	9,5	13,0	17,2	20,2	22,3	22,4	19,5	14,9	8,9	5,8	13,7
Précipitations (mm)	47,5	39,7	51	46,2	59,1	66,3	57,4	52,4	51,3	58,1	60,9	52,1	642

Source : Infoclimat Cambrai-Épinoy

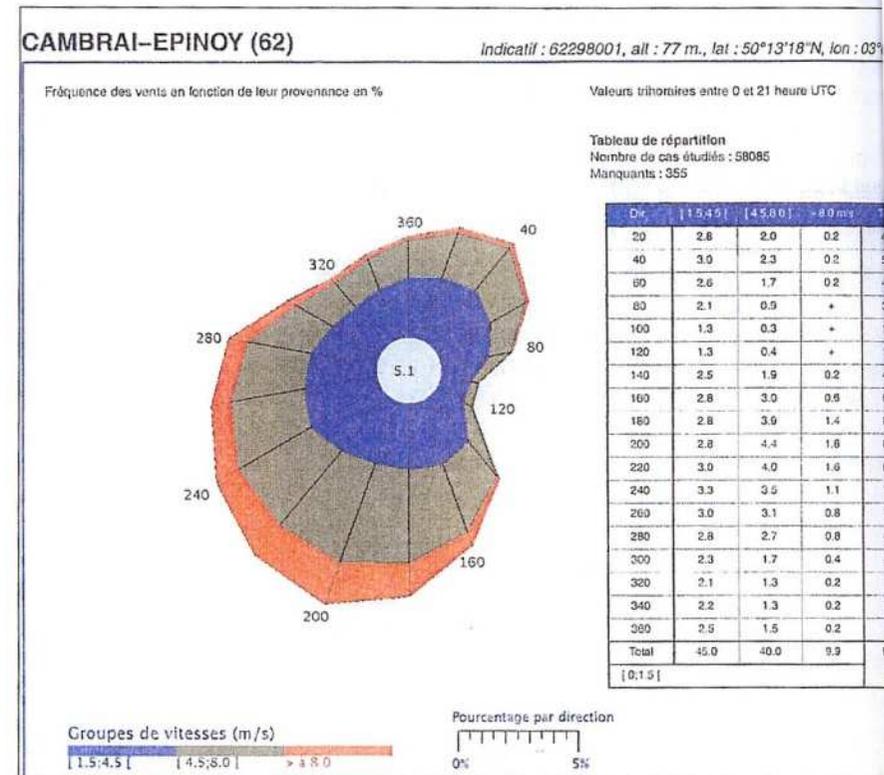
(Suite à la fermeture de la BA103 (cambrai-Epinoy) cette station météo est aujourd'hui inopérante.

Diagramme ombrothermique :



Les vents dominants sont de secteur Sud-Sud Ouest. La vitesse du vent moyenne est de 5m/s. La rafale de vent maximale atteint en moyenne 37m/s. Le nombre de jour avec rafales est de 67.8 pour des vitesses de vent supérieures à 16m/s et de 3.1 pour des vents supérieurs à 28m/s.

Rose des vents .Station de Cambrai-Epinoy
Source : Météo France



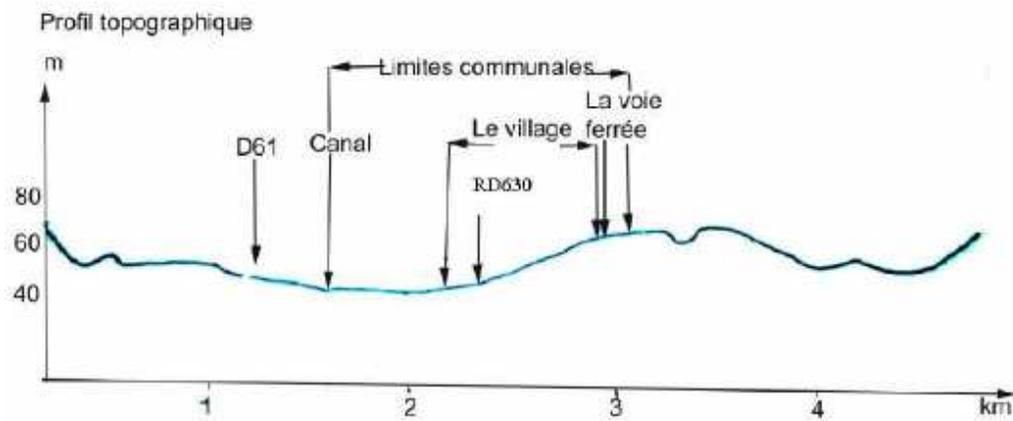
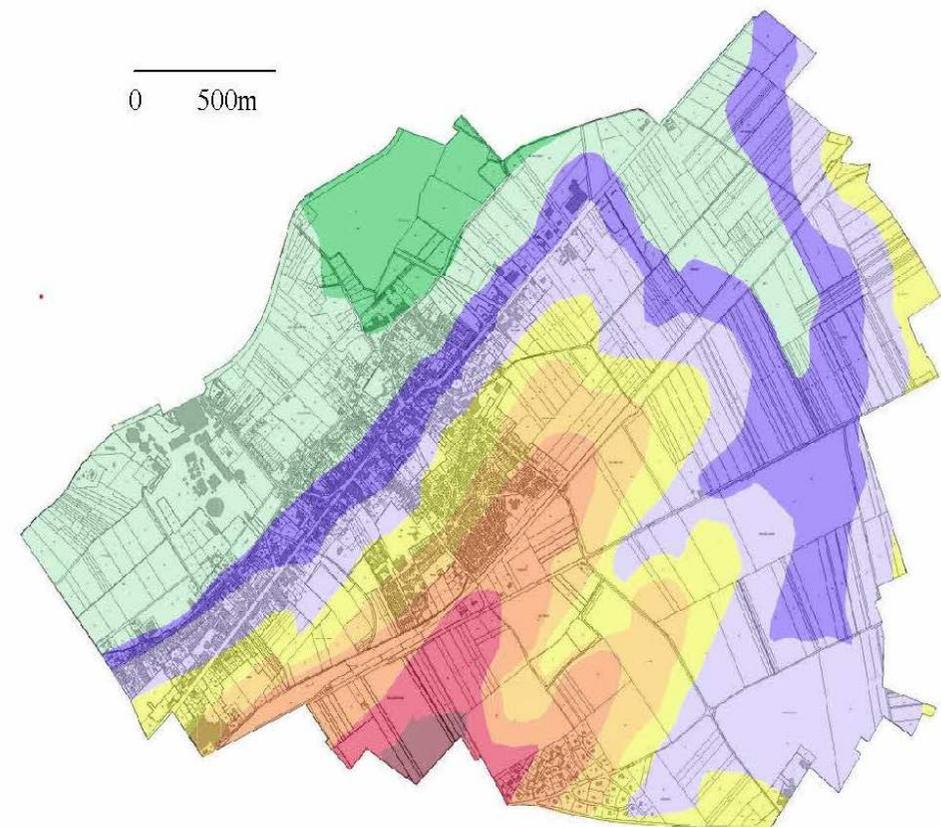
3- Le cadre physique et hydrologique : présentation générale

a) Le relief

La commune se situe sur le vaste plateau crayeux du Cambrésis, dont la déclivité générale est orientée sud-est nord-ouest.

L'altitude varie de 39 mètres au nord du territoire communale à un peu plus de 75 mètres à l'extrémité sud.

Le plateau crayeux est ainsi découpé par la vallée de l'Escaut à fond relativement plat occupant l'ouest du territoire. Au nord-est, une vallée sèche rejoint l'Escaut et dissèque le plateau.



b) Géologie : présentation générale

La commune d'Escaudœuvres s'étale sur le rebord du plateau et en fond de vallée.

Terrains sédimentaires LV — Limon de lavage :

Ce limon récent provient essentiellement du remaniement des limons pléistocènes. Il renferme souvent des matières organiques, lui donnant une teinte grisâtre, ainsi que des granules de craie (« Grésin ») et des fragments de silex ou de grès. 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 aussi au pied des pentes.

FZ — Alluvions modernes :

Les alluvions modernes sont généralement argileuses ou sableuses, brunes, jaunes ou, le plus souvent, grisâtres en raison de la présence de matières organiques d'origine végétale (elles sont fréquemment tourbeuses).

LP — Limons pléistocènes :

Les limons pléistocènes recouvrent les plateaux. Ils peuvent être épais. Ces limons qui sont des loess plus ou moins évolués, sont répartis en deux grandes catégories :

- Les limons anciens brunâtres, fins, riches en granules de craie et qui occupent les hauteurs ;
- Les limons récents, de teinte jaunâtre, renfermant encore des granules de craie. Ils recouvrent parfois les précédents.

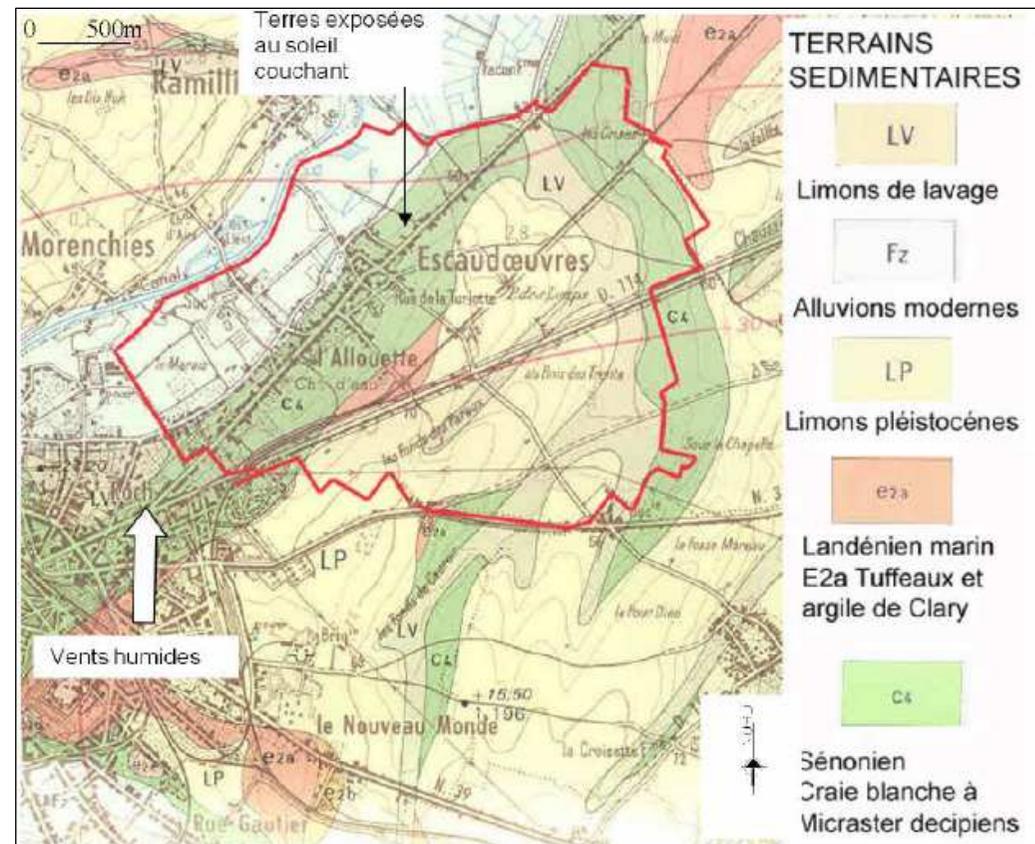
La partie supérieure des limons est souvent décalcifiée, de couleur brune : c'est le lehm ou terre à brique. Elle est exploitée pour la confection de briques (exemple de Caudry).

Les formations crétacées et éocènes :

E2a : Tuffeaux et argile de Clary :

Sous les Sables de Granglise existe un ensemble dans lequel Monsieur Leriche (1925) a reconnu les subdivisions suivantes de haut en bas :

- Tuffeau d'Honneehy à *Pholadomya kononcki* et *Cucullaea crassatina*. Ce sont des sables argileux glauconifères devenant souvent cohérents et passant au tuffeau. Leur épaisseur maximale est de 4 m.
- Argile de Clary. C'est une argile plastique grise d'une épaisseur de 5 m au maximum.
- Tuffeau de Prémont à *Martesia hebberti* et *Glossifungites saportai*. Il s'agit de sables très fins, glauconifères, légèrement argileux, le plus souvent agglomérés par un ciment d'opale, en tuffeau (grès tendre) se débitant en plaquettes. Son épaisseur maximale est de 4 m.



C4 : Craie blanche sénonienne :

La craie blanche sénonienne à silex est bien représentée. Cet ensemble d'une cinquantaine de mètres d'épaisseur, lithologiquement homogène, comprend deux assises. L'assise inférieure qui est la mieux représentée ici, est fossilifère et renferme *Micraster éciens* ; elle est d'âge coniacien. Sa base notamment, légèrement rugueuse, chargée de silex, livre souvent de nombreux fossiles. La partie supérieure, plus pure, plus fine, moins riche en silex, est à rattacher au Santonien. La craie sénonienne est utilisée pour le marnage des terres et comme pierre à chaux.

Les carrières :

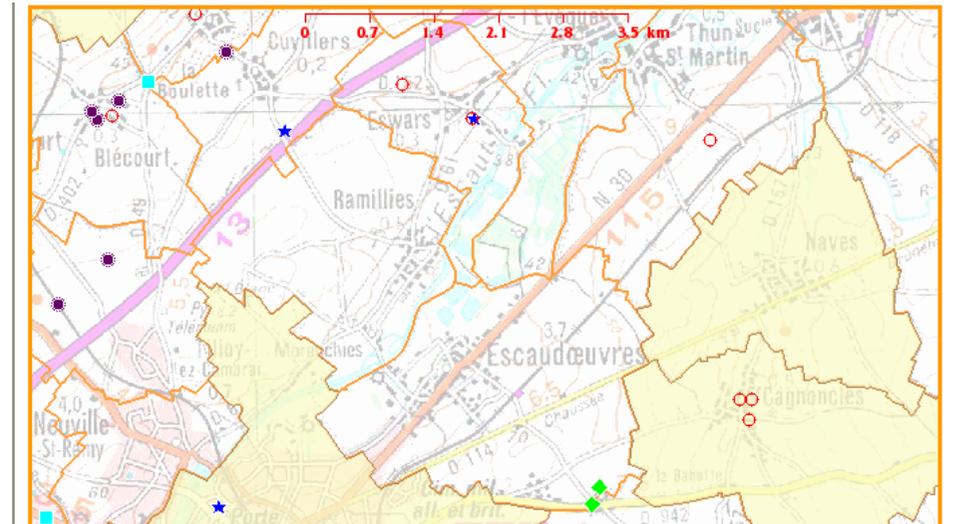
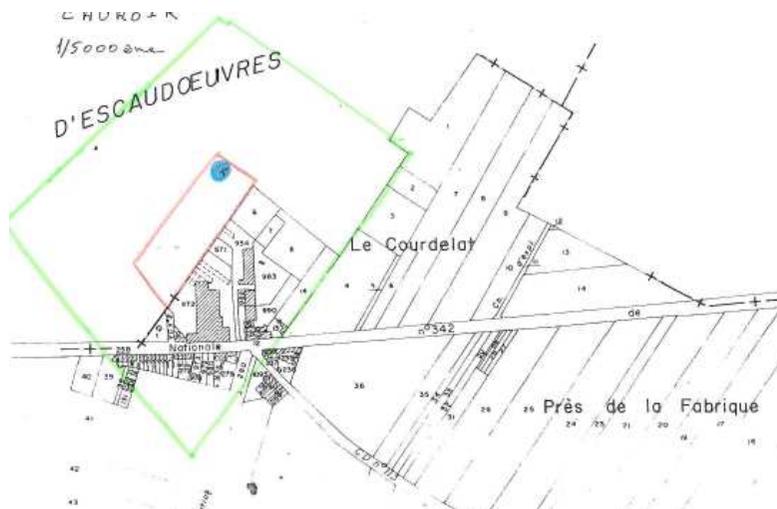
Il n'existe plus de carrière en exploitation sur le territoire d'Escaudœuvres.

Le BRGM n'a pas de positionnement précis de la carrière souterraine située à Escaudœuvres. Ci-contre, le seul document dont il dispose en archive sur la commune. Cette carrière est située au sud d'Escaudœuvres, au lieu-dit « les Conquistadors »

Le SDIS est par ailleurs intervenu à cet endroit :

« 1.
Effondrement en juillet 1969 et en juin 1970, dans une usine de chaudronnerie qui était auparavant une sucrerie. L'excavation a été déblayée jusqu'à 5 m de profondeur et correspond à un fontis de carrière souterraine, utilisé pour extraire de la pierre à chaux.

Au même lieu,
int. du 7 janvier, section ZC n°128
Effondrement dans l'espace vert jouxtant un bâtiment. L'excavation est de forme rectangulaire et possède une longueur de 7,20 m, une largeur de 4,40 m et une profondeur de 2,30 m. Cette excavation est due à la présence d'un ouvrage souterrain partiellement comblé. »



Légende des cavités

- Cave
- ◆ Carrière
- ▼ Naturelle
- Indéterminée
- ▲ Galerie
- ★ Ouvrage Civil
- Ouvrage militaire
- ★ Puits
- souterrain
- Contour de carrières
- Communes avec cavités non cartographiables (cavités confidentielles - sites archéologiques, sites protégés - cavités mal localisées)

c) Hydrologie :

▪ **Hydrographie**

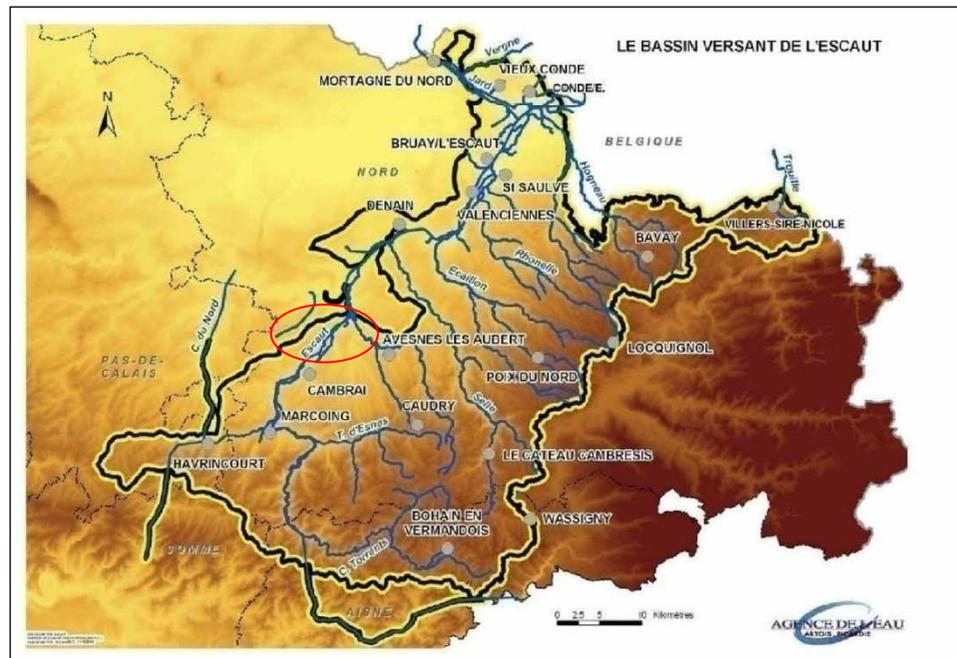
L'Escaut, long d'environ 355 kilomètres constitue un bassin versant de 20 000 km². Le fleuve traverse la France, la Belgique et les Pays-Bas selon un axe global sud-ouest / nord ouest des collines de l'Artois à la mer du nord.

L'Escaut rivière traverse la commune du sud vers le nord. La rivière vient rejoindre le canal de Saint-Quentin et former l'Escaut canalisé au niveau de la commune. L'Escaut canalisé se rejette par la suite dans le canal de la Sensée.

Deux ruisseaux parcourent la commune et d'autres ruisseaux intermittents, pouvant reprendre leur rôle lors de fortes précipitations.

La Rasse prend sa source dans les ruelles d'Erre. Elle est ensuite tubée le long de la rue d'en bas et de la rue des fossés et rejoint ensuite l'Escaut.

Le fossé noir prend sa source à Cambrai. Son écoulement suit la rue du marais et est rejeté à l'Escaut après l'écluse.

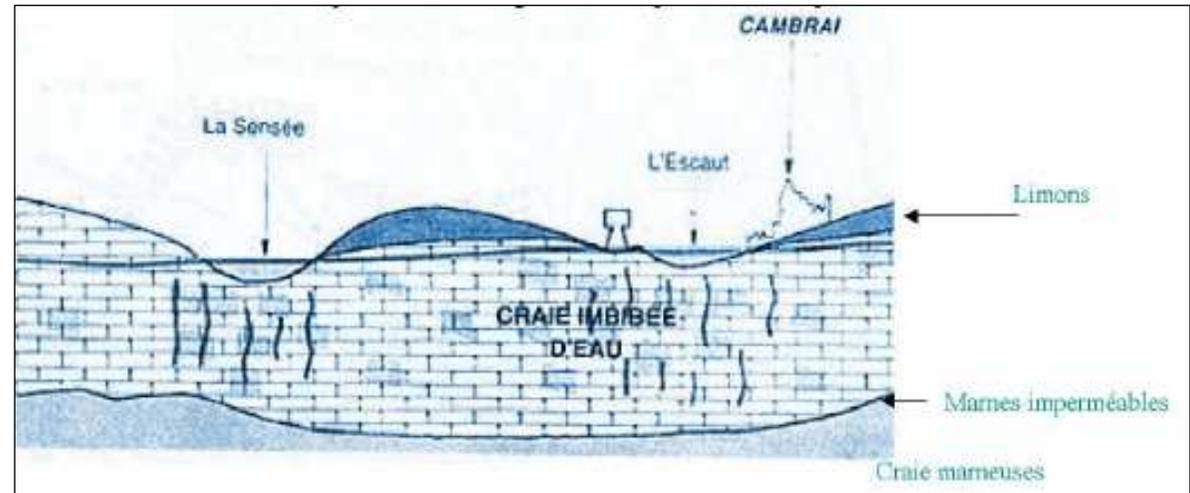


Source : BRGM, étude hydrogéologique :

Parmi les horizons lithologiques constituant le sous-sol de la région sont recensés les aquifères suivants :

La nappe que contient les alluvions sableuses ou graveleuses de la vallée de l'Escaut. Les eaux de surface chargées de matières organiques et de sols de fer sont impropres à la consommation. Les niveaux plus profonds renferment au contraire une eau de bonne qualité. La nappe des sables tertiaires. La nappe des sables de Granglise est retenue et isolée de celle de la craie par les niveaux argileux des Tuffeaux et de l'argile de Clary. Les débits de ces nappes sont faibles. Les puits tarissent fréquemment l'été. En outre, les eaux sont souvent contaminées. La nappe de la craie sénonienne et des craies turoniennes est un riche réseau aquifère. Il constitue la réserve d'eau la plus exploitée. L'eau circule grâce à un système de fissures qui est surtout bien développé sous les vallées et les vallons secs où la craie est par conséquent la plus riche en eau. Le niveau hydrostatique se situe plus ou moins haut suivant les endroits et les saisons. Les eaux sont retenues en profondeur par l'assise des marnes à « Terebratulina rigida », qui est, dans l'ensemble, imperméable.

Nappes des bancs crayeux du Turonien moyen. Ce réseau aquifère est connu et exploité dans la région de Cambrai. Les bancs calcaires insérés dans les marnes du Turonien moyen constituent un réservoir naturel atteint par certains forages dans lesquels l'eau est parfois ascendante.



▪ Qualité des eaux

On pourra remarquer que le débit moyen de l'Escaut rivière au point n°011 000, soit 1,9 m³/s, ajouté au débit moyen du canal de Saint Quentin au point n°021 000, soit 1,1 m³/s, correspond approximativement au débit moyen de l'Escaut canalisé au point n°012 000.

Qualité du milieu récepteur :

Objectif de qualité physico-chimique selon la grille multi-usages de 1971

L'objectif de qualité assigné à l'Escaut canalisé, à l'Escaut rivière et au canal de St Quentin au droit du site d'étude est, selon la grille multi-usages (« grille 1971 »), de 1 (bonne ou très bonne qualité).

Stations de mesures de la qualité :

La qualité physico-chimique des eaux brutes de l'Escaut et du canal de St Quentin est suivie régulièrement par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, au droit de points du Réseau National de Bassin (R.N.B.) et du Réseau Complémentaire Agence Artois-Picardie :

Qualité actuelle physico-chimique selon la grille de 1971 :

Les analyses 2005 (Source : Annuaire de la Qualité des Eaux 2005, Agence de l'Eau Artois-Picardie), mettent en évidence du point de vue de la qualité globale sur la base de la « grille multi-usage de 1971 » :

- **sur l'Escaut rivière en amont du secteur d'étude**, une nette dégradation de la qualité en 2005 (3 - qualité médiocre) par rapport à l'objectif retenu ; cette dégradation est induite :

principalement par les paramètres MEST, DC0, P04 et Pt (3 médiocre) secondairement par les paramètres DB05, NH4, N02, N03 et NTK (2 acceptable)

Seuls les paramètres de pH, de conductivité et de concentration et saturation en oxygène présentent un respect de l'objectif retenu

- **sur l'Escaut canalisé en aval du secteur d'étude**, une nette dégradation de la qualité en 2005 (3 - qualité médiocre) par rapport à l'objectif retenu ; cette dégradation est induite très majoritairement par les paramètres phosphorés et azotés (P04 (4 mauvaise ou très mauvaise), Pt, NTK, NH4 (3 médiocre), N02 et N03 (2 acceptable) ainsi que par la saturation en oxygène de l'eau (2 passable)

La qualité du milieu suivant le SEQ Eau :

Le S.E.Q. Eau fournit des évaluations concernant la qualité physico-chimique de l'eau pour chaque altération d'une part, et l'incidence de cette qualité ainsi évaluée sur la biologie et les usages d'autre part.

La qualité de l'eau est décrite, pour chaque altération, avec un indice et 5 classes de qualité. Les classes de qualité de l'eau sont construites à partir de l'aptitude de l'eau à la biologie et de l'aptitude aux usages liés à la santé (production d'eau potable, loisirs et sports aquatiques) considérés comme les usages principaux. Les résultats :

sur l'Escaut, on observe une dégradation lors de la traversée du territoire aggloméré, notamment sur l'azote et le phosphore, ce qui est typique de l'impact d'une pollution d'origine humaine

L'Escaut : objectifs et enjeux :

L'Escaut est à un gabarit Freycinet ce qui correspond à un trafic journalier de 1500 tonnes environ. L'objectif global et transversal est de refaire de l'Escaut un lieu de vie et de développement par la réappropriation par tous les acteurs du Bassin de la nécessité de prendre en compte la protection de la ressource en eau - milieux naturels dans les stratégies de développement.

L'Escaut est donc traité non seulement dans sa dimension qualité / quantité d'eau, protection, réhabilitation et valorisation des ressources en eau - milieux naturels mais aussi dans sa dimension économique en tant que support de développement pour les territoires qu'il traverse.

- Une protection globale de la ressource eau - milieux naturels du Bassin de l'Escaut

La protection et la restructuration de l'environnement du Bassin de l'Escaut s'appuient sur trois enjeux majeurs identifiés :

En matière de traitement industriel, efforts à concentrer sur le secteur textile et sur la dépollution des friches industrielles.

En termes de quantité d'eau, nécessité de réaliser un bilan hydrologique complet " ressources-besoins " pour une gestion correcte des quantités d'eau.

- La restauration et la protection des milieux naturels aquatiques

Protection, restauration des zones humides et vulgarisation des connaissances scientifiques sur le fonctionnement des zones humides.

La restructuration du Bassin versant de l'Escaut

- Une valorisation équilibrée de l'Escaut comme infrastructure de transport et de loisirs

Travailler sur l'optimisation de l'infrastructure fluviale existante pour un développement du transport de marchandises.
Rendre la voie d'eau attractive et fonctionnelle en termes de tourisme de proximité et de zone de détente

▪ **L'assainissement :**

Sources : BRGM, SIAN.

L'article L.2224-10 du Code Général des Collectivités territoriales, modifié par l'article 54 de la Loi n°2006-17772 sur l'eau et les milieux Aquatiques du 30 Décembre 2006, attribue des obligations suivantes aux communes et à leurs groupements : Les communes ou leurs groupements délimitent après enquête publique.

Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;

- 4 Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement, et si, elles le décident, leur entretien ;
- 4 Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- 4 Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.

La commune d'Escaudœuvres adhère au Syndicat Intercommunal de l'Assainissement de Cambrai (SIAC) qui regroupe 8 communes au total :

Cambrai, Escaudœuvres, Haynecourt, Neuville-Saint-Remy, Proville, Raillencourt-Sainte-Olle, Sailly-Lez-Cambrai, Tilloy-Les-Cambrai. Ces secteurs sont situés au niveau de la vallée de l'Escaut canalisé.

L'agglomération d'assainissement, au sens de l'article 5 du décret n°94.469 du 3 juin 1994, raccordée à la station d'épuration de Cambrai

reprënd ces 8 communes ainsi que 3 communes ne faisant pas partie du SIAC : Awoingt (en partie), Ramillies, Niergnies.

Les eaux usées de la partie agglomérée sont traitées à la station d'épuration intercommunale située sur la commune de Neuville-Saint-Remy, à proximité du hameau de Morenchies (Cambrai) Maître d'ouvrage : Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Cambrai Exploitant : Eaux de Cambrai (Veolia).

Les eaux usées des lotissements des Picadores et Conquistadores sont traitées par une petite station d'épuration.

Le réseau de la commune s'organise globalement autour d'un axe d'écoulement principal situé dans la partie basse de la commune le long des rues du Marais et d'En-bas sur lequel se raccordent, selon une structure « en arrêtes de poissons », les différents bassins versants (majoritairement unitaires) de la commune après séparation des flux par déversoir d'orage. Ce réseau principal rejoint le poste de refoulement de la rue des Prés permettant le transfert des flux directement au site de l'ancienne station d'épuration vers le poste de refoulement dit de Quinconce.

Les eaux usées sont reprises par le poste de refoulement principal Penaroya pour être refoulées vers Cambrai. Les eaux pluviales sont déversées dans deux exutoires principaux, affluents de l'Escaut canalisé :

Le Fossé Noir, qui se rejette dans l'Escaut à l'aval de l'écluse d'Escaudœuvres Un fossé en prolongement de la rue des Fossés et qui se perd dans les marais situés en aval avant de rejoindre le canal. Le secteur des lotissements Conquistadores et Picadores présente une gestion autonome de la collecte avec raccordement d'une partie des habitations à un réseau rejoignant une unité de traitement indépendante.

Les rejets directs signalés sont situés aux endroits suivants de la commune d'Escaudœuvres : -Le réseau unitaire transitant impasse d'Erre et rue d'Erre jusqu'à la rue d'En Bas -La majorité des écoulements de temps sec, générée par le bassin versant de la rue de l'Épinette, rejoint le pluvial en raison d'une quasi-absence de lame déversante au niveau du déversoir d'orage.

Taux de couverture de l'assainissement sur la commune d'ESCAUDŒUVRES et inventaire des habitations non raccordables à l'assainissement collectif

Sur la commune d'ESCAUDŒUVRES, il existe :

- Des zones raccordables, équipées d'un réseau d'assainissement, mais en rejet direct au milieu naturel,
- Des habitations et bâtiments existants non raccordables, c'est-à-dire non desservis par un réseau d'assainissement : certaines sont situées en bordure de zones urbanisées raccordables et d'autres constituent des écarts éloignés de la zone urbanisée dense :

Les écarts :

-Rue des Prés 1 logement,

-RDI 14 2 logement et ruine,

-Chemin de Cauroir/RD114 :1 Logement,

-Rue Jean Jaurès /(RN30) : 2 Logements,

Secteurs au voisinage de la zone urbanisée :

-Entre la RDI 14 et la voie ferrée 5 Logements,

-Rue du 11 novembre (séparés de la ville par la voie ferrée 2 Logements,

Zones non raccordables des Conquistadores et Picadores : 13 Logements,

Rue Jean Jaurès (RD630) : 2 Logements,

Le long du canal de l'Escaut, en retrait de la rue d'Erre à l'aval de l'écluse : 2 Logements,

Rue Marie Anne Cattiaux : 2 Logements.

Activités industrielles :

Tereos :

La sucrerie dispose d'une station de traitement de ses effluents industriels : les effluents traités sont recyclés pour partie, et rejetés directement au canal de l'Escaut pour le reste. Les eaux usées domestiques sont raccordées au réseau d'assainissement

Metaleurop SA :

Cette entreprise dispose d'une station de traitement de ses effluents industriels : les eaux traitées sont rejetées directement dans le canal de l'Escaut.

Les eaux usées domestiques sont raccordées au réseau d'assainissement L'entreprise ne dispose pas d'une autorisation de rejets.

Station d'épuration :

La capacité de traitement de la station d'épuration est équivalente à 63 200 Equivalent - habitants. Le nombre d'habitants desservis est de 50 066 en 2008.

Rendements épuratoires et qualité du rejet dans le milieu naturel :

Usine de dépollution du SIAC : les rendements épuratoires de l'usine de dépollution de Cambrai sont excellents et l'eau épurée est de bonne qualité.

Actuellement la commune d'Escaudœuvres n'est pas couverte par un SPANC.

▪ **L'eau pluviale :**

Sources : Mairie, Amodiag « Etablissement du zonage d'assainissement eaux usées et eaux pluviales ».

Le zonage des eaux pluviales :

Le zonage de l'assainissement comporte deux volets :

- La délimitation des zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- La délimitation des zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement".

Ces délimitations se font en fonction de l'examen des contraintes pesant sur le système d'assainissement.

Description du système actuel de drainage des eaux pluviales :

Les eaux pluviales d'ESCAUDŒUVRES sont déversées dans deux exutoires principaux, affluents de l'Escaut canalisé :

le Fossé Noir, qui se rejette dans l'Escaut à l'aval de l'écluse d'Escaudœuvres

un fossé en prolongement de la rue des Fossés et qui se perd dans les marais situé en aval avant de rejoindre le canal.

A ce jour, la gestion de l'assainissement pluvial est assurée directement par la commune.

Identification des contraintes s'appliquant à la gestion des eaux pluviales :

Les contraintes à prendre en compte pour la définition du zonage des eaux pluviales sont relatifs aux risques d'inondations liés aux débordements de la rivière de l'Escaut et à la sensibilité des réseaux par fortes pluies.

Sensibilité des réseaux d'assainissement par temps de pluie :

Cette sensibilité se situe à deux niveaux :

- risques de débordements des réseaux par temps de pluie,
- surcharge des réseaux unitaires de transfert de la pollution vers la station d'épuration.

Les constats réalisés lors de l'étude diagnostic des réseaux de l'unité technique du SIAC, actuellement en cours, indiquent un état de surcharge hydraulique important du Fossé Noir : cette situation se répercute sur les parties basses d'ESCAUDŒUVRES raccordées sur ce fossé, mais également sur le bassin versant amont qui est sur CAMBRAI. Par ailleurs, compte tenu de la nature unitaire des réseaux d'ESCAUDŒUVRES, le rejet d'eaux pluviales dans les réseaux de transfert de la pollution vers la station d'épuration de CAMBRAI a plusieurs conséquences : en effet, les réseaux de transfert situés en aval comportent plusieurs postes de refoulement (PR Panaroya, PR Quinconce à CAMBRAI) et plusieurs déversoirs d'orage :

- le rejet dans les réseaux d'une quantité importante d'eaux pluviales conduit à surcharger les postes de refoulement (donc à augmenter les frais de fonctionnement) et les réseaux aval (donc à augmenter les risques de débordement sur ces réseaux)
- le rejet dans les réseaux d'une quantité importante d'eaux pluviales conduit également à surcharger les déversoirs d'orage, donc à rejeter au milieu naturel plus de pollution pluviale.

Les solutions visant à résoudre les problèmes d'inondations et les problèmes de surcharge hydraulique des réseaux de transfert vers la

station d'épuration, seront déterminées dans le cadre de l'étude diagnostic des réseaux d'assainissement actuellement en cours, à l'aide d'une modélisation mathématique du fonctionnement par temps de pluie des réseaux.

Incidence sur la gestion des eaux pluviales de la commune d'ESCAUDŒUVRES :

Le contexte lié à la gestion des eaux pluviales est très sensible comme démontré ci-dessus. Aussi, il importe de limiter les débits pluviaux envoyés vers le réseau hydrographique de l'Escaut d'une part et vers les réseaux d'assainissement d'autre part : l'ensemble de la commune sera soumise à la maîtrise des eaux pluviales pour toute urbanisation future par le biais d'une gestion des ruissellements et du développement de l'infiltration dès l'amont (techniques alternatives d'infiltration à la parcelle, etc.).

Du constat dressé, il ressort :

- maîtrise de l'impact de l'imperméabilisation future des sols : il s'agit de ne pas augmenter les rejets pluviaux dans les réseaux existants et vers le milieu naturel
- traitement des eaux pluviales susceptibles d'être polluées avant infiltration.

L'ensemble de la commune sera soumise à la maîtrise des eaux pluviales : des mesures pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement devront être prises sur les zones d'urbanisation futures définies au *Plan Local d'Urbanisme*, et assainies par des réseaux séparatifs mais également pour tout nouveau projet en zones déjà urbanisées : cela passe par la mise en place de techniques alternatives aussi bien dans les zones d'urbanisation futures définies au **PLU**, et assainies par des réseaux séparatifs que pour tout nouveau projet en zones déjà urbanisées.

Préconisations :

Ainsi, les préconisations suivantes seront faites :

- Assainissement de type séparatif pour toute nouvelle urbanisation,
- rechercher le principe du Zéro rejet par l'infiltration des eaux pluviales,
- ,

Les aménagements possibles comme techniques alternatives seront :

En zones urbaines :

Pour les constructions et infrastructures nouvelles, publiques ou privées, collectives ou individuelles, afin de ne pas aggraver la situation actuelle, toutes les possibilités de solutions "alternatives" ou "compensatoires" au ruissellement doivent être envisagées pour évacuer les eaux pluviales si la nature du sol le permet (capacité d'infiltration du sol).

- Assainissement pluvial à la parcelle : stockage sur la parcelle (citerne), puits d'infiltration, fossés, noues, tranchées drainantes, toitures terrasses, lits d'épandage. Ce type d'aménagement est réalisable partout (en ville, hameaux, maisons isolés).

- Assainissement pluvial par groupe de parcelles : fossés, noues, tranchées pour recueillir et infiltrer les eaux de ruissellement des espaces collectifs, tranchées filtrantes ou drainantes, chaussées poreuses ou sur fondation drainante. Ce type d'assainissement concerne principalement les secteurs fortement urbanisés ou les hameaux.

- Assainissement pluvial par opération : bassins de retenue ou d'infiltration, chaussées réservoirs. Ce type d'assainissement concerne principalement les secteurs fortement urbanisés. Pour les constructions et infrastructures existantes, différents aménagements peuvent être proposés pour lutter contre le ruissellement et les inondations :

- Réduction des apports amont par écrêtement (bassins tampons), déconnexion de bassins versants des zones de collecte,

- Modification de la répartition des flux d'amont en aval,

- A l'occasion d'opportunités de travaux ou d'aménagements, techniques alternatives précédentes,

- Suppression d'insuffisances locales par renforcement d'ouvrages incriminés.

En zones naturelles et agricoles :

Pour ces zones, les aménagements envisageables consistent principalement en des mesures agri environnementales visant à forcer l'infiltration et ralentir les écoulements. Il pourra s'agir de :

- Modification des pratiques culturales :

• Labourages et cultures perpendiculairement aux pentes,

• Plantation de haies,

- Réouverture de fossés comblés,

- Mise en place de bandes enherbées,

- Mise à fond plat de terrains favorables à une bonne infiltration,

- Utilisation de dépressions naturelles et d'obstacles naturels aux écoulements (*bois, talus, haies,...*), par dérivation locale des écoulements.

Zones de traitement des eaux pluviales :

Les eaux de ruissellement présentant des risques de pollution (voiries des zones d'activités, ...) doivent subir un pré-traitement (débouillage et déshuilage) avant rejet au milieu naturel (base de calcul : 20% du débit de pointe décennal) ; l'ouvrage de pré traitement sera implanté préférentiellement en aval du dispositif de régulation des débits et équipé d'un by-pass pour évacuer les pluies d'occurrence supérieure.

Dans le cas où la superficie de voirie et de parcs de stationnement est importante, un dispositif de pré traitement doit être mis en place.