

Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité environnementale
Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative

Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception : Dossier complet le : N° d'enregistrement :

1. Intitulé du projet

Construction d'un CENTRE REGIONAL DES ARTS MARTIAUX sur la commune de VERQUIN (62)

2. Identification du (ou des) maître(s) d'ouvrage ou du (ou des) pétitionnaire(s)

2.1 Personne physique

Nom Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

Nom, prénom et qualité de la personne habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

3. Catégorie(s) applicable(s) du tableau des seuils et critères annexé à l'article R. 122-2 du code de l'environnement et dimensionnement correspondant du projet

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
o Rubrique 41 a) : opération soumise car création d'une aire de stationnement de plus de 50 unités	Construction d'un équipement sportif intégrant un Dojo à 12 tapis, une salle d'échauffement, un espace bien-être, musculation, accessible aux sportifs comme au grand public, des vestiaires, douches, infirmerie, salle de pesée, local antidopage, des bureaux, un Club house et des Gradins d'une jauge de 2309 places. Le projet d'une surface de 7670 m ² s'insère dans la ZAC du Beau Pré sur un site d'une surface de 29214 m ² .
o Rubrique 44 d) : dorénavant et depuis décembre 2017, « tous » les projets sportifs, culturels ou de loisirs sont soumis	

4. Caractéristiques générales du projet

Doivent être annexées au présent formulaire les pièces énoncées à la rubrique 8.1 du formulaire

4.1 Nature du projet, y compris les éventuels travaux de démolition

Le projet se développe sur 3 niveaux, dont 2 niveaux accessibles au public :

Le rez-de-chaussée (+0.00 / +30.62NGF) accueille le hall d'entrée, le club-house, la salle de réunion, les gradins, les bureaux direction, les blocs sanitaires, des locaux de service

Le R-1 (-3.92 / +26.50NGF) accueille la salle principale, la salle d'échauffement, les salles de pesée, la salle kiné, l'espace sauna, la salle de remise en forme, les bureaux clubs, les vestiaires/sanitaires, l'infirmerie, les locaux de stockage, la buanderie, les locaux techniques

Le niveau R+1 (+3.52 / +34.14NGF) accueille la régie, les locaux CTA : niveau non accessibles au public

Les aménagements extérieurs comprennent la réalisation d'un parking paysager de 300 places pour le personnel et les visiteurs, et d'une voie d'accès en bouclage desservant la cour logistique.

4.2 Objectifs du projet

Les principaux objectifs du maître d'ouvrage sont les suivants : création d'un Dojo à 12 tapis et des locaux afférents pour remplacer la salle vieillissante et augmenter la jauge d'accueil du public.
L'équipement pourra recevoir les adhérents d'associations sportives pour la pratique du judo, de l'aïkido, du karaté, et du ju jitsu, ainsi que des manifestations de lutte.
Il accueillera des compétitions de niveau international. Il devra donc obtenir l'homologation des Fédérations Françaises Sportives concernées pour le Judo, le Karaté, le Ju jitsu et la lutte.
Il sera également ouvert à l'accueil scolaire (élèves de CM1, CM2, collégiens, lycéens).
20 à 30 manifestations annuelles sont à envisager, avec l'accueil de 1000 compétiteurs maxi répartis sur une journée.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La réalisation des travaux sera effectuée en une phase. Le périmètre d'emprise du chantier se limite aux périmètre définitif du projet.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'établissement sera géré par la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay qui nommera une équipe à cet effet : 1 Directeur, 1 Directeur adjoint, 2 agents d'accueil / secrétaires.
L'accès du public se fera obligatoirement par le hall d'accueil.
La pratique des Arts Martiaux sera l'activité principale hébergée par l'établissement.
L'établissement sera ouvert au minimum 300 jours/an (entraînement, compétitions, etc). Les jours et heures d'ouverture seront du lundi au dimanche, de 8h00 à 22h00 en général.

4.4 A quelle(s) procédure(s) administrative(s) d'autorisation le projet a-t-il été ou sera-t-il soumis ?

La décision de l'autorité environnementale devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

Permis de construire dont ESSP
 Homologation préfectorale de l'enceinte sportive
 Dossier Loi sur l'eau : non concerné (pas d'infiltration)

4.5 Dimensions et caractéristiques du projet et superficie globale de l'opération - préciser les unités de mesure utilisées

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Superficie du terrain	29 214 m ² ou 2,9 ha
SHON	7 670 m ²
Capacité d'accueil	2 309 spectateurs

4.6 Localisation du projet**Adresse et commune(s) d'implantation**

Le site de notre projet se situe au sud du sentier de la ZAC de Beau Pré et la rue du 4 septembre donnant sur la D937.

Coordonnées géographiques¹

Long. 02° 38' 24" E Lat. 50° 30' 09" N

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), b) 9° a), b), c), d), 10°, 11° a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 34°, 38° ; 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement :

Point de départ :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Point d'arrivée :

Long. ___° ___' ___" Lat. ___° ___' ___"

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

4.7 S'agit-il d'une modification/extension d'une installation ou d'un ouvrage existant ?

Oui

Non

4.7.1 Si oui, cette installation ou cet ouvrage a-t-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

Oui

Non

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ?

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

Afin de réunir les informations nécessaires pour remplir le tableau ci-dessous, vous pouvez vous rapprocher des services instructeurs, et vous référer notamment à l'outil de cartographie interactive CARMEN, disponible sur le site de chaque direction régionale.

Le site Internet du ministère en charge de l'environnement vous propose, dans la rubrique concernant la demande de cas par cas, la liste des sites internet où trouver les données environnementales par région utiles pour remplir le formulaire.

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	A proximité de la commune de Verquin deux ZNIEFF de type I sont présentes. Le site du projet se trouve en limite d'une de ces ZNIEFF.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les plus importantes nuisances sonores auront pour origine la circulation automobile sur l'autoroute A26 et la départementale D937 qui sont très proches du site d'études. Le site est partiellement impacté par le périmètre classé au Plan d'Exposition au Bruit relatif à la D937. Le sens des vents dominants n'accroissent pas cette nuisance acoustique. Cependant des précautions sont prises dans le choix des vitrages et des parois du projet.
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	PPRN : Aucun plan d'exposition aux risques naturels. PPRT : Quatre sites BASIAS/BASOL sont identifiés sur Verquin dont un à proximité du site.
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La qualité de l'air est un enjeu sur notre site. La proximité avec l'A26 et les activités situées au Nord du site sont autant de facteurs à prendre en compte.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

6. Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles

6.1 Le projet envisagé est-il **susceptible** d'avoir les incidences notables suivantes ?

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Compte tenu de la faible perméabilité des sols et du risque d'engorgement lié à la présence moyenne d'argile, la solution d'infiltration des eaux pluviales à la parcelle n'est pas envisageable. Le règlement d'assainissement de la Communauté d'Agglomération Béthune-Bruay impose, dans le cas où l'infiltration n'est pas possible, un débit limité de rejet des EP sur le réseau public égal à 2 l/s/ha pour une crue de 20 ans pour les parcelles supérieures à 1ha.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les terrassements pour le bâtiment comprennent le décaissement sur l'ensemble de la surface bâtie et le stockage sur site d'une partie des terres pour mise en remblai et modelage en forme de merlon dans les parties non utilisées du site. Les hypothèses prises en compte sont les suivantes : décaissement de 80cm d'épaisseur, soit jusqu'à la cote 25.70 NGF,
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le bâtiment s'intègre au sein d'une ZAC en cours de développement sur une zone péri urbaine (présence d'un intermarché et de commerce à venir). Infrastructures de transport à proximité : Autoroute A26, Départementale D937 Les gares les plus proches sont celles de Béthune, Fouquereuil, Chocques, Cuinchy...Un parking de 300 places est prévu.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	L'équipement sportif est susceptible d'induire du bruit lors des événements. Un acousticien est missionné pour le dimensionnement du bâtiment au regard de la réglementation. Le site est partiellement impacté par le périmètre classé au Plan d'Exposition au Bruit relatif à la D937. Le sens des vents dominants n'accroît pas cette nuisance acoustique.

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>La génération de chaleur sera assurée en priorité par un système de chaudière bois (granulés).</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Les EU et EP seront raccordées au réseau de la ZAC.</p> <p>Les EP sont rejetées avec un débit de rejet limité . Pour ce faire, des bassins de rétention seront aménagés sur la parcelle du projet. Le collecteur EP de la ZAC se rejette sur un bassin de rétention paysager.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Aucun séparateur à hydrocarbures n'a été pris en compte.</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'équipement sera desservi par le réseau de collecte des ordures ménagères de la Communauté d'Agglomération.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6.2 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'être cumulées avec d'autres projets existants ou approuvés ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

Blank response area for question 6.2.

6.3 Les incidences du projet identifiées au 6.1 sont-elles susceptibles d'avoir des effets de nature transfrontière ?

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

Blank response area for question 6.3.

6.4 Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (pour plus de précision, il vous est possible de joindre une annexe traitant de ces éléments) :

Sans Objet.

7. Auto-évaluation (facultatif)

Au regard du formulaire rempli, estimez-vous qu'il est nécessaire que votre projet fasse l'objet d'une évaluation environnementale ou qu'il devrait en être dispensé ? Expliquez pourquoi.

Le projet vise à créer un équipement sportif en zone péri urbaine, et à proximité de réseaux routiers. Les incidences du projet restent limitées et ne justifient pas de soumettre le projet à évaluation environnementale.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	<input checked="" type="checkbox"/>
2	Un plan de situation au 1/25 000 ou, à défaut, à une échelle comprise entre 1/16 000 et 1/64 000 (Il peut s'agir d'extraits cartographiques du document d'urbanisme s'il existe) ;	<input checked="" type="checkbox"/>
3	Au minimum, 2 photographies datées de la zone d'implantation, avec une localisation cartographique des prises de vue, l'une devant permettre de situer le projet dans l'environnement proche et l'autre de le situer dans le paysage lointain ;	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Un plan du projet <u>ou</u> , pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6°a), b) et c), 7°a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement un projet de tracé ou une enveloppe de tracé ;	<input checked="" type="checkbox"/>
5	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6°a), b) et c), 7° a), b), 9°a), b), c), d), 10°, 11°a), b), 12°, 13°, 22°, 32, 38° ; 43° a) et b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement : plan des abords du projet (100 mètres au minimum) pouvant prendre la forme de photos aériennes datées et complétées si nécessaire selon les évolutions récentes, à une échelle comprise entre 1/2 000 et 1/5 000. Ce plan devra préciser l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que les canaux, plans d'eau et cours d'eau ;	<input checked="" type="checkbox"/>
6	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	<input type="checkbox"/>

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d'ouvrage ou pétitionnaire

Veillez compléter le tableau ci-joint en indiquant les annexes jointes au présent formulaire d'évaluation, ainsi que les parties auxquelles elles se rattachent

Objet

9. Engagement et signature

Je certifie sur l'honneur l'exactitude des renseignements ci-dessus

Fait à BETHUNE

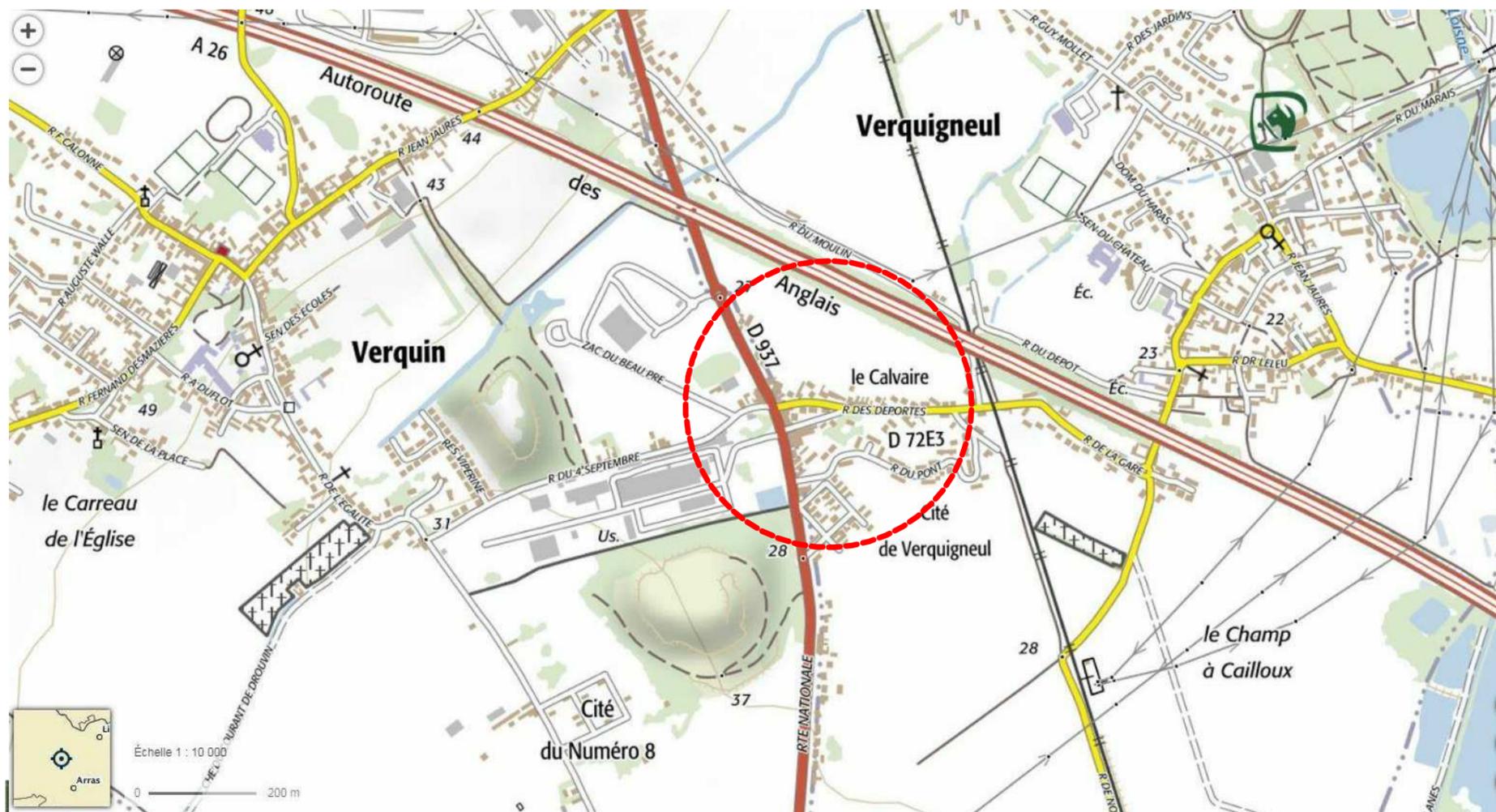
le,

Signature

Par délégation du Président,
Le Vice Président,



ASSÈZ THIERRY

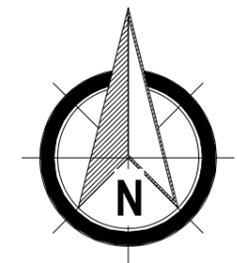


Adresse du terrain :
ZAC du Beau Pré, 62131 VERQUIN

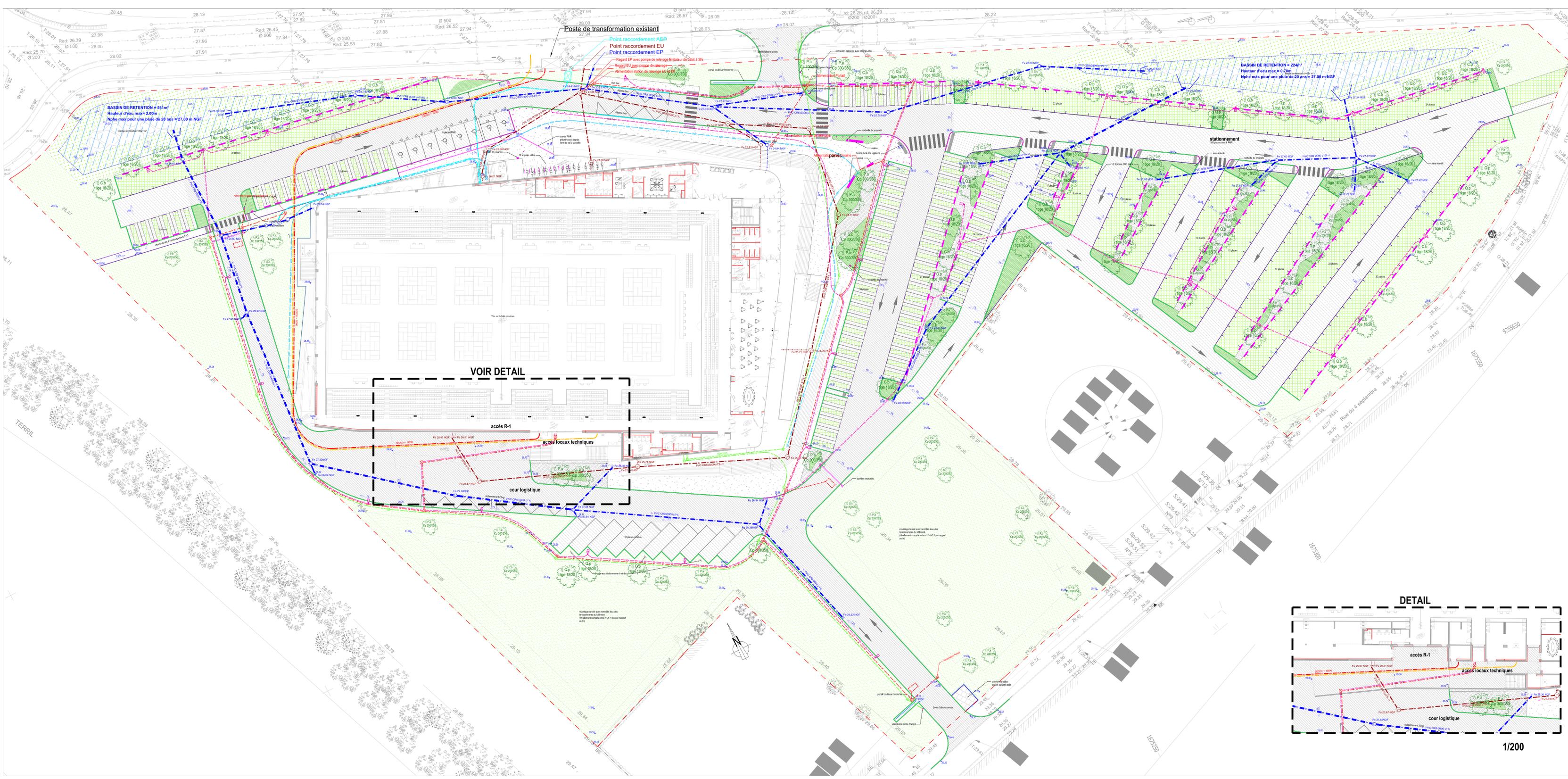
Surface du terrain :
29 214m²

- Références cadastrales :
- 000 ZA 515
26 182m²
 - 000 ZA 520
1 065m²
 - 000 ZA 518
453m²
 - 000 AL 95
1 514m²

Carte IGN

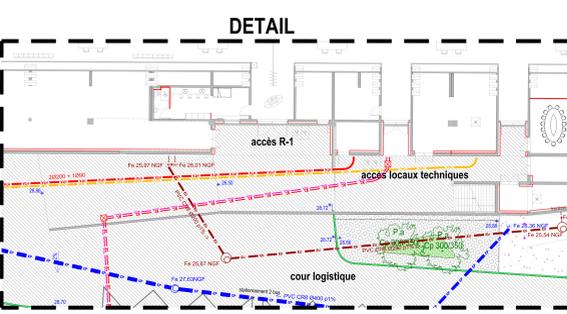
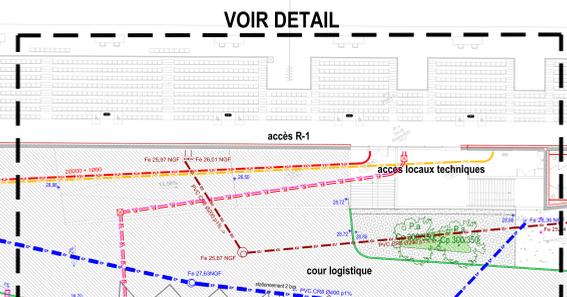


Vue aérienne



- LEGENDE - Plan des Aménagements Extérieurs**
- PLANTINGS**
 - Cl. C5 : Cormier (taille 18/20)
 - Cl. C6 : Cormier (taille 18/20)
 - Cl. C7 : Cormier (taille 18/20)
 - Cl. C8 : Cormier (taille 18/20)
 - Cl. P1 : Prunus avium (taille 20/20)
 - Cl. P2 : Prunus avium (taille 20/20)
 - Cl. S1 : Sida acuta (taille 20/20)
 - Cl. S2 : Sida acuta (taille 20/20)
 - Cl. S3 : Sida acuta (taille 20/20)
 - MOBILIERS ET EQUIPEMENTS**
 - Parcels
 - Points d'arrêt
 - Canalis de drainage
 - Arrière-villes
 - Parcours de signalisation
 - Fronton d'entrée
 - Barrière anti-collision
 - Barrière anti-collision 15 x 4 x 48 cm
 - Barrière anti-collision
 - Canalis de drainage
 - Passe-pieds
 - BOULEVARD**
 - T3.10 : 10 m
 - T3.15 : 15 m
 - CS1
 - Quali-Box sur 18 m
 - Village Link

Index	Date	Modifications	Dessiné



1/200

ARTOS COMM
100 avenue de Londres
CP 4068
62 411 BETHUNE
Tel : +33 3 21 61 50 00
Fax : +33 3 21 61 50 45

MANDATAPRÉ M.O.E.L.
CHARLINE & PARTENAIRES
39 rue Pierre Sorel
93009 LYON
Tel : +33 4 72 10 60 87
Fax : +33 4 72 10 60 80

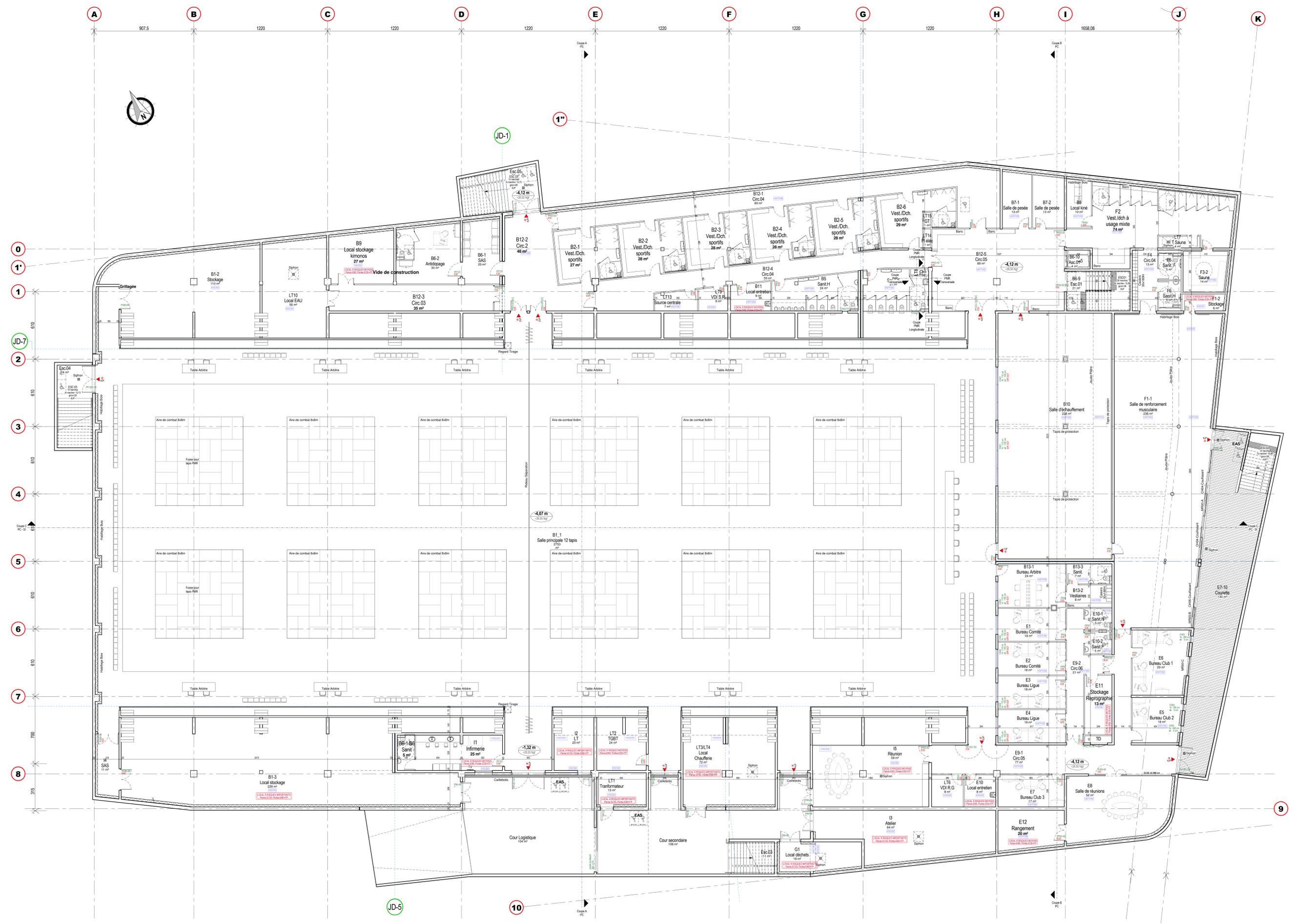
**CONSTRUCTION D'UN CENTRE REGIONAL
DES ARTS MARTIAUX DU BEAU PRE
62 VERQUIN**

PC 2.2

**PLAN DES AMENAGEMENTS
EXTERIEURS**

KÉO
Paysage et Aménagement
1, Morée de la Butte
93021 LYON
T : +33 472 382 700
F : +33 472 382 787
www.keo-landscape.fr

15016
19 avril 2019
1200x



CONSTRUCTION D'UN CENTRE REGIONAL DES ARTS MARTIAUX VERQUIN

MATRISE D'OUVRAGE

Maitre d'Ouvrage: **CABILLAT**, 100, avenue de Londres CD 40548 69111 BETHUNE T: 03 21 61 90 00

Agence ARTDIS, 28 Escoffier - Plateforme Multiservices, 62127 TINCQUES T: 03 21 41 41 44

ZE Escoffier - Plateforme Multiservices, 62127 TINCQUES

SPS: 15 E rue de Ploover, 59115 TEMPLINGHIES T: 06 88 87 40 31

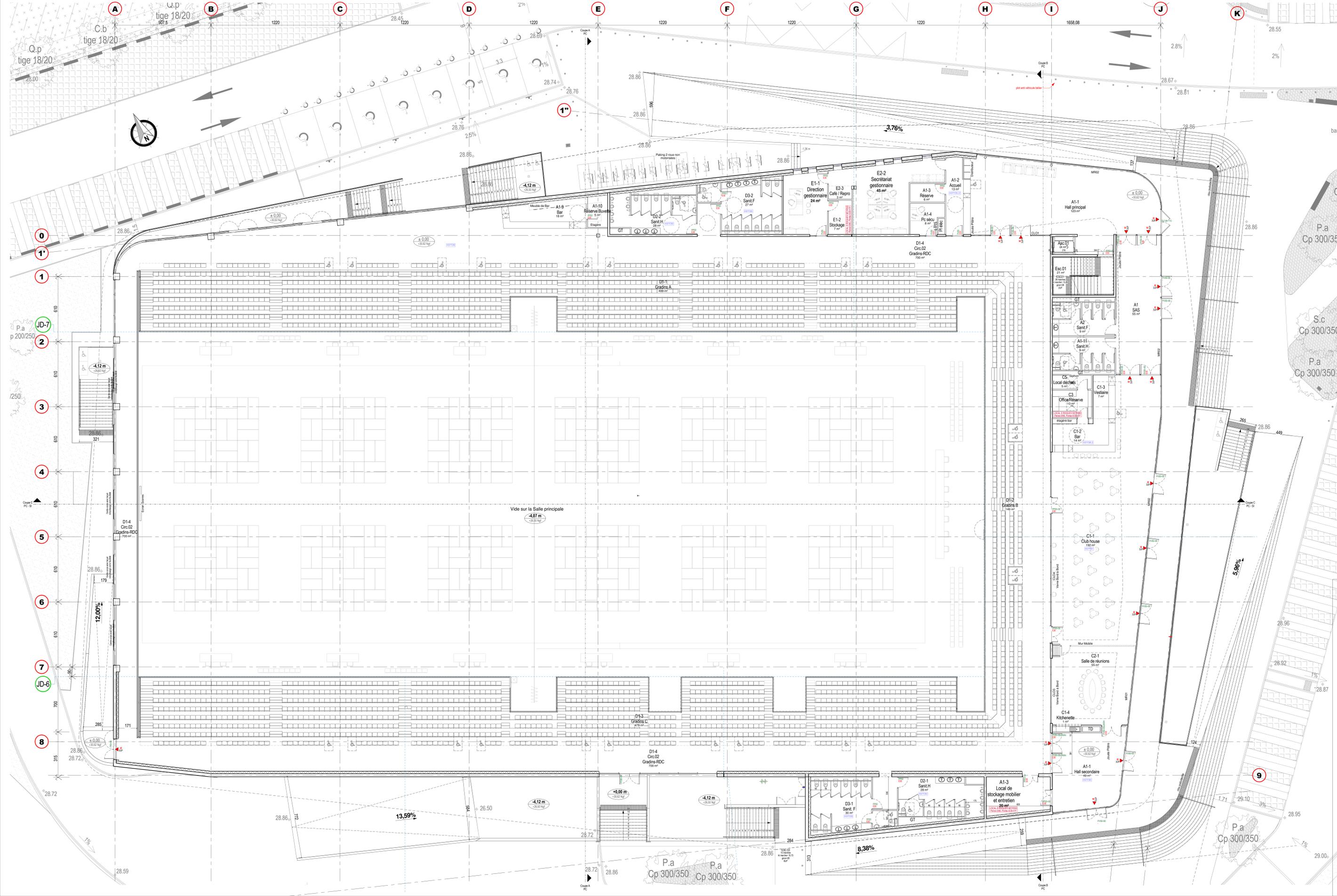
PLAN R-1 (26.50 NGF)

PC

Echelle: 1:100 Date: 19.04.2019 **PC 4.1a**

MATRISE D'OUVRAGE

Architecte mandataire	38, quai Pierre Scize, 69001 LYON	T: 04 72 10 16 90
Chargés de Projets	69001 LYON	ap@pdp-architectes.com
Architecte associé	50, rue Frédéric Chopin, 63000 ARRAS	T: 03 21 23 23 28
Cabinet A3		F: 03 21 71 54 44
Economiste	1, montée de la Butte, 69001 LYON	T: 04 72 27 27 00
KED		F: 04 72 27 27 00
Plantes	1, montée de la Butte, 69001 LYON	T: 04 72 27 27 00
KED in		F: 04 72 27 27 00
Structure	1, montée de la Butte, 69001 LYON	T: 04 72 27 27 00
KED		F: 04 72 27 27 00
VRD & Paysage	1, montée de la Butte, 69001 LYON	T: 04 72 27 27 00
KED		F: 04 72 27 27 00
MGE	1, montée de la Butte, 69001 LYON	T: 04 72 27 27 00
KED in		F: 04 72 27 27 00
Acoustique	60, rue de Faubourg Poissonnière, 75010 PARIS	T: 01 43 41 29 01
ALHYANGE Acoustique		F: 01 43 41 29 01





**CONSTRUCTION D'UN CENTRE REGIONAL DES ARTS MARTIAUX
VERQUIN**

MAITRISE D'OUVRAGE
 Maître d'ouvrage: **CABILLAT** 100, avenue de Londres CD 40548 69111 BETHUNE T: 03 21 61 99 00
 Agence ARTOIS ZE Ecoports - Plateforme Multiservices 11 rue de la Pivoine 62127 TINCQUES T: 03 21 41 41 44
 Bureau de contrôle: **RTK CONSULTANTS** 59575 TEMPLEVAUX T: 03 27 22 22 22
 SPS: 15 E rue de Plovaire 59575 TEMPLEVAUX T: 03 27 22 22 22

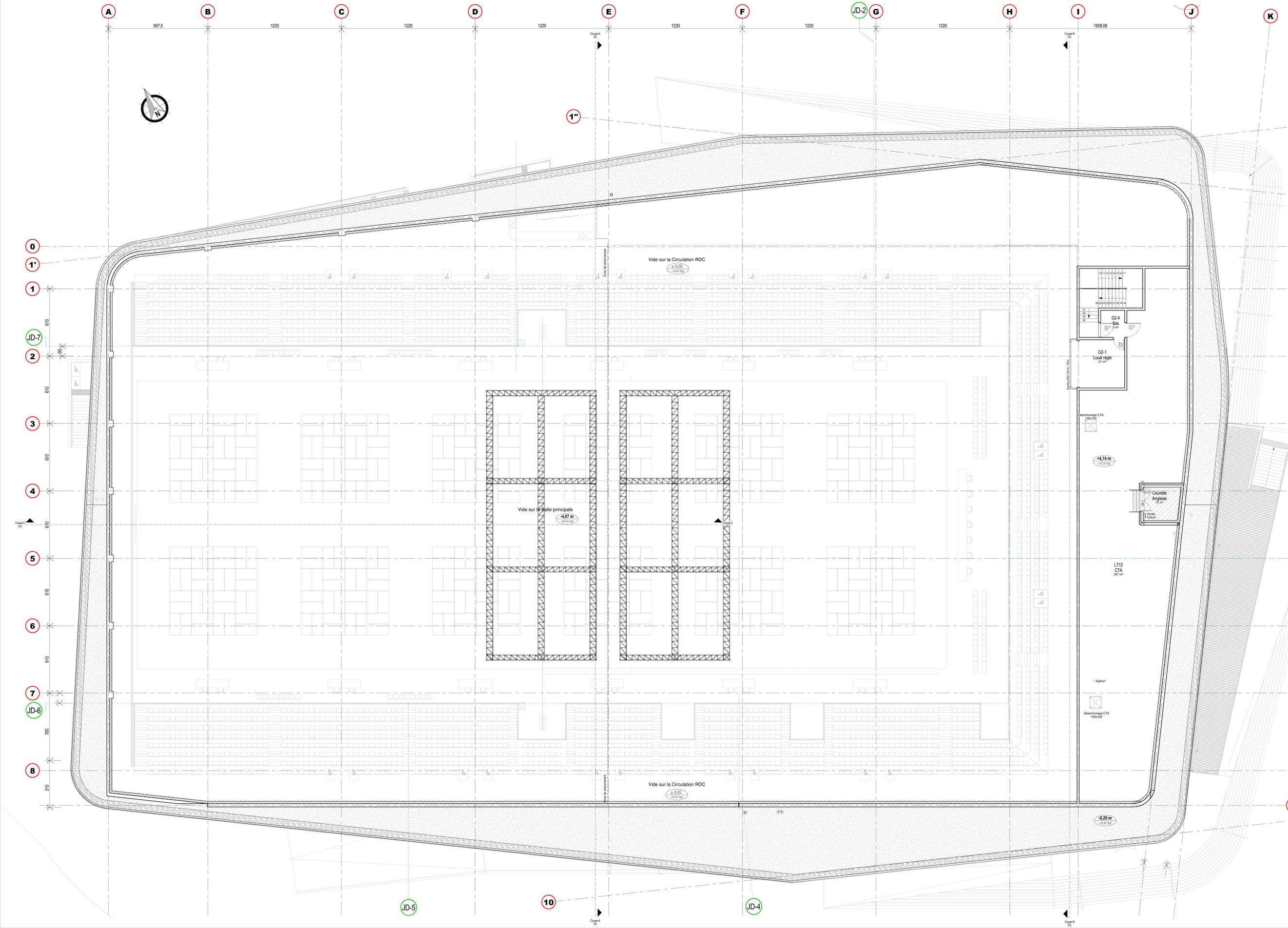
PLAN REZ DE CHAUSSEE (+0.30.62NGF) PC

Echelle: 1/100 Date: 19.04.2019 **PC 4.1b**



MAITRISE D'OUVRAGE

Architecte mandataire Chabanne & Parthenay	38, quai Pierre Scize 69001 LYON T: 03 72 52 95 95 aparn@chabanne-architectes.fr
Architecte associé Cabinet A3	50, rue Frédéric Chopin 63001 ARRAS T: 03 21 23 23 23 chabanne@chabanne-architectes.fr
Economiste KED	1, montée de la Butte 69001 LYON T: 03 27 27 27 27 ged@ked-lyon.com
Plâtres KED in	1, montée de la Butte 69001 LYON T: 03 27 27 27 27 ged@ked-lyon.com
Structure KED	1, montée de la Butte 69001 LYON T: 03 27 27 27 27 ged@ked-lyon.com
VVD & Paysage KED	1, montée de la Butte 69001 LYON T: 03 27 27 27 27 ged@ked-lyon.com
MGE KED in	1, montée de la Butte 69001 LYON T: 03 27 27 27 27 ged@ked-lyon.com
Acoustique ALHYANGE Acoustique	60, rue de Faubourg Possession 75010 PARIS T: 01 43 43 43 43 alhyange@alhyange.com





CONSTRUCTION D'UN CENTRE REGIONAL DES ARTS MARTIAUX VERQUIN

MAITRISE D'OUVRAGE		
Maitre d'Ouvrage CABRIAL	100, avenue de Londres CD 40548 62111 BETHUNE	T : 03 21 61 90 00
Bureau de contrôle RTF CONSULTANTS	Agence ARTOIS ZE Ecoports - Plateforme Multiservices Boulevard de Paris 62127 TINCQUES	T : 03 21 41 41 44 pierre.sabini@rtfconsultants.fr
SPS RECS	15 E rue de Prouvais 59170 TEUPELLE	T : 06 88 87 40 31 joseph.massard@reco.fr

PLAN R+1 (+35.36 NGF)	PC
Echelle: 1:100	Date: 19.04.2019 PC 4.1c



MAITRISE D'OUVRAGE		
Architecte mandataire Chabannes & Partoutiaux	38, quai Pierre Scize 69001 LYON	T : 06 72 50 95 95 architecte@chabannes-partoutiaux.com
Architecte associé Cabinet A3	50, rue Frédéric Chopin 63000 ARRAS	T : 03 21 23 27 28 F : 03 21 71 58 44 cabinet.a3@chabannes-partoutiaux.com
Economiste KED	1, montée de la Butte 69001 LYON	T : 06 37 28 27 60 F : 06 37 28 27 61 general@ked-engineering.fr
Fluores KED in	1, montée de la Butte 69001 LYON	T : 06 37 28 27 60 F : 06 37 28 27 61 in@ked-engineering.fr
Structure KED	1, montée de la Butte 69001 LYON	T : 06 37 28 27 60 F : 06 37 28 27 61 structure@ked-engineering.fr
VTD & Paysage KED	1, montée de la Butte 69001 LYON	T : 06 37 28 27 60 F : 06 37 28 27 61 vtd@ked-engineering.fr
VGE KED in	1, montée de la Butte 69001 LYON	T : 06 37 28 27 60 F : 06 37 28 27 61 vge@ked-engineering.fr
Acoustique ALHYANGE Acoustique	60, rue du Faubourg Poissonnière 75010 PARIS	T : 01 43 14 28 61 F : 01 43 14 28 62 alhyange@alhyange.com







Vue proche 1



Vue proche 2



Vue proche 3



Vue proche 4



Vue lointaine 1



Vue lointaine 2



Vue lointaine 3



Vue lointaine 4



Vue lointaine 5



Vue lointaine 6



Vue lointaine 7



Vue lointaine 8



ZAC DU BEAU PRÉ

ÉTUDE DE TRAFIC



- **uvp** : **u**nité **v**éhicule **p**articulier. C'est une unité de trafic permettant de comparer des flux entre eux moyennant une équivalence d'occupation de la voirie en fonction de la longueur du véhicule considéré (1 camion = 2 uvp en moyenne, 1 vélo = 0,3 uvp, ...).
- **TV** : **T**ous **V**éhicules. C'est une autre unité de trafic ne différenciant pas les **VL** (**V**éhicules **L**égers) des **PL** (**P**oids **L**ourds), chacun étant compté pour un véhicule.
- **HP** : **H**eure de **P**ointe. Il s'agit de la période de 60 minutes pendant laquelle l'ensemble des trafics mesurés (hors vacances scolaires et jours fériés) sont les plus forts sur le secteur étudié. Cette période ne commence pas forcément à l'heure « pile » officielle mais peut débuter au quart, à la demie ou au trois quart (par exemple : entre 7h15 et 8h15, 16h45 et 17h45, ...). Elle se décline selon 3 moments :
 - **HPM** : **H**eure de **P**ointe du **M**atin, heure la plus chargée d'un mardi ou un jeudi entre 6h00 et 11h00 ;
 - **HPS** : **H**eure de **P**ointe du **S**oir, heure la plus chargée d'un mardi ou un jeudi entre 16h00 et 21h00 ;
 - **HPS vendredi** : **H**eure de **P**ointe du **S**oir d'un **vendredi**, heure la plus chargée d'un vendredi entre 16h00 et 21h00 ;
 - **HPW** : **H**eure de **P**ointe du **W**eek-end, heure la plus chargée d'un samedi entre 14h00 et 20h00.
- **PPM** : **P**ériode de **P**ointe du **M**atin. C'est un intervalle de temps de plus d'une heure incluant l'HPM.
- **PPS** : **P**ériode de **P**ointe du **S**oir. C'est un intervalle de temps de plus d'une heure incluant l'HPS.
- **TàD** : **T**ourne à **D**roite. Cela qualifie une voie (par extension le flux) accueillant des véhicules souhaitant tourner à droite dans un carrefour. Dans un giratoire, le **TàD direct** est une voie permettant le shunt de l'anneau du giratoire entre 2 branches successives.
- **TàG** : **T**ourne à **G**auche. Le terme qualifie une voie de stockage (par extension le flux) accueillant dans un carrefour les véhicules souhaitant tourner à gauche. Les giratoires ne permettent pas d'aménager de TàG directs.
- **TMJA** : **T**rafic **M**oyen **J**ournalier **A**nnuel. Initialement, c'est la somme des quantités de trafic relevées durant une année complète en section courante d'un axe (sens séparés ou non) divisé par 365 jours (366 si l'année est bissextile). Cet indicateur s'exprime en véhicules par jour (1 voiture = 1 camion = 1 véhicule) complété généralement par le pourcentage de poids-lourds : XXX véh./j (nn %PL).
- **TMJO** : **T**rafic **M**oyen **J**our **O**uvrable. Le concept est le même que pour le TMJA mais limité aux jours de semaine hors dimanches (et jours fériés) et samedis (et veilles de jours fériés). Généralement, hors lieux touristiques, le TMJO est plus fort que le TMJA.
- **Non-marié** : se dit d'un véhicule, dans une enquête cordon, repéré à **un seul poste** (d'entrée ou de sortie) durant toute la durée de l'enquête donc ne permettant pas de tracer son itinéraire.

b î àâà... à à âà à î â â ... à

8	8G67D6978G	qà î âà - î q8	Zm	nk	nk
d âî.à	V-à	U à -îà	m-î -	q îâ -	q-îâ -

- d à ...î
- R – à à à à –.à à à à –É...– –» à à à
- Z – –î à à é ê – à à
- n è à à î

io us p c v buip o O

pajdu du n ug p c p mp f id c d s Ymt Yuip o

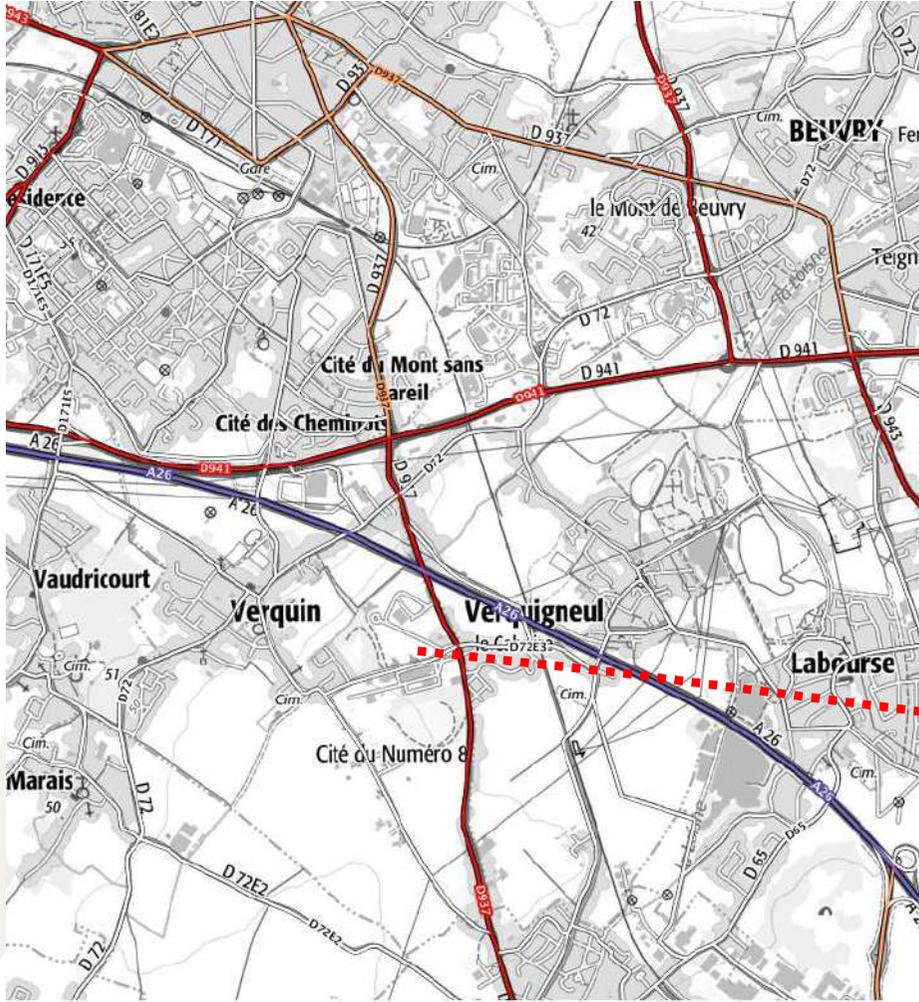
b 0 O

- V- à ...â à â à à - -èà à àà -uRUSà- 4k qà î 3 - -î à ààâà -ê...ê ààâ à î à à î -...
â é à é à -à à î - 5
- gâ à ... î à à -î â. .à à êî - àà - - î- 5g î à à - ..-î àà à à - »à î àà
... -î à 3âà ... » îé à â »î... ..-3à à à - - -î à àà à - - î- 5gâ » î à -.....âî à - ê-à à 9B... î î
êî -à à -î -à - - à à î é î - - àà à...-..à 5
- g èà .à àà .à - -î à - î àà àà -..- .à ... -î à .èà î î à à â -..èà à -î à à î îê àà - à
à à àà... -èà îà 5

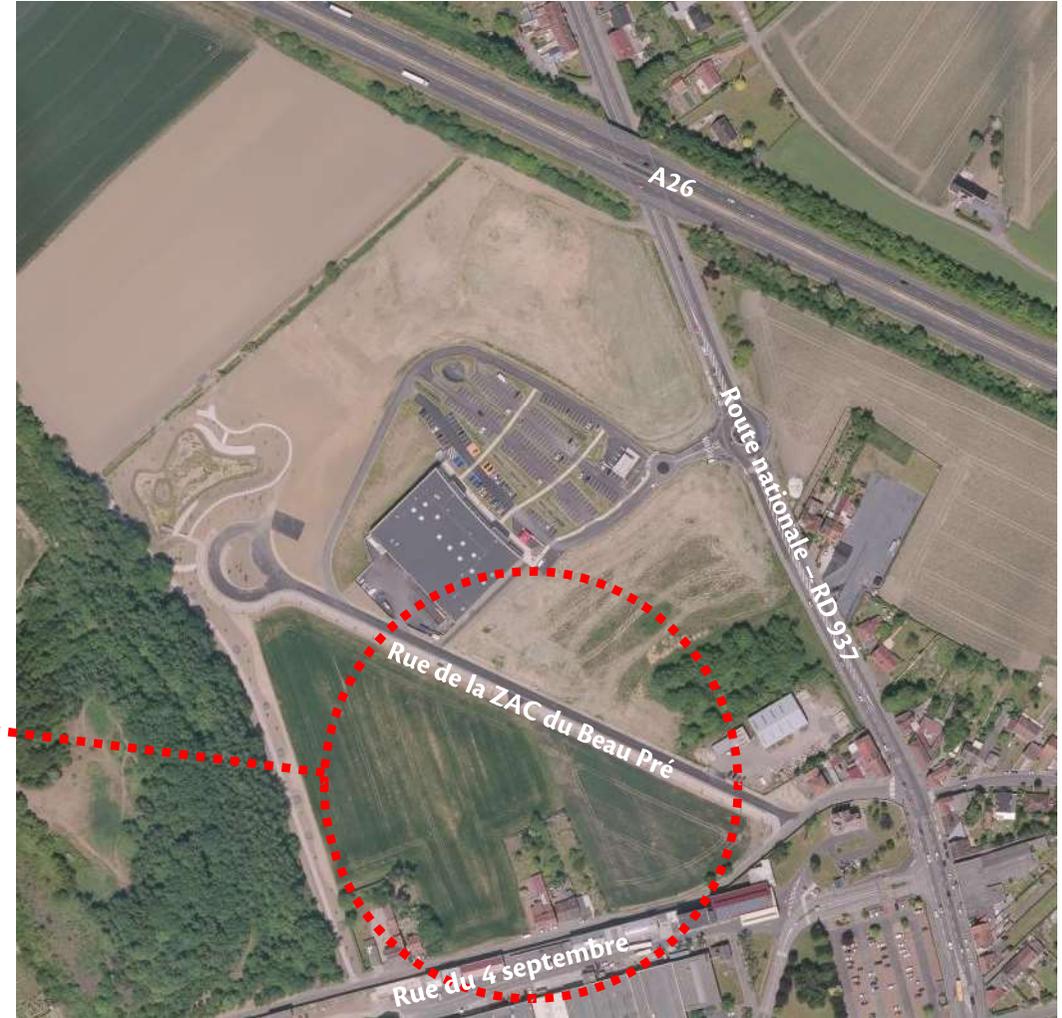
m O

- Và... - à à é ...î à à -... à àà â -..à à à î à 5
- Vàâ ê î à î -... àà .- -èà à àà - ààà à 5gâ î àà âî à H î àà à -î à...- î à - - à à é
ê - à -âè à â ... »5h -î ê-à à à - àâî 8Aè3à à âî - .èà 8Cè - à î -... àà é ê - à à...-..à à
à ... î î 5
- nî .à -î à 3âà é-î à àà ... î -î â à î à à à â.- -èà à î - à à » à àà à à â î à 5

- g- àââ à à î à qà î 8 .Z â .à à4î à5Z àà î àà » â àââ .- à R9Cà àà -mVG D5
- g- àà -.....à î» à î- - àâà -uRUâ Sà- k



Données cartographiques : © IGN, EPF



io us p c v buip o O

ndt bp n quYf dt s p v uids t s Ymt t

• U à à àâ â í ě 3 à à à à àâ... -èà -
-í à â- à ...â à àâ .à à àâ H à â. ... à
âi à...í à - í à- â ...- éé ě /U805 i -
è-à à à íi à - â ... à - -í à í-
- à -í àâ 8A- 97 ô- à 978Gâ- à ...â àâ. à - à
âà5

• m è - .í à à...í àâ -
mVG Dâ àâ - àâ A à à » à / í .í - -..... - í à0

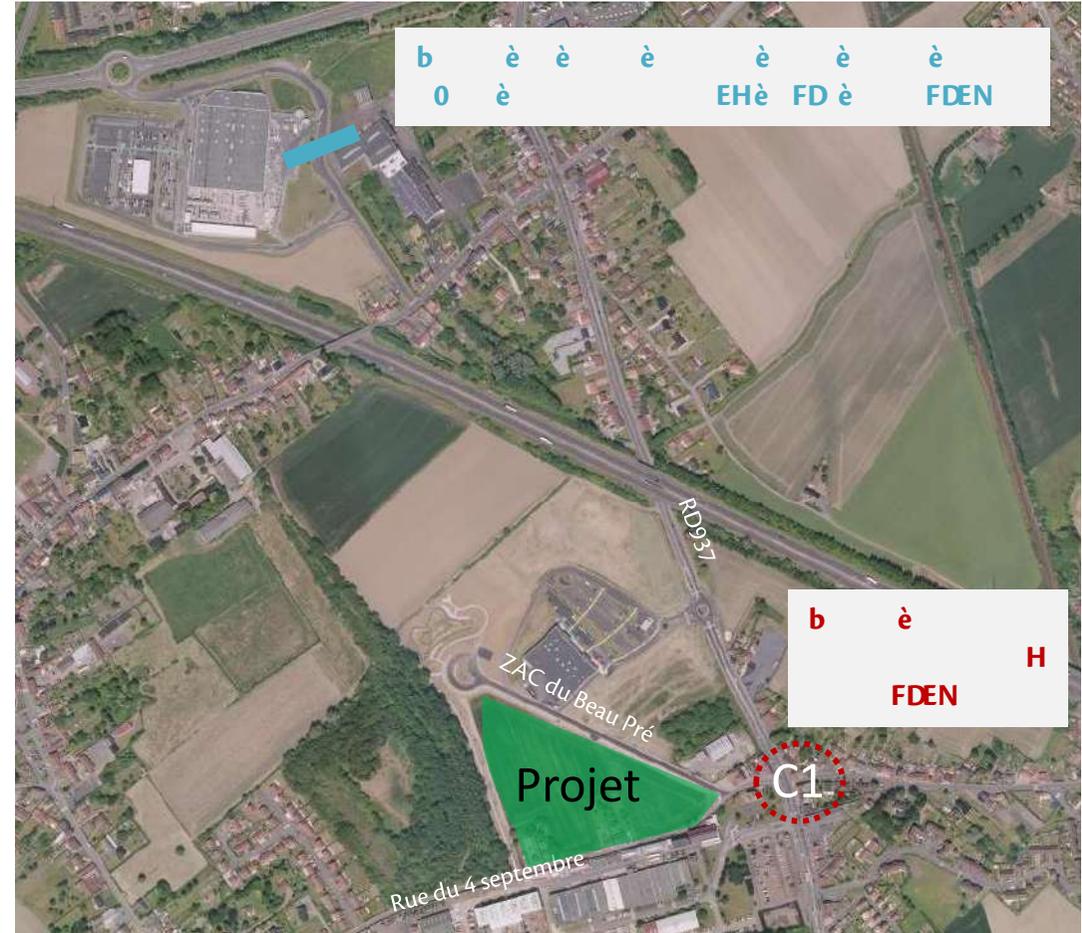
d - -í à â- Aèà à àâ âi Aôî à 978G /9è kkh
à 9è kkn05

d - à í âà â à í à - - íi â -ě.. - èà à àâ
í à5

- c kh àâ DèAB EèAB
- c knâà 8CèAB 8DèAB

• m è è - à í â.- - à à -ě...
ô -îà à èà»â -â-í à5
V- .à à àâ3.à ... -èà à à àâ -í à -í
-ě àâ ... - à . í âà é à à àâ âi í à à àâ
à â / - àâi à âi - .èà0 -ě àâ .- í à - ...- éé
í í â à 5gâ èà à àâ í à â àâ à à à à à
H

- c kn- àâ 8Aè 8Bè
- c kVî àâ 8Cè 8Dè



io us p c v buip o O

mdt bYs Ybu situir v dt c dt bYs s dep v s t uv ci t

Và ... à é âi H

m è bEH

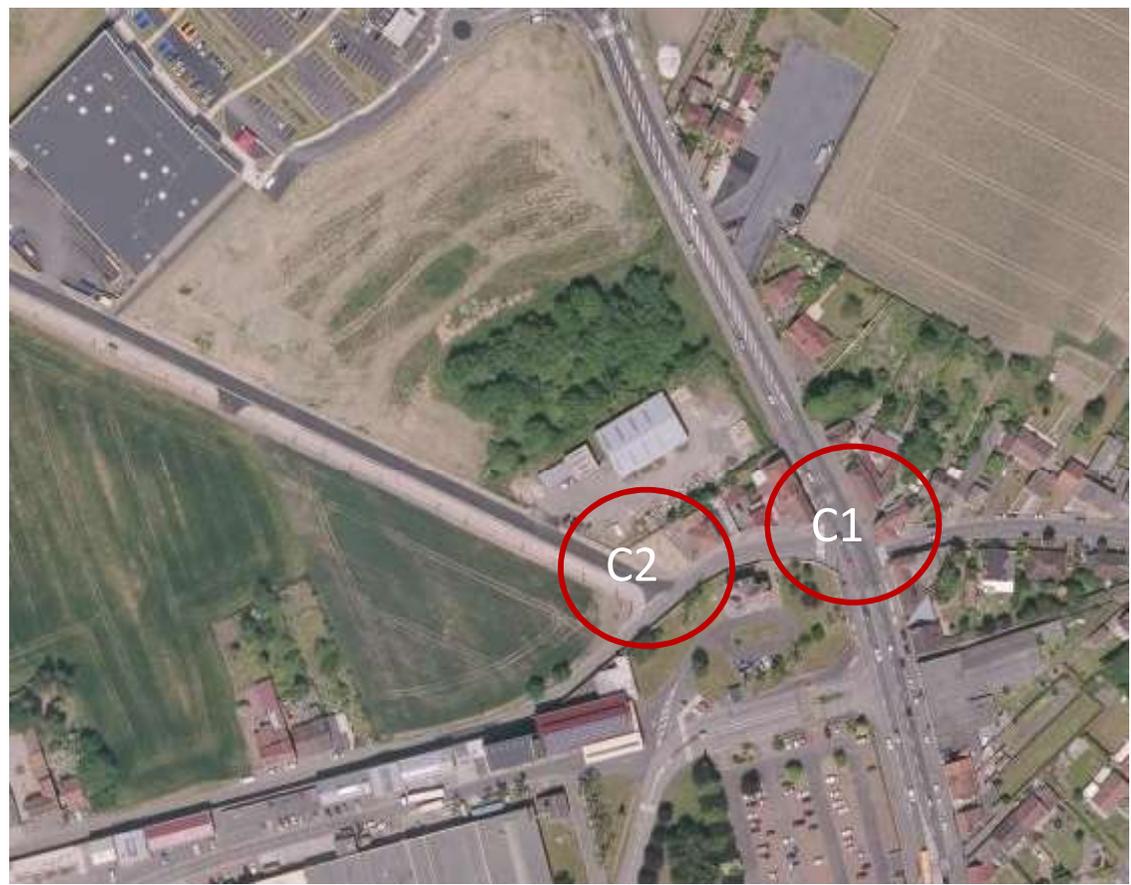
U- à é à A» - .èà 5nî .î à à...î àà -mVG D
- àâ A à à »à àâà V 5

m è bFC

U- à é î » - .èà é - î î â î à5d à î
.î à à...î àà - àâ A à à »à - àâà -uRUâ Sà-
k 5

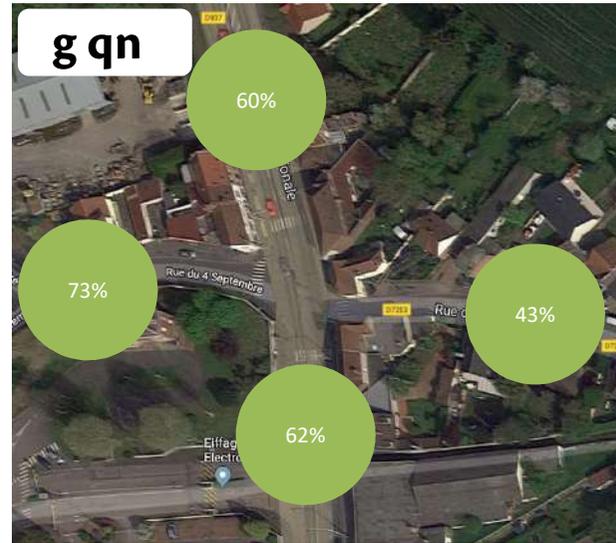
gà â à ... à é .à - ... -èà âi à...î à â
.- à é U8 à à à â.- - à à é âà .à .- à é 5

g- àâà -uRUâ Sà- k à à â.-.....âà à - î é
î î àà - à5



uYu io iuiYmdu Yo Ym t dO

mdt bYs s dep v s t g qn



bè bE

- g-.î... -î àâà - î à é îâà5
- U..àâà 7 - à..E â.î à è-à5
gèà àâà î àâ -î à à -
âî àâ- - î àâ â îâ5



bè bF

- g-.î... -î àâà - î à é îâà5
- R ô â.è î..à ... à é î î â îâ5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %



bè bE

- g-.î... -î àâà - î à é îâà
- U ..àâà 7 - à..E â.î à è-à5



bè bF

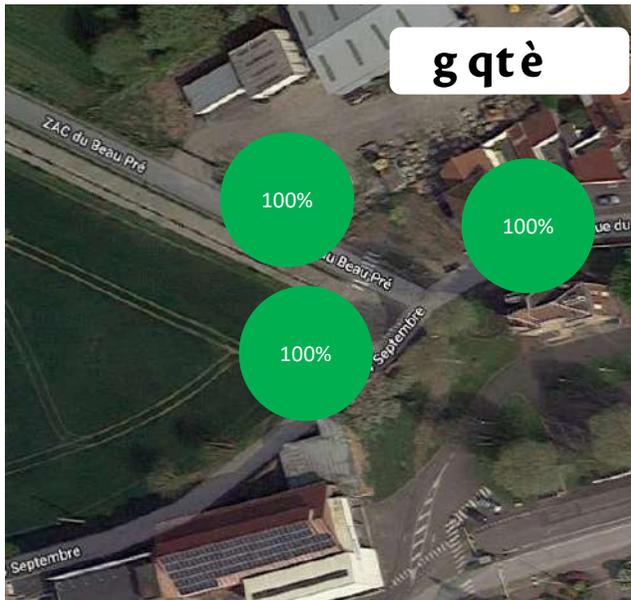
- g-.î... -î àâà - î à é îâà
- R ô â.è î..à ... à é î î â î à5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %



bè bE

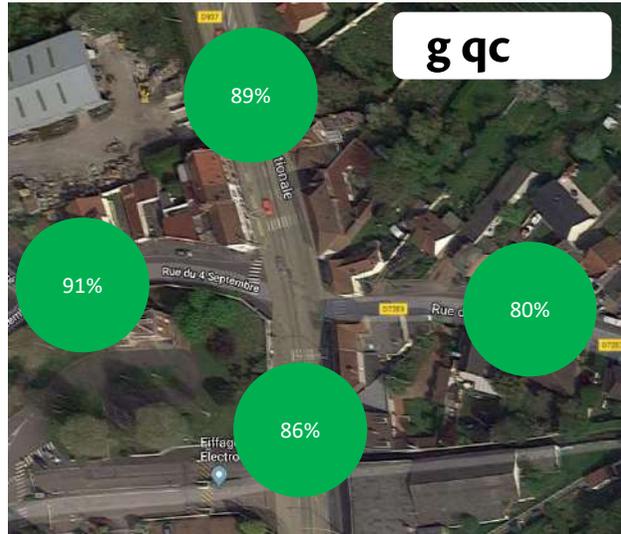
- g-.î... -î àâà - î à é îâà
- U ..àâà 7 - à..E â.î à è- à5



bè bF

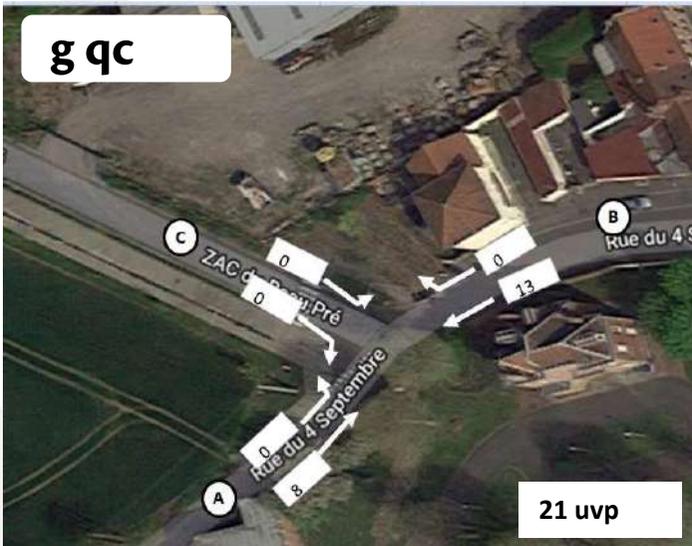
- g-.î... -î àâà - î à é îâà
- R ô â.è î..à ... à é î î â î à5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %



bè bE

- g-.î... -î àâà - î à é îâà
- U ..àâà 7 - à..E â.î à è-à5



bè bF

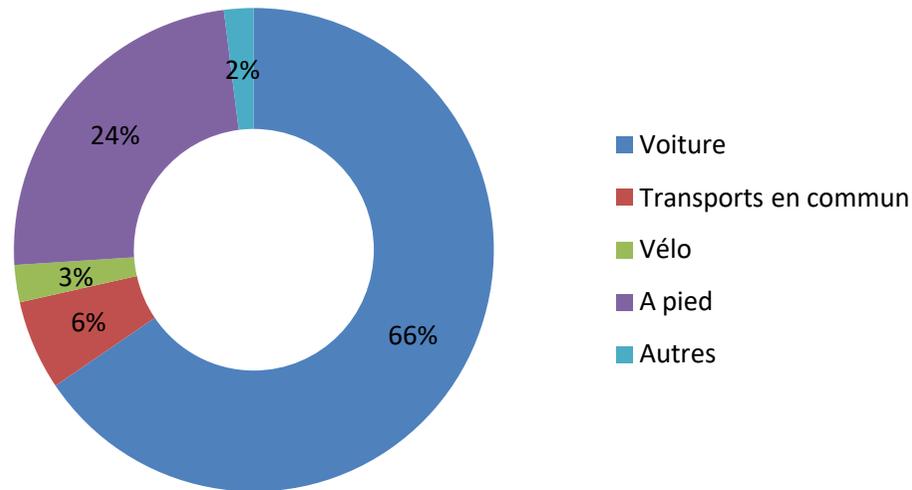
- g-.î... -î àâà - î à é îâà5
- R ô â.è î..à ..- à é î î â î à5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %

ÉTAT INITIAL ET ANALYSE: RÉPARTITION MODALE DES DÉPLACEMENTS – MOTIF LOISIRS

Cette analyse permet d'analyser les modes de déplacements et servira, dans la suite du dossier, à établir les hypothèses de génération de trafic des futurs visiteurs du projet.

Répartition modale des déplacements pour motif « loisirs »



Source : SRCAE, Nord pas de Calais, 2009, <http://www.hauts-de-france.developpement-durable.gouv.fr>

- La part modale de la voiture est de 66%.
- Ce taux sera utilisé dans la suite du dossier pour les hypothèses de génération de trafic.

ÉTAT INITIAL ET ANALYSE: LES MODES DOUX



Ligne 12 : 2 arrêts de bus à moins de 500 mètres de la zone, ils sont accessibles via des trottoirs.
La ligne 12 BÉTHUNE - NŒUX-LES-MINES – BURLIN a une fréquence d'environ 1 bus toute les heures.
Elle permet de rejoindre la gare de Béthune en moins de 10 minutes.

La gare de Béthune est desservie par des TGV (ligne Dunkerque-Paris-Nord) et des trains TER Nord-Pas-de-Calais (lignes d'Arras à Calais-Ville et à Dunkerque).

- gâ é âà -mVG D à î - à -î à à î â- à âà à âà ..î... -î 5

- g- àâ A à à »àà ê-à à à à à5

- gâ âà ..- àé à âà âà à à âà ..- -.î -î éî - à 5

- Y :è è 0 B

q

gà î à - à é - -... - à.-éé - î S è à
S - 5d à - à à à Cè 49è 38Aè 48Dè à 8Cè 49è à à î -
à à à à î à à à 8Aè 8Cè à à à 4 à 5

gà é î î - à à î à à ... » 3 à ... - î à à
.-éé - î 5gà î à à é - à à î î à ... î î
à à à ... - .. à 5

dà à î à B 777 - î . î - î î à à î à - à - î à 5

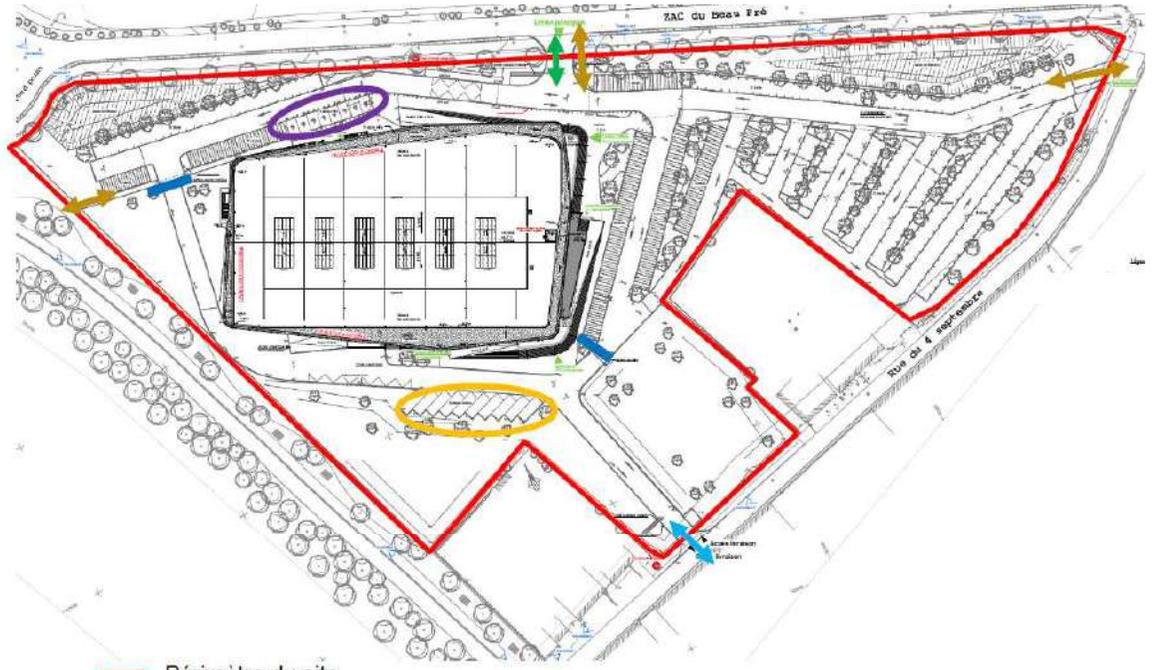
d - - é - à à 9B... î î ê î - à à - î - à - -
à à à ... - .. à 8 : é î - - /... - . î - î - à : 777
à à 05

j à î î é à î é .. î à à à î é é à à î à H

4m è 1 è 2

4m

Am è B



- Périmètre du site
- ↔ Entrée/sortie livraison (sortie pompier)
- ↔ Entrée/sortie public (entrée pompier)
- ↔ Entrée piétonne
- Places PMR
- Stationnement minibus
- Barrières qui séparent zone livraison/technique de la zone stationnement

m è

gà ã î â.- -èà :77 -.à âà -î à à â
E -.à à kh mà 87 -.à à î î» 5g-
...-.î âà -î à à ... à â- »à î â ã
â- é ...î à à ...- î à5

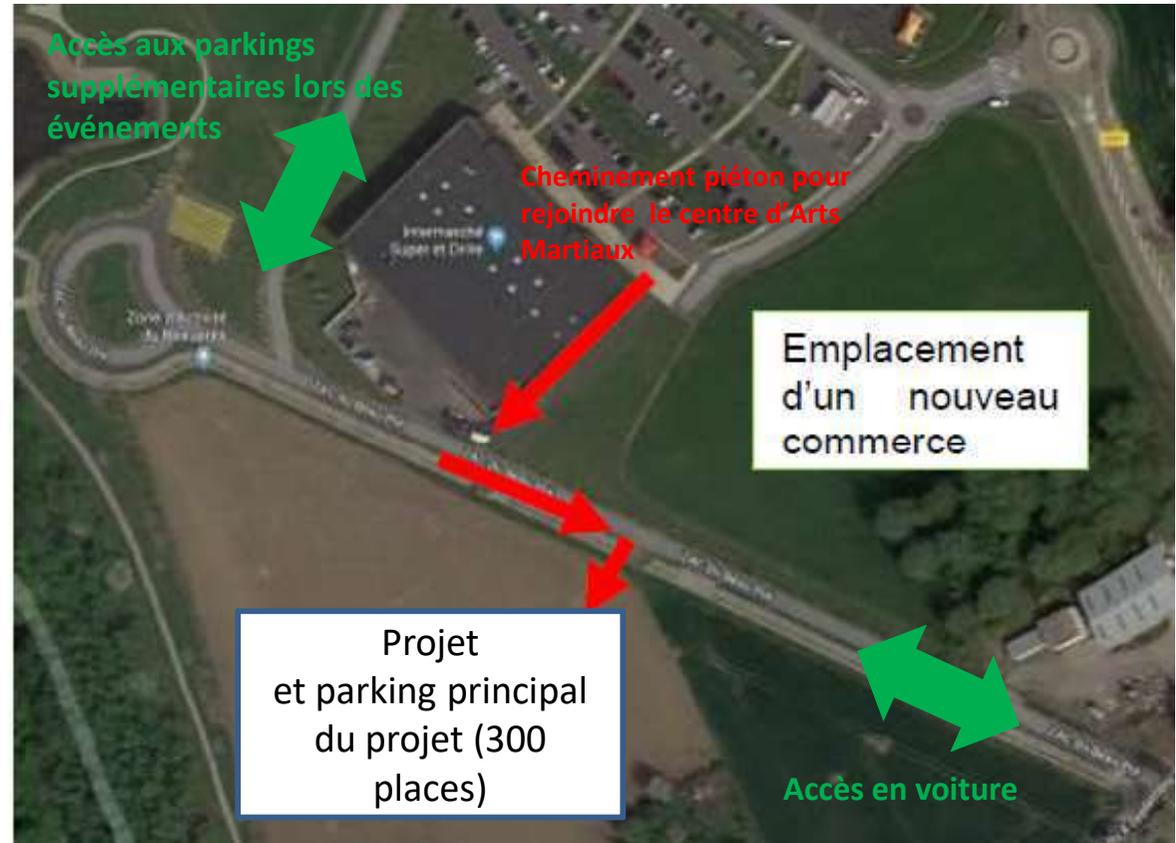
p - à -îà â. à à à - î.î 5

Rẽ âà â à- »à î âà -î à à â - à
à à .îê à - - îà à î :777
à à 3 à... à î -à..d à -.è /977 -.à 0à
k ...è /E7 -.à 0 - à îàà -.à-ê â. îîà à
- î ét

Uà à... à î - à à àâ. »à î à ééâââ
-î à à âà î 9E7 -.à à -îà 5Z
é ...î âà é - -èà à 3.à à... à î - à
-êâ à à »àââ - î ê ââ -uRU - ê à à à
»àââ -.àââ -î à à 5

dà â.î - à ... à .àà é.àâ UnRh - à...
- î êââ î 887 -.à 5

i ... -»î à î CG7 -.à â- à î î
âî à...â î à5



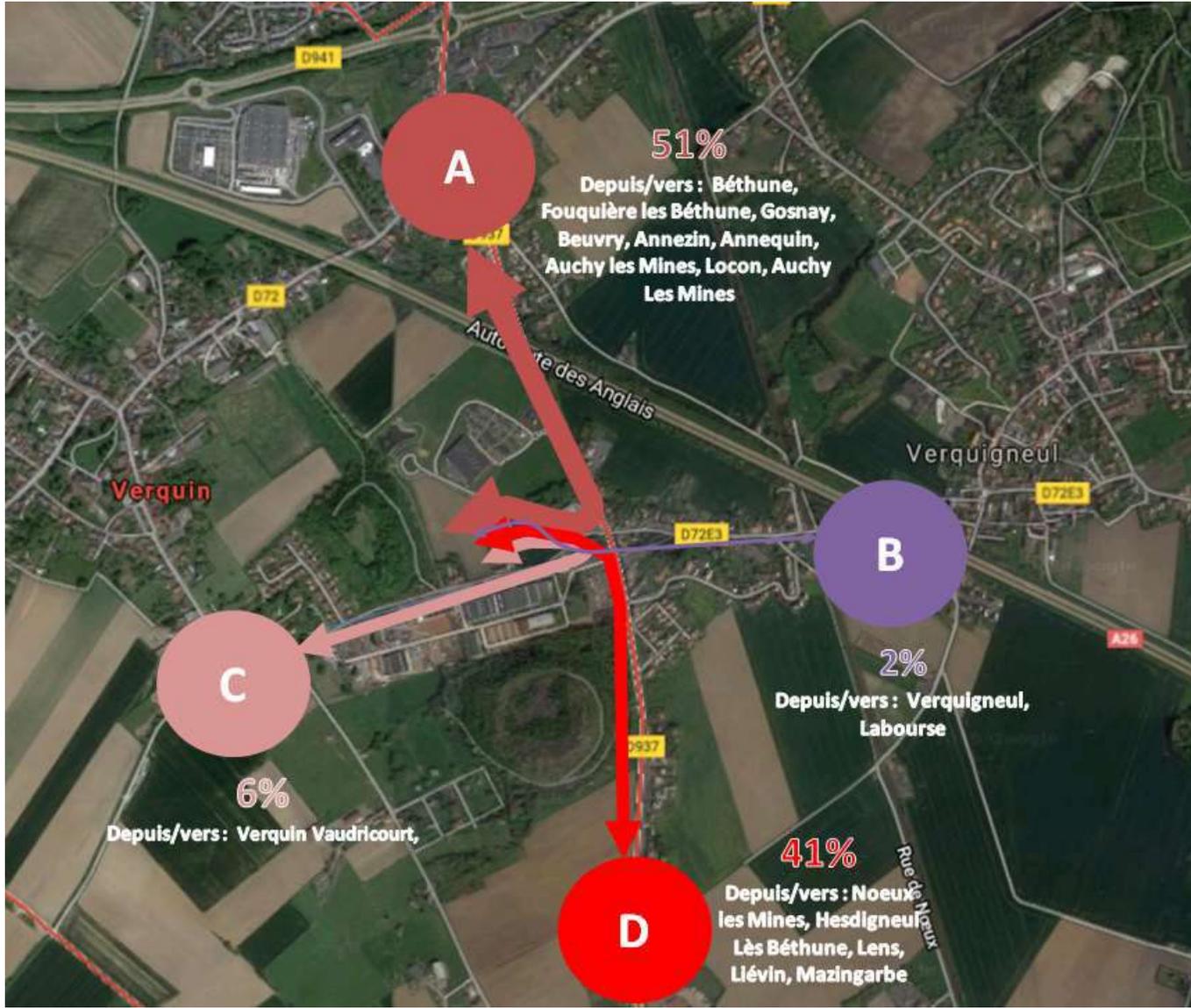
IMPACTS DU PROJET :

HYPOTHÈSES ET FLUX GÉNÉRÉS

Evénements	Nombre de personnes max attendues	Part modale de la voiture	Taux d'occupation	HPM	HPS	HPSam	HPDim
Fonctionnement classique	75 (1,5% des flux hebdomadaires par HP)	66%	1,2	Pas de trafic généré	41 entrées 41 sorties	Pas de trafic généré	Pas de trafic généré
Les compétitions	2500	66%	3,0	Pas de trafic généré	Pas de trafic généré	546 entrées	546 entrées
Les spectacles	3000	66%	3,0	Pas de trafic généré	Pas de trafic généré	655 entrées	655 entrées

IMPACTS DU PROJET: LA DISTRIBUTION DES CIRCULATIONS

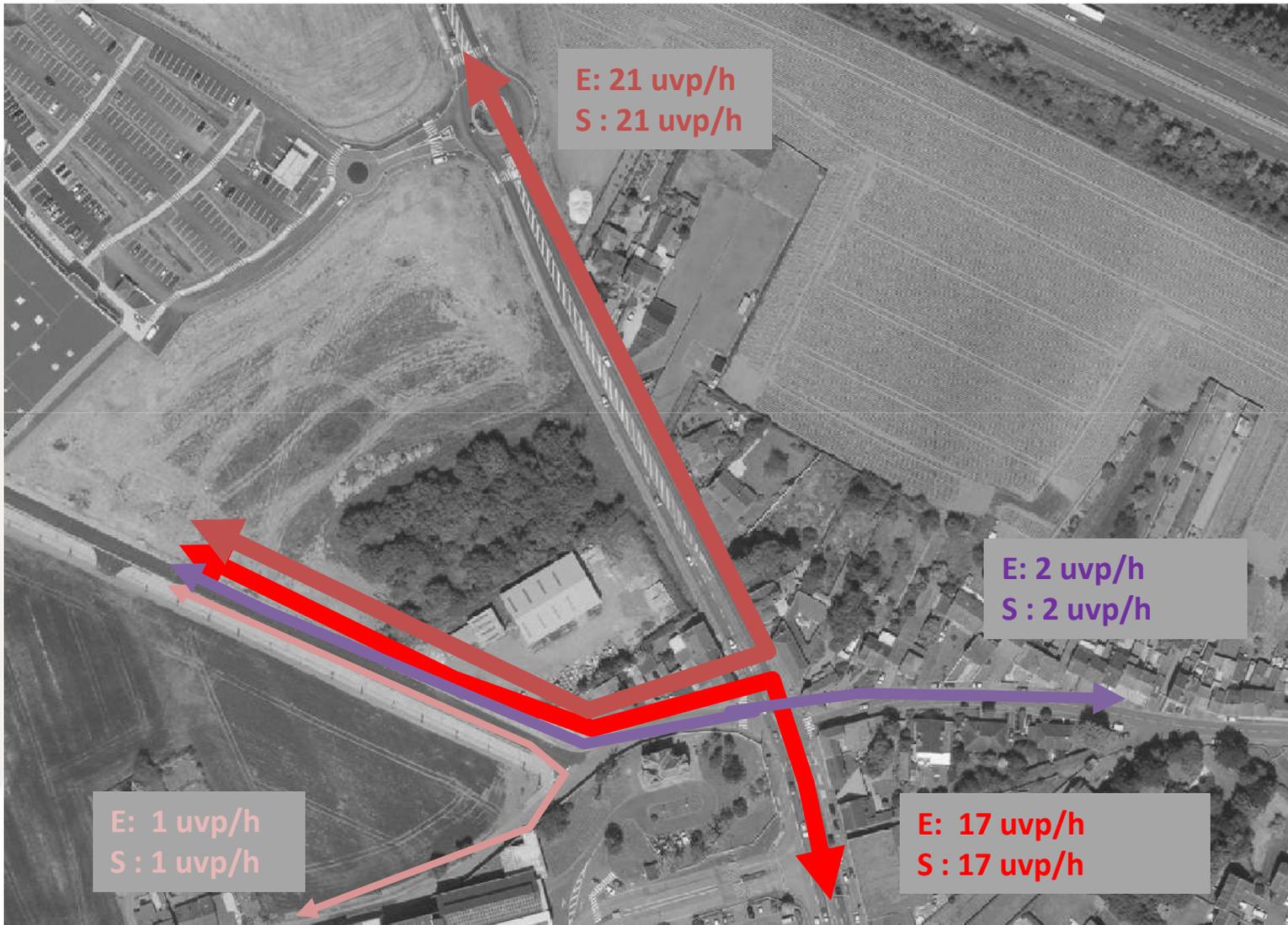
La répartition des accès au projet par les usagers du site présentée ci-dessous est issue d'une analyse gravitaire répartie selon 4 postes d'origine/destination notés de A à D.

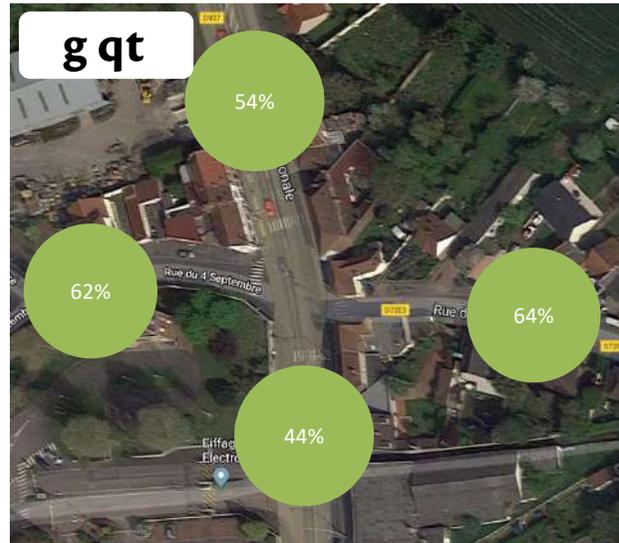


IMPACTS DU PROJET :

TRAFIC SUPPLÉMENTAIRE – FONCTIONNEMENT « CLASSIQUE »

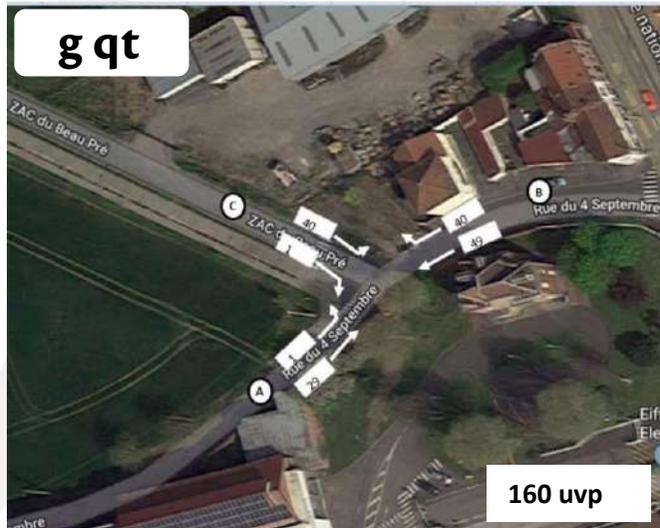
Rappel : 41 voitures en entrée à HPS
41 voitures en sortie à HPS





Y è g qt

- g-.î... -î ... àâà - î à é îâà



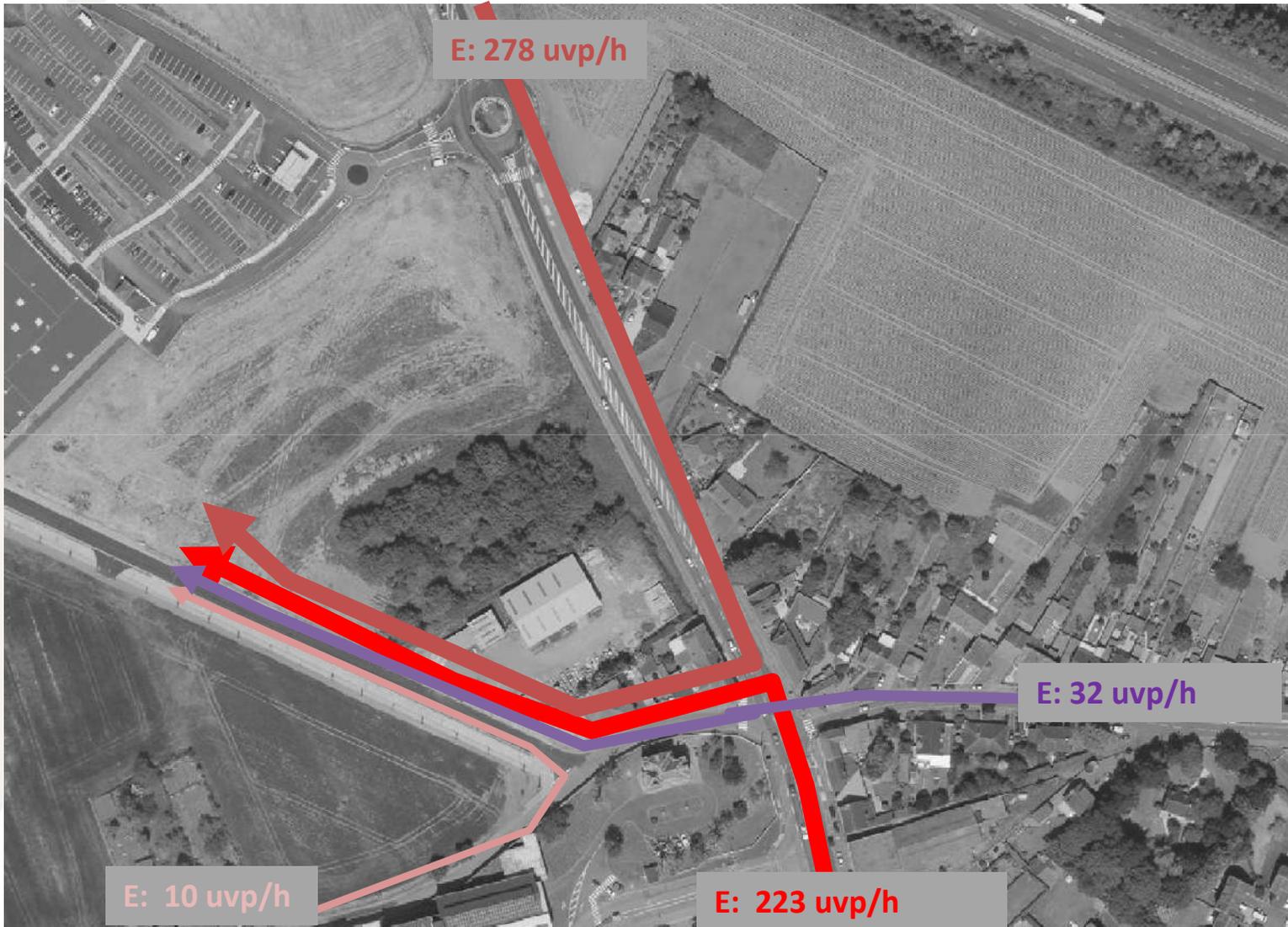
Y è g qt

- g-.î... -î ... àâà - î à é îâà

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %

IMPACTS PROJET : TRAFIC SUPPLÉMENTAIRE – FONCTIONNEMENT « COMPÉTITIONS »

Rappel : 546 voitures en entrée à HPSam et HPDim



in qYbu c v qs p jdu

LES RÉSERVES DE CAPACITÉ – FONCTIONNEMENT « COMPÉTITIONS » : LE SAMEDI



Y è g qtè

- g-.î... -î àâà - î à é îâà5gà
à à àâ...-..î àâ » - .èà àâ -mVG D
âî î à -î à à ..- -.î-î à 5

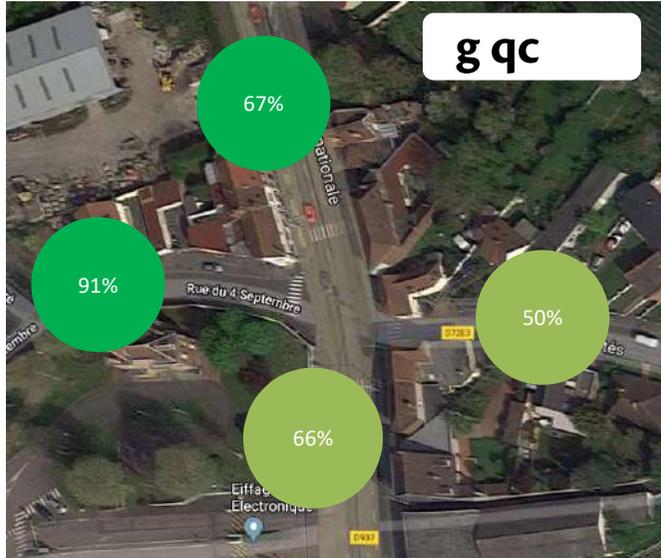
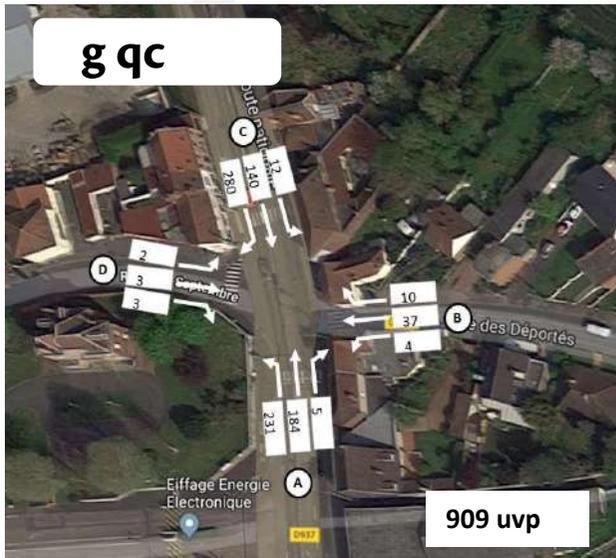


Y è g qtè

- g-.î... -î àâà - î à é îâà5
- gâ » à é - â î à à -
è - ..- - ... é à - à à 5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %

LES RÉSERVES DE CAPACITÉ – FONCTIONNEMENT « COMPÉTITIONS » : LE DIMANCHE



Y è g qc

- g-..î... -î àâà - î à é îâàH



Y è g qc

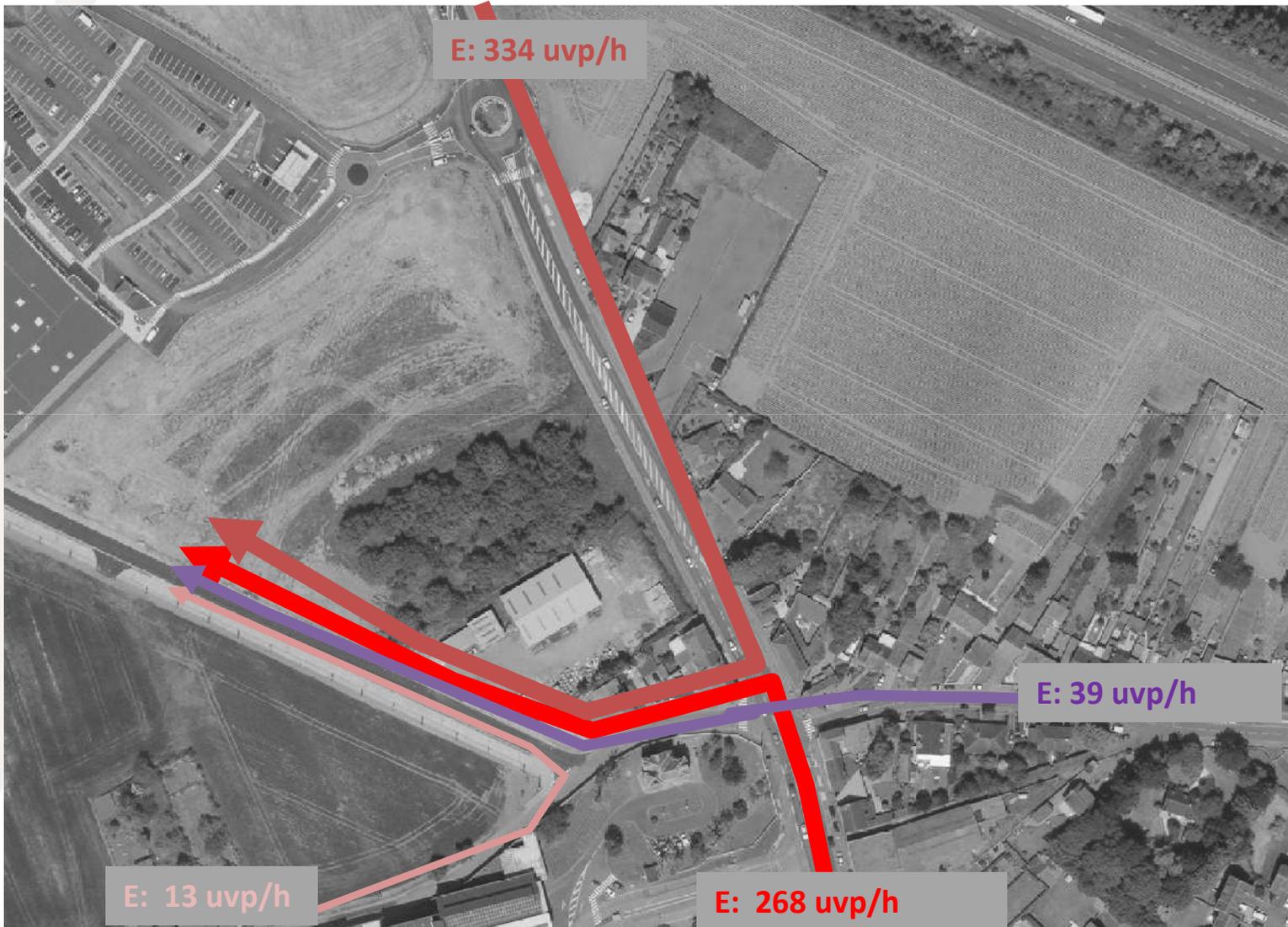
- g-..î... -î àâà - î à é îâà5
- gà » à é - â î à à -
- è - ..- - ... é à - à à 5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0 %

IMPACTS PROJET :

TRAFIC SUPPLÉMENTAIRE – FONCTIONNEMENT « SPECTACLES »

Rappel : 665 voitures en entrée à HPSam et HPDim



in qYbu c v qs p jdu

LES RÉSERVES DE CAPACITÉ- FONCTIONNEMENT « SPECTACLES » : LE SAMEDI



Y è g qtè è

- g-..î... -î ... àâà - î à é îâàH
h-ê à â ...î âà à à âà...-..î 3
.à à 4.î à à îà à 97, 5



Y è g qtè è

- g-..î... -î ... àâà - î à é îâà5
- gà » à é - â î à à
- ê - ...- ... é à - à
à 5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0%

in qYbu c v qs p jdu

LES RÉSERVES DE CAPACITÉ- FONCTIONNEMENT « SPECTACLES» : LE DIMANCHE



Y è g qc è

- g-..î... -î à âà - î à é îâà5



Y è g qc è

- g-..î... -î à âà - î à é îâà5
- gà » à é - â î à à
- è - ... - ... é à - à
- à 5

- Réserve de capacité supérieure à 80 %
- Réserve de capacité comprise entre 40% et 80%
- Réserve de capacité comprise entre 20% et 40 %
- Réserve de capacité entre 0% et 20%
- Réserve de capacité inférieure à 0%

bp o bmv tip o t

•R... à à à à é -m/G D... à àà - î à é îàà5

•g â é ...î à à ...- î à àà . î à à à é ê à é-î»à à .î -...à - î à -
-..î... -î 5g-..î... -î ... à -âà - î à é îàà5

•g âà ... îî à àà à...-..à à à à àà...- -..î âî î à - àî â à à à...î à à :7, à
98, - î î - » - ..èà â â ..- àé U85gà à à àà...- -..î âà ..- àé à à .à à â-
îà à 97, à î . - - - âà » à àà..î... -î 5

•g âà .à à à à .à î à à CG7 -..à àà - î ê à à éé - à -.....àî î à é 5

•dà î - âà à à .à î -î à à à î àà D àà ô àà .- à àà î... ..î»
/ à à 3 à...-..à 3... îî 0à à - -ô î àà .- à à ... âî î àà ..î... -î -... à à
à à à 5

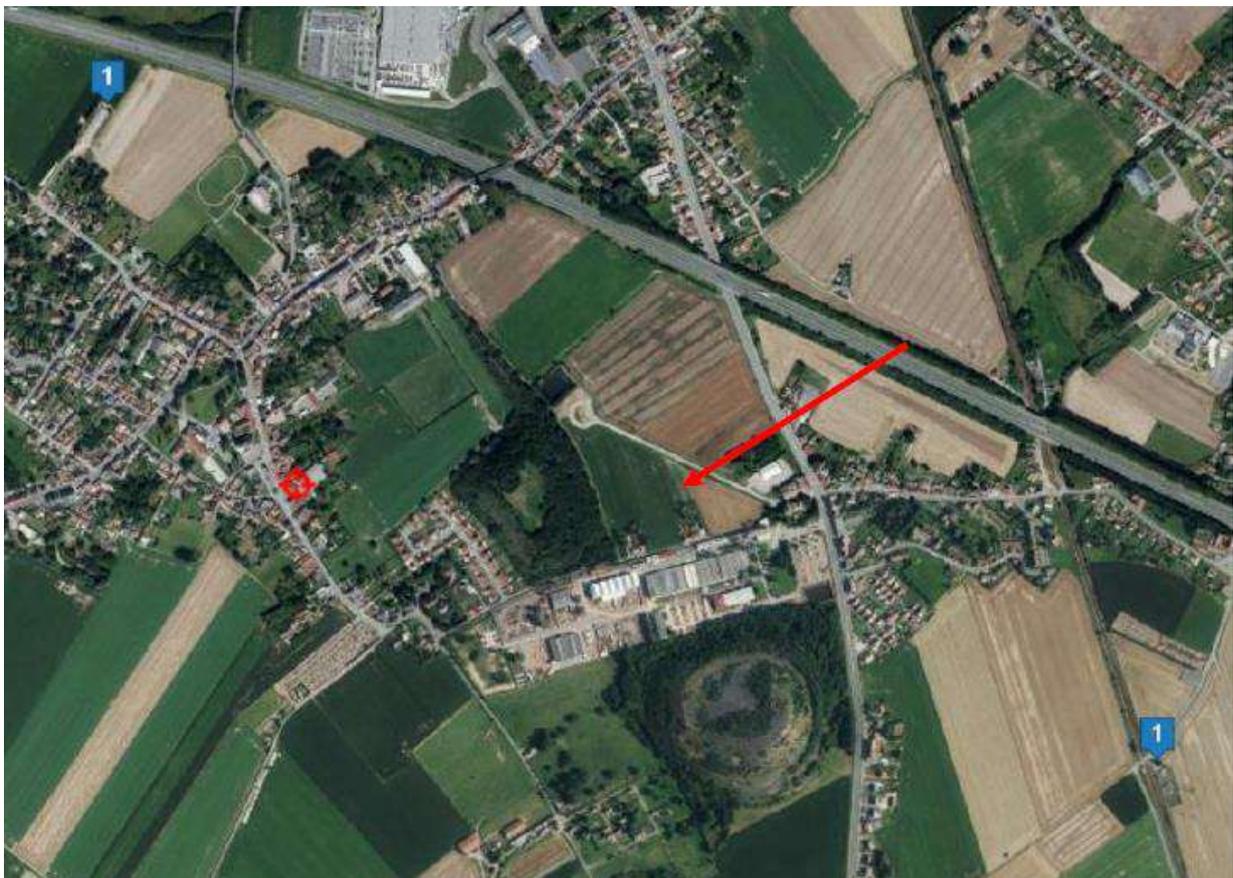
•i 0 è è è è è B



Projet d'Aménagement d'un Centre Régional d'Arts Martiaux

Commune de Verquin

**Informations complémentaires dans le cadre de la demande d'examen
au cas par cas**



Octobre 2019

Le projet de construction d'un Centre Régional d'Arts Martiaux par la Communauté d'Agglomération de Béthune Artois Lys Romane a fait l'objet d'une demande d'examen au cas par cas au titre de l'évaluation environnementale, au regard de l'article R122-2 du Code de l'environnement, notamment par les rubriques 41a et 44d du tableau annexé à cet article.

L'objet de cette note est d'apporter un certain nombre de précisions quant à la prise en compte du contexte environnemental du projet et de son impact.

1. Un projet qui s'insère dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté ayant fait l'objet d'une étude d'impact.

La zone d'activités économiques dite du « Beupré » située à Verquin, se situe entre les deux axes routiers majeurs que sont l'autoroute A26 et la route départementale 937. Créée en 1991, sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC), il s'agit d'une opération d'aménagement de zone d'activités économiques qui, jusqu'à ces dernières années, n'avait pas connu de développement, puisqu'elle est restée inoccupée jusqu'en 2014.

La vocation industrielle de la ZAC du Beupré a ensuite été étendue afin de pouvoir accueillir des activités commerciales, des services et équipements. Un travail de reconquête de la zone et de requalification des espaces publics a alors été entrepris par l'Agglomération en 2012 : remise à neuf des ouvrages (voiries et réseaux), reprise et redimensionnement du bassin et aménagement paysager. Les travaux ont été réalisés en 2014 et 2015.

Lors de sa création, la ZAC avait fait l'objet d'une étude d'impact conformément à la législation en vigueur à l'époque. Celle-ci se décomposait en 4 parties :

- ***l'analyse du contexte*** : elle identifie 5 composantes majeures de l'ambiance générale du site, dont la présence d'un terroir boisé aux caractéristiques faunistiques et floristiques détaillées. La zone du projet est quant à elle déjà identifiée comme une surface agricole vouée à la culture de type céréalière ou tubercules. Cette partie développe également les caractéristiques géologiques, pédologiques, climatiques, sociodémographiques et en matière d'habitat et d'activités.
- ***l'effet de l'opération sur l'environnement*** : elle considère l'impact du projet sur le trafic de la RD937, sur les perceptions paysagères, l'imperméabilisation du terrain et les habitations riveraines de l'opération.
- ***la description du projet retenu*** : elle détaille les enjeux pour le Béthunois, pour la commune de Verquin, présente le projet et ses apports.
- ***des mesures favorisant l'intégration du projet*** dont l'objectif affiché est de veiller à conserver un paysage agréable, à minimiser les incidences sur le milieu local, à exploiter l'opportunité d'aménagement pour valoriser le site.

8 mesures avaient alors été identifiées :

- l'insertion dans le trafic de la RD937 : la réalisation d'un point de connexion sur la RD937 et la modification du tracé du 4 septembre ;
- les stationnements : la réalisation des emplacements nécessaires et des aménagements destinés à empêcher tout stationnement intempestif ;
- l'image de la RD937 : la réalisation des clôtures et implantation le long de l'axe ;
- la valorisation du réseau hydrographique : paysage d'un bassin et des abords ;
- le choix des plantations : réalisation d'un plan de paysage imposé aux constructeurs ;
- d'autres prescriptions en matière de toiture, de hauteur, d'ouvertures.

2. La requalification de la ZAC.

Dans l'objectif de relancer la commercialisation de la zone, la vocation du Parc du Beaupré a été étendue afin de permettre l'accueil d'activités commerciales, de services et d'équipement. En 2012, les études ont été lancées par Artois Comm. pour la requalification de la zone : remise à neuf des ouvrages (voiries et réseaux), reprise et redimensionnement du bassin et aménagement paysager de la zone.

Cette requalification consiste en une réhabilitation paysagère de la ZAC « faisant la part belle au paysage ». Elle considère 5 points majeurs à traiter :

- La mise en valeur de l'entrée : traitement qualitatif et reprise paysagère des espaces délaissés en maintenant les perspectives ;
- Le traitement de l'axe principal et la gestion des flux : l'aménagement des accotements en voies douces et espaces verts plantés ;
- L'intégration du bassin : véritable bassin paysager, récréation d'un espace le plus naturel possible, création d'un corridor avec sentier à vocation sportive et ludique ;
- La mise en valeur du Courant de Drouvin ;
- Le traitement des limites.



Points majeurs de traitement de la ZAC

Les actions prévues par l'étude consistent en un traitement paysager du bassin, la préservation des perspectives sur le teruil la mise en place d'alignements d'arbres, la création d'un rideau végétal,



Esquisse d'aménagement d'un corridor biologique dans la ZAC du cahier de recommandations paysagères.

Cette étude a débouché sur la réalisation d'un cahier de recommandations paysagères pour l'aménagement de la ZAC. Il met en évidence notamment la nécessité de création d'un corridor écologique en lien direct avec la ZNIEFF et dont la palette végétale puisera dans le cortège des essences locales et notamment dans celui de la chênaie charmaie qui constitue le boisement principal de la ZNIEFF de Verquin.

Les travaux ont été réalisés en 2014 et 2015 sous maîtrise d'ouvrage d'Artois Comm.

L'aménagement de la zone a eu pour but essentiel de protéger la ZNIEFF située en limite de la zone, notamment au regard de sa politique en matière de Trame Verte et Bleue et de mise en valeur des espaces naturels miniers. C'est pourquoi Artois Comm. a choisi de réaliser ce programme de travaux afin de garantir la protection des connexions écologiques et de ne pas la laisser à la charge des futurs constructeurs.



Schéma de requalification paysagère de la ZAC

Les travaux réalisés viennent donc conforter la ZNIEFF en créant des espaces qui permettent la protection et le développement des espèces floristiques et faunistiques présentes sur le site, sous la forme d'un corridor biologique, assurant la continuité écologique, jusqu'au bassin paysager.



Traitement en corridor végétalisé de la limite de la ZNIEFF

Ces travaux ont concrètement consisté en :

- L'aménagement d'une zone tampon entre le futur équipement sportif (Centre d'Arts Martiaux) et le terriil classé en ZNIEFF,
- L'aménagement d'une « promenade sportive » le long du terrain destiné à accueillir le futur équipement sportif sur plus de 360 mètres linéaires et d'une surface d'environ 5.200 m²,
- La reconfiguration du bassin de tamponnement en bassin paysager d'une surface d'environ 12.800 m² ;
- La qualification paysagère des voies (plantations, circulations douces, ...).

Afin que les futurs aménagements des promoteurs ne viennent pas remettre en cause les principes de préservation écologique et de mise en valeur paysagère, ainsi que de circulations douces alternatives, il a été décidé de modifier le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Verquin et de les formaliser au sein d'une Orientation Particulière d'Aménagement. Cette modification du PLU a également intégré une étude « Loi Barnier ».

Ainsi, les connexions écologiques majeures sont intégrées dans les espaces publics de la ZAC.



Orientation Particulière d'Aménagement intégrée au PLU de la commune de Verquin

3. La réalisation du Centre Régional d'Arts Martiaux.

Le site d'implantation du CRAM est actuellement un espace de culture intensive peu propice au développement des espèces végétales et animales particulièrement remarquables. Ce nouveau projet, au regard de la qualité de son insertion dans le site, va contribuer à améliorer et compléter les travaux de préservation de la ZNIEFF réalisés précédemment (et exposés ci-dessus).

L'implantation du CRAM est intégrée par un ensemble d'espaces verts en limite de la ZNIEFF. Ces espaces végétalisés et particulièrement arborés viendront s'inscrire et renforcer la continuité végétale de la trame aménagée précédemment dans la continuité de la ZNIEFF.

Par ailleurs, les aménagements prévus pour la gestion des eaux du site s'inspirent du bassin paysager déjà existant. Ainsi, une nouvelle liaison verte sera créée entre l'entrée de la ZAC vers le bassin existant et la corridor biologique et constituera une nouvelle maille verte. Des noues d'écoulement en galet et

végétalisées ponctuellement viendront recueillir les eaux des parkings pour les diriger vers les bassins paysagers de rétention.

En matière de stationnement, et donc de flux induits, les espaces réservés sont situés dans les secteurs les plus éloignés de la ZNIEFF. Afin de répondre aux besoins de stationnement lors des évènements d'envergure, le projet s'appuie, dans une logique de mutualisation, sur l'existence de parkings conséquents existants et réalisés par des enseignes voisines, hors de l'emprise des espaces écologiques sensibles (Leroy-Merlin, Le village 2, Promocash, Eiffage Energie, Intermarché, ...), totalisant près de 800 places mutualisées.

Au final, le traitement des espaces verts autour du CRAM vont permettre la création de 13.700 m² de surface végétalisée, la plantation de 111 arbres et de 2.000 m² de massifs plantés. La volonté affichée est clairement de valoriser la biodiversité et de respecter la trame verte et bleue.

Les réservoirs de biodiversité comme les noues, bassins de rétention, arbres et arbustes permettront de créer une biodiversité riche où certaines espèces pourront effectuer tous leurs cycles de vie. En complément, les corridors écologiques, tels que haies et massifs présents sur le site, viendront assurer des connexions pour sécuriser le déplacement de la petite faune d'un réservoir à l'autre. Ces masques paysagers se retrouveront sur tout le pourtour du projet et notamment sur les arrières-parcelles du sud. Du mobilier pour la biodiversité tels que des hôtels à insectes ou nichoirs pour oiseaux pourront être facilement ajoutés afin d'enrichir ces noues et corridors biologiques.



Le contexte très végétalisé et arboré du CRAM permet de conforter les continuités écologiques

La note environnementale jointe précise les principales mesures prises pour la qualité environnementale du programme envisagé :

- L'orientation Nord-Est de l'entrée principale afin de se protéger des vents dominants ;
- La valorisation des modes doux avec la création de parkings adaptés et abrités et leur liaison doublée d'un accompagnement végétal de qualité ;
- La réalisation de noues d'écoulement afin de recueillir les eaux des parkings vers les bassins paysagers de rétention ;
- L'approvisionnement énergétique biomasse avec une chaufferie bois granulé ;
- La mise en place d'un béton bas carbone réduisant l'impact CO₂ de 25% ;

- Une conception bioclimatique permettant de se passer de tout rafraîchissement actif ;
- Une enveloppe très performante avec une isolation renforcée, une gestion des ponts thermiques et une étanchéité à l'air performante afin de réduire les consommations de chauffage ;
- Un travail sur l'éclairage naturel afin de minimiser les consommations électriques.
- La mise en place d'une cuve de récupération des eaux pluviales de toiture de 15 m³ alimentant les sanitaires : sur les 6.000 m² de toiture, 1.000 m² seront gravillonnés afin d'alimenter la cuve.
- La limitation de l'imperméabilisation du site : Les eaux de pluie de la toiture et des voiries seront dirigées vers 2 bassins de rétention de 450 m³ de volume global. Les stationnements seront par exemple traités en mélange terre-pierre et les emplacements plus éloignés en drainant végétalisé. Au total, sur une superficie totale de 29.200 m², les stationnements perméables s'étendent sur 2.840 m² et le total des espaces libres perméables sur 18.780 m², soit 73,7% de la surface totale de la parcelle.
- La pré-alimentation de 20% des places de stationnement afin de pouvoir recevoir des bornes de recharge pour véhicules électriques ;
- Une charte de chantier vert afin notamment de valoriser 40% des déchets et de minimiser les nuisances.



L'intégration paysagère qualitative du CRAM

Pièces jointes :

- *Etude d'impact – juin 1991*
- *Dossier de modification de la ZAC – mai 2012*
- *Cahier de recommandations paysagères*
- *Réhabilitation paysagère de la ZAC – décembre 2013*
- *Orientation Particulière d'Aménagement intégrée au PLU de la commune de Verquin*
- *Plan des aménagements de la zone avec le projet du CRAM*
- *Reportage photo des existants*
- *Plan d'aménagement paysager du CRAM*
- *Note Environnementale du CRAM*
- *Plan d'ensemble avec reportage photos*

TERRITOIRES SITES & CITÉS

COMMUNAUTE DU BETHUNOIS
VILLE DE VERQUIN



AMENAGEMENT DE LA
ZONE DU BEAU PRE
A
VERQUIN

ETUDE D'IMPACT

TERRITOIRES, SITES & CITES / JPM - JUIN 1991

Siège social : rue du Gravermesch, 62910 EPERLECQUES - Tél. 21.38.11.33 - FAX 21.93.17.39

Agence : 14, Place Jacques Febvrier, 59000 LILLE - Tél. 20.30.73.63

0 4 3 1 - SUBPREFECTURE ET BUREAU DE LA CITÉ DE VERQUIN - 02950 VERQUIN - 02950 VERQUIN

SOMMAIRE

A - ANALYSE DU CONTEXTE

- A.1 Le site
- A.2 L'histoire
- A.3 Les dessertes
- A.4 L'activité
- A.5 La démographie
- A.6 L'habitat

B - EFFET DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT

- B.1 Evolution du trafic
- B.2 Modification de la perception du lieu
- B.3 L'hydrologie
- B.4 Les habitations riveraines

C - DESCRIPTION DU PROJET RETENU

- C.1 Les enjeux pour le béthunois
- C.2 Les enjeux pour la ville de Verquin
- C.3 Présentation du projet
- C.4 Les apports du projet

D - MESURES FAVORISANT L'INTEGRATION DU PROJET

- D.1 L'insertion dans le trafic du CD 937
- D.2 Les stationnements
- D.3 L'image du CD 937
- D.4 Valorisation du réseau hydrographique
- D.5 Choix des plantations
- D.6 Mise en place d'un cahier des charges toitures
- D.7 Limitation des hauteurs
- D.8 Orientation des ouvertures.

Le BETHUNOIS a réussi sa reconversion économique en offrant des zones d'activités bien situées à proximité d'infrastructures rapides à des entreprises nouvelles venues d'horizons fort différents.

La dynamique ainsi mise en place rend aujourd'hui insuffisante les quelques offres encore disponibles dans les zones d'activités existantes.

Il s'agit donc de rechercher de nouvelles implantations en se rapprochant le cas échéant de l'A26 dont le trafic s'est accru depuis le raccordement sur Calais et devrait encore croître avec la mise en service des tronçons entre Reims et Dijon et l'ouverture du Lien Fixe transmanche.

Un terrain de 11 hectares, situé le long de cette itinéraire européen et localisé sur le territoire de la commune de VERQUIN, doit faire l'objet d'une procédure d'aménagement concerté, de manière à constituer une offre supplémentaire pour l'implantation d'activités.

Par sa localisation le long de l'autoroute, cette zone marque une deuxième génération de zones d'activités directement perceptibles depuis la voie rapide.

Un terriL en forme de tumulus, aujourd'hui couvert d'une végétation de près de 20 ans, doit pouvoir, si on en tire un bon profit, apporter à ce lieu une ambiance et un esprit tels qu'on peut les attendre dans cette fin du 20 ème siècle et qui viendra, fort judicieusement, compléter l'offre de terrains d'activités déjà présentes sur le BETHUNOIS

Outre l'atout d'être directement sous la vue de l'autoroute A.26, ce terrain est également situé non loin de la rocade raccordée elle-même sur l'autoroute et sur le C.D 937 à mi-chemin entre BETHUNE et NOEUX LES MINES. On trouve déjà, à proximité de ce lieu, une implantation d'activité (NORELEC) qui devrait, dans les années à venir, connaître un développement probable.

Notre étude d'impact reprendra les quatre points traditionnellement requis pour une étude de ce type dans le cadre d'une procédure de zones d'aménagement concerté (bien qu'en l'occurrence, le texte du règlement de POS ne nécessite pas d'être modifié en ce qui concerne les termes déjà définis par cette zone 20 NA), à savoir :

- une analyse de l'état initial du site décrivant notamment le relief, les caractéristiques des espaces naturels et agricoles, les dessertes, les bâtiments existants.
- une analyse des effets sur l'environnement des implantations projetées, bruits, trafic, émission lumineuse, odeur.
- l'explicitation des raisons pour lesquelles ce projet a été retenu plutôt que d'autres.
- l'explicitation des mesures envisagées pour intégrer au mieux le projet dans l'environnement et l'évaluation des dépenses correspondantes.

A - ANALYSE DU CONTEXTE

A.1. Le site

A.1.1. Description du site

- photo aérienne
- prises de vues
- commentaires
- Analyse du niveau sonore

A.1.2. Les données naturelles

- sous sol et hydrologie
- climatologie et vents
- faune et flore
- sols

A.2. L'histoire

A.3. Les dessertes

- infrastructures et flux

A.4. L'activité

- présentation
- cartographie des zones d'activités du béthunois
- cartographie des projets
- les POS

A.5. La démographie

A.6. L'habitat

A.1.1. DESCRIPTION DU SITE

La zone de 11 hectares destinée à l'implantation d'activités est cernée :

- au nord par l'autoroute A.26, qui surplombe le terrain d'environ 4 m.
- au nord-ouest, par un chemin d'exploitation longé par un petit cours d'eau, le courant de DROUVIN bordé de quelques saules. Ce chemin marque la limite avec les exploitations agricoles contigües.
- à l'est, par un teruil planté dont la végétation ancienne est nombreuse et diversifiée, dominant la plaine d'environ 30 m.
- au sud, par la rue du 4 Septembre bordée au nord par quelques habitations et au sud par un mur de brique constituant la limite de propriété de l'entreprise NORELEC.
- à l'ouest, par le CD 937 reliant Béthune à Arras via Noeux-les-Mines et supportant un trafic conséquent.

L'ambiance générale du site relève de 5 composantes majeures :

- le boisé avec la présence du teruil,
- le rural avec de grandes emprises agricoles en cours d'exploitation,
- l'industriel avec la présence des bâtiments en brique de NORELEC,
- le routier avec le CD 937 et l'A.26
- l'habité avec l'urbanisation linéaire développée le long du CD.

Le terrain est plat mais la vue est arrêtée :

- au nord : par le talus de l'autoroute prolongeant le léger relief du terrain naturel au droit de Verquin et fermant ainsi la liaison visuelle vers Béthune.

- à l'ouest : par le teruil n° 37 qui constitue un masque végétal qui coupe le site de la commune de Verquin.

De fait, par la présence de ces différents éléments, le site est isolé de tout pôle d'urbanisation, que ce soit Verquin, Béthune ou le centre de Verquigneul.

De par sa vocation agricole, le terrain est exempt de plantation. Les éléments plantés du paysage sont sur le terril (érable, ...) le long du courant de Drouvrin (saules) et sur le talus de l'autoroute (peupliers).

Le mur développé par l'entreprise NORELEC le long de la rue du 4 Septembre est noirci, mal rejointoyé et monotone dans sa linéarité. Au droit du carrefour, celui-ci dissimule une maison d'ingénieur qui gagnerait à se mettre en valeur.

L'état de la voie n'est pas très bon. Les maisons qui la jouxtent sont tantôt remises à neuf, tantôt abandonnées.

Il existe le long du CD, deux ensembles d'habitations qui font face au terrain et qui ne sont pas dénués d'intérêt architectural.

Au droit du carrefour cependant, les façades commerciales témoignent du faible dynamisme de ces activités.

Le terril situé à proximité immédiate du terrain (n° 37) fait écho à celui contigu à NORELEC (N° 56) est prévu à exploitation et fait également écho à celui, plus lointain, de Noeux (cf. photo 4).

Depuis l'autoroute, la zone est perceptible sur une séquence de 300 m par 3 fenêtres à travers les arbres du talus (soit 8 secondes à 130 km/h) dans le sens Calais-Reims.

Dans le sens le sens Reims-Calais, un rideau d'arbres empêche la perception de la zone avant de l'avoir dépassée.

1 - REPERAGE DES NIVEAUX SONORES

Les mesures réalisées sont indicatives. Elles sont instantanées et relevées à hauteur d'1m50. Elles sont exprimées en décibels A.

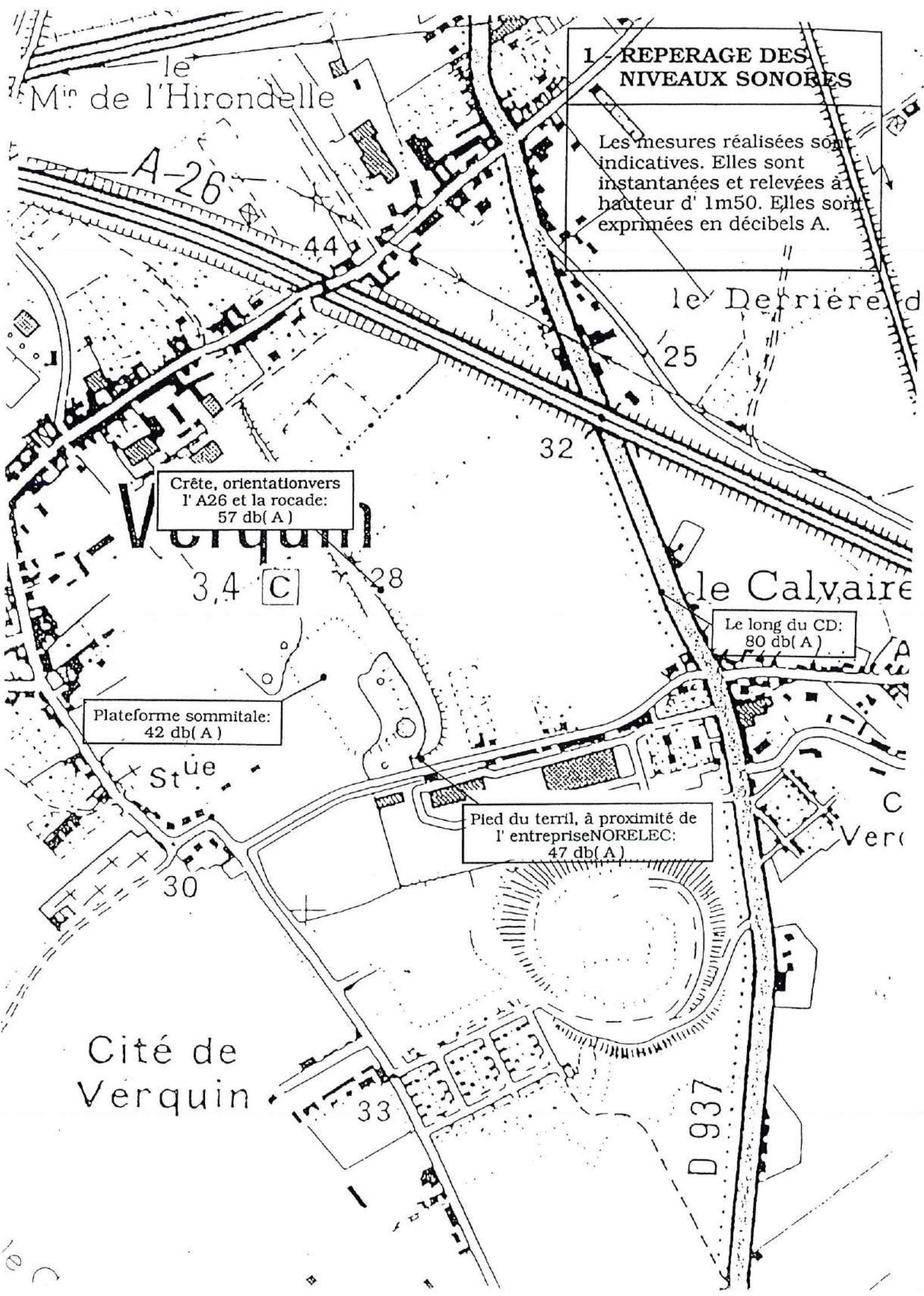
Crête, orientation vers l'A26 et la rocade: 57 db(A)

Plateforme sommitale: 42 db(A)

Pied du terril, à proximité de l'entreprise NORELEC: 47 db(A)

Le long du CD: 80 db(A)

Cité de Verquin



A.1.2. LES DONNEES NATURELLES

* Sous-sol et hydrologie

Sous-sol :

Le niveau du terrain se situe aux alentours de + 27 m (NGF), la commune de Verquin est quant à elle à + 42 m.

La commune de Verquin est assise sur une bosse de grès d'Ostricourt, longée sur sa partie sud de sable du LANDENIEN inférieur. Le site de la ZAC, à proprement parlé, repose sur des limons PLEISTOCENE. Au sud de la ZAC, on trouve de la craie blanche du SENONIEN.

Au droit de la fosse 8 (entreprise NORELEC), la craie blanche du SENONIEN se situe à -5 m du niveau du sol. Le détail au niveau du puits de mine est le suivant :

Puits d'extraction

• 0	à	0,5 m	:	argile
• 0,5	à	-5	:	argile sableuse
• - 5	à	5,15	:	silex
• 5,15	à	31,71	:	craie sans silex
• 31,71	à	55,17	:	craie avec silex
• 55,17	à	64,65	:	craie et petit grès
• 64,65	à	65,65	:	banc de meule
• 65,65	à	71,79	:	petit grès et silex
• 71,79	à	73,75	:	bleu et petit grès
• 73,75	à	90,69	:	grès et drèves vertes
• 90,69	à	138,41	:	drèves vertes
• 138,41	à	145,01	:	drèves blanches
• 145,01	à	146,16	:	drèves vertes
• 146,16	à	161,05	:	drèves blanches

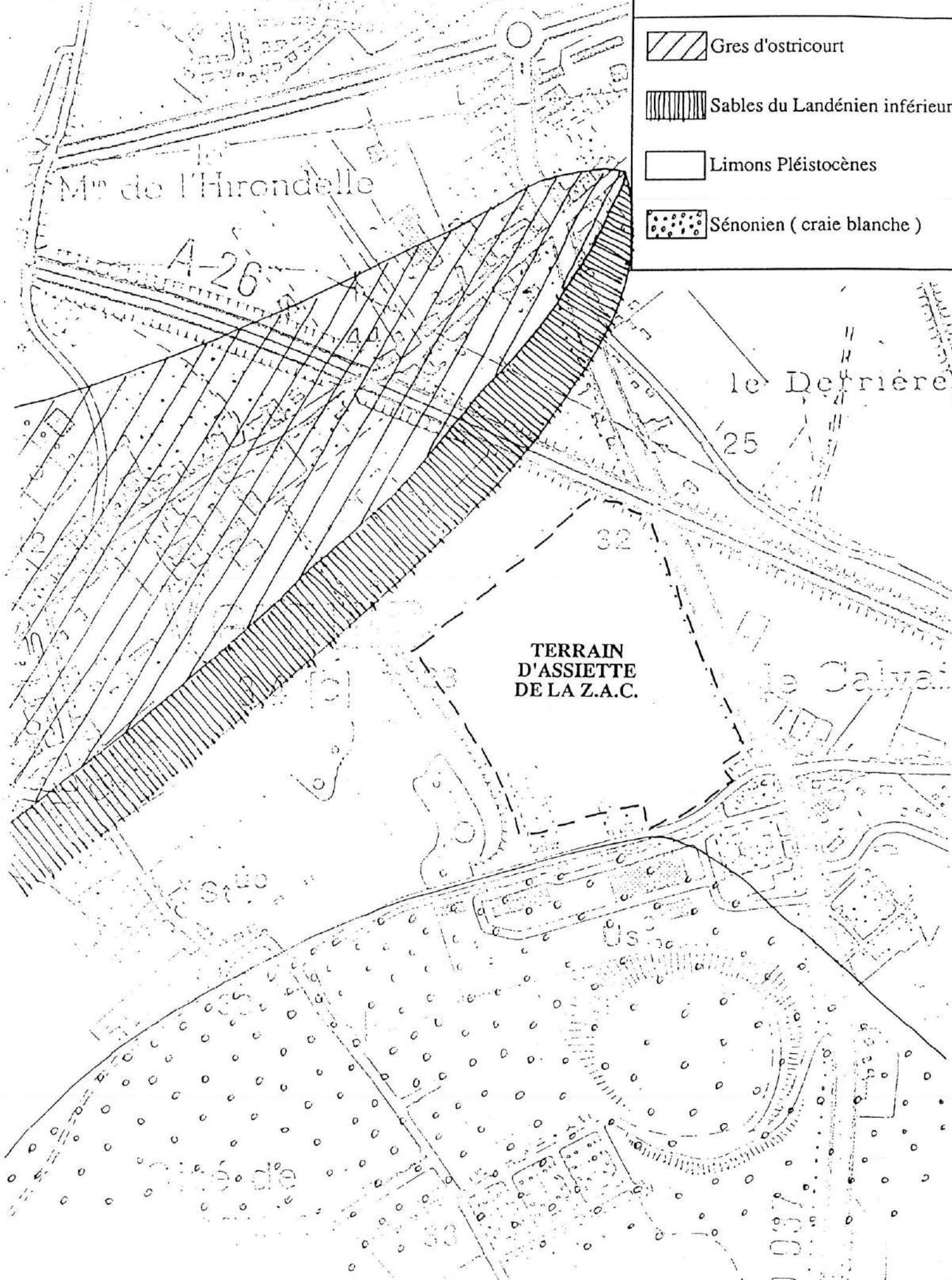
En fonction de cette composition du sol, la résistance à la pénétration, mesurée en pointe, suit les variations suivantes (voir les essais réalisés par les Ets MEURISSE en mai 1982 pour le compte de NORELEC) :

Essai de pénétration - résistance en bar

• en pointe :	de 0 m	à 1 m	entre	50 et 100 bar
	de 1 m	à 2 m	entre	50 et 10 bar
	de 2 m	à 4 m		10 bar
	de 4 m	à 5 m	de	10 à 70 bar
	de 5 m	à 9 m		70 bar

1-- LE SOUS-SOL

-  Gres d'ostricourt
-  Sables du Landénien inférieur
-  Limons Pléistocènes
-  Sénonien (craie blanche)



Hydrologie :

En ce qui concerne l'hydrologie, on notera en surface la présence d'un cours d'eau à caractère permanent appelé "courant de Drouvin", dont la section est de l'ordre de 0,20 m² ayant une vitesse d'écoulement variable.

Les eaux souterraines sont très présentes sur le massif de grès si l'on en croit les témoignages des habitants et la présence de diverses ressurgences.

La nappe aquifère principale circule dans le réseau de fissures de la craie, protégée par l'argile du Landénien inférieur.

A 1,5 km du terrain, on trouve les plans d'eau de Verquigneul et de Labourse, traversés par la Loisme.

Un relevé sur un forage, réalisé par les établissements CHARTIEZ à Béthune, sur le domaine de la fosse 8, constate la présence de l'eau à -13 m en situation statique et à - 22,8 m en situation dynamique. Mis à part ces forages, il n'y a pas d'autres puisages ou château d'eau dans le secteur.

* Climatologie et vents

Les données analysées sont celles fournies par le service interrégional nord basé à Lesquin.

La rose des vents établie sur l'année 1990 à une altitude voisine de notre lieu d'étude, soit 47 m, a été appliquée sur le site.

Elle montre que l'orientation des vents dominants éloigne les bruits et les nuisances diverses (odeurs éventuelles) du terril pour les diriger vers l'autoroute A.26. Il faut donc signaler le caractère impératif de la non diffusion des fumées dans l'atmosphère pour éviter tout risque de collision sur l'autoroute par le passage d'un nuage opaque.

Les données relatives à la pluviométrie ont été exploitées par ailleurs, pour apprécier le dimensionnement des ouvrages d'évacuation des eaux de pluie.

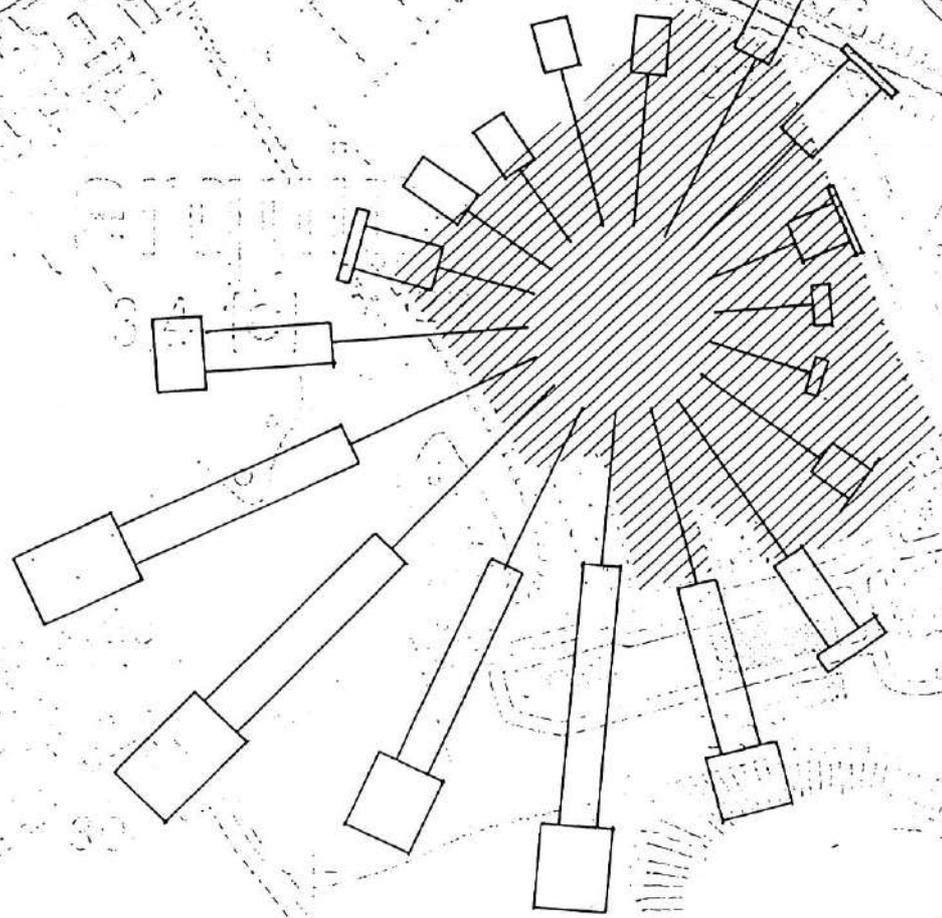
Un tableau récapitulatif des données climatologiques reprend sur la période 1951/1985, les informations concernant la température, les perturbations, l'humidité, la pluviométrie.

1- LES VENTS

2-4 m/s

5-8 m/s

> 8 m/s



Cité de
Anquin

On note que l'orientation des vents dominants, éloigne les nuisances éventuelles du site du terrain

DONNEES METEOROLOGIQUES

Région de Cambrai/Epinoy

Période	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	Année
1956/1985	<i>Moyennes mensuelles des températures maximales quotidiennes en °C :</i>												
	4,9	6,1	9,6	13	17	20,3	22,2	22	19,6	14,7	8,7	5,7	13,7
	<i>Maximum absolu de la température</i>												
	13,9	17,1	22,7	26,9	29,4	34,7	36,5	35	31,5	26	18,6	15,2	36,5
	<i>Moyennes mensuelles des températures minimales quotidiennes en °C :</i>												
	0	0,2	2,2	4,1	7,6	10,4	12,3	12,1	10,2	7	3,3	0,9	5,9
	<i>Minimum absolu de la température</i>												
	-19,80	-17,20	-10,60	-3,90	-1,30	1,40	4,50	5,00	0,80	-4,20	-7,10	-12,80	-19,80
	<i>Températures moyennes mensuelles</i>												
	2,5	3,2	5,9	8,6	12,3	15,3	17,2	17,1	14,9	10,2	6	3,3	9,8
	<i>Nombres moyens de jours avec gelée (T ≤ 0) sous abri</i>												
	14	13	9	4	0	0	0	0	0	1	7	13	60
	<i>Nombres moyens de jours avec brouillard</i>												
	8	8	6	5	3	4	4	5	7	8	8	9	7,5
	<i>Nombres moyens de jours avec orage</i>												
	0	0	0	1	3	3	3	3	1	1	0	0	1,6
	<i>Nombres moyens de jours avec grêle</i>												
	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
	<i>Nombres moyens de jours avec neige</i>												
	5	4	3	1	0	0	0	0	0	0	2	4	2
	<i>Nombres moyens de jours avec sol couvert de neige</i>												
	6	3	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	1,4
	<i>Nombres moyens de jours avec précipitation (≥ , 1mm)</i>												
	18	14	16	15	16	13	13	13	13	14	16	17	17,6
	<i>Moyennes mensuelles des valeurs de l'humidité relative de l'air %</i>												
	90	88	84	78	81	80	80	81	83	86	89	92	84
	<i>Moyennes mensuelles des valeurs maximales quotidiennes de l'humidité relative %</i>												
	96	96	96	95	96	96	96	97	97	97	97	97	96
	<i>Moyennes mensuelles des valeurs minimales quotidiennes de l'humidité relative %</i>												
	79	71	63	55	55	54	55	55	58	67	77	81	64
	<i>Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations en millimètres</i>												
	45,2	40,5	46,1	42,9	58,9	65,1	57,2	56,1	53,3	56,9	61,2	51	63,41
	<i>Hauteurs maximales des précipitations en 24 heures</i>												
	27	20,3	20,6	33,1	35,1	54,1	36,8	32	43,6	33,9	31,8	25,5	54,1
Année 1990	<i>Hauteurs moyennes mensuelles des précipitations en millimètres</i>												
	68,8	80	11,8	74,8	11,4	68,2	16	62,5	67	95,4	86,8	81,8	60,4
	<i>Hauteurs maximales des précipitations en 24 heures</i>												
	...	...	...	...	...	...	...	35	...	...	...	...	...

* Faune et flore

Le terrain prévu à l'urbanisation est actuellement cultivé. Les parcelles, bien qu'appartenant à divers propriétaires, sont actuellement divisées en trois lots de culture de type céréalière ou tubercules.

Le site est bordé par les plantations réalisées sur le talus de l'A.26 (érables et peupliers).

L'élément faunistique et floristique le plus particulier est le terril situé à l'ouest, référencé par le n° 37. Il est, comme l'indiquent les tableaux en annexe, bien classé dans l'évaluation réalisée par Daniel PETIT et Alain LEPRETRE pour le compte de la DRAE en mars 1987.

Jean-Claude BRUNEEL, Ingénieur Phytolo-sociologue, nous apporte la description suivante du terril :

*Plat, le dessus étant décapé, il couvre une surface de 5,14 ha. Il est classé par les HBNPC en catégorie 3 (non exploitable).

Il est propriété de la commune. Il comporte une rampe d'accès à la plateforme sommitale. Au classement écologique (plantes + insectes), il est situé à la 16ème place sur plus de 100 étudiés.

Il est représentatif par sa bonne diversité des formations végétales, constituant une mosaïque d'autant plus esthétique que les plantes fleuries sont nombreuses :

- pelouses rases à Mousses, Orpin, ... (jaune),
- prairies plus ou moins diffuses à Vipérine, Marguerite (blanc), Epilobe (rose), ...
- fourrés souvent denses à Aubépine, Sureau (blanc), Eglantier (rose), Genêt (jaune), ...
- boisement en partie bien évolué à Bouleau, Frêne, ...

Parmi les plantations effectuées le long de la rampe, c'est le Charme qui a le mieux réussi.

La faune (oiseaux et insectes) est abondante et variée.

Les chemins déjà existants sont particulièrement propices à la promenade et à la découverte. Le sommet aplani constitue un excellent belvédère qui domine bien les environs. Divers aménagements y sont possibles. La liaison entre la zone d'entreprises et le terril pourrait facilement se faire par une bande de transition, reprenant des éléments des deux types de terrains. *

Figures extraites de :
ETUDE COMPAREE SUR DES TERRILS DU NORD-PAS DE CALAIS
- APPROCHE BIOLOGIQUE -
 Daniel PETIT- Alain LEPRETRE
 DRAE/AMBE Mai 1987

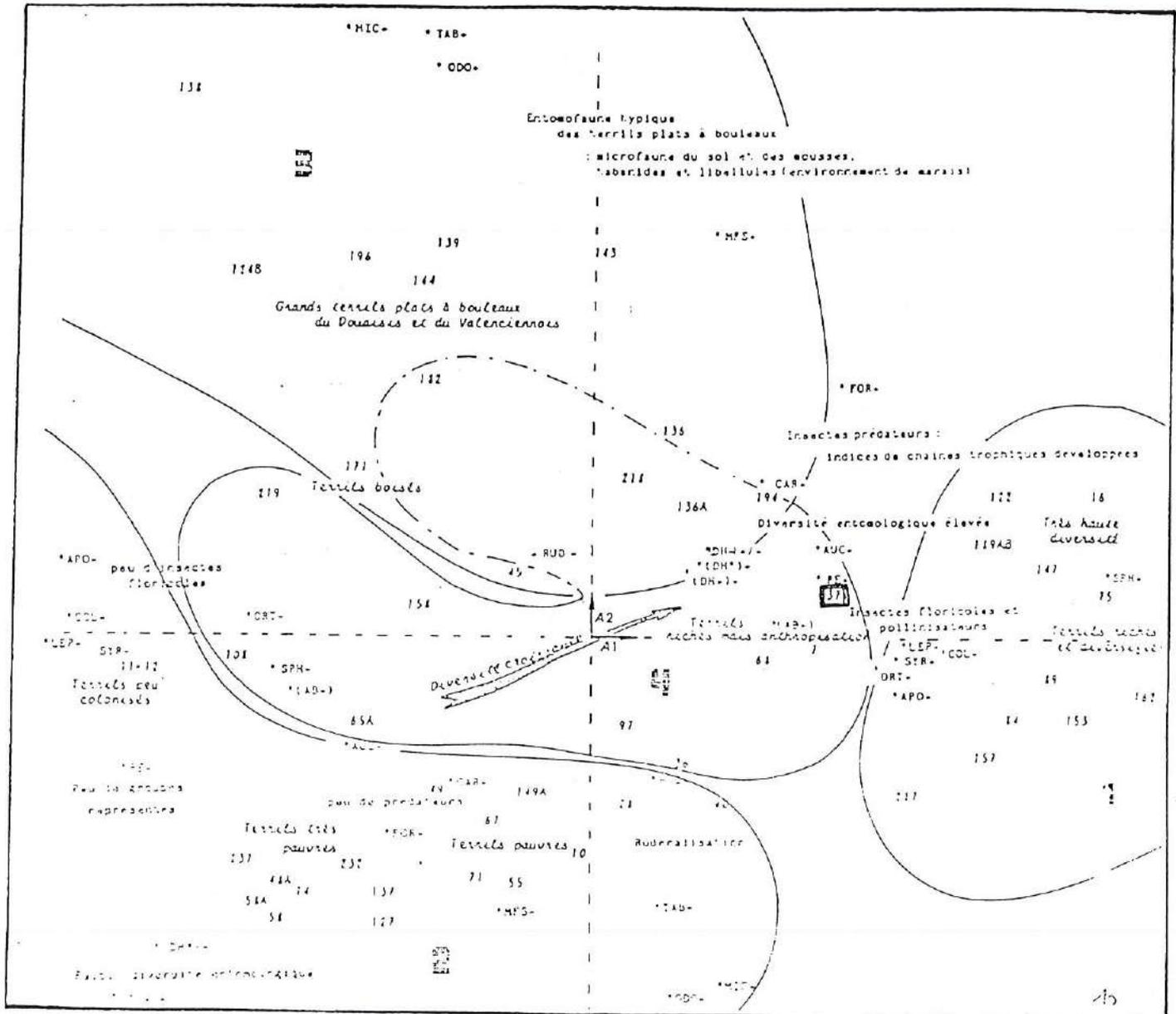


Figure 10 : Analyse des correspondances entre terrils et variables entomologiques. Plan 1x2 interprété avec superposition des groupes produits par la classification hiérarchique.

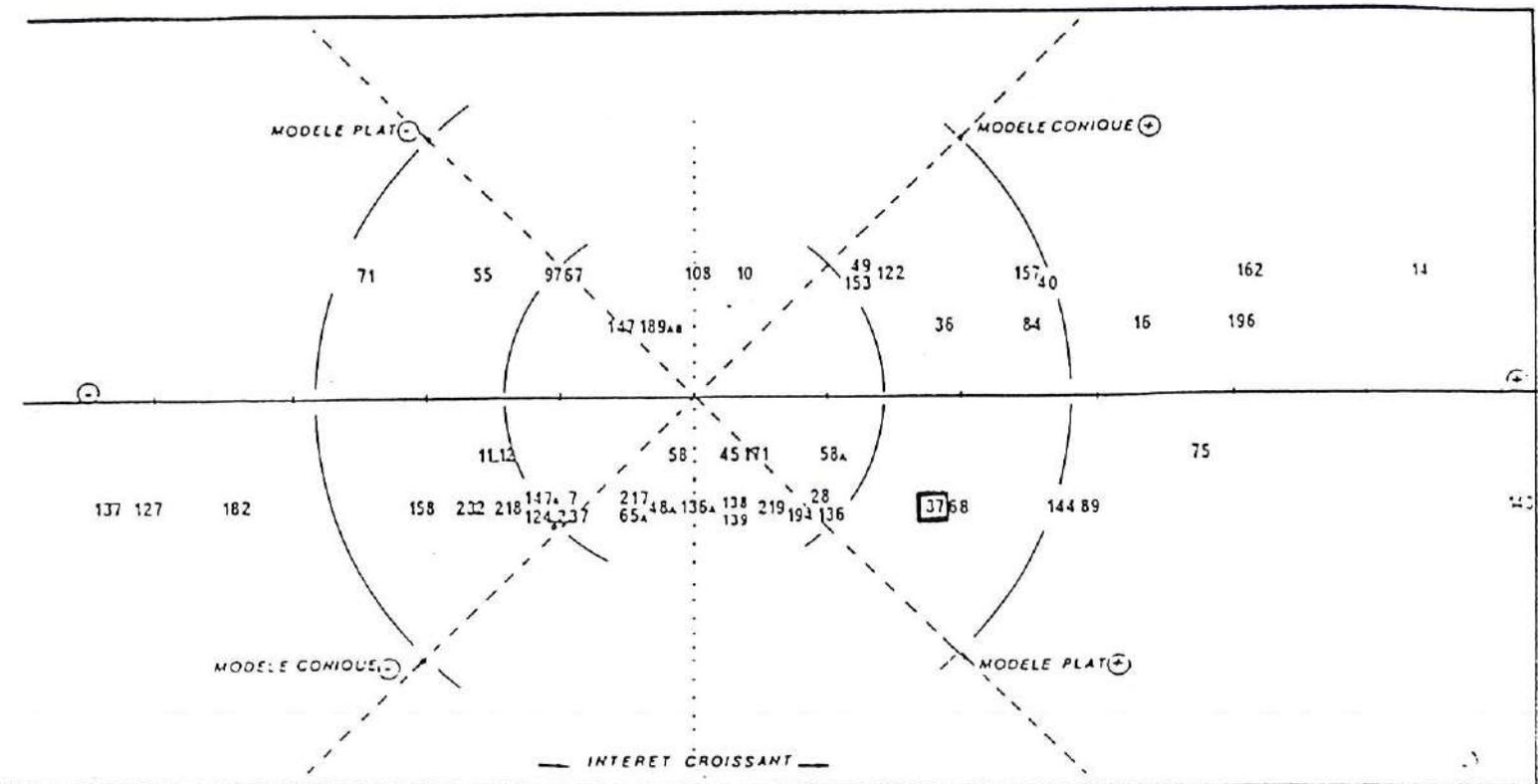


Figure 8 : Classement des terrils en fonction de leur intérêt végétal et environnemental.

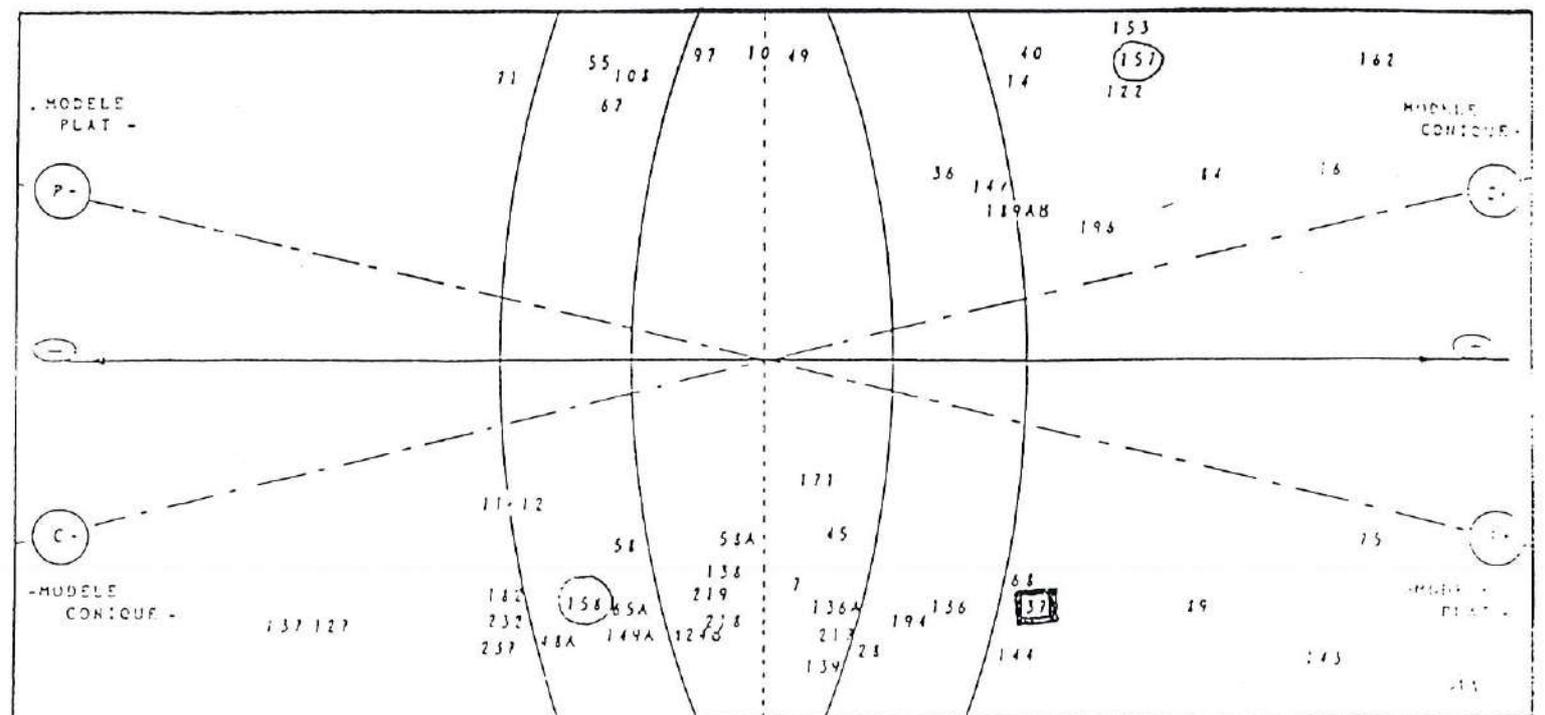


Figure 11 : Classement global des terrils en fonction de leur intérêt végétal, entomologique et environnemental.

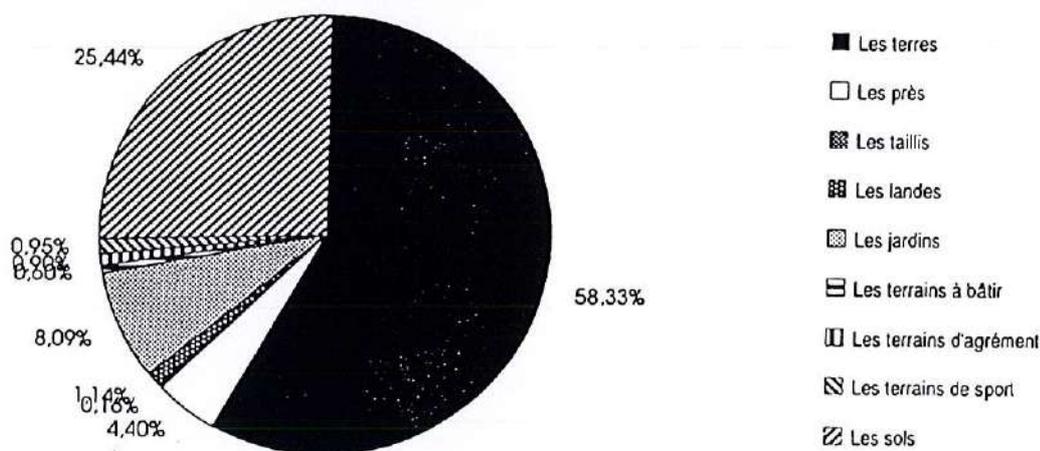
* Le sol

La commune de Verquin s'étend sur 370,0417 hectares répartis en 2522 parcelles de la côte + 25 NGF à + 44 NGF.

60 % des terrains sont affectés à l'agriculture (58 % pour les terres cultivées et 4,4 % pour les prés).

Si l'on range à côté de ces terres agricoles, les jardins, taillis, landes, terrains d'agrément, terrains de sport, c'est en fait 3/4 du territoire communal cadastré (hors voies) qui est non urbanisé.

Répartition des terres cadastrées de la commune de VERQUIN



Les 222 hectares de terres agricoles sont détenues par plus de 152 propriétaires. Cette dispersion a nécessité un remembrement de droit important, complété bien souvent par un remembrement de fait.

Ainsi, en ce qui concerne les 11 hectares de la zone (soit un peu moins de 3 % du total des surfaces agricoles), la propriété est éclatée en plus de 20 parcelles, mais exploitée par deux familles uniquement.

Répartition des sols de la commune de VERQUIN			
-Relevé au 1/01/90-			
Les terres			206,8599 Hectares
	82,9282	Hectares	
	104,8951	Hectares	
	19,0366	Hectares	
Les près			15,5951 Hectares
	8,8586	Hectares	
	6,7365	Hectares	
Les taillis			0,5578 Hectares
	0,5578	Hectares	
Les landes			4,0377 Hectares
	4,0377	Hectares	
Les jardins			28,6871 Hectares
	28,6871	Hectares	
Les terrains à bâtir			2,1391 Hectares
	2,1391	Hectares	
Les terrains d'agrément			3,1747 Hectares
	0,7931	Hectares	
	2,3816	Hectares	
Les terrains de sport			3,3853 Hectares
	3,3853	Hectares	
Les sols			90,2283 Hectares
	90,2283	Hectares	
Total des surfaces cadastrées			354,665 Hectares
Les surfaces non cadastrées			
	15,3767	Hectares	
La surface de la commune			370,0417 Hectares

A.2. L'HISTOIRE

La commune de Verquin plonge ses racines dans un passé très ancien, construite autour du château qui abrite aujourd'hui l'institution de Sainte Camille. Elle était, comme en témoignent les fouilles réalisées le long de la route de Noeux, déjà un pôle d'animation à l'époque gallo-romaine. La base de l'église date du XIIe siècle et on rappellera pour mémoire que cette zone a accueilli les premiers agriculteurs du Pas-de-Calais en 3400 avant J.C.

A la fin du XIXe siècle a démarré l'exploitation de la fosse 8 de la compagnie de Noeux, dont les galeries rayonnaient jusqu'à Barlin et Béthune par - 500 m de profondeur. Cette exploitation a donné lieu à la constitution de deux terrils situés à proximité immédiate du carreau de fosse, recueillant par ailleurs les "gaillettes" de la fosse 11 située plus au nord. L'ouverture du carreau de la fosse vers le CD 937 a donné lieu à une séquence d'urbanisation, dont quelques commerces. Sa fermeture en 1969 a été relayée de ce point de vue par la régularité du trafic entre Noeux et Béthune.

Outre l'activité agricole restée très présente, Verquin abritait également quelques entreprises "agro-alimentaires" (brasserie, laiterie). la construction de l'autoroute A.26 Reims-Calais est venue couper en deux le territoire communal, renforçant encore davantage le rattachement à Noeux basé sur l'organisation des houillères (société de secours minier de Noeux et fosses dépendant de la compagnie de Noeux).

Le courant de Drouvin écoule vers la Loïse les eaux des nombreuses resurgences de ce territoire campé sur son socle gréseux imperméable. Un chemin suivait ce courant en passant sous le terril 37 et permettait aux mineurs d'aller de Verquin à la fosse 8. Selon les propos de mineurs, ce tunnel existerait encore.

La construction de l'autoroute a en outre, permis de mettre à jour un bras de mer qu'il a fallu dévier, et de soutirer 800 000 tonnes de remblai stérile du terril n° 56 longeant le CD 937. Cet exploitation s'est faite en s'appuyant sur le terril n° 37, contigu au terrain de la ZAC pour se rendre sur le site de construction.

La mer a dû autrefois, venir battre le socle de grès comme en témoignent les sablières situées aux alentours de la cité des cheminots, ou sur le territoire de Verquigneul, où un fermier exploite encore le sable pour le négoce.

Des poches de sable mouvant ont en outre été repérées, qui posèrent des difficultés lors de la construction de l'A.26.

La présence de ces sables explique le développement moins important de Verquigneul, ce à quoi s'ajoute une plus grande richesse de la terre sur Verquin.

A.3. L'ACTIVITE

Les deux communes comportaient en 1988 respectivement 74 et 44 établissements actifs sur Verquin et Verquigneul,

soit sur Verquin : 40 établissements sans salariés
 28 établissements de 1 à 9 salariés
 4 établissements de 10 à 48 salariés.

(On notera qu'en 82, Verquin abritait un établissement de + 50 salariés)

et sur Verquigneul : 24 établissements sans salariés
 16 établissements de 1 à 9 salariés
 4 établissements de 10 à 49 salariés.

Décomposition de la répartition des salariés par activité (en 1988)

	Verquin	Verquigneul
- Agriculture, sylviculture, pêche	2	5
- Industries agricoles et alimentaires	2	2
- Production et distribution d'énergie	0	0
- Industries de biens intermédiaires	0	1
- Industries de biens d'équipement	1	0
- Industries de biens de consommation	2	1
- Bâtiment, génie civil et agricole	1	6
- Commerce	17	13
- Transports et télécommunications	1	1
- Services marchands	2	11
- Location, crédit, bail immobilier	9	0
- Assurances	0	0
- organismes financiers	4	0
- Services non marchands	23	4
- représ.dipl.étrangères, organis.inter.	1	0
- non renseigné	0	0

A.4. LA SOCIO-DEMOGRAPHIE

La commune de Verquin comptait en 1990, 3453 habitants au sein d'une unité urbaine de 245 000 habitants.

Depuis 1975, l'augmentation de population a été régulière (0,6 % par an) avec toutefois un léger fléchissement dans la période 82/90. cette croissance est essentiellement liée à un fort taux de fécondité malgré un solde migratoire déficitaire.

Il en va différemment de la commune riveraine de Verquigneul qui a connu ces dernières années un accroissement de son augmentation de population, lié à un apport de population extérieure.

	Population 75	Population 82	Population 90	Sol. Mig. 82/90	Res. Pales 82	Res. Pales 90
BETHUNE	26 982	25 508	24 556	(-2296)	9 129	9 505
NOEUX	13 567	13 166	12 351	(-)999	1 147	1 280
DROUVIN	4 736	4 415	5 442	(+)711	1 421	1 723
VERQUIN	3 242	3 385	3 453	(-)23	1 061	1 107
VERQUIGNEUL	1 488	1 420	1 647	(+)173	705	800
FOQUIERES	1 029	952	1 168	(+)177	283	363
VAUDRICOURT	668	897	863	(-)39	262	271

En 1982, la répartition des niveaux de formation se faisait de la manière suivante :

	Verquin	Verquigneul
Sans formation	304	100
CEP / BEPC	368	168
CAP / BEP	420	120
BAC ou +	148	76

Ces deux communes constituent donc, de fait, un bassin de recrutement pour une zone d'activité nouvelle.

La répartition des activités se faisant, quant à elle, suivant les pourcentages :

	Verquin	Verquigneul
Agriculteurs	1,2 %	2,6 %
Artisans, commerçant, chef d'entreprise	0,9 %	3,4 %
Professions intermédiaires	1,6 %	1,4 %
Employés	5,3 %	4,8 %
Ouvriers	7,1 %	8,5 %
Retraité	18 %	11,7 %
Sans activité professionnelle	7,4 %	8,3 %
	58,5 %	59,3 %

A.5. L'HABITAT

Le logement sur la commune de Verquin est réparti entre des implantations traditionnelles en front à rue autour du bourg ancien et les cités "des cheminots" et du "8 ter", situées en majorité de l'autre côté de l'A.26 vers Béthune.

La cité du 8, bâtie au pied du terril n° 56, et des constructions de maisons individuelles récentes au carreau de l'église, font exception à cette description.

La commune de Verquigneul est, quant à elle, organisée autour de son bourg traditionnel avec des implantations récentes étirées le long des axes routiers d'accès à la commune.

Ces deux communes ne comportent, quasi en totalité, que des maisons individuelles. Elles comportent également un patrimoine ancien non négligeable (288 immeubles d'avant 1915 à Verquin et 112 à Verquigneul).

Verquigneul a un patrimoine très contrasté : des logements très récents d'une part, et des logements antérieurs à 1948 d'autre part.

Verquin, quant à elle, a connu une vague conséquente de constructions entre 1949 et 1974.

Selon les données du recensement de 1982, le patrimoine était plutôt fortement ou modérément sous peuplé. Quelques cas de surpeuplement seulement étaient notés (8 % de surpeuplement modérés ou accentués sont notés sur les deux communes).

Il semblerait que la commune de Verquin possède un parc de logements plus confortable que celui de Verquigneul (45 % de logements tout confort en 82 contre 36 %). Cette donnée globale correspond au plus fort taux de construction entre 49 et 75 mais doit être modulée par l'apport de constructions récentes plus important sur Verquigneul.

Les logements sont, en règle générale, de grande taille (de 4,3 à 4,4 pièces par logement) et il y aurait sûrement lieu d'envisager l'incitation à la création de quelques logements de petite taille pour répondre à une demande éventuelle des nouvelles implantations d'activité, sans générer une importation quasi obligatoire de ces populations nouvelles depuis Béthune ou Noeux.

TABLEAU RECAPITULATIF DES PROPRIETES CONTIGUES AU PERIMETRE DE LA ZAC

Réf. Cadastre	N° de voie	Type	Voie	Revenu	Superficie	Nom du propriétaire	Prénom	Adresse	Ville	Age de l'époux	Age de l'épouse	Statut d'occup.
AL 38	1	M	Rue du 4 Septembre	8060		Mle BRACKEZ	Catherine, Edmée	1 rue du 4 septembre	62 Verquin		30	P
AL 38			Près de la fosse		5,64							
AL 39			Près de la fosse	151,95	20,60							
AL 42	3	M	Rue du 4 Septembre	4970		REIPS LABEDSKI	René, Paul, Joseph Edith, Marie	3 rue du 4 Septembre 3 rue du 4 Septembre	62 Verquin 62 Verquin	33 35	35 33	P P
AL 42			Rue du 4 Septembre		5,06							
AL 46	5	M	Rue du 4 Septembre	4970		URBANIAK	Léopold, Michel	5 rue du 4 Septembre	62 Verquin	68		P
AL 46			Rue du 4 Septembre		1,76							
AL 53			Près de la Fosse	36,65	4,97							
AL 47	7	M	Rue du 4 Septembre	2930		DAVRANCHE	Gustave, André	Rue Anatole France	62 Cuinchy	67		V
AL 47			Rue du 4 Septembre		1,07							
AL 48	9	M	Rue du 4 Septembre	2310		UBERQUOI DURAISIN	Gustave, henri, Joseph Marthe, Aline, Adolphine	Rue Jean Jaurès Rue Jean Jaurès	62 Verquin 62 Verquin	56 56		L L
AL 48			Près de la fosse		0,93							
AL 49	11	M	Rue du 4 Septembre	2790		DOLLET DUBOIS	Patrick, J.Baptiste, Danielle, Ginette	Rue du 4 Septembre Rue du 4 Septembre	62 Verquin 62 Verquin	34 34	30 30	P P
AL 49			Rue du 4 Septembre		1,16							
AL 81			Près de la fosse	29,5	4							
AL 67	15	M	Rue du 4 Septembre	3790		Société Secours Minier		de Noeux les Mines	62 Noeux			L
AL 67	15	L	Rue du 4 Septembre	5310		Société Secours Minier		de Noeux les Mines	62 Noeux			L
AL 67			Rue du 4 Septembre		3,81							
AL 50	13	M	Rue du 4 Septembre	3620		BRUNEL	Julia, Augustine	13 rue du 4 Septembre	62 Verquin		90	P
AL 50			Rue du 4 Septembre		1,35							
AL 51			Près de la fosse	70,38	9,54							
AL 72			Près de la fosse		0,13							
AL 80			Près de la fosse		0,5							
AL 70	100	M	Route Nationale	5310		WARIN	Gaston	11 rue de Ferlay	62 Verquigneul			L
AL 70	100	C	Route Nationale	4140								L
AL 70			Route Nationale		2,98							
AL 69	101	M	Route Nationale	2930		BLOT LEROY	Henri, Adolphe, Auguste Noelle, Angèle, Marie	101 route Nationale 101 route Nationale	62 Verquin 62 Verquin	78 78	83 83	P P
AL 69			Route Nationale		0,86							
AL 82			Près de la fosse	189,76	30,66							
AL 68	102	M	Route Nationale	7470		PAPRZYCKI DEROSIAUX	Alain, André Bernadette, Henriette	102 route Nationale 102 route Nationale	62 Verquin 62 Verquin	31 31	29 29	P P
AL 68			Route Nationale		2,12							

Type	Statut d'occupation
Maison : M	Location : L
Commerce : C	Propriétaire : P
Locaux : L	Vacant : V
Non bâti : nb	

B - EFFETS DE L'OPERATION SUR L'ENVIRONNEMENT

B.1 Evolution du trafic

B.2 Modification de la perception du lieu

B.3 L'imperméabilisation du terrain

B.4 Modification de l'environnement des habitations

B.1. EVOLUTION DU TRAFIC

Le CD 937, qui relie Béthune à Noeux et au delà à Arras, supporte aujourd'hui un trafic de près de 14 000 véhicules par jour, composé pour 93 % de voitures particulières et 7 % de poids lourds.

Le trafic est dissymétrique :

- 7100 véhicules/jour dans le sens Béthune--Noeux
- 6800 véhicules/jour dans le sens Noeux--Béthune
(le comptage était situé entre Noeux et NORELEC)

Il comporte 3 voies ménageant par endroit des aires de stockage pour les mouvements de tourne à gauche.

Une déviation de ce CD est planifiée mais qui ne retirerait probablement pas la part de circulation de la liaison Noeux-Béthune.

• **Un processus en cours de continuité urbanisée entre Béthune et Noeux**

Le site est localisé à mi-chemin entre ces deux villes et son urbanisation s'inscrit dans un processus naturel d'implantation le long de cette voie, tendant à assurer une continuité urbaine entre ces deux pôles.

Jusqu'à aujourd'hui, ce CD était une voie hors agglomération, sa priorité était constante tout au long de l'itinéraire entre les deux pôles, à l'exception du carrefour vers Verquin/Verquigneul et du rond point de la rocade.

Un feu tricolore sera bientôt en service à l'intersection avec la rue du 4 Septembre, qui permettra également de faciliter l'insertion des véhicules sortant de chez NORELEC. Ainsi, la vitesse sur cet axe tendra progressivement à décroître pour devenir celle d'une voie d'agglomération. Dans ce contexte, la réalisation d'un branchement supplémentaire trouve, sans difficultés particulières, sa place.

- **La rocade, élément de desserte principal de la zone**

Bien que le terrain soit localisé le long du CD 937, la rocade (déviation de la RN 41) constitue l'élément de desserte principal de la zone, tant aujourd'hui que lors de la mise en service ultérieure du contournement de Noeux et de l'A.1 bis.

C'est en effet par cet axe que la zone est accessible depuis l'A.26 et la quasi totalité de l'agglomération béthunoise (l'observation des flux de sorties de NORELEC montre la prépondérance du flux vers l'agglomération béthunoise).

Dans un premier temps, la desserte vers Arras empruntera le CD mais il est fort probable qu'au terme de la réalisation de la voie de contournement, le flux vers Arras emprunte ce nouvel itinéraire qui devrait être raccordé lui aussi sur la rocade. Seul donc devrait subsister le trafic vers Noeux qui ne saurait, toutefois, être oublié, ne serait-ce que parce que, historiquement, les liens Verquin/Noeux sont fortement imprimés dans les esprits.

Les perspectives d'implantation de l'A.1 bis et son raccordement sur l'A.26 et la rocade laissent penser que c'est également dans cette direction que s'orientera le trafic.

- **Un projet d'augmentation de la capacité du giratoire CD/rocade**

Le rond point à l'intersection de la rocade et du CD est donc un élément essentiel. Sa situation actuelle conduit à réaliser un élargissement qui devrait satisfaire également l'augmentation du trafic généré par la zone, d'autant que :

- si l'affectation des parcelles est plutôt industrielle, le nombre de véhicules venant se cumuler avec le trafic existant aux heures de sorties d'usine sera faible au regard du trafic existant,

- si l'affectation des parcelles est plutôt commerciale, le nombre de véhicules, bien que pouvant être de près de 5 000 véhicules un samedi, ne se superposera pas avec celui des sorties d'usine et des migrations journalières.

Un point sensible : le point de branchement sur le CD 937 (plan du raccordement)

L'insertion du trafic sur le CD 937 se fait par le biais d'un carrefour à feux ménageant toutefois des zones de stockage pour les tourne à gauche et d'insertion/évitement pour les tourne à droite.

La détermination du trafic généré par la zone peut se faire de la manière suivante :

1 / La fonction commerciale

Comme l'indique le schéma ci-contre, 10 parcelles sont susceptibles d'être affectées à du commerce. Considérant des surfaces de parcelles moyennes de 5 à 6 000 m² et une moyenne de 17 places de parking pour 100 m² de surface de vente, un rapport surface de vente/surface bâtiment de 0,60, on obtient donc un rapport de 425 m² de parking pour 160 m² de bâtiment. Cela nous conduit donc à des implantations de 1 000 m² de surface de vente maximum nécessitant 170 places de parking, soit 1 700 pour la zone.

Considérant un ratio de renouvellement en pointe de 4 fois par jour pour une occupation à 50 % (compte tenu de la distance avec les zones habitées), nous obtenons un total de 3 400 véhicules, soit 30 % de trafic actuel du CD 937.

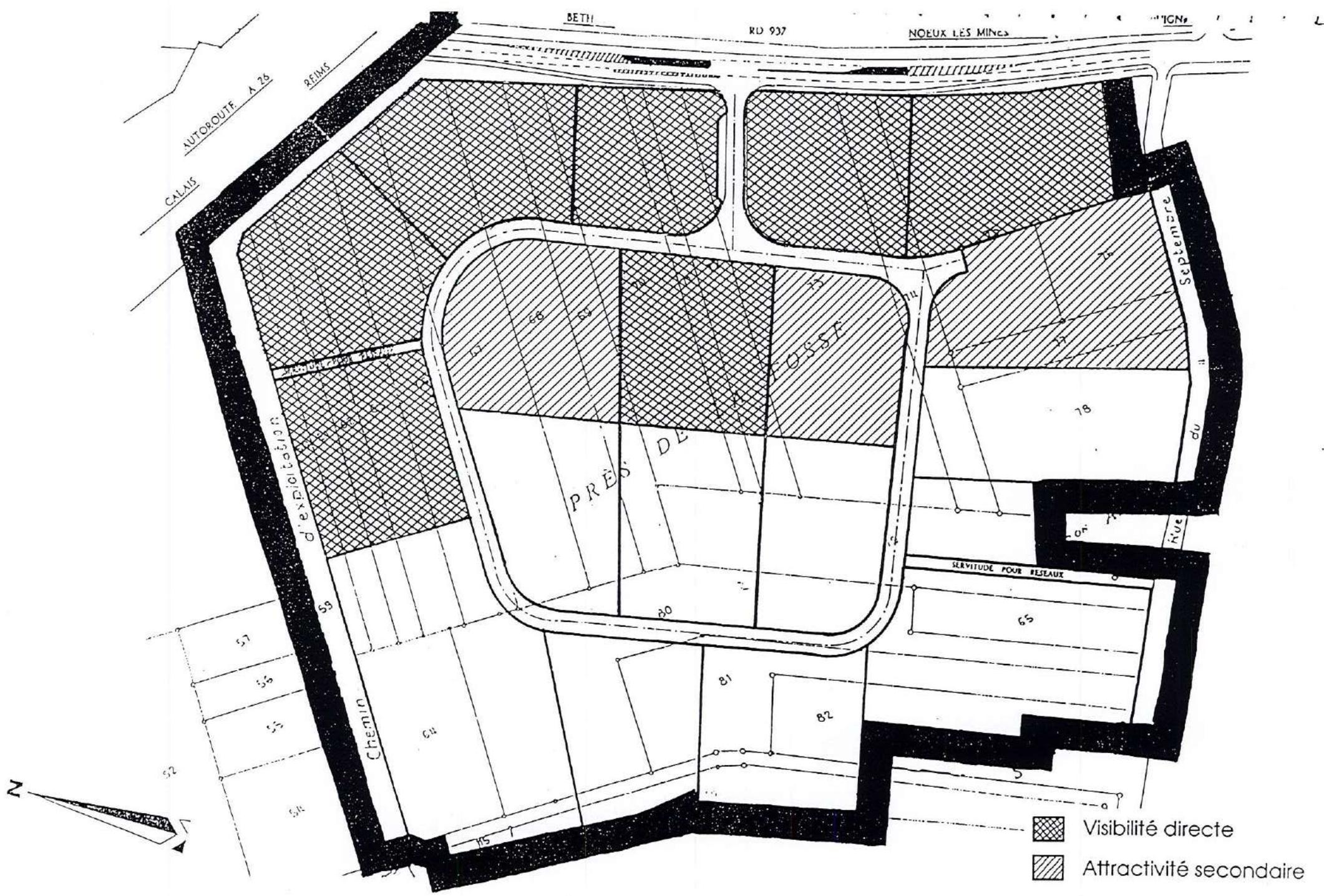
2 / La fonction d'activités

Prenant quelques exemples sur le Béthunois :

- Parc d'Annezin : 870 emplois / 50 ha soit 17 emplois/ha
- Parc Washington : 2 787 emplois/110 ha soit 25 emplois/ha.

Il est possible d'arrêter un chiffre maximum de 20 emplois/ha, compte tenu du caractère récent de ces implantations au regard des entreprises plus traditionnelles présentes sur le parc Washington.

Sur les 6 hectares restant, après avoir affecté les parcelles les mieux situées au commerce, cela totaliserait 120 emplois induisant 120 véhicules au regard du trafic actuel du CD.



-  Visibilité directe
-  Attractivité secondaire

PARCELLES POTENTIELLEMENT COMMERCIALES

B.2. MODIFICATION DE LA PERCEPTION DU LIEU

Le terrain d'assiette d'opération est actuellement perceptible depuis quatre points de vue :

- le CD 937
- trois fenêtres sur l'A.26 dans le sens Calais/Reims
- le haut du terril
- la rue du 4 Septembre.

* Le CD 937 est actuellement partiellement urbanisé, notamment au droit de la sortie de l'ancienne fosse 8, devenue aujourd'hui l'entreprise NORELEC. Par ailleurs, sur le territoire de Verquigneul, face à l'emprise de la ZAC, se trouvent quelques habitations dispersées.

L'impression qui domine est celle de larges fenêtres sur un paysage agricole dont l'horizon est fortement limité par le terril et par le talus de l'autoroute. L'urbanisation nouvelle va venir fermer un des côtés du CD en quasi-continuité, depuis le pont jusqu'au-delà de NORELEC où le CD retrouve, par la présence du terril, une rive végétale. Dès lors, l'impression d'entrée dans l'agglomération de Béthune commencera à cet endroit, et non plus au delà du pont en venant de Noeux. Une densité végétale dans l'opération peut permettre de maintenir toutefois une ambiance suburbaine à cet axe.

* Les fenêtres de l'A.26 ouvrent la vue sur un premier plan agricole en contrebas, limité par la présence des terrils n° 37 et 56 et par les longs murs de NORELEC, ainsi que l'urbanisation du carrefour CD 937 / rue du 4 Septembre.

L'urbanisation laissera place à un ensemble de volumes dont la façade la plus perçue sera celle située en fond d'opération, le long du courant de Drouvin (cf photo 7 et 8 de la présentation). Il semble, en effet, qu'une fois parvenu à hauteur de la zone d'aménagement, la dénivellation soit telle que l'attention se porte davantage vers l'axe de l'autoroute, d'autant que la végétation qui risque de continuer de croître fera encore davantage écran.

* Le haut du terril

La vue depuis le haut du terril dans la direction ouest surplombe de presque 30 mètres les champs qui seront aménagés. On y découvre les communes de Verquigneul, Labourse, Beuvry et Béthune, ainsi qu'un long trait de végétation : l'autoroute A. 26.

L'altitude du point de vue aura pour effet d'écraser les hauteurs des bâtiments nouvellement implantés, mais découvrira avec force le jeu des toitures et la régularité du tracé en plan de l'implantation des édifices.

* La rue du 4 Septembre

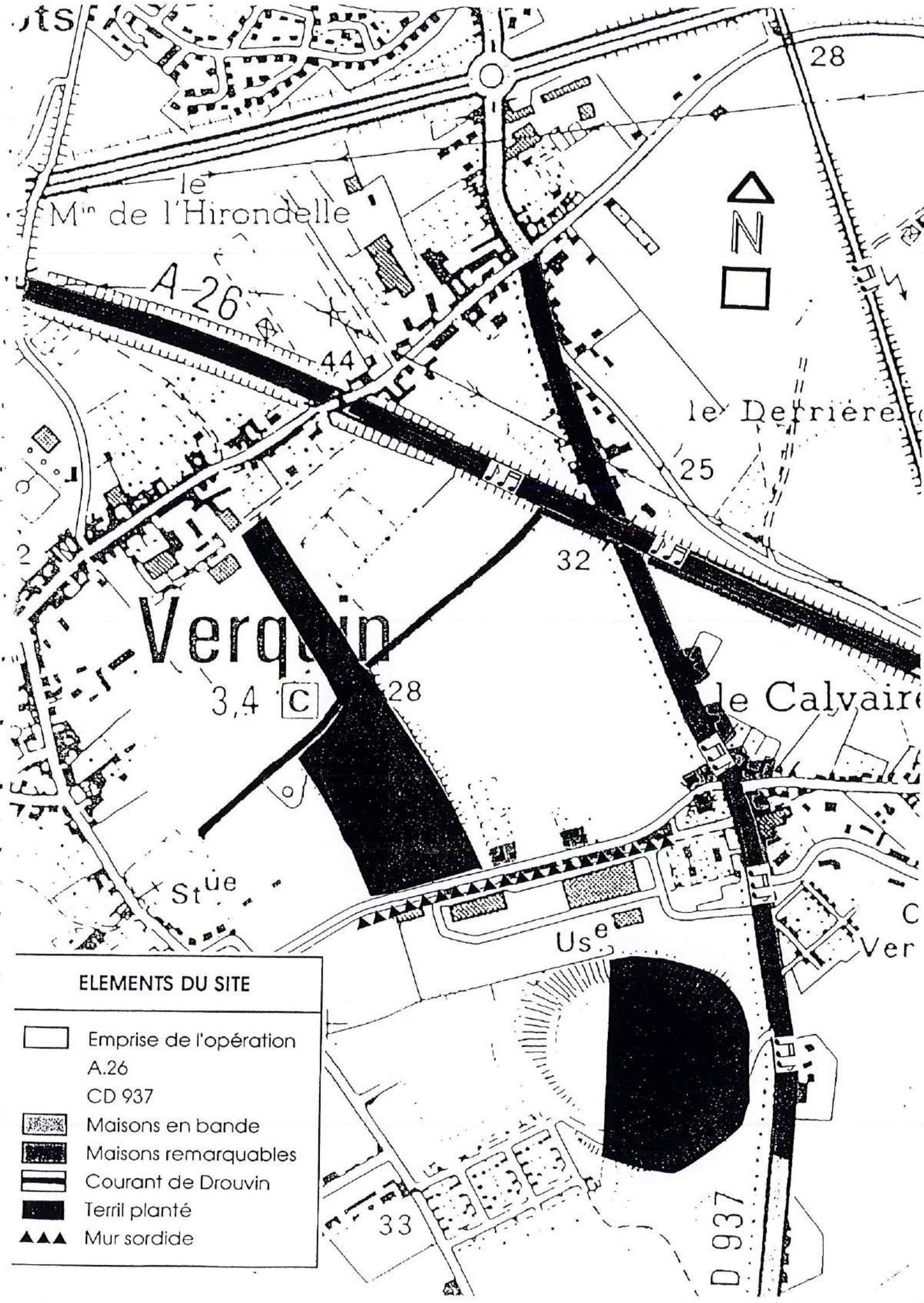
Aujourd'hui, bien avant l'existence des ouvertures vers le paysage agricole, c'est la forte présence du mur de clôture de l'entreprise NORELEC qui domine, renforcé dans son aspect dégradé par l'inexistence des trottoirs et la vétusté de la voie. Ce paysage sordide est ponctuellement complété par des façades peu entretenues.

L'implantation de bâtiments trop proches de l'axe de la voie risque d'ajouter à la dégradation une ambiance oppressive par la confrontation des deux fronts au regard de l'étroitesse de la voie.

L'organisation des implantations de bâtiments autour d'un anneau intérieur de desserte risque de refouler vers la rue du 4 Septembre les arrières des édifices, avec tout ce que cela peut comporter de laid si cela est vu, ou d'exiguïté pour la voie si un rideau, même végétal, vient masquer les dépôts.

En fait, la composante première de la perception de ce lieu est bien davantage le long mur vétuste mais les aménagements qui seront réalisés peuvent, le cas échéant, soit en augmenter la présence, soit ajouter à la dégradation du lieu.

On peut cependant supposer que la réalisation de l'opération est de nature à inciter l'entreprise NORELEC à améliorer son image en ravalant le mur de clôture, et peut permettre d'intégrer les habitations jusqu'alors isolées dans une façade continue dont la prépondérance permettra de dissimuler les quelques bâtiments manquant d'entretien.



ELEMENTS DU SITE

- Emprise de l'opération
A.26
- CD 937
- Maisons en bande
- Maisons remarquables
- Courant de Drouvin
- Terril planté
- Mur sordide

.B.3. IMPERMEABILISATION DU TERRAIN

Tout processus d'urbanisation est avant tout la production de sols en vue d'y mener une activité.

De ce fait, il s'en suit une imperméabilisation de la surface du sol, que ce soit par le fait des voiries qui sont créées, que par les bâtiments ou encore les parkings.

La conséquence première est la plus grande difficulté à réalimenter la nappe phréatique dans des conditions de filtrage satisfaisantes.

Il ne semble toutefois pas, à cet égard, que la région de Béthune soit pour le moment en risque de pénurie de ce point de vue.

La deuxième conséquence est le risque de saturation du réseau de collecte des eaux pluviales en cas d'orage.

A cet effet, un bassin de rétention est fréquemment réalisé dans de tels cas de figure.

Les dispositions actuellement en place dans le POS ne suffisent pas à limiter l'imperméabilisation du sol (aucune indication sur le quota de surface imperméabilisée à respecter).

Si l'on considère pouvoir parvenir à une limitation au 2/3 de l'imperméabilisation du sol, un calcul rapide nous permet d'évaluer à 4 millions de litres d'eau la quantité reçue sur 24 heures, lors des précipitations les plus fortes d'été (données de base 8 ha, 50 mm/m² de pluies/24 heures - voir le tableau de pluviométrie).

Cette estimation montre la nécessité de mettre en place un réseau séparatif, de manière à éviter de mettre en charge inutilement le réseau d'assainissement.

Par ailleurs, cet apport d'eau peut permettre d'augmenter sensiblement le débit du courant de Drouvin et lui conférer un rôle hydrologique accru. On veillera toutefois à dimensionner le bassin de rétention de manière à éviter les crues intempestives, notamment aux abords de la jonction avec la Loïse.

B.4. LES HABITATIONS RIVERAINES DE L'OPERATION

Onze immeubles jouxtent l'opération. Ils sont à usage d'habitation et tous occupés par leurs propriétaires, sauf un qui est vacant. Un second est à usage de commerce (restaurant) et un troisième qui est le dispensaire de la société de secours minier.

On distinguera les habitations situées le long de l'ancienne route nationale et qui supportent un trafic de 14 000 véhicules/jour de celles situées le long de la rue du 4 Septembre qui bénéficient, aujourd'hui, d'un environnement quasi agricole, avec la part d'isolement qui est attenante.

Il semble que ces implantations aient fait partie d'un début d'urbanisation de la rue du 4 Septembre qui s'est interrompu.

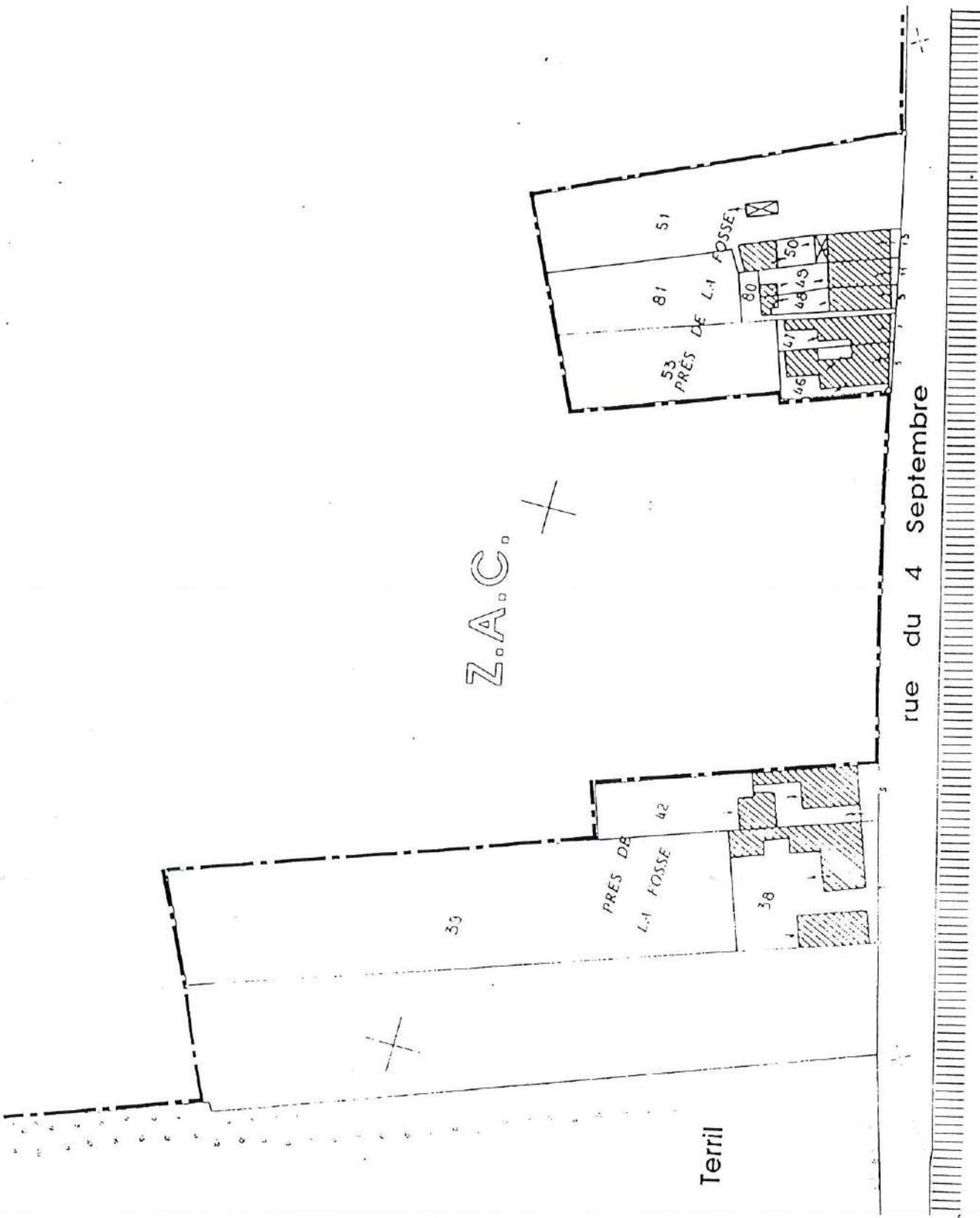
En l'état actuel de cette rue, on imagine difficilement une extension des constructions.

Il importe cependant de chercher à imaginer le devenir de ces habitations ainsi intégrées à l'opération de zone d'activités.

Les habitations situées le long de la route nationale constituent le carrefour et répondent aux vis à vis des quatre parties de cette intersection..

Elles justifient par là même leur implantation.

Il en va différemment des habitations le long de la rue du 4 Septembre pour lesquelles il sera nécessaire d'avoir une attention particulière pour gérer au mieux la contiguïté avec les emprises d'activité, et faire en sorte que la mixité des fonctions puisse être bénéfique à l'opération au lieu d'ajouter à la dévalorisation de la voie.



Z.A.C.

rue du 4 Septembre

Entreprise NORELEC

Terril

30

PRES DE LA FOSSE

42

38

53

PRES DE LA FOSSE

81

51

80

48

49

50

47

46

C - DESCRIPTION DU PROJET RETENU

- C.1. Les enjeux pour le Béthunois
- C.2. Les enjeux pour la commune de Verquin
- C.3. Présentation du projet
- C.4. Les apports du projet

C.1. LES ENJEUX POUR LE BETHUNOIS

Le Béthunois possède aujourd'hui 7 parcs d'activités qui totalisent une offre de +240 ha avec un taux d'occupation voisin de 80 %.

Par ailleurs, le secteur sud de l'agglomération apparaît comme possédant le plus fort potentiel à court et à long terme, compte tenu aujourd'hui de la présence de l'autoroute A.26 et de la rocade sud, et compte tenu demain, du nœud routier A.26/A.1 bis.

Cependant, le statut d'autoroute concédé de l'A.26, contraint par l'obligation de péage, à limiter les points d'échange et rend plus complexe les pénétrations dans le tissu urbanisé.

Le retard pris au développement de la zone Europort sur le territoire de Fouquières y trouve peut être là d'ailleurs, une explication.

Le terrain retenu pour l'implantation d'un nouveau parc d'activités sur la commune de Verquin, possède l'avantage d'échapper à ces contraintes par le fait que tout en étant sous la vue de l'autoroute qui totalise 2 x 10 000 véhicules/jour, il est également directement en prise avec le CD 937 qui draine 14 000 véhicules/jour tout en étant que peu fort éloigné d'un des nœuds d'échange de la rocade sud.

En outre, les onze hectares sont directement accessibles depuis un itinéraire interurbain déjà passant et ne génèrent pas, de ce fait, de nuisances supplémentaires. La limitation de l'urbanisation à un seul des côtés du CD (Verquin) permet de diminuer les contraintes de l'échange avec cet axe. Cette zone vient, par ailleurs, combler le vide existant entre une entreprise employant près de 800 salariés et l'autoroute, tout en restant séparée de la ville de Verquin par la présence d'un terriplanté.

Une telle localisation peut par ailleurs faciliter la réutilisation du tissu résidentiel local par la bonne accessibilité du lieu par les transports en commun.

C.2. LES ENJEUX POUR LA COMMUNE DE VERQUIN

Verquin, bourg de 3 500 habitants, restait distant du trafic existant sur le CD. La création d'une zone d'activités constituera une façade active pour la commune sur cet itinéraire, et constituera un support de valorisation, de visibilité de la commune, susceptible d'être favorable à la connaissance du lieu et, à terme, à la revalorisation de son image. Le bourg possède en effet un potentiel paysagé et une qualité résidentielle qui n'avaient pu jusqu'alors être mis en valeur, faute d'implication de la part d'une population plus diversifiée.

L'environnement planté de la zone et la contiguïté du terroir affecté à une zone de loisirs peuvent venir compléter l'offre résidentielle "villagéoise" préexistante, et constituer un pôle d'activité de très haute qualité environnementale, favorable à l'implantation d'activités nécessitant de la matière grise, véritable clef de développement local, dans un contexte où la concurrence des territoires est forte.

C.3. PRESENTATION DU PROJET

Les dispositions telles qu'elles sont pressenties à ce jour, envisagent la mise sur le marché de 18 parcelles d'environ 5 à 6 000 m², desservies par un anneau de 2 x 5 m. Le raccordement de cette voie de desserte se ferait sur le CD 937 par le biais d'un carrefour à feu avec voie d'insertion. La volonté est affirmée de donner à ce lieu une ambiance végétale forte.

Le découpage en lots sera, bien évidemment, dépendant des desideratas des clients.

L'affectation de la zone est plutôt traditionnelle, avec toutefois une attention particulière pour éviter l'implantation d'activité apportant des nuisances à l'environnement, susceptibles d'augmenter les perturbations liées au bruit de la circulation déjà existantes.

La localisation, la visibilité de la zone depuis les itinéraires à fort trafic, peut conduire à créer une offre favorable à des implantations commerciales, mais le choix des promoteurs du projet s'oriente davantage vers l'implantation d'activités de production non polluantes, à l'image de l'entreprise NORELEC.

L'affectation de cette zone reposera sur l'arbitrage des investisseurs entre des offres de zones high-tech existantes telle que FUTURA et son extension, des zones commerciales prochaines telles que LA PIERRETTE ou ACTIPOLIS et des zones "green park" en projet telle que celle de Fouquières.

Le découpage en lots de 5 à 6 000 m², tel qu'il existe aujourd'hui, et dans l'hypothèse où il serait maintenu comme une contrainte stricte, conduit à limiter, compte tenu des surfaces de stationnement nécessaires, la taille des emprises commerciales à 1 000 m², ce qui constitue un élément favorable à une bonne intégration de l'opération.

C.4. LES APPORTS DU PROJET

L'aménagement de la zone fournit quatre atouts à l'endroit :

- unification de la perception du CD 937
- amélioration de l'image de la rue du 4 Septembre
- apports économiques pouvant servir de locomotive pour les bourgs riverains
- participation à l'aménagement de la desserte de la zone de loisirs du terriL.

* Le CD 937 est, à ce jour, tout à la fois un axe hors agglomération par le fait qu'il est totalement prioritaire, et une voirie urbaine par le fait qu'il dessert des habitations et des activités. Les constructions de la zone et les échanges qu'elles vont générer avec le CD, vont conduire à conforter la vocation urbaine de cette partie de voie, limitant par là même les risques de conflit.

* La rue du 4 Septembre, appelée autrefois chemin des Prêtres, est aujourd'hui peu attractive. L'aménagement de la ZAC va constituer une première tache de reprise en main qui risque fort d'induire un processus de ravalement, tant auprès des habitants que de l'entreprise. Par ailleurs, l'accès au terriL peut être l'occasion d'y superposer la réfection des trottoirs.

* La zone constitue un apport économique pour les bourgs riverains, tant par la demande de restauration à midi que par la dynamisation des services locaux (poste, transports en commun, commerces), à la condition que les liaisons avec ces bourgs soient aisées et non totalement liées à la fréquentation du CD, que la circulation ne soit pas exclusivement aspirée par le CD en direction de Noeux ou de Béthune.

La réalisation de la zone est aussi l'occasion de se pencher davantage sur le devenir du terriL, qui de lieu isolé, se trouve articulé avec un lieu d'activités et un potentiel de dessertes et d'accessibilités depuis un axe très passant. Par ailleurs, la maîtrise foncière obtenue par la DUP peut faciliter la réalisation d'une aire de stationnement. La question majeure étant, bien évidemment, celle du choix d'articuler le terriL avec la zone ou de lui tourner le dos, auquel cas bien évidemment, il ne pourrait être tiré aucun profit de l'urbanisation pressentie, si ce n'est éventuellement, la diminution de la nuisance sonore induite par l'A.26, le CD et la voie ferrée grâce aux masses des constructions nouvelles.

D - MESURES FAVORISANT L'INTEGRATION DU PROJET

- D.1. L'insertion dans le trafic du CD 937
- D.2. Les Stationnements
- D.3. L'image du CD 937
- D.4. Valorisation du réseau hydrographique
- D.5. Choix des plantations
- D.6. Mise en place d'un cahier des charges-toitures
- D.7. Limitation des hauteurs
- D.8. Orientation des ouvertures

Huit mesures ont été identifiées, permettant de favoriser l'inscription du projet dans le site existant. L'objectif général est de veiller à conserver un paysagement agréable, à minimiser les incidences sur le milieu local, à exploiter cette opportunité d'aménagement pour valoriser le site.

D.1. L'INSERTION DANS LE TRAFIC DU CD 937

Le trafic dans le CD est conséquent : 14 000 véhicules/jour dont 6,8 % de poids lourds. En l'absence de dispositif approprié, une telle intensité du flux conduirait à rendre impossible la sortie de la zone ou son accès depuis la direction de Nœux. Aussi, il est nécessaire de mettre en place un aménagement au sol qui sera doublé d'une gestion par feux tricolores. Des voies de dégagement, d'insertion et de stockage pour le tourne-à-gauche, permettront d'améliorer la performance du cycle des feux. un asservissement par détecteur sous chaussée limitera au strict minimum la nuisance sur le CD. L'aménagement se fera conformément au plan ci-après .

Une variante sera étudiée de manière à regrouper le trafic de la zone et celui de NORELEC. Sa faisabilité dépend exclusivement de l'autorisation de la société NORELEC de modifier sa limite de propriété. Une telle disposition permettrait un désenclavement de la zone et inscrirait la voie nouvelle dans un maillage de voirie déjà existante, limitant à un seul lieu d'échange, géré par feux, les connections des emprises industrielles NORELEC + ZAC sur le CD.

Le coût de la réalisation du point de connection sur le CD 937 est le suivant :

- élargissement de la voie
- création d'ilôts et signalisation
- mise en place de la régulation par feux.

La modification du tracé de la rue du 4 Septembre induisant le coût suivant :

- acquisition + démolition
- modification de voirie + réseaux.

D.2. LES STATIONNEMENTS

Aucun stationnement n'interviendra en dehors de la zone. Obligation sera faite aux constructions de prévoir les aires nécessaires sur leurs emprises. Pour le cas où des pointes rendraient insuffisantes les surfaces préalablement déterminées, le gabarit de la voie intérieure (2 x 5m) devrait permettre exceptionnellement de satisfaire. En tout état de cause, la bordure le long du CD restera suffisamment dissuasive pour éviter tout stationnement intempestif. Si nécessaire, des plots seront implantés de manière à éviter tout risque de cette nature.

D.3. L'IMAGE DU CD 937

Pour tirer le meilleur bénéfice de l'urbanisation nouvelle pour l'image du CD, et éviter de substituer un parachutage de cubes sur une mer de bitume à une étendue agricole, il est souhaitable de prolonger le front à rue amorcé par les habitations et le restaurant, ainsi que par la clôture de NORELEC.

Il faut donc, soit implanter les bâtiments en front à rue en veillant à leur gabarit, soit réaliser une clôture clairement lisible avec des séquences végétales de manière à rappeler l'environnement planté du terril et du talus de l'A.26. L'interdiction de connection des emprises bâties sur le CD étant évidente pour des raisons de sécurité, cette clôture n'induirait aucune gêne de fonctionnement.

Coût :

- clôture
 - . muret = 120 000 F.HT
 - . clôture = 66 000 F.HT
 - . plantation = 30 000 F.HT
- implantation à l'alignement
 - . plus value de traitement de la façade = 8 bâtiments de 30 ml
 - surcoût de 200 F/m², soit 36 000 F/bâtiment
 - et 288 000 F.HT au total.

D.4. VALORISATION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Il existe, en limite de la zone, un cours d'eau baptisé "courant de Drouvin", qui traverse le teruil par un tunnel. La réalisation d'un bassin à orage peut être l'occasion de cumuler cet équipement avec l'élément naturel préexistant, de manière à constituer un lieu aquatique bénéfique pour l'épuration de l'effluent et complétant la fonction récréative du teruil. Il suffit pour ce faire de localiser le bassin en limite nord-ouest de la zone et de traiter son revêtement et ses abords, afin de le paysager quelque peu.

Coût :

- paysagement du bassin = 40 000 F.HT
- paysagement des abords = 30 000 F.HT

D.5. CHOIX DES PLANTATIONS

Un plan de paysagement de la zone sera établi. Obligation sera faite aux constructeurs de respecter cette disposition pour réaliser leur implantation.

Une densité minimum de 1 arbre haute tige pour 100 m² sera assurée.

Afin de réaliser une osmose entre le milieu végétal de la zone et le teruil préexistant, une bande de transition sera réalisée en constituant un sol appauvri dont la composition permettra d'obtenir la diversité de variétés existant sur le teruil tout en permettant la croissance des espèces plantées nouvellement sur la zone.

On tentera par ailleurs, de sélectionner les espèces à planter sur le reste de la zone de manière à rester en harmonie avec la végétation préexistante.

Coût :

- neutralisation d'une bande de transition = 17 500 F.HT
- constitution d'un sol mixte = 35 000 F.HT
- plantations = 40 000 F.HT
- plantation de la zone = 30 000 F.HT

D.6. MISE EN PLACE D'UN CAHIER DES CHARGES-TOITURES

La zone est au premier plan de la vue qu'offre le belvédère du terril. Si l'on souhaite pouvoir préserver cette vue, la mise en place d'un cahier des charges-toitures doit permettre de composer les éléments soumis à la vue autant qu'on le ferait pour une façade : nature des matériaux, positionnement des ouvertures et des souches techniques, couleurs.

A cet effet, il peut être bon d'orienter le choix des constructeurs vers des matériaux à faible pente plutôt que vers des protections lourdes, et à inciter à l'homogénéité des couleurs. Cette attention particulière vaut surtout pour les bâtiments situés en limite du terril.

D.7. LIMITATION DES HAUTEURS

Comme l'indique la mise en situation réalisée le long du CD (cf chapitre B) , si l'on veut préserver un profil homogène des fronts de cet axe, il est souhaitable de limiter la hauteur des édifices à cet endroit à 5/6 m, avec effets de pente si cela est possible, de manière à estomper le caractère imposant des volumes bâtis. Il en sera de même pour le front sous la vue de l'A.26, où l'effet de "village" sera fortement bénéfique à l'image globale du Béthunois.

D.8. ATTENTION A L'ORIENTATION DES OUVERTURES

Toute activité est plus ou moins source de nuisances phoniques. Celle-ci se produisant surtout la semaine, il y a peu à craindre de la perturbation de la tranquillité de la zone de loisirs, fréquentée surtout le week-end.

Toutefois, un certain nombre de dispositifs de climatisation, traitement, fonctionnent en continu, et il peut être souhaitable d'éviter de les orienter en direction du terril. De même, il peut être souhaitable de favoriser l'orientation des ouvertures des lieux bruyants en direction du CD (portes, sky dom, trappes diverses).

COMMUNE DE VERQUIN

ZAC du Beau Pré



Dossier de modification de ZAC

2 – Etude Loi Barnier

Version n°1 - mai 2012

Rédigé par : Paul GIGOT

Vérifié par : Delphine SOULE

Validé par : Jérôme COCHETEUX

VERDI INGENIERIE

SOREPA

Centre Arthur Pique

11 rue Léon Blum

62804 Liévin Cedex

Tel : 03.21.78.55.22 Fax : 09.72.13.45.62

SOMMAIRE

1. PREAMBULE.....	2
2. PRESENTATION DU SITE.....	3
2.1 LOCALISATION, ACCESSIBILITE ET OCCUPATION ACTUELLE.....	3
2.2 ELEMENTS PHYSIQUES.....	6
2.3 MILIEUX NATURELS.....	8
2.4 PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHEOLOGIQUE.....	10
2.5 PAYSAGE ET PERCEPTIONS.....	10
2.6 TRAFIC ROUTIER ET ENVIRONNEMENT SONORE.....	14
2.7 CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	16
2.8 BILAN : LES ENJEUX DE LA ZONE D'AMENAGEMENT.....	17
3. LE PROJET D'AMENAGEMENT : PRESENTATION ET CRITERES DE QUALITE AU REGARD DES NUISANCES, DE LA SECURITE, DE L'URBANISME, DES PAYSAGES ET DE L'ARCHITECTURE.....	18
3.1 LE PROJET.....	18
3.2 LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES.....	19
3.3 LA SECURITE.....	20
3.4 QUALITE DE L'URBANISME.....	23
3.5 QUALITE ARCHITECTURALE.....	25
3.6 QUALITE PAYSAGERE.....	26
3.1 LES CONSEQUENCES REGLEMENTAIRES.....	28
3. REGLEMENT DU SECTEUR ZA.....	31

1. PREAMBULE

La Zone d'Aménagement Concerté du Beau Pré, située sur le territoire de Verquin (62), a été créée le 5 octobre 1987. Le dossier de ZAC a fait l'objet d'une révision en date du 14 novembre 1994. Cependant, l'évolution de la législation en vigueur, via la loi n°95-101 du 2 février 1995, dite « Loi Barnier », a contribué à rendre caduques les dispositions figurant dans le dossier de ZAC concernant les reculs des constructions autorisés par rapport à la RD937 et l'autoroute A26.

L'article L.111-1-4 du code de l'urbanisme indique :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes et des déviations au sens du code de la voirie routière et de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation (...) »

Cette interdiction ne s'applique pas aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières, aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières, aux bâtiments d'exploitation agricole, aux réseaux d'intérêt public, à l'adaptation, la réfection ou l'extension de constructions existantes (...) »

Ces dispositions ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones, contenues dans le Plan Local d'Urbanisme ou dans un document d'urbanisme en tenant lieu, sont justifiées et motivées au regard notamment des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

La présente étude a pour objet l'élaboration d'un projet urbain s'inspirant des dispositions de la Loi Barnier, sur un secteur localisé à l'entrée de Verquin et bordant la RD 937 et l'autoroute A26.

Dans le secteur d'étude, afin de lever l'interdiction de construire dans la bande de **75 mètres le long de la RD937**, ainsi que l'interdiction de construire dans la bande de **100 mètres le long de l'autoroute A 26**, les points suivants seront abordés :

- Analyse de l'état existant,
- Définition d'un projet urbain prenant en compte les nuisances, la sécurité, la qualité de l'urbanisme et des paysages, ainsi que l'architecture,
- Traduction réglementaire dans le Règlement d'Aménagement de Zone de la ZAC du Beau Pré.

2. PRESENTATION DU SITE

2.1 LOCALISATION, ACCESSIBILITÉ ET OCCUPATION ACTUELLE

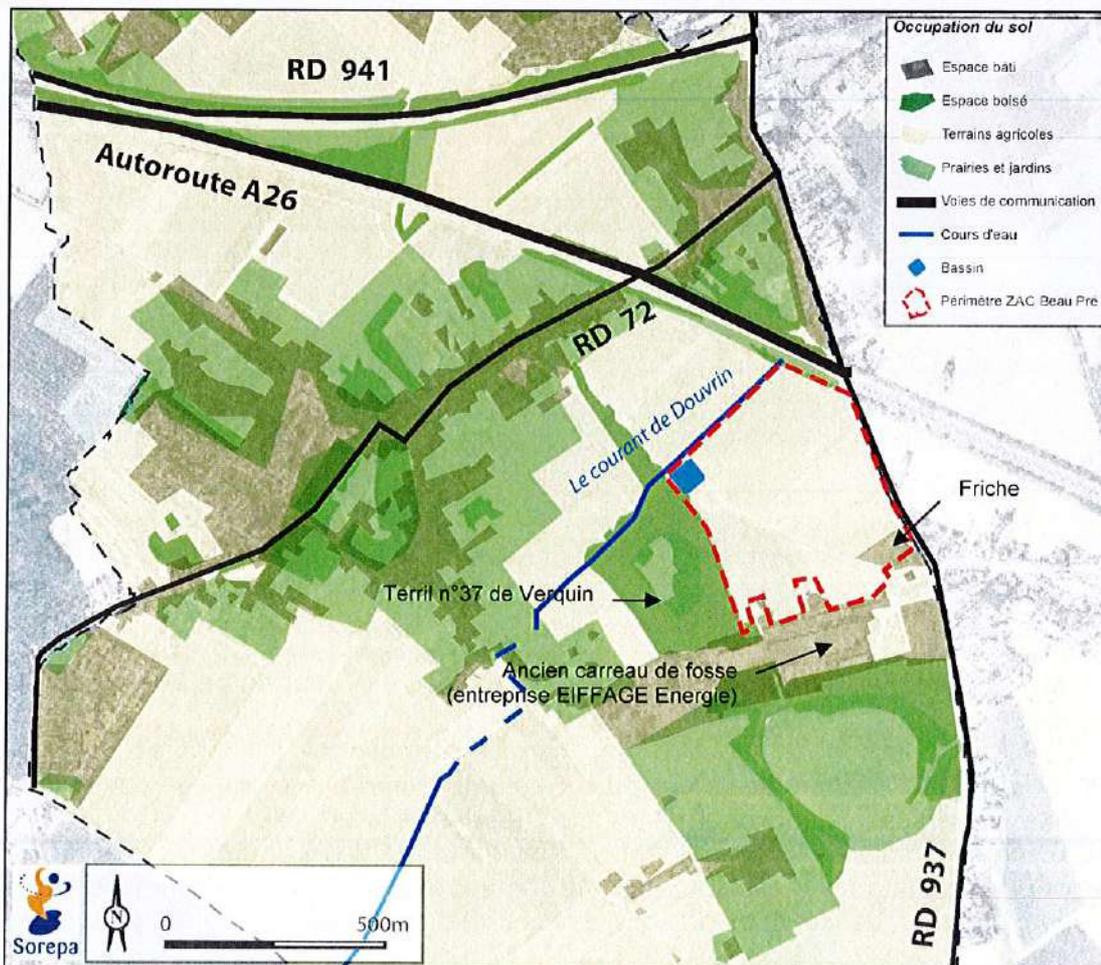
2.1.1 LOCALISATION

Les terrains du secteur d'étude, d'une superficie totale de **13,27 ha**, sont situés à l'entrée de ville Est de Verquin, le long de la RD937 et de l'autoroute A26.

- **La RD 937 relie Arras à Béthune** et sert de limite communale entre Verquin et Verquigneul (5 805 véhicules / jour dont 4,6% de poids lourds en septembre 2003).
- **L'autoroute A 26 (Calais-Reims) traverse la commune d'Est en Ouest** ; elle permet d'améliorer les liaisons régionales et interrégionales mais crée une coupure au sein du territoire. L'accès à l'A 26 le plus proche se situe à quelques kilomètres sur le territoire de Fouquières-les-Béthune.

2.1.2 OCCUPATION DU SITE

Le site d'étude est localisé au sein d'un **vaste espace agricole**, en limite communale avec Verquigneul et en face de l'ancien carreau de fosse (actuellement entreprise EIFFAGE Energie). Le site est aujourd'hui occupé en grande partie par des espaces cultivés et comprend une friche au sud-est et un bassin de rétention à son extrémité ouest. Il borde aussi le courant de Douvrin au Nord-Ouest et les boisements du terri n°37 (faisant d'ailleurs partie de la ZNIEFF n°020 « Terrils de Verquin ») au Sud-Ouest du site. Enfin, quelques maisons de ville ponctuent la rue du 4 Septembre en bordure Sud du site de la ZAC.

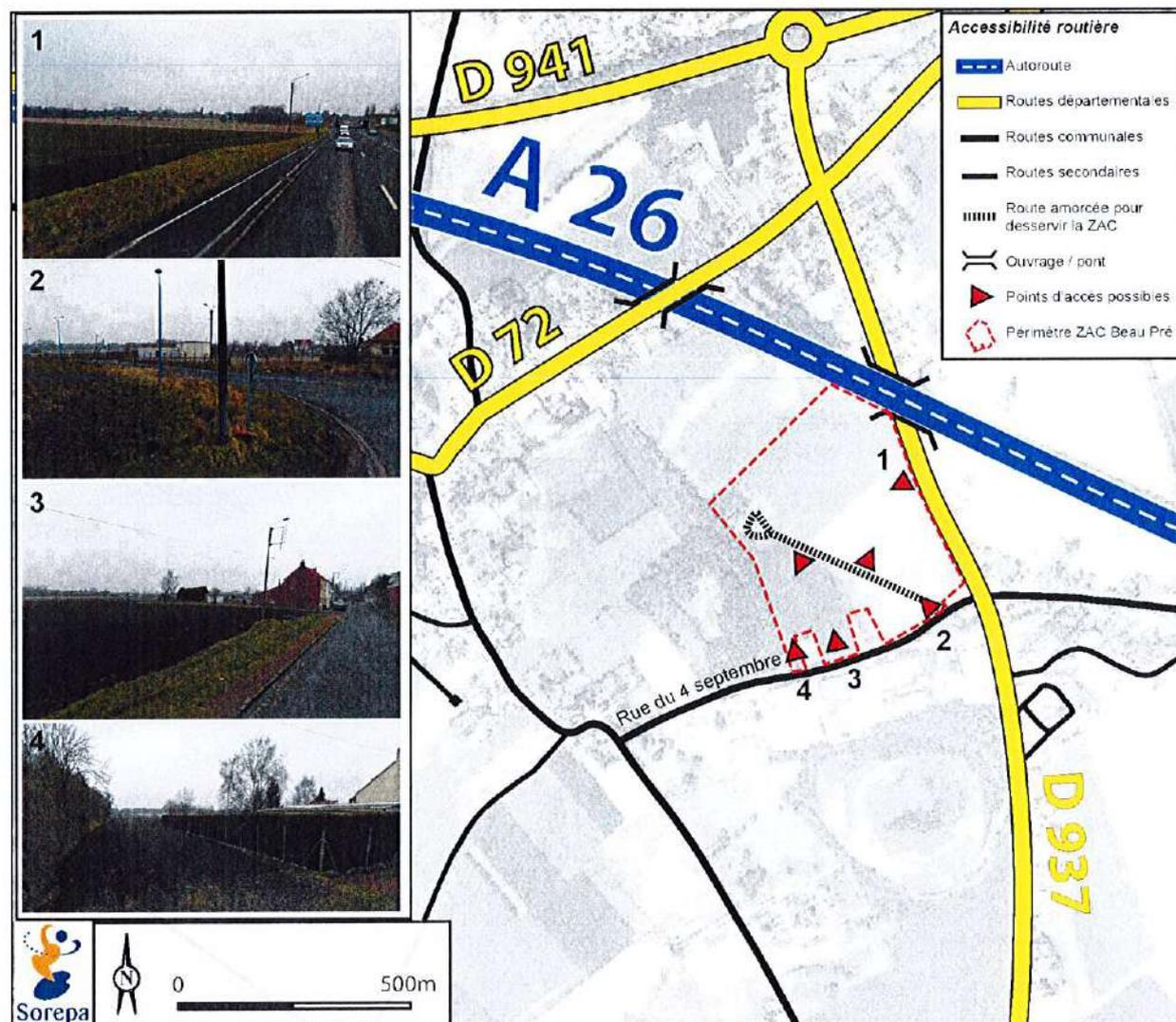


2.1.3 ACCESSIBILITÉ ROUTIÈRE

Plusieurs voiries bordent actuellement le site de la ZAC Beau Pré :

- l'autoroute A26 au Nord, mais inaccessible depuis le site ;
- la RD 937 à l'Est, qui constitue une voie principale permettant de relier Béthune à Arras,
- la rue du 4 Septembre au Sud, qui est une voie de desserte communale, et qui permet de relier Verquin à Verquigneul ;

Plusieurs ouvertures visuelles donnent sur le site depuis ces voies et permettent d'envisager des points d'accès. Enfin, une voie sans issue a déjà été amorcée pour desservir la ZAC Beau Pré depuis la rue du 4 Septembre, mais celle-ci finit sur les champs au niveau du bassin de rétention.

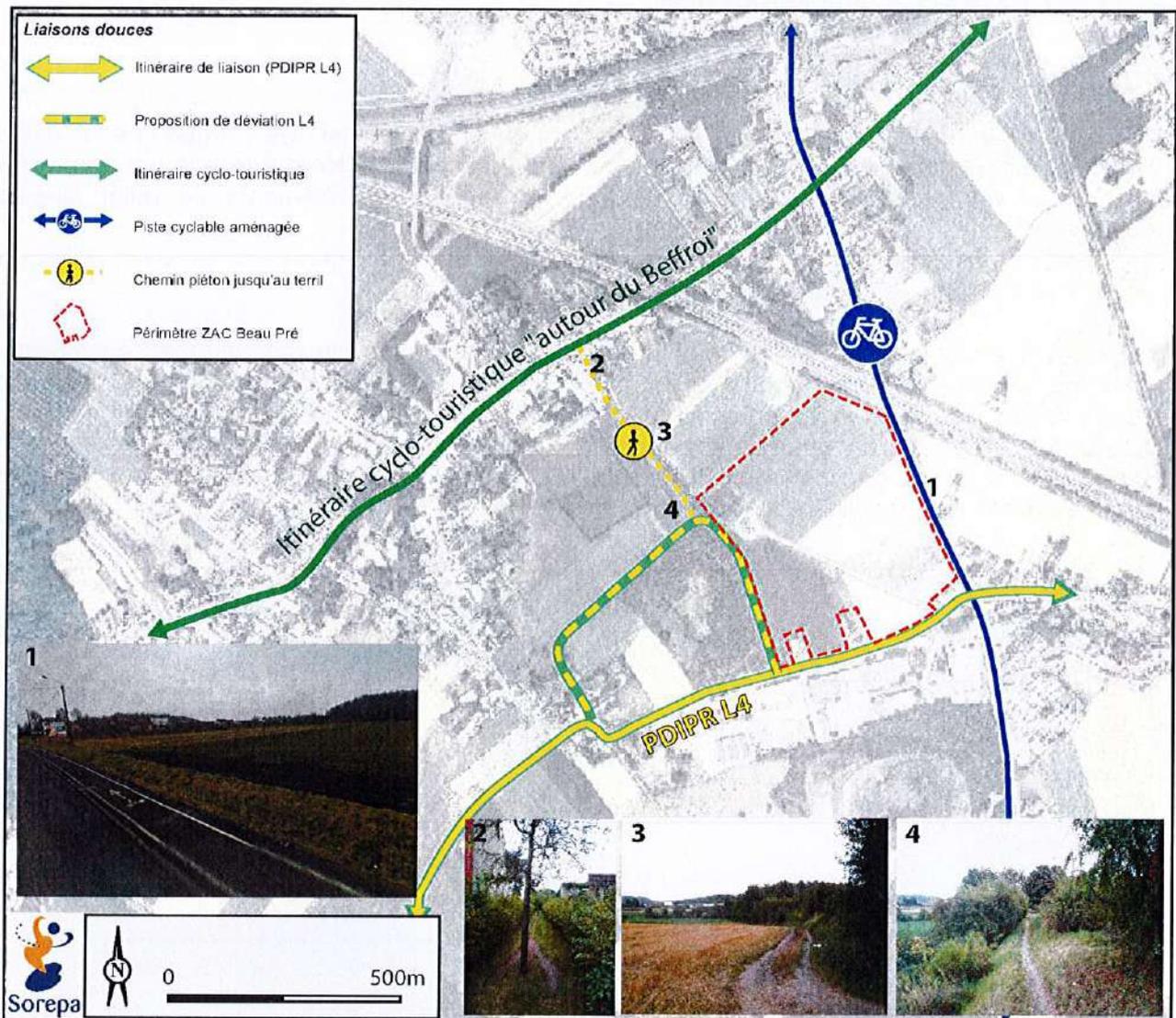


2.1.4 LIAISONS DOUCES

La commune est traversée par le circuit cyclo-touristique « Autour du beffroi » de 32km, qui passe au nord du site.

Un Itinéraire de liaison L4 au titre du Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR) emprunte la rue du 4 Septembre bordant le site. La commune a proposé une modification du tracé : celui-ci pourrait donc contourner le terriil n°37.

Il faut également noter le cheminement partant de la rue Jean Jaurès vers le terriil n°37, ainsi que l'aménagement d'une piste cyclable de part et d'autre de la RD937 reliant Béthune à Arras. Le site est donc plutôt bien desservi en liaisons douces, même si celles-ci restent peu présentes à l'échelle du territoire.



- Le site bénéficie ainsi d'une position attractive en entrée de ville est, le long de la RD 937 et de l'autoroute A26, qui offre des vues surplombant le site (effet vitrine). Il est en effet facilement accessible pour les automobilistes empruntant l'axe de liaison Béthune / Arras (RD 937) ainsi que pour les cyclistes. De plus, il est bordé par de nombreuses liaisons douces : PDIPR L4, itinéraire cyclo-touristique, cheminement piéton reliant la rue Jean Jaurès au teruil...Cependant, si ces liaisons existent, elles mériteraient d'être confortées à travers l'aménagement de la ZAC Beau Pré.
- Par ces qualités, cette zone a été matérialisée comme zone prévue pour l'accueil d'activités économiques : implantation d'activités commerciales, artisanales, hôtelières ou industrielles sous conditions d'une bonne intégration au sein des zones urbaines existantes et d'une intégration paysagère harmonieuse et n'entraînant aucune incommodité, insalubrité et risques pour le voisinage, à travers la création de la ZAC du Beau Pré.
- Le SCOT De l'Artois, approuvé le 9 février 2008, a d'ailleurs identifié le site de la ZAC comme un des principaux sites de développement économique.

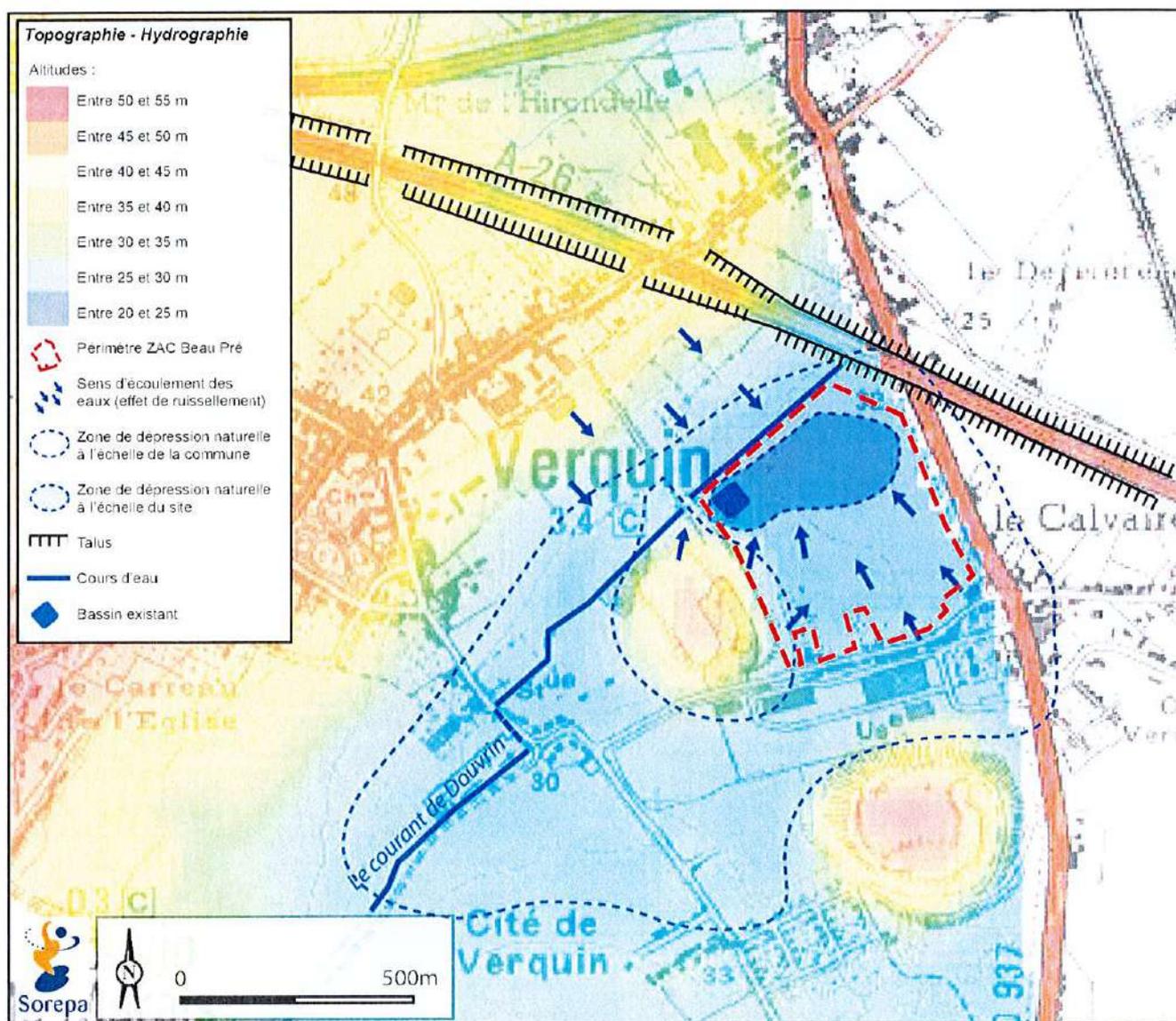
2.2 ELÉMENTS PHYSIQUES

2.2.1 TOPOGRAPHIE - HYDROGRAPHIE

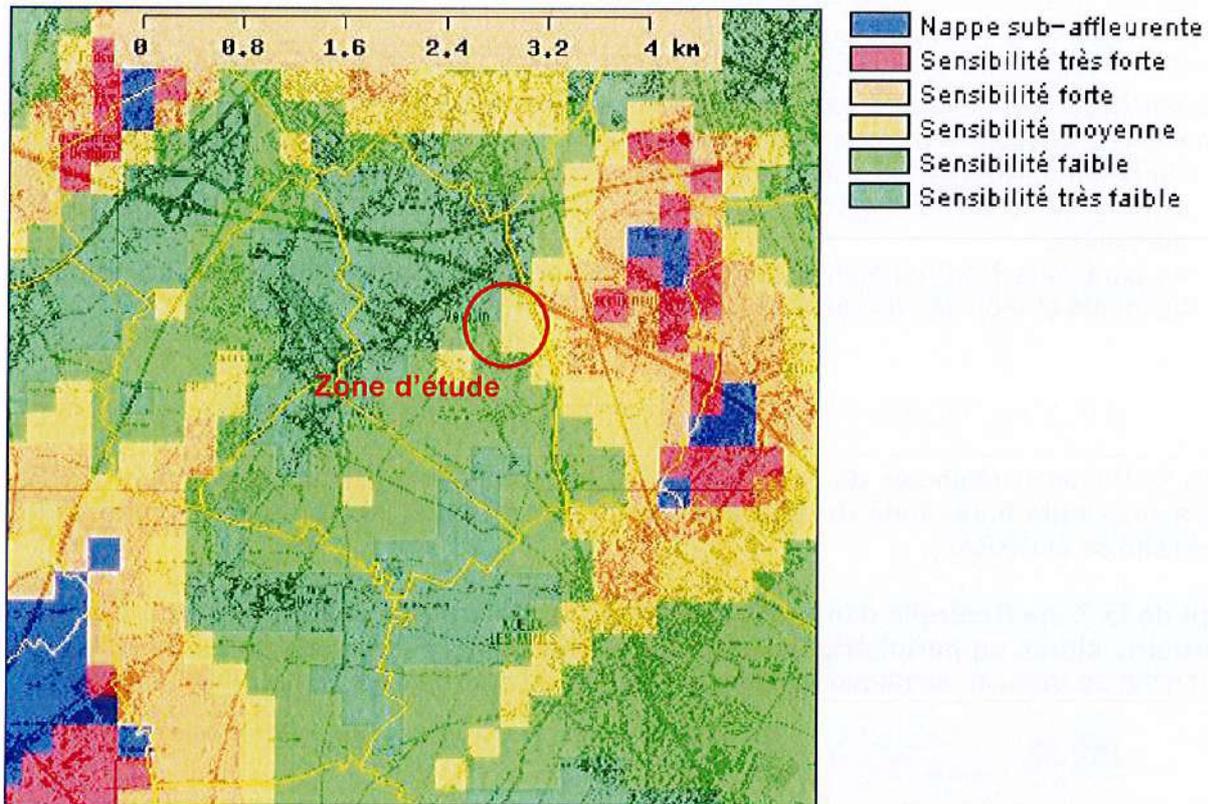
A l'échelle communale, Verquin constitue un espace ouvert sans relief très marqué et sans excessive planéité. L'altitude diminue progressivement du Sud-Ouest vers le Nord-Est. Elle varie en moyenne entre 25 et 55 mètres. Seuls les deux terrils constituent des éléments de relief directement perceptibles.

La commune possède sur son territoire un seul cours d'eau : le Courant de Drouvin, affluent de la Loisne. Celui-ci borde d'ailleurs le site en périphérie Nord.

La zone d'étude se situe au niveau de la zone de dépression naturelle la plus basse à l'échelle de la commune. Le terrain est plutôt plat avec un point bas au Nord du site (cf. carte : zone de dépression naturelle à l'échelle du site). La présence du terril n°37 à proximité ouest et du versant nord montant vers la rue Jean Jaurès pourraient poser des problématiques liées au ruissellement, et donc d'inondation lors de fortes périodes de pluies. D'ailleurs, un cours d'eau (fossé) borde le site qui intègre également un bassin de rétention à son extrémité Nord-Ouest.



D'après le BRGM, la zone d'étude est concernée par une sensibilité moyenne aux inondations par remontée de nappes (cf. carte ci-dessous issue du site www.brgm.fr)



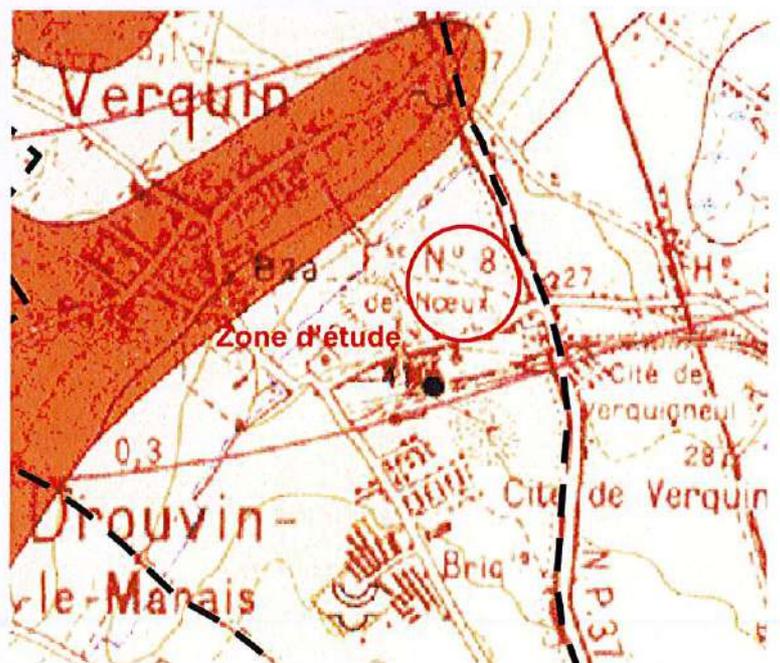
- Le projet d'aménagement devra intégrer les contraintes liées à la topographie, et notamment d'un point de vue de la gestion des eaux.

2.2.2 GÉOLOGIE

Le socle géologique du site d'étude est constitué essentiellement de **limon pléistocène (LP1)** dont la composition est voisine de celle du limon de la Vallée de la Lys. (cf. carte ci-contre issue du site www.brgm.fr)

A proximité, on trouve également au niveau du centre-ville, du sable, tuffeau et argile du Landénien inférieur (e2a). Dans la région de Béthune, le Landénien inférieur se présente soit à l'état d'argile, soit, assez souvent, à l'état de sable fin, glauconieux, parfois argileux, passant insensiblement vers le haut au sable d'Ostricourt.

A plus vaste échelle, les richesses pédologiques des limons comme terre à brique de la région ont été exploités par l'Homme au cours du temps.



- La lecture de la carte géologique sur le site du BRGM ne fait apparaître aucune contrainte particulière pour l'aménagement futur de la zone.

2.3 MILIEUX NATURELS

2.3.1 LA VÉGÉTATION SUR LE SITE

Le site est occupé en majorité par des cultures, un bassin de rétention et une friche. On recense néanmoins une végétation plus ou moins naturelle principalement sur les bords du site :

- sur la partie Nord du site : un talus boisé essentiellement constitué de végétation arbustive
- le long de la voirie amorcée au sein du site, une végétation herbacée à dominante de graminées,
- en périphérie Nord du site, le long du chemin agricole et autour du bassin de rétention, des bosquets et arbustes d'essences locales.

2.3.2 LE PATRIMOINE NATUREL D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE À PROXIMITÉ DU SITE

D'après la Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), **il existe à proximité immédiate du site une zone de fort intérêt écologique** (cf. carte ci-dessous issue du site de la DREAL).

Il s'agit de la Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 «Terril n°37 de Verquin» située en périphérie Ouest du site. Cette ZNIEFF regroupe en réalité les deux terrils n°37 et n°56 de Verquin, ce dernier est localisé au sud du site (derrière l'entreprise EIFFAGE).

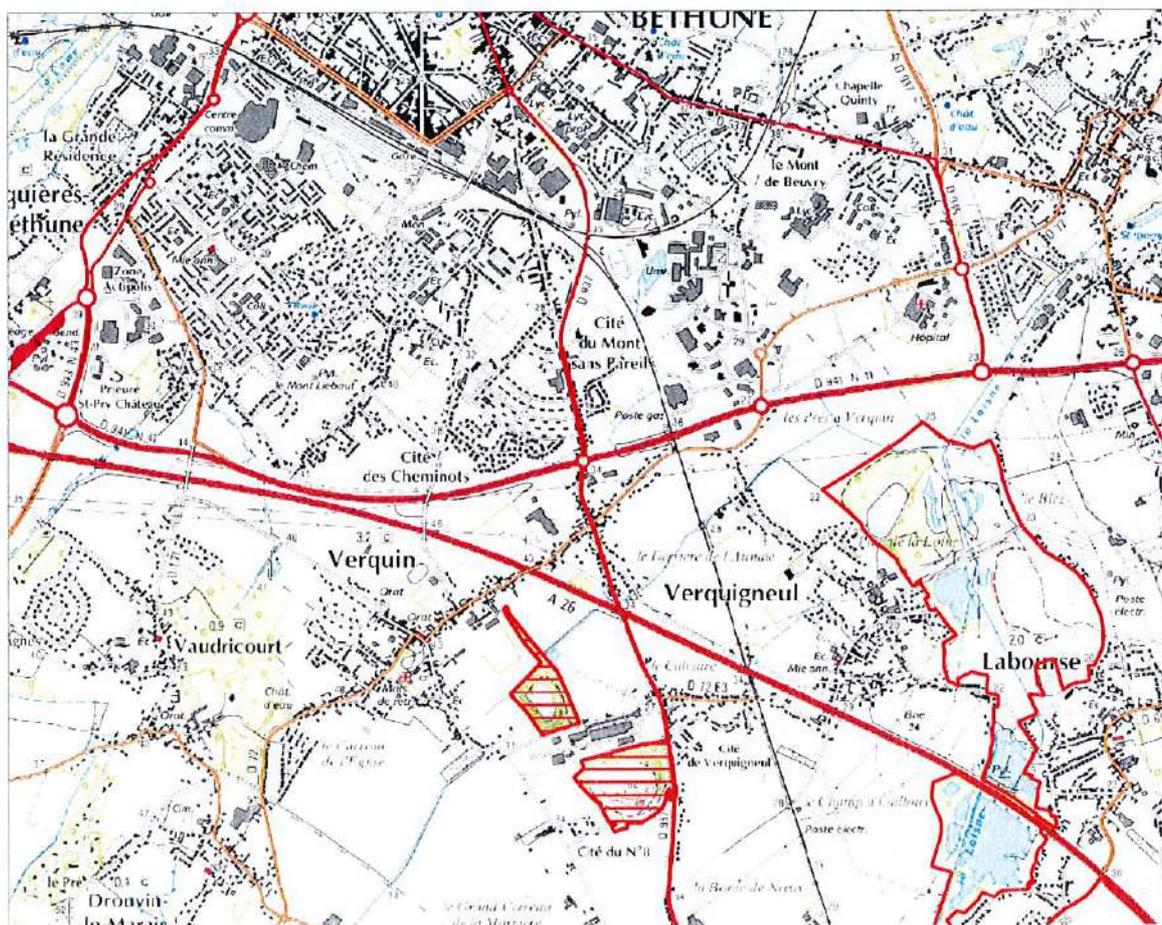


© SIG DREAL Nord-Pas-de-Calais
© IGN Scan25 A Scan100 n°7738
Gestion : NDelane/020_cirho WOR
Validé CSRPN octobre 2010
Date de réactualisation : mars 2011
Echelle : 1:25 000

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1
2ème génération

Terril n°37 de Verquin
N° régional : 020
Validé CSRPN

Autre ZNIEFFI



Les ZNIEFF de type I, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

Ces deux terrils coniques tronqués sont constitués de schistes rouges et noirs acides. Ils sont en partie recouverts de végétations forestières (surtout le terril 37), de pelouses acidilines (surtout le terril 56) et de friches. Situé au cœur du bassin minier, cet ensemble de grand intérêt paysager abrite un complexe diversifié d'habitats déterminants de ZNIEFF.

Malgré sa faible taille, ce site présente un intérêt majeur pour la conservation du patrimoine naturel et de la biodiversité au niveau régional. Cette ZNIEFF est remarquable par la présence, sur les deux terrils, de la rare **Téedalie à tige nue (*Teesdalia nudicaulis*)**, taxon protégé dans la région. Il s'agit des seules populations régionales connues à l'intérieur des terres.

Le terril 37 est largement colonisé par des **boisements relativement anciens et bien structurés relevant du *Carpinion betuli***. Ceux-ci ne peuvent être rattachés à aucun type forestier actuellement retenu au niveau régional et mériteraient des investigations phytosociologiques complémentaires en raison de leur originalité probable et de leur rareté régionale.

Ce terril est par ailleurs aussi très intéressant par la présence de **petites pelouses acidiphiles relevant du *Thero-Airion*** et abritant en plus **plusieurs taxons déterminants de ZNIEFF (*Teesdalia nudicaulis*, *Ornithopus perpusillus*)**. Aux bords des cheminements, on rencontre une des rares populations à l'intérieur des terres de **Pâturin bulbeux (*Poa bulbosa*)**.

Le terril 56, quant à lui, bien que peu élevé, constitue néanmoins un marqueur paysager intéressant grâce à sa position en bordure de l'axe routier fréquenté (RD937). La particularité de ce site réside dans la juxtaposition de zones nues et de boisements donnant une ambiance paysagère particulière à ce terril.

- **En raison de la présence d'espèces rares et remarquables recensées sur les terrils n°37 et 56 (ZNIEFF « Terrils de Verquin ») une attention toute particulière devra être portée à l'aménagement qualitatif de la zone. Il s'agira notamment de préserver les abords Ouest du site par un aménagement paysager et de qualité écologique et de ne pas impacter sur les corridors biologiques existants.**
- **Il faut également noter que le terril 37 constitue un remarquable promontoire sur le paysage de Verquin, l'impact paysager de la ZAC sera d'autant plus important à considérer.**

Quelques photos depuis le haut du terril 37



Quelques photos dans le bois du terril 37



2.4 PATRIMOINE ARCHITECTURAL ET ARCHÉOLOGIQUE

A Verquin, d'après le site du ministère de la culture (base MERIMEE), trois éléments de patrimoine sont classés au titre objet Monument Historique depuis 1992 dans l'église Saint-Amé et correspondent :

- au confessionnal de l'église, réalisé en chêne taillé et datant de 1775,
- à la cloche en bronze datant de 1784,
- à la dalle funéraire réalisée en pierre bleue, gravée d'une croix et datant du 13e siècle.

Ces monuments ne concernent pas le site d'étude.

Concernant l'archéologie, le plan de zonage archéologique identifie la quasi-totalité de la commune en seuil de consultation à 5000 m². La DRAC n'identifie aucune contrainte particulière sur le site.

Artois Comm a mené sur le site un diagnostic archéologique préalable. Ce diagnostic a conduit à la découverte de traces d'occupation anciennes, qui devront faire l'objet d'analyses plus poussées notamment au nord de la zone d'études.

- **Le site n'est concerné par aucun monument historique. Concernant l'archéologie, des analyses poussées devront être menées au nord de la zone d'études.**

2.5 PAYSAGE ET PERCEPTIONS

2.5.1 LES ÉLÉMENTS MARQUANTS DU PAYSAGE COMMUNAL

Les analyses de l'occupation des sols réalisées sur Verquin ont permis d'appréhender la commune dans sa globalité et d'évaluer ses atouts en termes de paysage.

L'image principale donnée par Verquin est celle d'un espace de transition entre monde urbain et monde rural. Plusieurs entités paysagères se télescopent et reflètent le passé à la fois ouvrier et agricole de la commune. D'un relief quasiment plat, la commune conserve beaucoup de traces de l'activité minière, notamment par la présence de deux terrils, de cités et d'un carreau de fosse. Cependant, d'autres ambiances figurent sur le territoire, urbaine au centre-bourg et plaines agricoles au sud-ouest.

Le paysage s'organise ainsi autour de quatre entités distinctes :

- **Les cités et le tissu urbain au nord de la commune ;**

Alors qu'au sud de l'autoroute A26 les paysages de la commune sont principalement constitués de plaines agricoles, le nord est radicalement tourné vers Béthune. Le paysage est beaucoup plus urbain, avec à la fois la présence de lotissements récents et de cités ouvrières scindées entre Béthune et Verquin.



L'urbanisation récente se caractérise par un maillage irrégulier, souvent en impasse, et assez gros consommateur d'espace. Ces espaces relativement fermés, tournent le dos au reste de la commune en étant directement liés au tissu urbain de Béthune dont ils sont l'extension périurbaine. La Cité du Huit Ter et la Cité des Cheminots, en revanche,

présentent des perspectives plus ou moins géométriques et une certaine unité dans le bâti. La présence de jardins, bien entretenus dans l'ensemble, apporte une qualité paysagère certaine.

- **Le centre-bourg ancien, vestige du village rural initial ;**

Le centre-bourg a une forme étoilée, due à un développement le long des rues du centre. L'organisation urbaine s'effectue principalement en front-à-rue. Le centre est marqué par un espace vert central (jardins de la résidence Sainte Camille) et l'église, à partir desquels rayonnent les principaux axes de circulation. L'église est un point de repère privilégié.

L'ensemble forme un tissu relativement resserré où les perspectives visuelles ne sont possibles que le long des rues du village. **Des vues vers les terrils et la plaine agricole se dégagent cependant à partir du sud du bourg : école, parvis de l'église. Et inversement, depuis les hauteurs du terril 37, de magnifiques panoramas se dégagent sur le paysage du centre bourg et des plaines agricoles.**



- **L'espace agricole ouvert ;**

L'espace agricole ouvert occupe environ 56 % de la commune. Ce paysage agricole offre de nombreuses perspectives sur les espaces environnants. **Il s'agit d'un paysage de « grande culture »** caractéristique d'une activité agricole à fort rendement utilisant des grandes surfaces, particulièrement sur la partie Sud/Sud-Ouest.



- **Les terrils et l'ancien site du 8/8bis ;**

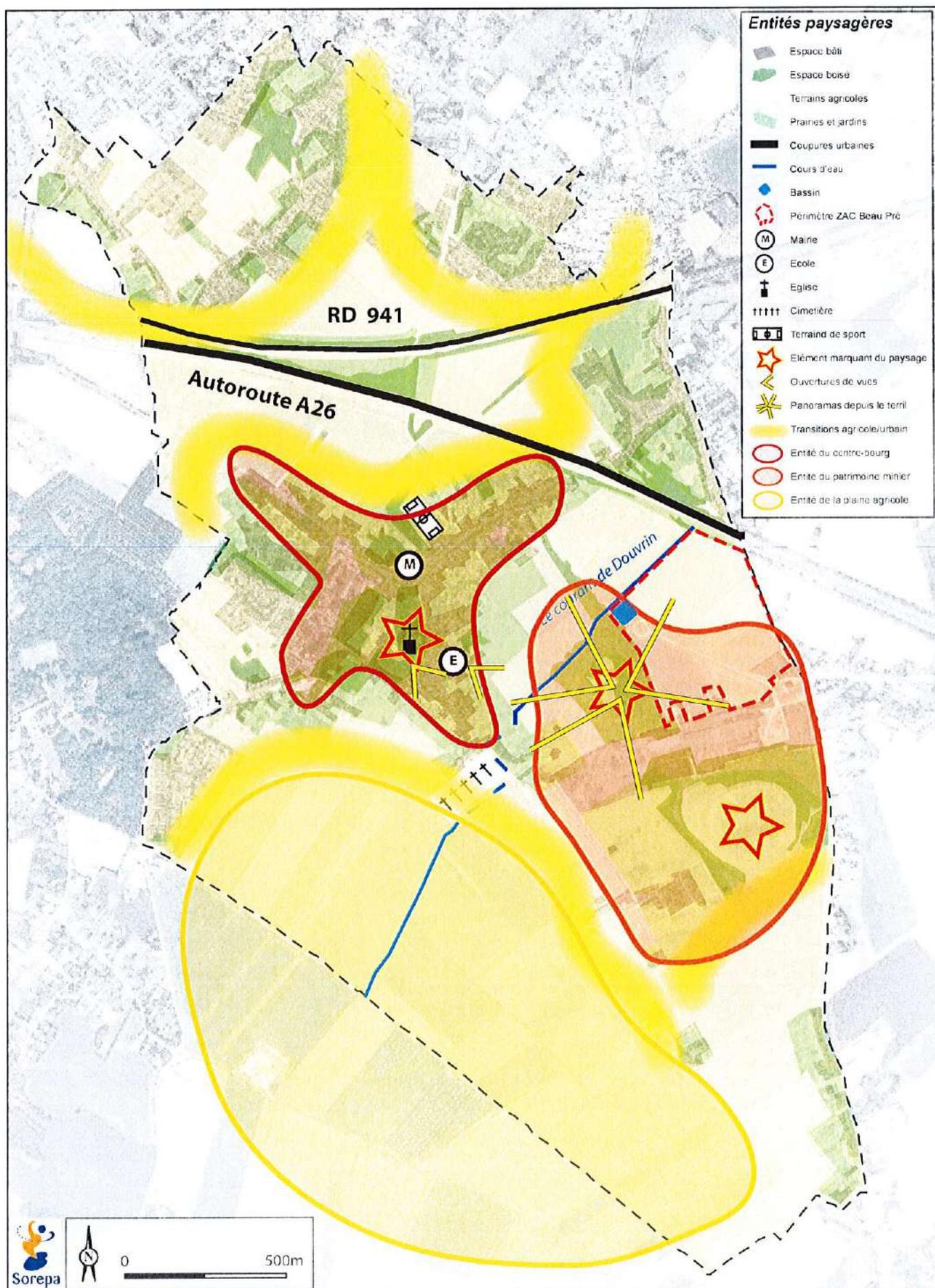
Le patrimoine minier est repérable de très loin sur la plaine. C'est l'élément le plus remarquable du paysage sur la commune. D'un côté, les terrils forment de véritables belvédères autorisant des vues sur l'ensemble du territoire communal ; d'un autre côté les bâtiments de l'ancien carreau de fosse rappellent à tous le passé minier de la commune.

Cet ensemble est inscrit à la candidature du Bassin Minier au patrimoine mondial de l'UNESCO.



Le site d'étude fait partie à la fois de ces deux dernières entités (terrils et espaces agricoles ouverts à proximité de la zone d'activité existante et des voies structurantes A26 et RD 937).

- **La commune de Verquin encadrée au Nord, à l'Est et à l'Ouest par l'urbanisation des communes voisines, dispose au Nord et au Sud d'espaces agricoles ouverts et d'espaces naturels. Le site d'étude s'insère dans un espace tampon entre l'urbanisation de Verquigneul et le terril n°37, à l'entrée de ville Est de Verquin et marquée par la coupure de l'autoroute A26.**
- **Les enjeux d'aménagement consistent alors à :**
 - > **Préserver l'espace naturel du terril à proximité immédiate du site en limitant l'impact sur le paysage.**
 - > **Soigner l'image d'entrée de ville par un aménagement qualitatif.**



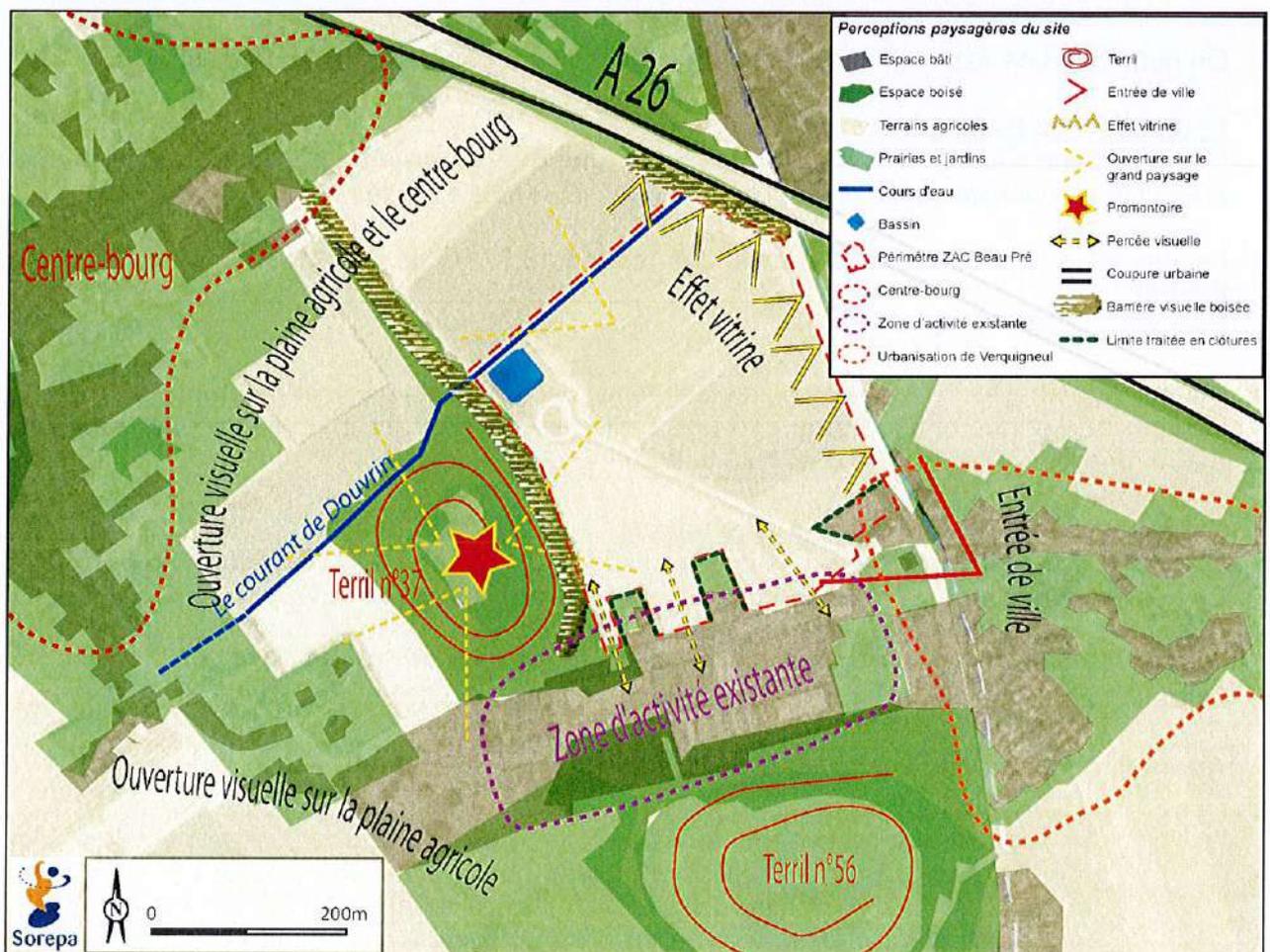
A la fois ouvertes (sur l'espace agricole au Nord et la RD937) et fermées (par le massif boisé et en hauteur du terril 37), les perceptions depuis et vers le site sont ambivalentes.

➤ **Les perceptions depuis le site vers l'extérieur :**

Depuis l'intérieur du site les perceptions s'ouvrent notamment sur l'espace agricole au Nord et sur le centre-bourg, ainsi qu'à l'Est sur la RD937. L'autoroute forme cependant une barrière visuelle importante renforcée par l'aménagement d'un talus boisé en périphérie Nord du site. Les vues se referment aussi vers l'Ouest où le terril de par sa hauteur forme une barrière visuelle boisée. Les perceptions vers le sud du site s'ouvrent sur des percées visuelles donnant sur les arrières de jardin et sur la zone d'activité existante marquée notamment par un important mur en brique rue du 4 Septembre.

➤ **Les perceptions depuis l'extérieur vers le site :**

Depuis l'extérieur, le site est fortement perceptible, notamment depuis la RD 937 et l'autoroute A26 qui surplombe la partie Nord. Sa position en entrée de ville rend l'enjeu d'impact paysager et d'effet vitrine d'autant plus important. Depuis la rue du 4 Septembre (au sud) quelques percées visuelles s'ouvrent sur le site. Enfin, le terril n°37 à proximité immédiate du site constitue un promontoire remarquable et offre des vues plongeantes et de véritables panoramas sur le grand paysage environnant vers le centre-bourg, les paysages agricoles qui s'ouvrent à pertes de vues au Sud...etc.



- **Situé en entrée de ville, à proximité immédiate de l'autoroute A26 et de la RD937, du terril classé en ZNIEFF, et ouvert sur l'espace agricole au Nord, le site constitue un enjeu important de transition paysagère, d'effet de vitrine et de préservation des espaces naturels existants.**

2.6 TRAFIC ROUTIER ET ENVIRONNEMENT SONORE

2.6.1 LES TRAFICS RELEVÉS SUR VERQUIN

Les comptages fournis par le Conseil Général – Service Exploitation font apparaître sur la RD937 en 2003 un **trafic journalier de 5 805 véhicules / jour dont 4,6% de poids lourds. Ce trafic routier est relativement important.** A noter que lors de la traversée de Nœux-les-Mines (commune adjacente), la RD937 supporte un trafic de 12 068 véhicules / jour (données 2003, comptage ponctuel, Conseil Général).

Cette partie de RD937 rejoint la RD941 qui traverse le Nord de la commune et qui forme un axe important Est-Ouest reliant Lille et Lens à Béthune et Bruay-la-Buissière. La RD 941 draine encore plus de trafic : le Conseil Général a pu recenser 20 056 véhicules / jour en janvier 2000. Le trafic a cependant diminué depuis puisque sur la partie traversant Verquin **le trafic recensé en 2005 ne s'élève plus qu'à 15 123 véhicules / jour** (données CG62).

Enfin, le trafic mesuré sur l'A26 s'élève à **26 379 véhicules / jour, comptabilisés entre les échangeurs de Béthune et Aix-Noulette en 2010.**

2.6.2 ESTIMATION DU TRAFIC GÉNÉRÉ PAR LA FUTURE ZONE D'ACTIVITÉS

On peut faire une estimation succincte du trafic qui sera généré par la zone d'activités.

Estimation du trafic généré par les employés :

Pour une zone d'activités commerciales, **on estime que 10 emplois seront créés par hectare utile.** (1ha utile = superficie totale de la zone – 25% VRD – 10% espaces verts).

La superficie totale de la zone à aménager est de 13,27 ha ce qui correspond en **hectares utiles à 8,9 ha.**

(= (13,27 – 25%) – 10%) = 8,9ha)

Sur ces hypothèses, la zone d'activités est donc susceptible de générer **89 emplois.**

En considérant que chaque **employé fait 2 aller/retour dans la journée, le personnel de la zone d'activités générera un trafic de 178 véhicules/jour**

Estimation du trafic généré par les visiteurs :

Dans une zone commerciale, on estime le trafic maximum généré à **3 rotations de parking.**

En général, on compte la réalisation d'une place de stationnement (25m²) pour 25m² de SHON.

Avec une superficie de 8,9 ha, il est possible d'accueillir environ 10 000m² de SHON commerciale et donc 10 000m² de parking soit environ 400 places de stationnement.

Le trafic généré par les visiteurs est ainsi de **1200 véhicules/jour.**

Au total, on peut estimer à 1378 véhicules/jour.

- **Au regard des trafics de la RD937, le trafic généré par la zone sera relativement important et aura une incidence sur les connexions de la zone sur le réseau existant (configuration des carrefours). L'entrée-sortie depuis la RD937 sur la zone d'activité sera donc très importante à traiter d'un point de vue de fluidité du trafic mais aussi de sécurité.**

En termes d'accidentologie, le Conseil Général a recensé entre 2004 et 2008, six accidents sur le territoire communal, dont un accident grave (incluant des blessés hospitalisés).

Les accidents se sont produits sur l'A 26 (2 accidents), la RD 941 (1), rue Jean Jaurès (1), rue Fernand Desmazières (1), rue Jules Virique (1).

- **Entre 2004 et 2008, aucun accident n'est à déplorer sur la RD937.**

2.6.4 LES NUISANCES SONORES

La loi 92-1444 du 31 décembre 1992 relative à la lutte contre le bruit précise dans son article 13 que le Préfet recense et classe les infrastructures de transport terrestre en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

Sur la base de ce classement, il détermine, après consultation des communes, les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit, les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction des bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire.

Le tableau ci-après reproduit la largeur des secteurs affectés selon leur catégorie :

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

La commune est affectée par le bruit de plusieurs infrastructures :

Axe routier	PR début		PR fin		Catégorie de l'infrastructure	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
A26					1	300m
RD941	42	616	44	160	2	250m
RD937	21	0	23	388	3	100m

La commune est donc concernée par trois axes classés voies bruyantes par arrêté préfectoral du 12 décembre 2003 : il s'agit de l'autoroute **A26 et des routes départementales RD941 et RD937.**

Le site d'étude est directement concerné par les nuisances sonores générées par :

- la RD937 avec une largeur affectée par le bruit de 100m.
- l'A26 avec une largeur affectée par le bruit de 300m.

Les bâtiments devant présenter un isolement acoustique minimum contre les bruits extérieurs conformément au R 111-23-2 du code de la construction et aux arrêtés pris en application des décrets 95-20 et 95-21 susvisés sont les nouveaux bâtiments d'habitation, les bâtiments d'enseignement, les bâtiments de soins et d'action sociale ainsi que les bâtiments et l'hébergement à caractère touristique.

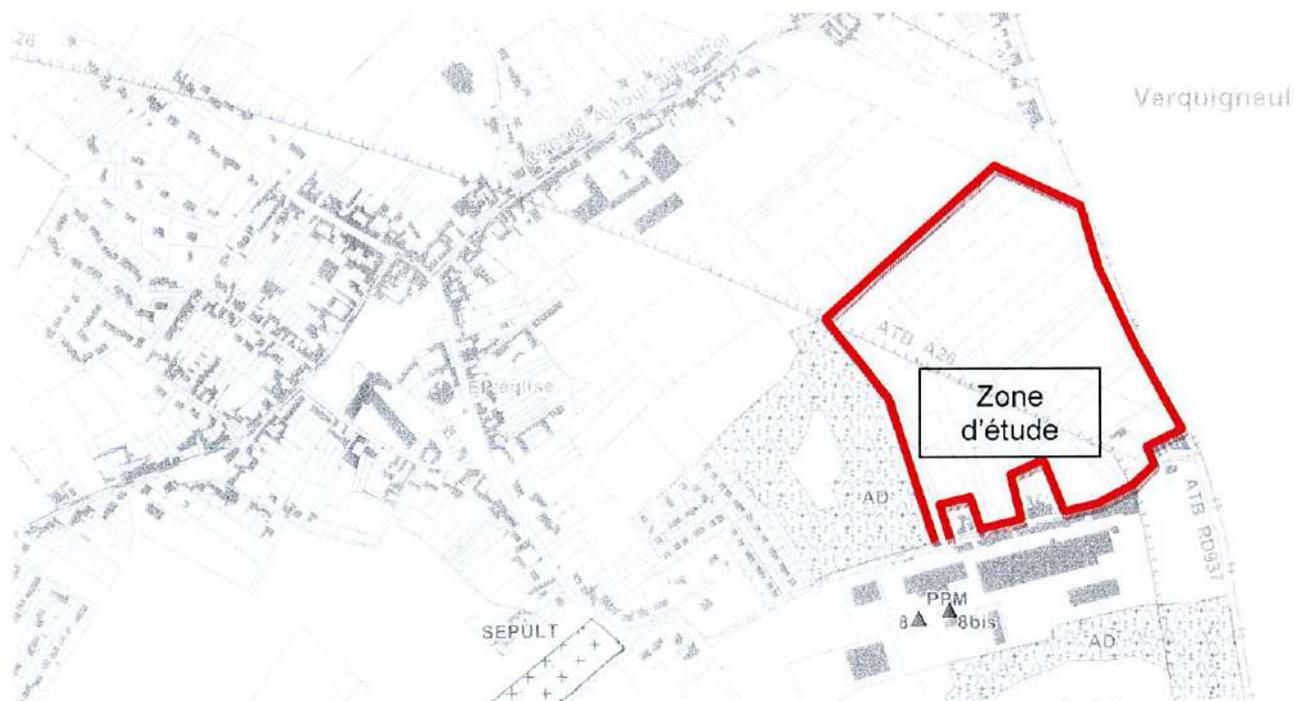
- **Les futurs bâtiments à usage d'activités envisagés dans la zone d'étude ne sont donc pas concernés par ces normes d'isolement acoustique. Il est cependant fortement recommandé de prévoir l'atténuation des nuisances sonores grâce à l'aménagement des bâtiments couplé à un aménagement paysager le long des voies concernées afin de former un premier filtre contre les bruits.**

2.7 CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Le site d'études n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.

Il est concerné par les deux Informations et Obligations Diverses suivantes :

- **ATB A26** : servitude relative à l'Axe Terrestre Bruyant de l'autoroute A26.
- **ATB RD937** : servitudes relative à l'Axe Terrestre Bruyant de la RD937.



Extrait du plan des Servitudes et Obligations Diverses – commune de Verquin

2.8 BILAN : LES ENJEUX DE LA ZONE D'AMÉNAGEMENT

Par sa position en entrée de ville, le site d'étude bénéficie d'une excellente accessibilité et constitue un enjeu d'attractivité pour l'accueil d'activités économiques. De plus, ce site a été identifié en amont dans les documents du SCOT comme site de développement économique local prioritaire.

L'axe de la **RD937 constitue un axe de développement économique** qui permettra d'initier un **renouveau économique à l'échelle locale et régionale.**

Le site d'études est par ailleurs à proximité de milieux naturels d'intérêt écologique contribuant à la qualité du cadre de vie de la commune et de la région dans l'ensemble. Perceptible depuis de nombreux axes routiers, mais également depuis le centre-bourg ou encore depuis les hauteurs du terroir, **l'image de la future zone d'activités est à soigner pour valoriser le patrimoine naturel communal. Il s'agira également de préserver les espèces rares et remarquables qui sont susceptibles de se développer sur le terroir et d'éviter tout impact néfaste sur ces milieux et les corridors biologiques existants. Pour cela, un espace tampon paysager devra être aménagé en périphérie ouest du site et la zone d'activités devra être de qualité architecturale et s'inspirer des constructions au faible impact sur l'environnement.** D'autre part, il apparaît important de traiter la **transition entre l'espace agricole ouvert au Nord et les limites de la zone d'activités. Un traitement paysager adapté est donc primordial dans l'aménagement de la zone.**

Le site d'études est en partie urbanisé avec un accès existant depuis la rue du 4 Septembre. **Un accès depuis la RD937 sera donc à créer pour une meilleure accessibilité.** Cet accès fera l'objet d'une concertation avec le Conseil Général.

Par ailleurs, **un aménagement en cohérence avec l'existant et accessible aux piétons est nécessaire.** Ainsi, des **liaisons piétonnes en continuité des liaisons existantes** (cheminement depuis la rue Jean Jaurès, passage de l'itinéraire cyclotouristique, passage de la liaison L4 au PDIPR liée au terroir, continuité des pistes cyclables aménagées le long de la RD937... etc.) sont à aménager.

3. LE PROJET D'AMENAGEMENT : PRESENTATION ET CRITERES DE QUALITE AU REGARD DES NUISANCES, DE LA SECURITE, DE L'URBANISME, DES PAYSAGES ET DE L'ARCHITECTURE

3.1 LE PROJET

Le projet se décline en plusieurs principes :

- une cohérence d'aménagement avec l'existant,
- une accessibilité assurée pour tous les usagers par tous les modes de déplacement,
- un traitement paysager qualitatif des différentes façades du site mais aussi à l'intérieur afin de réaliser une zone d'activités de haute qualité paysagère et architecturale,
- une homogénéité dans la qualité architecturale des constructions,
- une gestion des eaux pluviales prise en compte.



Schéma d'aménagement

<p>Perimetre de la ZAC Beau Pré</p> <p>Zone d'accueil d'activités</p> <p>Implantation des constructions au droit des voies de circulation</p> <p>Trame viaire :</p> <p>Voie principale existante et à créer</p> <p>Accès au site via une bretelle d'entrée-sortie</p> <p>Voie secondaire avec mail central paysager</p> <p>Voie de desserte de stockage et de services</p> <p>Accès principal aux activités</p> <p>Accès de services aux activités</p> <p>Aires de stationnement suffisantes à prévoir</p>	<p>Modes doux :</p> <p>Liaisons modes doux existantes (PDIPR, etc...)</p> <p>Pistes cyclables existantes</p> <p>Liaisons piétonnes à créer et à sécuriser</p> <p>Liaisons cyclistes à créer en continuité de l'existant</p> <p>Gestion des eaux :</p> <p>Zones à maintenir perméables pour le tamponnement progressif</p> <p>Noue paysagère à prévoir</p> <p>Cours d'eau existant</p> <p>Bassin de rétention existant</p>	<p>Trame paysagère :</p> <p>Haie vive épaisse doublée d'une bande boisée (plus épaisse en bordure de l'A21) pour limiter l'impact des bruits et traiter la vitrine paysagère</p> <p>Espaces verts et marges de recul paysagées</p> <p>Accompagnement paysager des noues</p> <p>Accompagnement des modes doux et des aires de stationnement</p> <p>Masques paysagers des arrières de parcelles</p> <p>Filtre paysager pour traiter les transitions</p> <p>Espace tampon paysager le long du terrain</p>
---	---	---

La partie suivante décline les grands principes du projet en termes d'accessibilité, de qualité d'urbanisme, architecturale et paysagère.

3.2 LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES

3.2.1 LE BRUIT GÉNÉRÉ PAR LES INFRASTRUCTURES

Le site d'étude est concerné par deux axes classés au titre des voies bruyantes :

- l'autoroute A26 de catégorie 1 : un secteur de 300m de part et d'autre de la voie est donc soumis à des nuisances sonores de 81 dB(A) le jour et 76 dB(A) la nuit.
- la RD937, de catégorie 3 : un secteur de 100m de part et d'autre de la voie est donc soumis à des nuisances sonores comprises entre 70 et 76 dB(A) le jour et entre 65 et 71 dB(A) la nuit.

La loi sur le bruit du 31 décembre 1992 a fixé les bases d'une nouvelle politique pour se protéger contre le bruit des transports :

Les maîtres d'ouvrages d'infrastructures doivent prendre en compte les nuisances sonores lors de la construction des voies nouvelles et la modification des voies existantes, et s'engager à ne pas dépasser des valeurs de niveau sonore (*article 12 de loi sur le bruit, décret 95-22 du 9 janvier 1995, arrêté du 5 mai 1996*) ;

Les constructeurs de bâtiments, quant à eux, ont l'obligation de prendre en compte le bruit engendré par les voies bruyantes existantes ou en projet, en dotant leur construction d'un isolement acoustique adapté par rapport aux bruits de l'espace extérieur. Pour les bâtiments d'habitation, l'isolation est déterminée par l'arrêté du 30 mai 1996 et pour les établissements de santé, les hôtels et les bâtiments d'enseignement, il est déterminé par les trois arrêtés du 25 avril 2003.

3.2.2 LES NUISANCES DE LA ZONE D'ACTIVITÉS SUR LE VOISINAGE

Le site d'étude est localisé à proximité d'une zone d'activités existante et de quelques habitations. La zone devra donc accueillir des activités non nuisantes au regard de la proximité de ces habitations.

3.2.3 LES NUISANCES DE LA ZONE D'ACTIVITÉS SUR LE MILIEU NATUREL

Le site d'étude est localisé à proximité de la ZNIEFF type 1 « Terrils de Verquin ». Situé au cœur du bassin minier, cet ensemble de grand intérêt paysager abrite un complexe diversifié d'habitats déterminants de ZNIEFF.

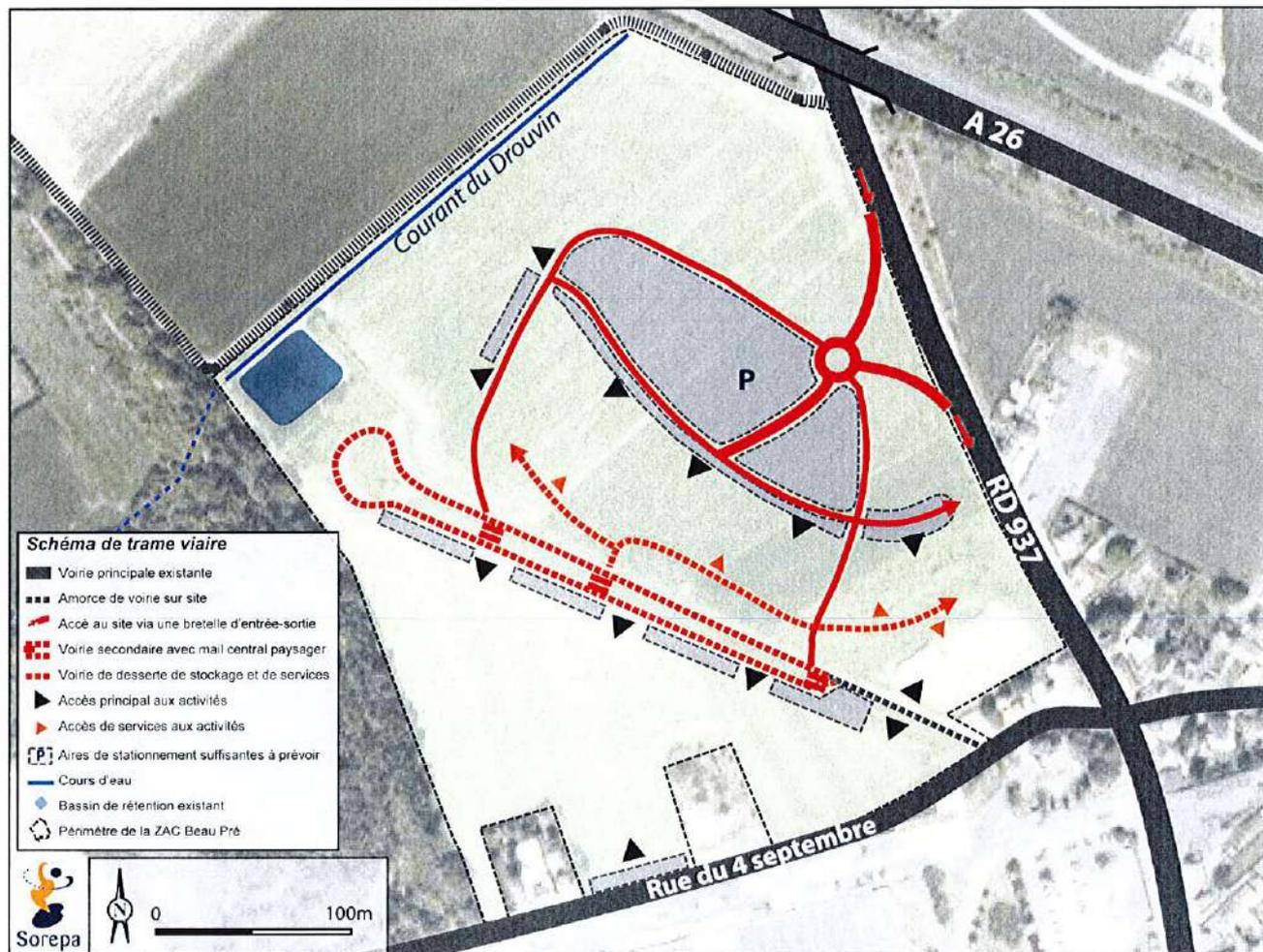
La zone devra donc accueillir des activités non nuisantes au regard de la proximité d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.

Afin de préserver et valoriser le patrimoine naturel, ainsi que les espèces rares et remarquables recensées sur le terrier n°37 la zone d'activités devra être aménagée de façon qualitative et sans impact sur le milieu naturel.

Il s'agira notamment de préserver les abords Ouest du site par un aménagement paysager de qualité écologique et de ne pas impacter sur les corridors biologiques existants.

3.3 LA SÉCURITÉ

3.3.1 ACCÈS ET TRAME VIAIRE



L'accès et la desserte du site se fera en cohérence avec les aménagements existants.

Ainsi, la zone d'activités de la ZAC Beau Pré sera accessible :

- **depuis la RD937 par une bretelle d'entrée et de sortie dans le sens Béthune > Arras** pour l'accès principal de la zone d'activités commerciales (notamment pour accéder au parking du centre commercial) le carrefour giratoire existant, puis par le second giratoire situé à l'intérieur du site. Puis la trame viaire interne à la ZAC se poursuivra par un bouclage. Le Conseil Général a donné son accord pour un accès depuis la RD937. **Aucun accès direct aux lots ne sera autorisé par la RD937** ou sa bretelle d'entrée et de sortie.
- **depuis la rue du 4 septembre par l'amorce de la rue déjà aménagée sur le site de la ZAC** pour l'accès secondaire et de services du centre commercial, et desservir quelques petites cellules d'activités à l'arrière. Cette rue pourra être aménagée avec un mail paysagé central (terre plein central paysager et voirie de part et d'autre) pour éviter le giratoire de fin.

Par ailleurs, pour que la zone soit accessible aux poids lourds une largeur de chaussée suffisante est préconisée, de 6m minimum pour les voies à double sens et de 4m minimum pour les sens uniques.

3.3.2 STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.

Pour les bâtiments à caractère industriel, artisanal ou commercial, sur chaque parcelle, des surfaces suffisantes doivent être réservées :

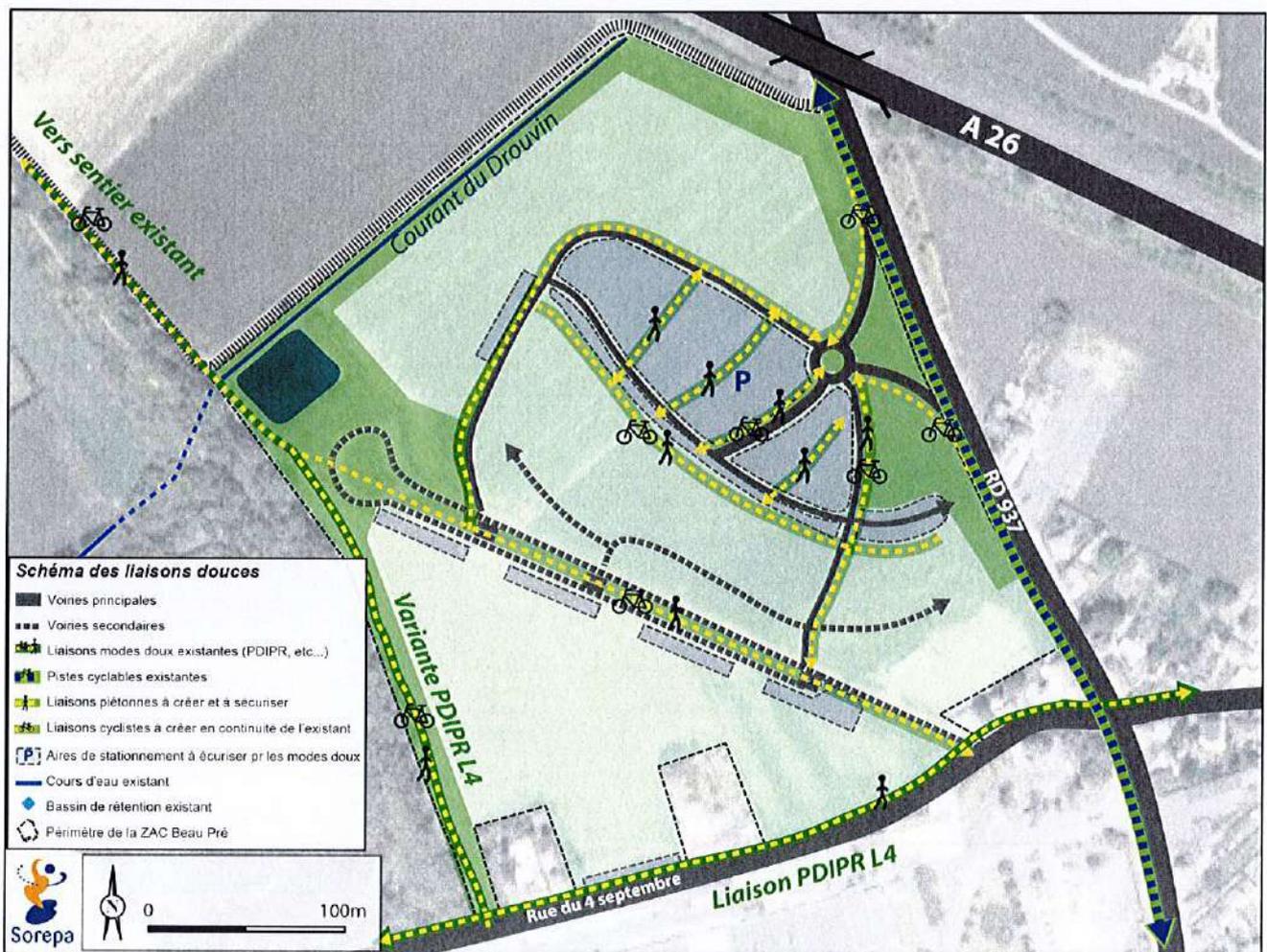
- pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de service ;
- pour le stationnement des véhicules du personnel et des visiteurs.

Un nombre minimum de stationnement sera donc imposé en fonction du type d'activités :

- pour les constructions à usage de **bureaux et commerces** : 1 place de stationnement pour 25m² de surface de plancher ;
- pour les constructions à usage **d'artisanat** : 1 place pour 100m² de surface de plancher ;
- pour les constructions à usage **d'industrie** : 1 place pour 200m² de surface de plancher ;
- pour les **hébergements hôteliers** : 1 place par chambre ;
- pour les **restaurants** : 1 place pour 15m² de surface de plancher.

3.3.1 ACCESSIBILITÉ AUX MODES DÉPLACEMENTS DOUX

L'ensemble de la zone devra également être accessible **aux piétons et aux cyclistes en toute sécurité**.



Le long de la RD937, une piste cyclable devra être créée le long des bretelles d'entrée et sortie créées afin de relier la piste cyclable existante le long de la RD937 à la zone d'activités.

Une autre liaison douce devra également être créée le long de la voirie interne déjà amorcée selon les principes suivants :

- voie piéton/cycle de 2m de large minimum sur au moins un des côtés de la chaussée, ou sur le terre plein central paysager,
- aménagements paysagers de 1m de large minimum afin d'isoler les piétons/cycles de la chaussée.

Cette liaison douce devra notamment être directement connectée à la promenade du terril, et au chemin piétonnier existant jusqu'à la rue Jean Jaurès pour rejoindre le centre-bourg de Verquin.

Une troisième liaison douce pourra être créée le long du terril afin d'assurer la possibilité de « contourner » le terril pour assurer la continuité de l'itinéraire de liaison L4 (PDIPR) et de mettre ainsi en valeur la promenade liée au terril et la découverte du patrimoine naturel régional.

Enfin, sur les aires de stationnements de plus de 30 places de stationnement devront être aménagées des voies piétonnes de traversée et paysagées.



*Exemple de liaison douce :
ZAC Haut Villé (Beauvais)*

3.4 QUALITÉ DE L'URBANISME

3.4.1 IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET LIMITES SÉPARATIVES

Implantation par rapport aux voies

Les constructions devront s'implanter avec un **recul de 25m minimum** par rapport à l'axe de la RD937 et **50m minimum** par rapport à l'axe de l'autoroute A26. Cette marge de recul sera paysagée (*voir qualité paysagère*).

Par rapport aux voies internes à la zone (existantes ou à créer), le **recul imposé sera de 5m minimum**. De plus, les constructions et installations autorisées devront tenir les voies afin d'**assurer une plus grande cohérence d'ensemble**. Les marges de recul devront également être paysagées (*cf. partie Qualité paysagère*).

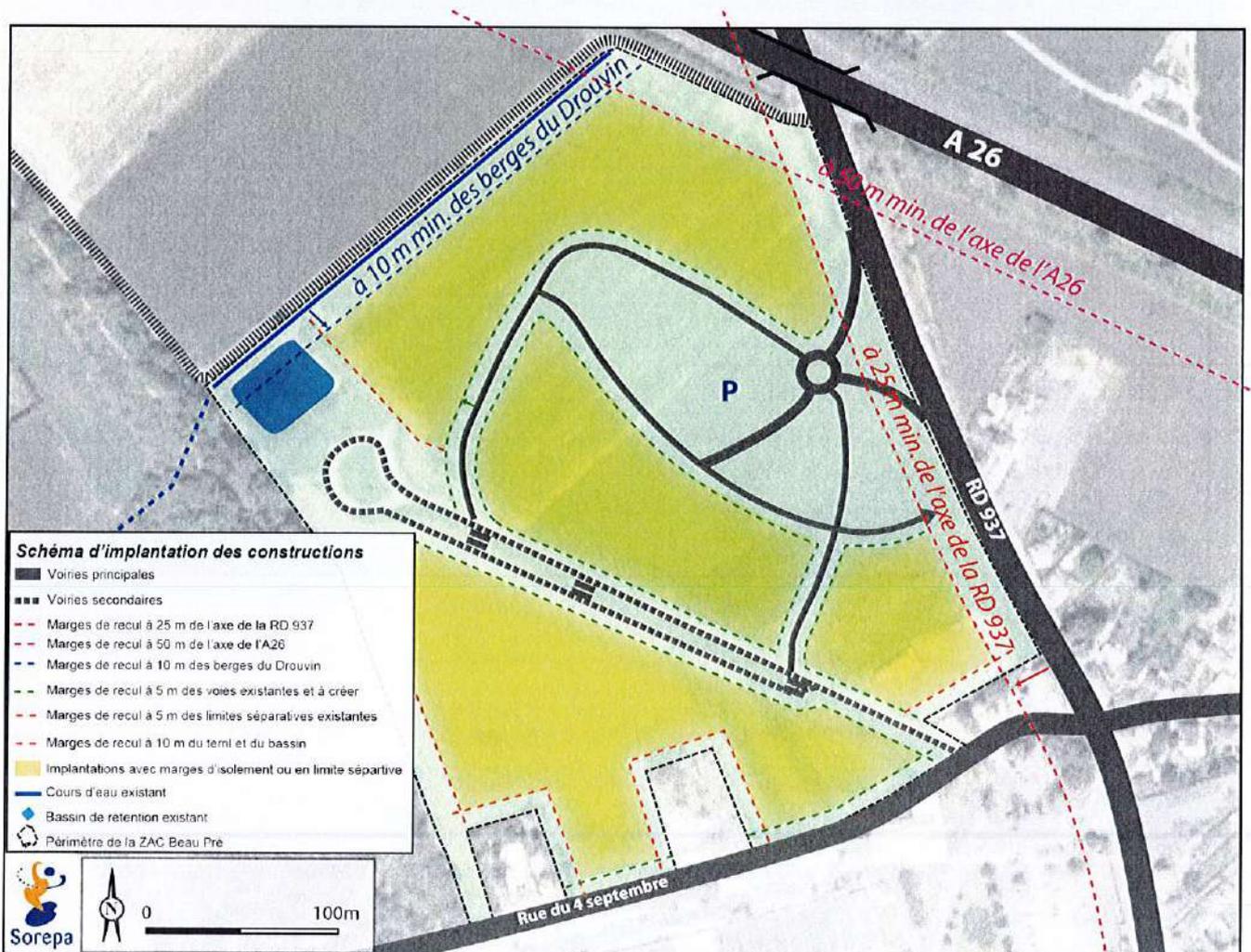
Le long du courant du Drouvin, les constructions devront s'implanter à plus de 10 m des berges du courant.

Implantation par rapport aux limites séparatives

Les constructions pourront s'implanter :

- soit sur les limites séparatives sous réserve de satisfaire aux règles de sécurité incendie ;
- soit à une **distance minimale de 5 m des limites séparatives**.

Les marges d'isolement devront être paysagées (*cf. partie Qualité paysagère*). Ces règles différentes permettent d'assurer une place plus importante au végétal en périphérie, au niveau de la vitrine.

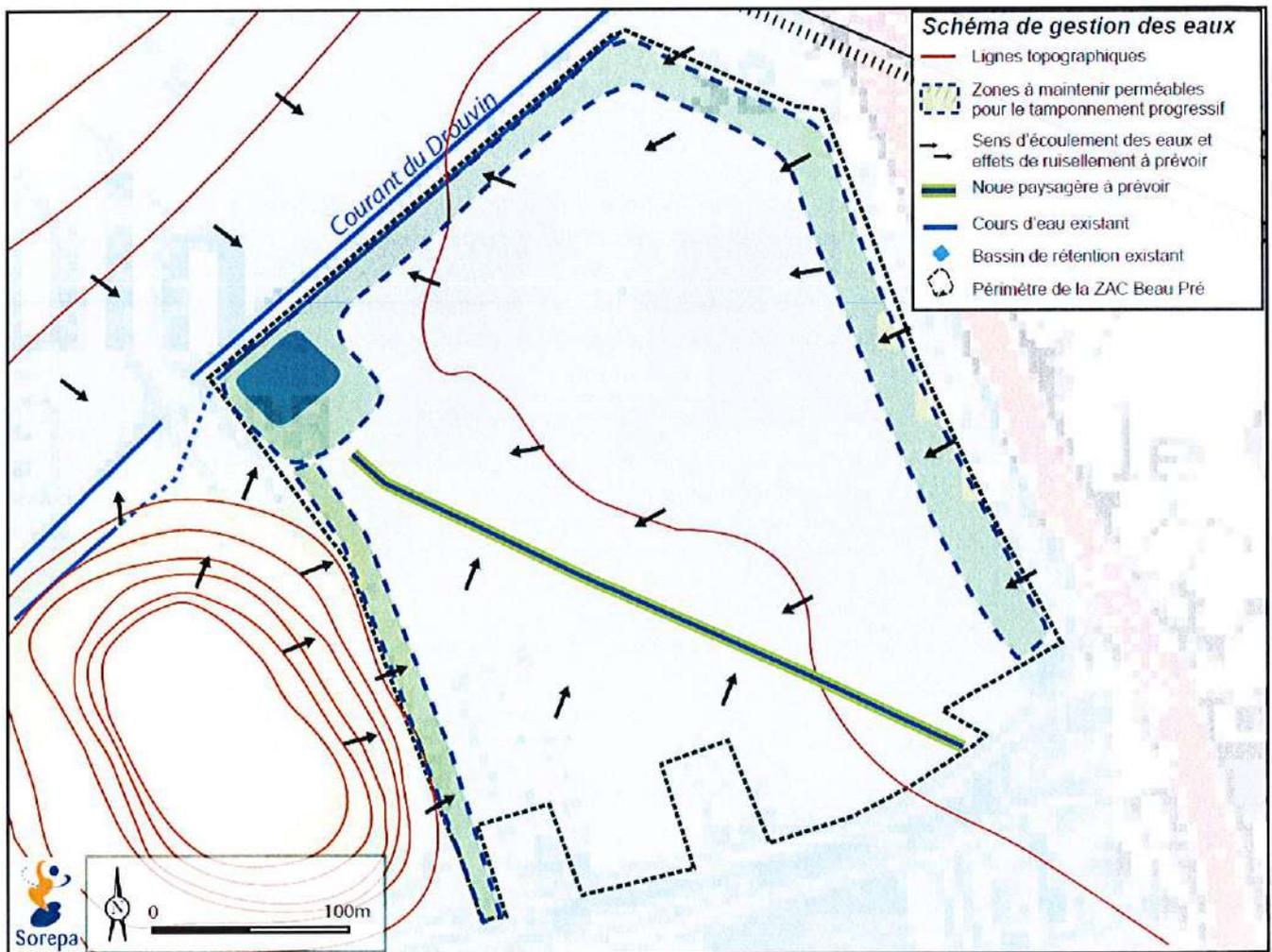


3.4.2 DESSERTE PAR LES RÉSEAUX ET GESTION DES EAUX PLUVIALES

Concernant la desserte en eau potable, les constructions devront être raccordées au réseau local de distribution d'eau potable présentant les caractéristiques suffisantes à ses besoins.

Concernant l'assainissement des eaux usées, les constructions devront se raccorder au réseau public existant.

Pour la gestion des eaux pluviales, une infiltration partielle à même la parcelle est à privilégier mais le rejet dans le réseau public est toutefois autorisé après tamponnement éventuel et avec un débit de fuite maximum.



3.5 QUALITÉ ARCHITECTURALE

Le site étant localisé en entrée de ville, l'objectif est d'assurer une qualité des constructions.

Les façades d'une même construction doivent ainsi être traitées avec le même soin et en harmonie entre elles. De même, les extensions envisagées de constructions existantes doivent également être construites en harmonie avec le bâtiment principal (matériaux de même aspect). L'objectif est d'assurer un traitement global et cohérent des différentes façades ou éléments qui composent un bâtiment.

Les aires de stockage des constructions devront être **intégrées à l'aménagement de la zone** : soit localisées de manière à ne pas être visible des voies, soient masquées par des écrans végétaux, soit faire l'objet d'une composition graphique.

Les matériaux utilisés doivent **participer à la qualité de la construction**. Ainsi, est exclu, l'emploi à nu de matériaux destinés à être recouverts d'un revêtement de parement extérieur. Concernant les matériaux, **l'emploi de couleurs trop vives est interdit**.

Les enseignes quelles qu'elles soient devront être intégrées à la structure du bâtiment principal. De plus, leur hauteur ne pourra dépasser la hauteur maximale autorisée dans la zone d'activités.

Tout type de toiture est autorisé, tout en restant cohérent avec le parti architectural de la construction. **L'utilisation de tout type de dispositif destiné aux économies d'énergie, à la gestion des eaux pluviales, etc. est fortement recommandé.**

Pour les clôtures, l'utilisation de **dispositif à claire-voie** (grille, grillage,...) **doublé d'une haie arbustive d'essences locales** sera imposé. Seront ainsi interdits les murs de clôture pleins (maçonnerie, plaques béton,...). La hauteur des clôtures sera limitée à 2m maximum. Une hauteur supérieure pourra néanmoins être accordée si cela s'avère nécessaire pour des raisons de sécurité.

La hauteur des constructions sera limitée à 12m à l'égout du toit pour l'ensemble de la zone afin de générer une certaine homogénéité dans les volumes.

3.6 QUALITÉ PAYSAGÈRE

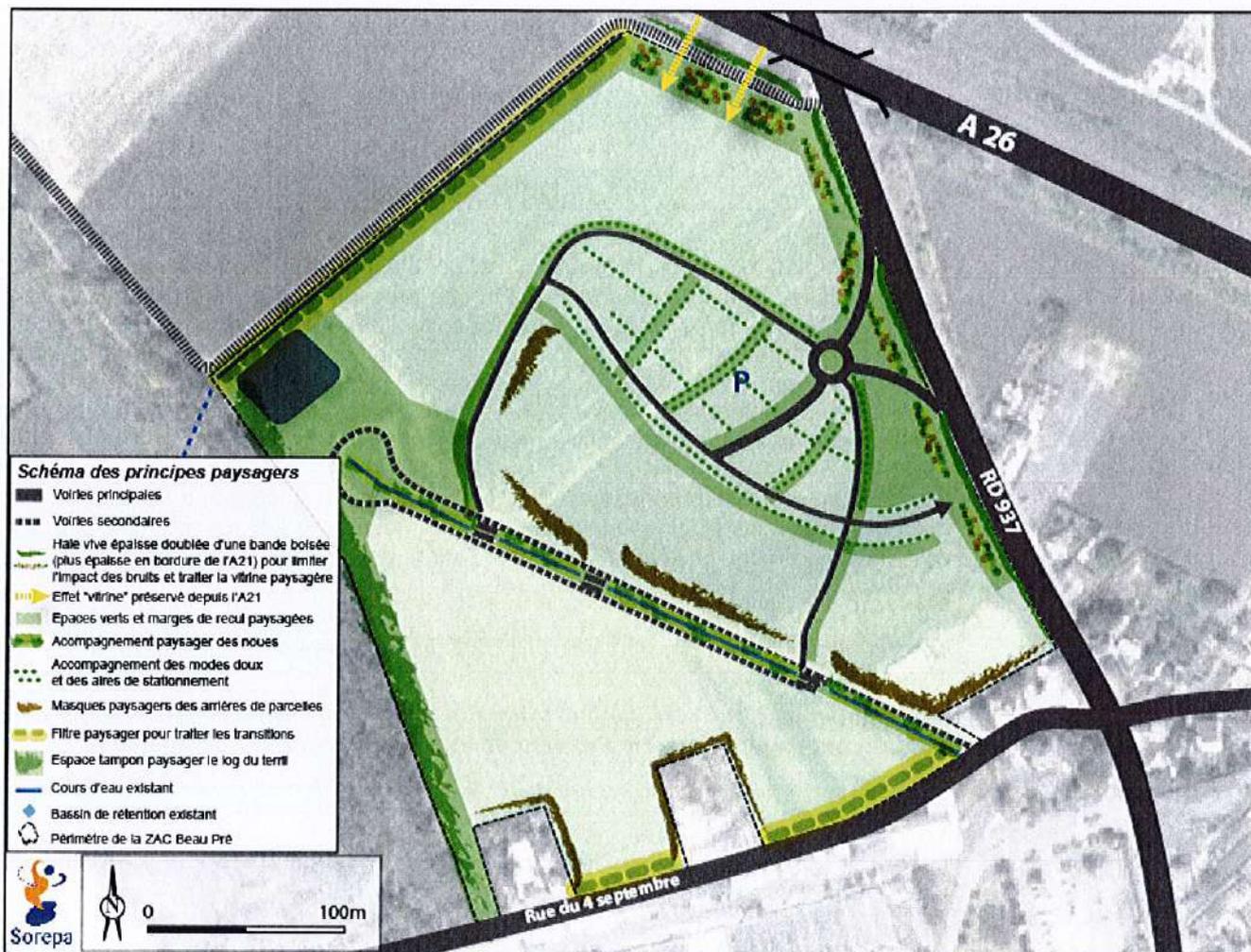
Le traitement paysager repose sur une différenciation des différentes façades de la zone d'activités, qui n'ont pas la même fonction.

- **Le long de la RD937**, l'objectif est de se protéger de bruits tout en valorisant la vitrine de la zone, par l'aménagement d'une haie vive épaisse le long de la RD937 doublée de plusieurs séquences linéaires de **bosquets arborés d'essences locales**.
- **En périphérie des terrains d'habitation existants ainsi qu'au niveau des arrières de terrains des surfaces commerciales ou artisanales**, l'objectif est de limiter les impacts sur les riverains et de masquer les aires de stockage et de services à l'arrière.
- **Le long de la rue du 4 septembre, et en périphérie Nord de la ZAC Beaupré**, l'objectif est de soigner les perceptions du site depuis les habitations voisines et de traiter les transitions entre l'espace agricole et la zone d'activités, en envisageant l'implantation d'un **filtre paysager** constitué d'une haie arbustive et arborée.
- **En bordure de l'autoroute**, des bosquets constitués d'essences locales seront implantés, tout en ménageant des perspectives visuelles depuis l'A26 et **conservant l'effet vitrine**.
- **Enfin, en périphérie Ouest du site et jusqu'au bassin de rétention**, l'objectif est de préserver un espace tampon paysager de qualité afin d'éviter l'impact direct sur le milieu naturel et par là protéger les abords du terroir et les corridors biologiques existants.

Par ailleurs, le traitement paysager interne sera également soigné avec à minima :

- un **accompagnement végétal des dispositifs hydrauliques mis en place : noues et bassin**,
- un **accompagnement végétal des liaisons douces créées** ;
- une «**végétalisation**» des parkings avec **1 arbre planté pour 4 emplacements de parking**.

Enfin, afin d'équilibrer le rapport volume bâti/non bâti l'emprise au sol est fixée à 60%.



3.1 LES CONSÉQUENCES RÉGLEMENTAIRES

Les grands principes du projet trouvent leur application concrète au travers des dispositions réglementaires de la zone.

THEME	ART.	DISPOSITIONS
NUISANCES	2	<p>[...] « (sont admis) Les établissements à usage d'activités comportant des installations classées dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques <u>importants</u> pour la sécurité (tels qu'en matière d'incendie, d'explosion) ou de nuisances <u>inacceptables</u> (telles qu'en matière d'émanations nocives, ou malodorantes, fumées, bruits, poussières, altération des eaux) de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone ;</p> <p>L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existants comportant des installations classées dans la mesure où il n'y a pas une aggravation des nuisances qui justifierait une interdiction d'ouverture en fonction des critères précités ;</p> <p>Les dépôts à l'air libre, à condition qu'ils soient masqués par des plantations.</p>
	15	<p>[...] La limite ouest de la zone, le long du terriL n°37, sera préservée en espace tampon paysager et planté d'essences locales (arborées et arbustives).</p>
SECURITE	3	<p><u>ACCES</u></p> <p>La desserte de la zone se fera via un accès principal depuis la RD937, avec entrée et sortie en sens unique dans le sens Béthune – Arras.</p> <p>Aucun accès direct aux lots ne sera autorisé depuis la RD937.</p> <p>Un accès secondaire sera aménagé depuis la rue du 4 Septembre, reprenant le tracé de la voirie existante au cœur de la zone.</p> <p>Chaque lot sera desservi par un accès automobile adapté au mode d'occupation des sols envisagé ne nuisant pas à la sécurité et au fonctionnement de la circulation.</p> <p><u>VOIRIE</u></p> <p>Les voies ouvertes à la circulation automobile auront une largeur de 6m minimum pour les voies à double sens de circulation et 4m minimum pour les voies à sens unique.</p> <p>Les liaisons douces (cyclables et piétonnes) auront une largeur minimum de 2m, et comporteront un aménagement paysager de 1m de largeur minimum afin de les isoler des voies ouvertes à la circulation automobile.</p> <p>Les parties de voies en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères.</p>

QUALITE DE L'URBANISME

	13	<p>Le stationnement des véhicules correspondant aux besoin des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.</p> <p>Pour les bâtiments à caractère industriel, artisanal ou commercial, sur chaque parcelle, des surfaces suffisantes doivent être réservées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de service. • Pour le stationnement des véhicules du personnel et des visiteurs. <p>Le nombre minimum de places de stationnement à réaliser est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 place de stationnement pour 25m² de surface de plancher pour les constructions à usage de bureaux et commerces ; • 1 place pour 100m² de surface de plancher pour les constructions à usage d'artisanat ; • 1 place pour 200m² de surface de plancher pour les constructions à usage d'industrie ; • 1 place par chambre pour les hébergements hôteliers ; • 1 place pour 15m² de surface de plancher pour les restaurants.
	2	<p>[...] (sont autorisés) Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés [...].</p>
	4	<p>L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction à usage d'habitation et de tout local pouvant servir de jour et de nuit au travail, au repos ou à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur, et aux prévisions des projets d'alimentation en eau potable et assainissement.</p> <p>Tous les réseaux seront enterrés.</p> <p>Les eaux ou matières usées seront évacuées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public, en respectant les caractéristiques de ce dernier (système séparatif).</p> <p>L'infiltration des eaux à la parcelle doit être la première solution recherchée pour la gestion des eaux pluviales. En cas d'impossibilité technique, le rejet dans le réseau public d'assainissement est toutefois autorisé, après tamponnement éventuel et avec un débit de fuite maximum.</p>
	6	<p>Les constructions doivent être implantées :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avec un seuil minimal de recul de 5 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques existantes ou à créer au sein de la zone. • Des modulations peuvent être admises ou imposées, soit pour l'implantation à l'alignement de fait des constructions existantes en fonction de l'état de celles-ci ou de la topographie du terrain adjacent à la voie, soit en fonction d'impératifs architecturaux. • En bordure du C.D. n°937, toutes les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 25 mètres par rapport à l'axe de la voie. • En bordure de l'autoroute A26, toutes les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 50 mètres par rapport à l'axe de la voie. • Aucune construction ne peut être édifée à moins de 10 mètres des berges du courant de Drouvin.
	7	<p><u>I – IMPLANTATION SUR LIMITES SEPARATIVES</u> Les constructions peuvent être implantées sur les limites séparatives sous réserve de satisfaire aux règles de sécurité incendie.</p> <p><u>II – IMPLANTATION AVEC MARGES D'ISOLEMENT</u> Sur toute la longueur des limites séparatives, la marge d'isolement (L) d'un bâtiment qui n'est pas édifié sur ces limites doit être telle que la différence de niveau (H) entre tout point de la construction projetée et le point bas le plus proche de la limite séparative n'excède pas :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deux fois la distance comptée horizontalement entre ces deux points (H = 2L). • Cette distance ne peut être inférieure à 5 mètres.

QUALITE ARCHITECTURALE	10	La hauteur maximale des constructions et installations autorisées ne peut dépasser 12m au point le plus haut , mesurée à partir du sol naturel avant aménagement.
	11	<p>Les constructions et installations de quelque nature qu'elles soient doivent respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et le site, elles doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec la bonne économie de la construction. Les bâtiments de type « hangar » seront évités.</p> <p>Les matériaux de remplissage destinés à être enduits ne pourront rester apparents (parpaings, briques creuses...).</p> <p>Les imitations grossières de matériaux naturels sont interdites.</p> <p>Les façades des bâtiments devront être traitées avec soin.</p> <p>Les dépôts et aires de stockages devront être masqués par des écrans végétaux, ou faire l'objet d'une composition graphique.</p> <p>L'aménagement de toitures végétalisées, et de tout autre dispositif technique visant à favoriser la récupération et la réutilisation des eaux pluviales, est fortement recommandé.</p> <p>Les enseignes devront s'intégrer à la structure de la construction principale et ne pourront dépasser la hauteur maximale des constructions fixée dans la zone.</p> <p>Les clôtures seront constituées de dispositifs à claire-voie doublés de haies arbustives composées d'essences locales. Leur hauteur est limitée à 2m. Des hauteurs supérieures pourront être autorisées pour des raisons de sécurité.</p>
	12	<p>Les toitures des bâtiments devront faire l'objet d'une attention toute particulière notamment en ce qui concerne la nature des matériaux, le positionnement des ouvertures et des souches techniques, et des couleurs.</p> <p>L'aménagement de toitures végétalisées, et de tout autre dispositif technique visant à favoriser la récupération et la réutilisation des eaux pluviales, est fortement recommandé.</p> <p>Les couvertures étanches à pente nulle seront évitées.</p>
QUALITE PAYSAGERE	15	<p>Les aires de stationnement découvertes réalisées sur le sol naturel devront être plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins par tranche de 4 emplacements ; les plantations devront être judicieusement réparties et réalisées avec des essences locales.</p> <p>Les aires de stockage extérieures devront être masquées par un écran végétal.</p> <p>Les marges de recul par rapport à la RD937 comporteront une haie vive doublée de séquences linéaires de bandes boisées d'essences locales.</p> <p>Les marges de recul par rapport à l'A26 comporteront des bosquets arborés d'essences locales.</p> <p>Les liaisons douces et les dispositifs hydrauliques mis en place (noues) seront doublés d'un accompagnement végétal d'essences locales.</p> <p>Les limites nord (vers la plaine agricole) et sud (le long de la rue du 4 Septembre) de la zone seront plantées d'un filtre paysager constitué d'une haie arbustive et arborée.</p> <p>La limite ouest de la zone, le long du terri n°37, sera préservée en espace tampon paysager et planté d'essences locales (arborées et arbustives).</p> <p>Les plantations devront notamment respecter le plan de paysagement de la zone.</p>

3. REGLEMENT DU SECTEUR ZA

Il s'agit d'un secteur urbain destiné à recevoir des activités sans nuisances.

ARTICLE ZA 1 – TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS ENTIEREMENT INTERDITS OU INTERDITS A MOINS QU'ILS NE RESPECTENT LES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES FIXEES A L'ARTICLE 2

a) Sont entièrement interdits :

- Les dépôts de vieilles ferrailles, de véhicules désaffectés, de matériaux de démolition, de déchets tels que pneus usés, vieux chiffons, ordures ;
- L'ouverture et l'extension de toute carrière ;
- Les bâtiments d'exploitation agricole et d'élevage ;
- Les terrains de camping et de caravanes ;
- L'aménagement d'aires de stationnement pour nomades.

b) Sont interdits à moins qu'ils ne respectent les prescriptions fixées à l'article 2 :

- Les constructions à usage d'habitation ;
- Les exhaussements et affouillements des sols ;
- Les établissements à usage d'activités comportant des installations relevant de la législation sur les installations classées ;
- Les dépôts à l'air libre.

ARTICLE ZA 2 – TYPES D'OCCUPATION OU D'UTILISATION DES SOLS QUI NE SONT ADMIS QU'A CONDITION DE RESPECTER DES PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

- Les constructions à usage d'habitation sous réserve qu'elles soient exclusivement destinées au logement des personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la direction, la surveillance et la sécurité des établissements et services généraux.
- Les exhaussements et affouillements des sols, sous réserve qu'ils soient indispensables pour la réalisation des types d'occupation ou d'utilisation des sols autorisés ;
- Les établissements à usage d'activités comportant des installations classées dans la mesure où compte tenu des prescriptions techniques imposées pour pallier les inconvénients qu'ils présentent habituellement, il ne subsistera plus pour leur voisinage de risques importants pour la sécurité (tels qu'en matière d'incendie, d'explosion) ou de nuisances inacceptables (telles qu'en matière d'émanations nocives, ou malodorantes, fumées, bruits, poussières, altération des eaux) de nature à rendre indésirables de tels établissements dans la zone ;
- L'extension et la transformation des établissements à usage d'activités existants comportant des installations classées dans la mesure où il n'y a pas une aggravation des nuisances qui justifierait une interdiction d'ouverture en fonction des critères précités ;

- Les dépôts à l'air libre, à condition qu'ils soient masqués par des plantations.

ARTICLE ZA 3 – ACCES ET VOIRIE

ACCES

- La desserte de la zone se fera via un accès principal depuis la RD937, avec entrée et sortie en sens unique dans le sens Béthune – Arras.
- Aucun accès direct aux lots ne sera autorisé depuis la RD937.
- Un accès secondaire sera aménagé depuis la rue du 4 Septembre, reprenant le tracé de la voirie existante au cœur de la zone.
- Chaque lot sera desservi par un accès automobile adapté au mode d'occupation des sols envisagé ne nuisant pas à la sécurité et au fonctionnement de la circulation.

VOIRIE

- Les voies ouvertes à la circulation automobile auront une largeur de 6m minimum pour les voies à double sens de circulation et 4m minimum pour les voies à sens unique.
- Les liaisons douces (cyclables et piétonnes) auront une largeur minimum de 2m, et comporteront un aménagement paysager de 1m de largeur minimum afin de les isoler des voies ouvertes à la circulation automobile.
- Les parties de voies en impasse à créer ou à prolonger doivent permettre le demi-tour des véhicules de collecte des ordures ménagères.

ARTICLE ZA 4 – DESSERTE PAR LES RESEAUX

L'alimentation en eau potable et l'assainissement de toute construction à usage d'habitation et de tout local pouvant servir de jour et de nuit au travail, au repos ou à l'agrément, ainsi que l'évacuation, l'épuration et le rejet des eaux résiduaires industrielles, doivent être assurés dans des conditions conformes aux règlements en vigueur, et aux prévisions des projets d'alimentation en eau potable et assainissement.

Tous les réseaux seront enterrés.

Les eaux ou matières usées seront évacuées sans aucune stagnation par des canalisations souterraines, au réseau public, en respectant les caractéristiques de ce dernier (système séparatif).

L'infiltration des eaux à la parcelle doit être la première solution recherchée pour la gestion des eaux pluviales. En cas d'impossibilité technique, le rejet dans le réseau public d'assainissement est toutefois autorisé, après tamponnement éventuel et avec un débit de fuite maximum.

ARTICLE ZA 5 – CARACTERISTIQUE DES LOTS

Le secteur fera l'objet d'un découpage en lots qui seront affectés à un ou plusieurs constructeurs.

ARTICLE ZA 6 – IMPLANTATION PAR RAPPORT AUX VOIES ET AUX EMPRISES PUBLIQUES

Les constructions doivent être implantées :

- avec un seuil minimal de recul de 5 mètres par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques existantes ou à créer au sein de la zone.
- Des modulations peuvent être admises ou imposées, soit pour l'implantation à l'alignement de fait des constructions existantes en fonction de l'état de celles-ci ou de la topographie du terrain adjacent à la voie, soit en fonction d'impératifs architecturaux.
- En bordure du C.D. n°937, toutes les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 25 mètres par rapport à l'axe de la voie.
- En bordure de l'autoroute A26, toutes les constructions doivent être implantées avec un retrait minimum de 50 mètres par rapport à l'axe de la voie.
- Aucune construction ne peut être édiflée à moins de 10 mètres des berges du courant de Drouvin.

ARTICLE ZA 7 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

I – IMPLANTATION SUR LIMITES SEPARATIVES

Les constructions peuvent être implantées sur les limites séparatives sous réserve de satisfaire aux règles de sécurité incendie.

II – IMPLANTATION AVEC MARGES D'ISOLEMENT

Sur toute la longueur des limites séparatives, la marge d'isolement (L) d'un bâtiment qui n'est pas édifié sur ces limites doit être telle que la différence de niveau (H) entre tout point de la construction projetée et le point bas le plus proche de la limite séparative n'excède pas :

- Deux fois la distance comptée horizontalement entre ces deux points ($H = 2L$).
- Cette distance ne peut être inférieure à 5 mètres.

ARTICLE ZA 8 – IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MEME PROPRIETE

Entre deux bâtiments, doit toujours être ménagée une distance suffisante pour permettre l'entretien facile des marges d'isolement et des bâtiments eux-mêmes ainsi que le passage et le fonctionnement du matériel de lutte contre les incendies.

Cette distance doit être au minimum de 4 mètres.

ARTICLE ZA 9 – EMPRISE AU SOL

L'emprise au sol des constructions, dépôts et installations diverses, ne peut excéder 60% de la surface constituant l'îlot de propriété encore dit unité foncière.

ARTICLE ZA 10 – HAUTEUR DES CONSTRUCTIONS

La hauteur maximale des constructions et installations autorisées ne peut dépasser 12m au point le plus haut, mesurée à partir du sol naturel avant aménagement.

ARTICLE ZA 11 – ASPECT EXTERIEUR

- Les constructions et installations de quelque nature qu'elles soient doivent respecter l'harmonie créée par les bâtiments existants et le site, elles doivent présenter une simplicité de volume et une unité d'aspect et de matériaux compatibles avec la bonne économie de la construction. Les bâtiments de type « hangar » seront évités.
- Les matériaux de remplissage destinés à être enduits ne pourront rester apparents (parpaings, briques creuses...).
- Les imitations grossières de matériaux naturels sont interdites.
- Les façades des bâtiments devront être traitées avec soin.
- Les dépôts et aires de stockages devront être masqués par des écrans végétaux, ou faire l'objet d'une composition graphique.
- Les enseignes devront s'intégrer à la structure de la construction principale et ne pourront dépasser la hauteur maximale des constructions fixée dans la zone.
- Les clôtures seront constituées de dispositifs à claire-voie doublés de haies arbustives composées d'essences locales. Leur hauteur est limitée à 2m. Des hauteurs supérieures pourront être autorisées pour des raisons de sécurité.

ARTICLE ZA 12 – TOITURES

Les toitures des bâtiments devront faire l'objet d'une attention toute particulière notamment en ce qui concerne la nature des matériaux, le positionnement des ouvertures et des souches techniques, et des couleurs.

L'aménagement de toitures végétalisées, et de tout autre dispositif technique visant à favoriser la récupération et la réutilisation des eaux pluviales, est fortement recommandée.

Les couvertures étanches à pente nulle seront évitées.

ARTICLE ZA 13 – STATIONNEMENT DES VEHICULES

- Le stationnement des véhicules correspondant aux besoins des constructions et installations doit être réalisé en dehors des voies publiques.
- Pour les bâtiments à caractère industriel, artisanal ou commercial, sur chaque parcelle, des surfaces suffisantes doivent être réservées :
 - o Pour l'évolution, le chargement, le déchargement et le stationnement de la totalité des véhicules de livraison et de service.
 - o Pour le stationnement des véhicules du personnel et des visiteurs.
- Le nombre minimum de places de stationnement à réaliser est de :
 - o 1 place de stationnement pour 25m² de surface de plancher pour les constructions à usage de **bureaux et commerces** ;
 - o 1 place pour 100m² de surface de plancher pour les constructions à usage **d'artisanat** ;

- 1 place pour 200m² de surface de plancher pour les constructions à usage **d'industrie** ;
- 1 place par chambre pour les **hébergements hôteliers** ;
- 1 place pour 15m² de surface de plancher pour les **restaurants**.

ARTICLE ZA 14 – CLOTURES

Les clôtures ne doivent en aucun cas gêner la circulation sur l'ensemble de la zone, notamment en diminuant la visibilité aux sorties d'établissements et aux carrefours.

ARTICLE ZA 15 – ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

- Les aires de stationnement découvertes réalisées sur le sol naturel devront être plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins par tranche de 4 emplacements ; les plantations devront être judicieusement réparties et réalisées avec des essences locales.
- Les aires de stockage extérieures devront être masquées par un écran végétal.
- Les marges de recul par rapport à la RD937 comporteront une haie vive doublée de séquences linéaires de bandes boisées d'essences locales.
- Les marges de recul par rapport à l'A26 comporteront des bosquets arborés d'essences locales.
- Les liaisons douces et les dispositifs hydrauliques mis en place (noues) seront doublés d'un accompagnement végétal d'essences locales.
- Les limites nord (vers la plaine agricole) et sud (le long de la rue du 4 Septembre) de la zone seront plantées d'un filtre paysager constitué d'une haie arbustive et arborée.
- La limite ouest de la zone, le long du terri n°37, sera préservée en espace tampon paysager et plantée d'essences locales (arborées et arbustives).
- Les plantations devront notamment respecter le plan de paysagement de la zone.

ARTICLE ZA 16 – POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL

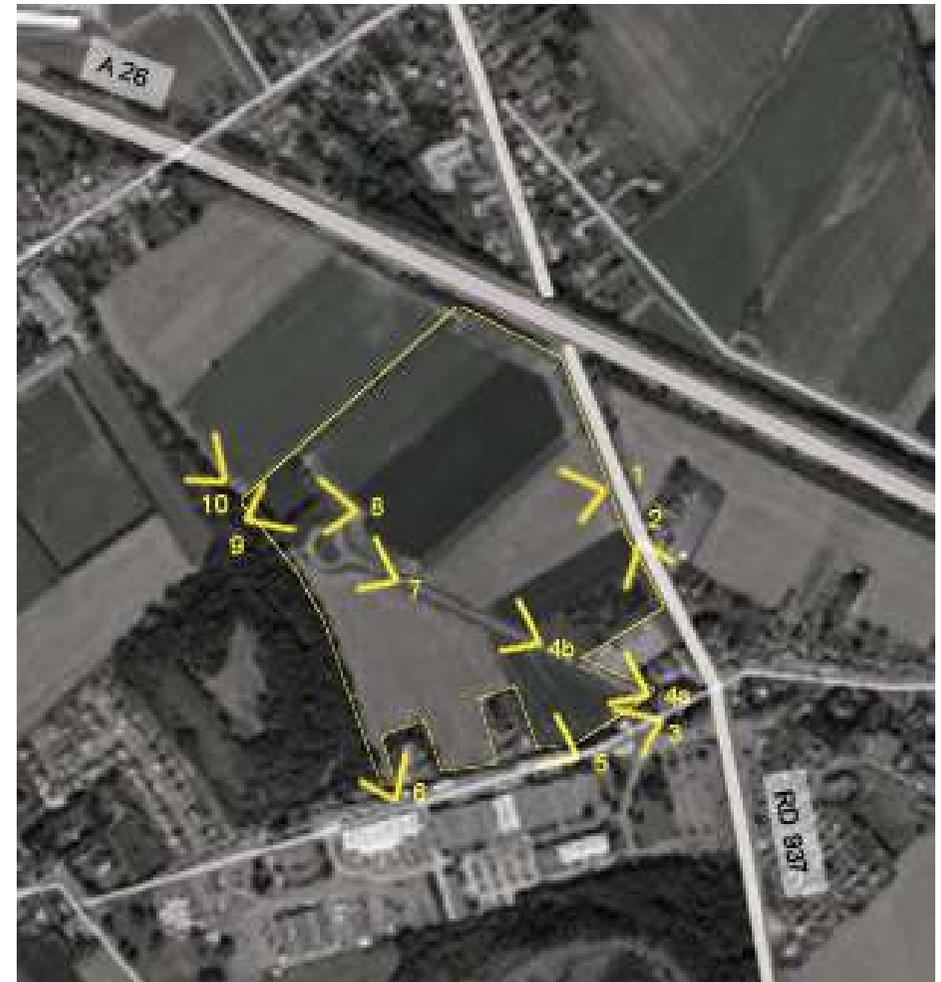
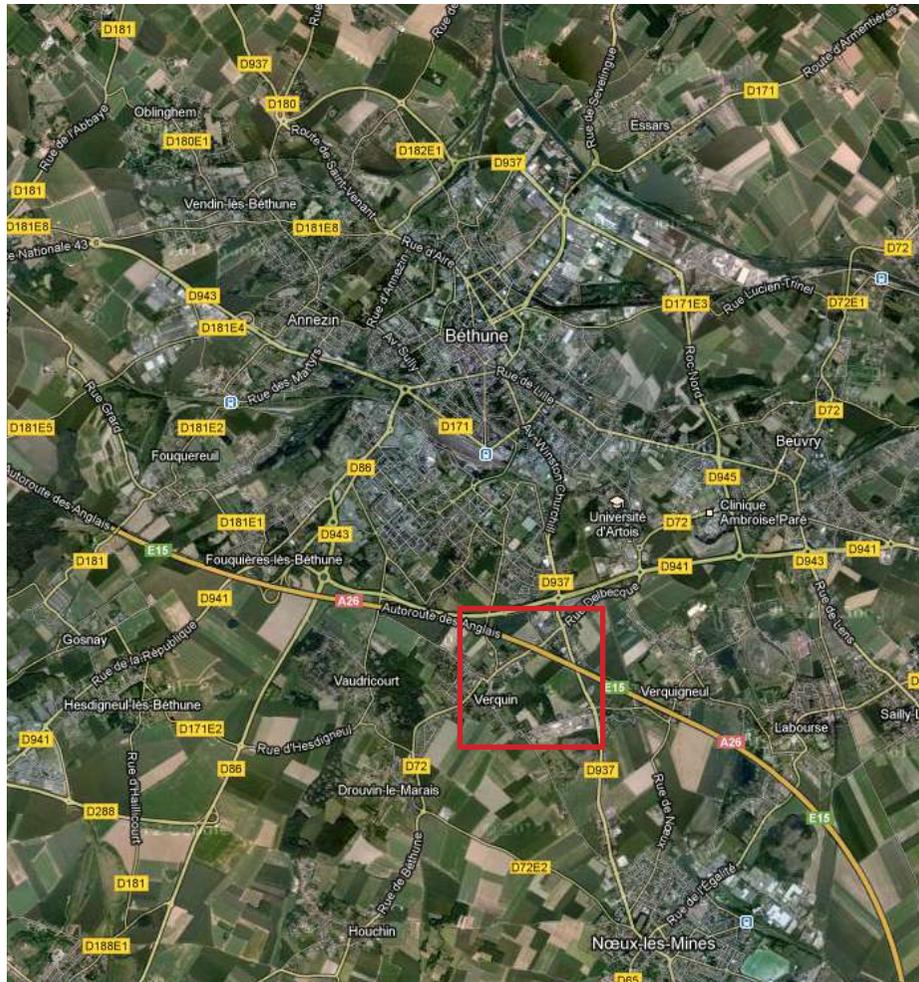
Les possibilités d'occupation des sols sont celles qui résultent de l'application des articles 3 à 13.

ARTICLE ZA 17 – DEPASSEMENT DU C.O.S.

Sans objet.

Cahier de recommandations paysagères pour l'aménagement de la ZAC de VERQUIN







1- Vue sur la zone depuis l'autoroute



3- Vue sur la rue du 4 septembre



4a- Vue sur l'entrée actuelle de la zone



2- Vue sur la zone depuis la départementale



4b- Vue sur la voirie centrale existante



5- Vue sur les habitations de la rue du 4 septembre



6- Vue sur l'entrée du future sentier pédestre



7- Vue sur l'aire de retournement existante



8- Vue sur le bassin



9- Vue sur le bassin



10- Vue sur le chemin d'exploitation agricole



ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) à proximité du site

L'inventaire des ZNIEFF est un programme d'inventaire naturaliste et scientifique porté par la loi du 12 juillet 1983 dite Loi Bouchardeau¹. Il correspond au recensement d'espaces naturels terrestres remarquables. La ZNIEFF de Verquin est une ZNIEFF dite de type 1. Les ZNIEFF de type I, de superficie réduite, sont des espaces homogènes d'un point de vue écologique et qui abritent au moins une espèce et/ou un habitat rares ou menacés, d'intérêt aussi bien local que régional, national ou communautaire ; ou ce sont des espaces d'un grand intérêt fonctionnel pour le fonctionnement écologique local.

Le projet devra tenir compte de la présence d'une espèce protégée : la teesdalie à tige nue. Une reconnaissance sur site devra être réalisée en phase conception en période adaptée (la période de floraison, plus propice à une bonne reconnaissance survient d'avril à mai) afin de vérifier la présence éventuelle de la Teesdalie dans l'emprise de la zone à aménager. Toutes les mesures devront être prises afin que les travaux ne détériorent pas l'habitat ou ne détruisent pas la population existante sur site.



1*



1-*Teesdalia nudicaulis*
- teesdalie à tige nue -
* taxon protégé dans la région

2-*Ornithopus perpusillus*
- Ornithope délicat -



3-*Poa bulbosa*
- pâturin bulbeux -

2



3



Grille en amont du fonçage du courant de Douvrin sous le terril



Bassin d'infiltration actuel



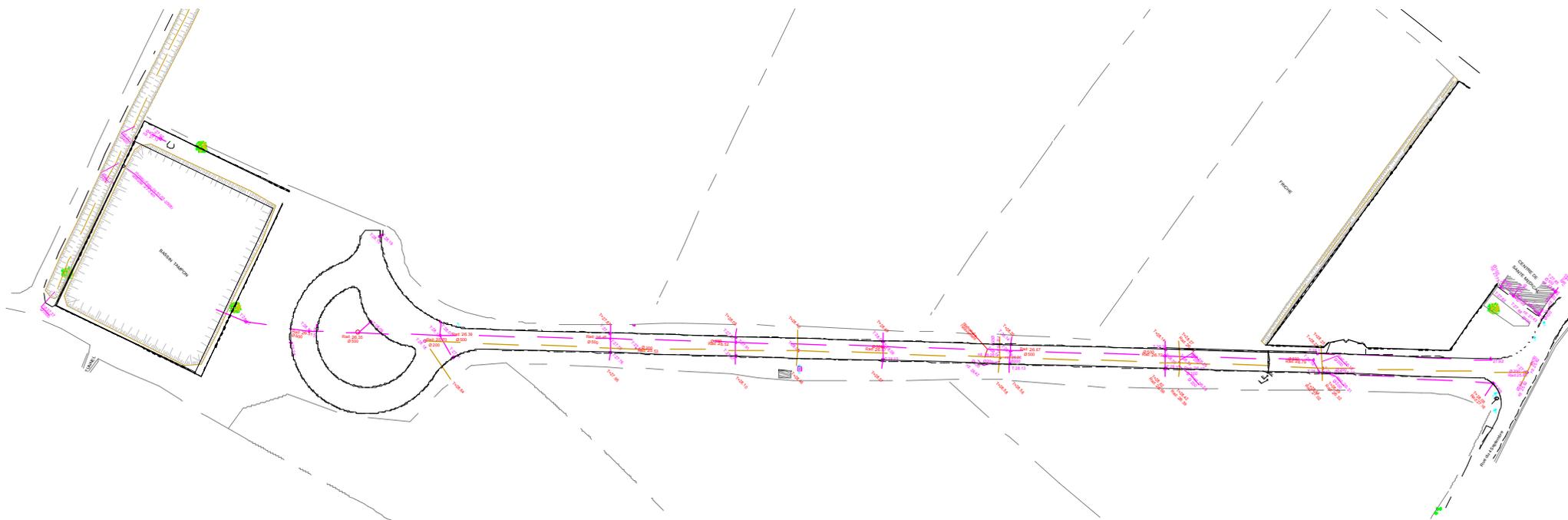
Surverse du bassin vers le courant de Douvrin



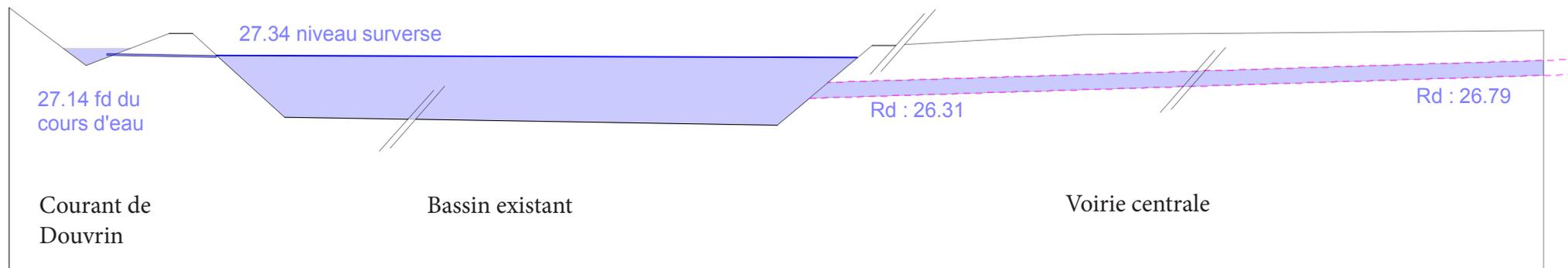
Courant de Douvrin

Il existe un bassin d'infiltration sur site. Non entretenu depuis plusieurs années, celui-ci s'est naturellement colmaté et ne peut plus jouer son rôle infiltrant. Initialement dimensionné pour l'ensemble de la ZAC, il reçoit les eaux de ruissellement de la voirie actuelle via un collecteur enterré. En cas de forte pluie, le bassin se déverse dans le courant de Douvrin via une surverse.

Plusieurs désordres sont observables sur site concernant l'assainissement en dehors du colmatage du bassin. Les niveaux des radiers du réseau d'assainissement et le niveau de surverse du bassin montre qu'en régime courant, lorsque le bassin monte en charge, les réseaux sont saturés car implantés sous la côte de surverse. Ce problème est dû au fait que le bassin a été positionné en point haut sur le terrain. Par ailleurs, le fond du cours d'eau est relativement haut par rapport au niveau de surverse du bassin ainsi, en cas de forte pluie, le cours d'eau déjà saturé ne peut accueillir les eaux supplémentaires issues du bassin. A ce titre, des inondations en point bas du chemin qui borde le bassin ont été observées.



Plan du réseau d'assainissement actuel 1/2500



Coupe du principe d'assainissement actuel 1/200



Un projet d'implantation d'un supermarché est en cours de développement sur la zone (actuellement en phase PRO, le permis est accordé). Une extension est envisagée dans un deuxième temps sous la forme de constructions à usage d'hôtellerie ou de restauration en façade sur la départementale.

Un second projet dont l'emprise est située au sud de la voirie centrale est en phase programmation. Il s'agit de la création d'un centre d'arts martiaux à vocation régionale.

Cette carte met en évidence l'aspect dissymétrique de la voirie qui a une fonction de desserte technique au nord et de vitrine sur un projet à échelle régionale au sud.

Le projet d'aménagement des voiries devra intégrer cette dualité et gérer le vis-à-vis de ces deux zones à vocation opposée.

Le traitement des clôtures devra faire l'objet d'un soin particulier et être unitaire par rapport au reste de la zone.



Un plan de recommandations paysagères à l'échelle de la zone est en cours d'élaboration. Le présent cahier s'attache plus particulièrement à définir des principes de composition dans le cadre de l'aménagement de l'entrée de la zone, de la voirie centrale, du sentier pédestre et de la requalification du bassin d'infiltration existant.

Schéma de circulations

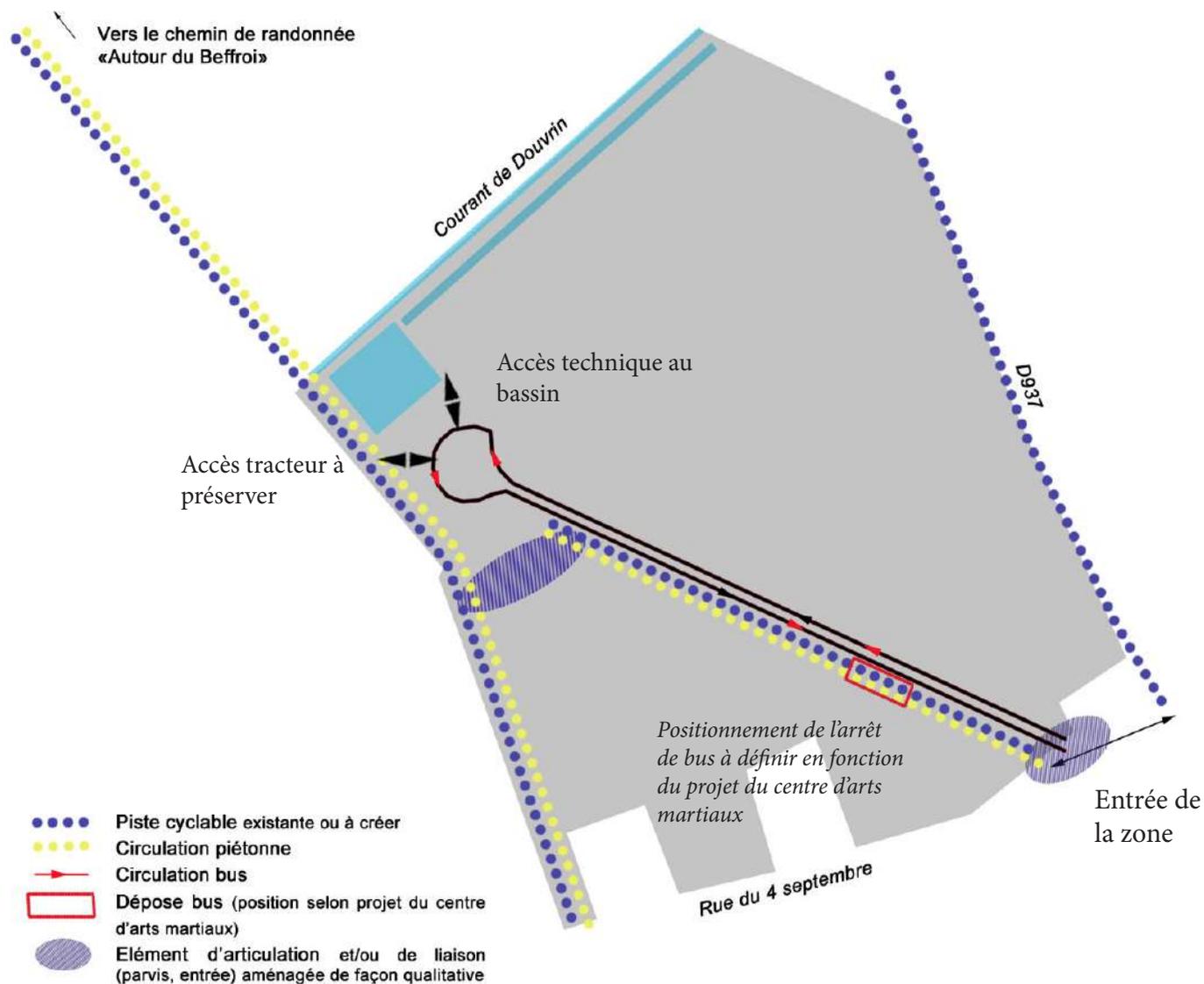


Schéma de principe des circulations et accès

Le projet d'aménagement doit intégrer, en relation avec le projet de centre régional, des liaisons douces piétonnes et cycles.

L'emprise dégagée de part et d'autre de l'axe de la voirie est suffisant pour intégrer des circulations respectueuses des normes d'accessibilité et ménageant des espaces verts de séparation des flux piétons, cycles et véhicules.

La zone sera accessible aux bus : la dépose et le ramassage des visiteurs et/ou des scolaires devront être organisés dans un souci de sécurité des usagers.

Un accès tracteur doit être préservé entre le piétonnier et l'aire de retournement. Etant donné les désordres que cela peut engendrer à ce jour, un soin particulier devra être apporté au choix des matériaux de revêtement de cette liaison.



Accès tracteur actuel

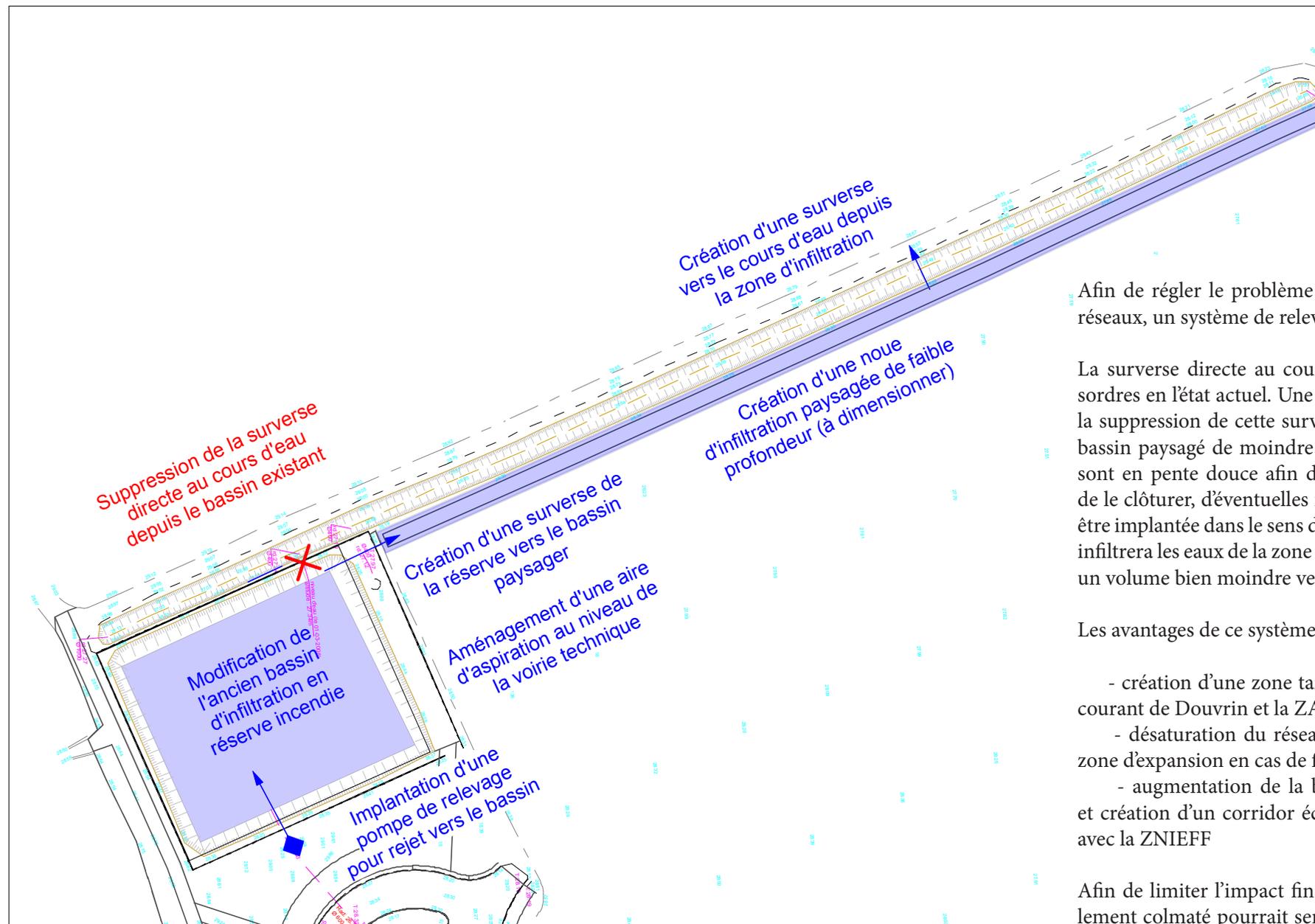


Schéma de principe de la gestion des eaux

Afin de régler le problème de mise en charge des réseaux, un système de relevage doit être implanté.

La surverse directe au cours d'eau génère des désordres en l'état actuel. Une solution consisterait en la suppression de cette surverse et la création d'un bassin paysagé de moindre profondeur. Ses berges sont en pente douce afin de ne pas être contraint de le clôturer, d'éventuelles retenues d'eau pourront être implantées dans le sens de la longueur. Ce bassin infiltrera les eaux de la zone et rejettera l'excédent en un volume bien moindre vers le cours d'eau.

Les avantages de ce système sont multiples :

- création d'une zone tampon paysagée entre le courant de Douvrin et la ZAC
- désaturation du réseau par la création d'une zone d'expansion en cas de forte pluie
- augmentation de la biodiversité sur la zone et création d'un corridor écologique en lien direct avec la ZNIEFF

Afin de limiter l'impact financier, le bassin actuellement colmaté pourrait servir de réserve incendie (sous réserve de répondre aux différentes contraintes de volumétrie, d'alimentation et d'accès).

Coupe de la voirie centrale

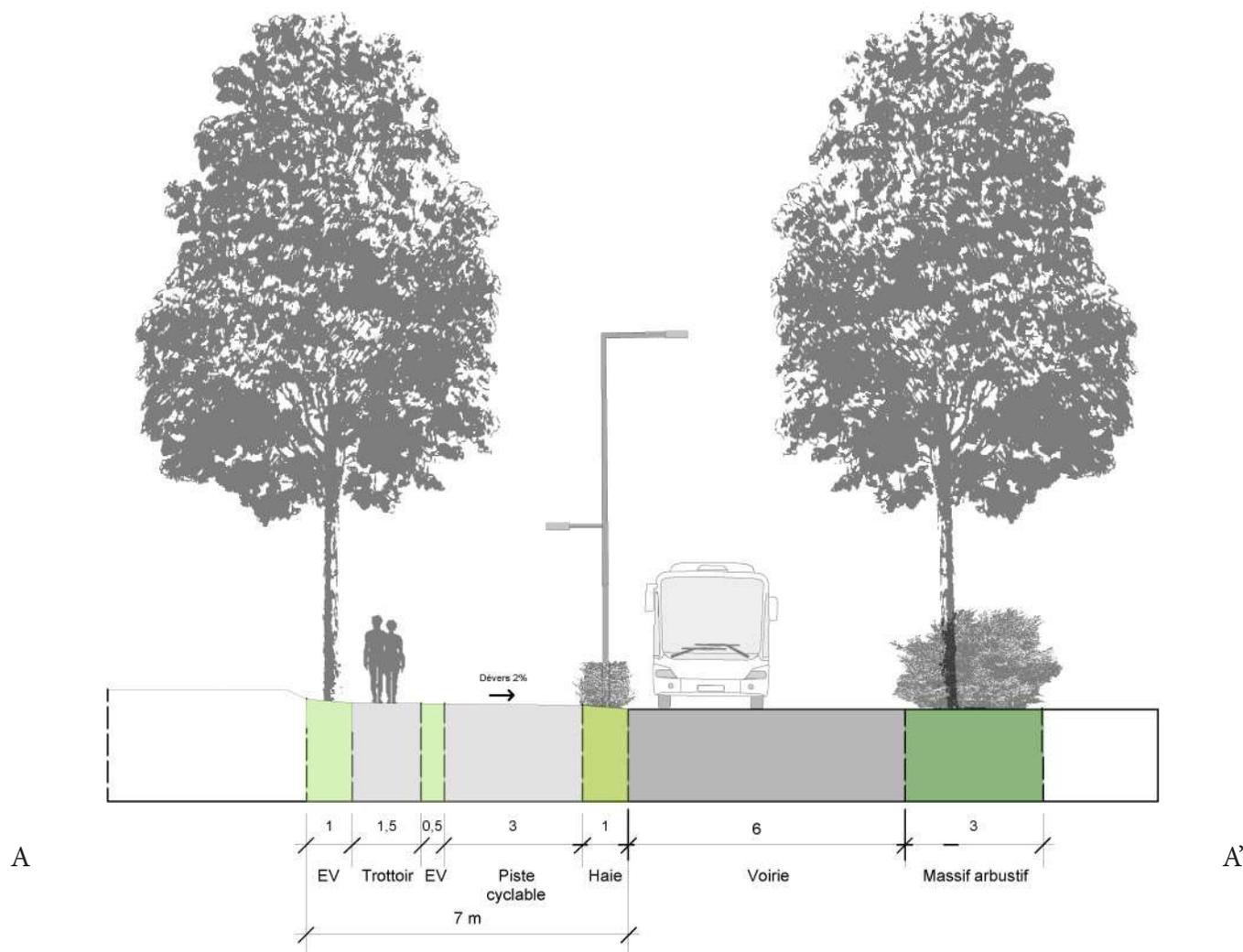
On observe sur site une différence de niveau comprise entre 0,30 m et 0,80 m entre la voirie et la parcelle adjacente.

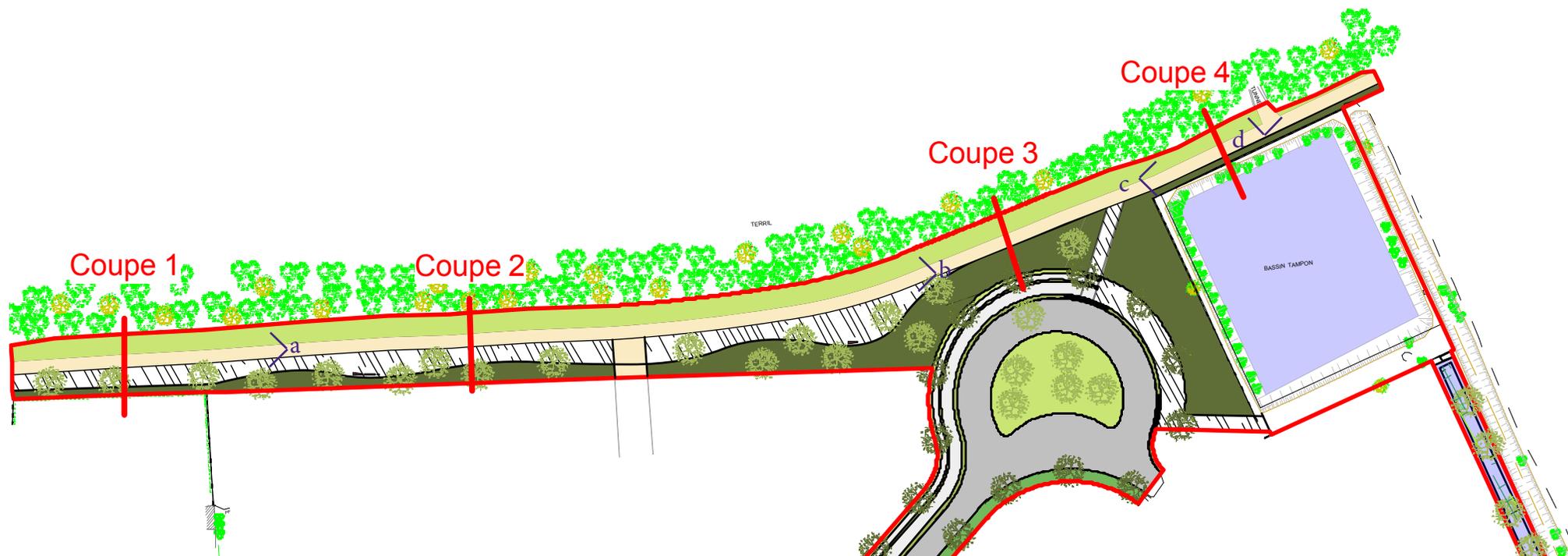
La différence de niveau ne peut se régler sur la seule emprise publique sans trahir l'aspect esthétique et le confort de circulation des usagers notamment pour satisfaire les règles d'accessibilité au niveau des traversées piétonnes.

Un soin particulier devra être accordé au nivellement de la zone.

A titre d'exemple, une pente en dévers homogène permet de gagner 10 cm sur les circulations piétonnes et cycles. Les espaces verts peuvent quant à eux chacun être traités en talus n'excédant pas 5% à 8% de pente au droit des traversées.

Le relief du site est une donnée importante à prendre en compte dans le projet d'aménagement de la voie centrale. La préservation d'un profil longitudinal homogène est une condition sine qua none au traitement qualitatif de cette voirie, il convient donc de gérer une différence de hauteur maximale de 20 à 25 cm en emprise publique et de traiter le reste à la parcelle en travaillant notamment les niveaux d'implantation des bâtiments.





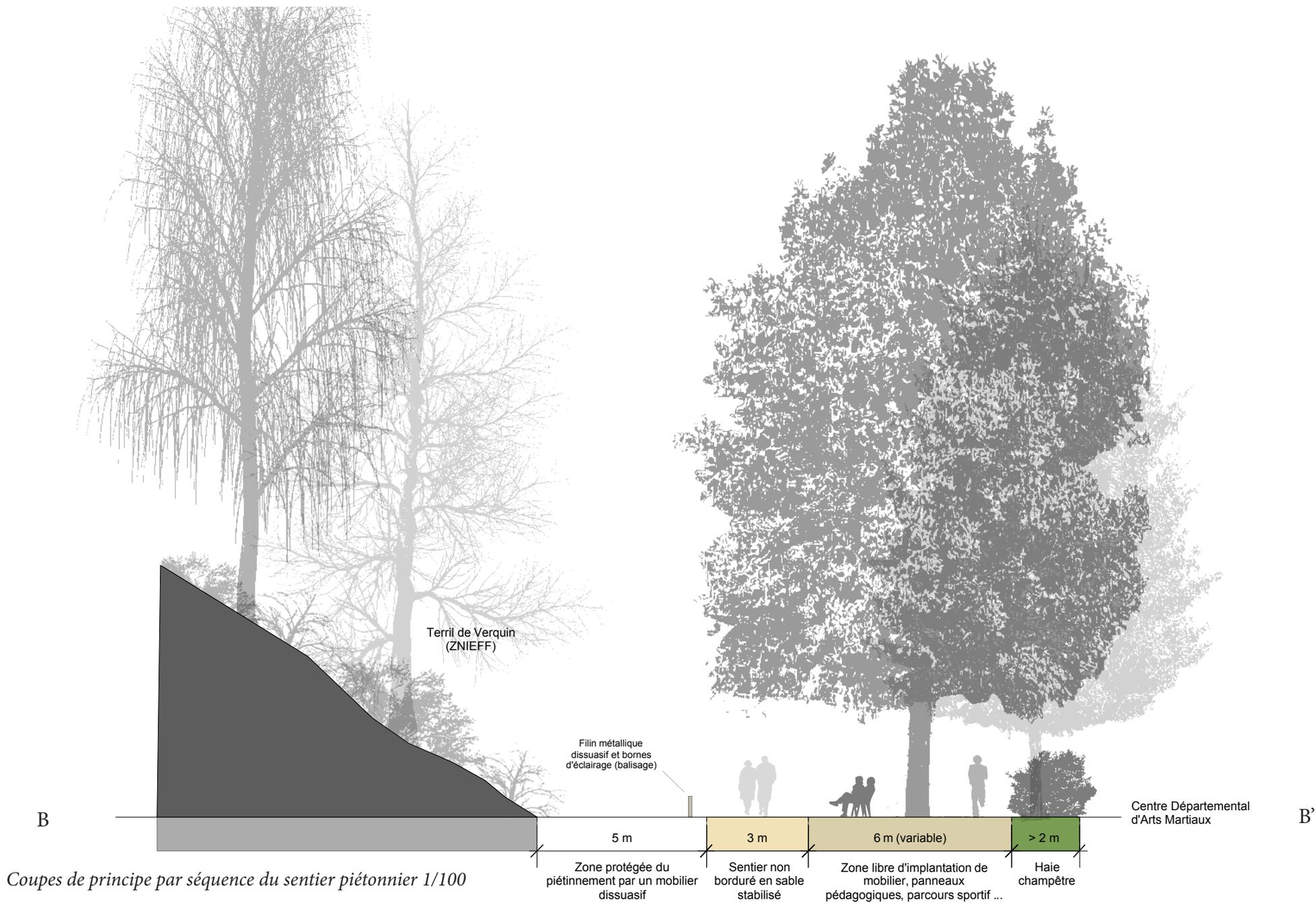
a

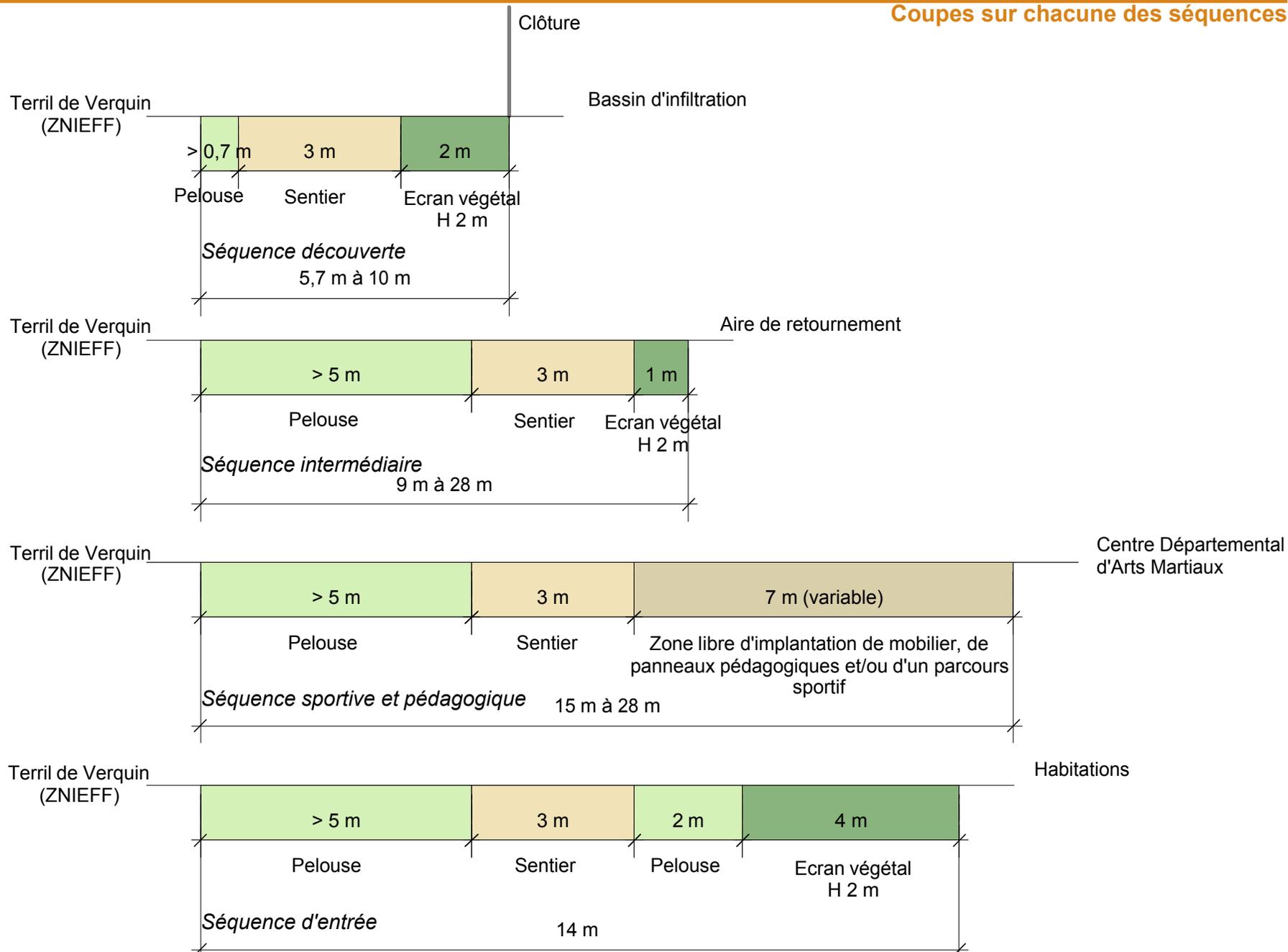
b

c

d

Présentation des séquences du sentier pédestre





Coupes de principe par séquence du sentier piétonnier



Etant donné la proximité de la ZNIEFF, aucune espèce non indigène ne doit être implantée. La palette végétale de l'aménagement puisera donc dans le cortège des essences locales et notamment dans celui de la chênaie charmaie qui constitue le boisement principal de la ZNIEFF de Verquin.

Les arbres et arbustes

Acer campestre – Erable champêtre
Carpinus betulus – Charme
Fraxinus excelsior – Frêne commun
Prunus avium – Merisier
Quercus petraea – Chêne sessile
Quercus Robur – Chêne pédonculé
Tilia cordata – Tilleul à petites feuilles
Crataegus monogyna – Aubépine monogyne**

Corylus avellana – Noisetier
Euonymus europaeus – Fusain
Frangula alnus - Bourdaine
Ligustrum vulgare – troène d'Europe
Salix caprea - Saule marsault
Viburnum lantana - Viorne mancienne
Viburnum opulus - Viorne obier

Les bulbes et vivaces

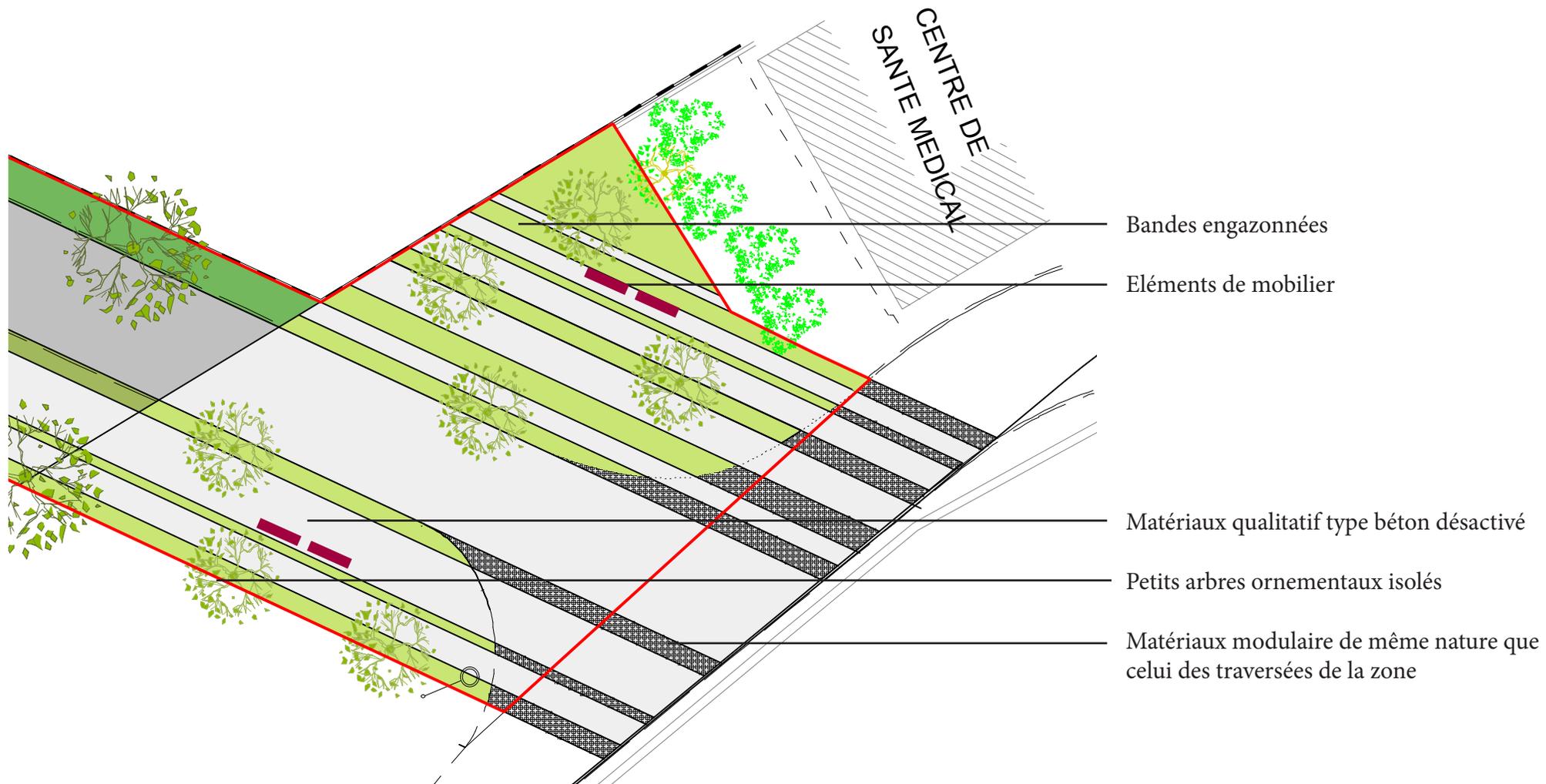
Allium ursinum - Ail des ours
Anemone nemorosa - Anémone des bois
Arum italicum - Arum d'Italie
Hyacinthoides non-scripta - Jacinthe des bois
Melica uniflora - Mélisse uniflore
Narcissus pseudonarcissus - Jonquille
Primula elatior - Primevère élevée
Pulmonaria officinalis - Pulmonaire officinale

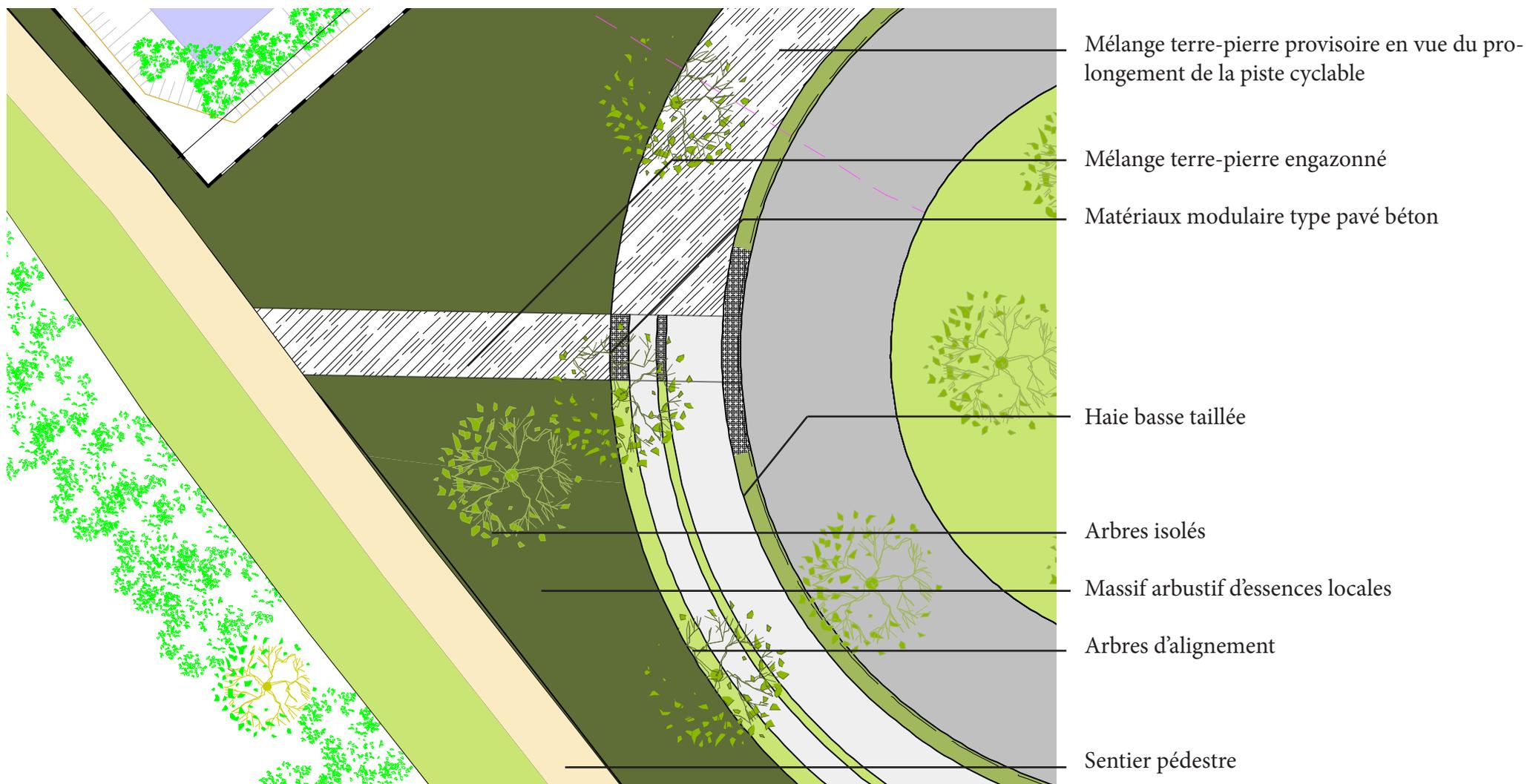
Prairie fleurie sauvage

** Espèce dont la plantation est réglementée



Plan masse 1/2000











COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE L'ARTOIS

www.artoiscomm.fr

ZAC DU BEAU PRE A VERQUIN



REHABILITATION PAYSAGERE DE LA ZAC

PRESENTATION DU PROJET

Décembre 2013



AGENCE E. DEVILLERS
ARCHITECTE PAYSAGISTE

Cette phase débute par le recueil des données relatives :

- à l'étude préliminaire (études, fonds de plan, relevé géomètre, ...)
- à l'état initial du site (photographies, visites, ...)

Etude du paysage

Le diagnostic de l'état existant permet de mettre en évidence les zones d'intervention (localisation des « points noirs », des espaces stratégiques, des points de vue remarquables ...).

Ce diagnostic permet de définir le type d'intervention et leur localisation : voirie, piétonnier, placette, plantations, écran végétal, ...

Le choix des aménagements à effectuer tient également compte des contraintes structurelles, de l'environnement des espaces à aménager, des contraintes liées aux servitudes, du souci de préserver la sécurité, et de déterminer les possibilités techniques les mieux adaptées aux besoins à satisfaire.

PRÉSENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE

OBJET DE L'ÉTUDE

La ZAC du Beau Pré d'une surface de **13 Ha** environ s'inscrit dans une forme quasi rectangulaire de 400m de long et de 350m de large.

Bordé au nord par le courant de Douvrin, à l'Est par la route départementale 937, au sud par la rue du 4 Septembre, et à l'ouest par le terriil 37 de Verquin, le site s'organise dans des limites physiques clairement identifiables.

Une voirie de desserte de 6m de large partage la zone en deux parties dans une diagonale nord-ouest/sud-est.

Côté sud-ouest, une parcelle de plus de **3.5 hectares est réservée à l'implantation d'un centre de pratique des Arts martiaux**, conduit par Artois Comm.

Côté nord-est, la parcelle de près de **6 hectares va accueillir un centre commerciale** dont la façade et les accès principaux seront tournés sur la départementale. Les livraisons se faisant par l'arrière de la parcelle.

La voirie interne desservira donc deux parcelles aux façades asymétriques :
A l'ouest : façade principale de l'équipement.

A l'est : arrières de parcelle du centre commerciale.



VUE AERIENNE



Vue de l'entrée de la ZAC depuis la rue du 4 Septembre



Vue sur la parcelle Nord Ouest, et sur le terriil recolonisé: (ZNIEFF de type 1)

QUELQUES PHOTOGRAPHIES...



Entrée de la ZAC et vue sur le terrain



Skyline d'architecture industrielle ancienne



Vue sur la voirie de la ZAC



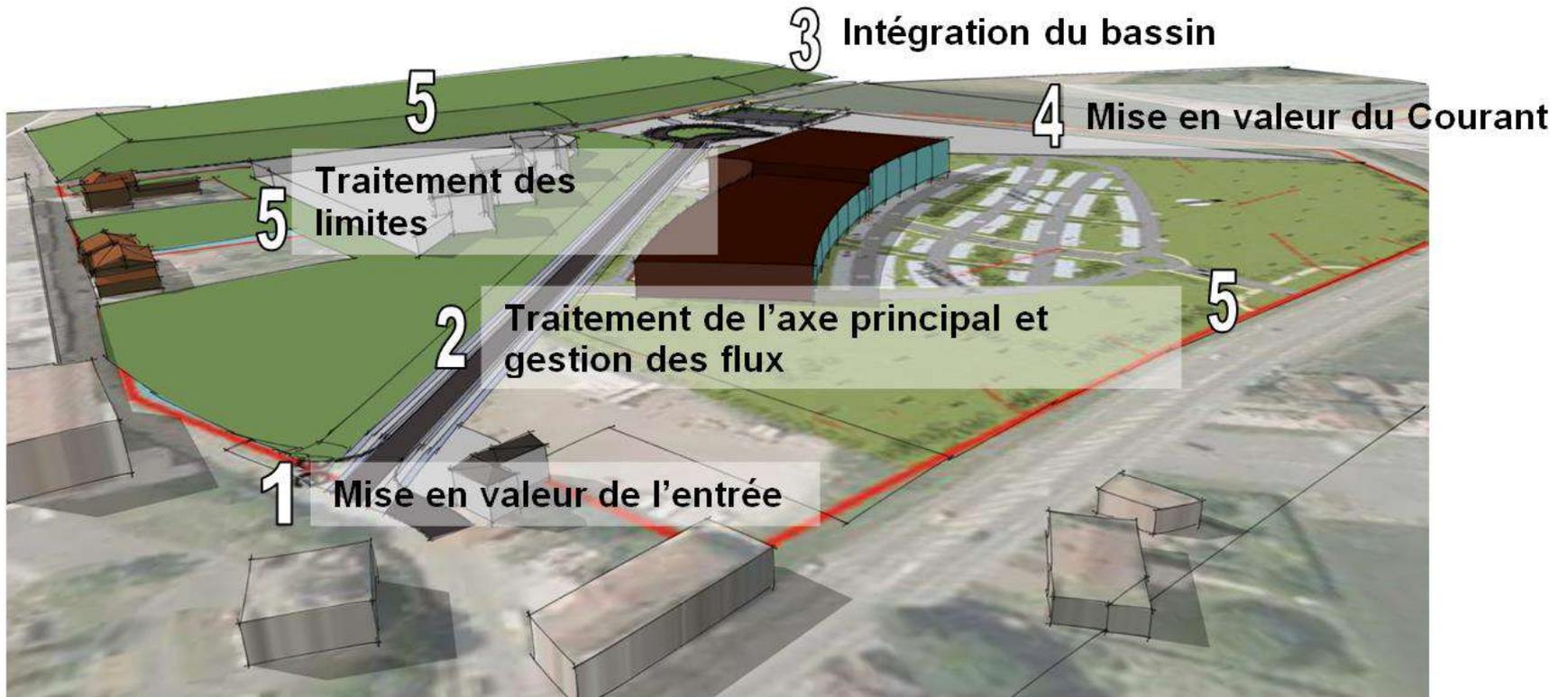
Bassin de stockage des eaux de la voirie

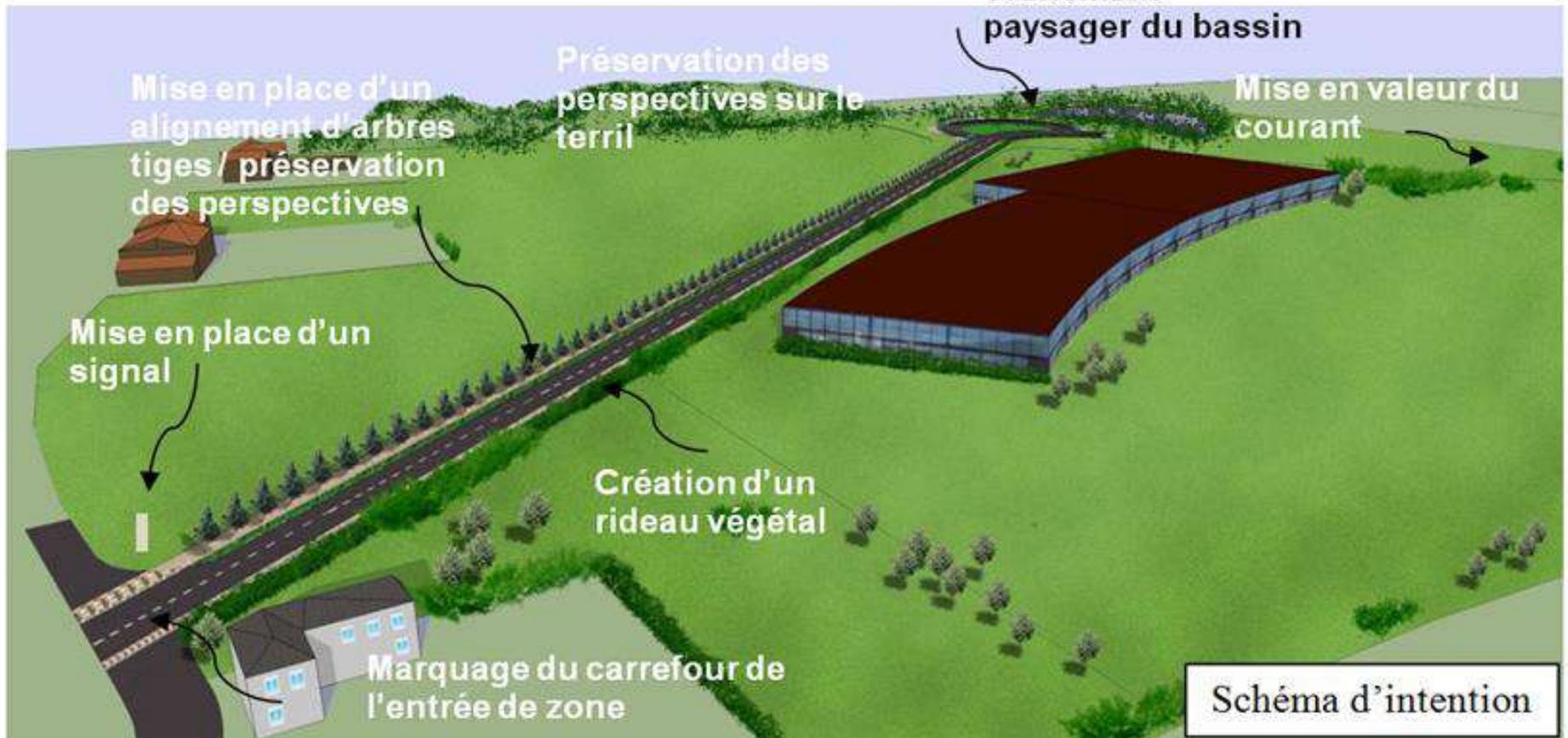


Openfield et panorama sur la future ZAC depuis la route départementale

UN PROJET FAISANT LA PART BELLE AU PAYSAGE....

- Respecter, réhabiliter ou valoriser les éléments significatifs intrinsèques à la ZAC.
- Conserver des points de vues, les lignes de fuites en direction des repères visuels d'intérêt patrimonial (Zones naturelles, architecture industrielle typique le long de la rue du 4 septembre).
- Prendre en compte les projets architecturaux futurs, les intégrer au parti d'aménagement.
- Protéger les espèces végétales présentes sur le site et à proximité et ne prévoir l'abattage des arbres et arbustes existants qu'en cas d'ultime recours
- Développer les différents modes de déplacements, anticiper les arrêts de bus).
- Prendre en compte le passé archéologique fort du site







DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

MISE EN VALEUR DE L'ENTREE DU PARC

Mise en place d'un totem.

L'entrée du parc doit être mise en valeur par un élément phare, clairement identifiable.

Un totem est mise en valeur sur la gauche de la voirie, dans la perspective d'entrée du site.

Sur la droite, le délaissé est traité de façon à masquer le bâti existant, tout en créant un espace vert reprenant les ligne directrice de l'aménagement.



Plan masse



Illustration

DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

L'AXE PRINCIPAL

1/ Rénovation de l'axe existant:

La voirie principale de 6m de large est préservée.

L'accotement ouest est réservé aux circulations douces, comprenant un espace vert planté permettant de mettre à distance la piste cyclable de 3m de large.

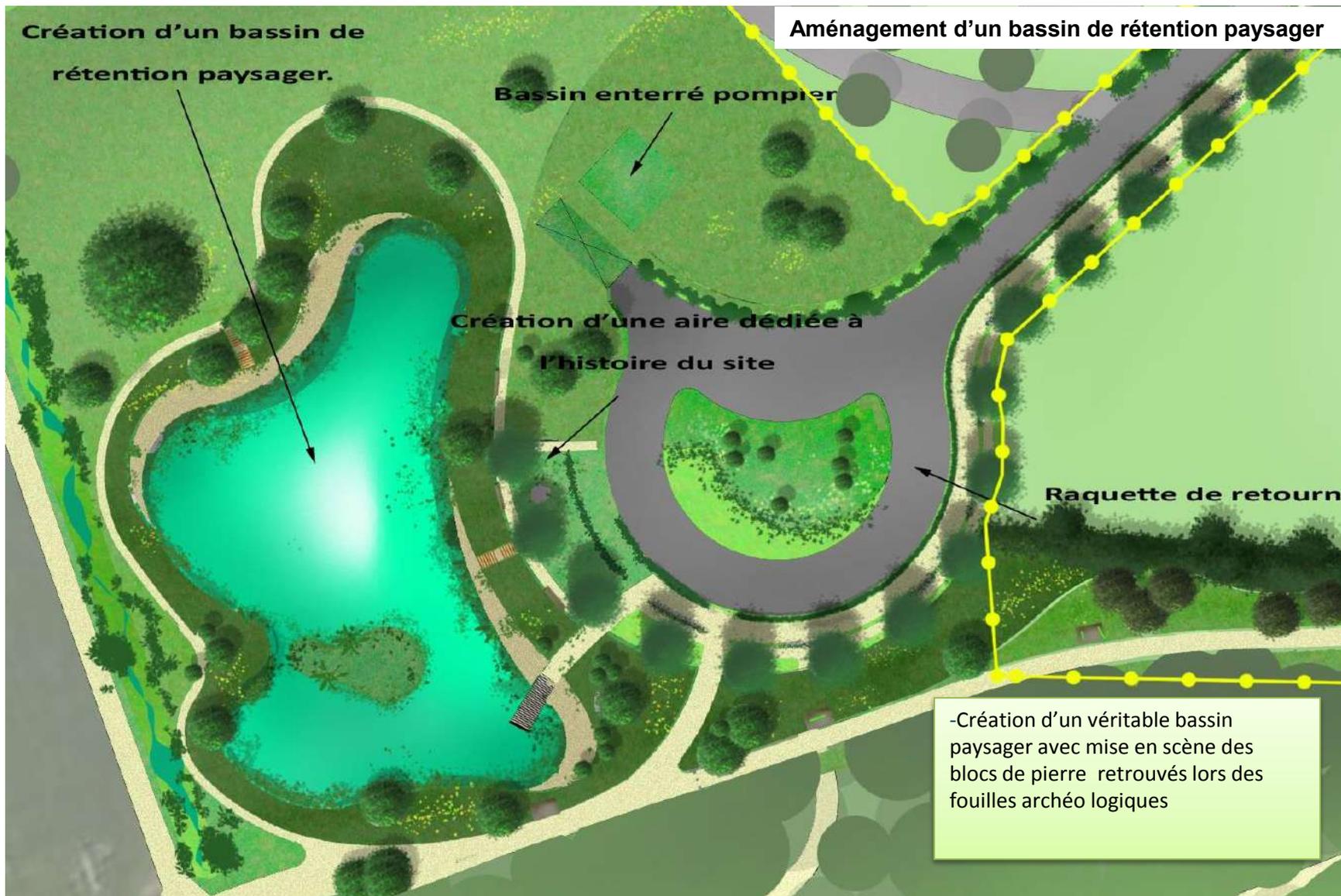
Axonomie projetée.

Un deuxième espace vert séparatif, entre la piste et le piétonnier d'1.50m de large, une large bande plantée d'arbres tiges, le long de la limite de parcellaire.

Comme nous l'avons vu précédemment, le traitement asymétrique de cette voirie est pour nous un point majeur dans la conception du projet.



LE BASSIN



LE BASSIN PAYSAGER

Une vitrine naturelle au cœur de la zone



Les techniques alternatives exigent le tamponnement des eaux afin de limiter le débit de fuite de l'aménagement. Pour ce faire notre étude table sur un bassin d'environ 2900m²

Ils sont l'occasion de créer une véritable « pause » végétale, en bout de voirie.

De forme organique, le bassin se doit de recréer un espace le plus naturel possible. Les abords du bassin seront plantés d'espèces hydrophiles, de graminées, (*Butomus umbellatus*, *Iris pseudocorus*, *Phragmites communis* godet, *Typha latifolia*, *Caltha palustris*, *Luzula sylvatica*, *Polugonum affine*, *Alisma plantago-aquatica*, *Uniola latifolia*,...).

Une strate arbustive haute est mise en place de façon aléatoire afin de conserver et compléter une image « naturelle » du site.

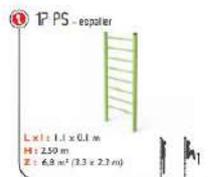
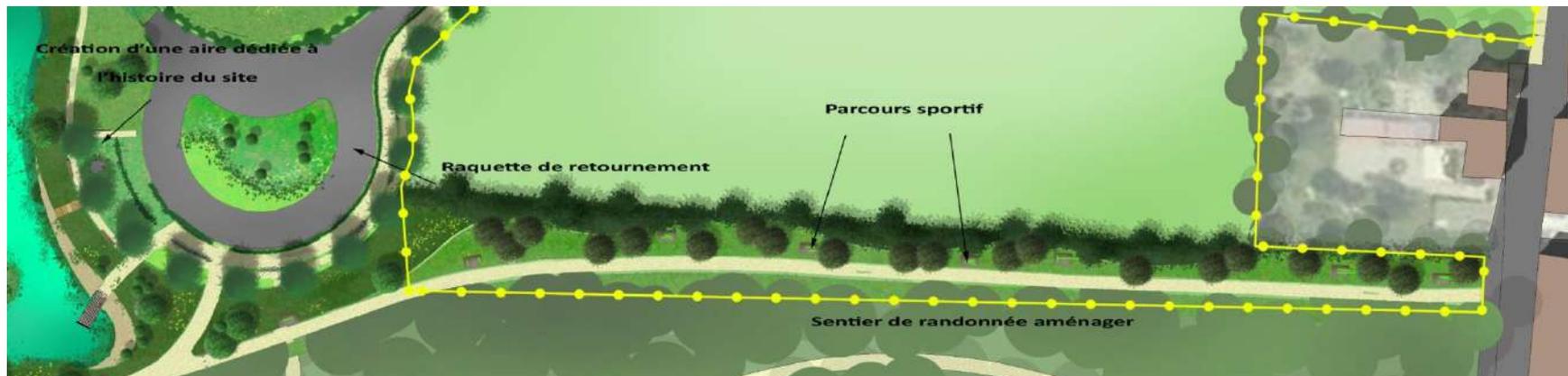
Des blocs de roches provenant des ruines gallo-romaines seront utilisés pour ponctuer l'espace, clin d'œil au passé.



Exemple de traitement

LE SENTIER

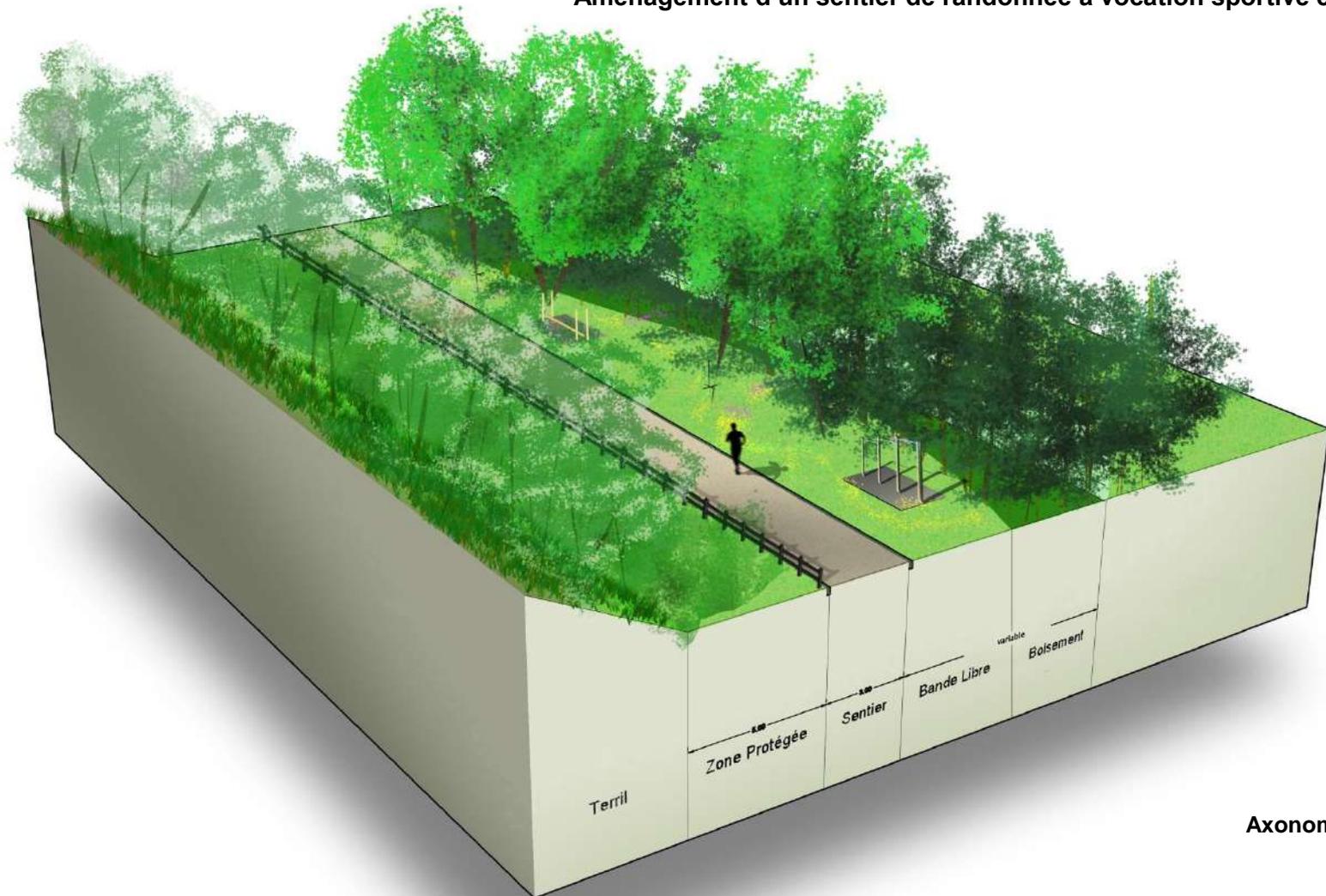
Aménagement d'un sentier de randonnée à vocation sportive et ludique



- Création d'une bande boisée entre le sentier et le futur « Dojo ».
- Création d'une bande d'activé comprenant:
 - .des panneaux d'information sur la faune et la flore présente à proximité.
 - .des agrès sportifs le long du sentier.(8u)
- Création d'un sentier de 3m de large en bordure du terri. (ZNIEFF).
- Création d'une bande de 5m de large protégée par une lisse en bois ou plastic recyclé au pied du terri

LE SENTIER

Aménagement d'un sentier de randonnée à vocation sportive et ludique



Axonométrie

DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

LES ÉLÉMENTS DE CONCEPTION



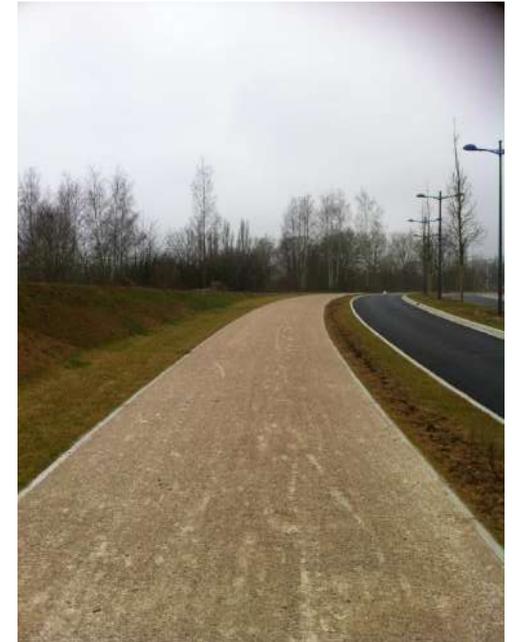
Marquage en traversée de chaussée



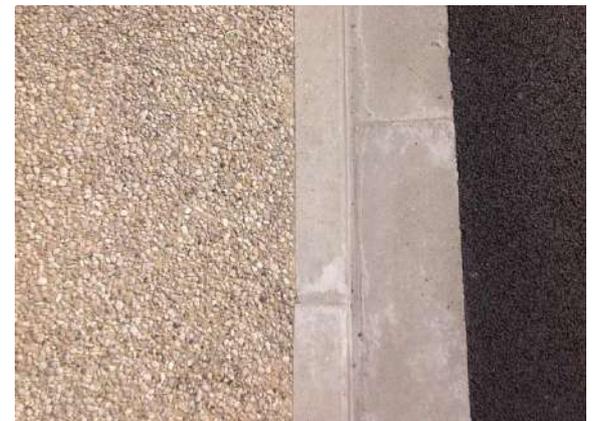
Pavés résines

Cheminement piéton/cycle

Stabilisé de verre type Enverr'pack



Cheminement piéton/cycle



Arbre-tige en alignement

Quercus robur 'Fastigiata'
Chêne fastigié



En séparation de la chaussée

Charme commun
Carpinus betulus



Façade végétale

Haie libre





Uniola latifolia



***Roseau commun
Phragmite communis***



***Plantain d'eau
Alisma plantago-aquatica***



***Popul des marais
Caltha palustris***



***Jonc fleuri
Butomus umbellatus***



***Renouée
Polugonum affine***

DESCRIPTION DES AMENAGEMENTS

LE TAMPONNEMENT

Création de noues de tamponnement.

Jouant sur le relief naturel du site, un bassin situé à l'extrémité du site, reprendra les eaux pluviales des parcelles.

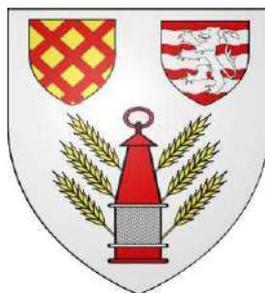
Ce bassin de tamponnement, ponctués d'arbres et de végétation hydrophile, offre une respiration paysagère au sein de la zone.

Ils seront plantés d'espèces hydrophiles, de graminées, (Butomus umbellatus, Iris pseudocorus, Phragmite communis godet, Typha latifolia, Caltha palustris, Luzula sylvatica, Polygonum affine, Alisma plantago-aquatica, Uniola latifolia,...).

Exemple

Département du Pas-de-Calais

Commune de Verquin



Orientations particulières d'aménagement

Approbation

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil communautaire en date du :

SoREPA

Rue Blériot
Eleu-dit-Leauwette CS 20061
62302 LENS Cedex

Tel: 03.21.78.55.22
Fax: 09.72.13.45.62

80, rue de Marcq - BP 49 - 59441 WASQUEHAL cedex



3

2. Zone 1AUE : ZAC du Beau Pré – étude paysagère au titre de la Loi Barnier.

Du fait de la localisation du site de la ZAC du Beau Pré le long de l'autoroute A26 et de la RD937, une étude paysagère au titre de la Loi Barnier a été menée sur le site afin entre autres de réduire le retrait obligatoire des constructions par rapport à l'axe des voies à grande circulation. Cette étude « Loi Barnier » figure en pièce 7.3 du PLU.

Les principes d'aménagement qui ont été retenus sont les suivants :

- ✓ une cohérence d'aménagement avec l'existant,
- ✓ une accessibilité assurée pour tous les usagers par tous les modes de déplacement,
- ✓ un traitement paysager qualitatif des différentes façades du site mais aussi à l'intérieur afin de réaliser une zone d'activités de haute qualité paysagère et architecturale,
- ✓ une homogénéité dans la qualité architecturale des constructions,
- ✓ une gestion des eaux pluviales prise en compte.



Schéma d'aménagement

- Périmètre de la ZAC Beau Pré
- Zone d'accueil d'activités
- Implantation des constructions au droit des voies de circulation
- Trame viaire :**
 - Voirie principale existante et à créer
 - Accès au site (carrefour en "T")
 - Voirie secondaire avec mail central paysager
 - Voirie de desserte de stockage et de services
 - Accès principal aux activités
 - Accès de services aux activités
 - Aires de stationnement suffisantes à prévoir

Modes doux :

- Liaisons modes doux existantes (PDIPR, etc...)
- Pistes cyclables existantes
- Liaisons piétonnes à créer et à sécuriser
- Liaisons cyclistes à créer en continuité de l'existant

Gestion des eaux :

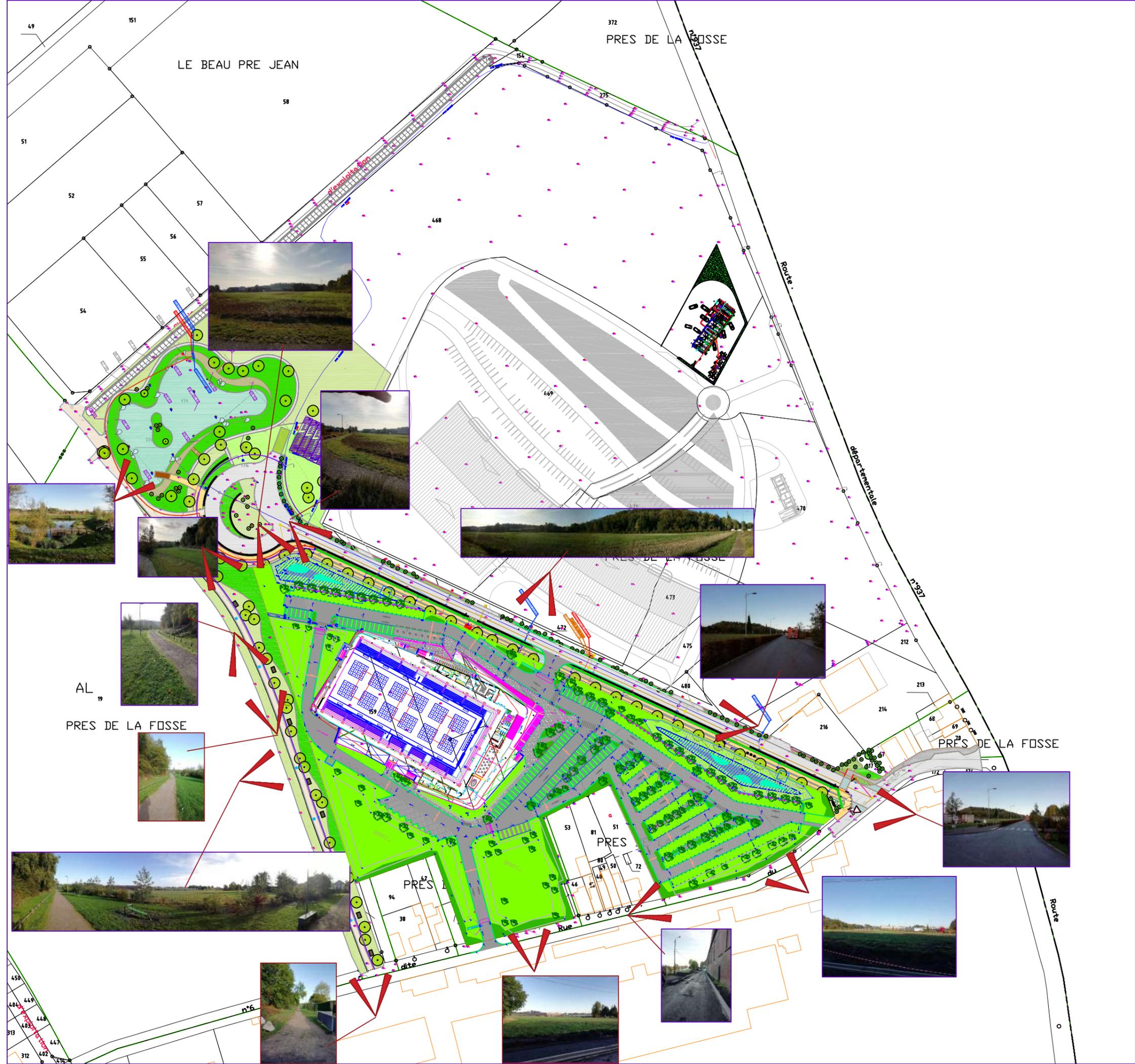
- Zones à maintenir perméables pour le tamponnement progressif
- Noüe paysagère à prévoir
- Cours d'eau existant
- Bassin de rétention existant

Trame paysagère :

- Haie vive épaisse doublée d'une bande boisée (plus épaisse en bordure de l'A26) pour limiter l'impact des bruits et traiter la vitrine paysagère
- Espaces verts et marges de recul paysagées
- Accompagnement paysager des noues
- Accompagnement des modes doux et des aires de stationnement
- Masques paysagers des arrières de parcelles
- Filtre paysager pour traiter les transitions
- Espace tampon paysager le long du terriil

MARCHE DE MAITRISE D'OEUVRE POUR LA REHABILITATION PAYSAGERE ET VOIRIE DE LA ZAC





LE BEAU PRE JEAN

PRES DE LA FOSSE

AL

PRES DE LA FOSSE

PRES DE LA FOSSE

PRES

PRES

