



CREATION D'UN BARREAU D'ACCES AU CHU SUD D'AMIENS

ENQUETE PREALABLE A LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

MISE EN COMPATIBILITE DU DOCUMENT D'URBANISME DE LA COMMUNE DE DURY

DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE



NOVEMBRE 2017 MISE A JOUR MARS 2018

Suivi des modifications du document

Numéro version	Date	Modifications
1	Novembre 2017	Version initiale déposée au guichet unique de l'Eau, DDTM, Service de l'Environnement et du Littoral, Bureau Police de l'Eau
2	Février 2018	Version modifiée suivant remarques DDTM, Service territorial du grand amiénois du 19/01/2018
3	Mars 2018	Version modifiée suivant remarques Préfecture de la Somme, Service de la Coordination des Politiques Interministérielles, Bureau de l'environnement et de l'Utilité Publique du 29/01/2018

PRESENTATION DU DOSSIER D'ENQUETE

Présentation du projet

Le présent dossier d'enquête publique porte sur le projet d'aménagement d'un nouveau barreau de circulation entre le giratoire Migrogne à Dury, en sortie de l'échangeur n°31 de l'autoroute A29, et l'avenue Paul Claudel à Amiens, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Département de la Somme.

Contexte et objectifs de l'opération

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur :

- Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël ;
- L'aménagement de la ZAC Intercampus ;
- L'aménagement de la ZAC Paul Claudel ;
- Le projet Boréalia ;
- L'aménagement de pôles commerciaux et de loisirs.

Une étude de déplacements et d'armature urbaine du Quadrant sud-ouest de l'agglomération amiénoise a été menée par Transitec en 2010, dans l'objectif de fournir à Amiens Métropole un schéma directeur des déplacements du secteur selon une organisation multimodale.

Cette étude a mis en évidence la nécessité de renforcer la desserte du CHU d'Amiens, et notamment depuis le Sud, dans l'objectif :

- d'assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- de permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- de ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

Le réseau routier raccordé à l'échangeur n°31 de l'autoroute A29 à Dury est en effet d'ores et déjà saturé aux heures de pointe. Au vu des évolutions de trafic attendues dans le secteur, les conditions de circulation sont amenées à davantage se dégrader, ne permettant plus d'assurer une desserte satisfaisante du CHU.

Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël s'est donc accompagné d'une réflexion sur l'amélioration de sa desserte, en lien avec les autres projets d'aménagements en cours dans le secteur.

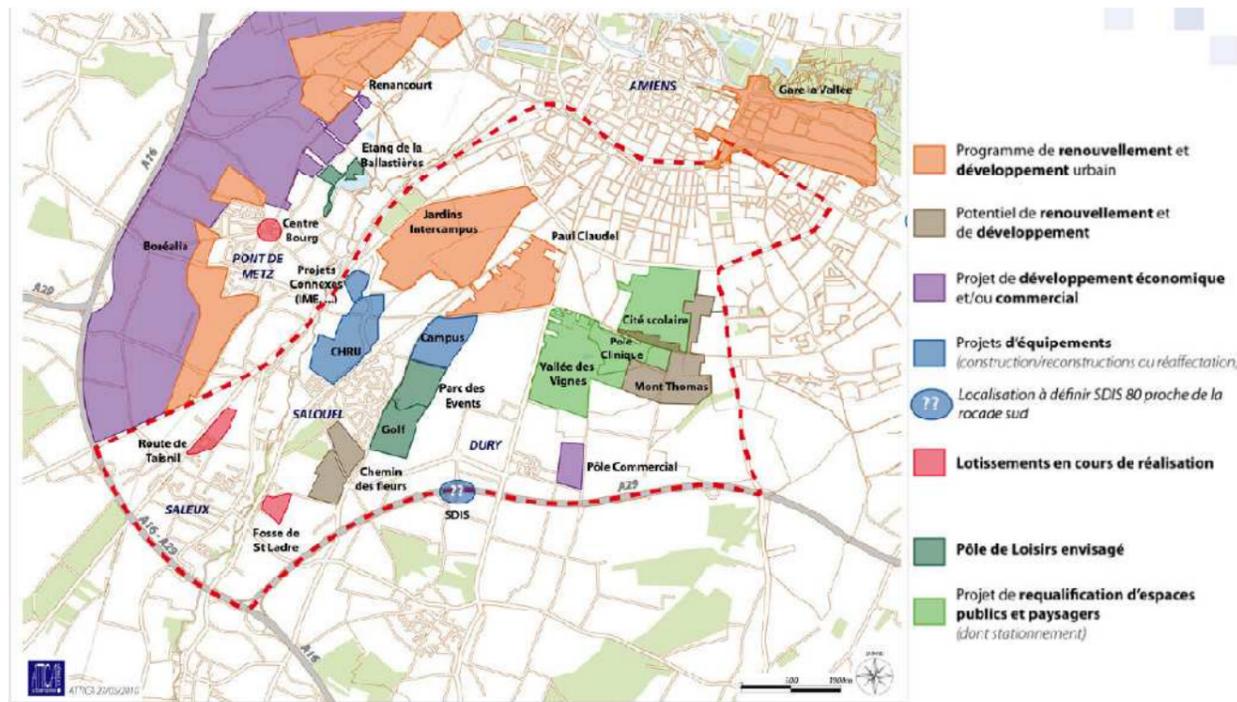


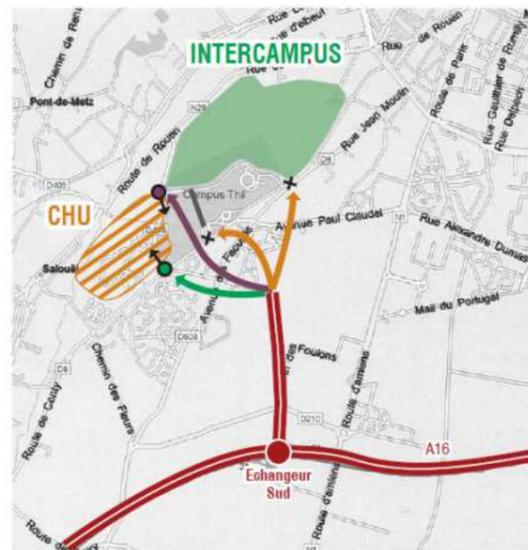
Illustration 1 : Projets d'aménagement prévus dans le sud-ouest de l'agglomération amiénoise

Ces projets en sont à différents stades de réalisation et d'ores et déjà, les axes de voiries existants n'assurent plus l'écoulement du trafic routier. Des zones de congestion sont observées aux heures de pointes notamment aux abords du CHU comme sur l'avenue du Golf à Salouël qui est empruntée quotidiennement par plus de 11 000 véhicules.

Ces évolutions urbaines nécessitent donc de repenser les conditions d'accès et de desserte de ce secteur.

Les principes d'aménagement retenus

L'étude menée par Transitec en 2010 précisait les liaisons principales que devrait assurer cette desserte :



→ 3 liaisons principales et différentes fonctions à assurer :

- **Liaison vers Intercampus :**
Une liaison qui doit permettre d'assurer une accessibilité automobile satisfaisante à Intercampus (pour les emplois et les habitants) entre l'échangeur Sud et les deux principales entrées au Sud du site (situées sur l'avenue P. Claudel et sur la rue Jean Moulin).
- **Liaison vers l'accès Nord du CHU :**
Une liaison qui se doit d'être lisible, afin de permettre un accès aisé au CHU pour les visiteurs et patients légers en partie non résidents de la ville d'Amiens.
- **Liaison vers l'accès Sud du CHU :**
Une liaison qui doit permettre aux ambulances et autres véhicules d'urgence de relier la rocade au CHU de manière fluide et rapide.

Plusieurs itinéraires ont ainsi été envisagés :

	<p>• Un itinéraire qui emprunte l'avenue du Golf située à proximité de nombreux secteurs pavillonnaires</p> <p>NON RECOMMANDEE</p>		<p>• Un itinéraire sinueux, qu'il sera difficile d'imposer vis à vis de son alternative par l'avenue du Golf</p> <p>NON RECOMMANDEE</p>
	<p>• Nécessite la création d'une voirie sur l'actuel chemin des Fleurs qui borde des secteurs potentiellement urbanisables</p> <p>NON RECOMMANDEE</p>		<p>• Seule la création d'un nouvel accès depuis l'échangeur satisfait l'ensemble des objectifs et contraintes</p> <p>VARIANTE RECOMMANDEE</p>

La solution retenue par Amiens Métropole dans le cadre de son schéma directeur consiste donc à réaliser un barreau neuf allant du giratoire Migrogne en sortie de l'Autoroute A29 à Dury jusqu'à l'entrée nord du CHU d'Amiens.



Barreau d'accès au CHU

Sources : CD 80, GéoPicardie, IGN BD Topo
 Auteur : CD 80 / DGA-ED / SIG / VF-JPB
 Date : Octobre 2017

Maîtrise d'ouvrage Conseil départemental
 Maîtrise d'ouvrage Amiens Métropole - Amiens Aménagement
 Limite de commune

0 250 500 m

Illustration 2 : Présentation des principes d'aménagement

Le projet présenté à l'enquête

Par convention entre Amiens Métropole et le Conseil Départemental de la Somme, les services du Département se sont vus confier la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure routière comprise entre le giratoire Migrogne et l'avenue Paul Claudel, objet de la présente enquête.

Amiens Métropole assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de ce barreau au nord, allant de l'avenue Paul Claudel jusqu'à l'entrée nord du CHU et permettant la desserte des ZAC Paul Claudel et Intercampus.

Le dossier technique des études préalables du projet présenté à l'enquête a été réalisé par le service Etudes Générales et Prospectives de la Direction du Développement des Infrastructures du Conseil départemental de la Somme.

Afin d'assurer la meilleure intégration possible du projet dans son environnement, un diagnostic détaillé de l'état initial du site et de son environnement a été réalisé.

Le projet a ainsi été conçu dans une démarche de conception itérative et s'est appuyé sur un ensemble d'études spécifiques menées dans ce cadre :

- Une étude de trafic menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à préciser les flux susceptibles d'être intéressés par le futur barreau d'accès au CHU, sur la base d'une enquête origine/destination menée en janvier 2017 ;
- Une étude géotechnique menée par ABROTEC en 2016 et complétée par SEMOFI en 2017, visant à définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet en fonction de la nature des sols en place ;
- Une étude hydraulique menée par SEGIC Ingénierie en 2017 visant à définir les principes d'assainissement routier à mettre en œuvre pour le projet ;
- Une étude d'impact agricole menée par la Chambre d'Agriculture de la Somme en 2017, visant à mieux appréhender les perturbations occasionnées par le projet pour les agriculteurs concernés ;
- Une étude faune-flore menée par Eco Environnement Conseil en 2017 visant à préciser les éventuellement contraintes réglementaires pour le projet ;
- Une étude acoustique menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à intégrer à la conception du projet les protections phoniques qui pourraient s'avérer nécessaires.

Le projet présenté à l'enquête a ainsi été conçu de manière à :

- assurer la desserte de l'entrée Nord du CHU via une infrastructure dimensionnée pour le transit des usagers via l'avenue Paul Claudel et non l'Avenue Albert Camus ;
- respecter un cheminement vers les infrastructures des ZAC Paul Claudel et Intercampus aménagées par Amiens Métropole pour assurer le prolongement du barreau en direction de l'entrée Nord du CHU ;
- préserver les terres agricoles en maintenant une disposition régulière et rectiligne ;
- conserver les accès aux parcelles agricoles par les chemins ruraux existants.

Le projet a également tenu compte des autres projets en cours dans ce secteur, et notamment :

- Le développement du réseau BHNS, porté par Amiens Métropole, venant se raccorder au tracé du futur barreau d'accès au CHU à l'extrémité de l'avenue Albert Camus ;
- Le projet d'aménagement d'un Parking Relais (P+R) sur la rive sud de la rue Albert Camus, également connecté sur le barreau.

Ainsi, les principes d'aménagements retenus sont les suivants :

- privilégier un tracé longeant le golf de Salouël et l'IUT afin de minimiser l'impact sur les parcelles agricoles,
- aménager un carrefour giratoire à l'extrémité de l'Avenue Albert Camus afin de gérer les flux du BHNS, du barreau et du futur parking P+R,
- raccorder le futur barreau sur le futur giratoire de l'avenue Paul Claudel, aménagé par Amiens Métropole.

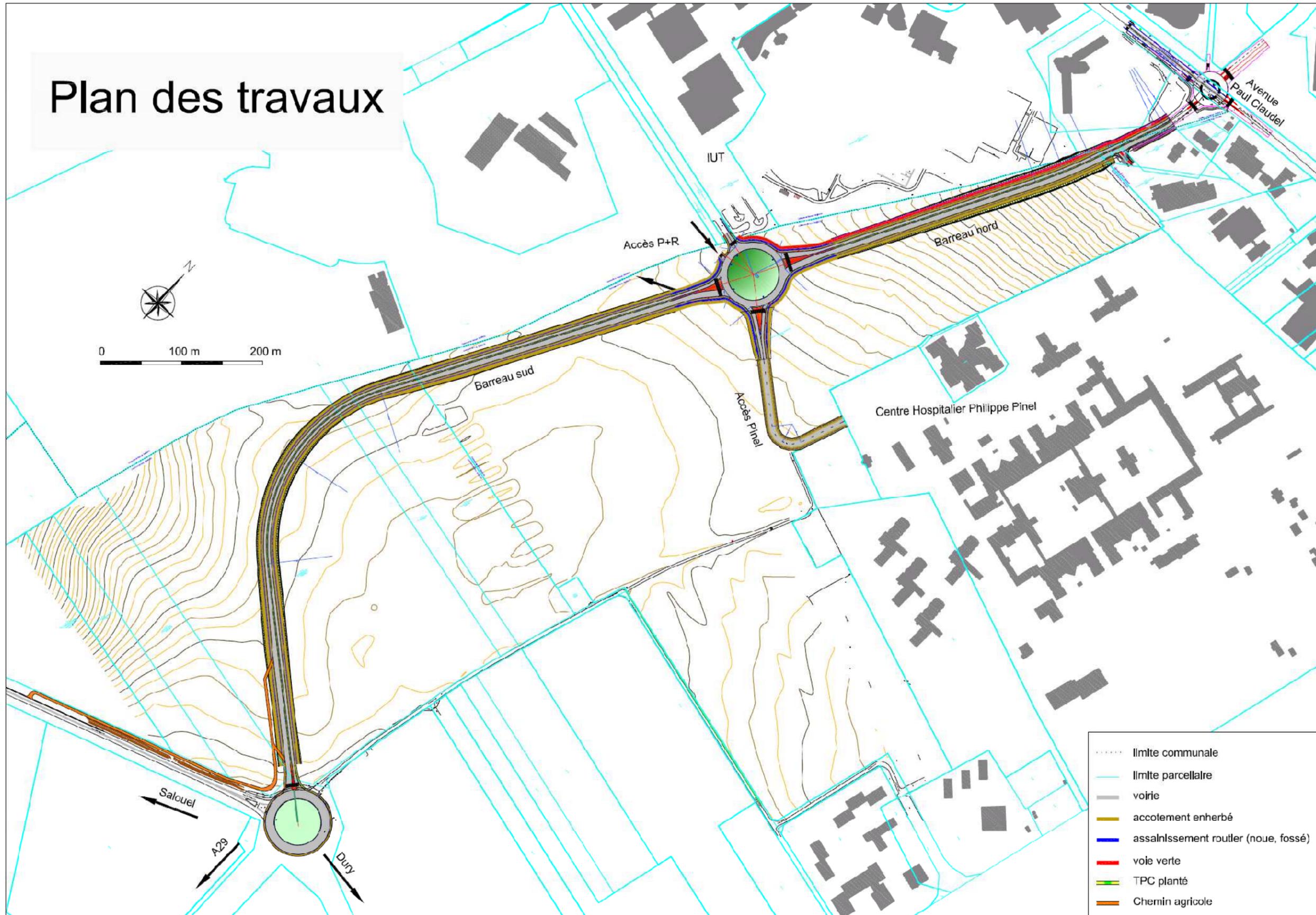
Le projet prévoit en outre l'aménagement d'une voie verte entre l'Avenue Paul Claudel et le P+R pour répondre aux enjeux de circulation mode doux entre les résidences universitaires de la rue Alexandre Dumas, le P+R et l'IUT.

Entre l'avenue Albert Camus et le giratoire Migrogne, le foncier sera acquis pour pouvoir aménager une voie verte ultérieurement si l'usage se justifie à terme.

Une desserte du Centre Hospitalier Pinel est également envisagée afin d'assurer la liaison des urgences entre le CHU et l'hôpital Pinel.

Le plan général des travaux est présenté page suivante.

Plan des travaux



Objet de l'enquête

En application de l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, modifié par l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016, les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale.

L'article R.122-2 du Code de l'Environnement, modifié par le décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes, pris pour application de l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016, fixe en annexe la liste des projets assujettis à évaluation environnementale (également dénommée "étude d'impact"), et précise, pour chaque catégorie d'aménagement, la soumission à étude d'impact de façon systématique ou au cas par cas.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
<p>6. Infrastructures routières (les ponts, tunnels et tranchées couvertes supportant des infrastructures routières doivent être étudiés au titre de cette rubrique).</p> <p>On entend par "route" une voie destinée à la circulation des véhicules à moteur, à l'exception des pistes cyclables, des voies vertes et des voies destinées aux engins d'exploitation et d'entretien des parcelles.</p>	<p>a) Construction d'autoroutes et de voies rapides.</p> <p>b) Construction d'une route à quatre voies ou plus, élargissement d'une route existante à deux voies ou moins pour en faire une route à quatre voies ou plus, lorsque la nouvelle route ou la section de route alignée et/ ou élargie excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.</p> <p>c) Construction, élargissement d'une route par ajout d'au moins une voie, extension d'une route ou d'une section de route, lorsque la nouvelle route ou la section de route élargie ou étendue excède une longueur ininterrompue d'au moins 10 kilomètres.</p>	<p>a) Construction de routes classées dans le domaine public routier de l'Etat, des départements, des communes et des établissements publics de coopération intercommunale non mentionnées aux b) et c) de la colonne précédente.</p> <p>b) Construction d'autres voies non mentionnées au a) mobilisant des techniques de stabilisation des sols et d'une longueur supérieure à 3 km.</p> <p>c) Construction de pistes cyclables et voies vertes de plus de 10 km.</p>

Le projet d'aménagement du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens a fait l'objet d'un examen au cas par cas en référence à la rubrique 6°a de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Par décision préfectorale n°F-022-15-P-00027 du 17 septembre 2015, il n'a pas été soumis à étude d'impact. Cet avis est joint en pièce E.

La réalisation du projet nécessite cependant l'organisation d'autres enquêtes publiques relatives :

- aux acquisitions foncières nécessaires à la réalisation du projet, impliquant de déclarer le projet d'utilité publique et de mener une enquête parcellaire ;
- à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme en vigueur pour permettre la réalisation du projet ;
- à la demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

La présente enquête publique porte sur :

- L'utilité publique du projet ;
- La mise en compatibilité du PLU de Dury ;
- La demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

La demande de DUP est effectuée pour le compte du Conseil départemental de la Somme.

L'enquête parcellaire sera menée ultérieurement.

Composition du dossier d'enquête

Le présent dossier d'enquête s'articule comme suit :

PIECE A : INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

Cette pièce présente le déroulement des études et des procédures réglementaires liées à l'opération et les textes régissant l'enquête publique.

PIECE B : NOTICE EXPLICATIVE - DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE / NOTE DE PRESENTATION

Cette pièce regroupe l'ensemble des éléments requis au titre du code de l'expropriation (article R.112-4) permettant d'apprécier l'utilité publique du projet, et traduit les engagements du Maître d'ouvrage pour maîtriser les impacts du projet sur l'environnement.

PIECE C : DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE DURY

Cette pièce présente les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de Dury, afin de permettre la réalisation du projet.

Elle précise les adaptations à apporter aux dispositions existantes dans les différentes pièces du document d'urbanisme en vigueur qui sont incompatibles avec les composantes du projet soumis à enquête publique.

PIECE D : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Le projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens doit faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

Cette demande d'autorisation étant réalisée simultanément à la déclaration d'utilité publique, une enquête publique unique est organisée.

Cette pièce présente les éléments requis par l'article R.181-13 du Code de l'environnement, et notamment l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14.

PIECE E : AVIS EMIS SUR LE PROJET

Cette pièce regroupe l'ensemble des avis qui ont été émis sur le projet préalablement à l'ouverture de l'enquête.

PIECE F : NOTICE DE SYNTHESE DESTINEE AUX ELUS – DELIBERATION DU DEPARTEMENT

Cette pièce regroupe la notice de synthèse du projet qui a été présentée aux élus ainsi que le rapport et la délibération de la Commission permanente du 5 mars 2018.

Nom et adresse du pétitionnaire

La présente enquête publique est menée à la demande du Conseil Départemental de la Somme, en tant que maître d'ouvrage de l'opération.



DEPARTEMENT DE LA SOMME

Représenté par M. Laurent SOMON
Président du Conseil départemental de la Somme
Hôtel du Département
43 rue de la République
CS 32615
80 026 AMIENS Cedex 1

Siret : 228 000 014 000 16

Plan général du dossier

PIECE A : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES	16
PIECE B : NOTICE EXPLICATIVE - DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE / NOTE DE PRESENTATION	26
PIECE C : DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE DURY.....	127
PIECE D : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	143
PIECE E : AVIS EMIS SUR LE PROJET	235
PIECE F : NOTE DE SYNTHESE DESTINEE AUX ELUS – DELIBERATION DU DEPARTEMENT	241

Sommaire détaillé

PIECE A : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES	16
1 OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE PUBLIQUE	18
1.1 Objet de l'enquête	18
1.2 Conditions de l'enquête	18
2 INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION	19
2.1 Avant l'enquête publique	20
2.2 Déroulement de l'enquête publique	21
2.3 A l'issue de l'enquête publique	23
2.4 Au-delà de la déclaration d'utilité publique	24
2.5 Autres procédures	24
3 LES TEXTES REGISSANT L'ENQUETE	25
PIECE B : NOTICE EXPLICATIVE - DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE / NOTE DE PRESENTATION	26
0 AVANT PROPOS	30
0.1 Coordonnée du Maitre d'ouvrage	30
0.2 Objet de l'enquête	30
0.3 Motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique de l'opération	30
1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	31
1.1 Situation géographique et administrative	31
1.2 Présentation du périmètre d'utilité publique	31
2 PRESENTATION DES ENJEUX LIES A L'OPERATION	34
2.1 Les enjeux liés au milieu physique	35
2.2 Les enjeux liés au milieu naturel	35
2.3 Les enjeux liés au paysage et au patrimoine	35
2.4 Les enjeux liés à l'urbanisation	35
2.5 Les enjeux liés à l'agriculture	37
2.6 Les enjeux liés au trafic et aux conditions de circulation	46
2.7 Les enjeux liés au cadre de vie des riverains	53
2.8 Les perspectives de développement du territoire	68
3 ESTIMATION DU TRAFIC PREVISIONNEL ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU BARREAU	70
3.1 Hypothèses prises en compte	70
3.2 Trafics futurs Fil de l'eau sans aménagement	74
3.3 Trafics futurs Projet en situation aménagée	78
3.4 Analyse de fonctionnement du barreau	82
3.5 Révision du programme de l'opération	88
4 PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE	90
4.1 Principes généraux de conception du projet	90
4.2 Plan général des travaux	90
4.3 Caractéristiques principales du projet	92
4.4 Assainissement routier	98

4.5 Aménagements paysagers	102
4.6 Equipements connexes	102
5 PRESENTATION DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	103
5.1 Milieu physique	103
5.2 Milieu naturel	103
5.3 Paysage	103
5.4 Milieu agricole	103
5.5 Cadre de vie	106
6 ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES	110
7 SYNTHESE DES MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'UTILITE PUBLIQUE DE L'OPERATION	112
8 ANNEXES	113
8.1 Annexe 1 : Fiches de mesures acoustiques	113
PIECE C : DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE DURY	127
1 PRESENTATION DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE	131
1.1 Objet de la procédure	131
1.2 Déroulement de la procédure	131
1.3 Textes régissant la procédure de mise en compatibilité	132
2 LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME EN VIGUEUR	133
2.1 Le SCoT du Grand Amiénois	133
2.2 Les documents d'urbanisme communaux	135
3 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY	137
3.1 Modification du règlement de la zone N	137
3.2 Modification du plan de zonage	139
4 INCIDENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY	141
PIECE D : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE	143
1 NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE	147
2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	152
2.1 Situation géographique et administrative	152
2.2 Présentation du périmètre d'utilité publique	152
3 PRESENTATION DU PROJET	155
4 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET	158
5 ETUDE D'INCIDENCES	160
5.1 Analyse de l'état initial du site et de son environnement	160
5.2 Etude d'incidences hydrauliques	193
5.3 Plan d'assainissement	224
5.4 Moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention	225
5.5 Compatibilité du projet avec le SDAGE Artois Picardie	226
6 ANNEXES	228
6.1 Inventaires faune / flore	228

6.2	Accord de principe d'Amiens Métropole pour la gestion des eaux issues du barreau Nord en agglomération	229
6.3	Etude hydraulique sans et avec le projet	230
PIECE E : AVIS EMIS SUR LE PROJET		235
PIECE F : NOTE DE SYNTHESE DESTINEE AUX ELUS – DELIBERATION DU DEPARTEMENT		241

PIECE A : OBJET DE L'ENQUETE – INFORMATIONS JURIDIQUES ET ADMINISTRATIVES

Sommaire

1	OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE PUBLIQUE	18
1.1	OBJET DE L'ENQUETE.....	18
1.2	CONDITIONS DE L'ENQUETE	18
2	INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION	19
2.1	AVANT L'ENQUETE PUBLIQUE	20
2.1.1	Les études préalables à la déclaration d'utilité publique	20
2.1.2	Examen du dossier d'enquête	20
2.1.3	Concertation publique.....	20
2.2	DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE	21
2.2.1	Ouverture de l'enquête	21
2.2.2	Publicité de l'enquête.....	21
2.2.3	Organisation et durée de l'enquête	21
2.2.4	Suspension de l'enquête ou enquête complémentaire	21
2.2.5	Rapport d'enquête et conclusions.....	22
2.3	A L'ISSUE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	23
2.3.1	La déclaration d'utilité publique.....	23
2.3.2	La mise en compatibilité des documents d'urbanisme	23
2.3.3	L'arrêté d'autorisation environnementale	23
2.4	AU-DELA DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE	24
2.4.1	Les études de détails	24
2.4.2	L'enquête parcellaire et les acquisitions foncières	24
2.4.3	Travaux et bilan après mise en service.....	24
2.5	AUTRES PROCEDURES.....	24
3	LES TEXTES REGISSANT L'ENQUETE	25

1 OBJET ET CONDITIONS DE L'ENQUETE PUBLIQUE

1.1 OBJET DE L'ENQUETE

Le but de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique est de présenter au public l'intégration du projet dans son milieu d'accueil, et de permettre au plus grand nombre de personnes de faire connaître leurs remarques et d'apporter ainsi des éléments d'information utiles à l'appréciation exacte de l'intérêt général du projet. La déclaration d'utilité publique permet alors d'accorder au maître d'ouvrage la possibilité d'exproprier les terrains nécessaires à la réalisation du projet.

A ce stade des études, le Maître d'Ouvrage n'étant pas en mesure de déterminer précisément les limites de parcelles à acquérir ou à exproprier, une enquête parcellaire sera menée ultérieurement en vue de l'obtention de l'arrêté de cessibilité des terrains nécessaires à la réalisation du projet.

Le présent dossier est réalisé en vue de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique du projet d'aménagement du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens, sur les communes de Dury, Salouël et Amiens, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Département de la Somme.

L'enquête publique porte également sur :

- La mise en compatibilité des documents d'urbanisme de la commune de Dury pour permettre la réalisation des travaux ;
- La demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

Conformément à l'article L123-6 du Code de l'Environnement, une enquête publique unique est organisée, régie par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement.

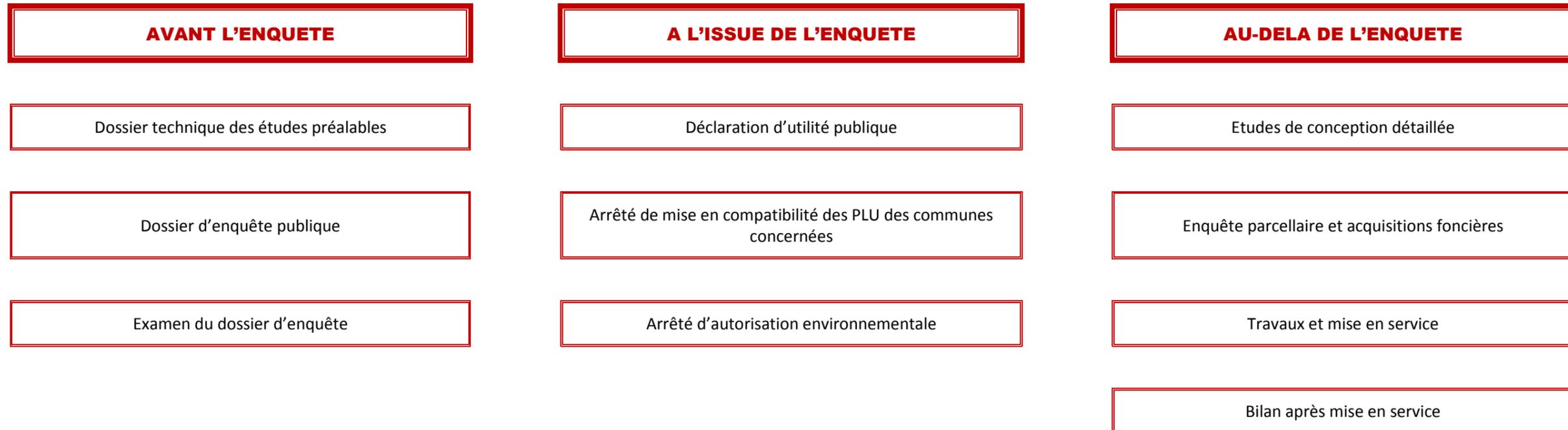
1.2 CONDITIONS DE L'ENQUETE

Le présent dossier d'enquête publique est visé à la fois :

- Par les articles L.110-1 et suivants et R.111-1 et suivants du Code de l'Expropriation pour cause d'utilité publique ;
- Par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à la participation du public aux décisions ayant une incidence sur l'environnement ;
- Par les articles L153-54 et suivants et R.153-14 du Code de l'Urbanisme relatifs à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme des communes concernées ;
- Par les articles L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants du Code de l'environnement relatifs à l'autorisation environnementale, et plus particulièrement,
 - Par les articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants du Code de l'environnement relatifs aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

2 INSERTION DE L'ENQUETE DANS LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE RELATIVE A L'OPERATION

Le déroulement des études et les procédures réglementaires liées à l'opération sont présentés schématiquement ci-dessous.



2.1 AVANT L'ENQUETE PUBLIQUE

2.1.1 Les études préalables à la déclaration d'utilité publique

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur, nécessitant de repenser les conditions d'accès et de desserte de ce secteur, en cohérence avec les évolutions urbaines.

Une étude de déplacements et d'armature urbaine du Quadrant sud-ouest de l'agglomération amiénoise a été menée par Transitec en 2010, dans l'objectif de fournir à Amiens Métropole un schéma directeur des déplacements du secteur selon une organisation multimodale.

Cette étude a mis en évidence la nécessité de renforcer la desserte du CHU d'Amiens, et notamment depuis le Sud, dans l'objectif :

- d'assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- de permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- de ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

Le réseau routier raccordé à l'échangeur n°31 de l'autoroute A29 à Dury est en effet d'ores et déjà saturé aux heures de pointe. Au vu des évolutions de trafic attendues dans le secteur, les conditions de circulation sont amenées à davantage se dégrader, ne permettant plus d'assurer une desserte satisfaisante du CHU.

Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël s'est donc accompagné d'une réflexion sur l'amélioration de sa desserte, en lien avec les autres projets d'aménagements en cours dans le secteur.

La solution retenue par Amiens Métropole dans le cadre de son schéma directeur des déplacements consiste à réaliser un barreau neuf allant du giratoire Migrogne en sortie de l'Autoroute A29 à Dury jusqu'à l'entrée nord du CHU d'Amiens.

Par convention entre Amiens Métropole et le Conseil Départemental de la Somme, les services du Département se sont vus confier la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure routière comprise entre le giratoire Migrogne et l'avenue Paul Claudel, objet de la présente enquête. Amiens Métropole assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de ce barreau au nord, allant de l'avenue Paul Claudel jusqu'à l'entrée nord du CHU et permettant la desserte des ZAC Paul Claudel et Intercampus.

Le dossier technique des études préalables du projet présenté à l'enquête a été réalisé par le service Etudes Générales et Prospectives de la Direction du Développement des Infrastructures du Conseil départemental de la Somme.

Bien que le projet n'ait pas été soumis à évaluation environnementale, le Département a mis tout en œuvre pour assurer la meilleure intégration possible du projet dans son environnement.

SEGIC Ingénierie s'est vu confier la mission de réalisation des études environnementales permettant de préciser les conditions d'insertion du projet dans son environnement et participant à la conception du projet, ainsi que la réalisation du présent dossier d'enquête publique.

Le projet a ainsi été conçu dans une démarche de conception itérative et s'est appuyé sur un ensemble d'études spécifiques menées dans ce cadre :

- Une étude de trafic menée par SEGIC Ingénierie en 2017,
- Une étude géotechnique menée par ABROTEC en 2016 et complétée par SEMOFI en 2017,
- Une étude hydraulique menée par SEGIC Ingénierie en 2017,
- Une étude d'impact agricole menée par la Chambre d'Agriculture de la Somme en 2017,
- Une étude faune-flore menée par Eco Environnement Conseil en 2017,
- Une étude acoustique menée par SEGIC Ingénierie en 2017.

2.1.2 Examen du dossier d'enquête

Préalablement à l'ouverture de l'enquête publique, le présent dossier d'enquête a fait l'objet d'une instruction inter-services organisée par le service coordonnateur de la Direction départementale des territoires et de la mer de la Somme (DDTM 80).

L'ensemble des avis recueillis lors de cette phase d'examen est présenté en Pièce E.

2.1.3 Concertation publique

Le projet n'a pas fait l'objet d'une concertation publique au sens de l'article L.103-2 du Code de l'Urbanisme ou de l'article L121-16 du Code de l'environnement.

2.2 DEROULEMENT DE L'ENQUETE PUBLIQUE

La procédure et le déroulement de l'enquête publique sont définis aux articles L.123-3 à 19 et R.123-2 à 27 du Code de l'Environnement.

2.2.1 Ouverture de l'enquête

C'est au préfet de Département qu'il appartient d'ouvrir et d'organiser l'enquête publique.

Le Préfet de la Somme saisit le Président du Tribunal Administratif en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur ou d'une commission d'enquête, et porte à la connaissance du public, par arrêté, dans un délai de quinze jours au moins avant l'ouverture de l'enquête et tout au long de celle-ci, les informations suivantes :

- L'objet de l'enquête, les caractéristiques principales du projet, ainsi que l'identité de la ou des personnes responsables du projet ;
- En cas de pluralité de lieux d'enquête, le siège de l'enquête, où toute correspondance postale relative à l'enquête peut être adressée au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête ;
- L'adresse du site internet comportant un registre dématérialisé sécurisé sur lequel le public peut transmettre ses observations et propositions pendant la durée de l'enquête. En l'absence de registre dématérialisé, l'arrêté indique l'adresse électronique à laquelle le public peut transmettre ses observations et propositions ;
- Les lieux, jours et heures où le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête, représentée par un ou plusieurs de ses membres, se tiendra à la disposition du public pour recevoir ses observations ;
- Le cas échéant, la date et le lieu des réunions d'information et d'échange envisagées ;
- La durée, le ou les lieux, ainsi que le ou les sites internet où à l'issue de l'enquête, le public pourra consulter le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête.

Un dossier d'enquête publique est disponible en support papier au minimum au siège de l'enquête publique.

2.2.2 Publicité de l'enquête

Conformément à l'article R.123-11 du Code de l'environnement, l'enquête publique fait l'objet de mesures de publicité préalables. Celles-ci se font sous la forme d'un avis reprenant le contenu de l'arrêté d'ouverture d'enquête publié au moins 15 jours avant le début de l'enquête et rappelé dans les huit premiers jours de celle-ci :

- Dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans le département concerné,
- Sur le site internet de la préfecture.

Cet avis est publié par voie d'affiches dans les mairies des communes sur le territoire desquelles se situe le projet.

En outre, sauf impossibilité matérielle, l'avis est également affiché dans les mêmes conditions de délai et de durée sur les lieux ou en un lieu au voisinage des aménagements projetés, et visible de la voie publique.

Un exemplaire papier du dossier soumis à l'enquête est adressé pour information dès l'ouverture de l'enquête, au maire de chaque commune concernée par le projet.

2.2.3 Organisation et durée de l'enquête

La durée de l'enquête publique est fixée par le Préfet de Département. Elle ne peut être inférieure à trente jours. Elle se tient dans les locaux prévus à cet effet, dans les communes concernées par le projet où le dossier et un registre d'enquête sont tenus à disposition du public.

Pendant la durée de l'enquête, le public peut consigner ses observations et propositions sur le registre d'enquête, établi sur feuillets non mobiles, coté et paraphé par le commissaire enquêteur ou un membre de la commission d'enquête, tenu à sa disposition dans chaque lieu d'enquête ou sur le registre dématérialisé si celui-ci est mis en place. Ces observations et propositions peuvent également être adressées par voie postale ou par courrier électronique au commissaire enquêteur ou au président de la commission d'enquête. En outre, les observations et propositions écrites et orales du public sont également reçues par le commissaire enquêteur ou par un membre de la commission d'enquête, aux lieux, jours et heures qui auront été fixés et annoncés sur l'arrêté d'ouverture d'enquête.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête est habilité à recevoir toutes personnes ou représentant d'association qui le demande. Il peut auditionner toute personne ou service qu'il lui paraît utile de consulter pour compléter son information sur le projet, et peut également faire compléter le dossier par des documents utiles à la bonne information du public, en se faisant communiquer ces documents par le Maître d'ouvrage.

Il peut décider, lorsqu'il estime que l'importance ou la nature du projet le nécessite, d'organiser une réunion d'information et d'échanges avec le public, en accord avec l'autorité en charge de l'ouverture et de l'organisation de l'enquête et le Maître d'ouvrage. L'enquête peut alors être prolongée pour une durée maximale de quinze jours.

A l'expiration du délai d'enquête, le registre d'enquête et les documents annexés sont mis à disposition du commissaire enquêteur ou du président de la commission d'enquête et clos par lui. Après clôture du registre d'enquête, le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête rencontre le Maître d'ouvrage dans un délai de huit jours, et lui communique les observations écrites et orales consignées dans un procès-verbal de synthèse. Le Maître d'ouvrage dispose alors d'un délai de 15 jours pour produire ses observations et réponses éventuelles.

2.2.4 Suspension de l'enquête ou enquête complémentaire

Pendant l'enquête publique, si le Maître d'ouvrage estime nécessaire d'apporter au projet, des modifications substantielles, le Préfet de Département peut, après avoir entendu le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête, suspendre l'enquête pendant une durée maximale de six mois. Pendant ce délai, le nouveau projet intégrant ces modifications, est transmis à l'autorité environnementale pour un nouvel avis, ainsi qu'aux collectivités territoriales concernées. A l'issue de ce délai, le public est informé des modifications apportées et l'enquête est prolongée d'une durée d'au moins trente jours.

Par ailleurs, si au vu des conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, le Maître d'ouvrage estime souhaitable d'apporter au projet des changements qui en modifient l'économie générale, il peut demander à l'autorité organisatrice d'ouvrir une enquête complémentaire portant sur les avantages et

inconvenients de ces modifications pour le projet et pour l'environnement. Dans ce cas, le point de départ du délai pour prendre la décision après clôture de l'enquête est reporté à la date de clôture de l'enquête complémentaire. Avant l'ouverture de l'enquête publique complémentaire, le nouveau projet intégrant ces modifications, est transmis à l'autorité environnementale pour un nouvel avis, ainsi qu'aux collectivités territoriales concernées.

2.2.5 Rapport d'enquête et conclusions

Dans un délai de trente jours à compter de la date de clôture de l'enquête, le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête établit un rapport qui relate le déroulement de l'enquête et examine les observations recueillies. Ce rapport comporte le rappel de l'objet du projet, la liste de l'ensemble des pièces figurant dans le dossier d'enquête, une synthèse des observations du public, une analyse des propositions produites durant l'enquête et, le cas échéant, les observations du responsable du projet en réponse aux observations du public.

Le commissaire enquêteur ou la commission d'enquête consigne, dans une présentation séparée, ses conclusions motivées, en précisant si elles sont favorables, favorables sous réserves ou défavorables au projet.

Le commissaire enquêteur ou le président de la commission d'enquête transmet au Préfet l'exemplaire du dossier de l'enquête déposé au siège de l'enquête, accompagné du ou des registres et pièces annexées, le rapport d'enquête et ses conclusions motivées. Il transmet simultanément une copie du rapport et des conclusions motivées au président du tribunal administratif.

Dès leur réception, le Préfet adresse une copie du rapport et des conclusions au Maître d'ouvrage, ainsi qu'aux mairies de chacune des communes où s'est déroulée l'enquête et à la préfecture du département pour y être sans délai tenue à la disposition du public pendant un an à compter de la date de clôture de l'enquête.

Les différentes décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête publique seront prises par le préfet de la Somme.

2.3 A L'ISSUE DE L'ENQUETE PUBLIQUE

Les décisions pouvant être adoptées au terme de l'enquête publique seront prises par le Préfet de la Somme.

2.3.1 La déclaration d'utilité publique

L'acte déclarant l'utilité publique ou la décision refusant de la déclarer sera prononcée par arrêté préfectoral au plus tard un an après la clôture de l'enquête préalable. La décision refusant de déclarer d'utilité publique la réalisation d'un projet ou d'une opération est motivée.

Cet arrêté sera publié au recueil des actes administratifs du département concerné et affiché pendant un mois dans chacune des mairies concernées. La mention de cet affichage est insérée en caractères apparents dans un journal diffusé dans le département. Chacune des formalités de publicité mentionne le ou les lieux où le dossier peut être consulté.

En cas de contestation, l'acte déclaratif d'utilité publique pourra faire l'objet d'un recours contentieux devant le Tribunal Administratif, dans un délai de deux mois à compter de sa publication.

L'acte prononçant la déclaration d'utilité publique précise le délai dans lequel l'expropriation devra être réalisée. Ce délai ne peut être supérieur à cinq ans ou à dix ans pour les opérations prévues aux projets d'aménagement approuvés, aux Plans Locaux d'Urbanisme approuvés ou aux Plans d'Occupation des Sols approuvés.

Lorsque le délai accordé pour réaliser l'expropriation n'est pas supérieur à cinq ans, un acte pris dans la même forme que l'acte déclarant l'utilité publique peut, sans nouvelle enquête, proroger une fois les effets de la déclaration d'utilité publique pour une durée au plus égale. Toute autre prorogation ne peut être prononcée que par décret en Conseil d'État.

2.3.2 La mise en compatibilité des documents d'urbanisme

La procédure relative à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme est menée en parallèle de la déclaration d'utilité publique : l'enquête publique est assurée par l'enquête préalable à la DUP.

A l'issue de l'enquête publique, le préfet soumet pour avis au conseil municipal, le dossier de mise en compatibilité des documents d'urbanisme, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint qu'il aura organisé préalablement à l'ouverture de l'enquête. Le conseil municipal dispose alors d'un délai de 2 mois pour émettre son avis. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans ce délai.

La déclaration d'utilité publique emporte approbation des nouvelles dispositions du plan.

2.3.3 L'arrêté d'autorisation environnementale

Dans les quinze jours suivant la réception du rapport d'enquête publique, le préfet transmet pour information la note de présentation non technique de la demande d'autorisation environnementale et les conclusions motivées du commissaire enquêteur :

- 1° A la commission départementale de la nature, des paysages et des sites (CDNPS) lorsque la demande d'autorisation environnementale porte sur une carrière et ses installations annexes ou une installation de production d'électricité utilisant l'énergie mécanique du vent ;
- 2° Au conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST) dans les autres cas.

Le préfet peut également solliciter l'avis de la commission ou du conseil susmentionnés sur les prescriptions dont il envisage d'assortir l'autorisation ou sur le refus qu'il prévoit d'opposer à la demande. Il en informe le pétitionnaire au moins huit jours avant la réunion de la commission ou du conseil, lui en indique la date et le lieu, lui transmet le projet qui fait l'objet de la demande d'avis et l'informe de la faculté qui lui est offerte de se faire entendre ou représenter lors de cette réunion de la commission ou du conseil.

Le projet d'arrêté statuant sur la demande d'autorisation environnementale est communiqué par le préfet au pétitionnaire, qui dispose de quinze jours pour présenter ses observations éventuelles par écrit.

Le préfet statue sur la demande d'autorisation environnementale dans les deux mois à compter du jour de réception par le pétitionnaire du rapport d'enquête transmis par le préfet. Le silence gardé par le préfet à l'issue de ce délai vaut décision implicite de rejet.

L'arrêté d'autorisation environnementale fixe les prescriptions nécessaires au respect des dispositions des articles L. 181-3 et L. 181-4. Il comporte notamment les mesures d'évitement, de réduction et de compensation et leurs modalités de suivi.

Il comporte également :

- 1° S'il y a lieu, les prescriptions de nature à réduire ou à prévenir les pollutions à longue distance ainsi que les pollutions transfrontalières ;
- 2° Les conditions d'exploitation de l'installation de l'ouvrage, des travaux ou de l'activité en période de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané ;
- 3° Les moyens d'analyses et de mesures nécessaires au contrôle du projet et à la surveillance de ses effets sur l'environnement, ainsi que les conditions dans lesquelles les résultats de ces analyses et mesures sont portés à la connaissance de l'inspection de l'environnement ;
- 4° Les conditions de remise en état après la cessation d'activité.

2.4 AU-DELA DE LA DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

2.4.1 Les études de détails

A l'issue de l'enquête, les études de conception détaillée seront poursuivies en tenant compte des observations recueillies au cours de la présente enquête.

2.4.2 L'enquête parcellaire et les acquisitions foncières

L'enquête parcellaire a pour objet d'identifier les propriétaires et les titulaires de droits réels des parcelles à acquérir dans le périmètre de l'opération, en vue de l'obtention de l'arrêté de cessibilité des terrains nécessaires à la réalisation du projet.

A ce stade des études, le Maître d'Ouvrage n'est pas en mesure de déterminer précisément les limites de parcelles à acquérir ou à exproprier. L'enquête parcellaire sera menée ultérieurement.

Indépendamment des accords amiables qui pourront être passés pour la maîtrise des parcelles nécessaires à la réalisation des travaux, la procédure d'expropriation sera conduite conformément au Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique et la procédure de transfert de gestion conformément au Code général de la propriété des personnes publiques.

Le recours à l'expropriation ne sera envisagé qu'en cas d'échec des négociations à l'amiable d'ores et déjà engagées par le Maître d'Ouvrage.

2.4.3 Travaux et bilan après mise en service

Pendant la phase de construction, le maître d'ouvrage veillera à la mise en œuvre des dispositions arrêtées lors de la présente enquête. Avant la mise en service, un contrôle de conformité sera effectué.

Dans les 6 mois suivant la mise en service, un bilan de sécurité sera réalisé. Il en sera de même dans les 3 ans qui suivront la mise en service. Un bilan financier sera également réalisé par le maître d'ouvrage.

2.5 AUTRES PROCEDURES

Des investigations pyrotechniques et archéologiques ont été menées au droit des terrains nécessaires à la réalisation du projet.

Ces diagnostics n'ont pas révélés de contraintes particulières pour le projet.

3 LES TEXTES REGISSANT L'ENQUETE

La présente enquête publique est régie par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement, modifiés par l'ordonnance n°2016-1058 du 3 août 2016 et son décret d'application n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes.

Plus particulièrement, la présente enquête est régie par :

Le Code de l'environnement, notamment les articles :

- L.123-1 à L.123-2 et R.123-1, définissant le champ d'application et objet de l'enquête publique des opérations susceptibles d'affecter l'environnement,
- L.123-3 à L.123-18 et R.123-2 à R.123-27, relatifs à la procédure et au déroulement de l'enquête publique,
- L.181-1 et suivants et R.181-1 et suivants relatifs à l'autorisation environnementale unique,
- L.210-1, L.211-1 à L.211-14, L.212-1 à L.212-11, reprenant la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques,
- L.214-1 à L.214-11 et R.214-1 à R.214-60, relatifs aux activités, installations et usages soumis aux régimes et procédures d'autorisation ou de déclaration au titre de la loi sur l'eau,
- L.350-1 à L.350-3 reprenant la loi n°93-24 du 8 janvier 1993 sur la mise en valeur des paysages,
- L.411-1 à L.411-10 et L.414-1 à L.414-7 reprenant la loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages,
- L. 414-1 à L. 414-7 et R.414-19 à R.414-26 relatifs à la conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages des sites Natura 2000,
- L.571-1 à L.571-16 reprenant la loi sur le bruit n°92-1444 du 31 décembre 1992, R571-1 à R572-11 pris en application de cette loi, le décret 95-22 du 9 janvier 1995 pris en application de l'article 12 de cette loi, l'arrêté du 5 mai 1995 et la circulaire du 12 décembre 1997 relatifs au bruit des infrastructures routières.

Le Code de l'expropriation, notamment les articles :

- L.110-1 et suivants et R.111-1 et suivants relatifs à l'expropriation pour cause d'utilité publique ;
- L.131-1 et R. 131-1 et suivants relatifs à l'enquête parcellaire.

Le Code de l'urbanisme, notamment les articles :

- L.153-49 et suivants relatifs à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme.

Le Code du patrimoine, notamment les articles :

- L.521-1 et suivants ainsi que le décret d'application n°2004-490 du 3 juin 2004 portant sur l'archéologie préventive.

PIECE B : NOTICE EXPLICATIVE - DEMANDE DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE / NOTE DE PRESENTATION

Sommaire

0	AVANT PROPOS	30
0.1	COORDONNEE DU MAITRE D'OUVRAGE	30
0.2	OBJET DE L'ENQUETE	30
0.3	MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'UTILITE PUBLIQUE DE L'OPERATION	30
1	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	31
1.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	31
1.2	PRESENTATION DU PERIMETRE D'UTILITE PUBLIQUE	31
2	PRESENTATION DES ENJEUX LIES A L'OPERATION	34
2.1	LES ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE	35
2.2	LES ENJEUX LIES AU MILIEU NATUREL	35
2.3	LES ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE	35
2.4	LES ENJEUX LIES A L'URBANISATION	35
2.5	LES ENJEUX LIES A L'AGRICULTURE	37
2.5.1	Nombre d'exploitations	37
2.5.2	Statut juridique des exploitations	37
2.5.3	Age des chefs d'exploitation	38
2.5.4	Main d'œuvre agricole salariée	38
2.5.5	Localisation des sièges d'exploitation	38
2.5.6	Surface Agricole Utile (SAU) impactée	38
2.5.7	Assolements – Systèmes d'exploitation	39
2.5.8	Epanchages d'effluents organiques	41
2.5.9	Equipements particuliers	41
2.5.10	Conditions d'exploitation	41
2.5.11	Moyens de production collectifs	43
2.5.12	Commercialisation des productions	43
2.5.13	Emprises foncières successives	44
2.5.14	Pérennité des exploitations	44
2.5.15	Servitudes existantes	44
2.5.16	Autres points	45
2.5.17	Conclusions	45
2.6	LES ENJEUX LIES AU TRAFIC ET AUX CONDITIONS DE CIRCULATION	46
2.6.1	Réseau routier	46
2.6.2	Bilan des données de trafics existantes	47
2.6.3	Conditions d'écoulement du trafic	48
2.6.4	Résultats de la campagne de comptage de 2017	50
2.7	LES ENJEUX LIES AU CADRE DE VIE DES RIVERAINS	53

2.7.1	Qualité de l'air	53
2.7.2	Environnement sonore	56
2.8	LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE	68
3	ESTIMATION DU TRAFIC PREVISIONNEL ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU BARREAU	70
3.1	HYPOTHESES PRISES EN COMPTE	70
3.2	TRAFICS FUTURS FIL DE L'EAU SANS AMENAGEMENT	74
3.2.1	Trafics futurs en HPM	74
3.2.2	Trafics futurs en HPS	76
3.3	TRAFICS FUTURS PROJET EN SITUATION AMENAGEE	78
3.3.1	Trafics futurs en HPM	78
3.3.2	Trafics futurs en HPS	80
3.4	ANALYSE DE FONCTIONNEMENT DU BARREAU	82
3.4.1	Giratoire sortie A29	82
3.4.2	Giratoire Paul Claudel	84
3.4.3	Giratoire central	85
3.4.4	Dimensionnement du barreau	85
3.4.5	Impact de la non connexion du giratoire central à l'avenue Albert Camus	85
3.4.6	Propositions d'amélioration	86
3.4.7	Conclusions	87
3.5	REVISION DU PROGRAMME DE L'OPERATION	88
4	PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE	90
4.1	PRINCIPES GENERAUX DE CONCEPTION DU PROJET	90
4.2	PLAN GENERAL DES TRAVAUX	90
4.3	CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET	92
4.3.1	Aménagement du carrefour giratoire RD1001/RD210/Liaison A29	92
4.3.2	Chaussée neuve	92
4.3.3	Aménagement du carrefour giratoire intermédiaire (Parking relais et BHNS)	96
4.3.4	Réalisation de la voie d'accès à l'hôpital Pinel	97
4.4	ASSAINISSEMENT ROUTIER	98
4.5	AMENAGEMENTS PAYSAGERS	102
4.6	EQUIPEMENTS CONNEXES	102
5	PRESENTATION DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT	103
5.1	MILIEU PHYSIQUE	103
5.2	MILIEU NATUREL	103
5.3	PAYSAGE	103
5.4	MILIEU AGRICOLE	103
5.4.1	Mesures d'évitement des impacts du projet	103
5.4.2	Mesures de réduction des impacts du projet	103
5.4.3	Mesures de compensation des impacts du projet	104

5.5	CADRE DE VIE.....	106
5.5.1	Qualité de l'air	106
5.5.2	Environnement sonore	106
6	ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES.....	110
7	SYNTHESE DES MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'UTILITE PUBLIQUE DE L'OPERATION	112
8	ANNEXES	113
8.1	ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES	113

Préambule

L'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique a pour objectif de présenter au public l'intégration du projet dans son milieu d'accueil, et de permettre au plus grand nombre de personnes de faire connaître leurs remarques et d'apporter ainsi des éléments d'information utiles à l'appréciation exacte de l'intérêt général du projet. La déclaration d'utilité publique permet alors d'accorder au maître d'ouvrage la possibilité d'exproprier les terrains dont il n'assure pas la maîtrise foncière et nécessaires à la réalisation du projet.

Le contenu du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique est défini à l'article R112-4 du code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Il comprend au moins :

- Une notice explicative ;
- Un plan de situation ;
- Un plan général des travaux ;
- Les caractéristiques principales des ouvrages les plus importants ;
- L'appréciation sommaire des dépenses.

La notice explicative indique l'objet de l'opération et les raisons pour lesquelles, parmi les partis envisagés, le projet soumis à l'enquête a été retenu, notamment du point de vue de son insertion dans l'environnement.

Contenu du dossier

La présente pièce constitue la demande de déclaration d'utilité publique. Elle s'articule comme suit :

- Présentation de la situation géographique du projet et de la zone d'étude,
- Présentation des enjeux liés à l'opération au regard de l'état initial du site et de son environnement,
- Présentation de l'analyse du fonctionnement du barreau selon les estimations du trafic prévisionnel,
- Présentation détaillée du projet soumis à l'enquête, du plan général des travaux et des caractéristiques des ouvrages les plus importants,
- Présentation des mesures en faveur de l'environnement,
- Présentation de l'estimation sommaire des dépenses,
- Synthèse des motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique de l'opération.

0 AVANT PROPOS

0.1 COORDONNEE DU MAITRE D'OUVRAGE

Le projet du barreau est porté par le Conseil départemental de la Somme représenté par son Président Monsieur Laurent SOMON.

Adresse du maître d'ouvrage :



Hôtel du Département

43 rue de la République

CS 32615

80 026 AMIENS Cedex 1

Siret : 228 000 014 000 16

0.2 OBJET DE L'ENQUETE

Le présent dossier est réalisé en vue de l'enquête préalable à la Déclaration d'Utilité Publique du projet d'aménagement du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens, sur les communes de Dury, Salouël et Amiens, dont la maîtrise d'ouvrage est assurée par le Département de la Somme.

L'enquête publique porte également sur :

- La mise en compatibilité des documents d'urbanisme de la commune de Dury pour permettre la réalisation des travaux ;
- La demande d'autorisation environnementale au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

Conformément à l'article L123-6 du Code de l'Environnement, une enquête publique unique est organisée, régie par les articles L.123-1 et suivants et R.123-1 et suivants du Code de l'environnement.

0.3 MOTIFS ET CONSIDERATIONS JUSTIFIANT LE CARACTERE D'UTILITE PUBLIQUE DE L'OPERATION

Le projet de barreau du CHU présente aux regards des enjeux du quadrant Sud de l'agglomération Amiénoise une véritable nécessité pour garantir l'accompagnement du transfert de l'ensemble des services hospitaliers amiénois vers le site du CHU Sud ainsi que de permettre le développement de ce secteur à vocation économique et d'habitat en pleine mutation. La création de la voie Pinel dans le cadre de cette opération permet dès ouverture de l'infrastructure d'organiser le transfert des patients des urgences psychiatriques entre le CHU et l'hôpital Pinel.

Considérant que ce projet a été établi après avoir étudié l'ensemble des solutions envisageables pour répondre à la problématique du secteur.

Considérant que les engagements pris dans le dossier montrent la volonté du Département de réaliser un aménagement dans un souci de développement durable et de respect des espaces traversés.

L'ensemble de ces éléments permet d'affirmer que le projet du barreau du CHU revêt un véritable caractère d'utilité publique. Les éléments complémentaires sont développés dans les pages suivantes et notamment au point 7 du présent dossier.

1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Le projet présenté à l'enquête publique porte sur la création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens entre le giratoire de Migrogne et l'Avenue Paul Claudel, sur les communes de Dury, Salouël et Amiens, dans le département de la Somme.

Ces communes sont rattachées à la Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole.



Illustration 3 : Communauté d'agglomération d'Amiens Métropole.

1.2 PRESENTATION DU PERIMETRE D'UTILITE PUBLIQUE

Le périmètre sur lequel porte la déclaration d'utilité publique correspond au fuseau au sein duquel viendra s'insérer le futur barreau routier. Il s'étend sur les communes de Dury et Salouël.

La zone d'étude a été définie de manière à s'étendre sur une distance d'au moins 500 mètres de tout point de ce fuseau.

Les aménagements projetés s'inscrivent majoritairement sur le territoire communal de Dury, et dans une moindre mesure sur la commune de Salouël.

Elles s'inscrivent dans le territoire plus large du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Grand Amiénois porté par le syndicat mixte du Pays du Grand Amiénois, regroupant le territoire de 12 structures intercommunales et 381 communes, pour une population totale de 335 500 habitants.

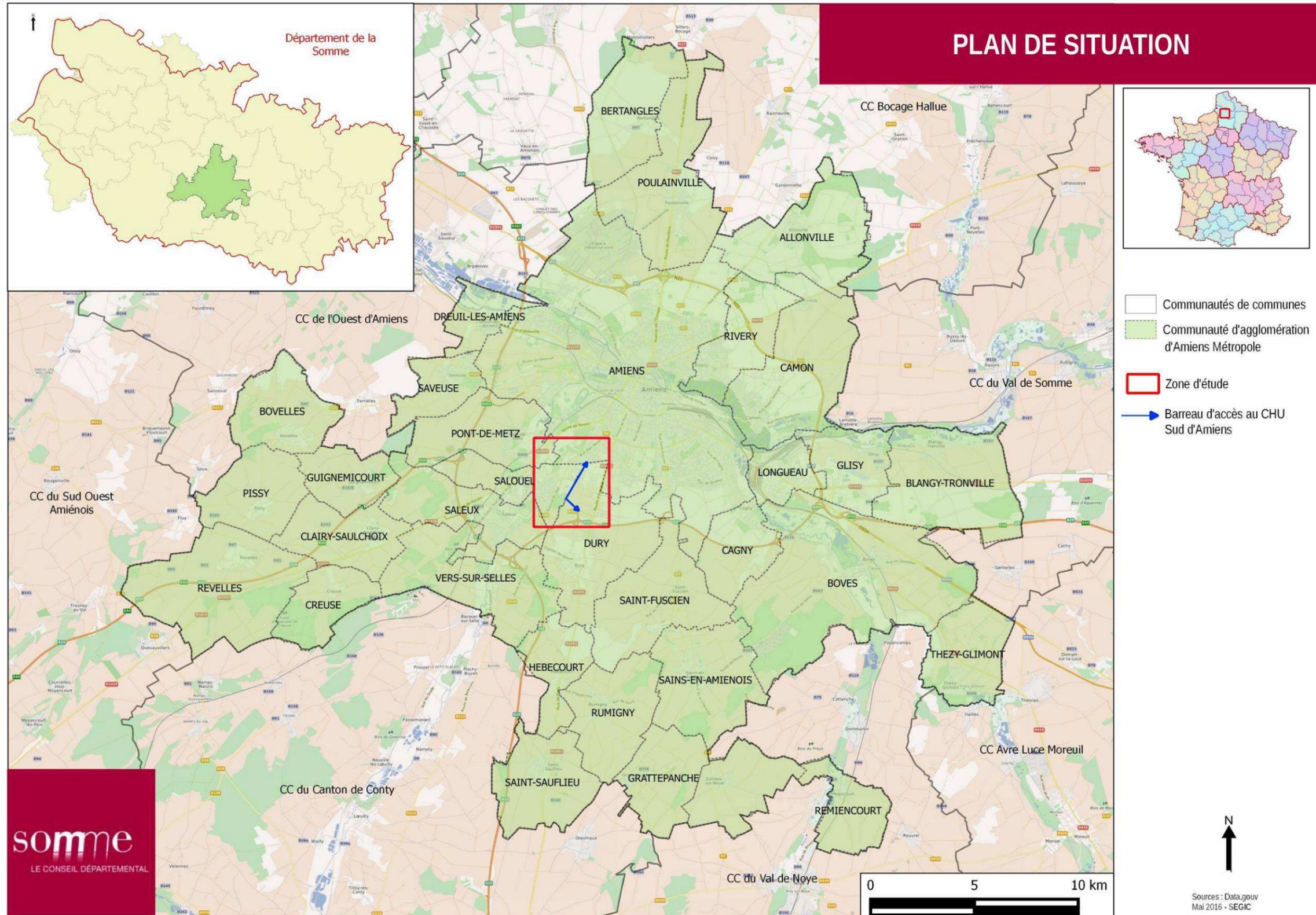


Illustration 4 : Plan de situation

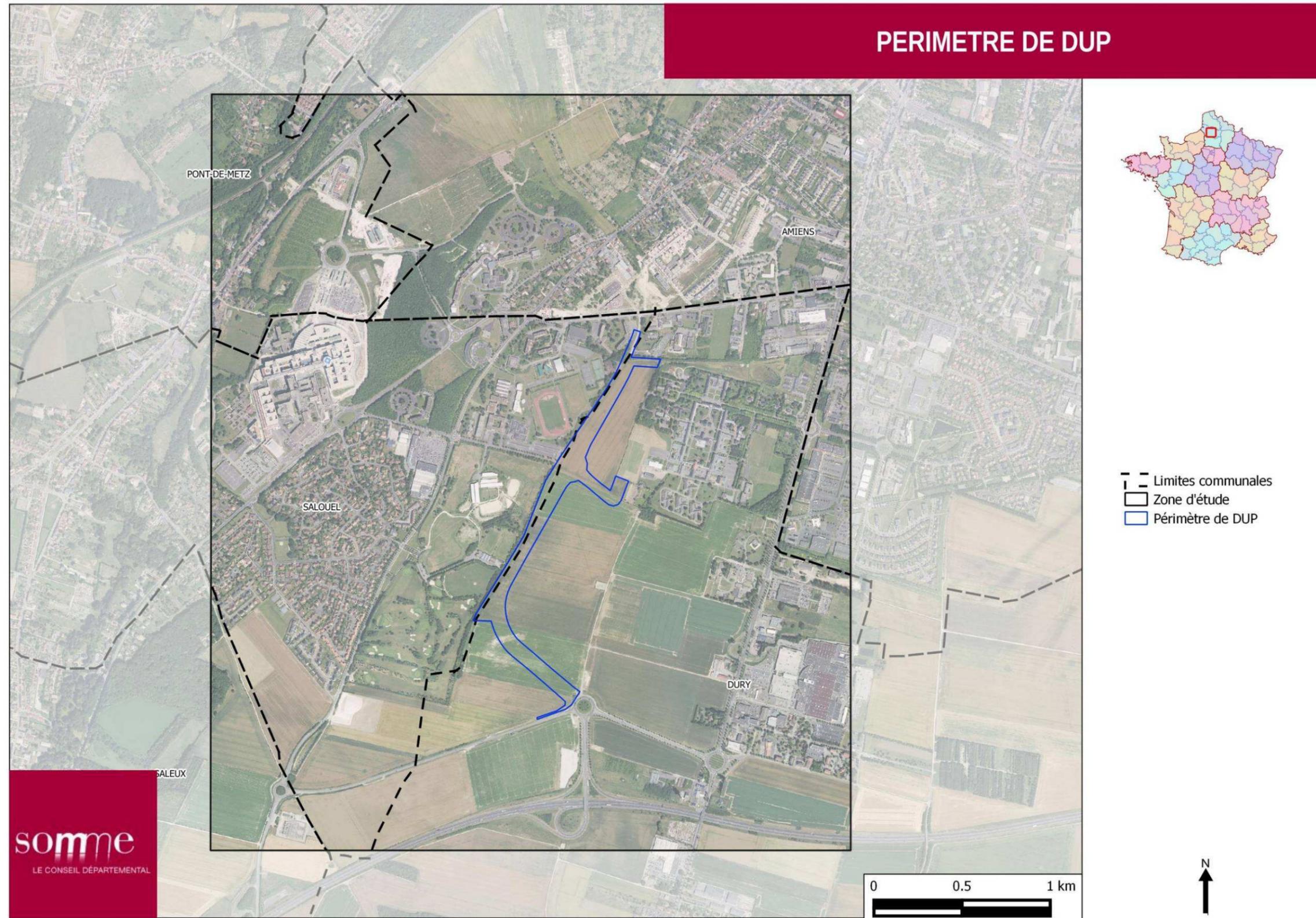


Illustration 5 : Présentation du périmètre d'utilité publique

2 PRESENTATION DES ENJEUX LIES A L'OPERATION

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur, nécessitant de repenser les conditions d'accès et de desserte de ce secteur, en cohérence avec les évolutions urbaines.

Une étude de déplacements et d'armature urbaine du Quadrant sud-ouest de l'agglomération amiénoise a été menée par Transitec en 2010, dans l'objectif de fournir à Amiens Métropole un schéma directeur des déplacements du secteur selon une organisation multimodale.

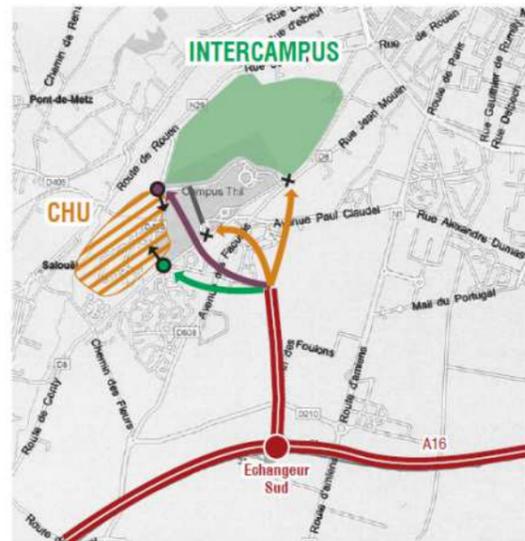
Cette étude a mis en évidence la nécessité de renforcer la desserte du CHU d'Amiens, et notamment depuis le Sud, dans l'objectif :

- d'assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- de permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- de ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

Le réseau routier raccordé à l'échangeur n°31 de l'autoroute A29 à Dury est en effet d'ores et déjà saturé aux heures de pointe. Au vu des évolutions de trafic attendues dans le secteur, les conditions de circulation sont amenées à davantage se dégrader, ne permettant plus d'assurer une desserte satisfaisante du CHU.

Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël s'est donc accompagné d'une réflexion sur l'amélioration de sa desserte, en lien avec les autres projets d'aménagements en cours dans le secteur.

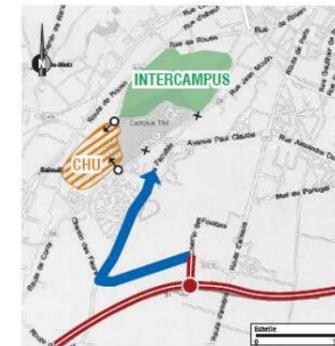
L'étude menée par Transitec en 2010 précisait les liaisons principales que devrait assurer la desserte :



3 liaisons principales et différentes fonctions à assurer :

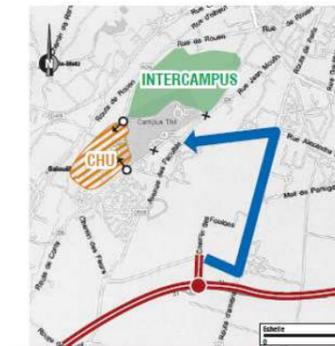
- Liaison vers Intercampus :**
 Une liaison qui doit permettre d'assurer une accessibilité automobile satisfaisante à Intercampus (pour les emplois et les habitants) entre l'échangeur Sud et les deux principales entrées au Sud du site (situées sur l'avenue P. Claudel et sur la rue Jean Moulin).
- Liaison vers l'accès Nord du CHU :**
 Une liaison qui se doit d'être lisible, afin de permettre un accès aisé au CHU pour les visiteurs et patients légers en partie non résidents de la ville d'Amiens.
- Liaison vers l'accès Sud du CHU :**
 Une liaison qui doit permettre aux ambulances et autres véhicules d'urgence de relier la rocade au CHU de manière fluide et rapide.

Plusieurs itinéraires ont ainsi été envisagés :



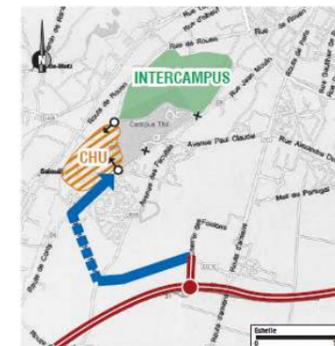
- Un itinéraire qui emprunte l'avenue du Golf située à proximité de nombreux secteurs pavillonnaires

NON RECOMMANDEE



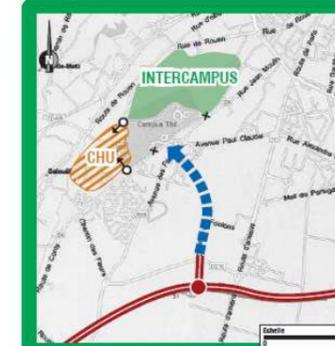
- Un itinéraire sinueux, qu'il sera difficile d'imposer vis à vis de son alternative par l'avenue du Golf

NON RECOMMANDEE



- Nécessite la création d'une voirie sur l'actuel chemin des Fleurs qui borde des secteurs potentiellement urbanisables

NON RECOMMANDEE



- Seule la création d'un nouvel accès depuis l'échangeur satisfait l'ensemble des objectifs et contraintes

VARIANTE RECOMMANDEE

TRANSITEC
0526_09141-pl-19.02.10 / ol

La solution retenue par Amiens Métropole dans le cadre de son schéma directeur consiste donc à réaliser un barreau neuf allant du giratoire Migrogne en sortie de l'Autoroute A29 à Dury jusqu'à l'entrée nord du CHU d'Amiens.

Par convention entre Amiens Métropole et le Conseil Départemental de la Somme, les services du Département se sont vus confier la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure routière comprise entre le giratoire Migrogne et l'avenue Paul Claudel, objet de la présente enquête.

Amiens Métropole assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de ce barreau au nord, allant de l'avenue Paul Claudel jusqu'à l'entrée nord du CHU et permettant la desserte des ZAC Paul Claudel et Intercampus.

Afin d'assurer la meilleure intégration possible du projet dans son environnement, un diagnostic détaillé de l'état initial du site et de son environnement a été réalisé.

Le projet a ainsi été conçu dans une démarche de conception itérative et s'est appuyé sur un ensemble d'études spécifiques menées dans ce cadre :

- Une étude de trafic menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à préciser les flux susceptibles d'être intéressés par le futur barreau d'accès au CHU, sur la base d'une enquête origine/destination menée en janvier 2017 ;
- Une étude géotechnique menée par ABROTEC en 2016 et complétée par SEMOFI en 2017, visant à définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet en fonction de la nature des sols en place ;

- Une étude hydraulique menée par SEGIC Ingénierie en 2017 visant à définir les principes d'assainissement routier à mettre en œuvre pour le projet ;
- Une étude d'impact agricole menée par la Chambre d'Agriculture de la Somme en 2017, visant à mieux appréhender les perturbations occasionnées à l'agriculture par le projet ;
- Une étude faune-flore menée par Eco Environnement Conseil en 2017 visant à préciser les éventuellement contraintes réglementaires pour le projet ;
- Une étude acoustique menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à intégrer à la conception du projet les protections phoniques qui pourraient s'avérer nécessaires.

Les enjeux et les sensibilités de la zone d'étude vis-à-vis de l'opération envisagée sont présentés ci-après.

2.1 LES ENJEUX LIES AU MILIEU PHYSIQUE

Afin de maîtriser tout risque de pollution que le projet pourrait engendrer et de se prémunir de tout risque géotechnique auquel il pourrait être soumis, des études géotechniques préalables ont été menées au droit de la zone d'étude afin de définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet.

La zone d'étude est peu contrainte. Le seul enjeu pour le projet réside dans la conception de son système d'assainissement routier.

Le projet engendre l'imperméabilisation de 3,54 ha, correspondant aux surfaces de chaussée et parties revêtues attenantes, et intercepte les eaux d'un bassin versant naturel de 17,04 ha.

Il doit donc faire l'objet d'une demande d'autorisation environnementale en référence à la rubrique 2.1.5.0. de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau.

Le projet prévoit de mettre en place un système de gestion séparatif des eaux de ruissellement issues de la plateforme routière et des écoulements naturels interceptés par le projet.

L'étude d'incidence devant être jointe à la demande d'autorisation environnementale au titre de l'article R. 181-14 du code de l'environnement est présentée en Pièce D.

2.2 LES ENJEUX LIES AU MILIEU NATUREL

Le territoire étudié ne fait partie d'aucun milieu naturel remarquable. Les sites d'intérêt de type ZNIEFF ou Natura 2000 les plus proches ont peu ou pas d'interactions avec la zone d'étude, soit de par la différence des milieux qui les composent (milieux aquatiques et humides de la Somme et de l'Avre), soit de par la présence d'obstacles physiques infranchissables (A29 notamment) entre ces sites et la zone d'étude.

Les inventaires réalisés sur site montrent que l'intérêt écologique des habitats rencontrés est faible, le site étant représenté par des grandes cultures, quelques haies vives et ronciers. Le mur d'enceinte de l'hôpital Pinel constitue un habitat potentiel pour le Léopard des murailles. Néanmoins, il n'a pas été observé malgré une recherche active en période favorable. L'espèce n'est donc vraisemblablement pas présente sur site.

La diversité floristique et faunistique est faible, ainsi que leur intérêt écologique.

Le site présente une patrimonialité globale faible à l'échelle du site et à l'échelle régionale.

Les corridors biologiques apparaissent peu importants. En effet, le site est encadré par un tissu urbain dense et d'importantes infrastructures routières, difficilement accessibles.

Aucune zone humide n'est identifiée sur la zone d'étude.

2.3 LES ENJEUX LIES AU PAYSAGE ET AU PATRIMOINE

La zone d'étude du projet est aujourd'hui caractérisée par la présence de milieux agricoles (grandes cultures) en zone péri-urbaine. Le paysage autour se compose d'un tissu principalement urbain (ZAC, universités, infrastructures de loisirs...), encadré par le réseau routier. Le caractère urbain de la zone d'étude s'affirme à mesure que l'on se dirige vers le nord. Ainsi, le profil en travers du futur barreau routier sera adapté aux milieux traversés. Le projet fera par ailleurs l'objet d'un aménagement paysager.

Aucun zonage de protection du paysage et du patrimoine n'est identifié au droit de la zone d'étude.

Un diagnostic d'archéologie préventive, prescrit par anticipation, a été réalisé. Les fouilles n'ont pas révélé la nécessité de mener d'autres investigations.

2.4 LES ENJEUX LIES A L'URBANISATION

Le Sud-Ouest Amiénois voit son urbanisation se développer et accueille de nombreux projets, sources de profonds changements en termes d'équilibre du territoire, nécessitant une approche transversale des politiques qui doivent accompagner leur mise en œuvre. Le regroupement des CHU Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël est identifié dans le SCoT comme étant l'un de ces grands projets et l'occasion de faire de ce secteur un lieu d'innovation urbaine. Ce projet, associé à d'autres, et notamment l'aménagement des ZAC Paul Claudel et Intercampus, est générateur de déplacements. La création du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens rentre donc dans la réflexion globale d'accessibilité du secteur et répond ainsi aux objectifs du SCoT, avec lequel il est par conséquent compatible.

Les aménagements projetés s'inscrivent majoritairement sur le territoire communal de Dury, et dans une moindre mesure sur la commune de Salouël. Le projet se doit donc d'être compatible avec les documents d'urbanisme régissant chacune de ces deux communes.

Sur la commune de Dury, les aménagements s'inscrivent en zone N (malgré l'occupation agricole des terrains). Le projet n'est pas autorisé dans cette zone. Une mise en compatibilité du règlement du PLU de Dury est donc nécessaire afin de permettre la réalisation du projet. Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de Dury sont présentées en Pièce C.

Le projet est compatible avec les autres dispositions des plans d'urbanisme en vigueur.

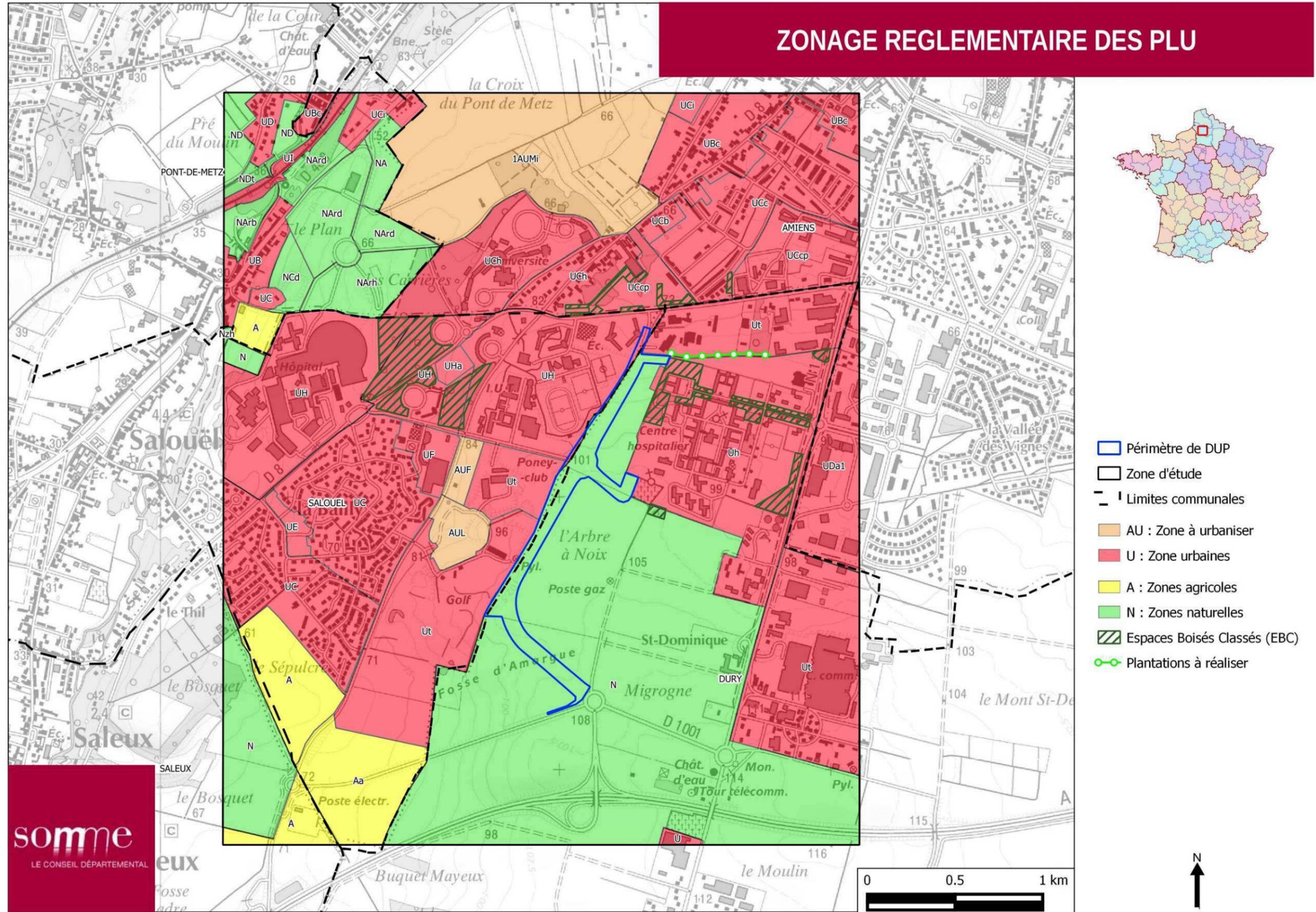


Illustration 6 : Plan de zonage réglementaire des PLU en vigueur

2.5 LES ENJEUX LIES A L'AGRICULTURE

Une étude d'impact agricole a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Somme afin d'appréhender les perturbations qui vont être occasionnées à l'agriculture dans ce secteur.

Cette étude agricole s'est basée sur une rencontre de chacun des exploitants agricoles impactés.

2.5.1 Nombre d'exploitations

Cinq exploitations agricoles sont recensées dans les emprises du projet de barreau CHU Sud d'Amiens. Elles ont toutes été enquêtées individuellement.

Nombre d'exploitations agricoles impactées par le projet	Nombre d'exploitations agricoles enquêtées	Emprise totale du projet	SAU dans l'emprise du projet	Surfaces agricoles PAC enquêtées
5	5	7,6131 ha	7,3451 ha	42,75 ha

Tableau 1 : Nombre d'exploitations recensées et surfaces correspondantes.

La carte suivante situe les parcelles mises en valeur par chaque exploitation dans la zone d'étude.

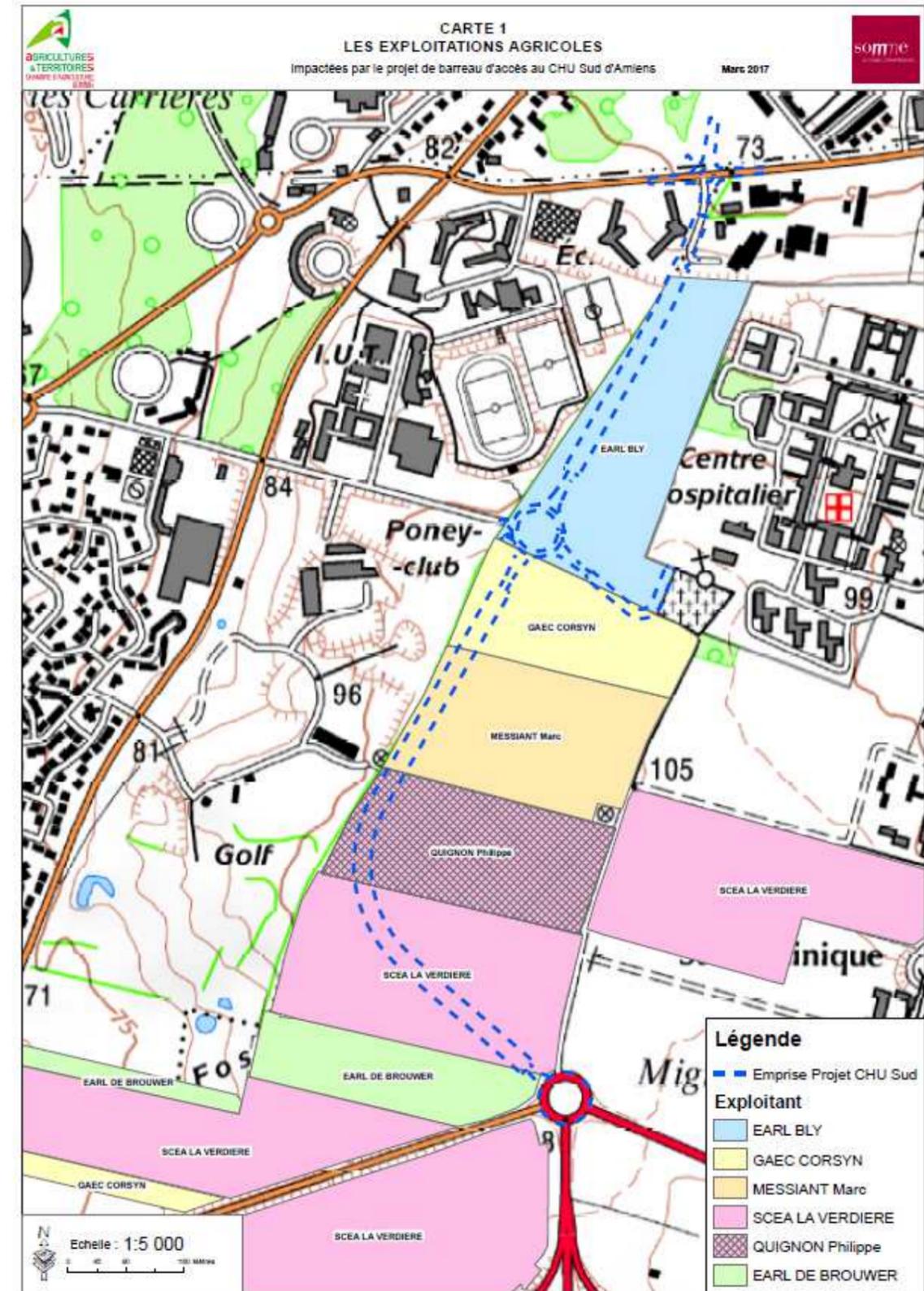
2.5.2 Statut juridique des exploitations

Parmi les exploitations recensées dans les emprises du projet :

- Une exploitation est mise en valeur par une personne physique : Marc Messiant,
- Quatre exploitations sont mises en valeur par des personnes morales, sous la forme de :
 - 2 EARL : EARL BLY et EARL De Brouwer ,
 - 1 SCEA : SCEA La Verdère
 - 1 GAEC : GAEC Cosyn

Les deux EARL sont des sociétés civiles unipersonnelles. La SCEA et le GAEC sont constituées de membres appartenant à une même famille.

Notons que, dans les structures sociétaires, les emprises foncières sont parfois susceptibles de remettre en question les représentations de certains associés au sein des sociétés. Ce n'est pas le cas pour les sociétés impactées par le barreau CHU sud.



Cartographie réalisée par le Système d'Information Géographique de la Chambre d'Agriculture de la Somme - BDORTHO@IGN 2013 / ©CAN25@IGN 2013 - Mars 2017

Illustration 7 : Exploitations agricoles impactées par le projet. Source : Chambre d'agriculture de la Somme.

2.5.3 Age des chefs d'exploitation

Le tableau suivant reprend la répartition des chefs d'exploitation par tranche d'âge.

Tranche d'âge	nombre
Moins de 30 ans	/
30 à 40 ans	1
40 à 50 ans	/
50 à 60 ans	1
Plus de 60 ans	3

Tableau 2 : Répartition des chefs d'exploitation par tranche d'âge.

La répartition des exploitants par tranche d'âge présume d'un renouvellement de génération d'ici 5 ans pour 60 % des exploitations enquêtées. En effet, 3 chefs d'exploitation sur 5 ont plus de 60 ans. Les exploitants de moins de 40 ans ne représentent plus que 20 % des exploitations enquêtées.

2.5.4 Main d'œuvre agricole salariée

Les exploitations agricoles recensées dans les emprises du projet sont des exploitations individuelles, des sociétés unipersonnelles ou composées d'associés appartenant à la même famille. La main d'œuvre familiale y est prépondérante.

La main d'œuvre salariée est peu présente dans ces exploitations. Le tableau suivant reprend la répartition de la main d'œuvre salariée par catégorie.

Catégorie de main d'œuvre	Nombre
Salarié	1 (temps plein)
Saisonnier	1 (temps partiel)
Apprenti	1 (mi-temps)

Tableau 3 : Répartition de la main d'œuvre salariée par catégorie.

Le projet de barreau CHU Sud n'occasionnera pas de réduction des besoins en main d'œuvre salariée. Toutefois, la perte du foncier agricole correspondant à l'assiette du projet occasionnera mécaniquement une augmentation du coût de la main d'œuvre rapportée à l'hectare pour chacune des exploitations concernées.

Aucun des chefs d'exploitation enquêtés n'exercent d'activités secondaires.

2.5.5 Localisation des sièges d'exploitation

Le tableau suivant reprend la liste des communes sur lesquelles sont situés les sièges d'exploitation concernées par le projet de barreau CHU Sud ainsi que la distance entre le siège d'exploitation et la parcelle correspondante.

Exploitation	Localisation du siège	Distance approximative par rapport au secteur étudié
SCEA LA VERDIERE	Dury	Inférieure à 1 km
GAEC CORSYN	Dury	Env. 3 km
Marc MESSIANT	Dury	Env. 3 km
EARL BLY	Dury	Env. 4 km
EARL DE BROUWER	La Chaussée-Tirancourt	Env. 24 km

Tableau 4 : Distance approximative entre les sièges d'exploitation et la zone d'étude.

Les emprises destinées à recevoir le projet du Barreau CHU Sud impactent des exploitations agricoles situées, pour la plupart, dans un périmètre géographique très restreint. A priori, cette situation n'est pas de nature à faciliter les opérations de compensation foncière. De plus, la proximité immédiate de l'agglomération amiénoise et d'une importante zone commerciale au Sud d'Amiens suffisent à caractériser un marché foncier fermé. Ce contexte particulier peut également être considéré comme un obstacle important à la compensation foncière. Dans ces conditions, hormis le cas particulier de l'EARL DE BROUWER, les parcelles du projet peuvent être qualifiées de parcelles à enjeux de proximité pour les exploitations impactées dans la mesure où les exploitants n'auront probablement pas l'opportunité de retrouver des parcelles agricoles dans le même périmètre. Cette situation illustre la précarité foncière qui touche les parcelles agricoles en milieu périurbain.

Ajoutons que ces parcelles situées à proximité des exploitations jouent un rôle important dans leur fonctionnement :

- Au niveau des perspectives de développement des bâtiments (extension, mise aux normes, création d'un nouvel atelier ou d'un bâtiment spécialisé),
- Au niveau de l'implantation de production nécessitant plus d'interventions techniques ou de surveillance,
- Au niveau de la capacité d'épandage des effluents issus des exploitations elles-mêmes.

2.5.6 Surface Agricole Utile (SAU) impactée

Globalement, les cinq exploitations impactées mettent en valeur une superficie d'environ 650 ha.

La surface agricole utile des parcelles impactées par le projet représente environ 42 ha dont la moitié (environ 21 ha) appartient au Centre Hospitalier Psychiatrique Philippe PINEL. Les surfaces appartenant à l'hôpital Pinel sont exploitées dans le cadre de baux ruraux « ordinaires » de 9 ans. Les autres parcelles font l'objet de baux ruraux long terme (18 ans) comme indiqué au tableau suivant.

Le bail à ferme est le mode de faire-valoir exclusif des parcelles impactées par le projet. Aucune des parcelles n'est exploitée en faire-valoir direct. 100% des emprises destinées au projet sont actuellement cultivées en grande culture.

L'emprise projetée pour la construction du barreau CHU Sud est importante et représente 7,3451 ha de terres agricoles (soit 1,95 % des surfaces mises en valeur par les cinq exploitations impactées).

Comme en témoigne le tableau suivant, les cinq exploitations ne sont pas impactées dans les mêmes proportions. Toutefois, le pourcentage d'emprise du projet sur le parcellaire de chacune d'elles reste modéré et

dans tous les cas inférieur à 3 % de telle sorte, qu'à lui seul, le projet de barreau sud n'est pas susceptible de compromettre la structure des exploitations impactées.

Même si l'emprise du projet sur chacune des exploitations est modérée, elle reste directement dommageable pour les exploitants agricoles dans la mesure où elle est directement corrélée à une diminution définitive de la production agricole au droit de l'assiette du projet et donc du revenu agricole des exploitations justifiant des mesures d'indemnisation à défaut de compensation foncière.

Exploitants	Section	Propriétaires	Surface de la parcelle (Ha)	Emprise du projet sur la parcelle (Ha)	Type de bail	% d'emprise du projet	% d'emprise sur l'exploitation	% d'emprise sur la parcelle impactée
EARL BLY (103,14 ha)	ZA1	Centre hospitalier Ph. PINEL	29,4684	2,8042	9 ans	38,8 %	2,7 %	31,7 %
GAEC CORSYN (254,85 ha)				1,1948	9 ans	16,5 %	0,5 %	23,4 %
Marc MESSIANT (62,11 ha)				0,7980	9 ans	11,0 %	1,3 %	10,7 %
EARL DE BROUWER (73,40 ha)	Z07	Indivision DARTUS	2,7439	0,0410	Bail Long Terme 18 ans	0,6 %	0,1 %	0,9 %
SCEA LA VERDIERE (154,50 ha)	Z08	Indivision DUGRES	12,9536	1,9490	Bail Long Terme 18 ans	27,0 %	1,3 %	15,1 %
	Z09	QUIGNON Marc	1,0316	0,1220	Bail Long Terme 18 ans	1,7 %	0,1 %	11,8 %
	Z010	Indivision QUIGNON-LUTIN	3,0388	0,3140	Bail Long Terme 18 ans	4,3 %	0,2 %	10,3 %
Total général				7,2230				

Tableau 5 : Synthèse des emprises foncières liées à la réalisation du barreau du CHU.

2.5.7 Assolements - Systèmes d'exploitation

Les sols des parcelles impactées ont en commun un horizon superficiel calcaire, riche en matière organique, caractérisé par des concentrations en éléments minéraux majeurs correctes à élevées assurant une productivité agricole satisfaisante. Cette productivité est toutefois limitée par une charge caillouteuse relativement importante des sols empêchant l'implantation de cultures à plus forte valeur ajoutée telles que les pommes de terre de consommation. Les exploitations rencontrées dans cette zone sont par conséquent des exploitations orientées vers la grande culture. Les cartes suivantes présentent les cultures déclarées sur les parcelles en 2016 et 2017 (Extraits des déclarations PAC 2016 et PAC 2017).

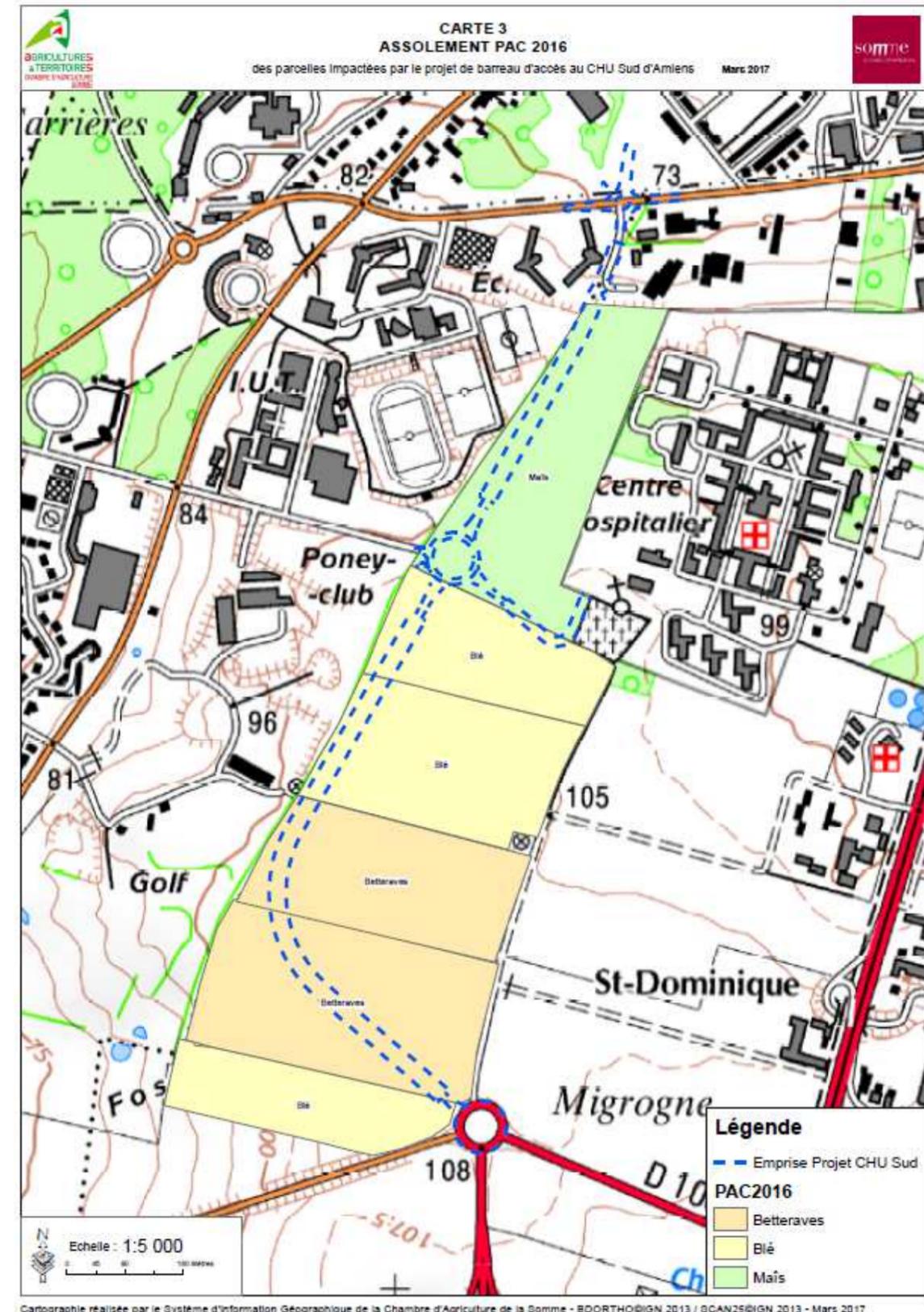
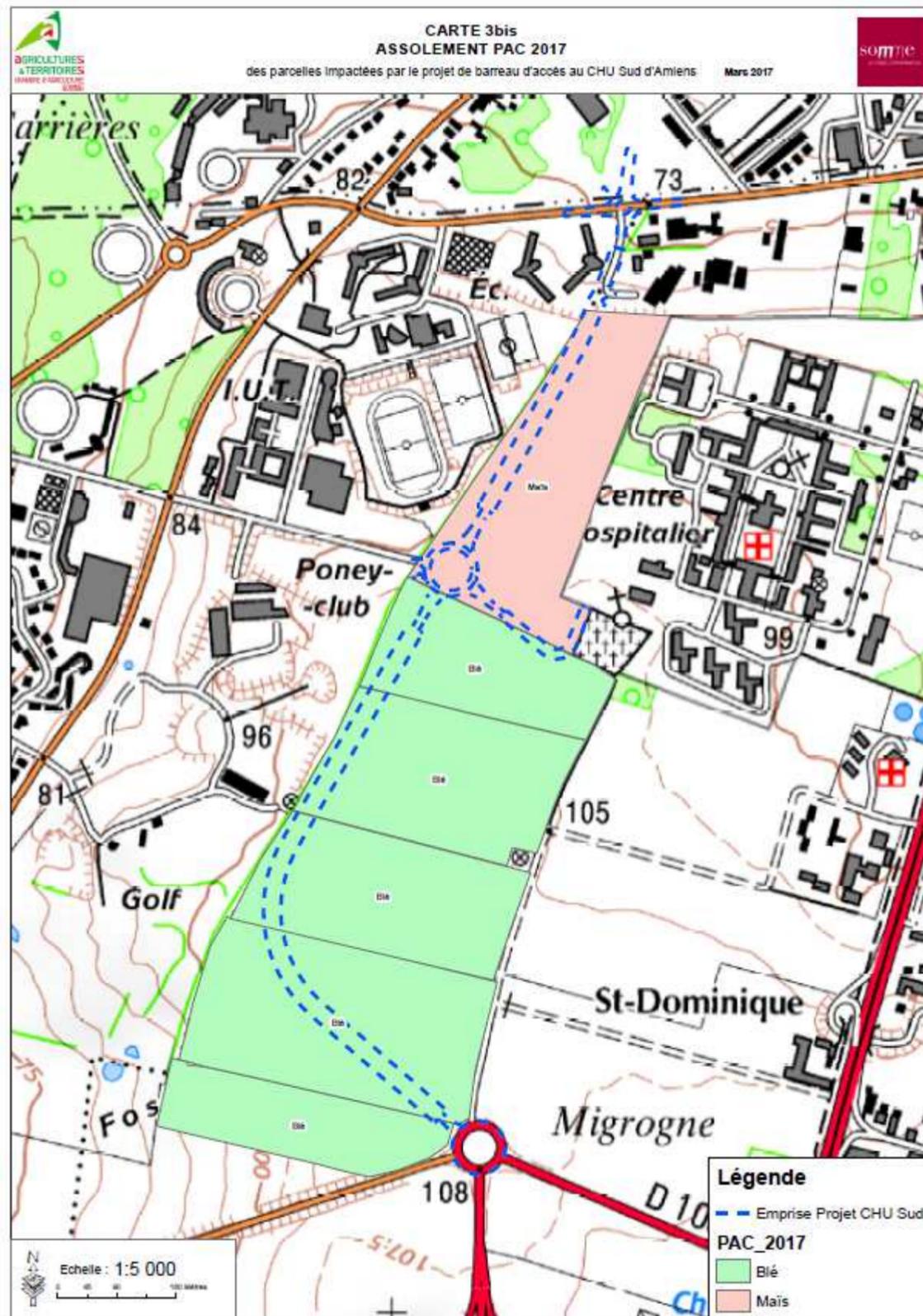


Illustration 8 : Assolement PAC 2016. Source : Chambre d'agriculture de la Somme.



Cartographie réalisée par le Système d'Information Géographique de la Chambre d'Agriculture de la Somme - BDORTHO@IGN 2013 / SCAN25@IGN 2013 - Mars 2017.

Illustration 9 : Assolément PAC 2017. Source : Chambre d'agriculture de la Somme.

Comme à l'échelle départementale, une part importante des surfaces herbagères ont été reconverties en terres labourables. Le contexte économique n'a pas permis le maintien de toutes les exploitations d'élevage. Parmi les 5 exploitations impactées, deux exploitations ont cessé leur activité laitière en 2001 et 2012 de sorte qu'il ne reste plus qu'une exploitation laitière et une exploitation avec des jeunes bovins à l'engrais dans la zone d'étude comme en témoigne le tableau ci-dessous.

Typologie des exploitations impactées	Nombre d'exploitations impactées
Exploitations céréalières de faible dimension	2
Exploitation 'lait + polyculture' modernisée et surface moyenne	1
Exploitation betteravière avec pommes de terre féculé et jeunes bovins	1
Exploitation avec pommes de terre féculées	1

Tableau 6 : Typologie des exploitations impactées.

Les productions agricoles développées dans la zone d'étude sont courantes dans ce secteur, à savoir : blé, escourgeon, orge, colza, pois, betteraves sucrières et maïs.

Pour la culture de la betterave sucrière, les agriculteurs sont liés aux industriels (Tereos) par des contrats de production. Ils sont donc engagés à livrer un volume contractualisé de produits agricoles. Des engagements de production de blé meunier ont également été contractualisés. Dans ces conditions, les agriculteurs implantent les surfaces nécessaires pour chaque culture concernée afin d'honorer leurs contrats en quantité et qualité. Le non-respect des engagements pris occasionne des pénalités pouvant aller jusqu'à la rupture du contrat.

Pour les exploitations d'élevage, la diminution de la SAU provoque, en plus de la diminution des surfaces destinées aux cultures de vente, une diminution des surfaces fourragères destinées à l'alimentation des animaux. Ce préjudice particulier s'observe davantage pour l'EARL BLY et pourra faire l'objet d'une expertise au même titre que la perte de surfaces d'épandage.

Sans être engagées dans des démarches officielles de qualité, quatre exploitations estiment pratiquer une agriculture raisonnée visant à adapter leurs itinéraires techniques culturels aux besoins des cultures. Une seule exploitation qualifie son mode de production comme étant conventionnelle, c'est-à-dire répondant à un itinéraire technique plus systématique et généralement sécuritaire.

L'élevage laitier de l'EARL BLY est engagé dans la démarche de qualité intitulée « la Route du Lait » du groupe Sodiaal.

Aucun exploitant n'exerce d'activité de diversification.

Compte-tenu des emprises et du type de productions végétales développées sur l'assiette du projet, les prélèvements fonciers auront un effet perturbant modéré sur les systèmes d'exploitation existants.

2.5.8 Epandages d'effluents organiques

La construction du barreau CHU provoque la perte de surfaces d'épandage pour les 2 exploitations d'élevage : l'EARL BLY et la SCEA LA VERDIERE.

Le tableau ci-dessous reprend la surface d'épandage perdue pour chacune d'elles. Ces surfaces correspondent à l'emprise du projet sur ces exploitations.

Exploitations impactées	Surfaces d'épandage perdues (PAC)
EARL BLY	2,8042 Ha
SCEA LA VERDIERE	2,3810 Ha

Tableau 7 : Surfaces perdues pour les épandages d'effluents issus des élevages impactés.

Cette perte de surface peut constituer un préjudice direct si :

- Les épandages réalisés sur les parcelles de substitution occasionnent un allongement de parcours,
- L'exploitation d'élevage ne dispose pas des surfaces nécessaires pour épandre ses effluents organiques conformément aux règles d'épandage et aux seuils de fertilisation imposés par la réglementation dite « zone vulnérable ».

Les 2 exploitations d'élevage disposeraient de surfaces potentiellement épandables suffisantes n'occasionnant pas d'allongement de parcours. Ce point devra néanmoins être précisé par une expertise individuelle.

La réduction des surfaces potentiellement épandables peut constituer une difficulté d'organisation pour les 2 exploitations d'élevage situées dans la zone d'étude sans pour autant les fragiliser durablement.

2.5.9 Equipements particuliers

Les parcelles impactées par le projet ne sont pas équipées de dispositifs d'irrigation ni de drainage. La parcelle du GAEC Corsyn est équipée d'une plateforme destinée au stockage d'effluents organiques.

2.5.10 Conditions d'exploitation

2.5.10.1 Déstructuration du parcellaire

Le parcellaire concerné par le projet du barreau CHU Sud a été partiellement remembré dans les années 1997-1998. Un aménagement foncier avec exclusion d'emprise a été mis en œuvre afin de remédier aux conséquences de l'implantation des autoroutes A16 et A29. Les parcelles du projet exploitées par la SCEA LA VERDIERE et l'EARL DE BROUWER ont été concernées par cet aménagement foncier.

Avec le recul, les agriculteurs rencontrés considèrent que cette opération de restructuration foncière a eu un effet bénéfique, tant au niveau du regroupement parcellaire (constitution d'îlots de culture de taille plus

importante) qu'en matière d'amélioration des dessertes dédiées à la circulation du matériel agricole, ce qui est particulièrement appréciable en secteur périurbain.

Les parcelles appartenant au CHP Ph. PINEL, exploitées notamment par l'EARL BLY, le GAEC CORSYN et Marc MESSIANT, constituant un bloc cohérent de près de 30 ha, n'ont pas été intégrées à l'aménagement foncier consécutif à la construction de l'A16.

Même si le tracé retenu par le Conseil départemental pour réaliser le projet vise à limiter au maximum les effets sur l'agriculture, il occasionne toutefois une déstructuration du parcellaire importante dans la partie Sud du projet et provoque une rupture d'unité de propriété pour l'indivision DUGRES et par conséquent une rupture d'unité d'exploitation pour la SCEA LA VERDIERE. Cette parcelle remembrée présentait une géométrie, une surface, une accessibilité avantageuse au regard des conditions de production moderne développées par l'exploitant en place. Le barreau Sud occasionnera la coupure de cette parcelle.

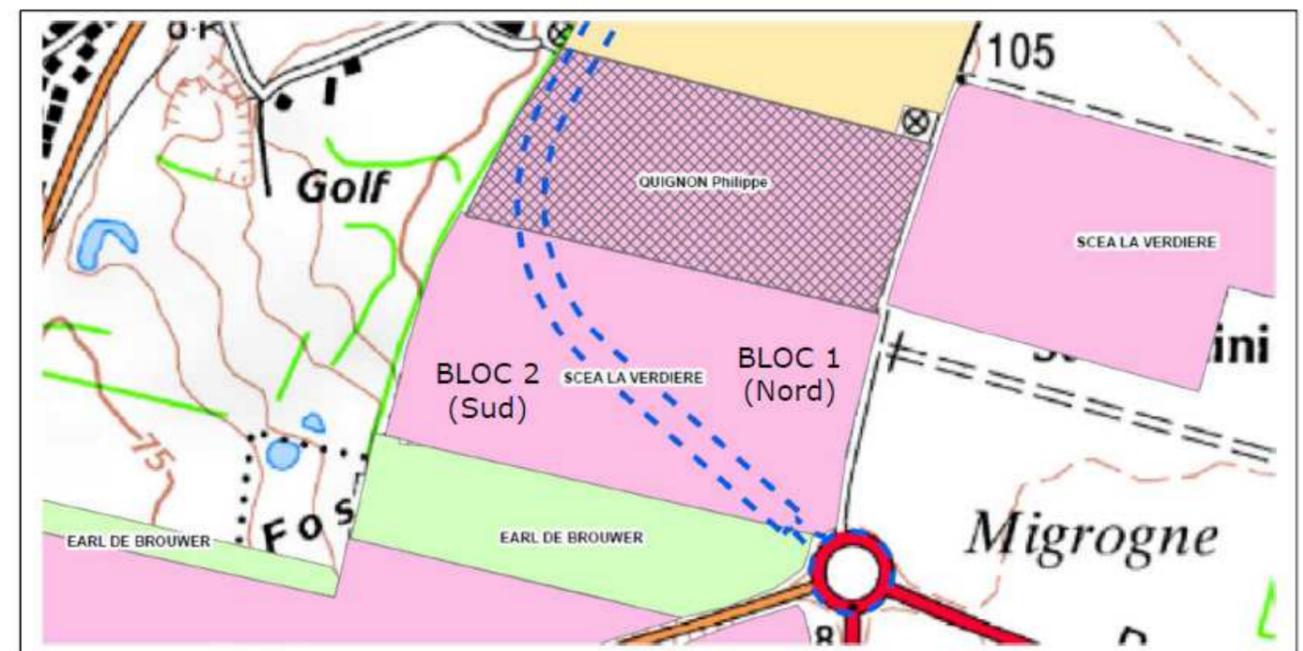


Illustration 10 : Déstructuration foncière provoquée par le projet sur la parcelle exploitée par la SCEA La Verdière. Source : Cambre d'agriculture de la Somme.

En plus de la rupture d'unité foncière, le projet provoque une dépréciation importante des parcelles résiduelles résultant de la formation d'angles aigus, de rétrécissements, de difficultés d'accès, d'allongements de parcours et du temps de travail préjudiciables à la fois pour le propriétaire et l'exploitant.

Le projet n'intercepte aucune voirie.

2.5.10.2 Enclavement de parcelles

Outre la rupture d'unité foncière et la défiguration parcellaire, la plus petite propriété détachée appartenant à l'indivision DUGRES se trouvera, du fait de la mise en œuvre du projet du barreau CHU, totalement enclavée, sans aucun accès.

D'autre part, la bretelle d'accès à l'hôpital Pinel enferme la parcelle exploitée par l'EARL BLY qui se retrouve totalement enclavée.

2.5.10.3 Création de délaissés

Par sa localisation, le projet provoque, le long du golf et de l'IUT, la création de délaissés, c'est-à-dire de terrains dont la desserte n'est techniquement ou économiquement pas réalisable ou dont l'exploitation n'est plus économiquement viable. Par conséquent, ces terrains devront être considérés comme des terrains d'emprise et indemnisés comme tels.

2.5.10.4 Circulation agricole

L'ensemble des exploitants enquêtés témoigne des difficultés générales de circulation agricole en zone périurbaine. Ils craignent que la création du nouveau barreau accroisse ces difficultés et que la circulation agricole y soit dangereuse compte tenu de la vitesse de circulation et du gabarit des engins agricoles.

2.5.10.5 Coupure des cheminements hydrauliques superficiels

Un exploitant désigne un axe d'écoulement préférentiel des eaux de ruissellement sur les parcelles qu'il cultive (carte ci-contre). Les écoulements naturels ralentis par un talus artificiel combinés aux caractéristiques pédologiques de la parcelle conduisent au développement d'une « mouillère » c'est-à-dire d'une zone où les conditions d'humidité du sol sont prolongées par rapport à l'environnement immédiat.

Le tracé du barreau Sud coupe cet axe d'écoulement préférentiel des eaux pluviales ruisselant sur la parcelle. Il est par conséquent susceptible de constituer un obstacle aux écoulements naturels qui risquent de s'accumuler en amont de l'ouvrage. Une attention particulière sera portée à l'aménagement de cette zone pour faciliter l'évacuation des eaux pluviales ruisselant sur la parcelle agricole et éviter la formation d'une nouvelle mouillère. Ces éléments seront pris en compte dans l'étude hydraulique et le pré-dimensionnement des ouvrages hydrauliques à concevoir. Cette étude spécifique intégrera notamment un volet destiné au rétablissement des écoulements hydrauliques des bassins versants naturels. La collecte et l'évacuation des eaux superficielles dans l'emprise de la route seront également étudiées en détail.

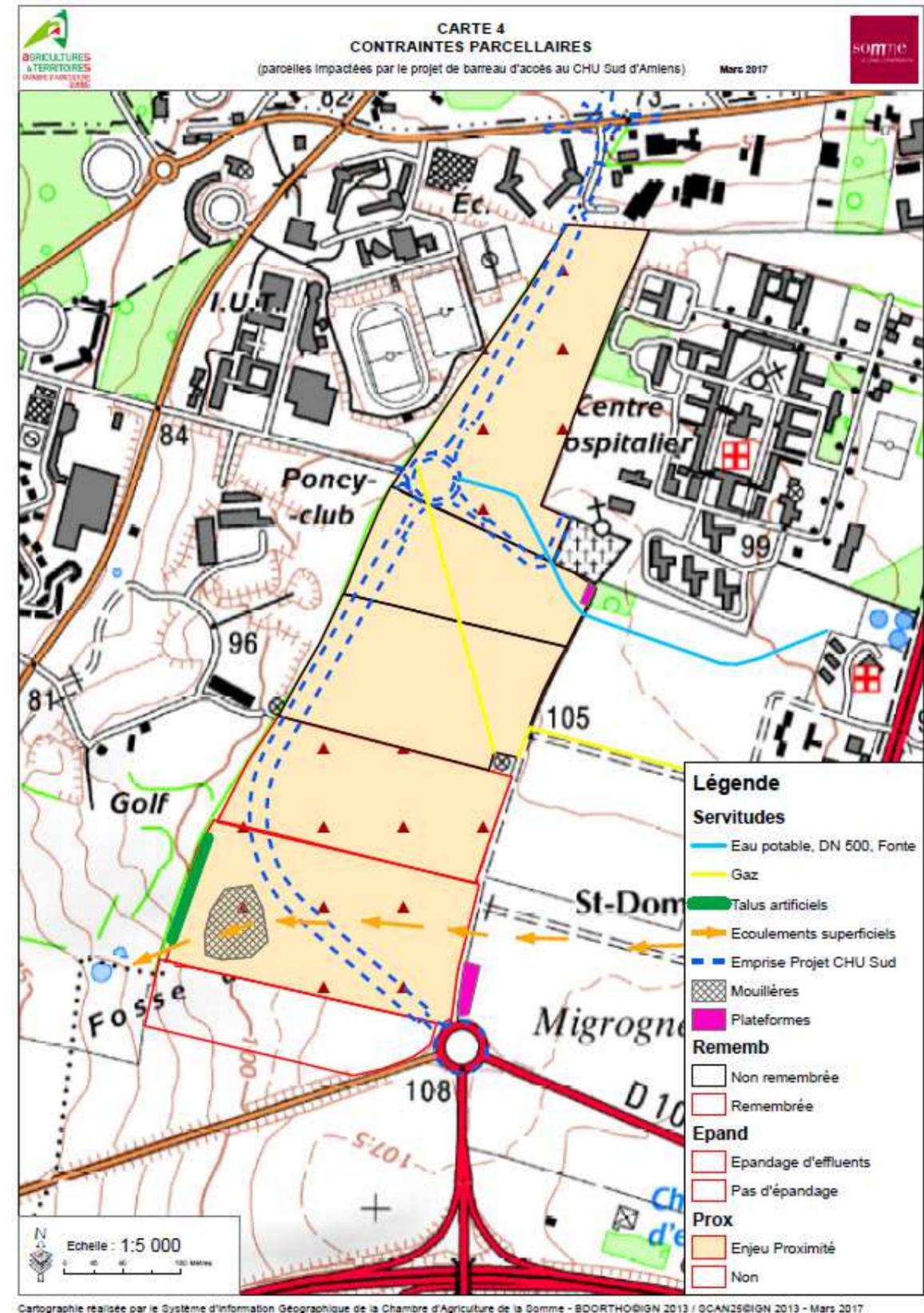


Illustration 11 : Contraintes parcellaires. Source : Chambre d'agriculture de la Somme

2.5.10.6 Autres contraintes

La conduite d'un chantier de ce type en parcelles agricoles occasionne aussi d'autres formes d'occupations du foncier agricole constituées par :

- Les dépôts temporaires ou définitifs des matériaux excavés,
- Les dépôts temporaires des matériaux nécessaires à la réalisation de l'ouvrage,
- Les installations de chantier,
- Les sites de parcage des engins de chantier, des véhicules d'entreprises, ...

Ces secteurs n'ont pas fait l'objet de discussion. Ils seront nécessairement identifiés préalablement à la mise en œuvre du chantier. Leurs conditions d'exploitation et de remise en état devront également être clairement définies dans le cadre d'un protocole amiable.

2.5.11 Moyens de production collectifs

Plusieurs agriculteurs impactés sont adhérents de la CUMA (Coopérative d'Utilisation du Matériel Agricole) la Rizière dont le siège social est situé à Dury. Cette CUMA possède notamment les matériels suivants :

- Déchaumeur,
- Epandeurs,
- Trieur à façon.

L'EARL BLY, le GAEC CORSYN et la SCEA LA VERDIERE adhèrent à cette CUMA. Le projet est susceptible d'impacter la participation financière de ces sociétés dans l'amortissement de certains équipements sans pour autant la remettre en cause.

D'autre part, les exploitants de la zone d'étude sont également nombreux à faire appel à des entreprises de travaux agricoles pour réaliser les chantiers suivants selon le cas :

- Semis et/ou arrachage des betteraves sucrières,
- Ensilage du maïs,
- Plantation, buttage, arrachage de pommes de terre.

La mise en œuvre de ces moyens de production, qu'ils soient collectifs ou particuliers, témoigne de la volonté des exploitants de réduire leurs charges d'exploitation.

2.5.12 Commercialisation des productions

Les céréales sont livrées soit à la coopérative NORIAP de Saleux, soit auprès de négociants (groupe CARRE). Les betteraves industrielles sont traitées par la sucrerie de Boiry (Tereos). Les pommes de terre féculées sont livrées à la société Roquette à Vecquemont. Le lait est livré à la SODIAAL (Airaines). Enfin, pour la viande bovine, l'exploitant concerné est en relation avec la coopérative COBEVIAL.

Même si l'effet perturbant du projet sur la production agricole locale est jugé modéré, pendant et après les travaux, les emprises foncières et les dommages aux cultures et aux sols pourront réduire le volume de

production agricole et par conséquent le volume commercialisable. De plus, l'indisponibilité temporaire des chemins ou des accès aux parcelles pendant la phase « chantier » pourrait pénaliser certaines cultures.

Afin de limiter ces dommages, il est recommandé d'assurer auprès des agriculteurs une communication continue sur la conduite des travaux afin de pouvoir adapter les assolements en conséquence.

Une attention particulière sera portée au maintien du circuit betteravier dans le chemin des Foulons (carte suivante).

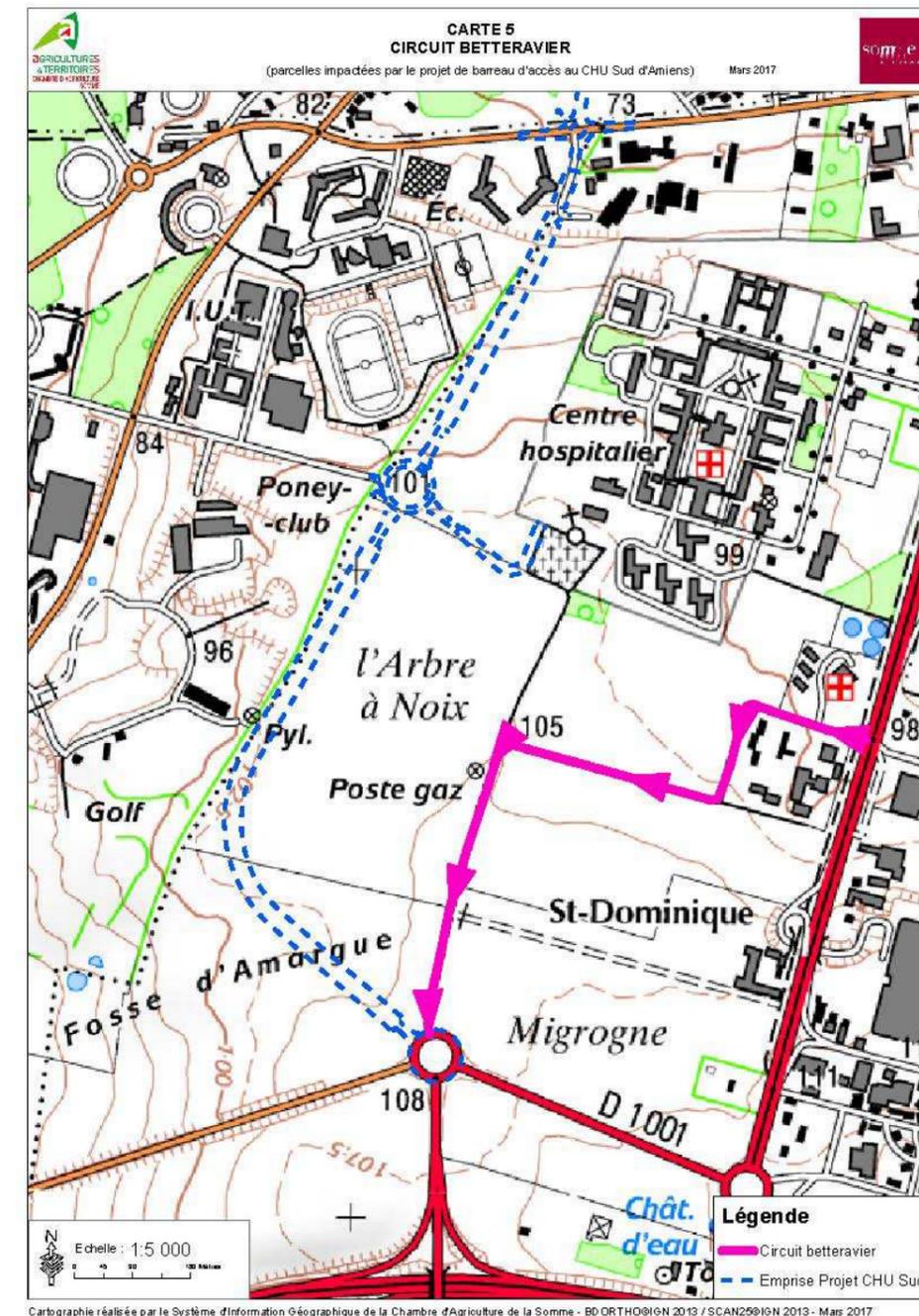


Illustration 12 : Circuit betteravier. Source : Chambre d'agriculture de la Somme

2.5.13 Emprises foncières successives

L'une des particularités de la zone d'étude est que tous les exploitants impactés ont déjà été concernés par des procédures d'acquisition amiable ou d'expropriation menées dans le cadre de la réalisation d'ouvrages linéaires (A16, A29) ou non linéaires (ZAC BOREALIA, Paul Claudel, INTERCAMPUS, lotissements, zone commerciale).

Ce chapitre a pour objet d'apprécier l'effet cumulé des expropriations successives intervenues au cours de ces dix dernières années sur la structure des exploitations agricoles impactées par le projet du barreau CHU Sud conformément à l'article L242-7 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique. Il est toutefois tenu compte pour apprécier si la structure de l'exploitation agricole est compromise ou empêchée, des améliorations qui ont pu être apportées entre temps aux structures des exploitations avec le concours de la puissance publique ou d'organismes soumis à la tutelle de celle-ci.

Le tableau ci-dessous reprend les critères d'évaluation d'un grave déséquilibre d'exploitation sur les périodes 2007-2017 (L.242-7 du Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique).

Tenant compte de ces précisions, malgré les évictions successives subies par les exploitants agricoles au cours de ces dix dernières années, les conditions d'un grave déséquilibre d'exploitation ne sont réunies pour aucune d'elles.

A titre d'information, le même exercice a été réalisé sur une période plus longue entre 2002 et 2017 (conformément au protocole-cadre de l'agriculture périurbaine du 17 février 2012). Le même exercice pourra être reproduit sur un pas de temps de 18 ans (conformément au protocole départemental d'indemnisation des exploitants agricoles évincés du 14 mars 1986).

Toutefois, du fait de ces emprises répétées et des difficultés auxquelles ils ont été confrontés dans le passé pour reconstituer leurs fonds agricoles, les exploitants agricoles ont systématiquement exprimé leurs inquiétudes et leurs craintes face aux projets susceptibles de voir le jour à plus ou moins brève échéance en périphérie d'Amiens.

Cette situation est une caractéristique majeure de l'agriculture périurbaine par laquelle les parcelles agricoles font l'objet d'une pression foncière très importante liée à des enjeux de développement urbain, industriel, commercial, artisanal très forts induisant la précarité du foncier agricole en milieu périurbain.

	SAU 2017 (Ha)	SAU 2007 (Ha) <i>N-10ans C. expr. L.242-7</i>	SAU 2002 (Ha) <i>N-15 ans Protocole cadre Agriculture périurbaine</i>	Surface évincée 2007-2017 (Ha)	Surface acquise 2007-2017 (Ha) <i>(Hors occupation précaire)</i>	Solde éviction 2007-2017 (Ha)	% d'emprise 2007- 2017
EARL BLY	103,14	103,14	105,01	0	0	0	0
GAEC CORSYN	254,836	255,94	136,93	0	0	0	0
Marc MESSIANT	62,11	62,11	63,11	0	0	0	0
EARL de BROUWER	73,4	73,87	76,36	0,47	0	-0,47	0,6%
SCEA LA VERDIERE	155	159,2	163,7	4,2	0	-4,2	2,6%

	Surface évincée 2002-2017 (Ha)	Surface acquise 2002-2017 (Ha) <i>(Hors occupation précaire)</i>	Solde éviction 2002-2017 (Ha)	% d'emprise 2002-2017
EARL BLY	1,87	0	-1,87	-1,84%
GAEC CORSYN	65,59	94 ha	+28,41	0
Marc MESSIANT	1	0	-1	2,6%
EARL De BROUWER	2,96	0	-2,96	-3,9%
SCEA LA VERDIERE	8,7	0	-8,7	-5,3%

Tableau 8 : Evaluation de la notion de déséquilibre d'exploitation.

2.5.14 Pérennité des exploitations

Les exploitations enquêtées considèrent avoir optimisé leur moyen de production et leur rentabilité. Les gérants souhaitent maintenir ce niveau d'exploitation.

Deux exploitations sont en situation de cession à court terme avec un repreneur identifié dans les deux cas.

En dehors de toutes autres considérations, la pérennité des exploitations semble assurée.

2.5.15 Servitudes existantes

Les informations qui suivent ne sont pas exhaustives. Elles ont été communiquées par les exploitants agricoles lors des enquêtes individuelles. Elles ont pour but d'interpeller le maître d'ouvrage sur la présence possible d'un réseau public ou privé. Elles seront nécessairement confirmées par les gestionnaires eux-mêmes interrogés par le maître d'ouvrage dans le cadre notamment de la procédure de Déclaration d'Intention de Commencement des Travaux (DICT).

Les réseaux signalés par les exploitants agricoles sont repris dans le tableau suivant et représentés sur la carte relative aux contraintes parcellaires, présentée précédemment.

Nature du réseau	Exploitants impactés
Canalisation Eau potable Souterraine - diamètre 500 - Fonte	EARL BLY GAEC CORSYN
Canalisation Gaz naturel - GRTgaz Souterraine	GAEC CORSYN Marc MESSIANT
Ligne électrique Enedis Aérienne	Marc MESSIANT

Tableau 9 : Servitudes identifiées dans le cadre des enquêtes agricoles.

2.5.16 Autres points

Lors des rencontres individuelles, les exploitants agricoles ont également évoqué les points suivants.

2.5.16.1 Fiscalité et prélèvements sociaux

Les exploitants rencontrés, ayant eu à subir dans le passé des expropriations, se sont plaints de la fiscalité applicable aux indemnités perçues. Le poids de celle-ci dans certains cas, ne leur permet pas de faire face au coût nécessaire pour le rétablissement de leur outil de travail.

A ce sujet, il convient d'indiquer que le système de taxation des plus-values privées a encore été aggravé. A titre d'exemple, la durée de détention des biens pour échapper à la taxation a été portée de 15 à 30 ans. Il en va de même pour le taux de taxation des plus-values nettes immobilières qui désormais représente globalement 34,50 % (19 % au titre de l'impôt sur le revenu auxquels s'ajoutent 15,5 % au titre des prélèvements sociaux).

En outre, certaines indemnités d'expropriation sont considérées comme des revenus professionnels. De ce fait, elles sont prises en compte pour la détermination de l'assiette des cotisations sociales et sont par conséquent directement reversées à la MSA.

2.5.16.2 Nuisances

Les agriculteurs s'interrogent sur la gestion des réserves foncières. Ils s'inquiètent en constatant qu'en périphérie d'Amiens, dans certaines zones d'activités, les terrains réservés dans ces périmètres d'aménagement futur n'ont pas été remis en état à l'issue des opérations de diagnostic et de fouilles archéologiques. Ces terrains deviennent progressivement des décharges sauvages, des terrains occupés sans droit, ni titre, par des gens du voyage. Les cultures implantées dans les parcelles riveraines subissent des dégradations (passages de véhicules des occupants des lieux). Du fait d'un défaut d'entretien, les espèces végétales (chardons) et animales nuisibles (lapins) prolifèrent. Les cultures voisines sont souillées ou subissent des dégâts parfois conséquents.

2.5.16.3 Compensations foncières

Les exploitants impactés par ce projet privilégient pour la plupart la compensation foncière des surfaces qu'ils vont perdre au détriment d'une indemnisation financière.

Ils sont conscients que les parcelles situées en périphérie immédiate de l'agglomération amiénoise sont menacées par l'urbanisation à moyen terme. Ils mesurent la difficulté d'une compensation foncière et insistent pour la mise en œuvre anticipée d'un conventionnement entre le maître d'ouvrage et la SAFER pour que celle-ci soit en mesure de constituer des réserves foncières permettant la compensation des exploitants évincés le plus rapidement possible.

2.5.16.4 Diversification

Dans des situations d'emprises foncières comparables, certains agriculteurs évincés ont parfois fait le choix de diversifier leur activité. Les exploitations concernées par l'emprise n'ont à ce jour pas de projet de diversification.

2.5.16.5 PAC – Droit à Paiement de Base / Verdissement / Primes complémentaires

En l'absence de compensation foncière, l'ensemble des aides perçues au titre de la nouvelle Politique Agricole Commune, dont le montant moyen pour 2016 s'élevait à près de 270 €/Ha, ne pourront plus être activées ; leur versement étant subordonné à l'exploitation des surfaces correspondantes.

2.5.17 Conclusions

En conclusion, les perturbations occasionnées à l'agriculture par le projet de barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens sont de natures diverses :

- Perturbations foncières : Elles s'entendent à plusieurs échelles. L'emprise du projet sur la SAU est importante. Cette emprise est majorée des délais causés par le projet. Le préjudice subi individuellement varie en fonction des exploitations. Ce préjudice peut être faible lorsque le projet n'impacte qu'une dizaine de m². Il peut être très important lorsque le projet impacte plusieurs hectares d'un même ilot cultural et conduit à la défiguration, à la rupture d'unité d'exploitation voire l'enclavement d'une parcelle déjà remembrée. Le prélèvement foncier réduit non seulement les surfaces destinées à la production de cultures de vente mais aussi à la production fourragère et aux épandages pouvant conduire à une modification des pratiques. L'accès à certaines parcelles sera modifié pendant et après la réalisation du chantier. Les écoulements hydrauliques naturels seront également perturbés.
- Perturbations économiques : L'éviction des exploitants va occasionner une diminution directe de la production agricole et par conséquent du revenu des exploitations agricoles impactées sans pour autant causer de grave déséquilibre d'exploitation.
- Perturbations financières : Individuellement, le prélèvement foncier restera modéré. Il pourra toutefois occasionner une faible augmentation de certains coûts de production tels que le coût de la main d'œuvre salariée ou la participation financière des exploitants à leur CUMA.

2.6 LES ENJEUX LIES AU TRAFIC ET AUX CONDITIONS DE CIRCULATION

Le projet de barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens doit répondre aux enjeux de circulation et de desserte du secteur, notamment du CHU, par l'aménagement d'une infrastructure depuis le Sud, reliant le giratoire de Migrogne en sortie de l'A29 jusqu'à l'avenue Paul Claudel. Il devra assurer une accessibilité satisfaisante du CHU et assurer la continuité de la desserte des ZAC Intercampus et Paul Claudel, en tenant compte de cette nouvelle génération de déplacements conséquente.

L'étude de trafic avait pour objectif d'affiner les volumes de trafic en jeu et de définir les hypothèses de trafic prévisionnelles sur le barreau sur la base d'une enquête origine/destination.

Une campagne de comptage a été réalisée du 9 au 15 janvier 2017 afin de quantifier plus précisément les itinéraires empruntés par les usagers pour rejoindre le CHU.

2.6.1 Réseau routier

Le Centre Hospitalier Universitaire dispose de deux entrées desservies par un important réseau de voiries départementales et communales.

Il est en effet desservi par :

- La RD405,
- La RD1029,
- La RD138,
- La RD8,
- La RD210,
- La RD1001

Le giratoire de Migrogne, en sortie de l'échangeur n°31 de l'A29, permet la liaison entre la RD1001 et la RD210.

Le réseau viaire communal permet d'assurer la liaison entre les départementales :

- L'avenue du Golf et l'avenue Albert Camus permettent la liaison entre la RD210 et la RD8,
- La rue des Moutiers permet de relier la RD8 à la RD1029.

La route d'Amiens permet l'accès au centre d'Amiens depuis l'A29 et la RD1001. Elle permet également de rejoindre l'Avenue Paul Claudel permettant l'accès à la RD8 et la desserte du CHU Sud d'Amiens.



Illustration 13 : Réseau de desserte du CHU

2.6.2 Bilan des données de trafics existantes

Des comptages routiers ont été réalisés en 2015 par le Département de la Somme et par Amiens Métropole. La carte ci-contre synthétise les résultats de ces comptages.



Illustration 14 : Synthèse des comptages 2015 – TMJA tout véhicule – Deux sens confondus. Source : CD80 et Amiens Métropole.

L’analyse de l’évolution du trafic entre 2004 et 2015 fait apparaître une stagnation globale des volumes de trafics voire une diminution plus ou moins importante :

RD	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
RD 1235	6 277	6 010	5 869	5 797	5 612	5 644	5 603	5 571	5 453	5 390	5 444	5 478
		-4,25%	-2,35%	-1,23%	-3,19%	0,57%	-0,73%	-0,57%	-2,12%	-1,16%	1,00%	0,62%
RD 211	4 141	3 988	4 167	4 115	3 732	3 753	3 879	3 856	3 774	3 933	3 972	3 996
		-3,69%	4,49%	-1,25%	-9,31%	0,56%	3,36%	-0,59%	-2,13%	4,21%	0,99%	0,60%
RD 405	2 805	2 922	2 853	3 004	2 908	3 131	3 108	3 090	3 288	3 250	3 058	3 267
		4,17%	-2,36%	5,29%	-3,20%	7,67%	-0,73%	-0,58%	6,41%	-1,16%	-5,91%	6,83%
RD 408	9 316	8 919	8 716	8 864	9 417	Pas de comptage dans cette période					10 987	11 094
		-4,26%	-2,28%	1,70%	6,24%						16,67%	0,97%
RD 1029 extérieur	13 092	7 780	7 646	7 776	7 456	7 476	7 430	7 215	7 147	7 058	7 625	6 897
		-40,57%	-1,72%	1,70%	-4,12%	0,27%	-0,62%	-2,89%	-0,94%	-1,25%	8,03%	-9,55%
RD 1029 Salouël	14 389	13 776	13 035	13 256	7 569	7 698	7 889	8 117	8 040	7 999	8 461	8 540
		-4,26%	-5,38%	1,70%	-42,90%	1,70%	2,48%	2,89%	-0,95%	-0,51%	5,78%	0,93%
RD 138	2 317	2 408	2 162	2 141	2 063	2 095	2 233	2 273	2 240	2 142	2 080	2 093
		3,93%	-10,22%	-0,97%	-3,64%	1,55%	6,59%	1,79%	-1,45%	-4,38%	-2,89%	0,63%
RD 8 extérieure	1 722	2 175	1 981	1 961	1 691	1 717	1 716	1 747	1 722	1 657	1 724	1 735
		26,31%	-8,92%	-1,01%	-13,77%	1,54%	-0,06%	1,81%	-1,43%	-3,77%	4,04%	0,64%
RD 8 Saleux	4 004	3 762	3 733	3 811	2 509	3 264	3 250	3 308	3 502	3 438	3 736	3 539
		-6,04%	-0,77%	2,09%	-34,16%	30,09%	-0,43%	1,78%	5,86%	-1,83%	8,67%	-5,27%
RD 210	3 045	3 194	3 170	3 178	3 148	3 074	3 060	3 115	3 461	3 398	3 763	3 738
		4,89%	-0,75%	0,25%	-0,94%	-2,35%	-0,46%	1,80%	11,11%	-1,82%	10,74%	-0,66%
RD 210 barreau	9 795	10 182	9 935	9 839	10 255	10 418	10 820	11 015	10 858	11 462	13 913	12 924
		3,95%	-2,43%	-0,97%	4,23%	1,59%	3,86%	1,80%	-1,43%	5,56%	21,38%	-7,11%
RD 1001 barreau	17 846	18 551	18 181	18 680	18 630	18 927	17 216	17 527	17 278	18 175	18 117	18 262
		3,95%	-1,99%	2,74%	-0,27%	1,59%	-9,04%	1,81%	-1,42%	5,19%	-0,32%	0,80%
RD 1001 avant Dury	5 942	6 177	6 131	6 072	6 016	6 112	6 089	6 197	6 108	5 997	5 987	6 026
		3,95%	-0,74%	-0,96%	-0,92%	1,60%	-0,38%	1,77%	-1,44%	-1,82%	-0,17%	0,65%
RD 1001 sortie Dury	13 067	11 924	11 835	11 840	11 730	11 559	11 509	11 184	11 025	10 824	11 056	11 128
		-8,75%	-0,75%	0,04%	-0,93%	-1,46%	-0,43%	-2,82%	-1,42%	-1,82%	2,14%	0,65%
RD 7 avant St Fuscien Sud	6 552	6 811	6 760	6 736	6 676	6 087	6 061	6 170	6 480	6 362	6 341	6 280
		3,95%	-0,75%	-0,36%	-0,89%	-8,82%	-0,43%	1,80%	5,02%	-1,82%	-0,33%	-0,96%
RD 7 après St Fuscien Nord	6 147	6 390	5 998	5 940	5 238	5 321	5 313	5 409	5 332	5 141	5 124	5 165
		3,95%	-6,13%	-0,97%	-11,82%	1,58%	-0,15%	1,81%	-1,42%	-3,58%	-0,33%	0,80%

Tableau 10 : Evolution du trafic entre 2004 et 2015. Source : CD80.

Néanmoins, deux secteurs ont connu une augmentation entre 2004 et 2013 : il s’agit de la RD210 et du barreau de la RD210 (+10% pour le premier et +17% pour le second).

L’ouverture du CHU a en effet occasionné une augmentation du nombre de véhicules plus ou moins importante sur quelques routes départementales. Entre 2013 et 2014, l’évolution du trafic est la suivante concernant ces RD :

- Barreau RD210 : +21%,
- RD210 : +10,7%,
- RD8 : +8%,
- RD1029 : +5,8%.

Ce sont les principaux accès au CHU depuis le Sud qui sont concernés par cette augmentation de trafic. On note cependant que la RD1001 avant Dury ne semble pas impactée, ce qui s’explique certainement par une augmentation plus importante sur la RD210 que sur les autres RD (déviation par le chemin de Saleux pour rejoindre la RD210).

2.6.3 Conditions d'écoulement du trafic

Un diagnostic terrain aux heures de pointe du matin (7h30 – 9h30) et du soir (16h45 – 18h45) a été réalisé le 08 décembre 2016. L'écoulement du trafic a été observé tout au long de ces plages horaires et les dysfonctionnements ont été relevés.



Illustration 15 : Principales intersections du secteur d'étude.

2.6.3.1 Heures de pointe du matin (HPM)

La carte ci-dessous présente l'état général de la circulation en HPM.

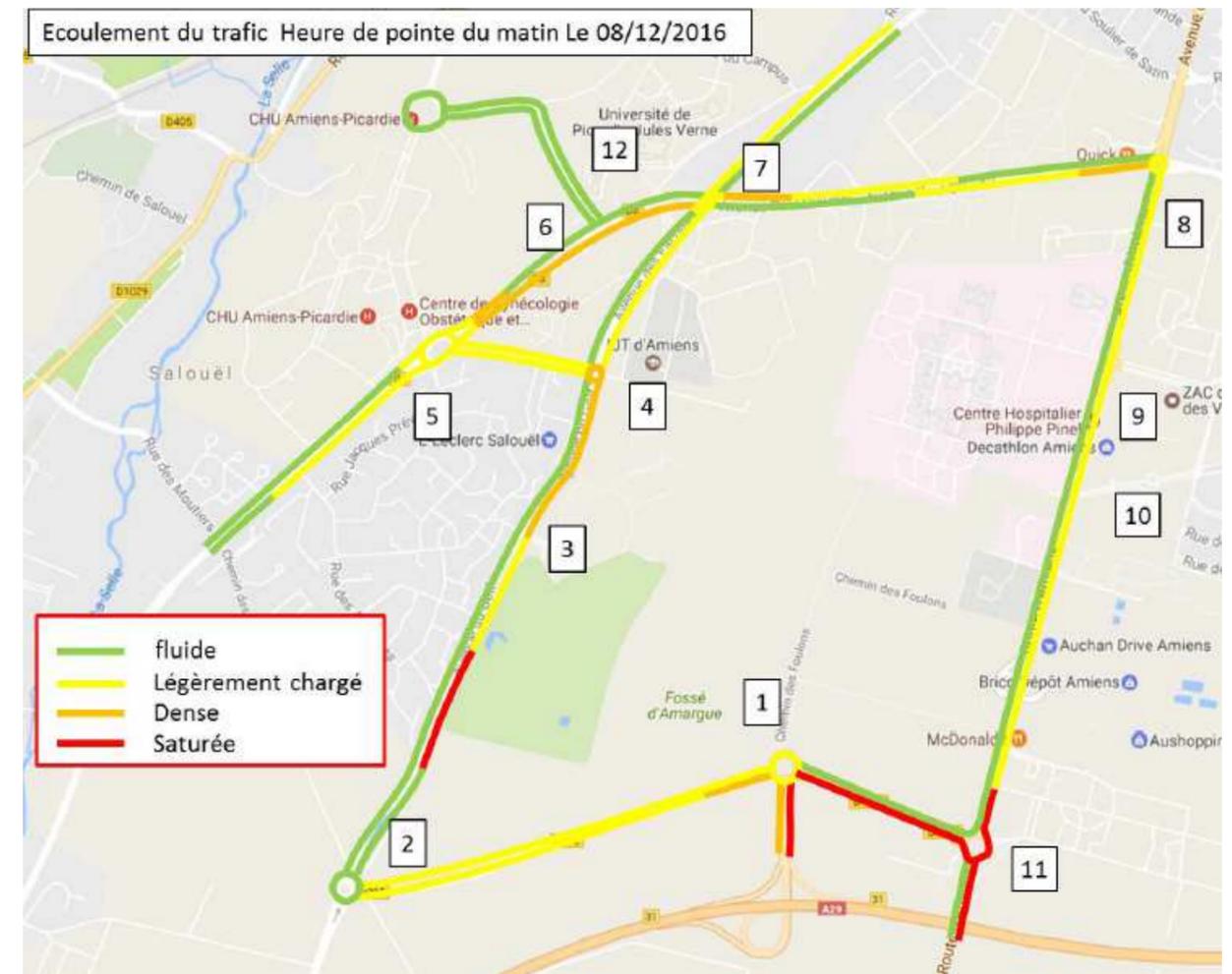


Illustration 16 : Ecoulement du trafic en HPM.

En sortie de l'A29, le giratoire de Migronne (1) est fluide jusqu'à 7h45 – 8h. Ensuite, les branches d'entrée se chargent progressivement (sauf depuis l'Est). L'entrée Sud (sortie A29) est régulièrement saturée. A l'Ouest, le trafic est dense sans toutefois générer trop d'attente.



Photo 1 : Entrée Ouest du giratoire de Migrogne (1).

La sortie Est du giratoire (en direction d'Amiens) monte progressivement en charge du fait de la saturation du giratoire au croisement de la route d'Amiens (11). A partir de 9h, la circulation redevient fluide.

Le barreau de la RD210 est globalement légèrement chargé dans les deux sens de circulation avec des variations passagères d'importance toute relative.

Le giratoire 11 se charge rapidement jusqu'à être saturé sur deux de ses entrées. Depuis l'Ouest, les remontées sont observées parfois jusqu'au giratoire de sortie de l'autoroute.



Photo 2 : Entrée Ouest du giratoire (11).

Au Sud, la file de véhicule s'étend au-delà du pont qui enjambe l'A29. Sur ce giratoire les mouvements se font majoritairement en direction d'Amiens. Or, alors qu'il y a deux files de circulation sur l'année, la sortie vers Amiens ne se fait sur une seule voie : ce passage de deux voies à une voie est responsable des dysfonctionnements relevés sur ce giratoire.

La route d'Amiens est fluide dans le sens Nord Sud et légèrement chargée dans l'autre sens, excepté en sortie de giratoire car après une première portion de 200m à une voie, la route se poursuit sur deux voies.

Au nord le croisement avec l'Avenue Paul Claudel (carrefour 8) présente globalement un fonctionnement correct. La route d'Amiens est clairement privilégiée : Depuis le Sud le temps de vert alloué à cette entrée semble surdimensionné pour le trafic entrant ; il n'est pas rare d'avoir le feu au vert alors qu'il n'y a plus de demande. En revanche, sur l'Avenue Paul Claudel, la demande n'est pas totalement satisfaite et des remontées de l'ordre de 100m ont été relevées entre 8h15 et 9h00.

L'avenue du Golf est relativement contrainte vers le Nord quasiment pendant toute la période observée avec un trafic dense relevé régulièrement. En amont du Golf, la présence d'un carrefour à feu en sortie du Golf et de la résidence (3) occasionne des remontées depuis le sud qui peuvent atteindre 30 véhicules en fin de rouge.



Photo 3 : Carrefour du « golf ».

En aval du carrefour, la vitesse des usagers est faible (20-30km/h) jusqu'au giratoire. Ce giratoire est chargé du fait des mouvements importants de véhicules qui tournent à gauche sur l'Avenue Albert Camus (depuis le Sud) et qui doivent la priorité aux véhicules qui rejoignent l'Avenue de Facultés depuis l'Ouest. En aval, l'Avenue des Facultés est légèrement chargée. Dans le sens Nord Sud la circulation est fluide.

Le carrefour au croisement des Avenues Facultés et Paul Claudel fonctionne globalement correctement même si quelques tensions sont observées épisodiquement au centre du carrefour quand l'axe Sud Nord est donné et que les mouvements tournants depuis l'Avenue Paul Claudel n'ont pas complètement libéré l'intersection.

Dans le sens Sud Nord, la RD8 est légèrement chargée jusqu'au giratoire de l'entrée Sud du CHU (5). Les entrées dans le CHU apparaissent plus importantes que celles de l'entrée Nord. Les mouvements depuis le Sud et l'Est (Av Albert Camus) vers l'entrée du CHU sont importants et perturbent l'insertion des véhicules depuis le Nord. En aval, la circulation est dense et la vitesse faible jusqu'au carrefour 7. La présence des trois intersections successives (giratoire d'accès à l'entrée Nord du CHU, le passage piétons au droit de la sortie de la gare routière et le carrefour 7) explique ce phénomène en réduisant l'offre de cette section de la RD8.

L'accès à l'entrée Nord du CHU ne présente pas de difficultés particulières.

2.6.3.2 Heures de pointe du soir (HPS)

La carte ci-dessous présente l'état général de la circulation en HPS.



Illustration 17 : Ecoulement du trafic en HPS.

Le giratoire en sortie de l'A29 se charge progressivement à partir de 16h45 pour commencer à saturer sur son entrée ouest à partir de 17h00. Les remontées sont observées, à différents degrés de congestion jusqu'à l'Avenue du Golf, 200m en amont du giratoire. La situation s'améliore à partir de 18h00. A l'est du giratoire, le barreau RD210 est légèrement chargé et les mouvements vers l'A29 perturbent l'insertion des véhicules en provenance de l'Ouest.

Le giratoire d'accès à la route d'Amiens est globalement chargé jusqu'à 18h00. L'entrée Nord est très chargée et ce jusqu'au carrefour 9. Après 18h00 la circulation devient plus fluide.

Dans le sens Sud Nord la route d'Amiens est fluide.

Le carrefour 8, au croisement de l'Avenue Paul Claudel fonctionne correctement pendant la période observée. Seules quelques remontées sont observées sur les entrées.

Sur l'Avenue du Golf, la circulation est fluide en direction du Nord. En revanche, dans l'autre sens, la section comprise entre l'Avenue Albert Camus et le barreau RD210 est chargée, voire très chargée en amont du

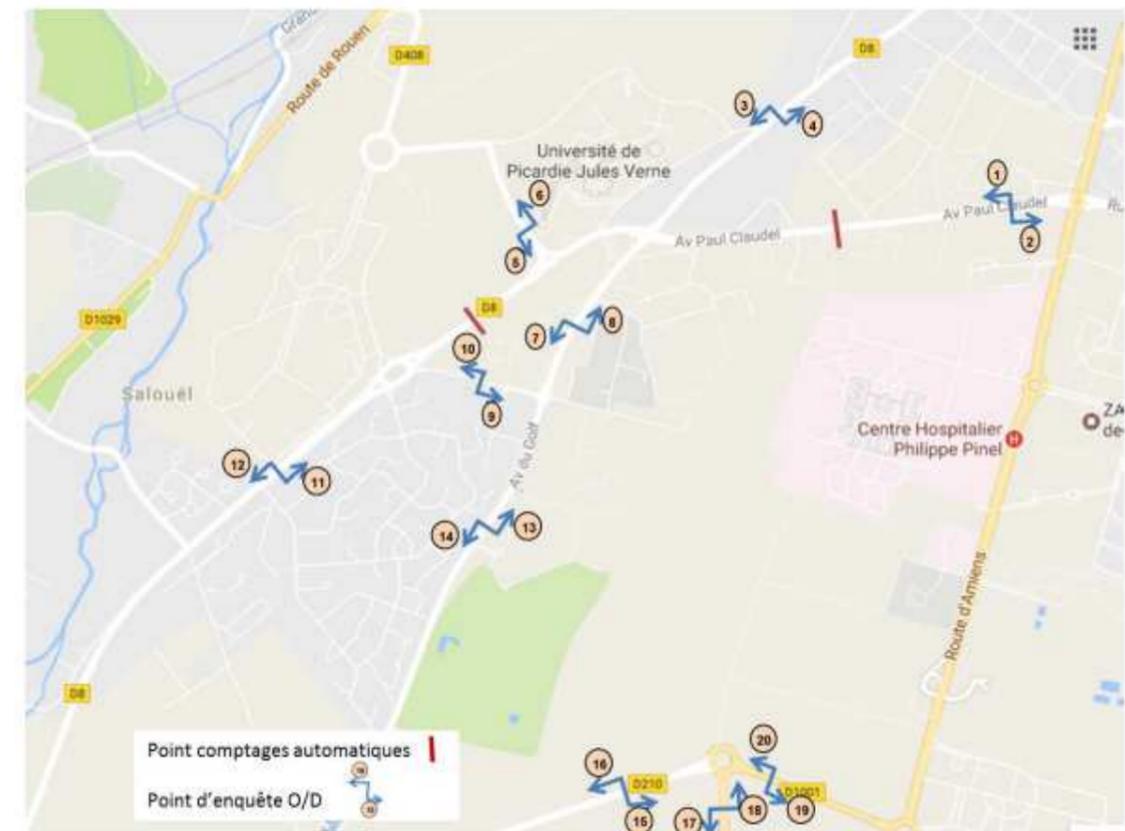
carrefour à feu (3) et en approche du giratoire à son extrémité sud. Les remontées du barreau RD210 dans le sens Ouest-Est perturbent l'écoulement du giratoire.

Les remontées depuis le carrefour 3 au niveau du golf sont observés jusqu' au croisement des Avenues des Facultés et Albert Camus bien que ces entrées soient fluides. Ces remontées réduisent la fluidité du giratoire.

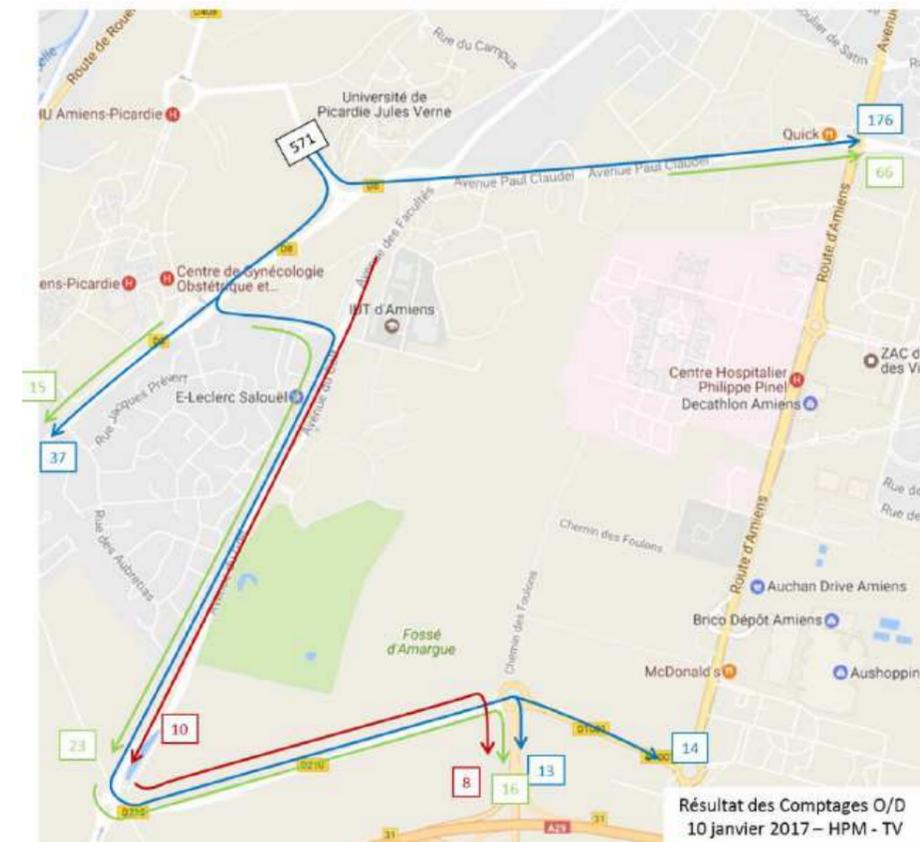
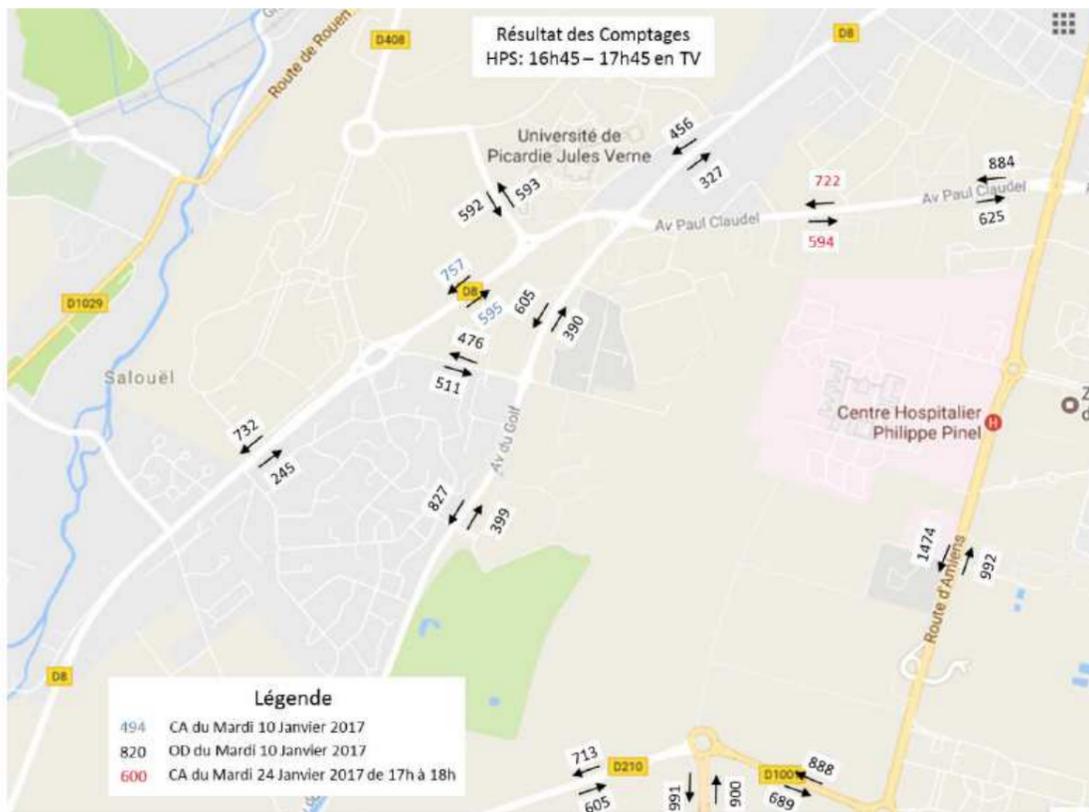
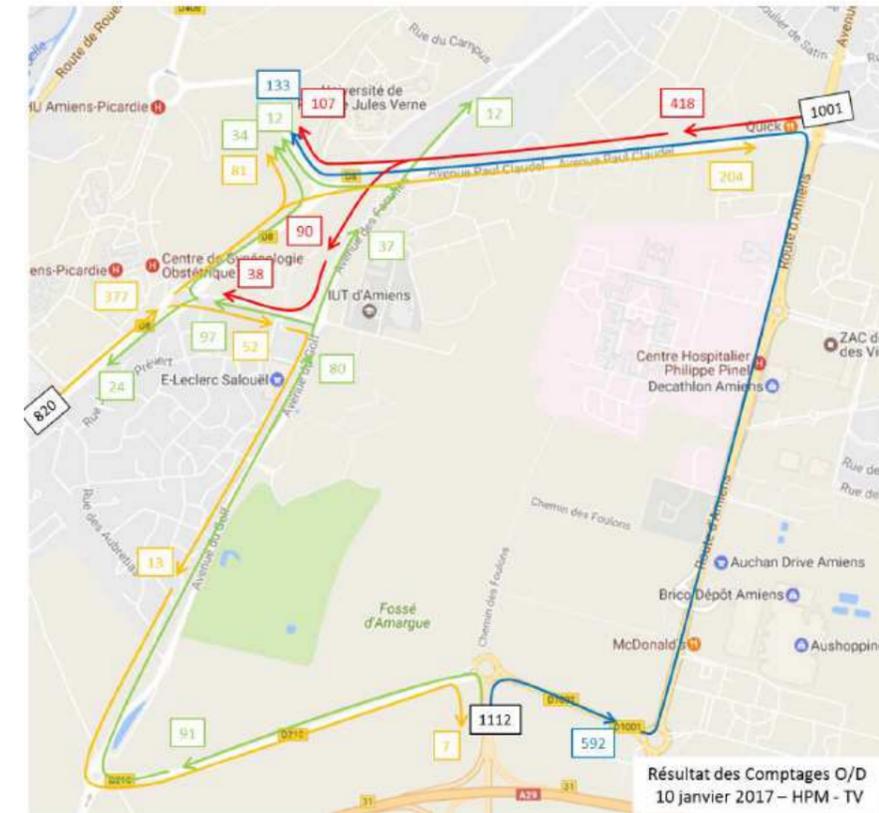
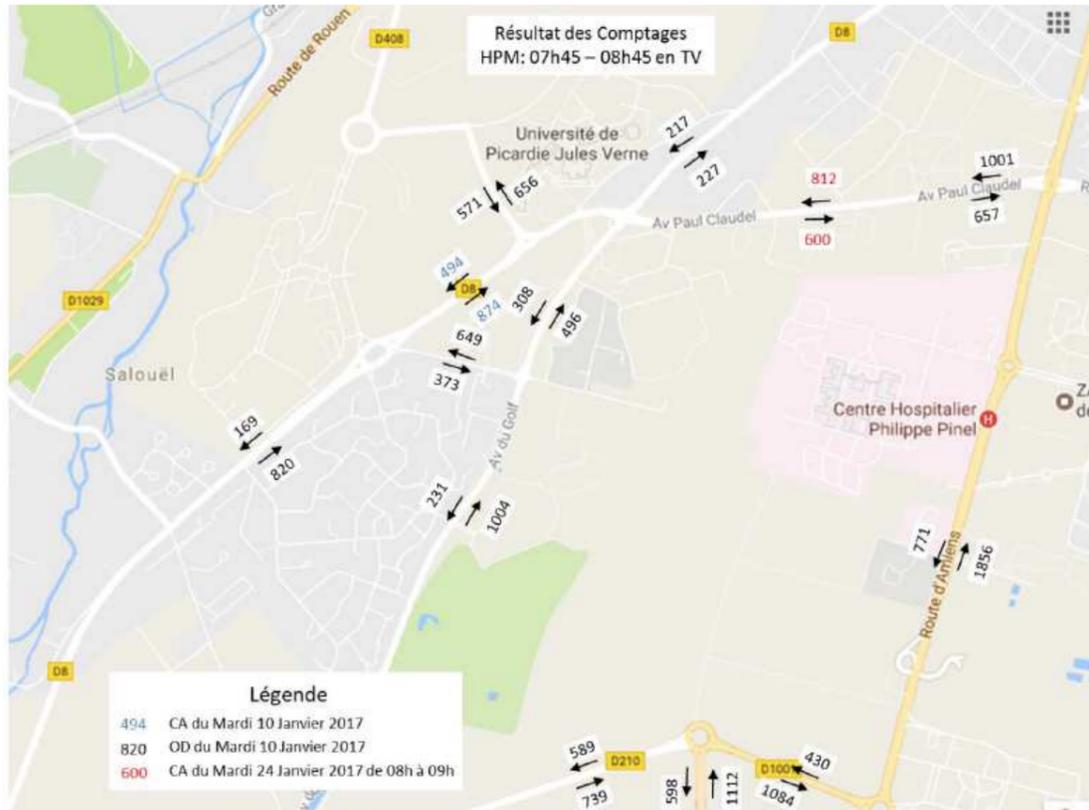
La circulation est fluide sur la RD8 dans les deux sens. A son extrémité Nord le carrefour 7 (Avenues des facultés/ Paul Claudel) est plus contrainte que le matin surtout sur ses entrées Nord (Rue Jean Moulin) et Est, essentiellement entre 17h15 et 18h00. L'accès à l'entrée Nord du CHU ne présente pas de difficultés particulières.

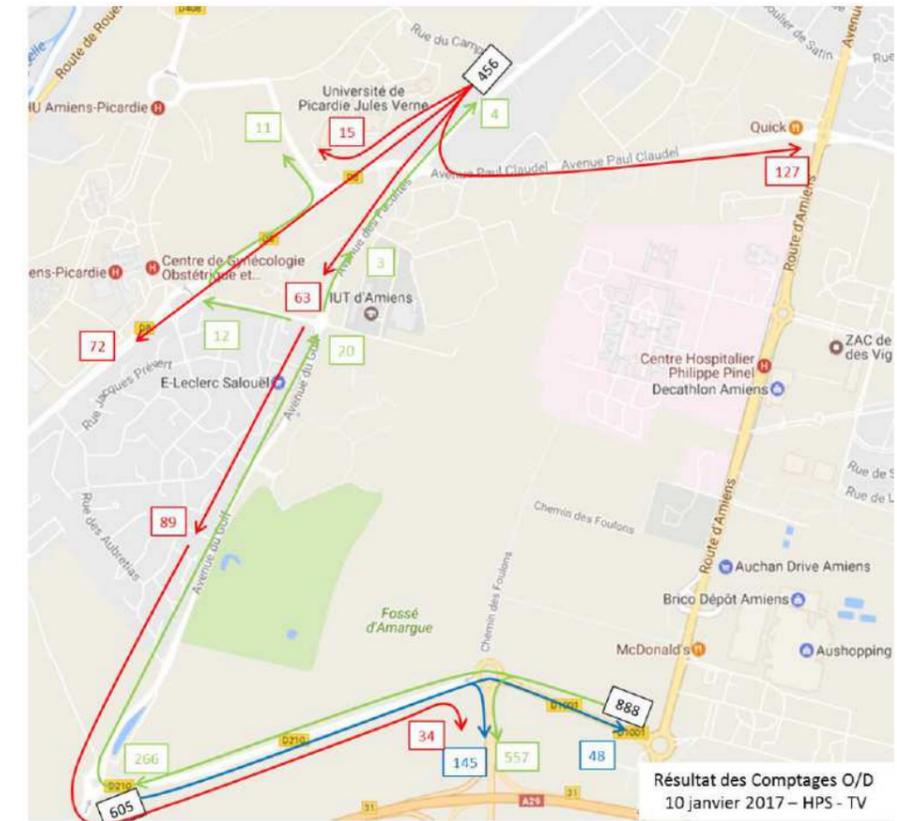
2.6.4 Résultats de la campagne de comptage de 2017

Une campagne de comptage a été réalisée du 9 au 15 janvier 2017 afin de quantifier plus précisément les itinéraires empruntés par les usagers pour rejoindre le CHU, selon le dispositif suivant :



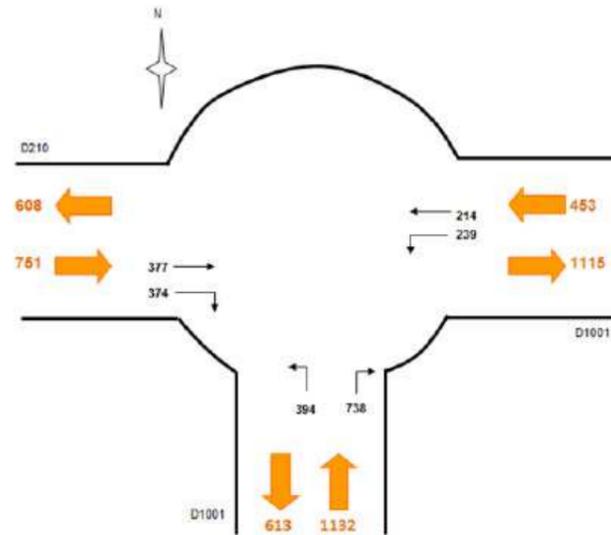
Les cartes page suivante présentent les résultats des comptages qui se sont déroulés du 21 au 27 janvier 2017.





Carrefour 1 : D210 x D1001

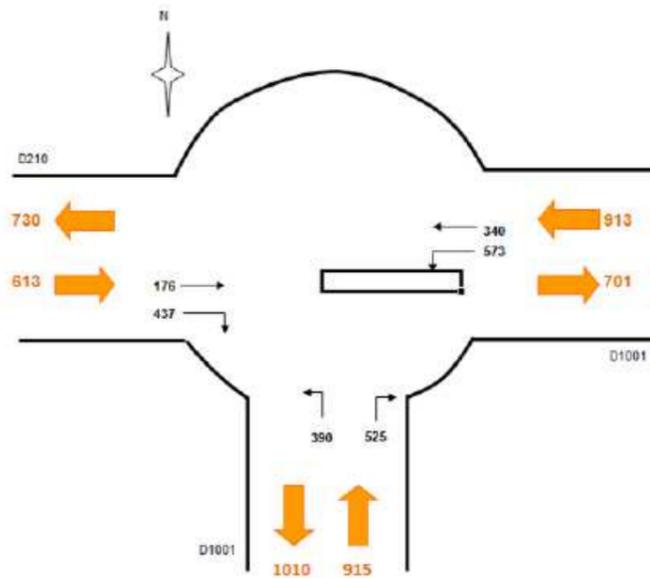
Représentation graphique à l'heure de pointe du Matin de : 07H45 à : 08H45



charge du Carrefour : 2336

Carrefour 1 : D210 x D1001

Représentation graphique à l'heure de pointe du Soir de : 16H45 à : 17H45



charge du Carrefour : 2441

Illustration 18 : Comptages au niveau du giratoire de sortie de l'A29 – 10 janvier 2017 – UVP.

2.7 LES ENJEUX LIES AU CADRE DE VIE DES RIVERAINS

Les routes départementales et l'A29 sont les principales sources d'émissions atmosphériques et sonores sur le territoire étudié. Quelques riverains (résidence universitaire) et établissements sensibles (Hôpital Pinel) sont localisés à proximité de ces axes routiers dans la zone d'étude.

2.7.1 Qualité de l'air

2.7.1.1 Surveillance de la qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en région Hauts de France est assurée par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) ATMO Hauts de France.

Les 5 missions principales des AASQA en France consistent à :

- Surveiller la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire régional par des outils de mesures et de modélisation ;
- Prévoir la qualité de l'air et anticiper les pics de pollution ;
- Informer au quotidien et alerter la population en cas d'épisodes de pollution ;
- Comprendre les phénomènes de pollution et participer à établir les liens existants notamment entre l'air et la santé, l'air et l'environnement ;
- Contribuer aux réflexions relatives à l'aménagement du territoire et aux déplacements en fournissant à la fois des éléments d'évaluation, de prospective et des outils d'aides à la décision.

Trois stations de suivi et de mesure de la qualité de l'air sont présentes sur le territoire d'Amiens Métropole, dont 2 à proximité de la zone d'étude, à Salouël (station périurbaine) et Amiens 14 juillet (station trafic).



Illustration 19 : Localisation des stations de mesures de la qualité de l'air sur le territoire d'Amiens Métropole

2.7.1.2 Bilan de la qualité de l'air sur Amiens Métropole en 2016

L'essentiel à retenir pour 2016

- 81 % d'indices de l'air bons à très bons
- 4 polluants en baisse depuis 2008 (ozone, dioxyde d'azote, particules PM10 et PM2.5)
- respect de la valeur réglementaire annuelle en particules PM10
- 3 stations de mesures fixes sur le territoire
- 15 épisodes de pollution
- non respect des valeurs réglementaires annuelles pour l'ozone et les particules PM2.5

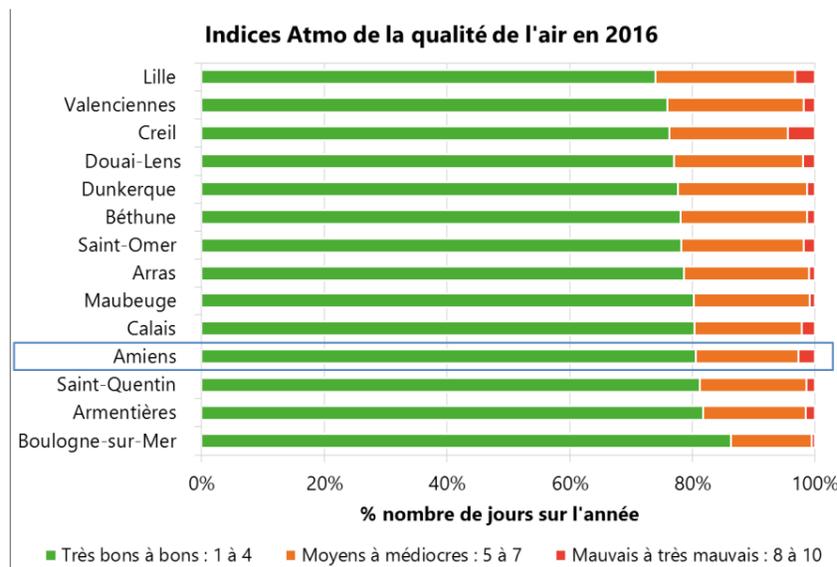
Chiffres clés

- 34 jours d'épisodes de pollution en 2016 en HdF
- 30 jours d'épisodes de pollution en particules PM10 en 2016 en HdF
- 7 jours d'alerte en particules PM10 en 2016 en HdF
- 11 tonnes de gaz à effet de serre (GES) émis par habitant d'Amiens Métropole en 2012 (15,9 t/hab dans la Somme)

➤ Indices de l'air

L'indice Atmo d'une agglomération (au sens Insee) est calculé à partir des mesures des stations urbaines et périurbaines (pollution de fond) des 4 polluants suivants : ozone, dioxyde de soufre, particules PM10 et dioxyde d'azote. Le sous-indice le plus élevé, attribué à chacun de ces polluants, détermine la valeur globale de l'indice de la qualité de l'air, sur une échelle de 1 à 10.

L'agglomération d'Amiens a enregistré un indice de qualité de l'air bon voire très bon 81 % de l'année. Elle enregistre également 3 % d'indices mauvais à très mauvais. Les particules en suspension ont été responsables de l'ensemble de ces indices élevés en 2016.



➤ Evolution des concentrations de polluants depuis 2008

En 2016, les concentrations mesurées par les stations de fond d'Amiens Métropole sont inférieures à celles de l'année 2008 pour le dioxyde d'azote, l'ozone et les particules PM10.

Les concentrations d'ozone restent globalement stables sur la période. En 2016, elles atteignent un niveau légèrement inférieur à celui de 2008, affichant ainsi une baisse de 7 % (soit une diminution de 3 µg/m³). Une diminution plus marquée des concentrations est observée entre 2015 et 2016 (6 µg/m³).

L'évolution des teneurs en dioxyde d'azote est plus fluctuante (hausse relativement importante entre 2008 et 2011) mais celles-ci tendent à se stabiliser depuis 2013 (21 % de baisse entre 2008 et 2016 soit 5 µg/m³).

Les teneurs en particules PM10 sont globalement en baisse depuis 2008 et tendent à se stabiliser à partir de 2014. La plus forte baisse est observée en 2016 (diminution de 24 % depuis 2008 soit 6 µg/m³).

Des particules PM2.5 sont également mesurées depuis 2011. Celles-ci ont fortement diminué en 6 ans (elles ont baissé de 10 µg/m ce qui correspond à une baisse de 45 %).



➤ Valeurs seuils réglementaires

En 2016, les valeurs réglementaires annuelles sont respectées par toutes les stations de mesures d'Amiens Métropole, sauf les objectifs à long terme pour la protection de la santé pour l'ozone et l'objectif de qualité pour les particules fines PM2.5. Ceci est également observé sur le territoire des Hauts-de-France. Même si la valeur limite journalière en particules PM10 est respectée en 2016, des épisodes de pollution ont néanmoins été ponctuellement recensés pour ce polluant ainsi que pour l'ozone.

Polluants	Respect des valeurs réglementaires annuelles		Episodes de pollution
	sur le territoire	sur la région	
Dioxyde d'azote	●	●	NON
Particules PM10	●	●	OUI
Particules PM2.5	● OQ	● OQ	nc
Ozone	● OLT	● OLT	OUI
Benzène	●	●	nc

● valeurs réglementaires respectées ● valeurs réglementaires non respectées
 OQ : objectifs de qualité OLT : objectifs à long terme
 nc : polluant non concerné par la procédure d'information et d'alerte du public

➤ Episodes de pollution en Hauts de France

15 épisodes de pollution ont été recensés en 2016, pour une durée totale de 34 jours (33 jours en 2015).

Parmi ces épisodes, 11 répartis sur 28 journées concernent uniquement les particules PM10.

L'ozone est responsable d'un épisode d'une journée en juin, ainsi que d'un épisode de 3 jours en août au cours duquel les concentrations en particules ont également franchi le seuil d'information et de recommandation durant les deux premiers jours.

Aucun épisode de pollution associé au dioxyde d'azote n'a été enregistré en région Hauts-de-France au cours de l'année 2016.

2.7.2 Environnement sonore

2.7.2.1 Quelques définitions concernant le bruit

➤ Le bruit - Définition

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère ; il peut être caractérisé par sa fréquence (grave, médium, aiguë) et par son amplitude (ou niveau de pression acoustique) exprimées en dB.

Le bruit ambiant correspond au bruit total existant dans une situation donnée, pendant un intervalle de temps donné. Il est composé des bruits émis par toutes les sources sonores proches ou éloignées.

➤ Plage de sensibilité de l'oreille

L'oreille humaine a une sensibilité très élevée, puisque le rapport entre un son juste audible (2.10⁻⁵ Pascal) et un son douloureux (20 Pascal) est de l'ordre de 1 000 000. L'échelle usuelle pour mesurer le bruit est une échelle logarithmique et l'on parle de niveaux de bruit exprimés en décibels A (dB(A)) où A est un filtre caractéristique des particularités fréquentielles de l'oreille.



➤ Arithmétique particulière

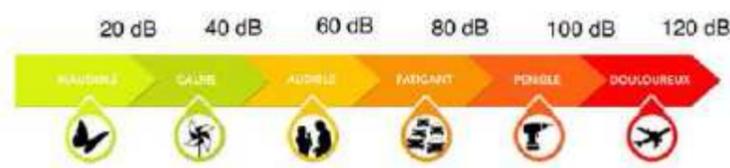
Le doublement de l'intensité sonore, due par exemple à un doublement du trafic, se traduit par une augmentation de 3 dB(A) du niveau de bruit :

60 dB(A) + 60 dB(A) = 63 dB(A)

Si deux niveaux de bruit sont émis simultanément par deux sources sonores, et si le premier est supérieur au second d'au moins 10 dB(A), le niveau sonore résultant est égal au plus grand des deux. Le bruit le plus faible est alors masqué par le plus fort :

60 dB(A) + 70 dB(A) = 70 dB(A)

➤ Echelle des niveaux de bruit



➤ Effets sur la santé

Les impacts sur la santé sont difficiles à estimer dans la mesure où la tolérance vis-à-vis des niveaux sonores varie considérablement avec les individus et les types de bruit. En fait, l'effet le plus apparent est probablement la perturbation du sommeil, qui peut occasionner fatigue et dépression. De manière plus générale, les scientifiques commencent à s'interroger sur les effets physiologiques et psychologiques que peut entraîner une exposition de longue durée à un environnement bruyant : stress, réduction des performances intellectuelles, diminution de la productivité, etc. Cependant, la liste des facteurs de stress est longue, en particulier en milieu urbain, et il est encore malaisé d'isoler les effets de l'exposition au bruit des autres aspects du mode de vie.

➤ Définition des relations dose-réponse – Valeurs guides de l'OMS

En 1999, l'Organisation Mondiale de la Santé a publié un ouvrage intitulé " Guidelines for Community Noise " (Lignes directrices pour la lutte contre le bruit ambiant), fruit des travaux d'un groupe spécial d'experts de l'OMS. Cette publication contient des valeurs dose-réponse qui peuvent servir de lignes directrices dans le cadre de la lutte contre les nuisances sonores provenant de tous types de sources de bruit. Ces valeurs sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.

Environnement spécifique	Effet critique	L _{max} dB(A)	Base de temps (heures)	L _{min}
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée.	55	16	-
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée.	50	16	-
Intérieur des logements Intérieur des chambres à coucher	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée.	35	16	-
	Perturbation du sommeil, la nuit.	30	8	45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtres ouvertes.	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages.	35	Pendant la classe	-
		30	Temps de repos	45
Cour de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	-
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit.	30	8	40
	Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée.	30	16	-
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Interférence avec le repos et la convalescence.	(1)		

(1) = aussi bas que possible

Par exemple, en espaces extérieurs, l'OMS considère qu'un niveau de bruit de l'ordre de 50 à 55 dB(A) sur une période de 16 heures est susceptible de constituer une nuisance.

2.7.2.2 Contexte réglementaire

La réglementation relative au bruit du trafic routier découle de la loi n°92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit, désormais codifiée aux articles L571-9 et suivants et R571-44 et suivants du code de l'environnement.

➤ Texte réglementaire

La réglementation acoustique applicable pour ce type de projet est la suivante :

- Circulaire n°97-110 du 12 décembre 1997 relative à la prise en compte du bruit dans la construction des routes nouvelles ou l'aménagement des routes existantes du réseau national ;
- Circulaire du 12 juin 2001 relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des points noirs du bruit des transports terrestres ;
- Circulaire du 25 mai 2004 relative au bruit des infrastructures de transports terrestres ;
- Circulaire du 7 janvier 2008 fixant les modalités d'élaboration, d'instruction, d'approbation et d'évaluation des opérations d'investissement sur le réseau routier national
- Circulaire du 4 mai 2010 relative à la mise en oeuvre des dispositions du Grenelle de l'environnement pour la résorption des points noirs bruit sur les infrastructures du réseau routier national
- Décret 95-22 du 9 Janvier 1995 et Arrêté du 5 mai 1995, relatifs à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres.
- Arrêté du 30 mai 1996, relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

Les mesures acoustiques seront réalisées conformément aux normes en vigueur :

- Norme NFS 31-085 " Mesurage du bruit dû au trafic routier en vue de sa caractérisation ",
- Norme NFS 31-010 " caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement " désignée par l'arrêté du 10 mai 1995, abrogé par l'arrêté du 5 décembre 2006,
- NF S 31-133 (février 2007) " Acoustique - Bruit des infrastructures de transports terrestres Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques".

➤ Indices réglementaires

Le bruit de la circulation automobile fluctue au cours du temps. La mesure instantanée (au passage d'un camion, par exemple), ne suffit pas pour caractériser le niveau d'exposition des personnes.

Les enquêtes et études menées ces vingt dernières années dans différents pays ont montré que c'est le cumul de l'énergie sonore reçue par un individu qui est l'indicateur le plus représentatif des effets du bruit sur l'homme et, en particulier, de la gêne issue du bruit de trafic. Ce cumul est traduit par le niveau énergétique équivalent noté Leq. En France, ce sont les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) qui ont été adoptées comme référence pour le calcul du niveau Leq.

Les indices réglementaires s'appellent LAeq(6 h - 22 h) et LAeq(22 h - 6 h). Ils correspondent à la moyenne de l'énergie cumulée sur les périodes (6 h - 22 h) et (22 h - 6 h) pour l'ensemble des bruits observés.

Ils sont mesurés ou calculés à 2 m en avant de la façade concernée et entre 1.2 m et 1.5 m au-dessus du niveau de l'étage choisi, conformément à la réglementation. Ce niveau de bruit dit " en façade " majore de 3 dB le niveau de bruit dit " en champ libre " c'est-à-dire en l'absence de bâtiment.

➤ Critère d'ambiance sonore

Le critère d'ambiance sonore est défini dans l'Arrêté du 5 mai 1995 et il est repris dans le § 5 de la Circulaire du 12 décembre 1997. Le tableau ci-dessous présente les critères de définition des zones d'ambiance sonore :

Type de zone	Bruit ambiant existant avant travaux toutes sources sonores confondues (en dB(A))	
	LAeq (6h-22h)	LAeq (22h-6h)
Modéré de jour et de nuit	< 65	< 60
Non modéré de jour et modérée de nuit	> ou = 65	< 60
Modéré de jour et non modéré de nuit	< 65	> ou = 60
Non modéré de jour et de nuit	> ou = 65	> ou = 60

La caractérisation de l'ambiance sonore pré-existante (avant réalisation du projet) est déterminante pour les valeurs seuils à respecter après réalisation du projet.

➤ Le décret 95-22 du 9 janvier 1995 et l'arrêté du 5 mai 1995

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les niveaux admissibles en façade de bâtiment pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle, telle que mentionnée à l'article 4 du décret 95-22 du 09-01-95, aux valeurs précisées dans le tableau ci-dessous.

Usage et nature des locaux	Ambiance sonore avant réalisation du projet		Contribution maximale de l'infrastructure après travaux	
	LAeq ⁽¹⁾ 6h-22h	LAeq ⁽¹⁾ 22h-6h	LAeq ⁽¹⁾ 6h-22h	LAeq ⁽¹⁾ 22h-6h
Etablissement de santé, de soins, et d'action sociale	-	-	60 dB(A)	55 dB(A)
Cas particulier des salles de soin et des salles réservées au séjour des malades	-	-	57 dB(A)	55 dB(A)
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et des locaux sportifs)	-	-	60 dB(A)	-
Logements				
Zone modérée	≤ 65 dB(A)	≤ 60 dB(A)	60 dB(A)	55 dB(A)
Zone modérée de nuit	> 65 dB(A)	≤ 60 dB(A)	65 dB(A)	55 dB(A)
Zone non modérée	-	> 60 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
Locaux à usage de bureaux	-	-	65 dB(A)	-

⁽¹⁾ Les niveaux sonores LAeq indiqués sont les niveaux à 2 mètres en avant de la façade des bâtiments, fenêtres fermées.

2.7.2.3 Protection acoustique type

Pour le respect des objectifs réglementaires, trois principes de protection peuvent être envisagés :

- A la source, par la mise en place d'un écran ou d'un merlon ;
- Par action sur les façades en renforçant leur isolation acoustique ;
- En combinant les deux : protection à la source pour les rez-de-chaussée et les terrains privatifs et renforcement de l'isolation de façade pour les étages élevés.

Conformément à l'article 5 du Décret n° 95-22 du 9 janvier 1995, la mise en œuvre d'une protection à la source sera préférée dès lors qu'elle s'avère techniquement et économiquement réalisable. Dans le cas contraire, en particulier en milieu urbain, les obligations réglementaires consistent en un traitement du bâti limitant le niveau de bruit à l'intérieur des bâtiments.

➤ Protection à la source

La hauteur et la longueur d'un écran ou d'un merlon doivent être dimensionnées afin de créer une " zone d'ombre " derrière la protection suffisante au respect des objectifs réglementaires en façade des bâtiments. La protection est d'autant plus efficace qu'elle est proche de la source de bruit.

Les performances d'un écran acoustique sont définies en termes de réflexion, de transmission, d'absorption et de diffraction. Elles dépendent du type d'écran choisi (réfléchissant ou absorbant), de ses caractéristiques géométriques et de son emplacement par rapport à la source de bruit et aux bâtiments à protéger.

Lorsque les emprises le permettent, les merlons sont préférés aux écrans acoustiques : ils permettent une meilleure insertion paysagère et une réutilisation des matériaux issus du chantier, ainsi qu'un moindre coût.

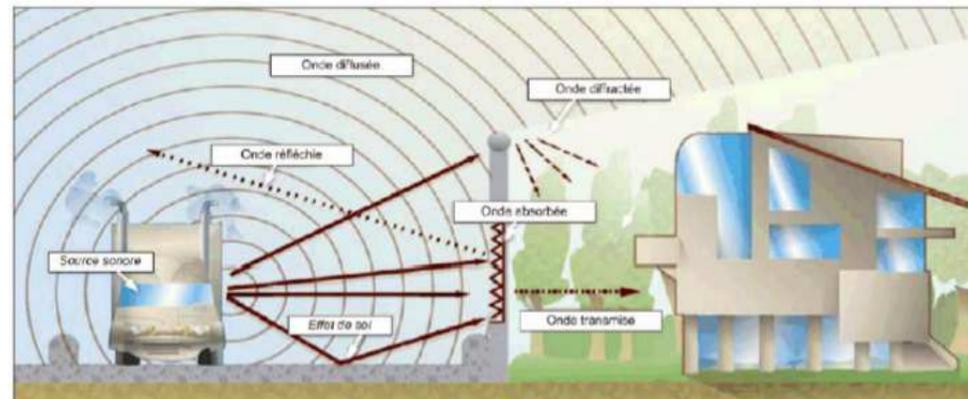


Schéma de principe

➤ Renforcement de l'isolation acoustique de façade

Le renforcement de l'isolation acoustique de façade a pour objectif de limiter les nuisances sonores à l'intérieur des logements lorsque les protections à la source ne suffisent pas au respect des seuils réglementaires en façade.

L'isolement après travaux, arrondi au dB près, devra répondre aux deux conditions suivantes :

- $DnT_{A,tr} \geq LA_{eq} - \text{Objectif} + 25$,
- $DnT_{A,tr} \geq 30 \text{ dB}$,

Avec : DnT = valeur d'isolement acoustique

- LA_{eq} = niveau sonore en dB(A) calculé en façade du bâtiment,
- Objectif = niveau sonore en dB(A) à respecter en façade du bâtiment,
- 25 = isolement de référence en dB.

Nota : Dans certains cas, les fenêtres existantes permettent déjà d'atteindre l'objectif d'isolement acoustique. Aucun traitement de protection acoustique n'est alors à mettre en œuvre.

2.7.2.4 Classement sonore des infrastructures de transport

En application de l'article 13 de la loi n° 92-1444 du 31 décembre 1992, les infrastructures de transports terrestres sont classées en 5 catégories selon le niveau de bruit qu'elles engendrent. Un secteur affecté par le bruit est défini de part et d'autre de chaque infrastructure classée. Ces secteurs doivent être reportés à titre informatif sur les documents graphiques des Plans Locaux d'Urbanisme. Le classement a pour effet d'affecter des normes d'isolement acoustique de façade à toute construction nouvelle érigée dans un secteur de nuisance sonore. Le tableau ci-dessous présente les critères de classement sonore des infrastructures de transport.

Niveau sonore de référence Leq (6h-22h) en dB(A)	Niveau sonore de référence Leq (22h-6h) en dB(A)	Catégorie de l'infrastructure de transport	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
L > 81	L > 76	1	300m
76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	2	250m
70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	3	100m
65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	4	30m
60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	5	10m

Tableau 11 : Critères de classement sonore des infrastructures de transport.

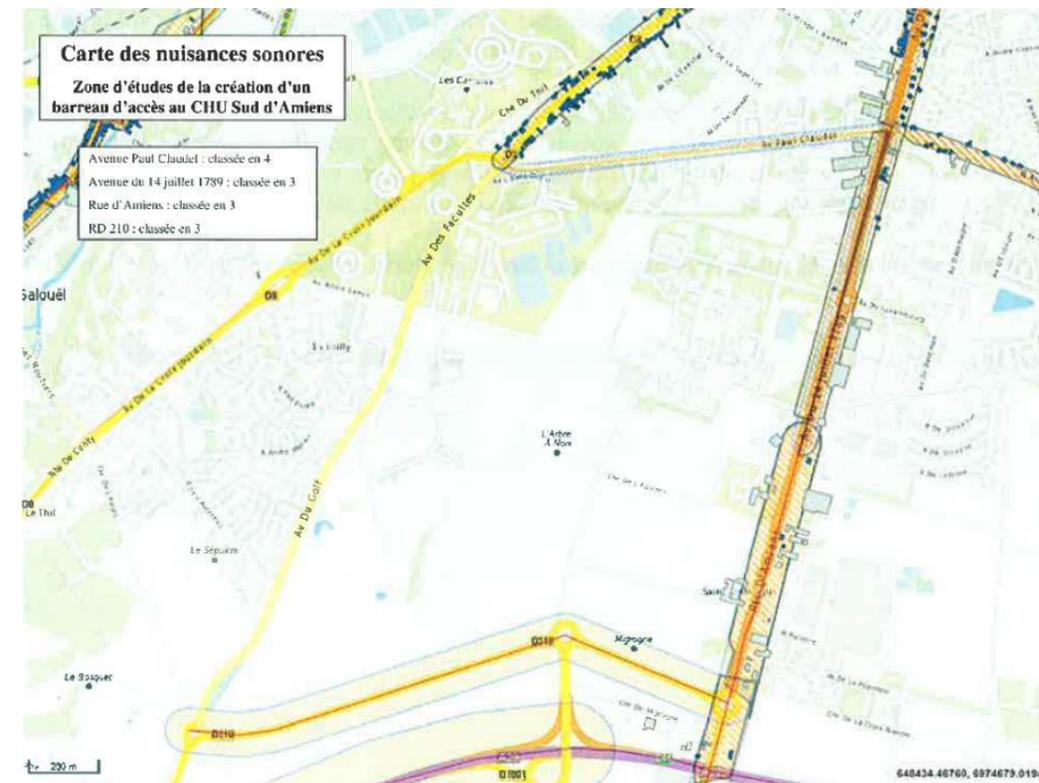


Illustration 20 : Classement sonore des routes au droit de la zone d'étude. Source : Département de la Somme.

Le réseau routier au sein de la zone d'étude a un classement sonore qui diffère en fonction de la nature de la route :

- L'A29 entre l'échangeur A29/A16 et l'échangeur de Dury : classement sonore de catégorie 2 avec une empreinte sonore de 250 m ;
- L'A29 entre l'échangeur de Dury et l'échangeur Saint-Fuscien : classement sonore de catégorie 1 avec une empreinte sonore de 300 m
- L'ensemble des routes départementales de la zone d'étude (D1001, D210) : classement sonore de catégorie 3 avec une empreinte sonore de 100 m ;
- Les routes communales de la zone d'étude (route d'Amiens et avenue du 14 juillet 1789) : classement sonore de catégorie 3 avec une empreinte sonore de 100 m ;
- L'avenue Paul Claudel : classement sonore de catégorie 4 avec une empreinte sonore de 30 m.

Les cartes suivantes permettent d'illustrer le classement sonore des routes au droit de la zone d'étude.



2.7.2.5 Etude acoustique

Une étude acoustique a été réalisée dans le cadre du projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens afin de permettre à l'aménageur une maîtrise des potentielles nuisances sonores générées par le projet d'aménagement routier sur l'environnement, et plus particulièrement sur les bâtiments dits "sensibles" (habitations, bâtiments de soin et de santé, bâtiments d'enseignement).

Cette étude se décompose en plusieurs étapes :

- Etape 1 - Caractérisation de l'environnement sonore actuel : mesures acoustiques de l'état initial,
- Etape 2 - Modélisation du site et définition de l'ambiance sonore à l'état actuel,
- Etape 3 - Etude prévisionnelle de l'impact acoustique du projet : modélisation acoustique en 3D du projet et calcul de son impact acoustique,
- Etape 4 - Le cas échéant, dimensionnement des mesures compensatoires (butte de terre, écran acoustique, isolation...).

Ce chapitre présente les étapes 1 et 2. Les étapes 3 et 4 sont présentées au chapitre 5.5.

➤ Description du site

Une description du bâti du secteur d'étude est illustrée ci-après. Le type de bâti présent sur le secteur d'étude est de type :

- Habitats collectifs,
- Zone d'activités industrielles ou commerciales,
- Zone d'activités sportives ou de loisirs
- Ecole, université,
- Etablissements sensibles (Pôle de santé).

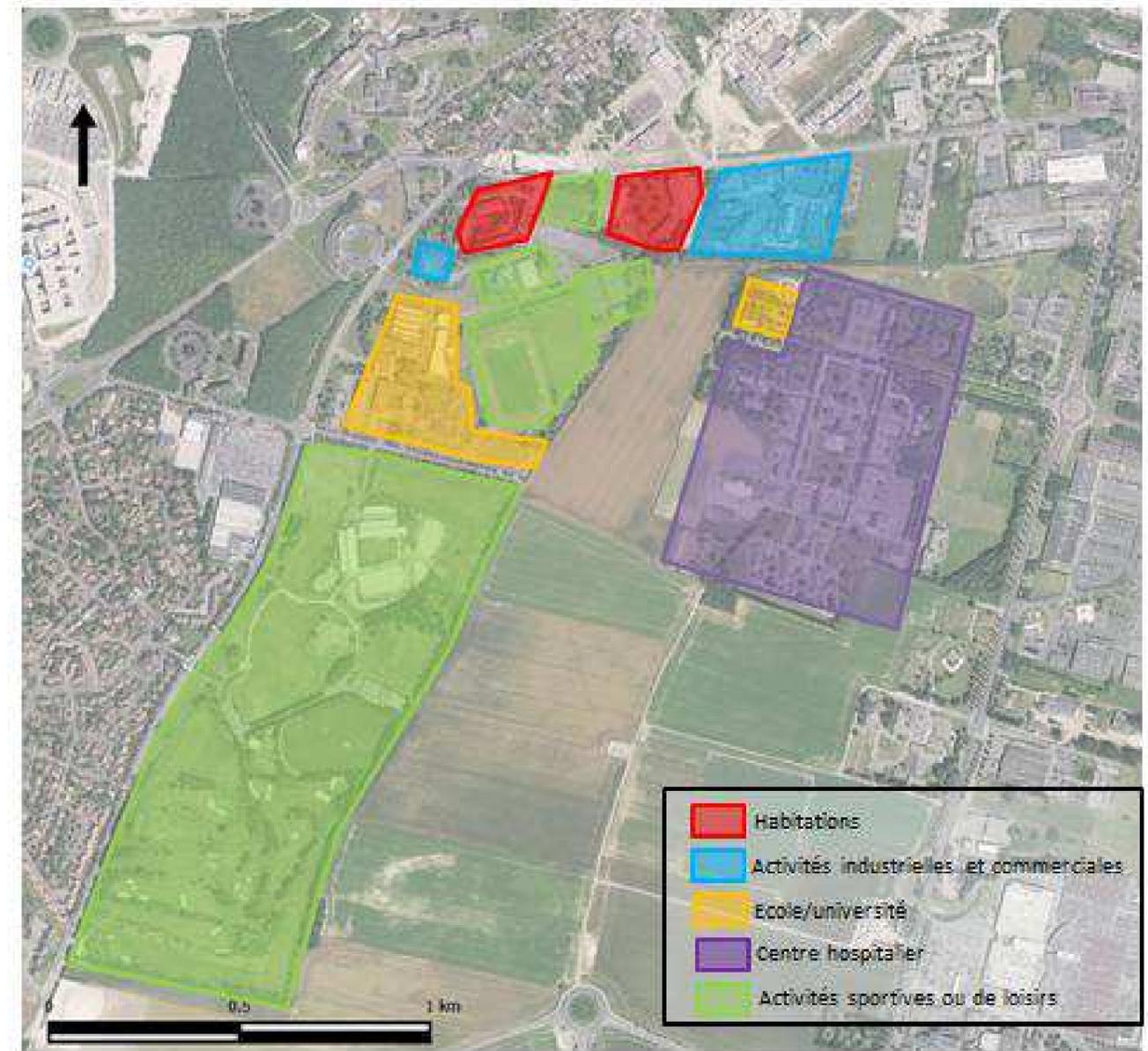


Illustration 21 : Répartition du bâti.

➤ Campagne de mesures in situ

Une campagne de mesures a été réalisée sur les communes de Salouël, Dury et Amiens, permettant de construire et caler le modèle acoustique.

Les mesures ont été réalisées en conformité avec les normes NF S 31-010 (Acoustique : caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement, décembre 1996) et NF S 31-085 (Acoustique : caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier, novembre 2002).

Les mesures effectuées sont qualifiées de mesures de constat, c'est-à-dire qu'elles permettent de relever le niveau de bruit ambiant en un lieu donné, dans un état donné et à un moment donné.

La campagne de mesure s'est déroulée du 13 au 14 mars 2017. Elle comporte :

- 4 mesures de 24 h consécutives appelées Point Fixe (numérotés PF1 à PF4). Ces mesures ont permis de connaître l'évolution des niveaux sonores seconde par seconde sur l'ensemble des intervalles de mesurage, et de calculer les niveaux énergétiques moyens des différentes périodes représentatives de la journée, dont les LAeq (6h-22h) et les LAeq (22h-6h). Ces deux périodes correspondent aux périodes réglementaires,
- 6 mesures de 20 minutes appelées Prélèvements (numérotés P1 à P6). Ces mesures de courte durée (20 minutes en moyenne) ont été effectuées sur divers points représentatifs de la zone d'étude afin de tenir compte des particularités du site, des différents obstacles et de l'éloignement des différentes voies.

L'illustration ci-après présente l'implantation des points de mesures acoustiques.



Illustration 22 : Localisation des points de mesures acoustiques.

➤ **Matériel utilisé**

Le matériel utilisé comprend :

- Deux sonomètres intégrateurs de précision de classe 1 ACLAN type Blue Solo,
- Un sonomètre de la marque ACOEM type FUSION de classe 1,
- Etalon acoustique type 4230 (B et K),
- Logiciel de traitement des données dBtrait32, interfaçables avec Word et Excel.

Le logiciel d'exploitation des enregistrements sonores permet de caractériser les différentes sources de bruit particulières repérées lors des enregistrements (codage d'évènements acoustiques particuliers et élimination des évènements parasites), et de chiffrer leur contribution effective au niveau de bruit global.

La durée d'intégration du LAeq est de 1 seconde.

Sur l'intervalle de mesurage considéré, les logiciels de traitement permettent d'obtenir le LAeq correspondant, ainsi que les indices fractiles et les minima et maxima.

Les indices fractiles Lx (L5, L10, L50, L95) caractérisent le niveau sonore atteint ou dépassé pendant x % de l'intervalle de mesurage.

➤ **Conditions météorologiques**

D'après les normes NFS 31-085 :

- Pour les points situés à plus d'une centaine de mètres de la source de bruit, les conditions météorologiques peuvent influencer de manière significative le niveau sonore et doivent donc être prises en compte. Dans ce cas, il est préférable de réaliser la mesure dans les conditions favorables de propagation (au sens de la norme NFS 31-085) ou similaires aux conditions météorologiques moyennes rencontrées pendant l'année ;
- Pour les points situés à moins d'une centaine de mètres de la source de bruit, la mesure peut être considérée comme valable indépendamment des conditions météorologiques.

Les relevés météorologiques issus de météo France montrent que :

- Les températures ont varié entre 1 et 15°C,
- Les vitesses du vent ont été moyennes de jour et de nuit (10 à 15 km/h),
- La direction du vent a été changeante. Le vent est orienté vers le Sud le 13 mars et vers l'Est le 14 mars.

Les données météorologiques sont précisées dans les fiches de mesures en annexe.

La campagne de mesures a été réalisée hors période pluvieuse.

➤ **Présentation des résultats de mesures**

Une fiche de synthèse est créée pour chaque point de mesure. Elle contient les renseignements suivants :

- Localisation de la mesure et coordonnées des riverains concernés ;
- Date et horaires de la mesure ;
- Localisation du point de mesure sur un plan de situation ;
- Photographies du microphone et de son angle de vue ;
- Sources sonores identifiées ;
- Résultats acoustiques : évolution temporelle, niveaux sonores et indices statistiques par période réglementaire.

Les indices statistiques (L5, L10, L50, L90, L95) sont définis dans la norme NF S 31.010 intitulée " Caractérisation et mesurage des bruit de l'environnement ". Ces indices représentent un niveau acoustique fractile, c'est-à-dire qu'un indice Lx représente le niveau de pression acoustique continu équivalent dépassé pendant x % de l'intervalle de mesurage. L'indice L50 représente le niveau sonore équivalent dépassé sur la moitié de l'intervalle de mesurage. L'indice L90 est couramment assimilé au niveau de bruit de fond.

Les fiches des points de mesure sont présentées en annexe.

➤ **Synthèse des résultats et analyse**

Les tableaux suivants présentent une synthèse des résultats de mesure :

Mesure de 24h	Adresse	Etage	Début de la mesure	LAeq (6h – 22h) en dB(A)	LAeq (6h – 22h) en dB(A)
PF1	Résidence Bailly Rectorat d'Amiens 80 480 Salouël	1m sur toit (au-dessus du 4 ^{ème} étage)	13 mars 2017 14h17	52,5	45,6
PF2	Centre Hospitalier Philippe Pinel 80 000 Amiens	RdC	13 mars 2017 12h13	54	36,1
PF3	Avenue des facultés, IUT d'Amiens 80 000 Amiens	1m50 sur toit	13 mars 2017 14h37	50,6	40,5
PF4	Centre Hospitalier Philippe Pinel 80 000 Amiens	RdC	13 mars 2017 12h35	45,3	41,6

Mesure de 24h	Adresse	Hauteur	Début de la mesure	LAeq (20 minutes) en dB(A)
P1	Salle des Events 80 480 Salouël	1 m 50	13 mars 2017 14h48	42,4
P2	IMPROVE, Rue du fond Lagache 80 480 Dury	1 m 50	13 mars 2017 15h24	53,6
P3	Chemin des Foulons 80 480 Salouël	1 m 50	13 mars 2017 16h04	45,2
P4	Route d'Amiens 80 480 Dury	1 m 50	13 mars 2017 16h30	50,7
P5	Chemin des Foulons 80 480 Salouël	1 m 50	13 mars 2017 16h58	45,9
P6	Centre Hospitalier Philippe Pinel 80 000 Amiens	1 m 50	14 mars 2017 11h47	46

2.7.2.6 Modélisation

➤ Calage du modèle

Méthodologie

Le site est modélisé avec le logiciel Cadna/A qui permet de calculer les niveaux sonores en espace extérieur en intégrant des paramètres tels que la topographie, le bâti, la végétation, la nature du sol, les caractéristiques des sources sonores et les données météorologiques du site.

Les sources de bruit (voies routières et ferrées) sont alors affectées d'un trafic défini par plusieurs paramètres : nombre de véhicules, typologie du trafic, nature du revêtement routier, caractéristiques géométriques de la plate-forme, etc. Les sources ponctuelles sont ajoutées au modèle selon les paramètres suivants : position, puissance acoustique, temps de fonctionnement, ...

Hypothèses de calcul

- Méthode de calcul prévisionnel

Les calculs prévisionnels sont basés sur la norme NF S 31-133 (février 2007) " Acoustique - Bruit des infrastructures de transports terrestres - Calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets météorologiques ".

La méthode de calcul est la NMPB 2008 du CSTB.

- Paramètres de calcul

Conditions météorologiques :

L'effet des conditions météorologiques est mesurable dès que la distance Source / Récepteur est supérieure à une centaine de mètres et croît avec la distance. Il est d'autant plus important que le récepteur, ou l'émetteur, est proche du sol. La variation du niveau sonore à grande distance est due à un phénomène de réfraction des ondes acoustiques dans la basse atmosphère (dues à des variations de la température de l'air et de la vitesse du vent).

Les facteurs météorologiques déterminants pour ces calculs sont :

- Les facteurs thermiques (gradient de température),
- Les facteurs aérodynamiques (vitesse et direction du vent).

Compte tenu de la recherche d'une solution performante même par vent portant majoritaire, nous choisirons des conditions de simulation acoustique avec propagation 100% favorables de jour comme de nuit.

Valeurs d'occurrences météo. favorables																		
	20°	40°	60°	80°	100°	120°	140°	160°	180°	200°	220°	240°	260°	280°	300°	320°	340°	360°
Jour:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Soir:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Nuit:	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

- Nature du sol :

Le sol est assimilé à une zone agricole et à une zone urbaine. Le coefficient retenu est caractéristique de la situation sur site (G=0,5). En effet, d'après la réglementation, l'effet de sol doit être pris en compte et il rentre dans le modèle de prévision du bruit.

- Sources de bruit routier

Le type de revêtement intervient sur la puissance acoustique des sources et sur la forme du spectre (répartition en fréquence) du bruit routier.

Pour nos calculs nous avons retenu un enrobé bitumé, revêtement standard, pouvant être assimilé à un enrobé de type BBTM (Béton Bitumeux Très Mince).

Le type de circulation a été estimé de nature stabilisé le long des routes départementales.

Les données de trafic (nombre de Véhicules Légers et Poids Lourds par jour et par période) sur les différents axes routiers ont été insérées dans le modèle informatique.

Les données de trafic considérées sont issues de l'étude de trafic réalisée par le département de la Somme et Amiens Métropole en 2015. Des comptages routiers ont également été effectués en janvier 2017 sur l'Avenue Paul Claudel et sur l'avenue de la Croix Jourdain. Elles sont répertoriées dans le tableau suivant.

Voie	TMJA	%PL
Avenue Paul Claudel	12 027	2,2
Avenue de la Croix Jourdain	10 953	1,1
RD8	9 500	-
Avenue Albert Camus	9 249	5,4
Avenue du Golf	9 605	5,5
Route d'Amiens	27 684	5
RD1001	17 955	4,8
RD210	12 139	3,7

Calage du modèle

Aucune correction de trafic n'a été apportée aux résultats des mesures étant donné qu'aucun comptage routier n'a été réalisé au moment des mesures. Un recalage des mesures acoustiques n'est donc pas nécessaire.

Validation du modèle de calcul :

Avant d'utiliser CADNAA pour quantifier de manière plus générale la situation acoustique actuelle, il faut que ce modèle informatique soit fiable, et que les résultats des calculs obtenus par CADNAA sur les mêmes récepteurs que ceux choisis pour la campagne de mesures in situ soient cohérents avec les résultats des mesures.

Pour caler le modèle, les trafics routiers actuels sur la voie (TMJA) ont été implantés. Le niveau sonore retenu sur les récepteurs correspondant aux points de mesure a été calculé et les résultats ont été comparés aux valeurs relevées in situ.

Le calage du modèle acoustique a été réalisé sur les périodes diurne (6h – 22h) et nocturne (22h – 6h).

Le tableau ci-après présente les niveaux sonores calculés sur CadnaA, les niveaux sonores mesurés sur site et les écarts entre les deux pour les périodes diurne (6h – 22h) et nocturne (22h – 6h).

A noter que les mesures réalisées sur site présentées ci-après correspondent, pour les points PF2, P2, P5 et P6, aux valeurs résiduelles afin d'exclure le niveau de bruit généré par les bruits de chantier lors de la campagne de mesure. Sur la base de ces paramètres, les résultats sont présentés dans le tableau suivant.

	Laeq	Laeq	Résultats CadnaA	Résultats CadnaA	Ecart (en valeur absolue)	Ecart (en valeur absolue)
	6h – 22h	22h – 6h	6h – 22h	22h – 6h	6h – 22h	22h – 6h
PF1	52,5	45,6	50	43,2	2,5	2,4
PF2	45,2	36,1	42,3	37,6	2,9	1,5
PF3	50,6	40,5	49	42,6	1,6	2,1
PF4	45,3	41,6	44,8	40	0,5	1,6
P1	42,4	-	44,8	-	2,4	-
P2	47,5	-	44,5	-	3	-
P3	45,2	-	48,2	-	3	-
P4	50,7	-	50,2	-	0,5	-
P5	43,1	-	46,1	-	3	-
P6	43,2	-	41,2	-	2	-

La corrélation étant obtenue à plus ou moins 3 dB(A) sur la période diurne et nocturne, elle permet de considérer que notre modèle est suffisamment réaliste et de valider le modèle de calcul.

Ce modèle permet de calculer, dans un premier temps, les niveaux sonores actuels sur l'ensemble de la zone d'étude avec paramétrage des trafics correspondant. Il permettra de réaliser des calculs prévisionnels de niveaux sonores en situation future.

➤ **Modélisation de la situation initiale**

L'analyse sonore fait l'objet d'une analyse sous deux formes :

- Evaluation des bâtiments : Niveau sonore maximum LAeq en façade à 2 mètres reçu par le bâtiment sensible (de type habitation, santé, bureaux) sélectionné pour les périodes diurne (6h-22h) et nocturne (22h-6h),
- Carte de bruit (voir pages suivantes) : carte couleur de l'impact acoustique des axes routiers calculée à une altitude de 4 mètres au-dessus du sol (cf. directive européenne 2002/49/CE), affinée par extrapolation avec un pas de 1m. Toutes les cartes en couleur sont présentées avec la même échelle colorimétrique

L'utilisation du logiciel CadnaA a permis de faire une simulation de la situation existante. A noter que les étages des bâtiments ont été pris en compte et que des récepteurs ont été ajoutés. Leur localisation est présentée sur l'illustration suivante.



Les résultats de la simulation de la situation existante pour l'ensemble des récepteurs et permettant de caractériser l'ambiance sonore pré-existante sont présentés dans le tableau suivant pour la période diurne et la période nocturne.

	Niveau sonore Etat initial Période diurne	Niveau sonore Etat initial Période nocturne
P1 - RdC	44,8	40,1
P2 - RdC	43,1	38,1
P3 - RdC	42,5	37,6
P4 - Rdc	44,5	39,3
P4 - 1er	46	40,5
P4 - 2eme	47,9	41,5
P4 - 3eme	49	42,3
P4 - 4eme	49,9	43,3
P5 - rdc	53,1	45,7
P5 - 1er	56,2	48,7
P5 - 2eme	56,7	49,3
P5 - 3eme	56,8	49,4
P5 - 4eme	56,8	49,4
P6 - RdC	46,2	40
P7 - RdC	44,5	38,7
P8 - RdC	41,1	36,2
P9 - RdC	41,2	36,4
P10 - RdC	42,3	37,6
P11 - RdC	38,4	33,7
P12 - RdC	39,3	34,6
P13 - RdC	41,7	37,1
P14 - RdC	44,8	40
P15 - RdC	46,1	41,2
P16 - RdC	48,2	43,2
P17 - RdC	50,2	44,3

Après simulation de l'état initial, les résultats caractérisent une zone d'ambiance sonore modérée en période diurne et nocturne pour l'ensemble des points de mesure, ne dépassant pas le seuil réglementaire des 65 dB(A) en période diurne et de 60 dB(A) en période nocturne.

➤ **Cartographie du bruit**

Les pages suivantes présentent les résultats de simulation de la situation existante sous la forme de cartes de courbes isophones. Elles permettent la visualisation rapide des niveaux de bruit sur la période diurne (6h - 22h) et nocturne (22h - 6h) à 4 m de hauteur (cf. directive européenne 2002/49/CE).

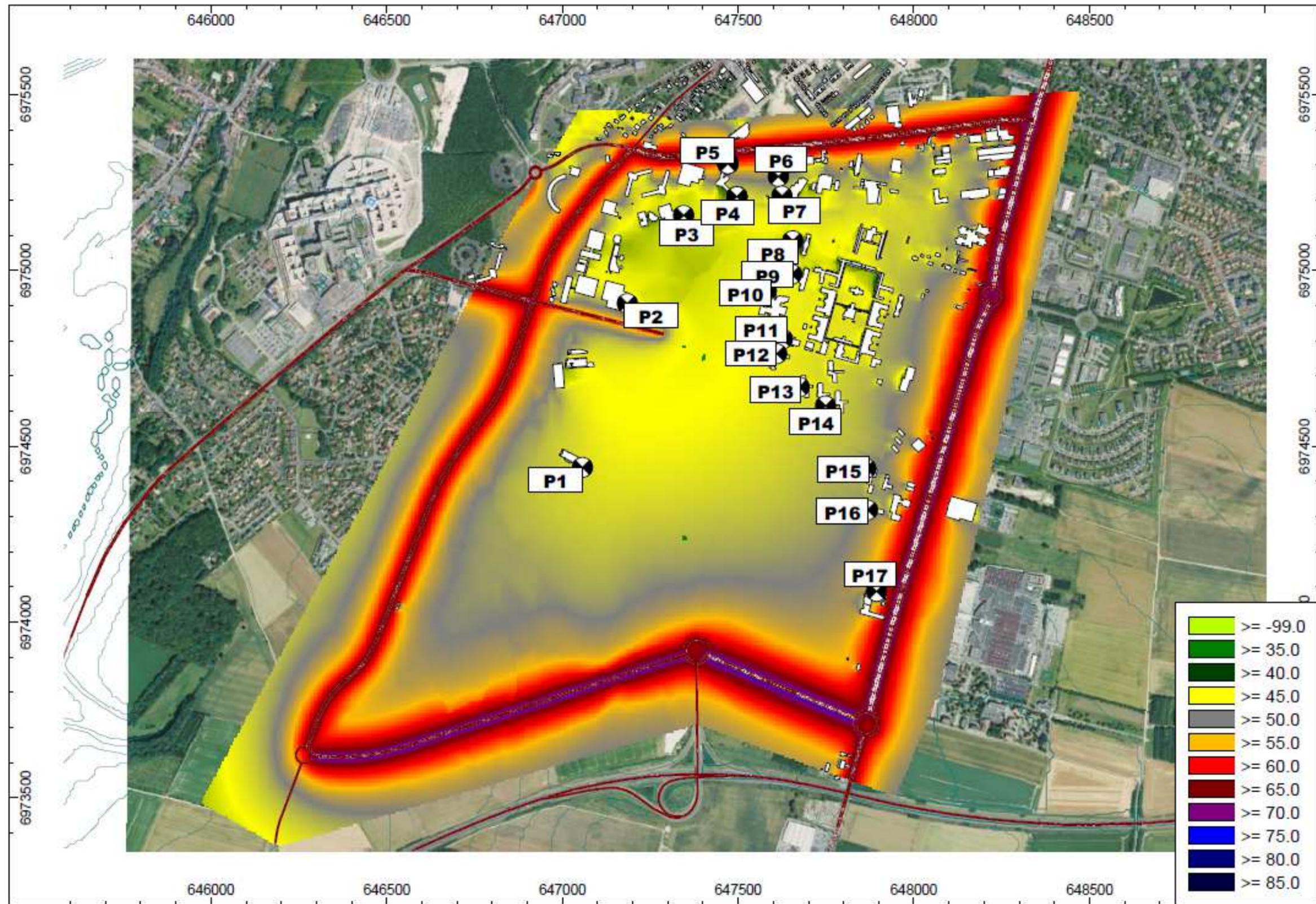


Illustration 23 : Cartographie du bruit – Etat initial – Période diurne.

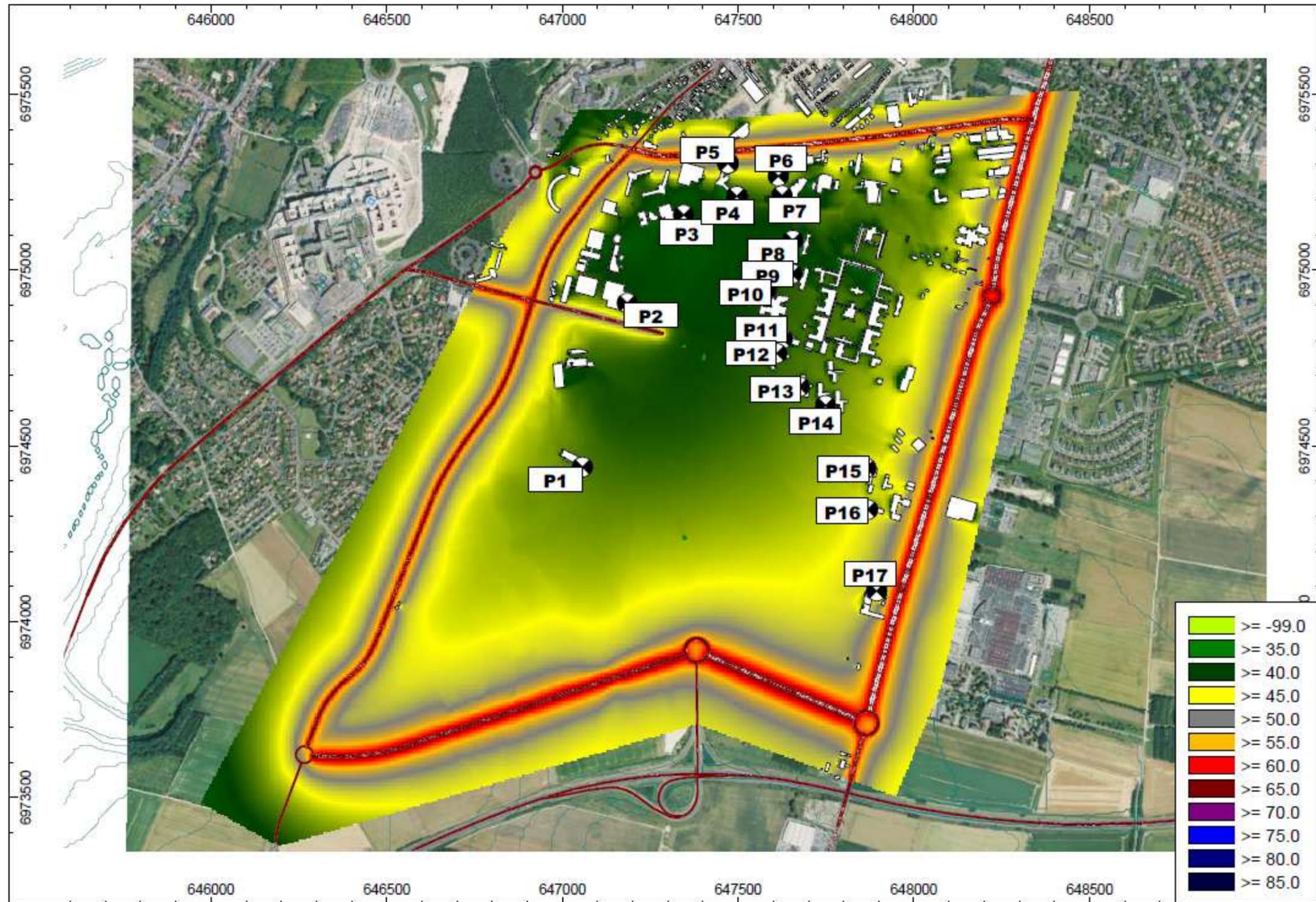


Illustration 24 : Cartographie du bruit – Etat initial – Période nocturne.

2.8 LES PERSPECTIVES DE DEVELOPPEMENT DU TERRITOIRE

L'ensemble des éléments moteurs du développement socio-économique et des projets d'aménagement plus particulièrement susceptibles d'influer sur l'évolution des déplacements ont été mis en évidence afin de pouvoir être pris en compte dans la construction des hypothèses de trafic prévisionnel.

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur :

- Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël ;
- L'aménagement de la ZAC Intercampus ;
- L'aménagement de la ZAC Paul Claudel ;
- Le projet Boréalia ;
- L'aménagement de pôles commerciaux et de loisirs.

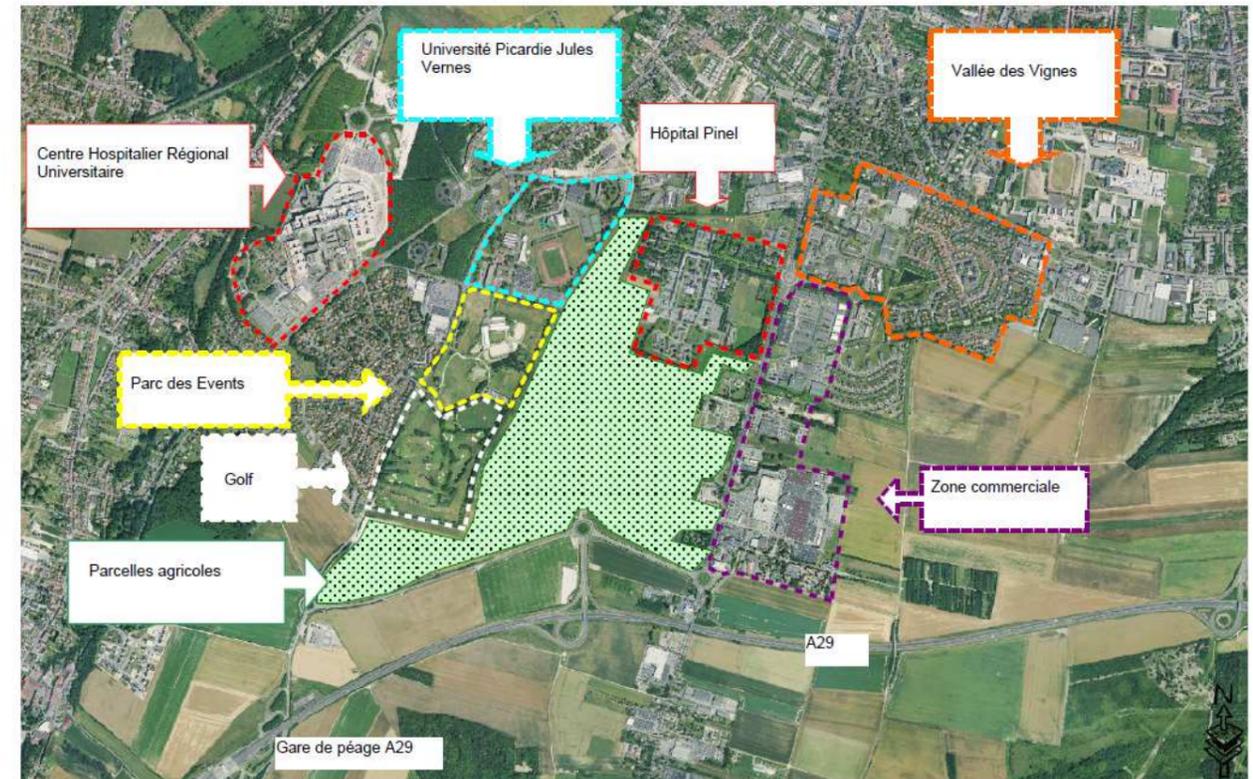


Illustration 25 : Environnement actuel de la zone d'étude

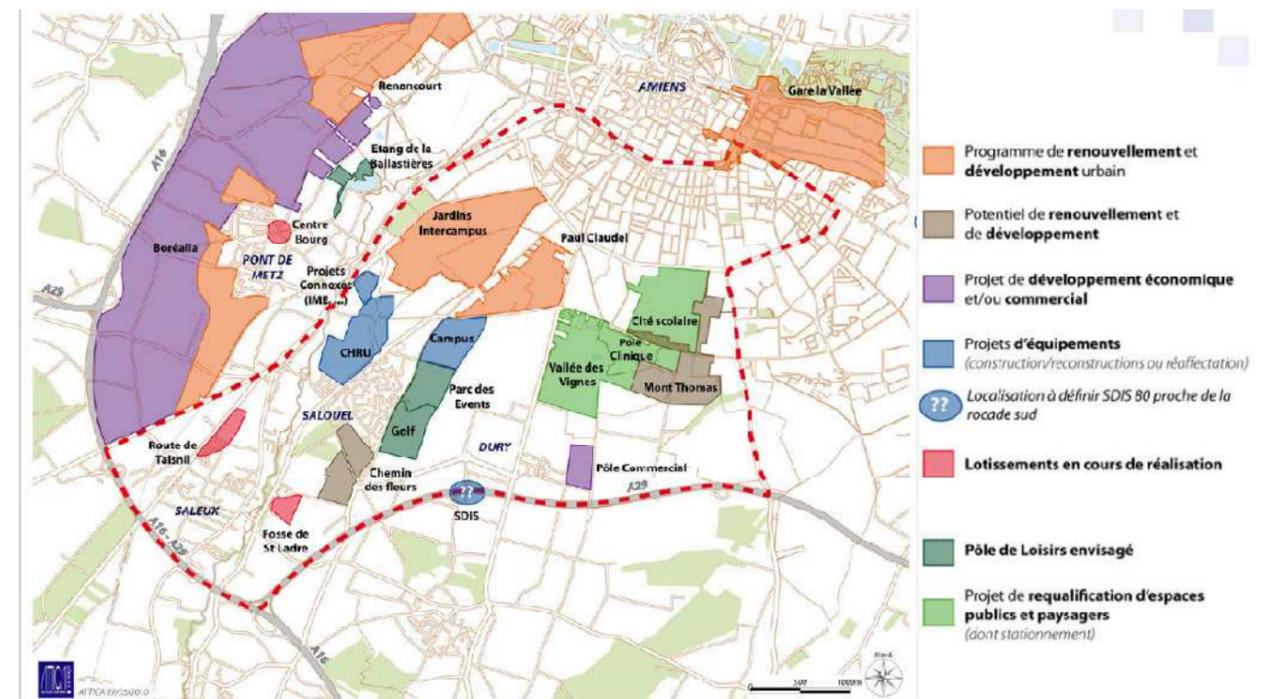


Illustration 26 : Perspectives de développement du territoire

➤ **BHNS**

Amiens Métropole envisage également de développer son réseau de transports en commun par la mise en place de 4 lignes de bus à haut niveau de service (BHNS), visant à assurer une desserte harmonieuse du territoire amiénois.

L'illustration suivante présente ces quatre lignes de BHNS.

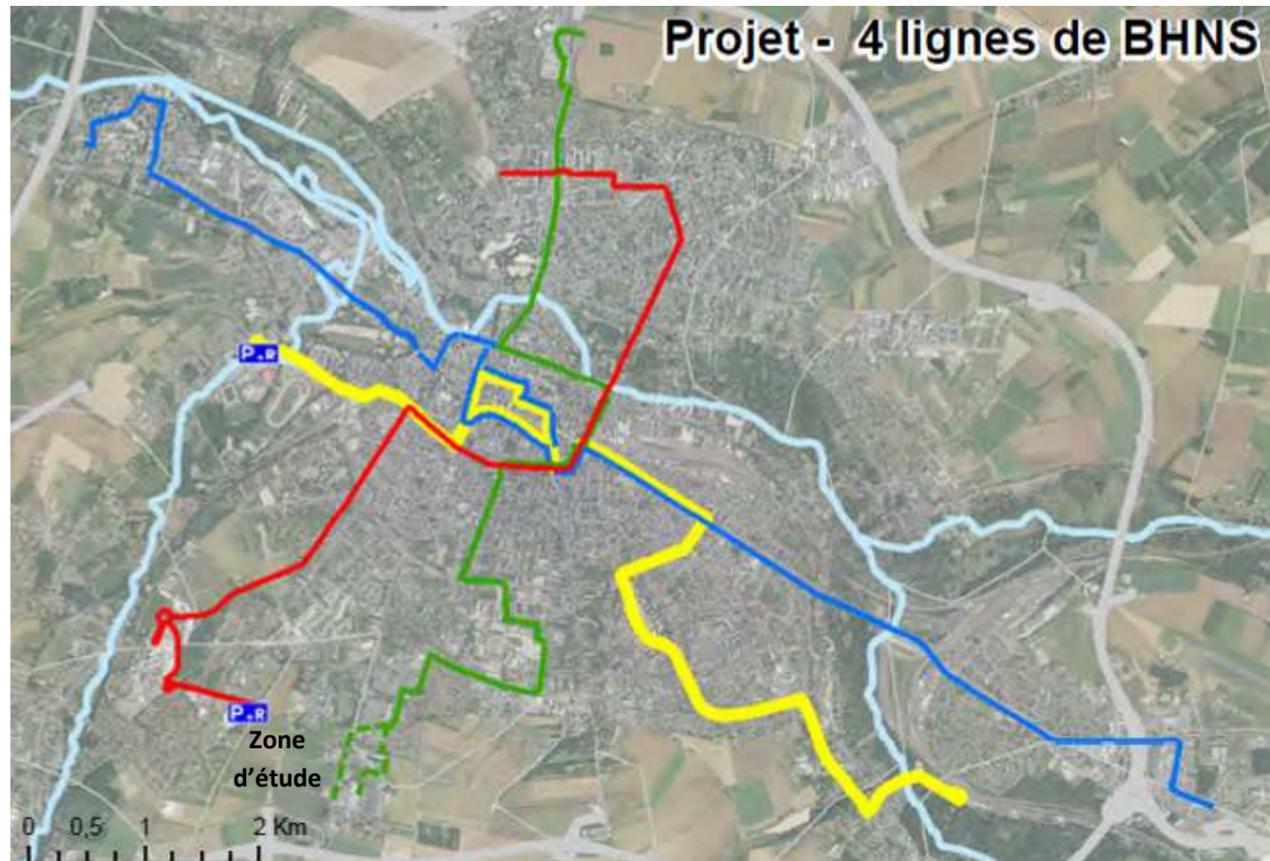


Illustration 27 : Projet de BHNS dans l'agglomération amiénoise. Source : Etude d'impact – Conception et réalisation de 4 nouvelles lignes de BHNS, Amiens Métropole.

La zone d'étude est notamment concernée par la création de la ligne rouge du futur BHNS. La ligne verte est prévue à l'ouest de la zone d'étude sur la route d'Amiens.

La ligne verte empruntera les avenues d'Espagne, d'Allemagne et du Danemark, avant de desservir la zone commerciale Sud, soit via la rue d'Amiens, soit via l'aménagement d'une nouvelle voirie dédiée aux BHNS. Son terminus est situé au niveau du parking relais Sud-Ouest situé au sein de la zone commerciale.

Le terminus de la ligne rouge quant à lui se situe à l'extrémité Est de l'Avenue Albert Camus, qui accueillera un nouvel espace de stationnement (parking supplémentaire pour l'IUT accessible depuis l'Avenue du Campus, et d'autre part, d'un P+R dont on accède depuis le nouveau giratoire à créer dans le cadre du présent projet).

A termes, la ligne rouge pourrait être prolongée à l'est pour se raccorder à la ligne verte.

➤ **ZAC Paul Claudel**

Conçu comme un bois habité, le quartier des Vergers Paul Claudel est un quartier agréable, vert et vivant à l'entrée sud d'Amiens. L'attention pour des logements de qualité est prégnante dans ce projet où espace public et espace privé se côtoient au milieu de la verdure, de clairières, de chemins où la promenade a toute sa place. Sur près de 40 hectares, cette opération comprend 4 tranches d'un total de 1450 logements, ainsi que des établissements d'activités (services, bureaux), des commerces de proximité, une clinique ophtalmologique déjà installée, un Etablissement Hospitalier pour Personnes Âgées Dépendantes.

La très grande majorité du programme de cette opération a déjà été livrée.

➤ **ZAC Intercampus, ville des Jardins**

Créé en 2010, Intercampus prend son parti pris urbain dans l'implantation déjà ancienne de 12 ha de jardins familiaux dans le sud-ouest amiénois. Le projet participe à la préservation et à la mise en valeur de cette activité.

L'opération Intercampus constitue le premier éco quartier de la ville d'Amiens. Sur près de 80 ha, à proximité du campus universitaire et du nouveau CHU regroupé, près de 1900 logements devraient être construits d'ici 2026.

Les futurs transports en commun sur site propre mis en service entre le nord et le sud d'Amiens traversera le quartier à l'horizon 2020 et profitera aux usagers et habitants d'Intercampus, mais aussi aux quartiers et zones d'activités alentours.

➤ **Le parking de l'IUT et le parking relais**

A l'extrémité de la ligne rouge du futur BHNS, le passage de cette dernière sur l'avenue Albert Camus est confronté à l'omniprésence des véhicules stationnés de manière illicite dans la partie est de la rue ; face à l'IUT, le parking réservé de l'équipement universitaire étant largement sous dimensionné. Un nouveau partage de l'espace public est donc nécessaire sur ce tronçon pour donner une place au BHNS, aux véhicules privés et aux modes doux.

C'est pourquoi deux projets de stationnement situés au sud de l'avenue Albert Camus sont prévus. Il s'agit d'un parking supplémentaire, d'une part, pour l'IUT, accessible depuis l'avenue du Campus, et d'un parking relais dont on accède depuis le nouveau giratoire prévu à l'extrémité de l'avenue Albert Camus dans le cadre de la création du barreau sud.

3 ESTIMATION DU TRAFIC PREVISIONNEL ET ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DU BARREAU

L'objectif est d'estimer le trafic futur sur la zone d'étude à l'horizon de mise en service du barreau et 20 ans plus tard. Les horizons suivants ont été considérés :

- 2019 Fil de l'eau - HPM et HPS (sans réalisation du barreau)
- 2019 Projet - HPM et HPS (avec réalisation du barreau)
- 2039 Fil de l'eau - HPM et HPS (sans réalisation du barreau)
- 2039 Projet - HPM et HPS (avec réalisation du barreau)

3.1 HYPOTHESES PRISES EN COMPTE

L'étude prend en compte les opérations ayant un impact potentiel sur le projet. Il s'agit :

- Des quatre lignes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS),
- De la ZAC Intercampus,
- De la ZAC Paul Claudel,
- Du transfert du reste des activités du CHU Nord vers le CHU Sud,
- Du nouvel accès à l'hôpital Pinel,
- Du parking relais en face de l'IUT.

➤ Lignes de BHNS

L'étude de circulation d'Amiens Métropole de juillet 2016 estime un report modal VP vers TC de 4% à l'horizon 2019 et 5% en 2023.

Un report de 4% pour l'horizon 2019 et 10% pour l'horizon 2039 a été retenu pour le projet.

➤ ZAC Paul Claudel

La très grande majorité du programme de cette opération a déjà été livrée. Néanmoins les aménagements suivants restent à réaliser :

- 150 logements étudiants
- 100 logements résidence service sénior
- 80 logements résidence sociale
- Un EHPAD de 80 lits
- 450 logements environ

Les informations sur la génération de trafic correspondant à ces aménagements n'ont pu être obtenues.

Aussi il a été considéré que :

- Les logements étudiants ne généreront pas de trafic aux heures de pointe du matin et du soir (déplacement à pieds),
- Le trafic lié à l'EHPAD et à la résidence service sénior est considéré comme marginal en HPM et HPS,
- Que les 530 logements seront livrés en 2019.

Nous avons pris en compte les hypothèses suivantes, qui proviennent pour une partie de l'enquête déplacements grands territoires de 2010. Les autres sont celles employées généralement dans ce type d'étude :

Nombre de personnes par foyer	2,02
Nombres d'actifs	43%
Taux de présence au travail	90%
Taux d'utilisation vp	56%
Taux d'occupation des véhicules	1,2
Taux d'attraction de trafic HPM	12%
Taux d'émission du trafic HPM	60%
Taux d'attraction de trafic HPS	50%
Taux d'émission du trafic HPS	10%

Ces hypothèses ont conduit aux générations suivantes :

Emission HPM (VP)	115
Attraction HPM (VP)	23
Emission HPS (VP)	19
Attraction HPS (VP)	96

Les trafics prévisionnels seront affectés sur le réseau routier selon la répartition présentée sur les cartes page suivante, en HPM et en HPS

Affectation sur les voiries
Emissions/ attractions HPM ZAC Intercampus

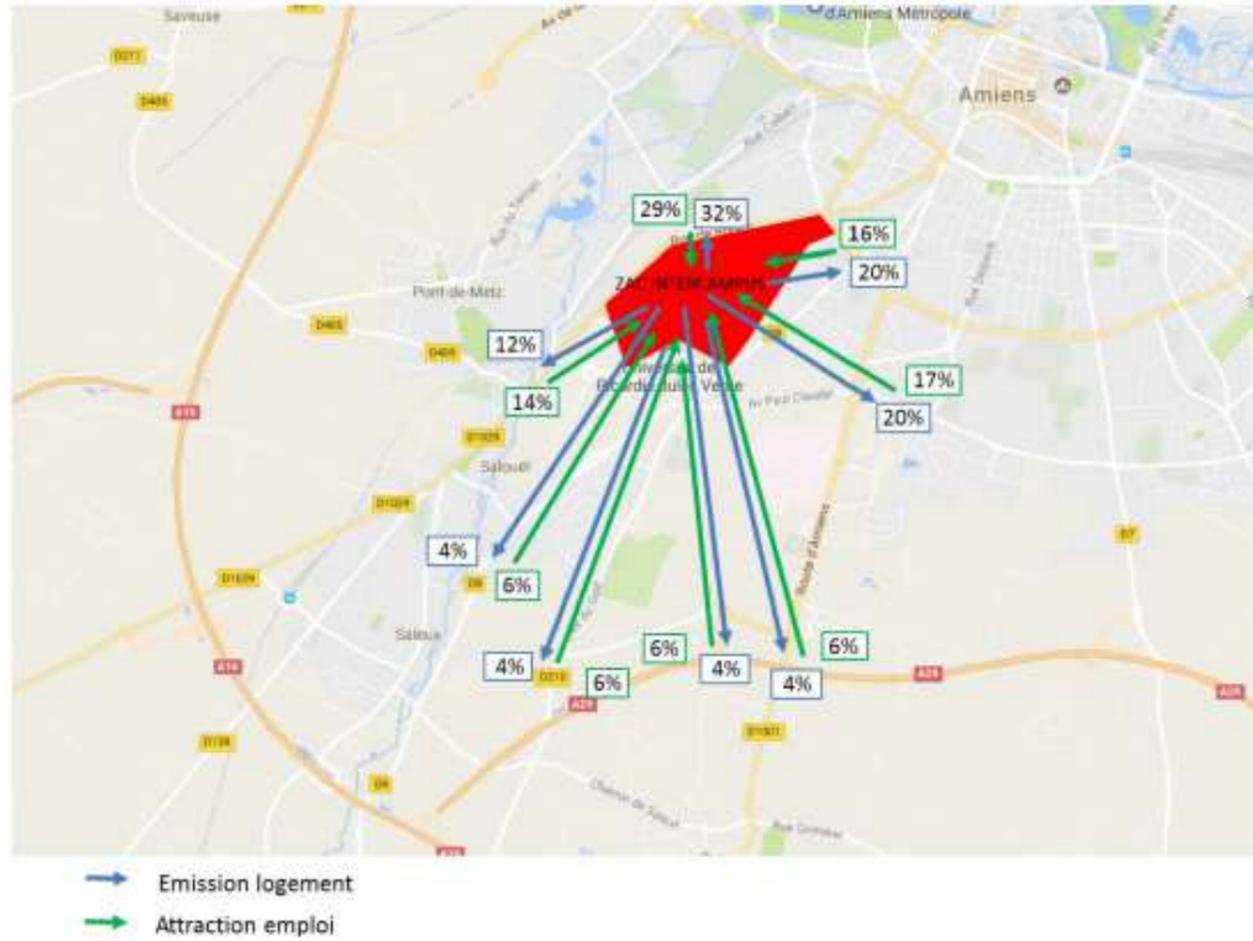


Illustration 28 : Affectation des trafics prévisionnels sur les voiries en HPM.

Affectation sur les voiries
Emissions/ attractions HPS ZAC Intercampus

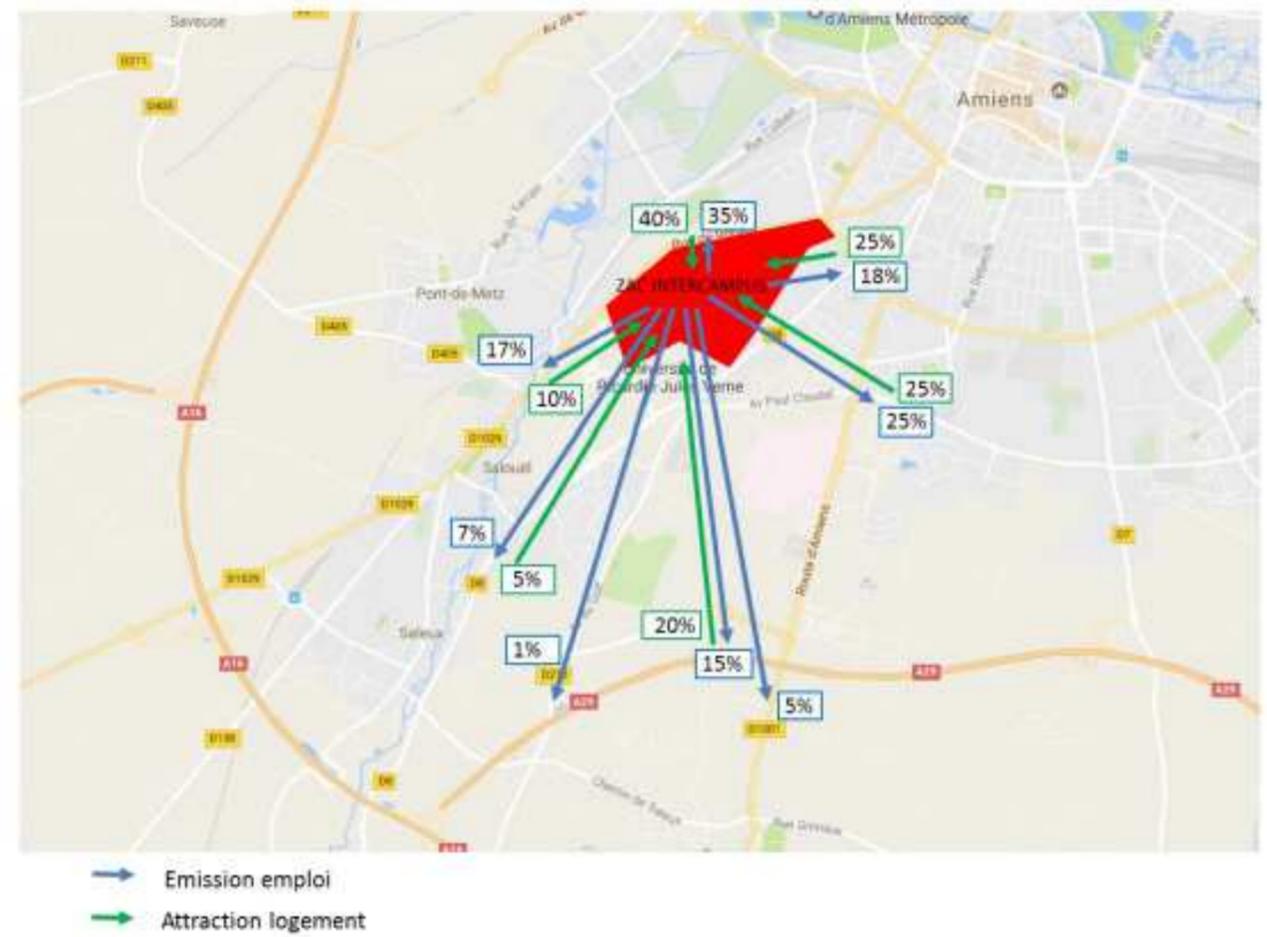


Illustration 29 : Affectation des trafics prévisionnels sur les voiries en HPS.

➤ ZAC Intercampus

Les trafics supplémentaires liés à cette ZAC ont été estimés par le bureau d'étude EGIS, en charge de l'étude de trafic correspondante. Les deux cartes suivantes présentent sur le réseau routier les trafics attendus à l'issue de la livraison de l'ensemble du programme.

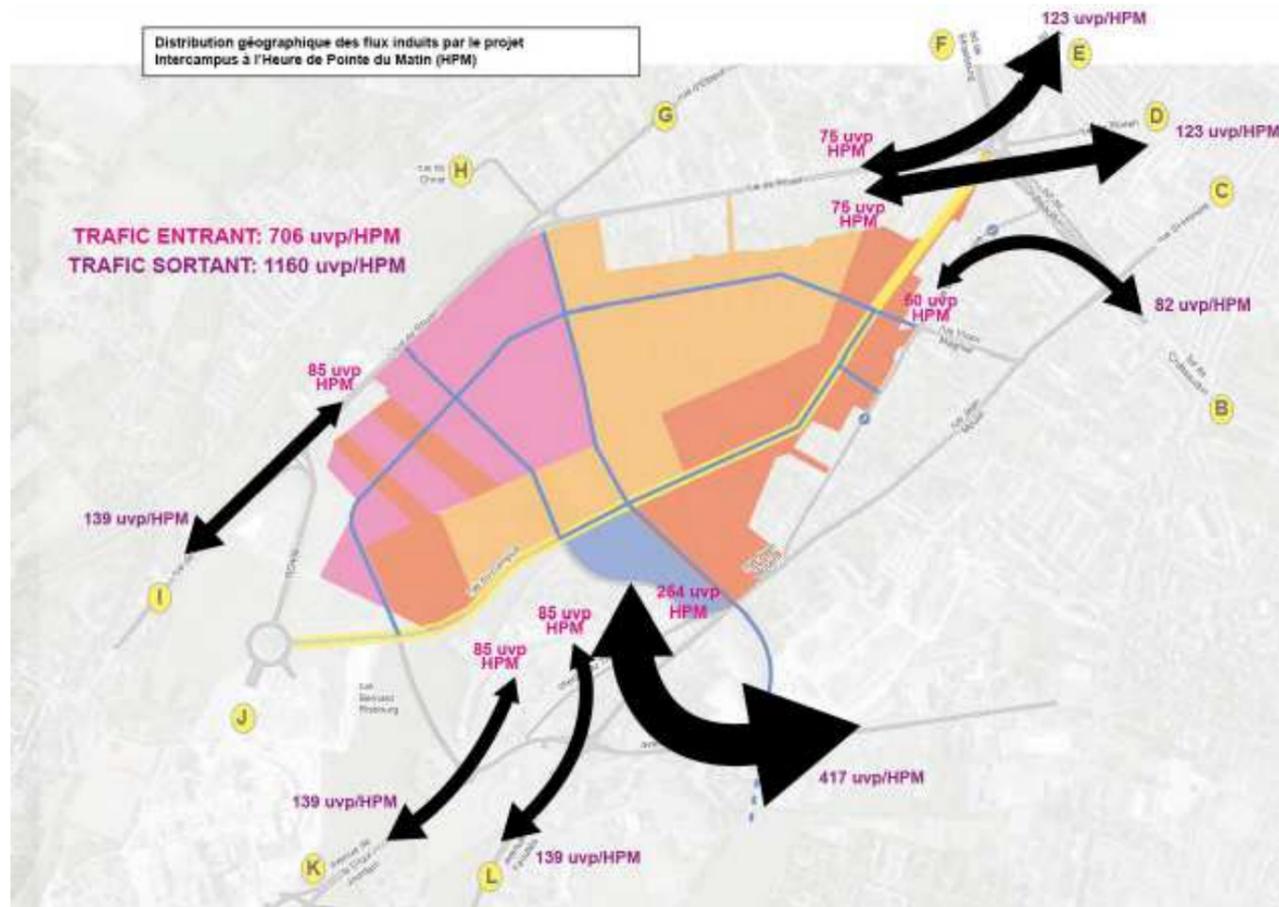


Illustration 30 : Distribution géographique des flux induits par le projet intercampus en HPM.

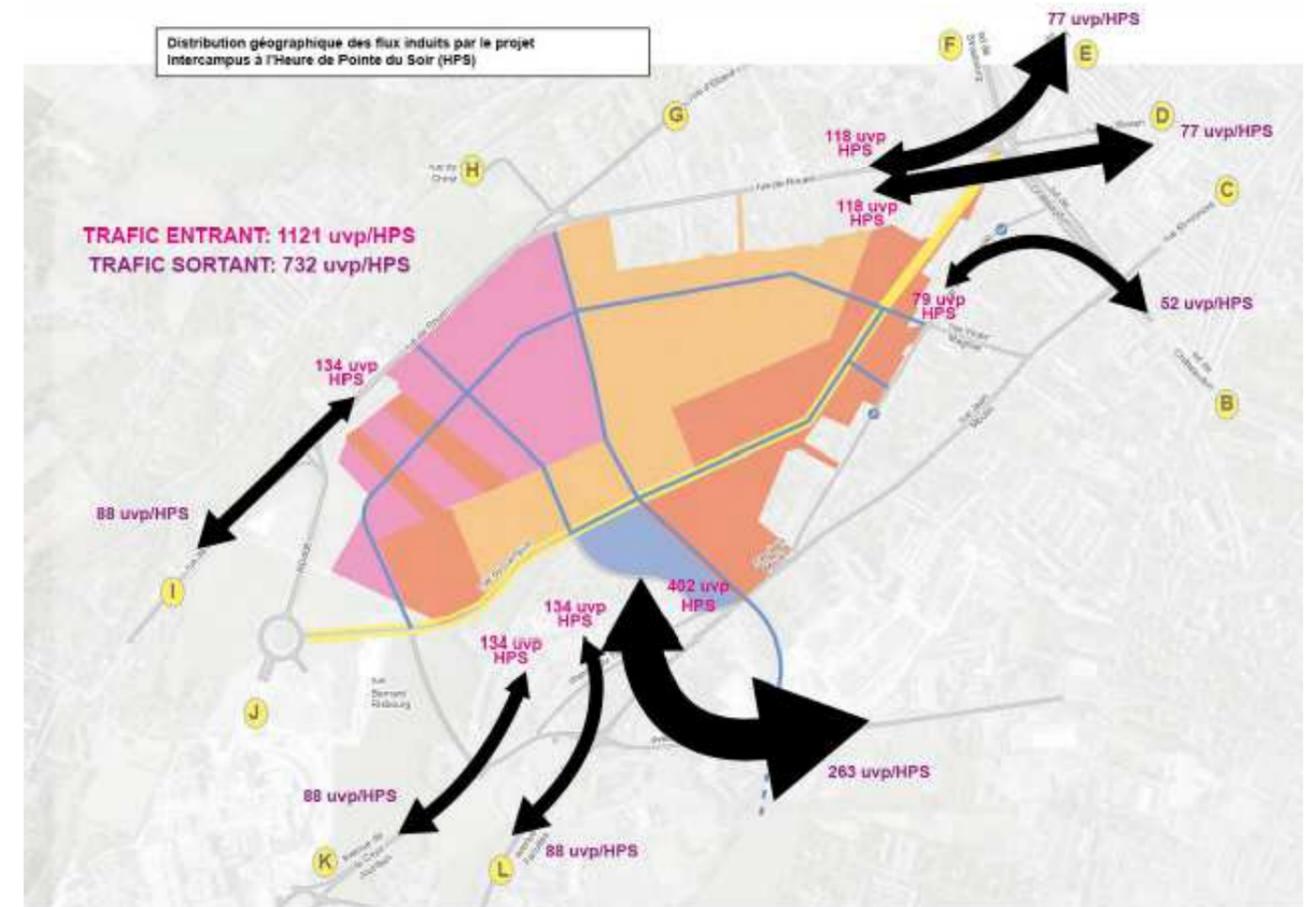


Illustration 31 : Distribution géographique des flux induits par le projet intercampus en HPS.

A l'horizon 2019, 20% de ce trafic sera pris en compte (état d'avancement du programme). La totalité de cette opération est prévue d'être réalisée en 2027.

Il a été considéré que les entrées / sorties en direction et en provenance du Sud se feraient comme suit :

- 80% par la rue Jean Moulin
- 20% par la rue du Campus.

➤ Transfert des activités restantes du CHU Nord vers le CHU Sud

L'analyse des données parking du CHU Nord du 17 mars 2016 transmises par le CD80 précisent que le transfert des activités restantes représentera une augmentation des entrées/sorties du site Sud de l'ordre de 18%. Nous augmenterons les trafics sur les chemins ayant comme origine/destination les entrées nord et Sud du CHU Sud de 18% pour l'horizon 2019.

Il a été considéré que 80% des entrées de l'entrée Nord se feront par la rue Bernard Risbourg (point de poste de comptage 6) et 20% par la route de Rouen.

➤ Parking relais

Le parking relais aura lors de sa création une capacité de 190 places. L'attractivité envisagée de celui-ci est la suivante :

- Horizon 2019 :
 - 50% de sa capacité attiré en HPM → 95 véhicules
 - 50% de sa capacité émis en HPS → 95 véhicules
- Horizon 2039 :
 - 100% de sa capacité attiré en HPM → 190 véhicules
 - 100% de sa capacité émis en HPS → 190 véhicules

➤ Nouvel accès à l'hôpital Pinel

L'accès à l'hôpital depuis le nouveau barreau sera accessible uniquement au personnel ainsi qu'aux livraisons. Environ 500 entrées/sorties par jour sont attendues. Considérant que 20% du trafic journalier en entrée de l'hôpital le sera en HPM, il a été pris en compte 100 véhicules en entrée le matin et autant en sortie le soir en HPS.

➤ Augmentation naturelle du trafic

L'analyse de l'évolution du trafic entre 2004 et 2014 fait apparaître une stagnation globale des volumes de trafics voire une diminution plus ou moins importante.

Néanmoins deux secteurs ont connu une légère augmentation entre 2004 et 2013 : il s'agit de la RD210 et du barreau de la RD210 (+10% pour le premier et +17% pour le second).

L'ouverture du CHU a en effet occasionné une augmentation du nombre de véhicules plus ou moins importante sur quelques RD (évolution du trafic entre 2013 et 2014) :

Il a donc été pris en compte une évolution annuelle nulle du trafic (car un report modal de 10% à l'horizon 2039 a déjà été pris en compte)

3.2 TRAFICS FUTURS FIL DE L'EAU SANS AMENAGEMENT

Les chapitres suivants présentent les trafics prévisionnels aux horizons 2019 et 2039, en HPM et en HPS, selon le scénario « fil de l'eau » (sans projet d'aménagement). Les trafics sont exprimés en tout véhicule (TV).

3.2.1 Trafics futurs en HPM

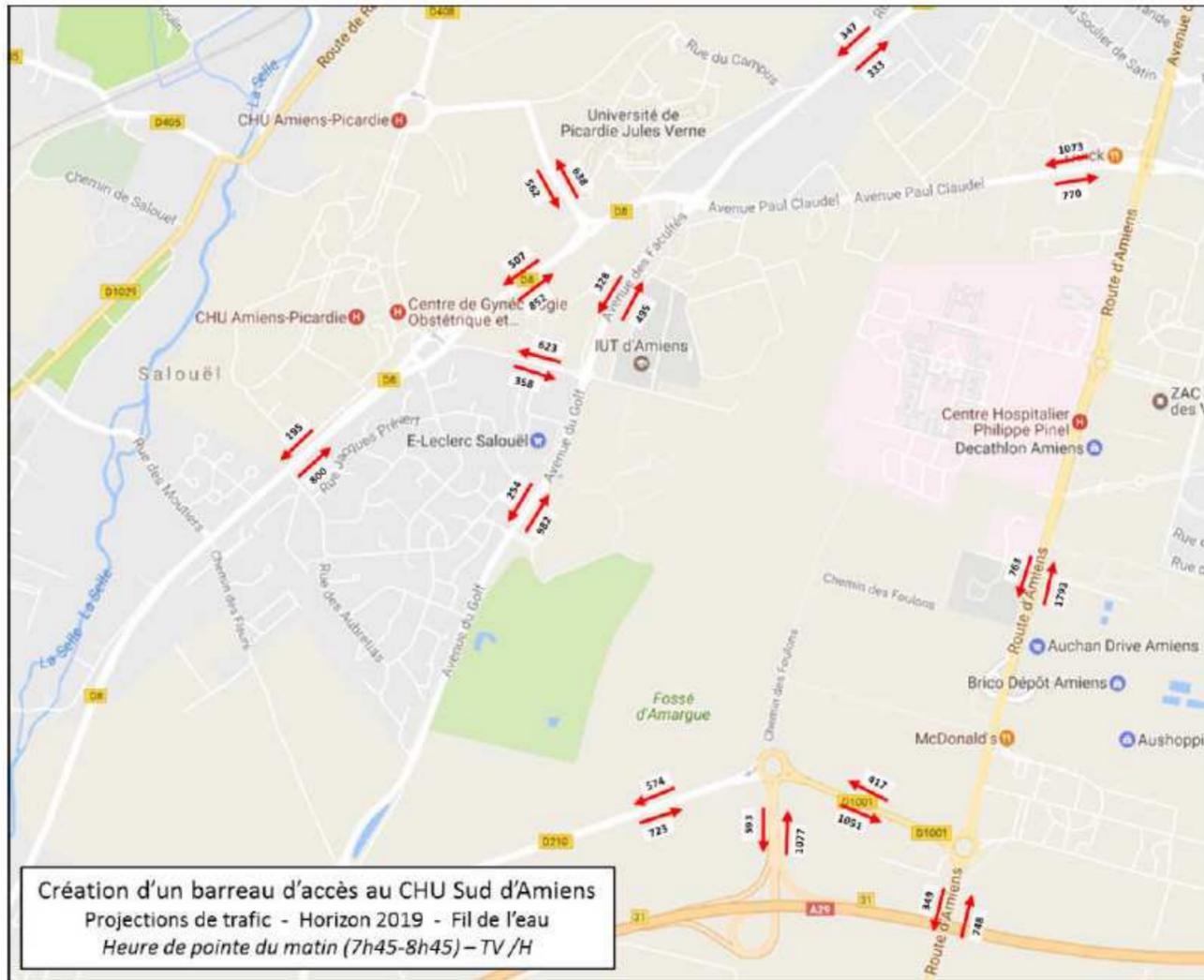


Illustration 32 : Trafics futurs en 2019 selon le scénario « fil de l'eau » - HPM.

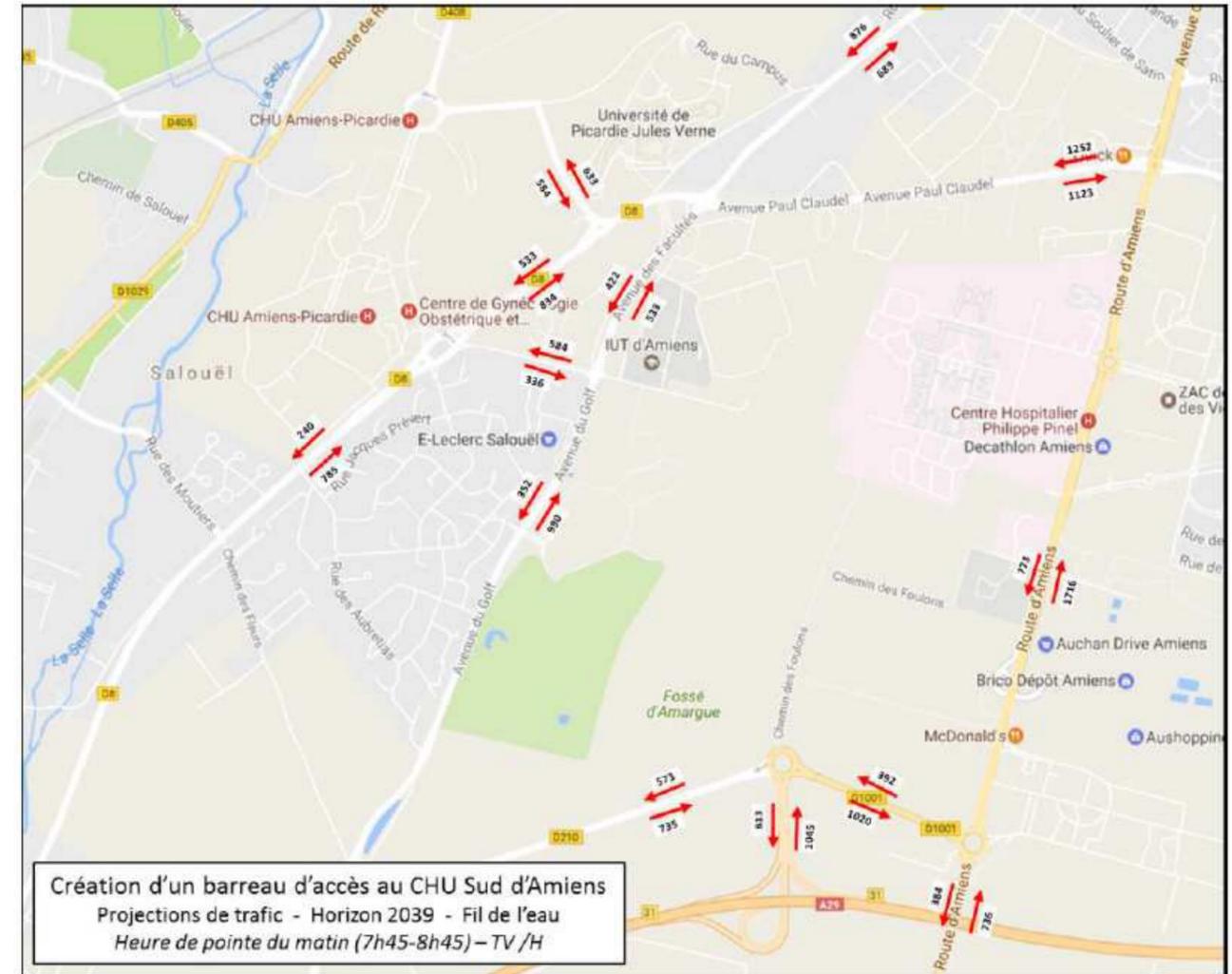


Illustration 33 : Trafics futurs en 2039 selon le scénario « fil de l'eau » - HPM.

En HPM, dans la situation fil de l'eau, le report modal vers le BHNS permet de compenser l'augmentation du trafic lié aux ZAC Paul Claudel et intercampus en 2019, excepté sur les voiries à proximité immédiate c'est-à-dire sur la rue Jean Moulin et l'Avenue Paul Claudel. L'impact est toutefois relativement limité, de l'ordre de +100 véhicule/h par sens sur ces deux axes.

En revanche en 2039, la ZAC intercampus sera totalement livrée et les trafics supplémentaires nettement plus importants et de nature à dégrader plus ou moins fortement le fonctionnement des carrefours aux extrémités Est et Ouest de l'Avenue Paul Claudel. Ainsi, plus de 650 véh supplémentaires sont attendus sur la D8 dans le sens Nord Sud et 450 véh en direction du Nord. Sur l'Avenue Paul Claudel en direction de la route d'Amiens l'augmentation du trafic représente plus de 450 véh et 250 dans l'autre sens.

Sur les autres axes, le report modal attendu compense l'augmentation liée aux ZAC à de rares exceptions près et dans ce cas les augmentations des trafics sont relativement faibles.

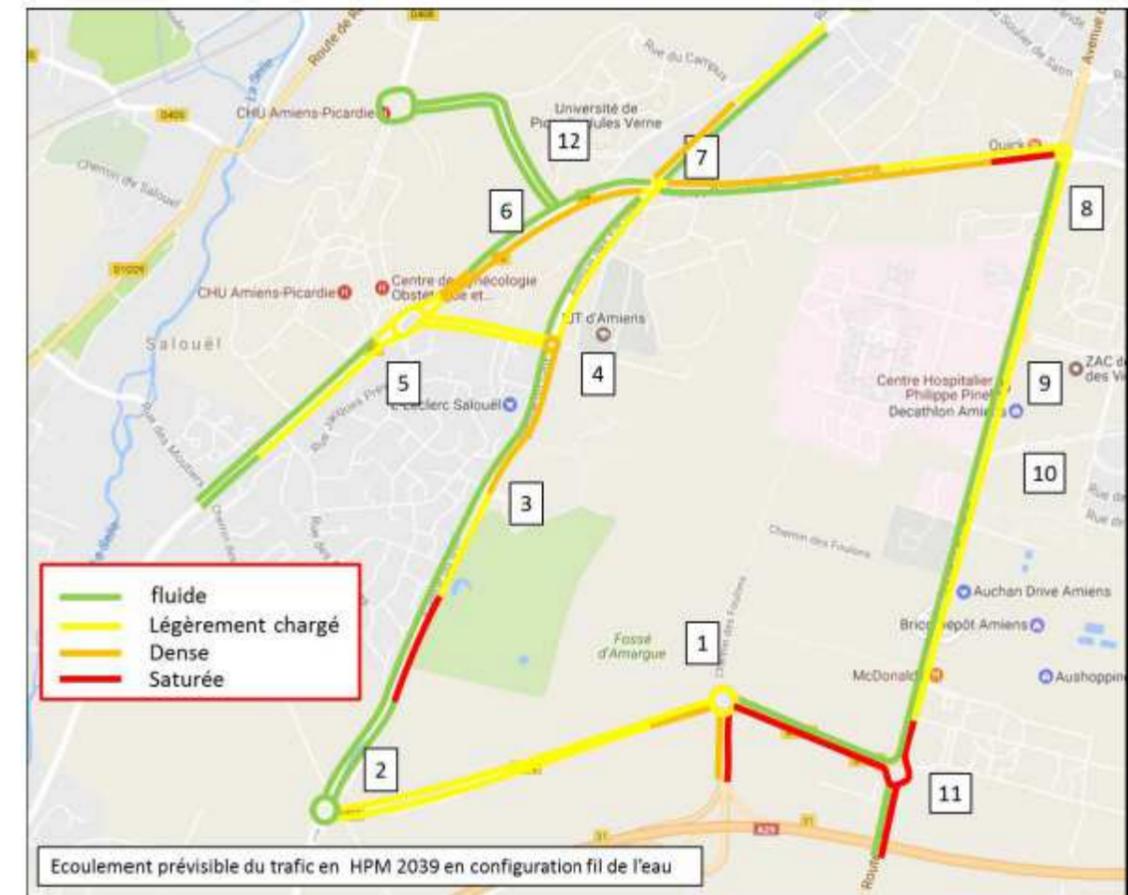


Illustration 34 : Ecoulement prévisible du trafic en 2039 – HPM.

3.2.2 Trafics futurs en HPS

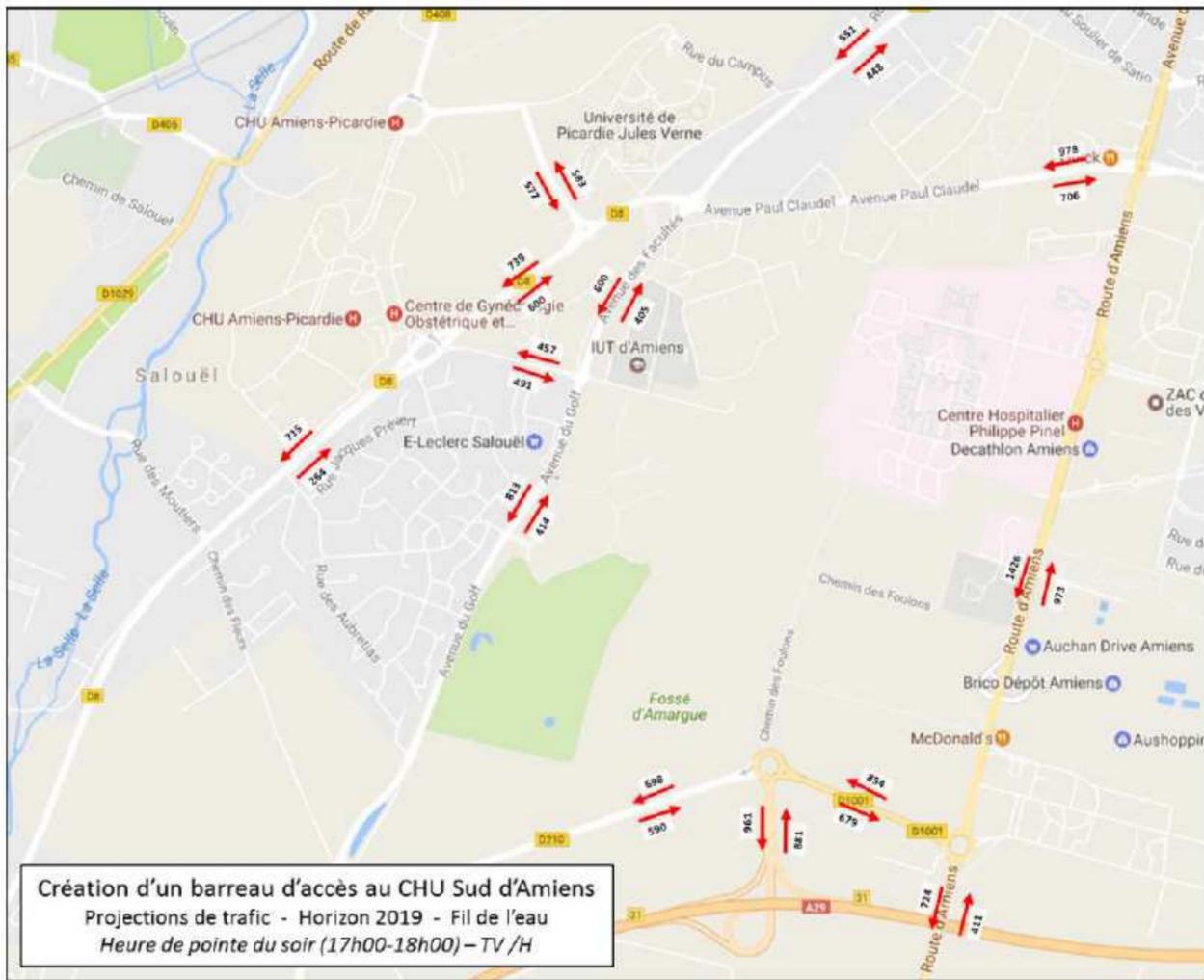


Illustration 35 : Trafics futurs en 2019 selon le scénario « fil de l'eau » - HPS.

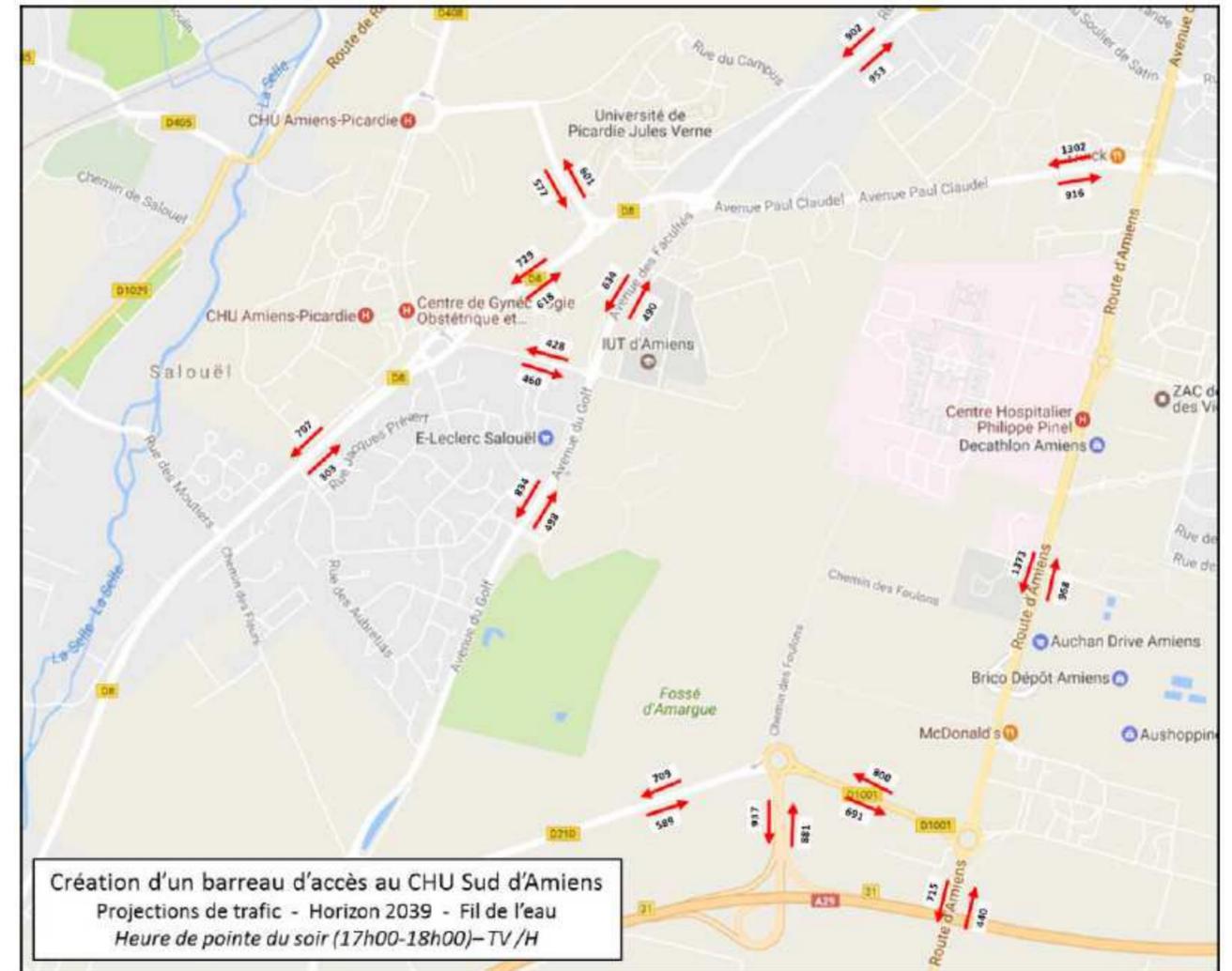


Illustration 36 : Trafics futurs en 2039 selon le scénario « fil de l'eau » - HPS.

En HPS, les mêmes phénomènes qu'en HPM sont observés mais dans une moindre mesure, ce qui est normal puisque la période de pointe du soir est plus grande que celle du matin avec donc une concentration horaire moindre. En 2019, un peu moins de 100 véhicule/h supplémentaires par sens sont attendus sur l'Avenue Paul Claudel et la rue Jean Moulin.

En 2039, plus de 450 véh supplémentaires sont attendus sur la D8 dans le sens Nord Sud et 600 véh en direction du Nord. Sur l'Avenue Paul Claudel en direction de la route d'Amiens l'augmentation du trafic représente plus de 250 véh et 400 dans l'autre sens. Les carrefours impactés par ces trafics complémentaires sont les mêmes qu'en HPM.

Comme le matin, le report modal compense en HPS l'augmentation liée aux ZAC à de rares exceptions près sur les autres axes.

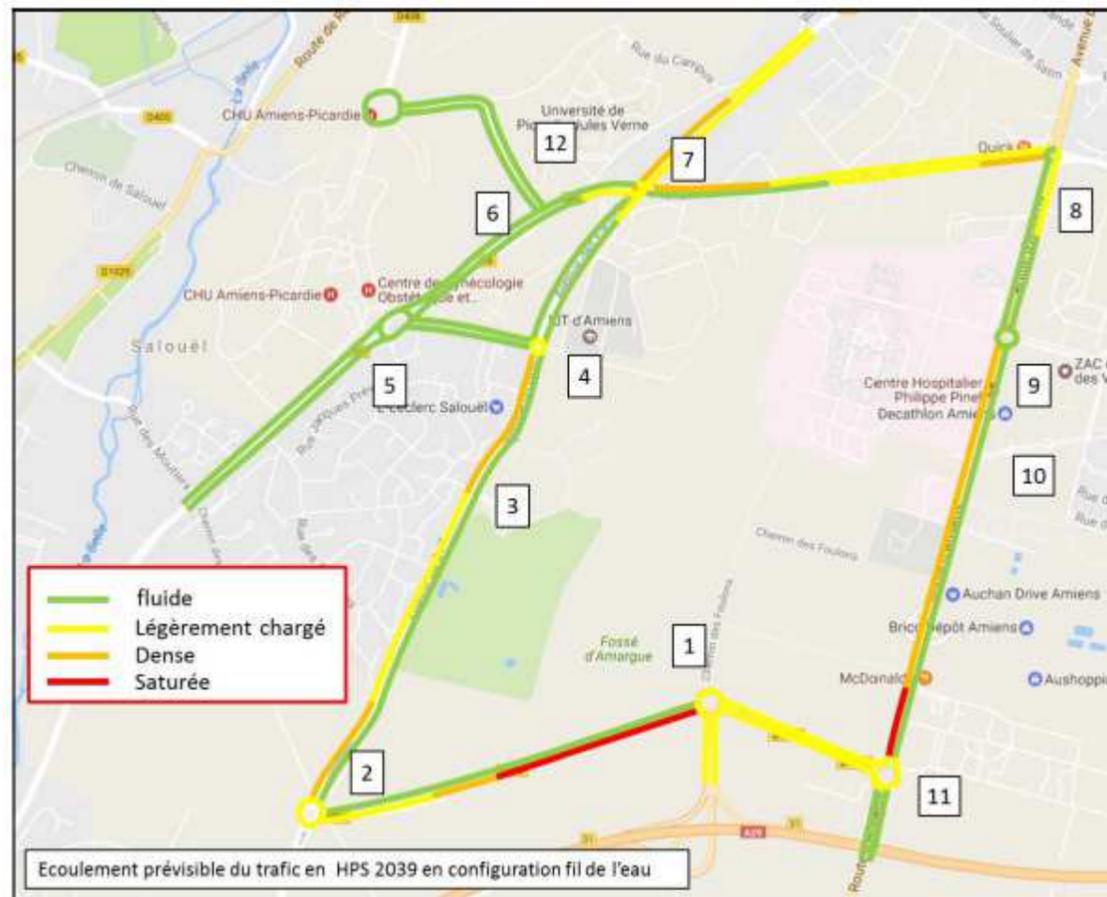


Illustration 37 : Ecoulement prévisible du trafic en 2039 - HPS

3.3 TRAFICS FUTURS PROJET EN SITUATION AMENAGEE

Les chapitres suivants présentent les trafics prévisionnels aux horizons 2019 et 2039, en HPM et en HPS, en situation aménagée. Les trafics sont exprimés en tout véhicule (TV).

3.3.1 Trafics futurs en HPM

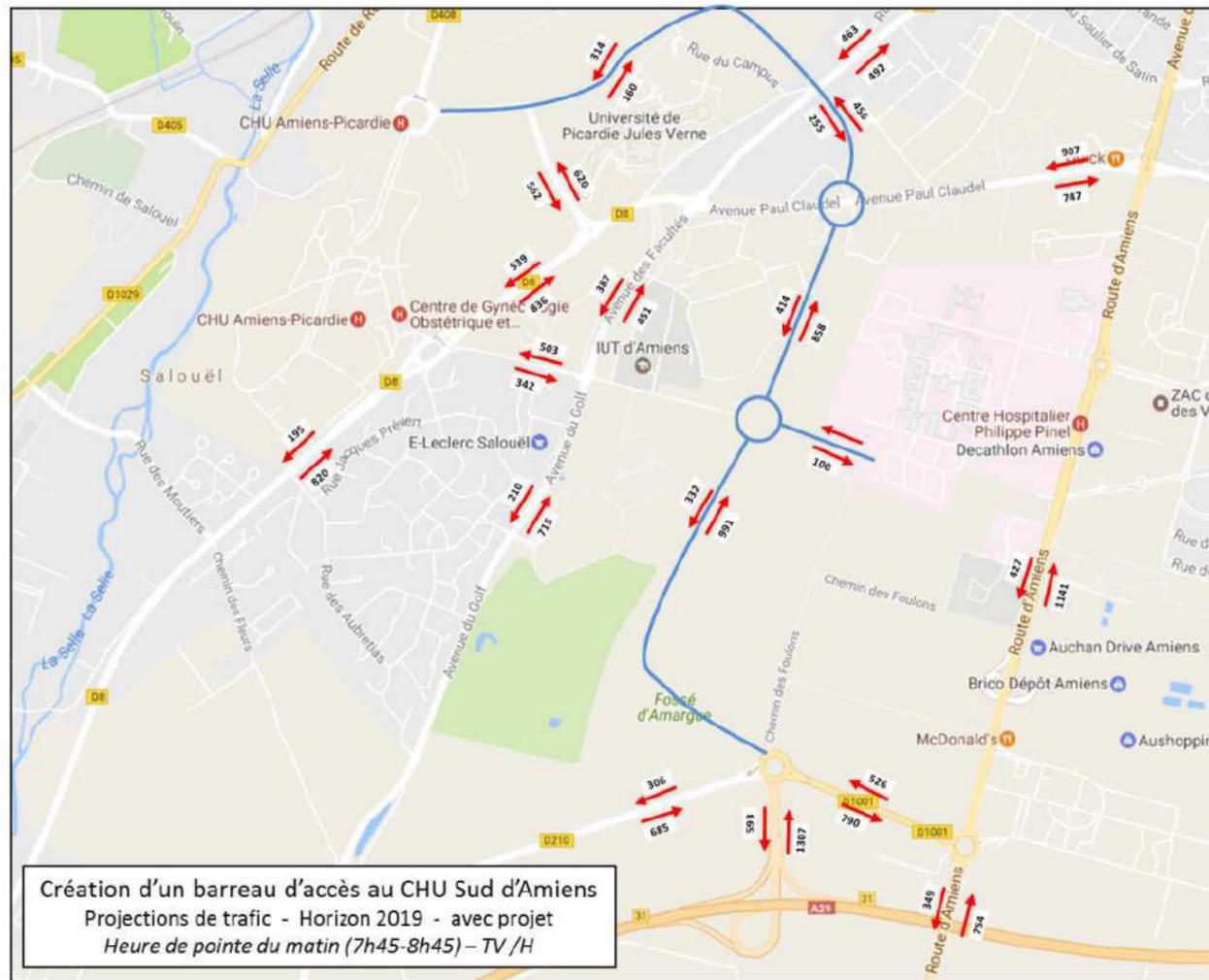


Illustration 38 : Trafics futurs en 2019 avec aménagement du projet - HPM.

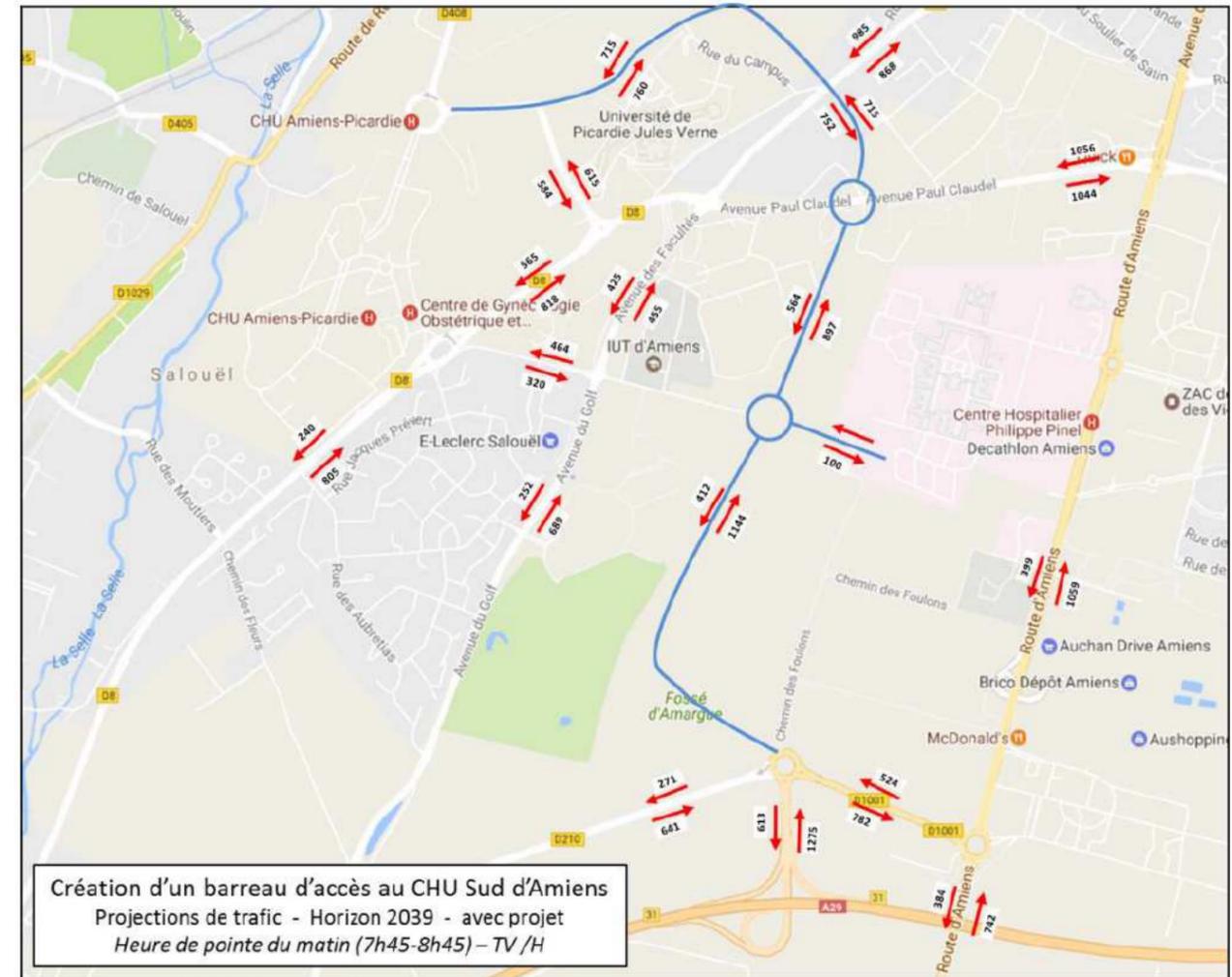


Illustration 39 : Trafics futurs en 2039 avec aménagement du projet – HPM.

Le matin en 2019, la création du barreau améliore l'accès, depuis le Sud, au CHU et aux ZAC intercampus et Claudel car il crée un itinéraire alternatif plus rapide que l'avenue du Golf et la route d'Amiens qui sont très chargés actuellement le matin dans le sens Sud Nord. Le projet délester ces deux axes qui seront plus fluides. Les temps de parcours depuis le Sud seront ainsi améliorés. Par rapport à la situation fil de l'eau le projet devrait permettre une diminution du trafic sur l'avenue du Golf de plus de 250 véhicules et 650 véhicules sur la route d'Amiens en direction du Nord. Le trafic diminuera en conséquence sur les barreaux D210 vers l'Ouest et D1001 vers l'Est. (-250 véhicules sur ces deux axes). Le fonctionnement du giratoire au croisement de la route d'Amiens devrait ainsi s'améliorer. Le trafic devrait également diminuer sur l'Avenue Paul Claudel mais dans une moindre mesure (-160 véhicules depuis l'Est, -20 depuis l'ouest).

En revanche l'attrait de ce nouveau barreau entraînera une augmentation du trafic sur un certain nombre d'axes. Il s'agit :

- Du barreau D1001 vers l'Ouest (+100 véh)
- De la rue Jean Moulin vers le Nord (+160 veh)
- De la rue Jean Moulin vers le Sud (+100 veh)

Le dimensionnement du giratoire de raccordement à l'Avenue Paul Claudel à 1 voie sur toutes les entrées exceptée sur l'entrée Sud engendrera des remontées très importantes sur les entrées Est et Nord. Le carrefour au croisement de la rue Jean Moulin et le prolongement du barreau vers le Nord

Le nouveau barreau devrait attirer un peu moins de 1000 véh dans sa portion sud depuis le giratoire en sortie de l'A29 et 300 véh dans l'autre sens.

En 2039 les mêmes résultats sont attendus. (Comparaison horizon 2039 avec et sans projet)

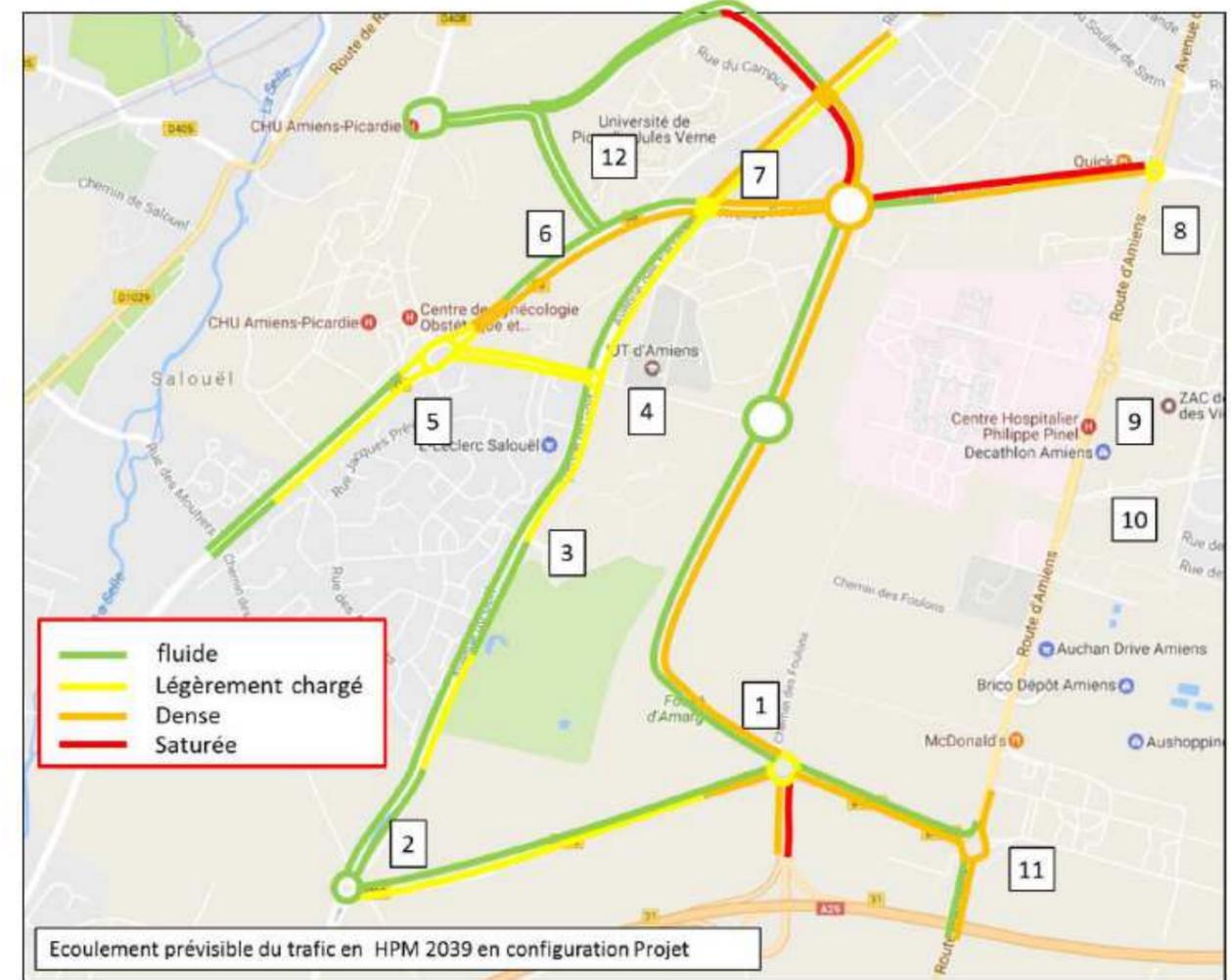


Illustration 40 : Ecoulement prévisible du trafic en 2039 en configuration projet – HPM.

3.3.2 Trafics futurs en HPS

Les cartes suivantes présentent les trafics prévisionnels aux horizons 2019 et 2039 en HPS, avec projet. Elles sont exprimées en tout véhicule (TV).

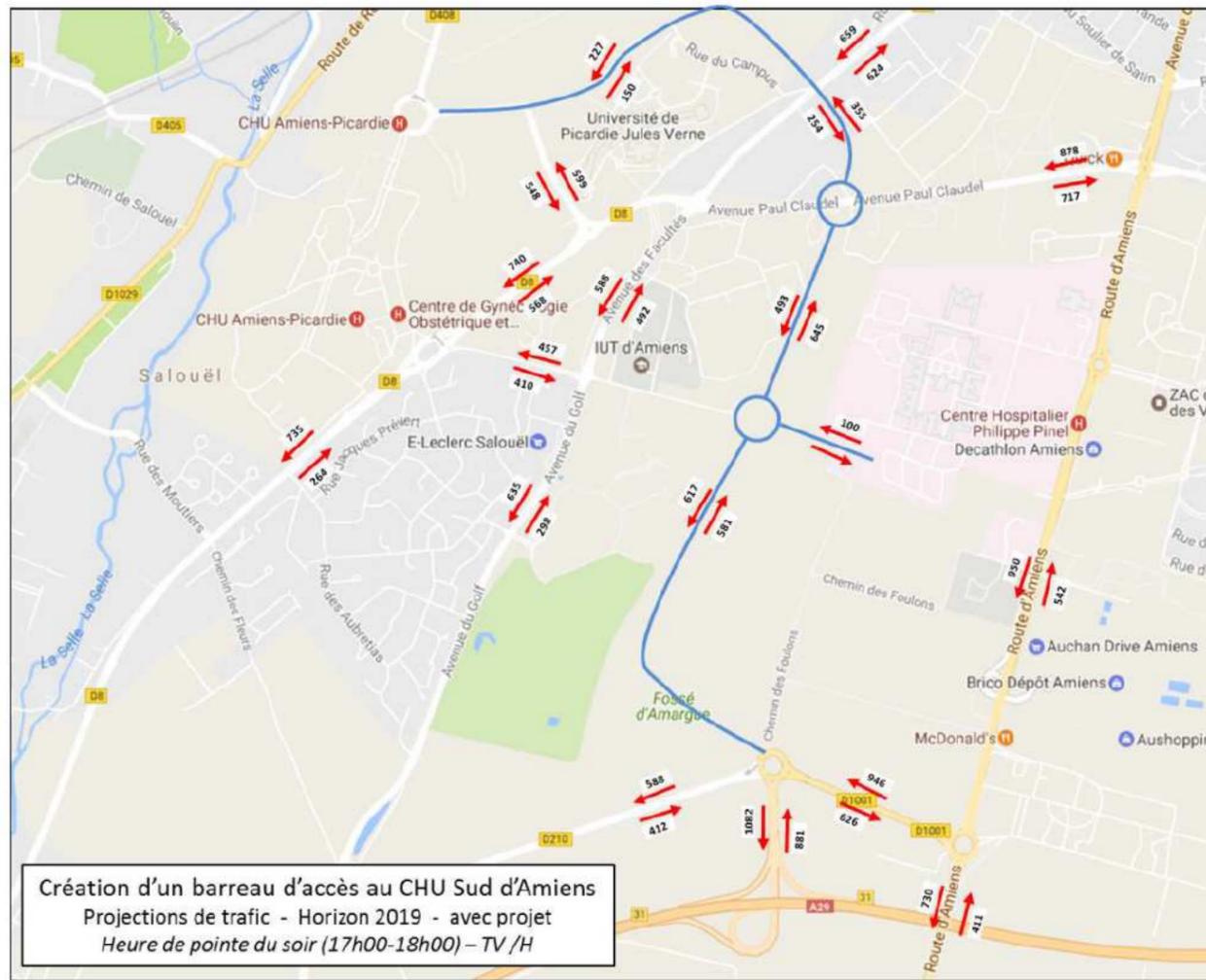


Illustration 41 : Trafics futurs en 2019 avec aménagement du projet – HPS

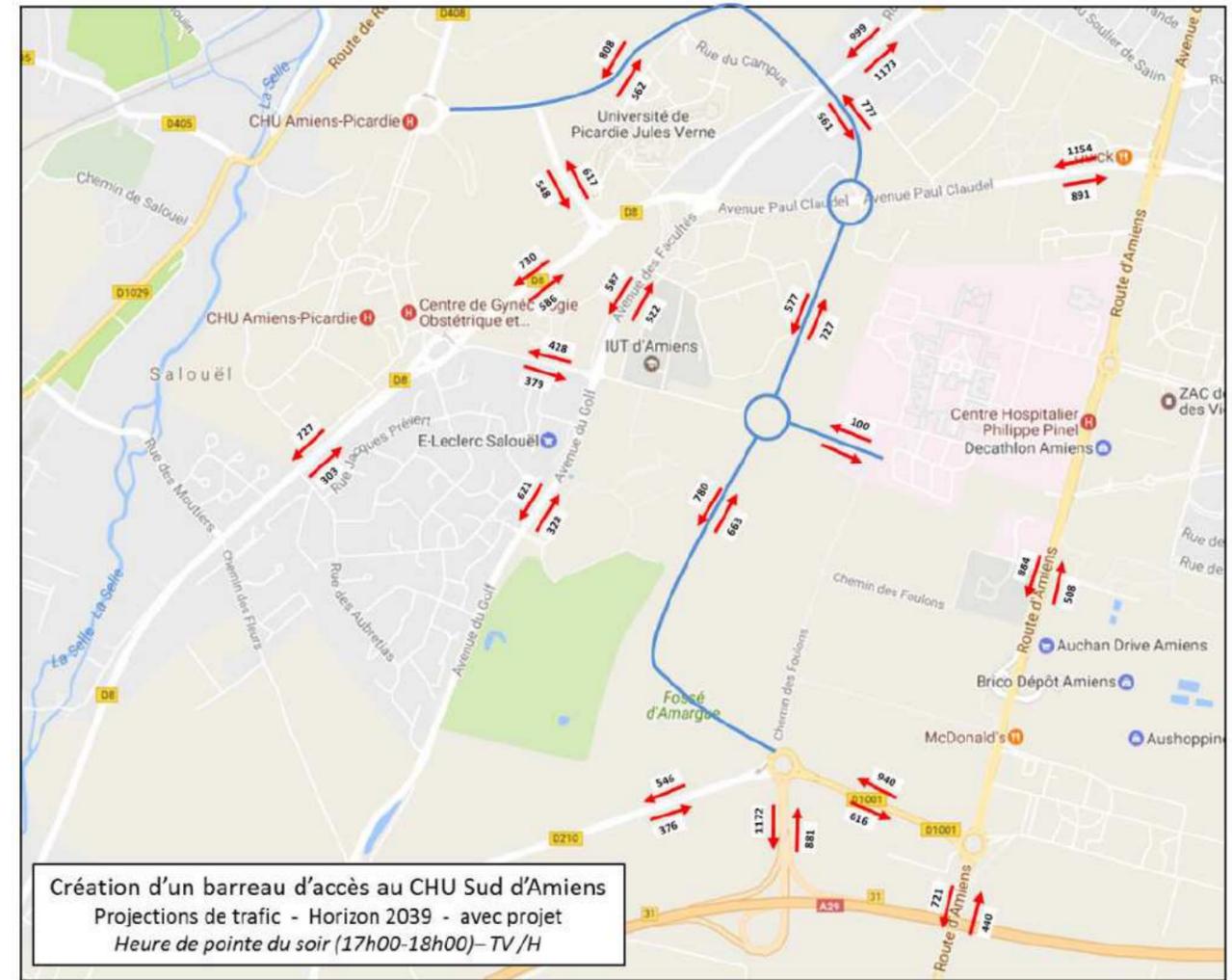


Illustration 42 : Trafics futurs en 2039 avec aménagement du projet – HPS.

Le soir, à l'horizon 2019, la création du barreau permet de favoriser les déplacements vers le Sud depuis le CHU et les nouvelles zones d'aménagements en déchargeant l'avenue du Golf et la route d'Amiens en direction du Sud. L'écoulement de la circulation s'améliorera sur ces deux axes.

Par rapport à la situation fil de l'eau, le projet devrait permettre une diminution du trafic sur l'avenue du Golf de plus de 180 véhicules et 450 véhicules sur la route d'Amiens en direction du Sud. Le trafic diminuera en conséquence sur le barreau D210 depuis l'Ouest (-180 véhicules). Le fonctionnement du giratoire au croisement de la route d'Amiens devrait ainsi s'améliorer. Le trafic devrait également diminuer sur l'Avenue Paul Claudel mais dans une moindre mesure (-100 véhicules depuis l'Est).

En revanche l'attrait de ce nouveau barreau entraînera une augmentation du trafic sur un certain nombre d'axes. Il s'agit :

- Du barreau D1001 vers l'Ouest (+100 véh)
- De la rue Jean Moulin vers le Nord (+180 veh)
- De la rue Jean Moulin vers le Sud (+100 veh)

Le dimensionnement du giratoire de raccordement à l'Avenue Paul Claudel à 1 voie sur toutes les entrées exceptée sur l'entrée Sud engendrera des remontées très importantes sur l'entrée Est et dans une moindre mesure au Nord. Le carrefour au croisement de la rue Jean Moulin et le prolongement du barreau vers le Nord.

Le nouveau barreau devrait attirer un peu moins de 600 véh dans sa portion sud depuis le giratoire en sortie de l'A29 et 617 véh dans l'autre sens.

En 2039 les mêmes résultats sont attendus. (Comparaison horizon 2039 avec et sans projet).

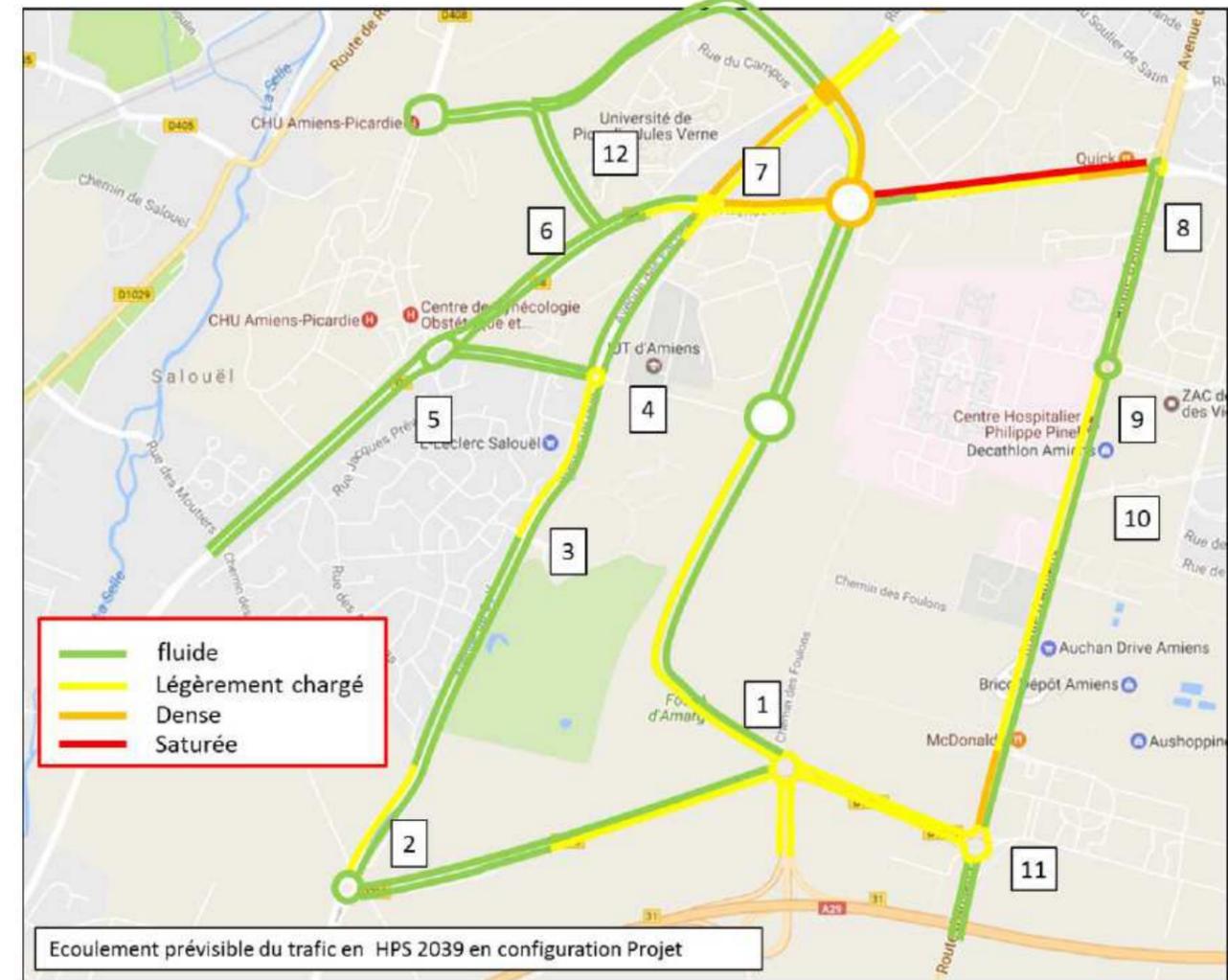


Illustration 43 : Ecoulement prévisible du trafic en 2039 en configuration projet – HPS.

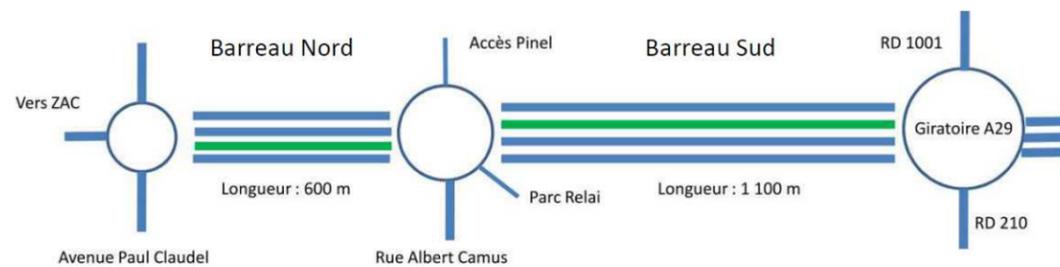
3.4 ANALYSE DE FONCTIONNEMENT DU BARREAU

Le fonctionnement du barreau et des intersections ont été étudiés à l'aide du logiciel girabase afin de vérifier l'écoulement du trafic et la capacité des voies.

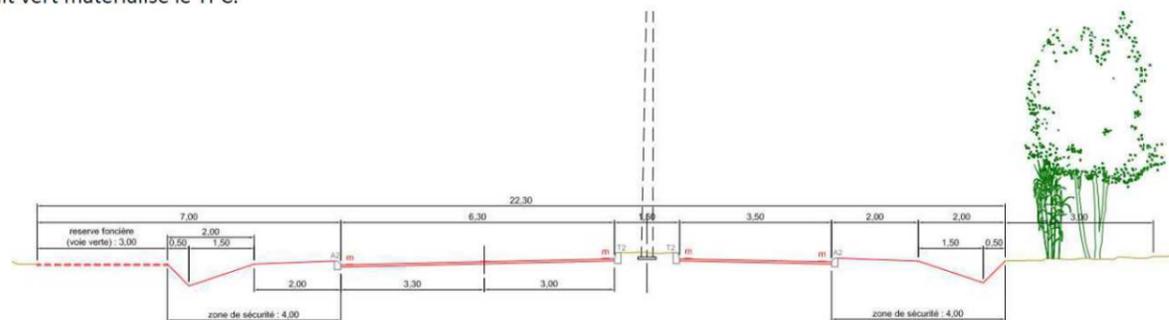
Cette analyse a été effectuée sur le programme initial de l'opération, qui proposait une chaussée à 3 voies dédiées séparées par terre-plein central.

Le projet se décompose en 2 parties :

- La partie Sud entre la sortie du giratoire A29 jusqu'au futur giratoire de la rue Albert Camus. La chaussée présente une voie vers le nord et deux voies en direction du Sud.
- La partie Nord entre le giratoire Albert Camus et le giratoire Paul Claudel. La chaussée présente deux voies vers le Nord et une voie vers le Sud.



Le trait vert matérialise le TPC.



3.4.1 Giratoire sortie A29

3.4.1.1 Fonctionnement en configuration fil de l'eau

Nom du Carrefour :	Giratoire sortie A29						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :							
Variante :							
Date :	16/06/2017						
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :	30,00 m						
Largeur de l'anneau franchissable :	8,00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	38,00 m						
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			
				Entrée a 4 m	à 15 m	Sortie	
D1001	0			7,50	7,50	12,00	7,50
chemin des foubions	100			3,50		0,00	4,00
D210	220			4,50		13,00	4,50
Sortie A29	290			7,30		12,50	7,50

➤ HPM actuel

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvph	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	1253	74%	0vh	2vh	0s	0,0h
chemin des foubions	858	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	689	48%	0vh	3vh	1s	0,3h
Sortie A29	479	30%	1vh	4vh	2s	0,7h

➤ HPM fil de l'eau 2019

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvph	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	873	52%	0vh	2vh	1s	0,2h
chemin des foubions	637	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	453	43%	1vh	4vh	4s	0,6h
Sortie A29	1148	57%	0vh	2vh	0s	0,0h

➤ HPM fil de l'eau 2039

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvph	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	1289	77%	0vh	2vh	0s	0,0h
chemin des foubions	880	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	724	50%	0vh	3vh	1s	0,3h
Sortie A29	613	37%	0vh	3vh	1s	0,4h

➤ HPS actuel

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	822	48%	0vh	3vh	1s	0,2h
chemin des foubions	809	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	375	38%	1vh	4vh	5s	0,8h
Sortie A29	1087	55%	0vh	2vh	0s	0,0h

➤ HPS fil de l'eau 2019

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	861	50%	0vh	3vh	1s	0,2h
chemin des foubions	626	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	415	41%	1vh	4vh	4s	0,7h
Sortie A29	1124	56%	0vh	2vh	0s	0,0h

➤ HPS fil de l'eau 2039

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	873	52%	0vh	2vh	1s	0,2h
chemin des foubions	637	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
D210	453	43%	1vh	4vh	4s	0,6h
Sortie A29	1148	57%	0vh	2vh	0s	0,0h

➤ Analyse

Les résultats laissent penser que le giratoire fonctionne actuellement très bien, alors que le diagnostic terrain a mis en évidence des remontées de files plus ou moins importantes sur les entrées du giratoire en HPM et HPS. Le logiciel Girabase ne tient pas compte de la saturation du barreau D1001 en direction de l'Est.

Néanmoins le fonctionnement du giratoire ne devrait pas être dégradé en HPM et HPS en 2019 et 2039 dans la configuration fil de l'eau.

3.4.1.2 Fonctionnement en configuration aménagée

Nom du Carrefour :	Giratoire sortie A29						
Localisation :	Rase Campagne						
Environnement :							
Variante :							
Date :	27/06/2017						
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :	30,00 m						
Largeur de l'anneau franchissable :	8,00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	38,00 m						
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	îlot	
D1001	0			7,50	7,50	12,00	7,00
nouveau barreau	150			6,30		8,00	3,50
D210	220			4,50		13,00	4,50
Sortie A29	290			7,30		12,50	7,50

➤ HPM projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	612	53%	0vh	3vh	2s	0,4h
nouveau barreau	1069	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
D210	515	43%	1vh	4vh	3s	0,5h
Sortie A29	35	3%	26vh	80vh	72s	26,0h

➤ HPM projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	614	53%	0vh	3vh	2s	0,3h
nouveau barreau	1047	72%	0vh	2vh	1s	0,1h
D210	472	42%	1vh	4vh	3s	0,6h
Sortie A29	4	0%	33vh	102vh	92s	33,2h

➤ HPS projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	490	34%	1vh	4vh	2s	0,6h
nouveau barreau	227	27%	2vh	7vh	9s	1,5h
D210	214	34%	1vh	6vh	11s	1,3h
Sortie A29	687	44%	0vh	3vh	1s	0,3h

➤ HPS projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	447	32%	1vh	4vh	3s	0,7h
nouveau barreau	87	10%	5vh	17vh	24s	5,1h
D210	171	31%	2vh	7vh	15s	1,5h
Sortie A29	642	42%	0vh	3vh	1s	0,4h

➤ Analyse

Le projet raccorde une nouvelle voie au giratoire qui vient augmenter le trafic global en entrée. Le trafic augmente de 800 véhicules en HPM et de 700 véhicules en HPS (2172 véhicules en 2039 HPM configuration fil de l'eau, 2885 véhicules en configuration projet. Le soir c'est 2270 véhicules contre 2994)

La conséquence de cette augmentation est une dégradation importante de l'écoulement du trafic sur l'accès en sortie de l'A29 en HPM ; On passe de 37% à 0% de réserve de capacité sur cette entrée. Des remontées importantes sur cette entrée sont prévisibles.

De même le nouveau barreau devrait être relativement contraint en HPS (10% en HPS) à l'horizon 2039.

3.4.2 Giratoire Paul Claudel

3.4.2.1 Fonctionnement en configuration aménagée

Nom du Carrefour :	Giratoire Paul Claudel						
Localisation :	Urbain						
Environnement :	Urbain						
Variante :							
Date :	21/06/2017						
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :	10,00 m						
Largeur de la bande franchissable :	2,00 m						
Largeur de l'anneau :	7,00 m						
Rayon extérieur du giratoire :	19,00 m						
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				à 4 m	à 15 m	Ilôt	
Av P.Claudé Est	0			3,30		2,40	4,20
Barreau Nord	80			3,30		7,00	4,20
Av P.Claudé Ouest	180			3,30		2,50	4,20
Barreau Sud	260			6,30	6,30	2,30	4,20

➤ HPM projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av P.Claudé Est	-115	-14%	58vh	160vh	250s	65,9h
Barreau Nord	317	55%	1vh	4vh	8s	0,6h
Av P.Claudé Ouest	519	42%	1vh	4vh	3s	0,7h
Barreau Sud	691	45%	0vh	3vh	2s	0,5h

➤ HPM projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av P.Claudé Est	-327	-44%	164vh	303vh	795s	236h
Barreau Nord	-156	-26%	78vh	204vh	473s	98,7h
Av P.Claudé Ouest	25	4%	15vh	47vh	80s	15,1h
Barreau Sud	212	19%	2vh	9vh	9s	2,3h

➤ HPS projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av P.Claudé Est	194	19%	2vh	9vh	11s	2,5h
Barreau Nord	461	64%	0vh	3vh	5s	0,4h
Av P.Claudé Ouest	462	37%	1vh	4vh	4s	0,8h
Barreau Sud	934	59%	0vh	3vh	1s	0,2h

➤ HPS projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av P.Claudé Est	-193	-21%	96vh	257vh	380s	117h
Barreau Nord	174	24%	2vh	9vh	14s	2,2h
Av P.Claudé Ouest	136	15%	4vh	13vh	17s	3,5h
Barreau Sud	567	44%	1vh	4vh	3s	0,6h

➤ Analyse

De très grosses difficultés sont attendues à l'horizon 2039.

Le matin, excepté sur l'entrée sud du giratoire ou les réserves sont tout juste satisfaisantes, les trois autres entrées seront saturées. De très fortes remontées sont prévisibles sur les entrées Nord et Est du giratoire

3.4.3 Giratoire central

Nom du Carrefour :	Giratoire central					
Localisation :	Péri Urbain					
Environnement :	Péri Urbain					
Variante :						
Date :	27/06/2017					
Anneau						
Rayon de l'îlot infranchissable :	31,00 m					
Largeur de la bande franchissable :	1,00 m					
Largeur de l'anneau :	8,00 m					
Rayon extérieur du giratoire :	40,00 m					
Branches						
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée a 4 m	Ilôt a 15 m	Sortie
Branche 1	0			3,50	3,00	3,50
Branche 2	90			3,50	3,00	9,00
Branche 3	200			3,50	0,00	0,00
Branche 4	270			3,50	3,00	9,00

➤ HPM projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1	747	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Branche 2	1139	73%	0vh	2vh	1s	0,1h
Branche 3	1105	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Branche 4	573	37%	1vh	4vh	2s	0,6h

➤ HPM projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1	667	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Branche 2	833	60%	0vh	3vh	1s	0,2h
Branche 3	878	100%	0vh	2vh	0s	0,0h
Branche 4	417	27%	1vh	5vh	3s	1,0h

➤ HPS projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1	980	91%	0vh	2vh	1s	0,0h
Branche 2	1209	71%	0vh	2vh	0s	0,1h
Branche 3	984	91%	0vh	2vh	1s	0,0h
Branche 4	1161	67%	0vh	2vh	0s	0,1h

➤ HPS projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Branche 1	910	90%	0vh	2vh	2s	0,1h
Branche 2	1145	87%	0vh	2vh	1s	0,1h
Branche 3	826	81%	0vh	2vh	2s	0,1h
Branche 4	1079	62%	0vh	2vh	1s	0,1h

➤ Analyse

Les réserves de capacités sont satisfaisantes, voire très satisfaisantes, sur toutes les entrées et ce quelle que soit la période considérée.

3.4.4 Dimensionnement du barreau

La configuration « testée » dans GIRABASE pour les entrées des giratoires aux extrémités du barreau est une configuration à une voie avec un évasement 30 m avant le giratoire pour terminer en deux voies. Les calculs indiquent que cette géométrie est satisfaisante.

La configuration 2x1 voie en section courante du barreau avec un élargissement 50 m avant les giratoires est suffisante.

3.4.5 Impact de la non connexion du giratoire central à l'avenue Albert Camus

En HPM ce sont environ 300 véhicules, à l'horizon 2039 qui pourraient être intéressés par cette connexion. Il s'agit des usagers qui souhaitent se rendre à l'IUT, à l'entrée Sud du CHU et dans la rue de la Faculté et qui passent aujourd'hui par l'Avenue du Golf. Avec la création du barreau ce trafic se retrouvera dans une très grande proportion en tourne à gauche sur l'Avenue Paul Claudel et viendra alimenter le carrefour Claudel/Jean Moulin/Facultés avec un risque de dégradation de l'écoulement du trafic.

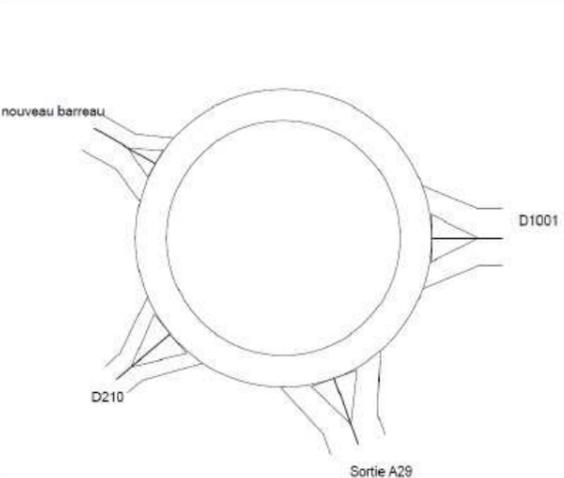
Le soir ce sont un peu moins de 250 véhicules qui pourraient être tentés par cette connexion pour se rendre vers le Sud depuis l'IUT, l'entrée Sud du CHU et la rue de la Faculté. De fait ces usagers traverseront le carrefour Claudel/Jean Moulin/Facultés pour rejoindre le barreau vers le Sud. Le fonctionnement du carrefour étant aujourd'hui satisfaisant en HPS, l'impact sera limité.

3.4.6 Propositions d'amélioration

3.4.6.1 Giratoire en sortie de l'A29

En considérant que l'écoulement du trafic augmentera sur le giratoire au croisement de la route d'Amiens puisque le trafic devrait diminuer, la mise en place d'une voie en tourne à droite sur l'entrée A29 améliorera la circulation de cette entrée.

Nom du Carrefour :		Giratoire sortie A29					
Localisation :		Rase Campagne					
Environnement :		Rase Campagne					
Variante :							
Date :		27/06/2017					
Anneau							
Rayon de l'îlot infranchissable :		30,00 m					
Largeur de l'anneau franchissable :		8,00 m					
Rayon extérieur du giratoire :		38,00 m					
Branches							
Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)			Sortie
				Entrée à 4 m	à 15 m	Ilôt	
D1001	0			7,50	7,50	12,00	7,00
nouveau barreau	150			6,30		8,00	4,00
D210	220			4,50		13,00	4,50
Sortie A29	290		OUI	7,30		12,50	7,50



➤ HPM projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	662	55%	0vh	3vh	2s	0,3h
nouveau barreau	1069	77%	0vh	2vh	1s	0,1h
D210	515	43%	1vh	4vh	3s	0,5h
Sortie A29	520	39%	1vh	4vh	2s	0,5h

➤ HPM projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	662	55%	0vh	3vh	2s	0,3h
nouveau barreau	1047	72%	0vh	2vh	1s	0,1h
D210	472	42%	1vh	4vh	3s	0,6h
Sortie A29	491	38%	1vh	4vh	3s	0,6h

➤ HPS projet 2019

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	531	36%	1vh	4vh	2s	0,5h
nouveau barreau	227	27%	2vh	7vh	9s	1,5h
D210	214	34%	1vh	6vh	11s	1,3h
Sortie A29	986	63%	0vh	2vh	1s	0,1h

➤ HPS projet 2039

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
D1001	485	34%	1vh	4vh	2s	0,6h
nouveau barreau	87	10%	5vh	17vh	24s	5,1h
D210	171	31%	2vh	7vh	15s	1,5h
Sortie A29	923	60%	0vh	2vh	1s	0,1h

3.4.6.2 Giratoire Paul Claudel

Le giratoire risque d'être fortement saturée à l'horizon 2039. Des entrées à 2 voies sur 30 ou 40m sont nécessaires. Les réserves de capacités deviennent dans ce cas satisfaisantes (>30%) sur toutes les branches et quelle que soit la période.

3.4.7 Conclusions

Le barreau de desserte au CHU Sud d'Amiens répond aux objectifs de l'opération. Il permet un accès direct et rapide aux entrées Nord et Sud du CHU. Les usagers qui empruntaient auparavant l'Avenue du Golf ou la route d'Amiens emprunteront le futur barreau, soulageant d'autant ces axes qui étaient chargés dans le sens Sud Nord le matin (-260 véhicules sur l'avenue du golf et -100 véhicules sur la route d'Amiens pour les déplacements vers le CHU). Le trafic diminuera également sur la rue Albert Camus (-120 véhicules vers l'Ouest le matin) et l'Avenue des Facultés (-90 véhicules le matin vers le Nord)

Il permettra également de faciliter les déplacements vers et depuis le Sud liés à la future ZAC intercampus. Le prolongement du barreau, sous maîtrise d'ouvrage Amiens Métropole, permettra de limiter la hausse du trafic liée à la ZAC sur le carrefour Paul Claudel/Jean Moulin et Facultés sur les entrées Jean moulin et Paul Claudel en créant une liaison entre ces deux axes pour les déplacements vers et depuis l'Est. Sans ce barreau le fonctionnement du carrefour se serait fortement dégradé à l'horizon 2039. Cependant ce sont plus de 300 véhicules supplémentaires en provenance du sud, en HPM, qui viendront alimenter l'entrée Est du carrefour depuis le barreau. Cet afflux sera en partie « compensé » par la baisse prévisible sur l'entrée Nord pour les mouvements en Tourne à gauche (les usagers emprunteront le prolongement du barreau pour se rendre sur la route d'Amiens), de l'ordre de -100 véhicules (en HPM). Même si l'affinage du fonctionnement du carrefour permettra de s'adapter aux nouveaux trafics, le fonctionnement du carrefour risque de se dégrader.

Le barreau de desserte autorisera un accès facile au parking relais ainsi qu'à l'entrée de l'hôpital Pinel pour les employés ainsi que les livraisons.

Ce nouveau barreau aura également comme effet d'être un itinéraire à la route d'Amiens pour les déplacements Sud - Centre d'Amiens, avec comme impact une baisse du trafic supplémentaire sur la route d'Amiens principalement vers le Nord le matin et dans l'autre sens le soir. Le fonctionnement du giratoire au croisement du barreau D1001 et de la route d'Amiens devrait s'améliorer dans une mesure non négligeable avec une répercussion bénéfique sur le giratoire en sortie de l'A29.

En configuration projet, le trafic de ce giratoire augmentera de 30% du fait de la création du barreau. En théorie, c'est-à-dire en considérant une circulation fluide en aval du giratoire, 2 des quatre entrées fonctionneront correctement en HPM et HPS ; il s'agit des entrées Est et ouest. Le raccordement du barreau présente une réserve de capacité un peu juste, 15% en HPS, alors qu'il est considéré qu'un minimum de 25% est nécessaire pour assurer un fonctionnement satisfaisant. Depuis le sud, l'écoulement du trafic sera très contraint en HPM (réserve de capacité nulle). Des remontées de 300m sur deux voies sont à craindre. Une solution d'amélioration consisterait à créer une voie directe en tourne à droite sur l'entrée sud du giratoire.

Le giratoire au croisement du barreau et de l'Avenue Paul Claudel risque d'être fortement saturée à l'horizon 2039. Des remontées importantes sont attendues sur les entrées Est et Nord en HPM et HPS à l'horizon 2039.

Des entrées à 2 voies sur 30 ou 40m sont nécessaires. Les réserves de capacités deviennent dans ce cas satisfaisantes (>30%) sur toutes les branches et quelle que soit la période. Néanmoins même dans ce cas, le carrefour à feux, Paul Claudel/ rue Jean moulin, à proximité, pourra occasionner des remontées jusqu'au giratoire à une fréquence qu'il est impossible d'estimer.

Le carrefour au croisement du prolongement du barreau et la D8 risque d'être très chargé en 2039. Une attention particulière devra être apportée au dimensionnement et fonctionnement de celui-ci. D'ailleurs plus globalement c'est le triangle formé par ce carrefour, le carrefour Faculté/Claudiel, et le giratoire sur Claudiel qui

seront à surveiller, de par la proximité des intersections et des volumes de trafics attendus. Chaque intersection aura des répercussions sur les deux autres.

Le giratoire central au croisement de l'extrémité Est de l'avenue Albert Camus et du barreau fonctionnera correctement.

La configuration 2x1 voie en section courante du barreau avec un élargissement entre 50 et 100m avant les giratoires est suffisante. Néanmoins l'environnement des giratoires risque de perturber le bon fonctionnement de ces intersections et générer des remontées plus importantes que prévues. Un passage à deux voies plus en amont pourrait être intéressant pour « stocker » les éventuelles retenues (il y a néanmoins environ 1000m entre le giratoire en sortie de l'A29 et le giratoire central et 500m entre ce dernier et l'Avenue Paul Claudel).

Une reprise du fonctionnement du carrefour Paul Claudel/Route d'Amiens sera nécessaire afin de rééquilibrer les durées de verts entre les entrées. En effet les trafics prévisibles seront en diminution sur l'axe principal mais en augmentation sur les voies secondaires.

3.5 REVISION DU PROGRAMME DE L'OPERATION

Afin de tenir compte des recommandations issues des études de trafic, le Département a apporté les modifications suivantes au programme initial de l'opération.

Les études de trafic montrent que le barreau peut fonctionner avec un profil en 2x1 voie en aménageant toutefois des doubles entrées dans les giratoires.

Les tableaux ci-dessous donnent en fonction du nombre de voies la capacité d'écoulement du trafic du réseau routier hors carrefour (valeur pour les 2 sens de circulation).

Type de voie	Seuil de gêne	Seuil de saturation
2 voies	8 500	15 000
3 voies	12 000	20 000

Seuil	Trafic en UVP / H pour les 2 sens
Seuil de gêne	750
Seuil de circulation dense	1 100
Seuil de risque de congestion	2 000

Le tableau ci-dessous reprend les estimations de trafic faites sur les deux sections du barreau. Il montre que le barreau dans une configuration à 2x1 voie dépasse le seuil de gêne avec une circulation dense qui est à relativiser car essentiellement répartie sur les heures de pointe. Ce trafic peut donc être absorbé par l'aménagement des entrées des giratoires en 2 voies.

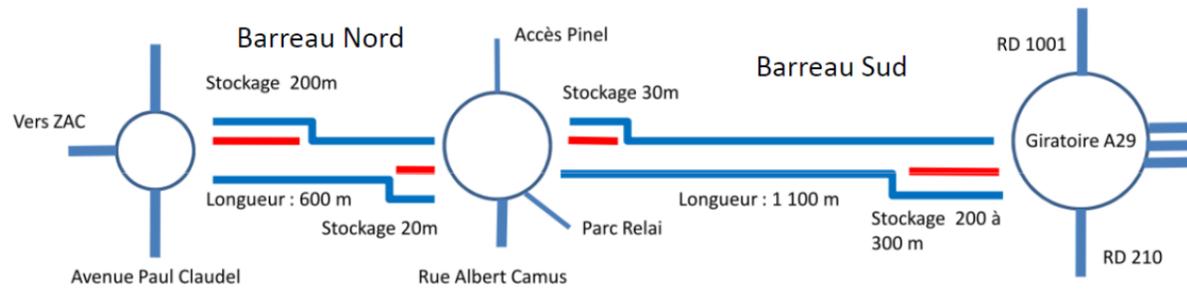
Calcul de seuil de gêne pour le barreau du CHU					
Barreau Sud			1100 m		
		Sens de circulation le plus chargé	2 sens de circulation		
	Actuel sur RD 210	2019	2039	2019	2039
Trafic HPM	1328	991	1144	1 323	1 556
Trafic HPS	1318	617	780	1 198	1 443
TMJa calculé : (HPM+HPS)*5	13 230			12 605	14 995
TMJa mesuré sur RD 210	13 011			Seuil de gêne*	Proche saturation*
* Pour une chaussée à 2 voies de circulation					
Avec 13 000 véhicules jour le barreau du RD 210 est saturé pendant l'heure de pointe du soir sur environ 500 m					
Barreau nord			600 m		
		Sens de circulation le plus chargé	2 sens de circulation		
	Actuel sur RD 210	2019	2039	2019	2039
Trafic HPM	1328	858	897	1 272	1 461
Trafic HPS	1318	414	564	1 138	1 304
TMJa calculé : (HPM+HPS)*5	13 230			12 050	13 825
TMJa mesuré sur RD 210	13 011			Seuil de gêne*	Seuil de gêne*
* Pour une chaussée à 2 voies de circulation					

Le tableau ci-dessous donne les éléments pour chaque giratoire avec une proposition de longueur du doublement des entrées du giratoire. Cette longueur sera à adapter en fonction des contraintes de sécurité et des choix qui seront faits notamment entre le giratoire Paul Claudel et le giratoire Albert Camus.

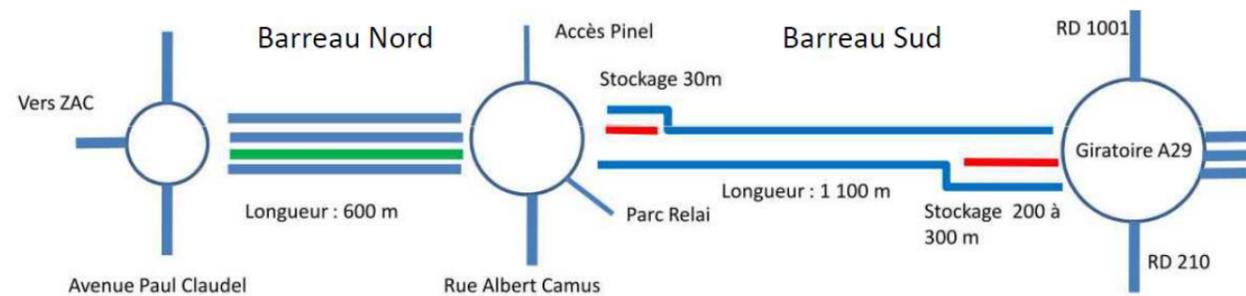
Giratoire intermédiaire HPM			Proposition	
Trafic entrant	1144 véh/h			
Longueur de stockage	5 véhicules			
longueur de voie	gauche	droite		
	25%	75%		
	1,25	3,75		
longueur de stockage				
7,5 m	9,375	28,125	30 mètres de stockage qui permettent les mouvements vers le parking relai.	
Giratoire Paul Claudel HPM				
Trafic entrant	897 véh/h			
Longueur de stockage	9 véhicules			
longueur de voie	gauche	droite		
	25%	75%		
	2,25	6,75		
longueur de stockage				
7,5 m	16,875	50,625	200 mètres de stockage qui permettent les mouvements vers l'entrée Sud de l'hôpital.	
Giratoire Intermédiaire HPS				
Trafic entrant	577 véh/h			
Longueur de stockage	2 véhicules			
longueur de voie	gauche	droite		
	25%	75%		
	0,5	1,5		
longueur de stockage				
7,5 m	3,75	11,25	20 mètres de stockage qui permettent les demi-tours et les mouvements vers Pinel	
Giratoire A29				
Trafic entrant	780 véh/h			
Longueur de stockage	2 véhicules			
longueur de voie	gauche	droite		
	25%	75%		
	0,5	1,5		
longueur de stockage				
7,5 m	3,75	11,25	Sur ce dernier giratoire une sécurité semble nécessaire. Actuellement sur le 210 on a 605 UVP/h et une remonté de file de 500 m. Il serait peut-être utile dedoubler sur les 200 ou 300 derniers mètres.	

Le schéma du barreau pourrait ainsi être revu avec une première possibilité qui serait de traiter l'ensemble des giratoires avec 2 voies d'entrée dont la longueur est calculée suivant les valeurs du tableau vu précédemment.

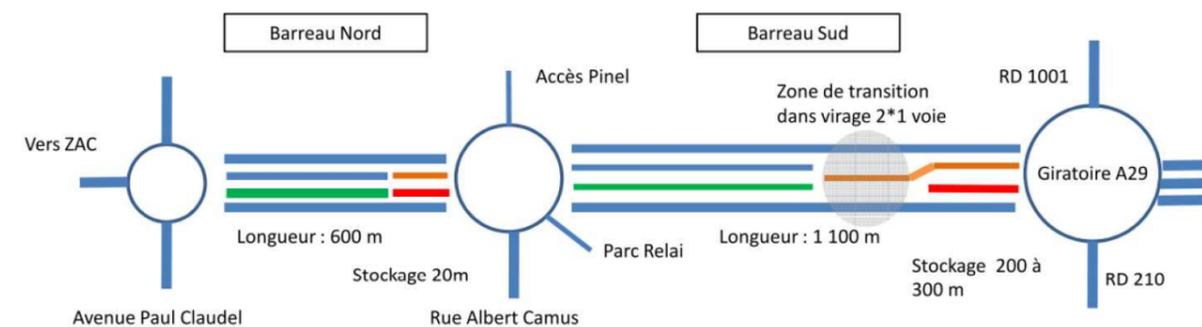
Le projet détaillé est présenté dans le chapitre suivant.



Une autre solution serait de garder la zone entre les deux giratoires Paul Claudel et Albert Camus en 2 voies vers le Nord sans doubler l'entrée sur le giratoire Albert Camus en remontant vers le Sud. Cette solution offre un plus grand stockage et permet de traiter la voie en artère plus urbaine avec un terre-plein central et de marquer la différence entre la section périurbaine du barreau Sud.



La solution finalement retenue à l'issue du comité de pilotage est la suivante :



- █ Terre-plein central (TPC)
- █ Voie de stockage
- █ Voie
- █ Soit deuxième voie d'entrée ou TPC en fonction de la possibilité sur giratoire

4 PRESENTATION DETAILLEE DU PROJET SOUMIS A L'ENQUETE

4.1 PRINCIPES GENERAUX DE CONCEPTION DU PROJET

Le projet d'aménagement consiste en la création d'une infrastructure routière reliant le giratoire Migrogne permettant l'accès à l'autoroute A29 à Dury, et l'Avenue Paul Claudel à Amiens.

L'aménagement sous maîtrise d'ouvrage et maîtrise d'œuvre départementale comprend :

- La création d'une branche sur le carrefour giratoire de Migrogne (sortie A29),
- La création d'un shunt en sortie d'Autoroute vers Dury,
- La création d'un carrefour giratoire à l'intersection avec l'avenue Albert Camus,
- La création d'une voie de desserte pour l'hôpital Pinel depuis le futur giratoire.

Le projet tient compte de :

- La création de lignes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) : Le giratoire intermédiaire a été dimensionné afin que les bus de la ligne rouge du BHNS puissent effectuer un demi-tour en fin de réseau après l'arrêt au niveau du P+R mais également afin que dans un plus long terme, ils puissent traverser le giratoire pour peut-être emprunter le réseau vert. La partie haute de la rue Albert Camus sera interdite à la circulation des automobilistes.
- Le raccordement du P+R au futur barreau au niveau du giratoire intermédiaire à l'intersection avec l'avenue Albert Camus.

Le projet d'aménagement entre dans le cadre d'une entrée d'agglomération, celui-ci doit permettre une rupture suffisante dans les comportements des usagers. Pour les usagers en provenance de l'A29, l'infrastructure devra leur permettre d'adapter leur vitesse et leur niveau d'attention. Un profil plus urbain est donc recherché.

Les chaussées seront le prolongement de la RD 1001, celles-ci seront classées en première catégorie du réseau départemental.

Il est souhaitable de se rapprocher autant que possible des recommandations présentes dans le guide Voies Structurantes d'agglomération (VSA)-Conception urbaine à 70 km/h. Toutefois, la conception tiendra compte du contexte dans lequel doivent se situer les aménagements, elle doit respecter le règlement de voirie départemental, tenir compte de l'exploitation et de la maintenance de l'infrastructure.

L'infrastructure doit également intégrer :

- Les transports en commun
- Les piétons
- Les cyclistes

L'infrastructure devra également permettre le raccordement de voiries secondaires dans la perspective d'une future urbanisation à plus ou moins court terme voire également la modification de l'entrée d'agglomération. Ces éventuels raccordements de voiries secondaires seraient alors à réaliser en alignement droit.

L'infrastructure a par conséquent été étudiée en tenant compte des caractéristiques technique et géométrique (axe en plan, distance de visibilité, profil en long, profil en travers, dévers, assainissement) du guide technique chaussée « Voies structurantes d'agglomération » de 2013.

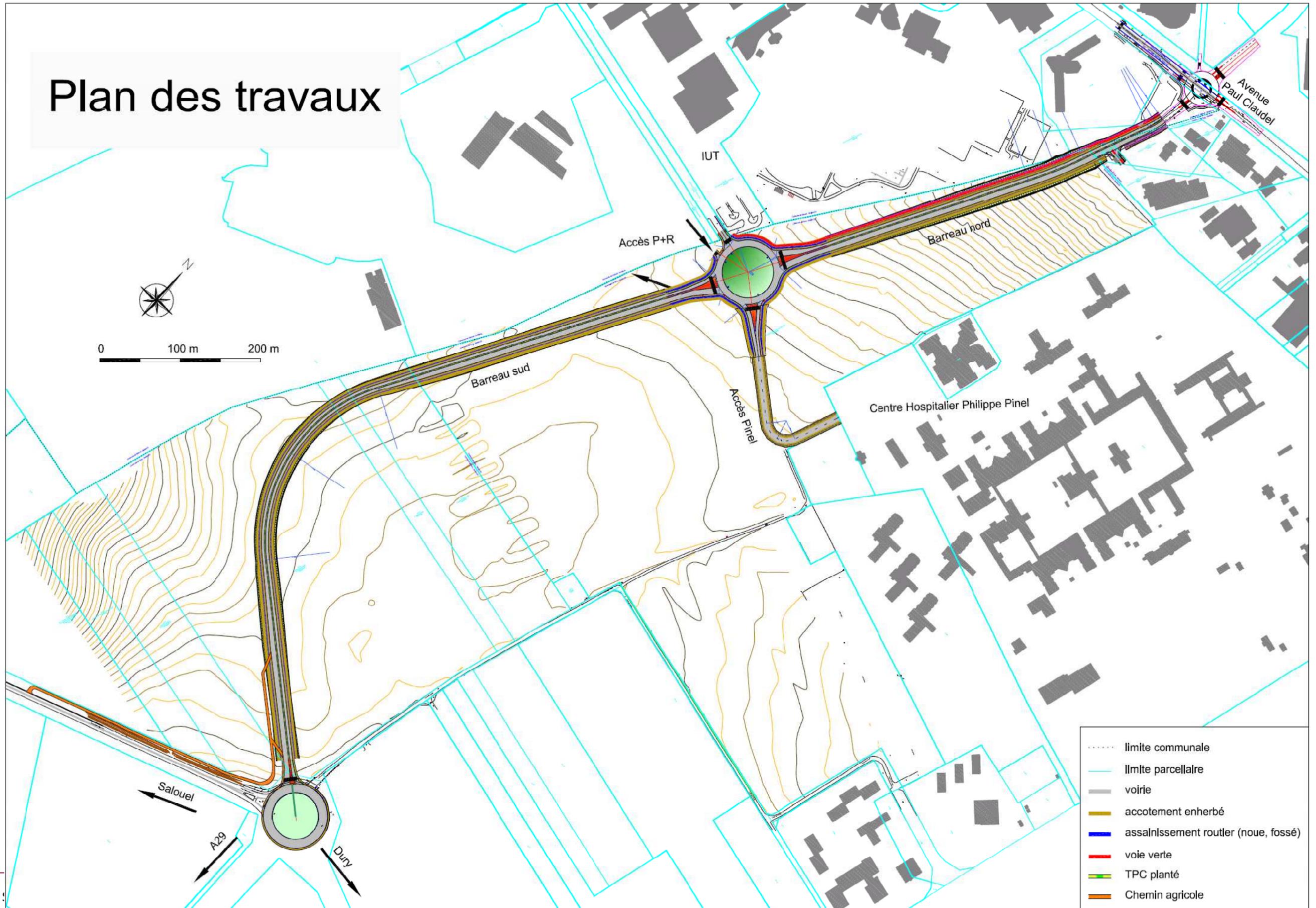
L'étude de signalisation horizontale, verticale et directionnelle sera réalisée en phase de conception détaillée en concertation avec le service Sécurité Routière Circulation du Département de la Somme.

4.2 PLAN GENERAL DES TRAVAUX

Le plan général des travaux est présenté page suivante.

Les plans du projet sont présentés à l'échelle dans un dossier séparé.

Plan des travaux



4.3 CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU PROJET

4.3.1 Aménagement du carrefour giratoire RD1001/RD210/Liaison A29

La future voie de desserte du CHU d'Amiens sera raccordée au carrefour giratoire de Migrogne (RD1001/RD210/liaison autoroute A29) par une branche (« Branche CHRU ») comprenant une voie d'entrée et une voie de sortie.

Cette branche permettra de donner aux usagers une bonne perception d'approche. Son implantation prendra en compte une contrainte de trajectoire afin de ne pas permettre une vitesse excessive en entrée et en traversée de l'anneau. Les voies d'entrée et de sortie seront séparées par un îlot séparateur prolongé jusqu'en sortie de courbe.

Les rayons d'entrée et de sortie de l'anneau seront conformes à la valeur du rayon général (Rg) du carrefour giratoire existant.

Hormis la signalisation de police verticale et directionnelle, l'îlot séparateur ne doit pas supporter d'obstacle ou disposition de nature à pouvoir aggraver les conséquences d'une perte de contrôle en entrée ou sortie de carrefour.

L'implantation altimétrique de la nouvelle branche veillera à ne pas renvoyer d'eau de ruissellement en direction de l'anneau du carrefour giratoire.

L'assainissement pluvial existant sera maintenu et adapté en fonction de l'aménagement de cette nouvelle branche. Il en sera de même pour l'éclairage public existant.

4.3.2 Chaussée neuve

Le département de la Somme est chargé de réaliser deux chaussées neuves identifiées de la façon suivante : Barreau Sud et Barreau Nord.

➤ Principes d'aménagement du barreau Sud :

Le barreau Sud sera classé en 1^{ère} catégorie dans le réseau routier départemental, limité à 70 km/h. Ses caractéristiques seront celles d'une chaussée de type « artère urbaine à 70 km/h », afin de permettre :

- D'une part une transition entre la sortie de l'A29 et l'entrée en agglomération,
- D'autre part d'éviter au maximum de déroger aux règles de conception d'une chaussée neuve,
- De permettre d'éventuels raccordements ou aménagements connexes (trottoir, piste cyclable...) à venir.

➤ Principes d'aménagement du barreau Nord :

Future voie de raccordement entre l'avenue Paul Claudel et le barreau sud, le barreau nord sera classé en 1^{ère} catégorie dans le réseau routier départemental, limité à 50 km/h. Ses caractéristiques seront celles d'une chaussée de type « artère urbaine ». Elle aura la particularité d'être une voie 2+1 (deux voies en direction de la sortie d'agglomération d'Amiens, une voie en direction de l'entrée d'agglomération d'Amiens). Il se raccorde au giratoire Paul Claudel aménagé par Amiens Métropole. La rue du Fond Lagache qui dessert le centre de recherche de l'Université Jules Vernes et la société Inter Face Légumes forme avec le barreau Nord une intersection en T.

4.3.2.1 Axe en plan

L'axe en plan découle du premier tracé validé par Amiens Métropole et présenté aux propriétaires. Il sera composé d'alignements droits, de courbes.

Valeur de rayon minimal :

Le rayon du tracé retenu (200m) est conforme au rayon minimal des courbes des artères urbaines à 70 km/h.

Valeur des dévers pour VSA artère urbaine à 70 km/h :

Les alignements droits et les courbes des artères urbaines à 70 km/h sont déversés en toit, la valeur du dévers est fixée à 2,5%.

4.3.2.2 Profil en long

La déclivité du profil en long ne doit pas être supérieure à 6%. Les cheminements piétons doivent respecter les règles d'accessibilité des personnes handicapées définies par les décrets n°2006-1657 et 2006-1658 du 21 décembre 2006 et de l'arrêté d'application du 15 janvier 2007.

Le calage altimétrique du profil en long doit permettre d'équilibrer les déblais remblais tout en veillant au sens d'écoulement des eaux de ruissellement. Il doit également tenir compte du raccordement au giratoire Paul Claudel aménagé par Amiens Métropole. Il est convenu à ce stade que le barreau Nord sera raccordé à l'extrémité de la branche du giratoire réalisée par Amiens Métropole à la côte fil d'eau de 75.77 m avec une tolérance de + ou - 3 cm.

Valeur de rayon minimal en angle saillant :

1500 m en palier et alignement droit et 1800 m en courbe.

Valeur de rayon minimal en angle rentrant :

800 m.

4.3.2.3 Profils en travers

Les profils en travers seront adaptés en fonction des futures caractéristiques des chaussées et des périmètres à desservir. Pour cela, plusieurs profils en travers sont envisagés qui permettront la prise en compte des futurs aménagements. Les voies sont séparées par un îlot central conformément au guide de conception, qui permettra également l'implantation d'un éclairage public.

➤ Barreau Sud

Le profil en travers en section courante du barreau Sud présente une emprise totale de 25,30 m. La voie verte et l'éclairage public seront réalisés ultérieurement. Une bordure A2 séparera la chaussée de la zone de sécurité enherbée. Des ouvertures seront réalisées afin de permettre l'infiltration des eaux de pluies dans les fossés triangulaires équipés de redans. La signalisation verticale de police et directionnelle seront implantées à 2,00 m du fil d'eau.

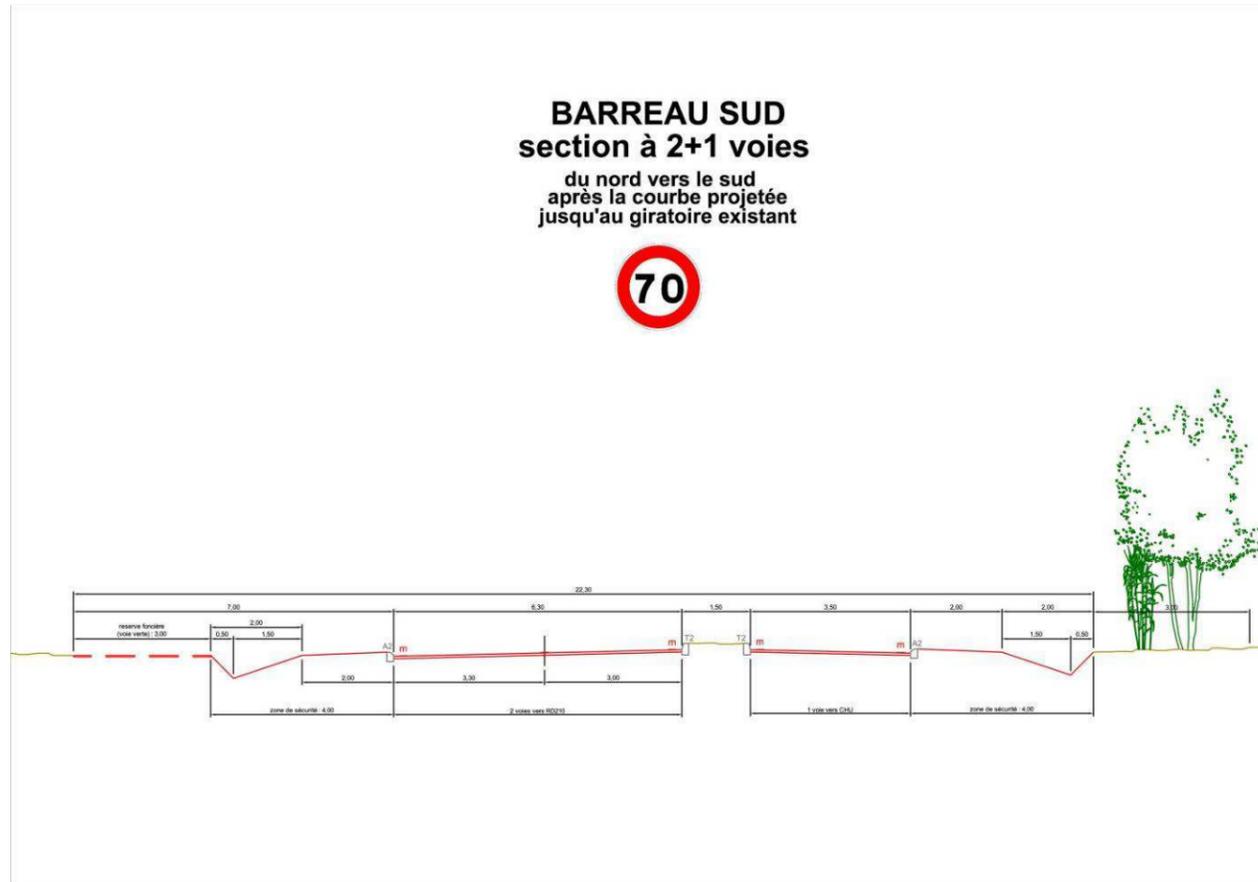


Illustration 44 : Profil en travers type du Barreau Sud sur la section à 2 + 1 voies

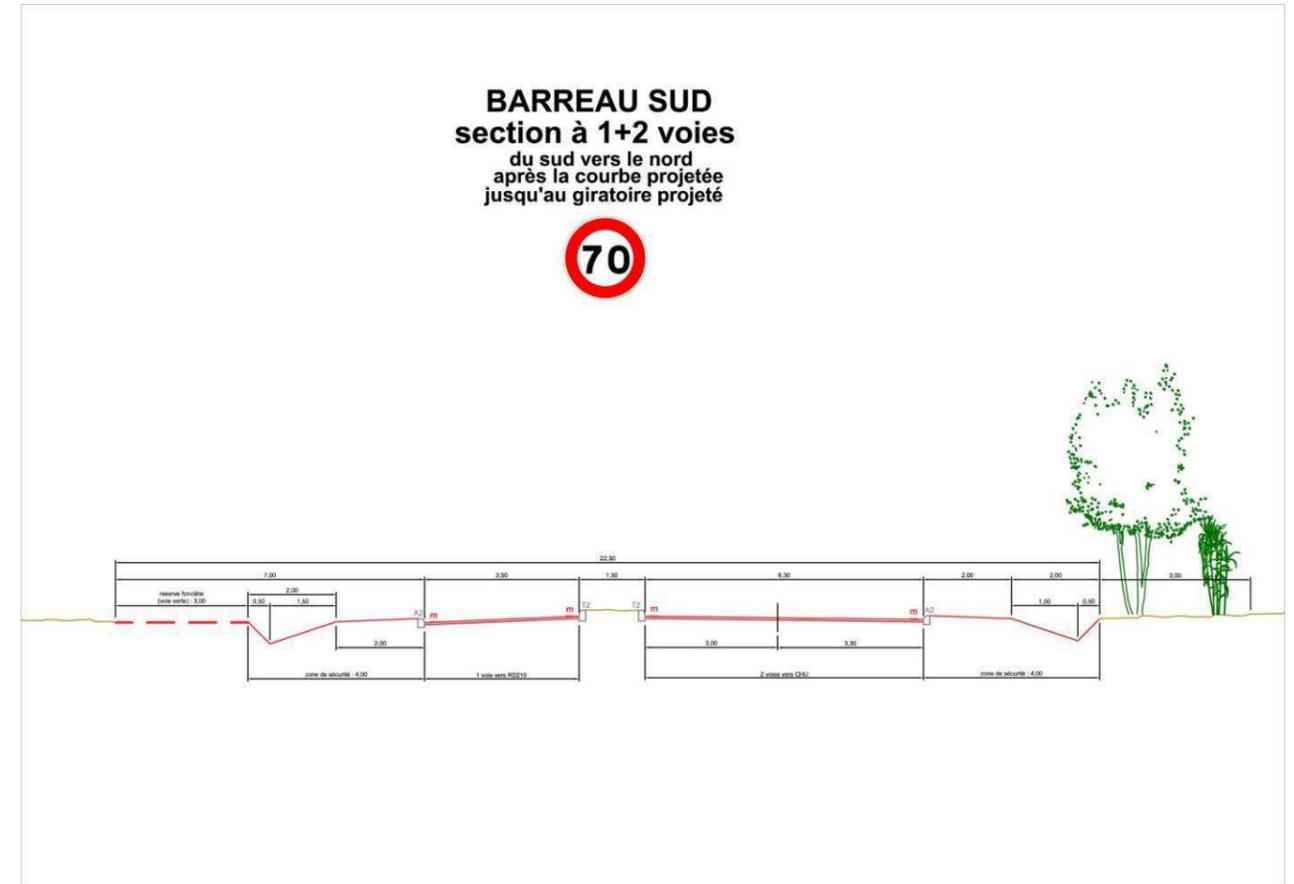


Illustration 45 : Profil en travers type du barreau Sud sur la section à 1+2 voies

Le profil en travers sur la section à 2x1 voie gardera les mêmes emprises afin de pouvoir garder la possibilité de revenir à 2 voies soit d'un côté soit de l'autre.

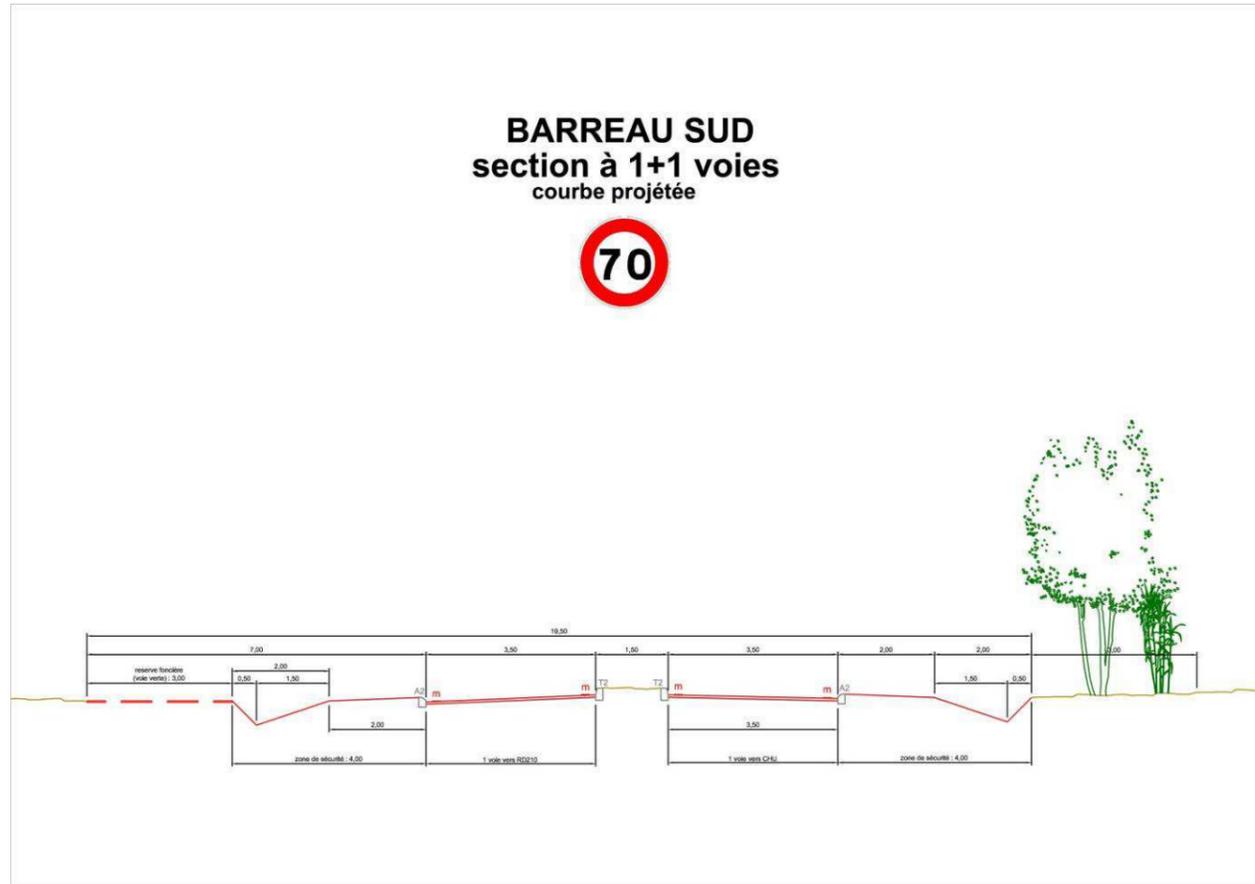


Illustration 46 : Profil en travers type du Barreau Sud sur la section à 1 + 1 voies

➤ Barreau Nord

Le profil en travers en section courante du barreau Nord hors agglomération présente une emprise totale de 25,30 m. La voie verte et l'éclairage public seront réalisés simultanément. Les caractéristiques techniques de l'éclairage public restent à définir.

Une bordure A2 séparera la chaussée de la zone de sécurité enherbée. Des ouvertures seront réalisées afin de permettre l'infiltration des eaux de pluies dans les fossés trapézoïdaux. Ces fossés seront équipés de redans. La signalisation verticale de police et directionnelle seront implantées dans la zone de 2 m à partir du fil d'eau.

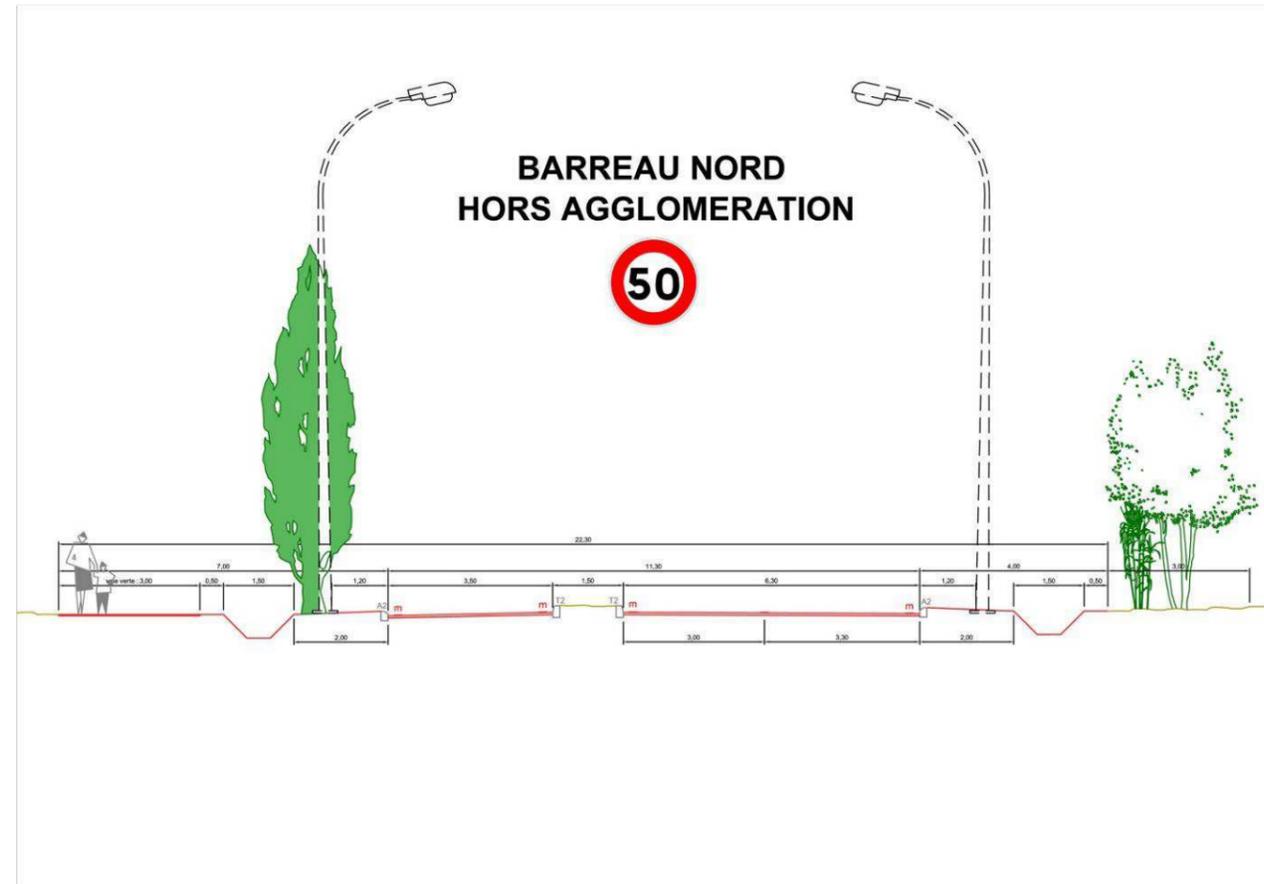


Illustration 47 : Profil en travers type du barreau Nord hors agglomération

Le profil en travers en section courante du barreau Nord en agglomération présente une emprise totale de 20,30 m. La voie verte et l'éclairage public seront réalisés simultanément. Les caractéristiques techniques de l'éclairage public restent à définir.

Des bordures T2/CS2 sépareront la chaussée des trottoirs et de la voie verte. Des grilles avaloirs permettront la récupération des eaux de pluies. Celles-ci seront raccordées au système d'assainissement qui va être mis en place par Amiens Métropole dans le cadre de la création du carrefour giratoire avec l'Avenue Paul Claudel.

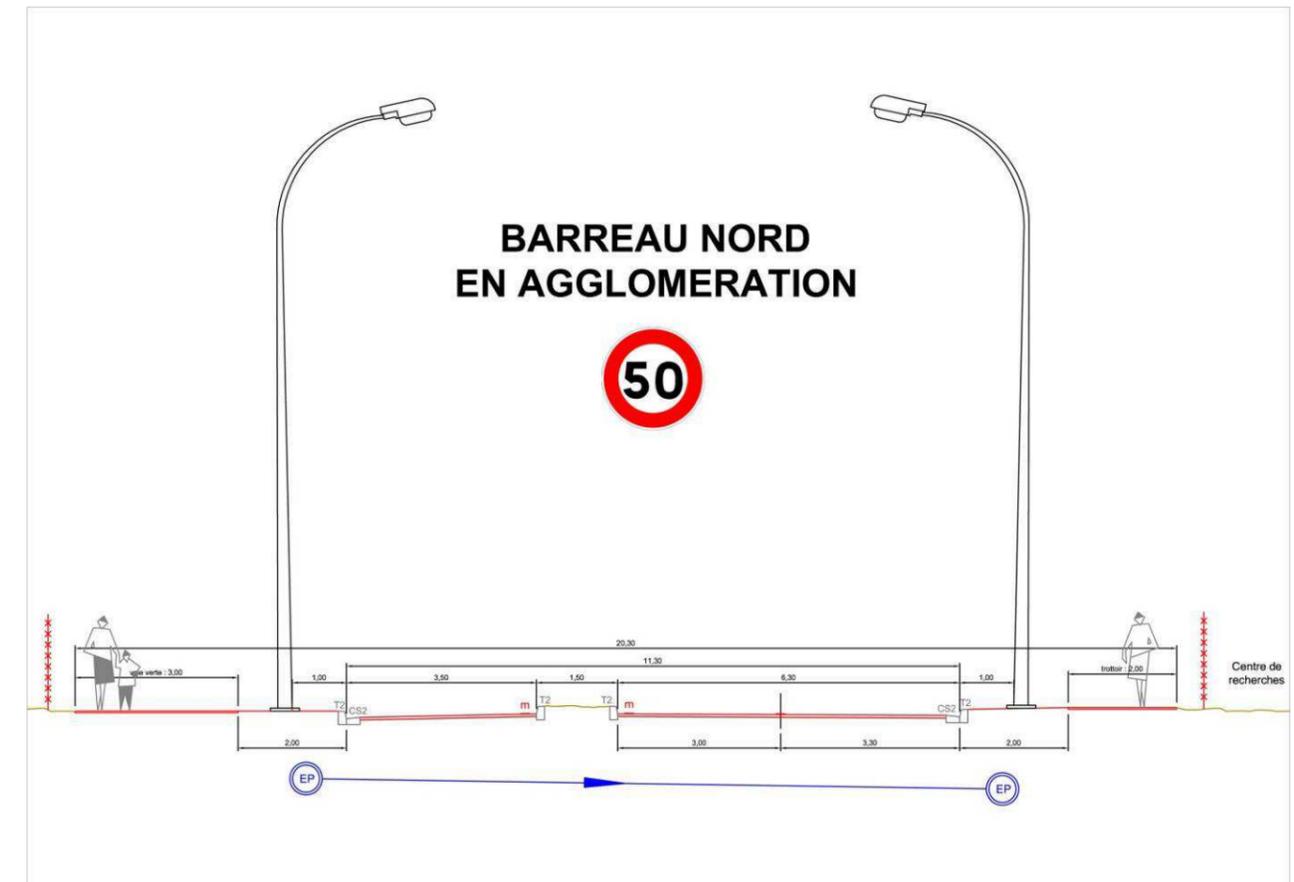


Illustration 48 : Profil en travers type du barreau Nord en agglomération

4.3.3 Aménagement du carrefour giratoire intermédiaire (Parking relais et BHNS)

Bien que l'aménagement soit situé à proximité d'une zone urbaine, le carrefour giratoire est conçu selon le guide technique « Aménagement des Carrefours Interurbains ». Ses caractéristiques géométriques ont été arrêtées afin de raccorder cinq branches et de laisser la possibilité au BHNS de traverser un jour le giratoire dans l'hypothèse d'une continuité de la ligne jusqu'au centre commercial Auchan.

Ce carrefour giratoire sera adapté de manière à permettre l'écoulement de la circulation aux heures de pointes. Il sera équipé de signalisation lumineuse spécifique qui donnera la priorité au Bus à Haut Niveau de Service.

Branches

- Branche Sud qui reliera les RD 1001, RD 210 et l'autoroute A 16,
- Amorce Branche « Pinel » petite voirie qui desservira l'hôpital Pinel,
- Branche Nord qui reliera l'avenue Paul Claudel,
- Branche « Albert Camus » (desserte B.H.N.S),
- Branche sortie du Parking Relais.

Rayon général (Rg)

Le Rg sera de 40,00 mètres afin de pouvoir mettre en place les cinq branches et de permettre son évolution en « giratoire percé » dans l'éventualité d'une création d'une nouvelle ligne de bus pour le centre commercial.

Largeur de l'anneau

L'anneau aura une largeur de 8 m.

Visibilité

La visibilité en approche des cinq branches sera adaptée aux branches :

- Branche Sud = 150,00 mètres,
- Branche « Pinel » = 150,00 mètres,
- Branche Nord = 150,00 mètres,
- Branche « Albert Camus » adaptée en fonction du B.H.N.S,
- Branche Parking Relais adaptée en fonction de la gestion du parking en entrée et en sortie.

Aménagements piétons et cyclistes

Le contexte urbain et la création d'une voie verte impliquent la nécessité de prendre en compte les traversées piétonnes et cycliste. Celles-ci seront conformes aux recommandations d'aménagement des Artères Urbaine à 70 km/h.

L'infrastructure permettra la mise en place d'une voie verte et de passages piétons. Les cyclistes ne devront pas circuler sur l'anneau central, la voie verte sera réalisée en périphérie du giratoire. Les traversées des branches seront contiguës aux passages piétons.

Fonctionnement du parking relais

L'entrée se fera à partir de la voie en direction du carrefour giratoire RD 1001/RD 210, la sortie du parking se fera dans le carrefour giratoire.



Illustration 49 : Aménagement du carrefour giratoire (Parking relais et BHNS)

4.3.4 Réalisation de la voie d'accès à l'hôpital Pinel

Par convention, l'hôpital Pinel a accepté de vendre à l'euro symbolique les terrains nécessaires à la construction du barreau du CHU en échange de la réalisation de la voie d'accès à l'hôpital.

Après échange avec Amiens Métropole, il a été convenu que la structure de la voie serait une structure légère permettant de supporter le trafic prévisionnel qui est d'environ 1 000 véhicules par jour dont 24 camions. Cet accès ne sera en effet réservé qu'au personnel et aux livraisons.

La largeur totale de chaussée sera de 7 à 6.50 m et l'emprise globale de 15 mètres. Le chemin des Foulons sera raccordé sur cette voirie afin de pouvoir assurer la continuité des accès agricoles.

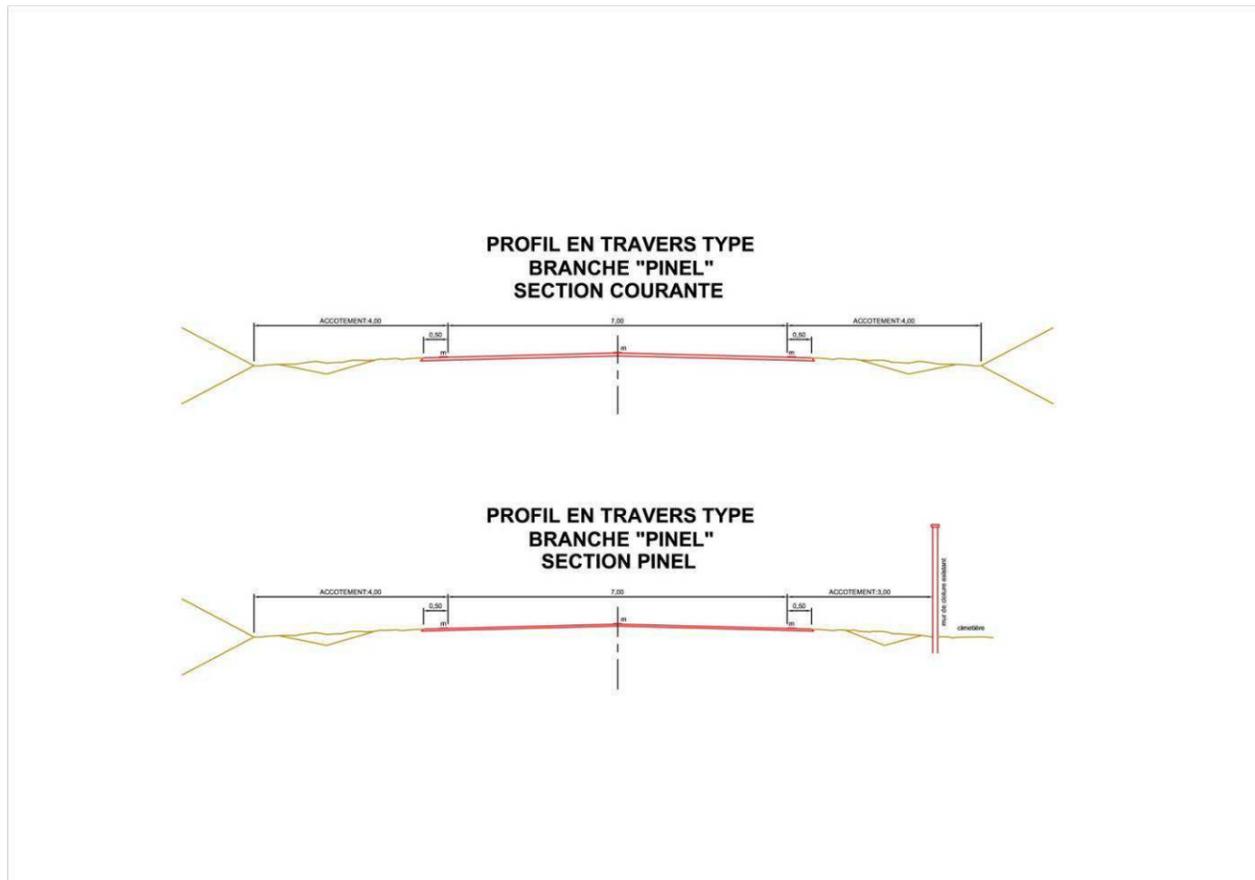


Illustration 50 : Profil en travers type de la voie d'accès à l'hôpital Pinel

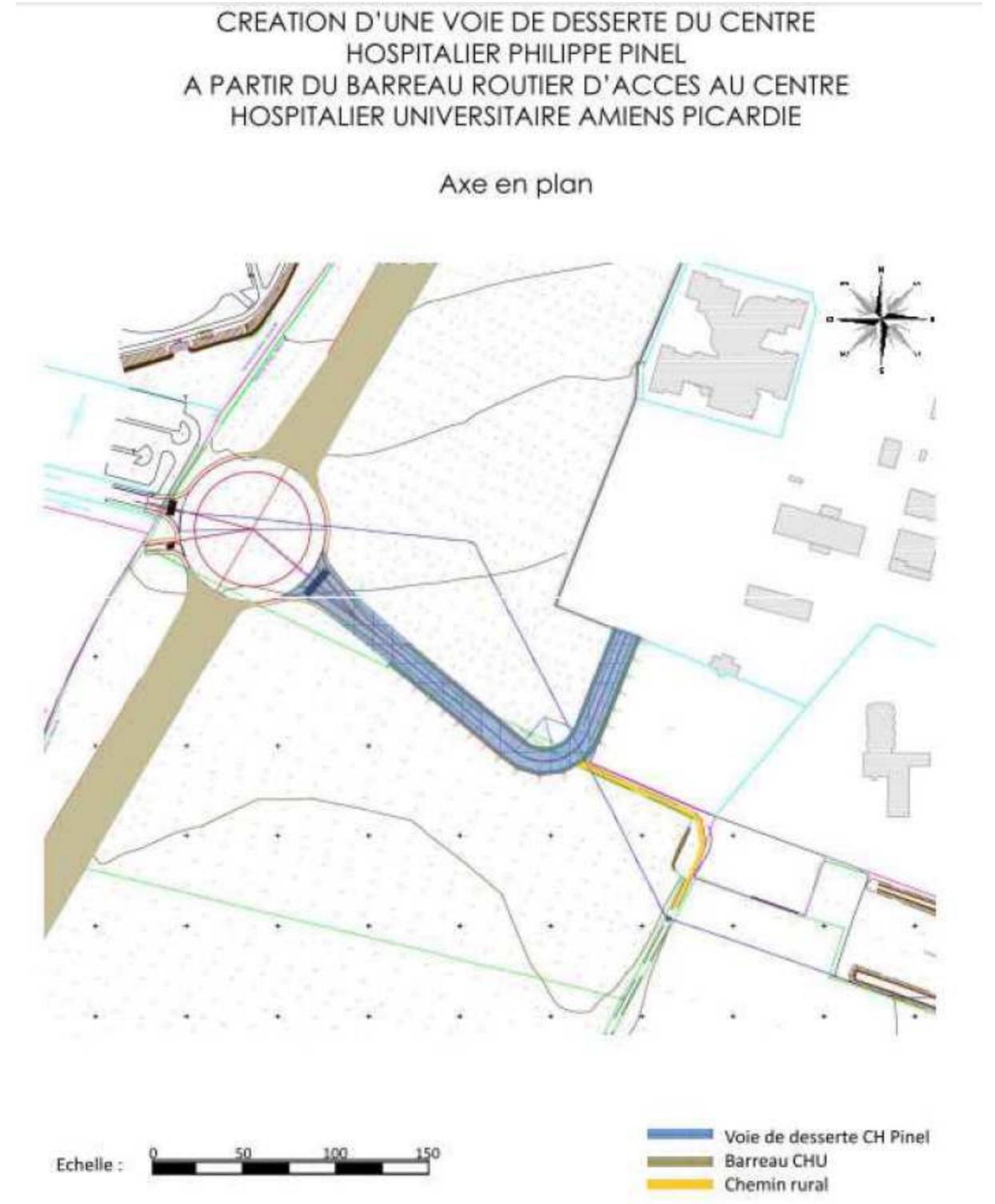


Illustration 51 : Axe en plan de la voie d'accès à l'hôpital Pinel

4.4 ASSAINISSEMENT ROUTIER

Les hypothèses et les calculs de dimensionnement des ouvrages d'assainissement sont détaillés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale en Pièce D.

Les principes d'assainissement retenus d'après l'étude de faisabilité sont présentés dans les synoptiques pages suivantes.

➤ Barreau Sud et carrefour giratoire (Parking relais et BHNS)

Les surfaces étanches à prendre en compte seront celles de la plate-forme, les eaux de pluies devront être récupérées en accotement pour être ensuite infiltrée dans le terrain naturel. Le dispositif d'assainissement à mettre place sera de type fossé triangulaire. Les rives de chaussée seront équipées de bordures de type A2, le fossé sera raccordé à la plate-forme par des aménagements maçonnés empierrés ou bétonnés implantés à des distances à déterminer selon les arrivées d'eau.



➤ Barreau Nord hors agglomération

L'assainissement sera identique à celui du barreau Sud, néanmoins, les fossés seront de types trapézoïdaux mis en place de part et d'autre de la plateforme. Des dispositifs de régulation de débit seront implantés tous les 10,00 mètres afin d'éviter la mise en charge du réseau existant de l'avenue Paul Claudel.

➤ Barreau Nord en agglomération

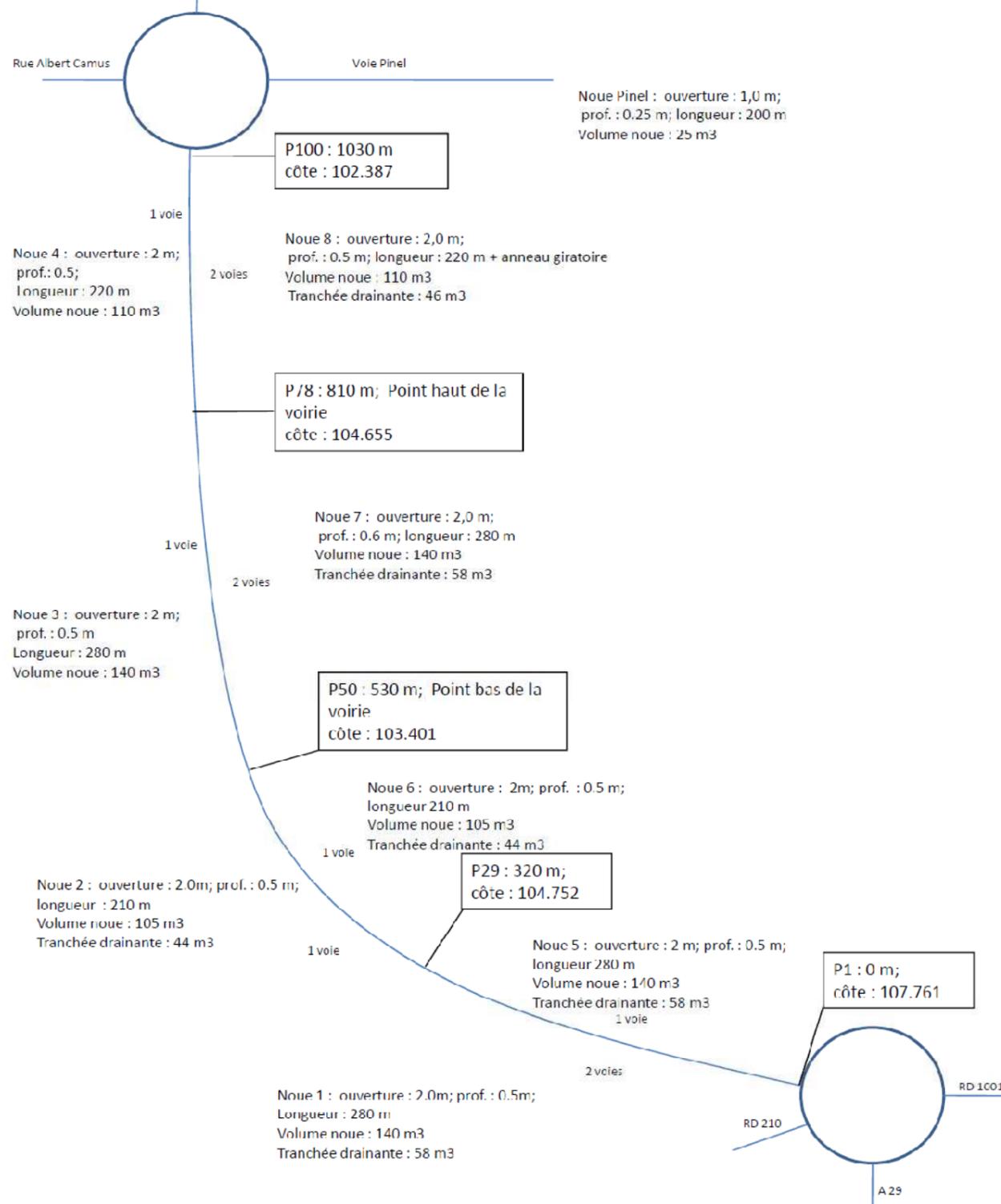
Les eaux de pluie seront captées par des grilles avaloir, l'assainissement sera assuré par des canalisations de diamètre 300 mm raccordées au dispositif d'assainissement mis en place par Amiens Métropole dans le cadre de l'aménagement du carrefour giratoire de l'avenue Paul Claudel.

L'écoulement sera assuré par un caniveau. Pour cette partie "urbaine", les eaux pluviales sont récupérées par deux bouches d'égout posées en limite du projet par Amiens Métropole et raccordées dans une tranchée drainante avec un débit de fuite vers le réseau d'Amiens Métropole. Le dimensionnement de la tranchée sera d'un volume de 320 m³ soit 96 m³ de volume utile.

➤ Rétablissement des écoulements naturels

Le projet a fait l'objet d'une simulation des écoulements des bassins versants, permettant de définir des solutions techniques de rétablissements hydrauliques et de gestion des eaux pluviales interceptées par le projet.

Synoptique assainissement pluvial de la voirie barreau Sud



Synoptique assainissement pluvial de la voirie barreau Nord

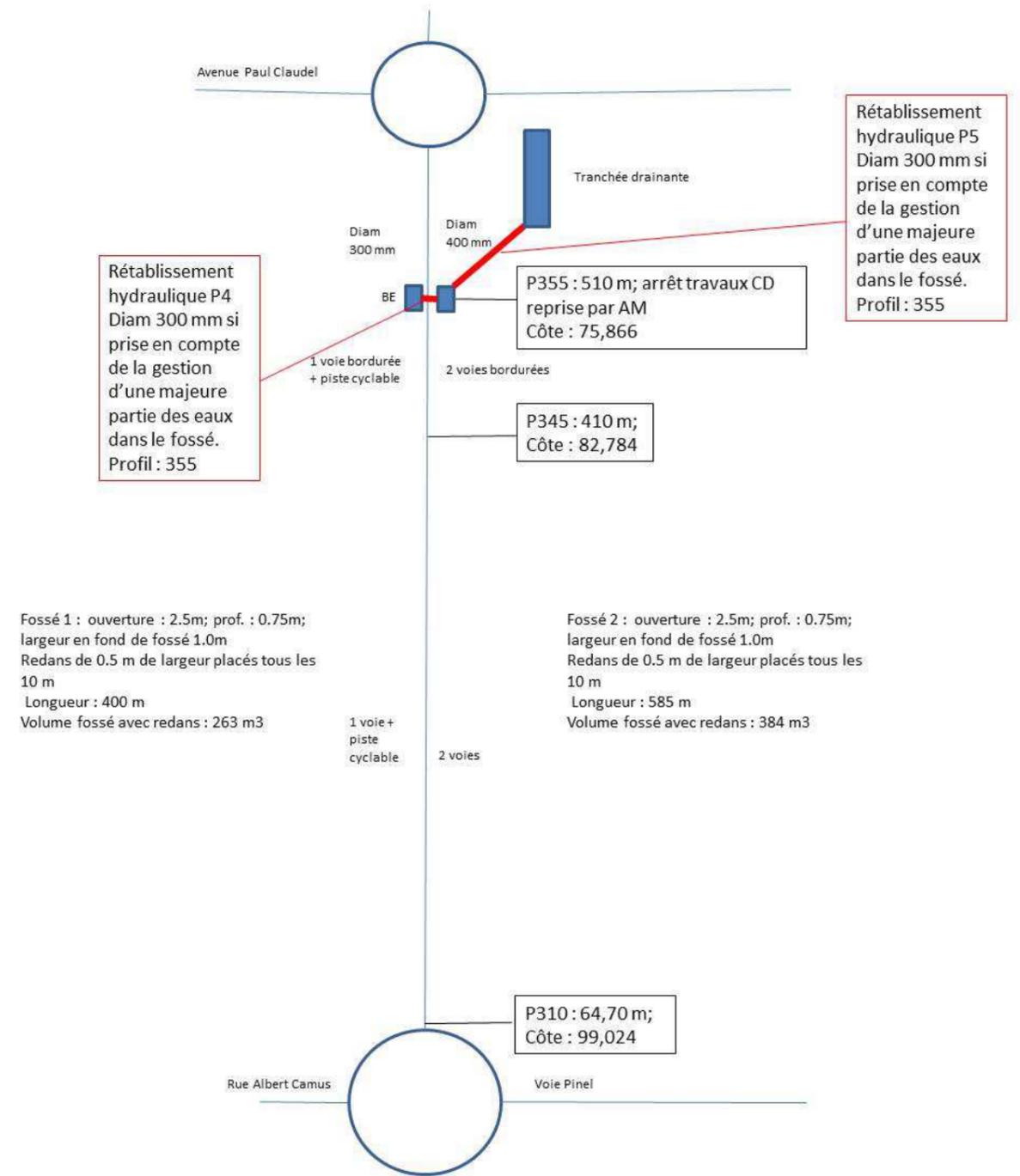
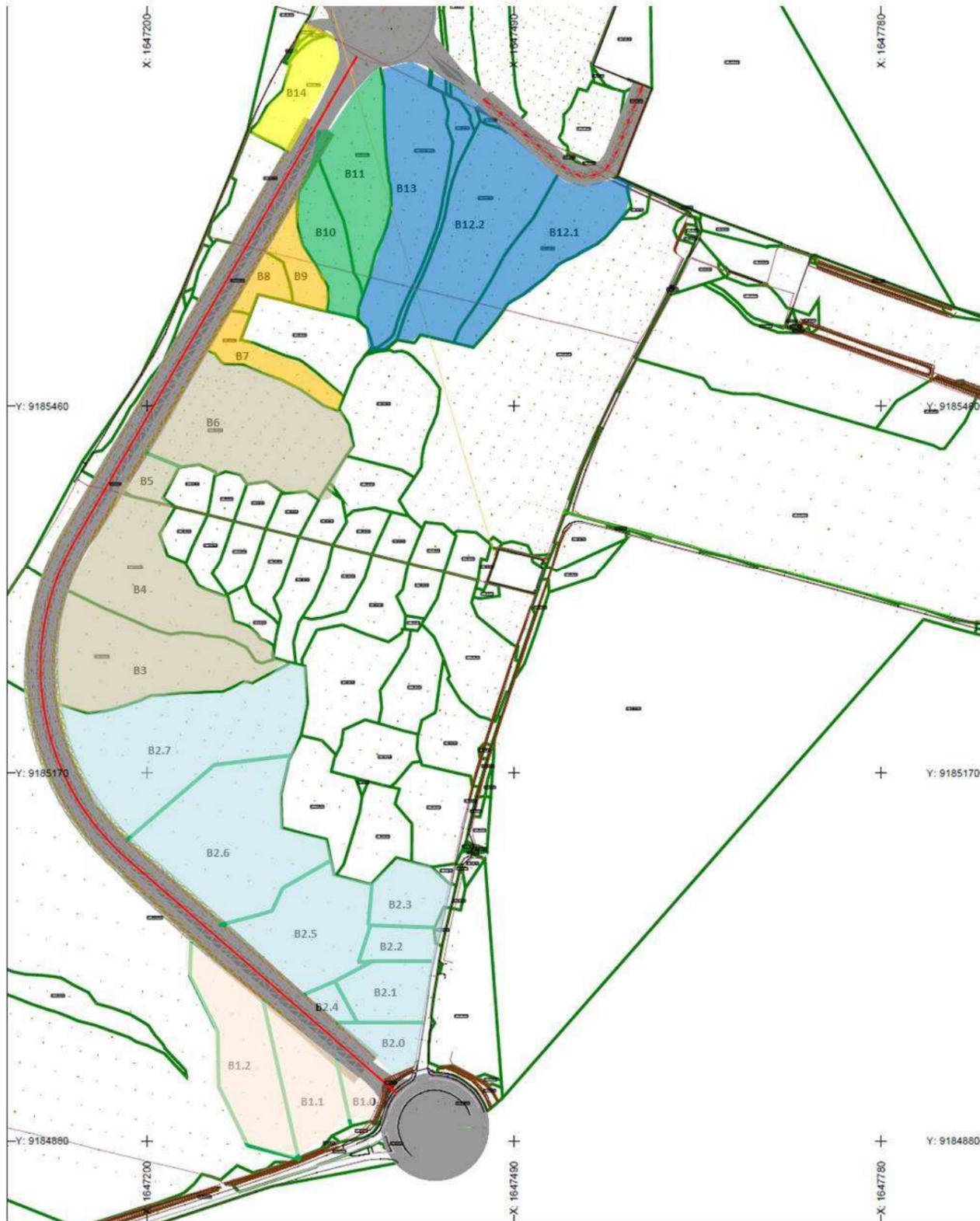


Illustration 52 : Synoptique d'assainissement pluvial de la voirie des barreaux Nord et Sud

Bassins du barreau Sud



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Sud

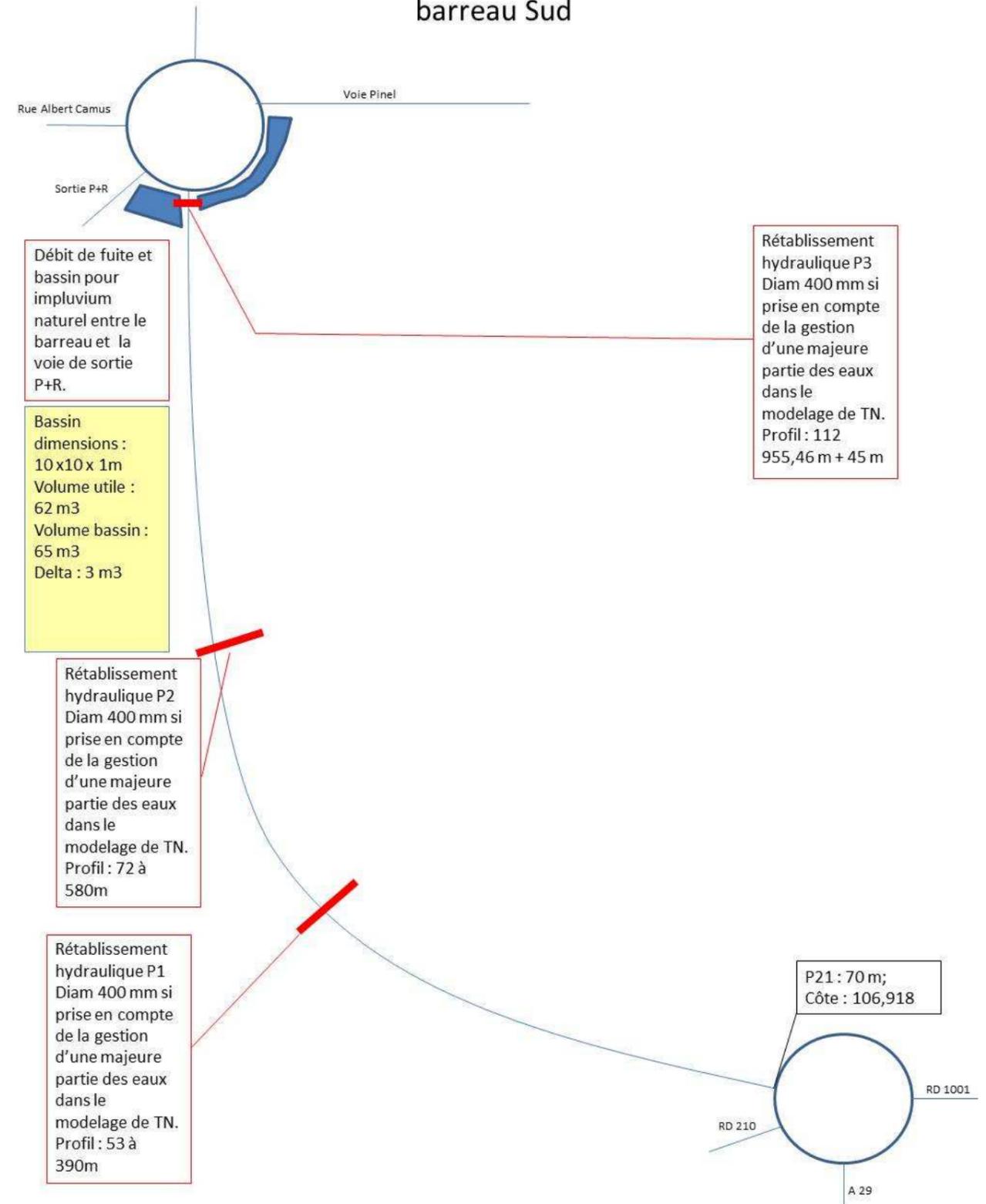


Illustration 53 : Rétablissement des écoulements naturels interceptés par le barreau Sud

Bassins du barreau Nord



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Nord

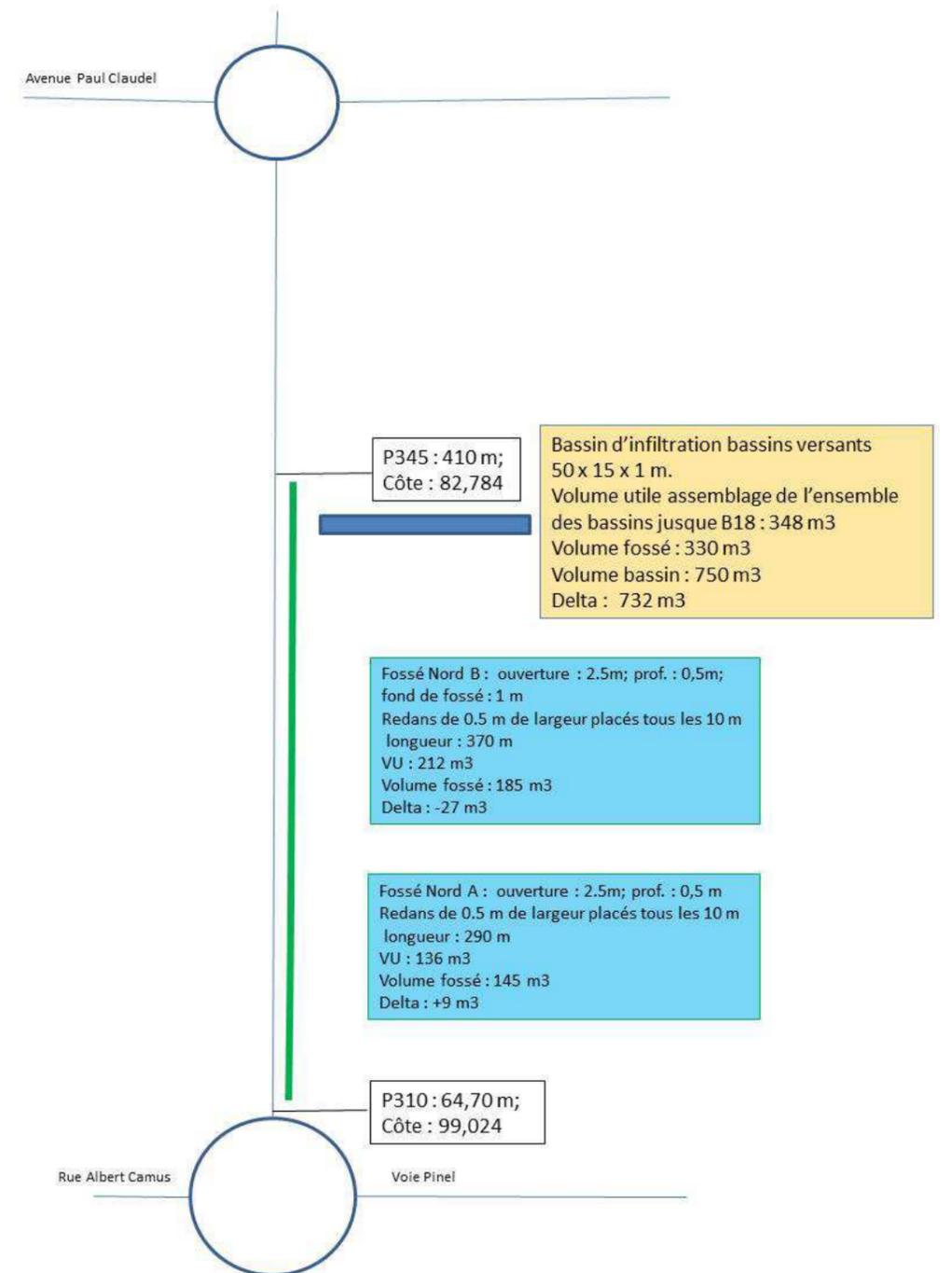


Illustration 54 : Rétablissement des écoulements naturels interceptés par le barreau Nord

4.5 AMENAGEMENTS PAYSAGERS

L'infrastructure fera l'objet d'un aménagement paysager en concertation avec les services d'Amiens Métropole, de façon à déterminer les essences de végétaux et leur entretien. Une étude paysagère est en cours. Elle précisera le parti d'aménagement paysager retenu.

Hormis les décapages, la terre végétale issue des terrassements sera conservée sur le site afin d'être réutilisée pour un remodelage du terrain naturel avant la plantation d'une haie bocagère en limite du domaine public.

L'aménagement paysager sera accessible aux véhicules et matériels d'entretien sur l'ensemble de l'infrastructure. Une zone de stationnement réservée et de stockage sera également aménagée.

Les principes d'aménagements paysagers seront les suivants :

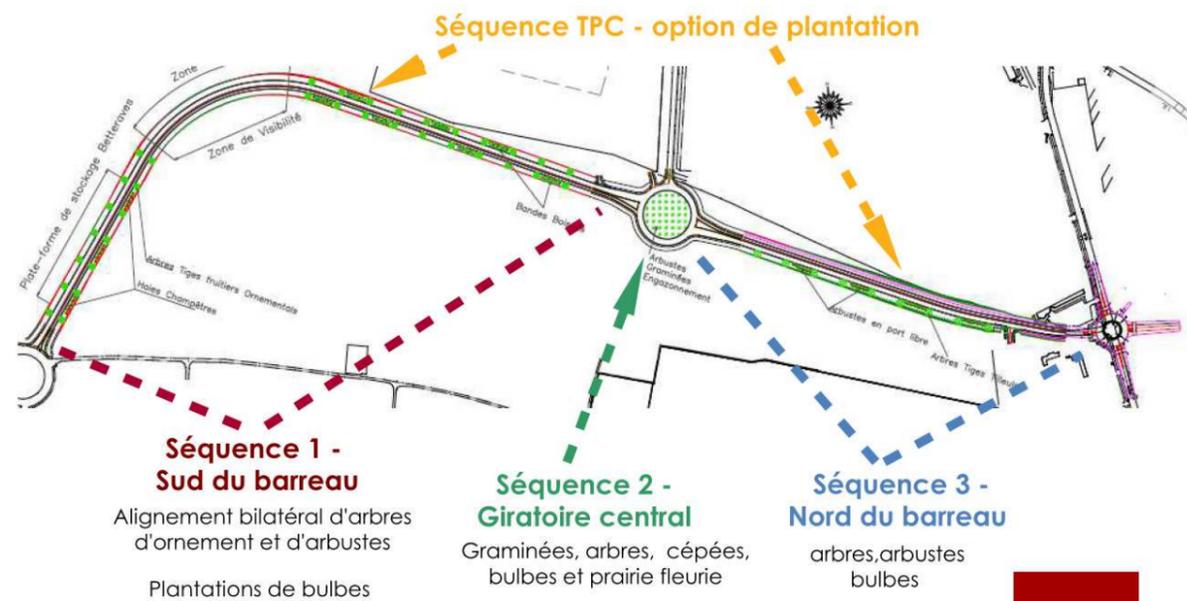


Illustration 55 : Principes d'aménagements paysagers

4.6 EQUIPEMENTS CONNEXES

L'infrastructure pourra faire l'objet d'équipements connexes tels que :

- Eclairage public
- Zone d'arrêt pour les transports en commun.

Dans ces éventualités, ces équipements seront installés en concertation avec les services d'Amiens Métropole. Seuls les fourreaux pour l'éclairage public et la gestion du giratoire central pour le BHNS devront être passés dans le cadre des travaux de voirie.

Pour l'aménagement des pistes cyclables, l'enrobé clair devra être privilégié.

5 PRESENTATION DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

5.1 MILIEU PHYSIQUE

Les études géotechniques de projet, qui seront menées en phase de conception détaillée, permettront de préciser la nature et le volume des matériaux extraits et les conditions de leur réutilisation.

Le profil en long est calé au plus près du terrain naturel afin d'optimiser les mouvements de terre, tout en garantissant le rétablissement des voies et des écoulements des eaux de ruissellement.

Les mouvements de terre sont relativement équilibrés. Le projet engendre 15 000 m³ de déblais et nécessite 12 000 m³ de remblais.

La couche de forme et la structure de chaussée seront adaptées au niveau de trafic attendu et à la portance des sols d'assise.

Afin de préserver la qualité des eaux, le projet prévoit de mettre en place un système de collecte et de traitement des eaux de ruissellement issues de la plate-forme routière.

Il prévoit également des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels interceptés par le projet.

Les hypothèses et les calculs de dimensionnement des ouvrages d'assainissement sont détaillés dans le dossier de demande d'autorisation environnementale en Pièce D.

5.2 MILIEU NATUREL

Les enjeux écologiques sont faibles au droit de la zone d'étude, et localisés principalement en délimitation des parcelles (mur d'enceinte de l'Hôpital PINEL, haies/fourrés spontanés). La présence du Léopard des neiges n'étant pas avérée sur le mur d'enceinte de l'hôpital Pinel, malgré une recherche active en période chaude et favorable, l'espèce n'est pas considérée comme présente sur le site. Ainsi, les impacts du projet sont faibles, ne nécessitant pas de mesures spécifiques. Le secteur d'étude reste un secteur de culture intensive, peu propice à l'installation de la flore et de la faune.

Les plantations de haies de part et d'autre de l'infrastructure formeront des écrans végétaux arborés et arbustifs favorables :

- à la restauration de corridors écologiques ;
- à la protection de la faune face au risque de collisions.

Afin de favoriser les rôles naturels de la haie, il conviendra de privilégier des essences autochtones.

Ces haies devront également présenter plusieurs strates afin de réduire les risques de collisions, et notamment pour les espèces volant au ras du sol.

5.3 PAYSAGE

Une étude paysagère est en cours. Elle précisera le parti d'aménagement paysager retenu en tenant compte des prescriptions favorables à la faune.

5.4 MILIEU AGRICOLE

L'emprise foncière nécessaire à la création du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens est importante. Celle-ci présente la particularité de concerner un territoire agricole déjà partiellement remembré dans le cadre de la construction des autoroutes A16 et A29.

Les exploitations impactées par le projet ont déjà été amputées de surfaces vouées à changer de destination (A16, A29, centre commercial, lotissement, constructions individuelles). Ces emprises répétées et régulières sont mal perçues par les exploitants agricoles dans un contexte foncier extrêmement tendu aux portes d'Amiens. La sécurité de leur outil de travail n'est pas assurée, ce qui les gêne dans la définition des stratégies d'évolution de leurs entreprises.

5.4.1 Mesures d'évitement des impacts du projet

Plusieurs solutions d'aménagements ont été envisagées pour améliorer la desserte du CHU d'Amiens, visant à réutiliser des voiries existantes. Ces solutions d'aménagements sur place sont néanmoins très contraintes en milieu urbain et ne permettent pas de répondre aux objectifs de capacité et de partage de la voirie.

Aucune de ces solutions ne permettaient de répondre efficacement aux objectifs de l'opération, à savoir :

- assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

La création d'un nouvel accès depuis l'échangeur n°31 de l'A29 permet de satisfaire l'ensemble des objectifs. Cette variante a donc été retenue.

5.4.2 Mesures de réduction des impacts du projet

Le tracé du nouveau barreau d'accès au CHU a fait l'objet de nombreux ajustements. Outre le respect des règles de conception routière, la préservation de l'espace agricole a été une préoccupation importante.

Un premier projet a été présenté à la profession agricole lors d'un comité technique le 8 avril 2016, permettant de recueillir les avis des propriétaires et des exploitants impactés.

Ce premier projet permettait de limiter l'impact agricole. En effet, le tracé proposé offrait, sur la plupart des parcelles (hormis la parcelle cadastrée Z08) :

- Un calage de la nouvelle infrastructure en fond de parcelle, le long de l'IUT et du golf,
- Le maintien des accès et du circuit betteravier existants sur le chemin des Foulons,

- La réduction des emprises des délaissés.

Les arguments avancés par la profession agricole ont aidé à la production d'un nouveau tracé réduisant davantage les délaissés longeant le golf et l'IUT et limitant également les emprises retenues pour la création de la bretelle d'accès au centre hospitalier PINEL.

L'ensemble de ces mesures a permis de réduire les impacts du projet sur l'agriculture.

Malgré tout, des impacts significatifs persistent pour lesquels des mesures de compensation devront être mises en œuvre pour tenter de remédier aux perturbations provoquées par le projet à l'activité agricole.

5.4.3 Mesures de compensation des impacts du projet

Pour construire les solutions pouvant être mises en œuvre pour tenter de remédier aux perturbations occasionnées par le projet de barreau CHU Sud à l'activité agricole, nous nous référons principalement à trois documents :

- La charte de coopération « Grands Ouvrages » signée le 21 octobre 2002 entre les principales Organisations Professionnelles Agricoles (OPA) de la Somme, la Chambre d'agriculture, la FDSEA, les Jeunes Agriculteurs, l'Union de la Propriété Agricole et l'ADASEA,
- Le protocole d'accord signé le 17 avril 2012 entre la Chambre d'agriculture de la Somme et la Direction Régionale des Finances Publiques de Picardie et du département de la Somme relatif à l'indemnisation des exploitants agricoles évincés lors d'acquisitions réalisées par les collectivités et organismes tenus de consulter le Domaine en application du décret n°86-455 du 14 mars 1986,
- Le protocole-cadre de l'agriculture périurbaine signé le 17 février 2012 entre Amiens Métropole, le Syndicat Mixte Europamiens et les Organisations professionnelles Agricoles.

5.4.3.1 Investigations préventives avant le démarrage des travaux

Les constructions d'infrastructures routières sont des projets importants qui structurent durablement le territoire. De nombreuses études préalables sont nécessaires à la prise de décision de la mise en œuvre de tels projets. Ces études préalables reposent sur des investigations nécessitant d'intervenir sur les parcelles agricoles avant même le démarrage des travaux, tels que la réalisation :

- De relevés topographiques détaillés,
- De sondages pédologiques,
- Des travaux de déminage,
- De recherche de cavités,
- De diagnostics et éventuellement des fouilles archéologiques,
- D'inventaires de la biodiversité faunistique et floristique.

Ces différents travaux peuvent être réalisés par le maître d'ouvrage ou par des entreprises mandatés par lui. Ces travaux occasionnent nécessairement des dommages qualifiés d'« instantanés » sur les parcelles comprises dans la zone d'étude.

Dans un objectif d'anticipation de ces travaux et des difficultés qu'ils occasionneront et pour déterminer, avant leur réalisation, la procédure à suivre en vue d'en limiter les dommages instantanés et de définir les modalités d'indemnisation, le Conseil départemental et les OPA de la Somme ont renouvelé, le 9 décembre 2016, un protocole d'indemnisation relatif aux travaux d'investigations des terrains nécessaires à l'élaboration des projets routiers départementaux pour la période 2016 à 2021.

Ce protocole est uniquement destiné à régler les dommages instantanés causés par les travaux de topographie, de sondages, de recherche de cavités ou de fouilles.

5.4.3.2 La nécessité d'une étude agricole

L'étude agricole compte parmi les moyens importants à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la valorisation des intérêts agricoles et fonciers. Elle a pour objectif de déterminer l'impact du projet sur l'agriculture locale ainsi que les remèdes de nature foncière, économique, financière à mettre en place.

Cette étude agricole a été menée de manière volontariste par le Maître d'ouvrage, puisque le projet, non soumis à évaluation environnementale, ne rentre pas dans le champs d'application du décret n° 2016-1190 du 31 août 2016 relatif à l'étude préalable et aux mesures de compensation prévues à l'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime.

5.4.3.3 Maintien et restauration de l'accessibilité aux parcelles enclavées

Le projet conduit à un enclavement de parcelles ou parties de parcelles.

Dans la mesure où la desserte des parcelles ou parties de parcelles enclavées est techniquement ou économiquement réalisable et où leur configuration reste compatible avec leur exploitation agricole, le maître d'ouvrage privilégiera la restauration des accès parcellaires sans délai.

D'une manière générale, l'accessibilité à l'ensemble des parcelles impactées par le projet sera maintenue en permanence, sur toute leur contenance, y compris pendant la durée du chantier.

Compte tenu du trafic attendu sur le barreau, la mise en sécurité des accès aux parcelles par des engins d'exploitation fera nécessairement l'objet d'une attention particulière.

5.4.3.4 Acquisitions et négociations amiables des terrains

➤ L'indemnisation des propriétaires pour l'acquisition des terrains

Outre les indemnités qui seront allouées conformément au Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique à savoir :

- L'indemnité principale (art. L.321-3 du C. expr.) correspondant à la valeur vénale des terrains prélevés,
- L'indemnité de emploi (art. R.322-5 du C. expr.) destinée à couvrir les frais de tout ordre devant être exposés pour l'acquisition de biens de remplacement de même nature.

Une concertation préalable s'est engagée entre le maître d'ouvrage et les représentants de la profession agricole sur les valeurs des terrains concernés dès que le maître d'ouvrage aura manifesté, au travers d'un acte officiel, son intention de modifier la destination du sol. Des majorations sont prévues en faveur des propriétaires. Elles sont, selon les cas, destinées à tenir compte de la mise à disposition amiable des terrains d'emprise, de l'urgence des opérations nécessitant le changement de destination rapide des parcelles, de la dépréciation de la propriété (pointes, rétrécissements), de la rupture d'unité de propriété, ...

Les délaissés générés par le projet seront considérés comme des terrains d'emprise et indemnisés comme tels dans le projet de protocole d'indemnisation en cours de rédaction.

➤ **L'indemnisation des exploitants agricoles**

Conformément à l'article L.321-3 du Code de l'expropriation prévoyant le versement d'indemnités accessoires et en application des dispositions du protocole d'accord relatif à l'indemnisation des exploitants agricoles évincés et du protocole-cadre de l'agriculture périurbaine, les exploitants agricoles évincés pourront se voir proposer les indemnités suivantes :

- Une indemnité d'éviction

Cette indemnité est elle-même composée de deux éléments :

- Le préjudice d'exploitation correspondant à la perte de revenu subie par l'exploitant pendant la période estimée nécessaire pour retrouver une situation économique équivalente à celle qu'elle avait avant son éviction,
- L'indemnité complémentaire compensatrice de la perte des fumures et arrières-fumures correspondant à la valeur des amendements et fumures restant en terre lors de la prise de possession et résultant des apports normaux d'engrais et amendements constituant la fumure d'entretien.

- Des indemnités spéciales accessoires

➤ **Un protocole particulier pour transcrire une négociation amiable**

Un premier protocole d'indemnisation des exploitants a été mis en place avec la chambre d'agriculture à l'issue des investigations pyrotechniques et archéologiques afin de compenser les dégâts de cultures.

Un second protocole est en cours de rédaction avec la Chambre d'Agriculture de la Somme afin de fixer les modalités et les conditions générales et particulières d'indemnisation des préjudices subis par les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles dans le cadre des acquisitions foncières nécessitées par la construction du barreau CHU.

Ce protocole permettra de définir les conditions amiables d'achat et vente des terrains définies entre le Conseil départemental, les représentants des propriétaires et exploitants et les OPA de la Somme. Ce protocole aura vocation à s'appliquer aux propriétaires et aux exploitants agricoles concernés par la réalisation du projet et des ouvrages d'accompagnement nécessités par la réalisation du barreau de desserte du CHU Amiens Picardie.

5.5 CADRE DE VIE

5.5.1 Qualité de l'air

Le projet va participer à une redistribution du trafic localement. Il ne modifiera pas la qualité de l'air à l'échelle du secteur.

A échelle plus resserrée, aux abords immédiats des axes routiers, les effets sur la qualité de l'air et la santé humaine seront positifs sur les axes où une diminution de trafic est attendue car reporté sur le futur barreau d'accès au CHU. C'est notamment le cas sur l'avenue du Golf et la route d'Amiens, axes dont les abords sont densément peuplés.

A l'inverse, une dégradation de la qualité de l'air est attendue aux abords immédiats du futur barreau d'accès au CHU d'Amiens. Le projet n'ayant pas été soumis à étude d'impact, il n'a pas fait l'objet d'une étude air-santé au sens de la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n°2005-273 du 25 février 2005.

5.5.2 Environnement sonore

Une modélisation acoustique de la zone d'étude a été réalisée en situation aménagée afin de pouvoir intégrer à la conception du projet les protections phoniques qui pourraient s'avérer nécessaires.

Le tracé des infrastructures nouvelles a été inséré dans le logiciel CadnaA.

➤ Hypothèses de trafic

Les données trafic insérées dans le modèle informatique CadnaA sont les TMJA à l'horizon 2039, issus des études de trafic. Ces données sont présentées dans le tableau suivant.

Voirie	TMJA	%PL
Avenue Paul Claudel	20 725	2,2
Avenue de la Croix Jourdain	13 495	1,1
Avenue des facultés	9 945	-
RD8	10 375	-
Avenue Albert Camus	7 955	5,4
Avenue du Golf	9 450	5,5
Route d'Amiens	14 250	5
RD1001	14 310	4,8
RD210	9 170	3,7
Liaison du giratoire de Migrogne au giratoire de l'Avenue Albert Camus	14 995	-
Liaison de la rue Albert Camus à l'hôpital Pinel	1 000	-
Liaison du giratoire de l'Avenue Albert Camus à l'Avenue Paul Claudel	13 825	-

➤ Présentation des résultats de la simulation acoustique de l'état projet à l'horizon 2039

Le tableau suivant présente les niveaux sonores obtenus par le logiciel de modélisation CadnaA pour chaque point de mesure acoustique, en état projet à l'horizon 2039.

	Niveau sonore Etat projet Période diurne	Niveau sonore Etat projet Période nocturne
P1 - RdC	50,5	45
P2 - RdC	47,8	42,4
P3 - RdC	45,8	40,8
P4 - Rdc	51,1	45
P4 - 1er	54,1	47,2
P4 - 2eme	56,1	48,8
P4 - 3eme	57	49,6
P4 - 4eme	57,4	50,1
P5 - rdc	55,2	47,8
P5 - 1er	58,5	51,1
P5 - 2eme	59,2	51,7
P5 - 3eme	59,4	51,9
P5 - 4eme	59,4	51,9
P6 - RdC	57,6	50
P7 - RdC	52,2	45,7
P8 - RdC	46,7	41,5
P9 - RdC	45,9	41
P10 - RdC	47,3	42,3
P11 - RdC	43,6	38,7
P12 - RdC	44,4	39,5
P13 - RdC	44,1	39,3
P14 - RdC	44,1	39,4
P15 - RdC	45,4	40,6
P16 - RdC	46,9	42
P17 - RdC	47,8	42

➤ Cartographie du bruit

Les pages suivantes présentent les résultats de simulation de la situation à l'état projet à l'horizon 2039 sous la forme de cartes de courbes isophones. Elles permettent la visualisation rapide des niveaux de bruit sur la période diurne (6h – 22h) et nocturne (22h – 6h) :

- A 4 m de hauteur (cf. directive européenne 2002/49/CE)

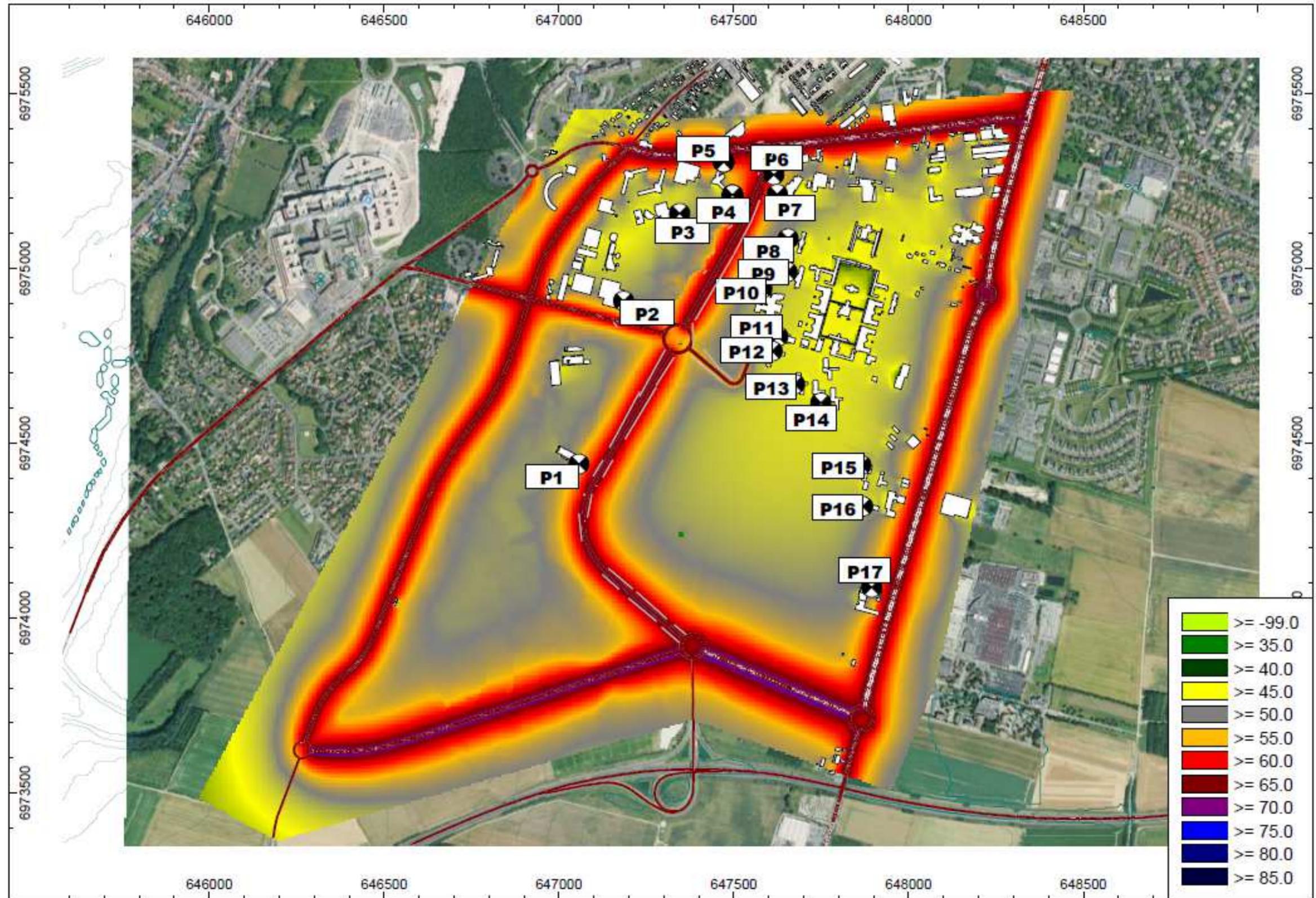


Illustration 56 : Cartographie du bruit – Etat projet – Période diurne

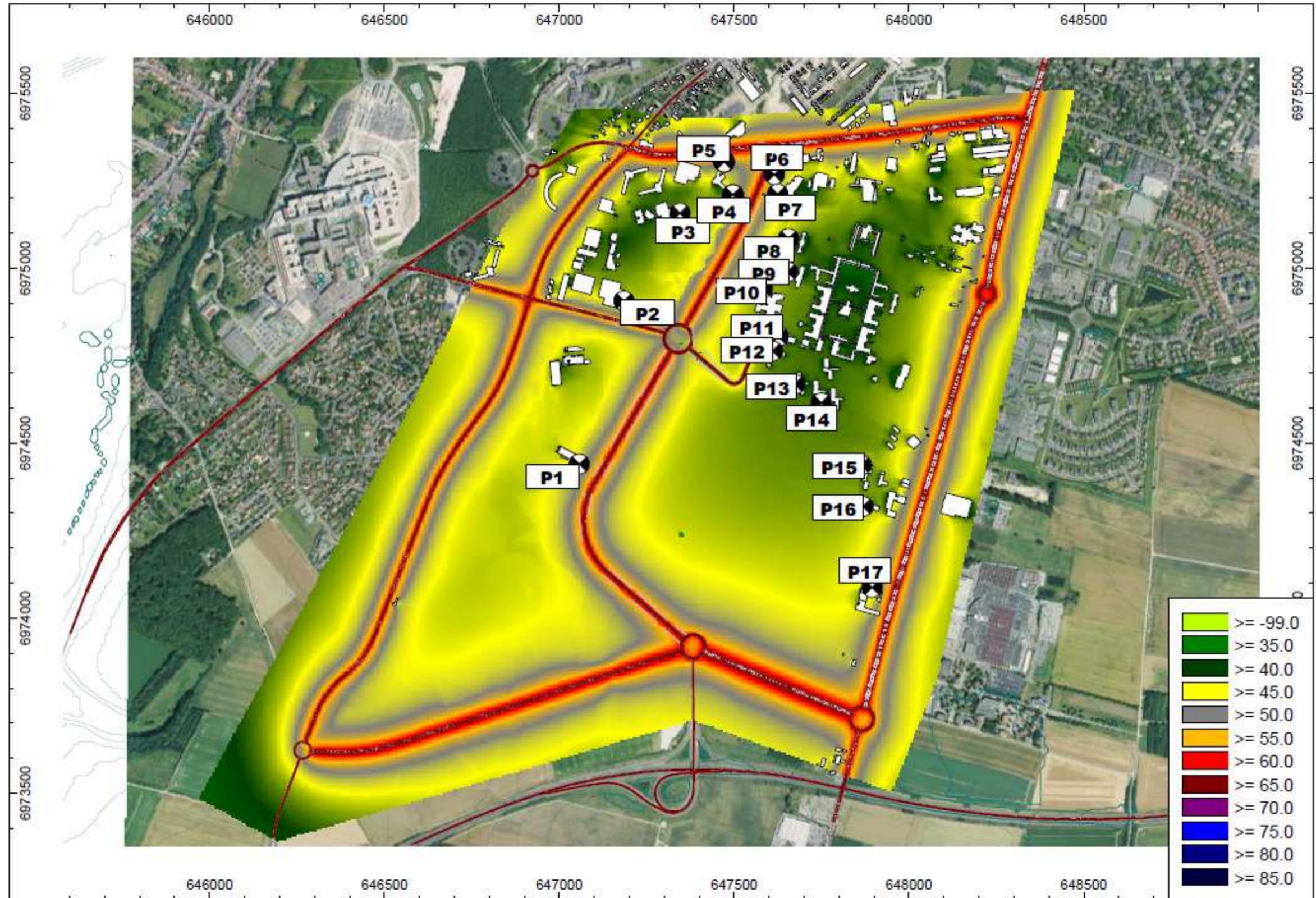


Illustration 57 : Cartographie du bruit – Etat projet – Période nocturne.

➤ **Conclusions**

Dans le cadre du projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens, il faut déterminer si le projet de création de l'infrastructure nouvelle engendre une hausse des niveaux sonores, dépassant les valeurs seuils réglementaires admissibles fixées par l'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995.

L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 précise que, lors de la création d'une infrastructure nouvelle, le niveau sonore devra respecter les prescriptions suivantes concernant les bâtiments de type habitations :

- En zone modérée avant travaux (ambiance sonore inférieure ou égale à 65 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 60 dB(A) en période nocturne), le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 60 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 55 dB(A) en période nocturne,
- En zone modérée de nuit avant travaux (ambiance sonore supérieure à 65 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 60 dB(A) en période nocturne), le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 65 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 55 dB(A) en période nocturne,
- En zone non modérée avant travaux (ambiance sonore supérieure à 65 dB(A) en période diurne et supérieure à 60 dB(A) en période nocturne), le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 65 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 60 dB(A) en période nocturne.

Concernant l'établissement de santé, de soins et d'action sociale, le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 60 dB(A) en période diurne et inférieure ou égale à 55 dB(A) en période nocturne.

Pour les établissements d'enseignement, le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 60 dB(A) en période diurne.

Le projet devra respecter une valeur inférieure ou égale à 65 dB(A) en période diurne pour les locaux à usage de bureaux.

Aucune réglementation n'est applicable pour les locaux sportifs et de loisirs, ainsi que pour les industries.

Les résultats obtenus pour les différents points de mesure en état initial et en état projet à l'horizon 2039 sont présentés dans le tableau suivant.

	Type de bâti	Niveau sonore Etat initial Période diurne	Niveau sonore Etat initial Période nocturne	Niveau sonore Etat projet Période diurne	Niveau sonore Etat projet Période nocturne	Objectifs réglementaires Etat projet Période diurne	Objectifs réglementaires Etat projet Période nocturne
P1 - RdC	Equipement de loisirs	44,8	40,1	50,5	45	-	-
P2 - RdC	Université	43,1	38,1	47,8	42,4	60	-
P3 - RdC	Equipement sportif	42,5	37,6	45,8	40,8	-	-
P4 - Rdc	Habitation	44,5	39,3	51,1	45	60	55
P4 - 1er	Habitation	46	40,5	54,1	47,2	60	55
P4 - 2eme	Habitation	47,9	41,5	56,1	48,8	60	55
P4 - 3eme	Habitation	49	42,3	57	49,6	60	55
P4 - 4eme	Habitation	49,9	43,3	57,4	50,1	60	55
P5 - rdc	Habitation	53,1	45,7	55,2	47,8	60	55
P5 - 1er	Habitation	56,2	48,7	58,5	51,1	60	55
P5 - 2eme	Habitation	56,7	49,3	59,2	51,7	60	55
P5 - 3eme	Habitation	56,8	49,4	59,4	51,9	60	55
P5 - 4eme	Habitation	56,8	49,4	59,4	51,9	60	55
P6 - RdC	Bureaux	46,2	40	57,6	50	65	-
P7 - RdC	Industrie	44,5	38,7	52,2	45,7	-	-
P8 - RdC	Université	41,1	36,2	46,7	41,5	60	-
P9 - RdC	Hôpital	41,2	36,4	45,9	41	60	55
P10 - RdC	Hôpital	42,3	37,6	47,3	42,3	60	55
P11 - RdC	Bureaux	38,4	33,7	43,6	38,7	65	-
P12 - RdC	Bâtiment abandonné	39,3	34,6	44,4	39,5	-	-
P13 - RdC	Hôpital	41,7	37,1	44,1	39,3	60	55
P14 - RdC	Hôpital	44,8	40	44,1	39,4	60	55
P15 - RdC	Université	46,1	41,2	45,4	40,6	60	-
P16 - RdC	Université	48,2	43,2	46,9	42	60	-
P17 - RdC	Bâtiment abandonné	50,2	44,3	47,8	42	-	-

De manière générale, l'infrastructure routière nouvelle engendre une augmentation des niveaux sonores sur les habitats qui lui sont les plus proches. Les points P15, P16 et P17 sont concernés par une baisse du niveau sonore entre l'état initial et l'état projet. Cela est dû à leur proximité à la route d'Amiens où le trafic diminue en état projet.

Les niveaux sonores en état projet restent en dessous des valeurs seuils réglementaires pour l'ensemble des récepteurs.

Le maître d'ouvrage n'est donc pas tenu de prendre des dispositions particulières en termes de protection acoustique.

6 ESTIMATION SOMMAIRE DES DEPENSES

Le montant de l'opération est évalué à 7,9 M€ TTC, décomposé comme suit :

	Décomposition du montant global des travaux (TTC)
Etudes	282 000,00 €
Acquisitions foncières	750 000,00 €
Travaux	5 515 000,00 €
Assainissement	405 000,00 €
Aménagements paysagers	588 000,00 €
Cheminement piéton et cyclable	360 000,00 €
Montant global	7 900 000,00 €

L'opération est inscrite au programme routier 2020-2025 du Département. Elle sera cofinancée avec Amiens Métropole. Une demande de subvention a été transmise à la Région pour un financement d'un tiers de l'opération au titre du SRADDET.

Le coût des acquisitions foncières est déterminé selon le protocole d'indemnisation spécifique à l'opération signé entre le Département, la Chambre d'Agriculture et les Organisation Professionnelles Agricoles. Il se décompose comme suit :

- Indemnisations amiables des propriétaires et exploitants : 620 000 €
- Réfection du chemin des Foulons : 40 000 €
- Création d'un chemin de desserte agricole : 70 000 €
- Frais pour modification des baux des exploitants : 20 000 €

L'important travail de concertation mené entre le Conseil Départemental, les représentants des propriétaires et exploitants et les OPA de la Somme, avec l'appui de la Chambre d'Agriculture, devrait conduire à ne pas recourir à l'expropriation.

L'avis du Service des évaluations de la Direction Générales des Finances Publiques du 21 mars 2018 est jointe ci-après.



N° 7300-SD
(mars 2016)

DIRECTION GÉNÉRALE DES FINANCES PUBLIQUES
DIRECTION DÉPARTEMENTALE DES FINANCES PUBLIQUES DE LA SOMME
Pôle Gestion publique
Service des évaluations
22 rue de l'amiral Courbet
80000 AMIENS Cedex
Téléphone : 03 22 71 42 32 ou 0573109885

Le 21/03/2018

POUR NOUS JOINDRE :

Affaire suivie par : Christian SADOWSKI
Téléphone : 0573109885
Courriel : ddfip80.pole-evaluation@dgfip.finances.gouv.fr
Réf. Lido:2018-261-v0146

Département de la Somme
80 026 AMIENS CEDEX 01

AVIS du DOMAINE sur la VALEUR VÉNALE

DÉSIGNATION DU BIEN : DURY, PARCELLES AGRICOLES, ZO 7P,8P,9P,10P, ET ZA 6 POUR 50 617 M²
ADRESSE DU BIEN : ENTRE AV P. CLAUDEL ET GIRATOIRE DE DURY.

1 – SERVICE CONSULTANT	Conseil départemental
<i>AFFAIRE SUIVIE PAR :</i>	Romain DARTUS
2 – Date de consultation	07/03/2018
Date de réception	:07/03/2018
Date de visite	:20/03/2018
Date de constitution du dossier « en état »	: -

3 – OPÉRATION SOUMISE À L'AVIS DU DOMAINE – DESCRIPTION DU PROJET ENVISAGÉ

Acquisition.

4 – DESCRIPTION DU BIEN



DURY:

ZO 7P,8P,9P,10P, ET ZA 6 POUR 50 617 M².

SALOUEL :

AK 40p et AK 41p pour 442 m².

Description du bien :

Ensemble de parcelles agricoles louées à divers agriculteurs.(Dury) et parcelles d'agrément en nature de pelouse (Salouel).

5 – SITUATION JURIDIQUE

- nom du propriétaire :Diver(voir plan joint).

- situation d'occupation :Occupée.

6 – URBANISME ET RÉSEAUX

Zone du PLU : N (dury) UH (salouel).

7 – DÉTERMINATION DE LA VALEUR VÉNALE

La valeur vénale est déterminée par la méthode par comparaison.

La valeur vénale des biens est confirmée à :

Parcelles sur Dury : 74 509 € soit 3€/m². Marge 10 %

sur Salouel : 5306 € soit 12€ du m². Marge 10 %

8 – DURÉE DE VALIDITÉ

Un an.

9 – OBSERVATIONS PARTICULIÈRES

Il n'est pas tenu compte dans la présente évaluation des surcoûts éventuels liés à la recherche d'archéologie préventive, de présence d'amiante, de termites et des risques liés au saturnisme, de plomb ou de pollution des sols.

L'évaluation contenue dans le présent avis correspond à la valeur vénale actuelle. Une nouvelle consultation du Domaine serait nécessaire si l'opération n'était pas réalisée dans le délai ci-dessus, ou si les règles d'urbanisme, notamment celles de constructibilité, ou les conditions du projet étaient appelées à changer.

Elle n'est, au surplus, valable que pour une acquisition réalisable uniquement dans les conditions du droit privé. Une nouvelle consultation serait indispensable si la procédure d'expropriation était effectivement engagée par l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique.

Pour le Directeur départemental des Finances publiques et par délégation,

L'Inspecteur des finances publiques

Christian SADOWSKI

L'enregistrement de votre demande a fait l'objet d'un traitement informatique. Le droit d'accès et de rectification, prévu par la loi n° 78-17 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, s'exerce auprès des directions territorialement compétentes de la Direction Générale des Finances Publiques.

7 SYNTHÈSE DES MOTIFS ET CONSIDÉRATIONS JUSTIFIANT LE CARACTÈRE D'UTILITÉ PUBLIQUE DE L'OPÉRATION

Le caractère d'utilité publique de ce projet se justifie par un ensemble cohérent de fonctions et d'objectifs nécessaires à assurer la desserte du CHU d'Amiens et de l'ensemble du quadrant sud de l'agglomération Amiénoise.

De par ses fonctions, il permettra :

- d'apporter une desserte à l'échelle du CHU,
- de participer au développement du quadrant sud de l'agglomération,
- d'améliorer les déplacements en limitant les ralentissements et la pollution s'y adjoignant et de garantir un accès plus rapide pour les véhicules de secours,
- de participer à la multimodalité avec le BHNS.

Le CHU Amiens-Picardie est l'établissement public de santé de référence dans la Picardie avec une offre qui se décline jusqu'au niveau interrégional dans une logique d'hyper spécialité conformément au Schéma Interrégional d'Organisation Sanitaire (S.I.O.S).

Le regroupement de l'ensemble des activités de médecine, de chirurgie et d'obstétrique, auparavant réparties sur 4 sites, s'est achevé en 2017. Cela permet à l'établissement d'affirmer sa dimension interrégionale.

En 2014, le CHU a réalisé plus de 90 000 entrées en hospitalisation, 127 000 séjours et séances de soins et 6 359 actes de chirurgie. Les patients viennent à 92% des 3 départements picards, le reste venant des départements du Nord (1%) et du Pas-de-Calais (3%), de Seine-Maritime (2%) et d'autres départements (2%). Le CHU emploie plus de 5 600 équivalents temps plein.

Cela lui confère la place de premier employeur de la Communauté d'agglomération d'Amiens Métropole. Le CHU constitue également un centre de formation et de recherche important avec plus de 1200 élèves.

En 2016, le Cluster e-santé, dédié aux technologies de la santé, a été créé.

Y sont également présents le Centre SimUsanté, plus grand centre européen polyvalent de simulation en santé, et l'Institut Faire Faces (chirurgie réparatrice).

Enfin, la création de la pépinière d'entreprises BIOLAB de 4 000 m² est en projet.

Les ZAC Paul Claudel et Intercampus ont, elles aussi, une vocation économique avec des secteurs réservés à des activités tertiaires avec notamment la création d'un EHPAD d'une capacité de 90 lits et d'autres activités en lien avec le CHU et l'université.

Le schéma viaire de ces deux ZAC avec le barreau constituera également à terme une articulation majeure entre le Sud d'Amiens et la ZAC Boréalia à l'Ouest sur les territoires de Salouël, Saleux et Pont-de-Metz. Cette zone d'environ 650 hectares sera dédiée sur 200 hectares à de l'activité tertiaire industrielle et artisanale.

Ainsi, le projet de barreau du CHU présente aux regards des enjeux du quadrant Sud de l'agglomération Amiénoise une véritable nécessité pour garantir l'accompagnement du transfert de l'ensemble des services

hospitaliers amiénois vers le site du CHU Sud ainsi que de permettre le développement de ce secteur à vocation économique et d'habitat en pleine mutation.

Les engagements pris dans le dossier montrent la volonté du Département de réaliser un aménagement dans un souci de développement durable et de respect des espaces traversés.

L'ensemble de ces éléments permet d'affirmer que le projet du barreau du CHU revêt un véritable caractère d'utilité publique.

8 ANNEXES

8.1 ANNEXE 1 : FICHES DE MESURES ACOUSTIQUES

CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques

CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 1 (PF1)

LOCALISATION

Commune : Salouel
Adresse : Residence Bailly
Propriétaire : Rectorat d'Amiens

Source sonore principale : Avenue Paul Claudel
Distance Mesure / Source : 50 m
Bruits parasites : Chantiers



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
Durée : 24 h
Début : 14h17

Situation : Sur toit
Hauteur : 1 m sur toit au-dessus du 4ème étage
Type de bâti : Habitat



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	PF1.CMG
Début	13/03/17 14:17:24
Fin	14/03/17 13:49:53
Voie	Type Pond. Unité Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5
Résidence Bailly	Leq A dB 51,1 42,2 78,8 43,0 43,2 47,8 54,1 56,8

METEOROLOGIE

lundi 13

5°C / 14°C

Eclaircies

UV 1

Vent 10 km/h

mardi 14

3°C / 19°C

Très nuageux

UV 1

Vent 15 km/h

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 1 (PF1)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES
(LAeq et indices statistiques)

Fichier	PF1.CMG									
Périodes	1h									
Début	13/03/17 14:17:24									
Fin	14/03/17 14:17:24									
Lieu	Résidence Bailly									
Pondération	A									
Type de données	Leq									
Unité	dB									
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5		
13/03/17 14:17:24	53,3	47,0	70,0	49,0	49,5	51,8	55,2	57,8		
13/03/17 15:17:24	57,7	46,7	84,0	48,8	49,3	57,9	60,0	80,8		
13/03/17 16:17:24	50,5	46,3	67,5	47,4	47,7	49,1	51,4	52,5		
13/03/17 17:17:24	49,4	45,2	63,7	47,1	47,5	48,7	50,1	50,7		
13/03/17 18:17:24	52,5	45,1	78,0	46,2	46,7	48,3	52,1	54,8		
13/03/17 19:17:24	49,2	43,8	66,7	45,1	45,5	47,2	49,8	53,0		
13/03/17 20:17:24	45,7	42,9	51,5	43,7	44,0	45,2	47,0	47,7		
13/03/17 21:17:24	44,9	42,9	55,2	43,3	43,5	44,4	40,0	40,0		
13/03/17 22:17:24	44,9	42,5	60,7	42,9	43,1	44,0	46,1	47,0		
13/03/17 23:17:24	43,5	42,5	49,0	42,8	42,9	43,2	44,0	44,5		
14/03/17 00:17:24	43,5	42,5	47,0	42,7	42,8	43,2	43,9	44,3		
14/03/17 01:17:24	43,1	42,2	46,5	42,5	42,6	43,0	43,4	43,8		
14/03/17 02:17:24	43,5	42,4	46,8	42,8	42,9	43,4	44,0	44,3		
14/03/17 03:17:24	44,9	42,9	58,5	43,3	43,4	44,1	45,4	45,9		
14/03/17 04:17:24	48,8	43,0	60,7	43,6	43,7	44,8	52,9	54,7		
14/03/17 05:17:24	50,0	43,4	62,0	43,8	44,1	45,7	54,3	55,9		
14/03/17 06:17:24	50,1	45,2	61,8	46,4	46,7	48,1	52,8	54,8		
14/03/17 07:17:24	50,9	47,4	58,3	48,6	49,0	50,1	52,8	54,1		
14/03/17 08:17:24	51,8	47,6	67,5	48,3	48,8	50,1	54,0	55,5		
14/03/17 09:17:24	54,4	48,0	83,8	50,2	50,7	53,3	56,8	57,7		
14/03/17 10:17:24	54,7	46,9	67,2	48,5	48,9	53,2	57,5	58,5		
14/03/17 11:17:24	49,2	45,0	57,8	46,5	46,9	48,4	51,1	52,1		
14/03/17 12:17:24	50,0	45,8	66,8	47,0	47,3	48,7	51,0	52,3		
14/03/17 13:17:24	56,5	46,1	78,8	47,5	47,8	49,7	55,4	58,5		
Période totale	51,1	42,2	78,8	43,0	43,2	47,8	54,1	56,8		



CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

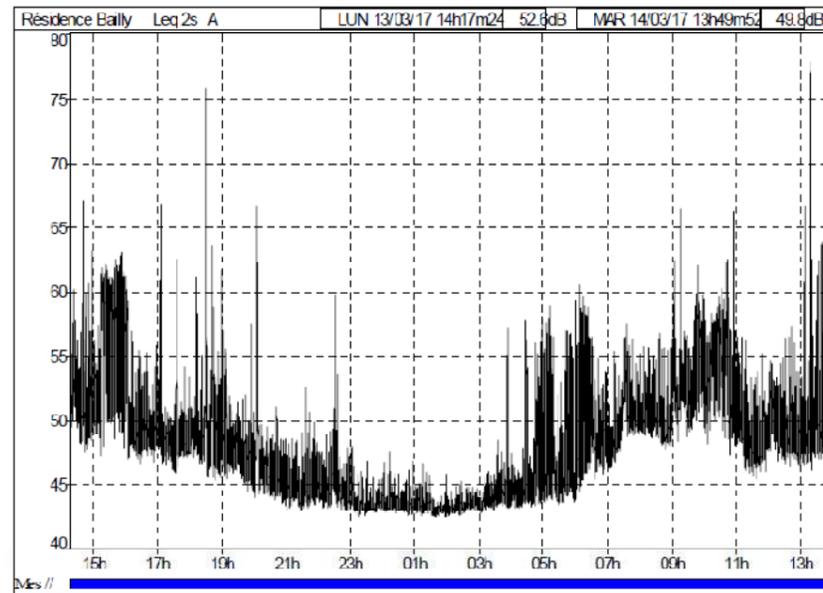
CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 1 (PF1)

**FLUCTUATIONS SONORES SUR 24 HEURES
(LAeq élémentaire : 1 seconde)**



**MISE EN EVIDENCE DES PERIODES
LES PLUS SILENCIEUSES ET LES PLUS
BRUYANTES**

Fichier	PF1.CMG
Début	13/03/17 14:17:24
Fin	14/03/17 13:49:53
Lieu	Résidence Bailly
Fondération	A
Type de données	Leq
Unité	dB
Période la plus silencieuse (1h)	
Début	14/03/17 01:13:24
Fin	14/03/17 02:13:24
Niveau	43,1 dBA
Période la plus bruyante (1h)	
Début	13/03/17 15:04:24
Fin	13/03/17 16:04:24
Niveau	55,0 dBA

**NIVEAUX SONORES PAR PERIODES
REGLEMENTAIRES**

Fichier	PF1.CMG
Lieu	Résidence Bailly
Type de données	Leq
Pondération	A
Unité	dB
Début	13/03/17 14:17:24
Fin	14/03/17 13:49:53
Période Jour (Ld)	
Tranches horaires Jour 06:00 22:00 Kd = 0 dBA	
	Ld Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5
	dB dB dB dB dB dB dB dB dB
Niveau	52,5 52,5 42,9 70,0 44,0 45,7 49,2 55,0 57,8
Période Nuit (Ln)	
Tranches horaires Nuit 22:00 06:00 Kn = 0 dBA	
	Ln Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5
	dB dB dB dB dB dB dB dB dB
Niveau	45,8 45,8 42,2 60,7 42,8 42,9 43,8 46,0 48,8

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 2 (PF2)

LOCALISATION

Commune : Amiens
 Adresse : Centre Hospitalier Philippe Pinel
 Propriétaire :
 Source sonore principale : route d'Amiens
 Distance Mesure / Source : 200 m
 Bruits parasites : Chantiers



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
 Durée : 24 h
 Début : 12h13
 Situation : 2 m en avant de façade
 Hauteur : 1 m 50
 Type de bâti : Hôpital



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	PF2.CMG
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel
Type de données	Leq
Pondération	A
Début	13/03/17 12:13:40
Fin	14/03/17 12:32:03
Source	
	Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5 Durée
	particulier dB dB dB dB dB dB dB dB h:min:s
chantier	58,3 36,4 89,6 41,8 43,5 47,0 52,7 59,4 05:30:13
Résiduel	43,5 29,6 78,4 31,9 32,5 38,2 44,8 47,6 18:46:54
Global	52,3 29,6 89,6 32,1 32,9 39,9 48,7 51,5 24:17:07

METEOROLOGIE

lundi 13	mardi 14
5°C / 14°C	3°C / 15°C
Éclaircies	Trois nuages
UV 1	UV 1
Vent 10 km/h	Vent 15 km/h



CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 2 (PF2)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES
(LAeq et indices statistiques)

Fichier	PF2.CMG							
Périodes	1h							
Début	13/03/17 12:13:40							
Fin	14/03/17 13:13:40							
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel							
Pondération	A							
Type de données	Leq							
Unité	dB							
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
13/03/17 12:13:40	41,3	35,7	62,2	38,0	38,4	39,9	42,2	43,4
13/03/17 13:13:40	45,4	37,3	58,0	39,4	39,9	42,7	48,8	50,3
13/03/17 14:13:40	48,4	38,6	62,0	41,2	42,0	46,2	51,7	53,2
13/03/17 15:13:40	45,0	36,0	63,4	37,6	38,5	42,7	48,3	50,1
13/03/17 16:13:40	45,4	35,7	70,0	37,0	37,3	39,0	41,8	46,0
13/03/17 17:13:40	40,8	36,0	55,4	37,3	37,6	39,7	42,0	42,6
13/03/17 18:13:40	50,7	38,1	78,4	39,4	39,8	41,0	46,6	51,2
13/03/17 19:13:40	44,2	36,3	65,0	37,4	37,9	39,8	43,7	49,9
13/03/17 20:13:40	38,5	33,8	51,4	35,2	35,6	37,6	39,3	40,0
13/03/17 21:13:40	36,1	32,6	46,6	34,1	34,4	35,7	37,4	38,0
13/03/17 22:13:40	36,8	31,0	49,1	32,2	32,7	35,3	38,8	41,0
13/03/17 23:13:40	33,3	30,3	41,3	31,3	31,6	32,9	34,6	35,3
14/03/17 00:13:40	33,1	30,2	44,1	31,0	31,3	32,5	34,7	35,4
14/03/17 01:13:40	32,6	29,6	46,8	30,4	30,8	32,1	33,8	34,6
14/03/17 02:13:40	33,5	30,8	38,9	31,7	32,0	33,1	34,6	35,1
14/03/17 03:13:40	35,8	32,9	43,8	33,9	34,2	35,4	37,0	37,5
14/03/17 04:13:40	38,4	33,4	52,0	34,8	35,3	36,8	39,0	40,1
14/03/17 05:13:40	40,7	35,5	52,2	37,1	37,5	39,7	42,5	43,5
14/03/17 06:13:40	45,2	40,3	55,3	42,1	42,5	43,9	47,1	48,7
14/03/17 07:13:40	55,9	43,2	89,6	44,7	45,3	46,6	48,8	49,8
14/03/17 08:13:40	54,3	43,9	80,5	45,8	46,0	47,3	52,0	55,0
14/03/17 09:13:40	51,2	43,3	72,5	44,7	45,2	47,7	52,6	55,2
14/03/17 10:13:40	56,3	42,0	73,2	44,4	45,1	48,7	58,5	61,6
14/03/17 11:13:40	63,5	36,4	83,8	38,0	39,1	44,9	57,1	65,2
14/03/17 12:13:40	59,6	40,0	75,7	42,2	42,8	48,5	63,9	65,9
Période totale	52,3	29,6	89,6	32,1	32,9	39,9	48,7	51,5

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 2 (PF2)

FLUCTUATIONS SONORES SUR 24 HEURES
(LAeq élémentaire : 1 seconde)

Centre Hospitalier Philippe Pinel	Leq 2s /	LUN 13/03/17 12h13m40	dB	MAR 14/03/17 12h37m52	dB
Centre Hospitalier Philippe Pinel	Leq 2s /	LUN 13/03/17 12h13m40	dB	MAR 14/03/17 12h37m52	dB

MISE EN EVIDENCE DES PERIODES
LES PLUS SILENCIEUSES ET LES PLUS
BRUYANTES

Fichier	PF2.CMG
Début	13/03/17 12:13:40
Fin	14/03/17 12:32:03
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel
Pondération	A
Type de données	Leq
Unité	dB
Période la plus silencieuse (1h)	
Début	14/03/17 00:52:40
Fin	14/03/17 01:52:40
Niveau	32,5 dBA
Période la plus bruyante (1h)	
Début	14/03/17 10:28:40
Fin	14/03/17 11:28:40
Niveau	64,1 dBA

NIVEAUX SONORES PAR PERIODES
REGLEMENTAIRES

Fichier	PF2.CMG									
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel									
Type de données	Leq									
Pondération	A									
Unité	dB									
Début	13/03/17 12:13:40									
Fin	14/03/17 12:32:03									
Période		Jour								
Tranches horaires	Jour	06:00	18:00	Kd = 0 dBA					Durée	
Source	Ld	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	cumulée
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
chantier	58,3	58,3	36,4	89,6	41,8	43,5	47,0	54,7	59,4	05:30:13
Résiduel	45,2	45,2	35,7	70,0	37,6	38,2	41,7	48,0	50,2	06:46:54
Global	55,1	55,1	35,7	89,6	38,0	38,8	44,8	51,1	54,5	12:17:07
Période		Nuit								
Tranches horaires	Nuit	22:00	06:00	Kn = 0 dBA					Durée	
Source	Ln	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	cumulée
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	h:min:s
chantier										00:00:00
Résiduel	36,1	36,1	29,6	52,2	31,3	31,8	34,3	38,5	39,8	08:00:00
Global	36,1	36,1	29,6	52,2	31,3	31,8	34,3	38,5	39,8	08:00:00

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 3 (PF3)

LOCALISATION

Commune : Amiens
 Adresse : Avenue des Facultés
 Propriétaire : IUT d'Amiens

Source sonore principale : Avenue du Golf
 Distance Mesure / Source : 50 m
 Bruits parasites : Chantiers, parking



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
 Durée : 24 h
 Début : 14h37

Situation : Sur toit
 Hauteur : 1 m 50 sur toit
 Type de bâti : Salle de Classe



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	PF3.CMG										
Début	13/03/17 14:37:26										
Fin	14/03/17 14:45:42										
Voie	Type	Ponc.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
IUT d'Amiens	Leq	A	CB	49,0	31,4	77,9	34,4	35,3	44,0	51,5	53,7

METEOROLOGIE

<p>lundi 13</p> <p>5°C / 14°C</p> <p></p> <p>Éclaircies</p> <p>UV 1</p> <p>↓</p> <p>Vent 10 km/h</p>	<p>mardi 14</p> <p>3°C / 15°C</p> <p></p> <p>Très nuageux</p> <p>UV 1</p> <p>→</p> <p>Vent 15 km/h</p>
---	---

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 3 (PF3)

**RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES
(L_{Aeq} et indices statistiques)**

Fichier	PF3.CMG									
Périodes	1h									
Début	13/03/17 14:37:26									
Fin	14/03/17 15:37:26									
Lieu	IUT d'Amiens									
Pondération	A									
Type de données	Leq									
Unité	dB									
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5		
13/03/17 14:37:26	51,7	39,6	72,0	41,5	42,2	45,3	54,8	56,4		
13/03/17 15:37:26	49,6	38,3	77,9	40,8	41,5	45,0	49,9	51,8		
13/03/17 16:37:26	52,2	38,2	76,6	39,8	40,1	45,2	53,3	55,3		
13/03/17 17:37:26	53,5	40,0	71,6	42,2	42,8	46,6	55,3	59,0		
13/03/17 18:37:26	50,4	30,9	72,1	41,5	42,4	45,1	53,3	56,1		
13/03/17 19:37:26	47,5	37,8	62,8	38,8	39,1	40,9	51,2	54,9		
13/03/17 20:37:26	40,3	34,5	56,4	36,3	36,8	38,7	41,2	42,3		
13/03/17 21:37:26	39,3	34,6	56,6	35,8	36,1	37,5	40,2	41,6		
13/03/17 22:37:26	37,6	32,7	45,6	34,4	34,8	35,6	39,8	41,0		
13/03/17 23:37:26	36,5	32,5	51,5	33,8	34,2	35,6	38,4	39,8		
14/03/17 00:37:26	40,5	31,9	69,5	32,8	33,0	34,6	38,1	40,1		
14/03/17 01:37:26	35,7	31,4	50,2	32,8	33,1	34,6	37,5	39,6		
14/03/17 02:37:26	36,7	32,7	50,5	34,2	34,5	35,8	38,4	39,7		
14/03/17 03:37:26	40,4	33,9	53,7	35,0	35,4	37,3	41,5	45,8		
14/03/17 04:37:26	44,9	36,7	59,4	38,1	38,7	42,1	46,7	50,2		
14/03/17 05:37:26	46,6	40,2	56,9	41,8	42,4	45,2	48,7	50,4		
14/03/17 06:37:26	48,4	42,6	63,3	44,6	45,1	47,4	50,0	51,3		
14/03/17 07:37:26	51,7	46,2	61,6	47,8	48,1	50,1	54,2	56,0		
14/03/17 08:37:26	53,2	44,8	77,0	47,0	47,4	49,9	54,7	56,4		
14/03/17 09:37:26	50,7	45,5	65,2	46,5	46,9	48,8	52,8	54,3		
14/03/17 10:37:26	51,7	38,0	73,8	39,9	41,5	45,8	52,3	54,5		
14/03/17 11:37:26	48,7	37,6	67,0	40,3	41,3	45,8	51,6	53,8		
14/03/17 12:37:26	51,3	41,1	71,0	43,1	43,6	46,7	53,4	56,7		
14/03/17 13:37:26	49,5	41,1	65,0	43,5	44,1	47,4	52,4	54,0		
14/03/17 14:37:26	46,6	41,7	59,9	42,7	43,2	44,9	48,1	49,7		
Période totale	49,0	31,4	77,9	34,4	35,3	44,0	51,5	53,7		



CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

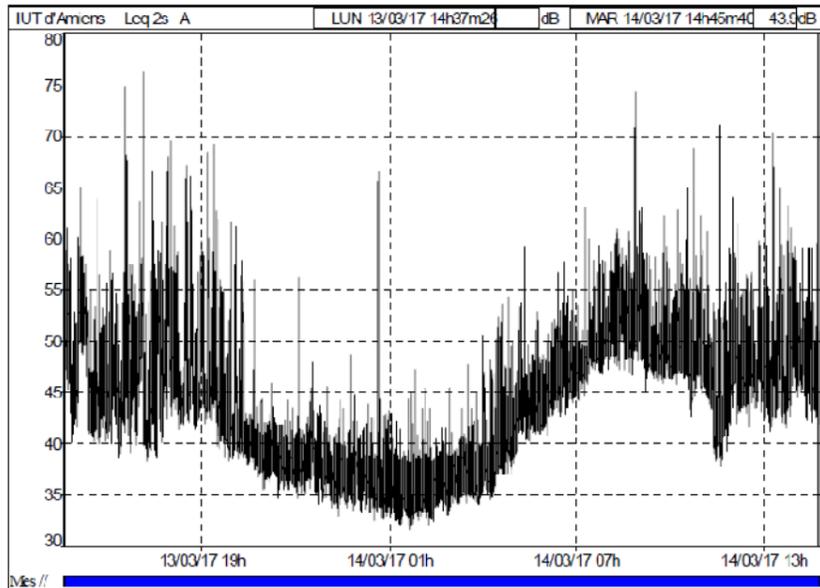
CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 3 (PF3)

FLUCTUATIONS SONORES SUR 24 HEURES
(L_{Aeq} élémentaire : 1 seconde)



MISE EN EVIDENCE DES PERIODES LES PLUS SILENCIEUSES ET LES PLUS BRUYANTES

Fichier	PF3.CMG
Début	13/03/17 14:37:26
Fin	14/03/17 14:45:42
Lieu	IUT d'Amiens
Pondération	A
Type de données	Leq
Unité	dB
Période la plus silencieuse (1h)	
Début	14/03/17 01:02:26
Fin	14/03/17 02:02:26
Niveau	35,4 dBA
Période la plus bruyante (1h)	
Début	13/03/17 17:02:26
Fin	13/03/17 18:02:26
Niveau	54,4 dBA

NIVEAUX SONORES PAR PERIODES REGLEMENTAIRES

Fichier	PF3.CMG
Lieu	IUT d'Amiens
Type de données	Leq
Pondération	A
Unité	dB
Début	13/03/17 14:37:26
Fin	14/03/17 14:45:42
Période Jour (Ld)	
Tranches horaires Jour 06:00 22:00 Kd = 0 dBA	
	Ld Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5
	dB dB dB dB dB dB dB dB dB
Niveau	51,6 50,6 34,5 77,9 38,5 40,1 46,6 57,8 54,9
Période Nuit (Ln)	
Tranches horaires Nuit 22:00 06:00 Kn = 0 dBA	
	Ln Leq Lmin Lmax L95 L90 L50 L10 L5
	dB dB dB dB dB dB dB dB dB
Niveau	40,5 40,5 31,4 69,5 33,5 34,1 36,5 42,8 44,7

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 4 (PF4)

LOCALISATION

Commune : Amiens
 Adresse : Centre Hospitalier Philippe Pinel
 Propriétaire :
 Source sonore principale : route d'Amiens
 Distance Mesure / Source : 200 m
 Bruits parasites : Chantiers

CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
 Durée : 24 h
 Début : 12h35
 Situation : 2 m en avant de façade
 Hauteur : 1 m 50
 Type de bâti : Hôpital




DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	PF4.CMG
Début	13/03/17 12:35:00
Fin	14/03/17 12:34:40
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel
Type	Leq
Pond.	A
Unité	dB
Leq	44,4
Lmin	31,1
Lmax	71,7
L90	32,2
L95	32,7
L50	37,9
L10	47,4
L5	49,4

METEOROLOGIE

lundi 13

5°C / 14°C



Eclaircies

UV 1

↓

Vent 10 km/h

mardi 14

3°C / 15°C



Très nuageux

UV 1

→

Vent 15 km/h

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

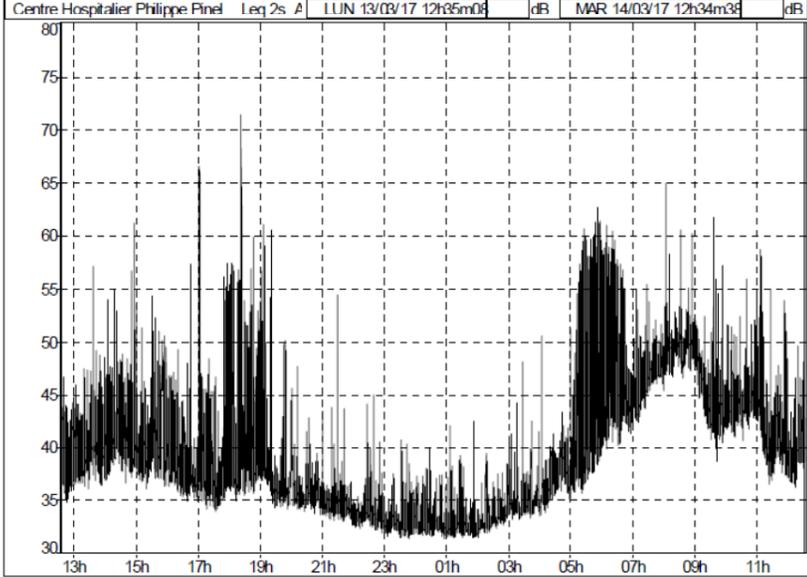
Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 4 (PF4)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES
(LAeq et indices statistiques)

Fichier	PF4.CMG							
Périodes	1h							
Début	13/03/17 12:35:08							
Fin	14/03/17 12:35:08							
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel							
Pondération	A							
Type de données	Leq							
Unité	dB							
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
13/03/17 12:35:08	40,2	34,7	51,8	36,2	36,8	39,1	42,3	43,2
13/03/17 13:35:08	42,3	36,2	59,7	37,5	38,1	40,2	44,4	46,3
13/03/17 14:35:08	41,5	36,1	63,8	37,5	37,9	39,7	43,1	44,9
13/03/17 15:35:08	41,4	35,2	52,8	36,3	36,7	39,3	44,1	46,7
13/03/17 16:35:08	42,1	33,5	67,6	34,9	35,4	36,8	41,5	43,7
13/03/17 17:35:08	48,3	33,6	71,7	35,0	35,4	37,0	51,1	54,4
13/03/17 18:35:08	44,1	34,2	63,4	35,2	35,5	37,8	46,0	50,1
13/03/17 19:35:08	37,2	33,8	50,6	34,5	34,6	35,3	38,5	41,5
13/03/17 20:35:08	35,7	33,0	57,4	33,6	33,8	34,8	36,6	37,8
13/03/17 21:35:08	34,3	32,3	46,4	32,8	33,0	33,7	35,2	35,9
13/03/17 22:35:08	33,7	31,3	45,4	31,9	32,1	32,9	34,6	35,8
13/03/17 23:35:08	33,2	31,3	41,2	31,7	31,8	32,5	34,4	35,3
14/03/17 00:35:08	33,0	31,1	44,5	31,6	31,7	32,3	33,9	35,0
14/03/17 01:35:08	32,9	31,4	45,3	31,7	31,8	32,4	33,7	34,4
14/03/17 02:35:08	34,9	32,2	49,7	32,8	33,0	34,0	35,9	36,8
14/03/17 03:35:08	36,1	33,0	52,5	33,7	33,9	35,3	37,7	38,5
14/03/17 04:35:08	46,1	35,0	63,5	35,9	36,2	38,1	46,8	53,2
14/03/17 05:35:08	52,0	37,1	64,7	38,6	39,3	43,8	57,2	58,9
14/03/17 06:35:08	46,7	40,1	59,5	42,1	42,7	45,2	48,1	50,3
14/03/17 07:35:08	48,9	45,4	67,3	46,6	46,8	48,2	50,1	50,8
14/03/17 08:35:08	48,3	40,6	60,4	42,8	43,5	47,9	50,5	51,2
14/03/17 09:35:08	45,2	38,3	64,6	41,1	41,8	43,6	46,2	48,4
14/03/17 10:35:08	45,0	36,3	60,2	38,2	38,8	43,5	46,6	48,1
14/03/17 11:35:08	41,5	36,1	55,0	37,2	37,6	39,7	43,3	45,4
Période totale	44,4	31,1	71,7	32,2	32,7	37,9	47,4	49,4

Mesure acoustique de LONGUE durée – POINT FIXE 4 (PF4)

FLUCTUATIONS SONORES SUR 24 HEURES
(LAeq élémentaire : 1 seconde)



MISE EN EVIDENCE DES PERIODES LES PLUS SILENCIEUSES ET LES PLUS BRUYANTES

Fichier	PF4.CMG
Début	13/03/17 12:35:08
Fin	14/03/17 12:34:40
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel
Pondération	A
Type de données	Leq
Unité	dB
Période la plus silencieuse (1h)	
Début	14/03/17 00:48:08
Fin	14/03/17 01:48:08
Niveau	32,8 dBA
Période la plus bruyante (1h)	
Début	14/03/17 05:27:08
Fin	14/03/17 06:27:08
Niveau	52,0 dBA

NIVEAUX SONORES PAR PERIODES REGLEMENTAIRES

Fichier	PF4.CMG								
Lieu	Centre Hospitalier Philippe Pinel								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Unité	dB								
Début	13/03/17 12:35:08								
Fin	14/03/17 12:34:40								
Période Jour (Ld)									
Tranches horaires Jour 06:00 22:00 Kd = 0 dBA									
	Ld	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Niveau	45,3	45,3	32,5	71,7	34,5	35,2	40,3	48,3	49,9
Période Nuit (Ln)									
Tranches horaires Nuit 22:00 06:00 Kn = 0 dBA									
	Ln	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Niveau	41,6	41,6	31,1	64,7	31,8	32,0	33,6	38,8	40,9

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

	CD80 CHU Sud Amiens Fiches de mesures acoustiques	
---	---	---

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 1 (P1)

LOCALISATION

Commune : Salouel
Adresse : Salle des Events
Propriétaire :

Source sonore principale : Avenue du Golf
Distance Mesure / Source : 200 m
Bruits parasites : Voiture dans le parking



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
Durée : 20 min
Début : 14h48

Situation : 2 m en avant de façade
Hauteur : 1 m 50
Type de bâti : Salle de fête



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	P1.CMG										
Début	13/03/17 14:48:26										
Fin	13/03/17 15:08:58										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Salle des events	Leq	A	dB	42,4	34,4	63,6	36,1	36,5	30,4	42,2	45,4

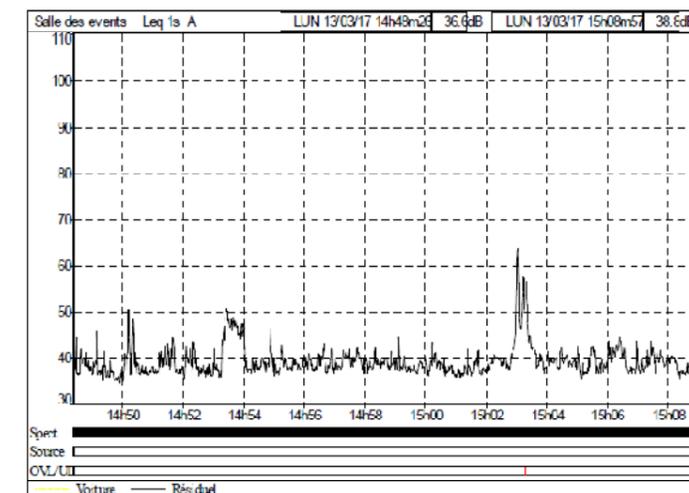
METEOROLOGIE

lundi 13
5°C / 14°C
Eclaircies
UV 1
Vent 10 km/h

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 1 (P1)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier	P1.CMG										
Périodes	1m										
Début	13/03/17 14:48:26										
Fin	13/03/17 15:09:26										
Lieu	Salle des events										
Fondération	A										
Type de données	Leq										
Unité	dB										
Début période	Lac	Lmir	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5			
13/03/17 14:48:26	38,8	35,2	45,7	36,2	36,2	37,9	40,0	41,6			
13/03/17 14:49:26	40,9	34,4	50,6	35,0	35,2	36,9	44,7	48,1			
13/03/17 14:50:26	36,0	36,2	42,5	36,2	36,3	36,9	39,9	41,0			
13/03/17 14:51:26	39,9	35,5	44,2	36,0	36,9	37,7	42,0	43,3			
13/03/17 14:52:26	39,8	35,6	48,3	35,9	36,0	37,1	43,6	46,4			
13/03/17 14:53:26	45,6	36,6	50,7	37,1	37,4	45,8	48,3	50,1			
13/03/17 14:54:26	39,2	36,0	46,8	36,6	36,9	38,5	40,7	42,3			
13/03/17 14:55:26	38,4	37,2	40,8	37,2	37,2	37,9	39,3	40,2			
13/03/17 14:56:26	39,3	36,5	42,9	36,9	37,2	38,4	41,0	41,5			
13/03/17 14:57:26	39,5	30,7	42,0	37,2	37,5	39,0	40,9	41,0			
13/03/17 14:58:26	38,9	37,0	44,4	37,1	37,1	38,5	39,9	40,4			
13/03/17 14:59:26	38,6	36,1	43,0	36,4	36,7	38,0	40,3	40,9			
13/03/17 15:00:26	37,5	35,7	41,6	35,8	36,0	37,1	38,9	39,1			
13/03/17 15:01:26	38,5	36,0	41,5	36,3	36,5	38,1	40,0	40,5			
13/03/17 15:02:26	52,3	37,6	63,6	37,6	38,1	41,7	56,2	60,2			
13/03/17 15:03:26	40,1	30,0	44,0	37,5	37,7	39,2	42,2	42,9			
13/03/17 15:04:26	39,0	35,4	42,1	36,6	36,7	38,8	40,8	41,5			
13/03/17 15:05:26	40,5	36,6	44,3	36,8	37,2	40,3	47,4	43,3			
13/03/17 15:06:26	39,1	36,4	43,4	36,6	36,8	37,9	41,6	43,2			
13/03/17 15:07:26	39,5	35,5	43,3	36,3	36,8	39,0	41,0	41,8			
13/03/17 15:08:26	38,5	36,2	44,1	36,4	36,5	37,3	39,7	42,3			
Période totale	42,4	34,4	63,6	36,1	36,5	38,4	42,2	45,4			





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 2 (P2)

LOCALISATION

Commune : Dury
 Adresse : rue du fond Lagache
 Propriétaire : IMPROVE



Source sonore principale : avenue Paul Claudel
 Distance Mesure / Source : 100 m
 Bruits parasites : Voiture dans parking

CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
 Durée : 20 min
 Début : 15h23



Situation : 2 m en avant de façade
 Hauteur : 1 m 50
 Type de bâti : Entreprise

DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	P2.CMG								
Lieu	IMPROVE								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	13/03/17 15:23:10								
Fin	13/03/17 15:44:41								
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée
	particulier	dB	cumulée						
	dB								h:min:s
Source									
Voiture	60,5	45,8	72,0	46,7	47,4	52,3	64,7	67,3	00:03:31
Résiduel	47,5	43,2	56,6	44,4	44,9	46,7	49,5	50,3	00:17:49
Global	53,6	43,2	72,0	44,5	45,0	47,0	51,6	58,0	00:21:20

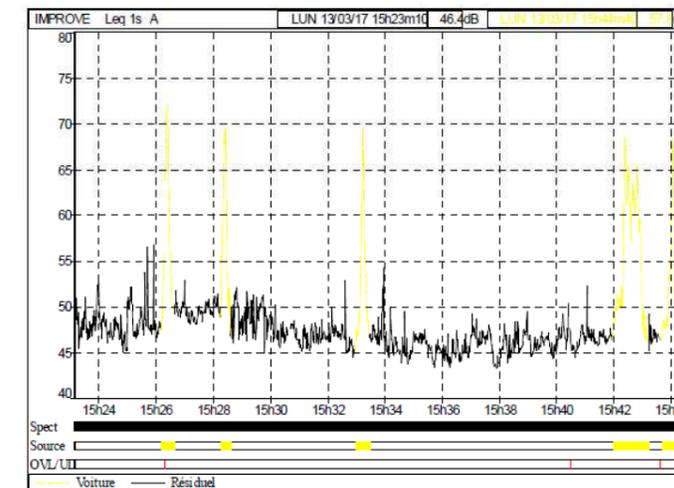
METEOROLOGIE

lundi 13
 5°C / 14°C
 Eclaircies
 UV 1
 Vent 10 km/h

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 2 (P2)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier	P2.CMG								
Périodes	1m								
Début	13/03/17 15:23:10								
Fin	13/03/17 15:45:10								
Lieu	IMPROVE								
Pondération	A								
Type de données	Leq								
Unité	dB								
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	
13/03/17 15:23:10	48,6	45,4	53,1	46,4	46,5	48,0	50,8	52,2	
13/03/17 15:24:10	48,0	45,0	52,0	45,3	45,9	47,4	50,4	50,9	
13/03/17 15:25:10	49,1	46,5	56,6	46,6	46,7	47,6	50,4	53,6	
13/03/17 15:26:10	61,1	47,3	72,0	47,9	48,4	49,9	64,7	71,3	
13/03/17 15:27:10	49,5	48,1	51,1	48,0	48,1	49,2	50,4	50,8	
13/03/17 15:28:10	58,2	46,0	69,5	46,7	46,9	49,8	63,2	67,7	
13/03/17 15:29:10	49,0	44,9	51,6	46,1	46,4	48,7	50,8	51,1	
13/03/17 15:30:10	47,0	45,1	50,2	45,3	45,4	46,8	48,0	48,3	
13/03/17 15:31:10	46,8	45,2	48,5	45,4	45,6	46,6	47,8	48,1	
13/03/17 15:32:10	47,1	44,5	52,7	44,9	45,0	46,7	48,1	49,3	
13/03/17 15:33:10	56,4	44,4	69,5	45,0	45,5	47,3	56,9	66,6	
13/03/17 15:34:10	46,0	43,8	50,0	44,1	44,4	45,2	47,1	49,3	
13/03/17 15:35:10	45,5	43,4	47,5	43,6	44,0	45,4	46,6	46,9	
13/03/17 15:36:10	45,7	43,4	49,1	43,9	44,0	44,9	47,3	47,7	
13/03/17 15:37:10	46,0	43,2	48,6	43,4	43,8	45,8	47,3	47,8	
13/03/17 15:38:10	46,4	43,9	49,4	44,4	44,6	46,2	47,5	48,2	
13/03/17 15:39:10	46,0	44,3	47,7	44,6	44,9	45,9	46,7	47,3	
13/03/17 15:40:10	46,9	44,4	52,2	45,0	45,2	46,5	47,9	49,0	
13/03/17 15:41:10	47,3	45,7	51,2	45,8	46,0	46,7	49,4	49,8	
13/03/17 15:42:10	60,6	46,4	68,5	47,3	47,9	59,3	64,7	65,3	
13/03/17 15:43:10	56,2	45,2	68,3	45,8	46,0	47,6	58,6	65,7	
13/03/17 15:44:10	55,7	47,6	64,4	47,8	47,9	52,4	57,8	62,7	
Période totale	53,6	43,2	72,0	44,5	45,0	47,0	51,6	58,0	





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 3 (P3)

LOCALISATION

Commune : Salouel
Adresse : Chemin des Foulons
Propriétaire :
Source sonore principale : Route d'Amiens
Distance Mesure / Source : 50 m
Bruits parasites : Sans Objet



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
Durée : 20 min
Début : 16h04
Situation : 1 m devant grillage
Hauteur : 1 m 50
Type de bâti : Centre spécialisé



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	P3.CMG										
Début	13/03/17 16:04:46										
Fin	13/03/17 16:25:26										
Voie	Type	Pond.	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
Chemin des Foulons	Leq	A	dB	45,2	39,3	51,9	41,3	42,3	44,8	46,8	47,4

METEOROLOGIE

lundi 13
 5°C / 14°C

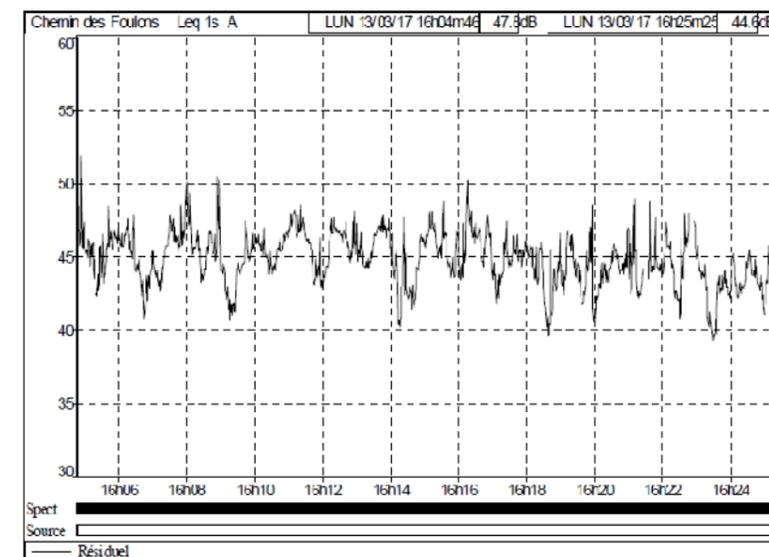
 Eclaircie
 UV 1

 Vent 10 km/h

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 3 (P3)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier		P3.CMG										
Périodes		1m										
Début		13/03/17 16:04:40										
Fin		13/03/17 16:25:40										
Lieu		Chemin des Foulons										
Fondération		A										
Type de données		Leq										
Unité		dB										
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5				
13/03/17 16:04:40	45,7	42,3	51,9	42,6	43,1	45,5	47,1	48,4				
13/03/17 16:05:40	45,7	40,8	47,9	42,5	43,8	45,7	48,0	47,5				
13/03/17 16:06:40	45,0	41,2	47,9	41,9	42,7	44,3	47,0	47,5				
13/03/17 16:07:40	48,3	43,3	50,1	45,8	44,0	45,7	48,2	48,3				
13/03/17 16:08:40	44,8	40,7	46,6	41,1	41,3	44,0	46,9	47,6				
13/03/17 16:09:40	40,4	38,8	47,1	43,0	41,3	40,3	40,3	40,0				
13/03/17 16:10:40	48,7	43,3	48,6	44,8	45,2	46,5	47,9	48,0				
13/03/17 16:11:40	45,7	42,0	47,7	43,1	43,3	46,2	48,9	47,3				
13/03/17 16:12:40	45,7	44,2	48,1	44,2	44,3	45,4	47,1	47,2				
13/03/17 16:13:40	44,7	40,2	47,8	40,5	40,0	43,3	47,0	47,6				
13/03/17 16:14:40	48,2	42,4	48,8	44,1	44,3	46,2	47,3	48,0				
13/03/17 16:15:40	48,0	43,4	50,2	43,5	43,8	46,0	47,5	48,6				
13/03/17 16:16:40	46,1	41,0	47,8	42,4	43,0	44,0	46,6	46,0				
13/03/17 16:17:40	44,0	39,0	46,1	40,1	40,3	41,0	40,0	40,0				
13/03/17 16:18:40	44,0	41,0	46,8	41,7	41,7	43,7	45,7	46,4				
13/03/17 16:19:40	44,3	40,8	48,8	41,0	42,0	44,1	45,7	46,8				
13/03/17 16:20:40	44,8	42,2	48,0	42,3	42,4	44,2	46,8	46,5				
13/03/17 16:21:40	44,8	40,8	48,0	41,0	42,1	44,1	46,3	47,3				
13/03/17 16:22:40	43,8	39,3	48,0	36,4	36,6	43,3	45,0	47,4				
13/03/17 16:23:40	43,7	42,2	45,5	42,3	42,5	43,5	44,8	46,3				
13/03/17 16:24:40	42,7	41,1	46,8	41,0	41,8	42,8	46,0	46,8				
Période totale	45,2	39,3	51,9	41,3	42,3	44,8	46,8	47,4				



	<p>CD80</p> <p>CHU Sud Amiens</p> <p>Fiches de mesures acoustiques</p> 
---	--

	<p>CD80</p> <p>CHU Sud Amiens</p> <p>Fiches de mesures acoustiques</p> 
---	--

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 4 (P4)

LOCALISATION

Commune : Dury
Adresse : route d'Amiens
Propriétaire :
Source sonore principale : Route d'Amiens
Distance Mesure / Source : 30 m
Bruits parasites : Sans Objet



CARACTERISTIQUES

Date : 13 Mars 2017
Durée : 20 min
Début : 16h30
Situation : 2 m en avant de façade
Hauteur : 1 m 50
Type de bâti : Habitat



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	P4 CMG									
Début	13/03/17 16:30:37									
Fin	13/03/17 16:50:36									
Voisie	Type	Pond	Unité	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L5
route d'Amiens	Leq	A	dB	50,7	41,4	55,1	45,9	46,9	50,5	52,6

METEOROLOGIE

Lundi 13
 9°C / 14°C

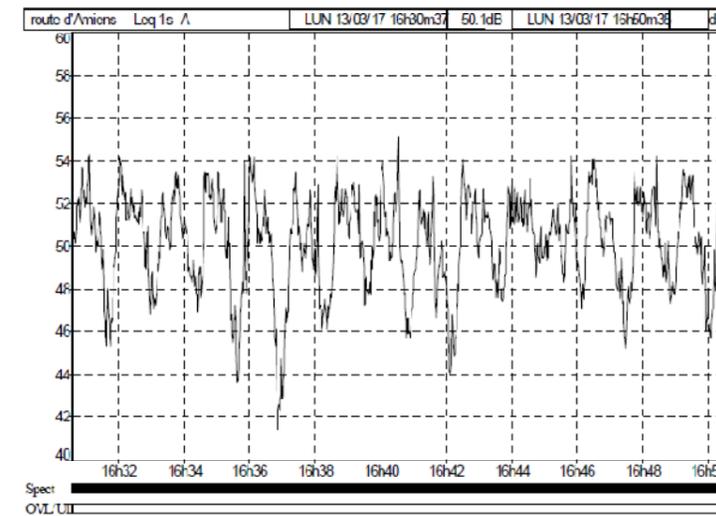
 Eclaircies
 UV 1

 Vent 10 km/h

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 4 (P4)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier	P4 CMG								
Périodes	1m								
Début	13/03/17 16:30:37								
Fin	13/03/17 16:50:37								
Lieu	route d'Amiens								
Pondération	A								
Type de données	Leq								
Unité	dB								
Début: périodes	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	
13/03/17 16:30:37	51,4	46,4	54,3	48,8	49,7	51,1	53,0	53,6	
13/03/17 16:31:37	51,1	45,3	54,1	45,7	46,2	51,3	53,0	53,6	
13/03/17 16:32:37	50,2	46,8	52,6	47,1	47,5	50,0	51,9	52,2	
13/03/17 16:33:37	50,6	46,0	53,5	47,6	47,8	50,3	52,6	53,1	
13/03/17 16:34:37	51,3	45,4	53,5	45,9	46,4	51,5	53,3	53,3	
13/03/17 16:35:37	50,8	43,6	54,1	44,2	46,0	50,6	53,2	53,8	
13/03/17 16:36:37	49,1	41,4	53,5	42,2	42,7	49,1	52,5	52,7	
13/03/17 16:37:37	49,3	46,1	52,9	46,2	46,5	49,2	51,3	52,2	
13/03/17 16:38:37	51,5	47,2	54,2	48,0	48,8	51,5	52,8	52,9	
13/03/17 16:39:37	51,4	47,7	55,1	47,8	48,2	51,0	53,5	53,8	
13/03/17 16:40:37	49,7	45,7	52,6	45,8	46,2	49,3	51,6	52,3	
13/03/17 16:41:37	49,3	44,0	54,0	44,6	44,9	48,4	52,9	53,2	
13/03/17 16:42:37	51,1	47,6	52,9	48,1	48,3	51,1	52,5	52,6	
13/03/17 16:43:37	51,2	47,4	53,1	47,9	48,0	51,3	52,5	52,7	
13/03/17 16:44:37	50,4	48,5	52,2	48,9	49,2	50,2	51,5	51,9	
13/03/17 16:45:37	51,4	47,0	54,2	47,7	47,9	50,9	53,5	53,9	
13/03/17 16:46:37	49,9	45,2	53,1	45,8	47,2	49,8	51,4	52,0	
13/03/17 16:47:37	51,5	47,3	54,2	47,8	48,8	51,5	52,7	53,2	
13/03/17 16:48:37	51,0	47,3	53,6	47,6	47,7	50,5	53,2	53,3	
13/03/17 16:49:37	49,7	45,7	52,9	45,7	46,2	49,8	51,2	51,7	
Période totale	50,7	41,4	55,1	45,9	46,9	50,5	52,0	53,1	



	<p>CD80</p> <p>CHU Sud Amiens</p> <p>Fiches de mesures acoustiques</p>	
---	--	---

	<p>CD80</p> <p>CHU Sud Amiens</p> <p>Fiches de mesures acoustiques</p>	
---	--	---

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 5 (P5)

LOCALISATION

Commune : Dury
 Adresse : Chemin des Foulons
 Propriétaire :

Source sonore principale : Route d'Amiens
 Distance Mesure / Source : 100 m
 Bruits parasites : Voiture dans parking



CARACTERISTIQUES

Date : 13 mars 2017
 Durée : 20 min
 Début : 16h58

Situation : 1 m devant grillage
 Hauteur : 1 m 50
 Type de bâti : Centre spécialisé



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

METEOROLOGIE

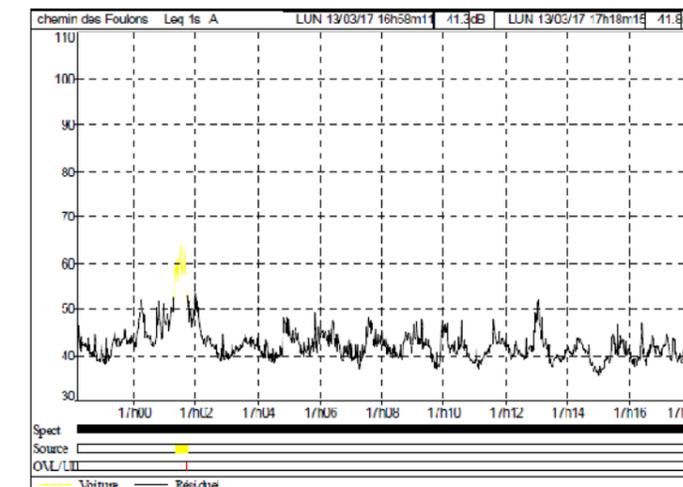
Fichier	P5.CMG								
Lieu	chemin des Foulons								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	13/03/17 16:58:11								
Fin	13/03/17 17:18:16								
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée cumulée
Source	particulier	dB	h:min:s						
Voiture	59,8	51,1	64,0	53,6	55,9	59,3	62,3	62,6	00:00:24
Résiduel	43,1	35,4	53,3	38,0	38,6	41,5	45,5	47,4	00:19:39
Global	45,9	35,4	64,0	38,0	38,6	41,5	46,3	48,8	00:20:03

lundi 13
 9°C / 14°C

 Eclipsées
 UV 1
 Vent 10 km/h

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier	P5.CMG							
Périodes	1m							
Début	13/03/17 16:58:11							
Fin	13/03/17 17:19:11							
Lieu	chemin des Foulons							
Pondération	A							
Type de données	Leq							
Unités	dB							
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5
13/03/17 16:58:11	41,2	37,9	46,2	38,3	38,5	40,8	43,4	43,9
13/03/17 16:59:11	43,3	39,1	47,7	39,7	40,8	42,9	45,1	46,5
13/03/17 17:00:11	46,9	41,7	51,8	42,0	42,2	46,3	49,4	51,2
13/03/17 17:01:11	56,6	44,8	64,0	45,8	46,1	51,5	61,0	62,3
13/03/17 17:02:11	41,8	38,6	44,4	38,8	39,1	41,7	43,6	44,0
13/03/17 17:03:11	42,1	39,7	44,4	40,2	40,5	41,8	43,4	43,7
13/03/17 17:04:11	42,9	38,1	48,3	38,3	38,8	40,8	46,4	47,5
13/03/17 17:05:11	43,3	39,7	49,0	40,3	40,5	42,5	45,4	45,0
13/03/17 17:06:11	42,5	38,5	47,2	38,6	38,9	41,8	45,1	46,4
13/03/17 17:07:11	43,3	36,6	48,2	38,3	38,6	42,3	46,5	47,0
13/03/17 17:08:11	42,4	39,0	47,0	39,2	39,6	41,4	44,7	46,0
13/03/17 17:09:11	42,7	36,0	47,7	37,4	37,8	42,1	45,7	46,6
13/03/17 17:10:11	41,0	37,0	47,3	37,8	38,0	40,8	42,3	43,6
13/03/17 17:11:11	42,4	31,7	47,6	38,5	39,2	42,1	44,4	45,5
13/03/17 17:12:11	44,0	38,5	51,0	39,1	39,0	41,0	46,0	50,0
13/03/17 17:13:11	40,9	37,6	48,2	38,0	38,2	40,3	42,1	43,5
13/03/17 17:14:11	40,2	35,4	43,7	36,0	36,1	40,4	42,8	43,3
13/03/17 17:15:11	41,3	31,3	46,3	38,0	38,1	40,4	43,9	44,2
13/03/17 17:16:11	41,1	37,5	46,7	38,1	38,5	40,6	42,0	44,0
13/03/17 17:17:11	41,0	38,2	44,4	38,2	38,5	40,6	43,2	43,6
13/03/17 17:18:11	41,4	40,3	42,8	40,2	40,2	41,0	42,7	42,7
Période totale	45,9	35,4	64,0	38,0	38,6	41,6	46,3	48,8





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques





CD80

CHU Sud Amiens

Fiches de mesures acoustiques



Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 6 (P6)

LOCALISATION

Commune : Amiens
Adresse : Centre hospitalier Philippe Pinel
Propriétaire :
Source sonore principale : Route d'Amiens
Distance Mesure / Source : 200 m
Bruits parasites : Voitures sur parking



CARACTERISTIQUES

Date : 14 Mars 2017
Durée : 20 min
Début : 11h47
Situation : 2 m en avant de façade
Hauteur : 1 m 50
Type de bâti : Hôpital



DYNAMIQUE DES MESURES (L5-L95)

Fichier	P6.CMG								
Lieu	Centre hospitalier Philippe Pinel								
Type de données	Leq								
Pondération	A								
Début	14/03/17 11:47:55								
Fin	14/03/17 12:08:04								
	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	Durée
Source	particulier	dB	cumulée						
		dB	h:min:s						
Voiture	52,9	40,0	60,0	41,2	43,4	49,5	57,8	59,0	00:01:56
Passants	47,0	41,8	58,3	42,0	42,4	44,6	46,4	48,2	00:00:31
Résiduel	43,2	39,3	52,8	40,7	41,2	42,7	44,5	45,4	00:16:20
Global	46,0	39,3	60,0	40,8	41,2	42,9	46,1	50,1	00:18:47

METEOROLOGIE

mardi 14

1°C / 14°C


 Éclaircies

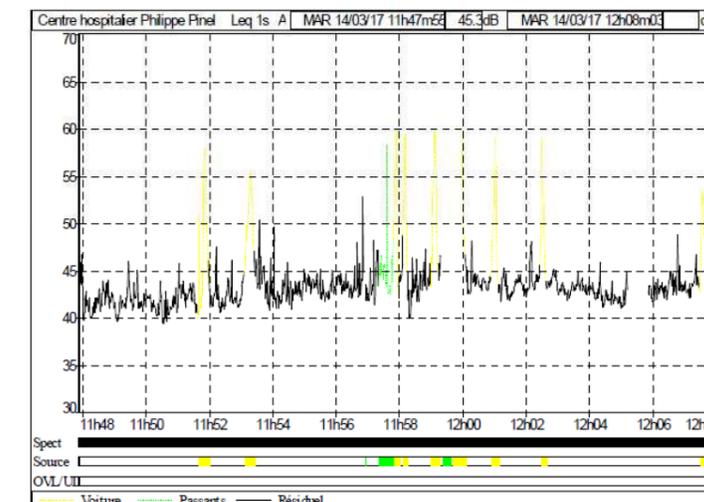
UV 1


 Vent 15 km/h

Mesure acoustique de COURTE durée – PRELEVEMENT 6 (P6)

RESULTATS DES MESURES ACOUSTIQUES

Fichier	P6.CMG								
Périodes	1m								
Début	14/03/17 11:47:55								
Fin	14/03/17 12:08:55								
Lieu	Centre hospitalier Philippe Pinel								
Pondération	A								
Type de données	Leq								
Unité	dB								
Début période	Leq	Lmin	Lmax	L95	L90	L50	L10	L5	
14/03/17 11:47:55	42,3	39,7	46,7	39,9	40,2	41,8	43,8	45,2	
14/03/17 11:48:55	42,0	39,6	45,9	39,8	40,3	41,5	43,0	44,9	
14/03/17 11:49:55	41,3	39,3	43,9	39,5	40,0	41,2	42,2	42,6	
14/03/17 11:50:55	46,8	40,0	57,9	40,5	40,8	42,2	48,7	54,8	
14/03/17 11:51:55	43,3	40,6	50,1	41,0	41,1	41,9	45,9	47,6	
14/03/17 11:52:55	48,0	41,2	55,3	41,3	41,7	44,5	52,6	54,5	
14/03/17 11:53:55	43,2	40,8	49,5	40,9	41,5	42,4	43,9	46,1	
14/03/17 11:54:55	43,3	41,7	45,1	41,8	42,1	43,3	44,4	44,9	
14/03/17 11:55:55	44,1	42,0	52,8	42,1	42,3	43,1	44,7	45,6	
14/03/17 11:56:55	47,9	41,4	58,8	41,7	41,7	43,8	48,2	56,0	
14/03/17 11:57:55	49,7	39,9	59,9	41,3	41,7	44,0	55,0	58,8	
14/03/17 11:58:55	52,4	43,3	59,7	43,3	43,4	46,1	58,3	59,0	
14/03/17 11:59:55	47,9	42,5	60,0	42,4	42,7	43,7	48,3	54,9	
14/03/17 12:00:55	47,3	41,7	59,1	41,8	42,1	43,5	48,9	54,8	
14/03/17 12:01:55	47,4	42,2	59,0	42,5	42,7	43,8	48,7	54,8	
14/03/17 12:02:55	43,3	41,8	45,0	42,3	42,3	42,9	44,1	44,6	
14/03/17 12:03:55	42,5	41,2	45,8	41,3	41,4	42,2	43,4	43,7	
14/03/17 12:04:55	42,3	41,0	44,8	41,1	41,2	42,1	43,2	43,7	
14/03/17 12:05:55	43,6	41,7	48,7	41,8	42,0	43,0	44,8	45,4	
14/03/17 12:06:55	46,1	42,1	53,2	42,4	42,6	43,8	48,9	52,4	
14/03/17 12:07:55	43,0	42,0	44,3	41,9	41,9	42,5	44,2	44,2	
Période totale	46,0	39,3	60,0	40,8	41,2	42,9	46,1	50,1	



PIECE C : DOSSIER DE MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE LA COMMUNE DE DURY

Sommaire

1	PRESENTATION DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE	131
1.1	OBJET DE LA PROCEDURE	131
1.2	DEROULEMENT DE LA PROCEDURE.....	131
1.3	TEXTES REGISSANT LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE	132
2	LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME EN VIGUEUR.....	133
2.1	LE SCOT DU GRAND AMIENOIS	133
2.2	LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX	135
2.2.1	Zonages et règlements des PLU.....	135
2.2.2	Prescriptions particulières portées aux plans de zonage	135
3	MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY.....	137
3.1	MODIFICATION DU REGLEMENT DE LA ZONE N.....	137
3.1.1	Extrait du règlement de la zone N en vigueur.....	137
3.1.2	Propositions de modifications à apporter au règlement de la zone N.....	138
3.2	MODIFICATION DU PLAN DE ZONAGE	139
3.2.1	Extrait du plan de zonage en vigueur	139
3.2.2	Extrait du plan de zonage après modification.....	140
4	INCIDENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY	141

Préambule

Le présent dossier a pour objet la prise en compte du projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens, dont la Maitrise d'Ouvrage est assurée par le Département de la Somme, au sein du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Dury, approuvé le 27 septembre 2006.

La procédure relative à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme est menée en parallèle de la déclaration d'utilité publique : l'enquête publique est assurée par l'enquête préalable à la DUP.

Cette pièce présente les adaptations à apporter aux dispositions existantes dans les différentes pièces du document d'urbanisme en vigueur qui sont incompatibles avec les composantes du projet soumis à enquête publique, afin de permettre sa réalisation.

Le projet détaillé est présenté en Pièce B.

1 PRESENTATION DE LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE

1.1 OBJET DE LA PROCEDURE

Conformément aux articles L.153-54 et suivants du Code de l'Urbanisme, lorsque les dispositions du Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé d'une commune ou d'un Établissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) concerné ne permettent pas la réalisation d'une opération faisant l'objet d'une Déclaration d'Utilité Publique, elles doivent être revues pour être mises en compatibilité avec celle-ci.

Afin de permettre la réalisation du projet, la procédure de mise en compatibilité a pour effet d'adapter les dispositions existantes dans les différentes pièces du document d'urbanisme en vigueur qui sont incompatibles avec l'ensemble des composantes du projet soumis à enquête publique, c'est-à-dire ne permettant pas sa réalisation.

La procédure de mise en compatibilité est régie par les articles L153-54 à L.153-59 et R.153-14 du Code de l'Urbanisme.

Dans le cas d'une mise en compatibilité menée avec une déclaration d'utilité publique, la procédure est conduite par le préfet.

1.2 DEROULEMENT DE LA PROCEDURE

Cinq grandes étapes jalonnent cette procédure.

➤ L'examen du dossier par le préfet

Le préfet détermine si le projet est ou non compatible avec les dispositions du PLU approuvé de la commune et engage la procédure conformément aux articles L153-54 et suivants du Code de l'Urbanisme.

➤ La réunion d'examen conjoint par les Personnes Publiques Associées avant l'ouverture de l'enquête

Avant l'ouverture de l'enquête, le préfet organise une réunion d'examen conjoint sur les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU, regroupant :

- L'Etat,
- La commune,
- L'Etablissement Public de Coopération Intercommunal chargé du suivi du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT),
- La région,
- Le département,
- L'autorité compétente en matière d'organisation des transports urbains, dans les Périmètres de Transports Urbains,
- Les chambres consulaires,

- A leur demande, les associations locales d'usagers agréées et les associations agréées de protection de l'environnement.

A l'issue de cet examen conjoint, un procès-verbal est dressé. Il est joint au dossier d'enquête.

➤ L'enquête publique

L'enquête publique porte à la fois sur l'utilité publique du projet et sur la mise en compatibilité du PLU de la commune concernée dès lors que l'opération n'est pas compatible avec les dispositions de ce plan.

➤ L'avis du Conseil Municipal

A l'issue de l'enquête publique, le dossier de mise en compatibilité du PLU, le rapport et les conclusions de la commission d'enquête et le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis au Conseil Municipal. Celui-ci dispose d'un délai de deux mois pour donner son avis. Passé ce délai, son avis est réputé favorable.

➤ La déclaration d'utilité publique

L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique emporte approbation des nouvelles dispositions du plan.

Le document d'urbanisme est modifié par la Déclaration d'Utilité Publique elle-même et la mise en compatibilité est effective dès la publication de la Déclaration d'Utilité Publique.

1.3 TEXTES REGISSANT LA PROCEDURE DE MISE EN COMPATIBILITE

La procédure de mise en compatibilité des PLU est élaborée conformément aux articles L. 153-54 à L. 153-59 et R. 153-14 du Code de l'Urbanisme, créés par l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015.

➤ Article L.153-54 du Code de l'Urbanisme

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

- 1° L'enquête publique concernant cette opération a porté à la fois sur l'utilité publique ou l'intérêt général de l'opération et sur la mise en compatibilité du plan qui en est la conséquence.
- 2° Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du plan ont fait l'objet d'un examen conjoint de l'Etat, de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune et des personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9.

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

➤ Article L.153-55 du Code de l'Urbanisme

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

- 1° Par l'autorité administrative compétente de l'Etat :
 - a) Lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise ;
 - b) Lorsqu'une déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;
 - c) Lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ou une personne publique autre que l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;
- 2° Par le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou le maire dans les autres cas.

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

➤ Article L.153-56 du Code de l'Urbanisme

Lorsque la mise en compatibilité est requise pour permettre la déclaration d'utilité publique d'un projet, ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée, le plan local d'urbanisme ne peut pas faire l'objet d'une modification ou d'une révision portant sur les dispositions faisant l'objet de la mise en compatibilité entre l'ouverture de l'enquête publique et la décision procédant à la mise en compatibilité.

➤ Article L.153-57 du Code de l'Urbanisme

A l'issue de l'enquête publique, l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune :

- 1° Emet un avis lorsqu'une déclaration d'utilité publique est requise, lorsque la déclaration de projet est adoptée par l'Etat ou lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat. Cet avis est réputé favorable s'il n'est pas émis dans le délai de deux mois ;
- 2° Décide la mise en compatibilité du plan dans les autres cas.

➤ Article L.153-58 du Code de l'Urbanisme

La proposition de mise en compatibilité du plan éventuellement modifiée pour tenir compte des avis qui ont été joints au dossier, des observations du public et du rapport du commissaire ou de la commission d'enquête est approuvée :

- 1° Par la déclaration d'utilité publique, lorsque celle-ci est requise ;
- 2° Par la déclaration de projet lorsqu'elle est adoptée par l'Etat ou l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou la commune ;
- 3° Par arrêté préfectoral lorsqu'une procédure intégrée mentionnée à l'article L. 300-6-1 est engagée par l'Etat ;
- 4° Par délibération de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou du conseil municipal dans les autres cas. A défaut de délibération dans un délai de deux mois à compter de la réception par l'établissement public ou la commune de l'avis du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête, la mise en compatibilité est approuvée par arrêté préfectoral.

➤ Article L.153-59 du Code de l'Urbanisme

L'acte de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou de la commune, mettant en compatibilité le plan local d'urbanisme devient exécutoire dans les conditions définies aux articles L. 153-25 et L. 153-26.

Dans les autres cas, la décision de mise en compatibilité devient exécutoire dès l'exécution de l'ensemble des formalités de publication et d'affichage.

Lorsqu'une déclaration de projet nécessite à la fois une mise en compatibilité du plan local d'urbanisme et du schéma de cohérence territoriale, la mise en compatibilité du plan devient exécutoire à la date d'entrée en vigueur de la mise en compatibilité du schéma.

➤ Article R.153-14 du Code de l'Urbanisme

Le dossier de mise en compatibilité du plan local d'urbanisme, éventuellement modifié pour tenir compte des avis joints au dossier d'enquête publique, des observations du public et des résultats de l'enquête, le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ou de la commission d'enquête ainsi que le procès-verbal de la réunion d'examen conjoint sont soumis pour avis par le préfet à l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale compétent ou au conseil municipal. Si ceux-ci ne se sont pas prononcés dans un délai de deux mois, ils sont réputés avoir donné un avis favorable.

2 LES DOCUMENTS DE PLANIFICATION TERRITORIALE ET D'URBANISME EN VIGUEUR

2.1 LE SCOT DU GRAND AMIENOIS

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et renforcé par la loi portant engagement national pour l'environnement dite Grenelle 2 du 12 juillet 2010, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, à moyen et long terme, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé.

Le SCoT donne un cadrage général : il exprime des principes, des objectifs et des orientations pour une gestion équilibrée du territoire, avec lesquels les documents de planification de rang inférieur doivent se conformer (PLU, PLH, PDU...). De la même manière, le SCoT doit être élaboré en articulation avec la réglementation nationale ainsi qu'avec les documents de rang supérieur.

Le SCoT du Grand Amiénois est porté par le syndicat mixte du Grand Amiénois. Il a été approuvé lors du comité syndical du 21 décembre 2012. Son périmètre s'étend sur le territoire des 12 intercommunalités suivantes :

- La Communauté de communes du Bernavillois ;
- La Communauté de communes du Doullennais ;
- La Communauté de communes du Val de Nièvre et environs ;
- La Communauté de communes du Pays du Coquelicot ;
- La Communauté de communes Bocage-Hallue ;
- La Communauté de communes de la Réhion de Oisemont ;
- La Communauté de communes Ouest Amiens ;
- La Communauté de communes du Val de Somme ;
- La Communauté d'agglomération d'Amiens Métropole ;
- La Communauté de communes du Sud-Ouest amiénois ;
- La Communauté de communes du Canton de Conty ;
- La Communauté de communes du Val de Noye.

La zone d'étude s'inscrit sur le territoire de la Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole.

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Scot du Grand Amiénois s'organise en trois axes :

- **Axe 1 : Améliorer les conditions de vie pour les habitants du Grand Amiénois et ceux qui s'y installent**
 - o Construire un territoire équilibré, solidaire et durable à l'horizon 2030 ;
 - o Offrir un habitat plus qualitatif, adapté aux besoins de la population de chaque partie du territoire ;
 - o Impulser un développement économique équilibré sur le territoire, et offrir la possibilité à chacun d'en bénéficier ;
 - o Mettre la mobilité au cœur du projet de territoire en s'appuyant en particulier sur les transports collectifs : le PADD émet l'idée de la réalisation d'aménagements légers de détente ou de loisir de type véloroute voie verte, pouvant être envisagé sur l'emprise de l'ancienne voie ferrée Amiens-Doullens (entre Poulainville et Doullens car la voie est encore utilisée dans Amiens jusqu'à la zone industrielle Nord). Cet itinéraire pourrait constituer le maillon du schéma régional entre Amiens et Doullens.
 - o Structurer l'offre d'équipement et de services et en permettre un égal accès à tous.
- **Axe 2 : Développer le rayonnement et l'attractivité du Grand Amiénois dans le bassin parisien et l'Europe du Nord**
 - o Conforter Amiens dans son rôle de capitale régionale, au bénéfice de l'attractivité du Grand Amiénois et de la région Picardie ;
 - o Mettre en œuvre une stratégie de développement visant la création d'une image reconnue ;
 - o Investir sur l'image verte et bleue du Grand Amiénois et en renforcer les attraits ;
 - o Améliorer les relations avec les grandes métropoles voisines et l'accessibilité aux portes internationales ;
 - o Contribuer au rayonnement de l'enseignement supérieur et de la recherche.
- **Axe 3 : Valoriser les spécificités et atouts agricoles, naturels et paysagers du Grand Amiénois**
 - o Conforter le potentiel agricole du territoire et contribuer à l'émergence de débouchés locaux ;
 - o Gérer les ressources en eau dans une perspective de réduction des risques et d'optimisation de la ressource ;
 - o Exploiter tous les potentiels d'une production énergétique locale et renouvelable, respectueuse du territoire ;
 - o Assurer une gestion adaptée des patrimoines du Grand Amiénois et les valoriser, notamment dans une perspective touristique.

A l'échelle d'Amiens Métropole, les grandes orientations de la politique des transports et de déplacements, ainsi que les grands projets d'équipements et de dessertes par les transports collectifs, sont plus précisément définis dans le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de l'agglomération amiénoise, approuvé le 19 décembre 2013.

Le Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) est la partie opposable du SCoT et traduit les objectifs du PADD en prescriptions et recommandations qui devront être mises en œuvre par les intercommunalités et communes du Grand Amiénois dans le cadre de leurs démarches de planification, de projet et plus largement au travers de l'ensemble de leurs politiques publiques.

Dans l'objectif d'«améliorer le fonctionnement et l'attractivité du pôle urbain d'Amiens au service du Grand Amiénois », le DOO vise à anticiper les effets de certains grands projets, sources de profonds changements en termes d'équilibre du territoire, et nécessitant une approche transversale des politiques qui doivent accompagner leur mise en œuvre.

Le regroupement des CHU Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël est identifié dans le SCoT comme étant l'un de ces grands projets et l'occasion de faire de ce secteur du territoire un lieu d'innovation urbaine.

Le CHU d'Amiens reste le plus grand centre hospitalier de Picardie. Le SCoT précise que le vaste projet de l'Hôpital sud qui a démarré en 2009 implique une recomposition des équipements de santé de l'agglomération. La concentration des services hospitaliers d'Amiens vers le sud de l'agglomération pose aussi la question de leur accessibilité. L'enjeu est triple : il s'agit de répondre aux besoins d'accès des employés estimés à plus de 5000 à termes pour le CHU, des patients et des visiteurs.

D'autres projets identifiés dans le secteur seront générateurs de déplacements et dont il convient de tenir compte dans la réflexion globale d'accessibilité du secteur. Il s'agit plus particulièrement des projets d'aménagement des ZAC Paul Claudel et Intercampus.

La création du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens rentre donc dans la réflexion globale d'accessibilité du secteur et répond ainsi aux objectifs du SCoT, avec lequel il est par conséquent compatible.

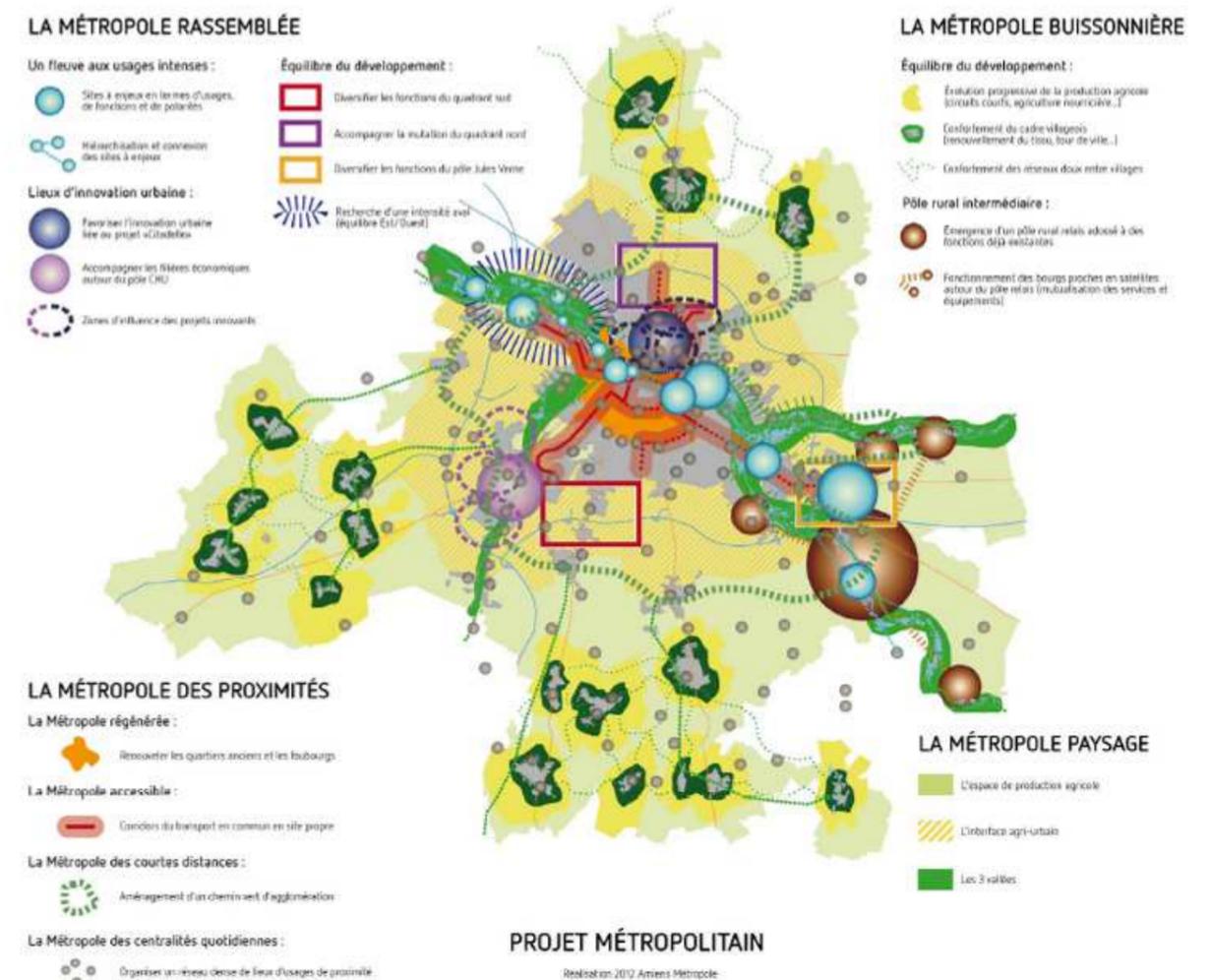


Illustration 58 : Carte des orientations territorialisées d'Amiens Métropole

2.2 LES DOCUMENTS D'URBANISME COMMUNAUX

Les aménagements projetés s'inscrivent majoritairement sur le territoire communal de Dury, et dans une moindre mesure sur la commune de Salouël.

Le projet se doit donc d'être compatible avec les documents d'urbanisme régissant chacune de ces deux communes.

La commune de Dury est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 27 septembre 2006, et dont la dernière modification date de 2017. La commune a engagé récemment la mise en révision générale de son PLU.

La commune de Salouël dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 2 juin 2015.

2.2.1 Zonages et règlements des PLU

Sur la commune de Dury, les aménagements s'inscrivent en zone N (malgré l'occupation agricole des terrains).

La zone N regroupe les espaces naturels et forestiers à protéger en raison de leur caractère d'espace naturel, ou en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique. Les constructions à vocation d'activités artisanales, tertiaires, industrielles, d'hôtellerie et de restauration, de commerces, d'équipements d'intérêt général, d'entrepôt y sont interdites.

Le projet n'est donc pas autorisé dans cette zone, nécessitant de procéder à une mise en compatibilité du document d'urbanisme en vigueur pour permettre sa réalisation.

Sur la commune de Salouël, les aménagements projetés s'inscriront en zone UH, destinée aux grands équipements publics, scolaires, universitaires et hospitaliers. Les bâtiments et installations liés aux services et équipements publics y sont autorisés, ainsi que les affouillements et exhaussements du sol nécessaires aux équipements d'infrastructure.

2.2.2 Prescriptions particulières portées aux plans de zonage

Des espaces boisés classés (EBC) sont reportés au plan de zonage du PLU de la commune de Dury.

Ils ne sont pas impactés par le projet.

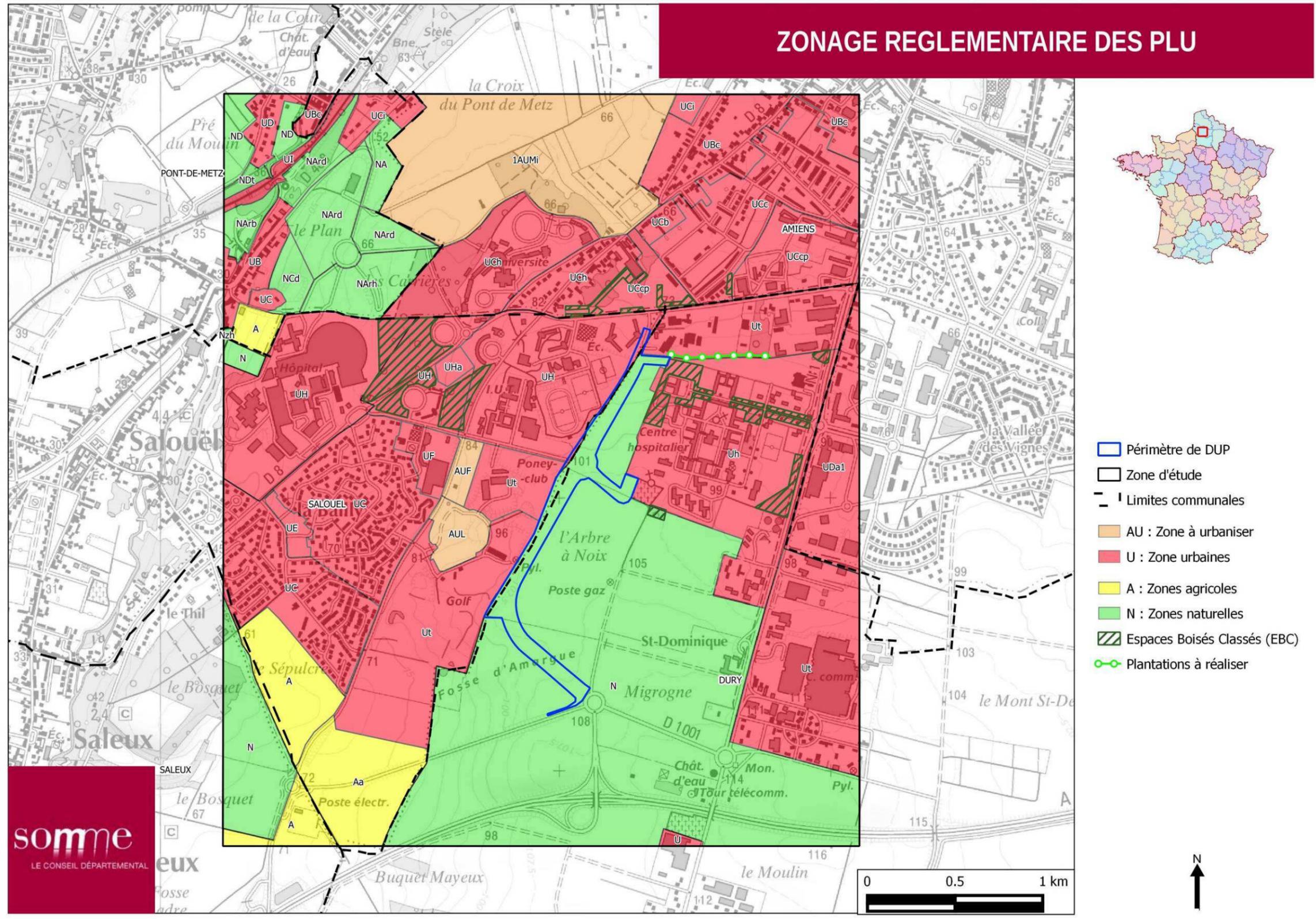


Illustration 59 : Zonage réglementaire des Plans Locaux d'Urbanisme

3 MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY

Le projet est incompatible avec le règlement de la zone N du PLU en vigueur sur la commune de Dury, approuvé le 27 septembre 2006.

Les dispositions proposées pour assurer la mise en compatibilité du PLU de Dury concernent :

- la modification du règlement de la zone N, afin d'y autoriser le projet,

3.1 MODIFICATION DU REGLEMENT DE LA ZONE N

3.1.1 Extrait du règlement de la zone N en vigueur

Zone N (espaces naturels et forestiers sensibles)

Chapitre 1
ZONE N (espaces naturels et forestiers sensibles à protéger)

CARACTÈRE ET VOCATION DE LA ZONE

La zone N regroupe les espaces naturels et forestiers à protéger en raison de leur caractère d'espace naturel, ou en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt esthétique, historique ou écologique.

La zone N comporte deux types de secteurs :

- **Na** : secteurs comportant des constructions de grande valeur architecturale (château, colonie scolaire), dans lesquels ne sont autorisées que les extensions des constructions existantes,
- **Nj** : secteur destiné à l'accueil d'un jardin botanique et scientifique et des installations et constructions nécessaires au fonctionnement du projet.

Zone N (espaces naturels et forestiers sensibles)

ARTICLE N1 : OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

1.1 - Sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes :

- Les constructions à vocation d'habitation.
- **Les constructions à vocation d'activités artisanales, tertiaires, industrielles, d'hôtellerie et de restauration, de commerces, d'équipements d'intérêt général, d'entrepôt.**
- L'aménagement de terrains destinés à l'accueil des campeurs, caravanes, camping-car et habitations légères de loisirs.
- Les constructions provisoires (sauf si elles sont liées au fonctionnement d'un chantier en cours ou nécessaires à l'activité agricole), les abris fixes ou mobiles (sauf s'ils sont à usage de jardinage ou de service public).
- Les dépôts de ferraille, de matériaux de démolition, de déchets, de vieux véhicules, ainsi que de combustibles solides ou liquides.
- L'ouverture et l'exploitation de carrières.

1.2 - En **secteur Na** sont interdites toutes les constructions autres que les extensions des constructions existantes à la date d'approbation du présent PLU.

1.3 - En **secteur Nj** sont interdites toutes les constructions qui ne sont pas liées à la réalisation d'équipements et de bâtiments nécessaires au projet de jardin botanique et scientifique et à l'accueil du public dans ce cadre.

ARTICLE N2 : OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES À DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

2.1 - Sont soumis à des conditions particulières les modes d'occupation et d'utilisation du sol suivants :

- **La transformation des constructions existantes à la date d'approbation du présent PLU, même si elles n'en respectent pas le règlement, à condition qu'elles satisfassent à la réglementation en vigueur les concernant, qu'il n'en résulte pas pour le voisinage une aggravation des dangers ou nuisances et qu'il n'y ait pas de changement de destination.**
- Les constructions provisoires à condition qu'elles soient liées au fonctionnement d'un chantier en cours ou nécessaires à l'activité agricole, les abris fixes ou mobiles à condition qu'ils soient à usage de jardinage ou de service public.
- La reconstruction d'un bâtiment détruit en tout ou partie à la suite d'un sinistre, dès lors qu'il a été régulièrement édifié, à condition que le nouveau bâtiment respecte le présent règlement.

2.2 - En **secteur Na** seules sont autorisées les extensions des constructions existantes à la date d'approbation du présent PLU, dans la limite de 15% de la SHON existante.

2.3 - En **secteur Nj** seuls sont autorisés les constructions liées à la réalisation d'équipements et de bâtiments nécessaires au projet de jardin botanique et scientifique et à l'accueil du public dans ce cadre.

3.1.2 Propositions de modifications à apporter au règlement de la zone N

Il est proposé de modifier le règlement de la zone N comme suit :

ARTICLE N2 : OCCUPATION ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

2.1 – Sont soumis à des conditions particulières les modes d'occupation et d'utilisation du sol suivants :

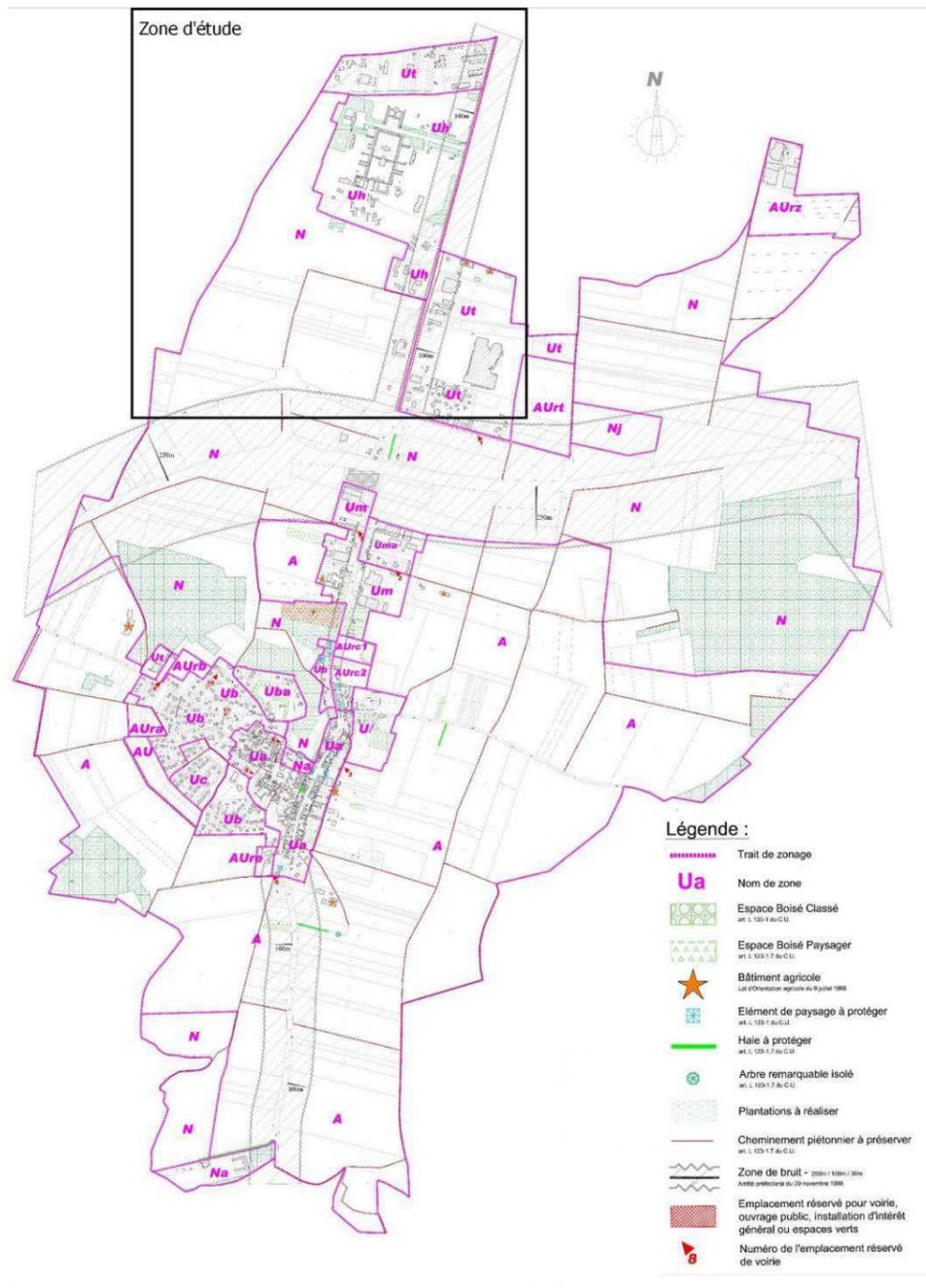
- La transformation des constructions existantes [...]
- Les constructions provisoires [...]
- La reconstruction d'un bâtiment détruit [...]
- **Les infrastructures nécessaires à la desserte des établissements de santé.**

3.2 MODIFICATION DU PLAN DE ZONAGE

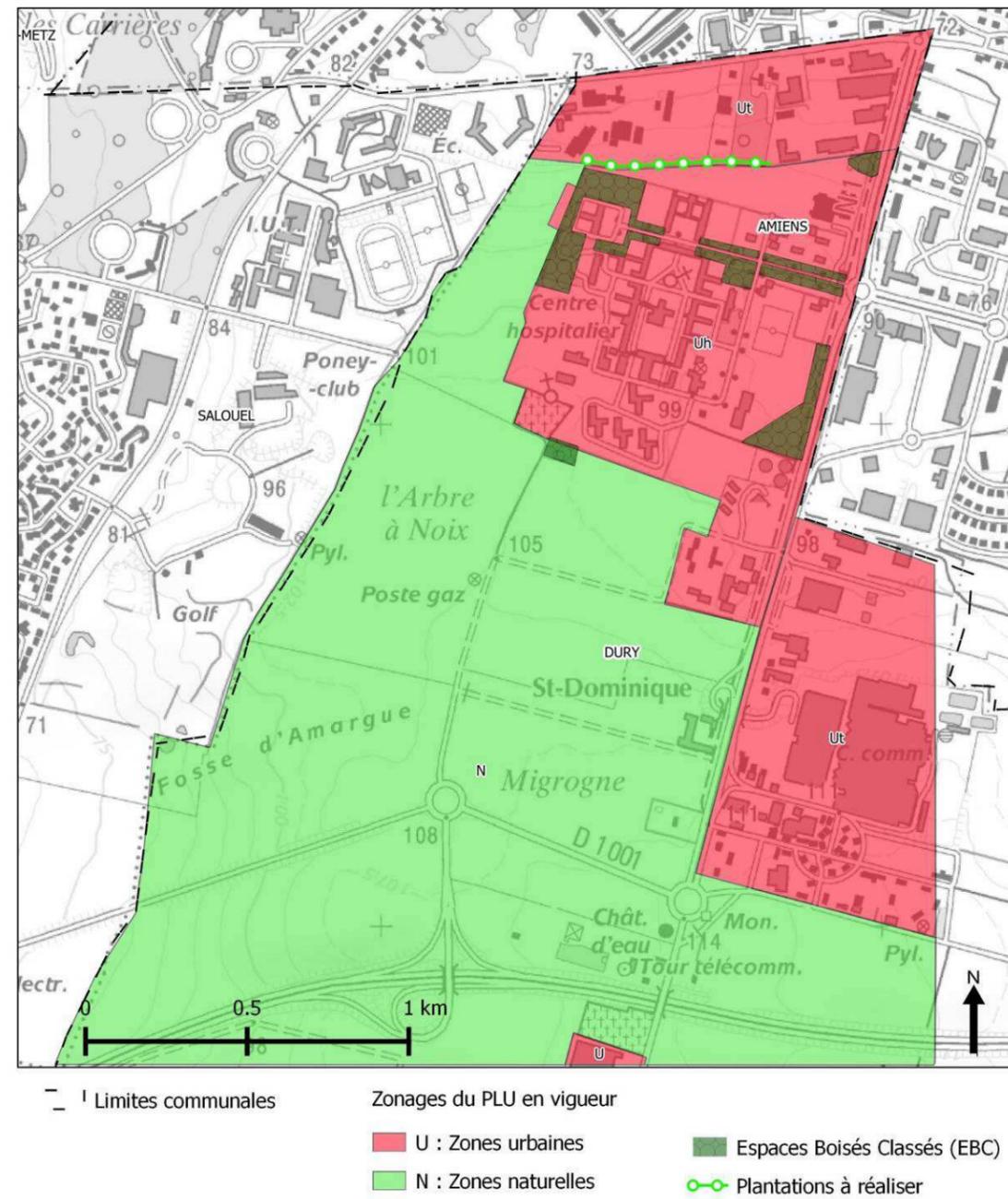
3.2.1 Extrait du plan de zonage en vigueur

PLAN DE ZONAGE EN VIGUEUR

Vue d'ensemble



Zoom sur la zone d'étude

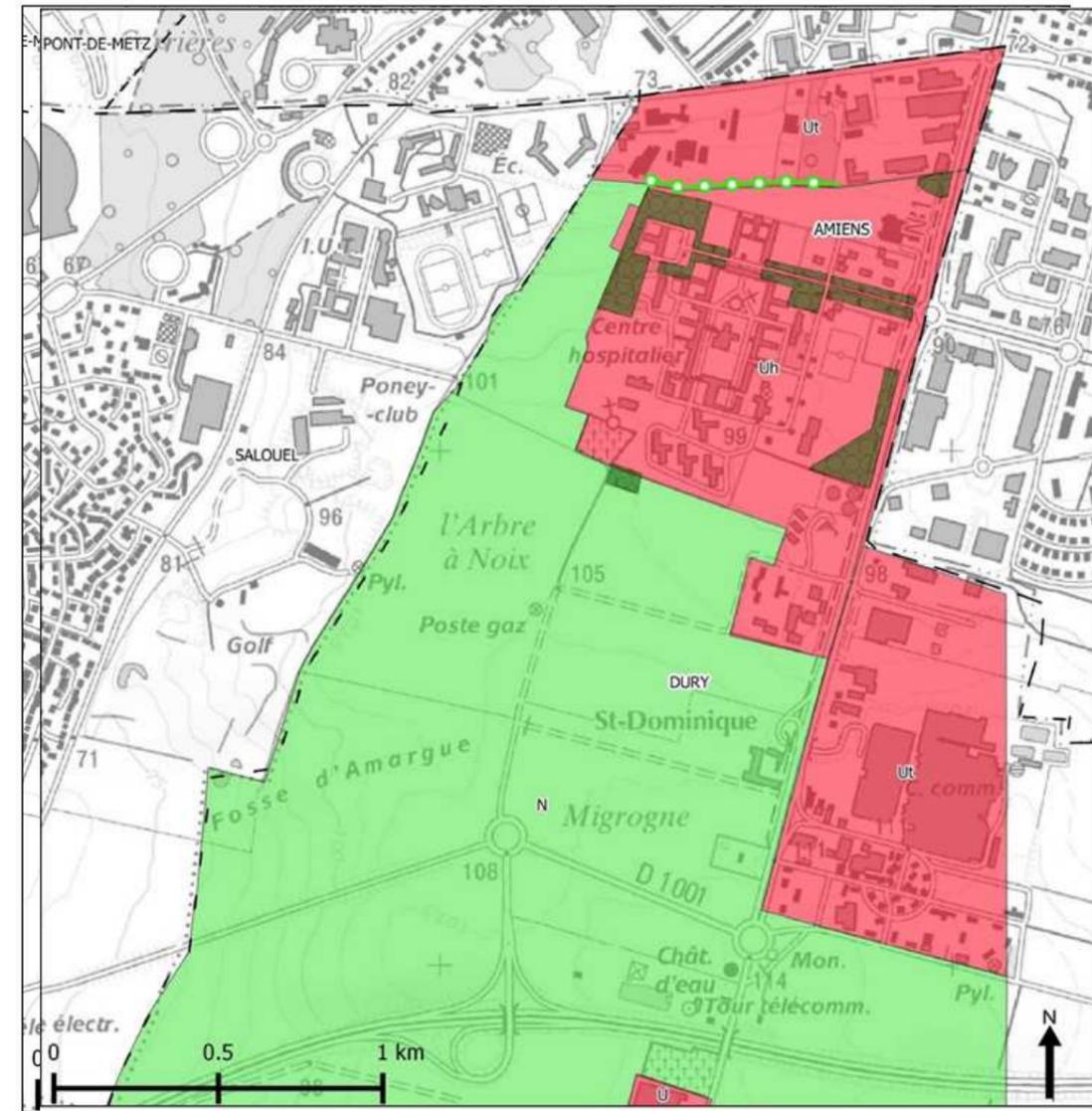
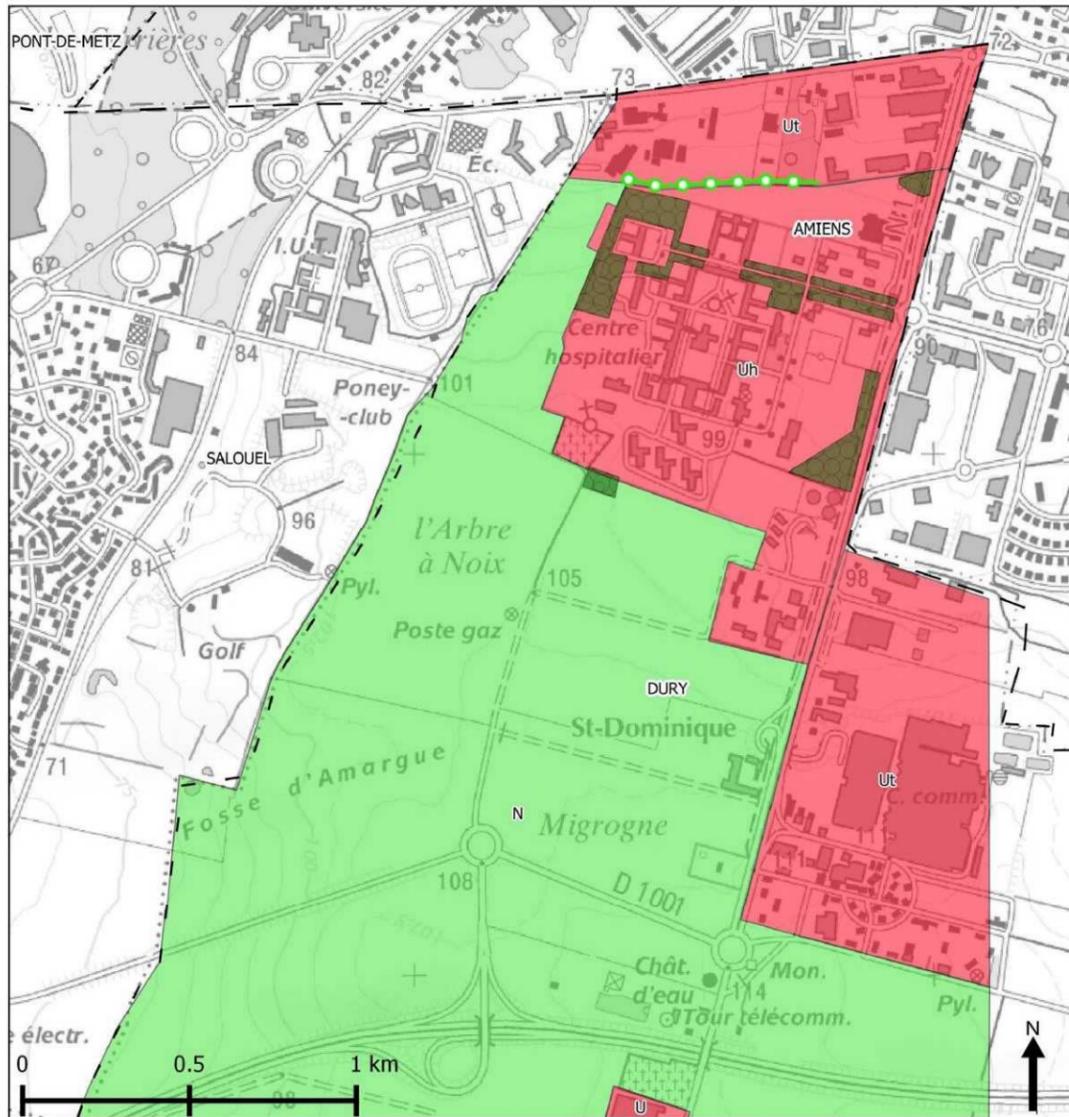


3.2.2 Extrait du plan de zonage après modification

PLAN DE ZONAGE APRES MODIFICATION

Plan de zonage avant modification

Plan de zonage après modification



- | | | |
|------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| — Limites communales | Zonages du PLU en vigueur | ■ Espaces Boisés Classés (EBC) |
| | ■ U : Zones urbaines | ○ Plantations à réaliser |
| | ■ N : Zones naturelles | |

- | | | |
|------------------------|------------------------|--------------------------------|
| — Limites communales | Zonages du PLU modifié | ■ Espaces Boisés Classés (EBC) |
| | ■ U : Zones urbaines | ○ Plantations à réaliser |
| | ■ N : Zones naturelles | |

4 INCIDENCES DE LA MISE EN COMPATIBILITE DU PLU DE DURY

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) de Dury a été modifié en 2013, il est présenté sur l'illustration ci-contre.

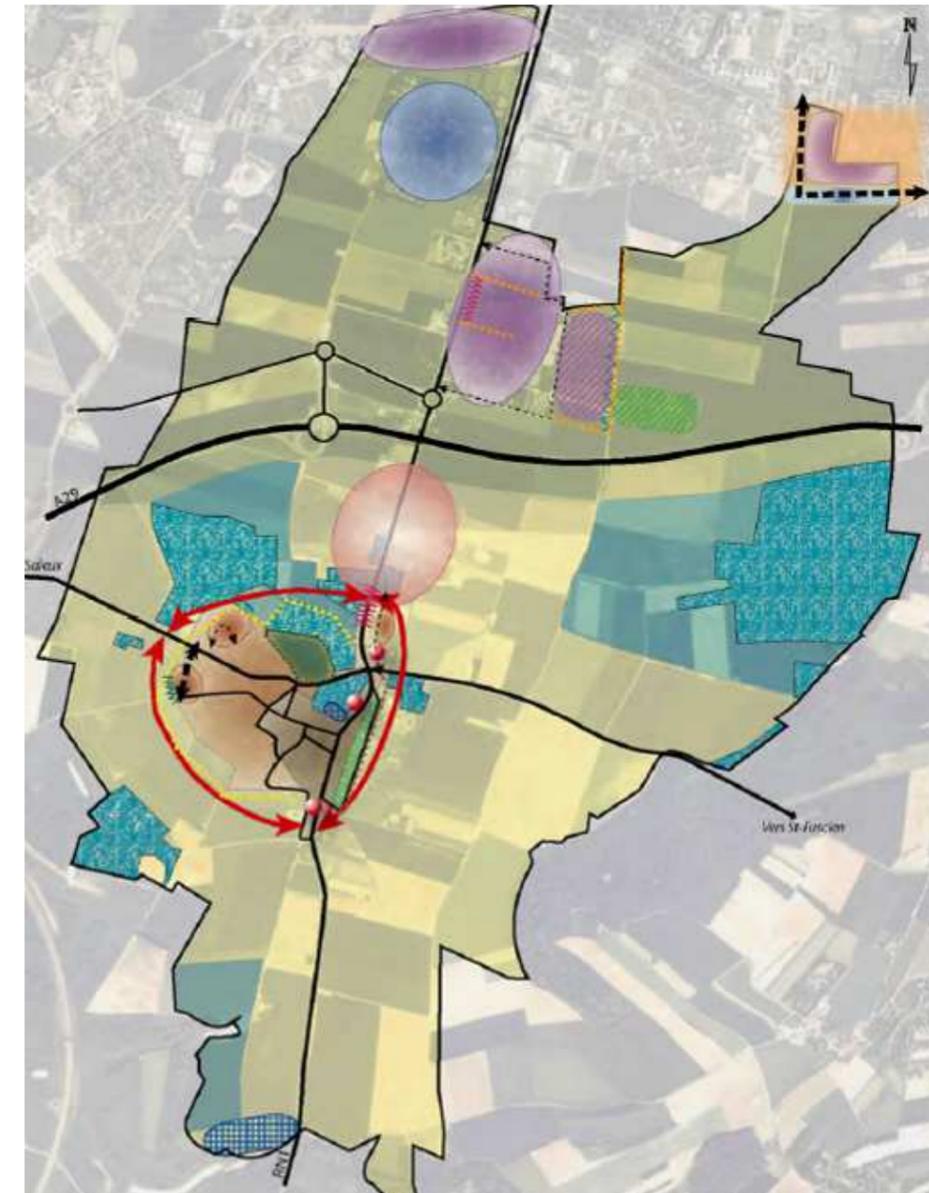
Le projet s'inscrit dans une zone à vocation agricole à maintenir, encadrée au nord par un secteur d'activité et à l'est par les installations du centre hospitalier Pinel.

Afin de ne pas compromettre la vocation agricole de ce secteur, le tracé retenu a été calé de manière à minimiser l'impact sur les parcelles agricoles, en longeant le golf et l'IUT.

Le projet a par ailleurs fait l'objet d'une étude d'impact agricole, menée par la Chambre d'Agriculture de La Somme, présentée de manière détaillée en Pièce B.

Cette étude agricole compte parmi les moyens importants à mettre en œuvre pour assurer la préservation et la valorisation des intérêts agricoles et fonciers. Elle définit précisément les remèdes de nature foncière, économique et financière à mettre en place afin de pérenniser l'agriculture locale.

Un protocole particulier pour transcrire une négociation amiable est en cours de rédaction avec la Chambre d'Agriculture de la Somme afin de fixer les modalités et les conditions générales et particulières d'indemnisation des préjudices subis par les propriétaires fonciers et les exploitants agricoles dans le cadre des acquisitions foncières nécessitées par la construction du barreau CHU.



AXE 1 - PERMETTRE UN DEVELOPPEMENT EQUILIBRE ET DIVERSIFIE	AXE 2 - AMELIORER LE FONCTIONNEMENT URBAIN	AXE 3 - AFFIRMER L'IDENTITE RURALE DE DURY EN VALORISANT SON PATRIMOINE ET SES PAYSAGES
<ul style="list-style-type: none"> enveloppe urbaine à respecter secteur d'activité extension du secteur d'activité secteur d'équipement hospitalier secteur d'équipements de loisirs secteur mixte habitat / activité à contenir front urbain à structurer secteur possible de projet à vocation d'habitat à court terme corps de ferme à restructurer (logement locatif) projet de jardin botanique scientifique 	<ul style="list-style-type: none"> transition avec Amiens à aménager principe de voirie à créer principe de desserte des secteurs de projet chemin du tour de ville à valoriser (abords) bouclage du tour de ville à constituer maillage de liaisons douces à compléter entrée de village à structurer 	<ul style="list-style-type: none"> espace agricole péri-urbain à préserver vocation agricole à maintenir zone naturelle sensible à protéger secteur de patrimoine traditionnel à mettre en valeur secteur pavillonnaire à relier frange urbaine à traiter boisement à protéger jardins du tour de ville à maintenir patrimoine architectural à préserver secteur paysager remarquable

Illustration 60 : PADD de Dury – Synthèse des objectifs

PIECE D : DEMANDE D'AUTORISATION ENVIRONNEMENTALE

Sommaire

1	NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE	147
2	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	152
2.1	SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE	152
2.2	PRESENTATION DU PERIMETRE D'UTILITE PUBLIQUE	152
3	PRESENTATION DU PROJET.....	155
4	RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET.....	158
5	ETUDE D'INCIDENCES	160
5.1	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT	160
5.1.1	Climat.....	160
5.1.2	Topographie.....	161
5.1.3	Géologie.....	162
5.1.4	Gestion concertée et protection de la ressource en eau	167
5.1.5	Hydrogéologie.....	171
5.1.6	Hydrographie.....	175
5.1.7	Risques majeurs.....	179
5.1.8	Milieu naturel	184
5.2	ETUDE D'INCIDENCES HYDRAULIQUES	193
5.2.1	Principes	193
5.2.2	Méthode et hypothèses de calcul	193
5.2.3	Principes d'assainissement retenus.....	194
5.2.4	Dimensionnement des ouvrages de plate-forme.....	197
5.2.5	Dimensionnement des buses de rétablissement d'écoulement naturel	198
5.2.6	Dimensionnement des noues et bassins d'infiltration	199
5.2.7	Calcul des volumes d'infiltration	202
5.2.8	Calcul des rétablissements d'écoulements naturels	221
5.2.9	Calcul des rétablissements de plate-forme	223
5.3	PLAN D'ASSAINISSEMENT	224
5.4	MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION	225
5.4.1	Protection de l'environnement pendant les travaux	225
5.4.2	Les opérations d'entretien systématiques	225
5.4.3	Les opérations d'entretien exceptionnelles	225
5.5	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ARTOIS PICARDIE	226
6	ANNEXES	228
6.1	INVENTAIRES FAUNE / FLORE.....	228
6.2	ACCORD DE PRINCIPE D'AMIENS METROPOLE POUR LA GESTION DES EAUX ISSUES DU BARREAU NORD EN AGGLOMERATION.....	229

Préambule

A compter du 1er mars 2017, les différentes procédures et décisions environnementales requises pour les projets soumis à la réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et les projets soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau (IOTA), sont fusionnées au sein de l'autorisation environnementale.

La nouvelle procédure d'autorisation conduit ainsi à une décision unique du préfet de département, pour l'ensemble des décisions de l'État relevant :

- du code de l'environnement : autorisation au titre des ICPE ou des IOTA, autorisation spéciale au titre de la législation des réserves naturelles nationales, autorisation spéciale au titre de la législation des sites classés, dérogations à l'interdiction d'atteinte aux espèces et habitats protégés, agrément pour l'utilisation d'OGM, agrément des installations de traitement des déchets, déclaration IOTA, enregistrement et déclaration ICPE, autorisation pour l'émission de gaz à effet de serre
- du code forestier : autorisation de défrichement ;
- du code de l'énergie : autorisation d'exploiter les installations de production d'électricité ;
- du code des transports, code de la défense et code du patrimoine : autorisation pour l'établissement d'éoliennes.

Le contenu du dossier de demande d'autorisation environnementale est fixé par l'article R181-13 du code de l'environnement. Il comprend les éléments communs suivants :

- Lorsque le pétitionnaire est une personne physique, ses nom, prénoms, date de naissance et adresse et, s'il s'agit d'une personne morale, sa dénomination ou sa raison sociale, sa forme juridique, son numéro de SIRET, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande ;
- La mention du lieu où le projet doit être réalisé ainsi qu'un plan de situation du projet à l'échelle 1/25 000, ou, à défaut au 1/50 000, indiquant son emplacement ;
- Un document attestant que le pétitionnaire est le propriétaire du terrain ou qu'il dispose du droit d'y réaliser son projet ou qu'une procédure est en cours ayant pour effet de lui conférer ce droit ;
- Une description de la nature et du volume de l'activité, l'installation, l'ouvrage ou les travaux envisagés, de ses modalités d'exécution et de fonctionnement, des procédés mis en œuvre, ainsi que l'indication de la ou des rubriques des nomenclatures dont le projet relève. Elle inclut les moyens de suivi et de surveillance, les moyens d'intervention en cas d'incident ou d'accident ainsi que les conditions de remise en état du site après exploitation et, le cas échéant, la nature, l'origine et le volume des eaux utilisées ou affectées ;
- Soit, lorsque la demande se rapporte à un projet soumis à évaluation environnementale, l'étude d'impact réalisée en application des articles R. 122-2 et R. 122-3, s'il y a lieu actualisée dans les conditions prévues par le III de l'article L. 122-1-1, soit, dans les autres cas, l'étude d'incidence environnementale prévue par l'article R. 181-14 ;
- Si le projet n'est pas soumis à évaluation environnementale à l'issue de l'examen au cas par cas prévu par l'article R. 122-3, la décision correspondante, assortie, le cas échéant, de l'indication par le pétitionnaire des modifications apportées aux caractéristiques et mesures du projet ayant motivé cette décision ;
- Les éléments graphiques, plans ou cartes utiles à la compréhension des pièces du dossier, notamment de celles prévues par les 4° et 5° ;
- Une note de présentation non technique.

Objet de la demande

La présente pièce constitue le dossier de demande d'autorisation environnementale relative au projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens.

Cette autorisation est demandée au regard des articles L.214-1 et suivants et R.214-1 et suivants du Code de l'environnement relatifs aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques.

Cette demande d'autorisation étant réalisée simultanément à la déclaration d'utilité publique, une enquête publique unique est organisée.

Le projet d'aménagement du barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens a fait l'objet d'un examen au cas par cas en référence à la rubrique 6°a de l'annexe à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. Par décision préfectorale n°F-022-15-P-00027 du 17 septembre 2015, il n'a pas été soumis à étude d'impact.

Cette décision est jointe en pièce E du dossier.

Nom et adresse du pétitionnaire

La demande d'autorisation environnementale est effectuée pour le compte du Conseil Départemental de la Somme, en tant que maître d'ouvrage de l'opération.



DEPARTEMENT DE LA SOMME

Représenté par M. Laurent SOMON
Président du Conseil départemental de la Somme
Hôtel du Département
43 rue de la République
CS 32615
80 026 AMIENS Cedex 1

Siret : 228 000 014 000 16

1 NOTE DE PRESENTATION NON TECHNIQUE

Présentation générale du site et du projet	
Localisation	Projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens depuis le giratoire de Migrogne en sortie de l'A29 jusqu'à l'Avenue Paul Claudel, sur les communes de Dury et Salouël.
Occupation actuelle du site	Parcelles majoritairement agricoles
Nature du projet	Aménagement d'un barreau de liaison à 3 voies < 3 km et création d'un carrefour giratoire
Milieux récepteurs	Le sol (infiltration)
Rubriques de la nomenclature concernées	2.1.5.0

Synthèse de l'état initial	
Géologie	Le projet se situe sur des remblais, des colluvions, des formations résiduelles à silex, des limons des plateaux, de la craie blanche du Coniacien – Santonien.
Eaux souterraines	Le projet se situe au droit de la masse d'eau souterraine FRAG012 «Craie de la moyenne vallée de la Somme» Aire d'alimentation des champs captant du sud de l'agglomération amiénoise.
Eaux superficielles	Le projet se situe sur le bassin versant de la Selle. Il ne franchit aucun cours d'eau.
Fonctionnement hydraulique actuel du secteur d'étude	Infiltration
Risque inondation	Les communes d'Amiens et Salouël sont soumises au PPRI de la vallée de la Somme. La commune de Dury et la zone d'étude sont situées hors zone inondable.
Contexte écologique	Potentiel écologique faible. Aucune zone humide n'est recensée.

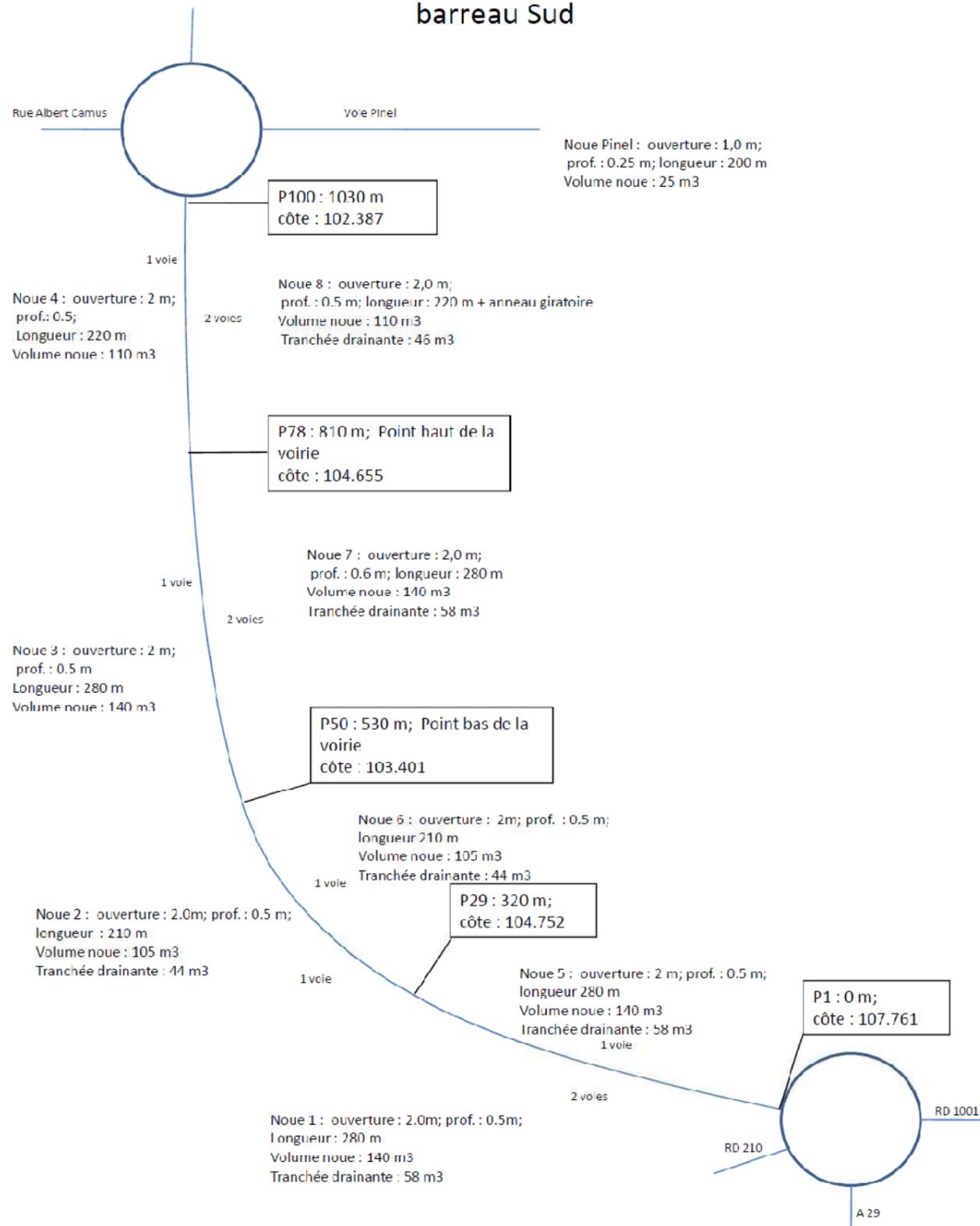
Assainissement des eaux de chaussée	
Barreau Sud et carrefour giratoire intermédiaire	Les surfaces étanches prises en compte sont celles de la plate-forme routière. Les eaux de pluies seront récupérées en accotement pour être ensuite infiltrées dans le terrain naturel. Le dispositif d'assainissement à mettre place sera de type fossé triangulaire. Les rives de chaussée seront équipées de bordures de type A2, le fossé sera raccordé à la plate-forme par des aménagements maçonnés empierrés ou bétonnés implantés à des distances à déterminer selon les arrivées d'eau.
Barreau Nord hors agglomération	L'assainissement sera identique à celui du barreau Sud, néanmoins, les fossés seront de types trapézoïdaux mis en place de part et d'autre de la plateforme. Des dispositifs de régulation de débit seront implantés tous les 10,00 mètres afin d'éviter la mise en charge du réseau existant de l'avenue Paul Claudel.
Barreau Nord en agglomération	Les eaux de pluie seront captées par des grilles avaloir, l'assainissement sera assuré par des canalisations de diamètre 300 mm raccordées au dispositif d'assainissement mis en place par Amiens Métropole dans le cadre de l'aménagement du carrefour giratoire de l'avenue Paul Claudel. L'écoulement sera assuré par un caniveau. Pour cette partie "urbaine", les eaux pluviales sont récupérées par deux bouches d'égout posées en limite du projet par Amiens Métropole et raccordées dans une tranchée drainante avec un débit de fuite vers le réseau d'Amiens Métropole. Le dimensionnement de la tranchée sera d'un volume de 320 m ³ soit 96 m ³ de volume utile.

Rétablissement des écoulements naturels	
Barreau Sud	Au sud, le projet est bordé, dans les endroits le nécessitant, par des fossés longitudinaux permettant de séparer les eaux issues de l'impluvium naturel des eaux issues de la plateforme. En remblai, ces dispositifs pourront être simplement le fil d'eau formé par la rencontre entre le terrain naturel et le talus de la route projetée ou dans les endroits le nécessitant, des fossés trapézoïdaux de 1,50m d'ouverture et de profondeur 0,50m. En déblai, un bourrelet de terre formant un petit talus en sommet de talus de déblai pourra être préféré à un fossé trapézoïdal décrit ci-dessus.

	<p>Ces dispositifs suivent le terrain naturel. Des canalisations en traversée sous chaussée permettent de faire transiter les eaux des points bas vers les exutoires naturels, au niveau de la Fosse d'Amargue et du golf, comme actuellement.</p>
Barreau Nord hors agglomération	<p>Sur la partie Nord hors agglomération, les eaux de ruissellement issues de l'impluvium naturel seront interceptées par un fossé longitudinal dit "fossé d'impluvium naturel Nord".</p> <p>Un bassin d'infiltration de 750 m³ et 750 m² sera mis en place afin d'augmenter le volume de rétention du fossé d'impluvium et de limiter les ruissellements vers la zone agglomérée, ce qui constitue une amélioration par rapport à la situation actuelle.</p>

Les principes d'assainissement retenus sont présentés dans les synoptiques pages suivantes.

Synoptique assainissement pluvial de la voirie barreau Sud



Synoptique assainissement pluvial de la voirie barreau Nord

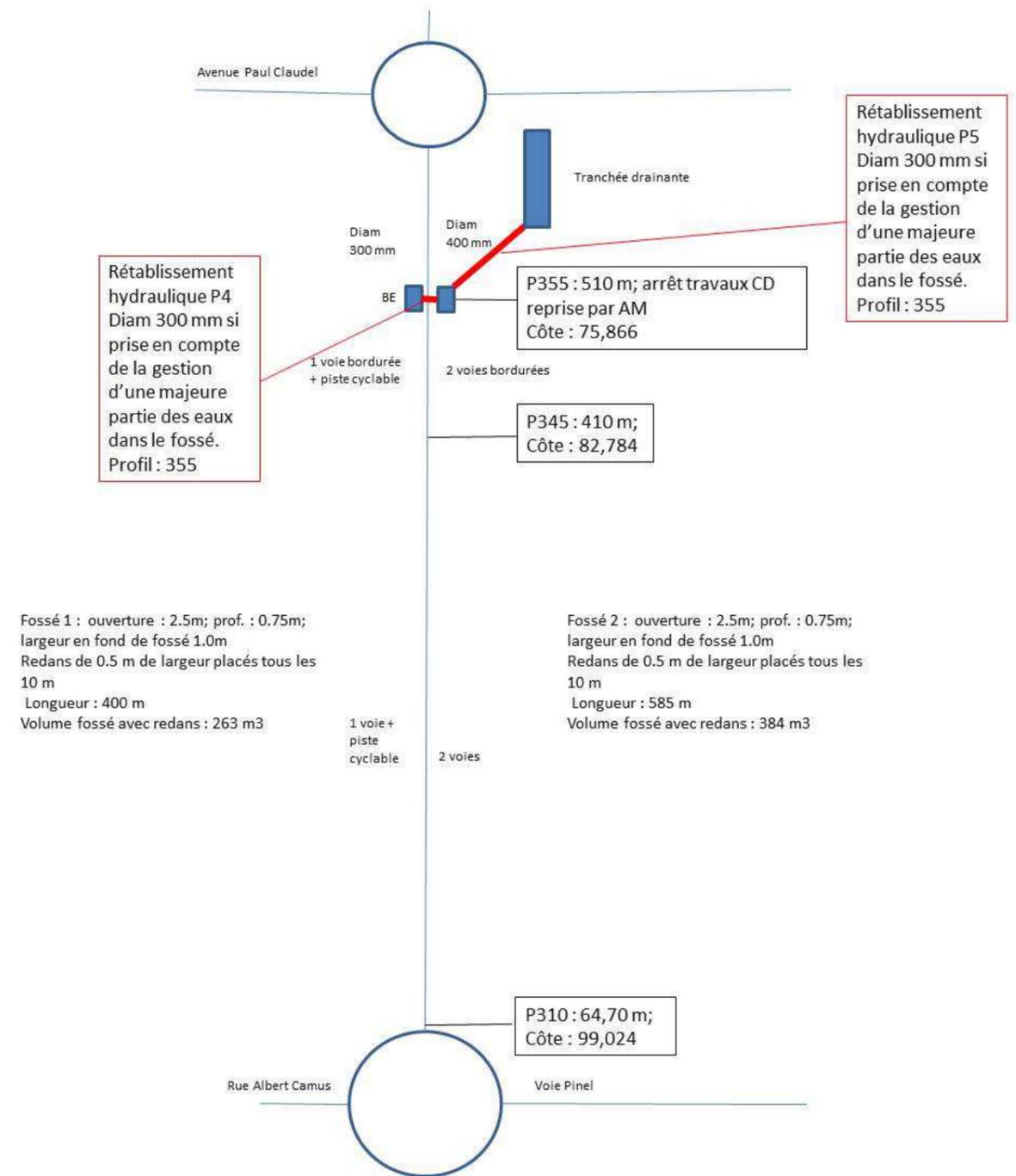
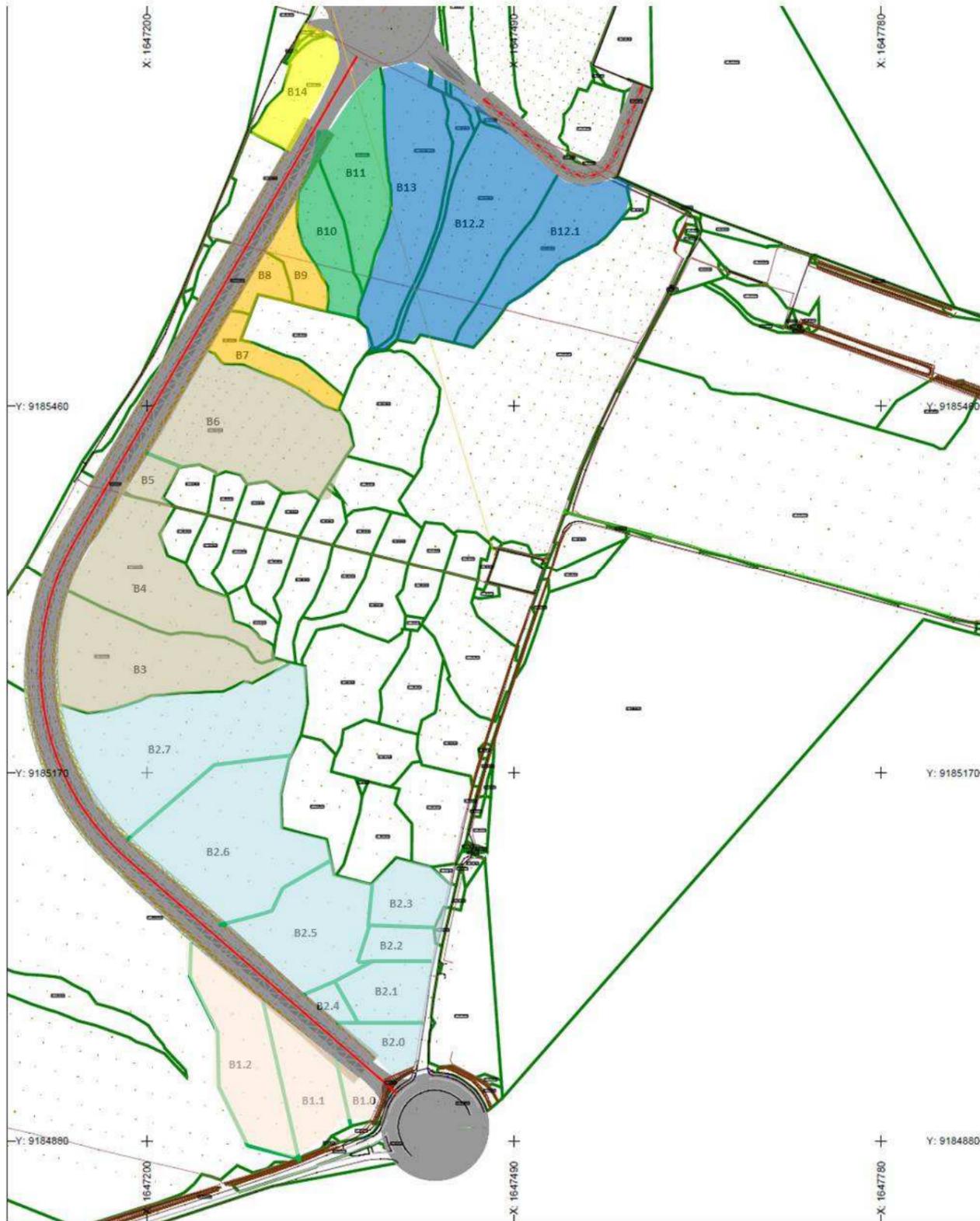


Illustration 61 : Synoptique d'assainissement pluvial de la voirie des barreaux Nord et Sud

Bassins du barreau Sud



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Sud

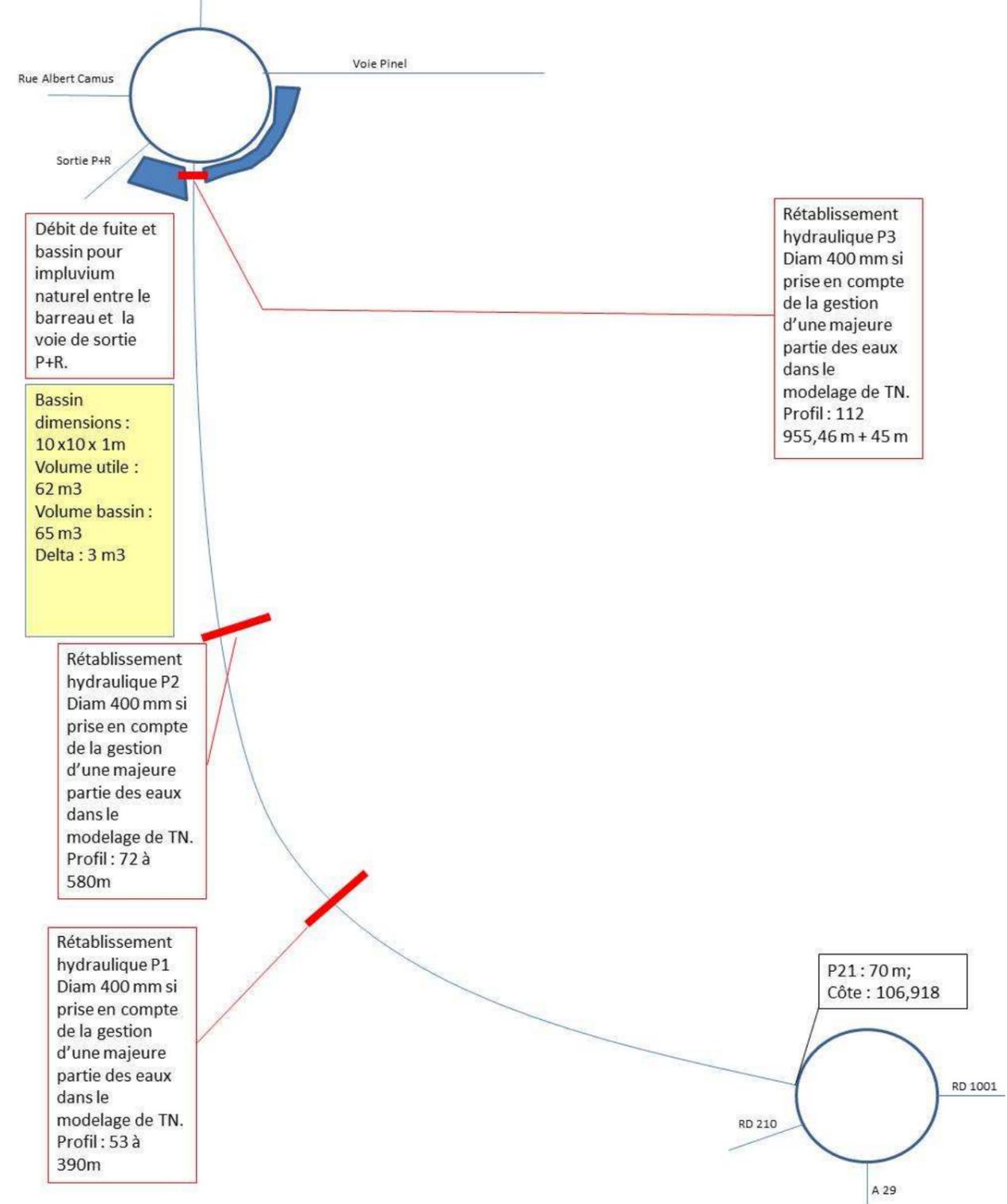


Illustration 62 : Rétablissement des écoulements naturels interceptés par le barreau Sud

Bassins du barreau Nord



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Nord

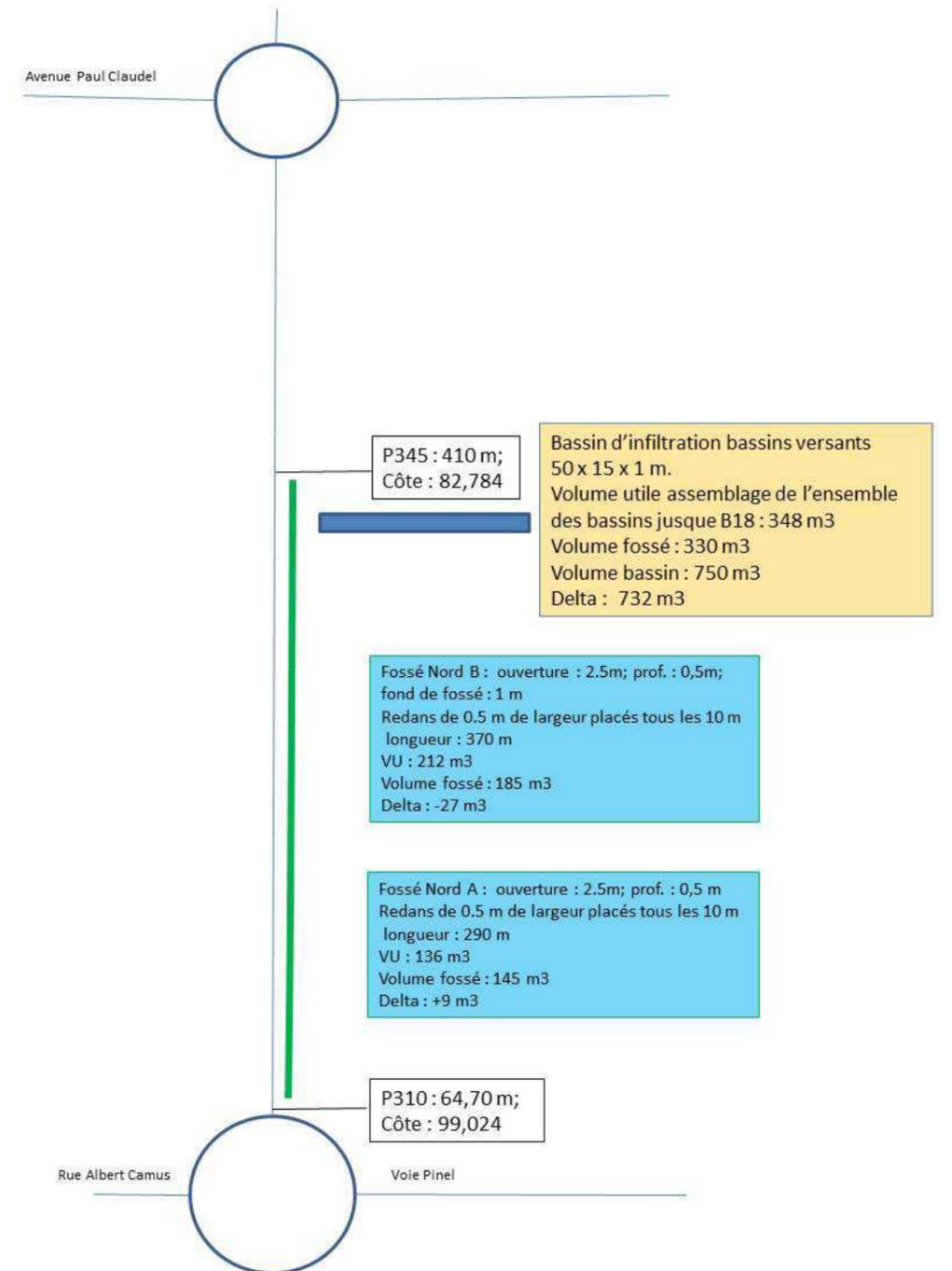


Illustration 63 : Rétablissement des écoulements naturels interceptés par le barreau Nord

2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE

Le projet porte sur la création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens entre le giratoire de Migrogne et l'Avenue Paul Claudel, sur les communes de Dury, Salouël et Amiens, dans le département de la Somme.

Ces communes sont rattachées à la Communauté d'Agglomération d'Amiens Métropole.



Illustration 64 : Communauté d'agglomération d'Amiens Métropole.

2.2 PRESENTATION DU PERIMETRE D'UTILITE PUBLIQUE

Le périmètre sur lequel porte la déclaration d'utilité publique correspond au fuseau au sein duquel viendra s'insérer le futur barreau routier. Il s'étend sur les communes de Dury et Salouël.

La zone d'étude a été définie de manière à s'étendre sur une distance d'au moins 500 mètres de tout point de ce fuseau.

Les aménagements projetés s'inscrivent majoritairement sur le territoire communal de Dury (section cadastrale ZO parcelles n° 7, 8, 9 et 10 / section cadastrale ZA parcelle n° 1), et dans une moindre mesure sur la commune de Salouël (section cadastrale AK parcelle n°40).

Elles s'inscrivent dans le territoire plus large du Schéma de Cohérence Territorial (SCoT) du Grand Amiénois porté par le syndicat mixte du Pays du Grand Amiénois, regroupant le territoire de 12 structures intercommunales et 381 communes, pour une population totale de 335 500 habitants.

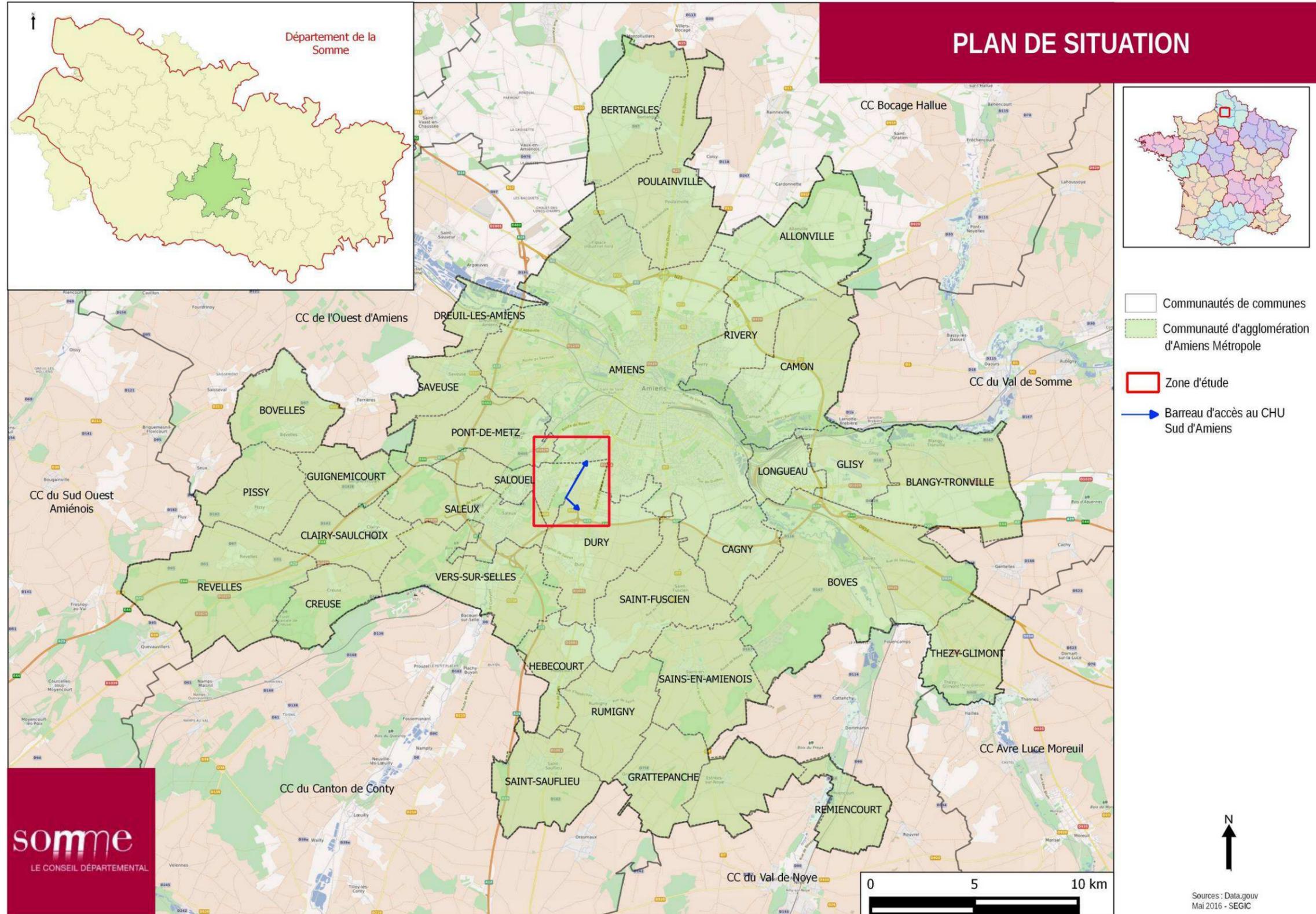


Illustration 65 : Plan de situation

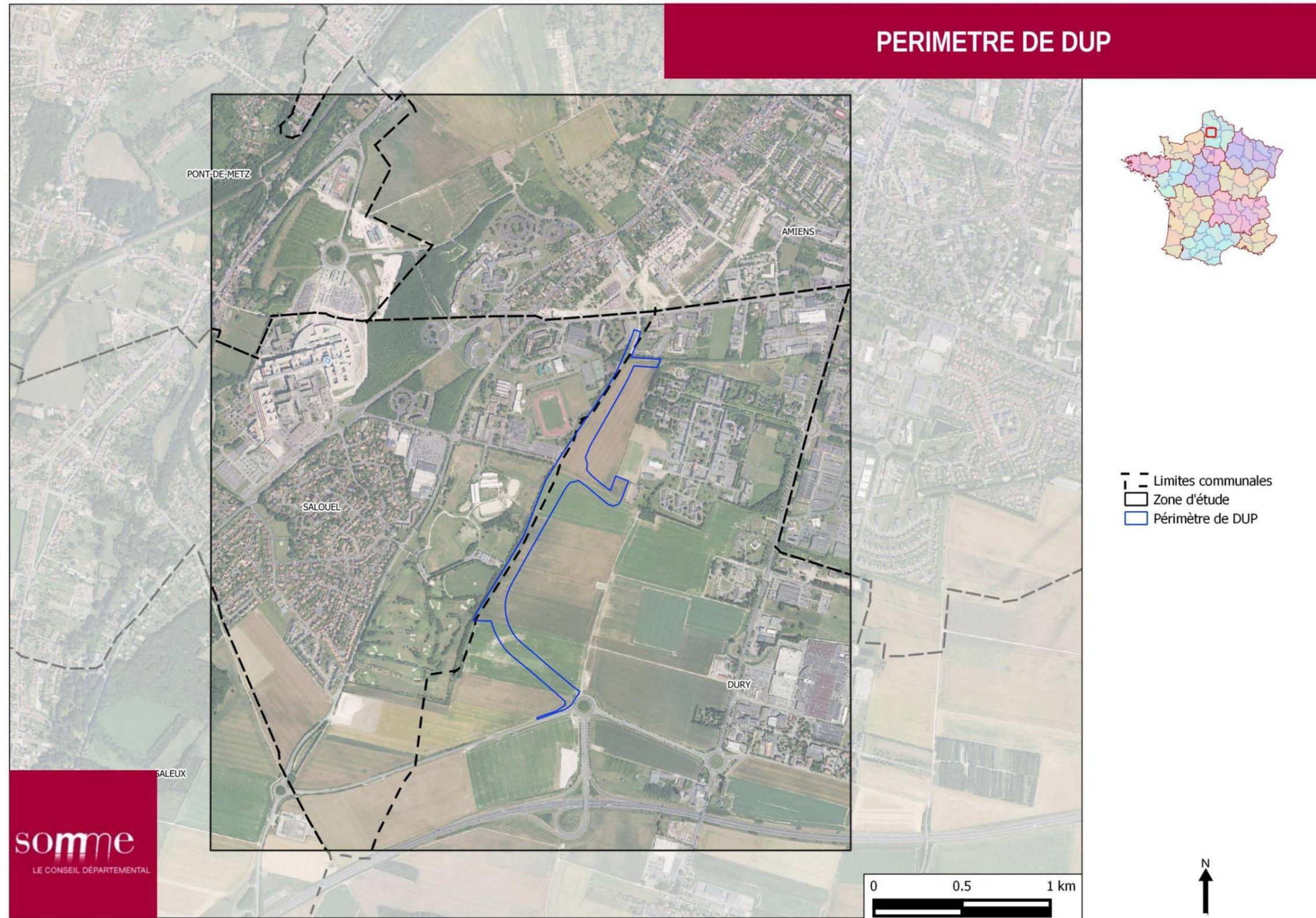


Illustration 66 : Présentation du périmètre d'utilité publique

3 PRESENTATION DU PROJET

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur :

- Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël ;
- L'aménagement de la ZAC Intercampus ;
- L'aménagement de la ZAC Paul Claudel ;
- Le projet Boréalia ;
- L'aménagement de pôles commerciaux et de loisirs.

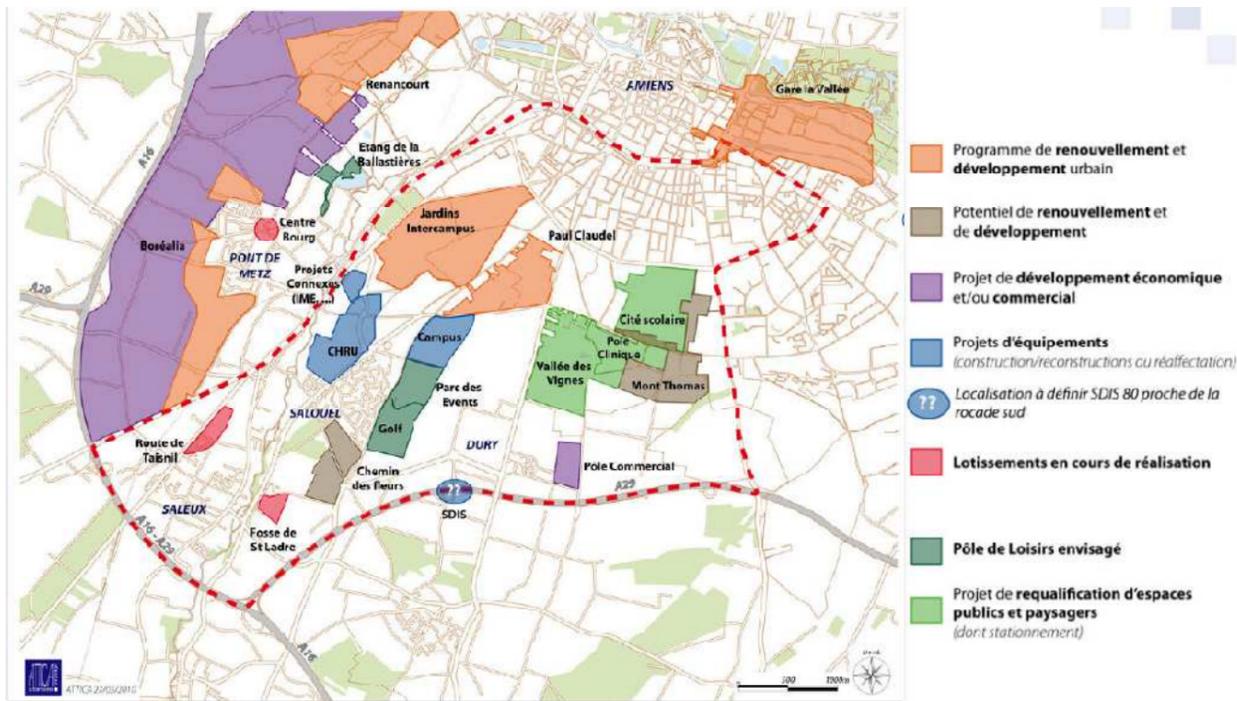


Illustration 67 : Projets d'aménagement prévus dans le sud-ouest de l'agglomération amiénoise

Ces évolutions urbaines nécessitent de repenser les conditions d'accès et de desserte de ce secteur.

Une étude de déplacements et d'armature urbaine du Quadrant sud-ouest de l'agglomération amiénoise a été menée par Transitec en 2010, dans l'objectif de fournir à Amiens Métropole un schéma directeur des déplacements du secteur selon une organisation multimodale.

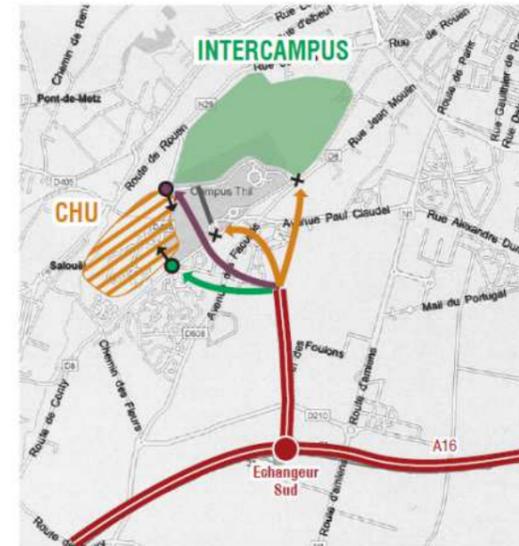
Cette étude a mis en évidence la nécessité de renforcer la desserte du CHU d'Amiens, et notamment depuis le Sud, dans l'objectif :

- d'assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- de permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- de ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

Le réseau routier raccordé à l'échangeur n°31 de l'autoroute A29 à Dury est en effet d'ores et déjà saturé aux heures de pointe. Au vu des évolutions de trafic attendues dans le secteur, les conditions de circulation sont amenées à davantage se dégrader, ne permettant plus d'assurer une desserte satisfaisante du CHU.

Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël s'est donc accompagné d'une réflexion sur l'amélioration de sa desserte, en lien avec les autres projets d'aménagements en cours dans le secteur.

L'étude menée par Transitec en 2010 précisait les liaisons principales que devrait assurer cette desserte :



3 liaisons principales et différentes fonctions à assurer :

• Liaison vers Intercampus :

Une liaison qui doit permettre d'assurer une accessibilité automobile satisfaisante à Intercampus (pour les emplois et les habitants) entre l'échangeur Sud et les deux principales entrées au Sud du site (situées sur l'avenue P. Claudel et sur la rue Jean Moulin).

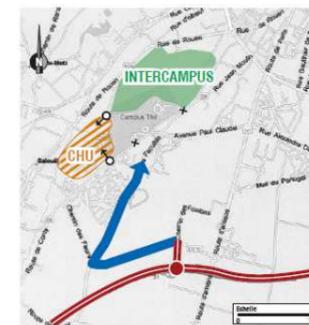
• Liaison vers l'accès Nord du CHU :

Une liaison qui se doit d'être lisible, afin de permettre un accès aisé au CHU pour les visiteurs et patients légers en partie non résidents de la ville d'Amiens.

• Liaison vers l'accès Sud du CHU :

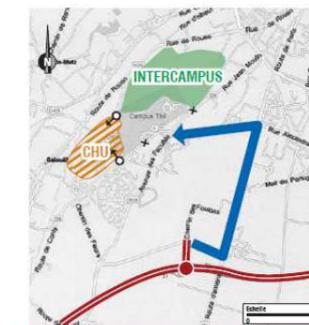
Une liaison qui doit permettre aux ambulances et autres véhicules d'urgence de relier la rocade au CHU de manière fluide et rapide.

Plusieurs itinéraires ont ainsi été envisagés :



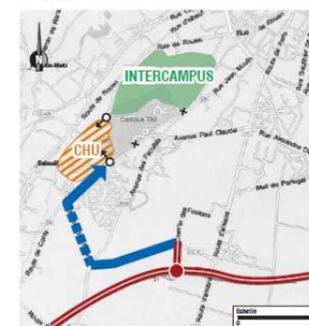
- Un itinéraire qui emprunte l'avenue du Golf située à proximité de nombreux secteurs pavillonnaires

NON RECOMMANDEE



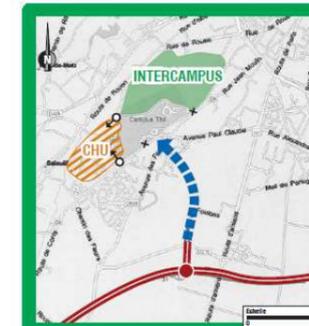
- Un itinéraire sinueux, qu'il sera difficile d'imposer vis à vis de son alternative par l'avenue du Golf

NON RECOMMANDEE



- Nécessite la création d'une voirie sur l'actuel chemin des Fleurs qui borde des secteurs potentiellement urbanisables

NON RECOMMANDEE



- Seule la création d'un nouvel accès depuis l'échangeur satisfait l'ensemble des objectifs et contraintes

VARIANTE RECOMMANDEE

La solution retenue par Amiens Métropole dans le cadre de son schéma directeur consiste donc à réaliser un barreau neuf allant du giratoire Migrogne en sortie de l'Autoroute A29 à Dury jusqu'à l'entrée nord du CHU d'Amiens.

Par convention entre Amiens Métropole et le Conseil Départemental de la Somme, les services du Département se sont vus confier la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure routière comprise entre le giratoire Migrogne et l'avenue Paul Claudel, objet de la présente enquête.

Amiens Métropole assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de ce barreau au nord, allant de l'avenue Paul Claudel jusqu'à l'entrée nord du CHU et permettant la desserte des ZAC Paul Claudel et Intercampus.

Le projet présenté à l'enquête a été conçu de manière :

- Assurer la desserte de l'entrée Nord du CHU via une infrastructure dimensionnée pour le transit des usagers via l'avenue Paul Claudel et non l'Avenue Albert Camus ;
- Respecter un cheminement vers les infrastructures des ZAC Paul Claudel et Intercampus aménagées par Amiens Métropole pour assurer le prolongement du barreau en direction de l'entrée Nord du CHU ;
- Préserver les terres agricoles en maintenant une disposition régulière et rectiligne ;
- Conserver les accès aux parcelles agricoles par les chemins ruraux existants.

Le projet a également tenu compte des autres projets en cours dans ce secteur, et notamment :

- Le développement du réseau BHNS, porté par Amiens Métropole, venant se raccorder au tracé du futur barreau d'accès au CHU à l'extrémité de l'avenue Albert Camus ;
- Le projet d'aménagement d'un Parking Relais (P+R) sur la rive sud de la rue Albert Camus, également connecté sur le barreau.

Ainsi, les principes d'aménagements retenus sont les suivants :

- Privilégier un tracé longeant le golf de Salouël et l'IUT afin de minimiser l'impact sur les parcelles agricoles,
- Aménager un carrefour giratoire à l'extrémité de l'Avenue Albert Camus afin de gérer les flux du BHNS, du barreau et du futur parking P+R,
- Raccorder le futur barreau sur le futur giratoire de l'avenue Paul Claudel, aménagé par Amiens Métropole.

Le projet prévoit en outre l'aménagement d'une voie verte entre l'Avenue Paul Claudel et le P+R pour répondre aux enjeux de circulation mode doux entre les résidences universitaires de la rue Alexandre Dumas, le P+R et l'IUT.

Entre l'avenue Albert Camus et le giratoire Migrogne, le foncier sera acquis pour pouvoir aménager une voie verte ultérieurement si l'usage se justifie à terme.

Une desserte du Centre Hospitalier Pinel est également envisagée.

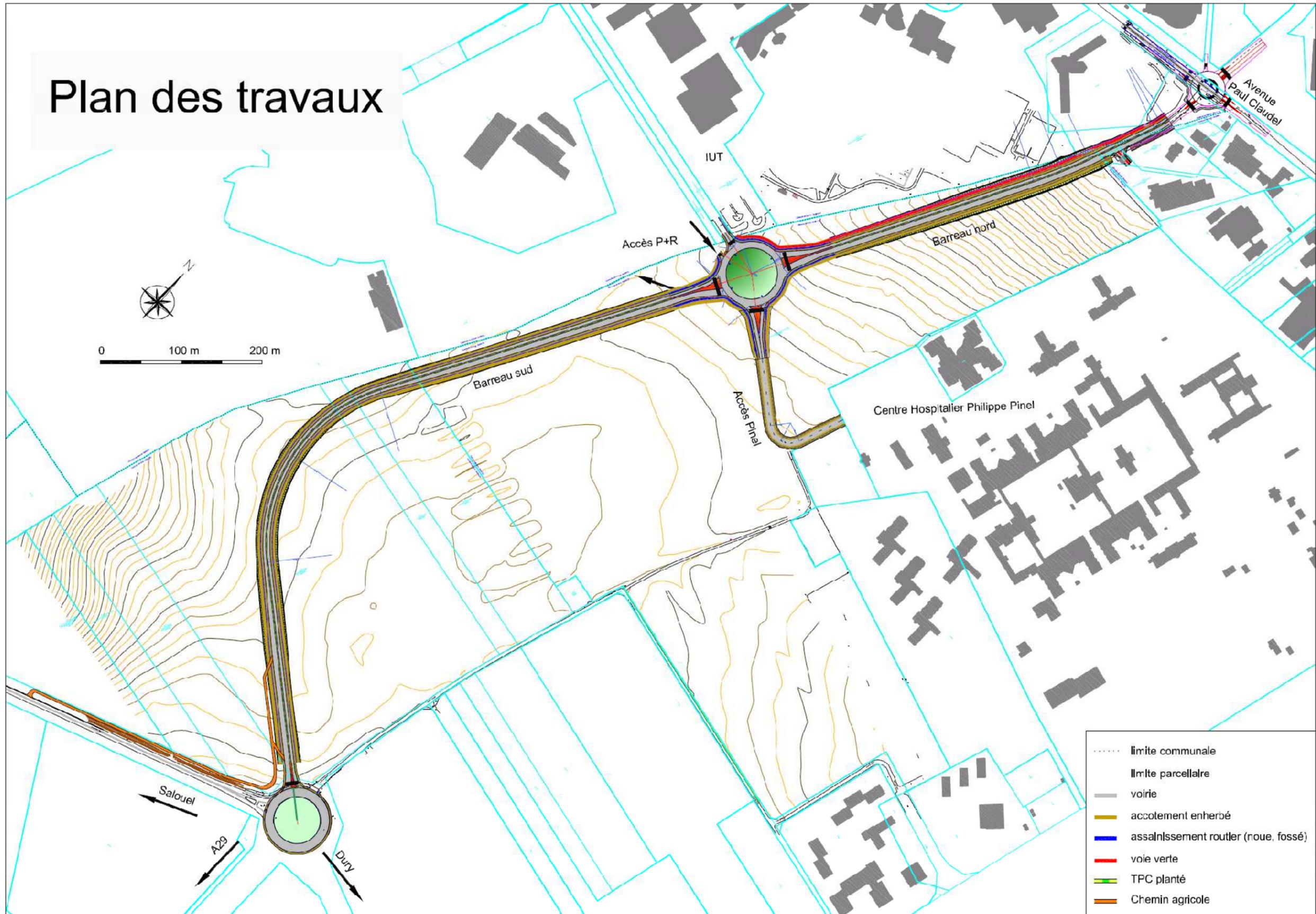
Le plan général des travaux est présenté page suivante.

Le projet détaillé est présenté en Pièce B, chapitre 4.



Illustration 68 : Présentation des principes d'aménagement

Plan des travaux



4 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET

Ce chapitre identifie les rubriques de la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration au titre de la Loi sur l'Eau dont le projet relève.

TITRE 1° : PRELEVEMENTS

1.1.1.0. Sondage, forage, y compris les essais de pompage, création de puits ou d'ouvrage souterrain, non destiné à un usage domestique, exécuté en vue de la recherche ou de la surveillance d'eaux souterraines ou en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau (D).

Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

1.1.2.0. Prélèvements, permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :

- 1 – Supérieure ou égale à 200 000 m³/an (A) ;
- 2 – Supérieure à 10 000 m³/an mais inférieure à 200 000 m³/an (D).

Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

TITRE 2° : REJETS

2.1.5.0. Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet étant :

- 1 – Supérieure ou égale à 20 ha (A) ;
- 2 – Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).

Le projet engendre l'imperméabilisation de 3,54 ha, correspondant aux surfaces de chaussée et des parties revêtues attenantes, et intercepte les eaux d'un bassin versant naturel de 17,04 ha.

La surface totale du projet augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet est donc de 20,58 ha.

Le projet est soumis à autorisation vis-à-vis de cette rubrique.

2.2.4.0. Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t/jour de sels dissous.

Le projet est une source potentielle de pollution saline saisonnière liée à l'épandage de sels de déverglaçage pour l'entretien hivernal de la chaussée.

Renseignements pris auprès des services d'exploitation du département de la Somme, la quantité de sel utilisé est de 10 g/m² pour un traitement préventif et de 20 g/m² pour un traitement curatif. Sur les 4 dernières années, les interventions de salage sur le secteur d'Amiens sud ont représenté 22 passages par hiver en moyenne. La politique actuelle lors des campagnes de viabilité hivernale est d'adapter au mieux les quantités de sel épandues et de privilégier les sorties préventives.

Ainsi, sur la surface totale du projet (2,5 ha de chaussée), un traitement préventif de la chaussée nécessitera 250 kg de sels et un traitement curatif 500 kg. Ainsi, le projet reste en dessous du seuil de déclaration.

Le projet n'est pas concerné par cette rubrique.

TITRE 3 : IMPACTS SUR LE MILIEU AQUATIQUE OU SUR LA SECURITE PUBLIQUE

Le projet ne franchit aucun cours d'eau et se situe hors zone inondable.

3.3.1.0. Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais, la zone asséchée ou mise en eau étant :

- 1° Supérieure ou égale à 1 ha : Autorisation
- 2° Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha : Déclaration

D'après les bases de données de la DREAL Hauts de France et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, aucune zone à dominante humide n'est recensée au sein de la zone d'étude, occupée majoritairement par des grandes cultures et située sur un plateau. La zone d'étude n'intercepte aucun cours d'eau et ne se situe pas en zone inondable.

Les inventaires naturalistes réalisés sur site n'ont pas mis en évidence d'habitats ou de végétations caractéristiques des zones humides, tels que définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Le projet n'est donc pas concerné par cette rubrique.

Tableau 12 : Tableau récapitulatif des rubriques concernées par les opérations.

Nature des ouvrages	Caractéristiques, importance ou intensité des ouvrages	Rubriques concernées	Procédure résultante
Sondage, forage, pompage, création d'ouvrages pour la surveillance des eaux souterraines ou pour effectuer un prélèvement	Aucune de ces pratiques n'est prévue.	1.1.1.0	Non concerné
Prélèvements issus d'un forage, puits ou ouvrages dans un système aquifère	Aucun prélèvement n'est prévu.	1.1.2.0	Non concerné
Rejet d'eaux pluviales dans les eaux superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol	Surface totale du projet : 20,58 ha.	2.1.5.0	Autorisation
Installations ou activités à l'origine d'un effluent correspondant à un apport au milieu aquatique de plus de 1 t/jour de sels dissous.	Quantité maximale de sel nécessaire à un traitement curatif de la chaussée : 0,5 T/j	2.2.4.0	Non concerné
Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais	Surface de zones humides asséchées ou mises en eau : 0 ha	3.2.3.0	Non concerné

Le projet est donc soumis au régime d'autorisation en référence à la rubrique 2.1.5.0.

5 ETUDE D'INCIDENCES

5.1 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

5.1.1 Climat

Le Département de la Somme connaît un climat océanique plus ou moins nuancé. Sur le littoral, l'influence des courants et des vents marins limite les variations diurnes et saisonnières des températures, tandis que sur la moitié Est du Département, une légère influence continentale se fait ressentir. L'amplitude thermique y est un peu plus marquée, le climat est dit océanique altéré. Côté précipitations, les frontières de la Seine Maritime, le Val d'Authie et la Thiérache sont les plus exposés, et c'est sur le plateau picard qu'il pleut le moins.

Les données présentées ci-après proviennent de la station météorologique la plus proche de la zone d'étude (station d'Abbeville). Les données METEO France pour cette station sont les normales annuelles sur la période 1981-2010.

➤ Température et ensoleillement

Les températures moyennes varient de 1,6°C en février, à 22,2°C en août, soit une amplitude thermique annuelle d'environ 21 °C. La station d'Abbeville indique une durée d'ensoleillement d'environ 49 jours par an.

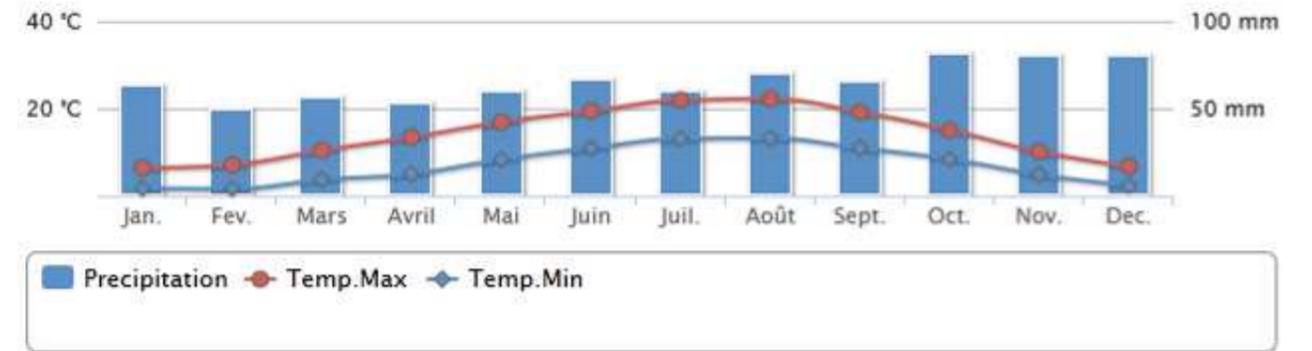
➤ Précipitations et brouillard

La pluviométrie est relativement abondante dans le Pays Amiénois : elle varie de 600 à plus de 800 mm/an selon les secteurs.

Le cumul annuel des précipitations relevé à Abbeville est de l'ordre de 782,6 mm, réparti durant l'année avec des hauteurs moyennes mensuelles plus importantes en automne et en hiver (octobre à janvier). Le mois d'octobre est le plus arrosé et le mois de février le plus sec.

➤ Vents

Les vents sont de provenance variable. Ceux du secteur sud-ouest du pays Amiénois, c'est-à-dire d'origine maritime, sont dominants, représentant environ un tiers des cas et amenant le plus souvent un air doux et des précipitations. Environ 20 % des vents du pays proviennent par ailleurs du nord-est et amènent un air froid et sec.



Température minimale	Température maximale	Hauteur de précipitations	Nombre de jours avec précipitations	Durée d'ensoleillement	Nombre de jours avec bon ensoleillement
1981-2010	1981-2010	1981-2010	1981-2010	1991-2010	1991-2010
7,0 °C	14,1 °C	782,6 mm	128,0 j	1679,7 h	48,85 j

Illustration 69 : Données climatiques de la station météorologique d'Abbeville. Source : Météo France

La zone d'étude est caractérisée par un climat océanique typique du Nord de la France, avec des hivers relativement doux, des étés frais, et des précipitations relativement abondantes et bien réparties toute l'année. Le climat n'est pas contraignant pour le projet. Il conditionne néanmoins le dimensionnement des ouvrages d'assainissement routier à mettre en œuvre en fonction de la pluviométrie.

5.1.2 Topographie

Les communes de Salouël et de Dury se situent au cœur du bassin versant de la Somme et de ses affluents, qui dessinent la topographie du territoire.

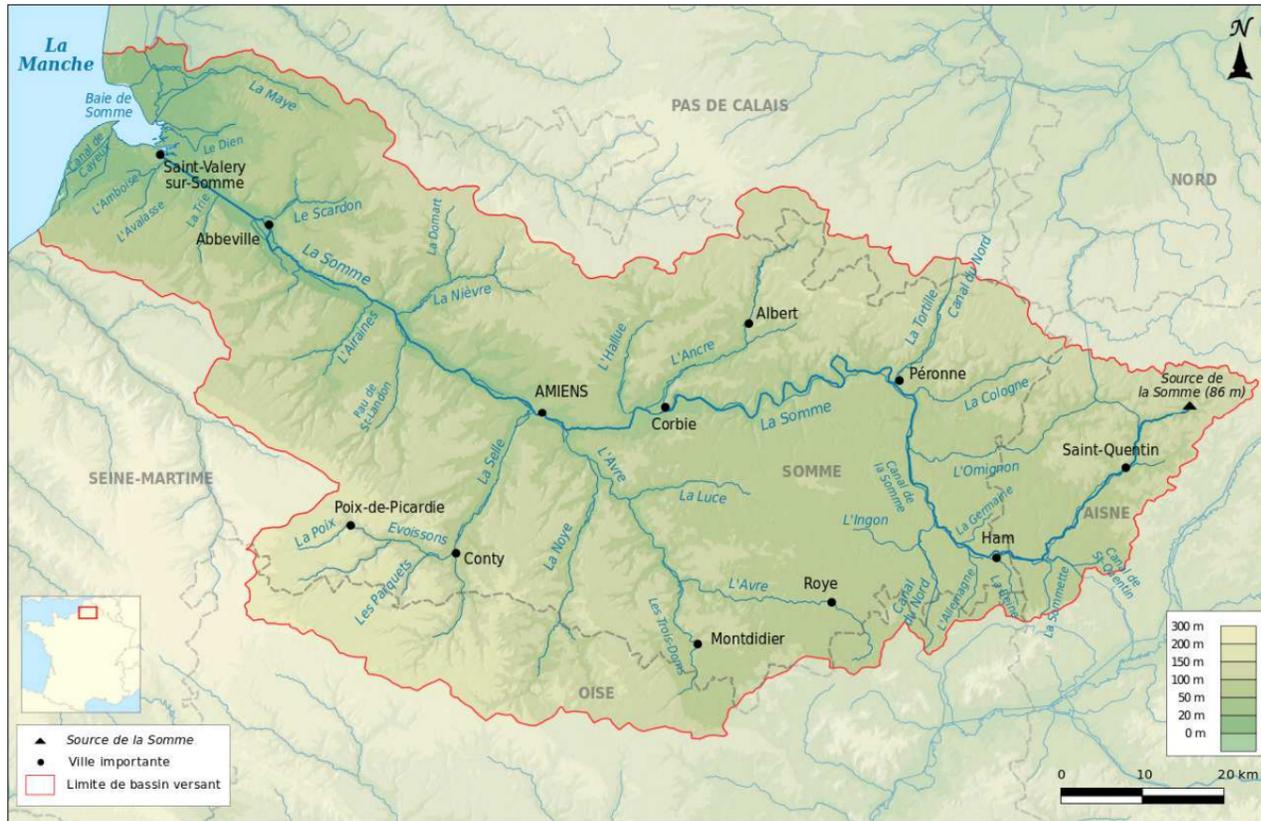


Illustration 70 : Bassin versant de la Somme

Le relief du Grand Amiénois est assez peu marqué. L'altitude du pays varie de 9 m en fond de vallée de la Somme, à l'ouest du territoire, à plus de 200 m d'altitude sur les plateaux de part et d'autre. Le pays du Grand Amiénois est ainsi un territoire de plateaux plus ou moins ondulés, entaillé de nombreuses vallées sèches qui rejoignent une vingtaine de vallées humides plus ou moins encaissées.

L'agglomération amiénoise s'inscrit dans un site géographique naturel de qualité, où la topographie structure et organise le développement urbain et les paysages.

L'agglomération est traversée par la Somme ainsi que ses affluents, la Selle et l'Avre. De ce fait, le plateau amiénois s'élève progressivement au sud et au nord. En amont et en aval d'Amiens, l'érosion a creusé sur une largeur maximale d'une dizaine de kilomètres une cuvette : la fosse d'Amiens. Cette dépression est entaillée de quelques dizaines de mètre par les vallées actuelles. Au niveau du territoire amiénois, cela se traduit par :

- Le plateau sud qui est le point le plus élevé de l'agglomération : 115 m environ;
- Le plateau nord qui est moins haut : 70 m, avec différents étages moins marqués ;
- Des vallées et vallons qui s'insèrent perpendiculairement au plateau.

La zone d'étude est localisée au niveau du plateau sud, composé de deux terrasses, successivement à 50 et 70 m d'altitude et dont le point le plus élevé se situe à 115 m d'altitude environ.

Au nord de la zone d'étude, la vallée de la Somme traverse le territoire d'est en ouest (20 m d'altitude environ). A l'ouest, la vallée de la Selle traverse les communes de Salouël et Pont-de-Metz pour rejoindre la Somme au niveau d'Amiens. A l'Est, la vallée de l'Avre rejoint la Somme à l'extrémité Est d'Amiens, à environ 20 m d'altitude.

L'altitude au droit du fuseau d'étude varie de 104 m au niveau du giratoire Migrogne à 80 m à l'approche de l'intersection avec l'avenue Paul Claudel. La pente générale s'oriente du sud-est vers le nord-ouest en direction de la vallée de la Selle.

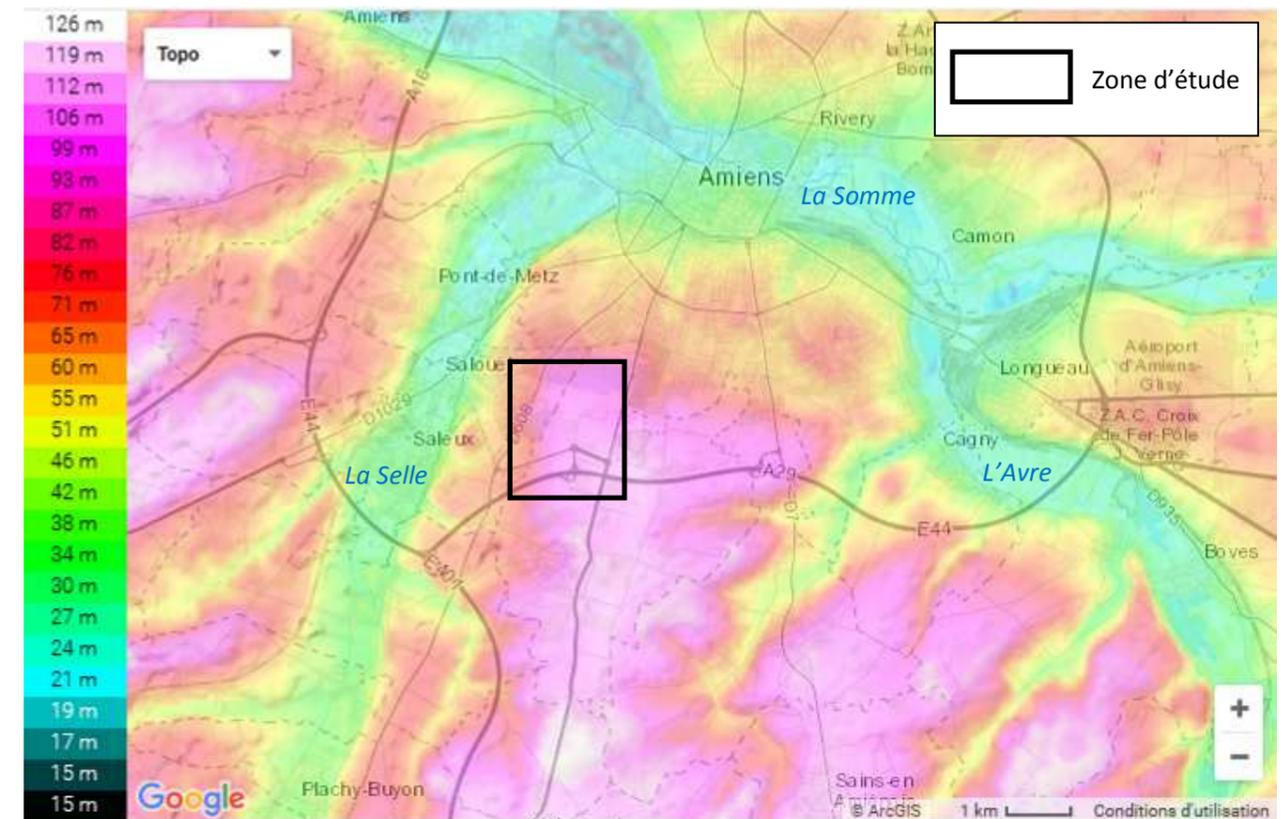


Illustration 71 : Topographie. Source : Topographic-map.com.

La zone d'étude est localisée sur le plateau sud d'Amiens, composé de deux terrasses. Le fuseau d'étude est concerné par une pente importante en approche de l'intersection avec l'avenue Paul Claudel.

5.1.3 Géologie

➤ Contexte général

Située au nord-ouest du Bassin parisien, la Picardie s'étend de la Bresle à l'Artois et de la Manche à l'Oise. Entre les anticlinaux de l'Artois et du Bray, des ondulations inférieures à 200 m parcourent une grande plaine de craie. Elles ont fixé de nombreuses vallées sèches, humides ou même tourbeuses. Des dépôts superficiels recouvrent la craie et diversifient les paysages.

Situé dans la partie nord du bassin parisien, le Grand Amiénois correspond à la région naturelle de l'Amiénois, élargie aux franges des régions du Vimeu (au sud-ouest) et du Ponthieu (au nord-ouest). Il présente une géologie assez homogène, essentiellement constituée de craie, généralement recouverte d'argile à silex ou de limon. Cette craie est notamment exploitée pour l'amendement des terres agricoles. Des roches alluvionnaires affleurent par ailleurs dans les vallées humides.

L'amiénois constitue la partie centrale du département de la Somme. Sur le plateau, la couche de limon assez mince laisse affleurer la craie ou l'argile à silex. La Somme et ses affluents ont modelé un pays de vallées et de buttes dont les ondulations s'apaisent dans un plateau calcaire et sec.

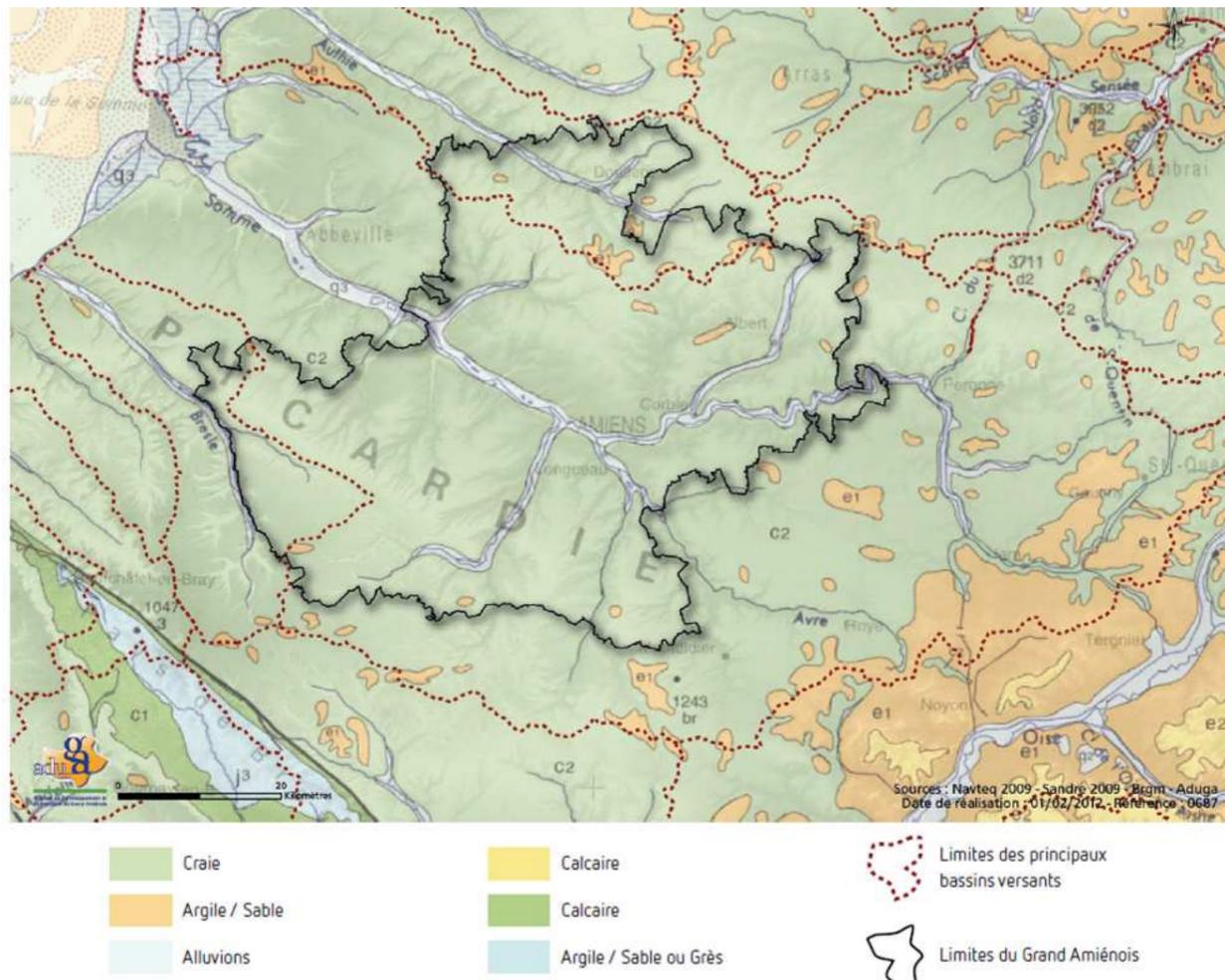


Illustration 72 : Contexte géologique du Grand Amiénois. Source : SCOT du Grand Amiénois.

➤ Les formations géologiques affleurantes

La nature des sous-sols de l'aire d'étude a été appréhendée à partir de la carte géologique du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) au 1/50 000e d'Amiens (feuille n°46). Les formations géologiques recensées sur l'aire d'étude sont les suivantes :

- Colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées (C) : Le terme « colluvion » s'applique aux matériaux remaniés sur les versants, ainsi qu'aux remplissages de vallons secs. Les colluvions peuvent être dues à divers processus : ruissellement, solifluxion, etc...
- Complexe des limons des plateaux indifférenciés (LP) : Cette formation s'applique au groupement de diverses formations superposées et imbriquées (coulées de solifluxion, colluvions etc...). Ces complexes se sont mis en place au cours du quaternaire, lors des variations climatiques liées aux glaciations. Le dépôt de limons éoliens est généralement plus important sur les versants exposés au Nord et à l'Est. Lors de chaque période interglaciaire, les complexes anciens sont altérés.
- Coniacien moyen à supérieur : craie blanche à silex, rares Echinides (C4b-c) – 35 à 45 m d'épaisseur : La craie du Coniacien moyen à supérieur est une craie blanche qui affleure essentiellement sur les versants de la vallée et forme en particulier le substrat de la majeure partie de la « fosse d'Amiens ». Assez ferme et constituant des ensembles homogènes où les litages sont moins marqués que dans le Santonien, la craie de C4b-c paraît être plus résistante à l'érosion que la craie santonienne. Les silex, noirs et tuberculés, sont fréquents et assez gros à la partie inférieure où ils sont disposés en lits successifs rapprochés. Ils sont de taille plus petite et répartis dans des lits plus espacés à la partie supérieure de la formation.
- Santonien inférieur (C5d) : La craie de ce niveau est blanche, assez bien litée en général. A 10 ou 20 m au-dessus d'une base assez tendre, s'individualise une série de bancs plus fermes. La craie de cette biozone est pauvre en silex, ceux que l'on rencontre sont de petite taille, à patine claire rarement rose.
- Santonien moyen à supérieur (C5e) : La craie, blanche, se délite souvent en plaquettes au voisinage de la surface. Les silex à patine claire sont isolés ou groupés dans des lits espacés : leur taille est petite à moyenne, rarement grosse.
- Formations résiduelles à silex (Rs) : Sur les plateaux et certains versants, les formations résiduelles à silex constituent généralement la couverture la plus ancienne de la craie. Cependant, elles ne s'intercalent pas entre craie et sables thénétiens. Ces formations sont souvent masquées par les limons. De composition très variée, ces formations sont presque toujours argileuses ou argilo-sableuses. Elles contiennent d'autres éléments siliceux issus pour la plupart du remaniement des formations tertiaires. Les silex proviennent pour une grande part du crétacé.

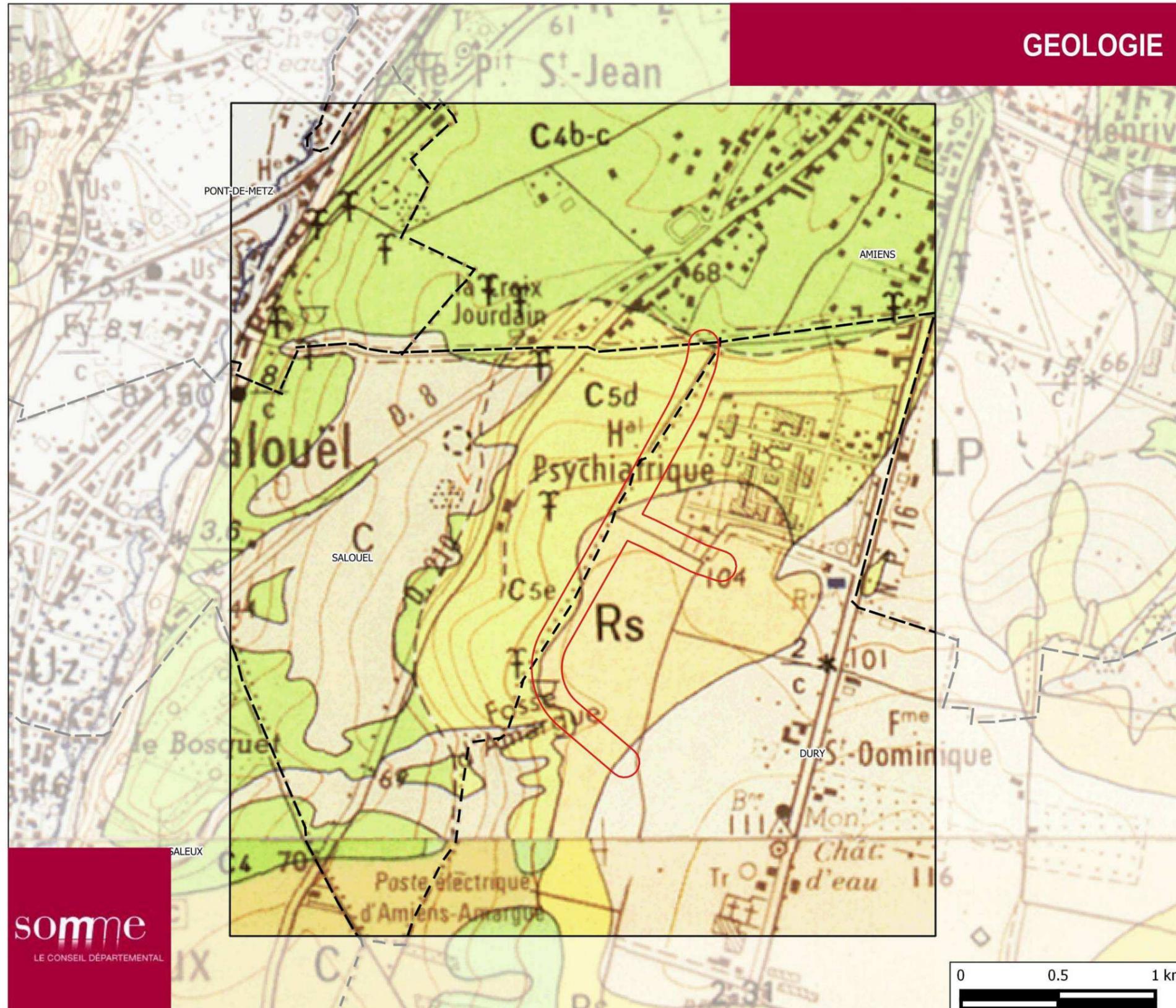
Le site se positionne au niveau du plateau d'Amiénois, plateforme qui a été entaillée par la Somme et ses affluents, en créant une vallée. À plus petite échelle, le site se trouve à proximité du secteur aménagé du CHU Sud d'Amiens.

Tableau 13 : Synthèse des couches géologiques pouvant être rencontrées.

	Formation attendue	Carte géologique concernée au 1/50 000	Description lithologique selon notice BRGM	Epaisseur attendue dans la région (m)	Nappe phréatique et/ou circulation d'eau attendue
Formations superficielles	REMBLAIS	AMIENS	Remblais à tendance limoneuse à pouvant contenir de nombreux débris anthropiques (blocs, débris divers, réseaux, drains)	1-3m (Variable suivant l'histoire anthropique du site)	Siège de venues d'eau et de circulations d'eau anarchiques en relation avec les conditions météorologiques.
	LIMONS		Limons soliflués remaniés pouvant contenir des passages plus ou moins argileux	Variable	
Substratum	CRAIE BLANCHE A SILEX		Craie blanche à jaunâtre à cailloutis de silex	30-45m	Non mesuré

La carte page suivante permet de localiser ces formations au sein de la zone d'étude.

GEOLOGIE



- Fuseau
 - Zone d'étude
 - Limites communales
- Formations géologiques
- C : Colluvions limoneuses et crayeuses indifférenciées
 - C4b-c : Coniacien moyen à supérieur
 - C5d : Santonien inférieur
 - C5d : Santonien moyen à supérieur
 - Rs : Formation résiduelle à silex
 - LP : Complexe des limons des plateaux
 - Fy-z : Alluvions holocènes et tardiglaciaires



Sources :
 (c) BRGM
 Novembre 2016 - DREAL NORD-PAS-DE-CALAIS PICARDIE



Illustration 73 : Géologie. Source : BRGM.

➤ Campagne de reconnaissance géotechnique

Une campagne de reconnaissance géotechnique a été menée par SEMOFI afin de préciser la nature et les caractéristiques des matériaux rencontrés et de définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet. Elle est venue compléter une campagne d'essais de perméabilité réalisée par Abrotec en août 2016.

Programme d'investigations géotechniques

Les investigations sur site ont été réalisées du 13 au 17 février 2017 et ont consisté en l'exécution des sondages et des essais présentés dans le tableau suivant.

Tableau 14 : Récapitulatif de la campagne d'investigations géotechniques. Source : SEMOFI.

Sondage	Type	Coordonnées GPS (Lambert 93)	Cote NGF	Profondeur (m/TN)	Machine + Enregistreur
ST1	Sondage à la tarière	X : 647565,8 Y : 6975177,63	84,48	4,0m/TN	GEO305 Ø114
ST2		X : 647459,07 Y : 6974988,01	95,2	4,0m/TN	
ST3		X : 647330,72 Y : 6974799,07	101,1	4,0m/TN	
ST4		X : 647251,53 Y : 6974625,44	103,8	4,0m/TN	
ST5		X : 647193,07 Y : 6974481,65	104,2	4,0m/TN	
ST6		X : 647105,51 Y : 6974322,72	103,2	4,0m/TN	
ST7		X : 647169,72 Y : 6947207,86	103,5	4,0m/TN	

Les sondages ont été réalisés au niveau du terrain naturel au moment de nos investigations (TN). Les profondeurs sont données à partir de ce référentiel (m/TN).

Les coordonnées X, Y, Z des sondages ont été relevées avec un système GPS portatif possédant le système « LEYCA UNO 10/15 GNSS. Les coordonnées sont données en Lambert I avec une précision centimétrique en X et Y et pluri-décimétrique en Z (IGN 69).

Le schéma ci-contre présente l'implantation de ces sondages.

Les points A1 à A4 localisent les essais in-situ réalisés par Abrotec.

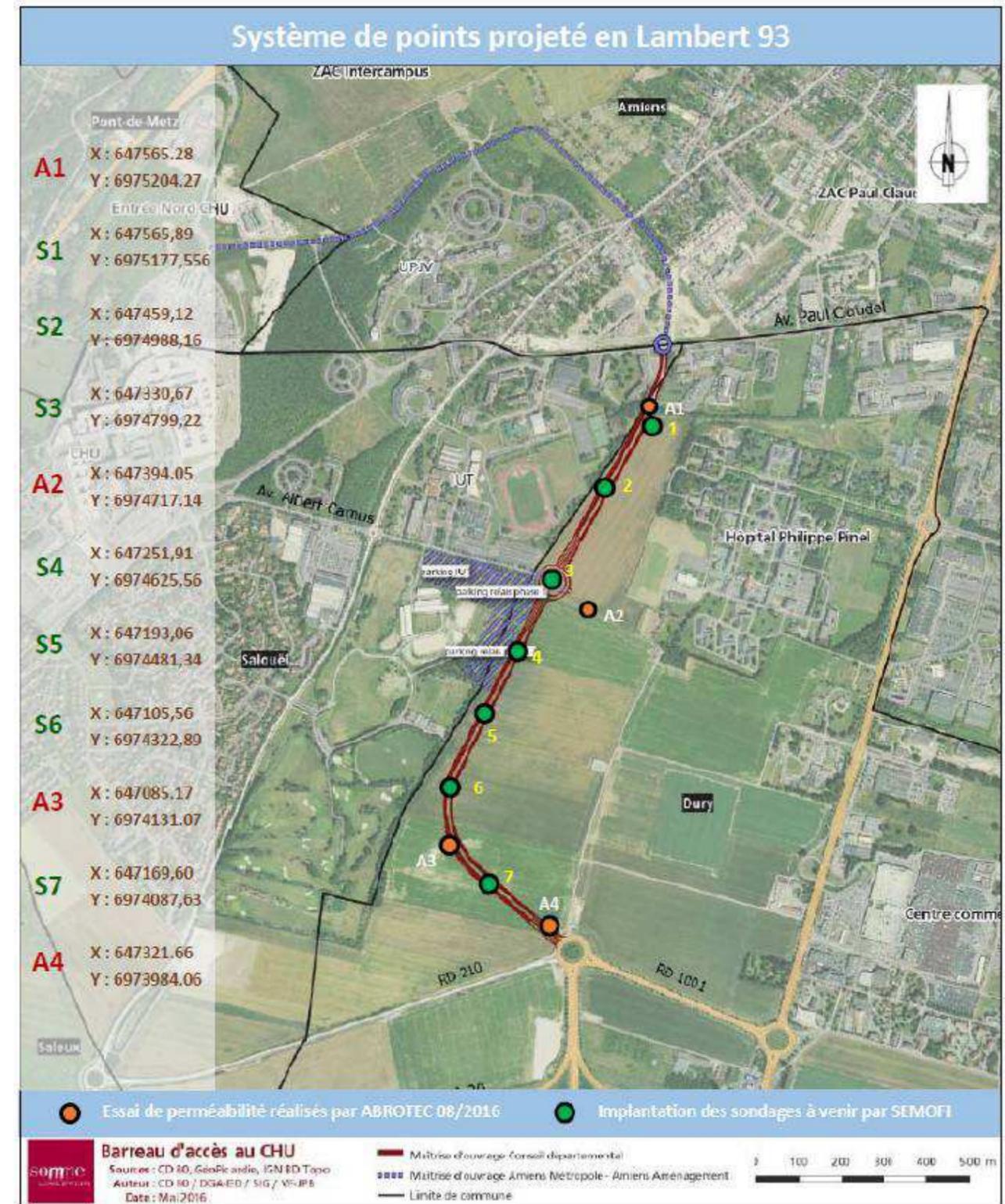


Illustration 74 : Implantation des sondages réalisés par SEMOFI. Source : SEMOFI.

Synthèse des tarières

Tableau 15 : Synthèse des résultats de la campagne de sondages. Source : SEMOFI.

FORMATIONS	DESCRIPTION LITHOLOGIQUE	ALTIMETRIE			NIVEAU D'EAU
		Base		Epaisseur (m)	
		(m/TN)	NGF		
REMBLAIS/ COLLUVIONS	Terre végétale, limons marron plus ou moins argileux	0,15 à 1,2	84,28 à 102,98	0,15 à 1,2	Circulation d'eau résiduelle
CRAIE BLANCHE A SILEX	Craie blanche à jaunâtre à cailloutis de silex	4,0* (fond du forage)	80,48 à 100,18	2,8 à 3,80	Non mesuré

➤ Synthèse des essais en laboratoire

Classification GTR des matériaux

L'ensemble des résultats des essais de laboratoire, réalisé à l'aide d'échantillons remaniés, prélevés au sein de sondages à la tarière réalisés sur site, est présenté dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 16 : Synthèse des résultats des essais en laboratoire – Classification GTR avec VBS. Source : SEMOFI.

Sondage	Profondeur (m)	Lithologie	W (%)	VBS (g/100g de sol)	Granulométrie Diamètre en mm					GTR
					50	20	5	2	0,08	
					% Tamisats Cumulés					
ST3	3,0 – 4,0	Craie blanche	26,7	0,81	100	100	99	97	88	A1
ST5	2,0 – 3,0	Craie beige	32,8	1,98	100	100	99	98	90	A1
ST6	2,0 – 3,0	Craie beige	27,4	1,56	100	100	100	98	91	A1
ST7	3,0 – 4,0	Craie beige	33,4	1,57	100	100	100	99	92	A1

Tableau 17 : Synthèse des résultats des essais en laboratoire – Classification GTR avec limites d'Atterberg.

Sondage	Profondeur (m)	Lithologie	W (%)	Limites d'Atterberg				Granulométrie Diamètre en mm					GTR
				Wp (%)	Wl (%)	Ip	Ic	50	20	5	2	0,08	
								% Tamisats Cumulés					
ST1	2,0 – 3,0	Craie blanche	22,4	20	29	9	0,71	100	100	100	100	97	A1
ST2	2,0 – 3,0	Craie blanche	26,8	21	28	7	0,21	100	100	100	99	93	A1
ST4	2,0 – 3,0	Craie beige	35,3	20	30	10	0,0	100	100	98	95	87	A1

Les essais en laboratoire ont permis de mettre en évidence que les matériaux situés sous les remblais sont constitués par des craies définitivement homogènes, classées dans la catégorie des sols fins limoneux, et argileux (Classe GTR A1). De par la présence d'une forte fraction fine argileuse, ces matériaux semblent donc très sensibles à l'eau.

Caractéristiques mécaniques – Essais de gonflement

L'ensemble des résultats des essais de gonflement à l'oedomètre, réalisé à l'aide d'échantillons remaniés, prélevés au sein de sondages à la tarière réalisés sur site, est présenté dans le tableau ci-dessous.

Tableau 18 : Synthèse des résultats des essais en laboratoire – Caractéristiques mécaniques et essais de gonflement. Source : SEMOFI.

Sondage	Profondeur (m)	GTR	Lithologie	W (%)	Pression de gonflement (KPa)	Rapport de gonflement	Caractéristiques de l'essai				
							N°	1	2	3	4
ST3	3,0 – 4,0	A1	Craie blanche	26,7	3	9,8 x 10 ⁻⁴	Pdf (T/m3)	1,73	1,72	1,81	1,89
							W Finale (%)	22,1	21,8	20,6	20,2
							Sigma (KPa)	7,5	66,0	833,0	1664
ST7	3,0 – 4,0	A1	Craie beige	33,4	7	1,1 x 10 ⁻³	N°	1	2	3	4
							Pdf (T/m3)	1,72	1,80	1,92	1,90
							W Finale (%)	21,4	20,9	20,4	19,1
							Sigma (KPa)	7,5	66,0	833,0	1664

5.1.4 Gestion concertée et protection de la ressource en eau

5.1.4.1 La directive cadre sur l'eau

L'Europe a adopté en 2000 la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). L'objectif général est d'atteindre d'ici à 2015 le bon état des différents milieux aquatiques sur tout le territoire européen.

La DCE établit un cadre communautaire pour la gestion des eaux, qui a pour vocation de :

- Prévenir toute dégradation supplémentaire, préserver et améliorer l'état des écosystèmes aquatiques ainsi que, en ce qui concerne leurs besoins en eau, des écosystèmes terrestres et des zones humides qui en dépendent directement ;
- Promouvoir une utilisation durable de l'eau, fondée sur la protection à long terme des ressources en eau disponibles ;
- Renforcer la protection de l'environnement aquatique, notamment par des mesures spécifiques conçues pour réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances prioritaires, et supprimer progressivement les rejets, émissions et pertes de substances dangereuses prioritaires ;
- Assurer la réduction progressive de la pollution des eaux souterraines et prévenir l'aggravation de leur pollution ;
- Contribuer à atténuer les effets des sécheresses et des inondations.

La transposition en droit français de cette directive, effective depuis le 21 avril 2004, implique la mise en œuvre d'une politique adaptée, qui se traduit principalement par :

- La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006
- L'élaboration et la mise en œuvre des Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), déclinés à l'échelle des bassins versants en Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), ayant la même portée réglementaire.

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la Somme, pour lequel un SAGE est en cours d'élaboration, et qui s'inscrit dans le territoire du SDAGE Artois-Picardie.

5.1.4.2 Le SDAGE Artois-Picardie

Créé par la loi sur l'eau de 1992, les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux), "fixent pour chaque bassin les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau". Les SDAGE sont les documents de planification de la Directive Cadre sur l'Eau, avec lesquels les autres documents de planification et documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Les SDAGE sont relayés à l'échelle des sous bassins versants par la mise en œuvre des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), ayant la même portée réglementaire.

Le SDAGE Artois-Picardie 2016-2021 est entré en vigueur le 23 novembre 2015, pour une période de 6 ans. Il fixe la stratégie du bassin pour l'atteinte ou le maintien du bon état des milieux aquatiques ainsi que les actions à mener pour atteindre cet objectif :

- il définit les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau.

- il fixe les objectifs de qualité et de quantité à atteindre pour chaque cours d'eau, plan d'eau, nappe souterraine, estuaire et secteur littoral.
- il détermine les dispositions nécessaires pour prévenir la détérioration et assurer l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques.
- il est complété par un programme de mesures qui précise, secteur par secteur, les actions (techniques, financières, réglementaires), à conduire d'ici 2021 pour atteindre les objectifs fixés. Sur le terrain, c'est la combinaison des dispositions et des mesures qui permettra d'atteindre les objectifs.

Les orientations fondamentales du SDAGE Artois-Picardie et les dispositions à caractère juridique pour la gestion de l'eau se déclinent en 5 grands enjeux :

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

Lors de l'élaboration du dossier de demande d'autorisation au titre de la Loi sur l'Eau, il conviendra de s'assurer de la compatibilité du projet avec les dispositions du SDAGE en fonction des rubriques de la nomenclature concernée par le projet.

Le projet devra plus particulièrement tenir compte des dispositions suivantes :

- Disposition A-1.1 : Adapter les rejets à l'objectif de bon état.
- Disposition A-2.1 : Gérer les eaux pluviales.
- Disposition A-9.3 : Préciser la consigne « éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau.
- Disposition A-11.1 : Adapter les rejets de polluants aux objectifs de qualité du milieu naturel.
- Disposition A-11.6 : Se prémunir contre les pollutions accidentelles.

5.1.4.3 Le SAGE de la Somme aval et cours d'eaux côtiers

L'élaboration du SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers a été lancé le 23 octobre 2009 par le Préfet de Picardie. Le périmètre du SAGE a été approuvé par arrêté inter-préfectoral le 29 avril 2010. Il est en cours d'élaboration.

Le SAGE Somme aval et Cours d'eau côtiers couvre 569 communes de la région Hauts de France, réparties sur 3 départements (485 dans la Somme, 76 dans l'Oise et 8 dans le Nord-Pas-de-Calais). Le bassin versant a pour colonne vertébrale la Somme canalisée et intègre également les principaux affluents : l'Ancre dont la tête de bassin se situe dans le Pas-de-Calais, l'Avre et la Selle qui prennent leur source dans l'Oise, au sud du territoire.

Le SAGE poursuit les objectifs suivants :

- Gestion durable des milieux aquatiques ;
- Gestion des inondations,
- Protection quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- Lutte contre les pollutions ;

- Préservation des milieux naturels.

Les principaux enjeux identifiés sur le bassin versant de la Somme Aval sont :

- Enjeux qualitatifs de la ressource dus aux différentes activités : industrie, agriculture, assainissement ;
- Enjeux liés à la gestion quantitative de la ressource avec les problèmes de sécheresse sur certains secteurs et donc de restriction d'usage ;
- Enjeux de santé publique présents sur le bassin avec les problèmes bactériologiques touchant l'activité conchylicole ainsi que la contamination du milieu aquatique par les PCB ;
- Enjeux de sécurité avec les inondations de la Somme ainsi que les problèmes de ruissellement et de mouvements de terrains ;
- Enjeux économiques pour les activités liées à l'eau telles que l'industrie, l'agriculture, la pêche, la chasse, le tourisme, les sports nautiques et les loisirs.

5.1.4.4 Zonages réglementaires

➤ Continuité écologique - classement des cours d'eau

Les articles L. 214-17 et L. 214-18 du Code de l'Environnement imposent aux Préfets coordonnateurs de Bassins de disposer de deux listes de classement des cours d'eau :

- la liste 1, destinée à préserver l'état actuel, comprend les cours d'eau sur lesquels tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne pourra plus être autorisé ou concédé. Cette liste comprend les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux :
 - qui sont en très bon état écologique,
 - ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant,
 - ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.
- la liste 2, établie pour les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux, pour lesquels il est nécessaire de restaurer les conditions de la continuité écologique : tout ouvrage existant devra donc avoir mis en œuvre les dispositions nécessaires (circulation piscicole et sédimentaire) dans un délai de 5 ans après la publication des listes.

Un cours d'eau peut être classé dans l'une des deux listes ou bien dans les deux, ceci afin d'éviter systématiquement toute dégradation de la situation existante et accélérer la reconquête de la continuité écologique.

Dans le bassin Artois-Picardie, les arrêtés de classement des cours d'eau en liste 1 et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'environnement ont été signés le 20 décembre 2012 par le Préfet coordonnateur de bassin.

Le fuseau d'étude ne franchit aucun cours d'eau.

➤ Zones sensibles à l'eutrophisation

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote ou de la pollution microbologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

L'arrêté du 12 janvier 2006 portant révision des zones sensibles à l'eutrophisation dans le bassin Artois-Picardie classe en zone sensible l'ensemble des masses d'eaux de surface continentales et littorales du bassin Artois-Picardie. Les paramètres de pollution nécessitant un traitement plus poussé sont l'azote et le phosphore.

Le projet ne présente pas d'enjeux particuliers vis-à-vis des zones sensibles.

➤ Zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable.

Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont une teneur en nitrates supérieure à 40 mg/l,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote et qui présentent une teneur en nitrates supérieures à 18mg/L.

Les zones vulnérables aux nitrates du bassin Artois-Picardie pour la période 2013 à 2016 sont définies par arrêté préfectoral du 28 décembre 2012. La commune de Dury est concernée par ce zonage.

Le projet ne présente pas d'enjeux particuliers vis-à-vis des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

➤ Zone de Répartition des Eaux

Une Zone de répartition des eaux (ZRE) est une zone comprenant des bassins, sous-bassins, systèmes aquifères ou fractions de ceux-ci caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Les ZRE sont définies par l'article R211-71 du code de l'environnement et sont fixées par le préfet coordonnateur de bassin.

Dans une ZRE, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des

usages économiques de l'eau. Dans une ZRE, les prélèvements d'eau supérieurs à 8m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

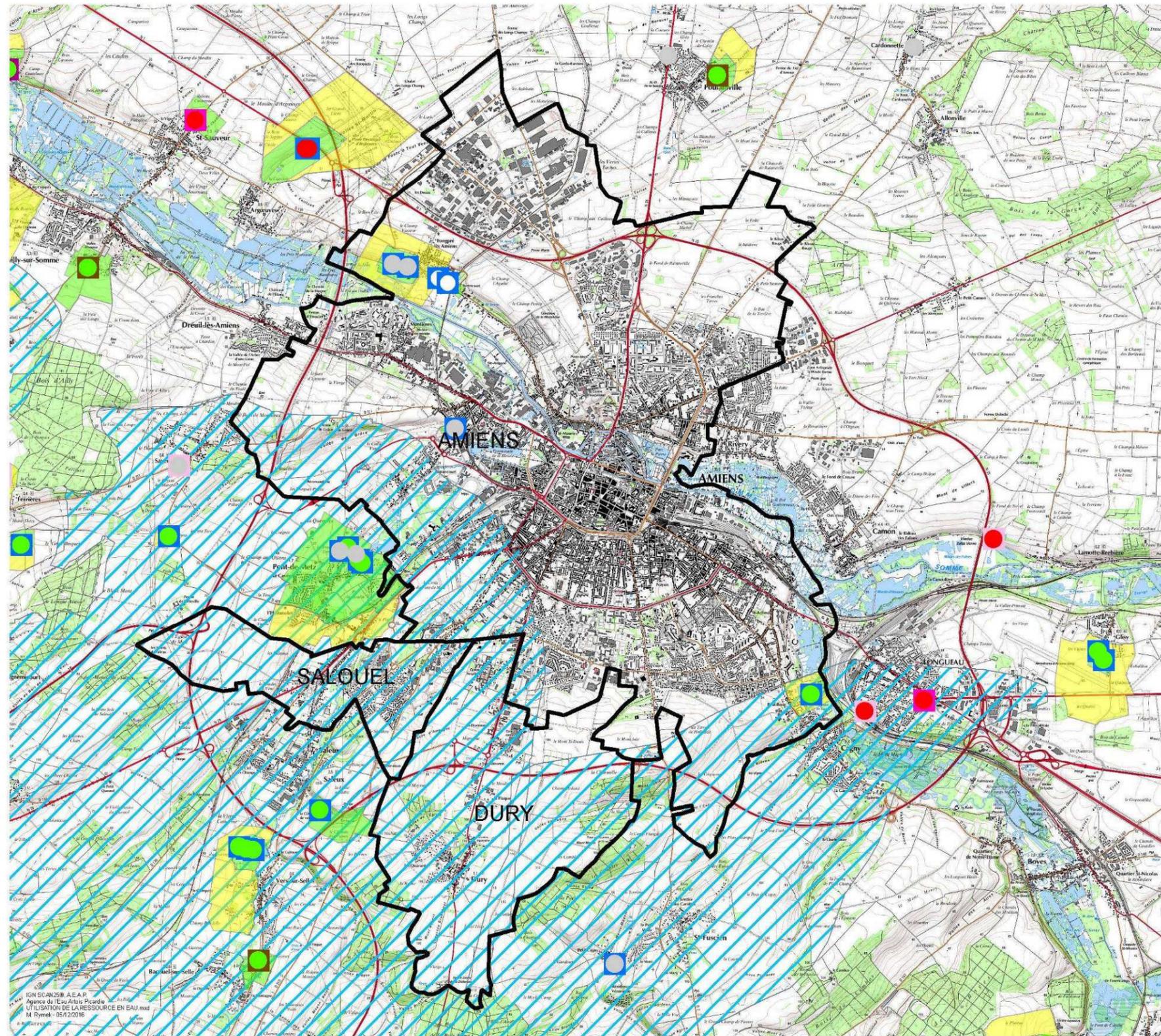
Le projet ne présente pas d'enjeux particuliers vis-à-vis des zones de répartition des eaux.

➤ **Périmètres de protection des captages en eau potable**

Amiens Métropole alimente en eau potable les 33 communes de l'agglomération, au moyen de 11 captages exploités en régie et de deux captages sous délégation de service public.

La zone d'étude reste en dehors de tout périmètre de protection rapprochée ou éloignée des points de captage pour l'alimentation en eau potable, localisés sur l'illustration page suivante.

En revanche, elle se situe dans l'aire d'alimentation des champs captant situés au sud de l'agglomération amiénoise. Ainsi, une attention particulière devra être portée au traitement des eaux de ruissellement de la plateforme routière.



Utilisation de la ressource en eau AMIENS DURY SALOUEL

ETAT DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

- Abandonné (fermé)
- Actif
- En projet
- Perspective d'abandon

PROTECTION DES CAPTAGES EN EAU POTABLE

- Début consultation services
- Engagée par convention
- Etablissement rapport HGA
- Premier jour d'enquête ou CDH
- Fin de consultation
- D.U.P
- Publication aux Hypothèques

PERIMETRE DE PROTECTION DES CAPTAGES

- Périètre immédiat
- Périètre rapproché
- Périètre éloigné
- AIRES D'ALIMENTATION DES CAPTAGES

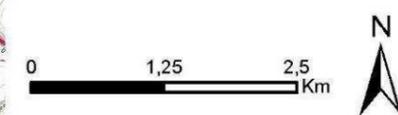


Illustration 75 : Périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable

5.1.5 Hydrogéologie

5.1.5.1 Aquifères en présence

Un aquifère est une formation géologique ou une roche, suffisamment poreuse et/ou fissurée et perméable, pour contenir, de façon temporaire ou permanente une nappe d'eau souterraine. Ces ressources en eau souterraine peuvent faire l'objet de prélèvements pour différents usages : usages domestiques (alimentation en eau potable), agricoles (irrigation) et industriels.

Le sous-sol du bassin versant de la Somme est presque entièrement constitué de craie, formation qui atteint 200 m d'épaisseur, reposant sur un support argilo-marneux. La craie se caractérise par une forte porosité, qui lui permet de stocker une grande quantité d'eau, et une certaine perméabilité, qui facilite les échanges entre roches. De par cette structure géologique, les communications entre les eaux souterraines et de surface sont omniprésentes sur l'ensemble du territoire. La nappe de la craie alimente pour 95% les cours d'eau de la Somme, l'Hallue, l'Ancre, la Selle et l'Avre. 80% du débit moyen des cours du bassin versant de la Somme sont assurés par la contribution des eaux souterraines.

La pluie qui s'infiltre alimente les nappes d'eau souterraine. La recharge de la nappe s'effectue essentiellement en hiver. A partir du printemps, les précipitations sont utilisées par la végétation et n'alimentent pratiquement plus la nappe. Après une période sèche, il faut attendre la reconstitution du stock d'eau des couches superficielles avant que l'eau ne s'infiltre dans les couches plus profondes, jusqu'à la zone saturée.

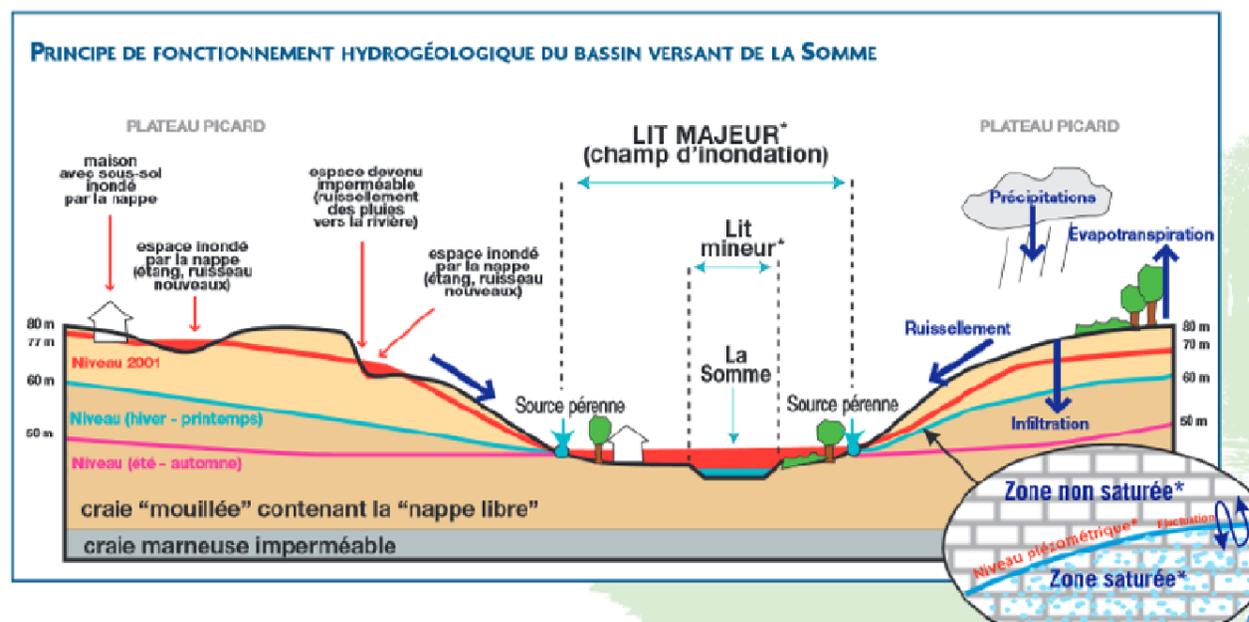


Illustration 76 : Principe de fonctionnement hydrogéologique du bassin versant de la Somme. Source : Guide inondation du Bassin Versant de la Somme – AMEVA.

La nappe libre de la craie de la Moyenne vallée de la Somme, à dominante sédimentaire, est limitée par :

- La crête piézométrique la séparant du bassin versant de la Scarpe, au Nord ;
- La crête piézométrique la séparant du bassin versant de la haute Somme à l'amont de Péronne, à l'Est ;
- La crête piézométrique la séparant du bassin versant de l'Oise, au Sud ;
- La crête piézométrique la séparant du bassin versant de la Somme aval en dessous d'Amiens, à l'Ouest.

Cette nappe est la plus importante de toute la région picarde, la seule permettant par ses ressources, une exploitation industrielle. Toutes les communes et industries s'y alimentent. Les sources sont innombrables dans les vallées humides, les plus importantes se situant dans la vallée de la Somme.

Son réservoir est constitué par les assises du Sénonien et du Turonien supérieur, qui présentent une double perméabilité. La surface piézométrique épouse partiellement la surface topographique en atténuant les irrégularités de relief. D'une manière générale, la nappe s'écoule vers les vallées humides qui constituent son niveau de base et les drainages sont très importants sous les vallées sèches. La profondeur de la nappe peut varier de 50 m sous la surface du sol des plateaux, à 1 m dans les vallées humides.

5.1.5.2 Qualité des masses d'eau souterraine

Les masses d'eau souterraine correspondent à des volumes distincts d'eau souterraine, à l'intérieur d'un ou de plusieurs aquifères, destinés à être les unités d'évaluation du bon état des eaux fixé par les Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) en application de la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE-2000/60/CE).

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit un objectif de bon état des eaux à l'horizon 2015, ou en 2021 et au plus tard en 2027 en cas de report des délais. Les eaux souterraines doivent atteindre un bon état chimique et quantitatif.

L'état chimique s'applique à tous les milieux aquatiques et correspond au respect des normes de qualité environnementale (NQE) et des valeurs écotoxicologiques de référence fixées pour 41 polluants classés dangereux, nuisibles ou toxiques. L'état chimique d'une masse d'eau est jugé bon ou mauvais.

L'état quantitatif s'applique uniquement aux eaux souterraines et comporte deux classes : bon et médiocre. Le bon état est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible.

Ces masses d'eau souterraine sont répertoriées en fonction du niveau auquel elles se rencontrent par rapport à la surface :

- Niveau 1 : 1ère nappe rencontrée depuis la surface ;
- Niveau 2 : 2ème nappe rencontrée depuis la surface ;
- Niveau 3 : 3ème nappe rencontrée depuis la surface...

La zone d'étude est concernée par la présence de la masse d'eau souterraine de niveau 1 de la Craie de la moyenne vallée de la Somme, référencée FRAG012 dans le SDAGE Artois Picardie.

Une masse d'eau souterraine de niveau 2 est également rencontrée au droit de la zone d'étude. Il s'agit de l'Albien néocomien captif (FRHG218). La nappe de l'Albien est une nappe captive située à grande profondeur. Elle n'est pas vulnérable aux risques de pollutions par la surface.

Ainsi, les paragraphes suivants se concentrent sur la masse d'eau libre de la Craie de la moyenne vallée de la Somme.

La qualité et les objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau définis dans le SDAGE Artois-Picardie sont répertoriés dans les tableaux suivants.

Tableau 19 : Evaluation de l'état des masses d'eau souterraine sur la période 2006 – 2011. Source : Agence de l'eau Artois-Picardie.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau souterraine	Etat chimique	Paramètres limitants	Tendance à la hausse des concentrations en nitrate en eau souterraine	Etat quantitatif
FRAG012	Craie de la moyenne vallée de la somme	Mauvais	Oxadixyl, azoxystrobine, Ethofumésate, glyphosate, nitrates	Oui	Bon

Tableau 20 : Objectifs de bonne atteinte des états chimique et quantitatif des masses d'eau souterraine. Source : SDAGE 2016-2021 Artois-Picardie.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau souterraine	Objectif d'état chimique	Motif de dérogation	Objectif d'Etat quantitatif	Motif de dérogation
FRAG012	Craie de la moyenne vallée de la somme	2027	Temps de réaction long pour la nappe de la craie	2015	-

La nappe de la Craie de la moyenne vallée de la Somme présente un mauvais état chimique et bénéficie d'un report de délai fixé à 2027 pour l'atteinte du bon état. Elle présente en revanche un bon état quantitatif.

5.1.5.3 Perméabilité et piézométrie au droit de la zone d'étude

Des essais de perméabilité de type Porchet ont été réalisés lors de la campagne de reconnaissance géotechnique menée par SEMOFI. Une campagne d'essais de perméabilité a également été réalisée par Abrotec en août 2016.

Les sondages réalisés sont localisés sur l'illustration 74 page 165.

➤ Synthèse des essais de perméabilité (SEMOFI)

Dans le cadre de l'étude de la perméabilité des sols, des essais de perméabilité de type Porchet ont été réalisés sur une passe de 0 à 0,7m.

Les terrains se positionnant hors nappe ou à proximité immédiate de cette dernière, les essais ont consistés en la mesure de capacité d'infiltration/perméabilité d'une cavité éloignée de la surface de la nappe, d'un volume d'eau dans un terrain non saturé par la nappe. Les terrains intéressés par les différents essais réalisés sont le faciès des Remblais de nature essentiellement limoneuse et la formation des craies blanche à silex.

Les valeurs moyennes du coefficient de perméabilité k obtenues ponctuellement pour ces essais sont répertoriées dans le tableau ci-après.

Tableau 21 : Synthèse des essais d'eau de type Porchet.

Sondage	Passe d'essai	Terrain	Formation	Type d'essai	Valeur k en m/s	Observations
ST1	0,0 à 0,7m	Craie blanche jaunâtre	Craie blanche	Essai d'eau de type Porchet	1,7.10 ⁻⁷	-
ST2		Craie blanche jaunâtre			3,9.10 ⁻⁷	-
ST3		Marne et calcaire beige, limons	Remblais		9,2.10 ⁻⁶	-
ST4		Limon argileux marron/brun			2,4.10 ⁻⁷	-
ST6		Limite Limon argileux et craie blanche	Limite remblais-Craie blanche		1,7.10 ⁻⁷	-

Ces coefficients de perméabilité sont des coefficients locaux, c'est-à-dire qu'ils caractérisent les terrains dans une zone proche du forage.

Les remblais apparaissent globalement peu perméables (perméabilité faible), avec des valeurs de perméabilité de l'ordre de 10⁻⁶ à 10⁻⁷ m/s.

➤ Synthèse des essais de perméabilité (ABROTEC)

	PROCES VERBAL D'ESSAIS	-
	PERMEABILITE DE TYPE PORCHET (infiltration à niveau constant en sondage ouvert)	MO interne

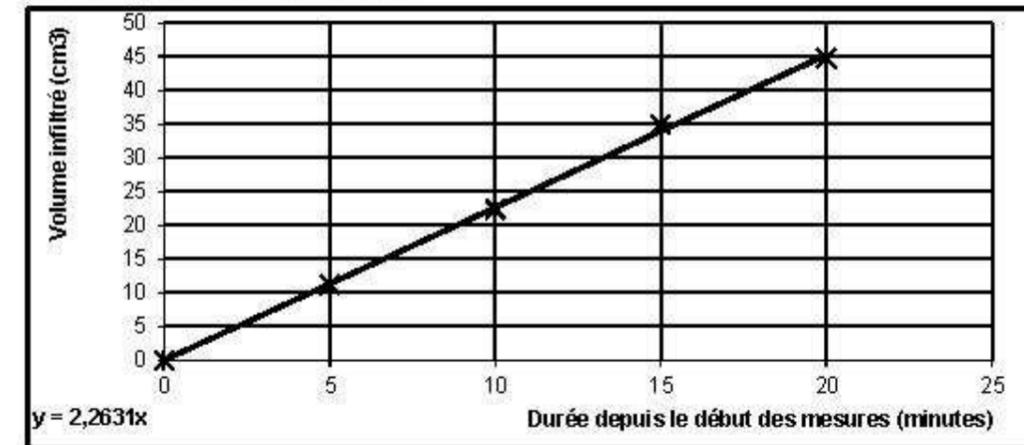
Référence :

N° test/sondage : 1	N° dossier : NO16 0777
Référence R de profondeur : Niveau du sol	Client : Département de la Somme
Cote C haut du sondage : /	Affaire, Desserte CHRU
Date du test : 24/08/2016	adresse : d'Amiens-Sud

Conditions :

Position : Parcelle agricole	Profondeur P (m) : 1
Météo : Temps sec +30°C	Mode sondage : Tarière 150 mm
Coupe du sol (m)	Température de l'eau (°C) : +25,0
0,00 à 0,20 Terre végétale à cailloux	Hauteur d'eau constante H (cm) : 23,0
0,20 à 1,00 Limon argileux marron	Diamètre D du sondage (cm) : 15,0

Evolution du débit d'infiltration :



Résultat :

Perméabilité ramenée à +20°C :	1,0 mm/h
	2,7E-07 m/s

Observations :

Tranche de sol testée (m) :	de -0,77 à -1,00
-----------------------------	------------------

ROOST-WARENDIN, le 25/08/2016	Visa du responsable du dossier :
P.V. N° : NO16 0777-1 version 1	Yoan BOUTRY

ABROTEC Nord

ZA de la Bellefontière - rur François Ferrer - 59286 ROOST-WARENDIN
Tél : 03 27 90 13 77 - Fax : 03 27 90 41 66 - Site Web : www.abrotec.com

	PROCES VERBAL D'ESSAIS	-
	PERMEABILITE DE TYPE PORCHET (infiltration à niveau constant en sondage ouvert)	MO interne

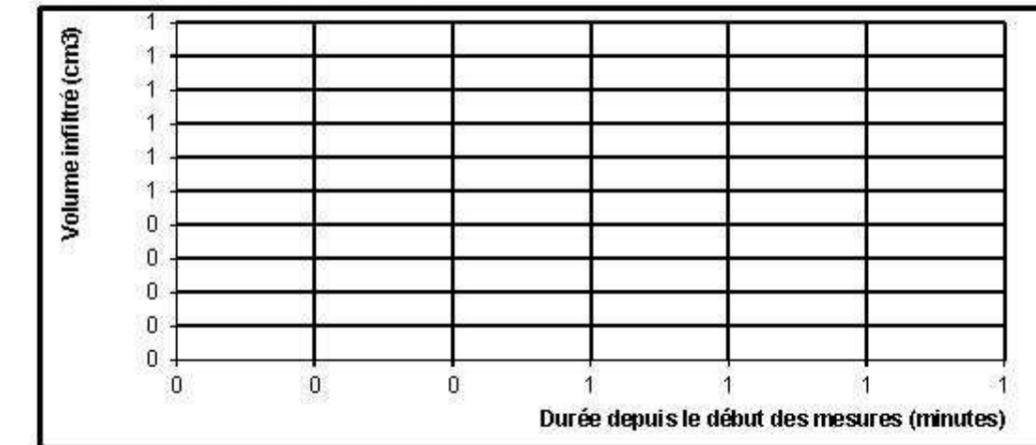
Référence :

N° test/sondage : 2	N° dossier : NO16 0777
Référence R de profondeur : Niveau du sol	Client : Département de la Somme
Cote C haut du sondage : /	Affaire, Desserte CHRU
Date du test : 24/08/2016	adresse : d'Amiens-Sud

Conditions :

Position : Parcelle agricole	Profondeur P (m) : 0,6
Météo : Temps sec +30°C	Mode sondage : Tarière 150 mm
Coupe du sol (m)	Température de l'eau (°C) : +25,0
0,00 à 0,20 Terre végétale à cailloux	Hauteur d'eau constante H (cm) : -
0,20 à 0,60 Craie blanche	Diamètre D du sondage (cm) : 15,0

Evolution du débit d'infiltration :



Résultat :

Perméabilité ramenée à +20°C :	#VALEUR! mm/h
	#VALEUR! m/s

Observations :

Tranche de sol testée (m) :	de #VALEUR! à -0,60
Refus à la tarière manuelle à 0,6 m/TA // Perméabilité trop importante, forage non saturable -> on pourra considérer une perméabilité de l'ordre de 1,0x10-4 m/s	

ROOST-WARENDIN, le 25/08/2016	Visa du responsable du dossier :
P.V. N° : NO16 0777-2 version 1	Yoan BOUTRY

ABROTEC Nord

ZA de la Bellefontière - rur François Ferrer - 59286 ROOST-WARENDIN
Tél : 03 27 90 13 77 - Fax : 03 27 90 41 66 - Site Web : www.abrotec.com

	PROCES VERBAL D'ESSAIS	-
	PERMEABILITE DE TYPE PORCHET <i>(infiltration à niveau constant en sondage ouvert)</i>	MO interne

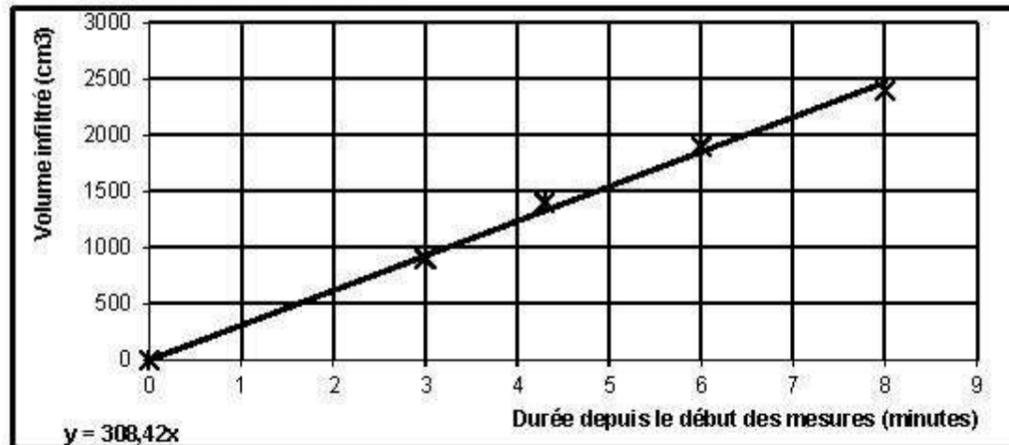
Référence :

N° test/sondage : 3	N° dossier : NO16 0777
Référence R. de profondeur : Niveau du sol	Client : Département de la Somme
Cote C haut du sondage : /	Affaire, Desserte CHRU
Date du test : 24/08/2016	adresse : d'Amiens-Sud

Conditions :

Position : Parcelle agricole	Profondeur P (m) : 0,7
Météo : Temps sec +30°C	Mode sondage : Tarière 150 mm
Coupe du sol (m)	Température de l'eau (°C) : +25,0
0,00 à 0,20 Terre végétale à cailloux	Hauteur d'eau constante H (cm) : 15,0
0,20 à 0,70 Limon marron à silex	Diamètre D du sondage (cm) : 15,0

Evolution du débit d'infiltration :



Résultat :

Perméabilité ramenée à +20°C :	186,2 mm/h
	5,2E-05 m/s

Observations :

Tranche de sol testée (m) :	de -0,55 à -0,70
Refus à la tarière manuelle sur silex à 0,7 m/TA.	

ROOST-WARENDIN, le 25/08/2016	Visa du responsable du dossier :
P.V. N° : NO16 0777-3 version 1	Yvan BOUTRY

ABROTEC Nord
 ZA de la Bellefontière - rur Francisco Ferrer - 59286 ROOST-WARENDIN
 Tél : 03 27 90 13 77 - Fax : 03 27 90 41 66 - Site Web : www.abrotec.com

	PROCES VERBAL D'ESSAIS	-
	PERMEABILITE DE TYPE PORCHET <i>(infiltration à niveau constant en sondage ouvert)</i>	MO interne

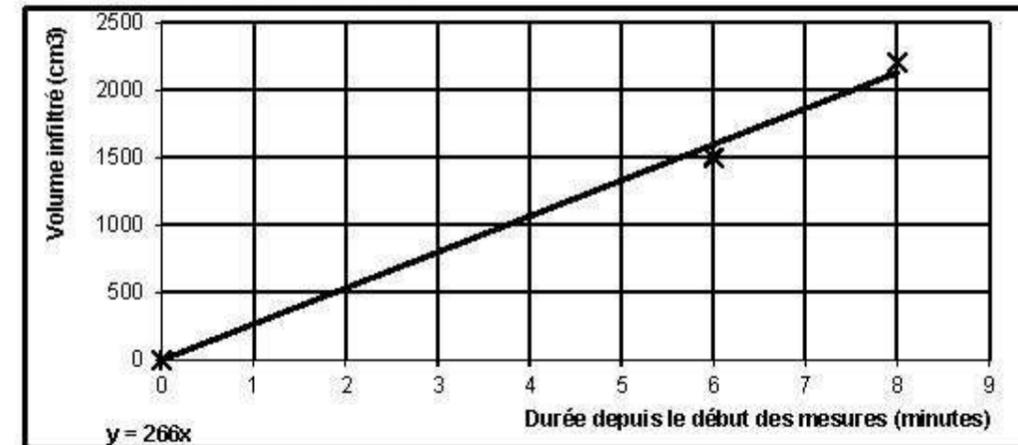
Référence :

N° test/sondage : 4	N° dossier : NO16 0777
Référence R. de profondeur : Niveau du sol	Client : Département de la Somme
Cote C haut du sondage : /	Affaire, Desserte CHRU
Date du test : 24/08/2016	adresse : d'Amiens-Sud

Conditions :

Position : Parcelle agricole	Profondeur P (m) : 0,7
Météo : Temps sec +30°C	Mode sondage : Tarière 150 mm
Coupe du sol (m)	Température de l'eau (°C) : +25,0
0,00 à 0,20 Terre végétale à cailloux	Hauteur d'eau constante H (cm) : 15,0
0,20 à 0,70 Limon crayeux	Diamètre D du sondage (cm) : 15,0

Evolution du débit d'infiltration :



Résultat :

Perméabilité ramenée à +20°C :	160,6 mm/h
	4,5E-05 m/s

Observations :

Tranche de sol testée (m) :	de -0,55 à -0,70
Refus à la tarière manuelle à 0,7 m/TA.	

ROOST-WARENDIN, le 25/08/2016	Visa du responsable du dossier :
P.V. N° : NO16 0777-4 version 1	Yvan BOUTRY

ABROTEC Nord
 ZA de la Bellefontière - rur Francisco Ferrer - 59286 ROOST-WARENDIN
 Tél : 03 27 90 13 77 - Fax : 03 27 90 41 66 - Site Web : www.abrotec.com

5.1.6 Hydrographie

5.1.6.1 Le réseau hydrographique

La zone d'étude se trouve au centre du bassin versant de la Somme et de ses affluents que sont la Selle et l'Avre.

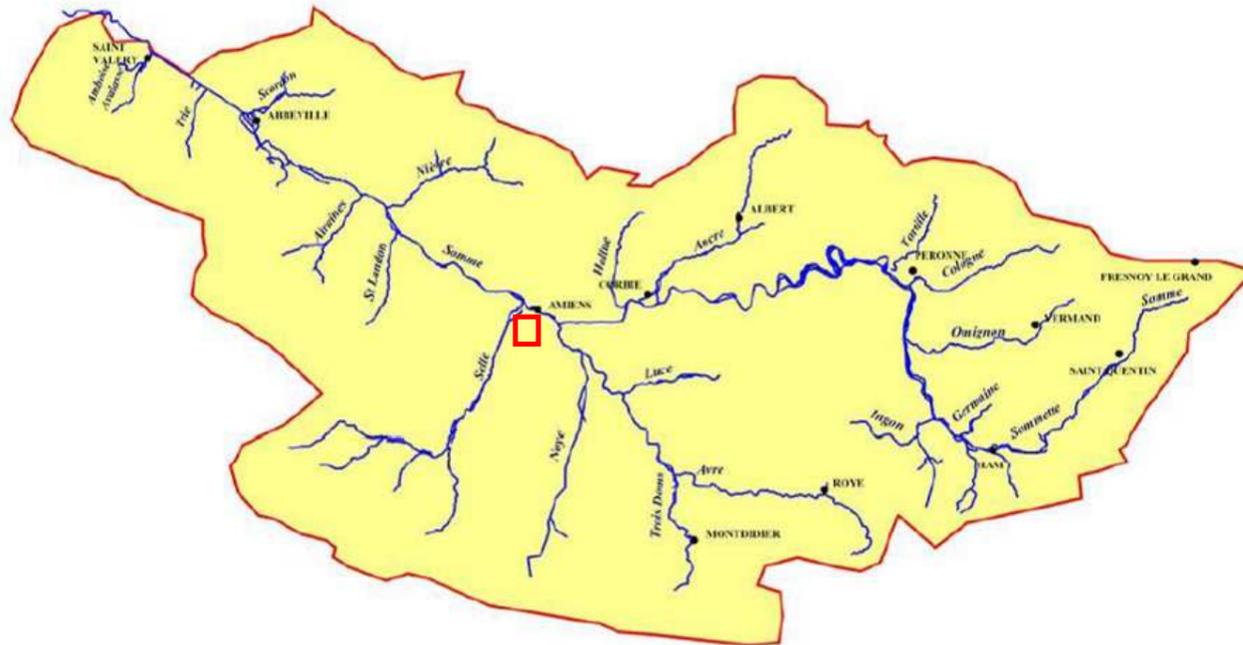


Illustration 77 : Le bassin versant de la Somme et son réseau hydrographique. Source : AMEVA.

La Somme est un fleuve au cours généralement très paisible, sauf lors d'exceptionnelles crues de plusieurs semaines. Longue de 245 km, la Somme prend sa source à Fonsommès, à une dizaine de kilomètres à l'Est de Saint-Quentin, pour se jeter dans la Manche à Saint-Valéry-sur-Somme. La Somme coule dans une plaine alluviale large d'un kilomètre tout au plus, encombrée de nombreux étangs ou entailles laissées par l'exploitation de la tourbe d'alluvions. Elle est en partie canalisée.

Anciennement, la vallée de la Somme était une zone de marais et d'étangs au fond de laquelle le fleuve circulait dans un lit mineur plus ou moins bien défini. C'est un cours d'eau typique des pays de craie, caractérisé par une pente très faible, des eaux lentes et un débit régulier. Les basses eaux ont lieu de fin juin à septembre, le débit moyen mensuel étant de 26,9 m³ par seconde à Abbeville. Dès le mois d'octobre, le débit remonte très doucement pour atteindre en moyenne 42,7 m³ par seconde, toujours à Abbeville.

Le milieu naturel initial formé de terrains marécageux a été totalement modifié par le travail de plusieurs dizaines de générations de maraîchers, donnant naissance aux hortillonnages.

Les masses d'eaux superficielles présentes aux abords de la zone d'étude sont les suivantes :

- FRAR51 : La Selle ;
- FRAR55 : La Somme canalisée de l'écluse n°13 Sailly aval à Abbeville (masse d'eau fortement modifiée) ;
- FRAR06 : L'Avre.

La zone d'étude se situe à la limite entre le bassin versant de la Selle, qui s'écoule à l'ouest, et celui de la Somme qui s'écoule au Nord. Elle s'inscrit majoritairement dans le bassin versant de la Selle.

Le fuseau n'intercepte aucun cours d'eau.

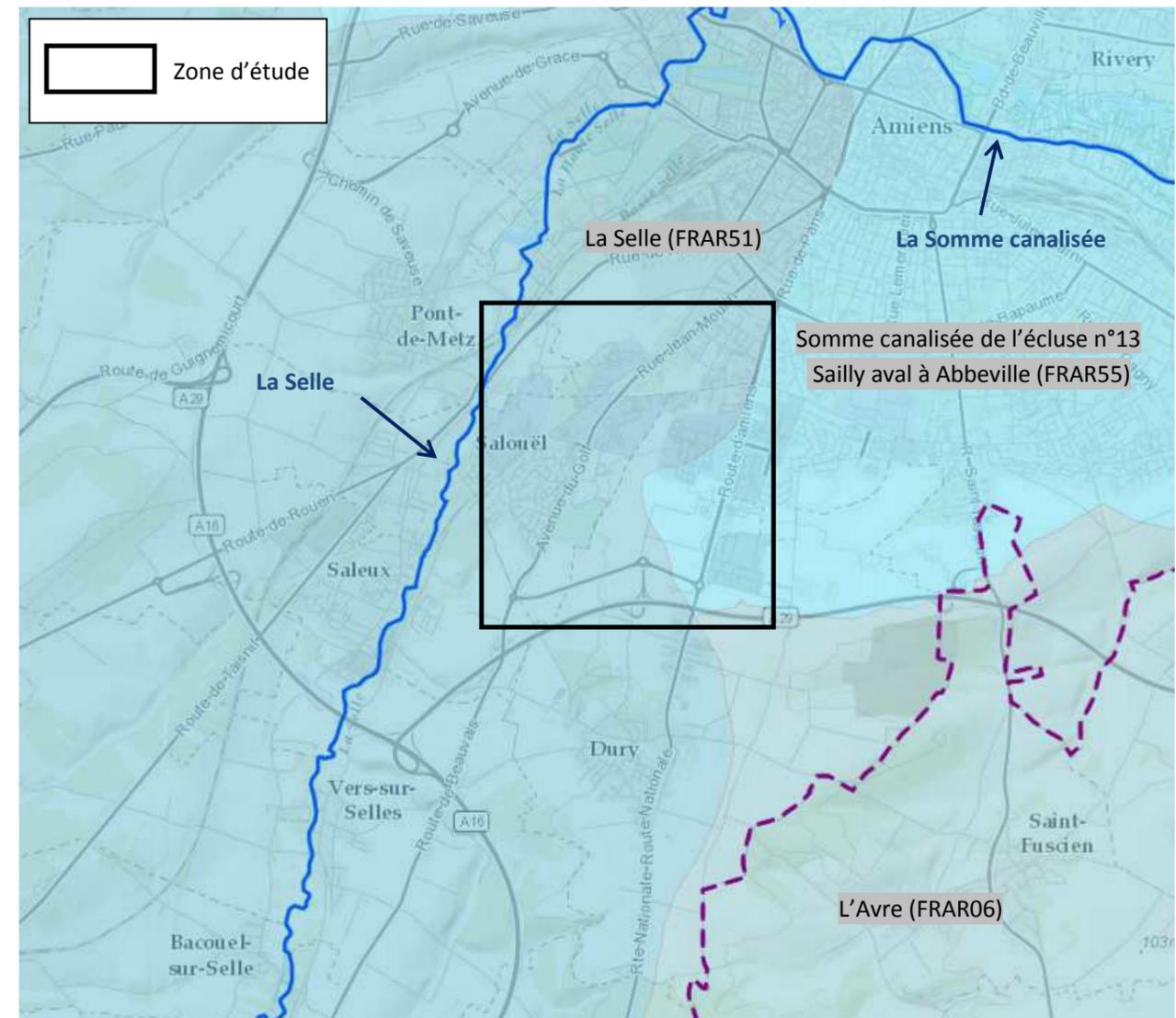


Illustration 78 : Réseau hydrographique et masses d'eau superficielle. Source : Agence de l'eau Artois-Picardie.

5.1.6.2 Qualité des eaux superficielles

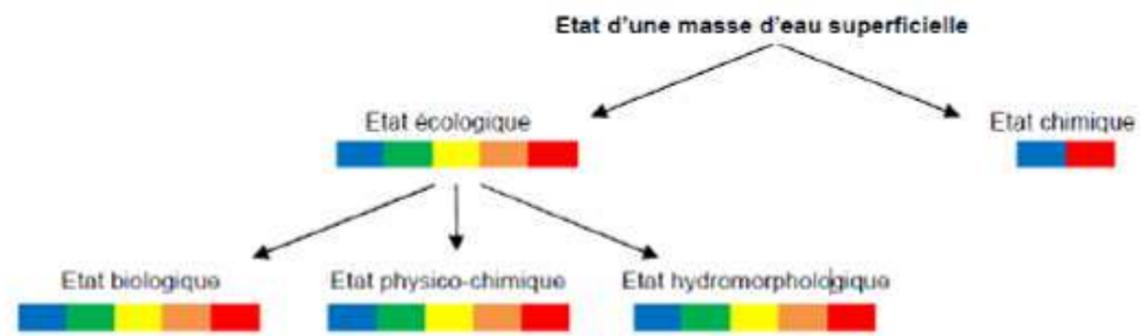
La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) définit un objectif de bon état des eaux à l'horizon 2015, ou en 2021 et au plus tard en 2027 en cas de report des délais. Les eaux superficielles doivent atteindre un bon état écologique et un bon état chimique.

Pour le cas particulier des Masses d'Eau Fortement Modifiées (MEFM), l'objectif de bon état est remplacé par celui de « bon potentiel écologique ».

En droit français, les méthodes et les critères d'évaluation de l'état des eaux ont été définis par l'arrêté du 25 janvier 2010. Cet arrêté définit les paramètres à suivre et les valeurs seuils des classes d'état, conformément aux objectifs de la DCE.

L'état chimique s'applique à tous les milieux aquatiques et correspond au respect des normes de qualité environnementale (NQE) et des valeurs écotoxicologiques de référence fixées pour 41 polluants classés dangereux, nuisibles ou toxiques. L'état chimique d'une masse d'eau est jugé bon ou mauvais.

L'état écologique se répartit en cinq classes : mauvais, médiocre, moyen, bon, très bon. Il est déterminé par l'état de paramètres biologiques, physico-chimiques et hydro-morphologiques.



La qualité et les objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau de la Selle présente au droit du fuseau d'étude et référencées dans le SDAGE Artois-Picardie est répertoriée dans les tableaux page suivante.

La masse d'eau superficielle de la Selle/Somme a été évaluée comme ayant un bon état écologique et chimique.

Pour rappel, aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude.

Tableau 22 : Etat biologique de la masse d'eau superficielle de la Selle/Somme. Source : Agence de l'eau Artois-Picardie.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Période d'évaluation	Etat biologique DCE (arrêté 2010)			Etat biologique DCE (arrêté 2015)		
			Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement	Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement
FRAR51	La Selle / Somme	2013	Bon	-	-	Bon	-	-
FRAR51	La Selle / Somme	2014	-	-	-	Bon	-	-

Tableau 23 : Etat ou potentiel écologique de la masse d'eau superficielle de la Selle/Somme : Agence de l'eau Artois-Picardie.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Période d'évaluation	Etat ou potentiel écologique DCE (arrêté 2010)			Etat ou potentiel écologique DCE (arrêté 2015)		
			Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement	Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement
FRAR51	La Selle / Somme	2013	Bon	-	-	Bon	-	-
FRAR51	La Selle / Somme	2014	-	-	-	Bon	-	-

Tableau 24 : Etat physico-chimique de la masse d'eau superficielle de la Selle/Somme. Source : Agence de l'eau Artois-Picardie.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Période d'évaluation	Etat physico-chimique DCE (arrêté 2010)			Etat physico-chimique DCE (arrêté 2015)		
			Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement	Etat de la masse d'eau	Indice de confiance de l'évaluation de l'état	Élément de déclassement
FRAR51	La Selle / Somme	2013	Bon	-	-	Bon	-	-
FRAR51	La Selle / Somme	2014	-	-	-	Bon	-	-

Tableau 25 : Objectif d'état écologique des eaux de surface. Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectif d'état écologique	Motif de dérogation
FRAR51	La Selle / Somme	Bon	Bon état en 2015-	-

Tableau 26 : Objectif d'état chimique des masses d'eau de surface. Source : SDAGE Artois-Picardie 2016-2021.

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Etat ou potentiel écologique	Objectif d'état chimique	Motif de dérogation
FRAR51	La Selle / Somme	Bon	Bon état en 2027-	-

5.1.6.3 Les zones humides

Le code de l'environnement instaure et définit l'objectif d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. A cette fin, il vise en particulier la préservation des zones humides. Il affirme le principe selon lequel la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général. Il souligne que les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux doivent prendre en compte l'importance de la conservation, l'exploitation et la gestion durable des zones humides qui sont au cœur des politiques de préservation de la diversité biologique, du paysage, de gestion des ressources en eau et de prévention des inondations.

En raison du relief et de la pédologie, les zones humides présentes aux abords de la zone d'étude sont dues à la présence de la Selle : les zones humides sont identifiées au niveau de la vallée, en bordure du cours d'eau.

Le fuseau d'étude se situe à l'écart de ces zones humides.

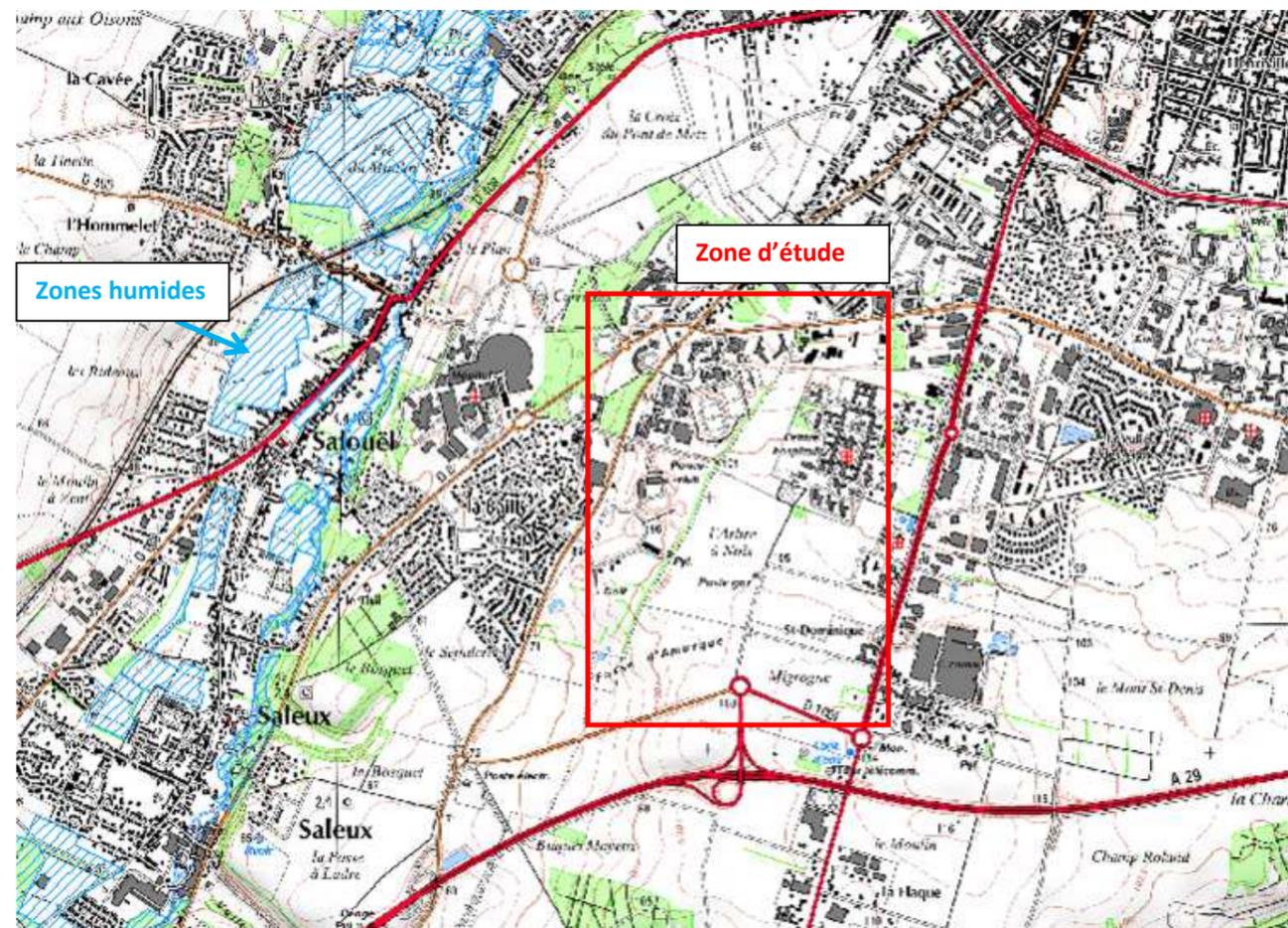


Illustration 79 : Zones humides à proximité de la zone d'étude. Source : DREAL Nord-Pas-de-Calais - Picardie.

D'après les bases de données de la DREAL Hauts de France et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, aucune zone à dominante humide n'est recensée au sein de la zone d'étude, occupée majoritairement par des grandes cultures et située sur un plateau.

Les inventaires naturalistes réalisés sur site n'ont par ailleurs pas mis en évidence d'habitats ou de végétations caractéristiques des zones humides, tels que définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

5.1.7 Risques majeurs

5.1.7.1 Risques d'inondation

Il existe différents types d'inondation :

- Inondation par remontée de nappe : lorsque le sol est saturé en eau, il arrive que la nappe affleure et qu'une inondation spontanée se produise.
- Inondation par débordement de cours d'eau (crues) ;

➤ Risque d'inondation par remontée de nappe

Lorsque des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, au niveau d'étiage inhabituellement élevé se superposent les conséquences d'une recharge exceptionnelle. Le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol. La zone non saturée est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : c'est l'inondation par remontée de nappe. On conçoit que plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

D'après la carte des risques d'inondation par remontée de nappes éditée par le BRGM, le risque d'inondation par remontée de nappe au droit de la zone d'étude est jugé faible à inexistant.

➤ Risque d'inondation par débordement de cours d'eau

Un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI) s'applique à 118 communes soumises aux risques d'inondation de la Somme et de ses affluents. Le PPRI de la vallée de la Somme et de ses affluents a été approuvé le 02 août 2012.

Les principes généraux du PPRI sont les suivants :

- Garantir la cohérence de la gestion hydraulique et de l'aménagement du bassin versant, et de préserver, ou de créer des champs d'expansion des crues, et de favoriser le libre écoulement des eaux superficielles et souterraines ;
- Assurer la sécurité des personnes, notamment leur sécurité sanitaire et, lors du phénomène d'inondation, leur sécurité physique.

Les principes liés aux constructions sont quant à eux :

- D'assurer la qualité, la pérennité et la sécurité des constructions ;
- D'assurer la sécurité physique et sanitaire des personnes ;
- De garantir la pérennité des ouvrages et des équipements publics afin d'assurer un service public permanent ou adapté, notamment en cas d'inondation.

Seules les communes d'Amiens et de Salouël sont soumises au PPRI de de la vallée de la Somme et de ses affluents. La commune de Dury et la zone d'étude se situent hors zone inondable.

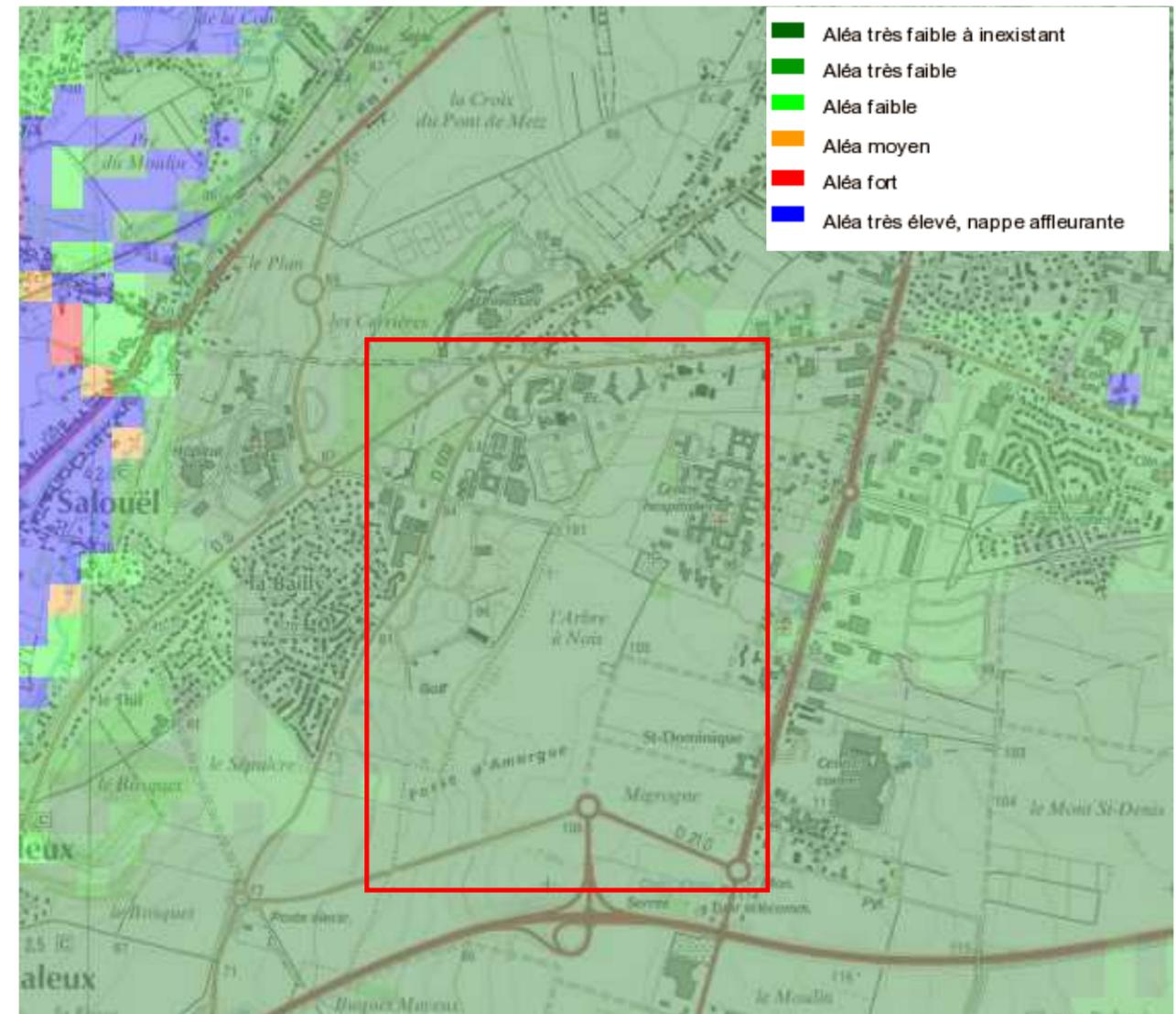


Illustration 80 : Risque d'inondation par remontée de nappe (source : BRGM)

5.1.7.2 Risque de mouvements de terrain

Deux types de mouvements de terrain peuvent être distingués :

Les mouvements lents et continus :

- Les tassements et affaissements de sols : certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage) ;
- Le retrait gonflement des argiles : les variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent une alternance de gonflements (période humide) et de tassements (périodes sèches) et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles.
- Les glissements de terrain le long d'une pente : ils se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes importants de terrain, qui se déplacent le long d'une pente.

Les mouvements rapides et discontinus :

- Les effondrements de cavités souterraines naturelles ou artificielles (carrières, marnières) : l'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains marnières) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.
- Les écroulements et chutes de blocs provenant de l'évolution mécanique de falaises ou d'escarpements rocheux très fracturés ;
- Les coulées boueuses et torrentielles : elles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau. Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues.

Le principal risque de mouvement de terrain identifié au sein de la zone d'étude est lié à l'aléa de retrait-gonflement des argiles, qualifié de moyen au droit du fuseau d'étude.

Aucune trace d'argile n'a été mise en évidence dans les sondages de reconnaissance réalisés. Néanmoins, la chaussée sera dimensionnée en tenant compte de ce risque.

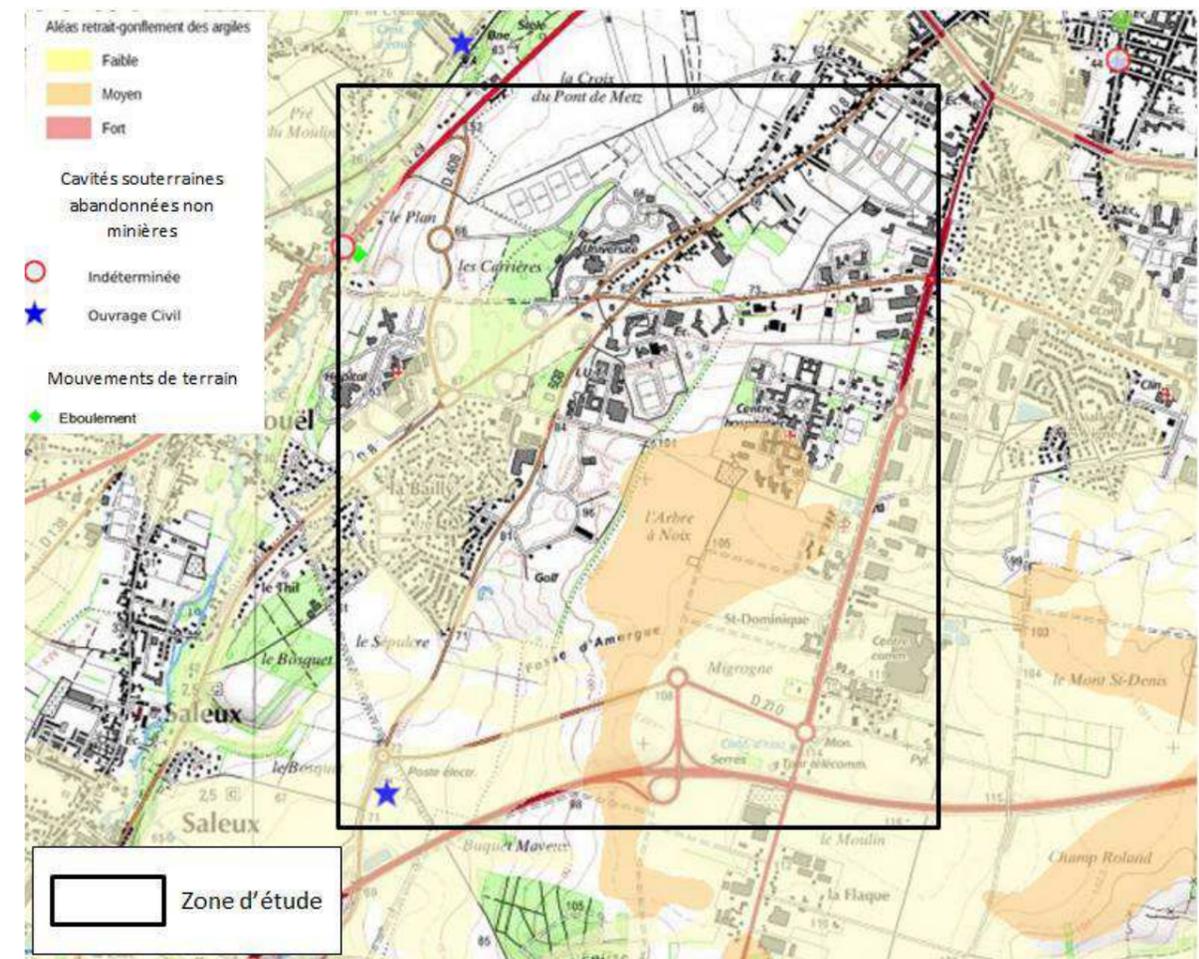


Illustration 81 : Risque de retrait-gonflement des argiles. Source : BRGM.

5.1.7.3 *Risque sismique*

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement modifiés par les décrets n° 2010-1254 du 22 octobre 2010 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, ainsi que par l'Arrêté du 22 octobre 2010). Ce zonage en vigueur depuis le 1er mai 2011 définit les secteurs suivants :

- Une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal. L'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de très faible,
- Quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

Le département de la Somme n'est pas concerné par ce risque, celui-ci étant jugé comme très faible. Le secteur d'étude n'est par conséquent pas concerné par ce risque.

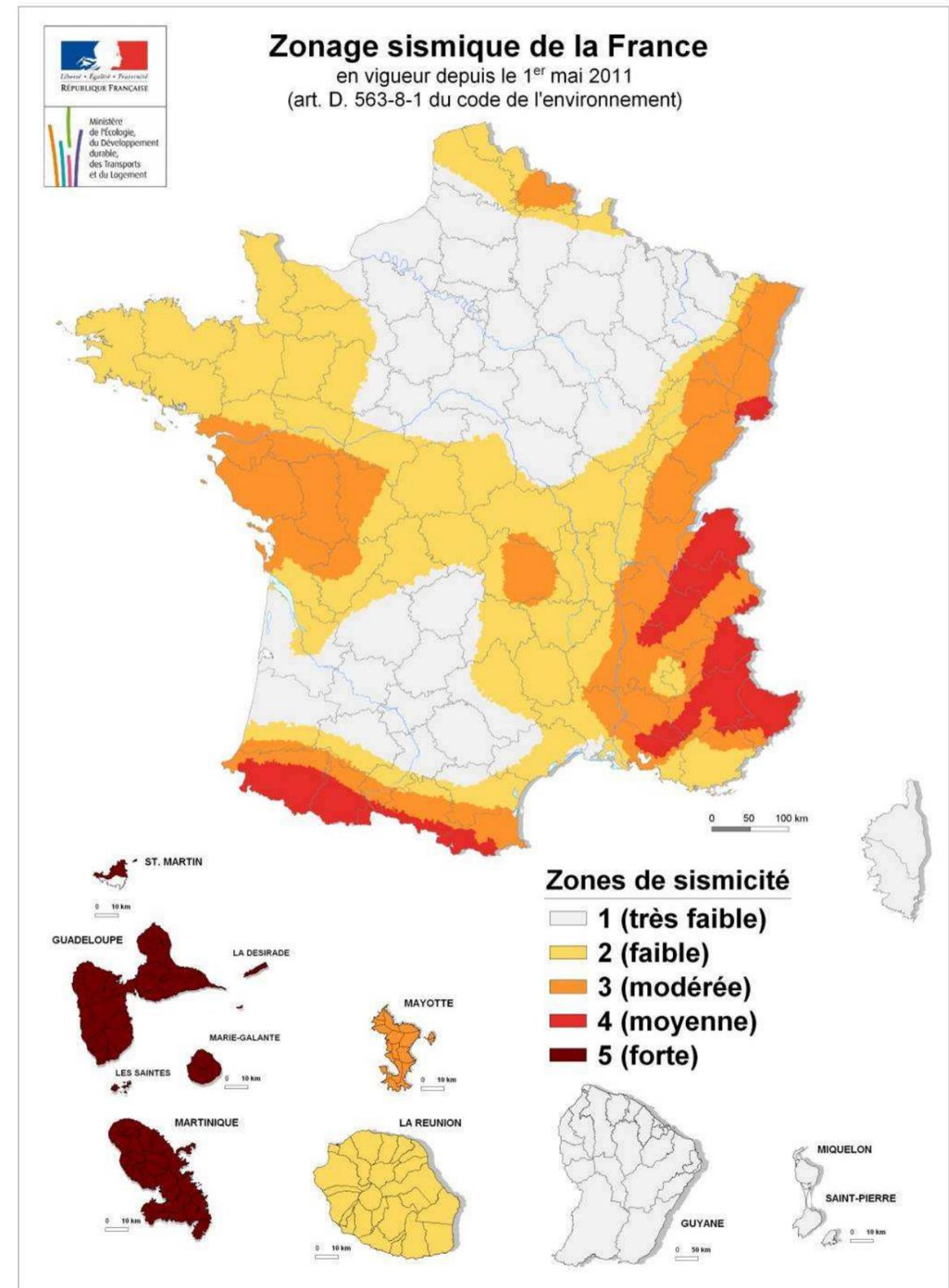


Illustration 82 : Zonage sismique de la France. Source : Plan séisme.

5.1.7.4 Arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle

Les évènements liés aux risques naturels présentés ci-avant ont pour certains faits l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle dans les communes de Dury et de Salouël.

D'après la base de données prim.net, les différents arrêtés de catastrophes naturelles pris pour les communes de la zone d'étude sont présentés dans les tableaux suivants.

Tableau 27 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle dans la commune de Dury. Source : prim.net.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	23/07/1983	23/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999

Tableau 28 : Arrêtés de reconnaissance de catastrophe naturelle dans la commune de Salouël. Source : prim.net.

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le JO du
Inondations et coulées de boue	23/07/1983	23/07/1983	05/10/1983	08/10/1983
Inondations et coulées de boue	28/05/1992	29/05/1992	24/12/1992	16/01/1993
Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations par remontées de nappe phréatique	14/03/2001	25/04/2001	26/04/2001	27/04/2001

La zone d'étude n'est pas soumise à des risques naturels majeurs. Les terrains sont néanmoins soumis à un aléa de retrait gonflement des argiles dont le projet devra tenir compte. La couche de forme et la structure de chaussée seront adaptées au niveau de trafic attendu et à la portance des sols d'assise.

5.1.7.5 *Risque industriel*

➤ **Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)**

Le risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les riverains, les biens et l'environnement. Afin d'en limiter la survenue et les conséquences, l'État répertorie les établissements les plus dangereux soumis à la Loi n° 76-667 du 19 juillet 1976 relative aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et à l'Organisation de la Sécurité Civile du 22 juillet 1987 qui intègre les dispositions de la Directive dite SEVESO.

La commune de Dury compte 3 ICPE décrites dans le tableau suivant.

Tableau 29 : ICPE recensées dans la commune de Dury. Source : icpe.gouv.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
ARMURERIE VANOTHIEVET	80480	DURY	Enregistrement	Non Seveso
AUCHAN CARBURANT	80480	DURY	Enregistrement	Non Seveso
AUCHAN FRANCE	80480	DURY	Enregistrement	Non Seveso

La commune de Salouël compte une ICPE décrite dans le tableau suivant. Il s'agit du CHU.

Tableau 30 : ICPE recensée dans la commune de Salouel. Source : icpe.gouv.

Nom établissement	Code postal	Commune	Régime	Statut Seveso
CHRU d'AMIENS	80480	SALOUEL	Autorisation	Non Seveso

Parmi ces ICPE, aucune n'est soumise à la directive dite SEVESO ni ne dispose d'un plan de prévention des risques technologiques.

Ainsi, la zone d'étude n'est pas soumise à un risque industriel majeur.

5.1.7.6 *Sites et sol pollués*

La France a été l'un des premiers pays européens à conduire des inventaires de sites pollués de façon systématique (premier inventaire en 1978). Les principaux objectifs de ces inventaires sont :

- Recenser, de façon large et systématique, tous les sites industriels abandonnés ou non, susceptibles d'engendrer une pollution de l'environnement ;
- Conserver la mémoire de ces sites ;
- Fournir des informations utiles aux acteurs de l'urbanisme, du foncier et de la protection de l'environnement.

La base de données BASOL recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action préventive ou curative des pouvoirs publics.

La zone d'étude n'est pas concernée par la présence de sites BASOL.

La base de données BASIAS sur les Anciens Sites Industriels et Activités de Services recense les sites industriels et activités de service, en activité ou non. L'inscription d'un site dans la banque de données BASIAS ne préjuge pas nécessairement d'une pollution à son endroit.

Deux sites BASIAS sont recensés au sein de la zone d'étude : un avenue des Facultés à Amiens, et un rue Albert Camus à Salouël (station-service). Ces sites ne sont pas contraignants pour le projet.

Aucune trace de pollution n'a été mise en évidence lors de la campagne de reconnaissance géotechnique.

La zone d'étude a fait l'objet d'un diagnostic pyrotechnique qui n'a pas révélé de contraintes pour le projet.

5.1.7.7 *Risque lié au transport de matières dangereuses*

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, fluviale, aérienne ou par canalisation, de matières dangereuses. Les principaux dangers liés au TMD peuvent être une explosion, un incendie, un nuage toxique, une pollution de l'atmosphère, de l'eau ou du sol.

Le transport routier et autoroutier (par camion) est le plus exposé car il est le plus répandu et les causes d'accidents sont multiples : mauvais état du véhicule, faute de conduite du conducteur ou d'un tiers, mauvaise météorologie. Les axes de plus fort trafic sont les plus concernés. Néanmoins, compte tenu de la diversité des produits transportés et des destinations, un accident peut survenir n'importe où.

Le projet à l'étude n'a pas vocation à supporter un important trafic de poids-lourds, qui ne représentera que 3 à 4% du trafic attendu sur le barreau, limitant ainsi les risques de pollution accidentelle.

5.1.8 Milieu naturel

5.1.8.1 Définition de la zone d'étude

Dans le cadre du projet de réalisation de la première ligne de tramway de l'agglomération amiénoise, abandonné au profit du BHNS, un inventaire faunistique et floristique a été réalisé au sein de la zone d'étude par OGE en 2014. Une étude complémentaire a été réalisée en 2017 dans l'objectif de déterminer s'il existe sur site des espèces animales ou végétales protégées, patrimoniales ou invasives, nécessitant une attention particulière et la réalisation de dossiers spécifiques vis-à-vis de l'opération à l'étude.

Les inventaires réalisés dans le cadre de l'état initial portent sur une emprise d'environ 50 ha, représentée sur l'illustration ci-dessous.



Illustration 83 : Localisation de la zone d'étude relative à l'inventaire habitat, faune et flore. Source : Eco Environnement Conseil.

Le tracé du barreau retenu est construit de manière à limiter les emprises sur les surfaces agricoles. Il se rapproche des zones d'écotones entre les grandes cultures, le golfe et le complexe universitaire.

5.1.8.2 Intérêt écologique du site

La zone d'étude ne fait partie d'aucun milieu naturel remarquable. En revanche, elle est située à proximité de nombreux sites d'intérêt (ZNIEFF, Natura 2000).

Trois sites Natura 2000 sont présents à l'est de la commune d'Amiens :

- FR2200356 Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie ;
- FR2200359 Tourbières et Marais de l'Avre ;
- FR2212007 Etangs et Marais du Bassin de la Somme.

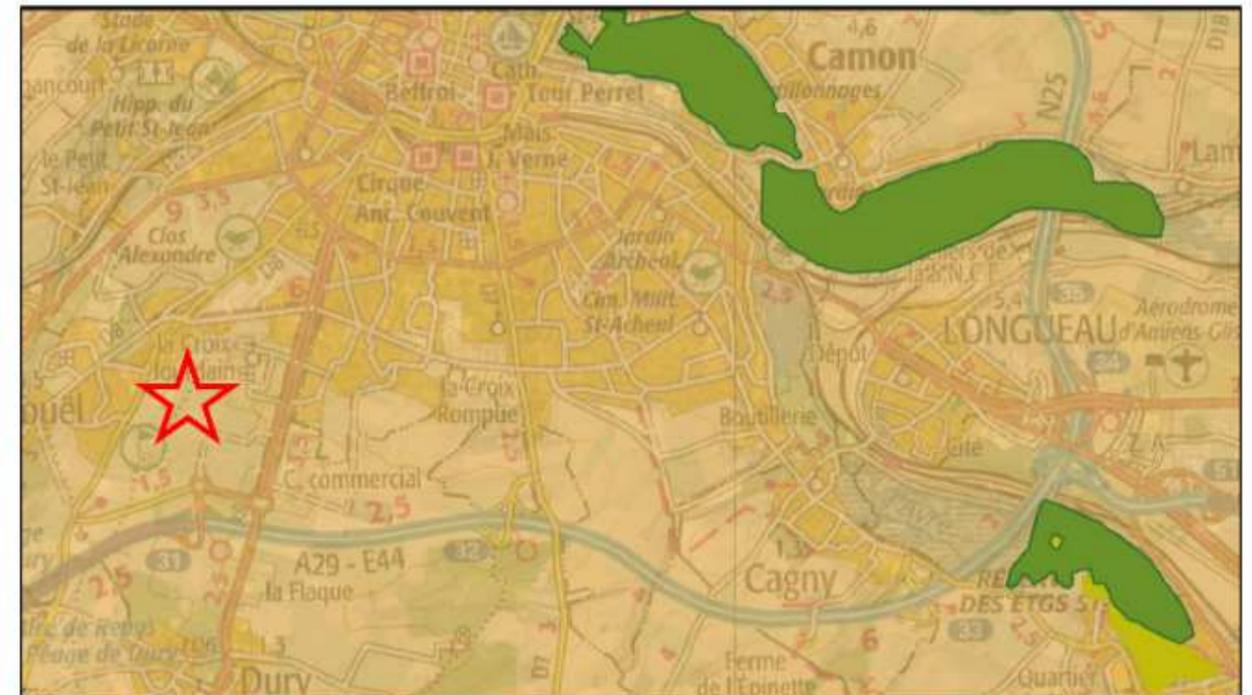


Illustration 84 : Localisation des sites Natura 2000. Source : INPN.

Ces sites sont liés aux milieux aquatiques et humides de la Somme et de l'Avre. Ils sont isolés de la zone d'étude par l'A29 et la ville d'Amiens, ce qui réduit les interactions possibles entre ces sites et la zone d'étude.

Deux ZNIEFF de type II reprennent plus ou moins les mêmes contours auxquels viennent s'ajouter la Somme et l'aval de l'Avre :

- 220320010 Vallée de l'Avre, des trois Doms et confluence avec la Noye ;
- 220320034 Haute et moyenne vallée de la Somme.

Là encore, ce sont les milieux aquatiques et humides qui ont un intérêt majeur.



Illustration 85 : Localisation des ZNIEFF de type II. Source : INPN.



Illustration 86 : Localisation des ZNIEFF de type I. Source : INPN.

On recense également 6 ZNIEFF de type I aux alentours de la zone d'étude :

- **220013960 Larris du champ de manœuvre et bois Payin ;**
- 220030012 Marais des trois vaches à Amiens ;
- **220320013 Réseaux de coteaux crayeux de Vers sur Selle à Saint-Sauflien ;**
- 220030013 Souterrains à chiroptères de la citadelle d'Amiens ;
- 220320028 Marais de la vallée de la Somme entre Daours et Amiens ;
- 220320038 Marais de Boves, de Fouencamps, de Thézy-Glimont et du Paraclat.

Les deux ZNIEFF indiquées ci-dessus en gras sont les plus proches et correspondent à des milieux terrestres pouvant avoir un lien avec la zone d'étude. Elles sont toutefois séparées de cette dernière par l'A29, interruption importante des corridors écologiques.

Le site de l'INPN ne recense sur les communes de Dury et Salouel que 10 espèces protégées, dont 2 végétales (la Jacinthe sauvage et le Houx) et 8 animales (Lucane cerf-volant, Grenouille commune, Epervier, Chevreuil, Hérisson, Belette, Ecureuil roux, Léopard vivipare).

L'étude OGE réalisée en 2013-2014 sur quatre périodes d'inventaires vient y ajouter la Pipistrelle commune et le Faucon émerillon. Par ailleurs, sur les milieux en friche, l'étude OGE précise la présence potentielle de la Mante religieuse et du Conocéphale gracieux, deux espèces patrimoniales importantes.

Au niveau floristique, trois espèces remarquables pour la Picardie ont été recensées : Anthriscus caucalis, Bromus communitus, Fumaria densiflora.

Dans le cadre de l'étude d'impact des quatre lignes de bus BHNS de septembre 2016, des inventaires complémentaires ont été réalisées comprenant l'aire d'étude du Barreau Sud. Ce complément a permis d'ajouter la Pipistrelle de Kuhl pour la faune, le Mouron bleu (Anagallis arvensis subsp. foemina) et le Grand Ammi (Ammi majus) pour la flore.

Les enjeux sont décrits comme moyen au niveau des grandes cultures qui sont les habitats dominants de notre aire d'étude.

Le site possède au regard de cette première approche un potentiel écologique moyen.

5.1.8.3 Etat des milieux

Les milieux en présence semblent être bien conservés dans le secteur avec une diversité importante. Seules deux espèces invasives sont répertoriées sur le site de l'INPN, la Renouée du Japon et l'Erigéron du Canada.

Comme dans tous travaux, la localisation et la superficie précise des espèces invasives potentiellement présentes est un enjeu majeur de conservation. La cartographie précise de ces espèces est donc essentielle. En rappel, les espèces invasives sont la deuxième cause de perte de biodiversité après la destruction des habitats.

Un diagnostic précis de l'état des habitats sera donc nécessaire afin d'établir une hiérarchisation et caractériser des habitats à fort potentiel écologique.

Au regard de cette première analyse du site et de la bibliographie existante, les habitats et les groupes à cibler sont :

- Les écotones (haies, bosquets, adventices, bords des cultures) ;
- La Flore ;
- L'Avifaune ;
- Les Odonates, les Lépidoptères et les Orthoptères.

➤ Méthodologie d'inventaires

Les inventaires sur l'aire d'étude ont été effectués à pied sur l'emprise estimée de 50 ha. Deux passages ont été réalisés les 17 janvier et 17 mai 2017.

Inventaires floristiques

Les inventaires floristiques sur l'aire d'étude ont été effectués par la méthode des transects en affinant les diagnostics sur les espaces naturels connexes et internes au site (Bordure de cultures, Ronciers, Bosquets, Haies, Jachères, etc.)

Les listes floristiques obtenues par unité écologique comportent le nom latin de la plante, son nom vernaculaire, son degré de rareté régionale et son statut). Ces informations sont extraites de la base de données du CBNBI et « l'inventaire de la flore vasculaire de Picardie (ptéridophytes et spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts » Version n°4d / novembre 2012.

Inventaires faunistiques

Les groupes faunistiques ont été ciblés en fonction des habitats présents sur le site d'étude, le contexte global et la recherche bibliographique.

Mammifères

L'inventaire des mammifères est basé sur l'observation directe des animaux, et sur la recherche d'indices de présence (terriers, nids, cris, couches, empreintes, fèces, reliefs de repas, pelotes de réjection des rapaces, etc.).

Les modalités d'utilisation des différents milieux présents sur le site d'étude seront identifiées s'ils existent (zone d'alimentation, gîte de reproduction, territoire de chasse, axe de déplacement...). Aucun piégeage spécifique n'a été réalisé dans le cadre de cette étude. Les inventaires ont été réalisés de jour.

Oiseaux

L'inventaire de l'avifaune a été basé sur l'observation directe des oiseaux en poste fixe (contacts visuels à l'oeil nu et avec des jumelles) et sur l'écoute des chants (contacts auditifs). Les observations ont été réalisées le matin (activité maximale des chanteurs pour la plupart des espèces). Les conditions d'observation optimales sont par vent nul ou modéré et par temps ensoleillé.

Insectes

Les insectes ont été inventoriés par prospections à vue des adultes en vol, ou posés dans la végétation, avec capture au filet si nécessaire le long de transects prédéfinis selon les habitats présents sur le site d'étude. Notre méthode consiste à noter et à compter systématiquement l'ensemble des espèces (Lépidoptères, Odonates, Orthoptères) observées de part et d'autre du parcours.

➤ Etat des lieux des habitats et de la végétation associée

Habitats

La nomenclature utilisée est celle du Code Corine Biotope (CCB). Quatre Habitats se distinguent :

- Haies anthropiques (Thuyas, Peupliers) Code Corine Biotope (CCB) 84.1 ;
- Haies vives spontanées assimilable à des Fourrés médio-européens sur sol fertile CCB 31.81
- Roncier dominé par Rubus fruticosus CCB 31.831 ;
- Grande culture non interrompues (Openfield) CCB 82.11.

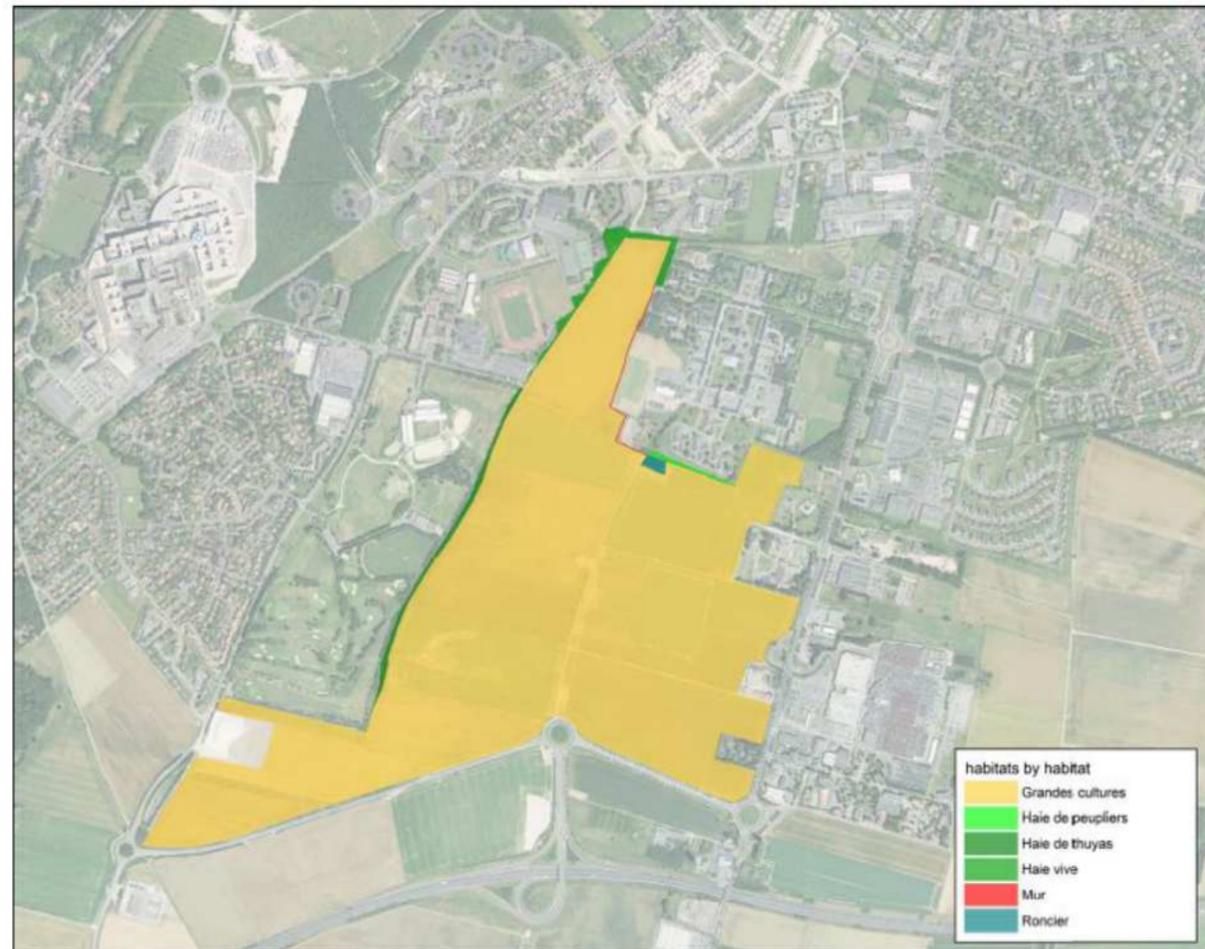


Illustration 87 : Localisation des habitats en place. Source : EEC, 2017.

Il n'y a pas de zones humides identifiées sur le périmètre d'études. Ce constat de terrain est confirmé par les données de la DREAL Picardie (cf carte page suivante).

Par ailleurs le mur d'enceinte de l'Hôpital PINEL constitue un habitat potentiel pour le Lézard des murailles. Les photographies des habitats sont fournies pages suivantes.



©EEC 17 janvier 2017

Photo 4 : Photographies des habitats. Source : EEC, 2017.

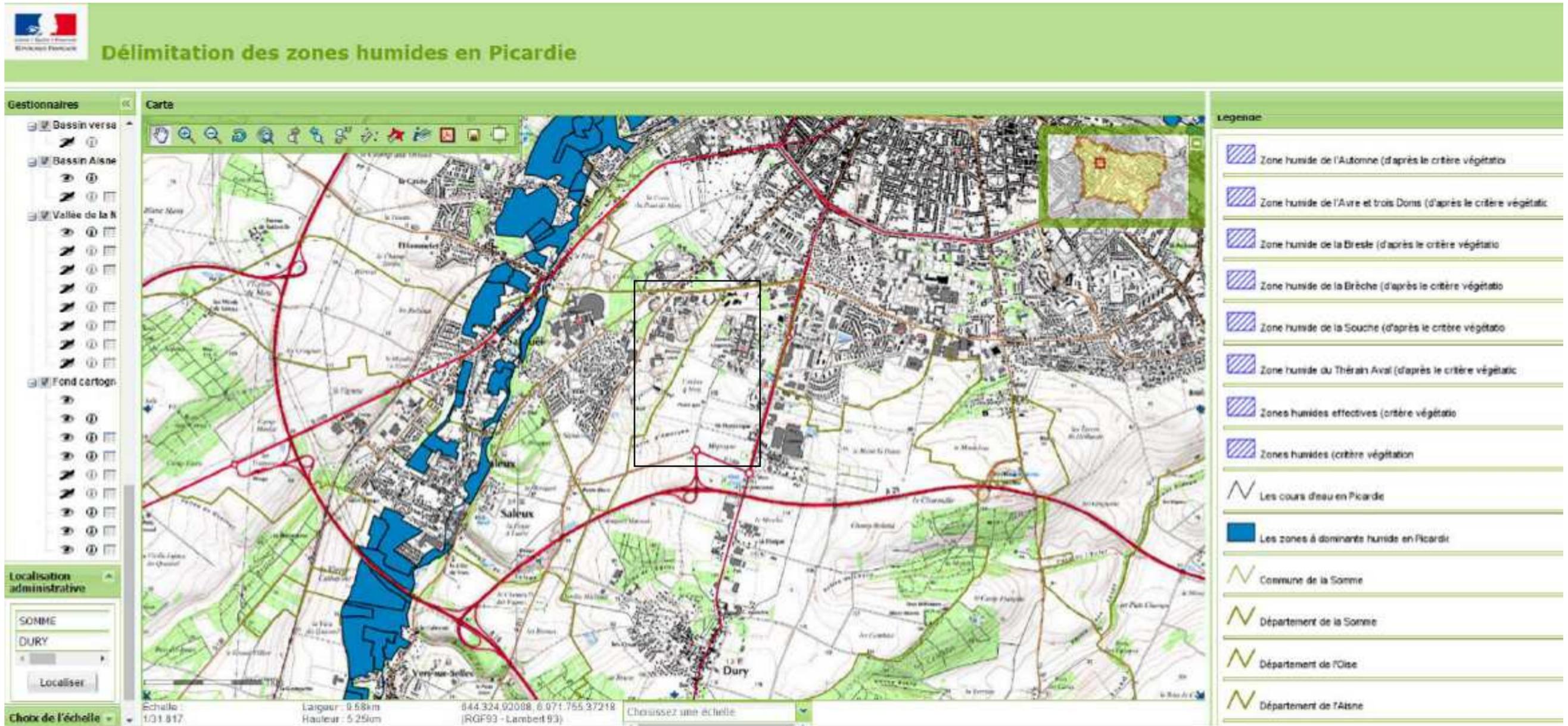


Illustration 88 : Délimitation des zones humides en Picardie – Secteur de Dury. Source : DREAL Picardie.

Flore

65 espèces ont été recensées lors des deux passages (Cf. Liste en annexe), dont deux espèces patrimoniales en Picardie : La Fumeterre à petites fleurs avec un seul pied observé et la Phacélie à feuilles de tanaisie subspontanée sur le site (graphique ci-dessous).

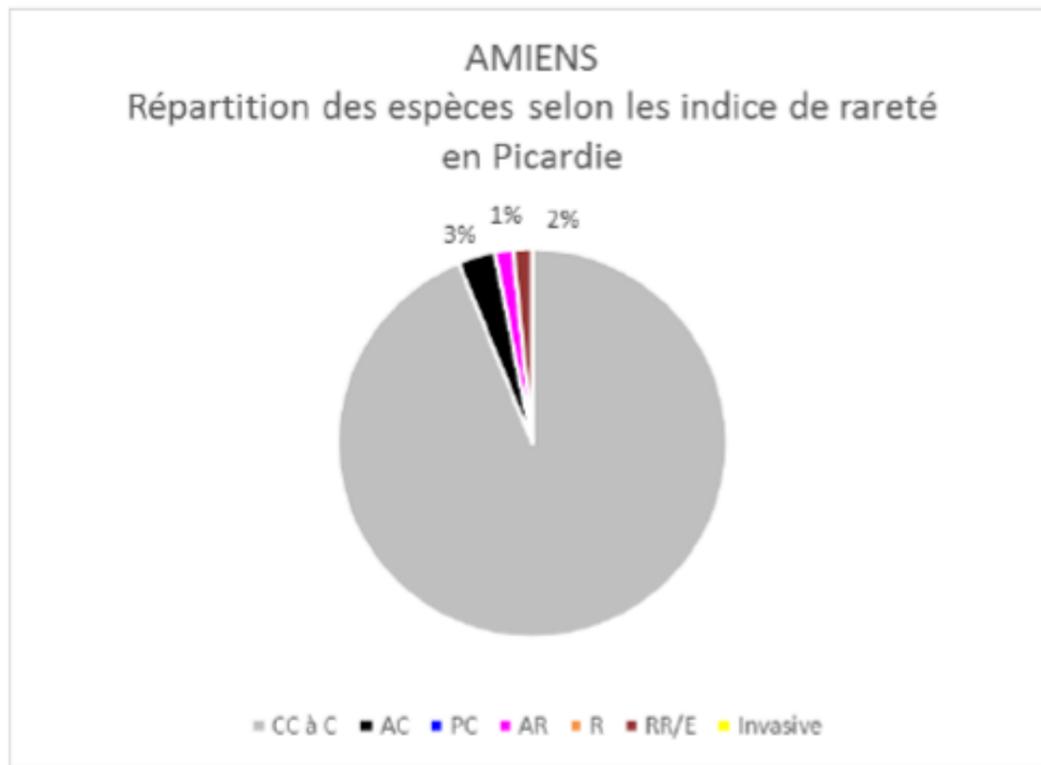


Illustration 89 : Répartition des espèces floristiques. Source : EEC.

Avec : CC : très commun,
 C : commun,
 AC : Assez commun,
 PC : peu commun,
 AR : assez rare,
 R : Rare,
 RR/E : Très rare et exceptionnelle.

Les habitats sont relativement anthropiques et la gestion actuelle permet une expression moyenne de la biodiversité floristique. Les espèces patrimoniales ont des statuts particuliers sur le site notamment la Phacélie qui est subspontanée et provient de la mise en place d'engrais verts. La Fumeterre à petites fleurs n'est représentée que par un seul pied. Il n'y a donc pas d'enjeux majeurs pour ces espèces sur la zone d'étude.

Aucune espèce observée n'est caractéristique de la présence de zone humide

Au regard de la diversité floristique et de l'intérêt patrimonial, les enjeux sont faibles sur le site.



Photo 5 : Photographies d'espèces floristiques rencontrées dans la zone d'étude. Source : EEC, 2017.

Etat des lieux relatif à la faune

La faune est relativement pauvre sur le site au regard des infrastructures et de la fréquentation urbaine non propice à l'expression de la biodiversité. Toutefois 25 espèces tous groupes confondus ont été observées lors des deux passages de prospection.

Inventaires Avifaune

Sept espèces d'oiseaux ont été recensées en période hivernale :

- Pie bavarde (Commune en Picardie) omniprésente sur toute la zone d'étude ;
- Moineau domestique (Très commun) au niveau de l'Hôpital PINEL ;
- Pigeon ramier (Très commun) au niveau des haies ;
- Pic vert (Commune) au niveau de l'Hôpital PINEL ;
- Corneille noire (Très commune) au niveau de la haie de Thuya du Golf ;
- Bruant proyer (Commune) volant au-dessus des cultures ;
- Faucon émerillon (Peu commun, migrateur hivernant) volant au-dessus des cultures hors de la zone d'étude.

Ces espèces sont caractéristiques des milieux ouverts cultivés avec la présence de haies et de fourrés, majorité des habitats présents sur la zone d'étude.

Quinze espèces au total ont été recensées. Elles sont toutes communes en Picardie excepté le Faucon émerillon hivernant et migrateur peu commun.

OISEAUX			
Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	Indice de rareté régional	Statut
Bruant proyer	<i>Emberiza calendra</i>	C	PN/Berne AIII LR NT
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	CC	DO AnII
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	CC	DO AnII
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	C	DO AnII et III/Berne AnIII
Faucon crecerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	C	PN/Bonn AnII/CITES
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	PC	PN/DO AnI/Bonn AnII/Berne AnIII/CITES
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	CC	PN/Berne A III
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	CC	DO AnII/Berne AnIII
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	CC	PN
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	C	PN/ Berne AnII
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	C	DO AnII
Pigeon bizet des villes	<i>Columba livia fo urbanica</i>	CC	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	CC	DO AnII et AnIII
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	CC	PN/Berne An II/Bonn AnII
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	CC	DO AnII/Berne AnIII
15			

Indices de rareté : CC très commun ; A abondant ; SA sédentaire abondant ; SCC Sédentaire très commun
Statuts : DO directive oiseaux (+Annexe) ; PN protection nationale ; Berne convention de Berne (+Annexe)

Les habitats observés lors des différents passages laissent présager la présence des espèces suivantes, par ailleurs déjà inventoriées sur la commune de DURY (source Picardie Nature site web Clicnat et étude OGE 2014) :

- Perdrix grise Très commune en Picardie ;
- Alouette des champs Très commune ;
- Fauvette grisette Commune ;
- Bergeronnette printanière Commune ;

- Hypolaïs polyglotte Très commun ;
- Linotte mélodieuse Très commune ;
- Chardonneret élégant Très commun ;
- Pipit farlouse Commune ;
- Vanneau huppé Peu commun ;
- Busard Saint-Martin Peu commun ;
- Buse variable Commune ;
- Chouette chevêche Assez commune.

Inventaires mammifères

Deux mammifères ont été observés sur le site : le Lapin de Garenne et le Lièvre d'Europe commun dans ce type de milieu en Picardie.

Inventaires reptiles

Le Lézard des murailles peut être potentiellement présent au niveau du mur d'enceinte de l'Hôpital PINEL, d'autant qu'il est présent sur la commune de DURY (source Clicnat de Picardie nature). Il est assez commun en Picardie, comme tous les reptiles protégés en France. Il est également inscrit à l'annexe IV de la Directive Habitats. Néanmoins, étant donné qu'il n'a pas été observé en 2017 lors du passage printanier, malgré une recherche active en période chaude et favorable, l'espèce n'est vraisemblablement pas présente sur site.

Inventaires insectes

Huit espèces d'insectes ont été observées en mai 2017. Elles sont toutes communes en Picardie. Les densités sont peu élevées.

INSECTES			
Coléoptères			
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella 7punctata</i>	C	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>	Invasive	
2			
Lépidoptères			
La Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	C	
La Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	CC	
L'Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	C	
Le Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	CC	
4			
Autres insectes			
Hyménoptères			
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>	CC (en régression)	
Diptères			
Bombylie (Diptères)	<i>Bombylius sp.</i>	CC	

Indices de rareté : CC très commun ; A abondant ; SA sédentaire abondant ; SCC Sédentaire très commun
Statuts : DO directive oiseaux (+Annexe) ; PN protection nationale ; Berne convention de Berne (+Annexe)



Coccinelle à 7 points

Coccinelle asiatique

Petite Tortue

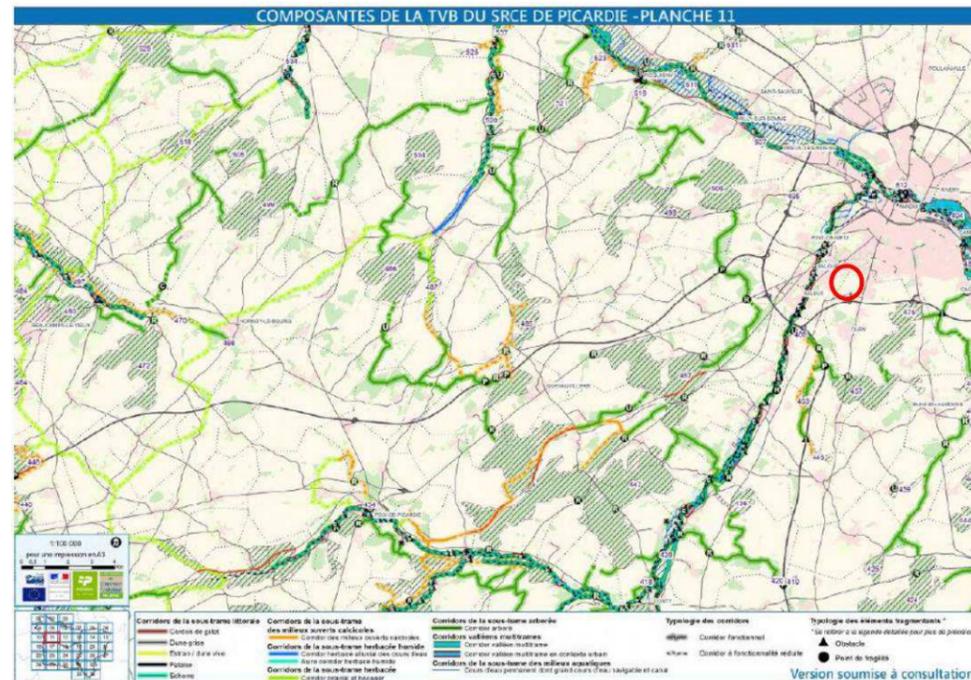
Photo 6 : Photographies d'espèces faunistiques rencontrées dans la zone d'étude. Source : EEC.

Au total 25 espèces ont été recensées au premier semestre 2017. Seul le Faucon émerillon est considéré comme patrimonial en Picardie L'enjeu faunistique est donc faible sur l'aire d'étude.

5.1.8.4 Continuités écologiques – SRCE

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique dresse le bilan et les objectifs des trames vertes et bleues. Ce document opposable est la référence en termes de continuités écologiques.

Le site d'étude, situé sur la commune de DURY, est fortement enclavé et il n'y a pas de corridors biologiques. La carte ci-dessous est issue du SRCE Picardie planche 11 :



5.1.8.5 Conclusion de l'étude Habitat – Faune – Flore

Le tableau ci-dessous résume la valeur patrimoniale du site pour chacun des groupes étudiés suivant l'échelle de valeur suivante : Faible, Assez faible, Moyenne, Assez forte, Forte, Exceptionnel.

Echelle	Site d'étude
Habitats	Faible
Flore	Faible
Mammifères	Faible
Oiseaux	Faible
Reptiles	Faible
Insectes	Faible
Globale	Faible

Pour les habitats, l'intérêt écologique est faible, le site étant essentiellement représenté par des grandes cultures, quelques haies vives et ronciers. Le mur d'enceinte de l'hôpital peut potentiellement accueillir le Lézard des murailles. Néanmoins, il n'a pas été observé malgré une recherche active en période chaude et favorable, l'espèce n'est donc vraisemblablement pas présente sur site.

Pour la flore, la diversité observée est moyenne et l'intérêt écologique faible puisque qu'il n'y a qu'une seule espèce patrimoniale.

Pour la faune, l'intérêt est également faible sur le site avec une seule espèce patrimoniale.

Le site présente une patrimonialité globale faible à l'échelle du site et à l'échelle régionale.

Concernant les corridors biologiques, le site est encadré par un tissu urbain dense (ZAC) et d'importantes infrastructures routières, difficilement accessibles.

Ainsi, les impacts du projet sont faibles, ne nécessitant pas de mesures spécifiques. Le secteur d'étude reste un secteur de culture intensive, peu propice à l'installation de la flore et de la faune.

L'infrastructure fera l'objet d'un aménagement paysager défini en concertation avec les services d'Amiens Métropole.

Les principes d'aménagements paysagers seront les suivants :

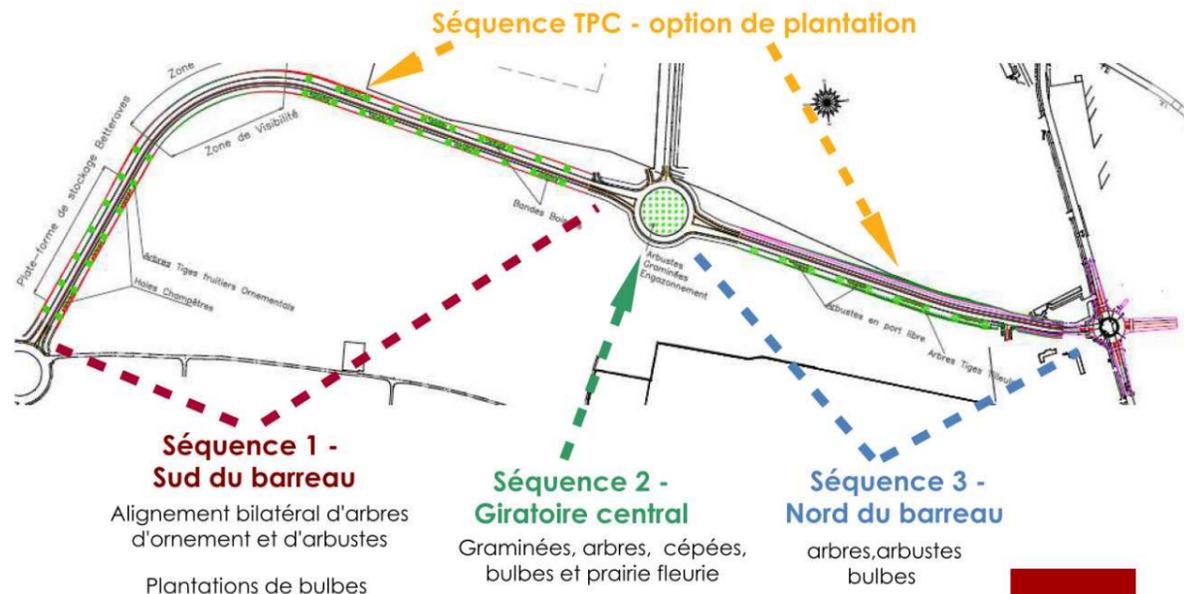


Illustration 90 : Principes d'aménagements paysagers

Les plantations de haies de part et d'autre de l'infrastructure formeront des écrans végétaux arborés et arbustifs favorables :

- à la restauration de corridors écologiques ;
- à la protection de la faune face au risque de collisions.

Afin de favoriser les rôles naturels de la haie, il conviendra de privilégier des essences autochtones.

Ces haies devront également présenter plusieurs strates afin de réduire les risques de collisions, et notamment pour les espèces volant au ras du sol.

5.2 ETUDE D'INCIDENCES HYDRAULIQUES

5.2.1 Principes

Cette étude a pour objet de calculer les débits d'apport d'eau pluviale transitant par la plate-forme et de dimensionner l'ensemble du réseau nécessaire au recueil et à l'évacuation de ces eaux. Elle a été menée suivant les prescriptions du "Guide Technique – Assainissement Routier (SETRA – Octobre 2006)".

Le principe général qui a guidé la conception du réseau a été la maîtrise maximum des rejets en provenance de la plate-forme routière. La quasi-totalité du projet sera ainsi raccordée à des ouvrages de rétention/infiltration. Seule la partie Nord du projet en agglomération ne sera pas traitée pour des raisons d'impossibilité topographique. Les eaux de voirie sur cette section seront raccordées à une tranchée drainante qui sera mise en place par Amiens Métropole dans le cadre de l'aménagement du giratoire Claudel.

Les eaux de ruissellement issues de la plate-forme routière seront recueillies par des fossés longitudinaux en déblais et en remblais. La plateforme est bordée de bordures de type A2. Les eaux issues de la plateforme et s'écoulant le long de ces bordures A2 seront dirigées vers le fossé longitudinal.

Sur la partie Sud du projet, entre le giratoire Migrogne et le giratoire intermédiaire, les pentes des fossés longitudinaux permettent l'infiltration des eaux de pluie sans dispositif particulier.

Sur la partie Nord du projet hors agglomération, la pente du fossé est importante (5,67%). Cette pente ne permet pas l'infiltration des eaux sans dispositifs de régulation du débit implantés dans le fossé. Un fossé à redents sera donc mis en place. Ces dispositifs de régulation favoriseront non seulement l'infiltration mais permettront également de diminuer le débit résiduel et éviteront de mettre en charge le réseau existant de la rue Claudel. Ces dispositifs de rétention permettront également d'assurer aux eaux de ruissellement de la plate-forme les fonctions qualitatives (décantation des MES et piégeage des hydrocarbures) et quantitative (limitation des débits d'apport au milieu récepteur) nécessaire à la transparence du projet vis-à-vis de la gestion des eaux.

Par ailleurs, le projet prévoit de mettre en place un système d'assainissement séparatif des eaux de ruissellement issues de l'impluvium naturel de celles issues de la plate-forme routière. Sur la partie sud du projet, les eaux de ruissellement issues de l'impluvium naturel seront interceptées par des fossés longitudinaux dit "fossés d'impluvium naturel" et rétablies vers leurs exutoires existants par des ouvrages sous chaussée au niveau de la Fosse d'Amargue et du golf, comme actuellement. Au nord, un bassin d'infiltration de 750 m³ et 750 m² sera mis en place afin d'augmenter le volume de rétention du fossé d'impluvium et de limiter les ruissellements vers la zone agglomérée, ce qui constitue une amélioration par rapport à la situation actuelle.

La mise en place d'un assainissement séparatif permet de limiter le dimensionnement des ouvrages de rétention des eaux de voiries au volume strictement nécessaire. A noter également que le projet étant situé en point haut, les exutoires de l'impluvium naturel ne sont encore que des talwegs sans fil d'eau marqué.

Les vitesses d'écoulement et coefficients de ruissellement sont issus :

- du Guide Technique Assainissement Routier du SETRA
- des bases de données SEGIC Ingénierie

Les coefficients d'infiltration retenus sont issus des essais de perméabilités de type Porchet réalisés par SEMOFI et Abrotec en 2017 et 2016, sur une passe de 0 à 0,70 m de profondeur. Les valeurs retenues sont celles des tests réalisés au plus proches des ouvrages.

5.2.2 Méthode et hypothèses de calcul

5.2.2.1 Etude de l'écoulement des eaux de ruissellement de la plate-forme

La période de retour prise en compte est de 10 ans. Le mode de calcul retenu pour déterminer les différents débits est la formule rationnelle :

$$Q = \frac{1}{3,6} \times C \times i \times A$$

Q = débit en m³/s

C = coefficient moyen de ruissellement

A = surface en km²

i = intensité de l'averse en mm/h

$$i = a \times t^{-b}$$

$$t = 1/60 \times (L1/V1 + L2/V2 + \dots)$$

où L = longueur de cheminement de pente constante (m)

et V = vitesse d'écoulement (m/s)

5.2.2.2 Dimensionnement des ouvrages de collecte

Pour les ouvrages enterrés, le dimensionnement se fait par utilisation de feuille de calcul (chapitre 5.2.9).

Pour les ouvrages superficiels, le dimensionnement se fait par comparaison entre le débit capable (Qc) et le débit à faire transiter au point considéré du réseau.

$$Q_c = K \times R H^{2/3} \times p^{1/2} \times S$$

avec :

Qc = débit en m³/s

K = coefficient de rugosité

$$R H = \text{rayon hydraulique} = \frac{\text{section mouillée}}{\text{périmètre mouillé}} = \frac{S}{P}$$

p = pente de l'ouvrage en m/m

S = section mouillée de l'ouvrage (m²)

Nous retenons pour les calculs suivants l'averse vicennale et une durée de pluie comprise entre 6 et 30 minutes. D'après la recommandation, nous avons pour la ville d'Abbeville (ville de référence dans le guide de Amiens Métropole):

$$i = 192,96 \times t^{0,459}$$

5.2.2.3 Dimensionnement des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels

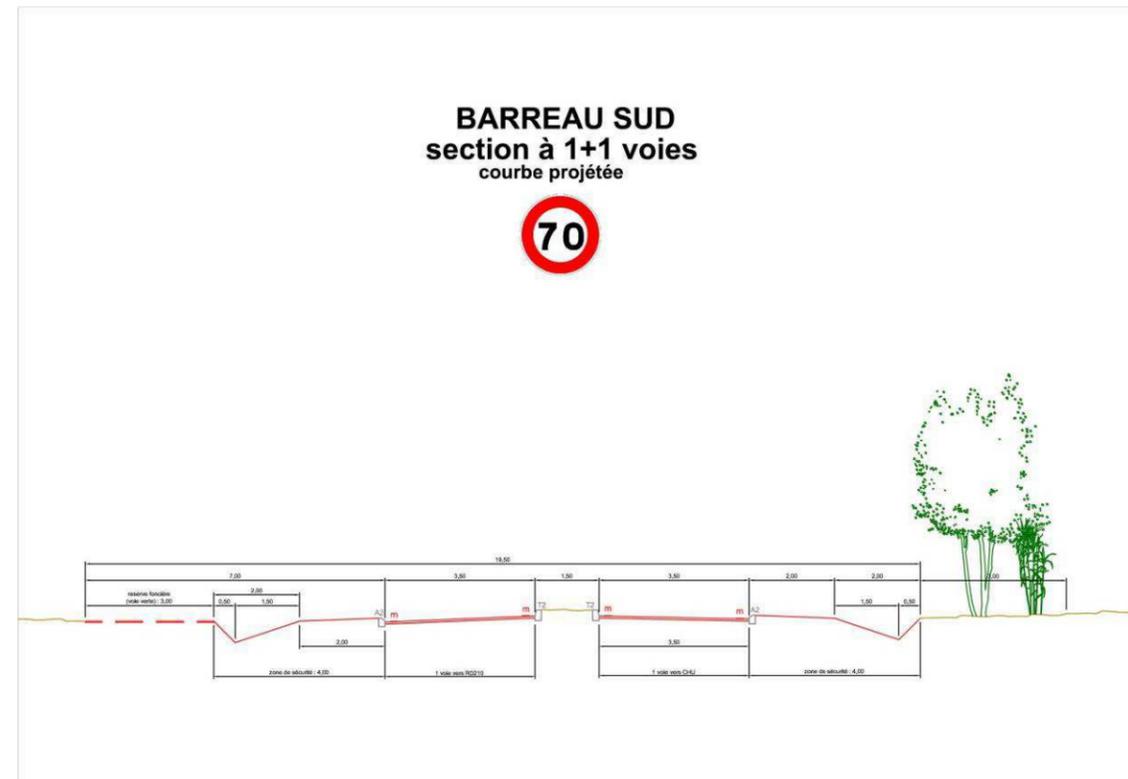
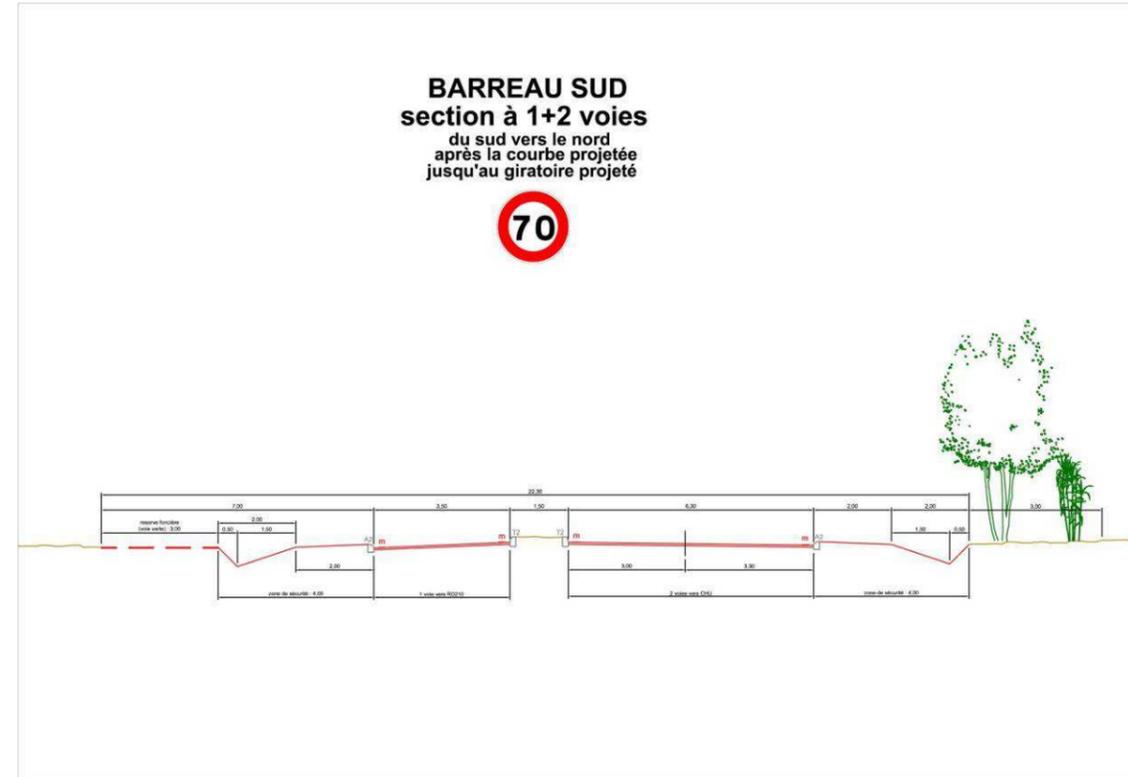
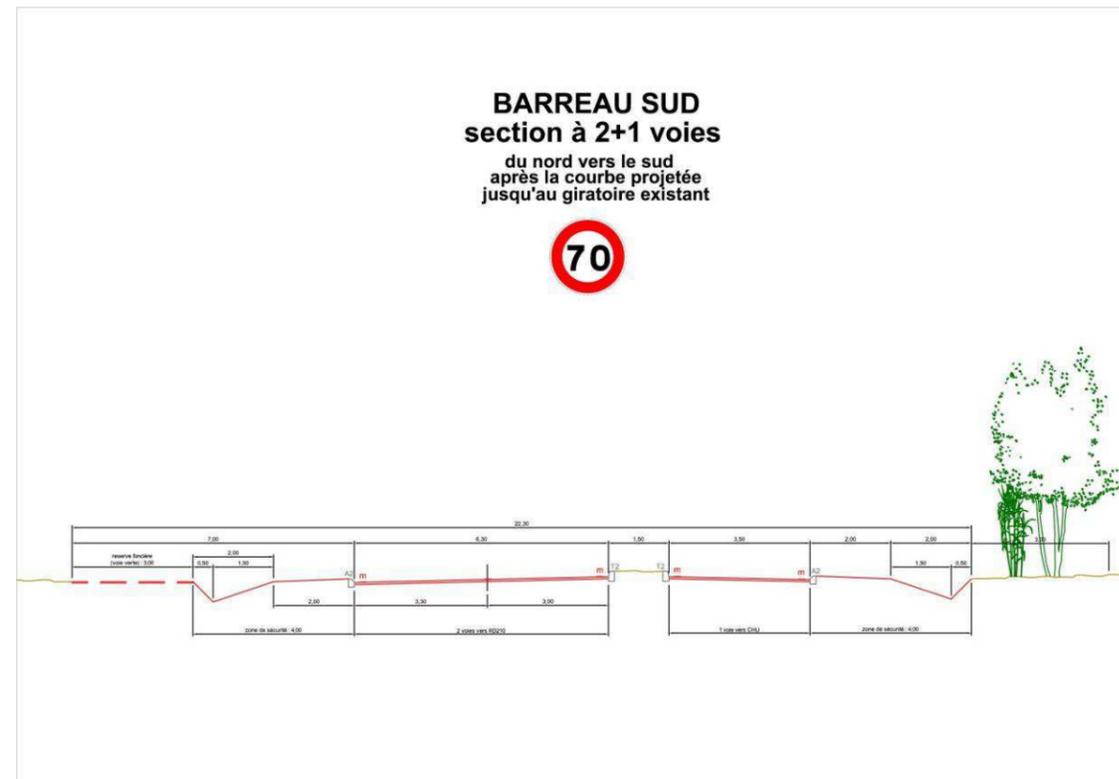
Les ouvrages de rétablissement des écoulements naturels sont dimensionnés pour une période de retour de 100 ans.

Sur la section Sud, les écoulements naturels sont interceptés par des dispositifs longitudinaux et rétablis aux points bas par des ouvrages permettant d'assurer le transit d'un débit centennal. Les caractéristiques des canalisations mises en place sont détaillées au chapitre 5.2.8.

Sur la section Nord hors agglomération, les écoulements naturels sont acheminés vers des dispositifs d'infiltration afin de limiter les ruissellements vers la zone agglomérée en aval. Les calculs des volumes d'infiltration sont détaillés aux chapitres 5.2.7.12 et 5.2.7.13.

5.2.3 Principes d'assainissement retenus

5.2.3.1 Collecte des eaux de chaussée du barreau Sud



Source : CD de la Somme – Barreau du CHU

La plate-forme est bordée de fossés longitudinaux destinés à recueillir et infiltrer les eaux de ruissellement issues de la plateforme routière.

Ces fossés sont situés en limite d'accotement. Ils sont séparés de la chaussée par des accotements enherbés constituant la zone de sécurité. Des bordures type A2 sont insérées entre la chaussée et la bande enherbée. Le caniveau formé par cette bordure et la chaussée sera délesté via des ouvertures implantées à des distances à déterminer selon les arrivées d'eau.



Source : CD de la Somme – Barreau du CHU – exemple d'ouverture

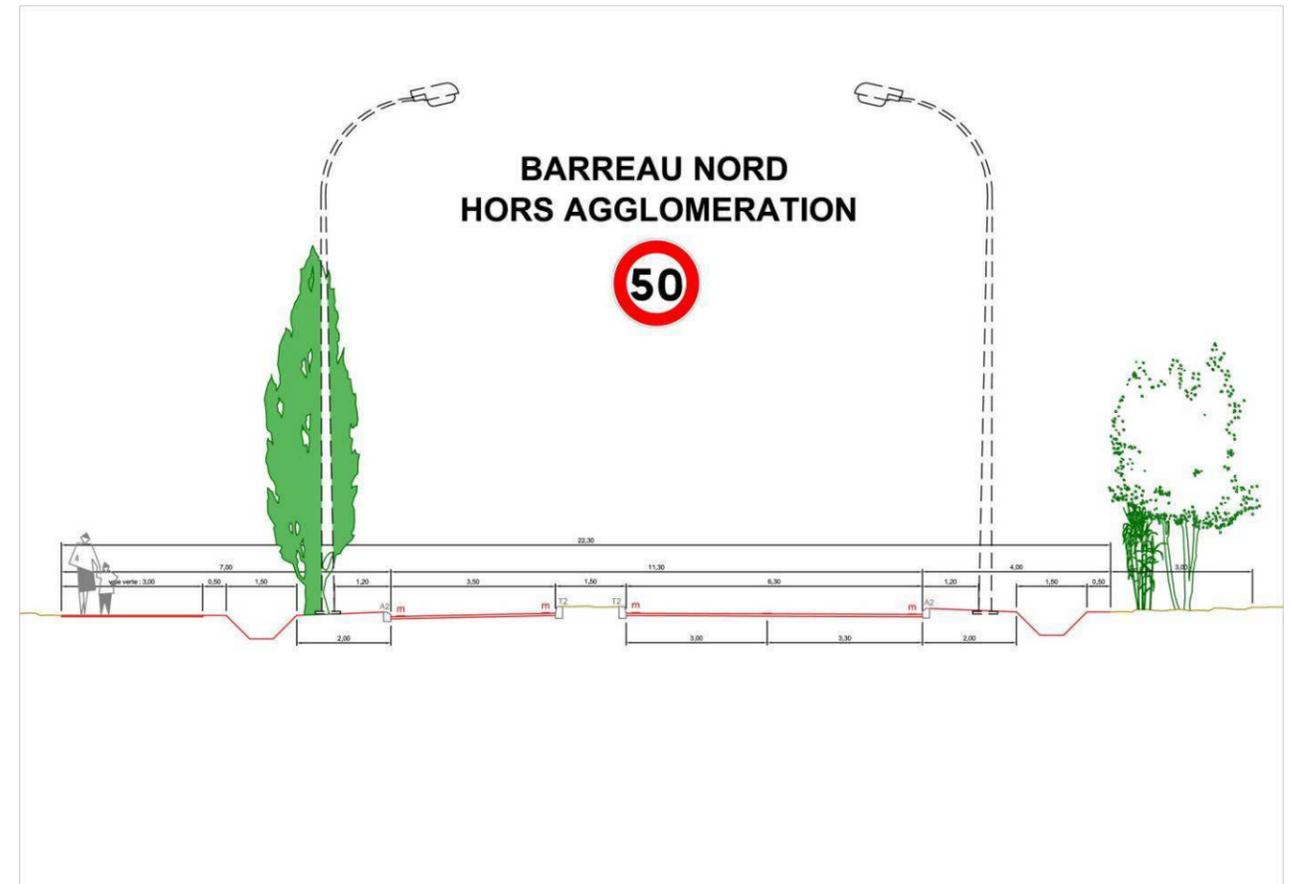
La faible pente de ces fossés longitudinaux permettra l'infiltration des eaux de ruissellement naturellement.

De plus, afin d'assurer la séparation entre les eaux de ruissellement issues de l'impluvium naturel de celles issues de la plate-forme, des dispositifs d'interception des eaux du bassin versant naturel sont mis en place en limite d'emprise dans les secteurs où un tel dispositif se justifie.

La vitesse d'écoulement dans les fossés enherbés prise en compte dans les calculs est de 0,3m/s.

Les dimensions des fossés triangulaires (2m d'ouverture et 0,5m de profondeur) sont des dimensions classiques et standards, nécessaires et suffisantes tout en permettant une mise en œuvre et un entretien aisé.

5.2.3.2 Collecte des eaux de chaussée du barreau nord hors agglomération



Source : CD de la Somme – Barreau du CHU – Propositions d'aménagement de septembre 2016

Le principe d'assainissement de cette section reprend les mêmes principes que la section précédente.

La pente longitudinale du projet et du terrain naturel sur cette section ne permet cependant pas une infiltration naturelle du fait des vitesses d'écoulement importantes. Afin de permettre l'infiltration, des cloisons seront mises en place dans le fossé afin de réduire la vitesse.

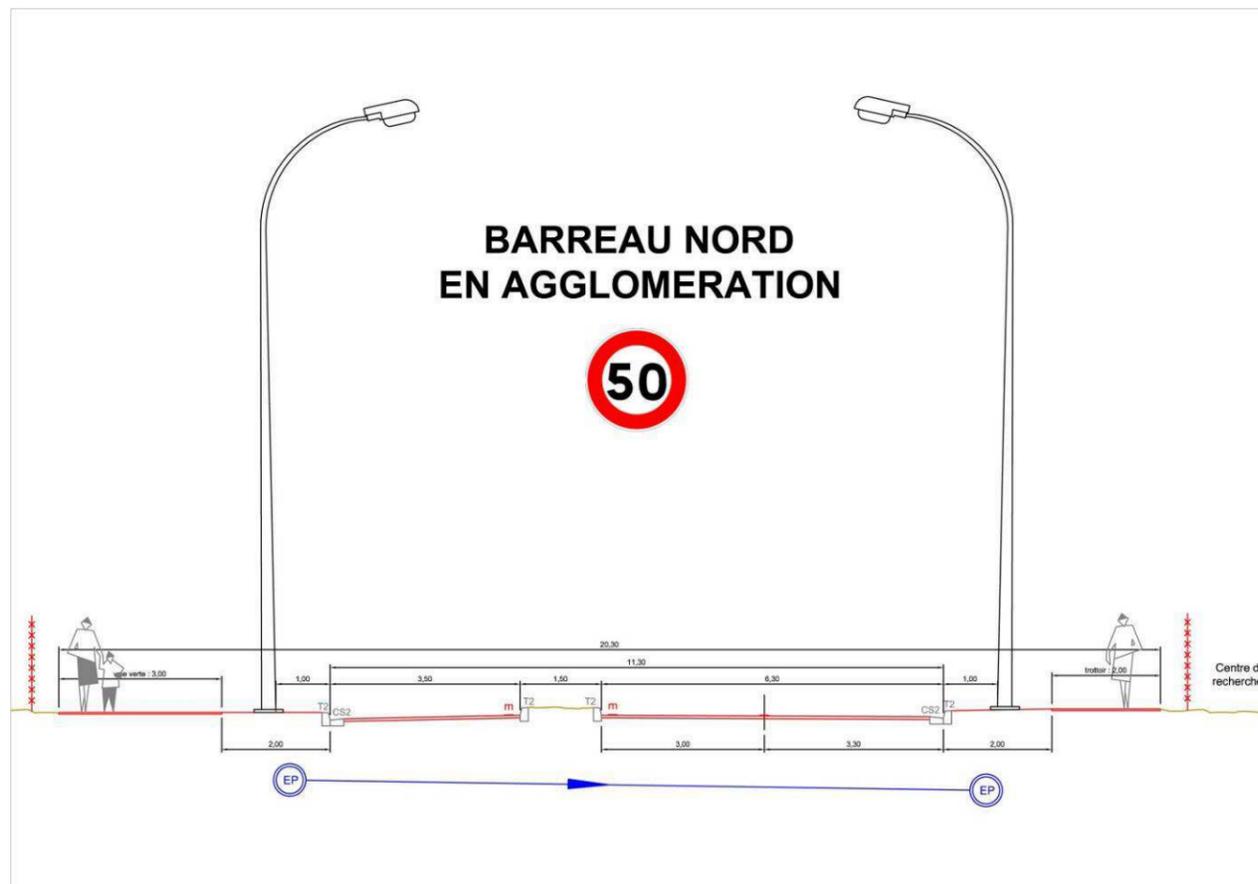


Noue d'infiltration avec cloisons

© tpae.fe

Source : Guide à l'usage des professionnels – Aménagement et eaux pluviales – Amiens métropole

5.2.3.3 Collecte des eaux de chaussée du barreau nord en agglomération



Source : CD de la Somme – Barreau du CHU – Propositions d'aménagement de septembre 2016

Le principe d'assainissement de cette section est beaucoup plus urbain avec la disparition des fossés longitudinaux et la mise en place de collecteur récupérant via des avaloirs les eaux de ruissellement issues de la plateforme. Ces eaux sont acheminées vers deux bouches d'égout posées en limite du projet par Amiens Métropole et raccordées dans une tranchée drainante avec un débit de fuite vers le réseau d'Amiens Métropole. Le dimensionnement de la tranchée sera d'un volume de 320 m³ soit 96 m³ de volume utile.

5.2.3.4 Rétablissements longitudinaux d'impluvium naturel

Sur la section sud, le projet est bordé dans les endroits le nécessitant, par des dispositifs longitudinaux permettant de séparer les eaux issues de l'impluvium naturel des eaux issues de la plateforme qui elles seront infiltrées via les noues d'infiltration.

En remblai, ces dispositifs pourront être simplement le fil d'eau formé par la rencontre entre le terrain naturel et le talus de la route projetée ou dans les endroits le nécessitant, des fossés trapézoïdaux de 1,50m d'ouverture et de profondeur 0,50m.

En déblai, un bourrelet de terre formant un petit talus en sommet de talus de déblai pourra être préféré à un fossé trapézoïdal décrit ci-dessus.

Ces dispositifs suivent le terrain naturel. Des canalisations en traversée sous la chaussée permettent de faire transiter les eaux des points bas vers les exutoires naturels.

Sur la section Nord hors agglomération, les écoulements naturels sont acheminés vers des dispositifs d'infiltration afin de limiter les ruissellements vers la zone agglomérée en aval.

5.2.3.5 Drainage

Compte tenu de la perméabilité des sols en place, il n'a pas été prévu de mettre en place un drainage spécifique de la structure de chaussée.

5.2.3.6 Ouvrages ponctuels

➤ Canalisations

Elles sont en béton armé de série 135A.

➤ Ouvrages de tête

Aux entrées et sorties de buses perpendiculaires aux fossés, celui-ci est bétonné sur deux mètres de part et d'autre.

Aux extrémités d'ouvrages longitudinaux par rapport au sens de circulation et plus généralement en tout point présentant un danger vis-à-vis d'un véhicule risquant de l'aborder est mise en place une tête "de sécurité" (béton préfabriqué, pente maxi 1/3).

Dans les autres cas, les têtes de buse seront soit préfabriquées, soit maçonnées sur place avec un profil-type "mur en aile".

➤ Raccordement aux réseaux existants

Au niveau du giratoire de Migrogne, l'assainissement des voies existantes touchées par le projet se fait principalement par des fossés latéraux à ciel ouvert. Le raccordement entre ceux-ci et ceux créés par l'aménagement se fait sans difficultés, moyennant le curage sur quelques dizaines de mètres des fossés existants.

Il est à noter qu'afin de limiter l'apport d'eaux pluviales issues de l'impluvium naturel et des chaussées existantes sur le projet, les eaux recueillies sur l'existant seront acheminées tel qu'aujourd'hui vers les fossés de la RD210 vers l'Ouest.

Au niveau du futur giratoire de l'IUT et de la rue Albert Camus, l'assainissement des voies existantes touchées par le projet se fait principalement par des caniveaux délestés par des avaloirs et des canalisations enterrées. Les eaux s'écoulent vers l'Ouest. Le projet prévoit l'infiltration des eaux de plateforme dans ce secteur et en aucun cas de rejet dans le réseau existant.

Au niveau du futur giratoire Claudel et de la rue du Fond Lagache, l'assainissement des voies existantes sera remanié par la mise en place du nouveau giratoire Claudel. Il est prévu dans le cadre du projet et en accord avec Amiens Métropole de se raccorder au réseau mis en place lors des travaux de ce giratoire, qui prennent en compte les apports d'eau issus de l'extrémité du barreau Nord en agglomération. Cet accord de principe entre Amiens Métropole et le Département de la Somme est joint en annexe.

5.2.4 Dimensionnement des ouvrages de plate-forme

Hypothèses :

Débit capable :

$$Q_c = K \times RH^{2/3} \times p^{1/2} \times S$$

Calcul du débit d'apport de la plate-forme

$$Q = \frac{1}{3,6} \times C \times i \times A$$

Calcul de l'intensité de l'averse

$$i = a \times t^{-b}$$

$$t = 1/60 \times L/V$$

Région : ABBEVILLE

$$- a = 192,96$$

$$- b = 0,459$$

Coefficient de plate-forme :

Chaussée : 0,95

Accotement : 0,95 si imperméable ou 0,25 si engazonné

Fossé : 0,35

Talus : 0,35

Impluvium naturel : 0,1 à 0,2 selon terrain et pente

Les buses de plateforme P4 et P5 permettent le transfert des eaux issues de la partie « aggro » bordurée du barreau vers la trachée drainante mise en place par Amiens Métropole dans le cadre de l'aménagement du giratoire Claudel.

5.2.4.1 Calcul des fossés d'infiltration

Le dimensionnement des fossés d'infiltration se fait par itération de la même manière qu'un volume de rétention des eaux pluviales, le débit de fuite à prendre en compte dans ce cas étant la perméabilité du sol ramenée à la surface d'infiltration.

Hypothèses :

- Les ouvrages sont dimensionnés à partir des temps d'équilibre
- Les vitesses d'écoulement prises en compte sont égales à :
 - 0,3 m/s dans les fossés engazonnés
 - 1 m/s dans les fossés bétonnés
- Les calculs de dimensionnement sont effectués par feuille de calcul
- Le dimensionnement des fossés correspond à une période de retour de 10 ans.

5.2.4.2 Dimensionnement des buses de plate-forme

Les fossés sont interrompus en certains endroits pour des raisons liées à la géométrie de la route. Les ouvrages assurant la continuité du réseau de collecte des eaux superficielles sont repérés sur les plans au 1/1000^{ème}.

Hypothèses :

- Les ouvrages sont dimensionnés à partir des temps d'équilibre
- Les vitesses d'écoulement prises en compte sont égales à :
 - 0,3 m/s dans les fossés engazonnés
 - 1 m/s dans les fossés bétonnés
- Les calculs de dimensionnement sont effectués par un programme développé en interne.
- Le dimensionnement des buses correspond à une période de retour de 10 ans.

NOTA :

Il est à noter que certaines canalisations en traversée sous chaussée peuvent être définies sans calcul particulier (parties amont des écoulements), on met en place une canalisation de diamètre au moins égal à 300mm (diamètre commercial minimum permettant un entretien aisé).

Les détails de calcul des canalisations figurent au chapitre 5.2.9.

5.2.5 Dimensionnement des buses de rétablissement d'écoulement naturel**5.2.5.1 Plan des bassins versants**

Le projet se situe sur le bassin versant de La Selle, affluent de la Somme.

Il est situé en tête de bassin versant et les thalwegs nécessitant des rétablissements d'écoulements naturels ne présentent pas de fil d'eau marqué.

Les sous-bassins versants interceptés par le projet, d'une superficie totale de 17,04 ha sont présentés sur le plan de principe d'assainissement.

5.2.5.2 Cours d'eau interceptés par le projet

Aucun ruisseau n'est intercepté par le projet.

Trois thalwegs correspondant aux points bas du terrain naturel du profil en long nécessitent cependant d'être rétablis.

5.2.5.3 Dimensionnement des ouvrages de rétablissement des écoulements naturels

Les ouvrages de rétablissement d'écoulement naturel sont dimensionnés pour une période de retour de 100 ans.

Les caractéristiques des canalisations mises en place sont détaillées au chapitre 5.2.8.

5.2.6 Dimensionnement des noues et bassins d'infiltration

5.2.6.1 Calculs

Afin de limiter les impacts du projet sur les régimes hydrauliques des exutoires, il a été décidé la mise en place de noues d'infiltrations des eaux pluviales. L'évènement pluvieux pris en compte est de durée de retour 10 ans.

Le dimensionnement des ouvrages de rétention a été réalisé conformément aux recommandations techniques du document « Guide Technique – Assainissement Routier (SETRA – Octobre 2006) » et de l'Instruction Technique de 1977.

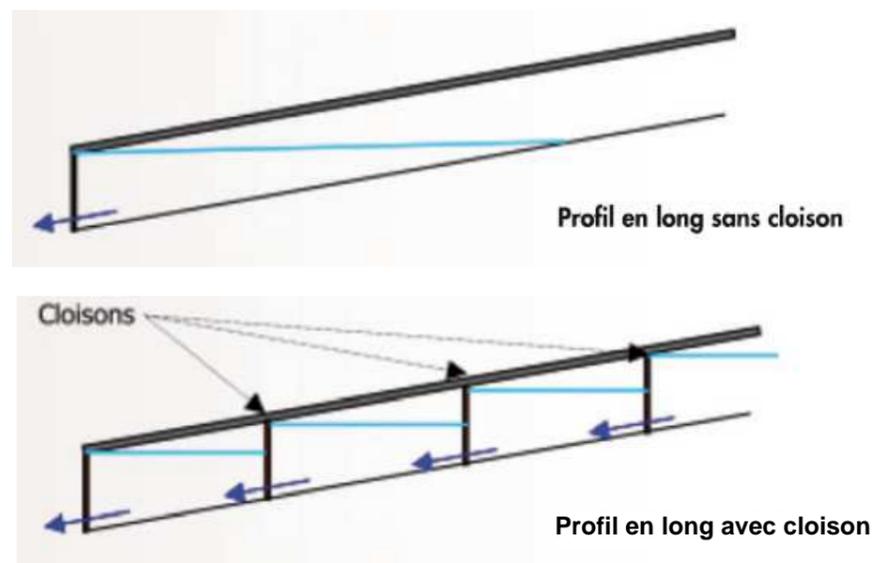
Une étude géotechnique spécifique a été réalisée en 2017 dans le cadre de ce projet et des essais de perméabilité de type Porchet ont été effectués (février 2017). Les résultats de ces essais de perméabilité montrent des coefficients de perméabilité k caractéristiques de terrains ayant des possibilités d'infiltration moyennes avec des valeurs de perméabilité de l'ordre de 10^{-6} à 10^{-7} m/s.

L'objectif fixé dans le cadre de ce projet est donc d'infiltrer la totalité des eaux de plateforme dans les fossés d'infiltration longitudinaux.

La méthode de dimensionnement est celle dite "des pluies". Les résultats sont synthétisés dans le tableau page suivante. Les feuilles de calculs sont présentées au chapitre 5.2.7.

Les caractéristiques des noues et fossés, notamment les profils sont détaillées sur le plan des principes d'assainissement.

Sur la section Nord hors agglomération, les Fossés P1, Fossé P2, et fossé d'impluvium Nord devront être équipés de cloisons ou de redents afin d'augmenter leur volume de stockage. En effet, la pente du projet ne permettrait pas, en l'absence de cloisons, de dégager un volume suffisant. De même, un bassin d'infiltration de 750m^2 et 1m de profondeur doit être mis en place à l'extrémité du fossé d'impluvium naturel Nord afin d'augmenter la surface d'infiltration. Les schémas des écoulements naturels et des écoulements après projet sont joints en annexe 6.3 du présent dossier.



Source : Guide à l'usage des professionnels – Aménagement et eaux pluviales – Amiens métropole

Il est à noter que les volumes d'infiltration ont été calculés sur la base des coefficients de Montana du poste d'Abbeville pour une durée de pluie comprise entre 6 heures et 24 heures. Les temps de vidange des bassins étant supérieurs à 24h, leur volume est légèrement surévalué. Le fonctionnement du système d'assainissement a été vérifié pour une pluie d'occurrence 20 ans. La plupart des volumes utiles sont disponibles dans les ouvrages mis en place.

Une optimisation du dimensionnement des fossés et noues d'infiltration a été recherchée en vue de diminuer les temps de vidange. A l'Est du barreau Sud, un dispositif complémentaire de tranchées drainantes sous le fossé est prévu afin d'augmenter le temps de vidange ce qui a pour conséquence d'augmenter également le volume de stockage. A l'Ouest du barreau Sud, ce système complémentaire est également mis en place sur les noues 1 et 2. Il n'est pas nécessaire sur les deux autres noues en cas de débordement de celles-ci, les eaux s'écouleront sur des terrains acquis par le département entre la limite du golf et le barreau. Ces terrains seront plantés et façonnés de façon à pouvoir recueillir les éventuelles eaux issues des noues.

Pour obtenir un temps de vidange de 48h, il faudrait créer des noues d'une dizaine de mètres de large, ce qui remet en cause la faisabilité du projet du fait d'emprises nécessaires beaucoup trop importantes. Ce dispositif relatif à la gestion des eaux pluviales irait à l'encontre de la consommation de terre agricole pour des enjeux limités en matière de risque d'inondation et de salubrité.

Le projet est situé hors agglomération et éloigné de plus de 300 m à vol d'oiseau des zones résidentielles de Saloüel. Les écoulements naturels ne sont pas dirigés vers ces habitations, le terrain du golf fait écran et présente des nivellements qui retiennent déjà les eaux de ruissellement du bassin versant.

En cas d'averse d'occurrence supérieure à 20 ans, ou en cas d'évènements pluvieux successifs (les temps de vidange des ouvrages étant compris entre 2 et 10 jours), le trop-plein des noues sur le barreau sud débordera sur les accotements et les dispositifs longitudinaux de collecte des eaux issues de l'impluvium naturel transiteront par conséquent dans les canalisations mises en place pour les rétablir (buses P1, P2 et P3). Les débits ruisselés seront augmentés par rapport à une situation non exceptionnelle. Néanmoins, les parcelles en aval ne sont pas urbanisées (parcelles agricoles, golf, poney club) et les débits de l'impluvium sont diminués avec le projet ($0,249\text{m}^3/\text{s}$ au lieu des $0,310\text{ m}^3$ actuels). Ainsi, les enjeux hydrauliques sont faibles et les impacts sont ainsi très limités.

Sur la section Nord hors agglomération, la mise en place d'un fossé et d'un bassin d'infiltration des eaux de l'impluvium améliorera la situation existante en supprimant les apports vers la zone agglomérée en aval. Le débordement éventuel des fossés en supposant que l'ensemble du dispositif est saturé apporterait un débit de $0,328\text{ m}^3/\text{s}$ à comparer aux $0,307\text{ m}^3/\text{s}$ qu'apportaient les écoulements de l'impluvium naturel.

5.2.6.2 Type d'ouvrage retenu

Les ouvrages de rétention/infiltration prévus seront des fossés enherbés. Les ouvrages seront totalement végétalisés et ne comporteront pas de volume d'eau permanent. Ce type d'ouvrage est illustré ci-dessous. Ces zones de rétentions ne nécessitent pas de clôture de sécurité.



Fossé d'infiltration

© DR

Source : Guide à l'usage des professionnels – Aménagement et eaux pluviales – Amiens métropole

Une clôture de sécurité sera mise en place autour du bassin d'infiltration au nord.

Eaux collectées	N° de la noue	Surface collectée	Coefficient d'infiltration	Débit de fuite	Volume disponible		Volume utile pour une pluie d'occurrence 10 ans	Temps de vidange		Volume utile pour une pluie d'occurrence 20 ans
					Sans tranchée	Avec tranchée drainante		Sans tranchée	Avec tranchée drainante	
Eaux de chaussée du barreau Sud	p1	0,29 ha	2,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1512 l/s	140 m ³	198 m ³	94 m ³	7,2 jr	3,1 jr	108m ³
	p2	0,18 ha	2,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1134 l/s	105 m ³	149 m ³	49 m ³	5 jr	1,8 jr	56 m ³
	p3	0,23 ha	1,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,0952 l/s	140 m ³		72 m ³	8,7 jr		82 m ³
	p4	0,25 ha	2,4x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1056 l/s	110 m ³		89 m ³	9,7 jr		101 m ³
	p5	0,23 ha	2,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1512 l/s	140 m ³	198 m ³	62 m ³	4,7 jr	1,7 jr	70 m ³
	p6	0,18 ha	2,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1134 l/s	105 m ³	149 m ³	48 m ³	4,9 jr	2,4 jr	55 m ³
	P7	0,27 ha	1,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,0952 l/s	140 m ³	198 m ³	94 m ³	11,4 jr	5,3 jr	107 m ³
	p8	0,33 ha	2,4x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,1056 l/s	110 m ³	156 m ³	129 m ³	11,5 jr	3.4 jr	155 m ³
Eaux de chaussée du barreau PINEL	PINEL	0,14 ha	5,2x10 ⁻⁵ m/s	Infiltration 20,8 l/s	25 m ³		6 m ³	10 min		15 m ³
Eaux de chaussée du barreau Nord hors agglomération	Fossé P1	0,55 ha	3,9x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,39 l/s	263 m ³		178 m ³	5,3 jr		203 m ³
	Fossé P2	0,87 ha	3,9x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,63 l/s	384 m ³		289 m ³	5,3 jr		330 m ³
Eaux du BVN intercepté par le barreau Nord hors agglomération	Fossé impl. nat Nord-a	2,3 ha	3,9x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,170 l/s	145 m ³		Volume utile pour une pluie d'occurrence 100 ans : 136 m ³	5,5 jr		Calcul réalisé pour une occurrence 100 ans
	Fossé impl. nat Nord-b	3,4 ha	1,7x10 ⁻⁷ m/s	Infiltration 0,222 l/s	935 m ³ (185 m ³ fossé + 750 m ³ bassin d'infiltration)		Volume utile pour une pluie d'occurrence 100 ans : 212 m ³	8,6 jr		Calcul réalisé pour une occurrence 100 ans

5.2.7 Calcul des volumes d'infiltration

5.2.7.1 Noue p1

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p1"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,1
 Temps de concentration en min t= 46,67 majoré à 46,67

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6minutes à 30 mini

$i = a \times t^{-b}$ 33,07 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 2940

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 4,1 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 1
 Temps de concentration en min t= 4,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6minutes à 30 mini

$i = a \times t^{-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:			
- chaussée avec C=	0,95	1610	surface pondérée = 1529,5
- TPC revêtu avec C=	0,95	210	surface pondérée = 199,5
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée = 0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	560	surface pondérée = 140,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	560	surface pondérée = 196,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée = 0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée = 0,0

Surface pondérée totale m² A = 2065,0

Coefficient de ruissellement global = 0,70
 Surface collectée C_{moy} = 0,70 2940 surface pondérée = 2065,0

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 38,5 l/s

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p1"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé $Qf = S\text{miroir} \times K$

avec Smiroir (m) largeur du fossé en tête

et K (m/s) perméabilité du sol

K= 2,70E-07

surface d'infiltration (m²) 560

Débit de fuite choisi : **1,51E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,0001512 m³/s ou

Surface active : 0,207 ha ou

q (mm/h) = 0,26

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

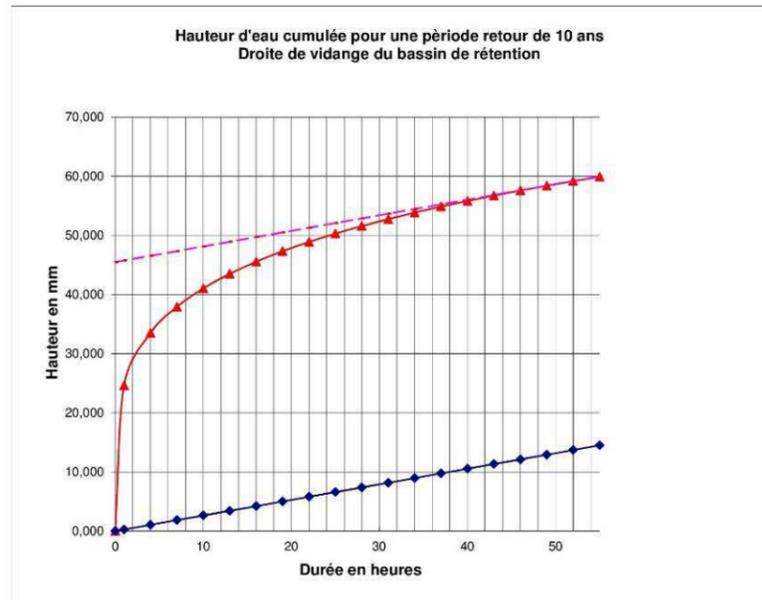
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	45,500
1	60	24,614	0,264	45,764
4	240	33,484	1,054	46,554
7	420	37,913	1,845	47,345
10	600	41,037	2,636	48,136
13	780	43,498	3,427	48,927
16	960	45,550	4,217	49,717
19	1140	47,321	5,008	50,508
22	1320	48,887	5,799	51,299
25	1500	50,294	6,590	52,090
28	1680	51,575	7,381	52,881
31	1860	52,754	8,171	53,671
34	2040	53,847	8,962	54,462
37	2220	54,867	9,753	55,253
40	2400	55,825	10,544	56,044
43	2580	56,729	11,335	56,835
46	2760	57,585	12,125	57,625
49	2940	58,398	12,916	58,416
52	3120	59,173	13,707	59,207
55	3300	59,915	14,498	59,998

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p1"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 45,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 94,0 m³

Temps de vidange : 173 heure(s) soit 7,19 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,1512 l/s
Volume nécessaire :	94,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2,00m x 0,50m est de 140 m³ donc suffisant

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 140 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.2 Noue p2

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p2"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 210
vitesse d'écoulement en m/s = 0,1

Temps de concentration en min t_c = 35,00 majoré à 35,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 37,73 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
Surface totale m² = 1802,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 2,8 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 210
vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 3,50 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	805	surface pondérée =	764,8
- TPC revêtu avec C=	0,95	157,5	surface pondérée =	149,6
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	420	surface pondérée =	105,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	420	surface pondérée =	147,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 1166,4

Surface collectée C_{moy} = 0,65 Coefficient de ruissellement global 0,65
1802,5 surface pondérée = 1166,4

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 21,7 l/s

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p2"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$
 avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K = 2,70E-07$
 surface d'infiltration (m²) 420

Débit de fuite choisi : **1,13E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,0001134 m³/s ou

Surface active : 0,117 ha ou

q (mm/h) = 0,35

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

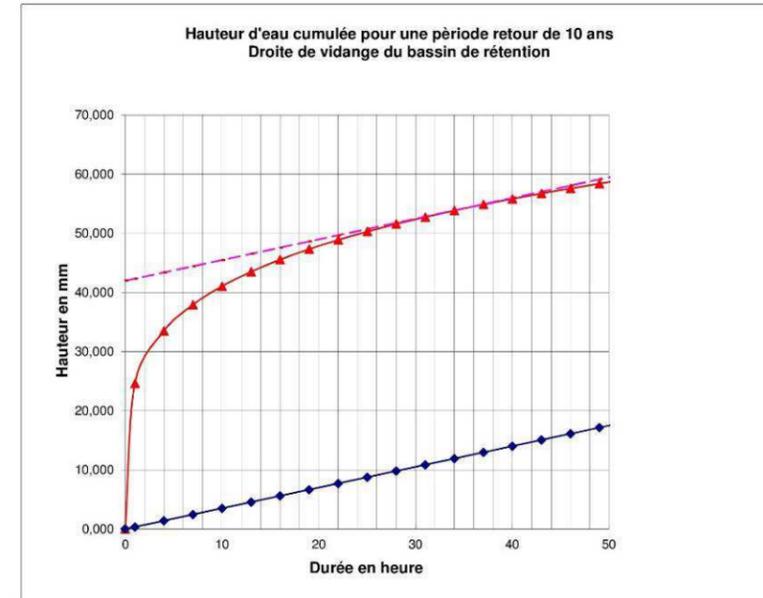
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	42,000
1	60	24,614	0,350	42,350
4	240	33,484	1,400	43,400
7	420	37,913	2,450	44,450
10	600	41,037	3,500	45,500
13	780	43,498	4,550	46,550
16	960	45,550	5,600	47,600
19	1140	47,321	6,650	48,650
22	1320	48,887	7,700	49,700
25	1500	50,294	8,750	50,750
28	1680	51,575	9,800	51,800
31	1860	52,754	10,850	52,850
34	2040	53,847	11,900	53,900
37	2220	54,867	12,950	54,950
40	2400	55,825	14,000	56,000
43	2580	56,729	15,050	57,050
46	2760	57,585	16,100	58,100
49	2940	58,398	17,150	59,150
52	3120	59,173	18,200	60,200
55	3300	59,915	19,250	61,250

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p2"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 42,00 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 49,0 m³

Temps de vidange : 120 heure(s) soit 5,00 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,1134 l/s
 Volume nécessaire : 49,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2,00m x 0,50m est de 105 m³ donc suffisant

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 105 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.3 Noue p3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p3"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,1

Temps de concentration en min t= 46,67 majoré à 46,67

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 33,07 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 2355

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 3,2 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t= 4,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:			
- chaussée avec C=	0,95	1025	surface pondérée = 973,8
- TPC revêtu avec C=	0,95	210	surface pondérée = 199,5
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée = 0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	560	surface pondérée = 140,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	560	surface pondérée = 196,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée = 0,0
Impluvium amont avec C moy =	0,10	0	surface pondérée = 0,0

Surface pondérée totale m² A = 1509,3

Coefficient de ruissellement global 0,64
 Surface collectée C_{moy}= 0,64 x 2355 surface pondérée = 1509,3

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 28,1 l/s

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p3"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans
DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)
 Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Qf = S \text{miroir} \times K$

avec Smiroir (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 K= 1,70E-07
 surface d'infiltration (m²) 560

Débit de fuite choisi : **9,52E-02 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
 Débit de fuite choisi : 0,0000952 m³/s ou
 Surface active : 0,151 ha ou

q (mm/h) = 0,23

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

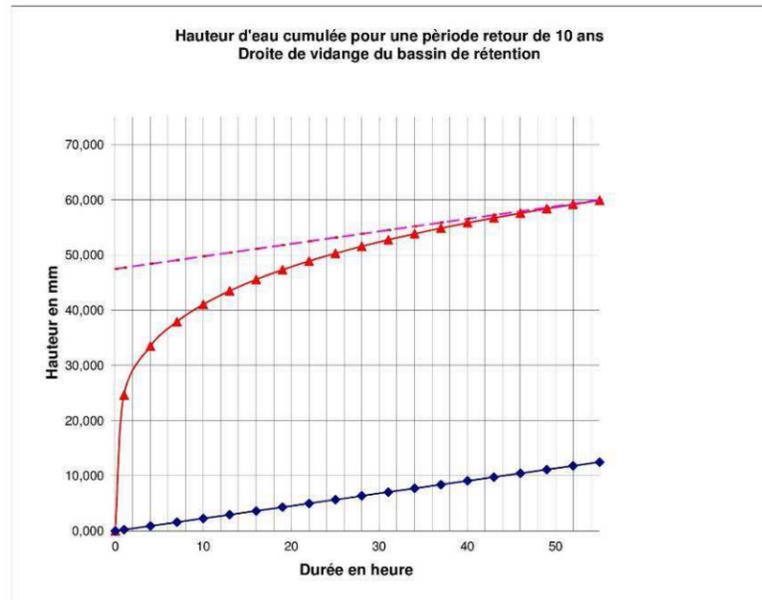
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	47,500
1	60	24,614	0,227	47,727
4	240	33,484	0,908	48,408
7	420	37,913	1,590	49,090
10	600	41,037	2,271	49,771
13	780	43,498	2,952	50,452
16	960	45,550	3,633	51,133
19	1140	47,321	4,315	51,815
22	1320	48,887	4,996	52,496
25	1500	50,294	5,677	53,177
28	1680	51,575	6,358	53,858
31	1860	52,754	7,039	54,539
34	2040	53,847	7,721	55,221
37	2220	54,867	8,402	55,902
40	2400	55,825	9,083	56,583
43	2580	56,729	9,764	57,264
46	2760	57,585	10,446	57,946
49	2940	58,398	11,127	58,627
52	3120	59,173	11,808	59,308
55	3300	59,915	12,489	59,989

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noeu p3"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 47,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 71,7 m³

Temps de vidange : 209 heure(s) soit 8,72 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,0952	l/s
Volume nécessaire :	72,0	m ³

le volume de la noue d'infiltration 2,m x 0,50m est de 140 m³ donc suffisant

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 140 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.4 *Noeu p4*

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noeu p4"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 220
vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t_c = 12,22 majoré à 12,22

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 61,16 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
Surface totale m² = 2520

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 6,4 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 220
vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 3,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	1475	surface pondérée =	1401,3
- TPC revêtu avec C=	0,95	165	surface pondérée =	156,8
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	440	surface pondérée =	110,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	440	surface pondérée =	154,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 1822,0

Surface collectée C_{moy} = 0,72 Coefficient de ruissellement global 0,72 surface pondérée = 1822,0

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 33,9 l/s

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p4"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
où Qf débit de fuite en m³/s
Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$

avec Smiroir (m) largeur du fossé en tête
et K (m/s) perméabilité du sol
K = 2,40E-07
surface d'infiltration (m²) 440

Débit de fuite choisi : **1,06E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
Débit de fuite choisi : 0,0001056 m³/s ou
Surface active : 0,182 ha ou

q (mm/h) = 0,21

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

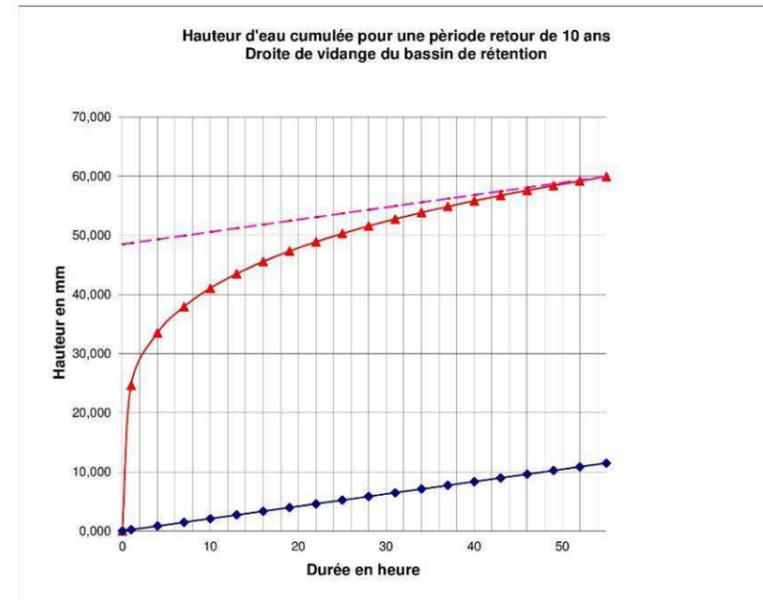
Données pluviométriques ABBEVILLE
Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	48,500
1	60	24,614	0,209	48,709
4	240	33,484	0,835	49,335
7	420	37,913	1,461	49,961
10	600	41,037	2,086	50,586
13	780	43,498	2,712	51,212
16	960	45,550	3,338	51,838
19	1140	47,321	3,964	52,464
22	1320	48,887	4,590	53,090
25	1500	50,294	5,216	53,716
28	1680	51,575	5,842	54,342
31	1860	52,754	6,468	54,968
34	2040	53,847	7,094	55,594
37	2220	54,867	7,720	56,220
40	2400	55,825	8,346	56,846
43	2580	56,729	8,972	57,472
46	2760	57,585	9,598	58,098
49	2940	58,398	10,224	58,724
52	3120	59,173	10,850	59,350
55	3300	59,915	11,476	59,976

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p4"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 48,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 88,4 m³

Temps de vidange : 232 heure(s) soit 9,69 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,1056 l/s
Volume nécessaire : 89,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2,0m x 0,5m est de 110 m³ donc suffisant

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 110 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.5 Noue p5

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p5"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min $t_c =$ 15,56 majoré à 15,56

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t_c^{-b}$ 54,75 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale $m^2 =$ 2325

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 5,3 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min $t_c =$ 4,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t_c^{-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	995	surface pondérée =	945,3
- TPC revêtu avec C=	0,95	210	surface pondérée =	199,5
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	560	surface pondérée =	140,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	560	surface pondérée =	196,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0
Surface pondérée totale $m^2 A =$			1480,8	
Coefficient de ruissellement global			0,64	
Surface collectée $C_{moy} =$	0,64	2325	surface pondérée =	1480,8

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 27,6 l/s

noue p5 - 10ans Page 13/3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p5"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans
DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m^3/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration
 La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$
 avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K = 2,70E-07$
 surface d'infiltration (m^2) 560

Débit de fuite choisi : 1,51E-01 l/s

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
 Débit de fuite choisi : 0,0001512 m^3/s ou
 Surface active : 0,148 ha ou

q (mm/h) = 0,37

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

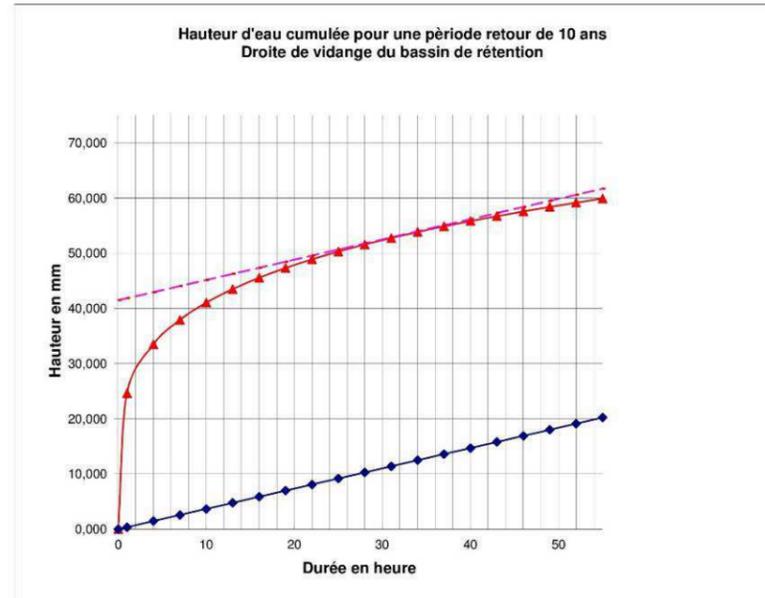
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	41,500
1	60	24,614	0,368	41,868
4	240	33,484	1,470	42,970
7	420	37,913	2,573	44,073
10	600	41,037	3,676	45,176
13	780	43,498	4,779	46,279
16	960	45,550	5,882	47,382
19	1140	47,321	6,984	48,484
22	1320	48,887	8,087	49,587
25	1500	50,294	9,190	50,690
28	1680	51,575	10,293	51,793
31	1860	52,754	11,396	52,896
34	2040	53,847	12,498	53,998
37	2220	54,867	13,601	55,101
40	2400	55,825	14,704	56,204
43	2580	56,729	15,807	57,307
46	2760	57,585	16,909	58,409
49	2940	58,398	18,012	59,512
52	3120	59,173	19,115	60,615
55	3300	59,915	20,218	61,718

noue p5 - 10ans Page 14/3

5.2.7.6 *Noue p6*

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p5"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 41,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 61,5 m³

Temps de vidange : 113 heure(s) soit 4,70 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,1512	l/s
Volume nécessaire :	62,0	m ³

le volume de la noue d'infiltration 2,m x 0,50m est de 140 m³ donc suffisant

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p6"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 210
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t_c = 11,67 majoré à 11,67

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a'-b}$ 62,48 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 1782,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 4,6 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 210
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 3,50 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a'-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:	C	S	surface pondérée =	
- chaussée avec C=	0,95	785	surface pondérée =	745,8
- TPC revêtu avec C=	0,95	157,5	surface pondérée =	149,6
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	420	surface pondérée =	105,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	420	surface pondérée =	147,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{mo} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 1147,4

Surface collectée C_{mo} = 0,64 1782,5 surface pondérée = 1147,4

Coefficient de ruissellement global 0,64

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 21,4 l/s

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 140 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU

Fossé d'infiltration "noue p6"

Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 ou Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$

avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K = 2,70E-07$
 surface d'infiltration (m²) 420

Débit de fuite choisi : **1,13E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,0001134 m³/s ou

Surface active : 0,115 ha ou

q (mm/h) = 0,36

Coefficient de Montana T = 10ans

a 9,918

a' 595,08

b 0,778

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	41,750
1	60	24,614	0,356	42,106
4	240	33,484	1,423	43,173
7	420	37,913	2,491	44,241
10	600	41,037	3,558	45,308
13	780	43,498	4,625	46,375
16	960	45,550	5,693	47,443
19	1140	47,321	6,760	48,510
22	1320	48,887	7,828	49,578
25	1500	50,294	8,895	50,645
28	1680	51,575	9,962	51,712
31	1860	52,754	11,030	52,780
34	2040	53,847	12,097	53,847
37	2220	54,867	13,165	54,915
40	2400	55,825	14,232	55,982
43	2580	56,729	15,300	57,050
46	2760	57,585	16,367	58,117
49	2940	58,398	17,434	59,184
52	3120	59,173	18,502	60,252
55	3300	59,915	19,569	61,319

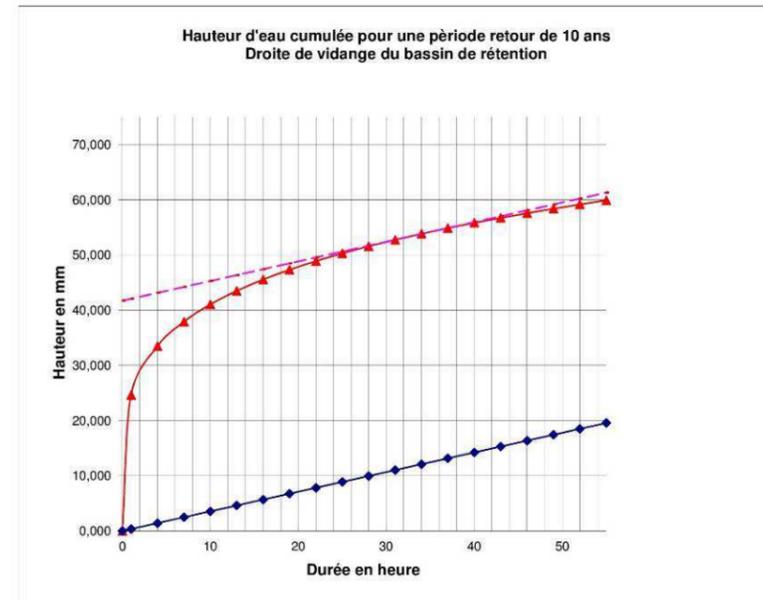
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU

Fossé d'infiltration "noue p6"

Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 41,75 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 47,9 m³

Temps de vidange : 117 heure(s) soit 4,89 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,1134 l/s
 Volume nécessaire : 48,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2,m x 0,50m est de 105 m³
 donc suffisant

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 105m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.7 Noue p7

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p7"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3
 Temps de concentration en min t_c = 15,56 majoré à 15,56

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 54,75 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 2730

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 6,2 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 280
 vitesse d'écoulement en m/s = 1
 Temps de concentration en min t_c = 4,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	1400	surface pondérée =	1330,0
- TPC revêtu avec C=	0,95	210	surface pondérée =	199,5
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	560	surface pondérée =	140,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	560	surface pondérée =	196,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 1865,5

Surface collectée C_{moy} = 0,68 2730 surface pondérée = 1865,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 34,8 l/s

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p7"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé Qf = Smiroir x K

avec Smiroir (m) largeur du fossé en tête

et K (m/s) perméabilité du sol

K = 1,70E-07

surface d'infiltration (m²) 560

Débit de fuite choisi : 9,52E-02 l/s

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,0000952 m³/s ou

Surface active : 0,187 ha ou

q (mm/h) = 0,18

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

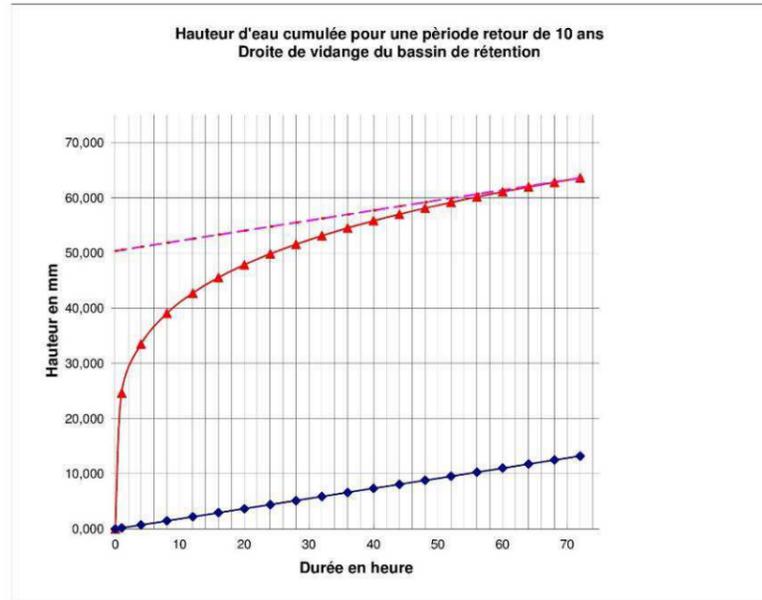
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	50,400
1	60	24,614	0,184	50,584
4	240	33,484	0,735	51,135
8	480	39,053	1,470	51,870
12	720	42,732	2,205	52,605
16	960	45,550	2,939	53,339
20	1200	47,863	3,674	54,074
24	1440	49,840	4,409	54,809
28	1680	51,575	5,144	55,544
32	1920	53,127	5,879	56,279
36	2160	54,535	6,614	57,014
40	2400	55,825	7,349	57,749
44	2640	57,019	8,083	58,483
48	2880	58,131	8,818	59,218
52	3120	59,173	9,553	59,953
56	3360	60,155	10,288	60,688
60	3600	61,083	11,023	61,423
64	3840	61,965	11,758	62,158
68	4080	62,804	12,493	62,893
72	4320	63,606	13,227	63,627

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p7"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 50,40 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 94,0 m³

Temps de vidange : 274 heure(s) soit 11,43 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,0952	l/s
Volume nécessaire :	95,0	m ³

le volume de la noue d'infiltration 2,m x 0,50m est de 140 m³

noue p7 - 10ans

Page 21/3

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 140 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans

5.2.7.8 Noue p8

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue p8"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 220
vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t_c = 12,22 majoré à 12,22

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 61,16 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
Surface totale m² = 3290

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 8,4 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 220
vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 3,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:	C	S	surface pondérée =	S
- chaussée avec C=	0,95	2245	surface pondérée =	2132,8
- TPC revêtu avec C=	0,95	165	surface pondérée =	156,8
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95		surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	440	surface pondérée =	110,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	440	surface pondérée =	154,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{mo} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 2553,5

Surface collectée C_{mo} = 0,78 3290 surface pondérée = 2553,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 47,6 l/s

noue p8 - 10ans

Page 22/3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU

Fossé d'infiltration "noue p8"

Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$

avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête

et K (m/s) perméabilité du sol

$K = 2,40E-07$

surface d'infiltration (m²) 540

Débit de fuite choisi : **1,30E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,0001296 m³/s ou

Surface active : 0,255 ha ou

q (mm/h) = 0,18

Coefficient de Montana T = 10ans

a 9,918

a' 595,08

b 0,778

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	50,500
1	60	24,614	0,183	50,683
5	300	35,184	0,914	51,414
10	600	41,037	1,827	52,327
15	900	44,902	2,741	53,241
20	1200	47,863	3,654	54,154
25	1500	50,294	4,568	55,068
30	1800	52,371	5,481	55,981
35	2100	54,195	6,395	56,895
40	2400	55,825	7,309	57,809
45	2700	57,304	8,222	58,722
50	3000	58,660	9,136	59,636
55	3300	59,915	10,049	60,549
60	3600	61,083	10,963	61,463
65	3900	62,179	11,876	62,376
70	4200	63,210	12,790	63,290
75	4500	64,186	13,704	64,204
80	4800	65,112	14,617	65,117
85	5100	65,994	15,531	66,031
90	5400	66,837	16,444	66,944

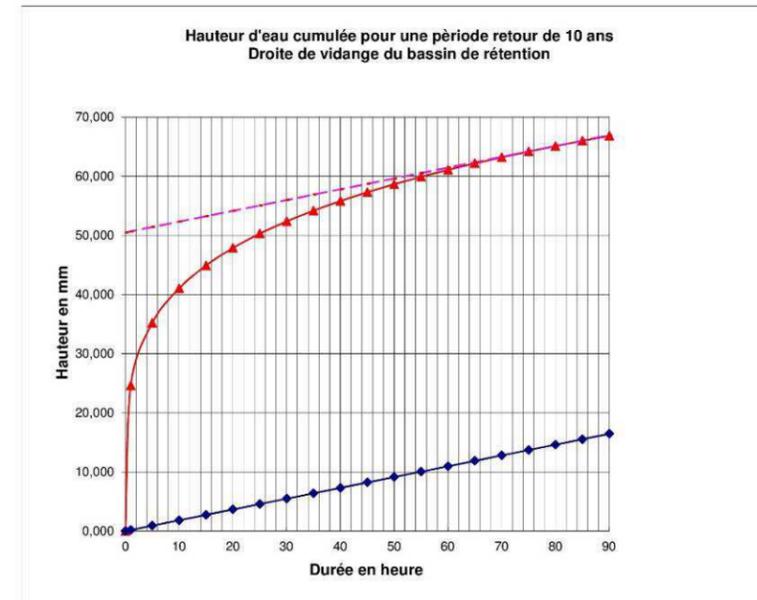
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU

Fossé d'infiltration "noue p8"

Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

$Dh = 50,50$ mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

$V = 129,0$ m³

Temps de vidange : 276 heure(s) soit 11,52 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,1296 l/s

Volume nécessaire : 129,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2m x 0,5m est de : 110 m³

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 2,00m x 0,50m, de 110 m³ n'est pas suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans. Le volume manquant est néanmoins compensé par le volume disponible dans la noue p7.

5.2.7.9 **Noue PINEL**

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue Pinel"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 200
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t= 11,11 majoré à 11,11

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 63,89 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 1390

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 3,7 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 200
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t= 3,33 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	890	surface pondérée =	845,5
- TPC revêtu avec C=	0,95	0	surface pondérée =	0,0
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95	0	surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	200	surface pondérée =	50,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	300	surface pondérée =	105,0
- Talus enherbé avec C=	0,35	0	surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 1000,5

Coefficient de ruissellement global 0,72
 Surface collectée C_{moy}= 0,72 x 1390 surface pondérée = 1000,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 18,6 l/s

noue Pinel - 10ans Page 25/3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue Pinel"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans
DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Qf = S \text{miroir} \times K$
 avec S miroir (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K = 5,20E-05$
 surface d'infiltration (m²) 200

Débit de fuite choisi : **1,04E+01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
 Débit de fuite choisi : 0,0104 m³/s ou
 Surface active : 0,100 ha ou

q (mm/h) = 37,42

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

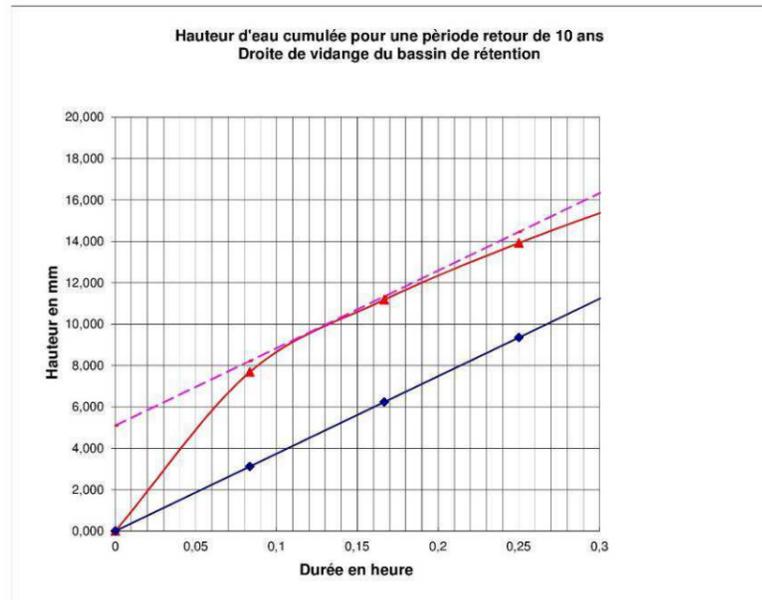
t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	5,100
0,083333	5	7,682	3,118	8,218
0,166667	10	11,177	6,237	11,337
0,25	15	13,918	9,355	14,455
0,333333	20	16,262	12,474	17,574
0,416667	25	18,349	15,592	20,692
0,5	30	20,251	18,711	23,811
0,583333	35	22,012	21,829	26,929
0,666667	40	23,661	24,948	30,048
0,75	45	25,218	28,066	33,166
0,833333	50	26,697	31,184	36,284
0,916667	55	28,109	34,303	39,403
1	60	29,464	37,421	42,521
1,083333	65	30,768	40,540	45,640
1,166667	70	32,027	43,658	48,758
1,25	75	33,245	46,777	51,877
1,333333	80	34,426	49,895	54,995
1,416667	85	35,574	53,013	58,113
1,5	90	36,691	56,132	61,232
1,583333	95	37,780	59,250	64,350

noue Pinel - 10ans Page 26/3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "noue Pinel"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 5,10 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 5,1 m³

Temps de vidange : 0 heure(s) soit 0,01 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	10,4	l/s
Volume nécessaire :	6,0	m ³

le volume de la noue d'infiltration 1m x 0,25m est de : 25 m³
 donc suffisant

5.2.7.10 Fossé P1

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p1"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 400
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t_c = 22,22 majoré à 22,22

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 46,48 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 5500

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 10,7 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 400
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 6,67 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	2400	surface pondérée =	2280,0
- TPC revêtu avec C=	0,95	300	surface pondérée =	285,0
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95	1200	surface pondérée =	1140,0
- Accotement enherbé C=	0,25	800	surface pondérée =	200,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	800	surface pondérée =	280,0
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0

Surface pondérée totale m² A = 4185,0

Coefficient de ruissellement global 0,76
 Surface collectée C_{moy} = 0,76 5500 surface pondérée = 4185,0

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 78,0 l/s

Le volume de la noue d'infiltration de dimensions 1,00m x 0,25m, de 25 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans.

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p1"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$
 avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K = 3,90E-07$
 surface d'infiltration (m²) 1000

Débit de fuite choisi : **3,90E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,00039 m³/s ou

Surface active : 0,419 ha ou

q (mm/h) = 0,34

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

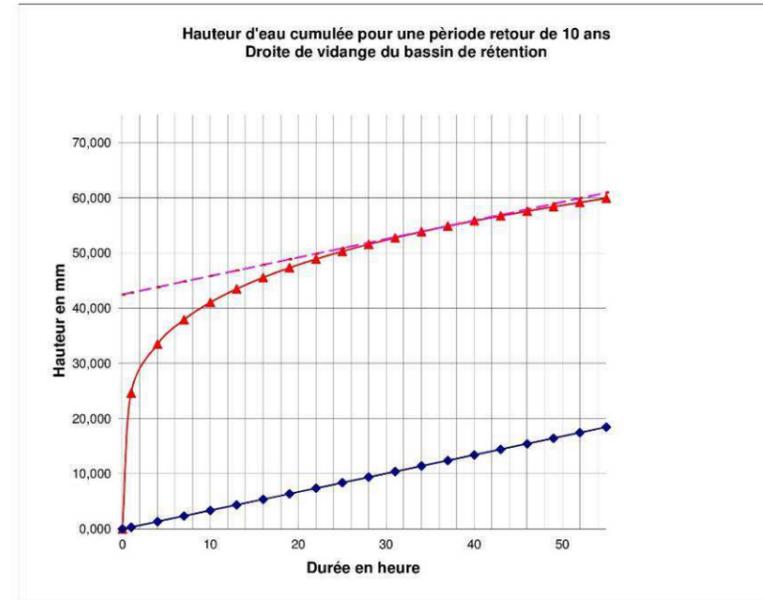
Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	42,500
1	60	24,614	0,335	42,835
4	240	33,484	1,342	43,842
7	420	37,913	2,348	44,848
10	600	41,037	3,355	45,855
13	780	43,498	4,361	46,861
16	960	45,550	5,368	47,868
19	1140	47,321	6,374	48,874
22	1320	48,887	7,381	49,881
25	1500	50,294	8,387	50,887
28	1680	51,575	9,394	51,894
31	1860	52,754	10,400	52,900
34	2040	53,847	11,406	53,906
37	2220	54,867	12,413	54,913
40	2400	55,825	13,419	55,919
43	2580	56,729	14,426	56,926
46	2760	57,585	15,432	57,932
49	2940	58,398	16,439	58,939
52	3120	59,173	17,445	59,945
55	3300	59,915	18,452	60,952

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p1"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 42,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 177,9 m³

Temps de vidange : 127 heure(s) soit 5,28 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,39 l/s
 Volume nécessaire : 178,0 m³

le volume de la noue d'infiltration 2,5m x 0,75m est de 525 m³
 donc suffisant tenant compte de la pente 262,5 m³

Le volume du fossé d'infiltration de dimensions 2,50m x 0,75m, de 263 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans.

5.2.7.11 Fossé P2

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p2"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 585
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t= 32,50 majoré à 32,50

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 39,04 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale m² = 8748,75

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 14,2 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 585
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t= 9,75 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	3,216
a'	192,96
b	0,459

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 67,06 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:				
- chaussée avec C=	0,95	4215	surface pondérée =	4004,3
- TPC revêtu avec C=	0,95	438,75	surface pondérée =	416,8
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95	1755	surface pondérée =	1667,3
- Accotement enherbé C=	0,25	1170	surface pondérée =	292,5
- Fossé enherbé avec C=	0,35	1170	surface pondérée =	409,5
- Talus enherbé avec C=	0,35		surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	0	surface pondérée =	0,0
Surface pondérée totale m ² A =				6790,3
Coefficient de ruissellement global				0,78
Surface collectée C _{moy} =				0,78 8748,75 surface pondérée = 6790,3

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 126,5 l/s

Fossé p2 - 10ans Page 31/3

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p2"
 Evènement pluvieux de fréquence 10 ans
DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Qf = S \text{miroir} \times K$
 avec Smiroir (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 K= 3,90E-07
 noue de 3mx0,75 surface d'infiltration (m²) 1608,75

Débit de fuite choisi : **6,27E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
 Débit de fuite choisi : 0,00062741 m³/s ou
 Surface active : 0,679 ha ou

q (mm/h) = 0,33

Coefficient de Montana T = 10ans	
a	9,918
a'	595,08
b	0,778

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	42,500
1	60	24,614	0,333	42,833
4	240	33,484	1,331	43,831
7	420	37,913	2,328	44,828
10	600	41,037	3,326	45,826
13	780	43,498	4,324	46,824
16	960	45,550	5,322	47,822
19	1140	47,321	6,320	48,820
31	1860	52,754	10,312	52,812
34	2040	53,847	11,310	53,810
37	2220	54,867	12,307	54,807
40	2400	55,825	13,305	55,805
43	2580	56,729	14,303	56,803
46	2760	57,585	15,301	57,801
49	2940	58,398	16,299	58,799
52	3120	59,173	17,297	59,797
55	3300	59,915	18,295	60,795

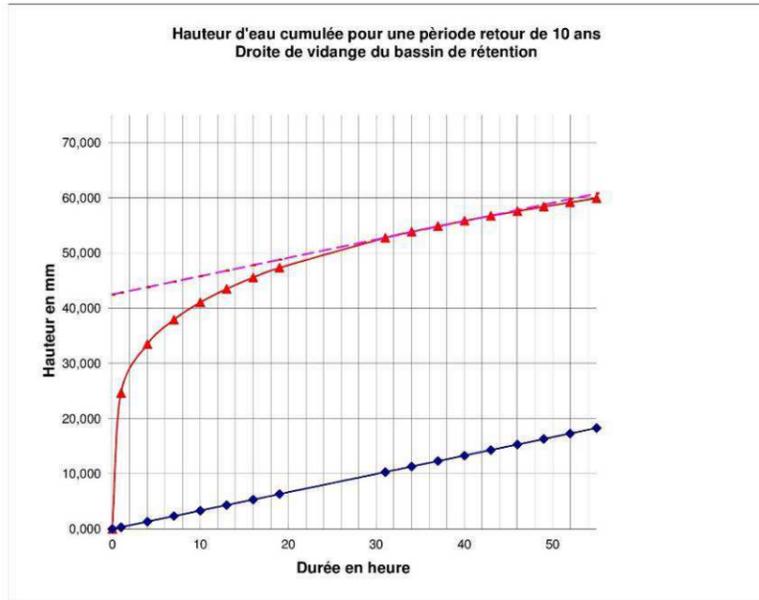
Fossé p2 - 10ans Page 32/3

5.2.7.12 Fossé d'impluvium naturel Nord-a

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé p2"
Evènement pluvieux de fréquence 10 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 42,50 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 288,6 m³

Temps de vidange : 128 heure(s) soit 5,32 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,6274125 l/s
Volume nécessaire :	289,0 m ³

le volume de la noue d'infiltration 2,5m x 0,75m est de 767,8125 m³
donc suffisant tenant compte de la pente 383,90625 m³

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION



AMIENS - Desserte du CHU

Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord a"
Evènement pluvieux de fréquence 100 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 290
vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min t_c = 16,11 majoré à 16,11

Coefficient de Montana T = 100ans	
a	4,65
a'	279
b	0,442

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 81,67 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
Surface totale m² = 23375

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 79,5 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 290
vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min t_c = 4,83 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 100ans	
a	4,65
a'	279
b	0,442

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t^{a-b}$ 100,83 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:			
- chaussée avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- TPC revêtu avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	surface pondérée =	0,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	surface pondérée =	0,0
- Talus enherbé avec C=	0,35	surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	surface pondérée =	2337,5

Surface pondérée totale m² A = 2337,5

Surface collectée C_{moy} = 0,10 Coefficient de ruissellement global 0,10
23375 surface pondérée = 2337,5

Formule rationnelle Q=C x i x A

Débit de pointe = 65,5 l/s

Le volume du fossé d'infiltration de dimensions 2,50m x 0,75m, de 384 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 10 ans.

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION

AMIENS - Desserte du CHU



Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord a"

Evènement pluvieux de fréquence 100 ans

DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)

Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Qf/Sa)$
 où Qf débit de fuite en m³/s
 Sa surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :

pour une noue ou un fossé $Qf = S_{miroir} \times K$

avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête

et K (m/s) perméabilité du sol

$K = 3,90E-07$

surface d'infiltration (m²) 725

Débit de fuite choisi : **2,83E-01 l/s**

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans

Débit de fuite choisi : 0,00028275 m³/s ou

Surface active : 0,234 ha ou

q (mm/h) = 0,44

Coefficient de Montana T = 100ans

a 15,461

a' 927,66

b 0,797

Données pluviométriques ABBEVILLE

Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	58,000
1	60	35,498	0,435	58,435
5	300	49,215	2,177	60,177
10	600	56,650	4,355	62,355
15	900	61,510	6,532	64,532
20	1200	65,210	8,709	66,709
25	1500	68,231	10,887	68,887
30	1800	70,804	13,064	71,064
35	2100	73,055	15,241	73,241
40	2400	75,062	17,419	75,419
45	2700	76,878	19,596	77,596
50	3000	78,540	21,773	79,773
55	3300	80,075	23,951	81,951
60	3600	81,502	26,128	84,128
65	3900	82,837	28,305	86,305
70	4200	84,092	30,483	88,483
75	4500	85,279	32,660	90,660
80	4800	86,403	34,837	92,837
85	5100	87,473	37,015	95,015
90	5400	88,494	39,192	97,192

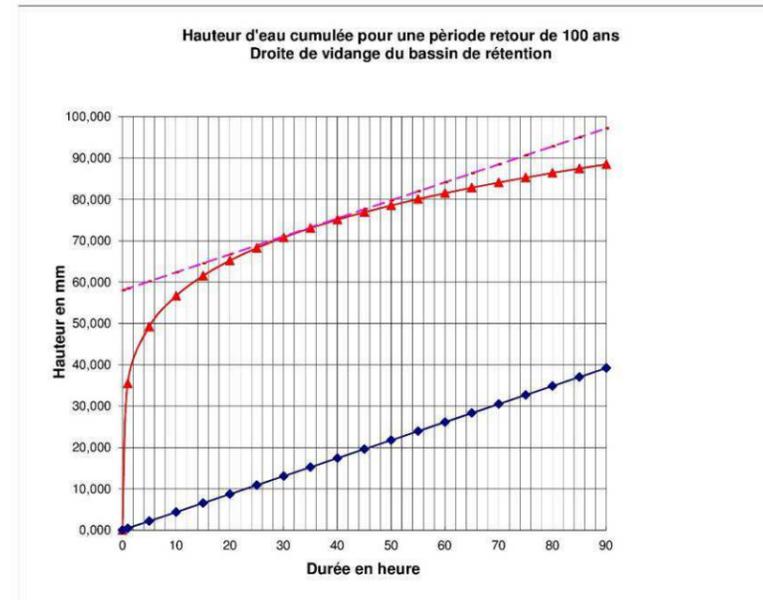
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION

AMIENS - Desserte du CHU



Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord a"

Evènement pluvieux de fréquence 100 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 58,00 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 135,6 m³

Temps de vidange : 133 heure(s) soit 5,55 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite : 0,28275 l/s
 Volume nécessaire : 136,0 m³

le volume du fossé d'infiltration 2,5m x 0,50m est de : 290 m³

tenant compte de la pente 145 m³

bassin d'infiltration de 1m de profondeur à prévoir 0 m³

Le volume du fossé d'infiltration de dimensions 2,50m x 0,5m, de 145 m³ est donc suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 100 ans.

5.2.7.13 Fossé d'impluvium naturel Nord-b

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord b"
 Evènement pluvieux de fréquence 100 ans

Calcul du débit d'apport théorique de l'impluvium initial (avant aménagement)

longueur de cheminement en m = 370
 vitesse d'écoulement en m/s = 0,3

Temps de concentration en min $t_c =$ 20,56 majoré à 30,00

Coefficient de Montana T = 100ans	
a	4,65
a'	279
b	0,442

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t_c^{-b}$ 73,33 mm/h

Coefficient de ruissellement = 0,15
 Surface totale $m^2 =$ 33625

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 102,7 l/s

Calcul du débit d'apport après aménagement sans volume de rétention

longueur de cheminement en m = 370
 vitesse d'écoulement en m/s = 1

Temps de concentration en min $t_c =$ 6,17 majoré à 10,00

Coefficient de Montana T = 100ans	
a	4,65
a'	279
b	0,442

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 min et 30 min

$i = a \times t_c^{-b}$ 100,83 mm/h

Calcul de la surface collectée

Projet:			
- chaussée avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- TPC revêtu avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- Accotement ou trottoir revêtu avec C=	0,95	surface pondérée =	0,0
- Accotement enherbé C=	0,25	surface pondérée =	0,0
- Fossé enherbé avec C=	0,35	surface pondérée =	0,0
- Talus enherbé avec C=	0,35	surface pondérée =	0,0
Impluvium amont avec C _{moy} =	0,10	surface pondérée =	3362,5
		Surface pondérée totale $m^2 A =$	3362,5
		Coefficient de ruissellement global	0,10
Surface collectée $C_{moy} =$	0,10	33625 surface pondérée =	3362,5

Formule rationnelle $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe = 94,2 l/s

Fossé impl nat nord-b

DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION
AMIENS - Desserte du CHU
Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord b"
 Evènement pluvieux de fréquence 100 ans
DIMENSIONNEMENT DU VOLUME DE RETENTION

La méthodologie retenue ici est la méthode **des pluies** (instruction technique 1977)
 Les données pluviométriques sont celles de la Station Météo France de ABBEVILLE

Définition des droites de vidange

L'équation de ces droites est du type : $h = q \times t$
 avec $q = 360 \times (Q_f/S_a)$
 où Q_f débit de fuite en m^3/s
 S_a surface active en ha

Définition du débit de fuite dans le cadre d'une infiltration

La détermination du débit d'infiltration et donc de fuite est donné par la formule :
 pour une noue ou un fossé $Q_f = S_{miroir} \times K$

avec S_{miroir} (m) largeur du fossé en tête
 et K (m/s) perméabilité du sol
 $K =$ 1,70E-07

surface d'infiltration (m^2) 1675
Débit de fuite choisi : 2,85E-01 l/s

Nota:

Durée de retour choisie : 10 ans
 Débit de fuite choisi : 0,00028475 m^3/s ou
 Surface active : 0,336 ha ou

q (mm/h) = 0,30
 Coefficient de Montana T = 10ans

a	15,461
a'	927,66
b	0,797

Données pluviométriques ABBEVILLE
 Pluie de durée comprise entre 6 heures à 24 heures

t(h)	t(min)	H(mm) hauteur de pluie 10ans	Droite d'évolution des hauteurs d'eau	Parallèle
0	0	0,000	0,000	63,000
1	60	35,498	0,305	63,305
5	300	49,215	1,524	64,524
10	600	56,650	3,049	66,049
15	900	61,510	4,573	67,573
20	1200	65,210	6,097	69,097
25	1500	68,231	7,622	70,622
30	1800	70,804	9,146	72,146
35	2100	73,055	10,670	73,670
40	2400	75,062	12,194	75,194
45	2700	76,878	13,719	76,719
50	3000	78,540	15,243	78,243
55	3300	80,075	16,767	79,767
60	3600	81,502	18,292	81,292
65	3900	82,837	19,816	82,816
70	4200	84,092	21,340	84,340
75	4500	85,279	22,865	85,865
80	4800	86,403	24,389	87,389
85	5100	87,473	25,913	88,913
90	5400	88,494	27,438	90,438

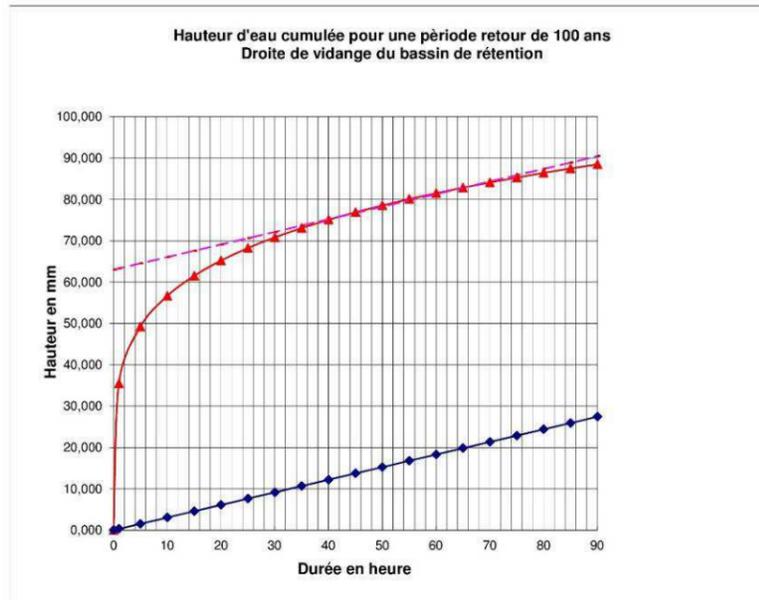
DIMENSIONNEMENT DE L'OUVRAGE DE RETENTION/INFILTRATION

AMIENS - Desserte du CHU



Fossé d'infiltration "fossé d'impluvium naturel Nord b"

Evènement pluvieux de fréquence 100 ans



Détermination du volume utile de rétention

Dh = 63,00 mm

Le volume de rétention à prévoir est donc :

$V = 10 \times Dh \times Sa$

V = 211,8 m³

Temps de vidange : 207 heure(s) soit 8,61 jour(s)

L'ouvrage de rétention retenu aura les caractéristiques suivantes :

Débit de fuite :	0,28475 l/s
Volume nécessaire :	212,0 m ³

le volume du fossé d'infiltration 2,5m x ,5m est de : 370 m³
 tenant compte de la pente 185 m³
 bassin d'infiltration de 1m de profondeur à prévoir 750 m²

+

Le volume du fossé d'infiltration de dimensions 2,50m x 0,5m, de 185 m³ n'est pas suffisant pour retenir et infiltrer les eaux issues d'une pluie d'occurrence 100 ans. Un bassin de 750 m³ et 750 m² est donc mis en place afin d'augmenter le volume de rétention du fossé d'impluvium.

5.2.8 Calcul des rétablissements d'écoulements naturels

5.2.8.1 Canalisation P1

Buse P1 Ø 400 mm
 L= 30 m

Calcul du débit d'apport de bassin versant

longueur de cheminement en m = 315
 vitesse d'écoulement en m/s 0,3

Temps de concentration en min t= 17,50 majoré à 17,50

Les données pluviométriques sont celles de ABBEVILLE
 pluie de durée 6min à 30 min - période de retour 100 ans

$i = a \times t^b$ 78,74 mm/h

Calcul de la surface

surface chaussée avec C=	0,95	0 surface pondérée =	0
Surface accotement C=	0,25	0 surface pondérée =	0
Surface fossé C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface talus C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface impluvium nat, C=	0,1	41600 surface pondérée =	4160
		Surface pondérée totale m ² A=	4160
		Surface pondérée totale km ² A=	0,00416

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe centennial= 90,99 l/s
 0,09 m³/s

Dimensionnement de la buse

radier amont K= 70
 103,1
 radier aval 102,65

Pente (en %) 1,5
 Pente (en m/m) 0,015

diamètre calculé = 0,28 m = 281,54 mm

diamètre commercial 300 mm

ou diamètre mini 400 mm

5.2.8.2 Canalisation P2

Buse P2	Ø	400 mm	
	L=	30 m	
Calcul du débit d'apport de bassin versant			
longueur de cheminement en m =	350		
vitesse d'écoulement en m/s	0,3		
Temps de concentration en min	t=	19,44 majoré à	19,44
Les données pluviométriques sont celles de ABBEVILLE pluie de durée 6min à 30 min - période de retour 100 ans			
$i = a \times t^b$		75,15 mm/h	
Calcul de la surface			
surface chaussée avec C=	0,95	0 surface pondérée =	0
Surface accotement C=	0,25	0 surface pondérée =	0
Surface fossé C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface talus C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface impluvium nat, C=	0,1	30400 surface pondérée =	3040
		Surface pondérée totale m ² A=	3040
		Surface pondérée totale km ² A=	0,00304

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$
Débit de pointe centennial= 63,46 l/s
 0,06 m³/s

Dimensionnement de la buse

	K=	70
radier amont	103,1	
radier aval	102,65	
	Pente (en %)	1,5
	Pente (en m/m)	0,015
diametre calculé =	0,25 m =	245,97 mm
diamètre commercial	300 mm	
ou diamètre mini	400 mm	

5.2.8.3 Canalisation P3

Buse P3	Ø	400 mm
	L=	35 m
Calcul du débit d'apport de bassin versant		
longueur de cheminement en m =	425	
vitesse d'écoulement en m/s	0,3	
Temps de concentration en min	t=	23,61 majoré à 23,61
Les données pluviométriques sont celles de ABBEVILLE pluie de durée 6min à 30 min - période de retour 100 ans		
$i = a \times t^b$		68,97 mm/h
Calcul de la surface		
surface chaussée avec C=	0,95	0 surface pondérée = 0
Surface accotement C=	0,25	0 surface pondérée = 0
Surface fossé C=	0,35	0 surface pondérée = 0
Surface talus C=	0,35	0 surface pondérée = 0
Surface impluvium nat, C=	0,1	41400 surface pondérée = 4140
		Surface pondérée totale m ² A= 4140
		Surface pondérée totale km ² A= 0,00414

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$
Débit de pointe centennial= 79,32 l/s
 0,08 m³/s

Dimensionnement de la buse

	K=	70
radier amont	102,3	
radier aval	102,1	
	Pente (en %)	0,57142857
	Pente (en m/m)	0,00571429
diametre calculé =	0,32 m =	320,47 mm
diamètre commercial	400 mm	
ou diamètre mini	400 mm	

5.2.9 Calcul des rétablissements de plate-forme

5.2.9.2 Canalisation P5

5.2.9.1 Canalisation P4

Buse P4 Ø 300 mm
L= 15 m

Calcul du débit d'apport de bassin versant

longueur de cheminement en m = 100
vitesse d'écoulement en m/s 0,3

Temps de concentration en min t= 5,56 majoré à 10,00

Les données pluviométriques sont celles de ABBEVILLE
pluie de durée 6min à 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 87,83 mm/h

Calcul de la surface

surface chaussée avec C=	0,95	725 surface pondérée =	688,75
Surface accotement C=	0,25	0 surface pondérée =	0
Surface fossé C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface talus C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface mpluvium nat, C=	0,1	0 surface pondérée =	0
		Surface pondérée totale m² A=	688,75
		Surface pondérée totale km² A=	0,00068875

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe décennal= 16,80 l/s
0,02 m³/s

Débit de pointe centennal= 0,03 m³/s

Dimensionnement de la buse

	K=	70
radier amont	80,2	
radier aval	79,8	

Pente (en %)	2,6666667
Pente (en m/m)	0,0266667

diametre calculé =	0,17 m =	173,97 mm
diamètre commercial	200 mm	
ou diamètre mini	300 mm	

Buse P5 Ø 300 mm
L= 15 m

Calcul du débit d'apport de bassin versant

longueur de cheminement en m = 530
vitesse d'écoulement en m/s 0,3

Temps de concentration en min t= 29,44 majoré à 29,44

Les données pluviométriques sont celles de ABBEVILLE
pluie de durée 6min à 30 min

$i = a \times t^{-b}$ 40,85 mm/h

Calcul de la surface

surface chaussée avec C=	0,95	1800 surface pondérée =	1710
Surface accotement C=	0,25	0 surface pondérée =	0
Surface fossé C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface talus C=	0,35	0 surface pondérée =	0
Surface mpluvium nat, C=	0,1	0 surface pondérée =	0
		Surface pondérée totale m² A=	1710
		Surface pondérée totale km² A=	0,00171

FORMULE RATIONNELLE $Q=C \times i \times A$

Débit de pointe décennal= 19,40 l/s
0,02 m³/s

Débit de pointe centennal= 0,04 m³/s

Dimensionnement de la buse

	K=	70
radier amont	80,2	
radier aval	79,8	

Pente (en %)	2,6666667
Pente (en m/m)	0,0266667

diametre calculé =	0,18 m =	183,62 mm
diamètre commercial	200 mm	
ou diamètre mini	300 mm	

5.3 PLAN D'ASSAINISSEMENT

Le plan des principes d'assainissement retenus est présenté dans le dossier de plan.

5.4 MOYENS DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION

L'entretien et l'exploitation du futur barreau d'accès au CHU d'Amiens seront réalisés par le Département de la Somme.

5.4.1 Protection de l'environnement pendant les travaux

Durant le chantier, la surveillance des travaux, et de leurs éventuelles incidences sur l'environnement, sera assurée par le Maître d'Ouvrage. Toutes les prescriptions relatives à la préservation de l'environnement (mesures préventives et correctives qui visent à limiter les atteintes au milieu naturel) seront détaillées dans le cahier des charges du marché passé avec l'entreprise.

Des précautions d'usage doivent permettre de limiter les risques de pollution accidentelle. Il sera préconisé de :

- n'autoriser que des engins et matériels homologués, dont une maintenance préventive aura été effectuée. Des visites préalables régulières du matériel devant être utilisé sur le site seront réalisées (vérification du contrôle technique des véhicules, réparation des éventuelles fuites...).
- étanchéifier les aires d'entrepôts de matériaux, de ravitaillement, de lavage et d'entretien des engins. Cette plate-forme étanche sera dotée d'un bassin ou bac recueillant les eaux. Les produits de vidange seront recueillis et évacués en fûts fermés vers des décharges agréées. Les bidons d'huile usagée et autres déchets potentiellement polluants seront évacués à des intervalles réguliers.
- effectuer les opérations de remplissage des réservoirs de manière sécurisée (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles).
- interdire de laisser tout produit, toxique ou polluant sur site en dehors des heures de chantier, évitant ainsi tout risque de dispersion nocturne, qu'elle soit d'origine intentionnelle (vandalisme) ou accidentelle (perturbation climatique, renversement intempestif),
- assurer la remise en état des lieux après les travaux.

Un plan d'intervention devra être mis en place pour intervenir en cas de pollution accidentelle. Élaboré par l'entreprise titulaire du marché de travaux, ce plan, intégré au Plan de la Qualité Environnementale établi pour l'ensemble des travaux, stipulera :

- les modalités de récupération et d'évacuation des substances polluantes, ainsi que le matériel nécessaire ;
- le plan des accès permettant d'intervenir rapidement ;
- la liste des personnes et organismes à prévenir en priorité (service de la Police de l'eau, CSP, maître d'ouvrage...) ;
- les données descriptives de l'accident (localisation, nombre de véhicules impliqués, nature des matières concernées).

Les termes de ce plan seront ajustés lors des repérages préparatoires du chantier.

Pour les substances et produits nécessaires au chantier, le choix privilégiera ceux dont le caractère est réputé le moins toxique pour le milieu, agréé et compatible avec les contraintes de préservation de la qualité des eaux.

5.4.2 Les opérations d'entretien systématiques

L'entretien régulier d'un fossé ou noue d'infiltration consiste à ramasser les éventuels détritiques, tondre régulièrement, ramasser les feuilles.

Un décompactage du fond du fossé sera réalisé tous les 3 à 5 ans afin de conserver la capacité d'infiltration.

Un curage du fond du fossé est à prévoir tous les 10 ans environ.

Des visites de contrôle régulières seront effectuées.

5.4.3 Les opérations d'entretien exceptionnelles

Ces opérations seront liées à des événements particuliers, tels que les orages violents, pollution accidentelle,... qui nécessiteront un contrôle systématique et le cas échéant, le nettoyage et le curage de tout ou partie des ouvrages d'assainissement.

Dans le cas d'intervention sur les bassins d'infiltration à la suite d'une pollution accidentelle, le substrat devra être curé et remplacé.

5.5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LE SDAGE ARTOIS PICARDIE

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) prévoit une gestion par cycle de 6 ans successifs au cours desquels sont appliqués un Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) qui fixe les objectifs d'état des eaux et son Programme De Mesures (PDM).

Le SDAGE et le PDM (Programme de Mesures) sont des plans d'actions qui répondent à l'obligation de résultat de cette directive pour atteindre le bon état des cours d'eau, lacs, nappes souterraines, estuaires et du littoral en 3 cycles de gestion de 6 ans : 2010-2015, 2016-2021, 2022-2027.

Ce cadre se traduit, pour chaque grand bassin hydrographique, par l'obligation de dresser pour une période de 6 ans un plan de gestion, dénommé en France « schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux » (SDAGE) ». Cette directive, transposée en droit français, est illustrée par la loi n° 2004-338 du 21 avril 2004.

Le SDAGE Artois Picardie est ainsi un document de planification qui fixe, entre les 31 décembre 2015 et 2021, « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux ». L'objectif est d'atteindre, de façon pragmatique sur l'ensemble du bassin, un bon état, voire un très bon état des eaux, qu'elles soient douces, saumâtres ou salées, superficielles ou souterraines, de transition ou côtières.

Deux thèmes transversaux viennent compléter ces parties : le changement climatique et la santé. Ils répondent aux I et II de l'article L.211-1 du code de l'environnement dont l'objet est la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. A ce titre, il a vocation à guider les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur la ressource en eau. Le SDAGE s'impose donc à tous les documents et schémas par un lien de « compatibilité » (plutôt que conformité).

Le SDAGE participe ainsi, du fait de son mode d'élaboration et de son contenu, à la stratégie nationale de développement durable. Ce schéma directeur, révisé tous les 6 ans, se doit toutefois de développer des orientations visant au-delà de cette limite de temps en intégrant dans sa conception les changements majeurs et de fond qui touchent la planète et son climat, mais également la structure même des sociétés humaines : démographie, risques sanitaires émergents, modèles économiques.

Le SDAGE 2016-2021 fixe des orientations rassemblées en cinq enjeux. Les orientations contiennent des dispositions permettant d'atteindre les objectifs fixés :

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

A chaque enjeu sont associées des orientations et des dispositions. Celles associées à l'enjeu A, qui concernent directement le projet, sont détaillées dans le tableau page suivante.

Enjeux	Orientations	Dispositions	Compatibilité
<p>A : Maintenir et améliorer la biodiversité des milieux aquatiques</p>	<p><u>Orientation A-1</u> : Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux</p>	<p><u>Disposition A-1-1</u> : Adapter les rejets à l'objectif de bon état</p>	<p>Les rejets seront adaptés à l'objectif de bon état.</p> <p>La pollution chronique des eaux de ruissellement issues de la plateforme routière est essentiellement constituée de matières en suspension, de métaux lourds (micropolluants) et d'hydrocarbures. La pollution est essentiellement particulaire, y compris pour les hydrocarbures et les métaux lourds qui sont majoritairement fixés aux particules et peu organiques. Du fait de leur nature, les principes de traitement les plus efficaces pour ces eaux sont la décantation, le piégeage des polluants au travers de massifs filtrants et l'épuration par les végétaux.</p> <p>Les fossés longitudinaux enherbés permettront d'abattre les polluants, selon les taux d'abattement indiqués par le SETRA : MES : 65% ; DCO : 50% ; Cu, Cd, Zn : 65% ; Hc et HAP : 50%</p> <p>L'OTHU (Observatoire de Terrain Hydrologie Urbaine) montre que « des bassins utilisés pendant 30 ans sur des axes à forte circulation confineront la pollution dans les 15 premiers centimètres des terrains sous-jacents ». L'interface entre le sol et les 30 à 50 premiers centimètres est une zone très active en termes de piégeage des polluants et notamment des métaux lourds. Aussi, les eaux infiltrées seront « épurées » avant de rejoindre les différents aquifères sous-jacents.</p>
	<p><u>Orientation A-2</u> : Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbanisé par des voies alternatives (maîtrise de la collecte et des rejets) et préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles)</p>	<p><u>Disposition A-2-1</u> : Gérer les eaux pluviales</p>	<p>Le projet prévoit l'infiltration des eaux pluviales au niveau des emprises du projet par le biais des fossés longitudinaux adaptés. Au niveau du barreau nord, le projet prévoit la création de fossés enherbés à cloisons, permettant de réduire la vitesse d'écoulement des eaux. Des dispositifs de rétention sont également prévus.</p> <p>Le système d'assainissement routier est dimensionné pour une pluie 10 ans. Son fonctionnement a été étudié pour une pluie d'occurrence 20 ans. La plupart des volumes utiles sont disponibles dans les ouvrages mis en place.</p> <p>En cas d'averse d'occurrence supérieure, le trop plein des noues sur le barreau sud débordera dans les dispositifs longitudinaux de collecte des eaux issues de l'impluvium naturel et transiteront par conséquent dans les canalisations mise en place pour les rétablir.</p> <p>Sur le barreau Nord hors agglomération, la mise en place de fossés avec redans et du bassin d'infiltration améliorera la situation existante en supprimant les apports vers la zone agglomérée en aval.</p>
	<p><u>Orientation A-9</u> – Stopper la disparition, la dégradation des zones humides à l'échelle du bassin</p>	<p><u>Disposition A-9-3</u> : Préciser la consigne «éviter, réduire, compenser » sur les dossiers zones humides au sens de la police de l'eau</p>	<p>Aucune zone humide n'est recensée au droit de la zone d'étude.</p>
	<p><u>Orientation A-11</u> : Promouvoir les actions, à la source, de réduction ou de suppression des rejets de micropolluants</p>	<p><u>Disposition A-11-1</u> : Adapter les rejets de polluants aux objectifs de qualité du milieu naturel</p> <p><u>Disposition A-11-6</u> : Se prémunir contre les pollutions accidentelles</p>	<p>Afin d'éviter tout risque de pollution des milieux, le projet prévoit la mise en place d'un système de collecte et de traitement des eaux issues de la plateforme routière.</p> <p>En cas de pollution accidentelle, un nettoyage et un curage de tout ou partie des ouvrages d'assainissement sera réalisé. Le substrat devra être évacué et remplacé.</p> <p>Le projet à l'étude n'a pas vocation à supporter un important trafic de poids-lourds, qui ne représentera que 3 à 4% du trafic attendu sur le barreau, limitant ainsi les risques de pollution accidentelle.</p>

6 ANNEXES

6.1 INVENTAIRES FAUNE / FLORE

Liste flore :

1-Famille	2-Taxon	3-Nom français	4-Rareté	5-M_Pic	6-Legis_Pic	7-ZNIEFF	8-ZH
ACERACEAE	<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Erable sycomore ; Sycomore	CC	LC			Non
JUGLANDACEAE	<i>Juglans regia</i> L.	Noyer commun ; Noyer royal ; Noyer	AC	NA			Non
POACEAE	<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Vulpin des prés	AC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise commune ; Herbe à cent goûts	CC	LC			Non
FRIMULACEAE	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron rouge (s.l.)	C	LC			Non
APIACEAE	<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffmann	Anthriscus sauvage	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Arctium lappa</i> L.	Grande bardane	AC	LC			Non
POACEAE	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) Beauv. ex J. et C. Presl	Fromental élevé (s.l.)	CC	LC			Non
ASPLENIACEAE	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L.	Doradille rue-de-muraille ; Rue de muraille	C	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome mou (s.l.)	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Bromus sterilis</i> L.	Brome stérile	CC	LC			Non
CUCURBITACEAE	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque ; Bryone	C	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Cirse commun	CC	LC			Non
PAPAVERACEAE	<i>Chelidonium majus</i> L.	Chéridoine	C	LC			Non
CORNACEAE	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin (s.l.)	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Coryza canadensis</i> (L.) Cronq.	Vergerette du Canada	C	NA			Non
MALVACEAE	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine à un style	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Elymus repens</i> (L.) Gould	Chiendent commun	CC	LC			Non
EUPHORBACEAE	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.	Euphorbe réveil-matin ; Réveil-matin	CC	LC			Non
POLYGONACEAE	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Á. Löve	Renouée faux-liseron	C	LC			Non
POACEAE	<i>Festuca rubra</i> L.	Fétuque rouge (s.l.)	C	LC			Non
OILEACEAE	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	CC	LC			Non
FUMARIACEAE	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale	C	LC			Non
RUMARIACEAE	<i>Fumaria vaillantii</i> Loisel.	Fumeterre à petites fleurs	E	EN			Non
RUBIACEAE	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	CC	LC			Non
GERANIACEAE	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium découpé	C	LC			Non
ROSACEAE	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	CC	LC			Non
LAMACEAE	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lierre terrestre	CC	LC			Non
ARALIACEAE	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grim pant (s.l.)	CC	LC			Non
APIACEAE	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Berce commune ; Berce des prés ; Grande berce	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Lactuca serriola</i> L.	Laitue scariole	C	LC			Non
LAMACEAE	<i>Lamium purpureum</i> L.	Lamier pourpre ; Ortie rouge	CC	LC			Non
OILEACEAE	<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène commun	CC	LC			Non
MALVACEAE	<i>Malva sylvestris</i> L.	Mauve sauvage	C	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Matricaria recutita</i> L.	Matricaire camomille	CC	LC			Non
FABACEAE	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline ; Minette ; Mignette	CC	LC			Non
PAPAVERACEAE	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Grand coquelicot	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	PC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	C	LC			Non
HYDROPHYLLACEAE	<i>Phacelia tanacetifolia</i> Benth.	Phacélie à feuilles de tanaisie	AR/sub	NA			Non
PLANTAGINACEAE	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	CC	LC			Non
POACEAE	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés (s.l.)	C	LC			Non
POLYGONACEAE	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des oiseaux (s.l.) ; Traînage	CC	LC			Non
SALICACEAE	<i>Populus nigra</i> L. var. <i>italica</i> Muenchh.	Peuplier d'Italie	#	NA			Non
ROSACEAE	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante ; Quintefeuille	CC	LC			Non
AMYGDALACEAE	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	CC	LC			Non
ROSACEAE	<i>Rosa canina</i> L. s. str.	Rosier des chiens (s.str.)	C	LC			Non
ROSACEAE	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce frutescente	AC	LC			Non
POLYGONACEAE	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Patience à feuilles obtuses (s.l.)	CC	LC			Non
SALICACEAE	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	CC	LC			Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Séneçon commun	CC	LC			Non
CARYOPHYLLACEAE	<i>Silene latifolia</i> Poir.	Silène à larges feuilles (s.l.) ; Compagnon blanc	CC	LC			Non
BRASSICACEAE	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs (s.l.)	CC	LC			Non
ASTERACEAE	<i>Taraxacum sect. Ruderalia</i> Kirschner, H. Ølgaard et Štěpánek	Pissenlit (section)	CC	NA			Non
FABACEAE	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle blanc ; Trèfle rampant	CC	LC			Non
URTICACEAE	<i>Urtica dioica</i> L.	Grande ortie	CC	LC			Non
SCROPHULARIACEAE	<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	CC	NA			Non
CAPRIFOLIACEAE	<i>Viburnum lantana</i> L.	Viome mancienne	C	LC			Non
FABACEAE	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée (s.l.)	C	LC			Non
VIOLACEAE	<i>Viola arvensis</i> Murray	Pensée des champs	C	LC			Non

Liste faune :

Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	Indice de rareté régional	Statut
OISEAUX			
Bruant proyer	<i>Emberiza calendra</i>	C	PN/Berne AIII LR NT
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	CC	DO AnII
Etouneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	CC	DO AnII
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	C	DO AnII et III/Berne AnIII
Faucon crecerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	C	PN/Bonn AnII/CITES
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i>	PC	PN/DO AnI/Bonn AnII/Berne AnIII/CITES
Martinet noir	<i>Apus apus</i>	CC	PN/Berne A III
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	CC	DO AnII/Berne AnIII
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	CC	PN
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	C	PN/ Berne AnII
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	C	DO AnII
Pigeon bizet des villes	<i>Columba livia fo urbanica</i>	CC	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	CC	DO AnII et AnIII
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	CC	PN/Berne An II/Bonn AnII
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	CC	DO AnII/Berne AnIII
15			
Nom Vernaculaire	Nom Scientifique	Indice de rareté régional	Statut
MAMMIFERES			
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	CC	
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	C	
2			
INSECTES			
Coléoptères			
Coccinelle à 7 points	<i>Coccinella 7punctata</i>	C	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>	Invasive	
2			
Lépidoptères			
La Petite tortue	<i>Aglais urticae</i>	C	
La Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i>	CC	
L'Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	C	
Le Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	CC	
4			
Autres insectes			
Hyménoptères			
Bourdon terrestre	<i>Bombus terrestris</i>	CC (en régression)	
Diptères			
Bombyle (Diptères)	<i>Bombylius sp.</i>	CC	
2			
25 espèces			

6.2 ACCORD DE PRINCIPE D'AMIENS METROPOLE POUR LA GESTION DES EAUX ISSUES DU BARREAU NORD EN AGGLOMERATION



DIRECTION
GÉNÉRALE ADJOINTE
DES SERVICES TECHNIQUES

Direction des Espaces publics

Affaire suivie par : Hervé C. MAVEZ
Objet : Amiens – Giratoire Paul Claudel / Barreau Sud
Nos références : Amiens Sud \ Paul Claudel (avenue)
- Giratoire barreau Sud - ZAC Paul Claudel \ Courrier

Monsieur Alain MACHU
Conseil départemental de la Somme
Direction du Développement des Infrastructures
Service Etudes Générales et Prospective
83 rue Roger Dumoulin
BP 32615
80 026 AMIENS Cedex 1

Amiens, le 15 novembre 2017

Monsieur,

Amiens Métropole va réaliser en 2018 un giratoire au carrefour avenue Paul Claudel / rue du Fonds Lagache / boulevard Ambroise Paré. En 2019 vous allez réaliser une voie nouvelle, le « barreau Sud », depuis le giratoire de sortie de l'A29 jusqu'à notre futur giratoire, en lieu et place de la rue du Fonds Lagache.

Amiens Métropole réalisera l'amorce du barreau Sud sur une longueur de 40 mètres. Comme il a été convenu lors des réunions de coordination de nos études respectives, je vous confirme que nous avons prévu, dans notre projet, de reprendre les écoulements de vos eaux pluviales, provenant du tronçon Nord de votre aménagement. Ces eaux seront canalisées dans une tranchée drainante d'un volume utile de 90 m³, 80 m³ pour votre projet et 10 m³ pour les eaux d'une partie du giratoire, avec un trop plein se jetant dans le réseau existant avenue Paul Claudel.

Cette solution technique a aussi été validée par notre service Eau et Assainissement, gestionnaire du réseau d'eaux pluviales.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Jean-Gabriel GEORGES



Directeur par intérim

Amiens Métropole • Place de l'Hôtel de Ville • B.P. 2720 • 80027 Amiens Cedex 1
Tél. 03 22 97 40 40 • Fax. 03 22 97 42 53 • www.amiens.fr

- Allonville
- Amiens
- Bertangles
- Blangy-Tronville
- Bovelles
- Boves
- Cagny
- Camon
- Clairly-Saulchoix
- Creuse
- Dreuil-les-Amiens
- Dury
- Estrées-sur-Noye
- Glisy
- Grattepanche
- Guignemicourt
- Hébecourt
- Longueau
- Pissy
- Pont-de-Metz
- Poulainville
- Remiencourt
- Revelles
- Rivery
- Rumigny
- Sains-en-Amiénois
- Saint-Fuscien
- Saint-Saulieu
- Saleux
- Salouël
- Sarcuse
- Thézzy-Glimont
- Vers-sur-Selle

6.3 ETUDE HYDRAULIQUE SANS ET AVEC LE PROJET

L'étude hydraulique de l'existant a été réalisée avec le module d'assainissement de l'outil informatique GEOMENSURA. Le découpage des bassins est réalisé par rapport aux côtes de niveau levées par le géomètre. La modélisation des écoulements est réalisée sur la base de ces côtes, et un calcul par interpolation pour définir les écoulements au sein des différents bassins. Le plan global de ce découpage est joint au présent dossier.

Afin de vérifier l'impact du projet sur les écoulements naturels, un découpage par section a été réalisé avec un comparatif des débits avant et après projet. Ce comparatif se décompose en 3 parties qui correspondent aux grandes masses des bassins versants mais également au projet.

Les têtes de bassins correspondent aux lignes de crête.

Les 3 parties sont : le barreau Nord, la partie intermédiaire du barreau Sud le long du golf et enfin le barreau Sud se raccordant sur le giratoire de l'A29.

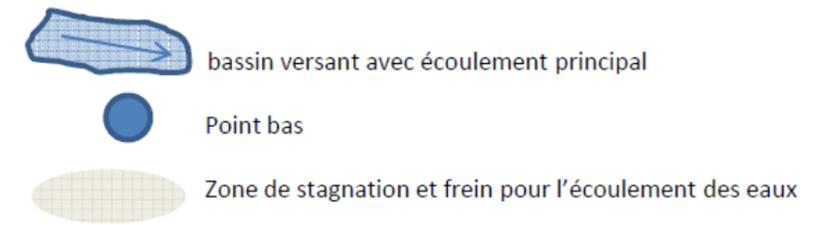
Le tableau ci-dessous synthétise les résultats

	Débit état initial au point bas du TN	Débit après réalisation du projet	Conséquences
Barreau Nord	Débit de 0,307 m3/s au niveau de la rue du Fond Lagache. Débit qui s'écoule actuellement et qui rejoint le réseau d'Amiens Métropole au niveau de l'avenue Paul Claudel.	Débit de 0 m3/s. Dans le cadre du projet les eaux de l'impluvium sont collectées via les fossés de haut de talus et envoyées dans le bassin situé en fond de la parcelle ZA1. En amont du giratoire les eaux qui s'écoulaient vers la rue du fond Lagache sont interceptées et envoyées dans le bassin situé entre le parking relais et le barreau Sud.	Une amélioration de la situation actuelle. Plus d'eau de ruissellement dans le réseau d'Amiens Métropole. Plus d'écoulement d'eau sur le talus en fond de parcelle ZA1 provenant du bassin A4.
Barreau Sud intermédiaire	Un découpage en 4 bassins qui fonctionnent indépendamment. Un point bas référencé avec un débit de 0,051m3/s en D4. Une zone plus large en D3 où les eaux stagnent et deux points bas sur les deux petits bassins D1 et D2.	La création du barreau a pour conséquence de ramener les eaux du bassin B8 vers le giratoire en longeant le talus de remblai du barreau. Les eaux des bassins D2, D3 et D4 sont acheminées vers le point bas du terrain naturel. Ce qui a pour conséquence d'augmenter le débit au point bas situé au droit du bassin D4 et de faire passer celui-ci à 0,062 m3/s. Augmentation de 0,011 m3/s. Dans le cadre du projet cet espace est acquis par le Département pour des aménagements paysagers qui intégreront la gestion des eaux pluviales de cet	Suppression de zones servant plus ou moins de points d'infiltration débordant parfois dans les terrains du golf. Gestion des eaux de l'impluvium en un point donné avec intégration paysagère dans le site.

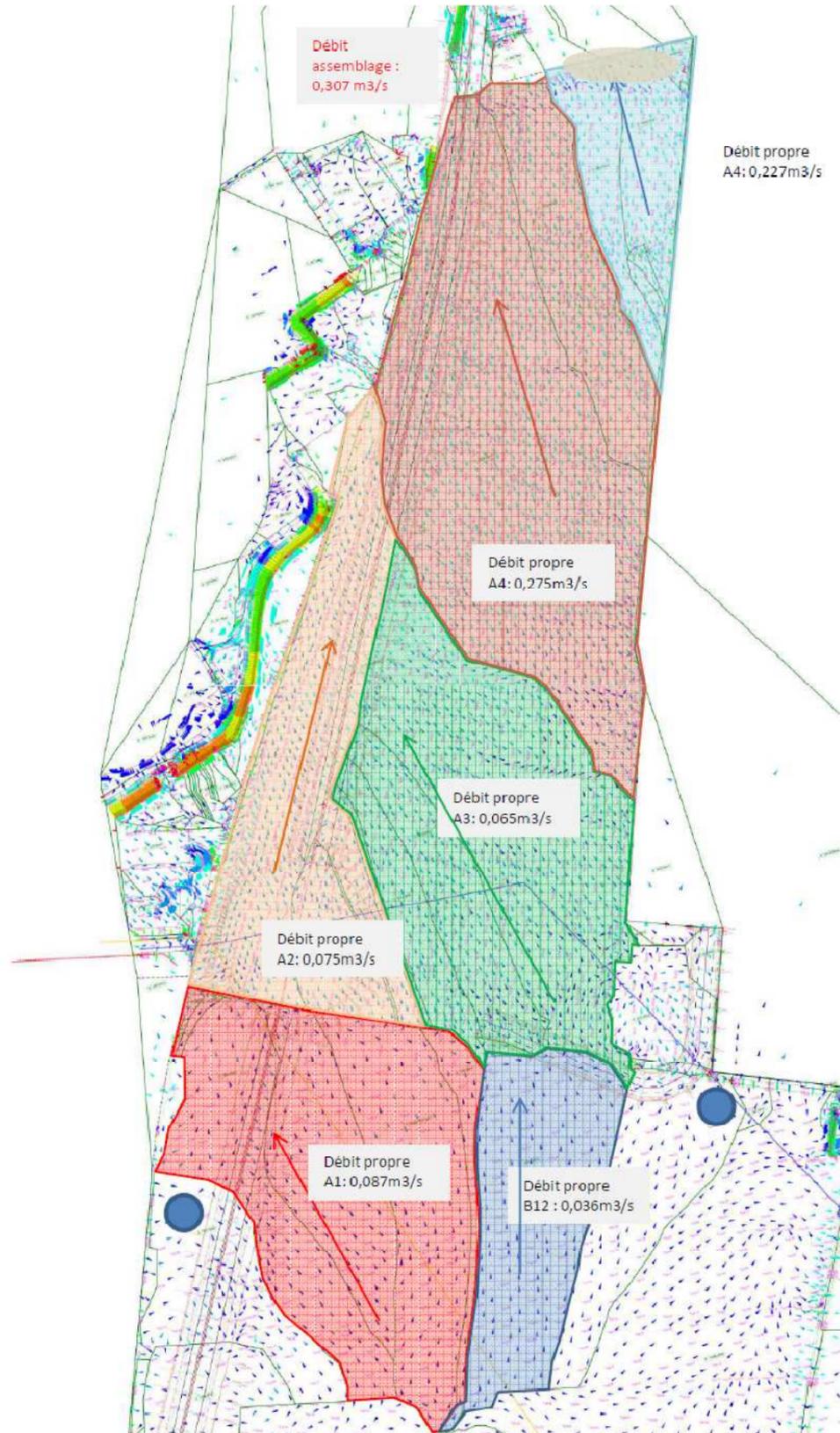
		assemblage de bassins.	
	Débit état initial au point bas du TN	Débit après réalisation du projet	Conséquences
Barreau Sud giratoire A29	Débit de 0,310 m3/s au point bas situé au niveau du boisement situé devant le golf. Une partie de ces eaux transitent par le talweg (0,106 m3/s) sur environ 50 m de largeur. La seconde partie provient des eaux de ruissellement des bassins situés à proximité du giratoire de l'A29 et du chemin des foulons. Ces eaux transitent et se concentrent sur un point de passage d'environ 50 m de largeur présentant une faible pente et des écoulements limités.	Le débit après le projet au point bas est de 0,249 m3/s. Cet écart se justifie par l'allongement de parcours du cheminement de l'eau le long du talus de remblai du barreau. En fond de talweg, le débit calculé est de 0.106 m3/s qui correspond au débit actuel.	Peu de changement sur le profil hydraulique avec un débit moindre à au point bas du fait de l'allongement du cheminement hydraulique. Le débit passant par la canalisation de 400 mm correspond au débit passant par l'actuel talweg, mais se concentre sur la section du tuyau de rétablissement hydraulique. Un aménagement permettant de casser le flux est donc prévu.

Les plans ci-après montrent le cheminement hydraulique actuel et futur avec le projet.

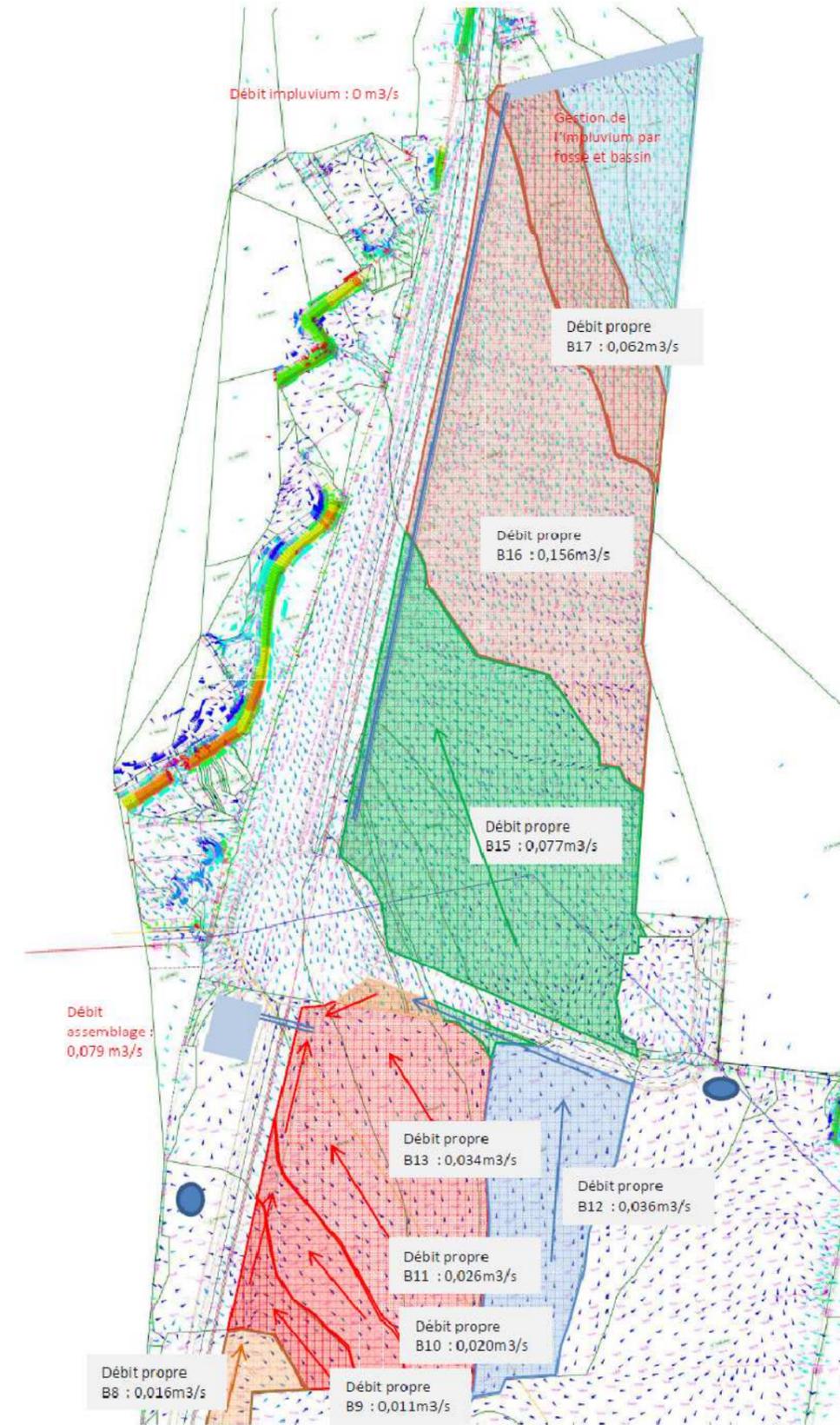
Légende :



Principe des écoulements du terrain avant création du barreau Nord

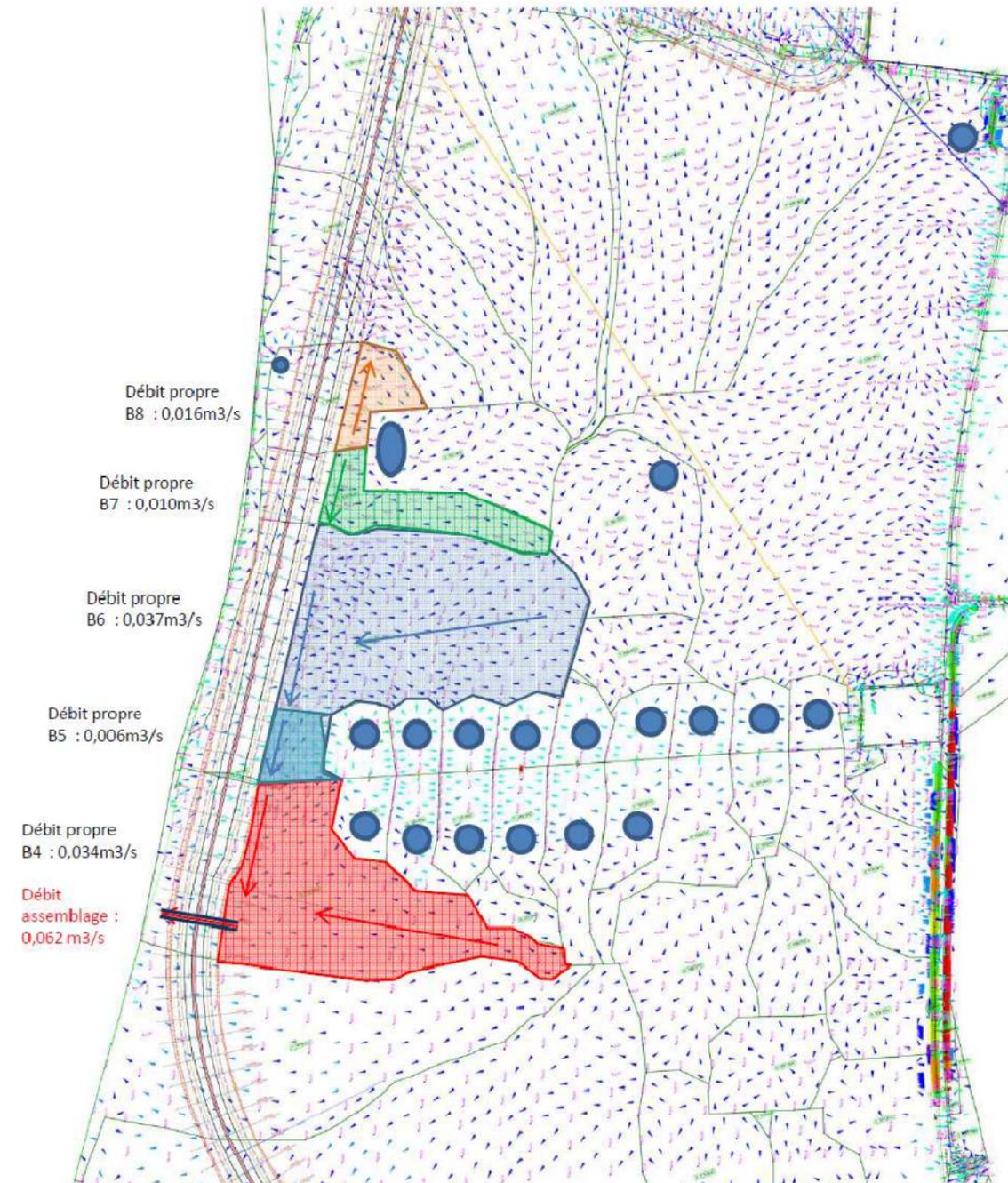
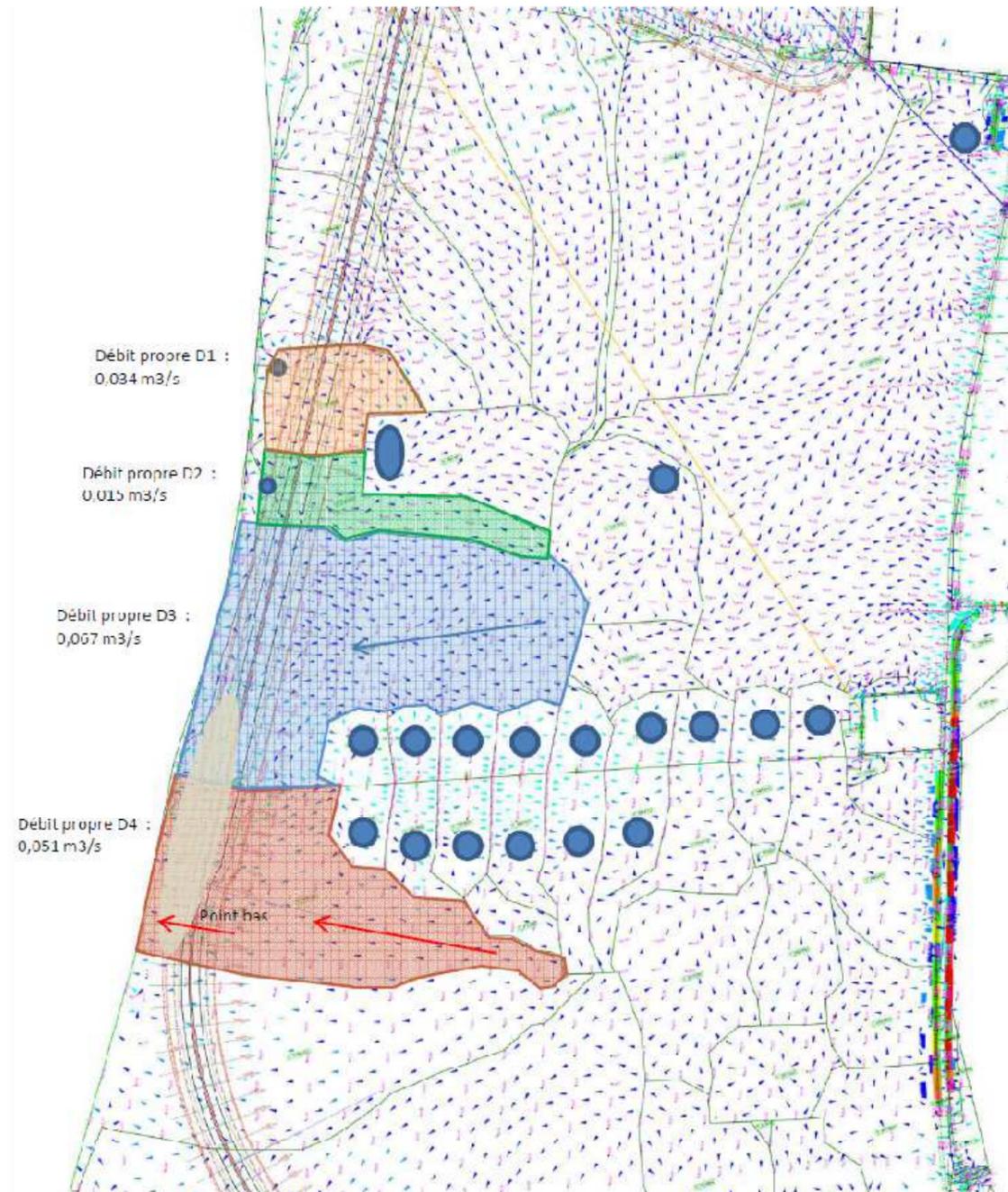


Principe des écoulements du terrain après création du barreau Nord

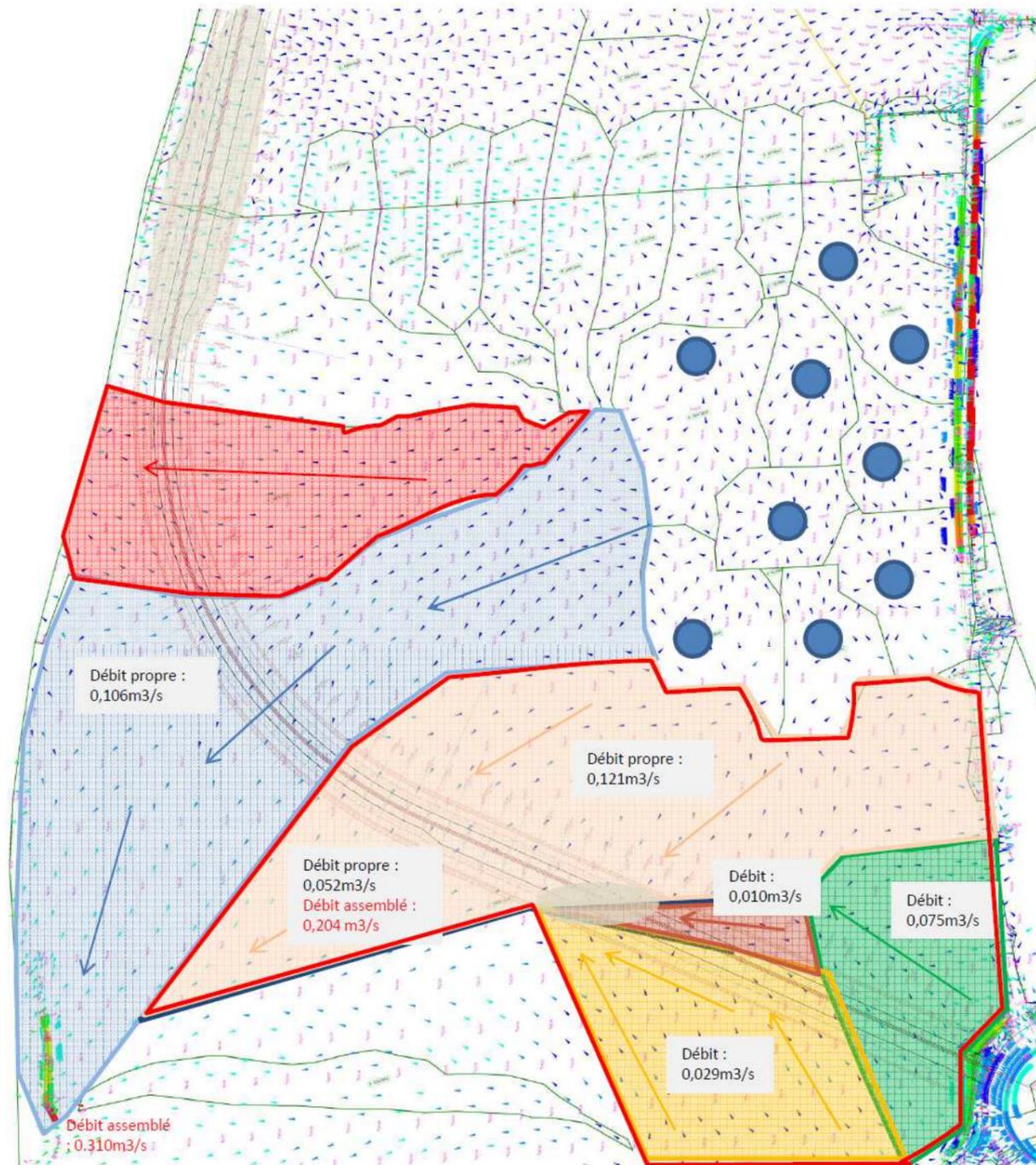


Principe des écoulements du terrain avant création du barreau Sud partie intermédiaire le long du golf

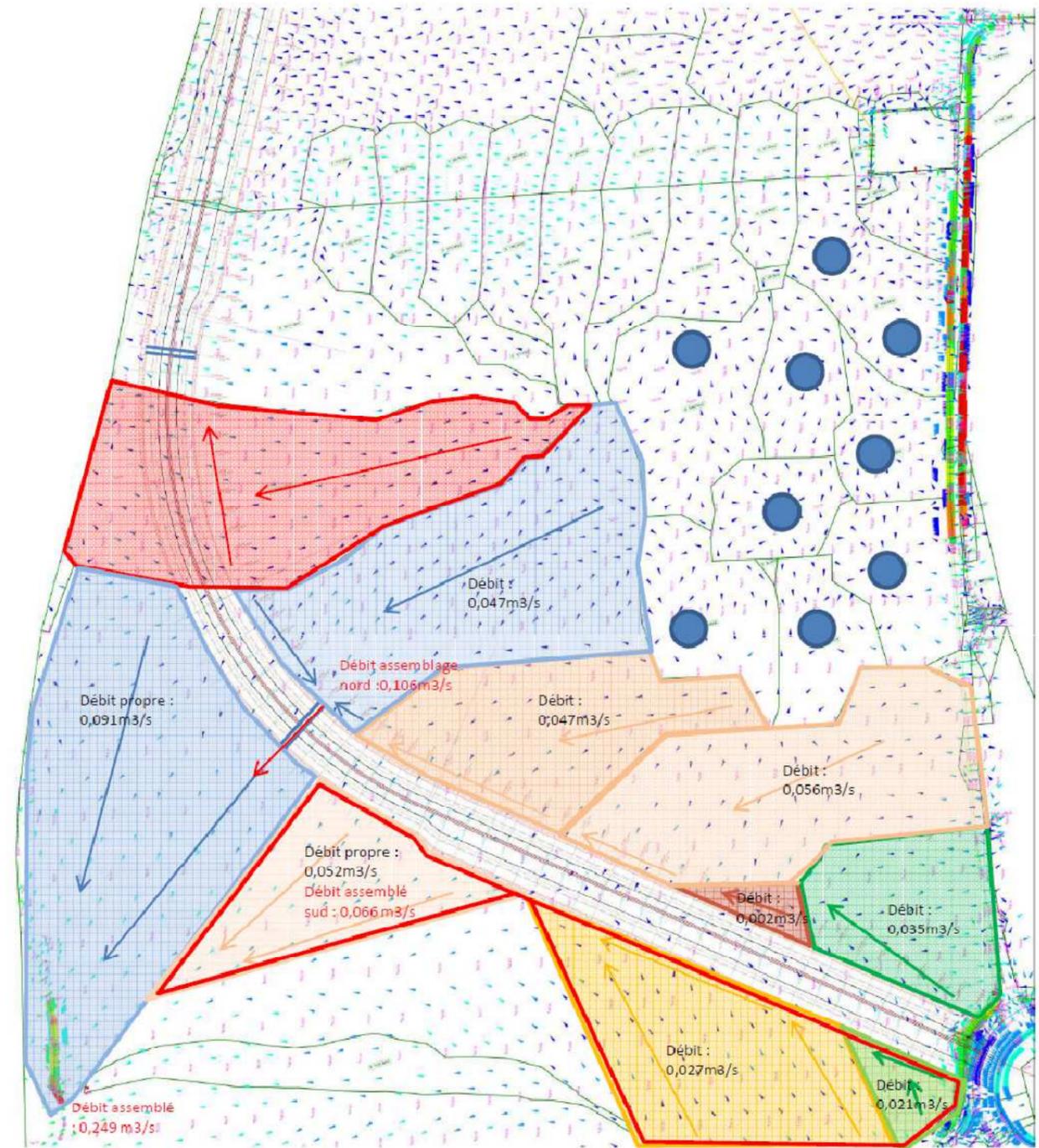
Principe des écoulements du terrain après création du barreau Sud partie intermédiaire le long du golf



Principe des écoulements du terrain avant création du barreau Sud
partie raccordement au giratoire A29



Principe des écoulements du terrain après création du barreau Sud
partie raccordement au giratoire A29



PIECE E : AVIS EMIS SUR LE PROJET



PRÉFÈTE DE LA RÉGION PICARDIE

Décision d'examen au cas par cas n° F-022-15-P-00027
en application de l'article R. 122-3 du Code de l'Environnement

La Préfète de la région Picardie
Préfète de la Somme
Officier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre National du Mérite

Vu la directive 2011/92/UE du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'environnement, notamment ses articles L.122-1, R.122-2 et R.122-3 ;

Vu le décret n° 2004-374 du 29 avril 2004 modifié relatif aux pouvoirs des préfets, à l'organisation et à l'action des services de l'État dans les régions et les départements ;

Vu le décret du 31 juillet 2014 nommant Mme Nicole KLEIN, Préfète de la région Picardie, Préfète de la Somme ;

Vu l'arrêté ministériel en date du 26 juillet 2012 fixant le modèle du formulaire de la « demande d'examen au cas par cas » en application de l'article R.122-3 du Code de l'Environnement ;

Vu le formulaire d'examen au cas par cas n° F-022-15-P-00027 déposé par la Communauté d'Agglomération Amiens Métropole relatif au projet Barreau Sud sur la commune de Dury (80).

Considérant que le projet consiste à créer une voirie sur une longueur inférieure à trois kilomètres, reliant le giratoire d'accès à l'autoroute A29 à Dury et l'avenue Paul Claudel à Amiens ;

Considérant que le projet relève de la rubrique 6d° du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'environnement soumettant les projets de « toutes routes d'une longueur inférieure à trois kilomètres » à la procédure de « cas par cas » en application de l'annexe III de la directive 85/337/CE ;

Considérant la localisation et la nature du projet situé en zone péri-urbaine ;

Considérant l'absence de données bibliographiques conduisant à l'identification d'enjeux environnementaux majeurs dans le secteur concerné par le projet ;

Considérant qu'au regard des éléments fournis par le pétitionnaire et des connaissances disponibles à ce stade, le projet n'est pas susceptible d'avoir des impacts négatifs notables sur l'environnement ;

Sur proposition du Secrétaire Général pour les Affaires Régionales ;

1/2

DECIDE

Article 1^{er} :

Le projet de barreau sud sur la commune de Dury (80), déposé par la Communauté d'Agglomération Amiens Métropole, n'est pas soumis à étude d'impact, en application de la section première du chapitre II du titre II du livre premier du code de l'environnement.

Article 2 :

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-3 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles le projet peut être soumis.

Article 3 :

Le Secrétaire Général pour les Affaires Régionales et la Directrice Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Picardie par intérim sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié sur le site Internet de la préfecture de la région Picardie.

Amiens, le 17 septembre 2015

Pour la Préfète et par délégation
Le Secrétaire Général Adjoint
pour les Affaires Régionales

Emmanuel GILBERT

Voies et délais de recours**1. Décision imposant la réalisation d'une étude d'impact**

Recours administratif préalable obligatoire, sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux :
Préfecture de la région Picardie
6 rue Debray – 80020 Amiens cedex 9
(Formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision)

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun, ci-après.

2. Décision dispensant le projet d'étude d'impact

Recours gracieux :
Préfecture de la région Picardie
6 rue Debray – 80020 Amiens cedex 9
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours hiérarchique :
Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie
Grande Arche Tour Pascal A et B - 92055 La Défense CEDEX
(Formé dans le délai de deux mois, ce recours a pour effet de suspendre le délai du recours contentieux)

Recours contentieux :
Tribunal administratif d'Amiens
14 rue Lemerchier – 80011 Amiens cedex
(Délai de deux mois à compter de la notification/publication de la décision ou bien de deux mois à compter du rejet du recours gracieux ou hiérarchique).

2/2



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Hauts-de-France

**Décision de la Mission régionale
d'autorité environnementale
après examen au cas par cas de la mise en compatibilité
du PLU de la commune de Dury (80)**

n°MRAe 2018-2275

DÉCISION DÉLIBÉRÉE N° 2018-2275 adoptée lors de la séance du 17 avril 2018 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France
page 1 sur 4

Vu la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 du Parlement Européen et du Conseil concernant l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, notamment son annexe III ;

Vu le code de l'urbanisme, notamment les articles L. 104-1 à L104-3, R104-8 et R104-28 à R104-33 ;

Vu le décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015, relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'autorité environnementale ;

Vu l'arrêté ministériel du 12 mai 2016 portant approbation du règlement intérieur du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu les arrêtés ministériels du 12 mai 2016, du 5 mai 2017 et du 16 octobre 2017 portant nomination des membres des missions régionales d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la demande d'examen au cas par cas déposée par le conseil départemental de la Somme le 29 janvier 2018, complétée le 19 février 2018, concernant la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Dury dans la Somme, pour la création d'un barreau d'accès au CHU sud d'Amiens ;

L'agence régionale de santé des Hauts-de-France ayant été consultée par mail en date du 19 février 2018 ;

Considérant que la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de Dury consiste à modifier l'article 2,1 du règlement de la zone naturelle N afin d'autoriser les infrastructures routières permettant l'accès aux centres hospitaliers et notamment le CHU sud ;

Considérant que le projet de création d'un barreau d'accès au centre hospitalier universitaire (CHU) d'Amiens, objet de la demande de mise en compatibilité, a fait l'objet d'une décision de non soumission à étude d'impact après examen au cas par cas en date du 17 septembre 2015 ;

Considérant la présence sur le territoire communal de Dury des zones naturelles d'intérêt écologique, floristique et faunistique (ZNIEFF) de type 1 n°220013959 « Bois de la belle Epine et Bois Semé, Larris de la vallée des carrières » et n°220013960 « Larris du champ de manœuvres de Saint-Fuscien et bois Payin », classées en zone naturelle, qui ne seront pas impactées par les modifications envisagées du fait de leur localisation de l'autre côté de la rocade ;

Considérant la présence de trois zones Natura 2000 à environ 5 km de la commune, n°FR2200356 « Marais de la moyenne Somme entre Amiens et Corbie », n°FR2200359 « Tourbières et Marais de l'Avre » et n°FR2212007 « Etangs et Marais du Bassin de la Somme » et que la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme n'aura pas d'impact significatif sur ces zones de protection réglementaire ;

DÉCISION DÉLIBÉRÉE N° 2018-2275 adoptée lors de la séance du 17 avril 2018 par
la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France
page 2 sur 4

Considérant que la mise en compatibilité du plan local d'urbanisme de la commune de Dury n'est pas susceptible d'entraîner des effets négatifs notables sur l'environnement et la santé ;

DÉCIDE

Article 1^{er} :

La procédure de mise en comptabilité du PLU de la commune de Dury n'est pas soumise à évaluation environnementale stratégique.

Article 2 :

La présente décision, délivrée en application de l'article R.122-18 du code de l'environnement, ne dispense pas des autorisations administratives auxquelles un projet peut être soumis.

Article 3 :

La présente décision sera publiée sur le site internet de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France du Conseil général de l'environnement et du développement durable.

Fait à Lille, le 17 avril 2018

La Présidente
de la mission régionale d'autorité
environnementale Hauts-de-France



Patricia CORREZE-LENEE

Voies et délais de recours

Les recours gracieux ou contentieux sont formés dans les conditions du droit commun. Sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux, un recours administratif préalable est obligatoire en cas de décision imposant la réalisation d'une évaluation environnementale stratégique. Le recours administratif gracieux doit être formé dans un délai de deux mois suivant la mise en ligne de la présente décision. Un tel recours suspend le délai du recours contentieux.

Recours gracieux (formé dans le délai de deux mois) auprès de :
Madame la Présidente de la mission régionale d'autorité environnementale Hauts-de-France
DREAL Nord – Hauts-de-France – Service IDDEE
44, rue de Tournai
CS 40259
F 59019 LILLE Cedex

Recours contentieux (formé dans le délai de deux mois) auprès du :
Tribunal administratif de Lille
5 rue Geoffroy Saint Hilaire
CS 62039
59014 Lille cedex

PIECE F : NOTE DE SYNTHESE DESTINEE AUX ELUS – DELIBERATION DU DEPARTEMENT



Création d'un barreau d'accès au CHU d'Amiens

Note explicative du projet et justification de son caractère d'utilité publique

I Présentation du contexte

Le sud-ouest de l'agglomération amiénoise est en profonde mutation et voit naître des projets d'aménagement de grande ampleur, nécessitant de repenser les conditions d'accès et de desserte de ce secteur, en cohérence avec les évolutions urbaines.

Une étude de déplacements et d'armature urbaine du Quadrant sud-ouest de l'agglomération amiénoise a été menée par Transitec en 2010, dans l'objectif de fournir à Amiens Métropole un schéma directeur des déplacements du secteur selon une organisation multimodale.

Cette étude a mis en évidence la nécessité de renforcer la desserte du CHU d'Amiens, et notamment depuis le Sud, dans l'objectif :

- d'assurer une meilleure accessibilité aux sites du CHU,
- de permettre un accès fluide en toutes circonstances aux véhicules d'urgences,
- de ne pas induire de nuisances supplémentaires au sein des quartiers résidentiels.

Le réseau routier raccordé à l'échangeur n°31 de l'autoroute A29 à Dury est en effet d'ores et déjà saturé aux heures de pointe. Au vu des évolutions de trafic attendues dans le secteur, les conditions de circulation sont amenées à davantage se dégrader, ne permettant plus d'assurer une desserte satisfaisante du CHU.

Le regroupement des centres hospitaliers régionaux universitaires Nord et Sud d'Amiens sur le site de Salouël s'est donc accompagné d'une réflexion sur l'amélioration de sa desserte, en lien avec les autres projets d'aménagements en cours dans le secteur.

Après analyse de plusieurs solutions, la solution apportant la meilleure réponse tant sur la fonctionnalité que les usages consiste à créer un barreau routier allant du giratoire Migrogne en sortie de l'Autoroute A29 à Dury jusqu'à l'entrée nord du CHU d'Amiens.

Cette solution a été actée par les élus d'Amiens Métropole et inscrite au schéma des déplacements de l'agglomération.

Le projet se situe majoritairement sur le territoire de Dury et sur le territoire de Salouël.

Par convention entre Amiens Métropole et le Conseil Départemental de la Somme passée à la CP du 20 juin 2016, il est convenu que la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre de l'infrastructure routière soient portées par le Département de la Somme.

Amiens Métropole assure la maîtrise d'ouvrage du prolongement de ce barreau au nord, allant de l'avenue Paul Claudel jusqu'à l'entrée nord du CHU et permettant la desserte des ZAC Paul Claudel et Intercampus.



Afin d'assurer la meilleure intégration possible du projet dans son environnement, un diagnostic détaillé de l'état initial du site et de son environnement a été réalisé. Le projet a ainsi été conçu dans une démarche de conception itérative et s'est appuyé sur un ensemble d'études spécifiques menées dans ce cadre :

- Une étude de trafic menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à préciser les flux susceptibles d'être intéressés par le futur barreau d'accès au CHU, sur la base d'une enquête origine/destination menée en janvier 2017 ;
- Une étude géotechnique menée par ABROTEC en 2016 et complétée par SEMOFI en 2017, visant à définir les principes constructifs à mettre en œuvre pour le projet en fonction de la nature des sols en place ;
- Une étude hydraulique menée par SEGIC Ingénierie en 2017 visant à définir les principes d'assainissement routier à mettre en œuvre pour le projet ;
- Une étude d'impact agricole menée par la Chambre d'Agriculture de la Somme en 2017, visant à mieux appréhender les perturbations occasionnées à l'agriculture par le projet ;
- Une étude faune-flore menée par Eco Environnement Conseil en 2017 visant à préciser les éventuellement contraintes réglementaires pour le projet ;
- Une étude acoustique menée par SEGIC Ingénierie en 2017, visant à intégrer à la conception du projet les protections phoniques qui pourraient s'avérer nécessaires.

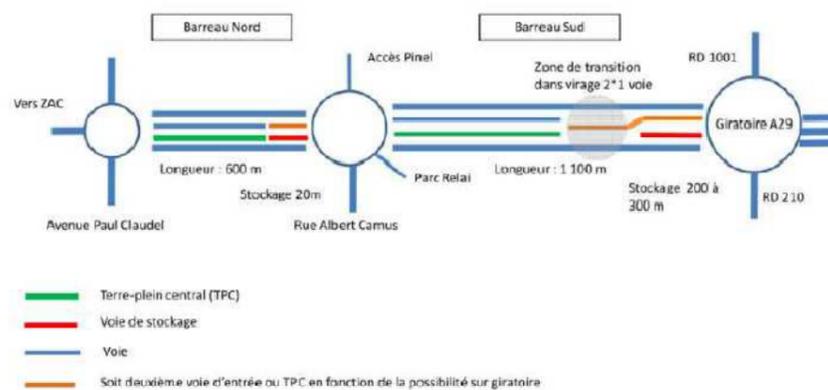
II Présentation du projet

II-1 Principe de la liaison

Le barreau entre la sortie d'autoroute et l'avenue Paul Claudel est réalisé sous la maîtrise d'ouvrage du Département de la Somme. Il se compose d'une chaussée à 3 voies et d'un giratoire à mi-parcours permettant l'accès au parking relais, la desserte de l'hôpital Pinel et les rotations du Bus à Haut Niveau de Service (BHNS).

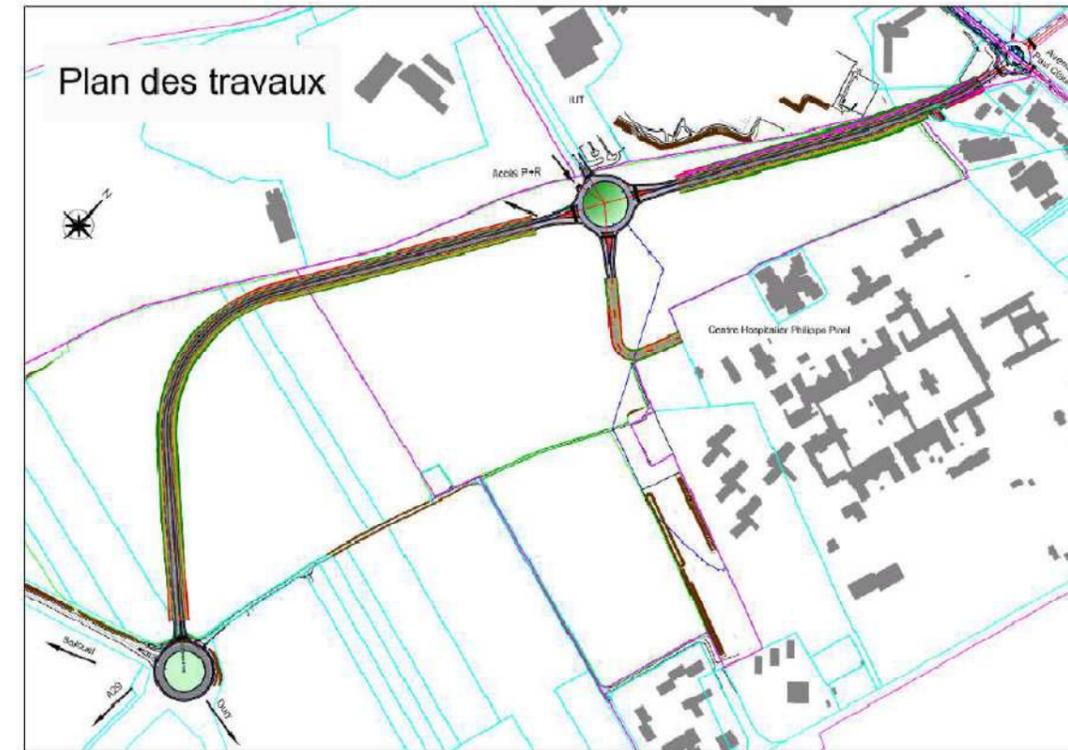
Le trafic attendu sur le barreau est proche de 15 000 véhicules jour avec les périodes de pointe du matin et du soir qui nécessitent la mise en place d'une chaussée à trois voies essentiellement dans le sens Sud Nord pour favoriser les accès à l'hôpital. Le synoptique ci-dessous présente les caractéristiques de ce barreau.

La solution finalement retenue à l'issue du comité de pilotage est la suivante :



II-2 Description sommaire du projet

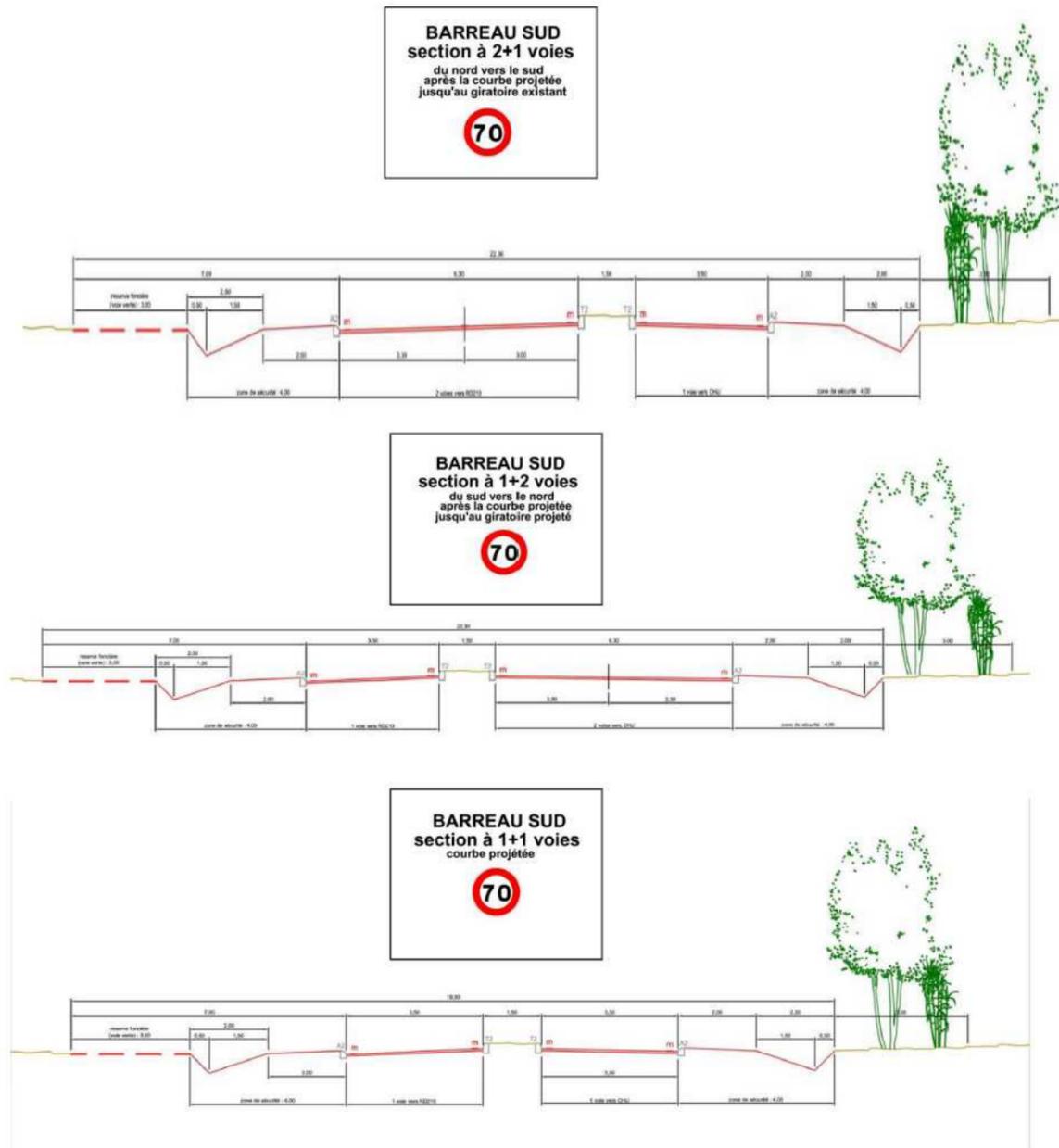
Le projet consiste à réaliser deux chaussées neuves identifiées de la façon suivante : Barreau Sud et Barreau Nord avec un giratoire central et la création d'une voie d'accès au centre hospitalier Pinel qui pourra servir d'appui à un éventuel raccordement à la route d'Amiens.



Principes d'aménagement du barreau Sud :

Le barreau Sud sera classé en 1^{ère} catégorie dans le réseau routier départemental, limité à 70 km/h. Ses caractéristiques seront celles d'une chaussée de type « artère urbaine à 70 km/h », afin de permettre :

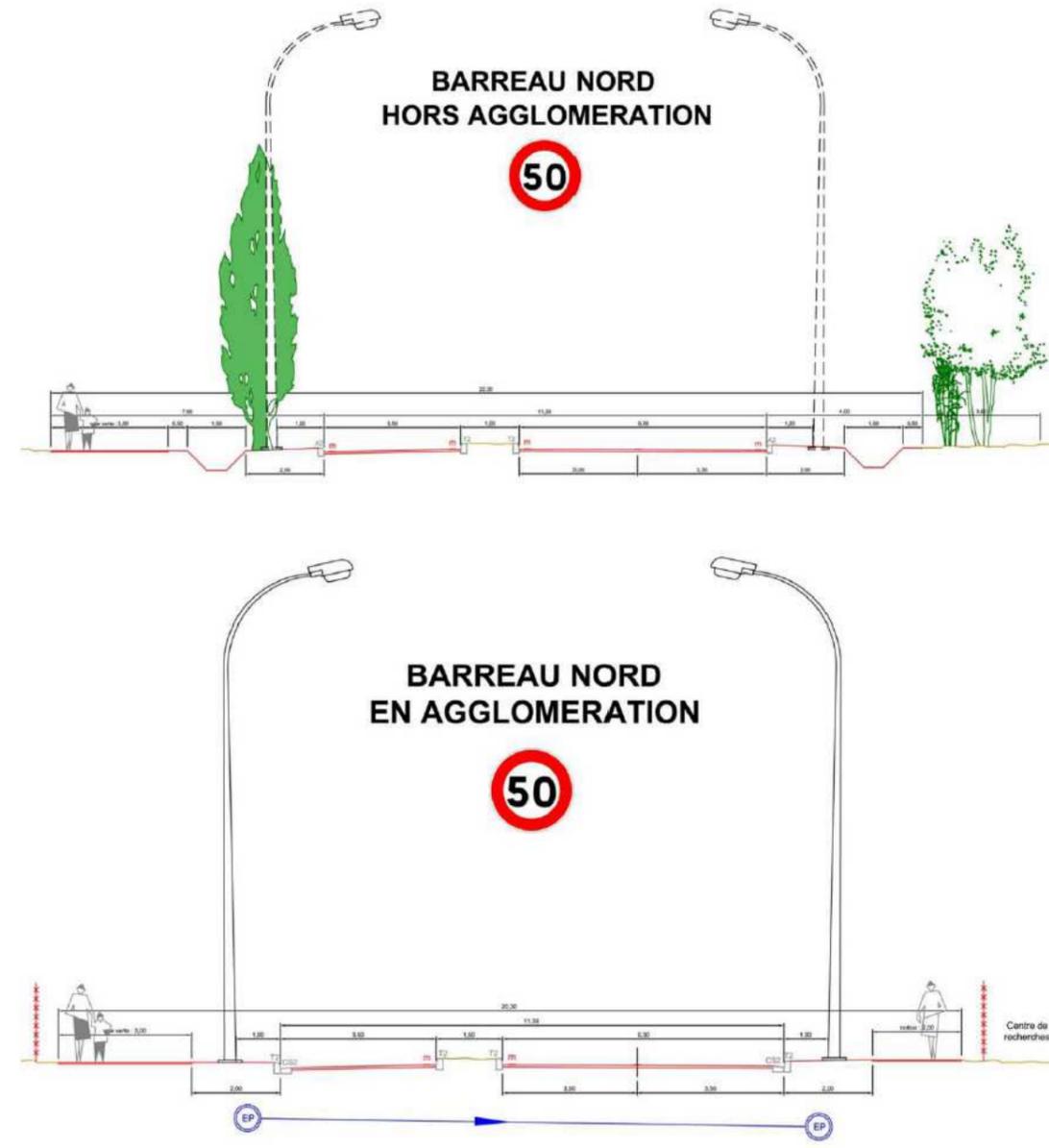
- D'une part une transition entre la sortie de l'A29 et l'entrée en agglomération,
- D'autre part d'éviter au maximum de déroger aux règles de conception d'une chaussée neuve,
- De permettre d'éventuels raccordements ou aménagements connexes (trottoir, piste cyclable...) à venir.



Principes d'aménagement du barreau Nord :

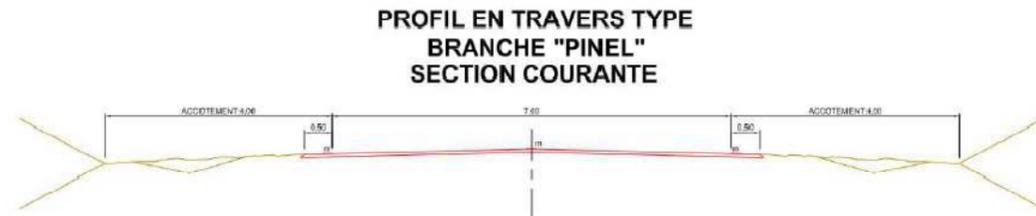
Future voie de raccordement entre l'avenue Paul Claudel et le barreau sud, le barreau nord sera classé en 1^{ère} catégorie dans le réseau routier départemental, limité à 50 km/h. Ses caractéristiques seront celles d'une chaussée de type « artère urbaine ». Elle aura la particularité d'être une voie 2+1 (deux voies en direction de la sortie d'agglomération d'Amiens, une voie en direction de l'entrée d'agglomération d'Amiens). Il se raccorde au

giratoire Paul Claudel aménagé par Amiens Métropole. La rue du Fond Lagache qui dessert le centre de recherche de l'Université Jules Vernes et la société Inter Face Légumes forme avec le barreau Nord une intersection en T.



Principes d'aménagement de la voie Pinel :

La voie se raccordera sur le nouveau giratoire, elle aura les dimensions d'une voirie secondaire limitée à 50 km/h. Son tracé est défini afin de laisser la possibilité de le prolonger à terme vers la rue d'Amiens.

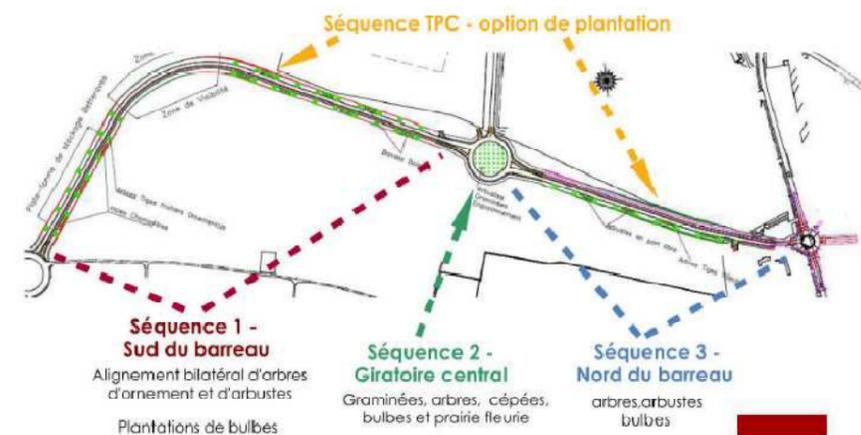


Etude paysagère

L'infrastructure fera l'objet d'un aménagement paysager en concertation avec les services d'Amiens Métropole, de façon à déterminer les essences de végétaux et leur entretien. Une étude paysagère est en cours. Elle précisera le parti d'aménagement paysager retenu. Hormis les décapages, la terre végétale issue des terrassements sera conservée sur le site afin d'être réutilisée pour un remodelage du terrain naturel avant la plantation d'une haie bocagère en limite du domaine public.

L'aménagement paysager sera accessible aux véhicules et matériels d'entretien sur l'ensemble de l'infrastructure. Une zone de stationnement réservée et de stockage sera également aménagée.

La charge de l'entretien restera à définir avec Amiens Métropole.



II-3 Estimation du projet

Le montant de l'opération est estimé à 7.9 millions d'euros TTC pour la création du barreau et à 1 million pour la participation du Département à la section entre l'avenue Paul Claudel et l'entrée Nord du CHU. Ce montant sera pris sur le programme routier 2020-2025 du Département.

	Décomposition du montant global des travaux (TTC)
Etudes	282 000,00 €
Acquisitions foncières	750 000,00 €
Travaux	5 515 000,00 €
Assainissement	405 000,00 €
Aménagements paysagers	588 000,00 €
Cheminement piéton et cyclable	360 000,00 €
Montant global	7 900 000,00 €

Ce projet est cofinancé avec Amiens Métropole et une demande de subvention a été transmise à la Région pour un financement d'un tiers de l'opération au titre du SRADDET.

III Intégration du projet dans l'environnement

Le projet fait l'objet d'une enquête publique au titre de la loi sur l'eau sous le régime de la procédure d'autorisation unique, avec une seule enquête publique comportant le dossier de demande d'autorisation environnementale et le dossier de mise en compatibilité du PLU de la commune de Dury.

III-1 Etude au cas par cas

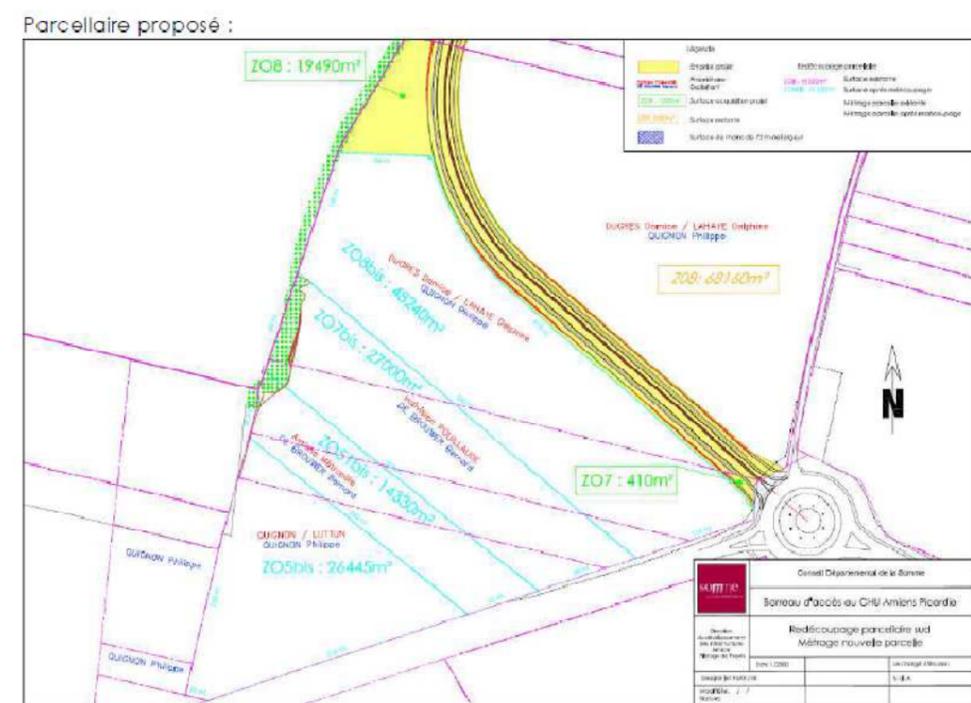
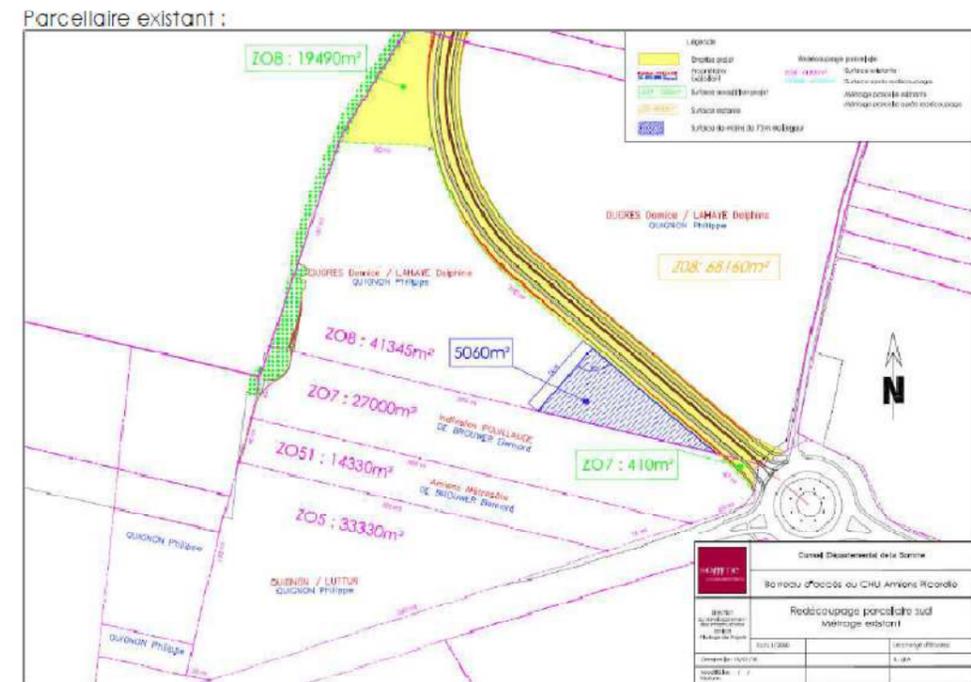
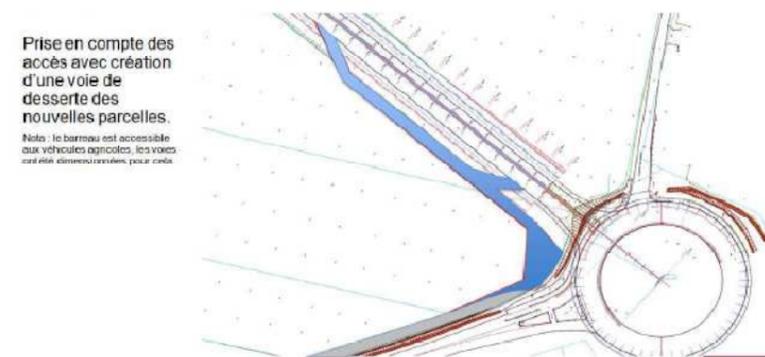
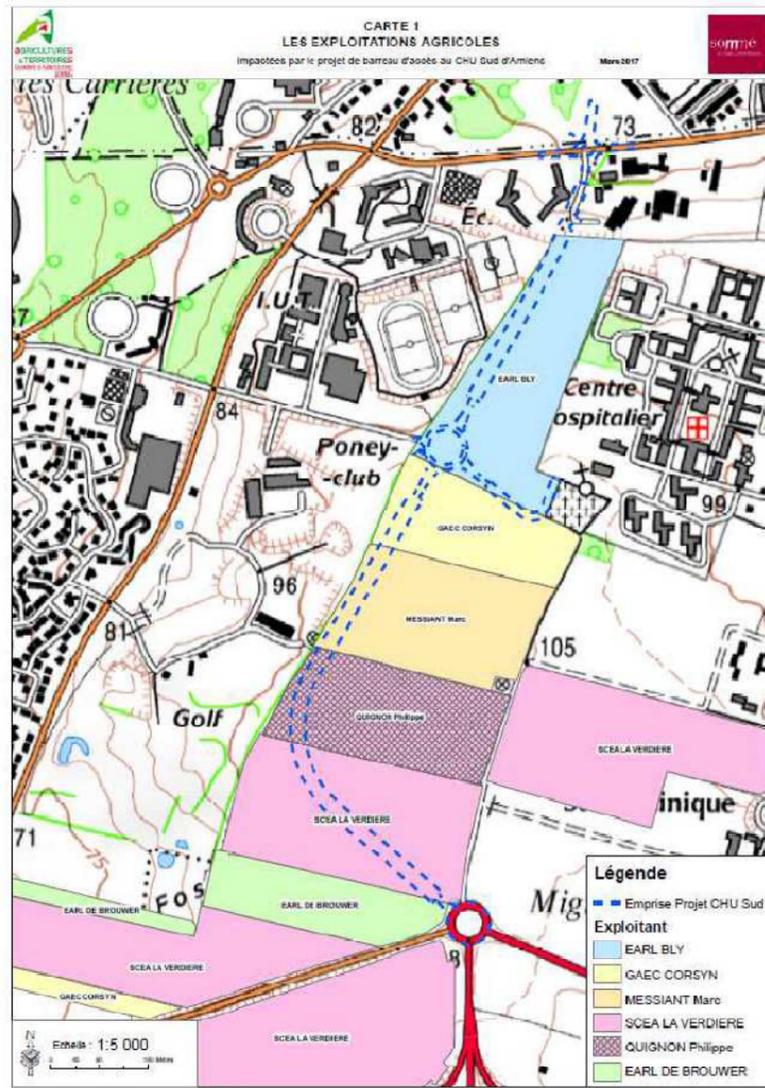
Le projet a fait l'objet d'un arrêté préfectoral en date du 17 septembre 2015 dispensant celui-ci d'étude d'impact au titre de l'environnement.

III-2 Volet agricole

Une étude d'impact agricole a été menée afin d'analyser les conséquences de la création du barreau sur le milieu agricole déjà fortement impacté par le développement du quadrant Sud de l'agglomération.

Sur la base de cette étude, et en concertation avec la Chambre d'Agriculture de la Somme et les représentants du monde agricole, un protocole d'accord amiable de cession des terrains va être établi. Celui-ci se base sur un nouveau découpage parcellaire permettant de minimiser l'impact du barreau sur le foncier agricole. Ce redécoupage s'accompagne également de la mise en place d'une desserte agricole latérale au projet du barreau sur une longueur d'environ 150 m.

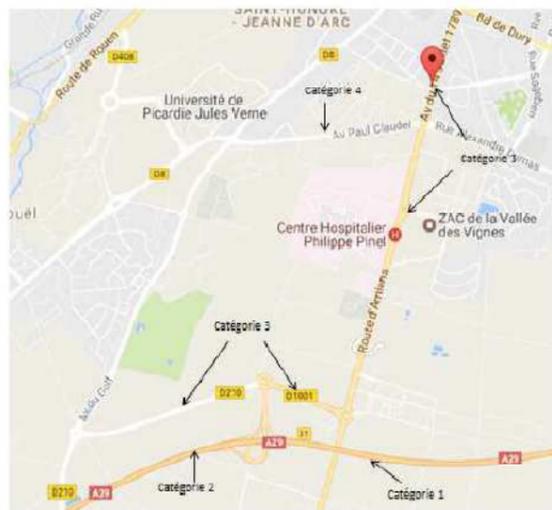
Cinq exploitations agricoles sont recensées dans les emprises du projet de barreau CHU Sud d'Amiens. Elles ont toutes été enquêtées individuellement.



III-3 Environnement sonore

Le réseau routier dans le périmètre d'étude est classé pour le niveau sonore que le trafic engendre le long de ces voies.

Catégorie de classement de l'infrastructure	Niveau sonore de référence LAeq(6h-22h) en dB (A)	Niveau sonore de référence LAeq(22h-6h) en dB(A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	L > 81	L > 76	d = 300 m
2	76 < L ≤ 81	71 < L ≤ 76	d = 250 m
3	70 < L ≤ 76	65 < L ≤ 71	d = 100 m
4	65 < L ≤ 70	60 < L ≤ 65	d = 30 m
5	60 < L ≤ 65	55 < L ≤ 60	d = 10 m



Une étude acoustique a été réalisée dans le cadre du projet de création d'un barreau d'accès au CHU Sud d'Amiens afin de permettre à l'aménageur une maîtrise des potentielles nuisances sonores générées par le projet d'aménagement routier sur l'environnement, et plus particulièrement sur les bâtiments dits "sensibles" (habitations, bâtiments de soin et de santé, bâtiments d'enseignement).

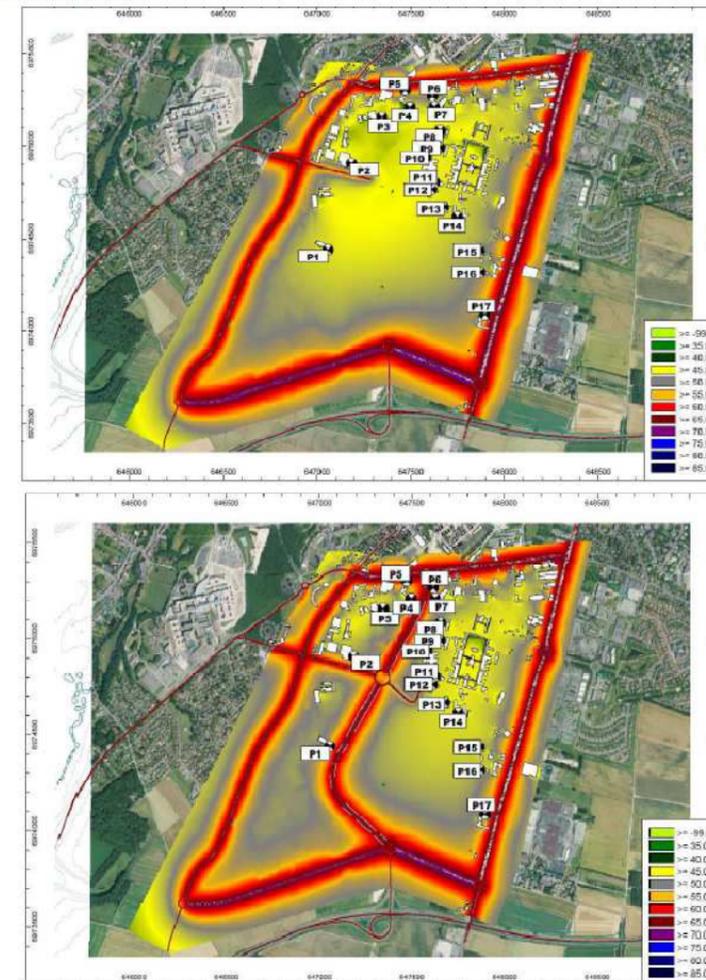
Cette étude se décompose en plusieurs étapes :

- Etape 1 - Caractérisation de l'environnement sonore actuel : mesures acoustiques de l'état initial,
- Etape 2 - Modélisation du site et définition de l'ambiance sonore à l'état actuel,
- Etape 3 - Etude prévisionnelle de l'impact acoustique du projet : modélisation acoustique en 3D du projet et calcul de son impact acoustique,
- Etape 4 - Le cas échéant, dimensionnement des mesures compensatoires (butte de terre, écran acoustique, isolation...).

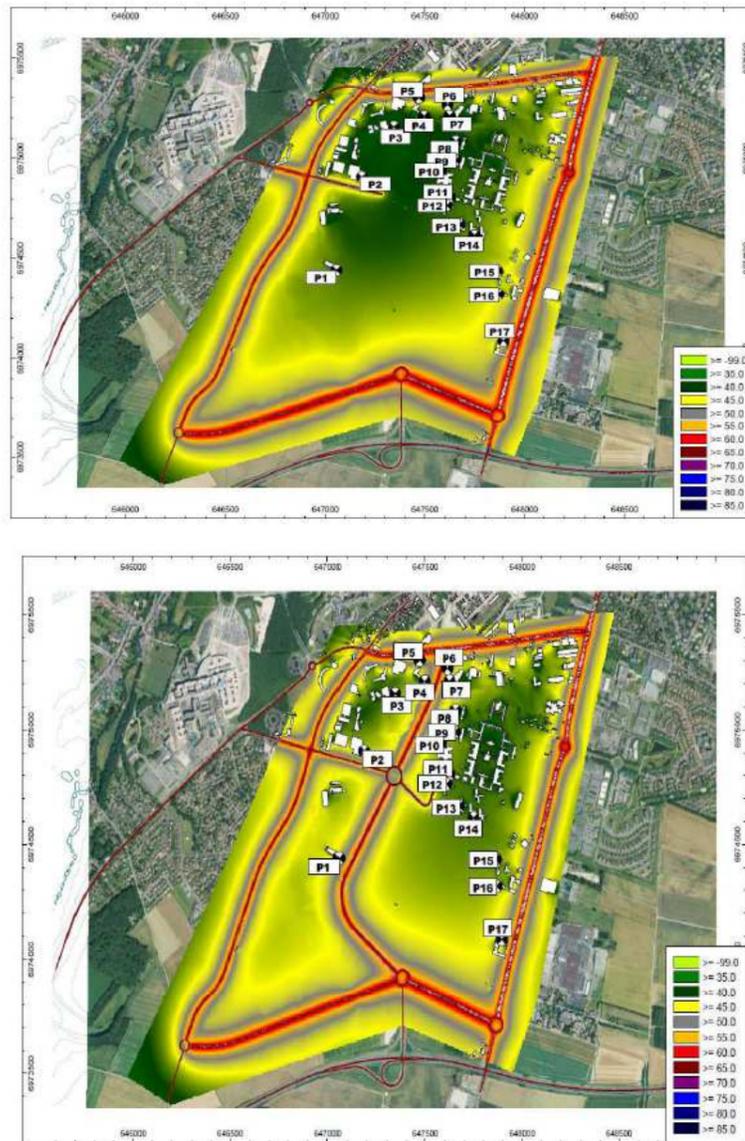
Une description du bâti du secteur d'étude est illustrée ci-après. Le type de bâti présent sur le secteur d'étude est de type :

Habitats collectifs,
Zone d'activités industrielles ou commerciales,
Zone d'activités sportives ou de loisirs
Ecole, université,
Etablissements sensibles (Pôle de santé).

La modélisation de l'état initial et du projet est représentée par les cartes ci-dessous : Période diurne (6h-22h)



Période nocturne (22h-6h)



Les niveaux sonores en état projet restent en dessous des valeurs seuils réglementaires pour l'ensemble des récepteurs.

Le Département n'est donc pas tenu de prendre des dispositions particulières en termes de protection acoustique.

III-4 Qualité de l'air

La surveillance de la qualité de l'air en région Hauts de France est assurée par l'Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA) ATMO Hauts de France.

Trois stations de suivi et de mesure de la qualité de l'air sont présentes sur le territoire d'Amiens Métropole, dont 2 à proximité de la zone d'étude, à Salouël (station périurbaine) et Amiens 14 juillet (station trafic).

L'agglomération d'Amiens a enregistré un indice de qualité de l'air bon voire très bon 81 % de l'année. Elle enregistre également 3 % d'indices mauvais à très mauvais. Les particules en suspension ont été responsables de l'ensemble de ces indices élevés en 2016.

Le projet va participer à une redistribution du trafic localement. Il ne modifiera pas la qualité de l'air à l'échelle du secteur.

A échelle plus resserrée, aux abords immédiats des axes routiers, les effets sur la qualité de l'air et la santé humaine seront positifs sur les axes où une diminution de trafic est attendue car reporté sur le futur barreau d'accès au CHU.

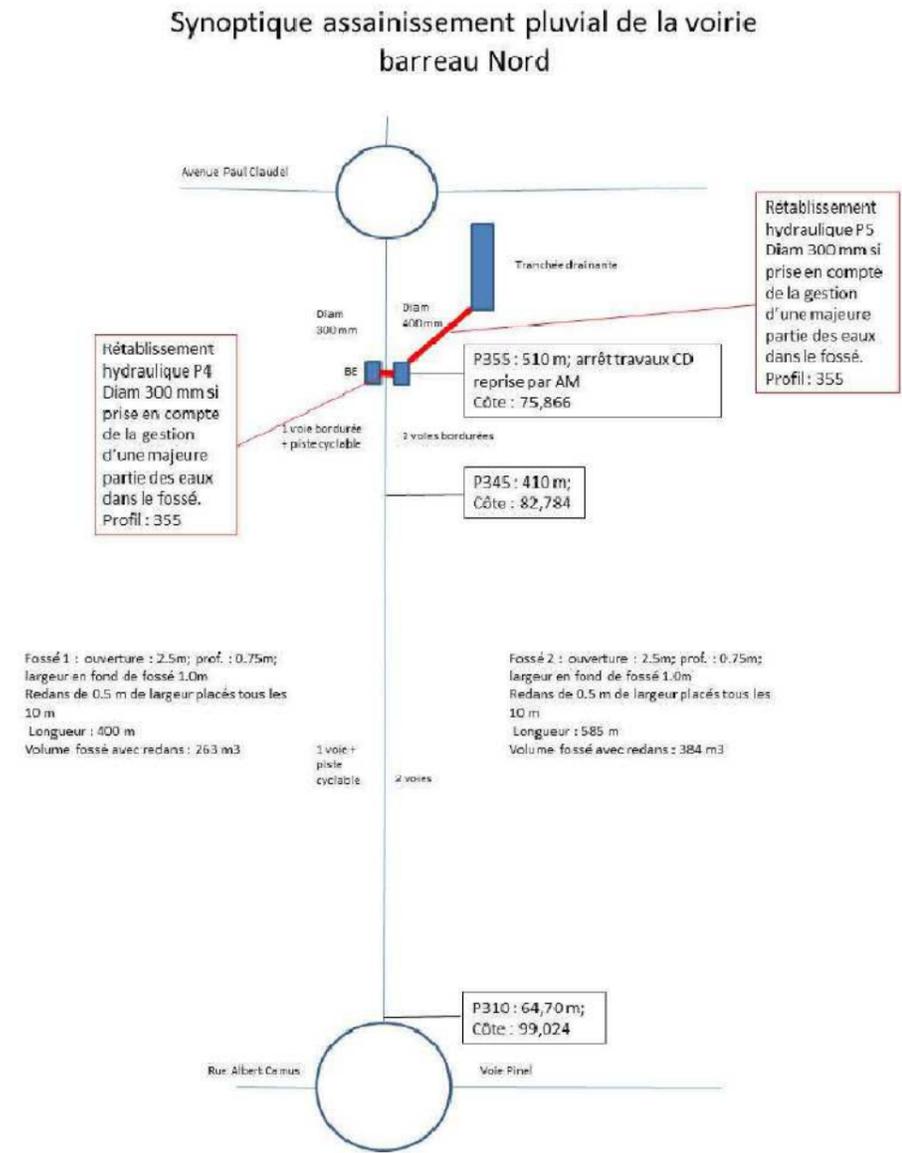
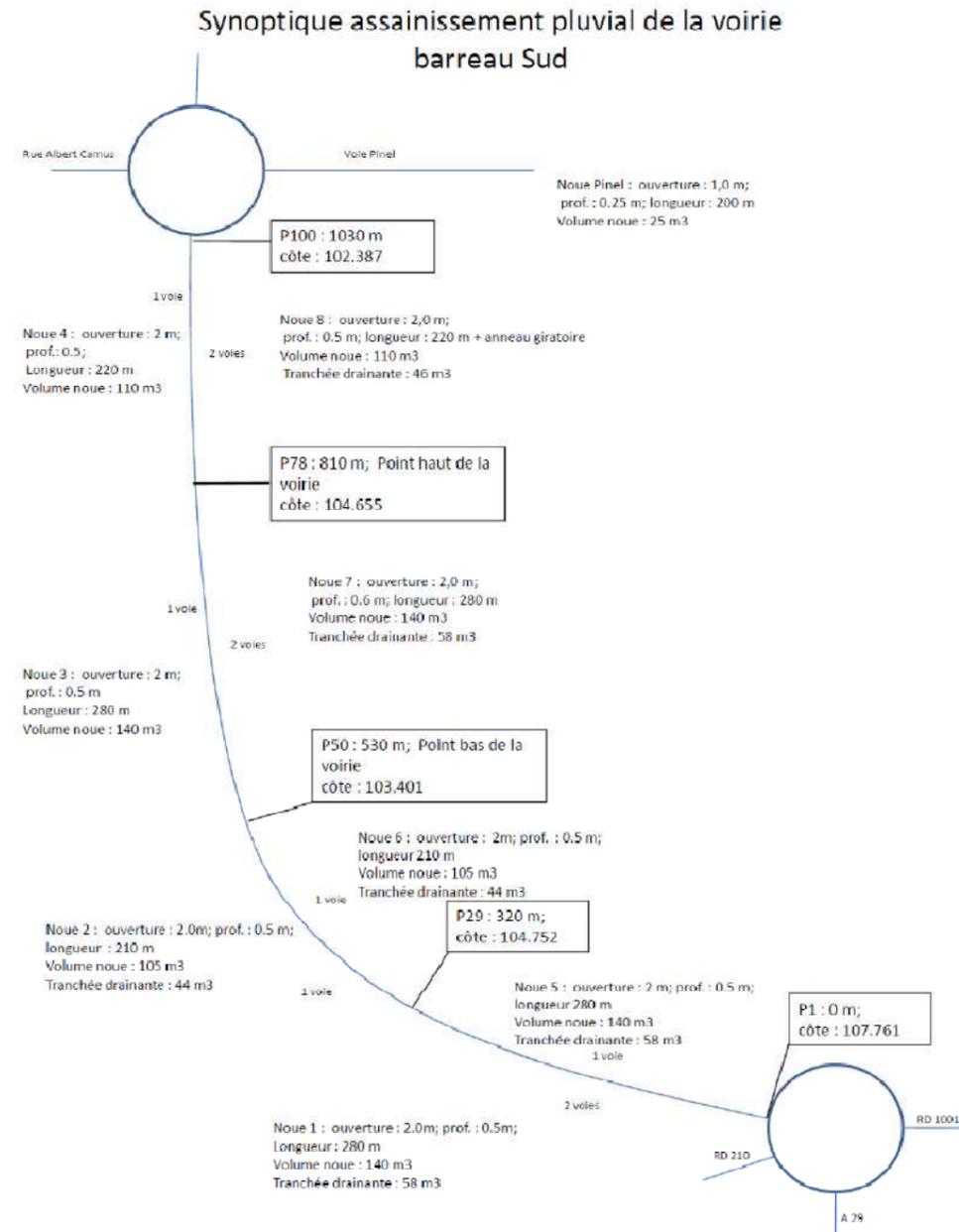
C'est notamment le cas sur l'avenue du Golf et la route d'Amiens, axes dont les abords sont densément peuplés.

A l'inverse, une dégradation de la qualité de l'air est attendue aux abords immédiats du futur barreau d'accès au CHU d'Amiens. Zone qui est située majoritairement hors agglomération. Le projet apparaît donc bénéfique sur la population du secteur concerné.

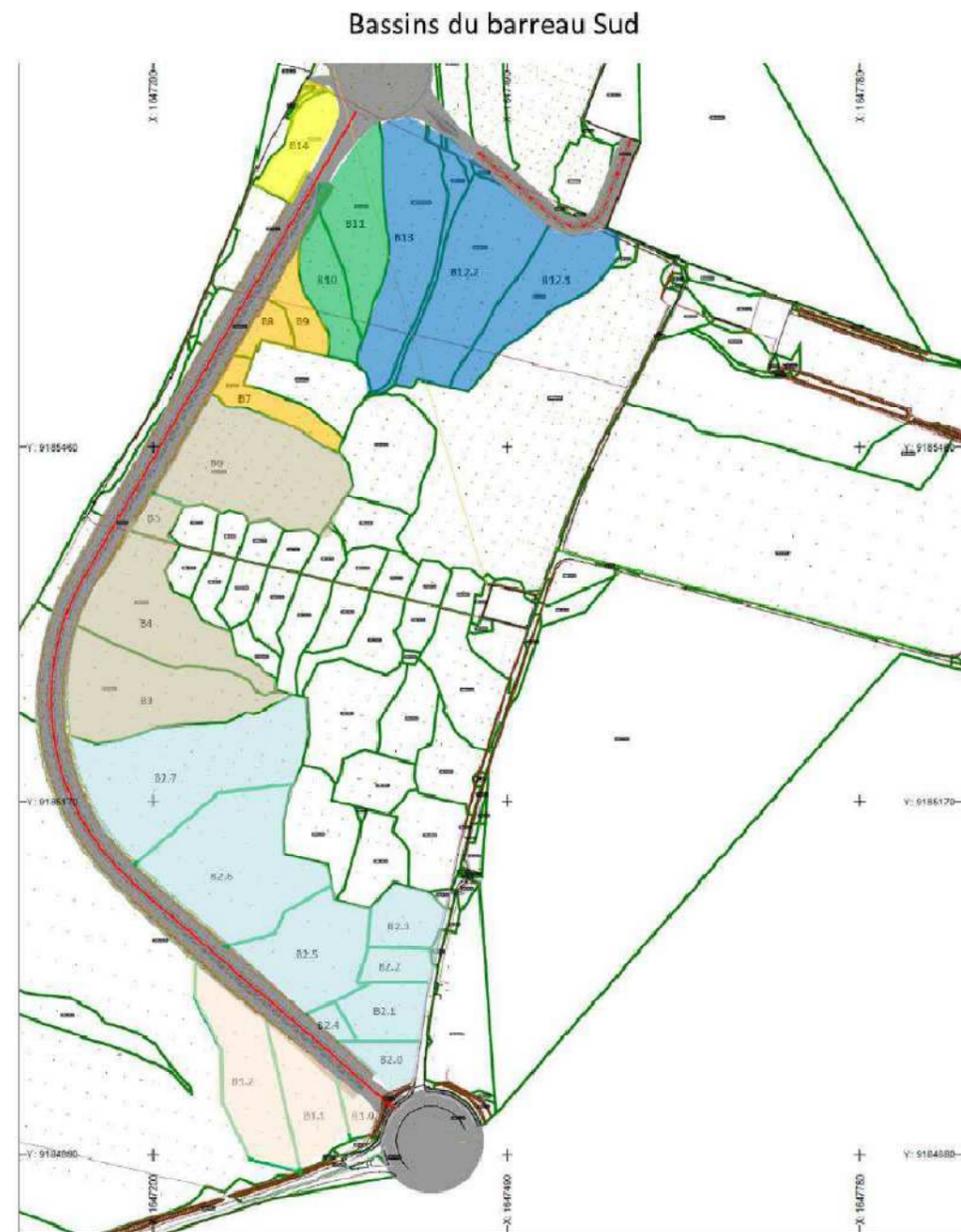
Le projet n'ayant pas été soumis à étude d'impact, il n'a pas fait l'objet d'une étude air-santé au sens de la circulaire interministérielle DGS/SD 7 B n°2005-273 du 25 février 2005.

III-5 Gestion des eaux pluviales et maintien des écoulements naturels

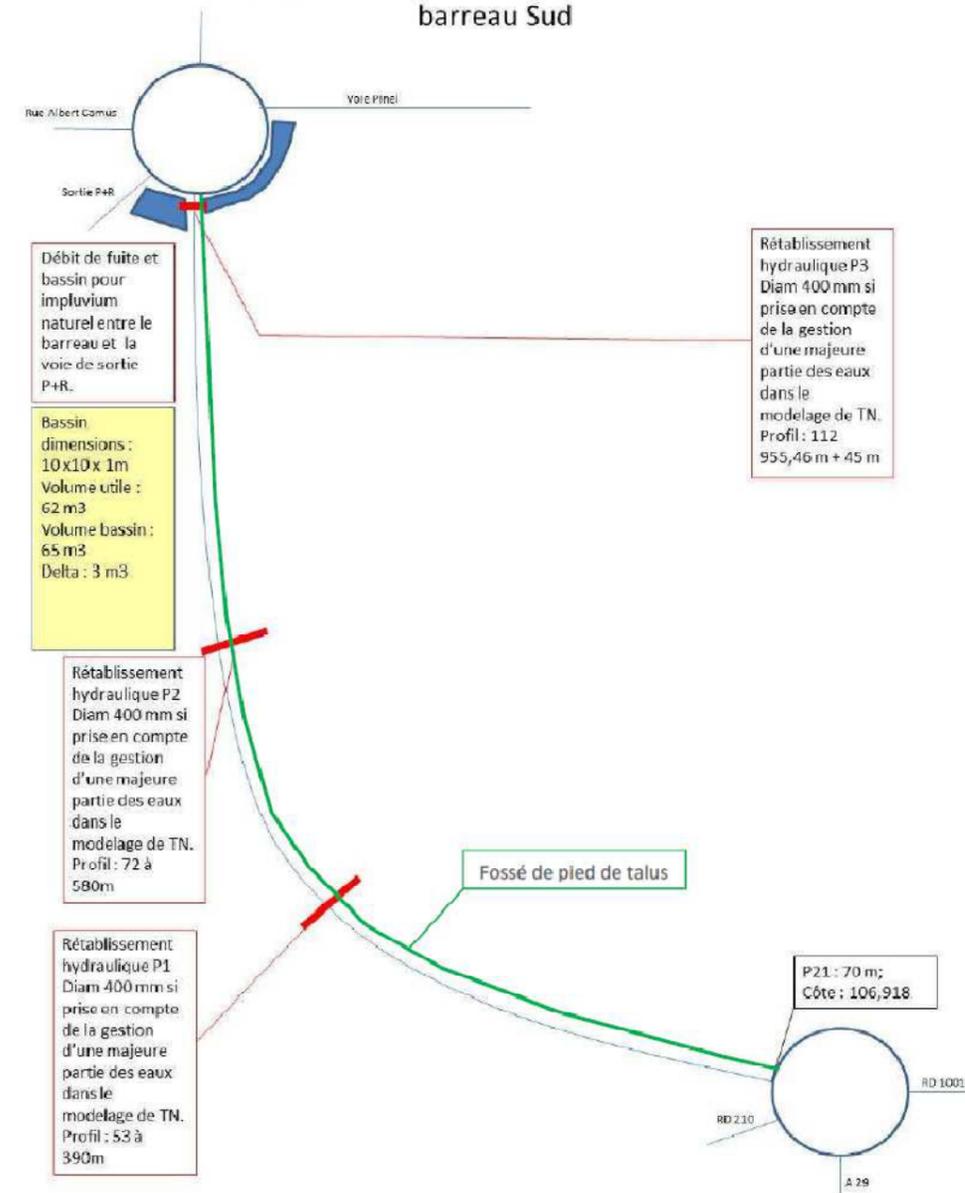
Une étude hydraulique a été réalisée tant pour s'assurer de la gestion des eaux de la nouvelle infrastructure que pour maintenir le régime naturel d'écoulement des eaux des bassins versants. Les schémas suivants présentent les solutions techniques retenues pour répondre à ces deux objectifs. Le projet prend en compte les objectifs du SDAGE Artois-Picardie et du SAGE Somme aval et cours d'eau côtiers.



Découpage des bassins versants du barreau Sud



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Sud

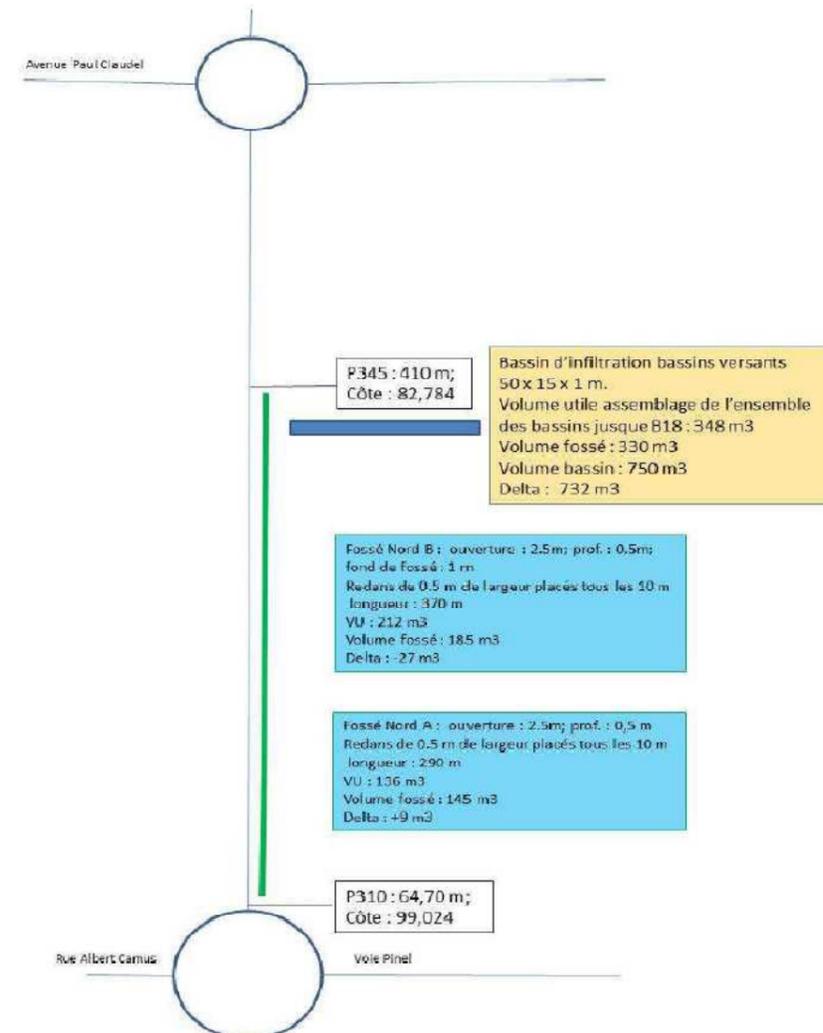


Découpage des bassins versants barreau Nord

Bassins du barreau Nord



Synoptique assainissement pluvial bassin versant barreau Nord



III-6 Prise en compte des contraintes environnementales

a) Zones humides

D'après les bases de données de la DREAL Hauts de France et de l'Agence de l'Eau Artois-Picardie, aucune zone à dominante humide n'est recensée au sein de la zone d'étude, occupée majoritairement par des grandes cultures et située sur un plateau.

Les inventaires naturalistes réalisés sur site n'ont pas mis en évidence d'habitats ou de végétations caractéristiques des zones humides, tels que définis dans l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

b) Risque d'inondation

D'après la carte des risques d'inondation par remontée de nappes éditée par le BRGM, le risque d'inondation par remontée de nappe au droit de la zone d'étude est jugé faible à inexistant. Il n'y a pas non plus de risque d'inondation par débordement des cours d'eau.

c) Risques de mouvement de terrain

Le principal risque de mouvement de terrain identifié au sein de la zone d'étude est lié à l'aléa de retrait-gonflement des argiles, qualifié de moyen au droit du fuseau d'étude.

d) Milieu naturel

Le site de l'INPN ne recense sur les communes de Dury et Sabouel que 10 espèces protégées, dont 2 végétales (la Jacinthe sauvage et le Houx) et 8 animales (Lucane cerf-volant, Grenouille commune, Epervier, Chevreuil, Hérisson, Belette, Ecureuil roux, Lézard vivipare).

L'Etude OGE réalisée en 2013-2014 sur quatre périodes d'inventaires vient y ajouter la Pipistrelle commune et le Faucon émerillon. Par ailleurs, sur les milieux en friche, l'étude OGE précise la présence potentielle de la Mante religieuse et du Conocéphale gracieux, deux espèces patrimoniales importantes.

Au niveau floristique, trois espèces remarquables pour la Picardie ont été recensées : Anthriscus caucalis, Bromus communatus, Fumaria densiflora.

Dans le cadre de l'étude d'impact des quatre lignes de bus BHNS de septembre 2016, des inventaires complémentaires ont été réalisés comprenant l'aire d'étude du Barreau Sud. Ce complément a permis d'ajouter la Pipistrelle de Kuhl pour la faune, le Mouron bleu (Anagallis arvensis subsp. foemina) et le Grand Ammi (Ammi majus) pour la flore.

Les enjeux sont décrits comme moyen au niveau des grandes cultures qui sont les habitats dominants de notre aire d'étude.

Le site possède au regard de cette première approche un potentiel écologique moyen.

Les inventaires sur l'aire d'étude ont été effectués à pied sur l'emprise estimée de 50 ha. Deux passages ont été réalisés les 17 janvier et 17 mai 2017 et ont confirmé les premiers relevés faits dans le cadre du BHNS.

Les habitats sont relativement anthropiques et la gestion actuelle permet une expression moyenne de la biodiversité floristique. Les espèces patrimoniales ont des statuts particuliers sur le site notamment la Phacélie qui est subspontanée et provient de la mise en place d'engrais verts. La Fumeterre à petites fleurs n'est représentée que par un seul pied. Il n'y a donc pas d'enjeux majeurs pour ces espèces sur la zone d'étude.

Aucune espèce observée n'est caractéristique de la présence de zone humide
Au regard de la diversité floristique et de l'intérêt patrimonial, les enjeux sont faibles sur le site.

Au total 25 espèces faunistiques ont été recensées au premier semestre 2017. Seul le Faucon émerillon est considéré comme patrimonial en Picardie. **L'enjeu faunistique est donc faible sur l'aire d'étude.**

IV Mise en compatibilité du PLU de la commune de Dury

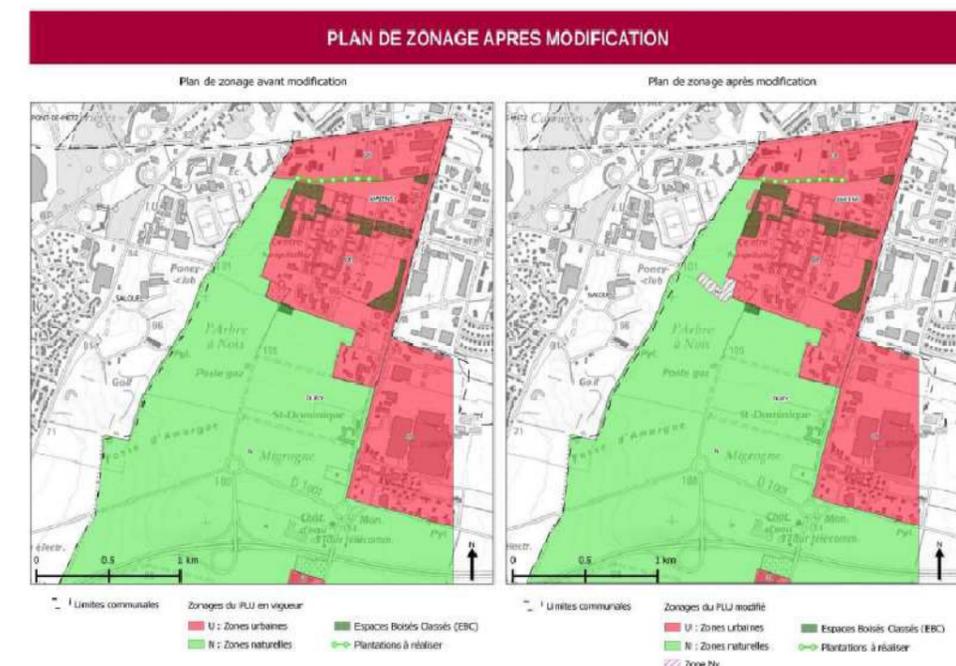
Le projet nécessite la mise en compatibilité du Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la commune de Dury, approuvé le 26 février 2006.

La procédure relative à la mise en compatibilité des documents d'urbanisme est menée en parallèle de la déclaration d'utilité publique : l'enquête publique est assurée par l'enquête préalable à la DUP.

Le projet se situe en zone N du PL, le règlement interdit toute construction.

La mise en compatibilité porte donc sur la modification du règlement afin que celui-ci autorise la construction d'infrastructures nécessaires à la desserte des centres hospitaliers et notamment du CHU d'Amiens.

Un sous zonage Nv est également proposé pour la création de l'accès Pinel.



Ce projet de mise en compatibilité doit encore faire l'objet d'une présentation aux élus de la commune de Dury ainsi qu'aux Personnes Publiques Associées (PPA) dans le cadre de l'instruction du dossier d'enquête publique. Des ajustements, à la demande de la commune, pourront alors être apportés.

V Motifs justifiant son caractère d'utilité publique

Le caractère d'utilité publique de ce projet se justifie par un ensemble cohérent de fonctions et d'objectifs nécessaires à assurer la desserte du CHU d'Amiens et de l'ensemble du quadrant sud de l'agglomération Amiénoise. De part ses fonctions, il permettra :

- d'apporter une desserte à l'échelle du CHU,
- de participer au développement du quadrant sud de l'agglomération,
- d'améliorer les déplacements en limitant les ralentissements et la pollution s'y adjoignant et de garantir un accès plus rapide pour les véhicules de secours,
- de participer à la multimodalité avec le BHNS.

V-1 Le CHU

Le CHU Amiens-Picardie est l'établissement public de santé de référence dans la Picardie avec une offre qui se décline jusqu'au niveau interrégional dans une logique d'hyper spécialité conformément au Schéma Interrégional d'Organisation Sanitaire (S.I.O.S).

La fin du regroupement de l'ensemble des activités de médecine, de chirurgie et d'obstétrique présentes auparavant sur 4 sites s'est achevé en 2017 cela permet à l'établissement d'affirmer sa dimension interrégionale.

En 2014, le CHU a réalisé plus de 90 000 entrées en hospitalisation, 127 000 séjours et séances de soins et 6 359 actes de chirurgie. Les patients viennent à 92% des 3 départements picards, le reste venant des départements du Nord (1%) et du Pas-de-Calais (3%), de Seine-Maritime (2%) et d'autres départements (2%). Le CHU emploie plus de 5 600 équivalents temps plein.

Cela lui confère la place de premier employeur de la Communauté d'agglomération d'Amiens Métropole. Le CHU constitue également un centre de formation et de recherche important avec plus de 1200 élèves.

En 2016, le Cluster E-santé, dédié aux technologies de la santé, a été créé.

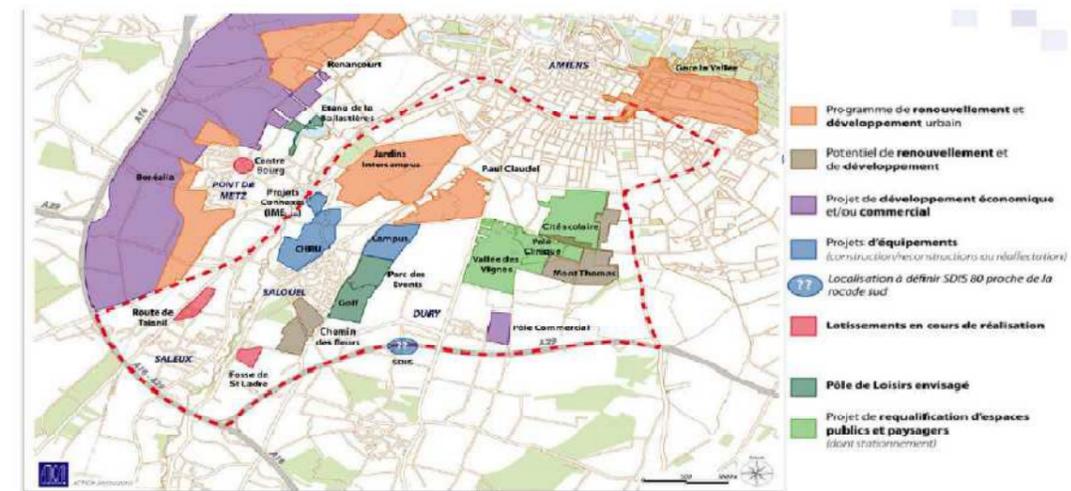
Présents également le Centre SimUsanté, plus grand centre européen polyvalent de simulation en santé et l'Institut Faire Faces (chirurgie réparatrice)

Enfin, la création de la pépinière d'entreprises BIOLAB de 4 000 m² est en projet.

V-2 Les ZAC

Les ZAC Paul Claudel et Intercampus ont, elles aussi, une vocation économique avec des secteurs réservés à des activités tertiaires avec notamment la création d'un EHPAD d'une capacité de 90 lits et d'autres activités en lien avec le CHU et l'université.

Le schéma viaire de ces deux ZAC avec le barreau constituera également à terme une articulation majeure entre le Sud d'Amiens et la ZAC Boréalia à l'Ouest sur les territoires de Salouël, Saleux et Pont-de-Metz. Cette zone d'environ 650 hectares sera dédiée sur 200 hectares à de l'activité tertiaire industrielle et artisanale.



V-3 Les trafic

Des comptages routiers ont été réalisés en 2015 par le Département de la Somme et par Amiens Métropole. La carte ci-contre synthétise les résultats de ces comptages.



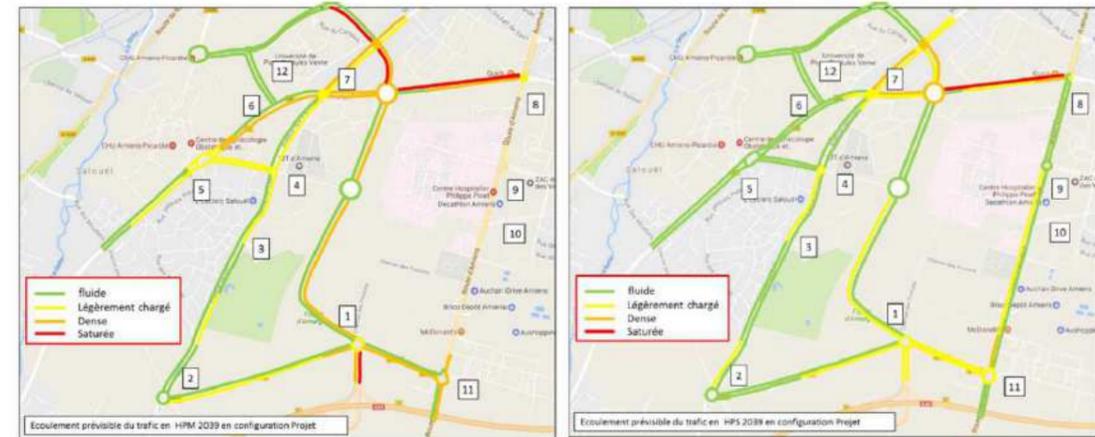
Un diagnostic terrain aux heures de pointe du matin (7h30 – 9h30) et du soir (16h45 – 18h45) a été réalisé le 08 décembre 2016. L'écoulement du trafic a été observé tout au long de ces plages horaires et les dysfonctionnements ont été relevés.



Les résultats montrent une situation dégradée aux heures de pointe du matin avec notamment deux zones problématiques au niveau de l'avenue du Golf et du barreau Migrogne. La RD8 en direction de l'hôpital se charge progressivement également ce qui engendre une attente plus longue au carrefour de la rue Jean Moulin et Paul Claudel.

Le soir le trafic est plus dilué, mais révèle deux zones de saturation sur la RD 210 et sur la rue d'Amiens en direction de la rocade.

Les simulations de trafic à 2039 avec la totalité des services hospitaliers rendus sur le site de l'hôpital sud, le développement des ZAC montrent que le barreau permettra d'assurer l'écoulement du trafic attendu. Ces estimations de trafic prennent en compte le report modal sur le BHNS de l'agglomération Amiénoise.



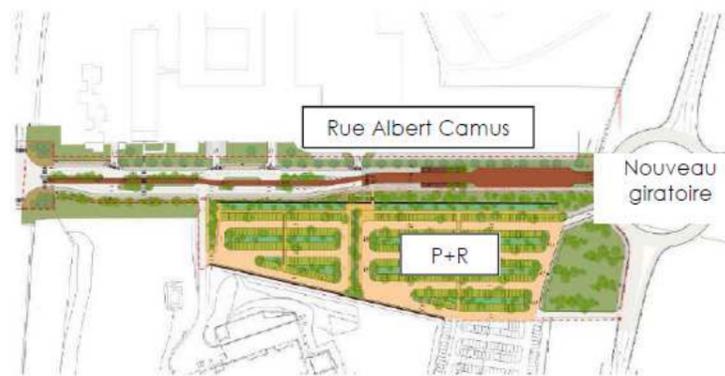
Le tableau ci-dessous reprend les estimations de trafic faites sur les deux sections du barreau. Il montre que le barreau dans une configuration à 2x1 voie dépasse le seuil de gêne avec une circulation dense qui est à relativiser car essentiellement répartie sur les heures de pointe. Ce trafic peut donc être absorbé par l'aménagement des entrées des giratoires en 2 voies.

Calcul de seuil de gêne pour le barreau du CHU					
Barreau Sud	1100 m				
	Actuel sur RD 210	Sens de circulation le plus chargé		2 sens de circulation	
		2019	2039	2019	2039
Trafic HPM	1328	991	1144	1 323	1 556
Trafic HPS	1318	617	780	1 198	1 443
TMJa calculé : (HPM+HPS)*5	13 230			12 605	14 995
TMJa mesuré sur RD 210	13 011			Seuil de gêne*	Proche saturation*
* Pour une chaussée à 2 voies de circulation					
Avec 13 000 véhicules jour le barreau du RD 210 est saturé pendant l'heure de pointe du soir sur environ 500 m					
Barreau nord	600 m				
	Actuel sur RD 210	Sens de circulation le plus chargé		2 sens de circulation	
		2019	2039	2019	2039
Trafic HPM	1328	858	897	1 272	1 461
Trafic HPS	1318	414	564	1 138	1 304
TMJa calculé : (HPM+HPS)*5	13 230			12 050	13 825
TMJa mesuré sur RD 210	13 011			Seuil de gêne*	Seuil de gêne*
* Pour une chaussée à 2 voies de circulation					

V-4 La multimodalité

Le projet de barreau est mené en parallèle du projet de BHNS et du parc relais qui sera mis en place en haut de la rue Albert Camus et accessible depuis le giratoire du barreau. Il prend en compte :

- la création de lignes de Bus à Haut Niveau de Service (BHNS) : Le giratoire intermédiaire a été dimensionné afin que les bus de la ligne rouge du BHNS puissent effectuer un demi-tour en fin de réseau après l'arrêt au niveau du P+R mais également afin que dans un plus long terme, ils puissent traverser le giratoire pour peut-être emprunter le réseau vert. La partie haute de la rue Albert Camus sera interdite à la circulation des automobilistes.
- le raccordement du P+R au futur barreau au niveau du giratoire intermédiaire à l'intersection avec l'avenue Albert Camus.

**VI Conclusion**

Le projet de barreau du CHU présente aux regards des enjeux du quadrant Sud de l'agglomération Amiénoise une véritable nécessité pour garantir l'accompagnement du transfert de l'ensemble des services hospitaliers amiénois vers le site du CHU Sud ainsi que de permettre le développement de ce secteur à vocation économique et d'habitat en pleine mutation.

Les engagements pris dans le dossier montrent la volonté du Département de réaliser un aménagement dans un souci de développement durable et de respect des espaces traversés.

L'ensemble de ces éléments permet d'affirmer que le projet du barreau du CHU revêt un véritable caractère d'utilité publique.

Amiens, le

Le Président

Laurent SOMON

COMMISSION PERMANENTE

Réunion du 05 mars 2018

MISSION INFRASTRUCTURES

Commission n° 4

Rapport n° 4.1

Direction appui administratif et budgétaire

OBJET DU RAPPORT : VOIRIE DÉPARTEMENTALE**ACTION 1 : « ENTRETIEN ET EXPLOITATION DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES »
(CODE NSP 0801001)****A - Convention de fonds de concours avec la Commune de Feuquières-en-Vimeu**

Dans le cadre des travaux communaux d'aménagement de la RD 229 dans la traverse de Feuquières-en-Vimeu (rue Victor Hugo), entre le giratoire sis à l'intersection de la rue du Général de Gaulle (PR 2+544) et le carrefour avec la RD 48 (PR 1+569), il est apparu nécessaire d'abaisser les niveaux des bordures et cariveaux sur deux zones pour permettre l'amélioration de la collecte des eaux pluviales.

De ce fait, le profil en long du projet de reprise de chaussée se situe sous le niveau de l'actuelle chaussée, ce qui impose sa reconstruction complète au droit de ces deux zones.

Le surcoût lié à cette reconstruction est estimé à 28 495 € HT, soit 34 194 € TTC, arrondi à 34 200 €, qui s'ajoute au coût de la reprise de chaussée (195 800 € TTC).

Lors du vote du Budget primitif 2018, une autorisation de programme d'un montant de 34 200 € a été affectée sur l'action 0801006 au titre du programme 2018 des opérations d'aménagement financées par des tiers par voie de fonds de concours.

Le projet communal étant à l'origine de ce surcoût, la Commune de Feuquières-en-Vimeu a en effet accepté de prendre en charge l'intégralité de son montant HT, soit 28 495 €, montant qu'il faut majorer de 6% pour les frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre du Département (1 709,70 €) et de 1,0868% correspondant à la part de TVA non récupérée dans le cadre du FCTVA (309,68 €), soit un total de 30 514,38 € arrondi à 30 515 € qui sera apporté au Département sous forme de fonds de concours.

Je vous propose en conséquence d'approuver la convention de fonds de concours à conclure avec la Commune de Feuquières-en-Vimeu, selon projet figurant en annexe 1 à la proposition de délibération, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département.

ACTION 5 : « MATERIEL D'EXPLOITATION » (CODE NSP 0801005)**Aliénation de véhicules utilitaires et de matériels**

Les véhicules utilitaires et les matériels dont la liste figure en annexe 4 à la proposition de délibération sont à aliéner. Il convient de les retirer de l'inventaire départemental dans la perspective d'une vente aux enchères qui se fera sur le site Internet « Agorastore ».

**ACTION 6 : « OPERATIONS STRUCTURANTES D'AMENAGEMENT DE LA VOIRIE ROUTIERE »
(CODE NSP 0801006)****A - Aménagement d'un carrefour giratoire RD 1 / RD 167 / voie communale de desserte de de l'usine Nestlé - Purina sur le territoire de la commune d'Aubigny**

Le projet, retenu parmi les nouvelles infrastructures routières 2016-2021 de « Refondation », vise à répondre aux objectifs, partagés avec la Commune d'Aubigny et la Communauté de Communes du Val de Somme, de sécurisation de l'intersection actuelle RD 1 / RD 167 et d'amélioration de la desserte d'Aubigny et de l'usine Nestlé Purina.

Il consiste à créer un giratoire à la future intersection de la RD 167 et de la RD 1, à déconstruire une section de la RD 167, à créer les branchements de la RD 167 et d'une nouvelle voie communale d'intérêt communautaire sur le giratoire, à mettre en impasse la rue du Moulin et la RD 1g au niveau de la RD 1 et à rétablir les chemins agricoles impactés.

Ce projet nécessite la réalisation d'acquisitions foncières par le Département et la Communauté de Communes ainsi que la construction de deux sections de voies respectivement départementale et communale d'intérêt communautaire.

L'ensemble de ces aménagements est réalisé sous maîtrise d'ouvrage du Département pour le carrefour giratoire et la suppression de l'accès de la RD 1g à la RD 1, et par délégation de la Communauté de Communes pour la nouvelle voie communale d'intérêt communautaire et la mise en impasse de la rue du Moulin au niveau de la RD 1.

Le coût global de cette opération est estimé à 1 600 000 € TTC. Lors du vote du Budget primitif 2018, une autorisation de programme a été inscrite à cet effet pour le même montant.

La Communauté de Communes prend à sa charge la moitié des frais d'études, le montant de la voie de desserte et le quart du montant de création du giratoire (au prorata du nombre de branches).

La Communauté de Communes s'engage à financer ces aménagements en apportant au Département une participation financière d'un montant estimé à 588 574 €, montant qui correspond au montant HT des études et travaux (529 833 €), majoré de 10% pour les frais de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre, et de 1,0868% correspondant à la part de TVA non récupérée dans le cadre du FCTVA. Ce montant ne comprend pas les acquisitions foncières nécessaires à la voie communale d'intérêt communautaire qui seront payées directement par la Communauté de Communes après négociation menée par le Département sur l'ensemble des acquisitions foncières nécessaires à la réalisation de l'opération.

Je vous propose en conséquence d'approuver la convention de co-maîtrise d'ouvrage à intervenir avec la Communauté de Communes du Val de Somme, selon projet figurant en annexe 5 à la proposition de délibération, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département.

Lors de notre réunion du 3 juillet 2017, nous avons approuvé le plan de financement suivant sur le montant HT de l'opération, soit 1 000 000 € :

- Région Hauts-de-France (25%) :	250 000 €
- Commune de Boves (10%) :	100 000 €
- Département (65%) :	650 000 €

Je vous propose en conséquence d'approuver la convention de fonds de concours à intervenir avec la Commune de Boves, selon projet figurant en annexe 7 à la proposition de délibération, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département.

D – Création du barreau routier d'accès au CHU

Lors de sa réunion du 23 juin 2016, le Conseil départemental a approuvé une convention cadre à conclure avec la Communauté d'agglomération Amiens Métropole pour la création d'un barreau routier d'accès du Centre Hospitalier Universitaire d'Amiens.

Cette convention cadre, conclue le 18 octobre 2016, prévoit que la section entre le diffuseur de l'A 29 et l'avenue Paul Claudel sera réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Département pour un montant estimé à 7,9 M€ TTC, avec un fonds de concours d'Amiens Métropole représentant 50% du montant HT de l'opération.

Ce projet de barreau routier, établi sur les communes de Dury et de Salouël selon le tracé figurant en annexe 8 au projet de délibération, consiste en :

- la création d'un barreau routier à 3 voies (2+1) de 1 700 mètres reliant le diffuseur de l'A 29 et l'avenue Paul Claudel ;
- un giratoire au niveau de l'intersection avec la rue Albert Camus sur lequel une branche d'accès au Centre hospitalier Philippe Pinel sera créée ;
- l'assainissement pluvial ;
- la création d'une piste cyclable sur la partie Nord de l'aménagement ;
- le rétablissement des chemins d'accès aux parcelles cultivées ;
- les aménagements paysagers.

Je vous propose de solliciter l'Etat pour l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique de ce projet ainsi que des enquêtes relatives au parcellaire, à la mise en compatibilité du PLU de Dury et à l'autorisation "Loi sur l'eau" (au titre de l'article L.214-3 du Code de l'environnement).

ACTION 7 : « ETUDES ET ACQUISITIONS FONCIERES AU TITRE DE LA VOIRIE » (CODE NSP 0801007)

A - Acquisition de deux parcelles suite à des travaux d'aménagement de la RD 936 sur le territoire de la commune de Frettemeule

Suite à des travaux d'aménagement de la RD 936 sur le territoire de la commune de Frettemeule, deux parcelles privées, cadastrées section D n° 326, d'une contenance de 653 m², et n° 363, d'une contenance de 375 m², apparaissent sur le domaine public départemental.

Afin de procéder à la régularisation de cette situation, des propositions d'acquisition au prix de 1 €/m², conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, ont été adressées aux propriétaires concernés, respectivement Monsieur Henri Douay et Madame Isabelle Paris.

Ces propositions ayant été acceptées, je vous propose d'acquérir ces parcelles au prix respectivement de 653 € et de 375 €.

PROPOSITION DE DELIBERATION

La commission permanente,

Après en avoir délibéré,

décide :

D'APPROUVER :

- la convention de fonds de concours, figurant en annexe 1 à la présente délibération, à conclure avec la Commune de Feuquières-en-Vimeu, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières d'un renforcement ponctuel de la chaussée de la RD 229, entre le PR 1+569 et le PR 2+544, sous maîtrise d'ouvrage du Département, en particulier le versement par la Commune de Feuquières-en-Vimeu d'une participation financière de 30 515 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de recherche et développement, figurant en annexe 2 à la présente délibération, à conclure avec le CEREMA, ayant pour objet le développement expérimental d'une méthodologie de gestion du réseau secondaire (participation du Département : 72 000 €), et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de co-maîtrise d'ouvrage, figurant en annexe 5 à la présente délibération, à conclure avec la Communauté de Communes du Val de Somme, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage du Département, d'un carrefour giratoire RD 1 / RD 167 / voie communale de desserte de l'usine Nestlé-Purina sur le territoire de la commune d'Aubigny, et en particulier le versement par la Communauté de Communes du Val de Somme au Département d'une participation financière de 588 574 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de fonds de concours figurant en annexe 6 à la présente délibération, à conclure avec la société LACTINOV Abbeville, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage du Département, des études nécessaires à la création d'une déviation locale de la RD 925, sur le territoire des communes d'Abbeville et de Vauchelles-les-Quesnoy, afin de permettre le regroupement des usines BABYDRINK et LACTINOV, et en particulier le versement par la société LACTINOV au Département d'un fonds de concours de 50 914 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de fonds de concours, figurant en annexe 7 à la présente délibération, à conclure avec la Commune de Boves, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de l'aménagement, sous maîtrise d'ouvrage du Département, d'un carrefour giratoire sur la RD 934 pour faciliter et sécuriser l'accès au site Amazon sur le Pôle Jules Verne sur le territoire de Boves, et en particulier le versement par la Commune de Boves au Département d'un fonds de concours de 100 000 € correspondant à 10% du montant HT des travaux, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- dans le cadre de la régularisation des acquisitions suite à un aménagement de la RD 936 sur le territoire de la commune de Frettemeule, l'acquisition des parcelles cadastrées section D n° 326, d'une contenance 653 m², appartenant à Monsieur Henri Douay, au prix de 653 €, et section D n° 363, d'une contenance de 375 m², appartenant à Madame Isabelle Paris, au prix de 375 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;

- la cession d'une parcelle cadastrée section S n° 145 sur le territoire de la commune de Bovelles, d'une contenance de 702 m², acquise par déclaration d'utilité publique, au profit de Monsieur Eric Boutellier, propriétaire exproprié, moyennant la somme de 737 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;
- la cession d'une parcelle cadastrée section CD n° 56 sur le territoire de la commune d'Abbeville, d'une contenance de 16 621 m², acquise par déclaration d'utilité publique, au profit de Monsieur François de Cosselle, propriétaire riverain, au prix de 13 300 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;
- l'acquisition d'une emprise de 1 230 m² environ, à prendre sur la parcelle de terre sise à Boves, cadastrée section ZB n° 11, moyennant une indemnisation de 3,96 €/m² au profit de Madame Geneviève Danglard, propriétaire, et de 2,40 €/m² au profit de l'EARL Goulin, exploitante, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant et tout document s'y rapportant.

DE PRONONCER :

- le déclassement de la section de la RD 1g entre le PR 0+102 et le PR 0+457, en vue de son reclassement en l'état dans la voirie communale d'Aubigny, à l'achèvement des travaux d'aménagement du carrefour RD 1 / RD 167 / voie communale de desserte de l'usine Nestlé-Purina.

DE SOLLICITER :

- l'Etat pour l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ainsi que des autres enquêtes nécessaires (parcellaire, mise en compatibilité du PLU, autorisation « Loi sur l'eau ») à la création de barreau routier d'accès au CHU entre le diffuseur de l'A 29 et l'avenue Paul Claudel.

D'HABILITER :

- le Président à signer, au nom du Département, avec les Communes ou structures intercommunales dont la liste figure en annexe 3 à la présente délibération, les conventions, établies sur la base du modèle type qui figure au règlement de voirie départementale, qui les autorisent à réaliser des travaux sur le réseau départemental et qui leur permettent de bénéficier du F.C.T.V.A. sur ces travaux.

DE RETIRER :

- de l'inventaire les véhicules utilitaires et les matériels dont la liste figure en annexe 4 à la présente délibération. Lesdits véhicules seront vendus aux enchères sur le site Internet « Agorastore ».

Pour le président et par délégation
Le Vice Président



Mme Brigitte LHOMME



EXTRAIT DU PROCES-VERBAL

DE LA REUNION DU LUNDI 5 MARS 2018

PRESIDENT : M. Laurent SOMON

SECRETAIRE : Mme Margaux DELETRE

ETAIENT PRESENTS : M. Franck BEAUVARLET, Mme Catherine BENEDINI, Mme Carole BIZET, Mme Virginie CARON-DECROIX, M. Philippe CASIER, M. Claude CHAIDRON, Mme Delphine DAMIS-FRICOURT, Mme Zohra DARRAS, M. Bernard DAVERGNE, Mme Isabelle de WAZIERS, M. Marc DEWAELE, Mme Maryline DJCROCCQ, Mme Dolorès ESTEBAN, M. Alex GAFFEZ, M. Stéphane HAUSSOULIER, M. Claude HERTAULT, Mme Christelle HIVER, Mme Sabrina HOLLEVILLE-MILHAT, M. Olivier JARDE, M. Francis LEC, Mme Brigitte LHOMME, M. René LOGNON, Mme Françoise MAILLE-BARBARE, Mme Nathalie MARCHAND, Mme Jocelyne MARTIN, M. Emmanuel NOIRET, M. Jean-Louis PIOT, M. Didier POTEL, Mme Françoise RAGUENEAU, M. Jean-Claude RENAUX, M. Jean-Jacques STOTER, Mme Nathalie TEMMERMANN, M. Philippe VARLET, Mme Patricia WYBO

EXCUSES : M. Pascal BOHIN, M. Pierre BOULANGER, M. Stéphane DECAYEUX, M. Hubert de JENLIS, M. Pascal DELNEF, Mme Blandine DENIS, Mme France FONGUEUSE, Mme Marion LEPRESLE, Mme Séverine MORDACQ, Mme Catherine QUIGNON

- oooOooo -

4.1 - VOIRIE DÉPARTEMENTALE

La commission permanente,

Vu la délégation de pouvoirs que lui a donnée le Conseil départemental,

Vu le rapport n° 4.1 (rapporteur : M. Laurent SOMON),

Vu l'avis de la 4^{ème} commission,

Après en avoir délibéré :

Décide :

D'APPROUVER :

- la convention de fonds de concours, figurant en annexe 1 à la présente délibération, à conclure avec la Commune de Feuquières-en-Vimeu, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières d'un renforcement ponctuel de la chaussée de la RD 229, entre le PR 1+569 et le PR 2+544, sous maîtrise d'ouvrage du Département, en particulier le versement par la Commune de Feuquières-en-Vimeu d'une participation financière de 30 515 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de recherche et développement, figurant en annexe 2 à la présente délibération, à conclure avec le CEREMA, ayant pour objet le développement expérimental d'une méthodologie de gestion du réseau secondaire (participation du Département : 72 000 €), et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;

- la convention de co-maîtrise d'ouvrage, figurant en annexe 5 à la présente délibération, à conclure avec la Communauté de Communes du Val de Somme, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage du Département, d'un carrefour giratoire RD 1 / RD 167 / voie communale de desserte de l'usine Nestlé-Purina sur le territoire de la commune d'Aubigny, et en particulier le versement par la Communauté de Communes du Val de Somme au Département d'une participation financière de 588 574 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de fonds de concours figurant en annexe 6 à la présente délibération, à conclure avec la société LACTINOV Abbeville, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de la réalisation, sous maîtrise d'ouvrage du Département, des études nécessaires à la création d'une déviation locale de la RD 925, sur le territoire des communes d'Abbeville et de Vauchelles-les-Quesnoy, afin de permettre le regroupement des usines BABYDRINK et LACTINOV, et en particulier le versement par la société LACTINOV au Département d'un fonds de concours de 50 914 €, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- la convention de fonds de concours, figurant en annexe 7 à la présente délibération, à conclure avec la Commune de Boves, ayant pour objet de définir les modalités techniques et financières de l'aménagement, sous maîtrise d'ouvrage du Département, d'un carrefour giratoire sur la RD 934 pour faciliter et sécuriser l'accès au site Amazon sur le Pôle Jules Verne sur le territoire de Boves, et en particulier le versement par la Commune de Boves au Département d'un fonds de concours de 100 000 € correspondant à 10% du montant HT des travaux, et d'habiliter le Président à la signer au nom du Département ;
- dans le cadre de la régularisation des acquisitions suite à un aménagement de la RD 936 sur le territoire de la commune de Frettemeule, l'acquisition des parcelles cadastrées section D n° 326, d'une contenance de 653 m², appartenant à Monsieur Henri Douay, au prix de 653 €, et section D n° 363, d'une contenance de 375 m², appartenant à Madame Isabelle Paris, au prix de 375 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;
- la cession d'une parcelle cadastrée section S n° 145 sur le territoire de la commune de Bovelles, d'une contenance de 702 m², acquise par déclaration d'utilité publique, au profit de Monsieur Eric Boutellier, propriétaire exproprié, moyennant la somme de 737 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;
- la cession d'une parcelle cadastrée section CD n° 56 sur le territoire de la commune d'Abbeville, d'une contenance de 16 621 m², acquise par déclaration d'utilité publique, au profit de Monsieur François de Cossette, propriétaire riverain, au prix de 13 300 €, conformément à l'avis du service des évaluations domaniales, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant ;
- l'acquisition d'une emprise de 1 230 m² environ, à prendre sur la parcelle de terre sise à Boves, cadastrée section ZB n° 11, moyennant une indemnisation de 3,96 €/m² au profit de Madame Geneviève Danglard, propriétaire, et de 2,40 €/m² au profit de l'EARL Goulin, exploitante, et d'habiliter le Président à signer, au nom du Département, l'acte de vente correspondant et tout document s'y rapportant.

DE PRONONCER :

- le déclassement de la section de la RD 1g entre le PR 0+102 et le PR 0+457, en vue de son reclassement en l'état dans la voirie communale d'Aubigny, à l'achèvement des travaux d'aménagement du carrefour RD 1 / RD 167 / voie communale de desserte de l'usine Nestlé-Purina.

DE SOLLICITER :

- l'Etat pour l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ainsi que des autres enquêtes nécessaires (parcellaire, mise en compatibilité du PLU, autorisation « Loi sur l'eau ») à la création de barreau routier d'accès au CHU entre le diffuseur de l'A 29 et l'avenue Paul Claudel.

D'HABILITER :

- le Président à signer, au nom du Département, avec les Communes ou structures intercommunales dont la liste figure en annexe 3 à la présente délibération, les conventions, établies sur la base du modèle type qui figure au règlement de voirie départementale, qui les autorisent à réaliser des travaux sur le réseau départemental et qui leur permettent de bénéficier du F.C.T.V.A. sur ces travaux.

DE RETIRER :

- de l'inventaire les véhicules utilitaires et les matériels dont la liste figure en annexe 4 à la présente délibération. Lesdits véhicules seront vendus aux enchères sur le site Internet « Agorastore ».

.....

LE PRESIDENT,

M. Laurent SOMON

LA SECRETAIRE,

Mme Margaux DELETRE

COPIE CERTIFIEE CONFORME
Amiens, le 12 mars 2018
Le chef du secrétariat des assemblées



Mme Nedjma DUPAS

