

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 :

6 septembre 2018

Dossier complet le :

21 septembre 2018

N° d'enregistrement :

2018-0190

1. Intitulé du projet

Arteparc Lesquin - Pôle services, Bâtiment 2-3
Extension d'un parking extérieur et création d'un parking en sous-sol

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

SAS Arteparc Lesquin

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

ARTEA, président, représentée par Bruno HANROT, Directeur Général Délégué

RCS / SIRET

7 9 0 3 8 8 9 8 7 0 0 0 2 2

Forme juridique SAS

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.))
41. Aires de stationnement ouvertes au public, dépôts de véhicules et garages collectifs de caravanes ou de résidences mobiles de loisirs.	169 places de stationnement extérieures + 35 places en sous-sol = 204 places ouvertes au public
a) Aires de stationnement ouvertes au public de 50 unités et plus.	

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 concerne :

- la construction d'un parking en sous-sol de 35 places,
 - l'extension du parking existant (actuellement 140 places) de 29 places,
 - l'ouverture au public du parking extérieur,
- ce qui porte à 204 le nombre total de places ouvertes au public.

4.2 Objectifs du projet

Dans un parc tertiaire en construction, et plus précisément au sein d'un pôle de services comportant 4 bâtiments dont 3 déjà réalisés, est prévue la construction du dernier bâtiment (2 365 m² environ).

Les 3 premiers bâtiments accueillent un centre de coworking, des services de restauration et une crèche dédiés essentiellement aux usagers du parc mais aussi ouverts à des extérieurs.

Le quatrième devant accueillir un programme de résidence-service, le nombre d'usagers extérieurs et donc de places de stationnement devant être ouvertes au public augmente.

Le projet concerne :

- la construction d'un parking associé en sous-sol de 35 places,
 - l'extension du parking existant (actuellement 140 places) de 29 places, permettant de répondre à l'évolution du programme,
 - l'ouverture au public du parking extérieur,
- ce qui porte à 204 le nombre total de places ouvertes au public.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

Caractéristiques du projet :

Parking extérieur existant :

- 140 places avec voiries d'accès en enrobé
- récupération des eaux pluviales dans structure réservoir sous voirie via décanteur, avant infiltration (voir note complémentaire)
- un terre-plein planté d'un arbre de haute tige et de couvre-sols toutes les 4 places.

Extension de même nature de 29 places.

Parking en sous-sol à construire :

- 35 places sur un niveau unique
- rampe d'accès extérieure
- localisé en sous-sol du bâtiment 2-3 à construire.

Phase travaux:

La construction du parking couvert nécessitera un terrassement en déblai du niveau de sous-sol. Tous les moyens nécessaires seront mis en œuvre pour limiter les nuisances vis-à-vis des bâtiments occupés à proximité (bruit, poussières, vue, odeurs) : clôture opaque de chantier, plan d'installations de chantier avec accès à distance des bâtiments, stockage et bennes localisés, travaux bruyants en horaires décalés.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

En utilisation normale, 75 places extérieures sont affectées au public et 94 aux usagers des bureaux.

Lors de l'organisation d'événements, l'ensemble des places extérieures sera mutualisé entre les usagers des bureaux et le public.

Le parking en sous-sol (35 places) sera réservé à la clientèle de la résidence-service, susceptible de comporter du public.

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 concernant la phase "PS" du parc, soit l'ensemble des 4/5 bâtiments du pôle de services et des parkings associés (le PCM3 comprend la fusion de 2 bâtiments donc nous passons de 5 à 4 bâtiments) :

- PCM2 n° 059343 16 L 0012 M02 obtenu le 14/11/2017

- PCM3 à déposer pour l'évolution du bâtiment 2-3 et la création des parkings en sous-sol

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Terrain :	16 890 m ²
Parkings extérieurs : (169 places)	2 120 m ² environ
Surfaces imperméabilisées (parkings, voiries, piétonniers, emprise bâtiments) :	7 900 m ² environ
Parking en sous-sol : (35 places)	1 375 m ² environ

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

11-13 rue des Bouleaux
59 810 LESQUIN

Coordonnées géographiques¹

Long. 03° 13' 05" 0 Lat. 50° 59' 67" 0

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 ?

Une étude d'impact a été réalisée pour la CCI de Lille par SOREPA en août 2006 en amont de l'aménagement du parc.

Elle est jointe en annexe au présent dossier.

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) ?	☐	☒	
En zone de montagne ?	☐	☒	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☒	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☒	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☒	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☒	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☒	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☒	

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 ?	☒	☐	PPR approuvé le 9 avril 1993. Le terrain est situé en zone blanche "sans risque prévisible ou pour lesquelles le risque est jugé acceptable" (cf. page 13 de l'étude d'impact jointe au présent dossier)
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☒	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☒	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☒	
Dans un site inscrit ?	☐	☒	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☒	
D'un site classé ?	☒	☐	Espace boisé classé le long de la ligne TGV. Il jouxte la limite Est du terrain.

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 ?

Veuillez 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 ?	☐	☒	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☒	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☒	
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☒	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☒	
	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 ?	☐	☒	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☒	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☒	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☒	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	☒	☐	Le projet comprend la création d'environ 71 places de stationnement supplémentaires, qui engendrera un trafic journalier maximum du même ordre.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☐ ☐	☒ ☒	

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	☐ ☐	☒ ☒	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☒ ☐	☐ ☒	Ajout de 2 mâts d'éclairage extérieur
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☒	
	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☒	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☒	

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

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 :

Il s'agit de l'extension d'un parking existant (140 places), déjà éclairé par des mâts d'éclairage (environ 22).

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 :

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) :

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.

Vu la taille du projet et le caractère mineur du trafic engendré et des incidences lumineuses, nous pensons que le projet devrait être dispensé d'une étude d'impact.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié ;	☒
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) ;	☒
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 ;	☒
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 ;	☒
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 ;	☒
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.	☐

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

(Annexe 6) Étude d'impact réalisée pour la CCI de Lille par SOREPA en août 2005
(Annexe 7) Note complémentaire
(Annexe 8) Plan des parkings mutualisés avec le public sur l'ensemble du parc
(Annexe 9) Plan des parkings équipés de bornes électriques sur le parc
(Annexe 10) Plan des locaux deux-roues et des pistes cyclables
(Annexe 11) Notice hydraulique réalisée en phase permis de construire

9. Engagement et signature

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

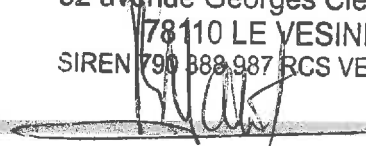


Fait à Le Vésinet

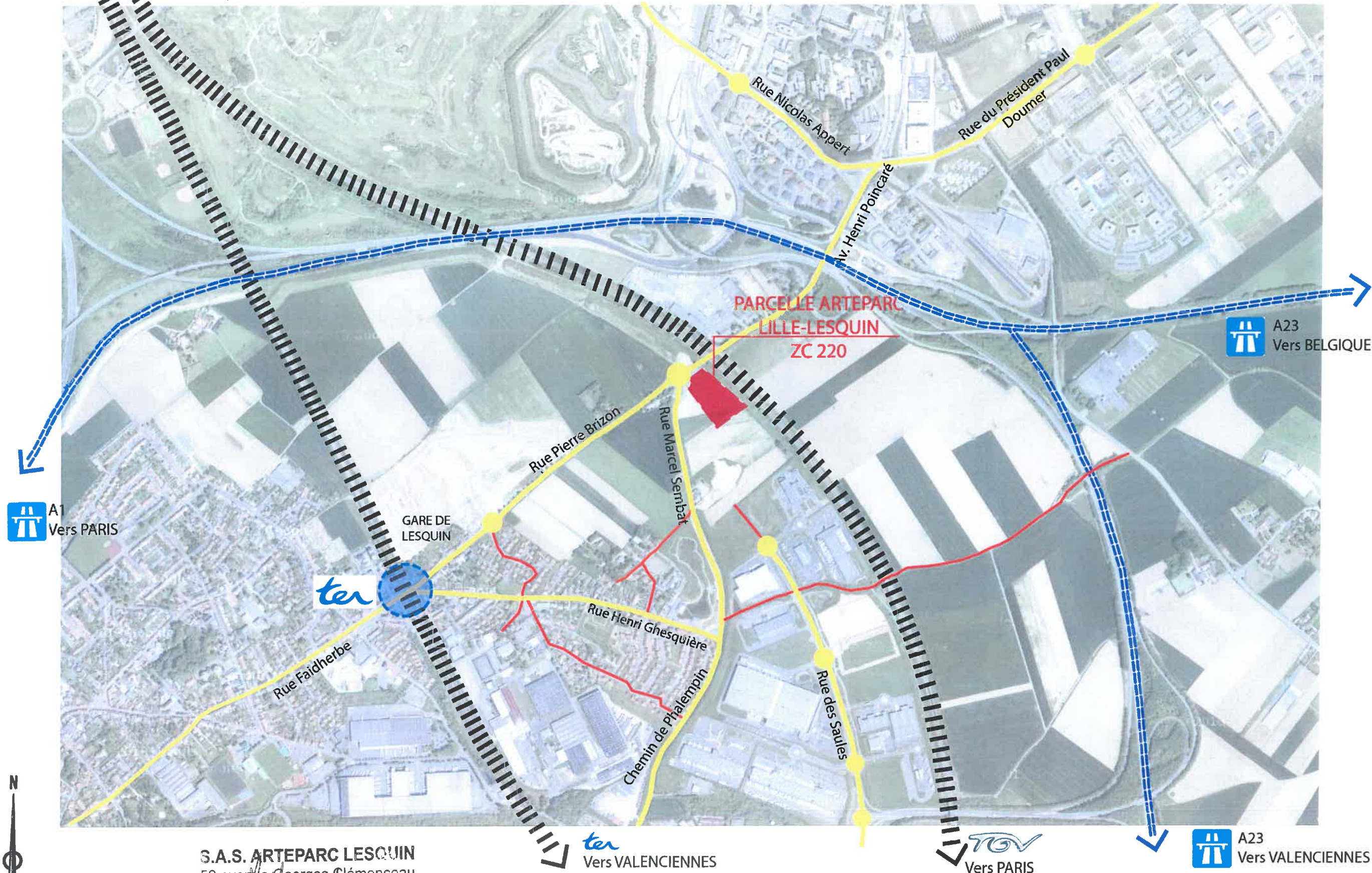
le 06/09/2018

Signature

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VESINET
SIREN 790 888 987 RCS VERSAILLES



ter Vers LILLE
TGV Vers LILLE, LONDRES



S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 888 987 RCS VERSAILLES

ter Vers VALENCIENNES

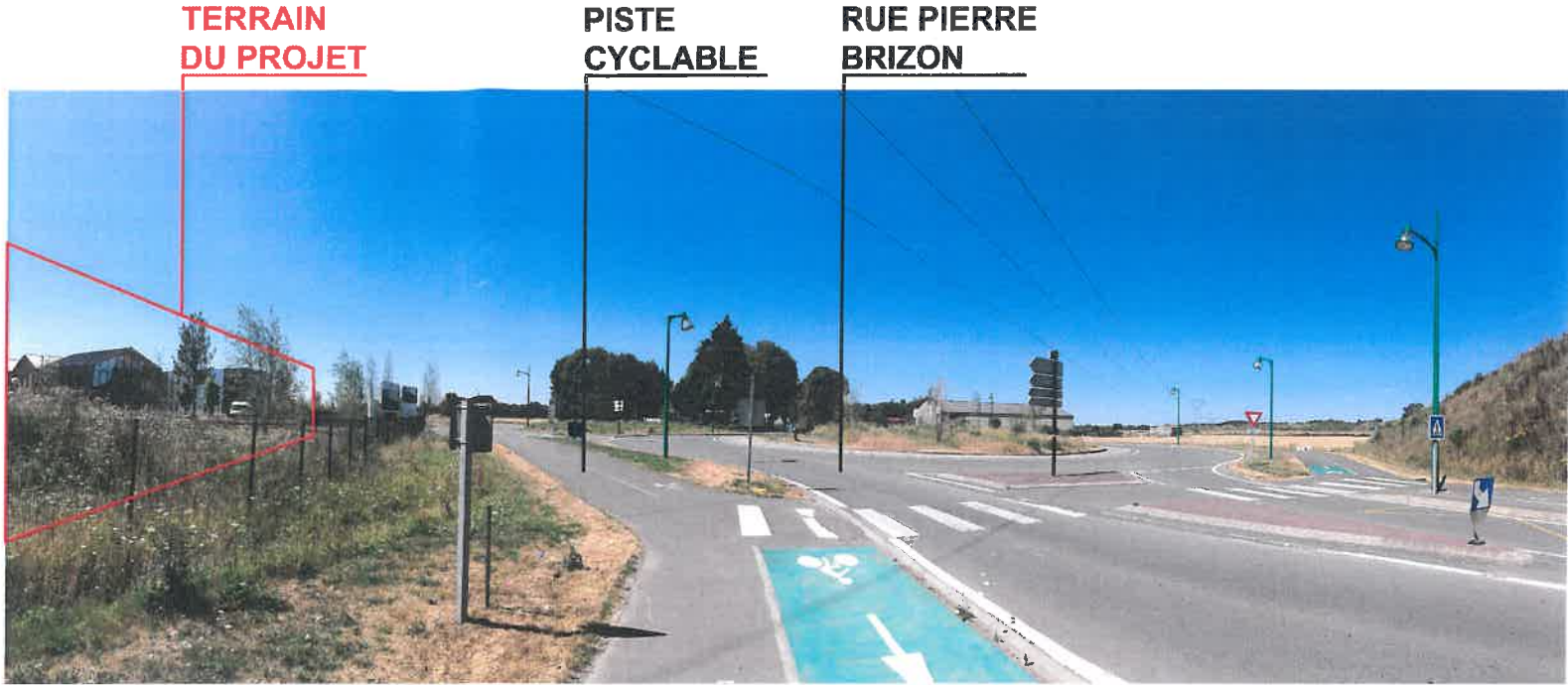
TGV Vers PARIS

A23 Vers VALENCIENNES
A23 Vers BELGIQUE

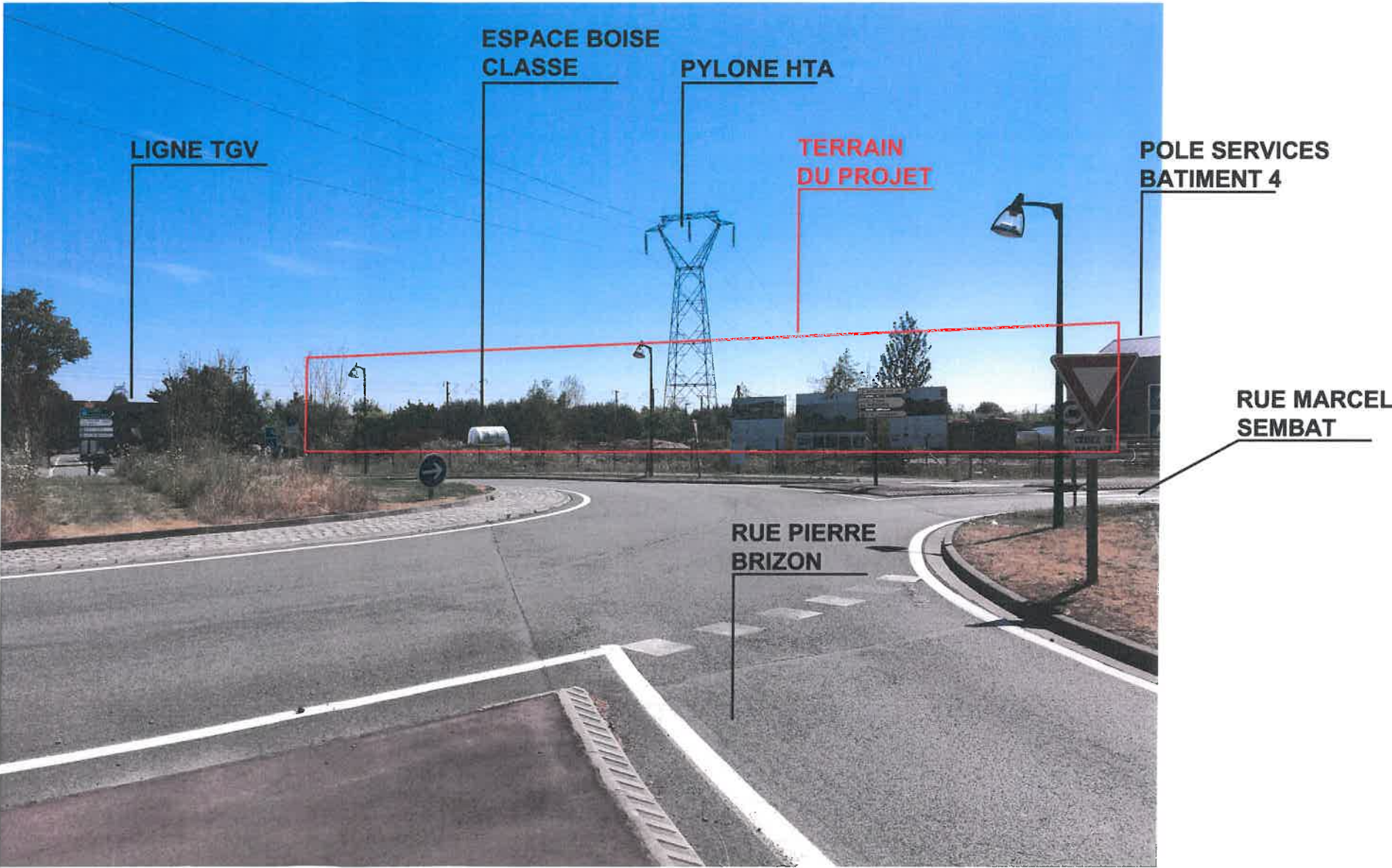
Imprimé le: 26/07/2018

SAS ARTEPARC LESQUIN 52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet T: +33 1 53 64 08 18	VBI 52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet T: +33 1 30 71 12 11 contact@agencevbi.fr	LIL-ART-PS Pôle services Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 59810 LESQUIN	ANNEXE 2 PLAN DE SITUATION	Affaire : 14-02 26/07/2018 Ech : 1/100 <table><tr><td>VBI</td><td>LIL</td><td>ART-PS</td><td>CPC</td><td>2-3</td><td>PLN</td><td>SIT</td><td>---</td><td>----</td><td>-</td></tr><tr><td>EMETTEUR</td><td>VILLE</td><td>PROJET</td><td>PHASE</td><td>BATIMENT</td><td>TYPE</td><td>IDENTIFICATEUR</td><td>LOT</td><td>N° DE SERIE</td><td>INDICE</td></tr></table>	VBI	LIL	ART-PS	CPC	2-3	PLN	SIT	---	----	-	EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE	INDICE
VBI	LIL	ART-PS	CPC	2-3	PLN	SIT	---	----	-															
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE	INDICE															

PHOTOGRAPHIE
ENVIRONNEMENT LOINTAIN

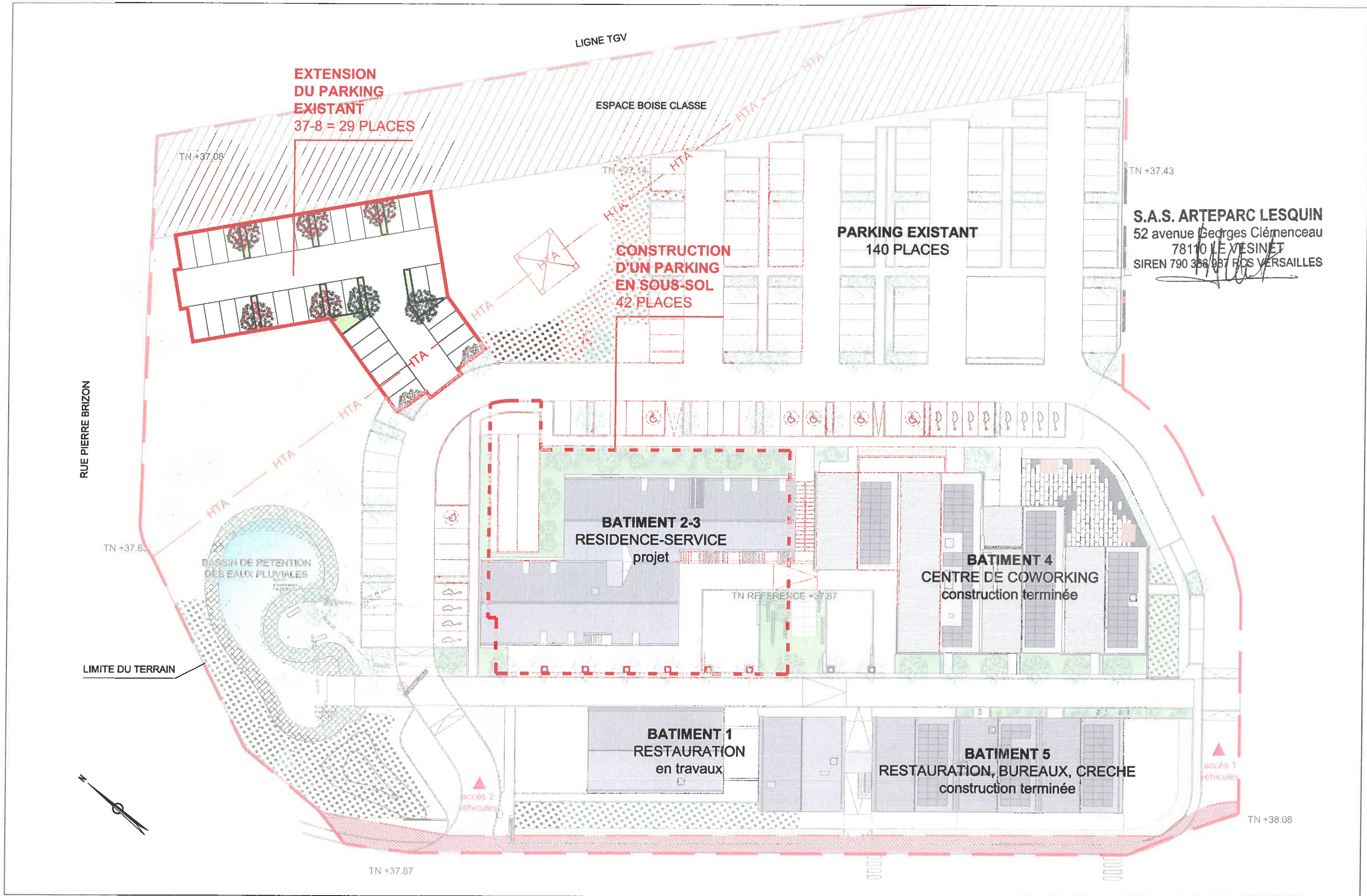


PHOTOGRAPHIE
ENVIRONNEMENT PROCHE

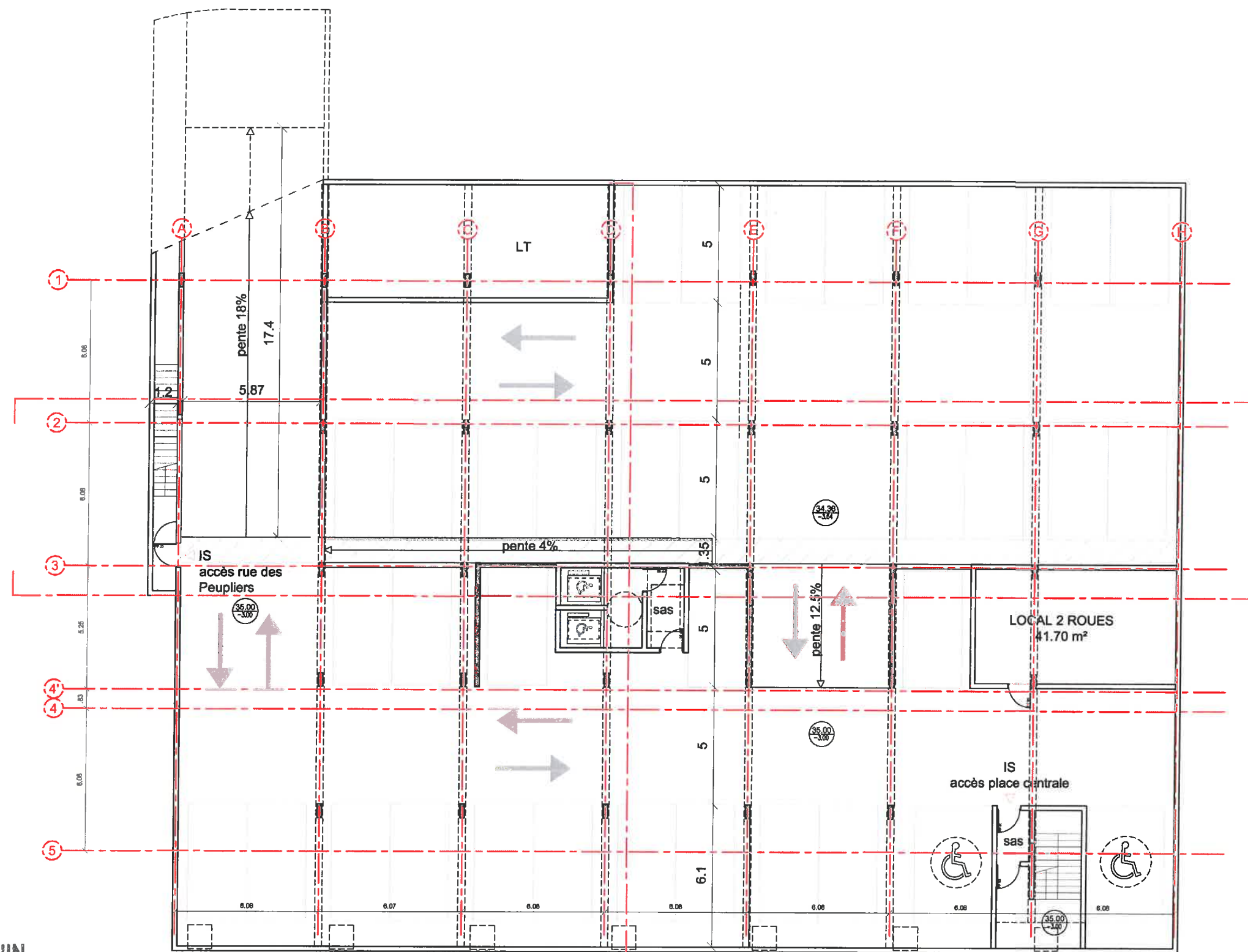


S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 386 987 RCS VERSAILLES

[Signature]



S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 368 087 RCS VERSAILLES



S1 : 35 places de stationnement

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
 52 avenue Georges Clémenceau
 78110 LE VÉSINET
 SIREN 790 888 187 RCS VERSAILLES



Imprimé le: 06/09/2018

Ech : 1:200

SAS ARTEPARC LESQUIN
 52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
 T: +33 1 53 64 08 18

VBI
 52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
 T: +33 1 30 71 12 11
 contact@agencevbi.fr

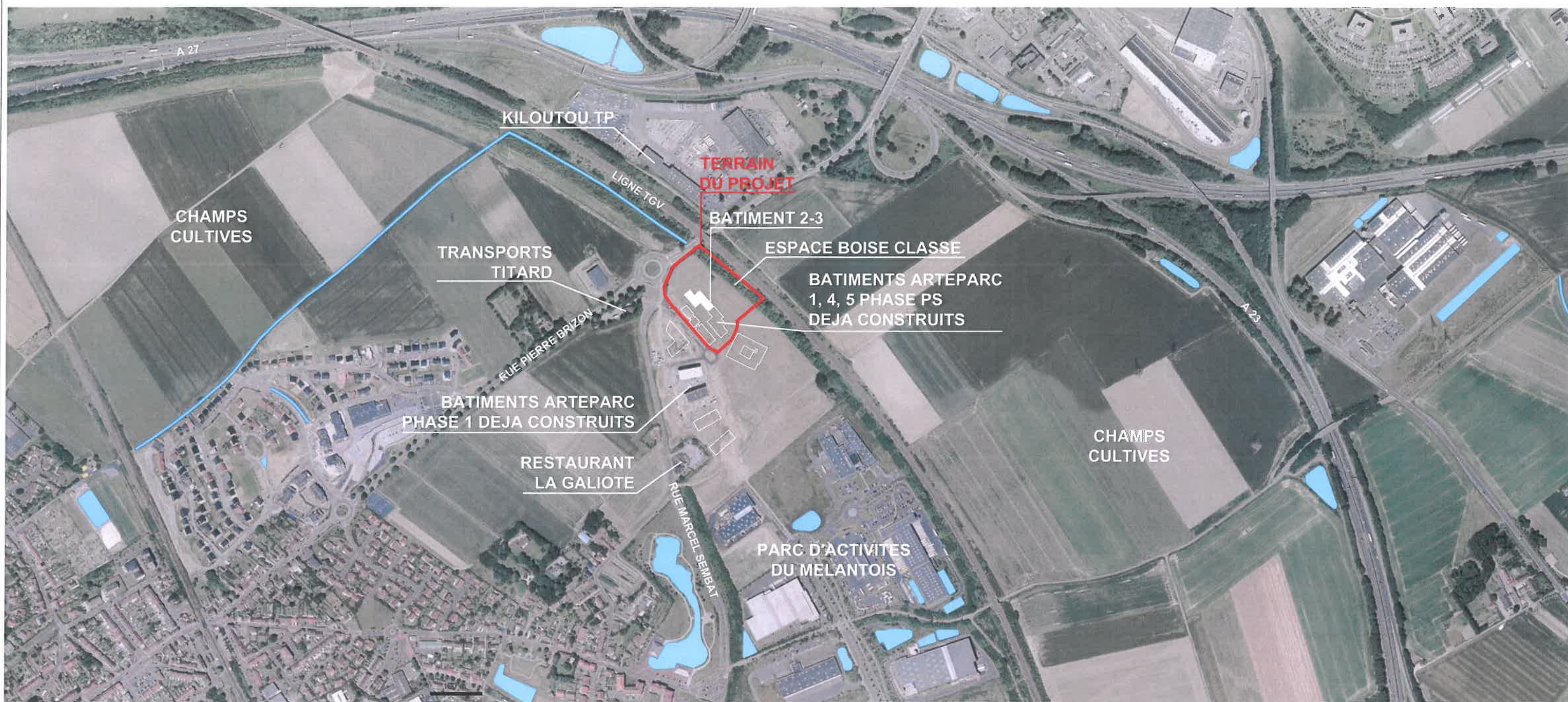
LIL-ART-PS
 Pôle services
 Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 59810 LESQUIN

ANNEXE 4.2
PLAN DU PARKING EN SOUS-SOL

Affaire : 14-02

06/09/2018

VBI	LIL	ART-PS	APS	2-3	PLN	S1	GEN	----	#
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE	INDICE



© IGN 2017 - www.geoportail.gouv.fr/mentions-legales

Longitude : 3° 07' 59" E
Latitude : 50° 35' 44" N

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN

52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 388 987 RCS VERSAILLES

[Signature]

Imprimé le: 26/07/2018

SAS ARTEPARC LESQUIN

52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 53 64 08 18

VBI

52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 30 71 12 11
contact@agencevbi.fr

LIL-ART-PS
Pôle services

Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 59810 LESQUIN

ANNEXE 5

PLAN DES ABORDS DU PROJET

Affaire : 14-02

26/07/2018

Ech : 1/100

VBI	LIL	ART-PS	CPC	2-3	PLN	SIT	---	----	-
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE	INDICE

Parc d'activités de Lesquin et Sainghin-en-Melantois

Etude d'Impact

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VESINET
SIREN 790 588 987 RCS VERSAILLES



Chambre de Commerce
et d'Industrie de Lille

AOÛT 2005



Sorepa

SOMMAIRE GENERAL

TITRE A :	ETAT INITIAL	page 4
TITRE B :	PRESENTATION DU PROJET	page 52
TITRE C :	ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A REDUIRE OU SUPPRIMER LES EFFETS NEGATIFS	page 64
TITRE D :	METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS	page 88
TITRE E :	RESUME NON TECHNIQUE	page 94
TITRE F :	ANNEXE	page 101

PREAMBULE

La création d'un Parc d'Activités est prévue sur les communes de Lesquin, Fretin et Sainghin-en-Mélantois, au Nord/Est du Centre Régional de Transport, en bordure de la ligne TGV Lille - Paris.

La présente étude d'impact est rédigée pour être insérée au dossier de Z.A.C., relatif à la procédure mise en place pour cette opération.

L'étude d'impact est réalisée afin de prendre en compte les préoccupations liées à l'environnement.

Elle est régie notamment par l'article 2 de la Loi n° 76 - 629 du 10 juillet 1976 et par le Décret n° 77.1141 du 12 octobre 1977 modifié par le Décret n° 93-245 du 25 février 1993.

Elle tient compte de la réforme du droit de l'Urbanisme (Loi Solidarité et Renouvellement Urbains du 13 décembre 2000 et ses décrets d'application) et qui concerne notamment la réglementation des Z.A.C.

Ainsi, l'étude d'impact obligatoire au stade de la création de Z.A.C., sera, au besoin, complétée dans le dossier de réalisation (notamment par des éléments qui ne pouvaient pas être connus au stade de la création). Elle sera jointe au dossier d'enquête publique.

Elle présente successivement :

- l'analyse de l'état initial du site et de son environnement
- la description du projet
- l'analyse des effets du projet sur l'environnement
- les mesures visant à réduire ou supprimer les effets négatifs du projet
- un résumé non technique
- les méthodes d'évaluation des impacts et la présentation des auteurs de l'étude.

La procédure de Z.A.C. est régie par les articles L311-1 à L311-6 et R311-1 à R311-12 du Code de l'Urbanisme.

TITRE A : ETAT INITIAL

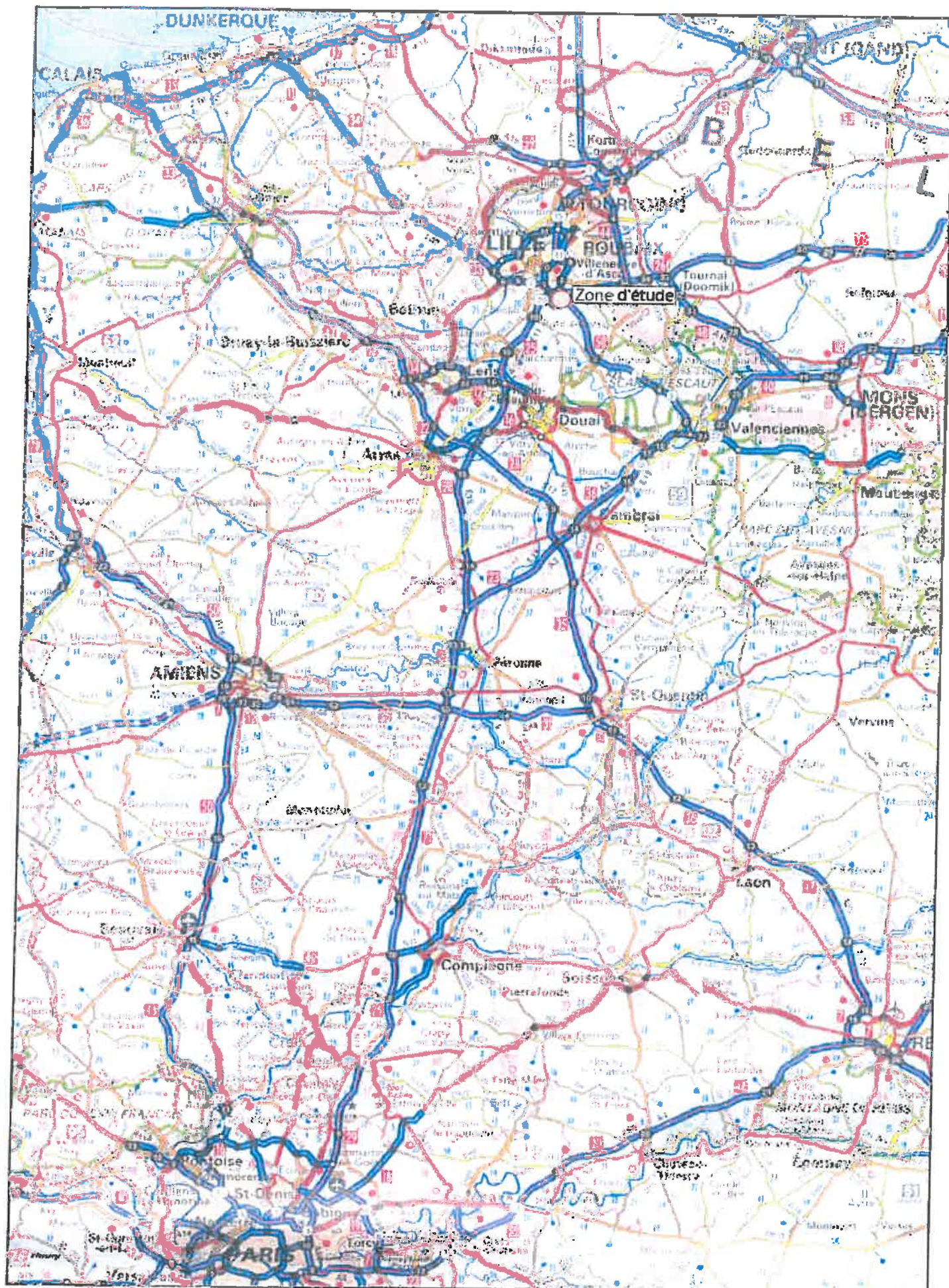
SOMMAIRE

1 PRESENTATION DU SITE	6
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	6
1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE ET OCCUPATION DU SOL	6
2 ELEMENTS PHYSIQUES	7
2.1 TOPOGRAPHIE	7
2.2 GEOLOGIE	7
2.2.1 Généralités	7
2.2.2 Présence éventuelle de cavités souterraines	7
2.3 HYDROGEOLOGIE	8
2.3.1 Ressources aquifères	8
2.3.2 Exploitation de la ressource en eau potable	8
2.4 HYDROGRAPHIE-HYDROLOGIE	8
2.4.1 Généralités	8
2.4.2 Prise en compte du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie (S.D.A.G.E.)	9
3 POLLUTIONS ET ACTIVITES INDUSTRIELLES	11
3.1 ACTIVITES INDUSTRIELLES	11
3.2 LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	11
3.3 LES SITES ET SOL POLLUES	11
4 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	13
5 CLIMATOLOGIE	15
6 QUALITE DE L'AIR ET SANTE	16
6.1 GENERALITES	16
6.1.1 Pollution atmosphérique	16
6.1.2 Sources de pollution atmosphérique	16
6.1.3 Principaux effets de la pollution atmosphérique	17
6.1.4 Définition des risques et seuils d'exposition	19
6.2 ETAT ACTUEL	20
6.2.1 Les outils réglementaires	20
6.2.2 Le Réseau ATMO	20
6.3 POPULATION SENSIBLE	23
6.4 POPULATION EXPOSEE	23
6.5 MODELISATION DES POLLUTIONS EMISES PAR LE TRAFIC ROUTIER AUX ABORDS DE LA ZONE D'ETUDE	24
7 MILIEU NATUREL	26
7.1 MILIEU NATUREL	26
7.2 PAYSAGE	26
8 PATRIMOINE CULTUREL	27
8.1 MONUMENT HISTORIQUE	27
8.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE	27
9 ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES	29
9.1 DEMOGRAPHIE	29
9.1.1 Evolution de la population	29

9.1.2 Structure de la population.....	30
9.2 PARC IMMOBILIER	30
9.2.1 Caractéristiques du parc de logements.....	30
9.2.2 Taux d'occupation.....	31
9.2.3 Ancienneté du parc	31
9.2.4 Confort des résidences principales en 1999	32
9.2.5 Typologie des résidences principales en 1999.....	32
10 ACTIVITE ET ECONOMIE.....	33
10.1 TAUX D'ACTIVITE/TAUX DE CHOMAGE	33
10.2 SECTEURS D'ACTIVITE	33
10.2.1 Secteur secondaire (industriel).....	34
10.2.2 Secteur tertiaire	35
10.2.3 Secteur primaire (agricole).....	37
11 EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE.....	38
12 DOCUMENTS D'URBANISME.....	39
12.1 SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE LILLE METROPOLE	39
12.2 PLAN DE DEPLACEMENT COMMUNAUTAIRE.....	40
12.3 LE PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.).....	41
12.4 APPLICATION DE LA LOI BARNIER.....	44
13 CIRCULATION ET DEPLACEMENTS.....	45
13.1 DESSERTE ROUTIERE.....	45
13.2 TRAFICS ROUTIERS ET SECURITE	45
13.3 AUTRES DESSERTES	46
13.3.1 Desserte ferroviaire	46
13.3.2 Desserte piétonne et transports en commun	46
13.4 BRUIT DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES	47
13.4.1 Généralités	47
13.4.2 Etat actuel	47
13.4.3 Modélisation	48
13.4.4 Réglementation sur les axes de la zone d'étude.....	49
14 LES RESEAUX.....	50

Localisation

Echelle : 1 / 1 000 000



1 PRESENTATION DU SITE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Les communes de Fretin, Lesquin et Sainghin-en-Mélantois sont situées dans le département du Nord, à quelques kilomètres au Sud de Lille.

L'aire d'étude se trouve à cheval sur les trois communes, les communes limitrophes sont :

- Villeneuve d'Ascq au Nord,
- Fretin au Sud.

Lesquin est la principale commune concernée par le projet. C'est un des 23 centres ruraux de Lille Métropole Communauté Urbaine, compte 6 046 habitants pour une superficie totale de 841 ha, sa densité est élevée 718.9 hab/km², largement supérieure à celle du département du Nord, 445 hab/km².

Sainghin-en-Mélantois est une des 32 communes rurales de Lille Métropole Communauté Urbaine, elle compte 2 576¹ habitants pour une superficie de 1 048 ha, sa densité est de 245.8 hab/km², largement inférieure à celle de Lesquin et du département.

La commune de Fretin est concernée au niveau du Centre Régional de Transport n°2.

Le territoire communal de Lesquin est majoritairement occupé par les activités liées à la zone aéroportuaire de l'aéroport de LILLE-LESQUIN (logistiques, Centre Régional de Transport...). Tandis que le territoire de Sainghin-en-Mélantois est resté principalement rural.

1.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE ET OCCUPATION DU SOL

Le site de Lesquin - Sainghin-en-Mélantois se situe au nord du Centre Régional de Transports. Il est bordé, à l'Est, par la ligne TGV Lille - Paris, au Nord/Ouest par la RD 952, au Sud par le boulevard du Petit Quinquin et à l'Ouest par une partie du CRT2, la rue Marcel Sembat et la voie pavée qui la prolonge vers la rue de Phalempin à l'ouest.

La zone d'étude est axée sur les terrains retenus pour l'opération, dont la mise en œuvre opérationnelle pourra faire l'objet d'un phasage en fonction des contraintes réglementaires. Elle peut, en fonction des sujets abordés, prendre une dimension variable afin de rendre compte de l'ensemble des dynamiques physiques, naturelles et humaines pouvant interagir avec le projet.

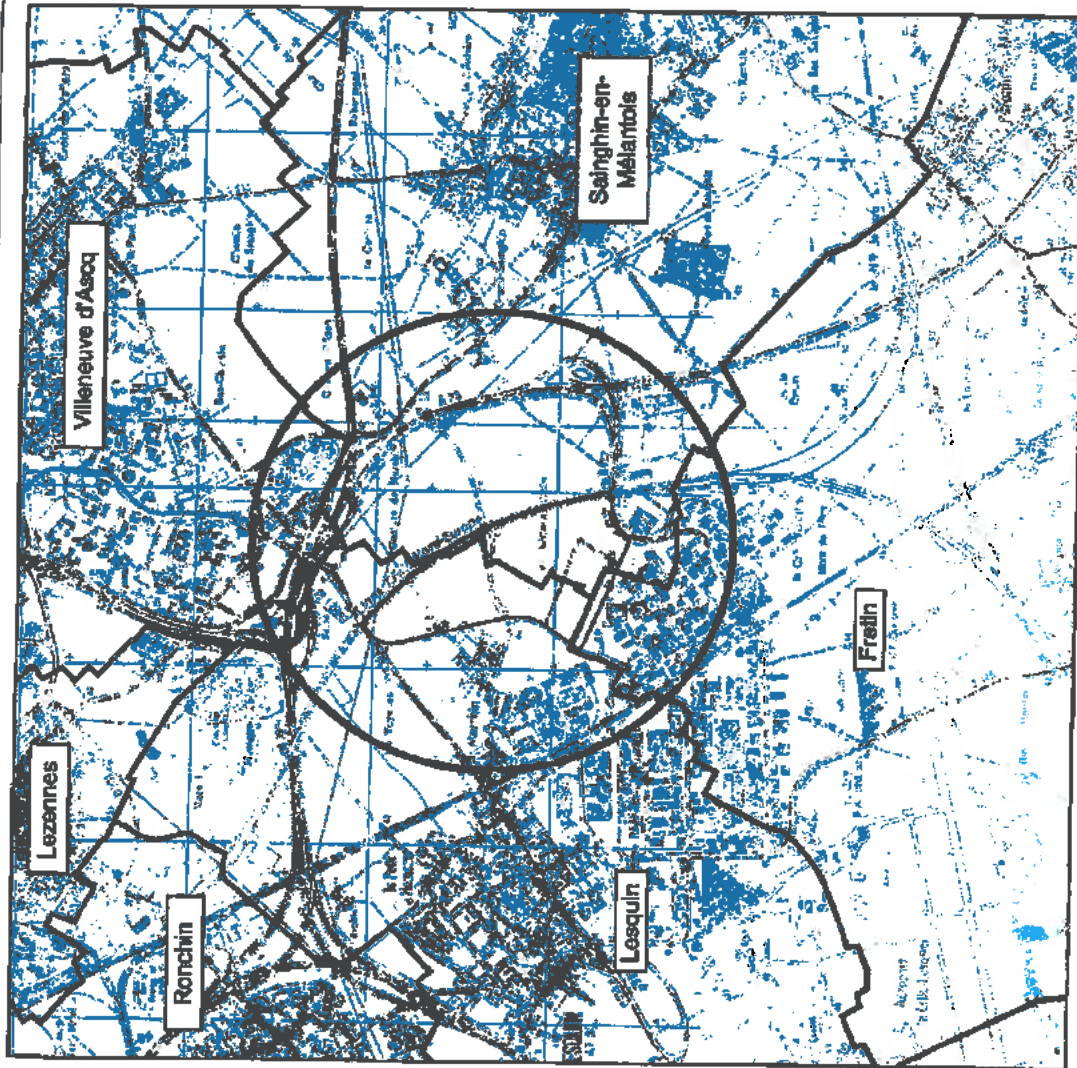
Le site retenu pour l'opération est essentiellement agricole.

On recense sur la zone d'étude :

- de nombreuses entreprises et activités au Sud (CRT 1, 2 et 3),
- les nouveaux lotissements de Lesquin,
- la ligne SNCF (TGV) qui borde le site,
- un maillage de voies pavées (chemins agricoles).

¹ RGP INSEE 1999

Zone d'étude



Zone d'étude

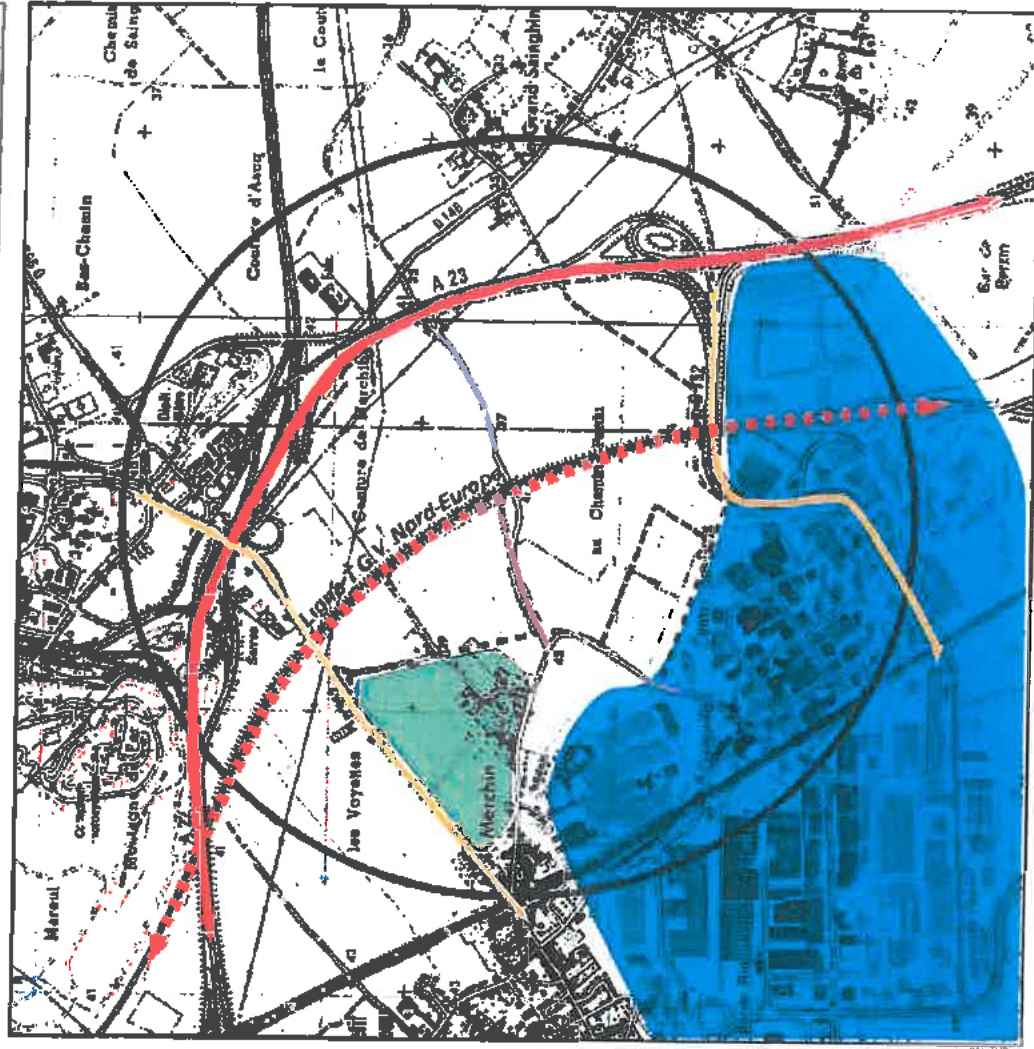


Périmètre retenu pour l'opération



Limite communale

Occupation du sol



Autoroutes



Ligne TGV



Routes Départementales



Chemins pavés



Zone d'activités CRT

Plaine agricole



Nouveaux lotissements



Zone d'étude



Périmètre de l'opération

2 ELEMENTS PHYSIQUES

2.1 TOPOGRAPHIE

Le site retenu pour l'opération s'installe dans la vallée élargie de la Marque et présente une imperceptible dénivellation de 12 mètres environ, du Sud vers le Nord.

L'altitude varie de 50 mètres au Sud de la zone, au niveau du centre de Transport Régional n°2 (au-delà du boulevard du Petit Quinquin) à 38 mètres sur la majeure partie du versant Nord du terrain.

D'importants talus, d'une hauteur moyenne de 4 mètres, bordent le boulevard du Petit Quinquin. De même, la ligne TGV est surélevée d'environ 5 mètres.

2.2 GEOLOGIE

2.2.1 Généralités

Les analyses ont été effectuées à partir des cartes géologiques au 1/5000^{ème} de Lille et Carvin réalisée par le BRGM.

Les limons de plateaux recouvrent la plaine de la Lys, le Mélantois, les Weppes, le Ferrain.

Dans le Mélantois, à substratum crayeux, on peut distinguer depuis la surface un limon supérieur brun, compact, de type éolien, le plus souvent décalcifié : le lehm ; un limon inférieur sableux, jaune clair ou verdâtre : l'érgeron.

Les formations du Crétacé supérieur (Sénonien et Turonien) affleurent sous les limons dans le Mélantois, notamment au niveau de la zone d'étude.

Sénonien – Craie blanche

On désigne habituellement le sénonien sous le terme de craie blanche ; toutefois, dans la région de Lille on peut distinguer :

- au sommet : craie blanche, avec ou sans silex, à cassure plane, contenant de nombreux débris de coquilles d'Incérames ;
- à la base : craie grise ayant fait l'objet d'exploitation comme pierre de taille en carrière souterraine : Lezennes, Annappes, Lesquin...

Turonien supérieur – craie glauconieuse et craie phosphatée de Lezennes

Le turonien supérieur renferme au sommet une craie sableuse et glauconifère, localement phosphatée. Quelques tentatives anciennes d'exploitation du phosphate à ce niveau ont été abandonnées rapidement. A la base, la craie est grise et renferme de nombreux gros silex à cœur noir et à cortex gris bien développé. L'épaisseur totale du turonien supérieur varie entre 6 et 14 mètres.

2.2.2 Présence éventuelle de cavités souterraines

D'après le Service d'Inspection des Carrières Souterraines (S.D.I.C.S.), la zone d'étude se situe en zone blanche du Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de Lesquin, risque de mouvements de terrain, approuvé le 9 avril 1993. Les zones blanches sont celles sans risques prévisibles ou pour lesquelles le risque est jugé acceptable.

Remarque : Le S.D.I.C.S signale qu'il est possible qu'il existe d'autres carrières, non encore avérées.

2.3 HYDROGEOLOGIE

2.3.1 Ressources aquifères

Le sous-sol de la région renferme deux horizons perméables : la craie du turonien supérieur et du sénonien et la calcaire carbonifère.

La nappe de la craie est celle rencontrée dans les horizons sous-jacents de la zone d'étude.

Le dôme du Mélandois constitue, pour la nappe de la craie, une ligne de partage des eaux souterraines et, dans la plus grande partie de la région couverte par cette feuille, l'eau de la nappe s'écoule, d'une part vers la vallée de la Marque où l'on trouve des émergences permanentes et d'autre part vers de très nombreux ouvrages de captages situés dans la région lilloise. La nappe de la craie est libre dans la région comprise entre le dôme du Mélandois et une ligne joignant approximativement Lille à Baisieux ; elle est en position de captivité au-delà, c'est à dire, sous le recouvrement tertiaire de la plaine des Flandres. Le substratum de la nappe est constitué par les marnes du turonien qui l'isolent de celle du calcaire carbonifère sous-jacent sans que l'on puisse pour autant exclure toute communication entre ces deux nappes.

2.3.2 Exploitation de la ressource en eau potable

L'Agence de l'eau Artois-Picardie ne relève aucun captage d'alimentation en eau potable sur la zone d'étude ou à proximité. (www.eau-artois-picardie.fr)

2.4 HYDROGRAPHIE-HYDROLOGIE

2.4.1 Généralités

Les terres perméables du Mélandois n'ont pas développé de réseau hydrographique de surface mais plutôt de réserves en sous-sol. Seule l'entaille qui a donné naissance à la Marque est atypique dans ce pays puisqu'elle semble l'envelopper d'un ruban boisé.

La commune de Lesquin ne possède aucun cours d'eau sur son territoire communal, à l'inverse Sainghin-en-Mélantois est traversé à l'Est par la Marque et son affluent la rivière « la Noyelle ». Au niveau de la zone d'étude, on recense de nombreux fossés intermittents, au Nord au lieu dit les Voyettes et le long des voies pavées, ainsi que deux bassins de rétention le long de l'A23.

La Marque prend naissance au lieu-dit "Wasquehal" à Mons-en-Pévèle à l'altitude de 50 m, pour devenir canalisée au Port du Dragon à Wasquehal à l'altitude de 20 m après un parcours de plus de 31 km, ce qui représente une pente moyenne faible de 0,1 %. La Marque a sa confluence dans le Deûle à Marquette-lez-Lille.

Le profil en long de la Marque est caractérisé par une faible pente sur une longueur de 6 km environ entre l'entrée dans le Marais d'Ennevelin-Fretin et Bouvines. Cette faible pente est à l'origine de l'existence de zones humides et marais, qui servent de zones tampons en période de crues. Le débit de la Marque est assez irrégulier et très dépendant des pluies. Il est de 1 m³/s en moyenne à Forest-sur-Marque avec un étiage de 100 l/s et un débit de crue à 5,4 m³/s.

Le Courant de la Noyelle est un cours d'eau non domanial, appartenant aux riverains.

Le Courant de la Noyelle est un cours d'eau non domanial, appartenant aux riverains. Il constitue le seul exutoire aux eaux pluviales du secteur d'étude. Ce cours d'eau reprend les eaux de

drainage des fossés (y compris le fossé recueillant les eaux du Parc d'Activités de la Haute-Borne) et chemine à travers la commune de Sainghin-en-Mélantois, pour se rejeter ensuite dans la Marque.

2.4.2 Prise en compte du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Artois-Picardie (S.D.A.G.E.)

Le S.D.A.G.E. a été approuvé le 20 décembre 1996. Il constitue un outil d'orientation permettant d'aboutir à une gestion collective et équilibrée du patrimoine commun que constituent l'eau et les milieux aquatiques.

Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) découlent de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Ils fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau.

L'objectif est double puisqu'il s'agit d'agir pour la protection des milieux aquatiques tout en satisfaisant les usages économiques de l'eau. Les orientations générales s'articulent autour de sept thèmes prioritaires :

- La garantie de l'alimentation en eau potable,
- L'amélioration de la qualité des eaux de rivières,
- L'intégration de l'eau dans la ville,
- La reconquête du patrimoine écologique,
- La valorisation du littoral,
- La maîtrise des usages de l'eau,
- L'information et la sensibilisation.

Le SDAGE du Bassin Artois-Picardie constitue alors un outil d'orientation permettant d'aboutir à une gestion collective et équilibrée du patrimoine commun que constituent l'eau et les milieux aquatiques. Ses dispositions se situent dans une perspective d'application de 10 à 15 ans, tout en définissant une stratégie pour y parvenir. Elles sont réparties en 6 thèmes :

- Gestion quantitative de la ressource,
- Gestion qualitative de la ressource,
- Gestion et protection des milieux aquatiques,
- Gestion des risques,
- Bassin minier,
- Gestion intégrée.

Le SDAGE fournit tout d'abord un état des lieux du milieu naturel, de la quantité et de la qualité des eaux du Bassin Artois-Picardie.

Les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois sont désignées par le SDAGE comme étant une zone déficitaire quant à la ressource potentielle en eau souterraine

A l'Est de la commune de Sainghin-en-Mélantois, la Marque est un cours d'eau qui dans sa partie Nord est susceptible d'alimenter la nappe. Au niveau de Sainghin elle est de qualité médiocre, l'objectif étant de qualité 2, acceptable.

Les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois font également partie du périmètre provisoire du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux Marque-Deûle. Ce SAGE est en phase d'émergence et n'a donc pas de périmètre arrêté.

L'émergence du SAGE Marque Deûle a eu lieu entre juillet et novembre 2003.

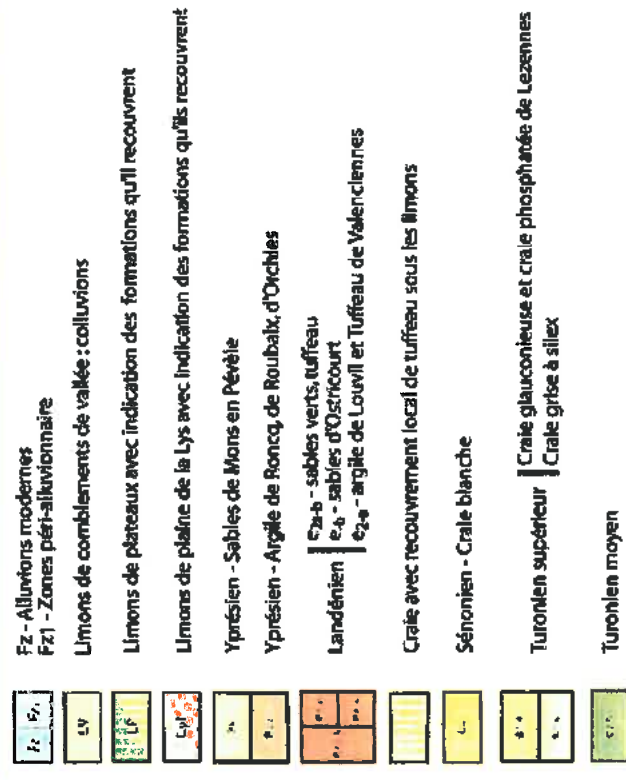
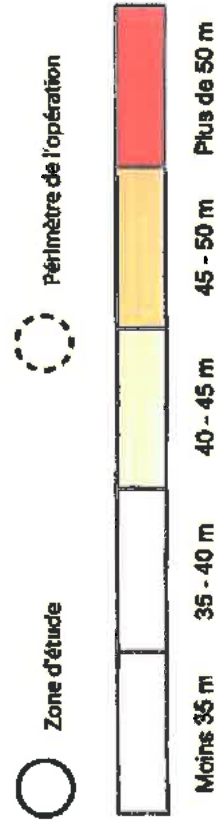
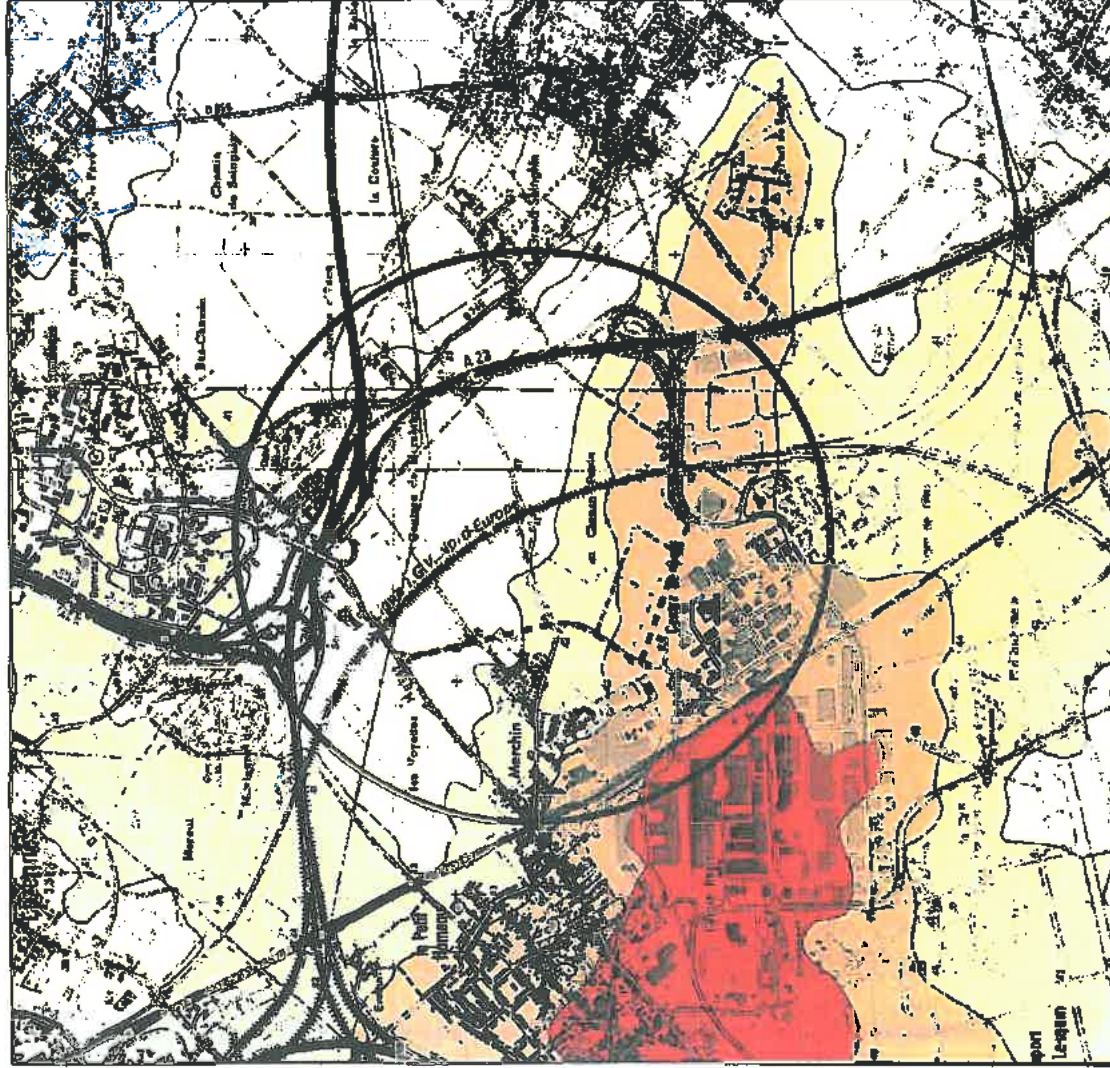
Il concernera les deux départements du Nord et du Pas-de-Calais et 146 communes pour une superficie de 991 km².

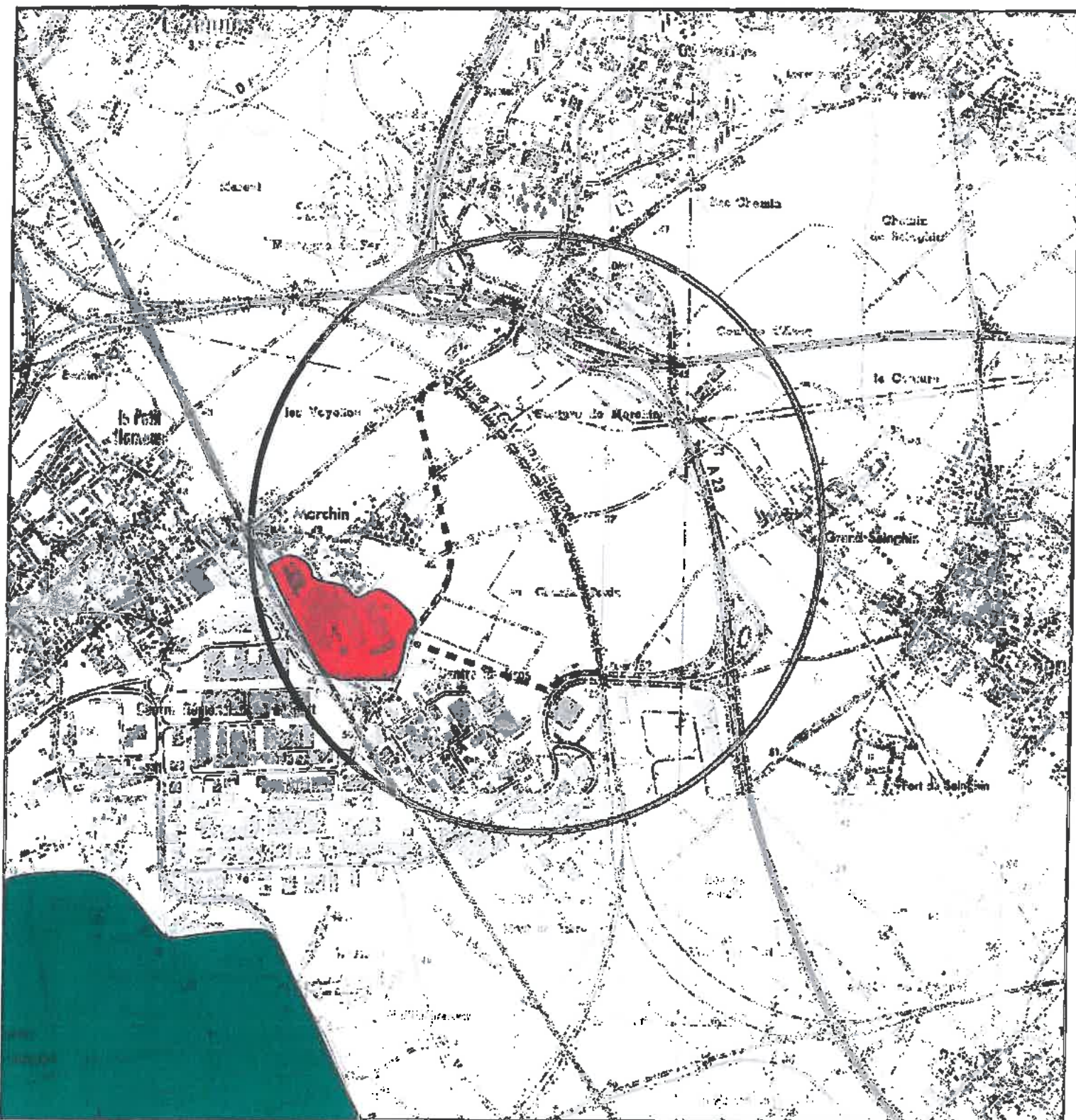
Les enjeux définis sont les suivants :

- protection de la ressource,
- alimentation en eau potable,
- maîtrise des inondations,
- protection et restauration des milieux aquatiques.

Les milieux aquatiques considérés sont les suivants :

- les deux rivières canalisées, la Marque et la Deûle,
- des petits cours d'eau,
- des étangs,
- des affaissements miniers (associé à des terrils).





Zone d'étude



Périmètre de l'opération



Site SELNOR



Site OUVRIE PMC



Aéroport de Lille-Lesquin

3 POLLUTIONS ET ACTIVITES INDUSTRIELLES

3.1 ACTIVITES INDUSTRIELLES

D'après le fascicule « L'industrie au regard de l'Environnement en 2003 » de la Direction Régionale de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement (D.R.I.R.E.) du Nord/Pas-de-Calais, les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois ne possèdent sur leur territoire aucune activité polluante pour l'environnement (eau-air-risques technologiques-déchets-sols-nucléaire-carrières).

Seul l'entreprise BASF Systèmes d'impressions à Fretin est classée polluante pour l'air avec des rejets de Particules en suspension, Composés Organiques Volatils et Oxydes d'Azote. En 2002, elle a engagé un programme de 14 Keuros pour réduire les émissions de C.O.V.

3.2 LES INSTALLATIONS CLASSEES POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La Direction Régionale de l'industrie, de la Recherche et de l'Environnement (D.R.I.R.E.) recense, sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois, différentes Installations Classées pour la Protection de l'Environnement :

- ABX Logistics, entreposage, manutention, commerce – 8 rue du Calvaire
- AIR TOTAL, dépôts de pétrole, produits dérivés ou gaz naturel – Aérogare de Fret Lesquin
- AUCHAN Iéna, entreposage, manutention, commerces – rue d'Iéna Lesquin
- AUCHAN Louvière, entreposage, manutention, commerces – bât. Du petit Quinquin Lesquin
- AUCHAN Quinquin, entreposage, manutention, commerces – Bd du petit Quinquin Lesquin
- CRYOLOGISTIC, entrepôts frigorifiques – 1 rue du Calvaire CRT 2 Lesquin
- DUBOIS Matériaux, commerces – rue de la Haie Plouvier Lesquin
- ELCOBRAND assemblage, montage – Bd Thomson Lesquin
- PANOFrance Nord, traitement du bois – CRT Lesquin
- TDG LOGISTICS, commerces – rue Louvière Lesquin
- AIR LIQUIDE, stockage et conditionnement des gaz liquéfiés – rue des Hauts de Sainghin
- AUCHAN Logistique, entreposage, manutention, commerces – Centre de Gros de Sainghin
- NORAUTO, entreposage, manutention, commerces – centre de Gros Lesquin

Aucune de ces entreprises n'est concernée par un périmètre de protection SEVESO, elles ne se situent pas dans le périmètre du projet.

3.3 LES SITES ET SOLS POLLUES

Trois sites sur la commune de Lesquin sont inscrits dans la base de données BASOL* de la DRIRE. Il s'agit de :

- **SELNOR** : site de la construction mécanique (électroménager grand public : réfrigérateurs), concernée par la circulaire du 03 avril 1996 (relative à la réalisation de diagnostics initiaux et de

* Base de données des sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

l'évaluation simplifiée des risques sur les sites industriels en activité) et située boulevard Thomson à Lesquin.

Activité de traitement des métaux arrêtée complètement en 1999. Stockage sur le site pour les besoins de la fabrication de 115 tonnes de substances toxiques et de 100m³ de produits inflammables. Installation Classée pour la Protection de l'Environnement soumise à autorisation

L'étude des sols (imposée par arrêté préfectoral en date du 04/09/1998) et l'Evaluation Simplifiée des Risques (ESR) sont réalisées, le mandataire ne les a pas encore transmis à la D.R.I.R.E. Nous ne sommes donc pas en mesure de qualifier les effets de ce site sur la zone d'étude retenue pour le projet de zone d'activités.

- **OUVRIE PMC** : Installation de l'industrie chimique-production d'aditifs technologiques. Site en activité relevant de la circulaire du 3 avril 1996 (relative à la réalisation de diagnostics initiaux et de l'évaluation simplifiée des risques sur les sites industriels en activité) qui impose une étude des sols, située 64 rue Faidherbe à Lesquin.

Les rapports déjà réalisés montrent des traces de tensio-actifs dans la nappe superficielle et dans les sols. Une surveillance des eaux souterraines a été imposée par arrêté préfectoral du 13 novembre 2002.

- **AIR TOTAL, aéroport de Lille-Lesquin**

Site d'une superficie de 2700 m². Sol et sous-sol d'un dépôt de carburants pour avions pollués par des hydrocarbures (kérosène, essence) à la suite de perte de produits.

Ancien dépôt de carburants pour l'avitaillement de l'aéroport Lille-Lesquin sur lequel ont été identifiés une pollution chronique et une pollution accidentelle en 1993 qui a mis en jeu 5000 litres de kérosène. Le site est actuellement utilisé comme un parking privé de véhicules de location.

Une étude des sols a été réalisée en 1994, ainsi qu'un traitement par venting entre juillet 95 et juillet 96. En 1996 un rapport de synthèse propose un suivi piézométrique temporaire. Cette surveillance a été imposée par voie d'arrêté le 01/02/2002.

4 RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

La consultation du Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.) de la Cellule d'Analyse des Risques et Information Préventive (C.A.R.I.P.)² permet d'avoir des précisions sur le type et le niveau d'exposition aux risques majeurs (naturels et technologiques) de l'ensemble des communes du département du Pas-de-Calais.

Ce dossier départemental des risques n'est pas un document réglementaire opposable aux tiers. Il permet de porter à la connaissance du public l'existence du risque, les mesures et les attitudes à avoir dans les circonstances exceptionnelles d'une catastrophe.

La classification du D.D.R.M. est comprise entre le niveau 1 (sensibilité faible) et le niveau 4 (sensibilité forte).

La commune de Lesquin est exposée au risque d'inondation (niveau 1), au risque de mouvements de terrain (niveau 3).

La zone d'étude se situe en zone blanche au P.P.R. lillois approuvé le 9 avril 1993 (risque de mouvements de terrains).

Les principales dispositions applicables dans les P.P.R. sont la délimitation de zones rouges (zones d'interdiction), de zones bleues (qui connaissent les risques les plus importants) où des mesures de protection sont envisageables et de zones blanches sans risques prévisibles ou pour lesquelles le risque est jugé acceptable.

En ce qui concerne les inondations, plusieurs arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur la commune :

- 06-07-1991 inondations et coulées de boues
- 25-12-1999 inondations, coulées de boues et mouvements de terrain (pris sur toutes les communes du Nord-Pas-de-Calais)

La commune de Sainghin-en-Mélantois est exposée au risque d'inondation (niveau 2). Elle est couverte par le P.P.R. inondation de la Marque prescrit le 29 décembre 2000.

Un arrêté de catastrophe naturelle a déjà été pris sur la commune le 25 décembre 1999 pour inondations, coulées de boues et mouvements de terrain.

Qu'est-ce qu'un Plan de Prévention des Risques ?

Un PPR s'inscrit dans une politique globale de prévention des risques dont il est l'outil privilégié. Son objet est de délimiter des zones exposées directement ou indirectement à un risque et d'y réglementer l'utilisation des sols.

Le PPR peut traiter un ou plusieurs types de risques, et s'étendre sur une ou plusieurs communes. C'est également une servitude d'utilité publique qui s'impose à tous, notamment lors de la délivrance des permis de construire.

Le PPR est la seule procédure spécifique à la prise en compte des risques naturels dans l'aménagement. La Loi du 2 février 1995 qui les institue a abrogé les lois précédentes.

Le secteur n'est pas classé dans les zones inondables du SDAGE mais il se trouve à proximité des secteurs inondables de la Marque.

Par contre, le secteur est partiellement inondable en son point bas (proximité de la bretelle d'autoroute A23 Villeneuve d'Ascq – Valenciennes régulièrement inaccessible à la circulation lors de fortes pluies et nappe haute). Ces inondations sont dues au mauvais fonctionnement des

² La C.A.R.I.P. est rattachée à la préfecture du Pas-de-Calais – Service Interministériel Régional des Affaires Civiles et Economiques de Défense et de la Protection Civile.

bassins de récupération des eaux, mal entretenus et trop profonds, ils se situent trois mètres en dessous du plafond de la nappe.

La présence de grands aménagements (aéroport de Lesquin, Centre Régional de Transport, autoroutes, lignes TGC...) n'a pas aggravé le risque d'inondation grâce à la mise en place de techniques facilitant la rétention des eaux et leur infiltration. Ces principes devront être repris dans le cadre de la création du Parc d'activités de Lesquin-Sainghin-en-mélantois.

5 CLIMATOLOGIE

Le climat de la Métropole Lilloise, comme celui de la Région Nord-Pas-de-Calais, est un climat océanique dégradé. Il a cependant ses caractéristiques. Les précipitations sont réparties de manière assez régulière sur toute l'année. La moyenne annuelle des températures est une des plus faibles de la région. Les vents de secteur sud-ouest sont dominants.

Les données communiquées sont celles issues de la station météorologique de LILLE-LESQUIN, elles ont été établies sur une période de trente ans (1971-2000).

Les précipitations

La moyenne annuelle des précipitations est de 723.1 mm, répartis sur toute l'année avec des maxima au printemps (68.1 mm en juin) et en automne (71.5 mm en novembre). On atteint 43.6 à 71.5 mm de pluie mensuelle.

Les températures

La température moyenne annuelle est de 10.4°C, avec un minimum de 1°C en janvier et février et un maximum de 23.1°C en août.

On compte 50 à 60 jours par an de gelée.

Les vents

La rose des vents qui donne la direction des vents dominants et leur intensité a été établie au poste météorologique de LILLE-LESQUIN (aéroport), sur une période de quinze ans (1983-1997). Les vents dominants sont de secteur sud/sud-ouest (49,4% des vents proviennent de ces directions) et de secteur nord-est (15,8 % des vents proviennent de ces directions). On compte une cinquantaine de jours de vents violents par an.

L'étude des liens entre les facteurs d'environnement et la santé se situe dans un champ de grande complexité et incertitude. Cependant, à l'heure où la santé et l'environnement font l'objet d'une attention sociale croissante, l'existence de ces obstacles ne saurait empêcher la prise en compte des risques sanitaires induits par les modifications que l'homme fait subir à son environnement. Les risques sanitaires, notamment ceux qui résultent d'expositions involontaires aux polluants de l'environnement, sont de moins en moins acceptés socialement.

6.1 GENERALITES

6.1.1 Pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique est une altération de la composition normale de l'air. Aujourd'hui majoritairement imputable aux transports routiers, elle peut être appréhendée à différentes échelles. La pollution locale, à proximité des sources d'émissions de gaz et autres substances polluantes, affecte les populations par son action directe sur la santé. La pollution photochimique, dont la production d'ozone ou les pluies acides, caractérisent plutôt une pollution à l'échelle régionale qui résulte de la formation de polluants secondaires dérivés des polluants primaires émis, en particulier, par les véhicules. Enfin, la diminution de la couche d'ozone à haute altitude d'une part et l'effet de serre d'autre part, caractérisent ces problèmes au niveau planétaire.

6.1.2 Sources de pollution atmosphérique

- Les transports :

La combustion des carburants dégage des oxydes d'azote, de l'oxyde de carbone, des hydrocarbures imbrûlés ainsi que les produits à base de plomb incorporés dans les carburants.

- Les installations de combustion du secteur résidentiel et tertiaire et du secteur industriel :

L'utilisation des combustibles tels que le charbon ou les produits pétroliers... que ce soit dans les générateurs de fluides caloporteurs ou dans les installations industrielles de chauffage, est à l'origine d'une pollution atmosphérique sous les formes gazeuse et particulaire.

- Les processus industriels :

Ils émettent des poussières et des gaz spécifiques à chaque procédé de fabrication et à chaque produit fabriqué.

- Les déchets :

Le traitement des déchets est à l'origine de plusieurs types de polluants dont le méthane abondamment dégagé par la décomposition des matières organiques, l'acide chlorhydrique produit par l'incinération, les métaux lourds résultant de l'incinération des déchets industriels et des déchets ménagers et les dioxines et les furannes générés par les installations d'incinération d'ordures ménagères.

- Les activités agricoles :

Les pollutions générées sont liées à la décomposition des matières organiques et à l'utilisation de produits phytosanitaires.

6.1.3 Principaux effets de la pollution atmosphérique

Les activités humaines génèrent l'émission de nombreux polluants dans l'atmosphère. Les véhicules à moteur en émettent un grand nombre, plus ou moins bien connus sur le plan de leurs effets sanitaires.

- Le monoxyde de carbone (CO) : Il s'agit d'un gaz incolore, inodore et inflammable, abondamment émis par les gaz d'échappement des véhicules automobiles (en 1997, les données du Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique – CITEPA - imputaient 50% des émissions totales aux transports).

Il pénètre dans l'organisme par les voies pulmonaires. Il diffuse à travers la paroi alvéolaire et se combine fortement avec l'hémoglobine du sang pour former un composé stable qui bloque le rôle de l'hémoglobine qui est de transporter de l'oxygène des poumons vers les différents organes et d'acheminer le gaz carbonique vers les poumons.

Aux concentrations rencontrées dans les grandes villes, il peut être responsable de crises d'angine de poitrine, d'aggravation des problèmes asthmatiques, d'épisodes d'insuffisance cardiaque ou d'infarctus chez les personnes sensibles.

- Le dioxyde de carbone ou gaz carbonique (CO₂) : Il n'est considéré que depuis très récemment comme un polluant. La loi sur l'air (décembre 1996) l'a défini en tant que tel pour son implication dans l'effet de serre.

Il est émis par toutes les activités de combustion de composés carbonés dont il est le produit final. Les activités de transport représentent 40% des émissions globales de CO₂ (données CITEPA pour 1997) et prennent aujourd'hui une importance grandissante du fait de l'augmentation de la consommation en carburant.

Des risques pour la santé apparaissent dans les cas de concentration excessive sous forme d'asphyxie par dysfonctionnement des systèmes pulmonaires et respiratoires. En milieu ouvert, ce problème ne se rencontre jamais.

- Les oxydes d'azote (NOx) : Ils résultent de la combinaison, à haute température au moment de la combustion, entre l'azote présent dans l'air et l'oxygène disponible. Dans les gaz d'échappement, on les retrouve sous deux espèces ultra majoritaires qui sont le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO₂) complétés par le protoxyde d'azote (N₂O) émis en très petites quantités.

Pour les réseaux de mesures et pour les médias, le terme NOx ne recouvre que les deux premières formes citées. Les émissions de NOx sont imputables à 51% aux activités de transports (données CITEPA pour 1997).

Les risques pour la santé proviennent surtout du NO₂ (le seul à être concerné par les directives européennes sur la qualité de l'air). Il est considéré comme un irritant des voies respiratoires et des muqueuses. Les NOx jouent enfin un rôle important dans la pollution photochimique (formation de l'ozone) et dans les pluies acides.

- Les Composés Organiques Volatils (COV) : Ils constituent une famille de polluants d'une extrême diversité et d'une grande complexité. Ils sont composés d'une base d'atomes de carbone et d'hydrogène à laquelle peut venir se rajouter d'autres atomes et même des métaux.

Ils pénètrent dans l'organisme par les voies respiratoires et les poumons. Une partie est rapidement éliminée par le rein, tandis que l'autre est transformée au niveau de l'organisme (foie, moelle osseuse). Si une corrélation nette n'a pu être établie entre l'apparition de cancers ou de leucémies et le taux de pollution en COV, les chercheurs ont mis en évidence que certains ont

expérimentalement un effet mutagène et cancérigène, en particulier les hydrocarbures aromatiques polycycliques et le benzène dont 80 à 85% provient des transports.

- **Les particules** : Ce terme regroupe l'ensemble des substances solides de diamètre inférieur à 100 µm et d'origines diverses. Celles de taille inférieure à 10 µm, dites PM10, restent en suspension dans l'air, tandis que les autres se déposent à proximité du point d'émission, contribuant ainsi au phénomène d'encrassement des bâtiments.

Les particules issues des activités de transports proviennent des résidus de combustion des véhicules Diesel, de l'usure des pièces mécaniques (plaquettes de frein, disques d'embrayage, pneus,...) et des chaussées. Le CITEPA évalue pour l'année 1996 à 45% la part d'émission particulaire française imputable aux transports.

Les plus grosses sont stoppées par les voies respiratoires supérieures et rejetées. Les plus fines de type PM10 et plus petites, pénètrent profondément et restent bloquées au niveau alvéolaire. Inhalées en grande quantité, elles peuvent générer des troubles respiratoires, susceptibles de dégénérer en maladies chroniques et en épisodes asthmatiques, qui touchent principalement les enfants et les personnes âgées en raison de leur fragilité.

- **Le dioxyde de soufre ou anhydride sulfureux (SO₂)** : La part des émissions automobiles demeure très modeste (6% des émissions totales pour l'année 1997 selon le CITEPA).

Du fait des diminutions progressives de la teneur en soufre du gazole, le problème de la pollution automobile liée au SO₂ est en voie de règlement. Les effets d'exposition à 1 mg/m³ ou plus de SO₂ pendant des périodes allant de quelques minutes à 1 heure, ont été observés par exposition humaine en milieu contrôlé ou en milieu professionnel. La réponse se manifeste en quelques minutes par une diminution de la fonction respiratoire, un accroissement de la résistance des voies aériennes, de la broncho-constriction et l'apparition de symptômes tels que la toux et les sifflements. La sensibilité individuelle est variable, mais l'asthmatique y est particulièrement sensible.

- **Les métaux lourds** : Fixés sur les particules, ils sont également responsables de troubles spécifiques :

- Le **plomb** est un poison du système nerveux (saturnisme) et engendre des troubles sur la biosynthèse de l'hémoglobine. Il est, avec l'arsenic, un des éléments toxiques les plus actifs. Heureusement, la fin de la vente du super plombé depuis le 1^{er} janvier 2000 conduira à une réduction massive (voire la disparition) de ses teneurs dans l'atmosphère.
- Le **cadmium** est également un des métaux considérés parmi les plus toxiques. Les émissions dues aux transports restent faibles et proviennent des additifs de lubrifiants à base de zinc (le cadmium étant l'impureté associée au zinc) et par usure des pneumatiques contenant des additifs au naphthénate et octate de cadmium, comme stabilisants de caoutchouc. En milieu interurbain, l'accumulation par les plantes de ce métal peut entraîner un risque indirect pour l'homme dans la mesure où se sont des plantes à vocation alimentaire.
- Le **zinc** est moins nocif que le cadmium et comme lui, provient essentiellement de l'incinération des déchets. Au niveau routier, les émissions de zinc proviennent à la fois des automobiles (fuites de lubrifiants) et des équipements de sécurité (érosion des glissières de sécurité).

- **L'ozone (O₃)** : Il s'agit d'un polluant secondaire qui n'est pas émis directement par les véhicules. Il n'est pas possible d'en évaluer directement et facilement les quantités produites, mais il se forme sous l'effet de précurseurs étudiés ici : NOx, CO, COV et du soleil. On parle alors de pollution photochimique.

Celui-ci présente une toxicité similaire à celle du SO₂ et des NOx, mais à dose nettement inférieure (100 ppb). Les principaux symptômes sont une baisse de la capacité pulmonaire

aggravée par les activités sportives et une irritation des muqueuses (les yeux notamment). Les asthmatiques sont particulièrement sensibles à cette toxicité. De manière générale, on a relevé que des expositions brèves à de fortes doses étaient plus nocives que des expositions prolongées à de plus petites doses.

6.1.4 Définition des risques et seuils d'exposition

L'exposition d'un individu à un polluant se définit comme un contact entre ce polluant et un revêtement du sujet tel que la peau, les tissus de l'appareil respiratoire, l'œil ou le tube digestif. Le niveau d'exposition d'un individu à un polluant est le produit de la concentration en polluant auquel l'individu a été exposé par le temps de l'exposition.

Les recommandations établies pour chacun des polluants par l'Organisation Mondiale de la Santé ont été reprises par la législation française (décret n° 98-360).

Elles déterminent des moyennes annuelles, journalières et horaires à ne pas dépasser :

	SO ₂ en µg/m ³	NO ₂ en µg/m ³	O ₃ en µg/m ³	Ps en µg/m ³	CO en mg/m ³
Moyenne annuelle	50	/	/	30	/
Moyenne journalière	125	150	65	70	/
Moyenne horaire	350	400	150 à 200	/	30

Une procédure nationale prévoit, en cas de dépassement des seuils horaires prédéfinis, l'information et l'alerte de la population.

Seuils horaires nationaux	SO ₂ en µg/m ³	NO ₂ en µg/m ³	O ₃ en µg/m ³
Information (niveau 2)	300	200	180
Alerte (niveau 3)	600	400	360

Le seuil d'alerte correspond à des concentrations de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

6.2 ETAT ACTUEL

Depuis la Loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, les pouvoirs publics ont notamment pour objectif de prévenir, surveiller, réduire et supprimer les pollutions atmosphériques afin de préserver la qualité de l'air.

6.2.1 Les outils réglementaires

Un des outils mis en place pour atteindre ces objectifs est le **Plan Régional de la Qualité de l'Air (PRQA)**, élaboré par le Préfet de région. Il fixe les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Il peut également fixer des objectifs de qualité de l'air spécifiques à certaines zones lorsque les nécessités de leur protection le justifient.

Sur la base de la situation existante, le PRQA de la région Nord-Pas-de-Calais a défini des orientations regroupées en 3 catégories :

- accroître la connaissance des émissions et des polluants ;
- réduire les pollutions ;
- améliorer la prise de conscience.

Dans un contexte plus local, le **Plan de Protection de l'Atmosphère (PPA)** a pour but de décliner au niveau des agglomérations de plus de 25 000 habitants les objectifs énoncés dans le PRQA.

Le PPA de la Communauté Urbaine de Lille, dont les décrets d'application ont été rendus officiels le 25 mai 2001 est aujourd'hui en cours d'élaboration.

Autre outil issu de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie : le **Plan de Déplacements Urbains (PDU)**. Il a quant à lui pour objectif d'assurer un équilibre durable entre les besoins de mobilité et de facilité d'accès et la protection de l'environnement et de la santé. Le PDU de la Communauté Urbaine de Lille a été approuvé le 23/06/2000.

En plus des objectifs énoncés dans le PPA, le PDU propose des mesures pour modérer le trafic automobile, réduire les vitesses réglementaires et favoriser les modes de déplacements plus respectueux de l'environnement (incitation à la marche, au vélo et aux transports en commun).

6.2.2 Le Réseau ATMO

La **fédération ATMO** représente l'ensemble des 39 associations de France et Outre-Mer agréées pour la surveillance de la qualité de l'air.

Elle est constituée de 4 collèges membres :

- Etat,
- Collectivités locales,
- Industriels,
- Associations de protection de l'environnement et de défense des consommateurs.

Suite à la promulgation de la loi sur l'air du 30 décembre 1996, ATMO a maintenant pour objectif de prévenir, surveiller, réduire ou supprimer les émissions polluantes, afin de mettre en oeuvre le droit reconnu à chacun, de respirer un air qui ne nuise pas à sa santé.

Un dispositif de surveillance de l'air sur tout le territoire français est mis en place depuis janvier 2000, sous le régime associatif de la loi de 1901. Des associations sont chargées de la mise en œuvre d'un réseau de mesure et de surveillance.

Les polluants mesurés par les analyseurs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air représentent des indicateurs de niveaux d'exposition de la population de cette zone pour un environnement donné.

Dans la région Nord-Pas de Calais, quatre associations se partagent le travail :

- AREMA LRT
- AREMARTOIS
- OPAL' AIR
- AREMASSE

Elles assurent aujourd'hui, grâce à la conjugaison de leurs actions au niveau local, le suivi de la qualité de l'air sur la totalité du territoire régional.

❖ L'AREMA-LM, l'organisme chargé des mesures sur l'agglomération lilloise

L'Association pour la mise en œuvre du Réseau d'Etude, de Mesure et d'Alerte de Lille Métropole.

Les principaux polluants surveillés sont :

→ Dioxyde de soufre (SO_2)

Il provient essentiellement de la combustion des charbons et des fuels ainsi que des procédés industriels.

→ Oxyde d'azote (NO_x)

Il est principalement émis par les véhicules automobiles et les installations de combustion.

→ Ozone (O_3)

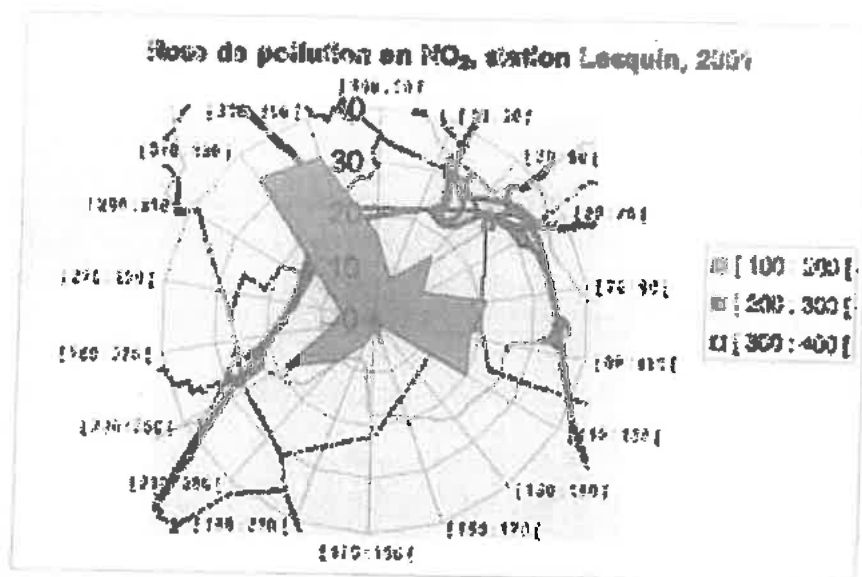
Il résulte de la transformation photochimique de certains polluants dans l'atmosphère (oxydes d'azote, monoxyde de carbone, hydrocarbures et composés organiques volatiles) en présence de rayonnement ultra-violet solaire.

La station de Lesquin est une station périurbaine située au Sud-Est de l'agglomération Lilloise. Son objectif est la surveillance de la pollution photochimique induite par la métropole lilloise et les axes routiers pénétrants dans l'agglomération.

Elle est située dans l'enceinte du lycée Charlemagne rue Anatole France. Les polluants surveillés sont : l'ozone et les oxydes d'azote.

Les résultats obtenus sont les suivants :

Dioxyde d'azote	Moy. annuelle en $\mu g/m^3$	Percentile 98 horaire	Moy. horaire maximale	Moy. journalière maximale	Moy. annuelle NO
2000	-	83	388	82	-
2001	31	77	197	132	22
2002	29	70	175	69	14
2003	36	88	128	81	17
Max réseau 2003	59	149	276	156	48



Ozone	Moy. Annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Moy. Horaire maximale	Moy. Journalière maximale
2000	-	185	98
2001	35	159	96
2002	38	209	104
2003	41	255	143
Max réseau 2003	44	256	143

En temps que station périurbaine Lesquin ne devrait pas être exposée à une forte pollution par les oxydes d'azote, le risque principal venant de l'ozone. Mais les mesures obtenues depuis la mise en place de la station indiquent des niveaux moyens en NO voisins de ceux des stations urbaines comme Roubaix, Tourcoing ou Marcq.

Sur les années 2001 et 2002, on note un comportement particulier de la station qui est fort sensible au trafic autoroutier, ce qui se traduit par des pointes parfois importantes en NO. L'année 2003 s'est révélée être une année présentant des niveaux plus élevés en polluants atmosphériques.

La situation périphérique de la commune de Lesquin occasionne des teneurs moyennes légèrement supérieures aux stations urbaines et comparable aux autres stations périurbaines. La canicule de 2003 s'est traduite par une très importante augmentation du nombre des dépassements de normes aussi bien en moyennes horaires qu'en moyennes sur 8 ou 24 heures. On ne peut pas dégager de tendance sur seulement 2 ans, l'influence des conditions climatiques étant trop importante.

Cependant, les concentrations en ozone mesurées à Lesquin suivent celles enregistrées sur les autres stations fixes du réseau, elle ne relève pas de niveau de pollution plus important.

6.3 POPULATION SENSIBLE

Les émissions atmosphériques polluantes ne sont pas sans conséquence sur la santé des populations. L'appareil respiratoire est le plus souvent atteint mais le système circulatoire, les reins, le foie, le sang... peuvent également subir l'action néfaste de certains polluants.

Tous les individus ne sont pas également sensibles. Certaines catégories s'avèrent particulièrement vulnérables :

- les enfants en bas âge dont les défenses pulmonaires ne sont pas encore pleinement développées
- les personnes âgées dont les défenses sont amoindries
- les asthmatiques et les déficients respiratoires (bronchite chronique – sinusite chronique...)
- qui verront leur état de santé se détériorer.

A Lesquin, les enfants de moins de 4 ans représentent environ 5.7% de la population totale et la part des plus de 60 ans représente environ 17%.

A Sainghin-en-Mélantois, les enfants de moins de 4 ans représente seulement 3.5% de la population et la part des plus de 60 ans 18.7% (données INSEE 1999).

En comparaison avec les moyennes nationales (5,1 % de moins de 4 ans et 21,3 % de plus de 60 ans), seuls les enfants en bas âge à Lesquin sont sur représentés.

Il existe, sur la zone d'étude une école maternelle « les diabolins » qui fait également garderie et cantine, elle se situe à l'Ouest mais en dehors du périmètre retenu pour l'opération.

6.4 POPULATION EXPOSEE

L'exposition d'un individu à un polluant se définit comme un contact entre ce polluant et un revêtement du sujet tel que la peau, les tissus de l'appareil respiratoire, l'œil ou le tube digestif. Le niveau d'exposition d'un individu à un polluant est le produit de la concentration en polluant auquel l'individu a été exposé par le temps pendant lequel il a été exposé.

Les polluants mesurés par les analyseurs de réseaux de surveillance de la qualité de l'air représentent des indicateurs de niveaux d'exposition de la population de cette zone pour un environnement donné. La loi définit d'ailleurs des seuils d'alerte correspondant à des concentrations de substances polluantes dans l'atmosphère au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine ou de dégradation de l'environnement à partir duquel des mesures d'urgence doivent être prises.

Deux seuils sont définis (d'après l'ADEME) :

"information et recommandation" qui regroupe des actions d'information de la population et de diffusion de recommandations sanitaires destinées aux catégories de la population particulièrement sensibles

"alerte" qui regroupe, outre les actions prévues au niveau d'information, des mesures de restriction ou de suspension des activités concourant aux pointes de pollution.

6.5 MODELISATION DES POLLUTIONS EMISES PAR LE TRAFIC ROUTIER AUX ABORDS DE LA ZONE D'ETUDE

A partir du logiciel IMPACT-ADEME de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie, un calcul des émissions de polluants et consommation liées à la circulation routière est possible.

Les conclusions de ce calcul ne permettent pas de qualifier la pollution atmosphérique sur le site, elles donnent néanmoins une idée de la part de la circulation automobile dans celle-ci. Elles servent également de base à la comparaison qui sera effectuée au niveau du chapitre sur les effets du projet.

L'étude a été menée à partir des estimations de trafic de Véhicules Légers et Poids Lourds sur les voies de la zone d'étude ou proche de celle-ci. Il s'agit de :

- la Route Départementale 952,
- la Route Départementale 752
- l'autoroute A22
- l'autoroute A23.

Les paramètres utilisés pour le calcul des émissions de polluants sur ces voies sont :

Nota : Les trafics routiers ont été comptabilisés en 2002 et 2003. Pour obtenir une estimation des trafics à l'horizon d'étude (2004), on suppose une augmentation moyenne du trafic de 2% par an selon la formule :

$$V_{2004} = V_x(1+t)^{2004-x}$$

avec V = trafic x = année des comptages et t = % de croissance.

Pour la RD 952 :

- 6 407 véhicules par jour deux sens confondus dont 288 poids lourds,
- Une vitesse moyenne de 70 km/h,
- Une distance de 1 500 mètres environ,
- Une pente moyenne comprise entre 0 et 4%.

Pour la RD 752 :

- 16 065 véhicules par jour deux sens confondus dont 3 815 poids lourds,
- une vitesse moyenne de 70 km/h,
- une distance de 1 500 mètres environ,
- une pente moyenne comprise entre 0 et 4%.

Pour l'A22 :

- 140 327 véhicules par jour deux sens confondus 14 065 poids lourds,
- une vitesse moyenne de 110 km/h,
- une distance de 1 000 mètres environ,
- une pente moyenne comprise entre 0 et 4%.

Pour l'A23 :

- 65 508 véhicules par jour deux sens confondus dont 6 636 poids lourds,
- une vitesse moyenne de 110 km/h,
- une distance de 1 800 mètres environ,
- une pente moyenne comprise entre 0 et 4%.

Les résultats obtenus à ce jour sont les suivants :

Synthèse des émissions (en kilogrammes par jour)	ETAT ACTUEL			
	RD 952	RD 752	A22	A23
Monoxyde de Carbone (CO)	9.011	23.627	213.539	179.220
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	1 707.416	7 477.283	25 043.537	21 018.625
Oxyde d'Azote (Nox)	5.317	37.117	56.478	47.401
Composé Organique Volatil (COV)	1.287	5.703	13.662	11.467
Particules en suspension	0.325	1.599	5.434	4.561
Dioxyde de Souffre (SO ₂)	0.330	1.566	4.583	3.847

Les circulations automobiles sur les axes de la zone étudiée dégagent des polluants, notamment le dioxyde de carbone. Les quantités sont relativement importantes, ce qui est normal puisque nous nous situons en bordure d'un nœud autoroutier.

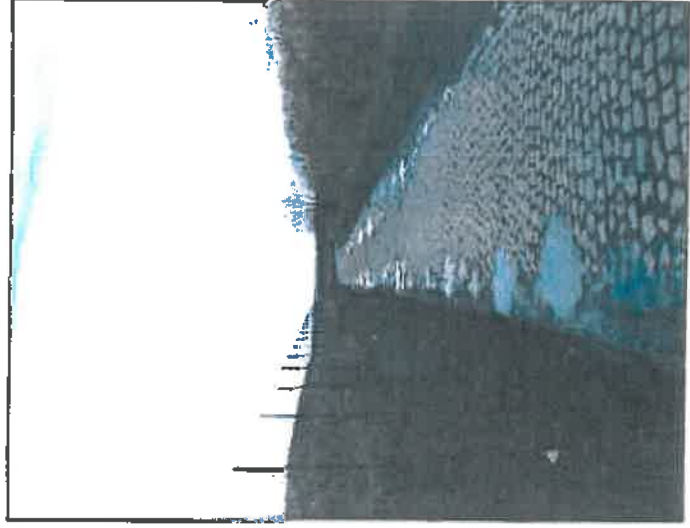
Paysage



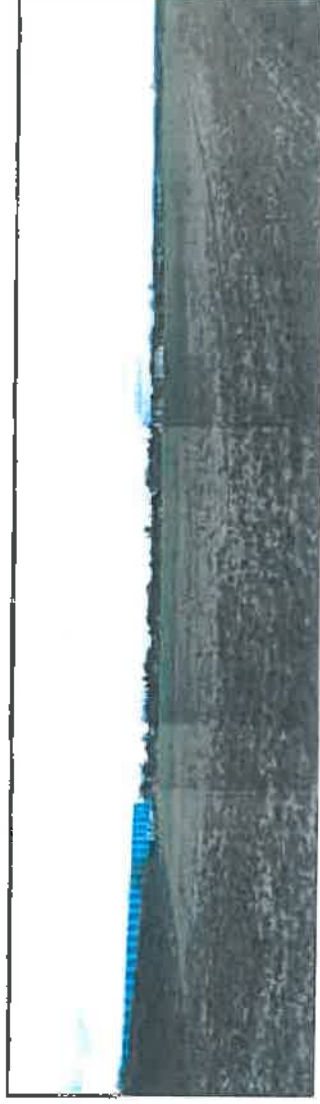
Entrée dans la zone depuis le chemin de Phalempin



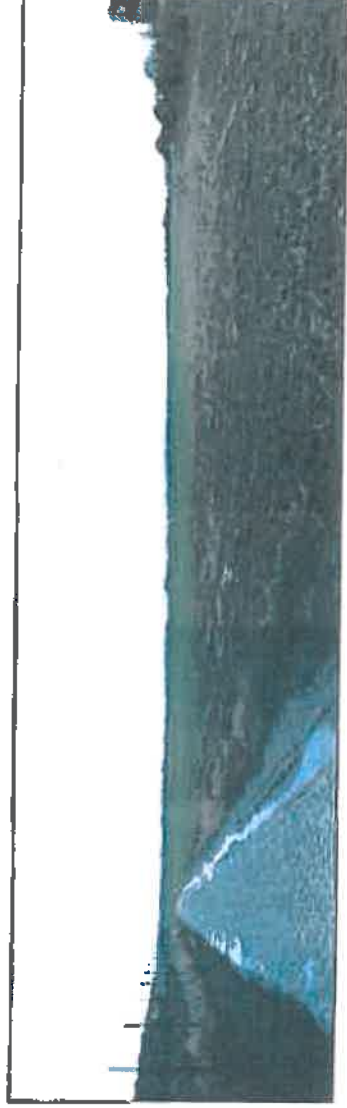
Vue sur les nouveaux lotissements rue Henri Ghesquière et rue Marcel Sombat



Chemin pavé de Phalempin



Vue sur les habitations de la rue Ghesquière



Début de la vaste plaine agricole - chemin de Phalempin

7.1 MILIEU NATUREL

Après consultation des services de la Direction Régionale de l'Environnement (DIREN), il apparaît que la zone d'étude n'est concernée par aucune Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), protection au titre des Lois de 1930 et 1976 relative à la protection de la nature ou zone NATURA 2000.

La zone d'étude est principalement occupée par des champs de cultures intensives où la flore sauvage peut difficilement s'exprimer.

Les principales cultures rencontrées sur le site sont le blé et la carotte.

7.2 PAYSAGE

La zone d'étude est composée d'une grande hétérogénéité d'entités paysagères. Ainsi, se succèdent :

- le milieu urbain, plutôt fermé composé essentiellement d'habitat pavillonnaire (nouveaux lotissement de Lesquin),
- un milieu plus ouvert correspondant au CRT, avec une densité de construction moindre mais des volumes plus élevés, qui offrent des ouvertures plus larges sur l'espace environnant,
- le milieu agricole, relativement plat et ouvert (absence de boisements et bosquets), à vocation de grande culture (blé, maïs...).

Depuis ce dernier milieu, les perspectives sur le site restent limitées par la présence de différentes infrastructures :

- la ligne TGV surélevée créant une première coupure dans le paysage,
- en second plan les autoroutes A23 et A22 qui forment une seconde barrière visuelle et isolent la zone du centre Sainghin-en-Mélantois et de Villeneuve-d'Ascq.

Les chemins agricoles pavés desservant le site, donnent un aspect bucolique aux terrains de l'étude et permettent d'oublier momentanément la présence des Centres Régionaux de Transports et des différentes infrastructures (autoroutes, voie ferrée).

Aucune perspective lointaine n'est donc possible depuis la zone vers les communes voisines. Les différentes infrastructures et les activités présentent sur le site et aux abords, enclavent l'espace agricole et limitent les ouvertures sur le paysage environnant.



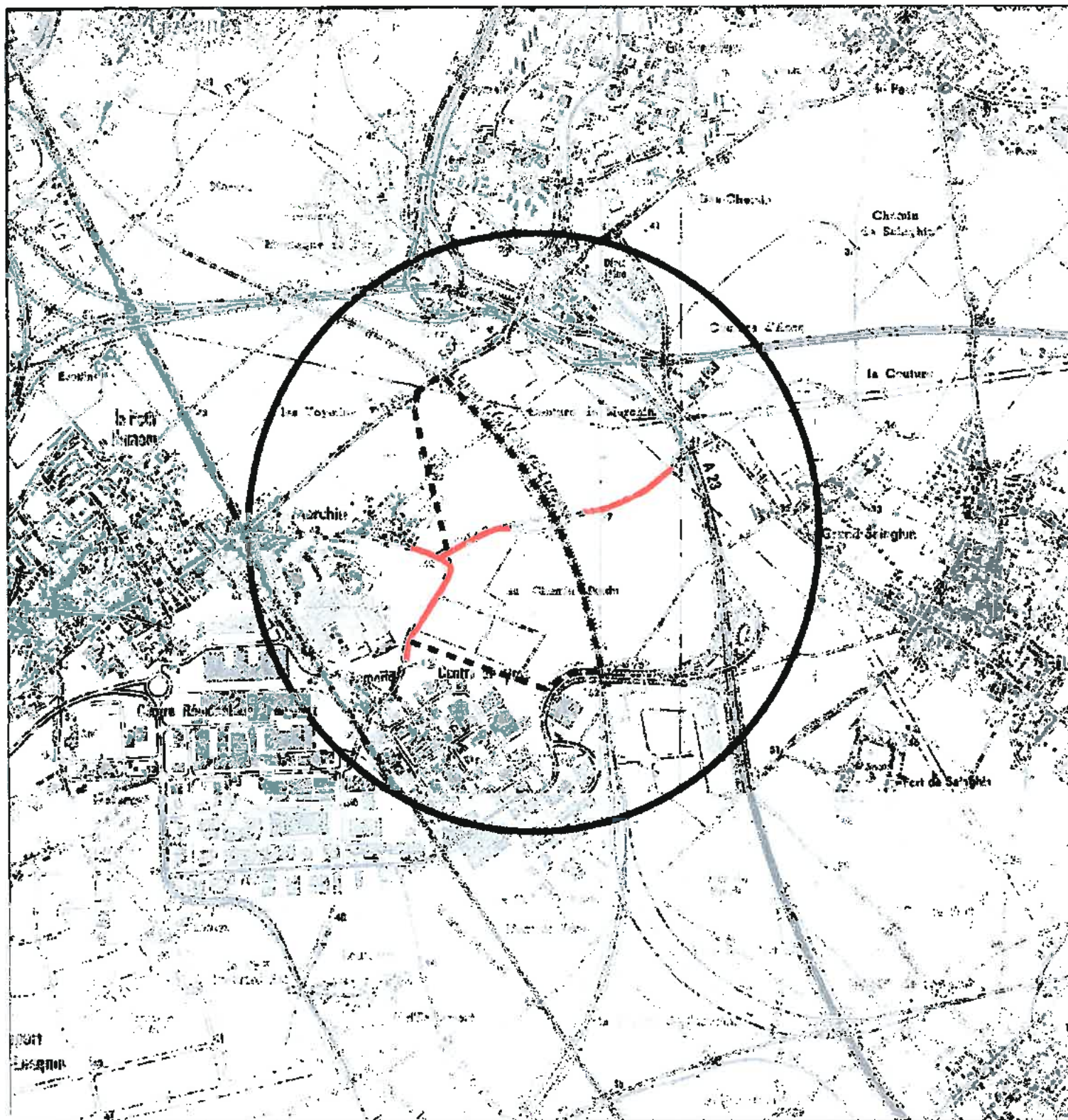
Vue sur l'autoroute A23 - chemin des loups



Boulevard du Petit Quinquin - passage de la voie ferrée



Plaine agricole - chemin des loups et voie ferrée surplombant la zone



Zone d'étude



Périmètre de l'opération



Voies pavées

8 PATRIMOINE CULTUREL

8.1 MONUMENT HISTORIQUE

D'après la base de donnée Internet Mérimée et la Direction Régionale des Affaires Culturelles on recense sur la zone d'étude un édifice protégé au titre des monuments historiques. Il s'agit du Tumulus dit Mont des Tombes, classé par arrêté préfectoral du 29 mai 1970 (parcelle 65 section ZC). Aucune perception du Tumulus n'est possible depuis la zone d'étude.

Cependant, le site étudié ne fait pas l'objet de servitudes de protection liées aux monuments historiques aux Plans d'Occupation des Sols de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois ainsi qu'au projet de Plan Local d'Urbanisme de la Métropole.

Le site est également traversé par des voies pavées (chemin des Loups, chemin de Merchin et la rue de Phalempin). Ces voies ne font pas l'objet d'un classement particulier. Cependant une étude conjointe de la communauté urbaine de Lille et du conseil général du Nord est en cours afin de répertorier ces voies pavées et mettre en place un programme de préservation et de valorisation.

8.2 PATRIMOINE ARCHEOLOGIQUE

Après consultation du Service Régional de l'Archéologie (S.R.A.), il s'avère qu'aucune zone archéologique sensible n'est aujourd'hui recensée sur ou à proximité de la zone d'étude.

Le Service Régional de l'Archéologie* (SRA) signale que les territoires communaux sont désormais soumis aux prescriptions du décret n°86-192 du 05 février 1986 relatif à la prise en compte de la protection du patrimoine archéologique dans certaines procédures d'urbanisme.

Ce dernier a été abrogé par le décret n°2002-89 du 16 janvier 2002 dont l'article 1 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive spécifie que :

« Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises qu'après l'accomplissement de mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde par l'étude scientifique définie par la Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001. »

Il est par conséquent recommandé au maître d'ouvrage de recourir à l'examen préalable prévu par l'article 2 du décret n°2002-89 du 16 janvier 2002 pris en application de la Loi n°2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive et modifiée par la Loi n°2003-707 du 1^{er} août 2003.

Cet article dispose que : *"Les personnes qui projettent de réaliser des aménagements, ouvrages ou travaux hors des zones archéologiques définies peuvent, avant de déposer une demande pour obtenir les autorisations requises par les lois et règlements ou avant d'engager toute procédure, saisir le Préfet de région afin qu'il examine si le projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques. A cette fin, il faut produire un dossier composé d'un plan parcellaire avec les références cadastrales, le descriptif du projet et son emplacement dans les terrains d'assiette."*

* le SRA est un service de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Ministère de la Culture.

Le Maître d'ouvrage contactera donc le Service Régional de l'Archéologie préalablement au démarrage des travaux afin de déterminer les éventuelles prescriptions en matière d'archéologie préventive.

9 ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES

L'analyse du milieu socio-économique est réalisée à partir des données INSEE issues des derniers Recensements Généraux de la Population de 1982, 1990 et 1999.

L'analyse socio-économique porte sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois majoritairement concernées par le projet. Les terrains de la commune de Fretin affectés par le projet ne représentent que 2.3% du périmètre d'étude. De plus ils concernent des terrains inféodés par les dernières extension du parc d'activités du CRT.

9.1 DEMOGRAPHIE

9.1.1 Evolution de la population

La commune de Lesquin compte 6 010 habitants au dernier recensement de 1999 pour une superficie de 8.41 km². La densité est de 714.6 hab/km², elle est largement supérieure à celle du département du Nord, 445 hab/km².

La commune de Sainghin-en-Mélantois compte au dernier recensement de 1999, 2 544 habitants pour une superficie de 10.48 km². La densité de 242.7 hab/km² est largement inférieurs à celle de Lesquin et du département.

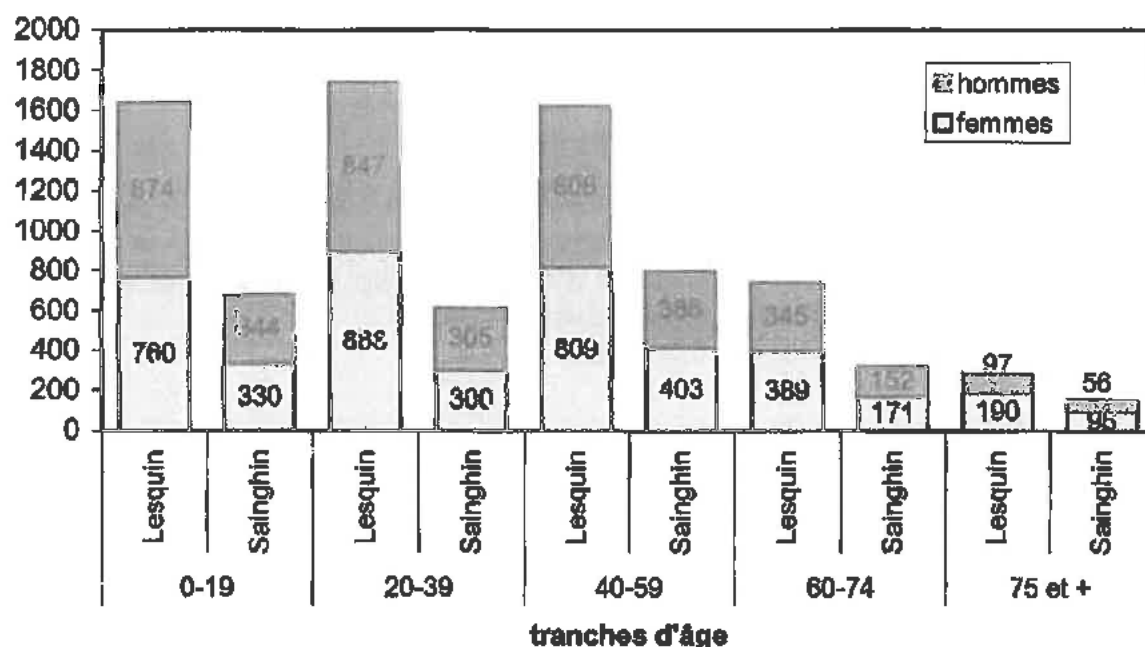
	1982	1990	1999
Lesquin	5 311	5 660	6 010
Sainghin-en-Mélantois	2 396	2 562	2 544

	1982-1990		1990-1999	
	Lesquin	Sainghin-en-Mélantois	Lesquin	Sainghin-en-Mélantois
Taux de variation annuel	+0.80	+0.84	+0.67	-0.08
Taux de variation annuel du au solde naturel	+0.48	+0.49	+0.59	+0.28
Taux de variation du au solde migratoire	+0.32	+0.35	+0.07	-0.36

La commune de Lesquin connaît une évolution positive depuis 1982, avec 699 habitants en plus. Elle est la conjugaison d'un solde naturel et d'un solde migratoire positifs.

La commune de Sainghin-en-Mélantois a également connu une forte augmentation de sa population entre 1982 et 1990, plus 166 habitants. Cependant, sur la dernière période intercensitaire l'évolution a été négative avec une perte de 18 habitants. Cette perte est essentiellement due à un solde migratoire négatif entre 1990 et 1999.

9.1.2 Structure de la population



Les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois possèdent une population relativement jeune, 56% de la population a moins de 40 ans à Lesquin et 50% à Sainghin.

La part des 60 ans reste faiblement représenté sur l'ensemble des communes concernées, moins de 20% de la population totale : 17% à Lesquin et 18.6% à Sainghin-en-Mélantois.

Bien que situées en milieu rural et périurbain, ces communes connaissent depuis 1982 une augmentation constante de leur population qui tend à rester jeune, plus de 50% de la population a moins de 40 ans.

9.2 PARC IMMOBILIER

9.2.1 Caractéristiques du parc de logements

Lesquin	Parc total	Résidences principales		Résidences secondaires		Logements vacants	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%
1982	1913	1812	94.7	4	0.2	97	5.1
1982/1990	+201	+200	-	+3	-	-2	-
1990	2114	2012	95.2	7	0.3	95	4.5
1990/1999	+225	+237	-	+8	-	-20	-
1999	2339	2249	96.2	15	0.6	75	3.2

Sainghin -en- Mélantois	Parc total	Résidences principales		Résidences secondaires		Logements vacants	
		Nb	%	Nb	%	Nb	%
1982	790	753	95.3	12	1.5	25	3.2
1982/1990	+100	+78	-	-2	-	+24	-
1990	890	831	93.4	10	1.1	49	5.5
1990/1999	+49	+78	-	-5	-	-24	-
1999	939	909	96.8	5	0.5	25	2.7

Durant les vingt dernières années, le parc immobilier des deux communes a augmenté d'environ 23% (Lesquin) et 18% (Sainghin-en-Mélantois) passant de 1913 logements en 1982 à 2339 logements en 1999 pour Lesquin et de 790 à 939 logements pour Sainghin.

En 1999, sur les 2339 logements que compte le parc immobilier de Lesquin, 2249 sont des résidences principales (96.2% du parc total), 15 des résidences secondaires (soit 0,6%) et 75 des logements vacants (soit 3.2%).

La commune de Sainghin-en-Mélantois compte en 1999, 939 logements dont 909 résidences principales (96.8%), 5 résidences secondaires (0.5%) et 25 logements vacants (2.7%).

Avec des taux de vacance inférieurs à 6%, les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois ne peuvent satisfaire la demande en logements. On considère en effet qu'un taux situé aux alentours de 6% du parc immobilier permet d'assurer une bonne rotation de la population dans le parc de logements sauf si celui-ci compte un trop grand nombre de logements vétustes.

9.2.2 Taux d'occupation

Le taux d'occupation correspond au nombre d'habitants par résidence principale.

A l'échelle nationale, le nombre d'occupants par résidence principale diminue. Ce phénomène traduit la transformation de la structure des ménages, l'augmentation du nombre de familles monoparentales, le vieillissement de la population et la diminution de la taille des familles.

Il est à prendre en compte dans les perspectives d'évolution des communes. En effet, en raison de la baisse du nombre d'occupants par logement, il faut prévoir davantage de logements pour une population égale ou croissante.

Ce mécanisme de décohabitation se remarque à Lesquin et Sainghin-en-Mélantois. Progressivement, de 1982 à 1999, le nombre d'habitants par résidence principale a diminué, passant de :

	Lesquin	Sainghin-en-Mélantois
1982	2.9	3.18
1990	2.8	3.1
1999	2.6	2.8

9.2.3 Ancienneté du parc

	Avant 1949	1949/1974	1975/1981	1982/1989	Après 1990
Lesquin	931	800	173	240	195
	39.8%	34.2%	7.4%	10.3%	8.3%
Sainghin-en-Mélantois	336	231	173	96	103
	35.8%	24.6%	18.4%	10.2%	11%
Dpt du Nord	41,7%	31,8%	11,3%	8,6%	6,6%

Le parc immobilier des deux communes est relativement récent, moins de 40% des logements datent d'avant 1949.

En comparaison avec les données départementales, la commune présente une part plus importante de logements construits depuis 1982 et donc une part moins importante de logements datant d'avant 1949.

Le rythme de construction a chuté après 1975 sur la commune de Lesquin à l'inverse de celui de Sainghin-en-Mélantois qui a légèrement augmenté depuis 1990. Le rythme de construction sur les communes de la zone d'étude reste cependant plus important que celui du département.

9.2.4 Confort des résidences principales en 1999

	Avec WC intérieurs	Sans baignoire ni douche	Avec baignoire ou douche	Sans chauffage central
Lesquin	92.4%	3.8%	96.2%	13.6%
Sainghin-en-Mélantois	92.1%	3.4%	96.6%	17.6%
Dpt du Nord	92,5%	4,6%	95,5%	19,6%

Le niveau de confort des résidences principales de la commune est sensiblement supérieur à la moyenne départementale : moins de 4% des résidences principales ne possèdent pas de baignoire ni de douche et moins de 18% n'ont pas de chauffage central.

9.2.5 Typologie des résidences principales en 1999

	Maison individuelle	Immeuble collectif	Autre
Lesquin	83%	14%	3%
Sainghin-en-Mélantois	90.2%	4.7%	5.1%
Dpt du Nord	70,0%	26,8%	3,2%

La part communale des maisons individuelles dans le total des résidences principales est élevée et supérieure à la moyenne départementale.

Ce phénomène est associé à une part relativement faible des logements en immeuble collectif.

10 ACTIVITE ET ECONOMIE

10.1 TAUX D'ACTIVITE/TAUX DE CHOMAGE

En 1999, le taux d'activité de Lesquin (population active/population totale) est de 47.9% celui de Sainghin-en-Mélantois est de 44.6. Ces taux sont largement supérieurs à la moyenne départementale de 42%.

La commune de Lesquin offre 10920 emplois et héberge 2881 actifs celles de Sainghin-en-Mélantois offre 444 emplois pour 1134 actifs hébergés.

Le taux d'emploi (nombre d'emplois/Population active) est donc de 3.8 sur Lesquin et 0.4 sur Sainghin-en-Mélantois.

Lorsque ce rapport est supérieur à 1, la population active résidente n'est pas en capacité théorique de répondre à l'offre locale, lorsqu'il est inférieur à 1, la population active résidente est en capacité théorique de répondre à l'offre locale, mais surtout la commune propose trop peu d'emplois à ses résidents. La population active doit alors se rendre dans les communes voisines pour travailler.

Les taux de chômage sont faibles comparé à celui du département, 10.1% sur Lesquin, 7.7% à Sainghin-en-Mélantois et 17.7% pour le département du Nord.

Les situations communales de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois sont satisfaisantes en ce qui concerne l'activité.

10.2 SECTEURS D'ACTIVITE

La zone d'étude s'insère au cœur d'un site riche en activités, avec la présence des 4 C.R.T. (Centre Régional de Transports), de l'aéroport implantés sur les communes de Lesquin, Fretin et Sainghin-en-Mélantois. Le site de Lesquin est considéré comme un pôle d'intérêt métropolitain à développer avec un pôle activités existant le CRT et un pôle d'activités économique en projet (objet de la présente étude).

Ces pôles d'intérêt métropolitain doivent offrir des solutions d'accueil des activités diverses qui ne correspondent pas aux spécificités des pôles d'excellence comme Euralille, Eurasanté ou Delta 3 ou qui souhaitent d'autres localisations.

Le C.R.T. n°1 regroupe aujourd'hui 139 établissements de secteurs différents, industriels, commercial ou services. Il se situe sur le territoire communal de Lesquin et de Fretin au Nord de l'Aéroport.

Le C.R.T. n°2 se situe dans la continuité Est du C.R.T. n°1, sur le territoire communal de Fretin essentiellement. Il regroupe 102 établissements d'activité.

Le C.R.T. n°3 situé au Sud du C.R.T.n°2 sur le territoire de Fretin regroupe 48 établissements.

Enfin, le C.R.T. n°4 situé plus à l'Est en bordure de l'autoroute A23 sur les communes de Fretin et Sainghin-en-Mélantois regroupe 17 établissements d'activité.

L'aéroport de Lille est implanté sur la commune de Lesquin, il possède une aérogare passagers ouverte en mai 1996, capable d'accueillir 1,5 millions de passagers. Une quarantaine de destinations régulières et charters.

Lille est un relais de pré et post acheminement vers d'autres grandes plates-formes ou destinations finales. L'aérogare de fret de Lille est située au centre des principaux axes de communication de l'Europe du Nord. A moins de 300 km de 6 grandes capitales européennes, elle est reliée aux principales infrastructures autoroutières et au réseau TGV.

Les services proposés par l'aéroport de Lille sont les suivants : boutiques et duty-free, parking, bars et restaurants, services rapides, espaces affaires et location de véhicules.

10.2.1 Secteur secondaire (industriel)

Le secteur industriel est faiblement représenté sur les communes de Lesquin ou il représente 14% des établissements d'activité (71 établissements) sur Lesquin et 11.9% sur Sainghin-en-Mélantois, soit 8 établissements.

Les industries se regroupent de la façon suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantois	
Activités de base l'agro-alimentaire	2	2.8%	1	12.5%
Agro-alimentaire	2	2.8%	-	-
Industrie des métaux	4	5.6%	-	-
Industrie du papier-carton	1	1.4%	-	-
Céramique et verre	1	1.4%	-	-
Construction mécanique	13	18.3%	-	-
Construction électrique et électronique	6	8.5%	-	-
Matériel de transport	6	8.5%	-	-
Chimie, parachimie et ind.pharmaceutique	6	8.5%	-	-
Textile, habillement	3	4.2%	-	-
Edition presse	3	4.2%	-	-
Industries diverses	1	1.4%	-	-
Bâtiment, travaux publics	23	32.4%	7	87.5%

En terme d'effectif, la répartition est la suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantois	
0 à 5 salariés	40	56.4%	3	37.5%
6 à 9 salariés	8	11.3%	5	62.5%
10 à 19 salariés	7	9.8%	-	
20 à 49 salariés	11	15.5%	-	
50 salariés et plus	5	7%	-	

10.2.2 Secteur tertiaire

- **Le commerce**

Le secteur commercial, bien que représenté sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois reste minoritaire par rapport au secteur des services. Il représente 30% sur Lesquin (22.7% commerce de gros et 7.3% commerce de détail) et 16.4% sur Sainghin-en-Mélantois (4.5% commerce de gros et 11.9% commerce de détail).

Les commerces se regroupent de la façon suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantols	
Commerce de gros				
Alimentaire	13	11.3%	-	-
Non alimentaire	41	35.7%	1	33.3%
Inter-industriel	57	49.6%	2	66.7%
Intermédiaires du commerce	4	3.5%	-	-
Commerce de détail				
Détail alimentaire	8	21.6%	7	87.5%
Equiperment de la personne	2	5.4%	-	-
Equiperment de la maison	10	27%	-	-
Loisirs, culture	5	13.5%	1	12.5%
Hygiène, santé	2	5.4%	-	-
Commerces de grandes surfaces	2	5.4%	-	-
Vente par correspondance	1	2.7%	-	-
Autres	7	18.9%	-	-

En terme d'effectif, la répartition est la suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantois	
Commerce de gros				
0 à 5 salariés	61	53.1%	3	100%
6 à 9 salariés	14	12.2%	-	-
10 à 19 salariés	16	13.9%	-	-
20 à 49 salariés	15	13%	-	-
50 salariés et plus	9	7.8%	-	-
Commerce de détail				
0 à 5 salariés	29	78.4%	8	100%
6 à 9 salariés	1	2.7%	-	-
10 à 19 salariés	3	8.1%	-	-
20 à 49 salariés	1	2.7%	-	-
50 salariés et plus	3	8.1%	-	-

• Les services

Le secteur des services est majoritairement représenté sur les deux communes de la zone d'étude, il représente 55.9% des établissements d'activité à Lesquin et 71.6% à Sainghin-en-Mélantois.

Les services se regroupent de la façon suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantois	
Transports	120	42.4%	6	12.5%
Services marchands aux entreprises	76	26.9%	12	25%
Services marchands aux particuliers	19	6.7%	5	10.4%
Organismes financiers	6	2.1%	4	8.3%
Services non marchands	1	0.4%	-	-
Hôtels	10	3.5%	2	4.2%
Cafés, restaurants	29	10.2%	6	12.5%
Réparation et commerce automobile	22	7.8%	13	27.1%

En terme d'effectif, la répartition est la suivante :

	Lesquin		Sainghin-en-Mélantois	
0 à 5 salariés	170	60.1%	26	54.2%
6 à 9 salariés	28	9.9%	3	6.2%
10 à 19 salariés	28	9.9%	7	14.6%
20 à 49 salariés	29	10.2%	7	14.6%
50 salariés et plus	28	9.9%	5	10.4%

10.2.3 Secteur primaire (agricole)

Bien qu'encore fortement présente sur les communes de Lesquin et de Sainghin-en-Mélantois l'activité agricole est en diminution depuis 1988.

Les chiffres ci-dessous nous montrent la situation au recensement agricole de 2000.

	Lesquin	Sainghin-en-Mélantois
Nombre d'exploitations en 2000	14	22
Nombre d'exploitations en 1988	22	33
Nombre total d'actifs sur les exploitations	17 UTA (équivalents temps plein)	46 UTA
Superficie agricole utilisée des exploitations	291 hectares	737 hectares
Terres labourables	288 hectares	659 hectares
Superficie toujours en herbe	-	73 hectares
Nombre total de vaches	-	144

Une étude agricole a été menée sur le site, elle figure en annexes du présent dossier d'étude d'impact.

11 EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE

NOTA : L'étude des équipements présents sur la commune est réalisée à partir du cédérom INSEE "Inventaire communal en 1998 – comunoscopes et cartovisions".

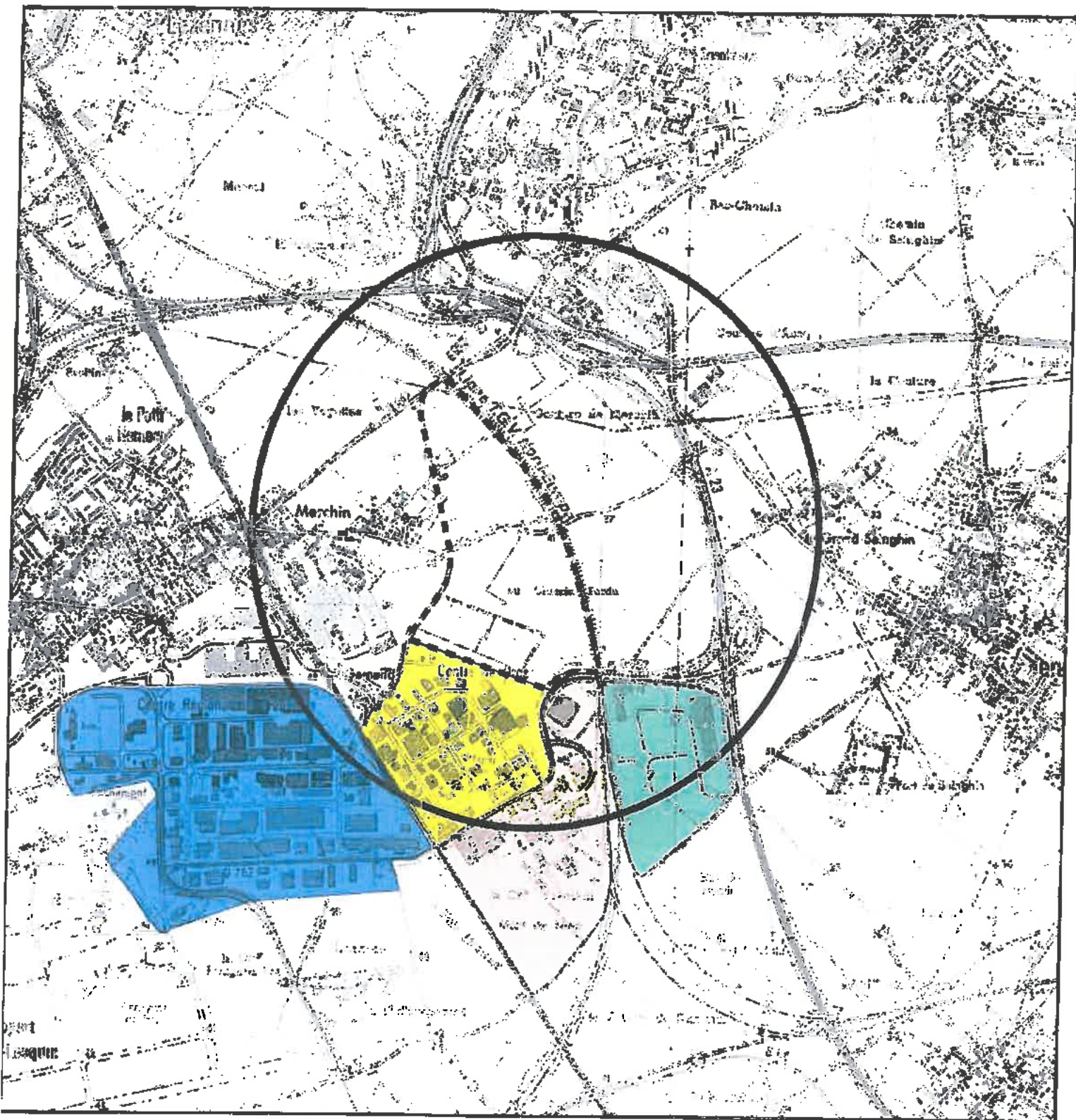
L'indicateur "niveau d'équipement" permet de caractériser les moyens mis en œuvre par les communes pour satisfaire les différents besoins de leurs administrés.

Cet indicateur peut varier de 0 à 36. Il indique le nombre d'équipements présents sur la commune parmi la liste de 36 équipements définis par l'INSEE.

Pour la commune de Lesquin le niveau d'équipement est de 26, pour celle de Sainghin-en-Mélantois il est de 18.

Pour les équipements présents sur ces communes, l'INSEE recense :

	Lesquin	Sainghin-en-Mélantois
Administration	Mairie Poste Pompiers 3-4 banques	Mairie Poste 1 banque
Equipements scolaires	Ecole maternelle/classe enfantine Cantine scolaire (1 ^{er} degré) Garderie périscolaire (1 ^{er} degré) Collège public Collège privé Internat collège privé Ramassage scolaire	Ecole maternelle/classe enfantine Cantine scolaire (1 ^{er} degré) Garderie périscolaire (1 ^{er} degré) Ecole primaire privé Cantine scolaire privé Ramassage scolaire
Sports - loisirs - Culture	Base de plein air et de loisirs Sentiers/circuits sportifs Piste d'athlétisme Terrain de grands et petits jeux Installation sportive couverte Tennis Ecole de musique Bibliothèque fixe Centre aéré Associations sportives, club du 3 ^{ème} âge, fanfare...	Sentiers/circuits sportifs Terrains de grands et petits jeux Tennis Ecole de musique Bibliothèque fixe Foyer rural/salle polyvalente Centre aéré Associations sportives, club du 3 ^{ème} âge, fanfare...
Santé et action sociale	Etablissement de santé 2 dentistes 2 infirmiers 3-4 masseurs-kinésithérapeute 5-8 médecins généralistes 2 pharmacies aide ménagère à domicile (pers. âgées) portage de repas à domicile (pers. âgées) surveillance à domicile (pers. âgées) foyer-restaurant maison de retraite crèche familiale halte garderie association d'aide à la recherche d'un emploi	1 dentiste 1 infirmiers 1 masseur-kinésithérapeute 3-4 médecins généralistes 1 pharmacie portage de repas à domicile (pers. âgées) soins à domicile (pers. âgées) surveillance à domicile (pers. âgées) association d'aide à la recherche d'un emploi
Tourisme	6 hôtels homologués tourisme (533 chambres) 1 hôtel non classé (5 chambres)	1 aire naturelle de camping (30 emplacements) 1 chambre d'hôtes – 3 lits



Zone d'étude



Périmètre de l'opération



CRT.n°1



CRT.n°2



CRT.n°3



CRT.n°4

LE DEVELOPPEMENT DES ACTIVITES ECONOMIQUES



Zur urbs no
Expositio u. d. m.
m. d. p. d. d. d. d.
d. d. d. d. d. d. d.
d. d. d. d. d. d. d.
d. d. d. d. d. d. d.

LA QUALIFICATION DE L'ESPACE

-  Particulièrement utile
pour rembourser
-  Site urbain à visiter
-  Espace boisé à préserver
ou à créer
-  Particulièrement utile
pour visiter et découvrir
le quartier d'origine
-  Zone de haute valeur culturelle

LESS BUILT-UP STRUCTURES

1. **Einleitung**
 2. **Ziele**
 3. **Methoden**
 4. **Ergebnisse**
 5. **Diskussion**
 6. **Fazit**
 7. **Literaturverzeichnis**
 8. **Anhang**
 9. **Index**
 10. **Abbildung**
 11. **Tabelle**
 12. **Formel**
 13. **Diagramm**
 14. **Skizze**
 15. **Zeichnung**
 16. **Bild**
 17. **Abbildung**
 18. **Tabelle**
 19. **Formel**
 20. **Diagramm**
 21. **Skizze**
 22. **Zeichnung**
 23. **Bild**
 24. **Abbildung**
 25. **Tabelle**
 26. **Formel**
 27. **Diagramm**
 28. **Skizze**
 29. **Zeichnung**
 30. **Bild**
 31. **Abbildung**
 32. **Tabelle**
 33. **Formel**
 34. **Diagramm**
 35. **Skizze**
 36. **Zeichnung**
 37. **Bild**
 38. **Abbildung**
 39. **Tabelle**
 40. **Formel**
 41. **Diagramm**
 42. **Skizze**
 43. **Zeichnung**
 44. **Bild**
 45. **Abbildung**
 46. **Tabelle**
 47. **Formel**
 48. **Diagramm**
 49. **Skizze**
 50. **Zeichnung**
 51. **Bild**
 52. **Abbildung**
 53. **Tabelle**
 54. **Formel**
 55. **Diagramm**
 56. **Skizze**
 57. **Zeichnung**
 58. **Bild**
 59. **Abbildung**
 60. **Tabelle**
 61. **Formel**
 62. **Diagramm**
 63. **Skizze**
 64. **Zeichnung**
 65. **Bild**
 66. **Abbildung**
 67. **Tabelle**
 68. **Formel**
 69. **Diagramm**
 70. **Skizze**
 71. **Zeichnung**
 72. **Bild**
 73. **Abbildung**
 74. **Tabelle**
 75. **Formel**
 76. **Diagramm**
 77. **Skizze**
 78. **Zeichnung**
 79. **Bild**
 80. **Abbildung**
 81. **Tabelle**
 82. **Formel**
 83. **Diagramm**
 84. **Skizze**
 85. **Zeichnung**
 86. **Bild**
 87. **Abbildung**
 88. **Tabelle**
 89. **Formel**
 90. **Diagramm**
 91. **Skizze**
 92. **Zeichnung**
 93. **Bild**
 94. **Abbildung**
 95. **Tabelle**
 96. **Formel**
 97. **Diagramm**
 98. **Skizze**
 99. **Zeichnung**
 100. **Bild**
 101. **Abbildung**
 102. **Tabelle**
 103. **Formel**
 104. **Diagramm**
 105. **Skizze**
 106. **Zeichnung**
 107. **Bild**
 108. **Abbildung**
 109. **Tabelle**
 110. **Formel**
 111. **Diagramm**
 112. **Skizze**
 113. **Zeichnung**
 114. **Bild**
 115. **Abbildung**
 116. **Tabelle**
 117. **Formel**
 118. **Diagramm**
 119. **Skizze**
 120. **Zeichnung**
 121. **Bild**
 122. **Abbildung**
 123. **Tabelle**
 124. **Formel**
 125. **Diagramm**
 126. **Skizze**
 127. **Zeichnung**
 128. **Bild**
 129. **Abbildung**
 130. **Tabelle**
 131. **Formel**
 132. **Diagramm**
 133. **Skizze**
 134. **Zeichnung**
 135. **Bild**
 136. **Abbildung**
 137. **Tabelle**
 138. **Formel**
 139. **Diagramm**
 140. **Skizze**
 141. **Zeichnung**
 142. **Bild**
 143. **Abbildung**
 144. **Tabelle**
 145. **Formel**
 146. **Diagramm**
 147. **Skizze**
 148. **Zeichnung**
 149. **Bild**
 150. **Abbildung**
 151. **Tabelle**
 152. **Formel**
 153. **Diagramm**
 154. **Skizze**
 155. **Zeichnung**
 156. **Bild**
 157. **Abbildung**
 158. **Tabelle**
 159. **Formel**
 160. **Diagramm**
 161. **Skizze**
 162. **Zeichnung**
 163. **Bild**
 164. **Abbildung**
 165. **Tabelle**
 166. **Formel**
 167. **Diagramm**
 168. **Skizze**
 169. **Zeichnung**
 170. **Bild**
 171. **Abbildung**
 172. **Tabelle**
 173. **Formel**
 174. **Diagramm**
 175. **Skizze**
 176. **Zeichnung**
 177. **Bild**
 178. **Abbildung**
 179. **Tabelle**
 180. **Formel**
 181. **Diagramm**
 182. **Skizze**
 183. **Zeichnung**
 184. **Bild**
 185. **Abbildung**
 186. **Tabelle**
 187. **Formel**
 188. **Diagramm**
 189. **Skizze**
 190. **Zeichnung**
 191. **Bild**
 192. **Abbildung**
 193. **Tabelle**
 194. **Formel**
 195. **Diagramm**
 196. **Skizze**
 197. **Zeichnung**
 198. **Bild**
 199. **Abbildung**
 200. **Tabelle**
 201. **Formel**
 202. **Diagramm**
 203. **Skizze**
 204. **Zeichnung**
 205. **Bild**
 206. **Abbildung**
 207. **Tabelle**
 208. **Formel**
 209. **Diagramm**
 210. **Skizze**
 211. **Zeichnung**
 212. **Bild**
 213. **Abbildung**
 214. **Tabelle**
 215. **Formel**
 216. **Diagramm**
 217. **Skizze**
 218. **Zeichnung**
 219. **Bild**
 220. **Abbildung**
 221. **Tabelle**
 222. **Formel**
 223. **Diagramm**
 224. **Skizze**
 225. **Zeichnung**
 226. **Bild**
 227. **Abbildung**
 228. **Tabelle**
 229. **Formel**
 230. **Diagramm**
 231. **Skizze**
 232. **Zeichnung**
 233. **Bild**
 234. **Abbildung**
 235. **Tabelle**
 236. **Formel**
 237. **Diagramm**
 238. **Skizze**
 239. **Zeichnung**
 240. **Bild**
 241. **Abbildung**
 242. **Tabelle**
 243. **Formel**
 244. **Diagramm**
 245. **Skizze**
 246. **Zeichnung**
 247. **Bild**
 24



police, excellent and many a little
and always to prevent

Équidistance des pôles

Zone d'activités
économiques planées

12.1 SCHEMA DIRECTEUR DE DEVELOPPEMENT ET D'URBANISME DE LILLE METROPOLE

▪ Définition

Les Schémas Directeurs sont établis pour des communes ou ensembles de communes comprises dans des agglomérations ou des ensembles géographiques présentant *une communauté d'intérêts économiques et sociaux* et dont les perspectives d'évolution, de mise en valeur et de protection requièrent la définition d'orientations fondamentales d'aménagement (C.Urb. art. R.122-1).

Les Schémas Directeurs fixent les orientations fondamentales de l'aménagement des territoires intéressés, compte tenu de l'équilibre qu'il convient de préserver entre l'extension urbaine, l'exercice des activités agricoles, des autres activités économiques et la préservation de la qualité de l'air, des milieux, des sites et paysages, naturels ou urbains. Ils prennent en considération l'impact des pollutions et nuisances de toute nature induites par ces orientations ainsi que l'existence de risques naturels prévisibles et de risques technologiques.

Ils déterminent la destination générale des sols, et, en tant que de besoin, la nature et le tracé des grands équipements d'infrastructure, en particulier de transport, la localisation des services et activités les plus importants ainsi que les zones préférentielles en matière d'extension et de rénovation.

Au regard des prévisions en matière d'habitat, d'emploi et d'équipements, ils fixent les orientations générales de l'extension de l'urbanisation et de la restructuration des espaces urbanisés. Ils définissent la capacité d'accueil des espaces urbanisés ou à urbaniser en tenant compte notamment de l'équilibre entre emploi et habitat ainsi que des moyens de transport et de la gestion des eaux.

▪ Historique

Le premier Schéma Directeur de la Métropole lilloise a été approuvé le 23 mars 1973. Il a fait l'objet d'une révision générale approuvée le 18 décembre 1997. Cependant, suite au recours d'une association de défense de l'environnement, le Tribunal Administratif a annulé le Schéma Directeur de la Métropole lilloise par jugement du 19 avril 2000. Conformément à l'article L125-5 du Code de l'Urbanisme, cette annulation a eu pour effet de remettre en vigueur le Schéma Directeur (SDAU) approuvé le 23 mars 1973.

Le Syndicat mixte du Schéma Directeur de Lille Métropole s'est réuni le 28 septembre 2000 et a déclaré inapplicable le S.D.A.U. de 1973 compte tenu du fait qu'il comporte des éléments incompatibles avec la protection des champs captants d'eau.

Un nouveau projet de Schéma Directeur pour Lille Métropole a été adopté en décembre 2001 par le Syndicat mixte du Schéma Directeur, puis mis à la disposition du public du 28 juin au 30 septembre 2002.

Ce document a été approuvé le 6 décembre 2002.

La zone d'étude

La zone d'étude est classée en partie en zone d'extension urbaine à dominante économique et en partie (Nord/Est) en zone agricole. Une attention particulière doit également être apportée en ce qui concerne la préservation et le développement d'un paysage de qualité.

Le Schéma Directeur de Lille a également pour objectif de développer de nouvelles plateformes de transport, le C.R.T. de Lesquin en fait partie, il peut encore s'étendre au Nord et à l'Est, sur la zone d'étude retenue.

Lesquin est considéré comme un pôle d'intérêt métropolitain dans lequel la zone est classée comme zone d'activité économique en projet. Le C.R.T. est classé zone d'activité existante.

Les pôles d'intérêt métropolitain doivent offrir des solutions pour l'accueil des activités diverses qui ne correspondent pas aux spécificités des pôles d'excellence ou qui souhaitent d'autres localisations.

12.2 PLAN DE DEPLACEMENT COMMUNAUTAIRE

Le Plan de Déplacement Communautaire définit les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre des transports urbains. Il doit être compatible avec les orientations des Schémas Directeurs et des Schémas de Secteurs, des directives territoriales d'aménagement définies par le Code de l'Urbanisme, ainsi qu'avec le Plan Régional pour la Qualité de l'Air s'il existe. Il couvre l'ensemble du territoire compris dans le périmètre.

La délibération de Lille Métropole du 23 juin 2000 adoptant ce document a précisé que : "les cartes et les chartes annexées (charte bus, charte piétons-vélos, charte de la modération de la vitesse et charte micro P.D.U.) sont des documents de référence destinés à promouvoir une vision globale de l'aménagement de la voirie cohérente avec les objectifs de la Loi sur l'air et du Plan de Déplacements."

Les objectifs généraux :

- réduire les nuisances des transports
- améliorer le cadre de vie et la qualité des espaces publics
- maîtriser l'évolution des pratiques de déplacements

Sur le territoire de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois, au niveau de la zone d'étude, plusieurs actions sont préconisées :

- **Favoriser les itinéraires vélo dans les déplacements quotidiens**

L'objectif principal est de densifier le réseau des itinéraires vélo. Pour cela, le schéma directeurs des itinéraires vélos prescrit la réalisation d'un itinéraire vélo sur la rue Pierre Brizon à Lesquin (RD 952)

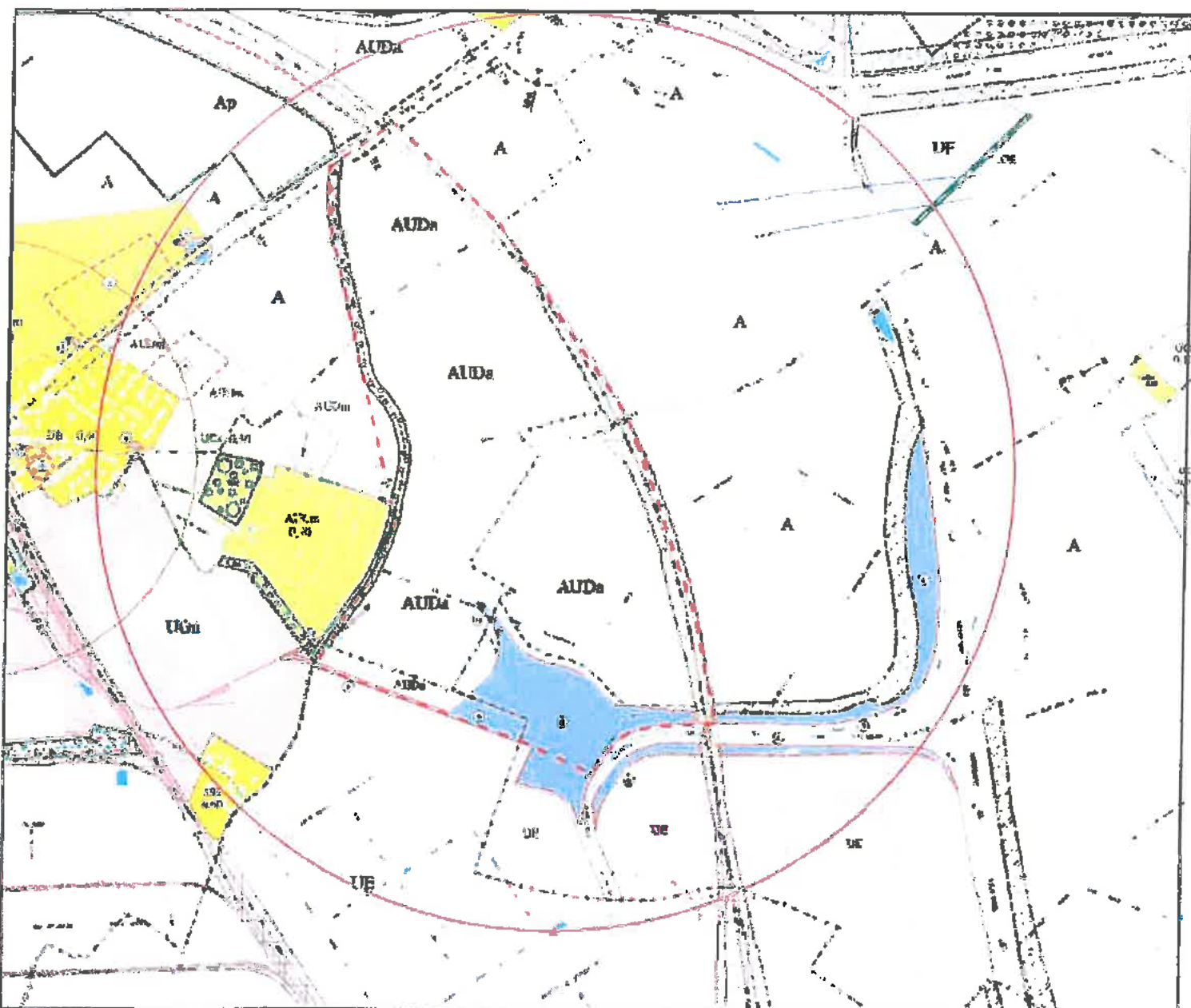
- **Favoriser les aménagements qui incitent à modérer la vitesse**

L'objectif est d'améliorer la sécurité routière par une meilleure adéquation entre les vitesses pratiquées – la fonction et l'environnement des voies.

Ainsi, la vitesse maximale préconisée sur la rue Pierre Brizon (RD 952) et le boulevard du Petit Quinquin est de 70km/h, sur la rue Marcel Sembat de 50km/h et sur la portion d'A23 de 110km/h.

- **Hiérarchiser et diversifier l'offre de bus**

Une circulation bus existe sur le boulevard du Petit Quinquin et la rue Pierre Brizon (RD 952)



UB	zone urbaine mixte de densité élevée et à dominante habitat		réserves d'infrastructures
UC	zone urbaine mixte de densité moyenne et à dominante habitat, assurant la transition entre les quartiers centraux et les quartiers de faible densité		réserves de superstructures
UE	zone d'activités périphérique		emplacement réservé pour du logement
UF	zone d'activités à vocation industrielle et artisanale à maintenir, privilégier et renforcer		espaces boisés classés à conserver ou à créer
UG	zone d'activités diversifiées: bureaux-commerces-services		forte qualité des paysages des secteurs réservés principalement à l'exploitation agricoles
AUC	zone naturelle à urbaniser constructible		voies d'eau (rivières, canaux, plans d'eau...)
AUD	zone naturelle à urbaniser différée		marge de recul
A	zone agricole		zone d'étude
NP	zone naturelle pouvant accueillir des constructions respectant la préservation des sites et des paysages		périmètre proposé pour l'opération
	espaces verts		

12.3 LE PLAN LOCAL D'URBANISME (P.L.U.)

♦ Zonage

Le site est en partie classé en zone AUDa, zone naturelle à urbaniser différée.

Une marge de recul de 50 mètres est appliquée le long de la rue Brizon et de 100 le long de l'autoroute A23 (dispositions de l'article L.111-1-4)

♦ Emplacements réservés

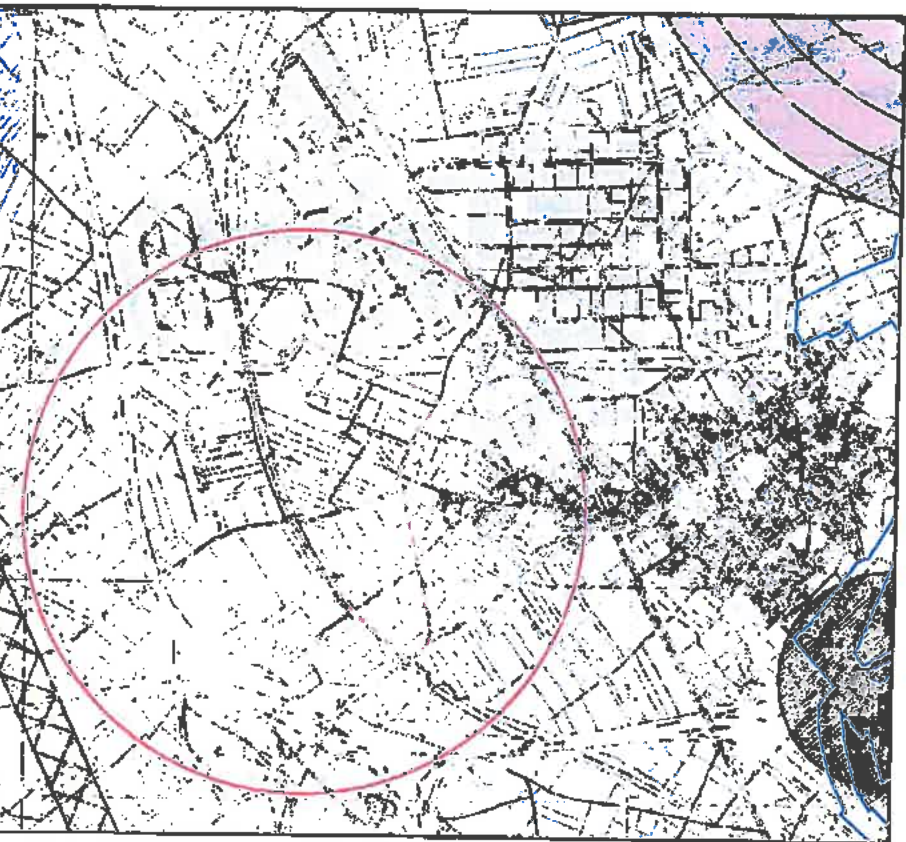
- L'emplacement réservé infrastructure n°4 destiné au raccordement de Lesquin au futur contournement Sud-Est de l'agglomération, et à la réalisation d'un carrefour pour desservir la zone.
- Un emplacement réservé non encore déterminé est dessiné au PLU afin de réaliser la liaison entre la rue Brizon et la rue Anatole France (par la rue Sembat et la rue Phalempin).

♦ Prescriptions diverses

- Un classement en EBC (Espace Boisé Classé) longe le tracé de la liaison entre la rue Brizon et la rue Anatole France marquant l'objectif de réalisation d'un aménagement paysager destiné à protéger les zones résidentielles et les futures zones d'extension urbaine.

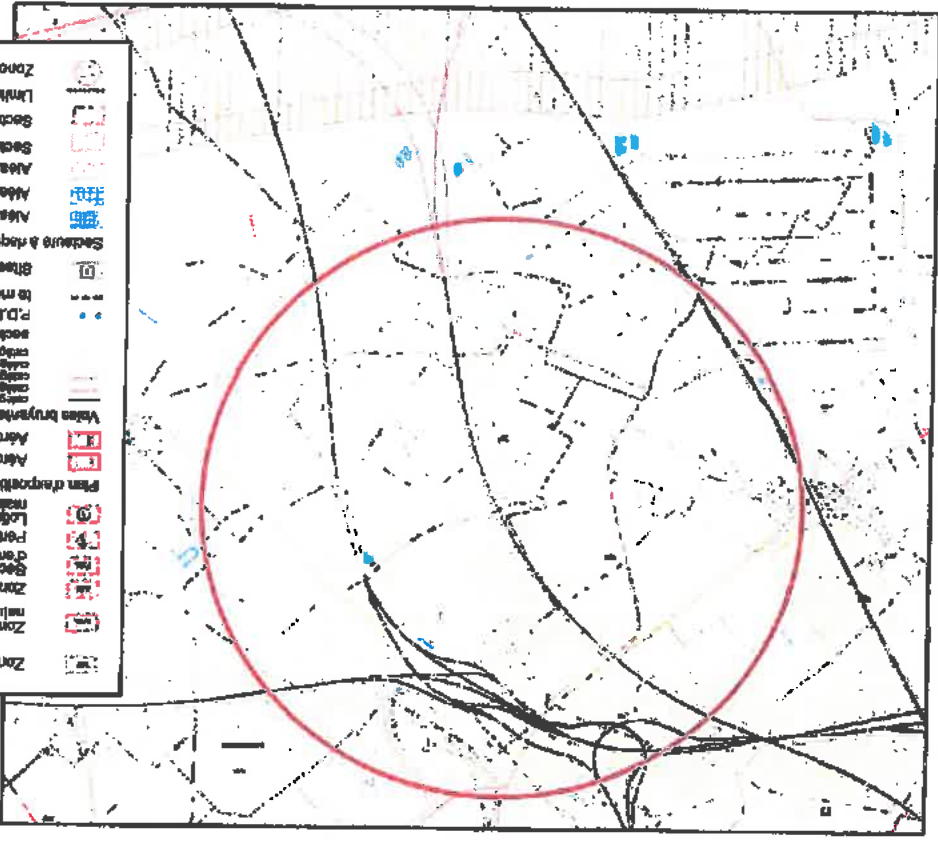
Servitudes

- Périmètre de protection des monuments historiques
- Protection des bois et forêts
- Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager
- Périmètre de protection radiodélectrique contre les perturbations électromagnétiques
- Servitudes aéronautiques de débagement
- Zone spéciale de débagement falaises hautes
- Plan d'exposition aux risques naturels prévisibles
- Zone d'étude et périmètre du projet



Obligations diverses

- Zones d'aménagement différencié
- Zone de préemption départementale de l'espace naturel sensible
- Zones d'aménagement concerté
- Secteurs à programme d'aménagement d'ensemble
- Perimètre de surélévation de plus de 10 ans à réglementer
- Plan d'exposition au bruit
- Aéroport zones A et B
- Aéroport zone C
- Villes bruyantes
- Catégories 1, 2, 3, 4, 5
- Secteurs affectés par le bruit
- P.D.I.P.R.
- Sites métropolitains
- Sites archéologiques
- Secteurs à risque naturel majeur / carte des aléas
- Aléas fort
- Aléas moyen
- Aléas faible
- Secteurs à risques technologiques
- Secteurs à permis de démolir
- Unité communale
- Zone d'étude et périmètre du projet

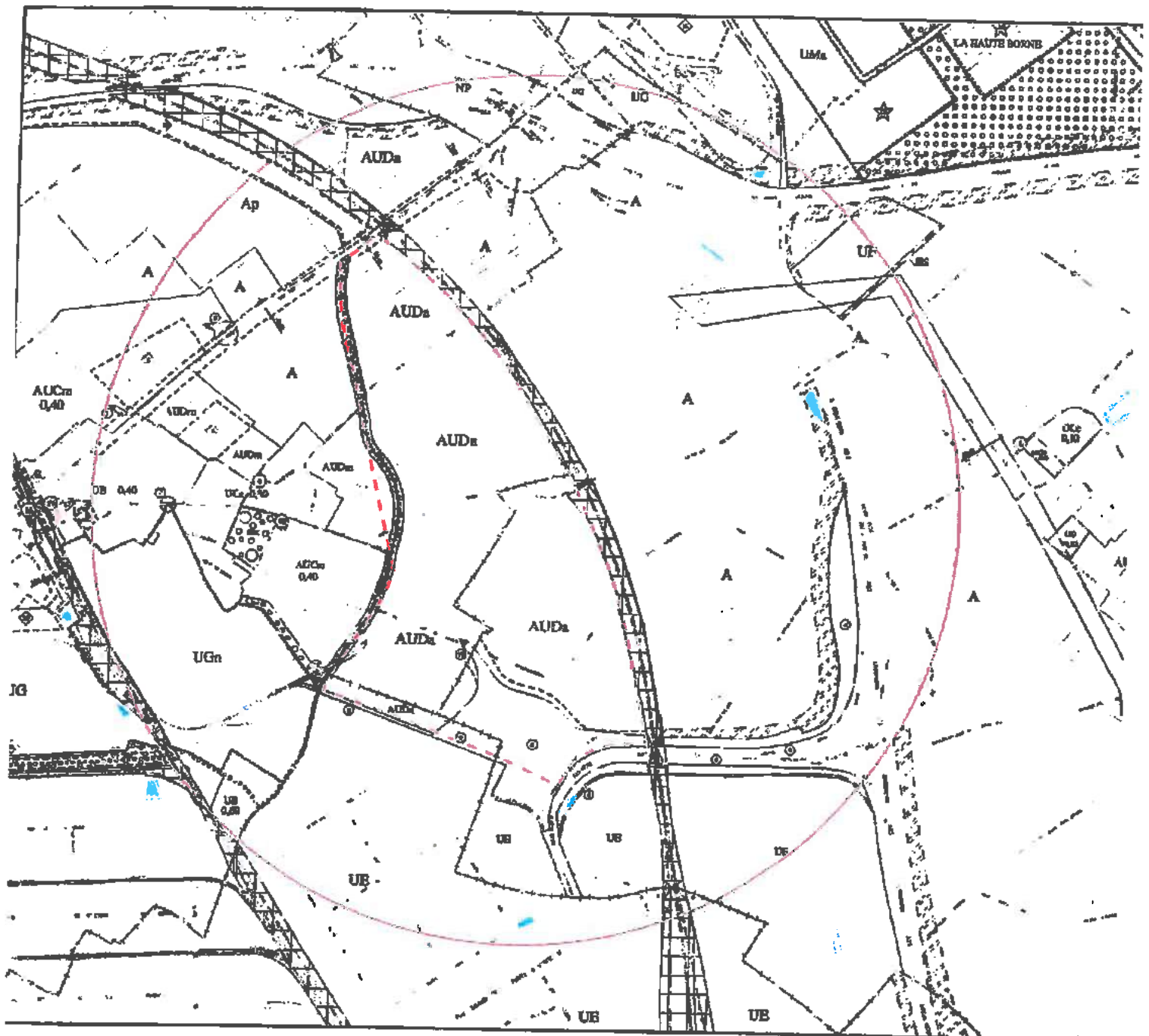


♦ **Servitudes**

Aucune servitude ne vient grever la zone d'étude.

♦ **Obligations diverses**

- Les terrains de l'opération sont classés en 2 zones d'aménagement différé (930 et 951)
- La voie ferrée ainsi que les autoroutes A23 et A22 sont classées voies bruyantes de type 1, les terrains de l'opération sont donc affectés par le bruit généré par le trafic sur ces axes.
- La zone d'étude est également concernée par un périmètre de sursis à statuer. Pour préparer une opération d'aménagement ou la réalisation de travaux publics, l'article L111-10 du Code de l'Urbanisme prévoit la possibilité d'instituer des périmètres dans lesquels il peut être sursis à statuer sur les autorisations d'occupation des sols qui pourraient rendre plus onéreuse l'exécution du projet envisagé (En la matière, il s'agit du contournement Sud-Est de la métropole).



Elément remarquable d'un point de vue paysager



Emprise ou linéaire de l'élément remarquable (type paysager)



Elément remarquable d'un point de vue architectural



Emprise ou linéaire de l'élément remarquable (type architectural)

♦ L'Inventaire du Patrimoine Architectural et Paysager

L'article L123-1-7 du Code de l'Urbanisme offre la possibilité au travers du P.L.U. « d'identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics ou monuments, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou écologique et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur protection. »

C'est dans ce cadre que s'inscrit l'Inventaire du Patrimoine Architectural et Paysager réalisé par LMCU, en partenariat avec les communes de l'agglomération.

Cet inventaire répertorie les éléments du patrimoine local remarquable, ne faisant pas l'objet de protection déjà approuvées. Il assure leur protection au travers des prescriptions réglementaires du PLU.

L'IPAP recense sur la commune de Lesquin 4 éléments remarquables situés à proximité immédiate de la zone d'étude. Il s'agit :

- 6 Ancienne ferme
- 10 Ancienne ferme
- 15 Alignement de maisons
- 18 Gare SNCF.



Périmètre de l'opération

12.4 APPLICATION DE LA LOI BARNIER

L'article 52 de la Loi n°95-101 du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement dite Loi Barnier préconise que :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de 100 mètres de part et d'autre des autoroutes, des routes express 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 :

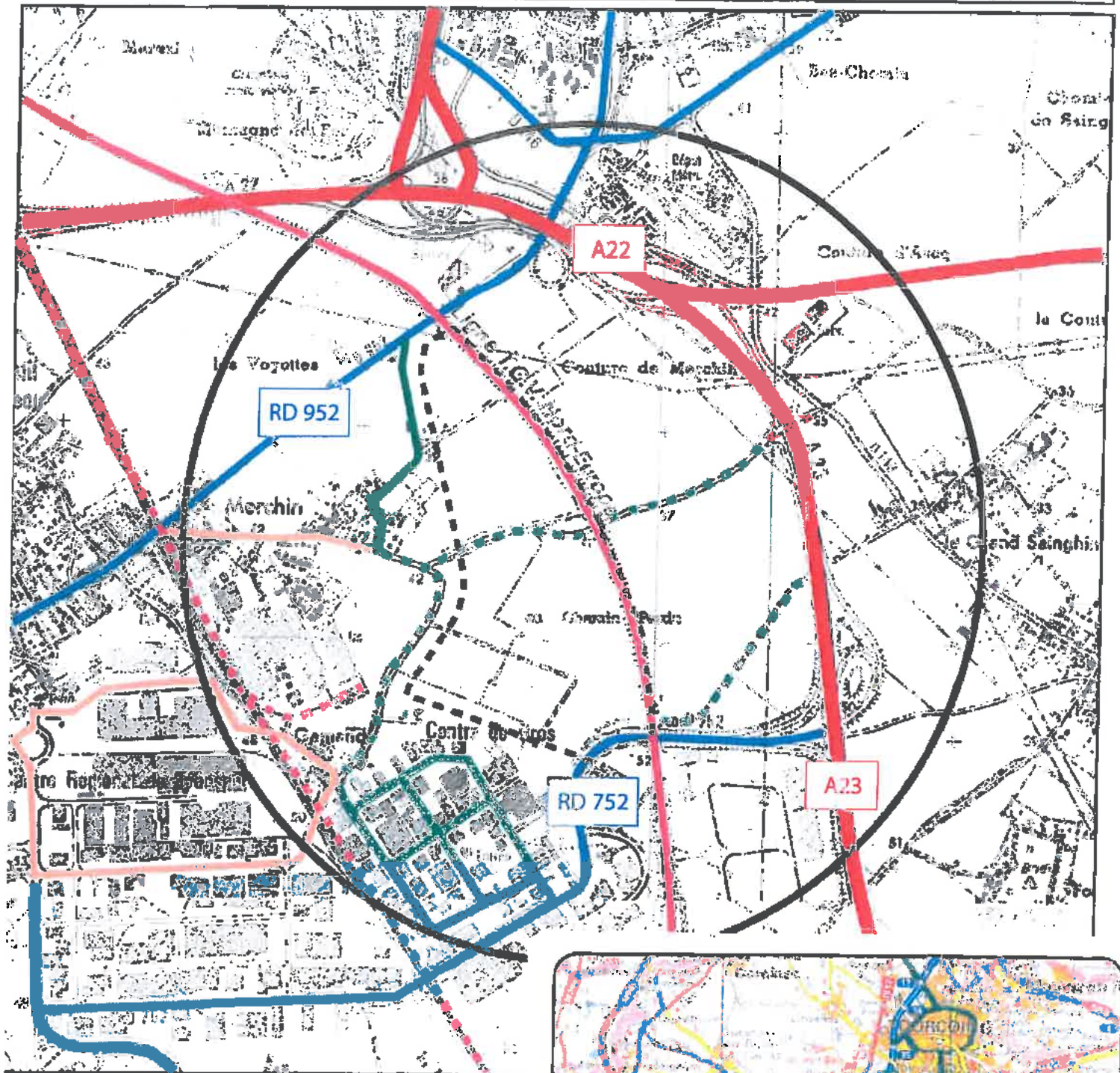
- *aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,*
- *aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,*
- *aux bâtiments d'exploitation agricole,*
- *aux réseaux d'intérêt public.*

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, la réfection ou l'extension de constructions existantes.

Les dispositions des alinéas précédents ne s'appliquent pas dès lors que les règles concernant ces zones contenues dans le Plan d'Occupation des Sols, 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. »

A défaut de règles d'urbanisme insérées dans un POS, ou document en tenant lieu, traduisant une réflexion de projet urbain, le site touché par une bande d'inconstructibilité de 75 mètres à partir du boulevard du Petit Quinquin.

Mais rappelons que l'objectif de la loi est de favoriser l'élaboration du projet urbain, le recul ne devant être considéré que comme un dernier recours. Cependant ces restrictions peuvent être suspendues dans le cadre d'un projet d'aménagement prenant en compte le traitement des nuisances, la sécurité, la qualité architecturale, urbanistique et paysagère.



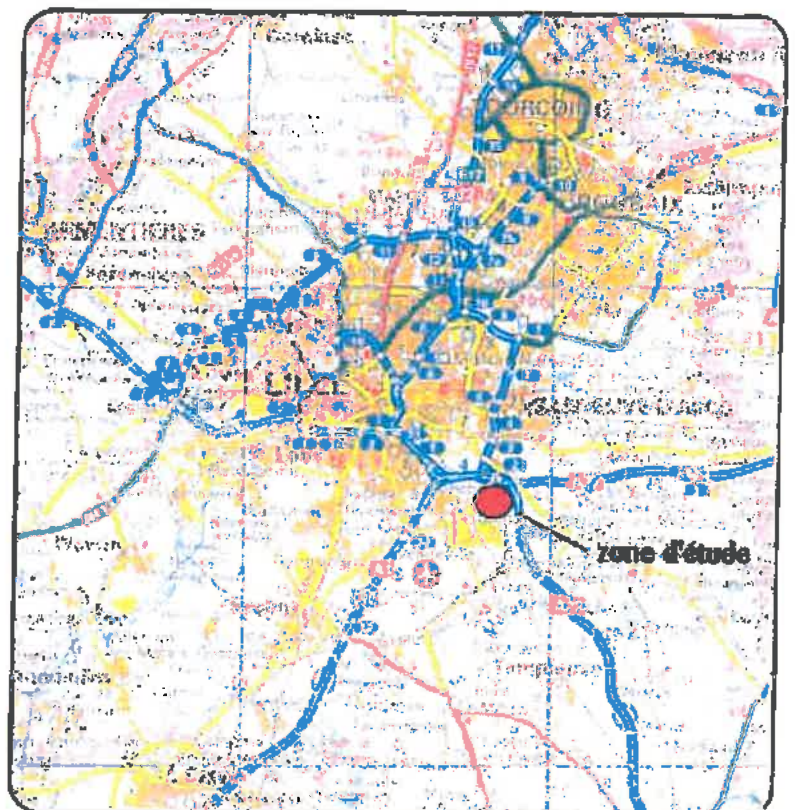
- Voie de grande circulation
- Voie artérielle urbaine
- Voie de distribution
- Voie de desserte
- - - Chemin rural
- Voie ferrée à grande vitesse
- - - Voie ferrée



Zone d'étude



Périmètre de l'opération



13.1 DESSERTE ROUTIERE

L'aire d'étude bénéficie d'une indéniable accessibilité grâce à la proximité d'un nœud autoroutier important à l'échelle métropolitaine. La zone d'étude est bordée à l'Est par l'autoroute A23 (vers Dunkerque), au Nord par l'autoroute A22 et l'échangeur avec l'autoroute A1 (Paris).

Cependant, l'accès réel vers et depuis les différentes autoroutes n'est pas toujours aisé. Celui-ci emprunte des itinéraires allongés et peu lisibles.

Le projet de contournement Sud-Est, en cours d'étude aux abords du site, entraîne une profonde modification sur l'occupation du site étudié. A l'heure actuelle, le projet s'oriente pour la mise en place d'une voie parallèle à l'A23 qui traverserait le site étudié entre la ligne TGV et l'autoroute.

En ce qui concerne la desserte secondaire, la zone d'étude est desservie par la RD 952 (rue Pierre Brizon) au nord et le boulevard du Petit Quinquin au sud. Elle est bordée à l'est par la rue Marcel Sembat.

La zone est également traversée d'Ouest en Est par des chemins ruraux pavés.

13.2 TRAFICS ROUTIERS ET SECURITE

Les données disponibles relatives aux comptages routiers et accidents concernant les axes de la zone d'étude sont fournies par la Cellule Départementale d'Exploitation et de Sécurité (Direction Départementale de l'Équipement) du Nord, par la Direction Générale de l'Enseignement du Patrimoine et des Infrastructures du Conseil Général du Nord.

• Traffics

En septembre 2003 le trafic sur :

- la RD 752, ou boulevard du Petit Quinquin, était de 15 750 véhicules/jour dans les deux sens dont 24% de poids lourds
- La RD 952, ou rue Pierre Brizon, était de 6 281 véhicules/jour dans les deux sens dont 4.5% de poids lourds.
- A22 était de 137 576 véhicules/jour dans les deux sens dont 10% de poids lourds,
- A23 était de 64 322 véhicules/jour dans les deux sens dont 10% de poids lourds.

En 2002, le trafic sur le chemin des Loups était de 81 véhicules dont 3.7% de poids lourds.

- **Sécurité**

Les chiffres qui nous ont été fournis sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois entre juillet 1999 et juin 2003 sont les suivants :

Voirie	Nombre d'accidents corporels	Victime	Usagers de la route impliqués
A23	18	21 blessés légers 3 morts	26 véhicules légers 2 motocycles, 1 poids lourd
A22	-	-	-
RD 752	2	2 blessés légers 1 blessé grave	4 véhicules légers
RD 952	13	23 blessés légers	19 véhicules légers 2 motocycles 1 cyclomoteur

Les axes les plus dangereux de la zone d'étude sont la RD 952 (rue Pierre Brizon) malgré sa faible fréquentation, avec 13 accidents ayant 23 blessés légers et l'A23, avec 18 accidents ayant fait 3 morts et 21 blessés légers. L'autoroute A23 reste un axe fortement fréquenté ce qui justifie le nombre élevé d'accidents.

13.3 AUTRES DESSERTES

13.3.1 Desserte ferroviaire

Pour le transport passager, la gare SNCF de Lesquin appartenant au réseau des Trains Express Régionaux se trouve à 1 km de l'aire d'étude. La gare est accessible directement depuis le site par la rue Ghesquière. Ce cheminement devra être valorisé dans le cadre de l'application des préconisations du Plan de Déplacements Urbains de Lille Métropole (navettes, cheminements piétons...).

Concernant la desserte ferroviaire pour le fret, il existe des voies ferrées sur l'emprise de l'entreprise IRM Elco au Sud-Ouest de la zone d'étude. Il peut être envisagé une extension de ces voies afin de desservir une partie du site.

13.3.2 Desserte piétonne et transports en commun

La proximité de l'aire d'étude avec plusieurs centres urbains (Lesquin et Villeneuve d'Ascq notamment) permet au site de bénéficier d'infrastructures de transport en commun.

Ces dispositifs de transports en commun comprennent les éléments suivants :

- la gare SNCF de Lesquin dont le rôle sera renforcé par le projet d'une liaison Tram-Train entre Lille et l'aéroport,
- le réseau de bus urbains et suburbains de Lille Métropole Communauté Urbaine comprenant 5 lignes (ne desservant pas directement le site) et une ligne de navettes entre la station de métro porte de Douai à Lille et le C.R.T. n°2,
- la station de métro 4 cantons sur la ligne n°1 au niveau de la cité scientifique au-delà de l'autoroute. Cette station de métro est accessible par la RD 952 à 1.5km du site. De nombreuses lignes de bus du secteur desservent la station de métro (rabattement vers les modes de transports en commun en site propre).

En ce qui concerne les cheminements présents sur la zone d'étude, on recense de nombreuses voies pavées utilisées comme chemins agricoles ou voies de randonnées. Aucun chemin au titre du PDIPR³ n'est recensé sur le site.

13.4 BRUIT DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES

13.4.1 Généralités

Le niveau d'un bruit de circulation varie constamment, il ne peut donc pas être décrit aussi simplement qu'un bruit continu. Actuellement, on le caractérise par le niveau global (décibel A ou dB(A) pour tenir compte de la physiologie de l'oreille) d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie que le bruit considéré.

Des enquêtes et des entretiens semi-directifs sur un nombre important de riverains de voies circulées ont fait apparaître de façon significative que la gêne d'une population est peu probable pour des niveaux acoustiques inférieurs à 60 dB(A) durant la journée. Elle devient par contre quasi certaine pour des niveaux acoustiques supérieurs à 70 dB(A).

Depuis la Loi relative à la lutte contre le bruit du 31/12/1992, le Décret relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres du 09/01/1995 et l'Arrêté sur le bruit des infrastructures routières du 05/05/1995, les nuisances acoustiques nocturnes (période 22H-6H) sont prises en considération. Un nouveau seuil de 55 dB(A) a été fixé au-dessus duquel le bruit issu de la circulation routière doit être considéré comme gênant.

13.4.2 Etat actuel

Nous ne disposons pas de mesures sur l'état actuel des niveaux acoustiques aux abords des terrains de l'opération. Il est toutefois possible d'estimer les niveaux du bruit issus de la circulation routière à partir:

- du "Guide du Bruit" publié par le CERTU (Centre d'Etudes des Réseaux, des Transports et de l'Urbanisme) en novembre 1980
- du manuel "Bruit et études routières" publié par le CERTU et le SETRA (Service d'Etudes Techniques des Routes et Autoroutes) en octobre 2001.

Cette formule a été conçue dans le but de permettre à ses utilisateurs d'obtenir un ordre de grandeur du niveau sonore dû à la circulation routière de façon simple et rapide.

Dans le cadre de notre étude, il est donc possible de déterminer les niveaux sonores (Leq) en façade durant la journée (6H-22H) et durant la nuit (22H-6H) sur certaines voies de la zone d'étude.

Ce calcul a été effectué en considérant ces voies en "U". Les paramètres pris en compte sont :

- les trafics diurne et nocturne (véhicules légers et poids lourds)
- la vitesse
- l'emprise de la chaussée
- l'angle sous lequel le récepteur voit la route en degrés (pour simplifier cet angle est pris égal à 180°)

³ PDIPR : Plan Départemental d'Itinéraires de Promenades et de Randonnées

Par contre, les effets météorologiques locaux ne sont pas pris en considération. Les calculs sont donc effectués à partir d'hypothèses simplificatrices qui fournissent, en général, une bonne estimation de la situation moyenne sur une longue période (température stable voisine de 20°C, 50% d'hygrométrie, air immobile et homogène).

13.4.3 Modélisation

➤ Boulevard du Petit Quinquin (RD 752)

Cette voie de circulation se trouve bordée par des talus de 4.50 mètres, les bruits issus de la circulation n'auront pas de répercussions sur l'environnement sonore du site.

➤ Rue Pierre Brizon (RD 952)

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Trafic : 6 407 véhicules/jour avec un coefficient de 1/10 entre le trafic jour et le trafic nuit
4.5% de poids lourds (288)
- Vitesse : 70 km/h
- Largeur de chaussée : 7 m
- Pente : 2 %

Les résultats sont les suivants :

Période diurne 60dB(A): 97 mètres
Période nocturne 55dB (A): 71 mètres

➤ L'autoroute A23

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

- Trafic : 64 322 véhicules/jour avec un coefficient de 1/10 entre le trafic jour et le trafic nuit
10% de poids lourds (6 506 véhicules)
- Vitesse : 110 km/h
- Largeur de chaussée : 18 m
- Pente : 2 %

Les résultats sont les suivants :

Période diurne 60dB(A): 1 344 mètres
Période nocturne 55dB (A): 1 000 mètres

➤ L'autoroute A22

Les hypothèses de calcul sont les suivantes :

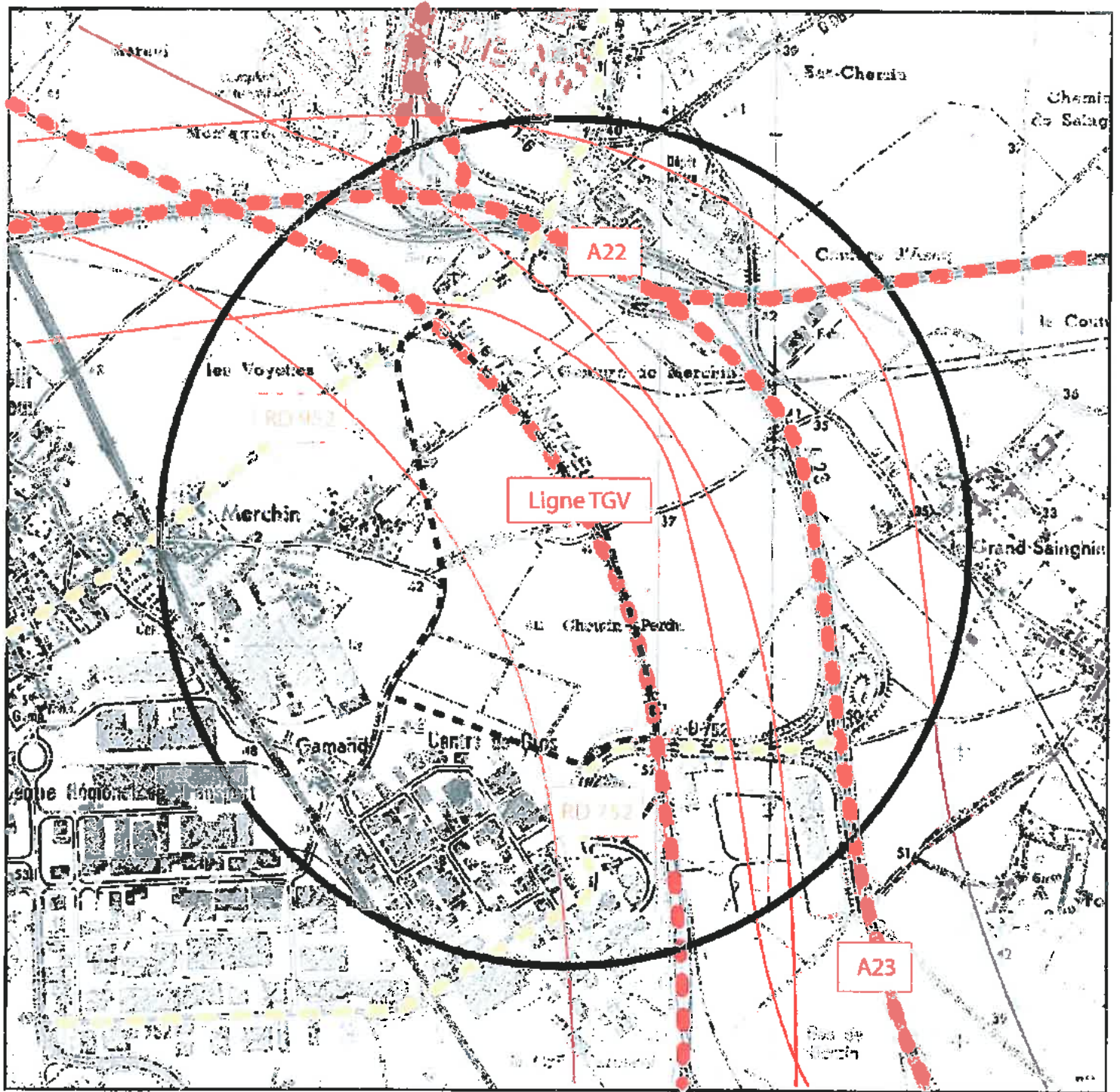
- Trafic : 137 576 véhicules/jour avec un coefficient de 1/10 entre le trafic jour et le trafic nuit
10% de poids lourds (13 789 véhicules)
- Vitesse : 110 km/h
- Largeur de chaussée : 18 m
- Pente : 2 %

Les résultats sont les suivants :

Période diurne 60dB(A): 2 533 mètres
Période nocturne 55dB (A): 1 886 mètres

➤ La voie ferrée Lille-Paris

La zone d'étude sera également soumise aux nuisances sonores engendrées par le passage ponctuel des TGV.



Voie bruyante de type 1



Voie bruyante de type 2



Zone d'étude



Périmètre de l'opération

Ces résultats permettent d'avoir une idée de l'incidence des infrastructures routières sur l'environnement sonore du site. Ils ne permettent pas cependant de qualifier cet environnement. Ils mettent en évidence l'exposition de la zone étudiée aux nuisances acoustiques liées au bruit des infrastructures routières.

Les trafics sur les infrastructures existantes, et plus particulièrement le trafic poids lourds, génèrent des niveaux sonores élevés.

Les autoroutes A22 et A23, avec un trafic journalier de plus de 100 000 et 60 000 véhicules et un trafic poids lourds avoisinant les 10%, engendrent des niveaux très importants.

13.4.4 Réglementation sur les axes de la zone d'étude

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 fonctions de leurs caractéristiques sonores et du trafic.

Sur la base de ce classement, il détermine, après consultations 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.

Une commune peut également, à son initiative, proposer un projet de classement.

Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent sont reportés dans les Plans Locaux d'Urbanisme des communes concernées.

Le décret 95-21 du 9 janvier 1995

Les infrastructures routières ou ferroviaires existantes, ainsi que les projets suffisamment avancés, font l'objet d'un recensement et d'un classement en 5 catégories en fonction des niveaux sonores diurnes et nocturnes.

Sont concernés :

- ◆ les voies routières écoulant + 5000 v/j
- ◆ les lignes ferroviaires écoulant + 50 trains/j
- ◆ les lignes de bus en site propre

L'arrêté du 15 mars 2002 a défini les modalités de classement des infrastructures et l'isolement acoustique minimal des bâtiments d'habitation et d'activité.

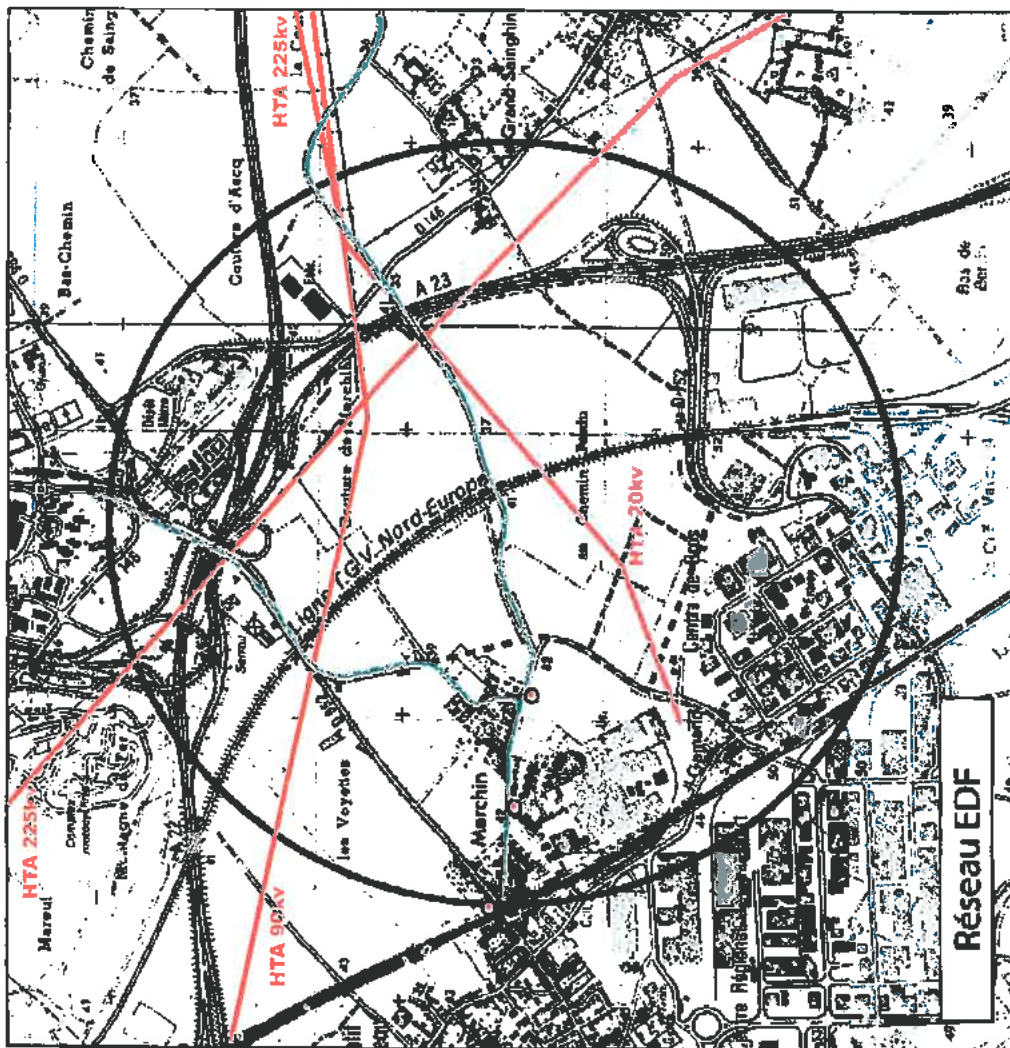
Le tableau ci-après reproduit la largeur des secteurs affectés selon leur catégorie :

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

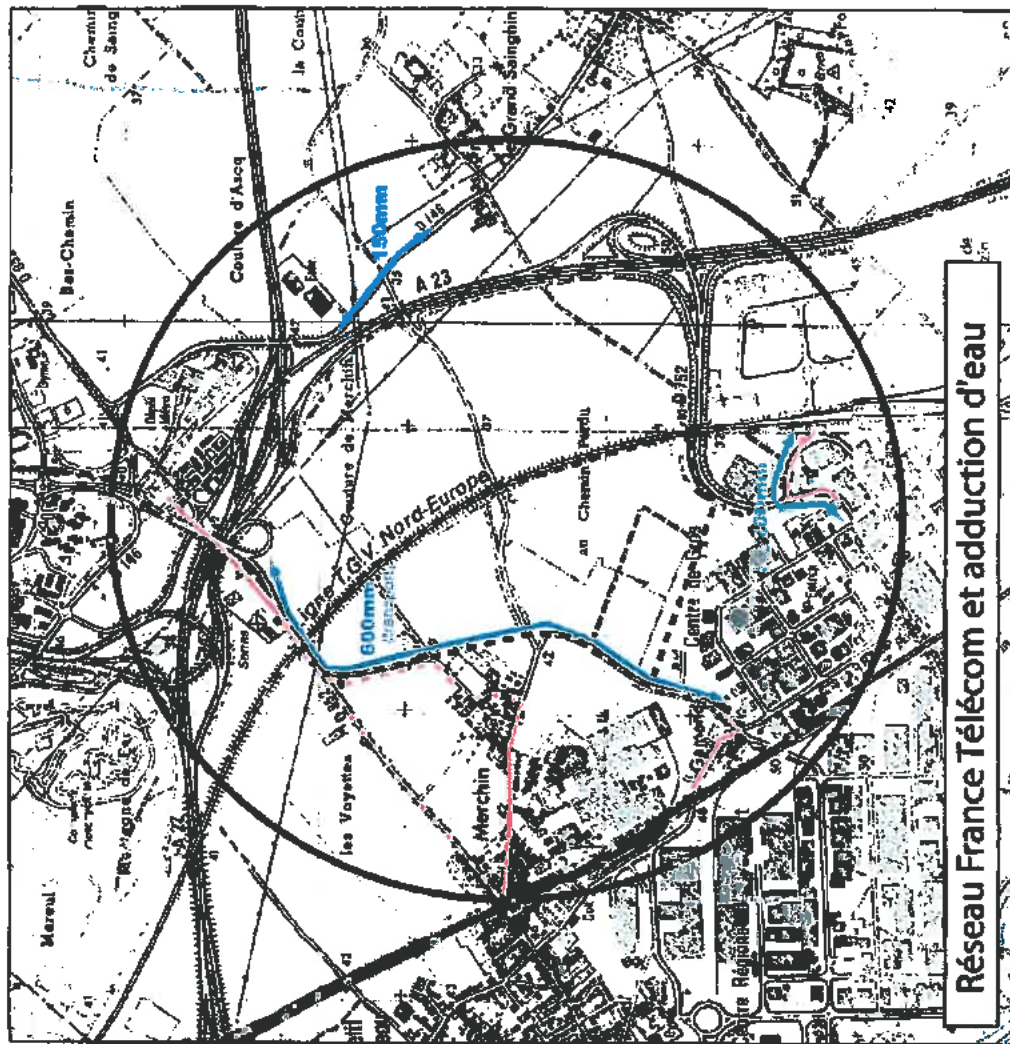
Les autoroutes A22, A23 et la voie TGV sont classées voies bruyantes de type 1, la rue Pierre Brizon (RD952) et la boulevard du Petit Quinquin (RD752), voies bruyantes de type 4.

* Cette largeur correspond à la distance définie à l'article 2 compté de part et d'autre de l'infrastructure

Réseaux



- Réseau enterré
- Réseau aérien
- Transformateur public
- Zone d'étude
- Périmètre de l'opération



- Conduite eau potable
- Ligne France Télécom enterrée
- Zone d'étude
- Périmètre de l'opération

14 LES RESEAUX

Une consultation des différents concessionnaires compétents a permis de recenser les réseaux de la zone d'étude.

Ces informations sont données à titre indicatif. Elles devront être confirmées par une étude plus précise que le maître d'ouvrage entreprendra, une fois le projet défini, avec les différents services concernés.

E.D.F.

Le réseau électrique du secteur se décompose de la manière suivante :

- la ligne aérienne très haute tension Avelin-Hellemmes (225kv) traverse le site au Nord-Est
- la ligne aérienne très haute tension Avelin-Haut Vinage (225 kv) part de ligne Avelin-Hellemmes (sur le site) et longe l'autoroute A27 en direction de Valenciennes.
- La ligne Anstaing-Wattignies (90kv) traverse le site depuis le croisement des rues Brizon et Sembat pour rejoindre, après franchissement de la ligne TGV, la ligne Avelin-Haut Vinage,
- Une ligne aérienne (20kv) traverse également le site depuis le CRT n°2 vers la ligne haute tension Avelin-Haut Vinage.
- Le réseau souterrain est composé d'une part par 2 câbles 20kv situés rue Ghesquière / chemin de Merchin / chemin des Loups, et d'autre part un câble 20kv transite le long de la rue Sembat et la rue Brizon en direction de Villeneuve d'Ascq.
- Un réseau basse et moyenne tension dessert le CRT n°2 depuis un poste (situé au Sud de IRM Elco) raccordé à la ligne aérienne 20kv.
- De nombreux transformateurs sont présents aux abords du site pour desservir les différents quartiers de Lesquin et les entreprises du CRT n°2.

A ce jour pour desservir la zone d'activités, seuls 5 MVA sont disponibles et supposent la mise en place d'un nouveau départ HTA du poste d'Anstaing pour alimenter la zone.

G.D.F.

Le site n'est pas desservi par le réseau de Gaz de France. Les seules conduites répertoriées desservent les logements de la rue Ghesquière et de la rue Brizon.

France Télécom

Le site est bordé par des infrastructures de France Télécom. Le réseau se compose d'une part d'une ligne enterrée le long de la rue Ghesquière, et de lignes aériennes le long des rues Sembat et Brizon. Un sous répartiteur est identifié au niveau de la gare SNCF de Lesquin.

Concernant le CRT n°2, le réseau présente des possibilités de raccordement d'une part à l'angle de la rue du Fort et Boulevard du Petit Quinquin, et d'autre part à l'angle de la rue d'Iéna et du chemin de Phalempin.

Adduction d'eau potable

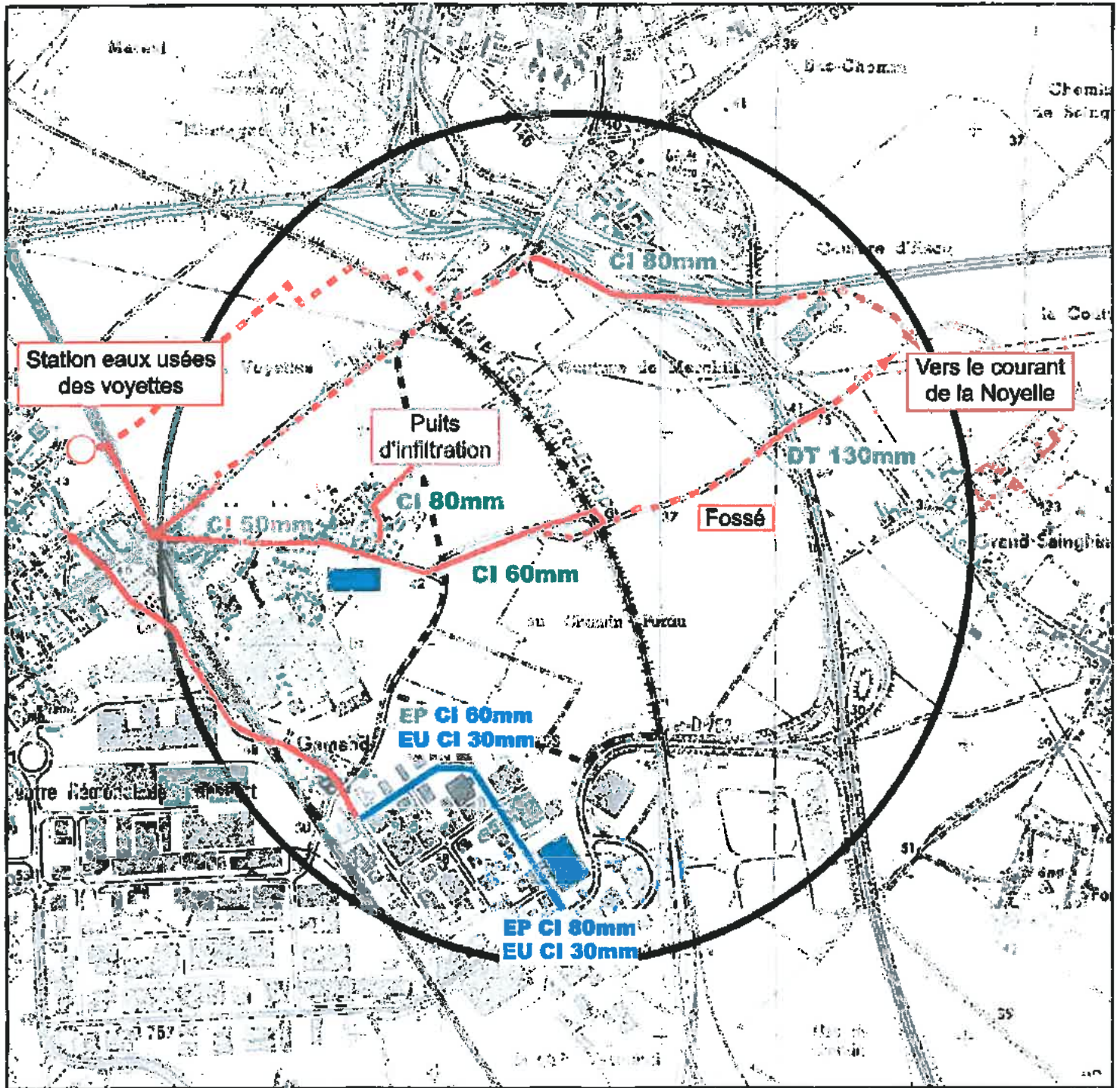
Le réseau d'adduction d'eau potable du secteur est réparti entre deux concessionnaires : le SIDEN et la SEN.

Une conduite d'eau potable est recensée le long de la rue Sembat, il s'agit d'une conduite d'un diamètre important (Ø600) destinée au transport.

Une conduite d'un diamètre de 200mm est répertoriée au niveau de la rue de Lille (RD146), de l'autre côté de l'A23 sur le territoire de Sainghin-en-Mélantois.

Un seul poteau incendie est répertorié autour de la zone sur la rue Marcel Sembat.

Ces réseaux serviront à alimenter la zone en eau sanitaire et permettre la défense incendie des installations futures.



-  collecteur séparatif EU/EP
-  collecteur unitaire
-  fossé
-  bassin de stockage
-  Zone d'étude
-  Périmètre de l'opération

Assainissement

La zone d'étude est desservie principalement par un réseau collectif de type unitaire. Les eaux sont évacuées par réseau de diamètre variable et par un système de fossés, vers le courant de la Noyelle à Sainghin-en-Mélantois qui rejoint ensuite la Marque.

Le CRT n°2 est desservi par un réseau de type séparatif.

TITRE B : PRESENTATION DU PROJET

SOMMAIRE

1 SITUATION DE L'OPERATION.....	54
1.1 PERIMETRE DE L'OPERATION	54
1.2 CHOIX DU SITE.....	54
2 PRESENTATION DU PROJET.....	55
2.1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATIONS DU PROJET	55
2.2 ENJEUX ET ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT LIES AUX SITES ET PAYSAGES.....	56
2.3 SCHEMA D'ORGANISATION DES ACTIVITES ET PRINCIPES DU PROJET	57
3 CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	58
3.1 ACCESSIBILITE ET DESSERTE INTERNE	58
3.2 ASSAINISSEMENT.....	58
3.3 PRINCIPES PAYSAGERS	60

1 SITUATION DE L'OPERATION

D'une superficie d'environ 70 hectares, les terrains retenus pour l'opération s'installent en limite Est de la commune de Lesquin et en limite Ouest de la commune de Sainghin-en-Mélantois, au Nord du Centre Régional de Transports (C.R.T.).

1.1 PERIMETRE DE L'OPERATION

Les terrains de l'opération s'étendent du C.R.T. n°2 à l'autoroute A22, à l'ouest de la ligne TGV Lille - Paris. La surface est d'environ 70 hectares.

Le périmètre retenu est délimité par :

- La ligne TGV Lille – Paris à l'Est
- le C.R.T. et le Boulevard du Petit Quinquin au Sud,
- la rue Pierre Brizon au Nord
- la rue Marcel Sembat et le chemin de Phalempin à l'Ouest

1.2 CHOIX DU SITE

Les différentes études menées par Lille Métropole ont permis de définir 14 sites d'intérêt métropolitain ayant pour objectif d'offrir des solutions à l'accueil des activités diverses qui ne correspondent pas aux spécificités des pôles d'excellence.

Le choix du site de Lesquin relève d'une part de son classement en pôle d'intérêt métropolitain et de la volonté de développer de nouvelles plate-formes de transport et d'autre part :

⇒ de sa situation géographique

Le site retenu pour le projet s'installe au Sud de l'agglomération lilloise, dans le prolongement d'une vaste zone d'activités, sur des terrains agricoles enclavés entre l'autoroute A23 et le C.R.T. Le site se situe à proximité de plusieurs infrastructures de transports:

- Autoroute A23, avec accès direct depuis la RD 752 (boulevard du Petit Quinquin)
- RD 952 (rue Pierre Brizon) avec accès direct à la zone d'activités de la Haute Borne
- Gare de marchandises de Lille (11km)
- Port fluvial de Lille (12km)
- Aéroport de fret de Lesquin (4km)

⇒ de la volonté de la Chambre de Commerce et d'Industrie d'étendre le parc d'activités du C.R.T. qui est aujourd'hui la plate-forme de transport logistique la plus importante de la région, et d'implanter de nouvelles activités aussi bien tertiaires, qu'industrielles et artisanales, en continuité de l'existant.

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 OBJECTIFS ET JUSTIFICATIONS DU PROJET

Le but de ce projet est de :

- redynamiser l'activité au sein de l'agglomération lilloise
- capter de nouveaux projets, structurants pour l'agglomération
- développer de nouvelles activités, dans le prolongement du C.R.T.
- renforcer le pôle d'intérêt métropolitain de Lesquin,
- créer une nouvelle zone d'activité de qualité, associant qualité architecturale et végétale.

Il fait partie du réseau de pôles d'intérêt métropolitain définis au Schéma Directeur. Ces pôles doivent offrir des solutions pour l'accueil d'activités diverses qui ne correspondent pas aux pôles d'excellence (parc technopolitain de la Haute-Borne...) ou qui souhaitent d'autres localisations. Un très gros effort en termes de qualité d'aménagement et d'environnement devra caractériser les nouveaux sites. Cette évolution est nécessaire pour attirer les entreprises et pour assurer la bonne intégration des sites d'activités dans l'espace dense de la métropole.

Plusieurs raisons essentielles ont déterminé le choix de lancer les études en vue de l'aménagement du Parc d'activités de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois :

- ⇒ le besoin de nouveaux espaces
- ⇒ la situation géographique
- ⇒ un projet qui s'inscrit dans une dynamique intercommunale
Le projet de développement d'une zone d'activités s'inscrit dans une dynamique à l'échelle de l'agglomération : elle doit permettre de répondre aux préoccupations du plus grand nombre notamment les besoins de création d'emplois et de richesse.
- ⇒ La zone est un pôle d'intérêt métropolitain
- ⇒ Disponibilités foncières importantes et de grande taille

Le projet de zone d'activités à vocation tertiaire, artisanale, commerciale et de logistique s'installe sur une plaine agricole et s'appuie sur un maillage routier existant et performant. Le choix du site a fortement été influencé par la présence des autoroutes A23 et A27. Il est également susceptible d'accueillir d'importantes activités en terme de superficies.

2.2 ENJEUX ET ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT LIES AUX SITES ET PAYSAGES

Le site du projet de la zone d'activité se trouve à l'articulation de deux grandes entités territoriales :

- à l'ouest, l'aire urbanisée de Lesquin
- à l'Est, les espaces ruraux de Sainghin-en-Mélantois

L'urbanisation de la quasi-totalité des espaces encore ouverts se traduira par la fermeture généralisée des paysages, ceux-ci se réduisant aux interfaces correspondant aux espaces publics et privés intermédiaires entre les voies de communication externes d'une part, les axes de dessertes internes d'autre part avec les bâtiments de la zone d'activités.

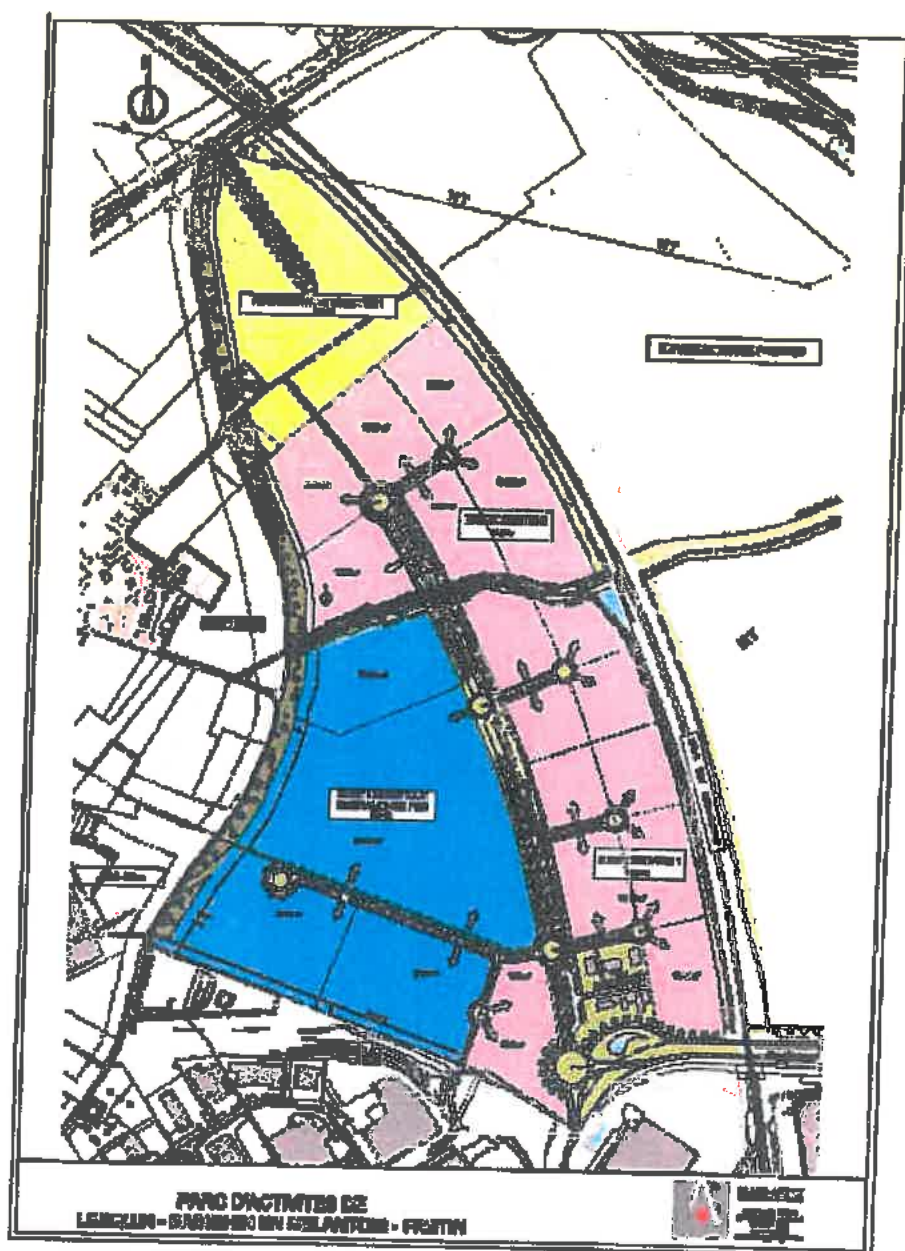
Ils seront réduits de la même façon aux espaces de transition entre la zone urbanisée existante et la future zone d'activités. C'est en ces lieux que se jouera donc l'image du territoire à travers une mise en scène associant architecture et végétal.

2.3 SCHEMA D'ORGANISATION DES ACTIVITES ET PRINCIPES DU PROJET

A ce stade des études, les principes d'aménagement suivants ont été définis. Ils sont susceptibles d'évoluer. Toutefois, la ligne directrice qui sera respectée tout au long de la conception du projet est celle d'une volonté affirmée d'aboutir à un projet d'une grande qualité esthétique et paysagère.

Le schéma d'organisation général a abouti à la composition suivante du site, et à l'esquisse ci-dessous :

- un parc d'activités tertiaires de 10,3 ha (vert)
- une zone d'activités secondaires de 30,5 ha (rose)
- une zone logistique de 26,8 ha (bleu)



3 CARACTERISTIQUES DU PROJET

3.1 ACCESSIBILITE ET DESSERTE INTERNE

L'accessibilité du site se fera par 2 points d'entrée :

- un giratoire sur le boulevard du Petit Quinquin (RD752)
- un accès par la rue Pierre Brizon (RD952)

La desserte interne du site sera assurée par un réseau de voiries articulé autour d'un axe principal. Les voies et les carrefours giratoires devront avoir un dimensionnement suffisant pour permettre le transit des poids lourds à double sens. Des voies secondaires, permettant la desserte des parcelles, seront réalisées en fonction de la commercialisation des terrains.

Les voies répondront aux exigences techniques communautaires afin d'assurer leur reprise dans le réseau de la Communauté Urbaine à terme.

3.2 ASSAINISSEMENT

Extrait du dossier Loi sur l'eau réalisé par AMODIAG

Concernant la mise en place des mesures d'assainissement du projet, les réseaux à mettre en place seront de type séparatif avec rejet direct des eaux usées dans le réseau public existant et dispositifs d'assainissement alternatifs des eaux pluviales avant rejet à l'exutoire.

Les réseaux communautaires et les exutoires sont, à l'heure actuelle, saturés. Ainsi, un débit de rejet nul pour la zone permettrait de ne pas aggraver la situation dans le réseau actuellement existant. Cette contrainte impose alors la mise en œuvre de mesures d'infiltration sous réserve cependant d'une étude de sol (perméabilité et hauteur de nappe).

Concernant les installations classées, la DRIRE délivre difficilement les autorisations d'infiltration des eaux pluviales. Il s'agit alors d'envisager des mesures de stockage des eaux plutôt que l'infiltration.

Concernant les réseaux communautaires, l'ensemble des réseaux et fossés du secteur se rejette dans le courant de Noyelle (sur la commune de Sainghin-en-Mélantois) qui rejoint à son tour la Marque (à l'est du site).

Le problème du franchissement de la voie ferrée à grande vitesse se pose également pour les réseaux d'assainissement.

Principes d'assainissement des eaux pluviales

Concernant les eaux pluviales, il n'existe pas d'exutoire suffisant dans la zone. Il faut envisager soit l'infiltration soit le stockage des eaux pluviales avec un débit de fuite. Des solutions d'assainissement alternatif pourront être mises en place pour assurer l'élimination (stockage, infiltration ...) des eaux de pluie.

Compte-tenu des résultats des études de perméabilité peu favorables du terrain qui se situe dans le périmètre de l'opération, il sera nécessaire de mettre en place un système de gestion

différencié afin de minimiser au maximum la surface dédiée au tamponnement en domaine public, de même que les diamètres des canalisations de transfert des débits.

Ainsi, les eaux des parcelles devraient être tamponnées et traitées à la parcelle, puis rejetées dans le réseau projeté à raison de 2 l/s/ha pour les parcelles de superficie supérieure à 2 ha et de 4 l/s/ha pour les parcelles inférieures à 2 ha (voir prescription PLU). Cependant, il faut aussi tenir compte de la conduite Ø600 mm existant dans le chemin de Merchin, et qui selon une étude de SAFEGE a la capacité d'absorber un débit de 100 l/s supplémentaires, alors que l'application du PLU nous autorise un rejet de 2 l/s/ha ce qui correspond à 140 l/s pour le périmètre intéressé par le projet.

Afin de respecter le débit imposé de 100 l/s, nous allons intégrer cette contrainte dans le dimensionnement du bassin de régulation, ce qui a pour conséquence de réduire le débit de rejet autorisé par le PLU de 2 l/s/ha à 1,5 l/s/ha d'une part et de surdimensionner la capacité du bassin d'autre part.

Les eaux de ruissellement des voiries seront recueillies dans les avaloirs prévus à cet effet aux différents points bas, puis dirigées via un maillage de canalisations vers les bassins de régulation-décantation étanches, dimensionnés pour un orage centennal.

Principes d'assainissement des eaux usées

Le nouveau réseau à créer sera de diamètre 315 PVC CR8, posé sous chaussée. La fermeture des regards de visite et des boîtes de branchement posées en limite de chaque parcelle, se fera par un tampon fonte hydraulique.

Les eaux des parcelles transiteront si nécessaire par un dégraisseur, et celles des établissements classés feront l'objet d'un traitement au cas par cas selon la législation en vigueur avant raccordement dans le regard de branchement EU laissé en attente en limite de parcelle.

Le fonctionnement du nouveau réseau se fera comme suit :

- les eaux usées des tranches fermes 1 et 2 et des tranches conditionnelles 1 à 5, seront acheminées gravitairement jusqu'à l'intersection du mail principal avec le chemin de Merchin, puis transiteront par le réseau qui sera posé dans ce même chemin jusqu'à la station de refoulement n°1 projetée sur le Chemin des Loups.
- les effluents ainsi collectés seront acheminés par refoulement jusque dans le réseau existant sur la rue de Lille située sur la commune de Sainghin-en-Mélantois,
- la pose du réseau de refoulement nécessitera un passage par fonçage sous l'emprise de l'autoroute A23,
- les eaux usées de la tranche conditionnelle n°6 seront acheminées gravitairement par les réseaux projetés vers la station de refoulement n°2 projetée à l'entrée de cette tranche côté rue Pierre Brizon,
- les eaux usées de la tranche ferme n°4 seront acheminées gravitairement par les réseaux projetés vers la station de refoulement n°2 précitée.
- Les eaux usées des tranches n°4 et 6 ainsi recueillies, seront refoulées jusqu'au regard prévu à cet effet et laissé en attente au nord de la tranche n°1, puis suivront le même parcours que les effluents des tranches fermes n°1 et 2 et conditionnelles n°1 et 5, décrits précédemment.

3.3 PRINCIPES PAYSAGERS

La volonté de l'aménageur est d'aboutir à un projet qualitatif permettant une intégration réussie du projet dans le site.

Les principes retenus sont donc les suivants :

- Traitement paysager de l'entrée principale depuis le giratoire sur le boulevard du Petit Quinquin. Mise en valeur du rond point et la voie d'accès par la plantation d'arbres haute-tige, aménagement d'un bassin paysager et accompagnement végétal.
- Effet structurant de l'axe de distribution principal par la réalisation d'un mail paysager avec terre-plein engazonné et planté d'arbres haute-tige, cheminement piéton paysager avec accompagnement végétal.
- Les voies secondaires seront bordées d'un cheminement piéton accompagné d'arbres haute-tige, une haie libre viendra rythmer l'aménagement.
- Préservation d'une coulée champêtre entre Lesquin et Sainghin-en-Mélantois, avec maintien du chemin de Merchin en voie pavée et traitement paysager de l'intersection avec la voie de desserte principale de la zone d'activités (plantation d'arbres haute-tige, accompagnement végétal...).
- Intégration paysagère de la ligne TGV et vitrine du site d'implantation par la réalisation ponctuelle de bosquets arbustifs qui permettront ainsi des percées visuelles sur la zone.

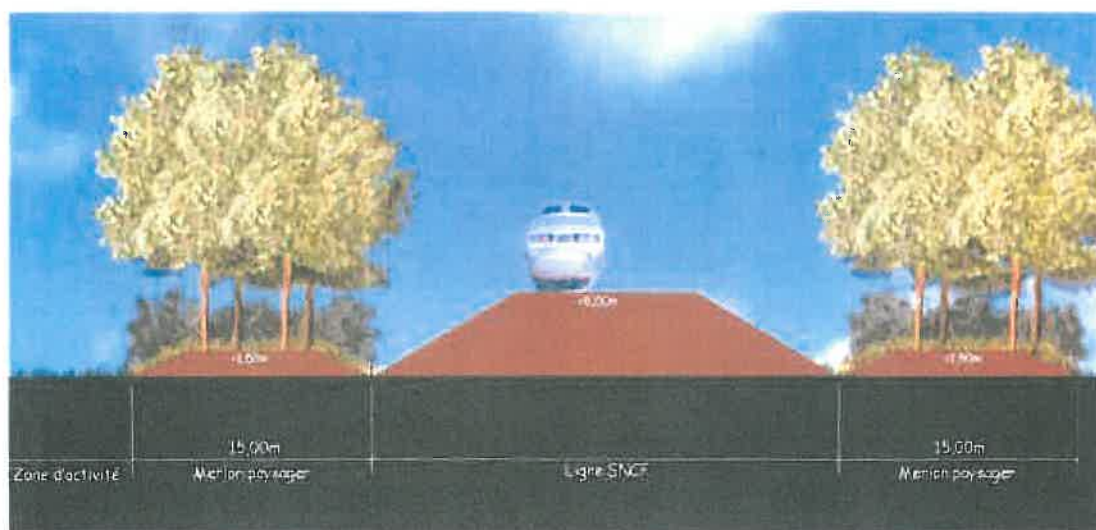
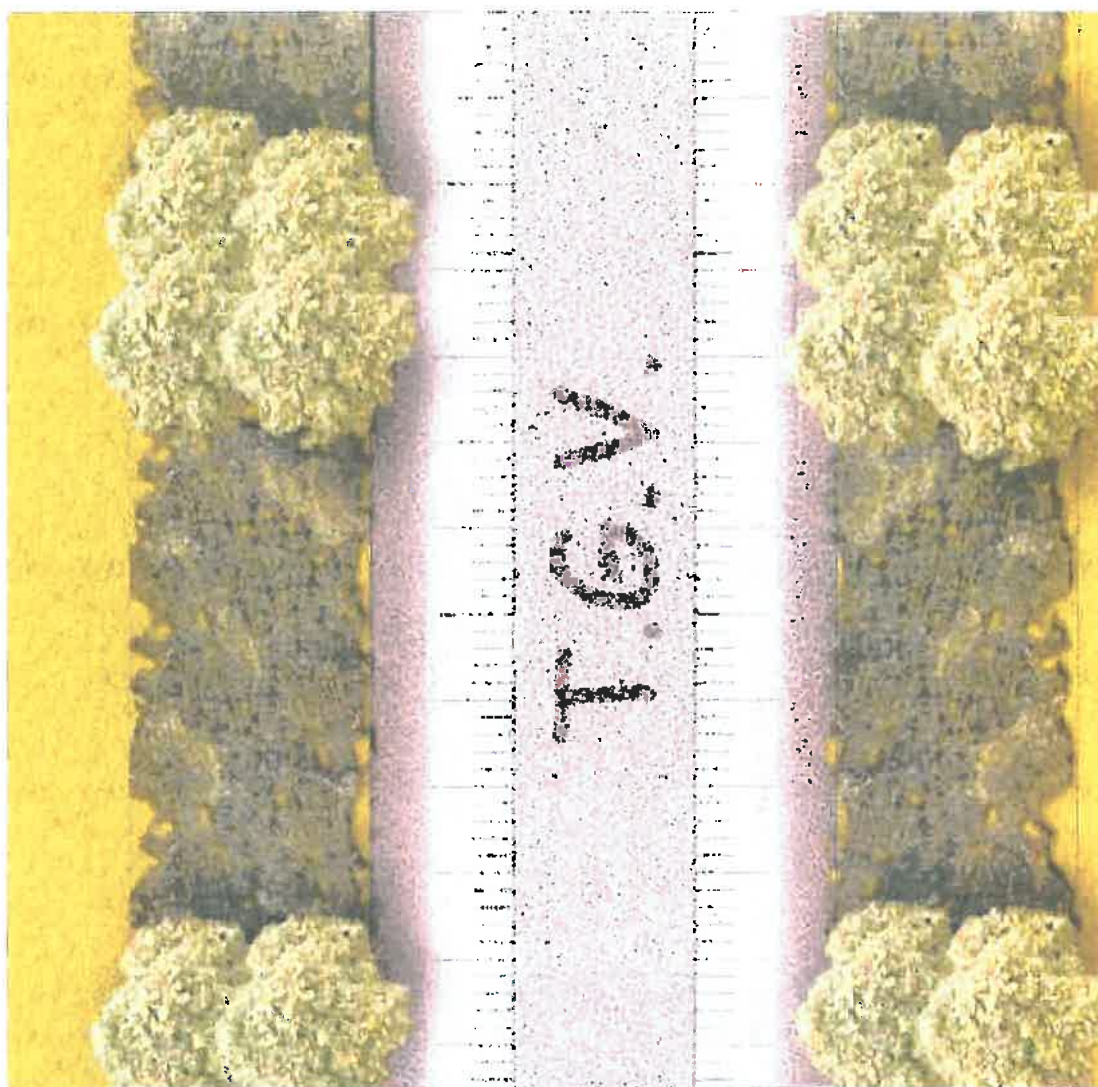
Traitement paysager de l'entrée principale (Ech: 1/1000)



Principe d'aménagement des voies secondaires (Ech: 1/100)



Principe d'aménagement de la frange végétale en limite de voie ferrée (Ech: 1/200)



**TITRE C : ANALYSE DES EFFETS
SUR L'ENVIRONNEMENT ET
MESURES VISANT A REDUIRE OU
SUPPRIMER LES EFFETS NEGATIFS**

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	66
2	EFFETS SUR LE MILIEU PHYSIQUE	67
2.1	EFFETS SUR LA TOPOGRAPHIE	67
2.2	EFFETS SUR LA GEOLOGIE	67
2.3	EFFETS SUR L'HYDROGEOLOGIE.....	68
2.4	EFFETS SUR L'HYDROGRAPHIE – HYDROLOGIE.....	69
3	EFFETS SUR LA CLIMATOLOGIE	70
4	DEPLACEMENTS ET L'ENVIRONNEMENT SONORE.....	71
4.1	EFFETS SUR LE RESEAU ROUTIER.....	71
4.2	EFFETS SUR LE TRAFIC ET LA SECURITE.....	71
4.3	EFFETS SUR LES AUTRES MODES DE DEPLACEMENTS.....	72
4.4	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE	72
5	EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR.....	74
6	EFFETS SUR LA SANTE.....	77
6.1	EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LA SANTE	77
6.2	EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES ET SUR LA SANTE	77
6.3	EFFETS SUR LA QUALITE DES SOLS ET SUR LA SANTE.....	78
6.4	EFFETS SUR LE CLIMAT ET SUR LA SANTE.....	78
6.5	EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET SUR LA SANTE	78
7	EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET SUR LE PAYSAGE.....	79
7.1	EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL.....	79
7.2	EFFETS SUR LE PAYSAGE	80
8	EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	81
8.1	EFFETS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES.....	81
8.2	EFFETS SUR L'ARCHEOLOGIE	81
9	EFFETS SUR LES ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES	82
9.1	EFFETS SUR LA DEMOGRAPHIE	82
9.2	EFFETS SUR LE PARC IMMOBILIER	82
9.3	EFFETS SUR LES EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE	82
10	EFFETS SUR LES ACTIVITE ET L'ECONOMIE	83
10.1	SECTEURS D'ACTIVITES SECONDAIRE ET TERTIAIRE.....	83
10.2	LE SECTEUR AGRICOLE.....	84
11	EFFETS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME.....	85
12	EFFETS SUR LES RESEAUX.....	86
13	EFFETS TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER.....	87

1 INTRODUCTION

Ce titre consiste en l'analyse, à partir des données du titre A de l'étude, des effets prévisibles directs ou indirects, temporaires ou permanents de l'aménagement d'un parc d'activités sur son environnement socio-économique et naturel.

Pour chaque thème de ce chapitre, sont repris les impacts suivants :

- **Les effets directs** sont attribuables aux travaux et aménagements projetés, ils concernent non seulement la zone directement affectée par le projet mais également les territoires limitrophes,
- **Les effets indirects** résultent de la présence et de l'utilisation de l'infrastructure (notamment les incidences sur la qualité de vie des habitants ou l'évolution des zones urbanisées et des espaces ruraux). Ces effets sont généralement différés dans le temps et dans l'espace,
- **Les effets temporaires** sont liés à la phase de réalisation des travaux : nuisances de chantier (circulation de camions, bruit, poussières, vibration, odeurs, atteintes au milieu aquatique...),
- **Les effets permanents** sont des effets durables que le projet doit s'efforcer d'éliminer, de réduire ou à défaut de compenser.

Pour une meilleure compréhension du dossier, les mesures compensatoires et d'accompagnement du projet prises pour remédier aux effets négatifs sont présentées à la suite de l'estimation des effets.

2.1 EFFETS SUR LA TOPOGRAPHIE

- *Définition générale des effets*

Deux contraintes engendrent des modifications de la topographie.

La première est la configuration initiale du site, un site chahuté subira des impacts forts. La seconde est d'ordre technique et est liée au projet, ce sont les normes que l'on applique.

Ces effets sur la topographie sont des effets directs et permanents, ils peuvent entraîner une modification du niveau des terrains

Comme effets directs et temporaires, on peut citer l'apport de matériaux pour les rampes d'accès aux ouvrages ou le dépôt de matériaux nécessaires dans le cas de déblais importants (donc possibilités d'ouverture de carrières ou de zone de dépôts).

- *Les effets du projet*

Le site sur lequel s'installe le projet de zone d'activités est très peu accidenté. Les terrains de la zone présentent une imperceptible dénivellation de 12 mètres environ du Sud vers le Nord, quelques talus marquent la zone, il s'agit des remblais de la voie SNCF et des talus bordant le boulevard du Petit Quinquin. Le projet prévoit la réalisation de talus boisés d'une hauteur proche de 5 mètres pour isoler la zone logistique des habitations voisines ainsi qu'un modelage du sol de faible hauteur au niveau de la zone d'activités tertiaires.

La topographie du site ne sera donc pas modifiée du fait du projet. Seules quelques adaptations ponctuelles sont prévues.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Les effets étant de faible ampleur, aucune mesure compensatoire n'est nécessaire.

2.2 EFFETS SUR LA GEOLOGIE

- *Définition générale des effets*

Selon le sous-sol en présence, des contraintes plus ou moins fortes conditionnent l'installation du projet. Les effets sur la géologie sont des effets directs et permanents.

Les effets sont d'ordre technique (stabilité du projet par exemple) ou d'ordre "physique" ou économique comme les perturbations ou la suppression de ressources géologiques (terre à brique...).

- *Effets du projet*

Les travaux interviennent essentiellement dans une zone où l'on recense des formations superficielles, les limons de plateau. Les horizons sous-jacents (plateaux calcaires) pourraient être interceptés sans que cela n'induisse de conséquences négatives.

D'un point de vue géotechnique (aptitude à supporter le projet), aucun problème connu n'est à signaler, le site se trouve en zone blanche au P.P.R. de Lesquin, c'est à dire la zone sans risques prévisibles ou pour lesquelles le risque est jugé acceptable. Aucune carrière connue n'est recensée d'après le S.D.I.C.S.

Néanmoins, le maître d'ouvrage de l'aménagement s'assurera des qualités mécaniques des sols ainsi que de leur réelle aptitude par des sondages et analyses adéquats. Chaque constructeur effectuera une reconnaissance plus précise sur son emprise de terrain.

Aucune perturbation des sols n'est attendue.

- *Mesures prises pour remédier aux effets négatifs*

Aucun impact n'étant attendu, aucune mesure n'est à définir.

2.3 EFFETS SUR L'HYDROGEOLOGIE

- *Définition générale des effets*

Les effets directs et permanents d'un projet d'aménagement sur l'hydrogéologie correspondent aux rejets des eaux usées des constructions et des espaces publics créés sur les nappes d'eau souterraines.

Les effets directs temporaires sont les rejets susceptibles d'atteindre les nappes souterraines en phase travaux.

- *Effets du projet*

Les espaces sur lesquels repose le projet sont actuellement voués à l'agriculture, les systèmes d'assainissement et d'écoulement des eaux prévus sont de type séparatif avec rejet dans le réseau existant sur Sainghin-en-Mélantois. Les eaux pluviales ne seront pas infiltrées mais collectées et évacuées vers un bassin de tamponnement puis rejetées dans la Marque. Aucun effet n'est donc attendu sur la nappe de la craie de plus, aucun captage d'eau potable n'est recensé sur ou à proximité de la zone, il n'y aura pas d'impact sur l'eau potable.

Extrait de l'étude Loi sur l'eau

Aspect qualitatif

L'évaluation du niveau d'impact des pollutions est déterminée en référence aux usages de la nappe, à sa qualité présente et à ses liaisons avec les eaux et formations superficielles.

Ainsi, une attention toute particulière est portée aux nappes exploitées en vue de l'alimentation en eau potable des populations, ou encore aux nappes en liaison avec les eaux superficielles, elles-mêmes faisant l'objet d'un usage par les populations (baignade, alimentation en eau potable, pratiques récréatives, ...), ou de grand intérêt écologique.

Il n'y a pas de captage d'alimentation en eau potable sur le secteur d'étude. Il est à noter la présence du "Projet d'Intérêt général de protection de la ressource en eau des champs captants du sud de l'arrondissement de Lille" qui se trouve au sud de Lesquin. C'est la nappe des calcaires carbonifères qui y est captée pour l'alimentation en eau potable. Cette nappe est profonde. On ne peut cependant pas exclure des échanges avec la nappe de la craie sénonturonnienne, moins profonde.

Aspect quantitatif

Suivant les directives de MISE, le site ne pourra évacuer au maximum que 2 l/s/ha d'eaux pluviales.

Les modifications apportées aux caractéristiques des nappes sont liées aux structures des bâtiments ou des chaussées pouvant créer une surcharge sur les formations superficielles (risques de variation du niveau de la nappe, rabattue au droit des infrastructures et superstructures et pouvant se relever au-delà) ou encore, aux travaux de stabilisation desdites structures (drainage local pouvant modifier la configuration des écoulements de la nappe).

Le risque est alors de modifier les conditions d'existence des milieux naturels ou encore d'engendrer des phénomènes d'instabilité des sols pouvant affecter le bâti.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Du fait de son intérêt stratégique pour l'alimentation en eau de la métropole lilloise, la nappe de la craie carbonifère (et celle de la craie sénéto-turonienne) ne peut être la cible potentielle d'aucune contamination. La nappe la plus superficielle doit aussi être protégée, du fait qu'elle alimente le plan d'eau. Pour cela, le système d'assainissement défini dans le cadre du projet permettra de préserver les eaux souterraines.

2.4 EFFETS SUR L'HYDROGRAPHIE – HYDROLOGIE

- *Définition générale des effets*

La protection des eaux souterraines est assurée par les formations géologiques qui composent le sous-sol.

La réalisation d'un parc d'activités sur des terrains aujourd'hui voués à l'agriculture peut engendrer différents types de pollution pour les eaux de surface dus à l'augmentation des zones de stationnement et de la circulation. Il s'agit d'effets directs permanents.

De même la viabilisation des terrains va accentuer le phénomène de ruissellement et peut engendrer des inondations pluviales pour les terrains situés en contrebas de la zone.

D'autres risques sont liés à la phase travaux du projet : terrassements, passages en déblais... (effets directs temporaires...).

- *Effets du projet*

Les eaux pluviales du projet seront dirigées vers un bassin de tamponnement avant rejet dans le milieu naturel. Les eaux usées seront également collectées et évacuées vers le réseau existant sur Sainghin-en-Mélantois. Les effets attendus sur l'hydrologie et l'hydrographie restent très limités du fait des systèmes de récupération des eaux.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Afin de préserver la qualité et les caractéristiques quantitatives des eaux superficielles et souterraines, les eaux usées sont récupérées et traitées en station d'épuration.

Les eaux de pluie (en domaine public) seront renvoyées vers des bassins de régulation où elles décanteront et passeront par un séparateur à hydrocarbures avant de rejoindre la Marque via des canalisations et fossés. Les ouvrages seront dimensionnés pour une pluie centennale afin de ne pas aggraver les inondations possibles dans le secteur d'étude (bretelle de l'A23).

Dans ces bassins de rétention, une partie de la pollution particulière sera abattue par décantation. Ils permettront aussi de régulariser le débit à l'exutoire (2 l/s/ha).

Les eaux pluviales issues des différentes parcelles seront renvoyées au réseau pluvial public après traitement en domaine privé.

En sortie des bassins, les eaux traitées seront dirigées vers l'exutoire final, la Marque.

3 EFFETS SUR LA CLIMATOLOGIE

- *Définition générale des effets*

Les effets attendus ne sont pas quantifiables sans établir de modélisations précises ou de maquettes : ils sont fonction des facteurs climatiques complexes, associés principalement à la modification de la topographie du site et de ses abords (plantations par exemple). Ils consistent notamment :

- à la perturbation d'écoulement de masses d'air sur un coteau par un obstacle important occasionnant des nappes de brouillard persistants,
- à la formation de congères...

Les effets sur la climatologie sont des effets directs permanents.

- *Effets du projet*

Etant donné la faible ampleur du projet, il n'y a pas d'effet attendu sur le climat local.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Aucune mesure n'est donc à prévoir.

4 DEPLACEMENTS ET L'ENVIRONNEMENT SONORE

4.1 EFFETS SUR LE RESEAU ROUTIER

- *Définition générale des effets*

La réalisation d'un projet d'aménagement au sein d'un réseau de dessertes locales a pour effet direct permanent de modifier le réseau de voirie et la circulation sur l'ensemble du secteur.

- *Effets du projet*

Le projet de parc d'activités modifiera sensiblement le réseau routier existant et ses principales caractéristiques par l'apport de nouvelles infrastructures liées au trafic supplémentaire attendu. Les nouvelles voies créées formeront le réseau de desserte interne de la zone uniquement, seuls les points d'accroche sur la trame viaire existante viendront modifier le schéma de circulation actuel.

L'accès boulevard du Petit Quinquin (RD752) se fera par un giratoire afin de faciliter au mieux l'accès à la zone et également au C.R.T. Une étude menée par un cabinet spécialisé a été réalisée afin de déterminer le meilleur accès à la zone et limiter ainsi les nuisances sur le schéma de circulation actuel.

L'accès à la zone d'activités tertiaires se fera par la rue Pierre Brizon.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Les impacts sur la RD752 sont importants. L'étude de trafic menée par IRIS a permis de déterminer le meilleur mode d'accès à la zone d'activités.

Extrait de l'étude IRIS :

« La géométrie de ce système de desserte du parc d'activités est définie en accord avec les recommandations des documents du SETRA :

- Aménagement des routes principales
- Aménagement des carrefours interurbains sur routes principales.

Le système de desserte est constitué par un carrefour plan de type giratoire à 3 branches de rayon extérieur 30 m. Il comprend une voie directe de tourne à droite permettant de délester le giratoire des véhicules accédant au parc d'activités par l'est (A 23).

Ce giratoire est calé en vue du passage éventuel à 2X2 voies de la RD 752. »

4.2 EFFETS SUR LE TRAFIC ET LA SECURITE

- *Définition générale des effets*

L'apport par de nouvelles infrastructures, d'un trafic supplémentaire, dont notamment d'un trafic de transit, conduit à alléger ou à augmenter la circulation sur les axes environnants à ce projet d'aménagement. Il peut également accentuer les problèmes de sécurité de par l'apport d'une nouvelle circulation mais également par la mise en place de nouveaux carrefours.

- *Effets du projet*

A ce stade des études aucune estimation de trafic n'a été réalisée, il reste difficile d'estimer le trafic supplémentaire attendu. On peut cependant supposer à l'aide de ratio et d'hypothèses que le trafic supplémentaire attendu sera de l'ordre de 8 540 véhicules/jour (dont 700 poids lourds). Ce trafic sera essentiellement reporté sur la RD752, l'A23 et l'A22 à hauteur de 90% et sur la RD 952 à hauteur de 10%.

Estimation du trafic :

Le nombre d'emplois a été estimé à partir d'un ratio de 28 emplois à l'hectare utile (60 hectares utiles environ sur la zone) soit 1 680 emplois sur la future zone d'activités.

- Déplacements tout mode, générés par les employés
3 (déplacement moyen par employés sur la journée) x 1 680 soit 5 040 déplacements
- Déplacements automobiles (70%)
5 040 x 0.70 soit 3 528 déplacements automobiles
- Environ 1 visiteur pour 2 employés soit 840 visiteurs
- Déplacements générés par les visiteurs (2 par visite dont 70% automobilistes) soit 1 176 déplacements
- En ce qui concerne le trafic poids lourds un ratio de 7 poids lourds par hectare utile nous permet d'estimer le trafic poids lourds à environ 420 véhicules/jour.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Afin de faciliter l'insertion du trafic et d'améliorer la sécurité sur la zone, le carrefour avec la RD752 sera aménagé en giratoire, il permettra de fluidifier le trafic et de faire ralentir les véhicules à l'approche de la zone et du C.R.T., la sécurité de l'axe sera ainsi renforcée.

Au niveau de la RD952, l'accès à la zone se fera également par un giratoire qui facilitera le transit avec la zone d'activité et sécurisera la voie en imposant un ralentissement des véhicules.

4.3 EFFETS SUR LES AUTRES MODES DE DEPLACEMENTS

- *Effets du projet*

L'aménagement d'une nouvelle zone d'activités devrait avoir un impact positif sur la fréquentation, et donc la rentabilité, des transports en commun.

En ce qui concerne les dessertes piétonnes et les cheminements agricoles ils seront maintenus et renforcés au sein de la zone par un traitement paysager.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Les effets étant globalement positifs en terme de fréquentation, il n'est pas prévu de mesures compensatoires.

4.4 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

- *Définition générale des effets*

La réalisation d'un tel projet a pour effet direct permanent de modifier l'environnement sonore des abords du projet. Cet effet est souvent négatif sans protections phoniques.

- *Effets du projet*

Le principal effet du projet sur l'ambiance sonore du site est de générer un trafic routier supplémentaire. Ce trafic, en particulier le trafic poids lourd, va générer des nuisances sonores supplémentaires ces nuisances seront absorbées à celles de l'état actuel.

L'emplacement du nouveau parc d'activités se situe à proximité de nouvelles habitations sur la commune de Lesquin. Afin de limiter les nuisances sonores, le projet prévoit l'implantation du secteur tertiaire en arrière de ces habitations. Ce secteur générera moins de trafic notamment poids lourds que les secteurs de logistique et commercial.

Le chantier sera également de nature à générer des nuisances sonores ponctuelles, il s'agit d'effets directs temporaires.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Les effets sur l'environnement sonore du site ne sont pas négligeables, afin de les limiter au maximum, le projet prévoit la réalisation d'un talus forestier de 5 mètres entre les habitations et le secteur logistique de la zone, un modelage du sol est également prévu entre les fonds de jardins et le secteur tertiaire.

Aux vues du projet une étude de bruit semble nécessaire afin de préciser les nuisances sonores attendues et de préconiser, si besoin est, certaines mesures de protection.

Les horaires et jours ouvrables des chantiers seront strictement encadrés. La gêne sonore sera limitée aux heures et jours ouvrables.

5 EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR

• *Définition générale des effets*

L'installation de bâtiments d'activité ne doit pas engendrer directement de pollution atmosphérique autre que celle engendrée par le système de chauffage.

Le principal effet du projet sur la qualité de l'air est d'engendrer par ses activités un trafic routier supplémentaire, que l'on retrouve habituellement aux abords des infrastructures routières et des aires de stationnement.

La circulation routière provoque des impacts sur la qualité de l'air et sur la santé.

Les polluants générés par le trafic routier sont de différents types (Dioxyde d'Azote, Composés Organiques Volatiles, Poussières en suspension, Ozone, Benzène, Toluène, Xylène, Monoxyde de Carbone...) et provoquent des effets sur la santé, la végétation, les constructions, le climat...

Ces polluants engendrent des effets directs (poussières, Monoxyde de Carbone (Co),...) et indirects (Santé...).

Ces effets sont permanents mais leurs importances fluctuent dans le temps (saisons).

En l'état actuel des connaissances sur le sujet, il n'existe aucun modèle ayant l'adhésion de tous pouvant déterminer -à priori- ces effets de manière scientifique.

• *Effets du projet*

Les effets du projet seront uniquement assimilés aux circulations routières supplémentaires, les implantations ne seront pas polluantes et devront répondre à la réglementation en vigueur concernant la qualité de l'air. Les rejets atmosphériques liés aux bâtiments seront négligeables.

A ce stade des études aucune estimation de trafic n'a été réalisée, il reste difficile d'estimer le trafic supplémentaire attendu. On peut cependant supposer à l'aide de ratio et d'hypothèses que le trafic supplémentaire attendu sera de l'ordre de 5 124 véhicules/jour (dont 420 poids lourds). Ce trafic sera essentiellement reporté sur la RD752, l'A23, l'A22 à hauteur de 80% et sur la RD 952 à hauteur de 20%.

Estimation du trafic :

Le nombre d'emplois a été estimé à partir d'un ratio de 28 emplois à l'hectare utile (60 hectares utiles environ sur la zone) soit 1 680 emplois sur la future zone d'activités.

- Déplacements tout mode, générés par les employés
3 (déplacement moyen par employés sur la journée) x 1 680 soit 5 040 déplacements
- Déplacements automobiles (70%)
5 040 x 0.70 soit 3 528 déplacements automobiles
- Environ 1 visiteur pour 2 employés soit 840 visiteurs
- Déplacements générés par les visiteurs (2 par visite dont 70% automobilistes) soit 1176 déplacements
- En ce qui concerne le trafic poids lourds un ratio de 7 poids lourds par hectare utile nous permet d'estimer le trafic poids lourds à environ 420 véhicules/jour.

Sur la base de ces hypothèses, on estime le trafic automobile généré par le projet à environ 5 124 véhicules/jour dont 420 poids lourds.

Conformément à la circulaire n°98-36 du 17 février 1998 relative à l'application de l'article 19 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie, l'évaluation des effets du projet sur la

qualité de l'air repose sur l'écart entre une situation initiale reportée à l'échéance du projet et le projet en tant que tel au même horizon.

Les résultats sont présentés sous la forme d'un tableau récapitulatif des émissions de polluants calculées à partir du logiciel IMPACT-ADEME.

Synthèse des émissions (en kilogrammes par jour)	Etat actuel			
	RD 952	RD 752	A22	A23
Monoxyde de Carbone (CO)	9.011	23.627	213.539	179.220
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	1 707.416	7 477.283	25 043.537	21 018.625
Oxyde d'Azote (Nox)	5.317	37.117	56.478	47.401
Composé Organique Volatil (COV)	1.287	5.703	13.662	11.467
Particules en suspension	0.325	1.599	5.434	4.561
Dioxyde de Souffre (SO ₂)	0.330	1.566	4.583	3.847

Synthèse des émissions (en kilogrammes par jour)	Horizon 2006* sans la zone d'activités			
	RD 952	RD 752	A22	A23
Monoxyde de Carbone (CO)	3.877	12.26	109.16	91.86
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	1.479	7.582	36 870	31 030
Oxyde d'Azote (Nox)	6.208	32.36	128.58	108.20
Composé Organique Volatil (COV)	0.744	4.077	12.26	10.32
Particules en suspension	0.325	1.356	8.269	6.959
Dioxyde de Souffre (SO ₂)	0.044	0.193	0.941	0.762

* Emissions mesurées sur la zone en supposant une augmentation moyenne du trafic de 2% par an (depuis l'année des comptages jusqu'en 2006 = date échéance du projet, selon la formule :

$$V_{2006} = V_{2004}(1+t)^{2006-2004}$$

Avec V = trafic x = année des comptages et t = % de croissance.

Entre la situation actuelle et la situation 2006 sans réalisation de la zone d'activités, on remarque une diminution globale des émissions (sauf pour le dioxyde de carbone et le dioxyde de soufre). Cette évolution est le résultat d'une amélioration des technologies (réduction de la consommation énergétique, réduction des émissions...).

Le tableau ci-dessous indique maintenant les évolutions des émissions de polluants suite à l'aménagement de la zone d'activités, d'après les prévisions de trafic estimées précédemment et répartis de la façon suivante d'après le trafic actuel : 7% sur la RD752 (358 véhicules), 3% sur la RD952 (154 véhicules), 61% sur l'A22 (3 126 véhicules) et 29% sur l'A23 (1 486 véhicules).

Synthèse des émissions (en kilogrammes par jour)	Horizon 2006* avec la zone d'activités			
	RD 952	RD 752	A22	A23
Monoxyde de Carbone (CO)	3.97	12.48	111.49	93.86
Dioxyde de Carbone (CO ₂)	1796.18	7689.17	37 620	31 670
Oxyde d'Azote (Nox)	6.38	32.76	131.17	110.43
Composé Organique Volatil (COV)	0.765	4.126	12.51	10.53
Particules en suspension	0.333	1.375	8.443	7.108
Dioxyde de Souffre (SO ₂)	0.45	0.196	0.960	0.808

Par comparaison avec la situation sans réalisation de la zone d'activités, les émissions avec un trafic plus important ont légèrement augmenté pour l'ensemble des polluants. Cette augmentation est liée à l'augmentation du trafic généré par le projet.

Toutefois, la zone se situe en milieu relativement ouvert. La dispersion des gaz et poussières émanant des véhicules y sera donc plus facile.

Cependant en comparaison avec l'état actuel en 2004, la situation en 2006 avec la réalisation de la zone d'activités engendre une pollution moindre.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

L'augmentation des émissions polluantes atmosphériques liée à l'augmentation du trafic généré par le projet aura un effet significatif sur la qualité de l'air. Le projet se situant en milieu relativement ouvert la dispersion des gaz sera facilitée.

Aucune mesure compensatoire n'est prévue.

Des mesures générales concernant la limitation des circulations en cas de dépassement de certains seuils de pollution (circulations interdites...) seront mises en œuvre, le cas échéant, dans le cadre de la "Loi sur l'air" (fort peu probable en dehors des agglomérations importantes).

6 EFFETS SUR LA SANTE

• Définition générale des effets

L'article 19 de la Loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie n° 96-1236 du 30 décembre 1996, permet une prise en considération des effets sur la santé des projets d'aménagement. Ce nouveau volet de l'étude d'impact est de rechercher si les modifications apportées à l'environnement par le projet peuvent avoir des incidences positives ou négatives sur la santé humaine, liés aux différentes pollutions et nuisances résultant de la réalisation de l'aménagement.

L'analyse des effets sur la santé est directement liée aux phénomènes de pollutions et nuisances étudiés dans l'analyse des effets du projet sur les différentes composantes de l'environnement : le bruit, l'eau, l'air, le sol, le climat...

Il s'agit d'effets indirects.

6.1 EFFETS SUR LA QUALITE DE L'AIR ET SUR LA SANTE

Les problèmes de santé dus à la pollution atmosphérique peuvent être de deux sortes :

- Les teneurs en polluants ne sont pas élevées mais l'exposition est prolongée ou continue,
- Un épisode de pollution aiguë, avec fortes concentrations en polluants, pendant une courte période.

La voie de contamination par les polluants atmosphérique est variable :

- Par inhalation (voies respiratoires),
- Par contact (conjonctivites – épiderme),
- Par ingestion (voies digestives).

De nombreuses enquêtes ont montré que les maladies respiratoires sont plus fréquentes dans les zones de forte pollution atmosphérique. La population la plus sensible est les enfants en bas âge, les personnes âgées, les asthmatiques et les déficients respiratoires.

Les émissions de polluants atmosphériques issues du projet peuvent être de nature à altérer sensiblement la qualité de l'air du secteur étudié.

Les impacts attendus sur la qualité de l'air au droit du projet, sont limités et difficilement quantifiables.

Aucun impact n'est attendu sur la santé des populations.

6.2 EFFETS SUR LES EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES ET SUR LA SANTE

Les espaces urbanisés sont source de pollutions telles que :

- Les matières solides en suspension générées par exemple lors des terrassements
- Les sulfates et les chlorures déversés lors du déverglacage des routes
- Les pesticides pulvérisés lors de l'entretien des espaces verts
- Les métaux lourds tels que :

Le zinc (Zn) provenant des barrières de sécurité galvanisées et des pneumatiques.

On retrouve 5 g/km de zinc et de pneumatique pour 10 000 véhicules de tourisme.

Le cadmium (Cd) provenant des barrières de sécurité galvanisées

Le plomb (Pb) introduit dans le super à hauteur de 0,15 g/l environ
Les hydrocarbures par déversement accidentel sur le sol.

Ces polluants contaminent les eaux et peuvent provoquer des maladies chez l'homme de manière directe, par voie cutanée conjonctivale ou voie orale ou de manière indirecte, par l'intermédiaire de la chaîne alimentaire.

Le délai de transfert vers la nappe souterraine varie de quelques heures à plusieurs jours. Les matières toxiques ou corrosives sont souvent solubles dans l'eau, ce qui pose alors le problème de leur lessivage vers le milieu (nappe, rivière).

L'assainissement existant de la zone permettra de récupérer l'ensemble des eaux issues du projet (eaux usées et eaux pluviales). Toutes les précautions seront donc présentes afin de garantir la qualité des eaux qui seront rejetées vers le milieu naturel. Aucun impact significatif n'est donc attendu.

6.3 EFFETS SUR LA QUALITE DES SOLS ET SUR LA SANTE

L'opération s'installe sur des terrains qui ne présentent pas directement de pollution particulière. Il n'y a donc pas d'effets attendus sur la santé des populations concernées.

On recense cependant au Sud de la zone un site pollué, le site SELNOR, à ce jour l'évaluation simplifiée des risques est toujours en la possession du mandataire judiciaire et n'a pas été transmise aux services de la D.R.I.R.E.

6.4 EFFETS SUR LE CLIMAT ET SUR LA SANTE

Aucun impact significatif sur le climat n'est relevé. Aucun impact indirect sur la santé des populations ne peut être attendu.

6.5 EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE ET SUR LA SANTE

Les effets auditifs du bruit sur notre oreille ne concernent pas les bruits de transports terrestres. En effet, les niveaux rencontrés ne sont pas assez élevés pour avoir une conséquence auditive.

Les effets non auditifs du bruit sont de 2 sortes :

Perturbations du sommeil qui se traduisent par une moins bonne qualité du sommeil et par une baisse des performances psychomotrices au réveil.

Effets psychophysiologiques (bien-être mental et physique). Le bruit agissant comme un facteur « stressant », il peut entraîner des modifications de l'organisme (par exemple augmentation de la pression sanguine, changements cardio-vasculaires...).

Le projet prévoit la réalisation de talus forestier d'une hauteur moyenne d'environ 5 mètres isolant la zone des habitations voisines, l'incidence sur l'environnement sonore du site et donc sur la santé des populations riveraines sera limité.

7 EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL ET SUR LE PAYSAGE

7.1 EFFETS SUR LE MILIEU NATUREL

- *Définition générale des effets*

Pendant la phase des travaux, l'impact le plus important sur le milieu est la destruction directe d'éléments ou d'habitats naturels.

De plus, la réalisation de terrassements, déblais et remblais, met en mouvement d'importantes quantités de matériaux qui libèrent des particules fines qui peuvent être emportées par le vent ou par le ruissellement des eaux de pluie. Il en résulte une augmentation de la teneur en matière en suspension dans les cours d'eau qui en sont les exutoires naturels. Les conséquences de ce phénomène peuvent être dommageables pour la faune et la flore. Il s'agit d'effets indirects temporaires.

Par ailleurs, le bruit et le mouvement des engins des travaux publics peuvent être un facteur de gêne pour la faune, notamment pour les oiseaux et les mammifères.

Après la réalisation du projet, deux types d'effets directs permanents peuvent affecter la faune et la flore :

- L'effet de substitution par réduction des surfaces des biotopes et remplacement des niches écologiques originelles par des habitats artificiels, le plus souvent de moindre intérêt patrimonial et écologique. Il se traduit par la destruction totale ou partielle, la perturbation ou l'appauvrissement de milieux naturels;
- L'effet de coupure par la mise en place d'une barrière artificielle plus ou moins perméable selon les espèces. Il a des conséquences préjudiciables pour l'ensemble des écosystèmes et entraîne plusieurs effets :
 - aggravation des problèmes de consanguinité et appauvrissement de l'espèce;
 - concentration des animaux pouvant entraîner des dégâts dans cette zone;
 - cloisonnement des territoires de chasse d'où une désorganisation sociale des groupes.

Parmi les effets indirects, on peut citer :

l'effet de mortalité : l'activité et les déplacements liés au projet peuvent engendrer une mortalité faunistique directe (par collision contre les vitres, empoisonnement...). L'importance de la mortalité est différente selon les espèces. Cet impact peut également intervenir par le trafic des camions engendré lors des travaux;

l'effet de perturbation : il s'agit d'un impact par perturbation des sites potentiels de reproduction, d'hivernage ou de migration. Cette perturbation peut provenir de la présence d'habitations, de la fréquentation y afférant et des nuisances sonores dérivées, de pollution lumineuse;

la fragmentation des habitats : impact par modification des conditions écologiques.

Ces conséquences sont très variables selon l'espèce considérée.

- *Effets du projet*

La présence d'une agriculture intensive sur quasiment toute la surface retenue pour l'opération n'a pas permis l'installation d'une faune et d'une flore de qualité. Les terrains concernés ne font pas l'objet de protection particulière ou de classement spécifique (ZNIEFF, site NATURA 2000...).

Le projet n'entraînera donc pas la destruction de milieux de qualité. La faune et l'avifaune présentes sur le site connaîtront une période de perturbation liée à la phase travaux. Les aménagements paysagers prévus au projet constitueront à terme un refuge pour ces populations.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Etant donné la faible importance des impacts sur le milieu naturel, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

7.2 EFFETS SUR LE PAYSAGE

- *Définition générale des effets*

La réalisation d'une zone d'activités engendre deux catégories d'impacts permanents sur le paysage:

- Effets directs : barrière visuelle, marques dans le paysage, création de nouveaux repères...,
- Effets indirects : modification des paysages ruraux, à la suite de remembrements agricoles (nouveaux parcellaires, destruction de boisements ou de haies) ou des paysages urbains, consécutive à des restructurations (création de zones d'activités, de nouveaux lotissements...).

- *Effets du projet*

Le projet est créé dans la continuité de zones d'activités existantes (C.R.T.). Il viendra modifier la perception du site sur lequel il s'installe. En effet, d'un espace agricole composé de cultures, de terrains en herbe, on passera à un ensemble d'aménagement liés à de l'activité, qui constitueront des points de repères visuels importants du site.

Les effets directs permanents sont de plusieurs ordres :

- Le principal effet est la transformation d'un site actuellement ouvert, situé en limite du tissu urbanisé de Lesquin, en un espace plus fermé à vocation d'activités.
- Le paysage agricole actuel va être fortement modifié, les vues et perspectives vont s'en trouver également changé.
- De plus, on peut considérer que la création d'une zone d'activités constituera une nuisance visuelle, et donc un impact négatif, pour les habitations situées aux franges immédiates de la future zone.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Un aménagement paysager de qualité sera réalisé sur la zone afin de limiter l'impact visuel sur le paysage. Les principes retenus sont les suivants :

- Traitement paysager de l'entrée principale depuis le giratoire sur le boulevard du Petit Quinquin. Mise en valeur du rond point et la voie d'accès par la plantation d'arbres haute-tige, aménagement d'un bassin paysager et accompagnement végétal.
- Effet structurant de l'axe de distribution principal par la réalisation d'un mail paysager avec terre-plein engazonné et planté d'arbres haute-tige, cheminement piéton paysager avec accompagnement végétal.
- Les voies secondaires seront bordées d'un cheminement piéton accompagné d'arbres haute-tige, une haie libre viendra rythmer l'aménagement.
- Préservation d'une coulée champêtre entre Lesquin et Sainghin-en-Mélantois, avec maintien du chemin de Merchin en voie pavée et traitement paysager de l'intersection avec la voie de desserte principale de la zone d'activités (plantation d'arbres haute-tige, accompagnement végétal...).
- Intégration paysagère de la ligne TGV et vitrine du site d'implantation par la réalisation ponctuelle de bosquets arbustifs qui permettront ainsi des percées visuelles sur la zone.

L'aménagement paysager du parc d'activités est une mesure d'accompagnement du projet, il ne constitue pas une mesure compensatoire.

8 EFFETS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

8.1 EFFETS SUR LES MONUMENTS HISTORIQUES

- *Définition générale des effets*

Lorsqu'un projet se situe dans le périmètre de protection de rayon de 500 mètres d'un Monument Historique Classé, une demande d'autorisation est nécessaire auprès de l'Architecte des Bâtiments de France. Lorsqu'il s'agit d'un Monument Historique Inscrit, l'Administration doit en être informée.

Les effets du projet sur le patrimoine culturel sont des effets directs et permanents.

- *Effets du projet*

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de Monument Historique inscrit ou classé. Il intercepte les chemins pavés qui traversent la zone. Ces derniers sont concernés dans le cadre du projet.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Aucune mesure n'est donc à prévoir.

8.2 EFFETS SUR L'ARCHEOLOGIE

- *Définition générale des effets*

La mise à jour de vestiges archéologiques lors d'un chantier est toujours possible. En fonction de l'intérêt des découvertes archéologiques, le Service Régional de l'Archéologie (S.R.A.) prendra des dispositions :

- de sauvegarde des objets découverts,
- ou autorisera la poursuite des travaux, sans mesure de conservation.

Les effets du projet sur le patrimoine culturel sont des effets directs et permanents.

- *Effets du projet*

Le projet ne s'installe dans un secteur défini comme sensible archéologiquement par le Service Régional de l'Archéologie. Pour autant aucun site n'est recensé sur ou à proximité de la zone d'étude.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Comme pour tout projet d'aménagement, la mise à jour de vestiges archéologiques est toujours possible.

Pour préserver d'éventuelles mises à jour de vestiges pendant les travaux, le Maître d'Ouvrage, conformément à la loi sur l'archéologie préventive, se mettra en relation avec les services concernés en vue de définir la nécessité ou non d'effectuer un diagnostic archéologique préalable suivi de fouilles, si cela s'avérerait nécessaire.

De plus, conformément aux textes législatifs concernant la protection du patrimoine archéologique, Loi validée du 27 Septembre 1941, Loi du 5 Juillet 1980 (N°80-532), il est rappelé "qu'en cas de découverte de vestiges, objets, sépultures, pouvant intéresser l'art, l'histoire, l'archéologie, la numismatique, il y a lieu de prévenir immédiatement le Maire de la commune concernée".

9 EFFETS SUR LES ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES

9.1 EFFETS SUR LA DEMOGRAPHIE

- *Définition générale des effets*

Les effets d'un projet tel que celui étudié sur la population sont diffus et difficilement quantifiables. Ils sont à considérer plus comme des tendances que des évolutions certaines.

- *Effets du projet*

La réalisation d'un parc d'activités se traduira par la création d'emplois et est susceptible à ce titre de faciliter l'installation de nouveaux résidents sur les communes alentours.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Aucune mesure compensatoire n'est à prévoir, aucun effet négatif n'est attendu sur la démographie.

9.2 EFFETS SUR LE PARC IMMOBILIER

- *Définition générale des effets*

Les effets d'un projet tel que celui étudié sur le parc immobilier sont tout comme sur la population diffus et difficilement quantifiables. Ils sont à considérer plus comme des tendances que des évolutions certaines.

- *Effets du projet*

Le projet, de par son emprise, peut conduire à une augmentation de demande en logements sur les communes environnantes.

Aucune habitation ne sera détruite dans le cadre de ce projet. Il n'aura aucune incidence négatives sur le parc immobilier des communes à l'entour.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Aucun effet négatif n'étant attendu, aucune mesure n'est à prévoir.

9.3 EFFETS SUR LES EQUIPEMENTS DE LA COMMUNE

- *Effets du projet*

Les impacts directs et permanents possible d'un projet de zone d'activités sur les équipements publics peuvent concerner les différents types d'équipements suivants : enseignements, sportifs, culturels, administratif et sociaux, équipements de la santé.

Le projet d'aménagement d'une zone d'activités se traduira par la création d'emplois et facilitera l'installation de nouveaux résidents sur les communes à l'entour, qui viendront renforcer la fréquentation des équipements existants.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

S'agissant d'effets positifs, il n'est pas prévu de mesures compensatoires.

10.1 SECTEURS D'ACTIVITES SECONDAIRE ET TERTIAIRE

- *Définition générale des effets*

L'aménagement d'une zone d'activités a des répercussions directes permanentes positives sur l'activité économique du secteur.

D'autre part, la réalisation d'un projet est un investissement financier important. Les sommes dépensées favorisent l'activité des entreprises de travaux publics et leurs satellites. Cet effet est néanmoins limité dans le temps à la période du chantier (effet direct temporaire).

Ces différents investissements et l'amélioration de l'activité en général ont un effet positif sur l'emploi.

- *Effets du projet étudié*

La réalisation d'une nouvelle zone d'activités va permettre d'une part la création de nouveaux emplois, et d'autre part la mise à disposition de nouvelles disponibilités foncières pour les entreprises au sein de l'agglomération lilloise.

La réalisation d'une nouvelle zone d'activités va d'une part permettre l'implantation de nouvelles activités avec la mise à disposition de nouvelles disponibilités foncières d'environ 70 hectares (60 hectares utiles) pour les entreprises au sein de l'agglomération lilloise, et d'autre part la création d'emplois au sein de la métropole.

A ce stade des études, le nombre d'emploi généré par le projet ne peut être estimé précisément. On dispose cependant d'un ratio sur la métropole, tout type d'activités confondues, permettant d'évaluer approximativement le nombre d'emploi :

- 28 emplois pour 1 hectare utile de zone soit sur le parc d'activités de Lesquin-Sainghin-en-Mélantois 1 680 emplois.

De plus, les nouvelles entreprises qui vont s'implanter sur le parc peuvent créer un regain d'activité pour les entreprises déjà existantes dans les différents secteurs d'activités complémentaires.

Enfin, la réalisation d'un tel projet va favoriser l'activité des entreprises de travaux publics et de bâtiment pendant la phase des travaux. Cet effet est temporaire et ne portera que pendant la durée des travaux. Il permettra néanmoins de favoriser l'économie locale en accédant à la création ou à la sauvegarde d'emploi pour les entreprises concernées.

L'aménagement d'une telle zone va entraîner un apport d'activités économiques supplémentaires, susceptible d'entraîner un retour de l'emploi sur la métropole.

Ce regain d'activité économique peut également avoir un impact positif sur l'ensemble du commerce existant dans les communes environnantes.

- *Mesures prises pour remédier aux effets négatifs*

Etant donné l'absence d'impacts négatifs sur les activités aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.

10.2 LE SECTEUR AGRICOLE

• Définition générale des effets

Les effets sur les activités agricoles sont de plusieurs types :

- le principal effet est la suppression de terres cultivées : prélèvements nécessaires pour l'emprise du projet.
- Un effet de coupure des cheminements agricoles et ruraux utilisés pour le déplacement du matériel, le déplacement des troupeaux, l'accès et la traversée des espaces agricoles.
- Risque de pollution des cultures.
- Interception des réseaux de drainage actuellement en place.
- Atteintes au réseau d'irrigation en place.

Ces effets sont directs et permanents, comme effets indirects on peut citer :

- une destruction de certaines exploitations agricoles par conjugaison des effets directs précédemment décrits,
- le manque à gagner engendré pour les exploitants qui cultivent actuellement les terrains (cet effet peut également être considéré comme direct).

• Effets du projet étudié

L'évaluation de l'impact foncier du projet sur les exploitations agricoles, se détermine en fonction des surfaces nécessaires à la réalisation du projet. De façon plus précise, il s'agit de faire le rapport entre les futures emprises et la globalité de l'exploitation pour chaque agriculteur.

Pour apprécier ce déséquilibre, il faut non seulement tenir compte de l'emprise du projet, mais également des emprises subies depuis les dix dernières années, en vertu des dispositions de l'article L.13-11-3° du Code de l'expropriation :

« Lorsqu'au cours d'une période de 10 ans plusieurs expropriations sont réalisées sur une exploitation déterminée, le déséquilibre (...) doit être apprécié pour toute exploitation agricole partiellement expropriée, sous réserve qu'elle ait été exploitée depuis le début de la période susvisée par le même exploitant, son conjoint ou ses descendants, par rapport à la consistance de l'exploitation à la date de publication de l'acte déclaratif d'utilité publique préalable à la première expropriation. Il sera toutefois tenu compte, dans l'appréciation de ce déséquilibre, des améliorations qui auront pu être apportées entre-temps aux structures de l'exploitation avec le concours de la puissance publique ou d'organismes soumis à la tutelle de celle-ci ».

La coupure des cheminements agricoles et le prélèvement de terres cultivées par le projet va entraîner un manque à gagner pour les exploitations qui cultivent actuellement les terrains (cet effet peut également être considéré comme direct).

Une étude SAFER sur le site (jointe en annexe) a permis d'évaluer précisément les impacts sur le monde agricole.

Le chantier générera également pendant toute sa durée des désagréments aux cultivateurs sur les cheminements agricoles et les accès aux parcelles, il s'agit d'effets directs temporaires.

• Mesures prises pour remédier aux effets négatifs

Pour pallier le prélèvement de surfaces agricoles qui représentent la totalité des espaces aménageables du parc d'activités, les agriculteurs recevront une indemnisation d'une valeur estimée par le Service des Domaines, conformément aux textes en vigueur (prix de la terre pour les propriétaires, indemnités de réemploi, indemnités accessoires si justifiées...).

Les chemins agricoles d'exploitations ainsi que les accès aux parcelles seront rétablis dans leur fonction initiale.

II EFFETS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME

- *Définition générale des effets*

Bien que prévus dans certains documents de planification, la réalisation d'un projet d'aménagement nécessite au préalable de s'assurer de la cohérence entre les principales orientations d'aménagement et d'urbanisme. Il s'agit d'effets directs.

- *Effets du projet*

Effets sur le Schéma Directeur

Le Schéma Directeur de la Métropole Lilloise a été approuvé le 6 décembre 2002, il classe les terrains du projet en zone d'extension urbaine à dominante économique. Il a également pour objectif de développer de nouvelles plate-formes de transport dont fait partie le C.R.T. de Lesquin.

Le projet d'aménagement exclut la zone située au Nord de la ligne SNCF classée au Schéma Directeur en espace naturel à vocation récréative. Il est également défini comme site d'intérêt métropolitain. Le projet est donc compatible avec le Schéma Directeur.

Effets sur le P.L.U.

La zone est classée en AUDa (zone à urbaniser différée).

Une intégration des éléments de la ZAC au PLU sera nécessaire pour avoir les droits à construire sur les terrains de l'opération.

Le projet tient compte de l'Espace Boisé Classé rue Marcel Sembat, ainsi que des différentes servitudes et obligations diverses grevant la zone. Il ne nuit pas aux deux fermes classées à l'Inventaire du Patrimoine Architectural et Paysager

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Le projet est en cohérence avec les dispositions réglementaires régissant le droit des sols, aucune mesure compensatoire n'est prévue.

12 EFFETS SUR LES RESEAUX

- *Définition générale des effets*

Un projet peut intercepter plusieurs réseaux de transport et de distribution importants qu'il faut nécessairement rétablir.

Les effets sur ces réseaux sont directs. Ils peuvent être temporaires durant la durée des travaux (déviation temporaire des canalisations) ou permanents.

- *Effets du projet*

Le projet intercepte de nombreux réseaux (EDF, GDF, Eau Assainissement...).

La présence de ces réseaux sur ou à proximité immédiate du projet facilitera le raccordement de l'extension.

Une étude plus fine en liaison directe avec l'ensemble des concessionnaires sera réalisée par le maître d'ouvrage afin d'assurer la préservation des réseaux en place.

- *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Toutes les mesures seront prises pour rétablir les réseaux interceptés par le projet dans les fonctions qu'ils assuraient avant l'installation de celui-ci. La définition exacte des mesures à prendre pour rétablir les réseaux touchés sera effectuée en relation avec les différents concessionnaires des réseaux lors d'études ultérieures.

Il s'agit de mesures intégrées dans la conception du projet.

13 EFFETS TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER

• *Effets du projet*

Le premier impact, temporaire, lié au chantier concerne l'activité économique. Plusieurs millions de francs d'investissement représentent un marché important pour les entreprises concernées.

Par contre, le chantier générera pendant toute sa durée, des désagréments aux riverains :

- perturbation du trafic routier : l'accès au chantier des camions et engins provoquera des perturbations sur les axes concernés.
- Stockage des terres déblayées
- Production de poussières
- Bruit : utilisation d'engins bruyants et circulation des véhicules
- Pollution due au stockage d'hydrocarbures sur le chantier.

• *Mesures prises pour remédier aux effets du projet*

Pour limiter ou supprimer ces effets négatifs, les entreprises sont tenues de respecter certaines prescriptions qui ont trait notamment à la propreté de la chaussée, aux dépôts de matériaux, aux horaires de travail, à la prise en compte des demandes en matière d'accès au chantier qui seront aménagés de manière à limiter la perturbation du trafic.

Pour restreindre la gêne occasionnée il est également souhaitable qu'une concertation entre les différents intervenants s'établisse afin qu'un planning général des travaux soit proposé.

Il doit prévoir de réaliser certains travaux simultanément, de donner la priorité à certains travaux par rapport à d'autres, de limiter les périodes d'attente entre les phases.

En complément de ces mesures, une politique d'information sera nécessaire. Les habitants, les riverains et les usagers doivent être informés de la raison des travaux, de leurs incidences et de la durée approximative de la gêne occasionnée.

TITRE D : METHODOLOGIE ET PRESENTATION DES AUTEURS

SOMMAIRE

1	METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS	90
1.1	METHODOLOGIE GENERALE	90
1.2	METHODOLOGIE PARTICULIERE	90
2.	PRESENTATION DES AUTEURS	93

METHODE D'EVALUATION DES IMPACTS

Ce chapitre, prescrit par le décret du 25 février 1993 relatif aux études d'impact, porte sur l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement.

Pour apprécier les effets sur l'environnement du projet de zone d'activité sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois, le bureau d'études SOREPA s'est basé sur les méthodes d'évaluation préconisées par le Ministère de l'Environnement.

1.1 METHODOLOGIE GENERALE

L'étude du site s'est basée sur une étude du terrain avec visites sur place et exploitation de l'ensemble des données qui ont été remises au bureau d'études par les différents services concernés par le projet.

L'expérience acquise par les auteurs permet de déduire certains résultats par analogie, les impacts ayant été constatés pour certains aménagements de même type déjà réalisés.

Le descriptif de l'opération s'est basé sur les données transmises par la Chambre de Commerce et d'Industrie de Lille.

Une synthèse des informations a été réalisée afin de démontrer au mieux les avantages et inconvénients d'une telle opération sur le site.

1.2 METHODOLOGIE PARTICULIERE

Pour chacun des thèmes abordés, la méthodologie a été la suivante :

→ Eléments physiques

L'étude du milieu physique est basée sur les données issues :

- Des cartes IGN et géologiques qui ont permis d'appréhender le site dans ses caractéristiques physiques.
- Du Service Départementale des Carrières souterraines qui a été consulté en ce qui concerne la présence de sapes de guerre et cavités souterraines.
- De l'agence de l'eau Artois-Picardie (site internet) pour la localisation des captages d'eau potable ainsi que la Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux.

Toutes les données sur l'eau (hydrologie, hydrogéologie...) sont issues de l'étude AMODIAG.

→ Pollution et activités industrielles

La consultation de la DRIRE et de la base de données BASOL sur le site Internet <http://basol.environnement.gouv.fr> a confirmé la présence d'Installations Classées pour la Protection de l'Environnement et de sites pollués.

→ *Risques naturels*

La consultation du dossier Départemental des Risques Majeurs a permis d'avoir des précisions sur le type et le niveau d'exposition aux risques majeurs.

→ *Climatologie – qualité de l'air et santé*

Les données météorologiques sont issues de la station de Lesquin.

AREMA-LM a été consultée pour la qualité moyenne de l'air, les données sont issues de la station de Lesquin.

Les estimations des émissions de polluants ont été calculées à partir du logiciel IMPACT-ADEME de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

Cet outil utilise :

une base de données d'émissions unitaires et de consommation pour chaque catégorie de véhicules du parc français susceptible d'être présente sur la voirie aujourd'hui et dans les années à venir

un jeu de données sur la structure annuelle du parc français de véhicules (nombre et kilométrage moyen) jusqu'en 2020.

Ces deux ensembles de données permettent, en pondérant les émissions de chaque catégorie de véhicules par son taux de présence moyen dans la circulation, de calculer les émissions unitaires moyennes à un horizon donné. On notera que ces émissions unitaires moyennes évoluent avec la pénétration des technologies plus performantes du point de vue de la consommation énergétique et de l'émission de polluants.

L'évaluation des effets du projet sur la qualité de l'air s'appuie sur une comparaison entre une situation initiale reportée à l'échéance du projet et le projet en tant que tel au même horizon (2005).

→ *Milieu naturel et paysage*

L'analyse du paysage et de l'environnement naturel du site a été réalisée à partir de visites sur le terrain.

La Direction Régionale de l'Environnement du Nord-Pas-de-Calais a été questionnée sur l'intérêt écologique du site et notamment sur la présence éventuelle de ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique), de site Natura 2000 ou autres protections au titre de la Loi de 1930 et 1976 relative à la protection de la nature.

→ *Patrimoine culturel*

La base de données MERIMEE de la Direction du Patrimoine et la D.R.A.C. ont permis de rechercher les éventuels Monuments Historiques concernés par le projet.

Le Service Régional de l'Archéologie (S.R.A.) a transmis les informations concernant les éventuels sites archéologiques présents aux abords de la zone d'étude.

→ *Eléments humains et économiques*

Les données de l'Institut National de Statistiques et Etudes Economiques (INSEE) ont servi à analyser l'évolution de la population, du parc immobilier et de l'activité économique.

Les données concernant l'activité agricole sont issues du site Internet du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (<http://www.agreste.agriculture.gouv.fr>). Une étude SAFER est en cours sur le site, elle permettra d'évaluer précisément les impacts sur le monde agricole. Le recensement des équipements a été réalisé à partir du site Internet de l'INSEE (<http://www.insee.fr>).

→ *Urbanisme*

Le recensement et l'analyse des documents d'urbanisme relatifs aux terrains de l'opération a permis d'appréhender le projet du point de vue réglementaire.

→ *Circulation et déplacements*

L'étude du diagnostic routier (trafic et accidentologie) a été menée à partir des éléments transmis par la Cellule Départementale d'Exploitation et de Sécurité (Direction Départementale de l'Équipement) du Nord.

→ *Réseaux*

Les concessionnaires suivants ont fourni les plans des réseaux concernés. Ceux-ci sont néanmoins fournis à titre indicatif, des données plus précises seront nécessaires aux études ultérieures :

RTE / GET Flandres – Vendin-le-Vieil

E.D.F. Agence réseau d'électricité de Douai – Douai

G.D.F. Agence d'exploitation Lille/lambersart - Lille

SEN et SESEA – réseau d'eau potable

LMCU – réseau d'assainissement

France TELECOM – URR du Nord Sécurité réseau – Marcq-en-Baroeul

2. PRESENTATION DES AUTEURS

La présente étude d'impact a été réalisée par le bureau d'étude SOREPA et par les personnes suivantes :

- Coralie Fache : chef de projet
- Aurélie Leman : chargée d'étude

TITRE E : RESUME NON TECHNIQUE

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	96
2	PRESENTATION DU PROJET	96
3	ANALYSE PAR THEME DES IMPACTS DU PROJET.....	97
3.1	ELEMENTS PHYSIQUES	97
3.2	CLIMATOLOGIE – QUALITE DE L'AIR ET SANTE	97
3.3	MILIEU NATUREL ET PAYSAGE	97
3.3.1	<i>Milieu Naturel.....</i>	<i>97</i>
3.3.2	<i>Paysage.....</i>	<i>98</i>
3.4	PATRIMOINE CULTUREL	98
3.5	ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES	98
3.6	ACTIVITES	98
3.6.1	<i>Les secteurs secondaire et tertiaire</i>	<i>98</i>
3.6.2	<i>Le secteur agricole.....</i>	<i>99</i>
3.7	DOCUMENTS D'URBANISME.....	99
3.8	CIRCULATION, SECURITE ET ENVIRONNEMENT SONORE	99
3.9	LES RESEAUX	100
3.10	EFFETS TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER.....	100

1 INTRODUCTION

Le présent titre est réalisé en application du Décret n°93-425 du 25 février 1993.

Il a pour objectif d'informer le public le plus large possible sur le projet de réalisation d'un parc d'activités sur les communes de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois.

Ce titre est un résumé non technique de l'étude d'impact. Il reprend succinctement les analyses développées dans les pages qui précèdent.

2 PRESENTATION DU PROJET

Le projet s'installe sur les communes de Lesquin, Fretin et Sainghin-en-Mélantois, à quelques kilomètres au Sud de Lille.

Il consiste en la création d'un vaste parc d'activités d'une superficie de 70 hectares environ dont 60 hectares viabilisés.

Cet aménagement représente une suite logique à la classification de ces terrains en zone AUDa au Plan Local d'Urbanisme de Lesquin, Sainghin-en-Mélantois et Fretin (zone destinée à recevoir l'implantation d'activités industrielles, artisanales, commerciales et de services)

Le programme proposé prévoit la réalisation :

- D'une zone d'activités tertiaires,
- D'une zone d'activités secondaires
- D'une zone logistique, embranchée fer

3.1 ELEMENTS PHYSIQUES

Le site sur lequel s'installe le projet de zone d'activités est très peu accidenté, il présente une imperceptible dénivellation de 12 mètres environ, du Sud vers le Nord. L'altitude varie de 50 mètres au Sud de la zone à 38 mètres sur la majeure partie du versant Nord du terrain.

D'un point de vue géologique, aucune ressource n'est supprimée, les travaux interviennent essentiellement dans une zone où l'on recense des formations superficielles, les limons de plateau. Les horizons sous-jacents (plateaux calcaires) pourraient être interceptés sans que cela n'induisse de conséquences négatives.

Des sondages et analyses devront être effectués afin de s'assurer de l'aptitude des sols à supporter les constructions projetées.

Le projet ne s'installe pas dans une zone hydrogéologique sensible.

Le projet intercepte des fossés intermittents présents le long des voies pavées.

3.2 CLIMATOLOGIE – QUALITE DE L'AIR ET SANTE

Le projet ne viendra pas modifier le climat local.

L'installation de bâtiments d'activités et de leur système de chauffage ainsi que l'apport d'une nouvelle circulation automobile apporteront des modifications mineures à la qualité de l'air actuelle.

Ces différents polluants devraient néanmoins se disperser facilement, la zone se situant en milieu ouvert.

En cas de dépassement de certains seuils de pollution, des mesures générales concernant la limitation des circulations seront mises en œuvre par la Préfecture.

3.3 MILIEU NATUREL ET PAYSAGE

3.3.1 Milieu Naturel

Les terrains concernés par le projet sont actuellement voués à l'agriculture. Les milieux rencontrés ne recèlent pas d'espèces rares aussi bien faunistique que floristique. On ne recense aucune Z.N.I.E.F.F, aucun site NATURA 2000 sur ou à proximité de la zone.

Les effets attendus sur le milieu naturel sont négligeables.

Etant donné la faible importance des impacts sur le milieu naturel, aucune mesure compensatoire n'est à prévoir. Un aménagement paysager de qualité sera réalisé sur la zone, permettant d'offrir un refuge à la petite faune (oiseaux, lapins, campagnol...).

3.3.2 Paysage

Le projet viendra modifier la perception du site sur lequel il s'installe. En effet, d'un espace agricole composé de cultures, de terrains en herbe, on passera à un ensemble d'aménagement liés à de l'activité, qui constitueront des points de repères visuels importants du site.

Un aménagement paysager de qualité sera réalisé sur la zone afin de limiter l'impact visuel et sur le paysage (traitement paysager des voies, talus forestier, piste cyclable, noues paysagères, bosquets...).

3.4 PATRIMOINE CULTUREL

Le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection de Monument Historique inscrit ou classé. Il intercepte cependant les voies pavées qui traversent la zone.

Le projet ne s'installe pas sur une emprise où un site archéologique a été recensé cependant le SRA signale qu'elle se trouve en zone archéologiquement sensible.

Aucun effet n'est donc attendu. Cependant, toute découverte fortuite devra être signalée immédiatement au Service Régional de l'Archéologie par l'intermédiaire de la mairie. Les voies pavées devront également être préservées.

De plus, le Maître d'ouvrage prendra contact avec le SRA avant le commencement des travaux afin de déterminer les éventuelles prescriptions archéologiques inhérentes au projet.

3.5 ELEMENTS HUMAINS ET ECONOMIQUES

La réalisation d'un parc d'activité se traduira par la création d'emplois et est susceptible à ce titre de faciliter l'installation de nouveaux résidents sur les communes à l'entour.

Aucune habitation ne sera détruite dans le cadre de ce projet. Il n'aura aucune incidence négative sur le parc immobilier des communes à l'entour.

3.6 ACTIVITES

3.6.1 Les secteurs secondaire et tertiaire

La réalisation d'une nouvelle zone d'activités va permettre d'une part la création de nouveaux emplois, et d'autre part de mettre à disposition de nouvelles disponibilités foncières pour les entreprises au sein de l'agglomération lilloise.

De plus, les nouvelles entreprises qui vont s'implanter sur le parc peuvent créer un regain d'activité pour les entreprises déjà existantes dans les différents secteurs d'activités complémentaires.

L'aménagement d'une telle zone va entraîner un apport d'activités économiques supplémentaires, susceptible d'entraîner un retour de l'emploi sur la métropole. Ce regain d'activité économique peut également avoir un impact positif sur l'ensemble du commerce existant dans les communes environnantes.

3.6.2 Le secteur agricole

Se trouvant sur des terres agricoles, le projet aura un impact certain sur l'activité agricole du secteur, effets directs permanents, avec le prélèvement de 70 hectares de cultures.

La coupure des cheminements agricoles et le prélèvement de terres cultivées par le projet entraînera une destruction des exploitations agricoles situées dans l'emprise du projet. Le manque à gagner engendré pour les exploitations qui cultivent actuellement les terrains (cet effet peut également être considéré comme direct).

Une étude réalisée par la SAFER sur le site a permis d'évaluer les impacts sur le monde agricole. Pour pallier le prélèvement de surfaces agricoles qui représentent la totalité des espaces aménageables du parc d'activités, les agriculteurs recevront une indemnisation d'une valeur estimée par le Service des Domaines, conformément aux textes en vigueur (prix de la terre pour les propriétaires, indemnités de réemploi, indemnités accessoires si justifiées...). Les chemins agricoles d'exploitations ainsi que les accès aux parcelles seront rétablis dans leur fonction initiale.

3.7 DOCUMENTS D'URBANISME

Le projet est conforme au Schéma Directeur de la Métropole Lilloise, au Plan de Déplacements Communautaire ainsi qu'au Plan Local d'Urbanisme de Lesquin et Sainghin-en-Mélantois.

3.8 CIRCULATION, SECURITE ET ENVIRONNEMENT SONORE

Le projet n'entraînera pas d'effet susceptible de modifier sensiblement le réseau routier existant et ses principales caractéristiques, l'accès boulevard du Petit Quinquin se fera par un giratoire qui facilitera l'accès à la zone et également au C.R.T.

L'accès à la zone d'activités tertiaires se fera par la rue Pierre Brizon.

Le trafic supplémentaire attendu sera de l'ordre de 5 124 véhicules/jour (dont 420 poids lourds). Ce trafic sera essentiellement reporté sur la RD752, l'A23 et l'A22 à hauteur de 90% et sur la RD952 à hauteur de 10%.

Afin de faciliter l'insertion du trafic et d'améliorer la sécurité sur la zone, le carrefour avec la RD752 sera aménagé en giratoire, il permettra de fluidifier le trafic et de faire ralentir les véhicules à l'approche de la zone et du C.R.T., la sécurité de l'axe sera ainsi renforcée.

Au niveau de la RD952, l'accès à la zone se fera également par un giratoire qui facilitera le transit avec la zone d'activité et sécurisera la voie en imposant un ralentissement des véhicules.

L'aménagement d'une nouvelle zone d'activités devrait avoir un impact positif sur la fréquentation, et donc la rentabilité, des transports en commun.

En ce qui concerne les dessertes piétonnes et les cheminements agricoles ils seront maintenus et renforcés au sein de la zone par un traitement paysager.

3.9 LES RESEAUX

Des mesures seront prises pour rétablir les réseaux interceptés par le projet dans les fonctions qu'ils assuraient avant l'installation de celui-ci. La définition exacte des mesures à prendre sera effectuée en relation avec les différents concessionnaires concernés.

3.10 EFFETS TEMPORAIRES LIES AU CHANTIER

La réalisation des travaux engendrera pour les entreprises des travaux publics et toutes les activités connexes une activité qui permettra la création ou la sauvegarde d'emplois.

Des mesures seront prises pour limiter au mieux les gênes et nuisances temporaires. Cela concerne notamment la durée des travaux qui sera la plus courte possible.

TITRE F : ANNEXE

- ETAT PARCELLAIRE

Maître de l’Ouvrage :
SAS ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 Le Vésinet

Maître d’Œuvre :
AGENCE VBI
52 avenue Georges Clémenceau
78110 Le Vésinet

Demande d’examen au cas par cas
ANNEXE 7
NOTE COMPLEMENTAIRE



ARTEPARC LESQUIN
Pôle services – Bâtiment 2-3
Extension d’un parking extérieur et création d’un parking en sous-sol

Extension d'un parking extérieur et création d'un parking en sous-sol

1. Stationnement dans le parc

Places de stationnement ouvertes au public

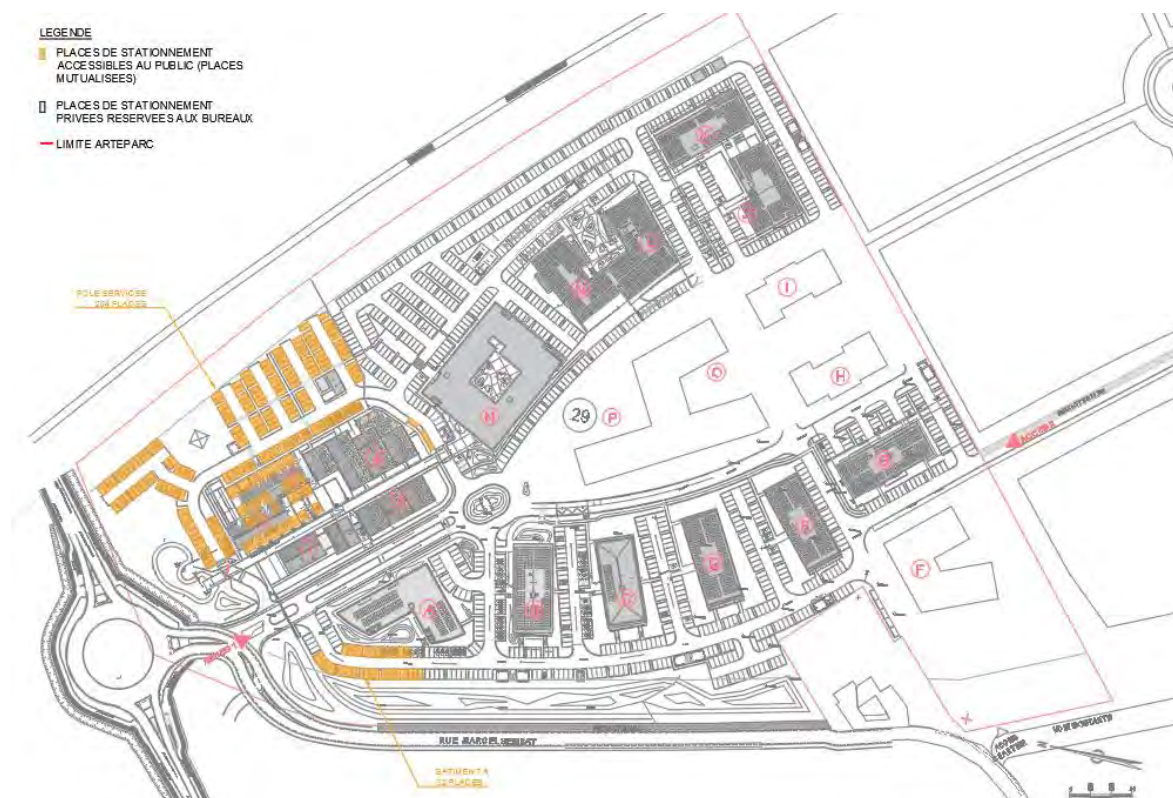
(Voir ANNEXE 8)

L'ensemble des phases construites abrite un programme de bureaux, excepté le pôle services qui offre un programme de services (crèche, restauration, résidence-service) destinés à la fois aux usagers du parc et aux extérieurs.

L'ensemble des places du pôle services est mutualisé pour accueillir à la fois les usagers des bureaux (usage privé) et le public. Elles sont au nombre total de 204.

A celles-ci s'ajoute une partie des places de stationnement du bâtiment A (32 places) qui, liées à l'activité d'un des locataires, sont susceptibles de recevoir du public.

Le nombre total des places mutualisées avec le public est donc de $204 + 32 = 236$.



Les possibilités de mutualisation sur les phases à venir ne sont pas connues à ce jour. Elles pourraient seulement correspondre à des demandes spécifiques de certains locataires.

Places réservées aux véhicules électriques

(Voir ANNEXE 9)

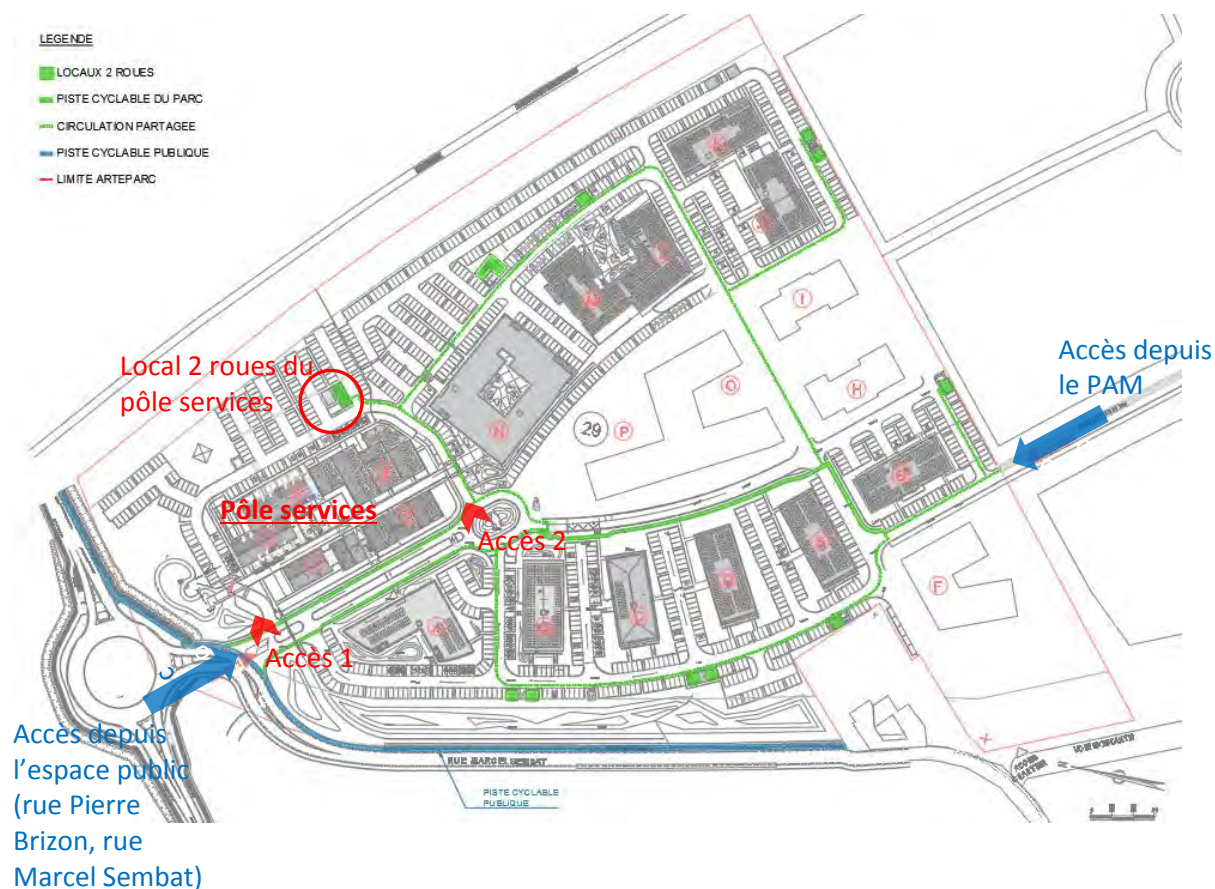
Les parkings de tous les bâtiments comprennent un nombre de places soit équipées de bornes de recharge des véhicules électriques, soit pré-équipées de fourreaux en attente.

PHASE	LOT	STATIONNEMENT VOITURES			
		PROJET	PLU	PROJET	PROJET
		nombre places (u)	1 pour 40 m ² (u)	électriques (u)	proportion pl. élec
1	A	96	174	10	10,42%
	B	69		10	14,49%
	C	73		10	13,70%
	Commun				
		238		30	12,61%
2	D	69	144	9	13,04%
	E	69		9	13,04%
	G	52		16	30,77%
	Commun				
		190		34	17,89%
3	F	113	151		
	H	63			
	I	63			
	Commun				
		239			
4	O	110	141		
	P	71			
	Commun				
		181			
5	J	69	164	0	0,00%
	K	72		0	0,00%
	L	82		13	15,85%
	Commun				
		223		13	5,83%
6	M	88	186	13	14,77%
	N1/N2	250		10	4,00%
	Commun				
		338		23	6,80%
Pôle services	PS1		157		
	PS2/3				
	PS4				
	PS5				
	serre				
		204		12	5,88%
TOTAL		1432	1 128		

Le projet ne comporte pas de places spécifiquement réservées au covoiturage.

2. Circulations douces

(Voir ANNEXE 10)



Piste cyclable

La création d'une piste cyclable permet aux cyclistes une circulation sécurisée sur l'axe principal qui traverse le parc depuis le Parc d'Activités du Mélantois (PAM) jusqu'à l'espace public du rond-point, à l'intersection des rues Pierre Brizon et Marcel Sembat. A ce point de raccordement, elle rejoint la piste cyclable publique représentée en bleu sur le plan ci-dessus.

A l'intérieur des voiries en peigne desservant chaque bâtiment, la circulation est partagée avec les véhicules motorisés.

Locaux vélos

Des locaux vélos sont construits de façon répartie sur le parc. Un local vélo est mis à disposition pour chaque bâtiment, à l'exception du pôle services dont le local est mutualisé pour les quatre bâtiments (bâtiments 1, 2-3, 4, 5).

Les capacités de ces locaux deux-roues sont détaillées dans le tableau ci-après. Bien que les usagers du parc utilisent très peu les locaux, ils ont été et continuent à être dimensionnés au-delà des exigences du PLU y compris pour les phases à venir.

PHASE	LOT	STATIONNEMENT VELO	
		PROJET	PLU
		(u)	1 pour 10 pl.voit. (u)
1	A	12	24
	B	12	
	C	12	
	Commun		
		36	
2	D	12	14
	E	12	
	G	12	
	Commun		
		36	
3	F	12	24
	H	12	
	I	12	
	Commun		
		36	
4	O		18
	P		
	Commun		
5	J		22
	K		
	L		
	Commun		
		36	
6	M		34
	N1/N2		
	Commun		
		47	
Pôle services	PS1		20
	PS2/3		
	PS4		
	PS5		
	serre		
		63	
TOTAL		254	113

3. Gestion de l'eau

Une notice hydraulique réalisée pour le permis de construire et jointe en annexe au présent dossier, explicite la gestion des eaux pluviales sur la parcelle.

Le même principe est mis en œuvre pour l'extension du parking aérien objet de la présente demande.

Principe de fonctionnement

La totalité des eaux pluviales sont gérées dans la parcelle par infiltration.

Les eaux issues des voiries sont recueillies, après décantation, dans une structure réservoir de tamponnement en matériau drainant 20/60 qui en permet l'infiltration dans le sol.

Les eaux issues des toitures des bâtiments (non polluées) sont dirigées vers le bassin d'agrément, avec une surverse vers la structure de tamponnement.

Principe de fonctionnement de la structure réservoir :

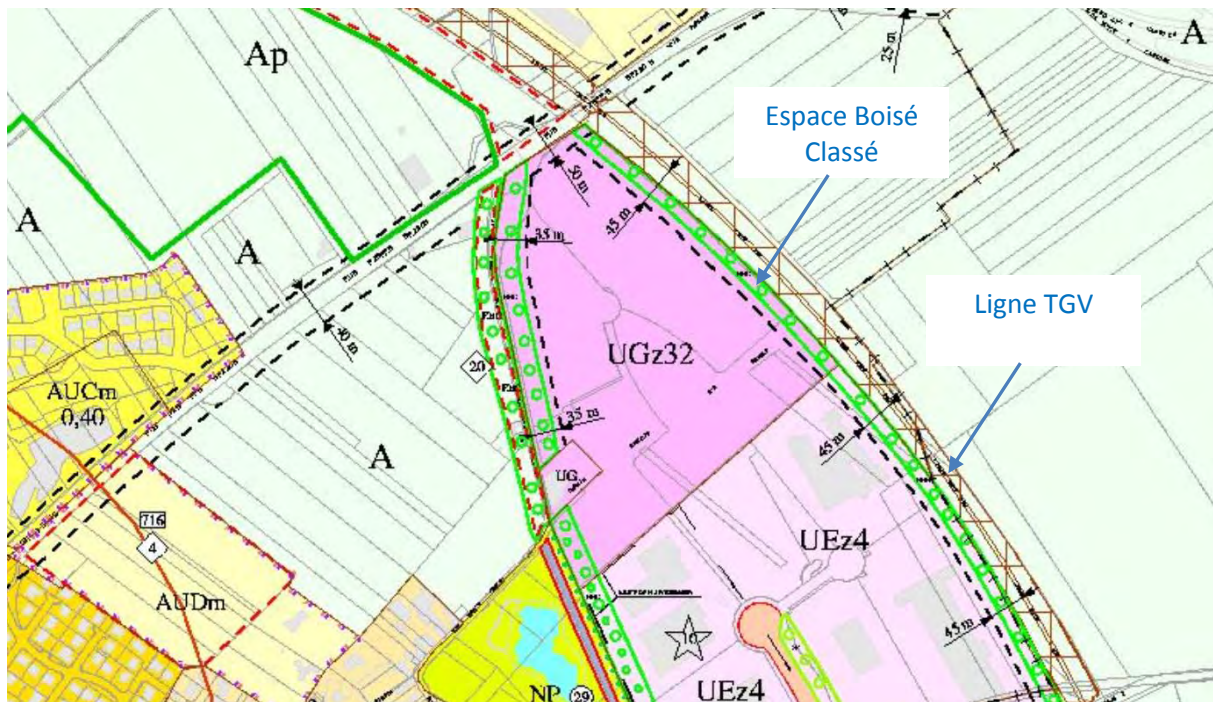
- Introduction des eaux pluviales par des bouches d'égout et grilles avaloirs munis de décantation de 240 litres et d'un coude plongeant ;
- Le stockage des eaux recueillies s'effectue dans la structure réservoir ;
- L'évacuation des eaux stockées se fait par infiltration.

Protection de l'environnement

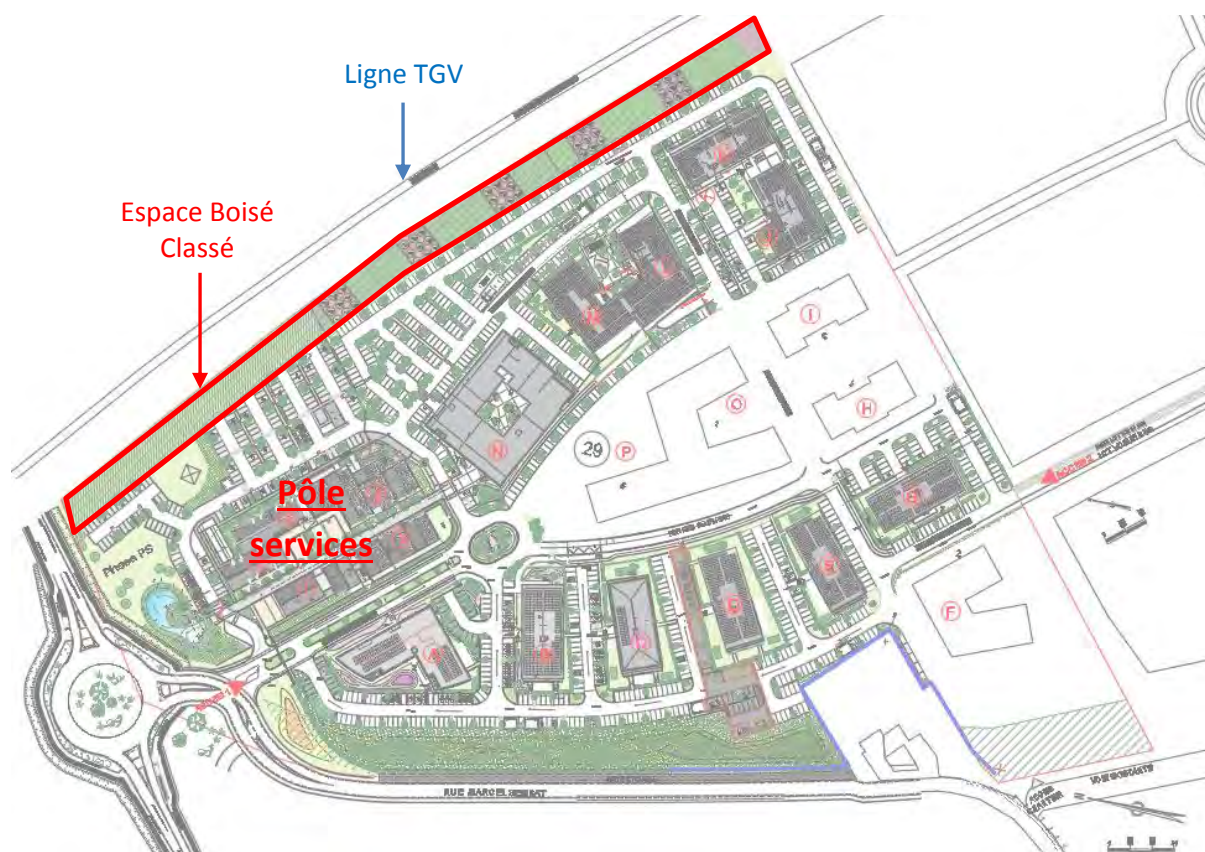
La constitution des structures réservoirs, composées de matériaux 20/60 avec un indice de vide de 33%, permet le développement de la flore microbienne. Celle-ci, composée majoritairement de bactéries, participe à la dégradation de la pollution résiduelle après décantation et donc à la protection du milieu souterrain.

4. Note paysagère sur la transition avec l'espace boisé classé

Le PLU localise un Espace Boisé Classé à préserver le long de la ligne TGV.



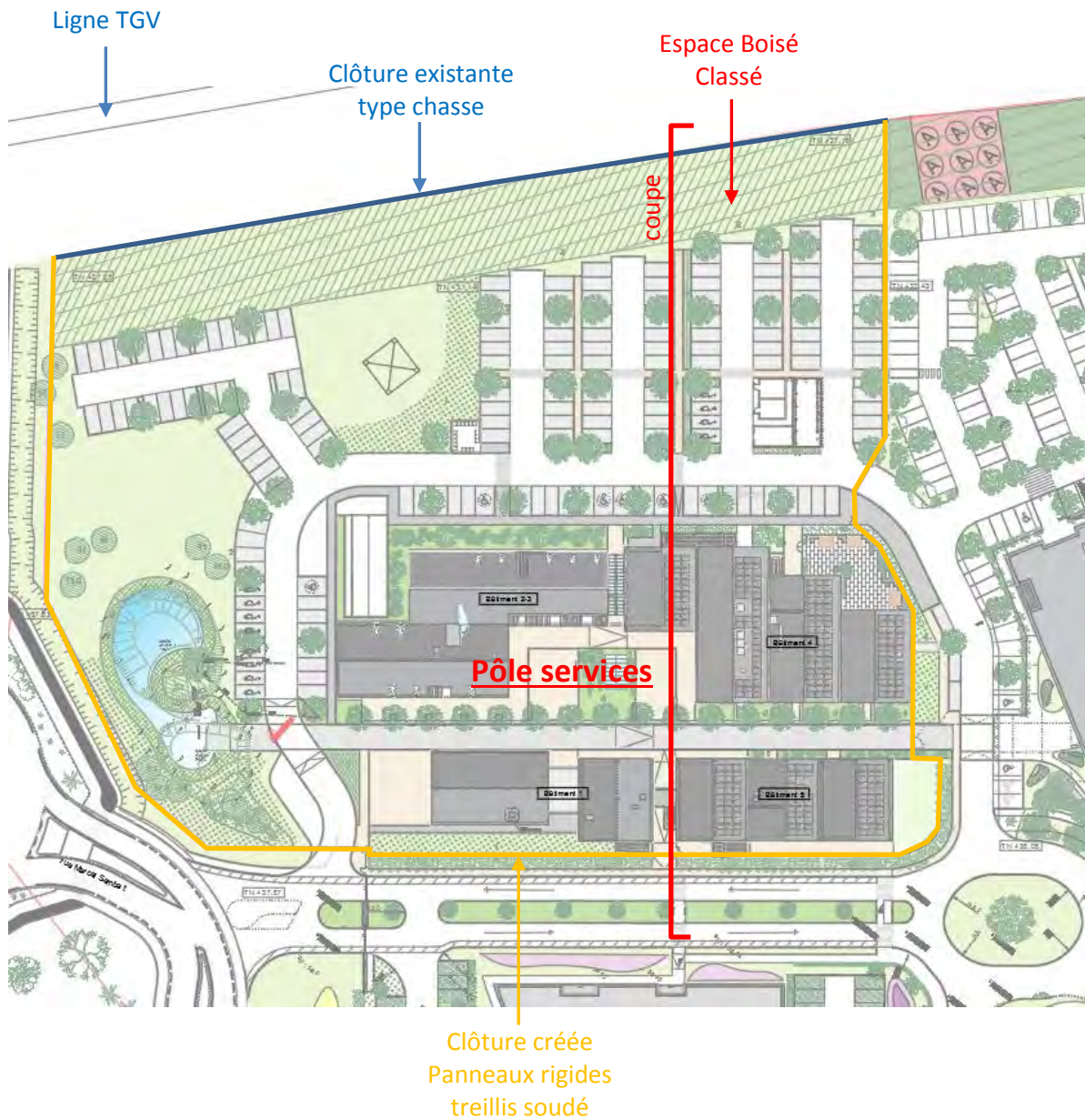
Espace boisé classé à l'échelle du parc



Espace boisé classé à l'échelle du pôle services

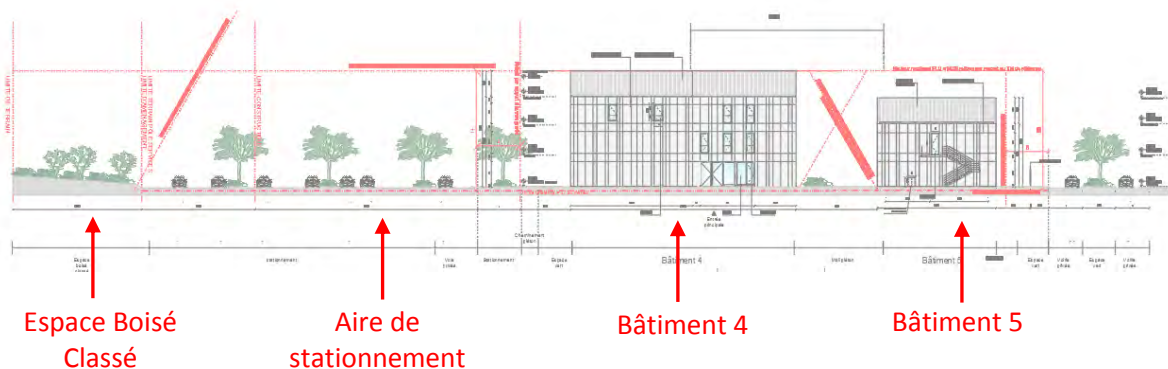
La transition entre l'espace boisé classé et les aires de stationnement du projet est traitée sans aucune clôture. Ainsi, l'espace boisé constitue un agrément qualitatif en arrière-plan depuis les bâtiments et les entrées du pôle services.

Une simple bordure béton termine les aires de stationnement revêtues d'enrobé noir en limite de la pleine terre.



Sur l'ensemble de la surface des aires de stationnement, des insertions de terre-pleins plantés d'érables toutes les quatre places de parkings (suivant les préconisations du PLU) créent un lien entre la masse végétale constituée par l'espace boisé et celle des nouvelles constructions.

Les terre-pleins sont également plantés de Vinca Major (pervenches) et Hedera Helix (lierre).





Avril 2016

✦ ✦ ✦

ARTEPARC LILLE – LESQUIN

Phase PS (Pôle services)

✦ ✦ ✦

NOTICE HYDRAULIQUE

✦ ✦ ✦

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VESINET
SIREN 90388987 RCS VERSAILLES

SOMMAIRE

1 Objet de l'étude3

2 Situation géographique3

 2.1 Description géotechnique du site :5

3 Etat projeté5

 3.1 Eaux usées5

 3.2 Présentation de l'opération5

 3.3 Gestion des eaux pluviales7

ARTEPARC LILLE-LESQUIN
Société d'Aménagement
Urbanisme
11 rue de la République
59000 Lille

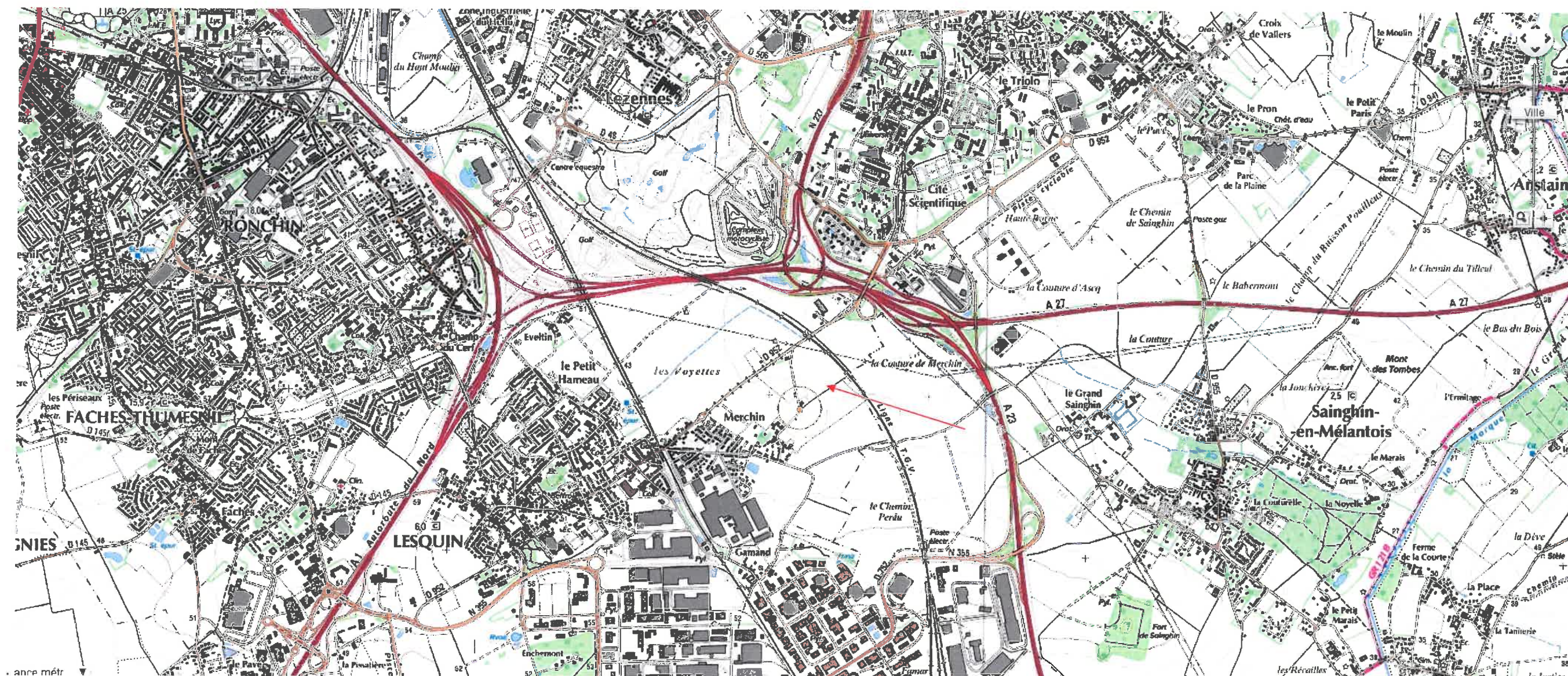
1 OBJET DE L'ETUDE

Ce document s'inscrit dans l'étude de l'aménagement du **Parc d'activité tertiaire ARTEPARC** sur la commune de Lesquin, notamment la **phase PS (pôle services)** pour la construction des bâtiments du pôle service. Cette partie vise à présenter les principes retenus pour la **gestion des eaux pluviales**.

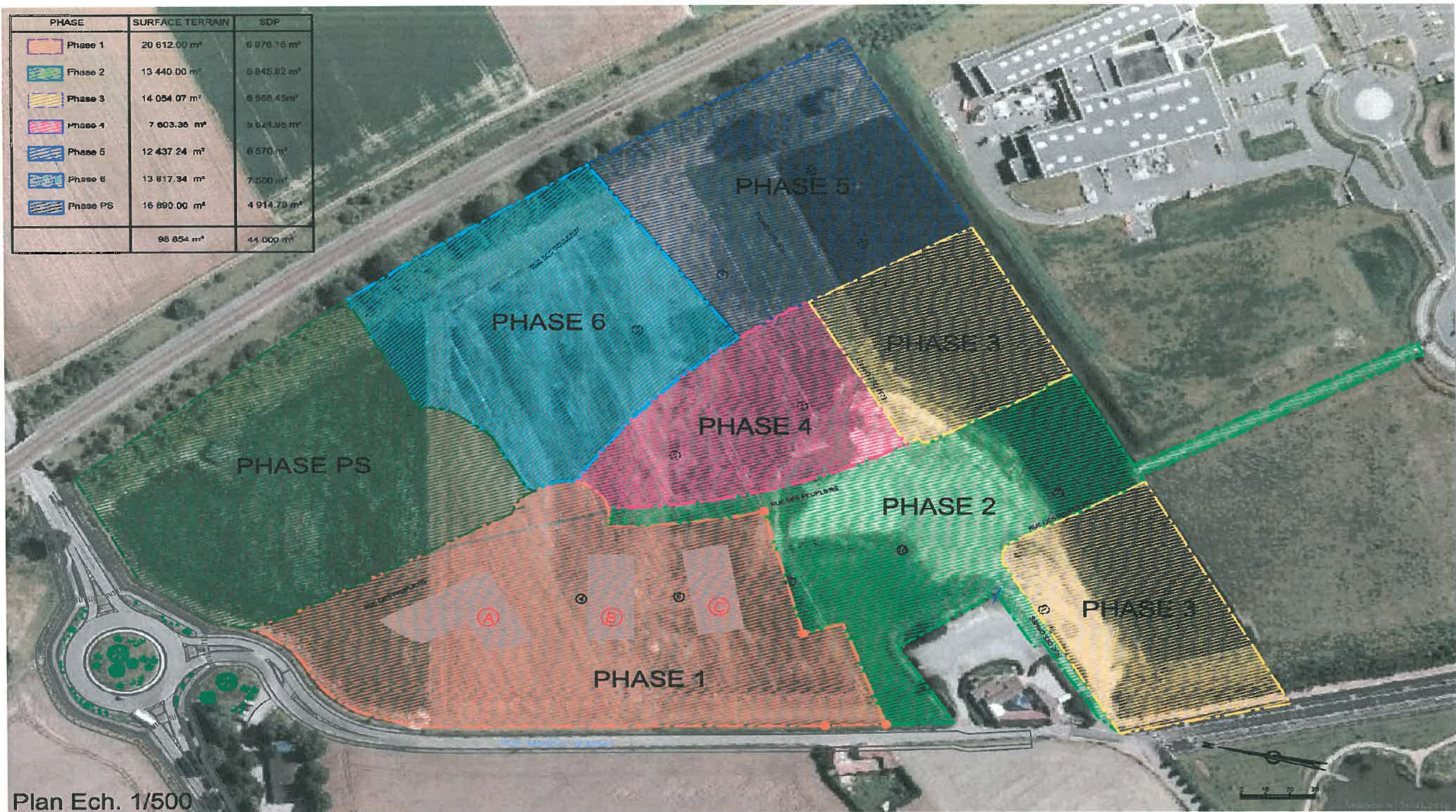
2 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le projet se situe sur la commune de Lesquin à l'intérieur du Parc d'activité sur les communes de Lesquin, Sainghin-en-Mélantois, et Fretin.

La présente note concerne particulièrement la **phase 4**, sur une surface d'environ **1,5ha**.



Localisation du projet sur carte (Source IGN, sans échelle)



Plan Ech. 1/500
Plan de phasage

2.1 Description géotechnique du site :

La majeure partie du site se trouve en zone où le risque de **remontée de nappe** est très faible (8m de profondeur par rapport au terrain naturel).

Les sondages de reconnaissance révèlent :

- **Terre végétale** sur une épaisseur de l'ordre de 30cm
- limon jusqu'à 3.50m de profondeur
- craie jusqu'à 8m de profondeur

Essai de perméabilité :

La perméabilité est en moyenne de l'ordre $4,5.10^{-06}$ m/s. dans les limons vers 2 m de prof. et aussi vers 6m dans la craie.

Essai d'identification de sol :

Selon la GTR, le sol est classé **A2**.

3 ETAT PROJETE

Cette partie vise à présenter tous les éléments caractéristiques du projet, à savoir :

- Assainissement EU
- Assainissement EP (surfaces prise en compte, principe retenu)

3.1 Eaux usées

L'assainissement sera de type séparatif et respectera les prescriptions du cahier des charges communautaires en vigueur.

Les canalisations EU / EV seront de diamètre suivant études, en PVC CR8, avec regards de visite, regards de branchement et regards tous les 30 ml en partie courante.

Le rejet de l'ensemble se fera par une station de refoulement en limite de la ZAC du Mélantois avec le site ARTEPARC.

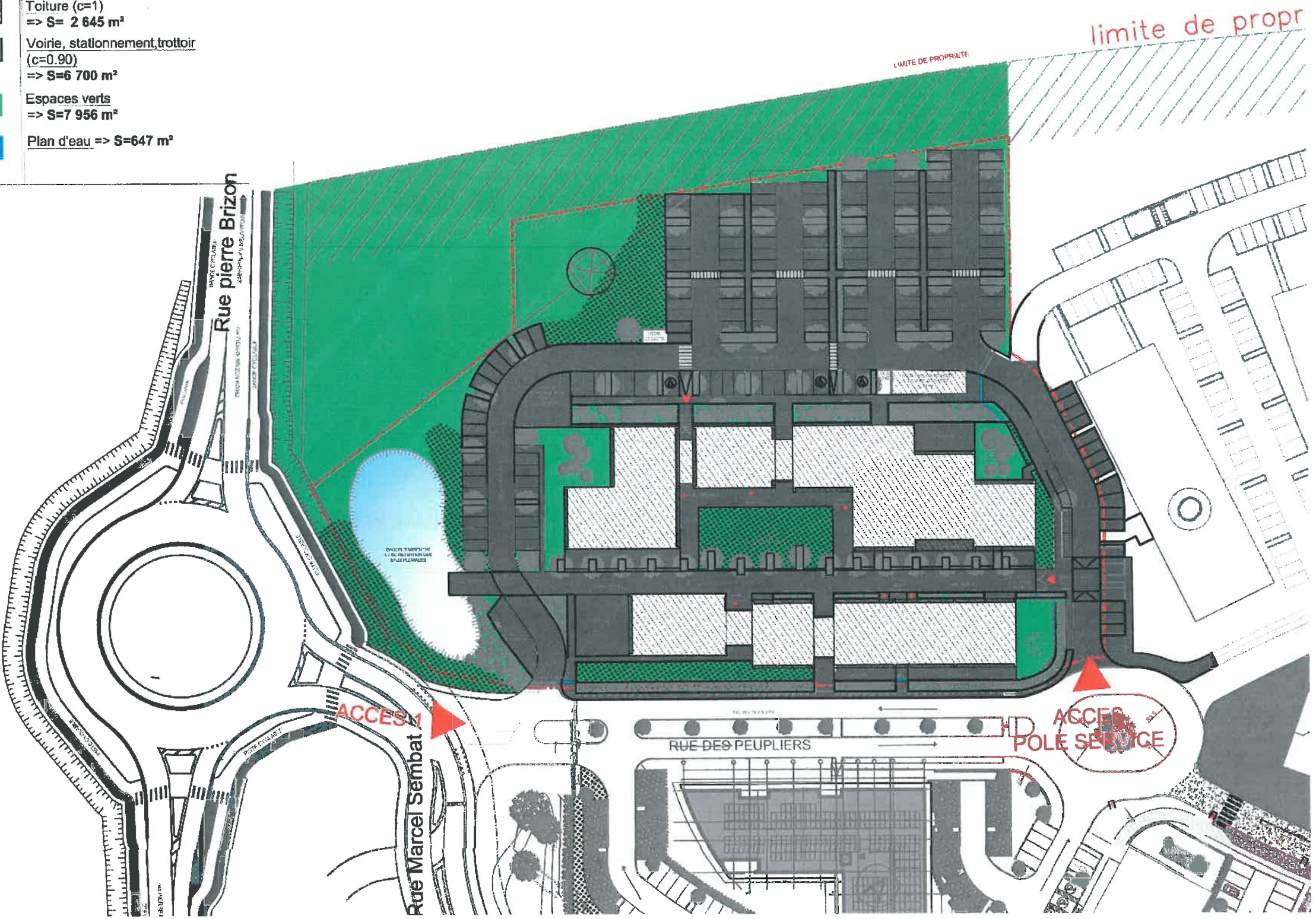
3.2 Présentation de l'opération

Le projet consiste à la création :

- 5 bâtiments
- des voiries communes en enrobé
- des places de parking en enrobé
- des cheminements piétons et mail piéton
- des terrasses
- des espaces plantés

Plan masse du projet

	Limite pôle services
	Toiture (c=1) => S= 2 645 m²
	Voirie, stationnement, trottoir (c=0.90) => S=6 700 m²
	Espaces verts => S=7 956 m²
	Plan d'eau => S=647 m²



3.3 Gestion des eaux pluviales

Introduction

L'objectif est de définir le réseau d'assainissement à mettre en place pour évacuer les eaux des voiries, ainsi que tous les autres espaces définis dans le plan masse du bassin versant.

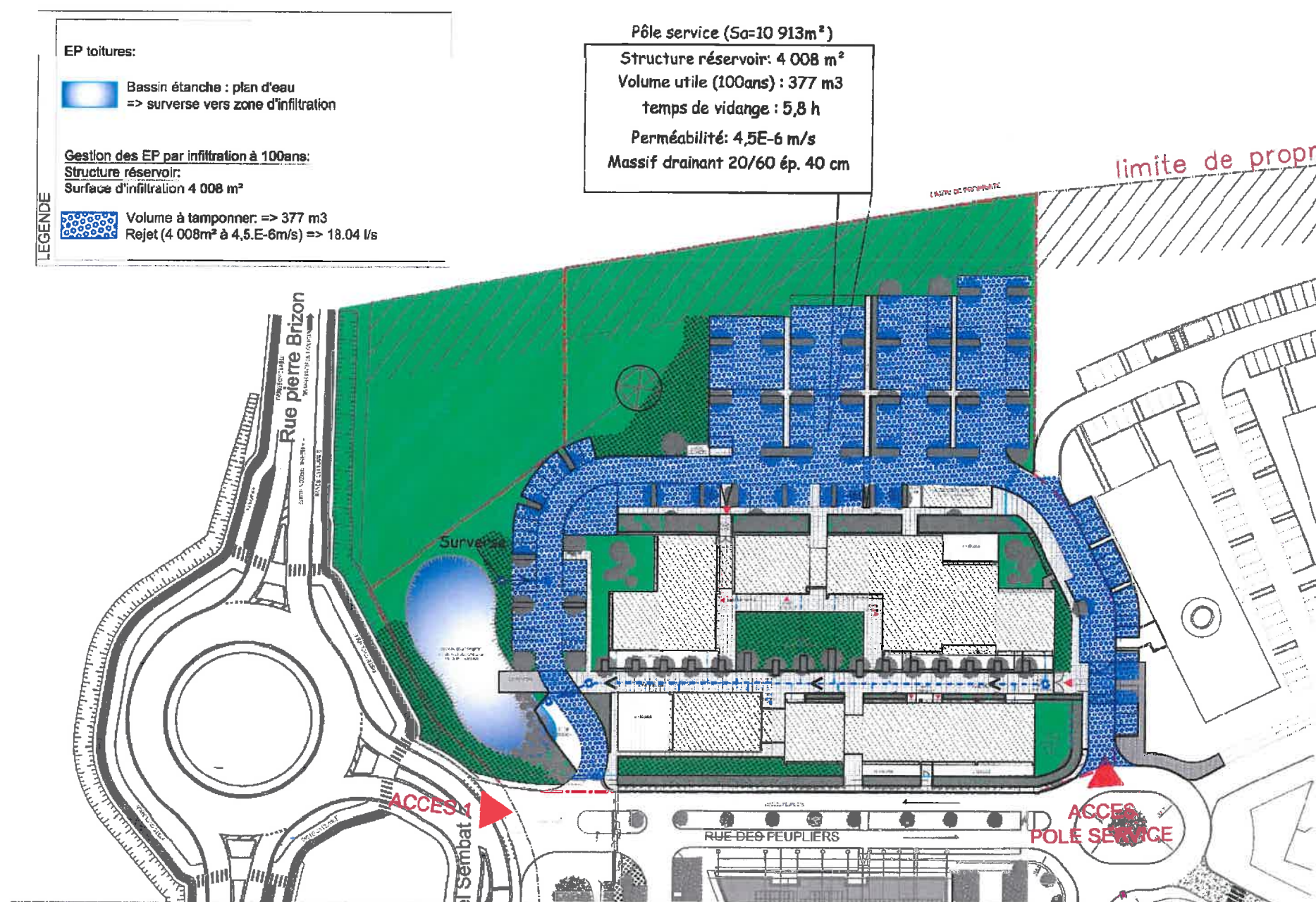
L'intégralité des eaux pluviales seront gérées **dans la parcelle par infiltration**.

Les eaux issues des bâtiments (eaux non polluées) seront dirigées directement vers le **bassin d'agrément** (35 cm d'eau permanent, soit environ 250m³), avec une **surverse** vers la structure de tamponnement (**structure réservoir en matériaux 20/60 drainant**), de plus toutes les eaux issues des voiries subiront une décantation avant tamponnement et rejet au milieu naturel.

Aire d'étude

Le plan ci-après présente les surfaces prises en compte pour le dimensionnement.

Fig. 1 Principe du rejet par infiltration



Le règlement d'assainissement de Lille Métropole Communauté Urbaine impose l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle comme solution préférentielle de gestion des eaux pluviales.

➤ Hypothèses de bases retenues pour le dimensionnement des ouvrages hydrauliques :

- Période de retour d'insuffisance : **100 ans,**
- Perméabilité : **$4.5 \cdot 10^{-6}$ m/s**

Des investigations géotechniques ont permis d'approcher au mieux la perméabilité réelle du terrain (de l'ordre $4.5E-06\text{m/s}$).
Le sol constitué de limon et de craie est favorable à l'infiltration sur place des eaux de ruissellement issues des différentes surfaces.

Le temps de vidange devra être inférieur à **48 heures**, pour une occurrence de **100 ans**.

Les calculs hydrauliques des ouvrages de rétention sont effectués à l'aide de la **méthode des pluies**. Il sera calculé selon la courbe Intensité-Débit-Fréquence de type exponentielle $i=a \times T^{(-b)}$.

Nom de la courbe

Lille-Lesquin - 100 ans - 15'-360' (Météo 1955-2008)

a = 19,879

b = 0,827

➤ **Principe de fonctionnement:**

- Introduction des eaux pluviales par des bouches d'égout et grille avaloir munis de décantation de **240 litres** et d'un coude plongeant.
- Le stockage des eaux recueillies s'effectue dans la **structure réservoir**.
- L'évacuation des eaux stockées se fait par **infiltration**.

Gestion alternative des eaux de ruissellement

En terme de qualité, afin de ne pas dégrader le milieu naturel, et de respecter la qualité du milieu souterrain, il sera prévu :

Des structures réservoir composée de **matériaux 20/60** avec un indice de vide de 33 % permettront le développement de la flore microbienne. Celle-ci composé majoritairement de bactéries pourra participer à la dégradation de la pollution résiduelle.

➤ **Détermination de la surface active : $S_a = \text{Somme } (S_i \times C_i)$**

Les surfaces étanches (toitures) : le coefficient de ruissellement sera de 1

Les surfaces étanches (voirie, trottoirs) : le coefficient de ruissellement sera de **0.90**

Les espaces verts seront affectés d'un coefficient de 0.20

Les surfaces de ruissellement prises en compte pour le dimensionnement des ouvrages hydrauliques au niveau du bassin versant se répartissent de la façon suivante (**voir fig.1 ci-dessus**) :

➤ **Détermination du volume d'eau à stocker (100 ans) :**

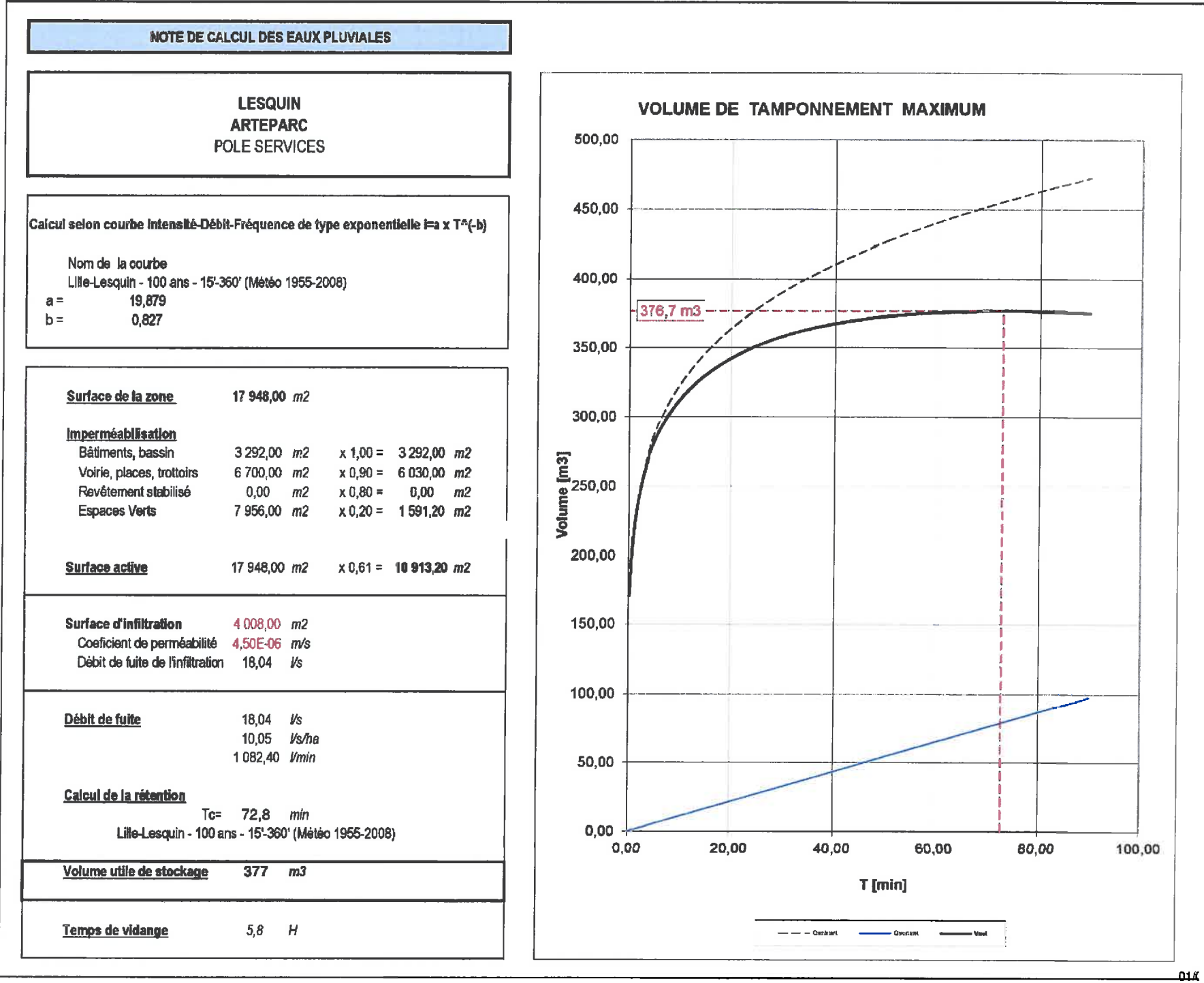
BV /100 ans	Surface (m²)	Coef de ruissellement	Surface Active Sa (m²)	Surface d'infiltration (m²)	Débit de fuite Qf (en l/s)	Volume de tamponnement
Toitures	2645	1	2645			
Voirie, trottoirs et accès	6700	0.90	6030			
Bassin	647	1	647			
Espaces Verts	7956	0.20	1591.20			
Total	17 948 m2	0.61	10913.20 m2	4008 m²	18.04 l/s	377 m3

Conclusion :

La structure réservoir est constituée de matériaux 20/60 sur une épaisseur de 40 cm, ce qui donne la possibilité d'un stockage supérieur au volume utile recherché sur 100ans :
Surface = 4 008m² => Volume=4 008 x 0.40 x 0.33= 529 m3 de capacité de stockage.

De plus, il est prévu **des cloisons type géo membrane étanche** dans la structure réservoir pour palier à la pente de la voirie, et garantir le volume optimale.

Fig. 2 Note de calcul



LEGENDE

- PLACES DE STATIONNEMENT ACCESSIBLES AU PUBLIC (PLACES MUTUALISEES)
- PLACES DE STATIONNEMENT PRIVEES RESERVEES AUX BUREAUX
- LIMITE ARTEPARC

POLE SERVICES
204 PLACES

BATIMENT A
32 PLACES

A.S. ARTEPARC LESQUIN
2 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VESINET
REN 700 888 987 RCS VERSAILLES

0 10 20 30

SAS ARTEPARC LESQUIN
52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 53 64 08 18

VBI
52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 30 71 12 11
contact@agencevbi.fr

LIL-ART-PS
Pôle services
Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 59810 LESQUIN

ANNEXE 8
STATIONNEMENTS ACCESSIBLES AU PUBLIC
SUR LE PARC

Affaire : 14-02

06/09/2018

Ech : 1:1500

VBI	LIL	ART-PS	CPC	PLN	MASS	GEN	----	0
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE
								INDICE

Imprimé le: 06/09/2018

LEGENDE

PLACES DE STATIONNEMENT
EQUIPEES DE BORNES DE
RECHARGE POUR VEHICULES
ELECTRIQUES OU PRE-EQUIPEES
EN FOURREAUX

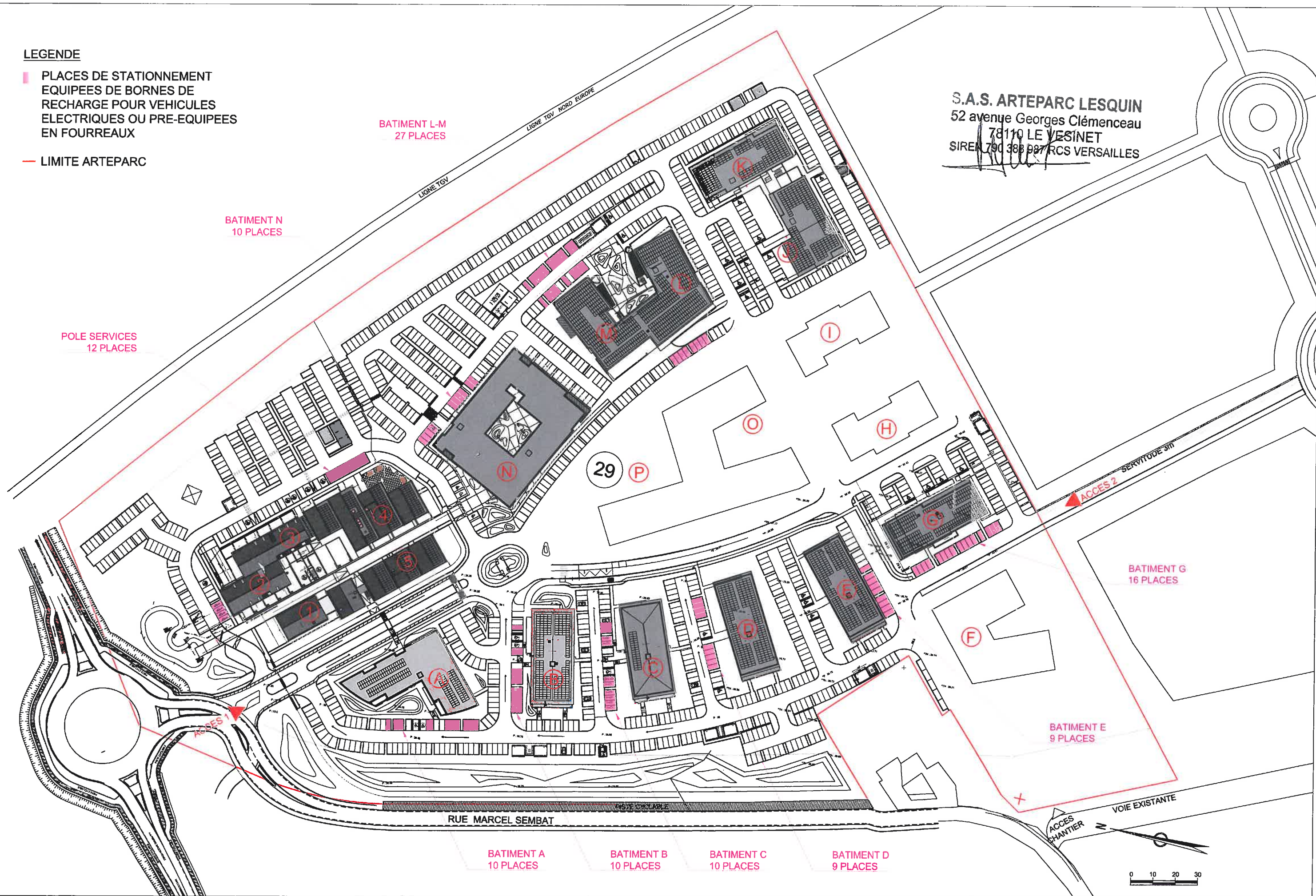
LIMITE ARTEPARC

BATIMENT L-M
27 PLACES

BATIMENT N
10 PLACES

POLE SERVICES
12 PLACES

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 388 997 RCS VERSAILLES



SAS ARTEPARC LESQUIN

52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 53 64 08 18

VBI

52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 30 71 12 11
contact@agencevbi.fr

LIL-ART-PS
Pôle services

Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 95810 LESQUIN

ANNEXE 9

STATIONNEMENTS POUR
VEHICULES ELECTRIQUES SUR LE PARC

Affaire : 14-02

06/09/2018

Ech : 1:1500

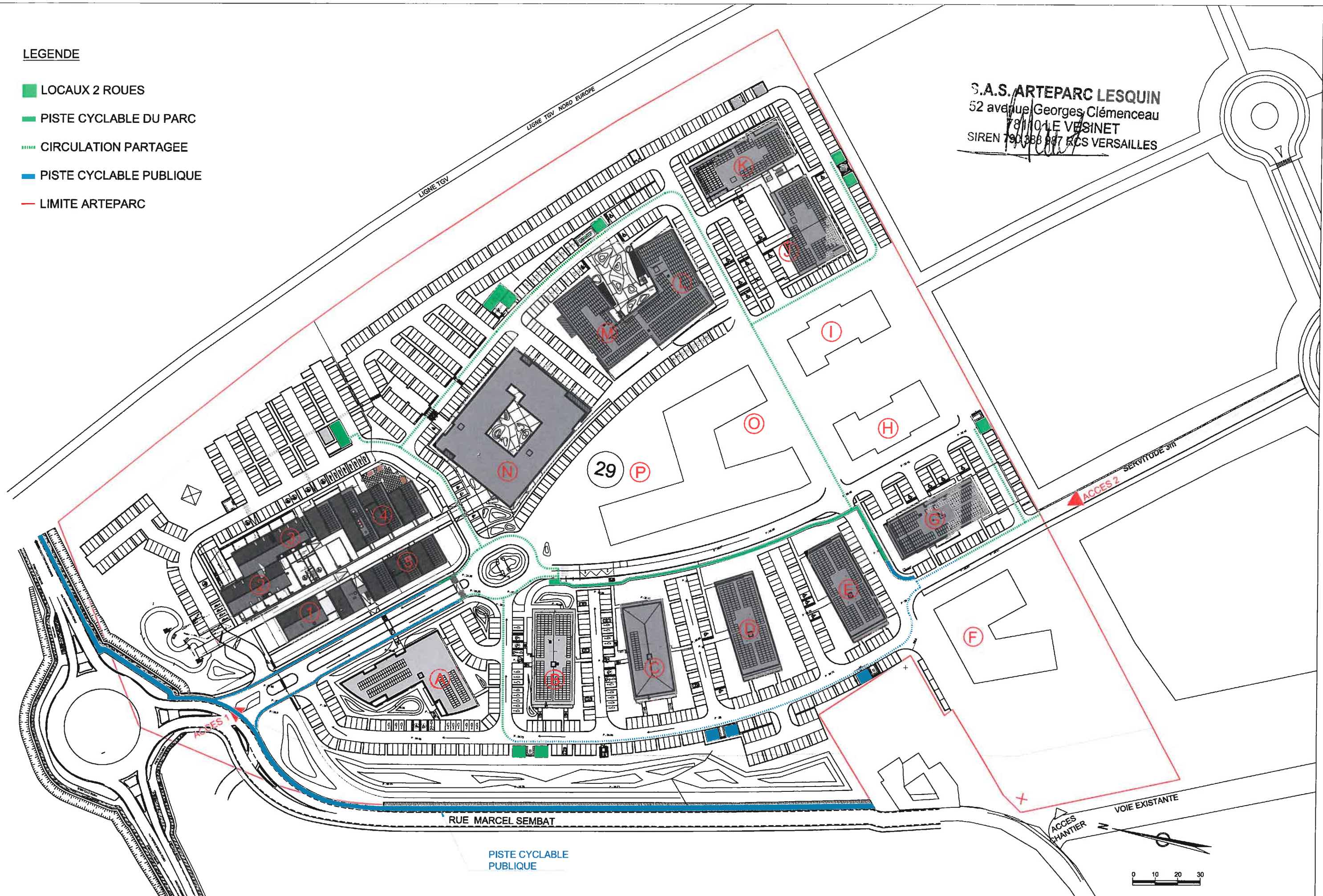
VBI	LIL	ART-PS	CPC	PLN	MASS	GEN	-----	0
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE
								INDICE

Imprimé le: 06/09/2018

LEGENDE

- LOCAUX 2 ROUES
- PISTE CYCLABLE DU PARC
- CIRCULATION PARTAGEE
- PISTE CYCLABLE PUBLIQUE
- LIMITE ARTEPARC

S.A.S. ARTEPARC LESQUIN
52 avenue Georges Clémenceau
78110 LE VÉSINET
SIREN 790 388 997 RCS VERSAILLES



SAS ARTEPARC LESQUIN
52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 53 64 08 18

VBI
52 av Georges Clémenceau - 78110 Le Vésinet
T: +33 1 30 71 12 11
contact@agencevbi.fr

LIL-ART-PS
Pôle services
Intersection Rue Marcel Sembat et Rue Pierre Brizon 95810 LESQUIN

ANNEXE 10
STATIONNEMENT DES VELOS ET PISTES
CYCLABLES SUR LE PARC

Affaire : 14-02

06/09/2018

Ech : 1:1500

VBI	LIL	ART-PS	CPC	PLN	MASS	GEN	----	0
EMETTEUR	VILLE	PROJET	PHASE	BATIMENT	TYPE	IDENTIFICATEUR	LOT	N° DE SERIE
								INDICE

Imprimé le: 06/09/2018