

Ministère chargé 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 :

20 novembre 2020

Dossier complet le :

20 novembre 2020

N° d'enregistrement :

2020-0160

1. Intitulé du projet

CENTRE AQUATIQUE DE LENS

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

Communauté d'Agglomération de Lens Liévin

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

Sylvain ROBERT - Président de la CALL

RCS / SIRET

2 4 6 2 0 0 3 6 4 0 0 0 8 0

Forme juridique

Collectivité Territoriale

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.))
44 d	le projet s'inscrit dans le cadre de la ZAC centralité de la Ville de Lens, pour laquelle une étude d'impact a été réalisée. • Fréquentation maximale instantanée de 1500 personnes • ICPE rubrique 4710 relevant du régime d'enregistrement

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

Construction d'un centre nautique classé ERP de type X et R 2ème catégorie, comprenant :

une halle bassins (un bassin sportif de 50m - 8 couloirs, un bassin d'apprentissage de 25m - 6 couloirs, un bassin aqualudique et un splashpad), des vestiaires individuels et collectifs, un espace bien être et remise en forme (sauna, hammam, salles musculation, de cours collectif et cardio), une zone administrative, une zone process (sous sol). le projet est engagé dans une démarche HQE (9 cibles TP et 5 cibles P); les niveaux de performance énergétique et hydraulique du bâtiment exigés sont respectivement < 2600 Kwhef/m²/an et < 89l / baigneur ; une installation photovoltaïque (autoconsommation), une récupération des eaux de pluie, une récupération des eaux de bassins pour les pédiluves sont notamment prévus; la filtration est de type diatomée; la teneur en chlore combiné sera < 0,20mg / litre pour les 3 bassins; la teneur en chloramine dans l'air sera < 0,2mg/m³; un déchloraminateur et des protections solaires sont prévus.

Cette construction se fera en lieu et place de 2 zones de stationnement à proximité du stade Bollaert.

Ce projet nécessite notamment un dévoiement d'un collecteur des eaux usées.

4.2 Objectifs du projet

Le territoire de la CALL dispose de 5 complexes nautiques pour une surface aquatique existante totale de 2080 m², partant d'un taux d'équipement recommandé de 0,02 m² de bassin par habitant pour satisfaire les besoins d'un territoire, il manque plus de 2 900 m² de bassins sur l'Agglomération de Lens- Liévin.

Devant cette situation particulièrement tendue qui provoque la saturation des équipements existants et la fuite de la population vers des équipements d'agglomération voisine, la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin, conformément aux conclusions de son plan piscines, souhaite accompagner la réalisation d'un centre aquatique structurant pour le territoire, dédié à l'apprentissage de la natation et au développement des clubs nautiques.

Afin de réaliser cet équipement, un marché global de performance conformément aux dispositions de l'article L 2171-3 du code de la commande publique (CCP) a été conclu sur la base d'un mandat de maîtrise d'ouvrage confié par la Ville de Lens à la CALL. Le marché sera passé selon la procédure de dialogue compétitif en application de l'article L. 2124-4 du CCP.

Ce marché global sur performance comprend la conception, la réalisation, l'exploitation technique et la maintenance de l'équipement.

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

La durée des travaux est prévue pour une durée de 24 mois (dates prévisionnelles : juin 2021 - juin 2023).

Bénéficiant d'une parcelle disposant d'une déclivité d'environ 4m sur sa longueur, le sous sol est accessible de plain pied (en partie basse de la parcelle) et le RDC est accessible également de plain pied (en partie haute de la parcelle).

il sera retenu un système de fondations profondes par pieux à la tarière creuse. Les structures seront principalement conçues en béton armé et seront composées de voiles, poteaux et poutres en béton armé.

La toiture des bassins olympique et ludique sera réalisée avec un complexe d'étanchéité (bac acier, isolation et étanchéité). Une partie du traitement acoustique sera assuré par le bac perforé et par une toile tendue.

La charpente portera transversalement aux bassins, sur environ 37m pour le bassin olympique et 30m pour le bassin ludique, de poteau à poteau béton.

L'ensemble des menuiseries extérieures composant les murs rideau et châssis vitrés seront en profile aluminium à rupteur de pont thermique.

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

COMPLEXE AQUATIQUE QUI SE DEVELOPPE SUR TROIS NIVEAUX :

-SOUS-SOL :

LOCAUX TECHNIQUES NON ACCESSIBLE AU PUBLIC

-RDC :

COMPLEXE AQUATIQUE COMPRENANT :

a- UNE HALLE BASSIN AVEC UN BASSIN SPORTIF, UN BASSIN D'APPRENTISSAGE, UN BASSIN AQUALUDIQUE ET UN SPLASHPAD.

b- DES VESTIAIRES (GROUPES ET INDIVIDUELS), LE HALL D'ACCUEIL ET UNE SALLE DE REUNION MULTISERVICES.

-R+1 :

a- UN ESPACE BIEN-ÊTRE COMPOSE D'UNE PARTIE HUMIDE ET D'UNE PARTIE SECHE

b- L'ADMINISTRATION

c- DES GRADINS FACE AU BASSIN SPORTIF.

-EXTERIEUR :

PARKING SECURISÉ 30 PLACES PERSONNEL

ZONE DEPOSE MINUTE VL

ZONE DEPOSE MINUTE BUS

PARVIS D'ENTRÉE

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).

Etude d'impact et DLE déjà établis dans le cadre de l'aménagement de la ZAC CENTRALITÉ dont fait partie la parcelle à construire
Le projet déclare une installation classée relevant du régime de l'enregistrement (rubrique 4710)

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
La superficie de la parcelle "rectangulaire"	9 929 m ² (soit environ 70m * 140m)
La surface plancher (3 niveaux de construction)	8 106 m ²
La surface des espaces extérieurs	4 766 m ²

4.6 Localisation du projet

**Adresse et commune(s)
d'implantation**

62300 LENS
Face au stade Bollaert - Avenue
DELELIS ; en lieu et place des
parkings P1 et P2 et de la portion de
route Maurice CARTON séparant ces
2 parkings

Coordonnées géographiques¹

Long. 02°49'07"E Lat. 50°25'53"N

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

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe en zone tampon du bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial UNESCO "Bassin minier du Nord-Pas de Calais" en 2012. Le projet est concerné par les périmètres de protection des biens patrimoniaux suivants : Grands Bureaux de la compagnie des Mines de Lens (Bien inscrit UNESCO et Monument historique inscrit)/ Eglise du Millénium (Monument historique inscrit) et Monument E. Basly et alentours (bien inscrit UNESCO et Monument historique inscrit).
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné, prouvé par diagnostic de Zone Humide réalisé en Juillet 2018.

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	- PPRN Inondation de Lens. aléa 1 inondation par ruissellement et coulée de boue/ aléa 2 Inondation par remontées de nappes naturelles. Prescrit le 30/10/2001
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Présence de sulfate en partie sud ouest de la parcelle - Concentrations supérieures aux critères d'acceptation en installations de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12/12/14. L'évacuation de ses déblais pollués est prévue en ISDND. Voir annexe.
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné à proximité. Les plus proches sont : - Crêtes de Pinchonvalles T075 (à 2,57 km) - Terrils jumeaux 11/19 de Loos en Gohelle T074a et b (à 2,79 km) - Carrière de Fouquières-lès-Lens T094 (à 4,35 km) - Terril de Méricourt T097 (à 4,46 km)

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 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Les matériaux excédentaires seront issus des déblais de terrassement (non pollué, ref diagnostic environnemental de la qualité des sols du 4/02/2019 de Geotec Paris) des fondations, que le groupement de conception réalisation maintenance estime à 5000 m3, sera à confirmer lors de la finalisation des études de structure et plus précisément de la définition des fondations en phase PRO de la conception.
	Est-il déficitaire en matériaux ? Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet est susceptible d'entraîner des perturbations pour la faune (chiroptères et avifaune, révélés par EIE de la ZAC Centralité). Le projet est un site de nourrissage et d'hibernation (cavités potentielles au sein d'arbres urbains à abattre) pour les chauves-souris (2 esp. contactées) ainsi qu'un site de nidification pour avifaune. Des études complémentaires (étude chiroptères) et mesures d'évitement et de compensation (recherche de cavités et sondage des arbres/sensibilisation des élagueurs/calendrier abattage adapté/sanctuarisation de vieux arbres/pose de gîtes) sont mises en place. Voir Annexe.
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'engendre pas de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. Cependant, 46 arbres seront abattus (plan abattage en annexe, érables sycomores). Un diagnostic sanitaire et mécanique complémentaire des arbres conservés a été réalisé afin d'apprécier leur réel état mécanique/ fonctionnement physiologique/développement et qualité d'ancrage (rapport en annexe). L'ensemble des arbres abattus feront l'objet d'une compensation quantitative de 3 pour 1 via espèces indigènes sur site de projet et sites complémentaires de compensation. Voir annexe.
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	- non concerné
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Aléa faible Retrait-gonflements des sols argileux (non soumis à plan de prévention des risques)/Risque sismique faible/Sensibilité forte vis-à-vis du risque inondation par remontée de nappe. A ce stade de projet (AVP), ces risques sont pris en compte. Conformément à l'arrêté du 22/10/2010, le bâtiment est de catégorie d'importance III. Les structures seront dimensionnées en utilisant les règles parasismiques. Les structures et fondations des bâtiments seront calculées notamment pour les charges permanentes et d'exploitation (norme N.F. EN 1991-1-1). Voir annexe.
	Engendre-t-il des risques sanitaires ? Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	- Le projet n'engendre pas de risques sanitaires liés à des dangers chimiques/microbiologiques : des mesures porteront sur l'hygiène (strict respect des mesures d'hygiène par les baigneurs); le traitement de l'eau des bassins (déchloramineurs UV); le suivi de la qualité de l'eau lors du contrôle sanitaire; contrôle de la qualité de l'air; le suivi médical des professionnels (en particulier pour les maîtres nageurs). Concertation en cours de l'ARS. - Potentiel Radon de catégorie 2 (il ne présage en rien des concentrations présentes dans les habitations, dépendant de multiples autres facteurs).
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Réalisation de 30 places de stationnement dont 1 place PMR dédiées au centre aquatique. Le projet est desservi par la ligne 1 du BHNS (arrêt Bollaert Delelis à 350 m). Une voie vélo dédiée permet de desservir le projet (couloir double-sens cyclable rue Maurice Carton). Pour la phase chantier : la période des travaux entraînera la circulation de PL pour les livraisons du site de construction. Un plan de circulation a été établi et validé par les services de la mairie. Il sera présenté lors d'une réunion publique avant travaux.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	-Pour la phase chantier : la période des travaux entraînera des nuisances sonores pour lesquelles l'entreprise générale s'engage à en limiter les impacts via une charte environnementale (voir annexe). Une réunion publique de présentation du chantier et de ses impacts/nuisances sera organisée avant travaux. Des mesures de bruit réalisées en 2014 révèlent une différence entre le LAeq (6h-22h) et le LAeq (22h-6h) supérieure à 5 dB(A). Les isophones LAeq sur le site de projet sont estimées entre 55 et 60 dB (source voie ferrée).

	<p>Engendre-t-il des odeurs ?</p> <p>Est-il concerné par des nuisances olfactives ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pour la phase chantier : la période des travaux entraînera des nuisances olfactives pour lesquelles l'entreprise générale s'engage à en limiter les impacts via une charte environnementale (Interdiction de brûlage des déchets sur le chantier/Attention particulière portée au ravitaillement des engins de chantiers (fluides et carburants) ainsi qu'aux matériaux et produits mis en œuvre sur le chantier (peintures, solvants, huiles, colles)/Utilisation d'engins électriques plutôt que pneumatiques pour éviter le dégagement des gaz d'échappement du compresseur à moteur thermique).</p>
	<p>Engendre-t-il des vibrations ?</p> <p>Est-il concerné par des vibrations ?</p>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>Pour la phase chantier : la période des travaux entraînera des vibrations relativement faibles notamment en phase terrassement et de réalisation des fondations possiblement de type PIEUX. L'entreprise générale s'engage à en limiter les impacts via une charte environnementale, relayée via une réunion publique. Les passages du BHNS et de trains (transport et fret) sur le réseau ferré est déjà à l'origine d vibrations, de même que la forte fréquentation du pont Césarine aux heures de pointe. Le projet ne sera pas à l'origine d'un dérangement supplémentaire significatif.</p>
	<p>Engendre-t-il des émissions lumineuses ?</p> <p>Est-il concerné par des émissions lumineuses ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>Pour la phase chantier : les travaux de construction se feront durant la journée. Lors des périodes de courtes journées, l'utilisation des phares de grue se fera afin de limiter les émissions lumineuses hors parcelle de construction. L'éclairage extérieur prévue sera découpé en plusieurs zones, et sera commandable directement depuis la GTC (commande automatique sur plage horaire ou commande forcée). L'éclairage public sera pilotable à distance, avec plages d'éclairage coordonnées avec les événements du stade Bollaert. En dehors d'événements, pas d'éclairage au delà de 23h.</p>
Emissions	<p>Engendre-t-il des rejets dans l'air ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Pour la phase chantier, dégagements de poussières liés aux travaux de déconstruction, aux mouvements de terre etc, émissions de GES par les engins de chantier et les camions de livraison.</p> <p>En exploitation, rejet de fumées/vapeurs/air vicié et chloré. Les entrées d'air neuf des centrales de traitement d'air seront implantées hors des sources de pollutions directes et à 7m du sol. Une réflexion sur le positionnement adéquat des sorties sera menée, dans le but de limiter les sources de pollution au niveau de la parcelle.</p>
	<p>Engendre-t-il des rejets liquides ?</p> <p>Si oui, dans quel milieu ?</p>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>L'entreprise générale s'engage à mettre en place sur le chantier l'organisation, les moyens et les bonnes pratiques environnementales. Ces engagements impliquent le contrôle des rejets et des nuisances, tant sur les personnes que sur le milieu naturel (Ne pas rejeter d'effluents pollués sans traitement/ Disposer de kits anti-pollution et former les compagnons à leur utilisation). Les eaux pluviales/ruissellement seront collectées via 2 bassins de retentions enterrés. Si les essais d'infiltration à réaliser s'avèrent insatisfaisants, la chaussée réservoir serait étanchéifiée avec débit de rejet de 2L/s/ha.</p>
	<p>Engendre-t-il des effluents ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>L'assainissement sera de type séparatif. Les eaux usées et eaux vannes du bâtiment seront récupérées en pied de bâtiment par des boîtes de branchement. Elles seront ensuite acheminées via des canalisations PVC CR8 jusqu'au collecteur public rue Maurice Carton avec une pente minimale de 1% qui assure l'auto-curage à pleine section du collecteur. Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, par la mise en place de 2 bassins enterrés (BV1 gère les eaux de parvis situé au droit du parvis ; BV2 gère les eaux de toitures et de parking situé au droit du parking).</p>
	<p>Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<p>Uniquement déchets non dangereux.</p>

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il n'existe pas de covisibilités entre le projet et les monuments historiques classés relevés à proximité; seule la toiture des Grands Bureaux de la compagnie des Mines de Lens (Bien inscrit UNESCO et Monument historique inscrit) est perceptible depuis le site de projet. Voir annexe.
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Projet en zone UCV du PLU ayant pour vocation à accueillir une pluralité de fonctions afin d'entretenir une animation nécessaire à l'attractivité d'un centre-ville : équipements publics, activités commerciales, habitats individuels et collectifs. Le projet respecte les conditions de volumétrie et d'implantation des constructions. Le stationnement se réalisera sur un revêtement perméable tel que recommandé, avec un ratio d'une place de parking pour 2 arbres, répartis sur le foncier. 22,7% de la surface de l'unité foncière sera traitée en espaces verts.

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 :

- Les effets cumulés du projet ont déjà pris en compte dans le cadre de l'étude d'impact globale de la ZAC Centralité.
- Cependant, des effets cumulés peuvent être relevés avec le projet de construction de l'Ilot Frechet (programme prévisionnel global à date environ 21 000 m² SDP), faisant l'objet d'une étude cas par cas déjà déposée.

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 :

- non concerné

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) :

- Voir annexe volontaire cas par cas / notice environnementale d'accompagnement Centre aquatique CA Lens-Liévin

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.

Au regard des caractéristiques suivantes du projet, nous jugeons que le projet peut être dispensé d'étude d'impact car:

- Etude d'impact complète déjà réalisée dans le cadre de la ZAC Centralité. Des précisions sont apportées et prises en compte dans le projet via une politique volontariste (mesures compensatoires déjà anticipées) précisée ci-dessous :

- Des études complémentaires ont été réalisées (diagnostic phytosanitaire des arbres, étude chiroptères complémentaire, principe de compensation quantitative des arbres abattus via replantations d'espèces indigènes avec recherche de sites supplémentaires de compensation, pose de gîtes à chiroptères à proximité, conservation et sanctuarisation d'arbres anciens),

- Traitement qualitatif d'insertion paysagère/pas d'impact visuel sur le patrimoine protégé/encouragement maximal des mobilités douces/mise en place d'un charte environnementale des chantiers et de réunion publique d'information.

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet
- Annexe volontaire cas par cas / Notice environnementale d'accompagnement Centre aquatique CA Lens-Liévin, se rattachant aux parties 4 "Caractéristiques générales du projet", 5 "Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée", 6 "Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé humaine au vu des informations disponibles". - Cette annexe reprend l'ensemble des impacts et mesures préalablement identifiés à l'échelle de la ZAC Centralité et déclinés plus finement à l'échelle du projet de Complexe Aquatique de la CA Lens-Liévin.

9. Engagement et signature

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



Fait à LENS

le, 17/11/2020

Signature



Pour le Président,
Sylvain ROBERT
et par délégation,

La Directrice Générale des
Services,

Marie-Francine FRANÇOIS

■ COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION LENS-LIEVIN (CALL)

VERDI

20/11/2020

■
Aménagement du Centre aquatique CA Lens-Liévin
Notice environnementale



Verdi Conseil Nord de France

GRILLE DE REVISION

C	20/11/20	Finalisation des mesures ERC	PB	DS
B	10/11/20	Apports ville de Lens, SOGEA, CPIE	PB	DS
A	22/10/20	Rédaction de la notice	PB	DS
Indice de révision.	Date	Commentaires	Rédigé par.	Vérifié par.

SOMMAIRE

TITRE A. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION	5
1. PRESENTATION DU SITE	6
2. PERIMETRE DE L'OPERATION.....	8
TITRE B. ETAT INITIAL	10
1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN.....	11
1.1 LES PRESCRIPTIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME	11
1.2 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE	18
1.3 ESPACES BATIS ET PATRIMOINE CULTUREL	23
1.4 LES RESEAUX	30
2. ENVIRONNEMENT NATUREL	33
2.1 TOPOGRAPHIE	33
2.2 GEOLOGIE.....	34
2.3 SOLS	35
2.4 HYDROGEOLOGIE – HYDROLOGIE – HYDROGRAPHIE	36
2.5 RISQUES NATURELS	40
2.6 LE PAYSAGE	44
2.7 MILIEU NATUREL.....	48
3. LES NUISANCES	61
3.1 BRUIT LIE AUX INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET FERROVIAIRES	61
3.2 RISQUES INDUSTRIELS	63
3.3 POLLUTION DES SOLS	64
TITRE C. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET	68
1. ELEMENTS DE CONTEXTE DE L'OPERATION	69
2. JUSTIFICATIONS DE L'OPERATION	69
2.1 UN PROGRAMME QUI PERMET DE CONFORTER LA VOCATION DE LOISIRS DU POLE BOLLAERT-DELELIS DE LA ZAC CENTRALITE	69
2.2 UN PROGRAMME PERMETTANT DE REpondre A LA DEMANDE	71
2.3 LE CHOIX DU SITE : UNE SITUATION STRATEGIQUE EN COEUR DE VILLE	71
2.4 DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX.....	72
2.5 LES INTENTIONS URBAINES	72
3. PRESENTATION DU PROJET	75
3.1 LES ORIENTATIONS DU PROJET ARCHITECTURAL.....	75
3.2 LES PRINCIPES D'INTEGRATION ET DE PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE	76
3.3 LES PRINCIPES D'AMENAGEMENTS PAYSAGERS	78
3.4 LES PRINCIPES D'UN PROJET A FAIBLE CONSOMMATION ENERGETIQUE	80
3.5 LES PRINCIPES DE GESTION ET DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	81

TITRE D. APPROCHE DES EFFETS ET IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES VISANT A LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER..... 84

1. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE	85
1.1 TOPOGRAPHIE	85
1.2 GEOLOGIE.....	85
1.3 HYDROGEOLOGIE.....	86
1.4 HYDROLOGIE - HYDROGRAPHIE	87
1.5 IMPACT SUR LE CLIMAT.....	89
1.6 RISQUES NATURELS	89
2. SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL	90
2.1 LE PAYSAGE	90
2.2 LE MILIEU NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES	98
3. SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET HUMAIN	101
3.1 IMPACTS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME	101
3.2 IMPACTS SUR LA DEMOGRAPHIE.....	102
3.3 IMPACTS SUR LES CIRCULATIONS ET LES DEPLACEMENTS	102
3.4 IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL	103
3.5 IMPACT SUR L'ARCHEOLOGIE	104
3.6 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE	104
3.7 POLLUTION DES SOLS	105
3.8 POLLUTION ATMOSPHERIQUE	106
3.9 IMPACT SUR LES RESEAUX.....	106
3.10 IMPACT TEMPORAIRES ET SENSIBILISATION DES RIVERAINS	107

TITRE E. ANNEXES 109

- 1. DIAGNOSTIC PHYTOSANITAIRES DES ARBRES AAPA INGENIERIE VEGETALE – OCT 2020**
- 2. DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL DE QUALITE DES SOLS GEOTEC PARIS – FEV 2019**
- 3. RESULTATS DE PRELEVEMENTS DE SOLS GEOTEC PARIS - SEPT 2015**

Titre A. CONTEXTE ET PRESENTATION DE L'OPERATION

1. PRESENTATION DU SITE

Située dans le département du Pas-de-Calais, la commune de **Lens** appartient à la **Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL)**.

En 2004, la décision conjointe du gouvernement et de la Région Nord – Pas-de-Calais d'installer le Louvre à Lens s'inscrit sur le territoire du Bassin Minier dans une dynamique durable de développement. Ce choix intervient dans un contexte d'initiatives locales déjà fortes, telle que le travail de candidature du Bassin Minier au patrimoine mondial de l'Unesco.

Un groupement de commandes liant Lens, Liévin et Loos-en-Gohelle et la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin a confié la responsabilité de définir une stratégie urbaine et paysagère du territoire central d'Euralens (1 100 ha, **le Plan Directeur** qui fut approuvé par les élus du Groupement en Novembre 2011), et d'en assurer la maîtrise d'œuvre des premiers espaces publics de desserte du Louvre-Lens (livrés concomitamment à l'inauguration du Louvre-Lens en Décembre 2012) et d'autres espaces publics structurant du plan directeur (études en cours depuis 2012), et enfin d'assurer plusieurs études urbaines et paysagères liées à la mise en œuvre du Plan Directeur (études en cours depuis 2012).

Suite à cette procédure, l'équipe menée par Michel Desvigne et Christian de Portzamparc a été définie attributaire de l'accord-cadre de maîtrise d'œuvre urbaine et paysagère « Euralens Centralité » dont la **ZAC Centralité** en est le projet d'aménagement phare du territoire, avec l'ambition de développer son attractivité, et d'affirmer et de valoriser la centralité de Lens au cœur de l'agglomération.

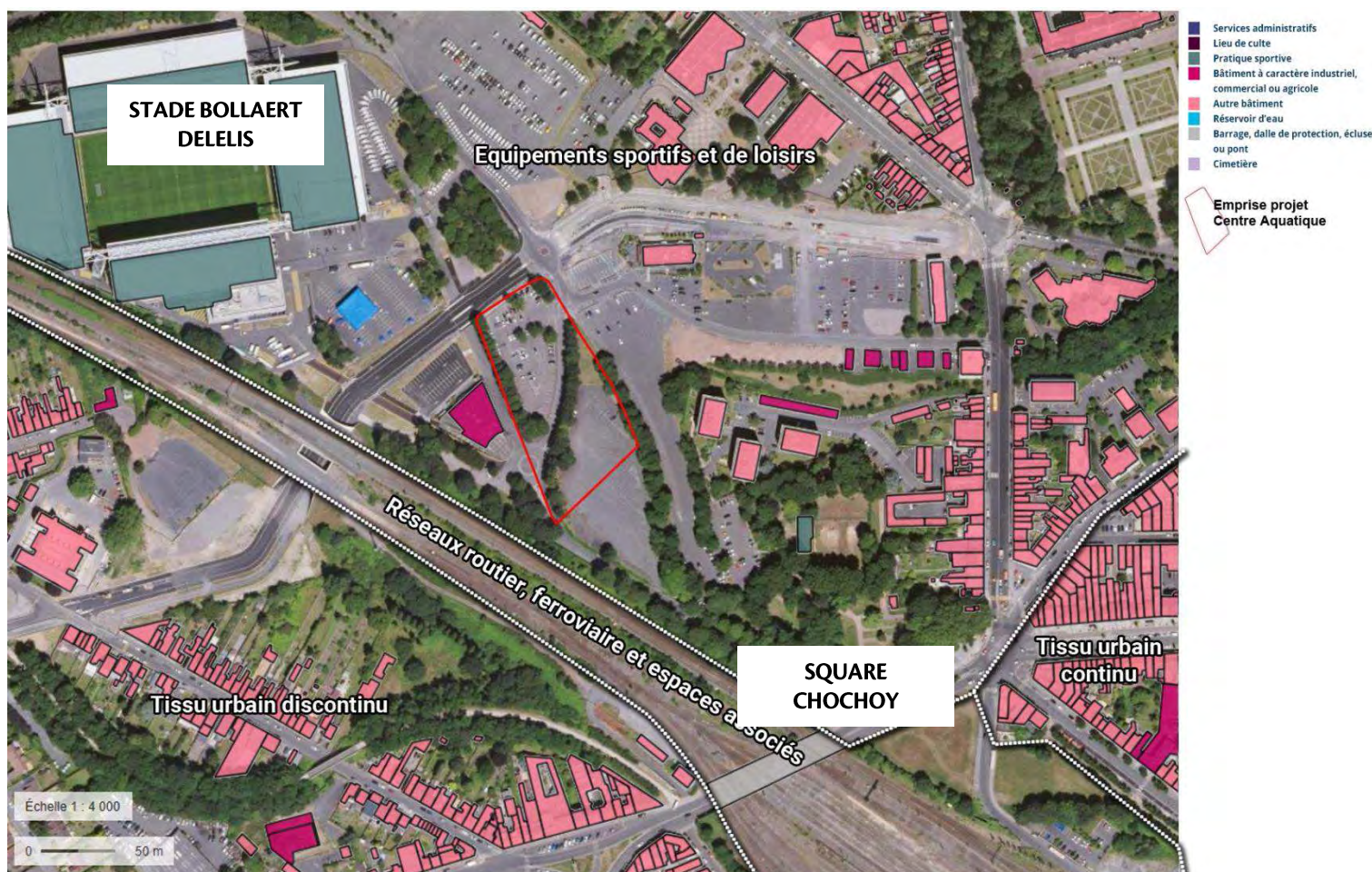


Plan de situation – Résumé non technique, Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

**Site de projet
du complexe
Aquatique**



Cette ZAC a pour vocation d'associer logements, **équipements publics dont le Complexe Aquatique fait partie**, bureaux, hôtellerie, commerce, services et activité, organisés par des espaces publics structurants et de grande qualité paysagère.



Site de projet du complexe Aquatique

Le site d'implantation du futur complexe aquatique bénéficie d'une situation géographique de qualité au cœur de la ville de LENS, à proximité du stade BOLLAERT DELELIS, de la gare, du centre-ville et du musée du Louvre Lens.

Les études urbaines menées dans le cadre de la ZAC centralité par le groupement Michel Desvigne / Atelier Portzamparc, démontrent l'importance de donner une structure paysagère et urbaine d'ensemble dans un secteur urbain en manque de cohérence aujourd'hui. Il y a une nécessité de retrouver un lien entre le centre-ville et le stade, en s'appuyant sur l'importance du lien paysager existant, véritable continuum, passant par le square Chochoy, et s'étendant jusqu'au Louvre Lens.

Ainsi, le futur centre Aquatique de Lens se trouve à un emplacement stratégique dans ce continuum urbain à révéler.

- L'opération en question concerne l'aménagement d'un Centre Aquatique de rayonnement communautaire au sein du centre-ville de Lens, à proximité directe du Stade Bollaert Delelis et du pôle gare.
- L'emprise du projet se situe à un emplacement stratégique sur deux parkings vétustes et séparés l'un de l'autre par la rue Maurice Carton. Le projet vise à proposer un équipement de classe ERP de type X et R 2^{ème} catégorie, permettant de satisfaire les besoins des habitants.

2. PERIMETRE DE L'OPERATION

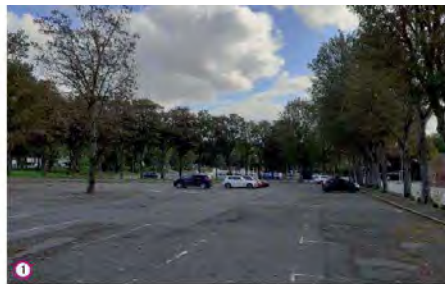
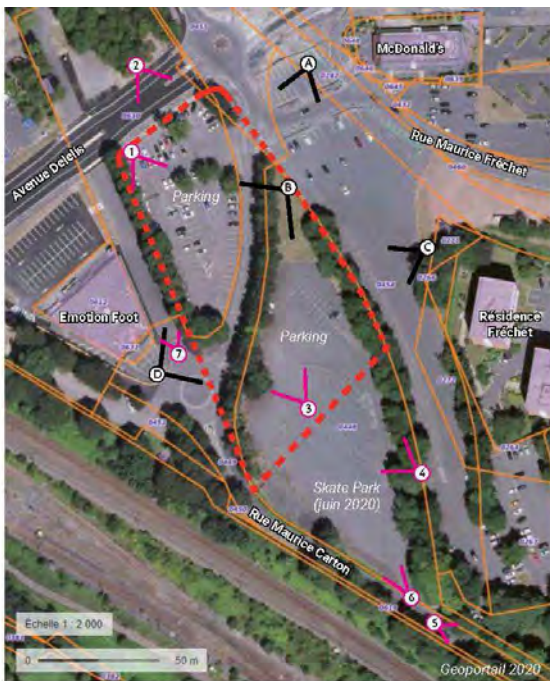
Le projet de centre aquatique s'installe sur environ **9930 m²**, le long de la rue Delelis et traversé par la rue Maurice Carton, sur les parcelles concernées **AK449, AK630 et AK448**. Le terrain est délimité :

- Au Nord, par l'avenue Delelis, parcourue par la ligne bus 1 TADAO ;
- A l'Est, par un local commercial « Emotion Foot » et un linéaire de voie douce ;
- Au Sud, par la continuité de la rue Maurice Carton et un skate-park récemment livré (2020) ;
- A l'Ouest par un talus arboré (conservé), d'une aire de stationnement et d'un linéaire de voie douce.

Le terrain est aujourd'hui occupé par deux zones de stationnement, deux linéaires d'environ 50 d'arbres urbains d'âge antérieur à 1990 (Sycomores) et d'une surface enherbée d'environ 750 m².

Parcelle concernée par le projet de Centre Aquatique (Fond de plan : Géoportail)

& Reportage photographique (Octobre 2020)



- Photographie (ci-contre)
- Panorama (page suivante)
- Emprise de projet





- Fragment urbain à vocation de stationnement, le terrain de l'opération se compose de deux parkings desservis par les rues Bernanos et Carton. La présence végétale est matérialisée par deux linéaires d'arbres urbains, d'un fragment de pelouse urbaine ainsi que d'un talus arboré (conservé dans le projet).

Titre B. ETAT INITIAL

1. L'ENVIRONNEMENT URBAIN

1.1 LES PRESCRIPTIONS D'AMENAGEMENT ET D'URBANISME

1.1.1 SCOT Lens-Liévin Hénin-Carvin

La ville de Lens est concernée par le **SCOT Lens-Liévin Hénin-Carvin approuvé le 11 février 2008**.

Le Document d'Orientations et d'Objectifs (D.O.O), retranscrit sous forme de mesures prescriptives les grands principes du PADD. Certaines de ces mesures concernent **plus particulièrement la ville de Lens et son projet de Complexe Aquatique** :

- **Préserver, valoriser et révéler le cadre de vie et le patrimoine** : L'objectif est d'augmenter à long terme le taux de boisement du territoire et ainsi contribuer à la mise en valeur et participer à la lutte contre l'effet de serre. La collectivité peut ainsi réaliser un inventaire de son patrimoine arboré et procéder au classement en espaces verts protégés ou espaces boisés de ces espaces dans leur PLU. **Dans ces espaces, l'abattage pourra y être interdit sauf pour des motifs liés à l'état phytosanitaire, l'âge ou le caractère dangereux des sujets. Ceux qui seront abattus devront être remplacés.**
- **Favoriser l'interaction entre transport et urbanisme** : Les nouvelles implantations devront donc s'effectuer de manière préférentielle par rapport aux infrastructures de transports existantes : ainsi l'ouverture des zones à urbaniser (équipements notamment) est conditionnée par la proximité des infrastructures notamment celles supportant les transports en commun. Localiser les équipements publics au regard des flux de déplacements qu'ils génèrent. Planter les équipements publics générateurs de déplacements en priorité dans la sphère d'influence des transports en commun. **Ils seront situés idéalement à proximité immédiate des infrastructures performantes (type transport en commun en site propre et lignes à haute qualité de service).**
- **Développer les équipements et les services à la population** : L'offre d'équipements et de services aux habitants d'un territoire est une composante de sa qualité de vie et son attractivité. Il s'agit donc à la fois de proposer une offre de proximité satisfaisante et d'assurer une valorisation et un maillage des équipements structurants. Le nouvel axe du TCSP pourra apporter une réponse par une meilleure desserte en transports en commun sur l'axe est-ouest du territoire et par une implantation privilégiée des services aux personnes sur cet axe. **Il est notamment recommandé de poursuivre et accentuer la reconnaissance régionale du territoire comme pôle d'excellence sportif et le maillage en réseau des nombreux équipements sportifs.**

➤ Le projet de création du Complexe Aquatique en plein cœur de la ZAC Centralité de la ville de Lens, s'inscrit pleinement dans les orientations du SCOT en matière de développement des équipements et de valorisation de l'intermodalité sur le territoire; partant d'un taux d'équipement recommandé de 0,02m² de bassin (piscine) par habitant, l'objectif est de satisfaire les besoins du territoire, souligné par la saturation des équipements existants (5 complexes nautiques existants représentant 2080 m², soit un manque de 2900 m² de bassins sur l'Agglomération de Lens-Liévin).

1.1.2 Le Programme local de l'habitat

La Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin est concernée par un PLH (2014-2020), actuellement en cours de révision.

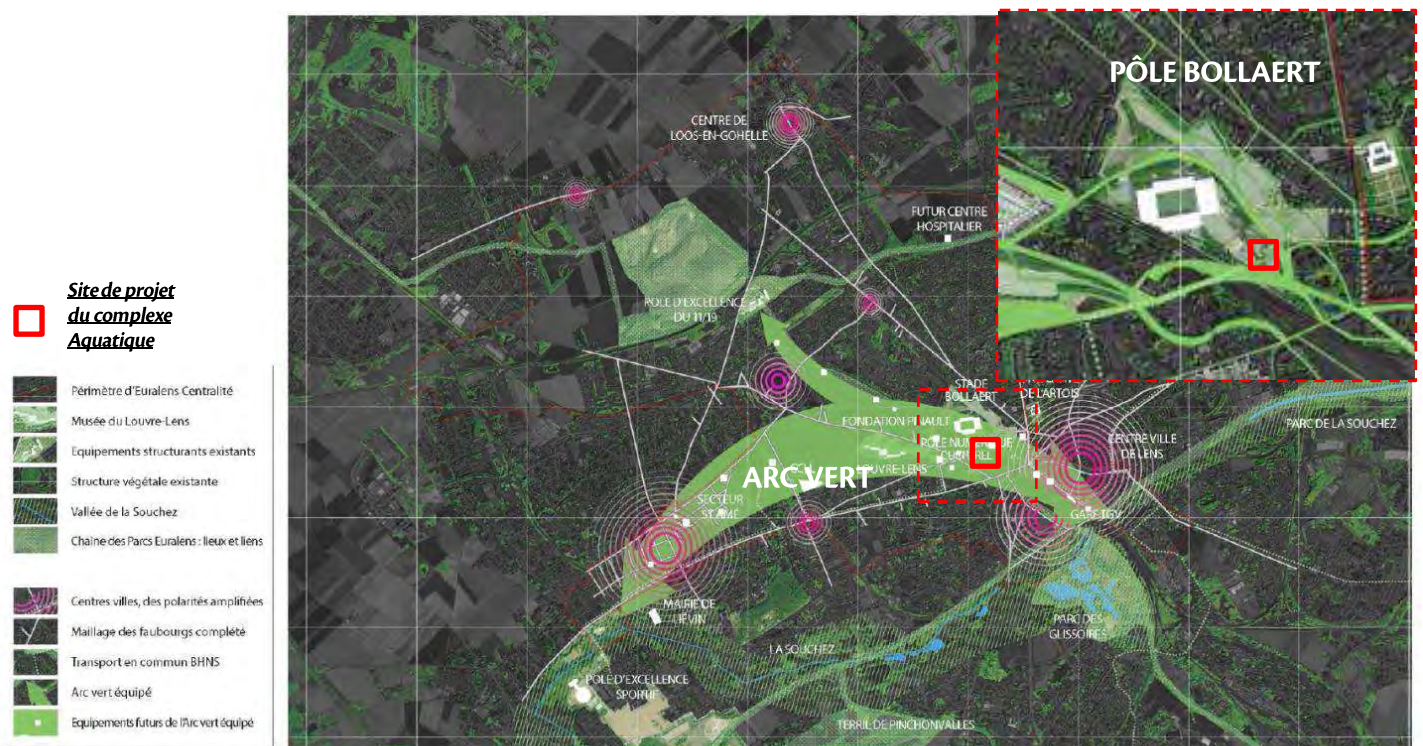
Dans l'attente du nouveau document, le P.L.H. en vigueur, couvrant les 36 communes constituant de la CALL, a pour objectif **principal le développement maîtrisé de la population dans un contexte de densification et de renouveau urbain, correspondant à une production annuelle de 1310 logements.**

1.1.3 Plan Directeur d'Euralens

Un secteur étudié attractif et stratégiquement situé entre le centre-ville commerçant et les différents grands équipements (musée, stade, université, gares), d'environ 70 hectares a ainsi été identifié :

- quartier des gares,
- square Chochoy et les **abords du stade Bollaert-Delelis (comprenant le projet de Parc Aquatique),**
- secteur Tassette, site composé par l'ancienne usine Zins et l'ancien vélodrome Maurice Garin, abords du Louvre-Lens le long de la rue Paul Bert et Georges Bernanos,
- îlot de la cité 9 délimité par les rues Bert, Parmentier, Montesquieu et Rochefoucauld.

Le projet s'appuie sur la grande figure de l' « **arc vert** » définie par l'équipe Desvigne-Portzamparc, présentée ci-dessous :



MICHEL DESVIGNE PAYSAGISTE, ATELIER ELIZABETH ET CHRISTIAN DE PORTZAMPARC, PLAN DIRECTEUR EURALENS CENTRALITE 2011-2016

Schéma directeur de stratégie Euralens – source : Cahier de prescriptions architecturales, urbaines et paysagères, avril 2004

➤ **L'arc vert fait l'objet d'un Cahier de recommandations architecturales, urbaines et paysagères (avril 2014), au sein duquel le pôle Bollaert est identifié comme un maillon. Un vocabulaire paysager (grands continuums plantés et structures plantées en milieu urbain), permettent la liaison des différents pôles. Ce vocabulaire est très simple et comprend :**

- **Les cordons boisés, les masses plantées, les plantations ponctuelles, les plantations des rues-jardins, de trame de plantation irrégulière voire même complètement aléatoire.**
- **Les alignements, les mails plantés, les vergers, de trame de plantation régulière.**

Ces structures sont à préserver au maximum dans les projets inscrits dans l'arc vert. Ce principe a été pris en compte dans le cadre du projet d'aménagement du complexe aquatique. En cas d'impossibilité de conservation du patrimoine arboré sur site, une compensation volontariste sera réalisée sur d'autres sites à définir, en lien avec l'arc vert.

1.1.4 ZAC Centralité

Le projet vise ainsi à intensifier et développer le centre-ville, augmentant la population et les travailleurs, ou visiteurs, qui le fréquentent, en cohérence avec le déploiement d'une offre de transport en commun performante.

La mise en œuvre de cette centralité sera déclinée dans un programme global des constructions qui développera :

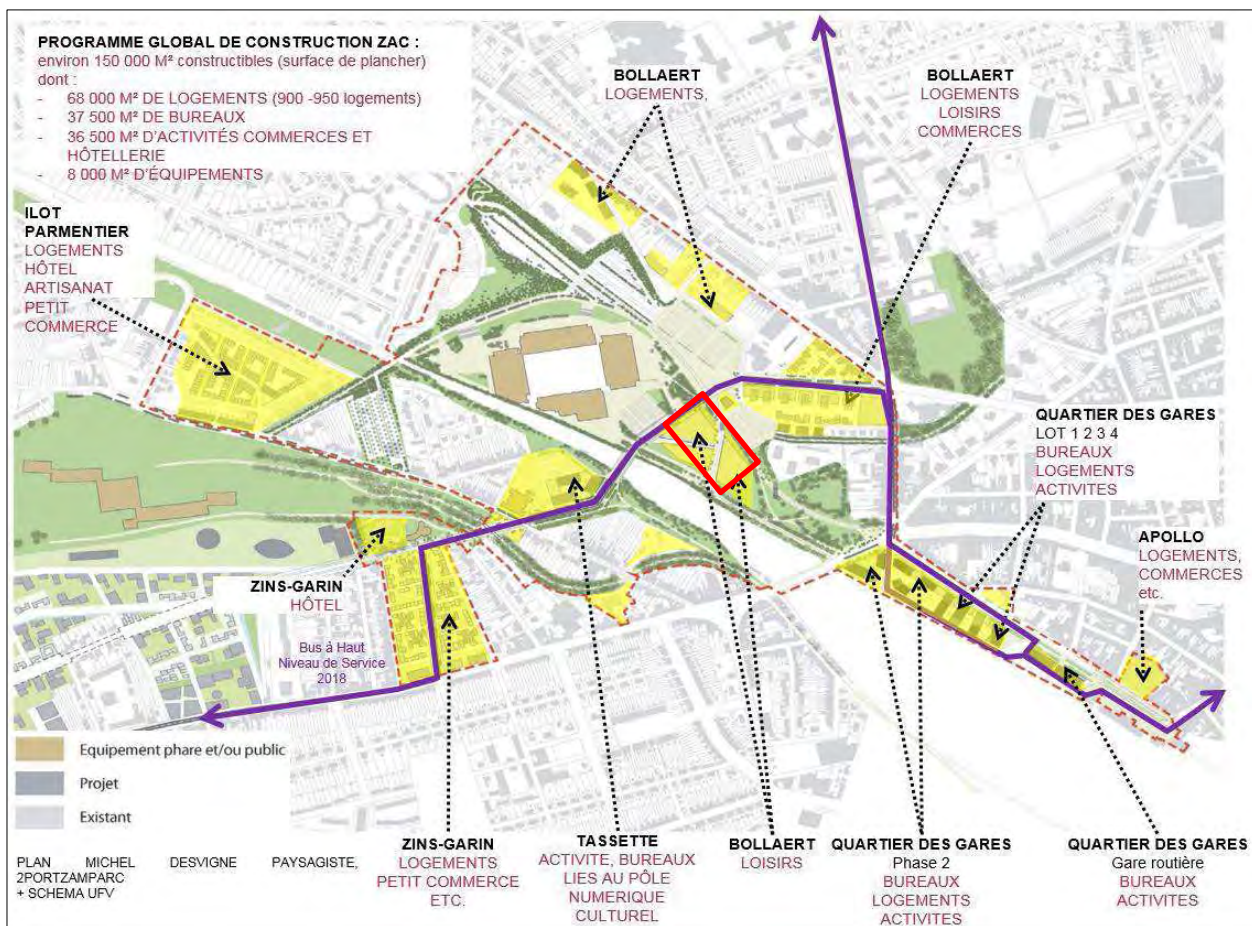
- bureaux pour les entreprises existantes ou futures,
- hôtellerie renforçant le potentiel touristique du territoire,
- commerces, services et activités renforçant le centre-ville,
- logements dans des typologies attractives, variées, adéquates à la demande ou novatrices,
- équipements publics.

La trame viaire et les espaces publics créés ou recomposés seront lisibles, structurants (ie. le percement d'un nouveau passage sous la voie ferrée et le parcours gare - centre-ville – Stade – Louvre-Lens) et de grande qualité paysagère (ie. les abords du stade Bollaert-Delelis).

Liant les nouvelles constructions, grands équipements et le tissu existant, ils seront particulièrement soignés, dans une écriture sobre et contemporaine, identifiable mais respectueuse du patrimoine et du « déjà-là ».

Ils permettront la viabilisation et l'aménagement de nouvelles emprises de renouvellement urbain, ils supporteront la création de quelques polarités accueillant des programmes attractifs le long du parcours structurants gare - centre-ville – stade – Louvre-Lens.

Les premières études liées au plan directeur Desvigne-Portzamparc ainsi qu'un travail avec les collectivités et organismes publics partenaires de la Ville de Lens ont permis d'identifier plusieurs sous-secteurs et d'élaborer un premier plan de vocation déclinant géographiquement les objectifs du projet (ci-après).



Actualisation du plan de situation – plan des vocations, déclinaison des objectifs par secteurs actualisé – source :
 Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

Site de projet du complexe Aquatique

➤ **Le projet de création de la ZAC Centralité de la ville de Lens, dans laquelle s'inscrit le projet de complexe Aquatique, a déjà fait l'objet :**

- **d'une étude d'impact (juillet 2017) ; concluant notamment que :**
 - **l'ensemble des modifications des composantes environnantes liées au projet semblent non significatives, et les impacts associés sont négligeables ;**
 - **Le projet n'impactera pas négativement la qualité paysagère du site. Il participera au contraire à une amélioration de la perception paysagère de la zone d'étude, la centralité lennoise, et à une révélation de la structure paysagère existante ;**
 - **L'amplitude des impacts et incidences du projet varie de « négligeable » à « moyen » en fonction des groupes, et ce dernier ne porte pas atteinte aux sites Natura 2000 à proximité et aux populations d'espèces associées. Les impacts les plus élevés sont à mettre en relation avec la destruction potentielle de gîtes occupés par des Chiroptères en phase travaux. Les impacts sur les autres groupes sont au maximum faibles ;**
- **d'un diagnostic de Zone Humide (juillet 2018), concluant en l'absence de zone humide au droit du site de projet du complexe aquatique ;**
- **d'un dossier Loi sur l'eau (Aout 2018) : dossier de déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-8 CE relatif au rejet des eaux pluviales issues de l'aménagement de la ZAC « La centralité » (secteur parcelles Bollaert Sud) sur la commune de Lens, dont la DDTM n'a pas fait l'objet d'une opposition.**

1.1.5 Le plan Local d'Urbanisme de Lens

Par ailleurs, le projet de Complexe Aquatique de Lens s'inscrit en **zone UA, sous-secteur UA3 du PLU en vigueur**, ayant pour vocation à accueillir une **pluralité de fonctions afin d'entretenir une animation nécessaire à l'attractivité d'un centre-ville : équipements publics, activités commerciales, habitats individuels et collectifs**. Le sous-secteur UA3 correspond au secteur Bollaert sur lequel une restructuration urbaine est projetée afin de l'intégrer au centre-ville actuel. Porte d'entrée du musée du Louvre, ce site devient également **stratégique à l'échelle de l'agglomération**.

ARTICLE 1 et 2 // Type d'occupation ou d'utilisation des sols interdits ou soumis à des conditions particulières.

Le projet respecte les conditions d'occupation et d'utilisation des sols

ARTICLE 3 // Volumétrie et implantation des constructions

Le projet respecte les conditions car :

- les constructions seront implantées entre 0 et 10m à partir de l'alignement de la voie.
- les constructions n'excéderont pas 18m de haut

ARTICLE 4 // Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

Le projet respecte les conditions car :

- l'aspect des constructions neuves sera en relation avec les immeubles environnants.
- les matériaux de façades et toiture seront pérennes et qualitatifs (métal/béton/terrasse végétalisée)

Le projet déroge à une condition de cet article :

- Afin de privatiser les jardins périphériques à l'équipement (façade Nord et Ouest), nous avons élevé les clôtures à une hauteur de 2m au lieu de 1.2m demandé en front à rue. Ce point pourra être rediscuté

ARTICLE 5 // Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis

Le projet respecte les conditions car 22,7% (2250m²) de la surface de l'unité foncière (9929m²) sera traité en espace vert, avec 11% d'espaces en pleine terre (1110m²)

ARTICLE 6 // Stationnement

Le nombre de stationnement est prévu en fonction des besoins, soit 30 places véhicules, 40 places 2 roues non motorisés, et 40 places 2 roues motorisés.

Les places seront réalisées par des dalles engazonnées tel que recommandé.

Les aires de stationnement en surface seront plantées à raison d'un arbre pour deux places de stationnement réparti sur l'unité foncière.

ARTICLES 7 et 8 // Desserte par les voies publiques et privées et Desserte par les réseaux

Sans objet

Annexe 2 : plan de situation 1/25 000 + zoom 1/2000

PLU approuvé le 12 mai 2006
 Révision simplifiée approuvée le 29 mars 2007
 Révision simplifiée approuvée le 28 février 2008
 Révision simplifiée et modification approuvées le 19 juin 2009
 Révision simplifiée et modification approuvées le 22 octobre 2010
 Révision simplifiée et modification approuvées le 23 juin 2011
 Mise en compatibilité suite à DUP le 20 février 2018
 Modification approuvée le 25 juin 2019

LEGENDE :

	Emplacements réservés
	Cimetières
	Espaces boisés classés
	Espaces verts protégés
	Zone 1AUs
	Zone UA
	Zone UB
	Zone UC
	Zone UD
	Zone UE
	Zone UH
	Zone UI
	Zone UJ
	Zone UL
	Zone UU
	Zone N
	Zone NR
	Zone NS
	Zone Nt



Projet Centre Aquatique

Echelle 1 : 25 000
 0 500 m

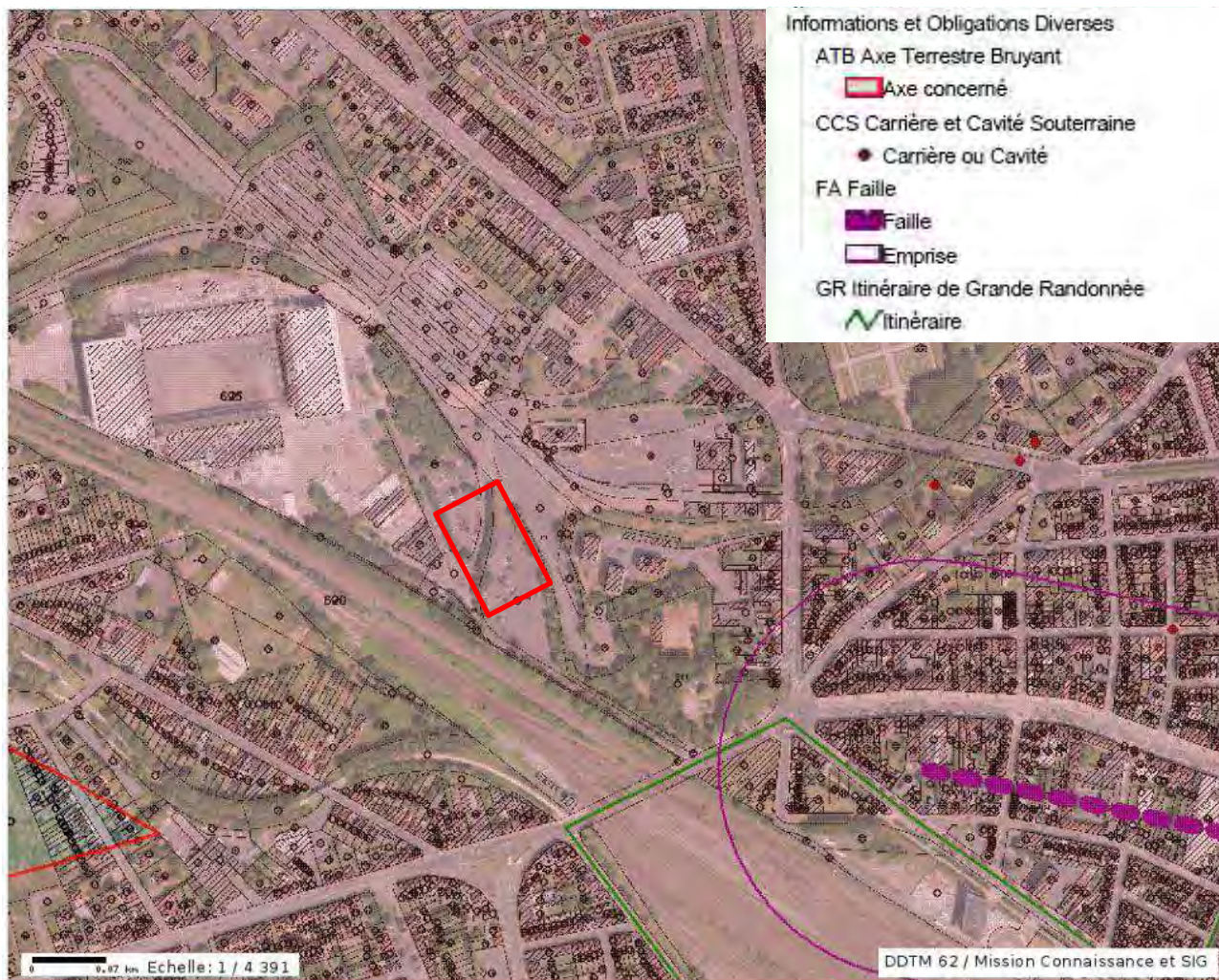
Plan de situation 1/25000 sur plan de zonage du PLU de la ville de Lens en vigueur

- Le projet respecte les conditions de volumétrie et d'implantation des constructions. Le stationnement se réalisera sur un revêtement perméable tel que recommandé, avec un nombre de place égal au nombre d'arbres à planter répartis sur le foncier. 22,7% de la surface de l'unité foncière sera traitée en espaces verts.
- Le projet de complexe aquatique gera son stationnement conformément aux objectifs assignés par le Plan Local d'Urbanisme. Des solutions de stationnement foisonné et mutualisé seront mises en place

1.1.6 Servitudes et obligations diverses

Le site n'est concerné par aucune Servitude d'Utilité Publique. Cependant, il est sous l'influence cumulée (empreintes sonores) d'Axes Terrestres Bruyants (voie ferrée, catégorie 2 (250m) ; voiries communales, catégorie 2 (250m) et enfin routes nationales, catégorie 3 (100m)). Rappelons que le classement sonore ne constitue ni une servitude ni une règle d'urbanisme. Il s'agit d'une règle de construction.

Le classement des voies bruyantes introduit des règles de construction et non des règles d'urbanisme.



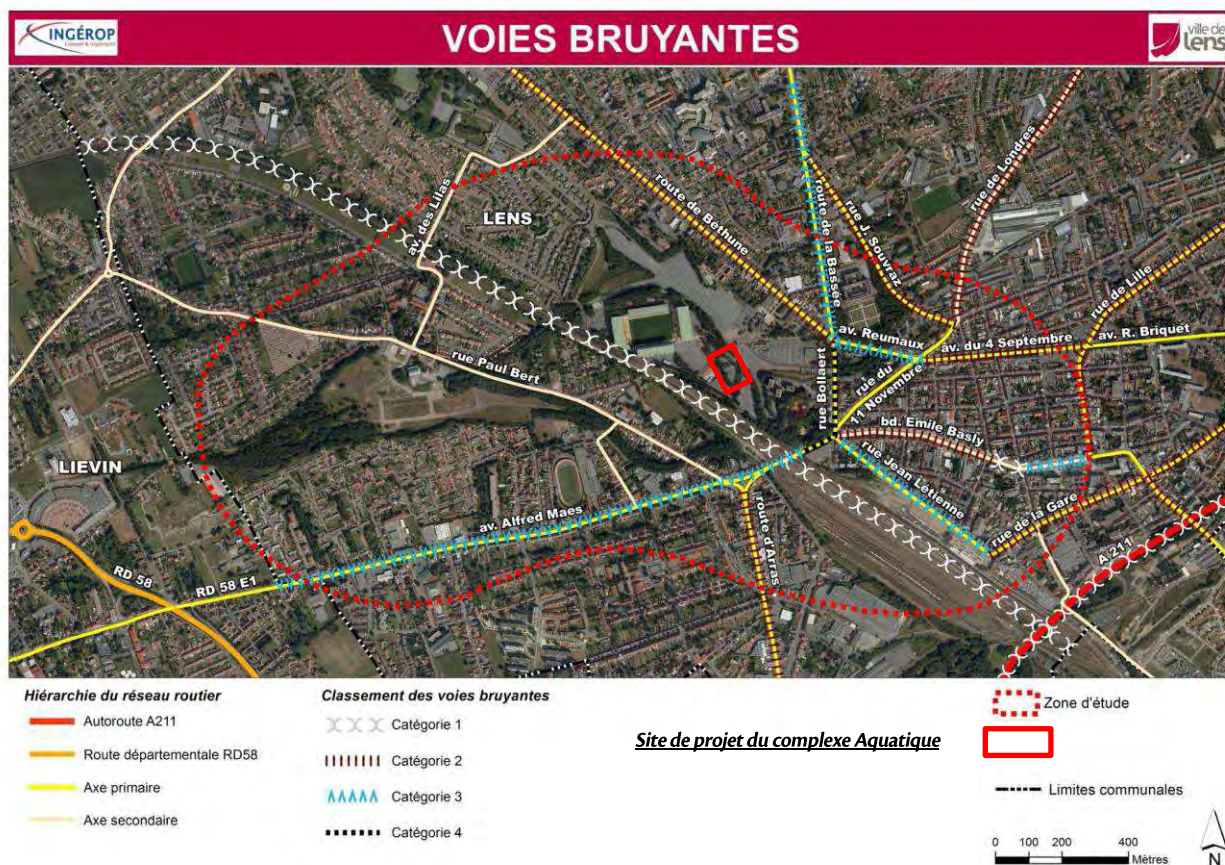
Tous droits réservés.

Document imprimé le 14 Octobre 2020, serveur Géo- IDE carto V0.2, <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr>, Service: DDTM 62.

Site de projet du complexe Aquatique



Informations et Obligations Diverses (IOD) – Source : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/IOD.map#>



Carte des voies bruyantes – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

➤ **Au regard de tous les facteurs environnementaux du projet (référentiel HQE niveau Performant) ainsi que sur les demandes programmatiques, la prise en compte des nuisances sonores est intégrée au projet via les principes suivants :**

- Les façades composées de voiles béton avec une isolation extérieure en laine minérale ($RA_{tr} \geq 50$ dB) ainsi que des doubles vitrages de type 4/16/4 ($RA_{tr} = 28$ dB) permettront de respecter l'isolement aux bruits aériens vis-à-vis de l'extérieur ($DnTA_{tr} \geq 30$ dB) (suivant la norme NF P 90-207 et les demandes du référentiel HQE en niveau performant).
- Les séparations entre salles (Réunions, bureaux, détente) disposeront à minima de cloisons de type PLACOSTYL 98/48 avec laine minérale ($RA = 47$ dB) toutes hauteurs afin de diminuer la transmission des bruits aériens. Les menuiseries intérieures seront également dimensionnées pour atteindre les exigences visées.
- Le confort acoustique dans la halle bassin sera obtenu grâce à la mise en œuvre d'un traitement en bac acier perforé au niveau de la toiture ($\alpha_w \geq 0.6$), associé à certains endroits à de la toile du type Barysol ;

1.2 DEPLACEMENTS ET ACCESSIBILITE

1.2.1 Plan de Déplacements urbains Artois Gohelle

Les PDU ont été créés Loi d'Orientation des Transports Intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982. Ils définissent les principes d'organisation du transport et du stationnement des personnes et des marchandises, tous modes confondus. Depuis 1996, les agglomérations de plus de 100 000 habitants, comme la nôtre, ont l'obligation de réaliser un PDU.

Le **Syndicat Mixte des Transports Artois-Gohelle** à en charge la réalisation et la mise en œuvre du PDU (2019-2030) sur le territoire. Le SMT Artois-Gohelle est ce qu'on appelle une autorité organisatrice de mobilité (AOM). Le périmètre de cet établissement public englobe les **150 communes** qui composent les agglomérations de Lens – Liévin, Hénin – Carvin et Béthune – Bruay – Artois-Lys-Romane.

> Le diagnostic

Voici l'état des lieux non exhaustif des déplacements urbains :

- Un territoire maillé par un réseau de pôles d'échanges
- Des zones d'habitat de densités moyennes alternant avec des zones de densités faibles
- 600 000 habitants et un total de 2 200 000 déplacements par jour
- 90% des déplacements faits à l'intérieur du territoire
- Une urbanisation qui favorise l'usage de l'automobile et pénalise les transports en commun
- La croissance d'une frange de population dépendante de l'usage de la voiture
- Un potentiel important pour les modes alternatifs
- Une part importante des ménages non motorisés en situation de précarité

> Les actions

30 « fiches actions » réparties en 5 axes :

- Articuler les politiques de transport et d'urbanisme pour **faciliter les mobilités alternatives**
- Favoriser de nouveaux usages de l'automobile complémentaires aux autres modes
- Valoriser la voie d'eau, le fer et l'intermodalité pour le transport de marchandises
- Communiquer auprès du public et accompagner les initiatives pour faciliter la mise en oeuvre du PDU
- Assurer un suivi des objectifs en vue d'une évaluation du PDU

> Les enjeux

Les habitants du PTU du SMT Artois-Gohelle réalisent environ **2 200 000 déplacements chaque jour**, dont 65,5% en automobile.

Les enjeux sont donc les suivants :

- Donner de la **cohérence entre aménagement du territoire et développement des transports collectifs**
- Faciliter les échanges avec les territoires voisins
- Penser **intermodalité** pour le transport de marchandises
- Conforter la pratique de la **marche** et du **vélo**
 - Garantir un droit à la **mobilité pour tous**
 - Communiquer et simplifier l'information



> Les objectifs

Traduction des enjeux en objectifs (parts modales)



Un des enjeux identifiés dans le P.D.U et qui concerne notamment le projet de Complexe Aquatique est de **limiter le coût de la mobilité pour les habitants et mieux desservir le tissu économique, il s'agit de trouver une meilleure cohérence entre l'aménagement du territoire et le développement des réseaux de transports collectifs.**

La ville de Lens dispose d'une gare considérée comme pôle d'échange principal à l'échelle du territoire du P.D.U avec Béthune, desservie par des TGV inOui et par des trains régionaux du réseau TER Hauts-de-France. C'est la **deuxième gare la plus fréquentée** du territoire avec 6150 montées/descentes par jour en 2015. Selon les estimations de la SNCF, la fréquentation annuelle de cette gare s'élève à 1 599 323 voyageurs en 2015, 1 603 612 en 2016, 1 649 166 en 2017 et 1 495 770 en 2018.

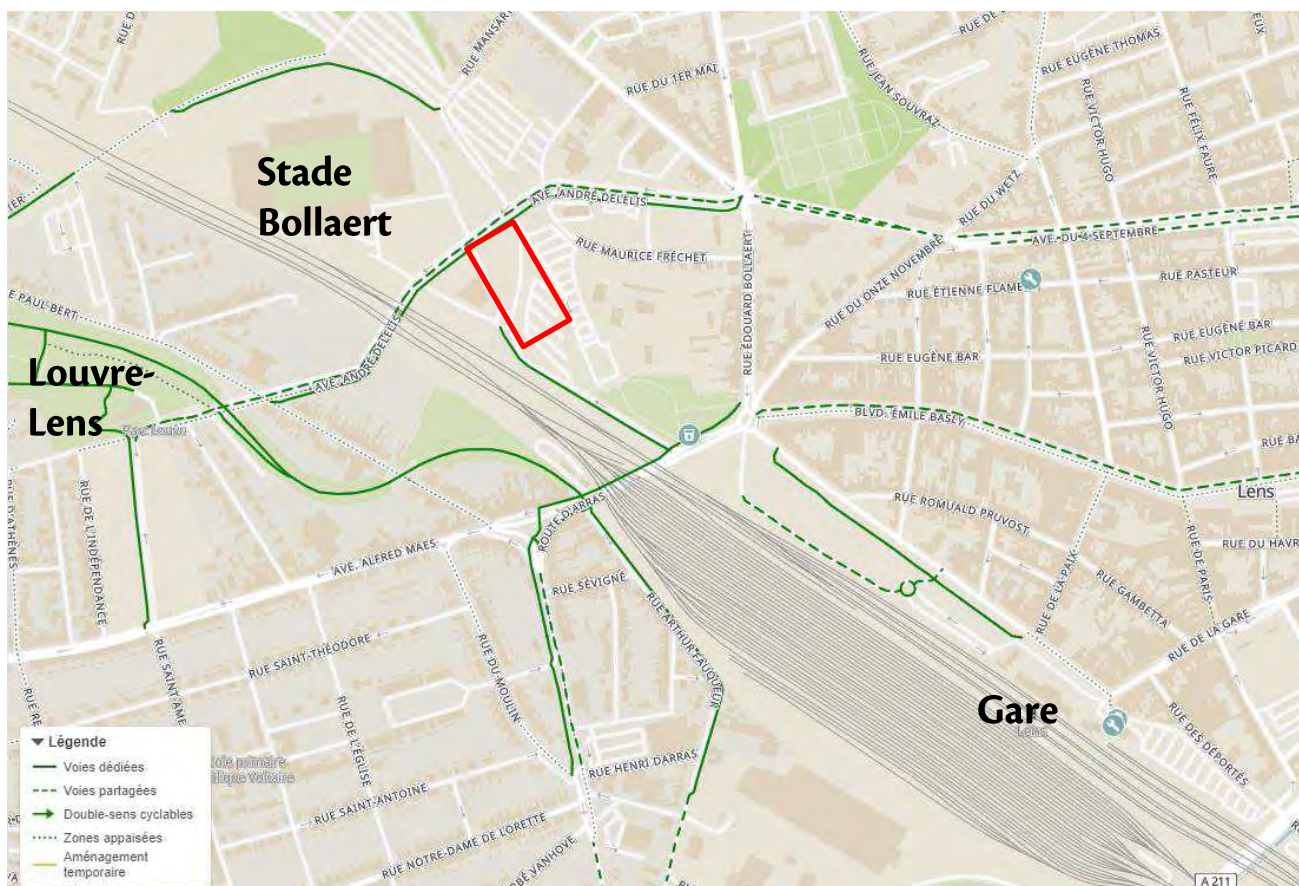
Le stationnement automobile est payant sur les parkings de la gare avec une capacité de 250 places. Un report de stationnement dans les rues avoisinantes ou un report des usagers TER sur les gares de Bully-Grenay ou Pont à Vendin est observé. Le parvis de la gare a subi un réaménagement récent au cours duquel la place de la voiture a été réduite à une zone dépose-minute et à une station réservée aux taxis. **L'offre TCU est importante** (voir partie 1.2.3). **Une réflexion sur les liaisons douces est à étendre sur les différents itinéraires d'accès à la gare. Il faut noter que des cheminements doux de qualité ont été réalisés dans le cadre de la liaison entre la gare et le Louvre-Lens. De plus, le SMT AG a ouvert**

en 2014 une maison du vélo proposant aux usagers un service de location et un service de gardiennage.

Trois enjeux généraux sont identifiés sur la gare de Lens :

- proposer une offre de stationnement automobile attractive pour les usagers du train en cohérence avec la demande,
- éviter le report du stationnement automobile des usagers du TER vers les quartiers et les gares avoisinantes par la mise en cohérence des politiques de stationnement,
- développer le réseau de liaisons douces permettant d'accéder à la gare.

Plan des aménagements cyclables réalisés dans le secteur Stade Bollaert/Gare – Source : Geovelo



Site de projet du complexe Aquatique

Carte des aménagements cyclables – Source : Geovelo

Rappelons que le projet de Complexe Aquatique se fera en lieu et place de 2 zones de stationnements à proximité du stade Bollaert (parkings violet et jaune), sur un total de 9 zones. Actuellement l'offre de stationnement n'atteint jamais sa capacité maximale. Conjugué au renforcement des lignes de transport en commun (cf. partie 1.2.3), le projet de complexe aquatique permet de questionner les pratiques de stationnement et de déplacement à cet équipement.

- **Des places de stationnement adaptées aux PMR, dédiées au centre aquatique, seront prévues et représenteront au minimum 2% de l'ensemble des places aménagées, soit 30 places de stationnement dont 1 place PMR.**
- **Le site se situe à 12 min à pied de la gare de Lens (soit 950 m), et est également desservi par plusieurs linéaires de voie dédiée aux vélos.**

- Afin d'inciter au choix des transports en commun et de modérer l'usage de la voiture, particulièrement dans le centre-ville, une navette est mise en place. Cette navette relie le centre-ville au parking Bollaert-Delelis toutes les 30 minutes de 9h à 18h.

1.2.2 Axes routiers



Carte des axes routiers et trafics journaliers – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

Le site de projet est richement desservi par les axes routiers de desserte et d'accès suivants :

- **L'avenue Delelis**, longeant le site sur sa face Nord, constitue le pont-rail, ouvrage d'art prévu initialement dans les orientations programmatiques de la ZAC Centralité. Cet ouvrage a permis de participer à la mise en œuvre du Plan de circulation de la ville en réalisant une nouvelle percée sous les voies ferrées, entre le stade Bollaert-Delelis et le secteur du Louve-Lens (désengorgement du pont Césarine) ; tout en facilitant le maillage du réseau de transport en Commun en Site Propre du SMT Artois Gohelle.
- **La rue Maurice Carton**, longeant le site sur sa face Sud et le scindant actuellement en deux parkings distincts (cette portion centrale et son alignement arboré sont voués à disparaître dans le cadre de l'aménagement du complexe aquatique),

En voies principales d'accès, citons :

- La D58E1 (Av. Alfred Maes), permettant de rejoindre le centre de Liévin en 10 min,
- Les avenues du 11 novembre et 4 septembre, permettant de rejoindre la rocade minière en 8min,
- La route de Béthune, permettant de rejoindre cette ville en 30 min,
- La route de La Bassée, permettant de rejoindre cette ville en 20 min.

➤ Le site de projet est facilement accessible grâce à un maillage routier, désengorgé et fluidifié via la réalisation du pont-rail en 2016. La réalisation de ce pont a entraîné une modification de la circulation sur les voies situées à proximité du projet.

➤ Les effets sur la circulation sont globalement positifs puisque le pont-rail permet de réduire le trafic sur les voies du centre-ville de Lens (rue Emile Basly, pont Césarine, rue du 11 novembre, avenue Alfred Maes) où la densité de population est parmi la plus élevée.

1.2.3 Le réseau de bus

Par ailleurs, la ville de Lens est desservie par le réseau de bus du SMT Artois-Gohelle, composé de 16 lignes du réseau Tadao, dont :

- Les lignes bulles 1 à 3 d'une fréquence de 15 à 20 minutes,
- 2 lignes Bleues d'une fréquence de 30 minutes,
- 9 lignes Mozaïc à raison d'un bus par heure
- et 3 lignes Duo aux fréquences adaptées à des besoins ciblés.
- Le SMT AG a également mis en place une navette permettant de relier la gare au Louvre-Lens.

Plus spécifiquement,

- **Ligne bulle 1**, Liévin-Noyelles, selon une amplitude horaire 6h/18h et une fréquence d'un bus toutes les 15 minutes;
- **Ligne complémentaire 22**, Lens-Béthune, selon une amplitude horaire 6h/19h et une fréquence d'un bus par heure;
- **Ligne principale 18**, Lens-Bruay, selon une amplitude horaire 6h/19h et une fréquence d'un bus toutes les 30 minutes;
- **Ligne principale 19**, Liévin-Hénin, selon une amplitude horaire 6h/19h et une fréquence d'un bus toutes les 30 minutes;
- **Ligne 18 express**, Lens-Bruay, reliant en 7 navettes journalières ces 2 villes en 45 minutes.



Site de projet du complexe Aquatique 

Extrait de la carte détaillée du réseau Tadao – Source : tadao.fr

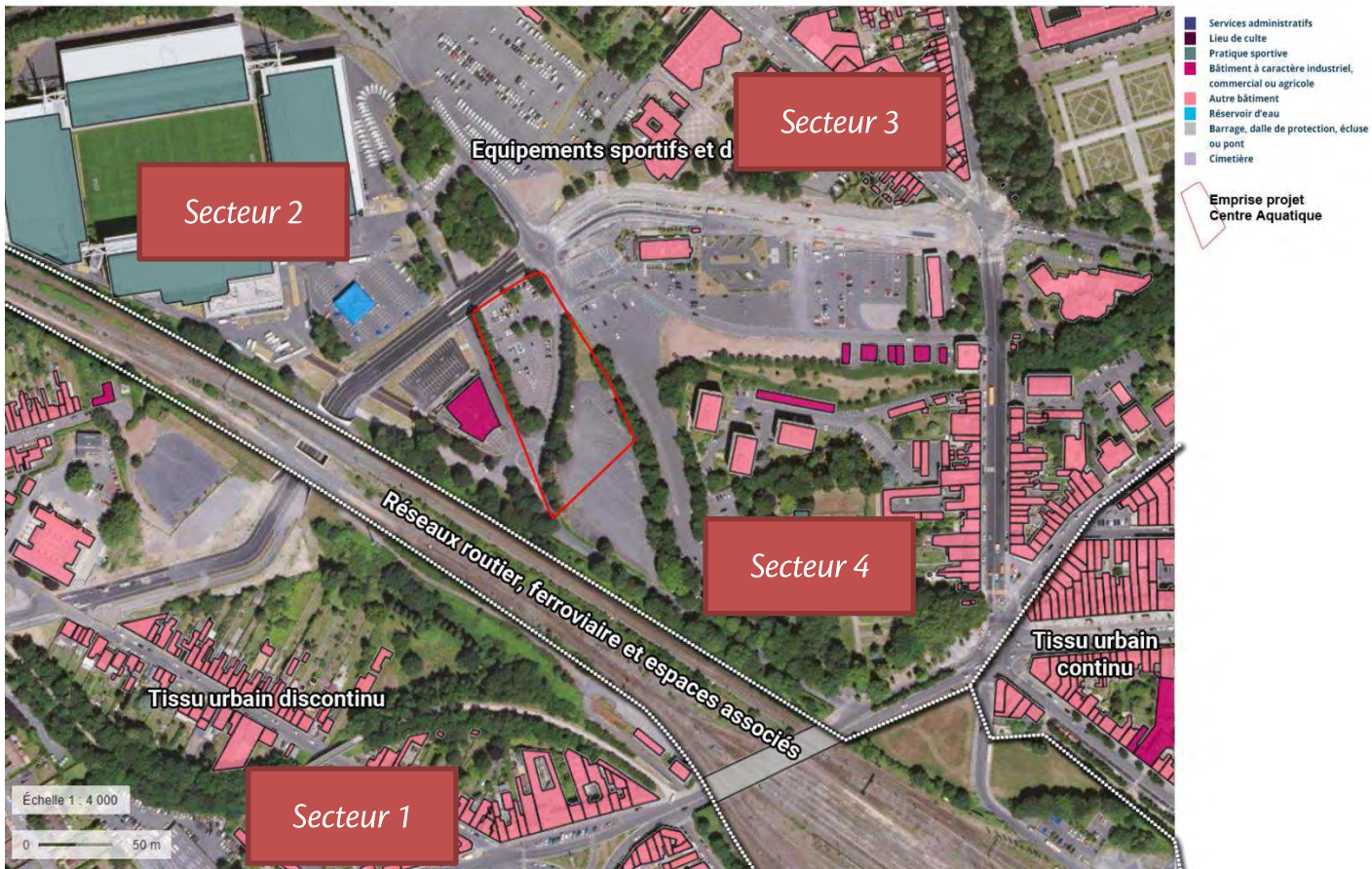
- Le projet se situe à environ 350 m (4 minutes à pied) de l'arrêt de bus Bollaert-Delelis, de la ligne bulLe 1, permettant de relier Noyelles-Godault à Liévin (traversée Est-Ouest). L'arrêt Bibliothèque des lignes 22, 18, 18 express et 19 se situe également à 400 mètres à pied du site de projet.

1.3 ESPACES BATIS ET PATRIMOINE CULTUREL

1.3.1 Typologies urbaines

La commune de Lens possède un patrimoine Art Déco, caractéristique des années de la reconstruction après la 1ère Guerre Mondiale en termes d'équipements, tels que la gare, les grands bureaux des mines de Lens. Ce patrimoine bâti a fait l'objet de mesures de protection et de réhabilitation, notamment dans le cadre de la reconnaissance par l'UNESCO du Bassin Minier du Nord-Pas-de-Calais. En effet, les richesses urbaines et architecturales de l'habitat minier sont multiples : les corones et les barreaux, les cités pavillonnaires, les cités-jardins et les logements modernes.

La Mission Bassin Minier a conduit un travail de recensement et de reconnaissance des cités minières, en particulier à proximité de notre zone d'étude, portant sur les cités du 9 et du 4 de Lens. Il est important de relever également la cohérence d'horizontalité au sein des ensembles bâtis. Au sein du secteur Bollaert, la cartographie ci-dessous permet de repositionner le site d'étude dans son contexte urbain.



Secteur 1 : Rue Paul Bert/ maisons (R+2/R+2+c) en bande implantées en front à rue.



Secteur 2 : Stade Bollaert / Equipement d'architecture emblématique



Secteur 3 : Route de Béthune / Médiathèque



Secteur 4 : Résidence Fréchet / Petits collectifs R+7/8

➤ Le site d'étude est bordé de diverses typologies architecturales, mêlant architectures traditionnelles du Bassin Minier, HBM (habitat bon marché) et modernes.

1.3.2 Equipements

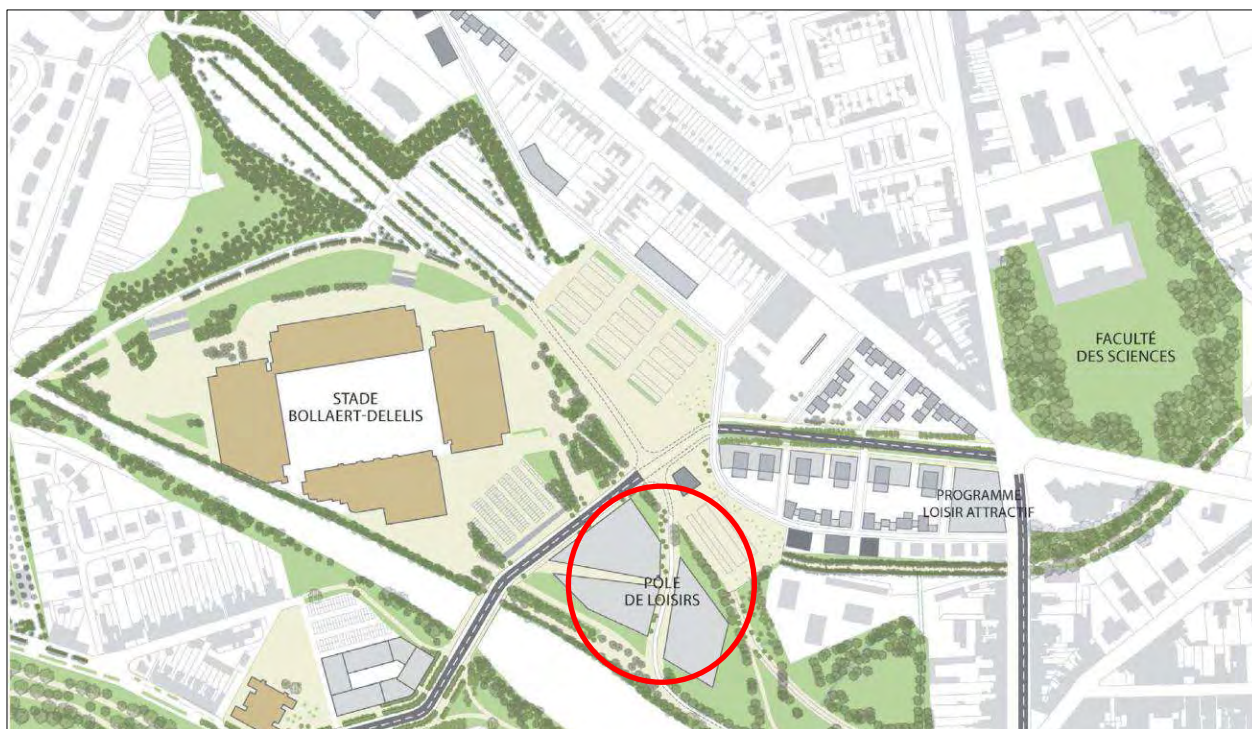
Etant en centre-ville, la zone d'étude comprend beaucoup d'équipements culturels et de loisirs, d'établissements scolaires et de services publics et administrations. Le Stade Bollaert-Delelis, la sous-préfecture, la chambre de commerce et d'industrie et le Louvre-Lens sont notamment situés dans la zone d'étude.

Le stade Bollaert-Delelis, situé au cœur de la ZAC Centralité, est un élément identitaire du patrimoine de la ville de Lens. Sa construction a débuté en 1932 et a été assurée par la Compagnie des Mines. En 1934, le stade est mis à la disposition du Racing Club de Lens et en 1974, la ville de Lens en devient propriétaire pour un franc symbolique. La rénovation de ce stade est actuellement terminée.

Plusieurs écoles sont également situées au sein de la zone d'étude. On retrouve aussi la Maison du projet Louvre-Lens au niveau de la rue Bernanos.



La centralité d'agglomération, grands équipements et grands projets – source : Une Fabrique de la Ville.



Orientations urbanistiques du secteur Chochoy-Bollaert, intentions – source : Une Fabrique de la Ville, équipe Desvigne-Portzamparc

➤ **Le futur projet se situe dans la continuité des équipements de centre-ville et vient conforter la vocation sportive et de loisirs du pôle Bollaert (en compatibilité du plan des vocations, et des objectifs par secteurs de la ZAC Centralité).**

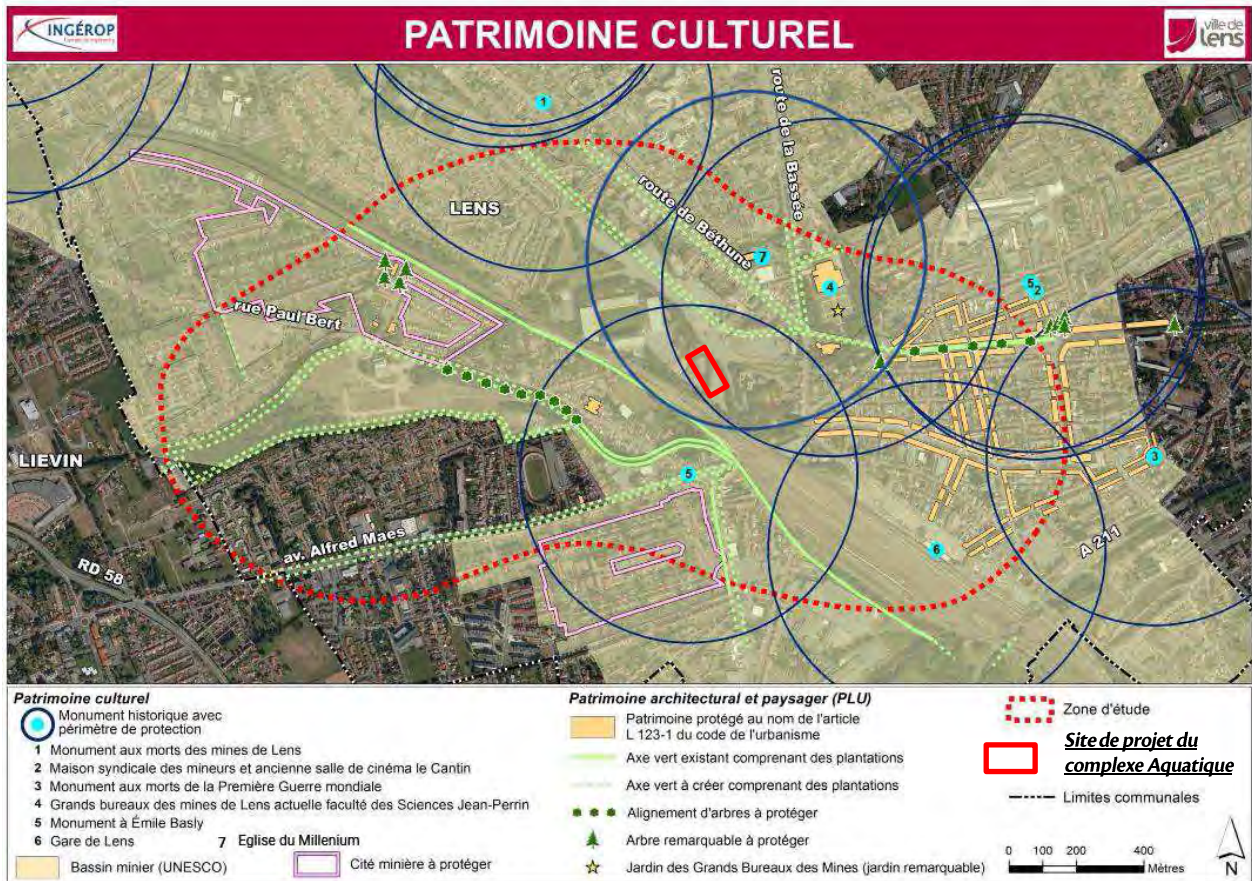
1.3.3 Patrimoine

Le site de projet est concerné par **3 périmètres de protection de Monuments historiques** :

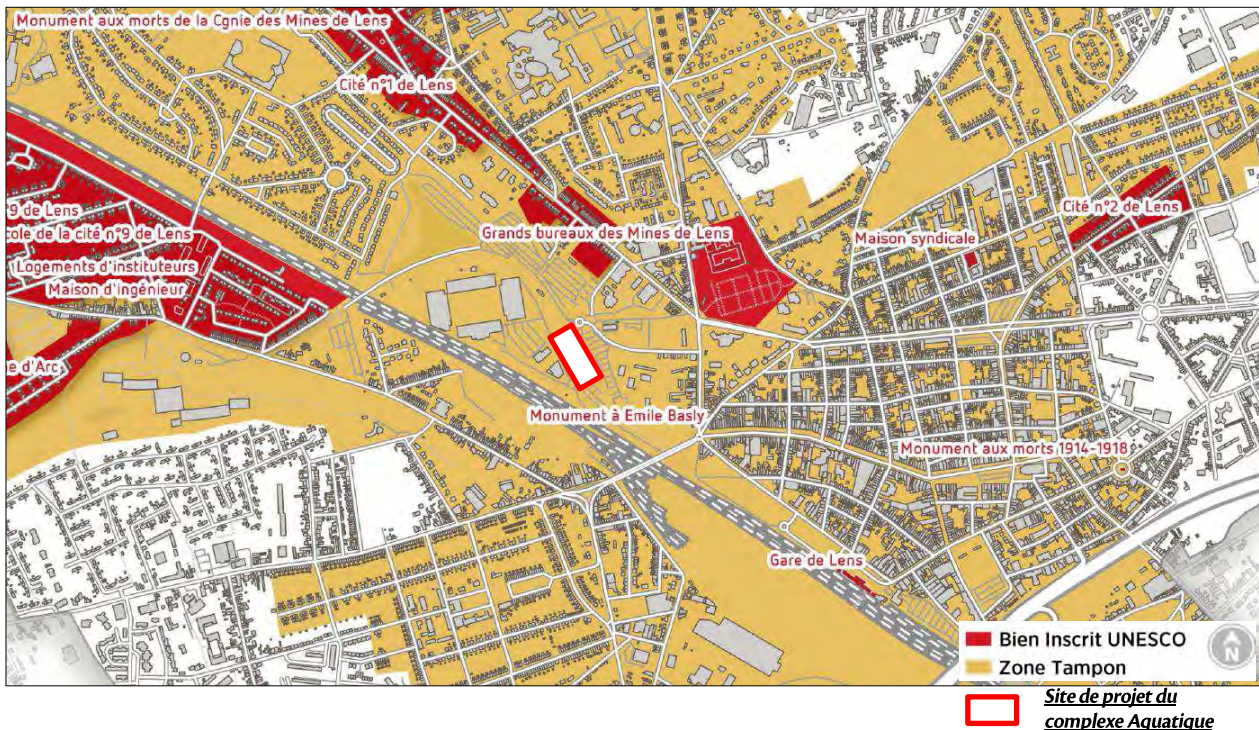
- Monument à Émile Basly
- Grands bureaux des Mines de Lens, actuelle faculté des Sciences Jean-Perrin, à laquelle s'ajoute ses jardins (labellisés jardins remarquables),
- Eglise du Millenium.

Egalement, le site de projet se situe dans la zone tampon du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, inscrit sur la liste du patrimoine mondial en 2012.

L'ensemble des éléments patrimoniaux sont synthétisés sur les cartes ci-dessous :



Inventaire du patrimoine culturel – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017 – Mise à jour Verdi octobre 2020



Inventaire du patrimoine mondial UNESCO– Source : <http://www.bassinminier-patrimoinemondial.org/>

Depuis le site de projet, aucun des monuments historiques n'est visibles. Seule la toiture des grands bureaux des Mines de Lens (MH) est perceptible depuis le centre de la zone d'étude, comme l'atteste la photographie ci-dessous :



Perception de la toiture des Grand Bureaux des Mines de Lens (MH), Verdi, octobre 2020

- Le projet se situe en zone tampon du bien inscrit sur la liste du patrimoine mondial UNESCO "Bassin minier du Nord-Pas de Calais" en 2012.
- Le projet est concerné par les périmètres de protection des biens patrimoniaux suivants : Grands Bureaux de la compagnie des Mines de Lens (Bien inscrit UNESCO et Monument historique inscrit)/ Eglise du Millénium (Monument historique inscrit) et Monument E. Basly et alentours (bien inscrit UNESCO et Monument historique inscrit).
- Aucune covisibilité patrimoniale n'est relevée depuis le site. Une unique perception est disponible mais non problématique (clochetons de toiture des grands bureaux des Mines de Lens).

1.3.4 Les sites archéologiques

La ZAC Centralité est concernée par une zone des sites archéologiques connus (Le règlement de cette obligation n'est autre que la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques). Il s'agit de la voie romaine Arras-Cassel). **Cela ne concerne pas directement le projet de centre aquatique.**



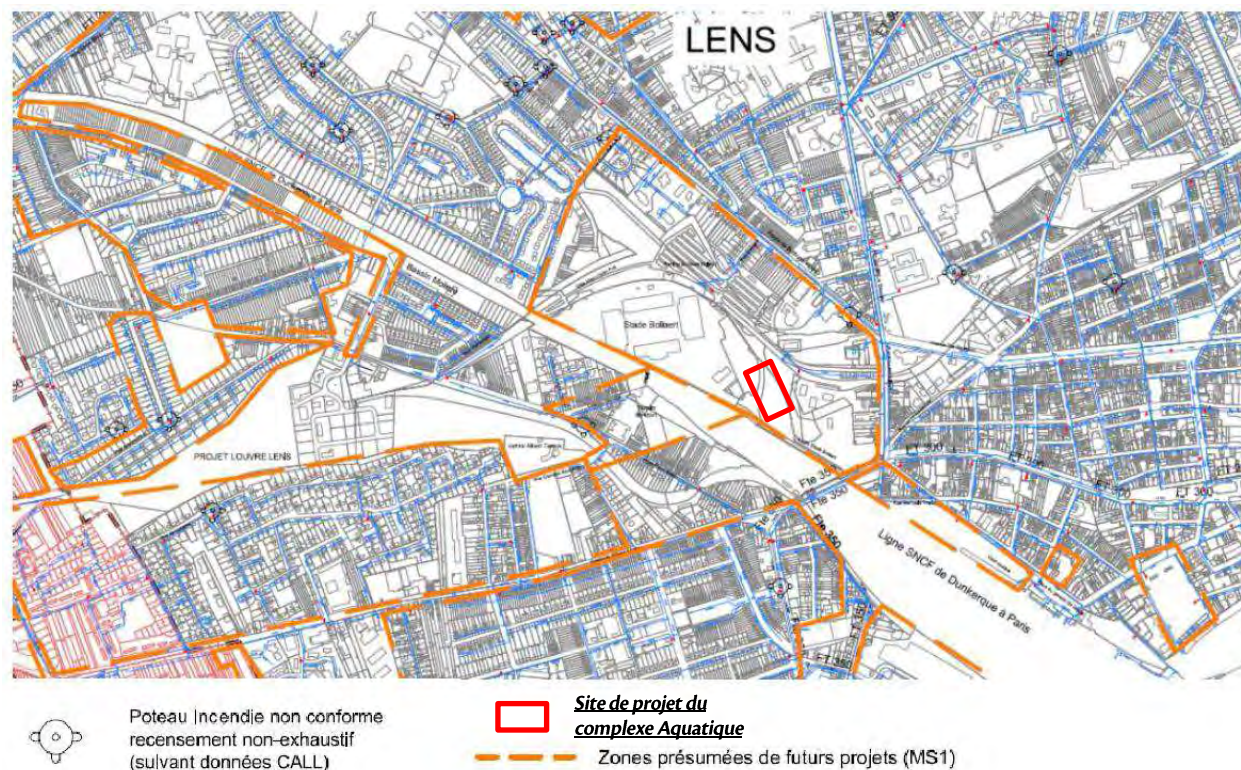
Servitudes d'utilité publique		Informations et obligations diverses		Zone d'étude	
AC1 - Protection des monuments historiques inscrit	PT3 - Communications téléphoniques et télégraphiques	AT - Assise de terroirs	FA - Faille de Lens	Zone d'étude	Site de projet du complexe Aquatique
EL7 - Alignements	T1 - Emprise de Chemin de fer	SA - Sites archéologiques	PPM - Protection des puits de mine	Site de projet du complexe Aquatique	
INT1 - Voisinage des cimetières		Zi - Zone inondée constatée en 1994	FOR - Forage d'eau	Limites communales	
PT1 - Protection des centres de réception contre les perturbations électromagnétiques		AS1p - Protection de captage d'eau potable (en projet)			
PT2 - Protection contre les obstacles des centre d'émissions et de réception		Cyclo - Itinéraire cyclotouristique			
		CCS - Carrières et cavités souterraines			
		LEN - Liaison entre les espaces naturels			

Servitudes et obligations – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017 – Recentré par Verdi octobre 2020

Le projet n'est concerné par aucun site archéologique sensible.

1.4 LES RESEAUX

Le **réseau d'adduction en eau potable (AEP)** de la ville de Lens est présent au sein de la ZAC. A une échelle plus restreinte, le réseau est présent sur le rue Fréchet.



Réseau d'adduction en eau potable – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

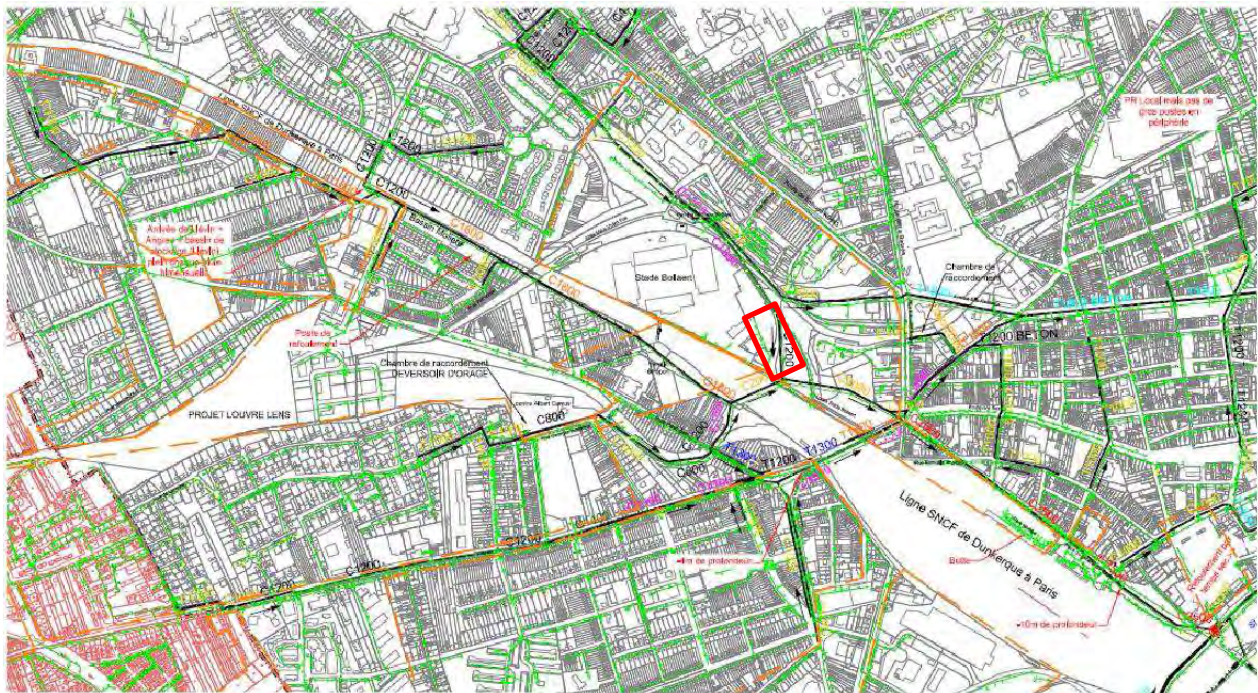
Le **réseau d'assainissement** est géré par **Véolia Eau** qui a pour vocation la collecte, le transport et le traitement des eaux usées, ainsi que la gestion des eaux pluviales.

De façon générale, la quasi-totalité de la commune de Lens est desservie par un réseau d'assainissement collectif de type unitaire (rejet des eaux usées et pluviales sans distinction).

C'est la **Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin** qui dispose de la **compétence assainissement** sur la ville de Lens. La gestion est déléguée à la Compagnie Générale des Eaux.

En tout état de cause, les dispositions d'assainissement mises en œuvre répondront aux préconisations imposées par l'application des articles du code de l'environnement (loi sur l'eau) et s'inscriront dans le respect des orientations du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et du Plan Local d'Urbanisme.

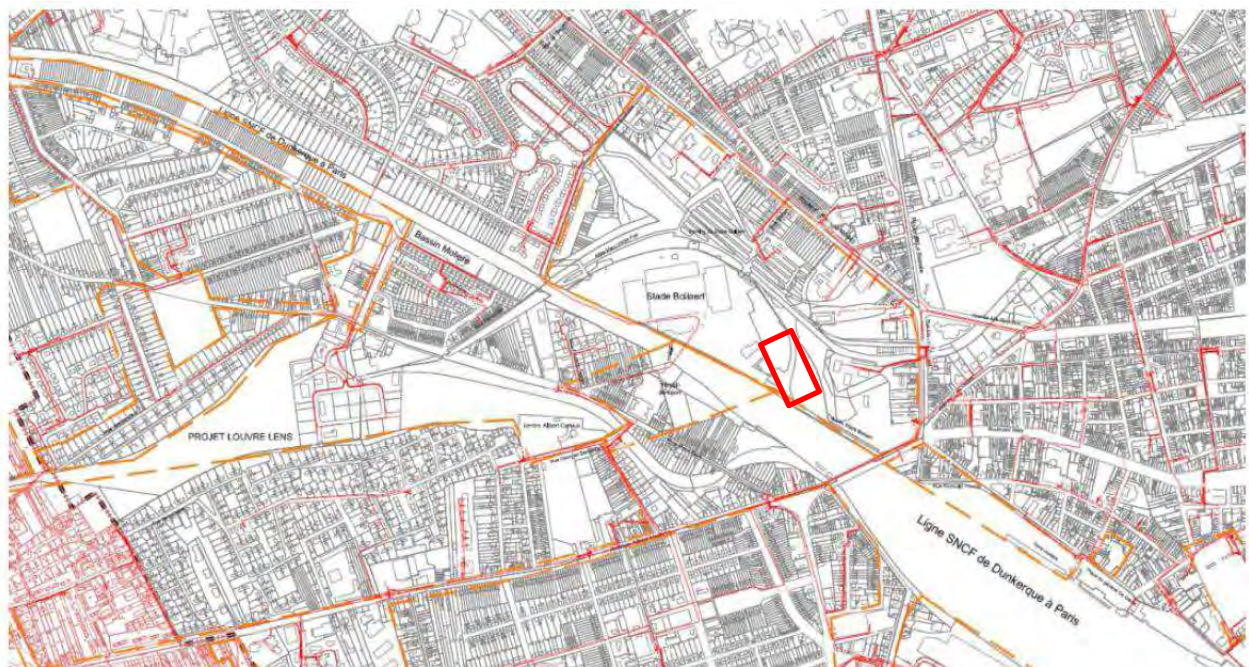
La cartographie ci-dessous révèle la nécessité d'un dévoiement d'un collecteur d'eaux usées.



— Réseaux principaux unitaire
 - - - - - Zones présumées de futurs projets (MS1) **Site de projet du complexe Aquatique**

Réseau d'assainissement unitaire – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

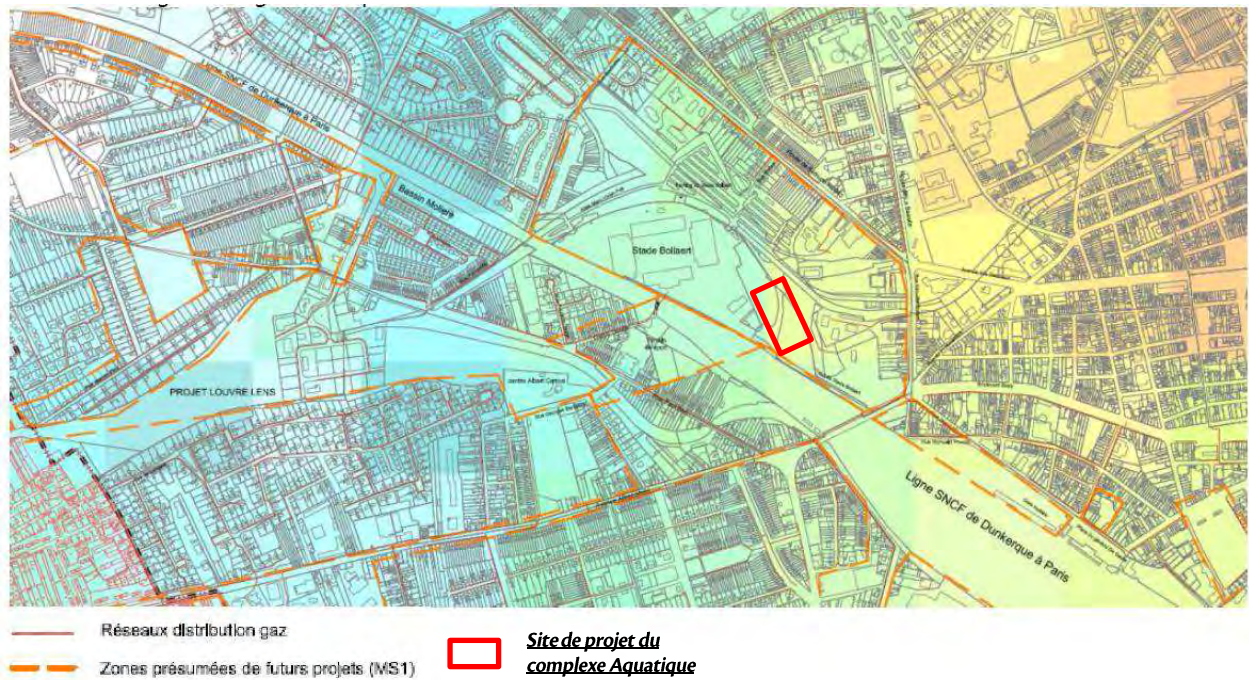
Le réseau d'électricité est présent au sein de la ZAC, en aérien et en souterrain. Plusieurs transformateurs électriques sont également situés au sein de la ZAC mais ne concernent pas le site de projet.



— Réseaux électricité
 - - - - - Zones présumées de futurs projets (MS1) **Site de projet du complexe Aquatique**

Réseau d'électricité – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

Le réseau de gaz est également présent au sein de la ZAC mais aucun réseau à proximité.



Réseau distribution de gaz – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

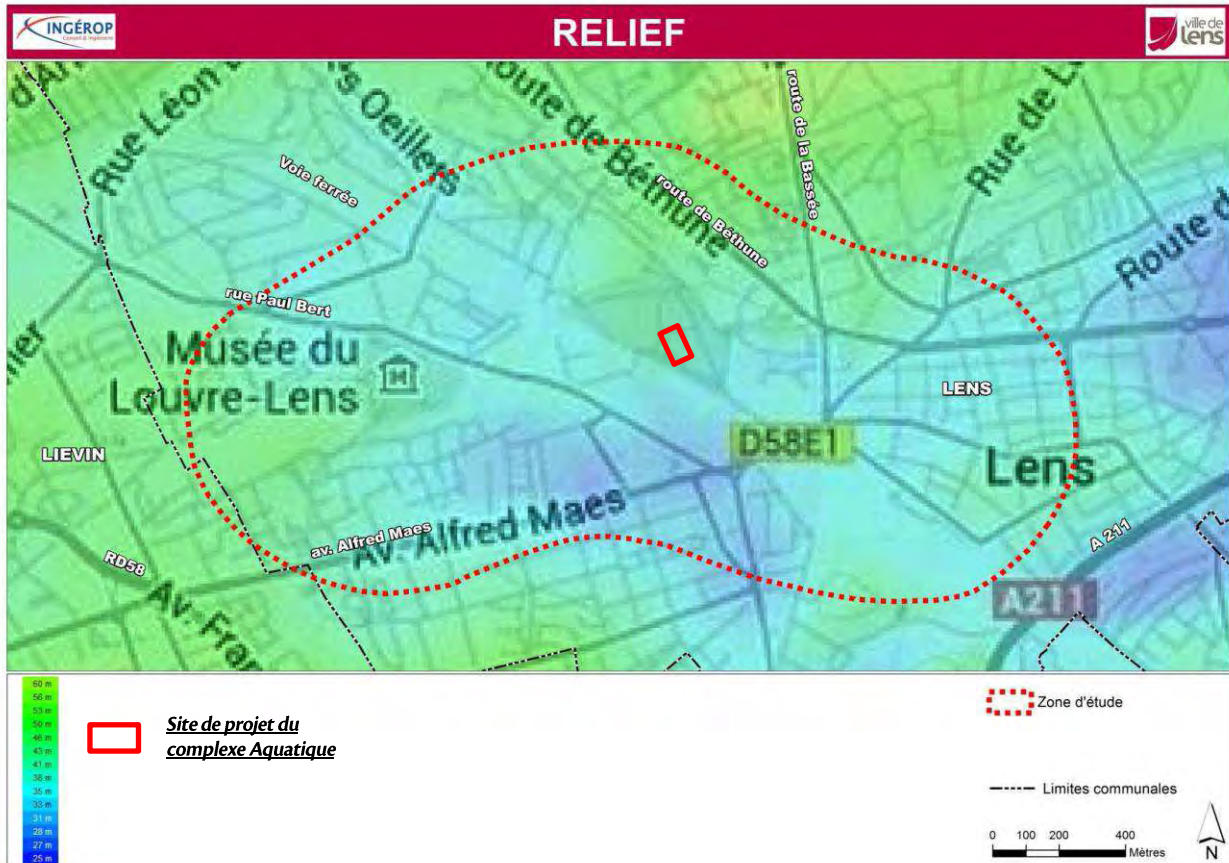
Concernant les **eaux pluviales**, il est à noter que le secteur du projet est concerné par un risque inondation très sensible. La limitation de l'imperméabilisation des sols et une gestion alternative des eaux de pluie sont conseillées pour tout projet.

- Dans le but de gérer les eaux pluviales à la parcelle, l'objectif est de réduire les surfaces imperméables (bâtiment compact), végétaliser tous les espaces extérieurs et végétaliser une partie de la toiture.
- Le coefficient d'imperméabilisation est de de 0,8, soit similaire aux valeurs demandées par le programme. Les ouvrages de tamponnement des eaux pluviales seront dimensionnés pour une pluie de récurrence 10 ans. La rétention des eaux d'un volume de 130m³ s'effectuera à travers une chaussée réservoir sous le parking VL.
- Une cuve enterrée de récupération des eaux de pluie de 50m³ sera installée dans le parking.
- Le projet nécessitera un dévoiement d'un collecteur d'eaux usées.

2. ENVIRONNEMENT NATUREL

2.1 TOPOGRAPHIE

Le territoire communal s'étend sur une plaine. Le site d'étude reste relativement plat et s'implante à une altitude comprise 31,8 et 36m. **La topographie du site une déclivité naturelle générale vers le sud, en direction de la rue Carton. Sur sa façade Est, un talus arboré d'une hauteur de 3/4m borde le site de projet.**



Carte de relief – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017



Carte du micro-relief – Source : Geoportail 2020

- Le projet est implanté entre 31,8 et 36m mètres d'altitude, avec une pente Nord/Sud. La topographie ne présente pas de contraintes particulières et le projet n'engendrera pas de modification substantielle de la topographie.
- Ce relief naturel doit être mis à profit afin d'utiliser le dénivelé du terrain pour traiter de l'intimité des espaces intérieurs vis-à-vis de l'espace public. Ainsi, le projet prévoit un bâtiment qui épouse le décliné naturelle du terrain (3 niveaux de construction différents, accessible en fonction de la topographie du terrain : premier niveau dit de sous-sol, un niveau principal en rez-de-chaussée, un niveau R+1) et s'entremêle aux franges paysagères périphériques à la parcelle.

2.2 GEOLOGIE

La reconnaissance géologique du territoire communal repose sur l'analyse de la carte géologique au 1/50.000ème de Béthune, et sur les différentes informations disponible au **Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM, Banque de données du sous-sol)**.



Carte géologique – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

Le secteur de la ZAC Centralité se caractérise par un **sous-sol marqué par des veines minces de minerais striées de très nombreux nerfs schisteux**, qui ont déterminé l'implantation des puits de mines et, par même, la localisation des cités minières.

On recense les formations géologiques suivantes sur l'aire d'étude étendue :

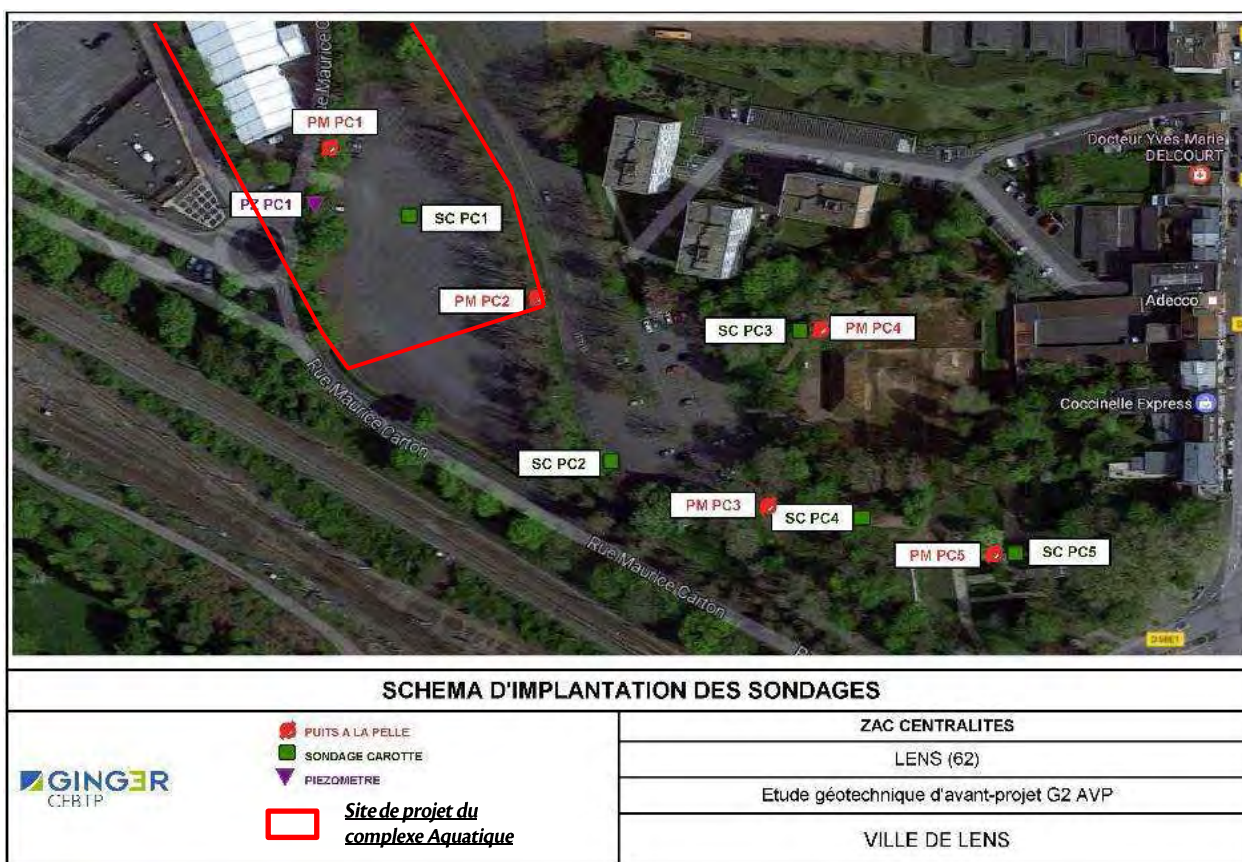
- **Alluvions modernes (Fz)** : Les alluvions de la Souchez (qui représentent l'unique formation géologique du site de projet du centre aquatique) sont constituées de sables plus ou moins argileux, de graviers et de tourbe. Leur épaisseur moyenne est d'une dizaine de mètres.

- **Limons de Lavage (LV)** : est regroupé sous cette notation l'ensemble de la couverture quaternaire, à l'exclusion des alluvions. Les limons récents ou limons de lavage se trouvent au pied des pentes ou au fond des vallons secs. Les limons plus anciens (limons pléistocènes) ont une composition variée qui est liée à la nature du sous-sol. Ils peuvent devenir très sableux lorsqu'ils reposent sur des formations tertiaires ou sur les alluvions. Il est alors difficile de les distinguer des formations qu'ils recouvrent.
- **Craie blanche (C4)** : craie blanche traçante avec rares silex. L'ensemble de cette craie atteint une cinquantaine de mètres, elle affleure sous les limons pléistocène.

➤ Le secteur étudié repose sur des alluvions modernes (Fz).

2.3 SOLS

Une étude géotechnique a été réalisée en décembre 2017 par GINGER CEBTP. Des sondages ont été réalisés sur la parcelle de projet du complexe aquatique (PMPC1/PMPC2/SCPC1/PZPC1):



➤ Les données recueillies révèlent le contexte géologique et géotechnique suivant :

- Sous des structures de parkings/voiries ou de terre végétale, des remblais hétérogènes ont été observés jusqu'à une profondeur variant de 0.80 m à 2.50 m. De par leur origine, la nature, la profondeur et les caractéristiques mécaniques des remblais peuvent varier sensiblement et brutalement. De plus, il n'est pas exclu de rencontrer d'autres poches de remblais d'épaisseurs plus importantes ou des vestiges enterrés sur le site liés à son occupation antérieure ou aux aménagements successifs.
- Puis, des limons (couche n°2) ont été localement observés jusqu'à une profondeur de 1.80 m PMPC1, supérieure à la profondeur maximale investiguée en PMPC5 (2.50 m).

- Enfin, le substratum crayeux (couche n°3) a été observé jusqu'à la profondeur maximale investiguée en PZPC1 (10.70 m), PMPC1 (2.50 m), PMPC2 (2.50 m), PMPC1 (2.50 m).
- La présence de la nappe a été repérée en PZPC1 à 8.50 m (24.21 NGF) de profondeur les jours des reconnaissances en avril/mai 2017.

2.4 HYDROGEOLOGIE – HYDROLOGIE – HYDROGRAPHIE

2.4.1 Hydrogéologie

Masses d'eau souterraine

D'après la carte du SDAGE Artois Picardie, la zone d'étude se trouve sur la **masse d'eau souterraine la Craie de la Vallée de la Deûle**. **L'état chimique de cette Craie est mauvais**, notamment du fait du **temps de réaction de la nappe, qui est long**. **Un objectif de « bon état » est attendu pour 2027**.

Les objectifs quantitatifs de ces masses d'eau sont en revanche bons depuis 2015.



Délimitation des masses d'eau souterraines du SDAGE Artois Picardie - Source carte 5 du SDAGE 2016-2021

Vulnérabilité de la nappe

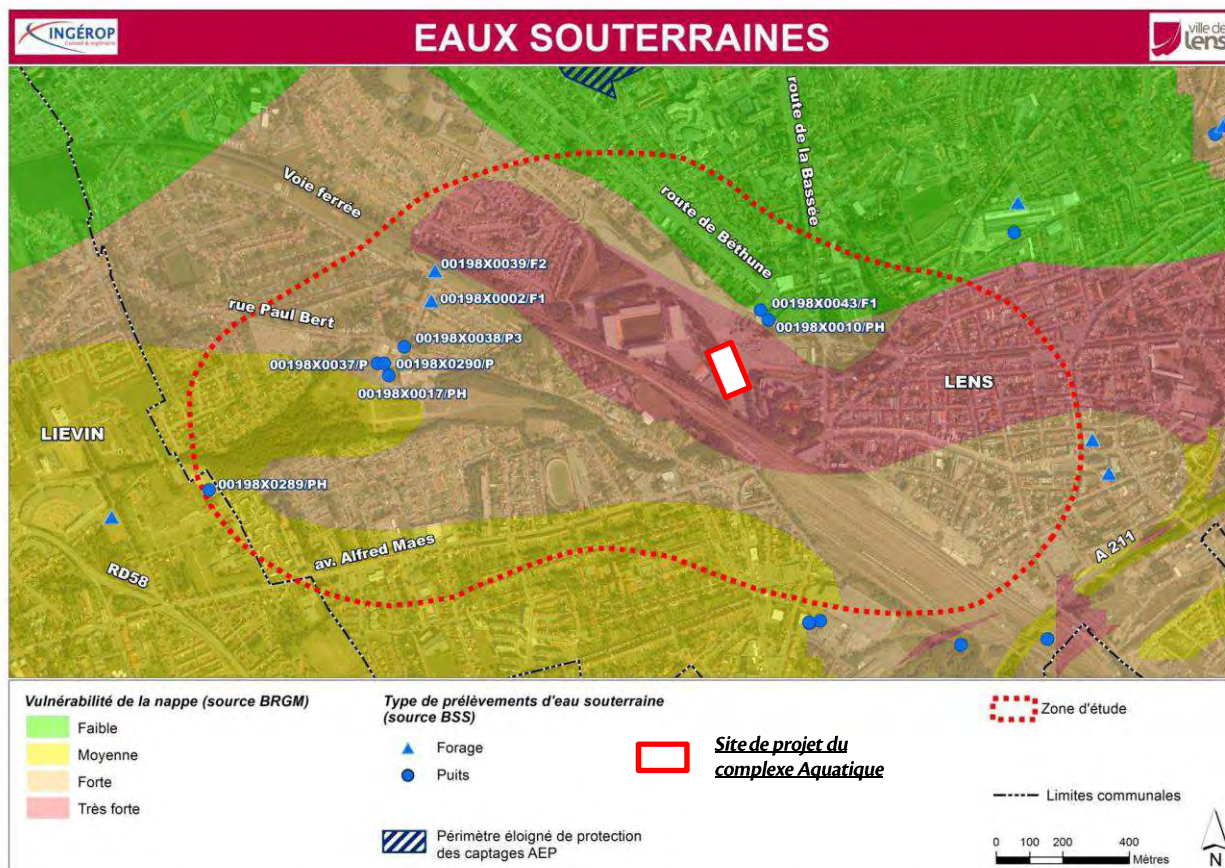
La vulnérabilité est l'ensemble des caractéristiques d'un aquifère et des formations qui le recouvrent, déterminant la plus ou moins grande facilité d'accès puis de propagation d'une substance dans l'eau circulant dans les pores ou les fissures du terrain. De façon générale, quand un aquifère est de type libre, il est vulnérable. A contrario, quand il est de type captif, il bénéficie d'une protection naturelle.

La vulnérabilité des eaux souterraines aux pollutions dépend :

- de la protection offerte par les terrains surmontant la nappe (zone non saturée de l'aquifère et terrains de couverture),

- des vitesses d'écoulement au sein du réservoir (fonction de la perméabilité de l'aquifère),
- des relations entre eaux souterraines et eaux superficielles.

Le site de projet ne se situe pas au sein d'un périmètre de protection de captage AEP. En revanche, il se situe au sein d'une zone de vulnérabilité très forte de la nappe.



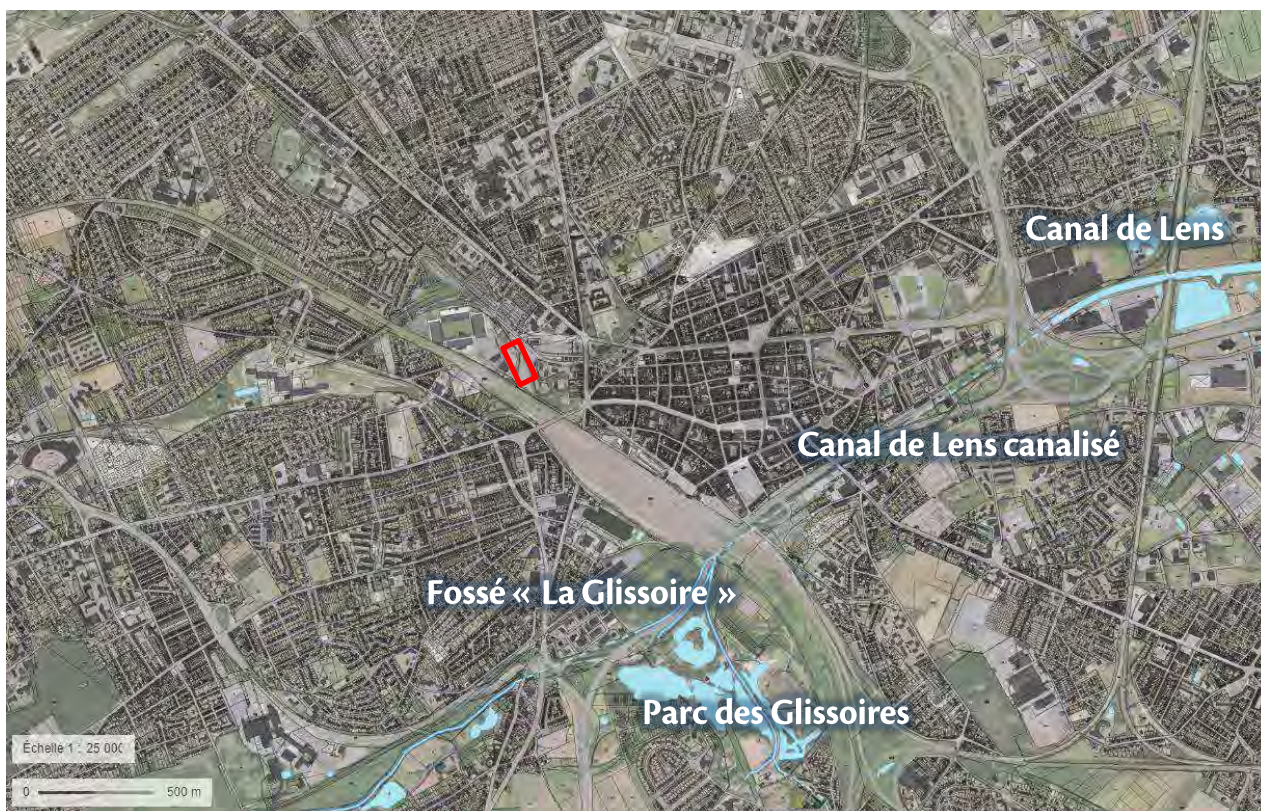
Carte de vulnérabilité de la nappe – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

☞ **Compte tenu de la bonne perméabilité des sols et de forte vulnérabilité des eaux souterraines sur le site, celles-ci constituent un enjeu élevé pour ce projet.**


2.4.2 Hydrologie - Hydrographie

Notre site ne recoupe aucun écoulement superficiel. Le cours d'eau le plus proche du site de projet est le canal de Lens, situé à environ 2,3 km à l'Est.

Les plans d'eau les plus proches de la zone d'étude sont les étangs du Parc des Glissoires, situés à 1,3 km environ du site de projet. Le fossé « La Glissoire » a été à l'origine creusé pour assécher la zone marécageuse où est installé l'actuel parc des Glissoires. C'est un affluent de la Souchez qui longe les étangs du parc des Glissoires.



Réseau hydrographique de Lens – Source : VCNDF depuis Geoportail

 **Site de projet du complexe Aquatique**

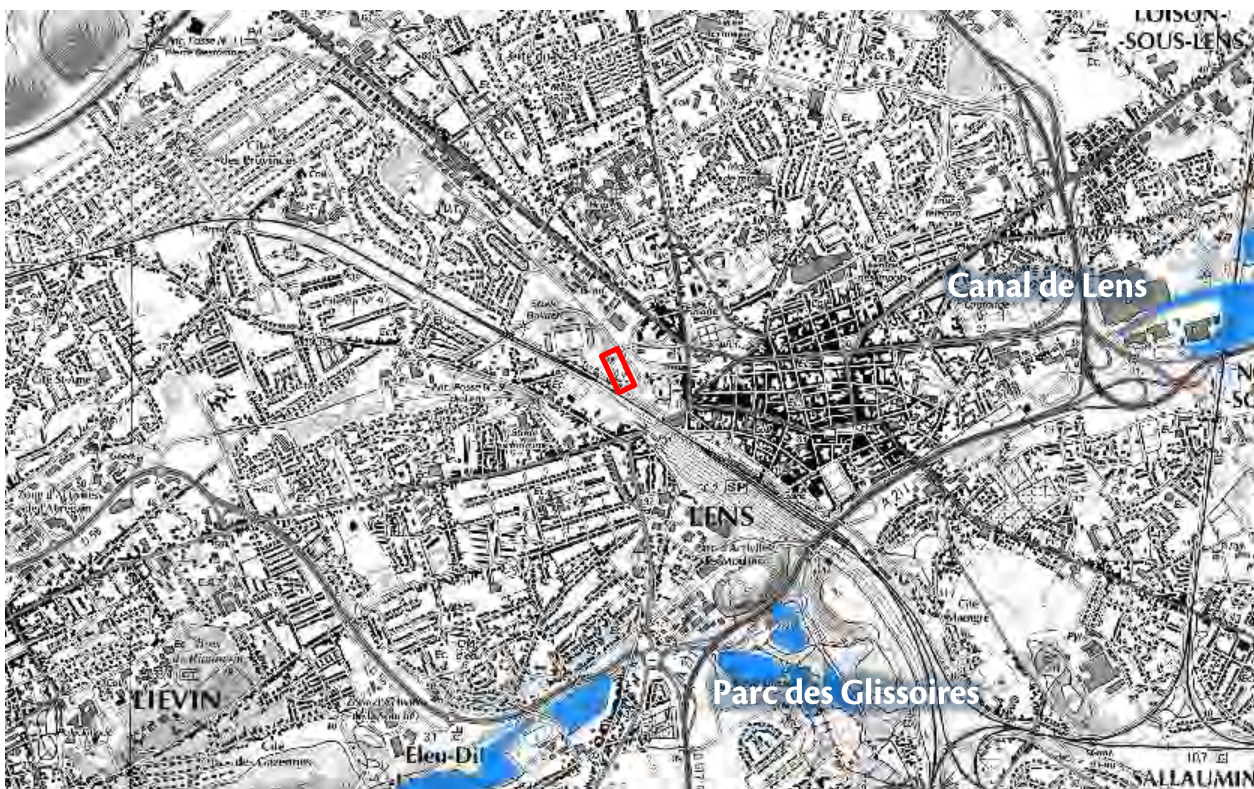
 **Le projet se situe à plus d'1km de la première masse d'eau superficielle.**

2.4.3 Les zones à dominante humide (ZDH) du SDAGE


Au sens de la loi sur l'eau de 1992 les zones humides sont « les terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année. » Ainsi, tout terrain marqué par la présence de l'eau (mare, étangs) ou non (marais, prairies) peut être qualifié de zone humide.

Ces zones englobent donc une grande diversité de milieux allant de la petite mare communale aux grands estuaires. Ceux sont des zones d'intérêt majeur dans le cycle de l'eau : elles sont des zones stratégiques pour la gestion de l'eau. Elles peuvent présenter un important patrimoine biologique.

La commune de Lens n'est pas concernée (ou faiblement sur sa périphérie) par des zones à dominante humide identifiées dans le SDAGE(ZDH).



*Zones à dominante humide – Source : VCNDF
depuis serveur cartographique Carmen Hauts-de-France*

 **Site de projet du complexe Aquatique**

Des investigations complémentaires ont été réalisées dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Centralité. Un sondage (S17) a notamment été réalisé sur le site de projet de Complexe Aquatique dans le cadre d'un diagnostic Zone Humide, réalisée en juillet 2018 par GINGER.



Localisation des investigations pédologiques de diagnostic Zone Humide – Source : GINGER, diagnostic de zone humide de ZAC Centralité à Lens, juillet 2018

- **Le projet d'aménagement du complexe aquatique ne se situe pas sur une zone à dominante humide identifiée par le SDAGE.**
- **Le critère « flore » n'a pu permettre d'identifier ou de compléter le diagnostic. La végétation du site n'est pas spontanée. En effet, les différentes zones sont constituées d'une mosaïque d'habitats urbains de type parc, pelouse ou friche, pauvres en espèces, non typiques de zone humide et sans espèce de zone humide, et régulièrement entretenus ou modifiés par l'intervention humaine. Le critère végétation n'est donc pas opérationnel pour définir une zone humide selon la définition de la note technique du 26 juin 2017.**

2.5 RISQUES NATURELS

2.5.1 Le risque sismique

Le risque sismique est présent partout à la surface du globe, son intensité variant d'une région à une autre. La France n'échappe pas à la règle, puisque l'aléa sismique peut être très faible à moyen en métropole et fort aux Antilles, où le nombre de victimes d'un séisme pourrait être de plusieurs dizaines de milliers. La politique française de gestion de ce risque est fondée sur la prévention : information du citoyen, normes de construction (afin que les bâtiments ne s'effondrent pas pendant un séisme), aménagement du territoire, amélioration de la connaissance de l'aléa et du risque sismique, surveillance sismique, préparation des secours et prise en compte du retour d'expérience des crises. Le zonage sismique de la France est divisé en **plusieurs zones de sismicité :**

- zone 1 : sismicité très faible
- zone 2 : sismicité faible
- zone 3 : sismicité modérée
- zone 4 : sismicité moyenne
- zone 5 : sismicité forte.

La carte d'aléas sismiques de la France parue le 21 novembre 2005, dont le décret d'application a été publié le 22 octobre 2010, place la commune de Lens en risque sismique d'aléa modéré.

- **Le projet est localisé en zone de sismicité 2, correspondant à une sismicité faible. Aucune exigence parasismique n'est applicable pour cette catégorie d'importance de projet : conformément à l'arrêté du 22/10/2010, le bâtiment est de catégorie d'importance III. Les structures seront dimensionnées en utilisant les règles parasismiques.**

2.5.2 Le risque de mouvements de terrain lié aux cavités souterraines

La **base BD Cavités** recense les **cavités souterraines abandonnées et les effondrements** associés répertoriées en France métropolitaine (*hors puits de mines*). Les cavités souterraines sont classées suivant deux typologies : naturelle et anthropique. L'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire.

La commune n'est soumise à aucun PPRN Cavités souterraines. La commune a enregistré **1 arrêté catastrophe par Inondations, coulées de boue et mouvement de terrain.**

Inondations, coulées de boue et mouvements de terrain : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF19990522	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999



Aléa cavités souterraines – Source : BRGM,

➡ On ne recense pas de cavité souterraine sur le site d'étude.

2.5.3 Phénomène de retrait – gonflement des argiles

Sous l'effet de certaines conditions météorologiques (précipitations insuffisantes – températures et ensoleillement supérieurs à la normale), les horizons superficiels du sous-sol peuvent se dessécher plus ou moins profondément. Sur les formations argileuses, cette dessiccation se traduit par un phénomène de retrait avec création de fissures parfois très profondes. Lorsque ce phénomène se développe sous le niveau de fondation d'une construction, la perte de volume du sol support génère des tassements différentiels qui peuvent entraîner une fissuration du bâti.

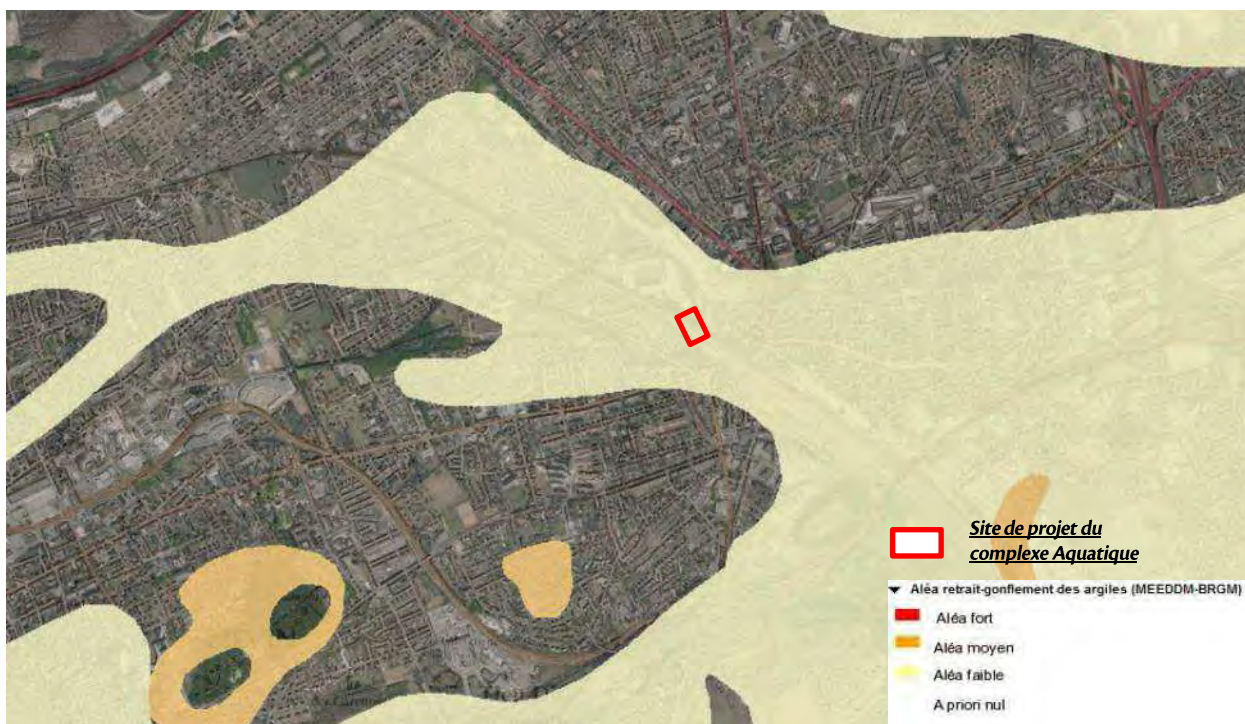
La zone d'étude est située en aléa faible à nul de retrait-gonflement des argiles.

La ville n'est soumise à aucun PPRN Mouvements de terrain ou Retrait-gonflements des sols argileux.

Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF19930009	01/01/1991	31/12/1991	25/01/1993	07/02/1993

La commune a enregistré **1 arrêté catastrophe par Mouvements de terrain consécutifs à la sécheresse.**



Aléa retrait-gonflement des argiles – Source : BRGM,

➔ **Le projet n'est pas sujet au phénomène de retrait-gonflement des argiles. En effet, il est inclus dans un secteur où l'aléa est faible.**

2.5.4 Le risque inondations

A. Remontées de nappe phréatique

Le territoire est concerné par le risque d'inondation par remontée de nappe. Ce risque est dû pour partie à la diminution des pompages industriels.

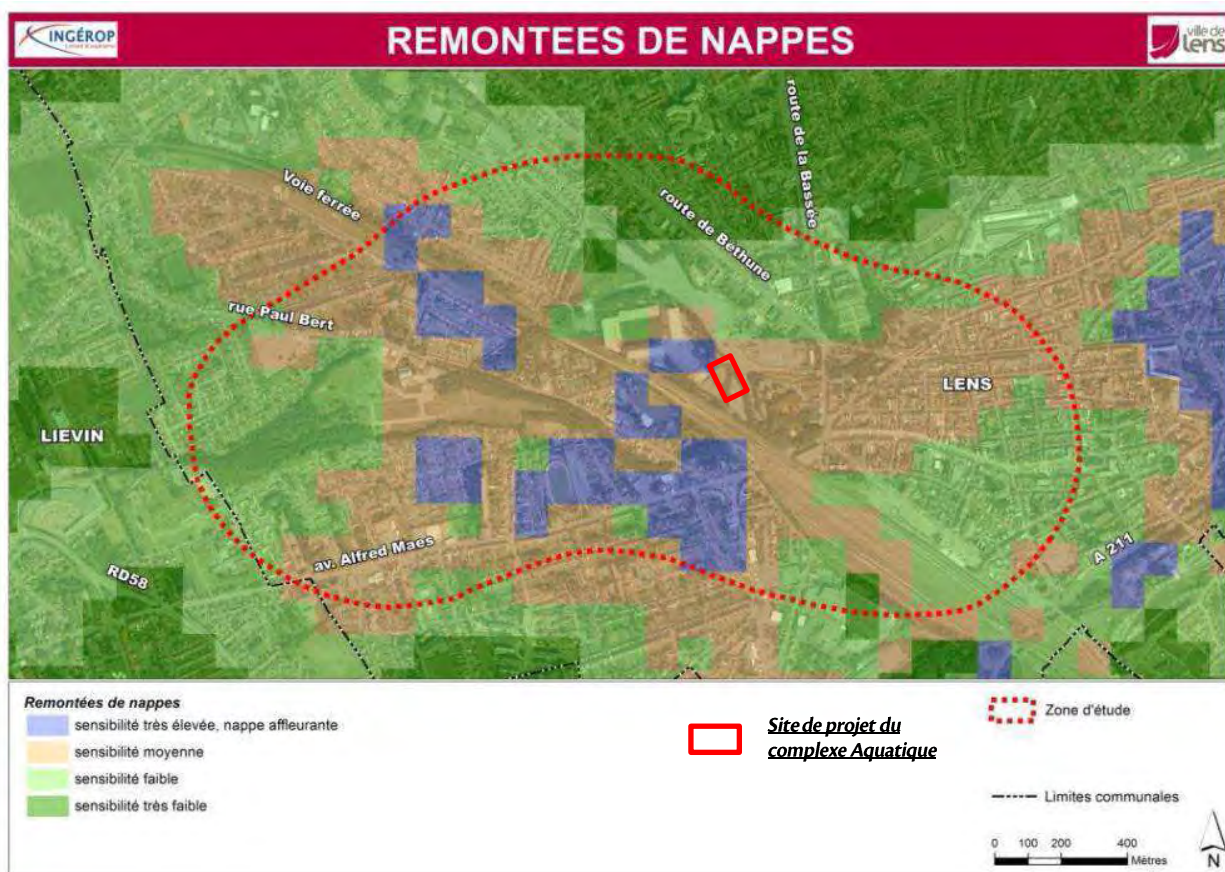
La commune a enregistré **1 arrêté catastrophe par remontées de nappe phréatique et 4 arrêtés par inondations et coulées de boue.**

Inondations et coulées de boue : 4

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF20160096	13/08/2015	13/08/2015	28/06/2016	20/07/2016
62PREF20020103	27/08/2002	27/08/2002	29/10/2002	10/11/2002
62PREF19990003	01/08/1998	01/08/1998	21/01/1999	05/02/1999
62PREF19940245	19/12/1993	28/02/1994	06/06/1994	25/06/1994

Inondations par remontées de nappe phréatique : 1

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Sur le Journal Officiel du
62PREF20010107	29/01/2001	13/03/2001	09/10/2001	27/10/2001



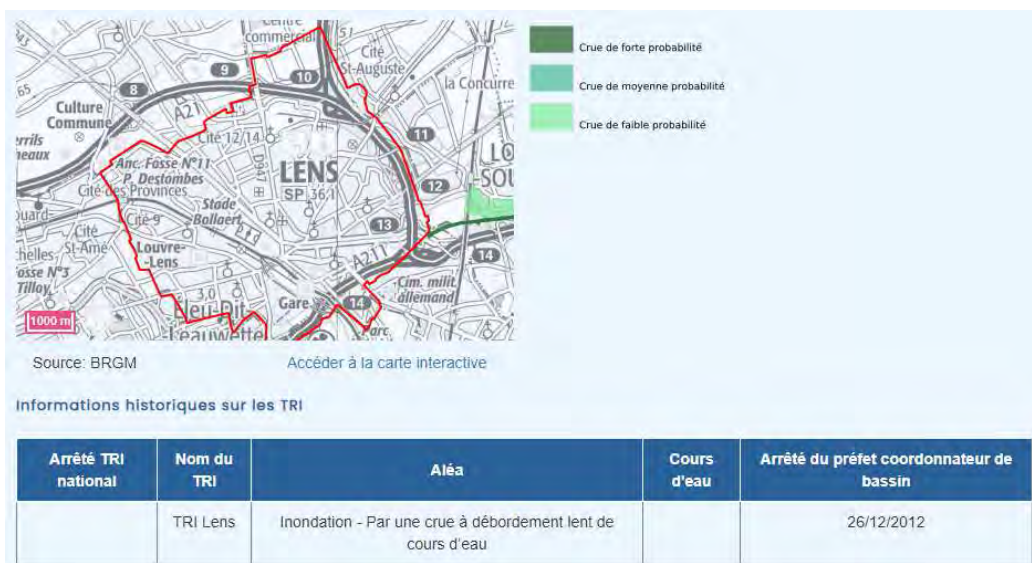
Carte nationale de remontées de nappes – Source : Georisques.gouv.fr

➤ Le terrain destiné à l’aménagement du complexe aquatique est concerné par un risque inondation par remontées de nappe moyen.

B. Inondations par crues et débordements de cours d’eau

La ville appartient au territoire à risques importants d’inondations (TRI) de Lens.

➤ Cependant, l’aléa inondation par crue à débordement lent de cours d’eau ne touche pas le site de projet ni le territoire communal (cf. carte).



C. Informations historiques des inondations

La ville a connu 10 événements historiques liés principalement à des crues ou du ruissellement :

Date de l'évènement (Date début / Date Fin)	Type d'inondation	Approximation du nombre de victimes	Approximation dommages matériels(€)	Pour plus de détail
22/11/2009 - 27/11/2009	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Lave torrentielle, coulée de boue, lahar.Ecoulement sur route,Ruissellement rural,Nappe affleurante	aucun_blesses	inconnu	Voir BDHI
12/08/2006 - 13/08/2006	Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu	Voir BDHI
26/01/2002 - 05/03/2002	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Ruissellement urbain.non précisé	aucun_blesses	inconnu	Voir BDHI
26/01/2002 - 25/02/2002	Crue pluviale (temps montée indéterminé),rupture d'ouvrage de défense	aucun_blesses	inconnu	Voir BDHI
30/09/2000 - 05/04/2001	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Ruissellement rural,Nappe affleurante,Mer/Marée	de 1 à 9 morts ou disparus	300M-3G	Voir BDHI
28/07/2000 - 28/07/2000	Ecoulement sur route,Ruissellement rural	aucun_blesses	inconnu	Voir BDHI
11/12/1999 - 30/12/1999	Crue pluviale éclair (tm < 2 heures),Crue pluviale (temps montée indéterminé)	inconnu	inconnu	Voir BDHI
22/10/1998 - 31/10/1998	Crue pluviale lente (temps montée tm > 6 heures),Lave torrentielle, coulée de boue, lahar.Ecoulement sur route,Ruissellement rural	aucun_blesses	inconnu	Voir BDHI
30/11/1993 - 27/01/1994	Crue pluviale (temps montée indéterminé),rupture d'ouvrage de défense,Nappe affleurante	de 10 à 99 morts ou disparus	inconnu	Voir BDHI
25/02/1990 - 01/03/1990	Action des vagues,Mer/Marée,rupture d'ouvrage de défense	inconnu	inconnu	Voir BDHI

D. PPRN

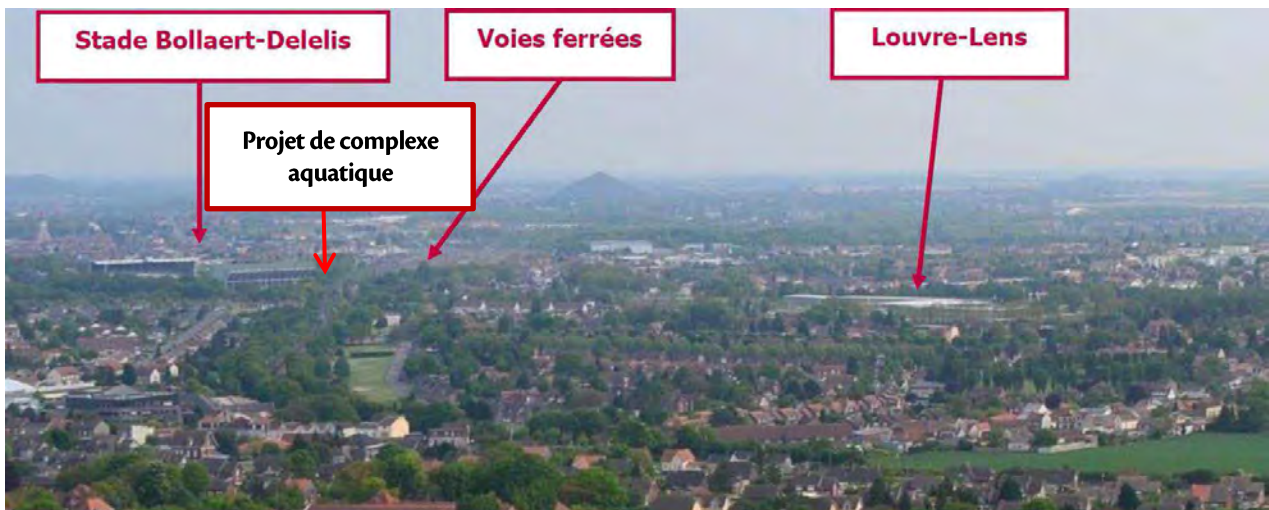
Un Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) a été prescrit le 30 octobre 2001 par le Préfet en raison de la répétitivité des arrêtés de catastrophes naturelles pris sur la commune de Lens (5 depuis 1991) pour les aléas suivants : inondation par ruissellement et coulée de boue et inondation par remontée de nappes naturelles. **Ce PPRN n'a pas été approuvé pour le moment.**



2.6 LE PAYSAGE

2.6.1 Les grands paysages

Au regard de l'atlas des paysages du Nord et du Pas-de-Calais, le site appartient à l'entité paysagère :



Le territoire est marqué par la présence d'infrastructures de transport : autoroute, routes nationales, lignes de chemin de fer, qui, si elles sont porteuses de développement économique, créent un effet de rupture et des coupures dans certains tissus urbains.

Le tissu urbain majoritairement ancien (XIX^{ème} et XX^{ème} siècle) a été construit en fonction des impératifs de l'exploitation charbonnière. Les grandes infrastructures de transport et les nouveaux pôles de développement sont venus façonner le paysage, organisant à leur tour l'urbanisation, en étant cette fois tournés davantage vers d'autres territoires.

Les zones d'habitat, agricoles, d'activités, commerciales, se côtoient sans transition, sans cohérence lisible, donnant une impression d'hétérogénéité. Le paysage est ainsi fragmenté et l'identité générale est difficile à percevoir.

➤ A l'échelle régionale et communautaire, le site considéré appartient à l'entité paysagère « Les paysages miniers » et s'inscrit à proximité directe de l'équipement emblématique de la ville de Lens : le Stade Bollaert, perceptible depuis de nombreux points de vue.

2.6.2 Paysage du secteur étudié

Le paysage de la ville de Lens porte encore les stigmates de l'histoire économique minière et industrielle du territoire.

Le Schéma de Cohérence Territoriale précise ces objectifs en termes de paysage : « des recommandations par secteur devront permettre au cœur urbain de protéger, entretenir et créer des éléments de nature en ville, des espaces de respiration et de rencontres au sein des quartiers et des zones les plus denses ». De plus, certains axes verts, alignements d'arbres et arbres sont indiqués au plan du patrimoine architectural et paysager.

Ce plan est accompagné d'un cahier de recommandations architecturales et paysagères, qui constitue une annexe du Plan Local d'Urbanisme. Le chapitre sur les typologies urbaines et paysagères possède 4 fiches de recommandations sur les sujets suivants : les parcs, jardins et squares publics, les avenues et ronds-points plantés, les espaces verts des cités minières et les espaces boisés.

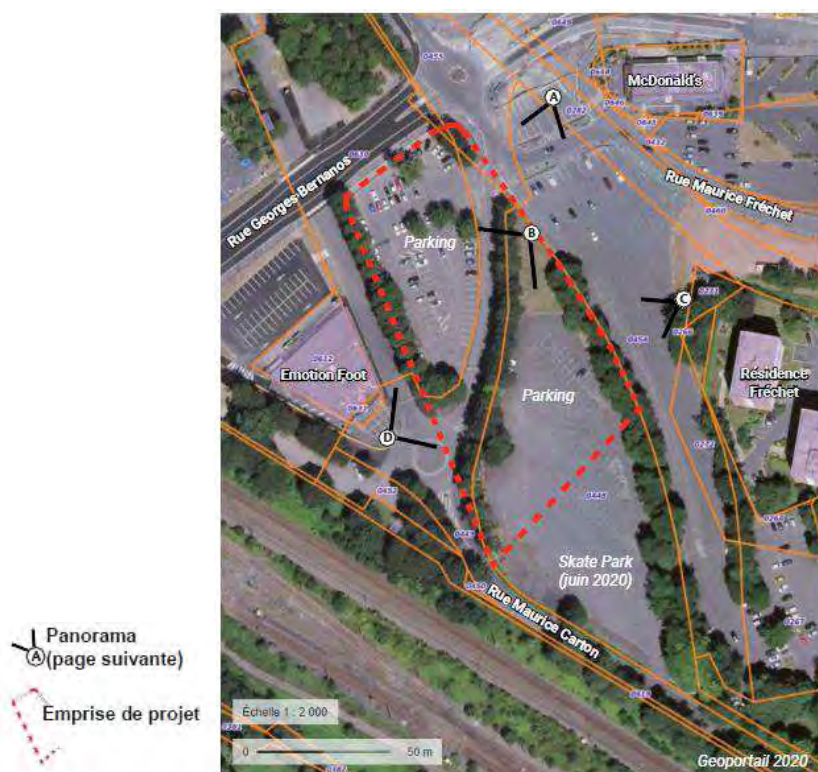
Les prescriptions et recommandations concernant les espaces boisés et les alignements d'arbres sont les suivantes :

- « **L'abattage des arbres est conditionné à la réalisation d'une étude sanitaire complète révélant la dangerosité des arbres. Cette étude devra être réalisée à l'échelle des boisements entiers. L'abattage ciblé est préférable à l'abattage complet. Cet abattage sera immédiatement suivi d'une replantation** » ;

- « Les espèces végétales utilisées pour les replantations s'inspireront très fortement des essences déjà présentes ou pourront être des essences forestières adaptés aux sols et climats de la région ».

Le reportage photographique ci-dessous permet d'illustrer le caractère urbain et très minéralisé du secteur de projet (parkings et voiries essentiellement), contrebalancé par une présence du végétal importante: de nombreux arbres urbains ponctuent les franges et l'intérieur du site. Cependant, ces arbres ont subits de nombreuses tailles parfois sévères au fil des années et présentent pour certains une sénescence avérée.

Un rapport d'analyse phytosanitaire sur les arbres prévus à conserver a été réalisé en octobre 2020 par le Cabinet d'expertises Aäpa Ingénierie végétale. A l'exception d'un robinier affecté par un polypore en console, lui conférant un état mécanique mauvais, l'ensemble des arbres observé est considéré en bon état général.





- A l'échelle rapprochée, le site présente une ambiance urbaine marquée. Le projet se situe en zone urbaine et n'engendrera donc pas de consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.
- Cependant des arbres seront abattus et feront l'objet d'une compensation quantitative via espèces indigènes sur site de projet et sites complémentaires de compensation, en conformité du cahier de recommandations architecturales et paysagères de la ville de Lens, annexé au PLU en vigueur.

2.7 MILIEU NATUREL

2.7.1 Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Nord-Pas-de-Calais

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

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

Certaines structures publiques visées à l'art. L. 371-3 du Code de l'environnement (collectivités, groupements de collectivités et Etat) doivent prendre en compte, au sens juridique du terme, le SRCE dans

des décisions relatives à des documents de planification, projets ou infrastructures linéaires susceptibles d'affecter les continuités écologiques.

La notion de continuité écologique a été définie par la réglementation comme **l'ensemble formé par les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques qui les relient**. Par conséquent, au titre de la loi, les entités de réservoirs de biodiversité et de corridors écologiques ont été définies, déclinant les entités ci-dessous :

- **Les réservoirs de biodiversité** « espaces dans lesquels la biodiversité est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante ».

- **Les corridors écologiques**, au contraire des réservoirs, « ne sont pas, sauf exception, localisés précisément par le schéma. Ils doivent être compris comme des « fonctionnalités écologiques », c'est-à-dire des caractéristiques à réunir entre deux réservoirs pour répondre aux besoins des espèces (faune et flore), faciliter leurs échanges génétiques et leur dispersion. [...] La mise en œuvre de cette fonctionnalité relève de modalités dont le choix est laissé aux territoires concernés. ». **Ces corridors se basent sur les espaces naturels relais identifiés en 1995 et actualisés.**

- **Des espaces à renaturer**, « Ils correspondent à des **espaces caractérisés par la rareté de milieux naturels et par des superficies impropres à une vie sauvage diversifiée, mais dont la fonctionnalité écologique peut être restaurée grâce à des aménagements ou des pratiques adaptés**. Le schéma précise ainsi les actions à mettre en œuvre dans le but de renaturer ces espaces. Et d'une façon plus générale, le schéma considère l'ensemble des espaces non urbanisés, soit près de 85 % de la région, comme une matrice présentant un potentiel naturel pourvu que les activités humaines y soient adaptées à l'expression de la biodiversité ».

De plus, l'enjeu du SRCE-TVB est d'assurer que les continuités écologiques soient préservées, ce qui suppose de protéger et restaurer non seulement les réservoirs de biodiversité, mais également les corridors écologiques.

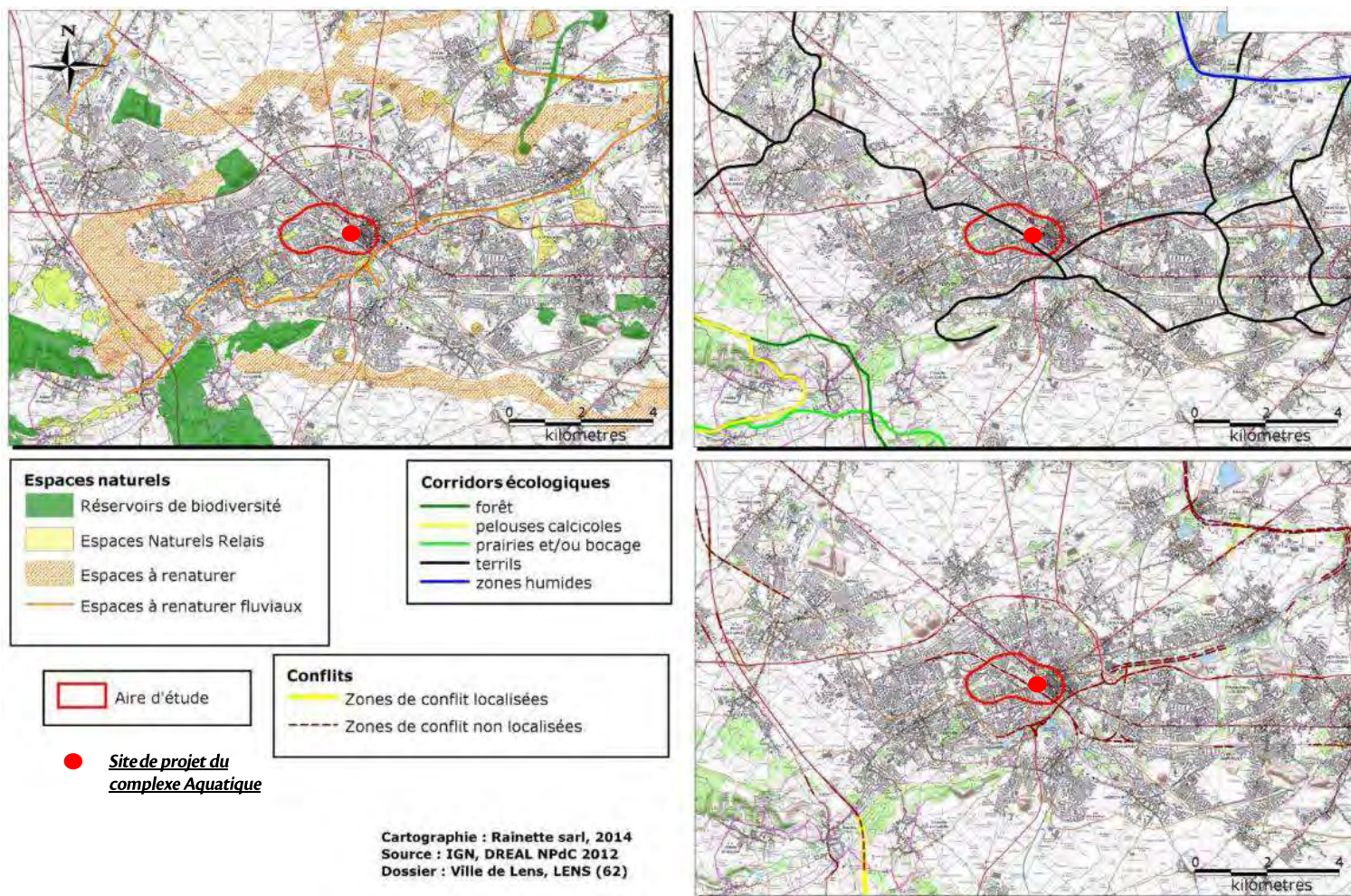
Il a ainsi été mis en évidence les points ou zones de conflits avec les continuités écologiques dont plusieurs types ont été définis :

- Zones de conflits terrestres qui comprennent :

- Les zones de conflits localisées : élément surfacique aux contours clairement identifiés par une intersection entre un élément fragmentant et un réservoir de biodiversité,
- Les zones de conflits non localisées : élément non matérialisé puisque l'intersection associée concerne un élément fragmentant et un corridor écologique (qui par définition ne peut être par un tracé précis à l'échelle du SRCE-TVB).

- Points et zones de conflits aquatiques qui comprennent :

- Les points de conflits : éléments ponctuels et localisables compte-tenu du caractère linéaire et localisable des continuités écologiques aquatiques,
- Les zones de conflits : secteurs liés à la pollution d'un tronçon de cours d'eau qui peut créer une rupture dans sa continuité écologique, les tronçons de cours d'eau les plus pollués ont été considérés comme des zones de conflit majeures ou importantes.



SRCE NPDC – Source : Etude d'impacts et d'incidences sur NATURA 2000 (Rainette SARL) / Projet d'aménagement de la ZAC de la Centralité à Lens (62)

- A la lecture de cette carte, il apparaît que le site d'étude est longé par un corridor écologique de type « terrils », au niveau duquel des éléments fragmentants (zones de conflits non localisées) sont identifiés (infrastructures ferroviaires)
- Plus anecdotiquement, les espaces naturels relais les plus proches du site d'étude correspondent au Terril de Pinchonvalle, au sud-ouest, et au Terril de Mericourt, à l'est. L'échelle de réalisation de ce document ne permet pas d'effectuer une analyse plus fine.

2.7.2 La Trame Verte du Bassin Minier Nord-Pas-Calais

Le site d'étude fait partie de la Trame Verte du Bassin Minier Nord-Pas de Calais.

Cette trame affiche différentes vocations :

- L'aménagement du territoire ;
- La protection, la préservation et la valorisation des espaces naturels et de la ressource en eau ;
- Le développement des loisirs et du tourisme.

Quatre types d'espaces ont été définis :

- **les zones tampons**, qui correspondent à des espaces agricoles ou naturels aux limites assez diffuses remplissant un double objectif : encadrer le développement urbain pour renforcer la structuration des territoires et ainsi rompre avec l'effet de conurbation, et affirmer le maintien d'un certain type d'activités agricoles (type extensif) favorisant la biodiversité et la protection de la ressource en eau ;

- **les pôles**, qui constituent les éléments majeurs de la trame verte : il s'agit de lieux d'animation et/ou d'intérêt écologique majeur qui rythment la trame verte ;
- **les ensembles multipolaires**, qui associent une série de pôles aux fonctions diverses, sont à la fois les ensembles qui structurent la trame verte à l'échelle régionale, mais constituent également une invitation à des collaborations dans l'animation, la communication, voire la gestion de ces sites ;
- **les liaisons** assurent quant à elles la concrétisation de la notion de trame qui prend naissance à partir d'une « masse critique » suffisamment importante. De même que les pôles, les liaisons peuvent avoir deux vocations principales (qui peuvent être cumulatives sous réserve de certaines précautions d'aménagement et de gestion) : celle de corridor écologique (rôle fonctionnel pour la faune et la flore), et celle de réseau de déplacements dits « en mode doux » pour les habitants ou pour un public touristique plus large.

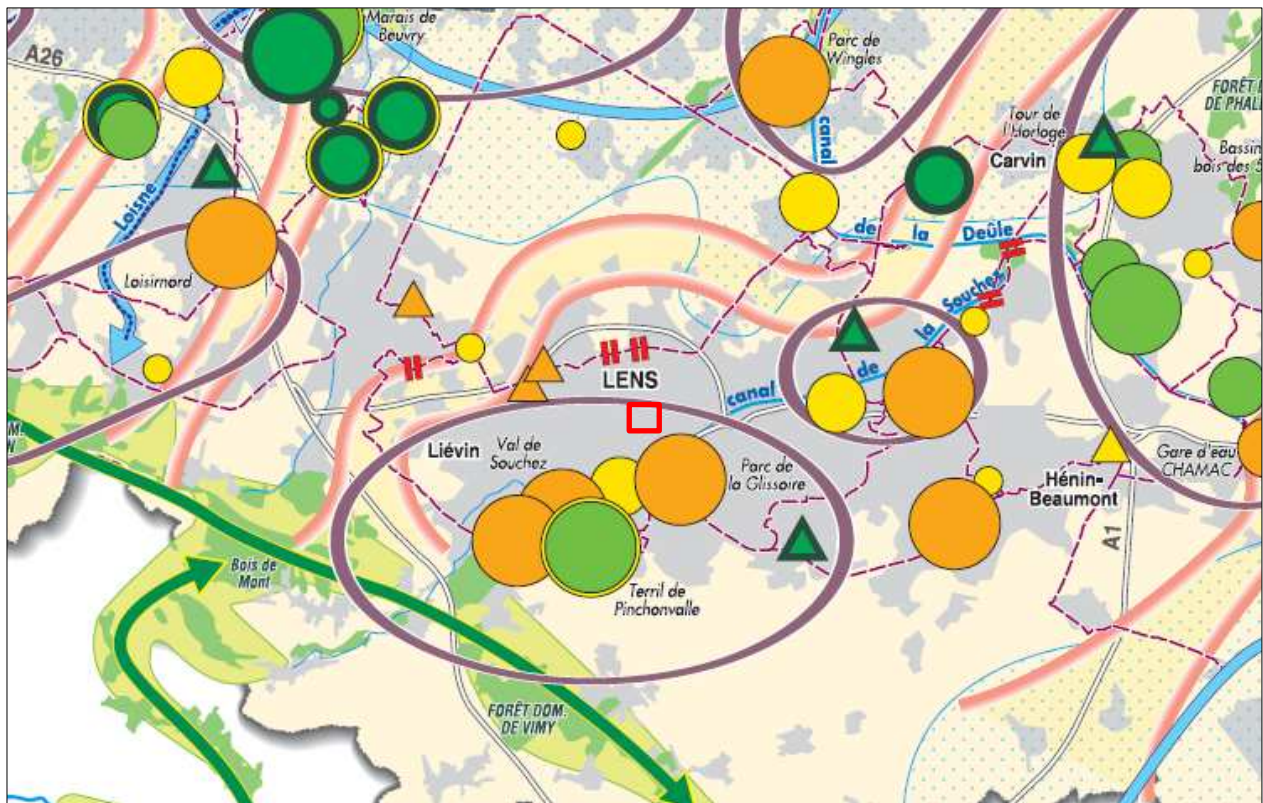
Les vocations des espaces constitutifs de la Trame Verte du Bassin Minier sont les suivantes :

- les pôles récréatifs :

- **détente et loisirs de proximité** : espaces de proximité qui répondent à des usages quasi-quotidiens. Dans le cadre de la trame verte, ils doivent permettre la cohabitation de la fonction ludique et de la valorisation paysagère et environnementale.
- **détente et loisirs à forte fréquentation** : espaces qui concentrent les usages de « fin de semaine », le tourisme de proximité ou de passage. Ces parcs multi-fonctionnels, existants ou à créer, ont une aire d'influence qui dépasse largement le cadre communal. L'objectif est en particulier de développer des parcs à thèmes (aventure, glisse...). A chacun des sites identifiés a été attribuée une « aire d'influence » qui traduit un enjeu local, d'agglomération ou régional. Une distinction particulière a été adoptée pour les terrils dits « terrils-monuments », marqueurs dans le paysage et maillons essentiels de la chaîne des terrils.

- les pôles de nature :

- nature accessible : ces sites sont ouverts au public sans menace pour la biodiversité. Leur aménagement permet d'améliorer leur qualité paysagère voire écologique.
- nature protégée : sites porteurs d'un enjeu important de protection et de valorisation écologique, sans être inaccessibles, ils sont préservés et appropriés pour la sensibilisation de l'environnement afin de faire connaître et faire comprendre l'importance d'une protection. Les modes de gestion joueront un rôle majeur dans la protection de ces sites.



PÔLES DE LA TRAME VERTE ET VOCATIONS

- Détente et loisirs à forte fréquentation
- Détente et loisirs à fréquentation modérée
- Nature accessible
- Nature protégée
- Sites dont la biodiversité doit être préservée (au titre de zones humides (hors sites miniers) ou de milieux secs (terris))

Typologie de l'impact des sites :

- Régional
- Agglomération
- Local
- Terri
- Zones d'intérêt écologique
- Ensembles multipolaires
- Principales ruptures ponctuelles identifiées

ZONES DE PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

- Zones où la qualité de la nappe (craie) est à protéger de façon prioritaire
- Zones où un niveau hydraulique suffisant pour le fonctionnement des zones humides est à maintenir

LIAISONS

- Itinéraires de mise en réseau des sites de la trame verte (s'appuyant en partie sur l'ancien réseau de chemins de fer miniers) proposés par la mission bassin minier Nord-Pas de Calais
- Corridors écologiques
- Entre milieux humides
- Entre milieux forestiers

ZONES TAMPONS

-

Site de projet du complexe Aquatique

DIVERS

- Boisements
- Paysages de vallées à préserver
- Canaux
- Cours d'eau
- Territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escout

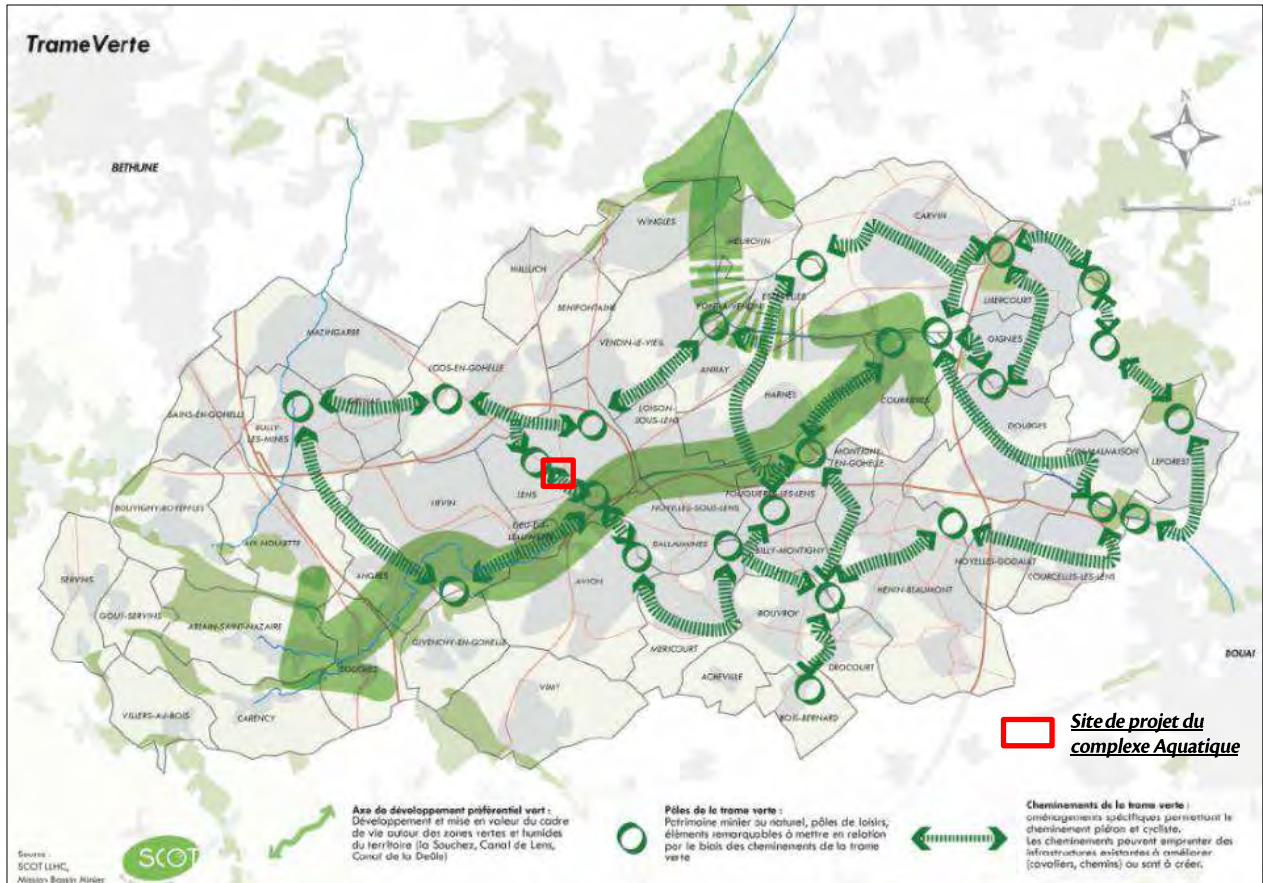
Zoom de la TVB du Bassin Minier NPDC – Source : Georisques.gouv.fr

➤ Au niveau du secteur, il en ressort que le site d'étude se situe à proximité d'un espace de détente et loisirs à forte fréquentation, correspondant au Parc de la Glissoire (au sud). Les pôles de nature les plus proches correspondent au Terri de Pinchonvalle, au sud-ouest, et au Terri de Méricourt, à l'est.

2.7.3 La trame verte et bleue du SCOT Lens-Liévin/Hénin-Carvin

La Trame Verte présentée dans le DOG du SCOT, reprise ci-dessous, définit 3 types d'entités :

- **un axe de développement préférentiel vert**, correspondant aux zones vertes et humides du territoire (la Souchez, Canal de Lens, Canal de la Deûle) autour desquelles le cadre de vie devra être développé et mis en valeur ;
- **les pôles de la trame verte**, qui correspondent au patrimoine minier ou naturel, aux pôles de loisirs et aux éléments remarquables à mettre en relation par le biais des cheminements de la trame verte ;
- **et les cheminements de la trame verte**, qui correspondent aux aménagements spécifiques permettant le cheminement piéton et cycliste. Ces cheminements peuvent emprunter des infrastructures existantes à améliorer (cavaliers, chemins) ou sont à créer.



Trame Verte du SCOT des agglomérations de Lens-Liévin et Hénin-Carvin– Source : SCOT LLHC, 2008

➤ En se référant à cette Trame Verte, il apparaît que le site d'étude se situe dans une zone traversée par un cheminement reliant 2 pôles de la trame verte, qui semblent correspondre au site de l'ancienne fosse minière n°9 (Musée du Louvre-Lens) et au Parc de Loisirs de la Glissoire ; toutefois, l'échelle de réalisation de cette carte limite les possibilités d'analyse et d'identification des différentes entités.

2.7.4 Les zonages d'inventaire

En rappel, une ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;

- **les ZNIEFF de type II** qui sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Ces zones peuvent inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Nous noterons que cette appellation ne confère aucune protection réglementaire à la zone concernée, mais peut tout de même constituer un instrument d'appréciation et de sensibilisation face aux décisions publiques ou privées suivant les dispositions législatives.

Les ZNIEFF les plus proches du site de projet sont localisées à **2,7 km (FR 310030046 Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle)** et **2,5 km (FR 310007231 Terril 75 d'Avion (de Pinchonvalles))**.

➤ Le projet n'est concerné par aucun zonage de protection (cf. carte de synthèse « Milieux naturels »)

2.7.5 Les zonages de protection

A. Les Zones Natura 2000 (SIC et ZPS)

Le **réseau NATURA 2000** est un réseau écologique européen cohérent formé par les **Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciale de Conservation (ZSC (ou SIC avant désignation finale)) classées respectivement au titre de la Directive « Oiseaux » et de la Directive « Habitats-Faune-Flore »**. L'objectif est de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans ce réseau, les Etats membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire.

Le site Natura 2000 le plus proche est à **17,6 km au nord-est du projet (FR3112002 - LES « CINQ TAILLES »)**.

➤ Le projet n'est concerné par aucun zonage de protection (cf. carte de synthèse « Milieux naturels »)

B. Les autres zonages de protection (ENS, APB, Sites Inscrits, Sites Classés)

L'arrêté préfectoral de protection de biotope (APB) est un outil de protection des milieux naturels.

Les espaces concernés sont des parties du territoire constituées par des formations naturelles peu exploitées, où l'exercice des activités humaines est réglementé soit pour préserver les biotopes nécessaires à la survie d'espèces animales ou végétales protégées, soit pour protéger l'équilibre biologique de certains milieux.

L'arrêté de protection de biotope découle de l'idée qu'on ne peut efficacement protéger les espèces que si on protège également leur milieu. Ces derniers sont localisés sur la carte de synthèse ci-après.

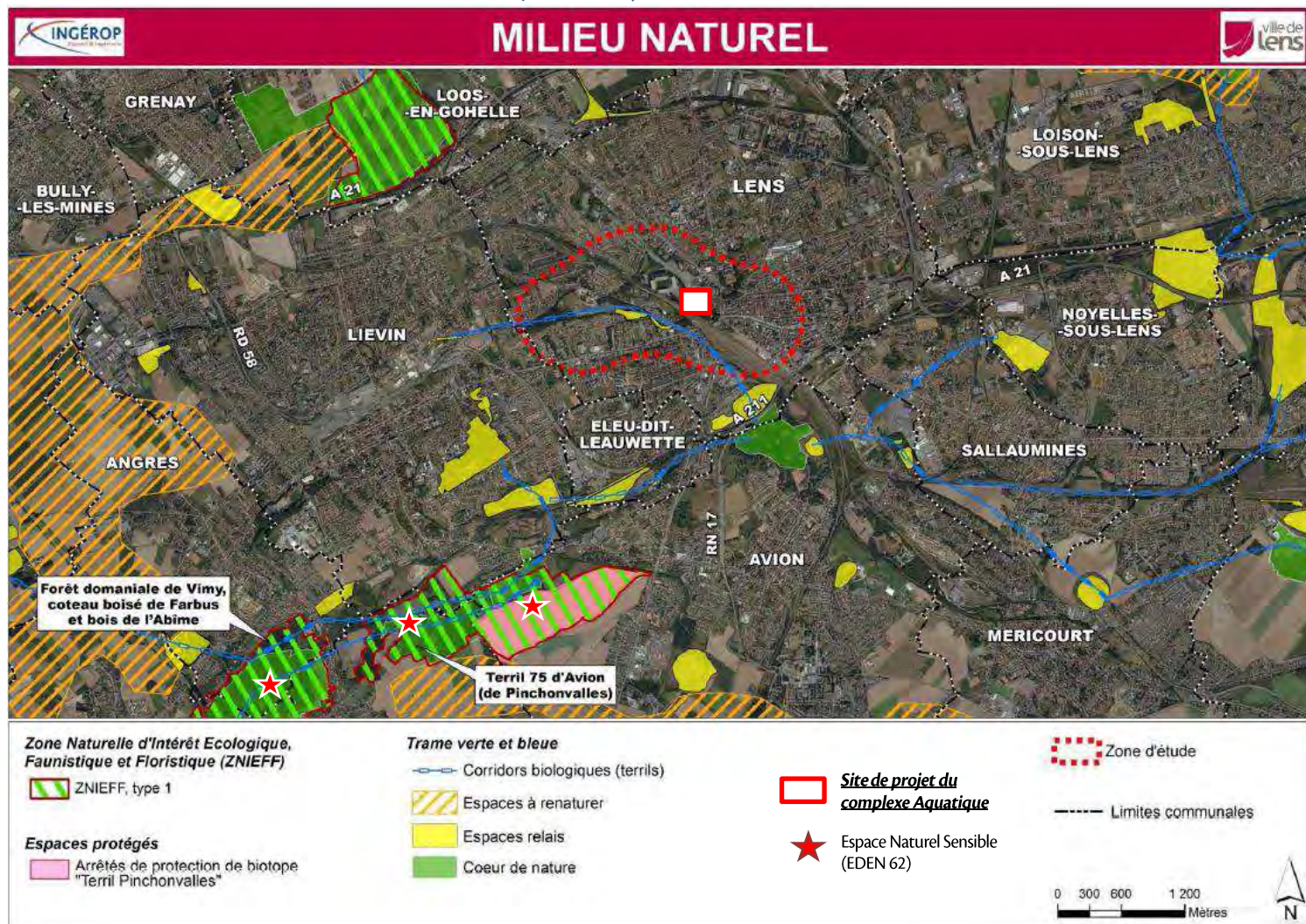
On considère comme **Espace Naturel Sensible (ENS)** un espace de nature non exploité ou faiblement exploité par l'Homme et présentant un intérêt en termes de biodiversité ou de fonctionnalité sociale, récréative ou préventive, soit enfin dans sa vocation à la protection du paysage. Ces ENS ont été institués par la loi du 18 juillet 1985 qui dispose que « afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels... le Département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non ». Ces derniers sont localisés sur la carte de synthèse ci-après.

Enfin, les **sites inscrits et classés** représentent par définition, soit des monuments naturels, soit des sites présentant un intérêt général du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

Ces zones permettent de conserver ou protéger des espaces naturels ou bâtis présentant un intérêt au regard des critères définis par la loi. Ils ont également pour objet la préservation contre toutes atteintes graves telles que la destruction ou l'altération.

Les sites classés offrent une protection renforcée par rapport aux sites inscrits.

- Le projet n'est concerné par aucun zonage de protection. (cf. carte de synthèse « Milieux naturels ») ci-dessous
- Concernant les sites classés, Les plus proches sont :
 - - Crêtes de Pinchonvalles T075 (à 2,57 km)
 - - Terrils jumeaux 11/19 de Loos en Gohelle T074a et b (à 2,79 km)
 - - Carrière de Fouquières-lès-Lens T094 (à 4,35 km)
 - - Terril de Méricourt T097 (à 4,46 km)



Carte d'inventaire des zonages de protection du milieu naturel – Source : Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017

2.7.6 Enjeux écologiques au sein du périmètre de la ZAC Centralité

Dans le cadre du dossier d'étude d'impact environnemental ZAC Centralité, **une étude écologique sur un cycle biologique complet a été réalisée entre le 23 avril et le 17 décembre 2014 par le bureau d'étude Rainette, dont les expertises sont résumées ci-dessous.**

La zone d'étude, située en pleine ville de Lens, est constituée d'habitats fortement artificialisés, tels que des friches, un jardin public et des pelouses urbaines tondues régulièrement. Plusieurs linéaires de haies ainsi que des fourrés constituent les espaces boisés de l'aire d'étude. Des zones goudronnées correspondant aux parkings, trottoirs et voiries, sont également bien présentes sur la zone d'étude.

Enfin, des alignements d'arbres et des parterres de fleurs ont été plantés à plusieurs endroits du site, sur les parkings et le long des voiries.

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des enjeux faunistiques et floristiques associés à chacun des habitats décrits au sein du périmètre de la ZAC Centralité, aboutissant à un niveau d'enjeu global par habitat. La carte en page suivante propose une localisation de ces enjeux à l'échelle de la zone d'étude.

A. Les Inventaires naturalistes

○ HABITATS NATURELS ET FLORE

L'aire d'étude de la ZAC Centralité, située en pleine ville de Lens, abrite **une diversité floristique moyenne puisque lors des prospections, 140 taxons ont été observés, parmi lesquels aucune espèce protégée ou d'intérêt patrimonial n'a été observée.**

Cette diversité moyenne s'explique par la présence **d'habitats très peu diversifiés et très homogènes**. De plus, les actions anthropiques régulières menées sur le site (tontes des espaces verts, nettoyage des parterres de fleurs) engendrent une banalisation de la flore et des habitats, très peu favorable à la présence d'espèces d'intérêt patrimonial, hormis dans les zones de friches laissées à l'abandon.

Signalons la présence de 6 espèces exotiques envahissantes sur le site : *Ailanthus altissima*, *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Senecio inaequidens*, et *Parthenocissus inserta*.

Les fonctions écologiques des haies et des fourrés, ainsi que la richesse floristique des zones de friches, confèrent à ces habitats les intérêts floristiques et écologiques les plus élevés du site.

Par ailleurs, une gestion adaptée de ces habitats permettrait le développement de végétations de plus forte valeur patrimoniale, ainsi que l'apparition d'espèces patrimoniales liées aux friches, telles que *Cirsium eriophorum*, *Herniaria glabra*, *Lathyrus aphaca* ou encore *Setaria pumila*.

A cause de l'artificialisation des milieux et de leur gestion intensive (tontes régulières), les autres habitats (alignements d'arbres, jardin public, pelouses urbaines, parterres de fleurs, zones goudronnées) présentent des valeurs patrimoniales faibles, voire très faibles.

Il apparaît que l'ensemble des habitats de la zone d'étude présentent des enjeux très faibles à moyens.

De manière générale, les secteurs de l'Allée Foé, du Cavalier, du Parc public (Square Chocoy), et dans une moindre mesure de la gare, de l'ensemble stade Bollaert et du Nord-Est de la cité 9, sont les plus intéressants du point de vue écologique. A l'inverse, le quartier Paul Bert et le secteur Zins Garin présentent des enjeux limités (faibles, voire très faibles).

A noter que l'enjeu écologique n'a pu être évalué pour les zones non prospectées (inaccessibles). Pour autant, les enjeux sur ces secteurs sont présumés faibles, voire même très faibles pour les habitations. Seuls les abords des voies ferrées et l'ancien stade vélodrome pourraient potentiellement accueillir quelques espèces intéressantes, mais l'intérêt global de ces secteurs restera au maximum moyen.

➡ **Le site de projet présente des habitats très peu diversifiés et très homogènes. Il n'est pas concerné par de flore à statut protégé ou patrimonial.**

○ AVIFAUNE NICHEUSE (OISEAUX) :

Parmi les 26 espèces d'oiseaux recensées sur l'ensemble de la zone d'étude de la ZAC Centralité en période de reproduction, 17 espèces sont protégées par la réglementation nationale.

La plupart des espèces observées nichent dans les jardins et les végétations arborées plus ou moins présentes sur les différents secteurs. Certaines espèces nichent également au niveau des constructions humaines.

Notons également la présence d'une espèce quasi-menacée à l'échelle nationale : le Pouillot fitis.

Le site accueille actuellement une avifaune nicheuse assez pauvre et peu diversifiée au niveau régional, mais qui reste intéressante dans le contexte très urbanisé de la zone d'étude.

➤ **De par ses arbres urbains, le site de projet présente un intérêt pour l'avifaune nicheuse faible au regard de la pauvreté du cortège avifaunistique nicheur relevé.**

○ AVIFAUNE MIGRATRICE ET HIVERNANTE (OISEAUX) :

La diversité d'oiseaux observée pendant la période automnale et hivernale est de 25 espèces, ce qui représente une richesse assez faible. Celle-ci reste cependant intéressante lorsque l'on tient compte du caractère urbain de la zone d'étude.

La plupart des espèces observées fréquentent les milieux où l'on retrouve les végétations arborées (cavalier, parc du Louvre Lens, parc public, abords du stade Bollaert et allée Foé, parc de la faculté Jean Perrin) contrairement aux milieux les plus urbanisés où la diversité reste généralement faible.

Notons enfin que la majorité des espèces observées sont des espèces sédentaires au niveau du site. En effet, 18 des 25 espèces recensées (plus de 70%) sont également présentes sur la zone d'étude en période de nidification.

➤ **De par ses arbres urbains, le site de projet présente un intérêt moyen pour l'avifaune migratrice et hivernante au regard du cortège avifaunistique migrateur et hivernant relevé dans cette zone au caractère très urbain.**

○ HERPETOFAUNE (AMPHIBIENS ET REPTILES) :

Concernant les Amphibiens, aucune espèce n'a été contactée sur la zone stricte du projet (périmètre de la ZAC de la Centralité). Une espèce a cependant été observée dans le parc du Louvre-Lens : la Grenouille verte. Cette dernière semble s'y reproduire et y trouve l'ensemble des habitats nécessaires à la réalisation de son cycle biologique. Le Crapaud calamite est également connu sur ce site selon les données bibliographiques.

Concernant les Reptiles, aucune espèce n'a été observée. Le Lézard des murailles, connu historiquement au niveau du Louvre-Lens (donnée bibliographique de 2003), est considéré comme potentiel au niveau des zones non prospectées (voies ferrées).

➤ **Le site de projet ne présente pas d'habitats susceptibles d'accueillir le cycle biologique d'amphibiens et de reptiles.**

○ ENTOMOFAUNE (INSECTES) :

Sur l'ensemble de la zone d'étude, 14 espèces d'insectes ont été déterminées, ce qui représente une richesse entomologique faible.

Bien que faible, cette diversité reste remarquable en contexte urbain, et est à mettre en relation avec la présence de quelques zones en friche (cité 9) et de quelques espaces verts intéressants (cavalier notamment).

Une espèce montre un intérêt particulier, le Collier de corail, qui est déterminant de ZNIEFF au niveau régional. Ce dernier est justement présent au niveau des friches de la cité 9.

➤ **Aucune espèce d'insecte déterminante de ZNIEFF n'a été inventoriée sur le site de projet.**

○ MAMMALOFAUNE (MAMMIFERES ET CHIROPTERES) :

Une espèce de Mammifères (hors chiroptères) a été inventoriée sur l'ensemble de la zone d'étude. L'analyse des habitats couplée à l'analyse bibliographique a permis d'identifier 3 autres espèces susceptibles d'être présentes sur le site. Aucun enjeu important n'a été détecté pour ce groupe.

Une espèce identifiée comme potentielle est protégée au niveau national : le Hérisson d'Europe.

Les talus bordant les voies ferrées (non prospectés) et le parc du Louvre-Lens (hors périmètre de la ZAC) semblent constituer les deux secteurs les plus propices aux Mammifères.

Sur la zone d'étude, 2 espèces de Chiroptères ont été contactées. **Le Square Chochoy apparaît comme le secteur de la zone d'étude le plus propice aux chauves-souris, puisque les 2 espèces y ont été contactées et une activité assez intense a été notée (chasse principalement). De plus, il est probable que des gîtes soient utilisés par les espèces au niveau de ce secteur. Un enjeu propre au groupe des Chiroptères existe donc sur ce secteur spécifique de la zone d'étude.**

A noter que des individus de Pipistrelle commune sont occasionnellement observés sur les autres secteurs de la zone d'étude.



Zones de contact des chiroptères– Source : Etude d'impacts et d'incidences sur NATURA 2000 (Rainette SARL) / Projet d'aménagement de la ZAC de la Centralité à Lens (62)

Afin de compléter ces données issues de diagnostic écologique de l'étude d'impact de la ZAC Centralité, des investigations complémentaires ont été réalisées de façon conjointe par les naturalistes du CPIE Chaîne des Terrils et la Coordination Mammalogique du Nord de la France (structure spécialisée pour l'étude et la protection des chauves-souris) en novembre 2020, afin de préciser l'intérêt des arbres pour ces espèces.



Investigations supplémentaires « Cavités & chiroptères » réalisées le 3/11/20 / CPIE-CMNF-Ville de Lens

Les conclusions et actions préventives menées sont les suivantes :

- Sur la quarantaine d'arbres (notamment Érables et Robiniers Faux acacia) très peu sont potentiels ou n'offrant pas de cavités pour la faune.
- Sur les arbres à cavités, après un repérage depuis le sol, nous avons pu accéder à la cavité grâce à la nacelle.
- Les cavités sont examinées à l'aide d'une lampe et d'un endoscope avec éclairage led et visualisation sur écran. 2 arbres présentent des cavités pouvant être utilisées par les chiroptères en période de reproduction (mai à juillet), transit (printemps et automne) ou hibernation (décembre à février).
- L'inspection n'a pas permis de découvrir de chauves-souris. A noter l'une des cavités accueillait un nid de mésange.
- Les cavités sont cependant potentiellement utilisées par les chauves-souris. Même si nous n'en avons pas vu il est possible que les cavités soient utilisées cet hiver ou au printemps.

Suite à cette expertise et cette absence de faune en cette période dans les cavités, nous conseillons un abattage rapide de l'ensemble des arbres avec une attention toute particulière pour les arbres à cavités.

Nous préconisons un démontage et non un abattage pour les 2 arbres à cavités. Il s'agit de démonter partie par partie le tronc sans provoquer de chute au sol (pouvant tuer les chauves-souris potentiellement présentes), des tronçons de 1m de long sont coupés puis amener au sol en douceur à l'aide de corde (travail fait par grimpeur élagueur ou depuis une nacelle). Cette intervention est particulièrement ciblée au niveau des cavités, il faut couper à 50 cm au-dessus de la cavité et 50 cm au-dessous (la cavité interne pouvant être dans la partie supérieure et inférieure de l'orifice).

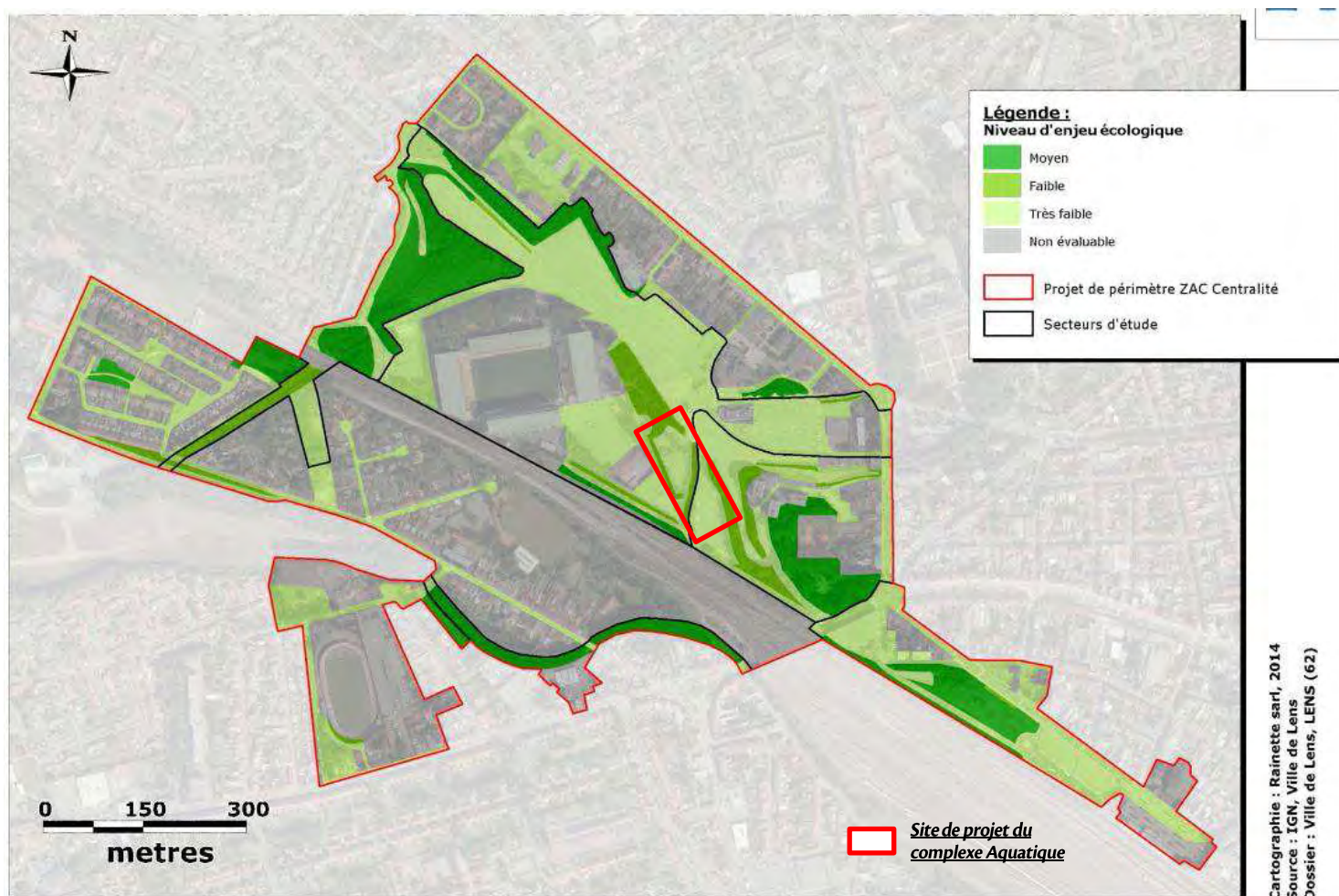
L'objectif principal de ces actions permet d'éviter toute destruction directe d'individus lors de l'abattage des arbres.

➤ **Le site d'étude se trouve à proximité directe d'habitat préférentiel pour 2 espèces de chauves-souris (Pipistrelle et Sérotine). De par ses arbres urbains, le site comporte des gîtes (cavités)**

- ☉ Des gîtes, après investigations, n'ont pas révélés la présence d'individus, mais ce qui permet de conclure par un abattage rapide avant le démarrage de l'hibernation, en tenant compte de la réalisation d'un démontage des arbres à cavités (cf. protocole ci-dessus).

B. La synthèse cartographique des enjeux

L'ensemble des investigations naturalistes ainsi que leurs enjeux ont été synthétisés sur le périmètre de la ZAC Centralité. A échelle plus restreinte du site de projet de complexe aquatique, le secteur présente des niveaux d'enjeux écologiques très faibles (surfaces imperméabilisées de parking) à faibles (arbres d'alignement et talus arboré et enherbé).



Cartographie des enjeux – Source : Etude d'impacts et d'incidences sur NATURA 2000 (Rainette SARL) / Projet d'aménagement de la ZAC de la Centralité à Lens (62)

Les évaluations de niveaux d'enjeux écologiques sont synthétisées via le tableau ci-dessous :

Habitats	Enjeux écologiques		Niveau d'enjeu global de l'habitat
	Flore	Faune	
Haies - fourrés	Habitat avec une diversité floristique intéressante	Habitat favorable à l'avifaune, hébergeant notamment une espèce patrimoniale	Moyen
Friches	Richesse floristique élevée (>90 espèces), habitats favorables par endroits à la présence d'espèces patrimoniales	Habitat montrant de l'intérêt pour l'entomofaune (86% des espèces observées sur ces habitats, présence d'une espèce patrimoniale)	Moyen
Jardin public	Réduits	Habitat intéressant pour l'avifaune et pour les Chiroptères (site de chasse, présence potentielle d'une colonie de Pipistrelle commune)	Moyen
Alignements d'arbres	Réduits	Utilisation comme sites de nidification par plusieurs espèces d'oiseaux dont certaines protégées	Faible
Pelouses urbaines	Réduits	Réduits	Très faible
Parterres de fleurs	Réduits	Réduits	Très faible
Zones goudronnées	Réduits	Réduits	Très faible
Zones inaccessibles	Non évaluable	Non évaluable	Non évaluable

Synthèse des enjeux de l'ensemble de la zone d'étude – Source : Etude d'impacts et d'incidences sur NATURA 2000 (Rainette SARL) / Projet d'aménagement de la ZAC de la Centralité à Lens (62)

➤ Synthétisés dans le tableau ci-dessus, les enjeux écologiques moyens relèvent de la perturbation potentielle d'habitats pour l'avifaune migratrice et hivernante, ainsi que pour les chiroptères.

3. LES NUISANCES

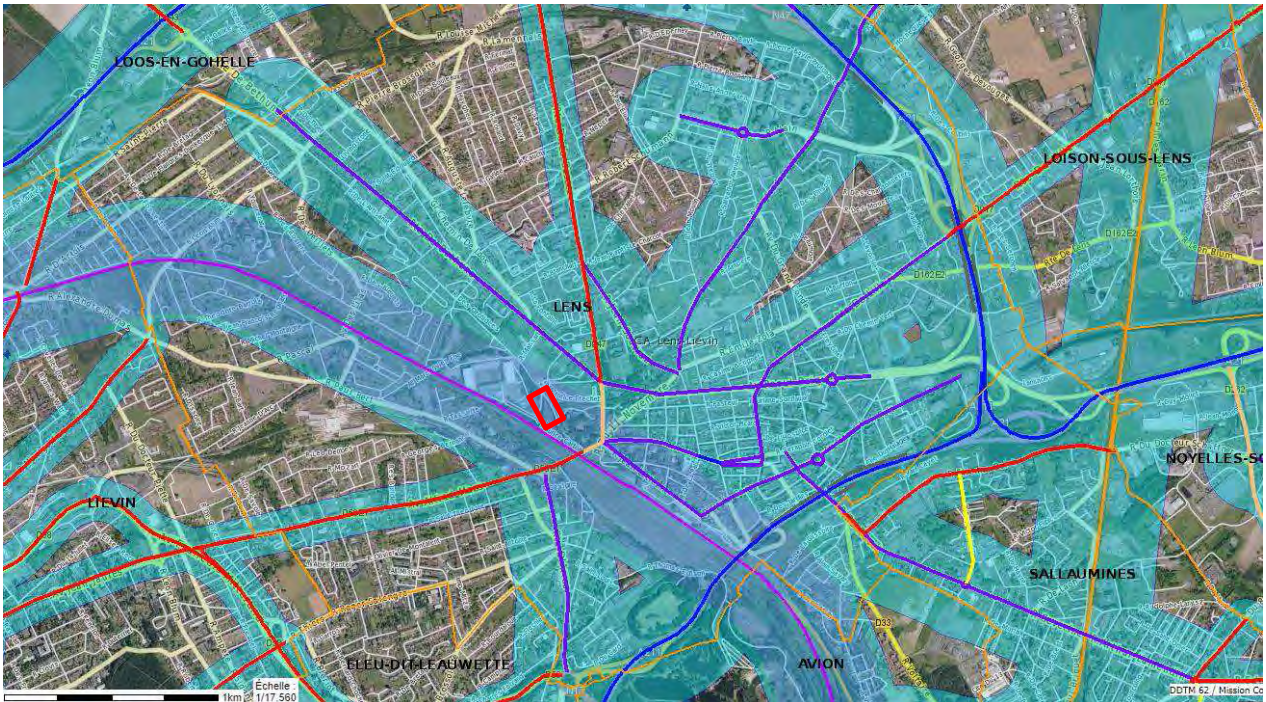
3.1 BRUIT LIE AUX INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET FERROVIAIRES

L'article L571-10 du Code de l'Environnement définit le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre d'une infrastructure en fonction des niveaux sonores de référence.

Article L571-10 – "Dans chaque département, le Préfet recense et classe les infrastructures de transports terrestres en fonction de leurs caractéristiques sonores et du trafic. Sur la base de ce classement, il détermine – après consultation des communes – les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit – les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire. 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."

Pour le Pas-de-Calais, les infrastructures ont été classées par les arrêtés préfectoraux : **du 23 août 1999 pour les autoroutes et les voies ferrées – du 23 août 2002 modifié le 13 janvier 2003 pour les routes départementales et du 14 juin 2005 pour les voies communales**. La ville de Lens n'est pas touchée par le PPBE du département, mais les axes de déplacements y sont recensés et classés car catégorie, définissant une bande d'empreinte sonore (nuisance) de part et d'autre de l'axe.

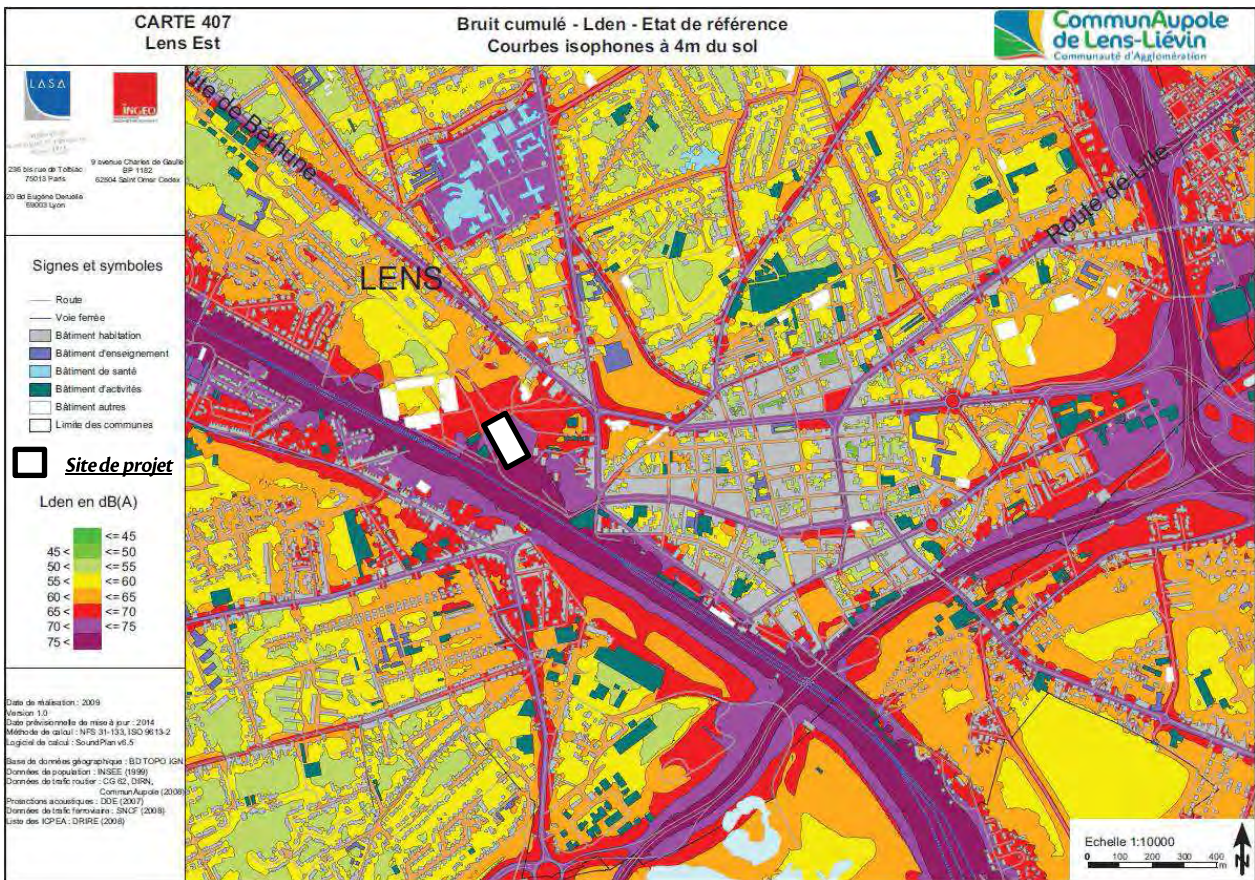
Ainsi, l'élaboration d'une cartographie du bruit stratégique a été approuvée par délibération du Conseil Communautaire du 21 septembre 2012.



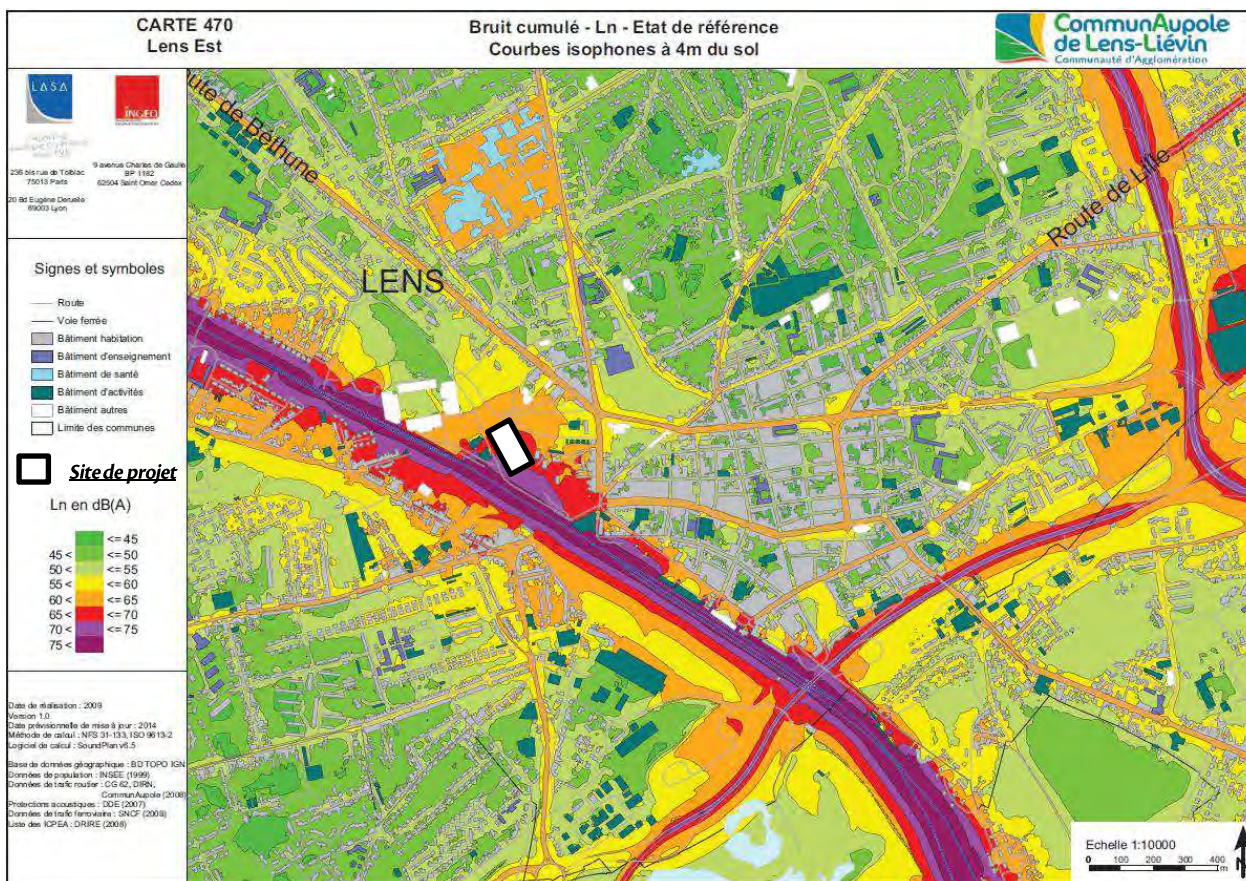
Classement sonore des infrastructures de transport terrestre – Source : <http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/162/Bruit-terrestre.map>

- Empreinte sonore ferroviaire
- Empreinte sonore routière
- Site de projet du complexe Aquatique

La C.A.L.L. engagera la consultation, courant 2021, pour l’actualisation des cartes de bruit stratégiques et l’élaboration du Plan de Prévention du Bruit dans l’Environnement.



Carte de bruit cumulé Lden (en dB(A)) / journée – Source : C.A.L.L., 2009



Carte de bruit cumulé Ln (en dB(A)) / nuit – Source : C.A.L.L., 2009

- **Le site de projet est sous l'influence cumulée (empreintes sonores) d'Axes Terrestres Bruyants (voie ferrée, catégorie 2 (250m) ; voiries communales, catégorie 2 (250m) et enfin routes nationales, catégorie 3 (100m)). Rappelons que le classement sonore ne constitue ni une servitude ni une règle d'urbanisme. Il s'agit d'une règle de construction. Le classement des voies bruyantes introduit des règles de construction et non des règles d'urbanisme.**
- **D'après les derniers relevés acoustiques, le site de projet présente des indicateurs sonores nocturnes compris entre 60 et 75 LndBA, et des indicateurs diurnes compris entre 65 et supérieur à 75 LdendBA. Ces valeurs seront mises à jour en 2021 dans le cadre de la réalisation d'un PPBE communautaire.**

3.2 RISQUES INDUSTRIELS

Un certain nombre de sites industriels font peser, par la nature de leurs activités, des risques toxiques, d'incendie ou d'explosion sur les populations situées dans leur voisinage immédiat et parfois plus lointain.

La commune accueille 10 installations industrielles classées, aucune SEVESO.

Installations industrielles classées

Les installations industrielles ayant des effets sur l'environnement sont réglementées sous l'appellation Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE). L'exploitation de ces installations est soumise à autorisation de l'Etat. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



Nom de l'établissement (1)	Code postal	Commune	Régime en vigueur (2)	Statut SEVESO
COMMUNAUTE AGGLOMERATION LENS LIEVIN (SEVESO)	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
DAL KIA	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
EUROPA DISCOUNT	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
LD AUTO STORE SAS	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
LENS BIOMASSE ENERGIE (LBE) ex COGESTAR	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
Nexans France - atelier coulée	62300	LENS	Autorisation	Non Seveso
NEXANS France - atelier Tréfilerie	62300	LENS	Inconnu	Non Seveso
NOVARES (ex MECAPLAST) Site de LENS	62300	LENS	Enregistrement	Non Seveso
TT PLAST	62300	LENS	Autorisation	Non Seveso
TTPLAST (valorisation)	62300	LENS	Autorisation	Non Seveso

➔ Le projet n'est pas concerné par les ICPE communales.

3.3 POLLUTION DES SOLS

La pollution éventuelle des sols est appréhendée à partir de l'inventaire national **BASOL** (du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable) sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif.

A Lens, 3 sites sont recensés au regard de la base de données BASOL. Ces sites ne concernent pas le site de projet de Complexe Aquatique.

*
-



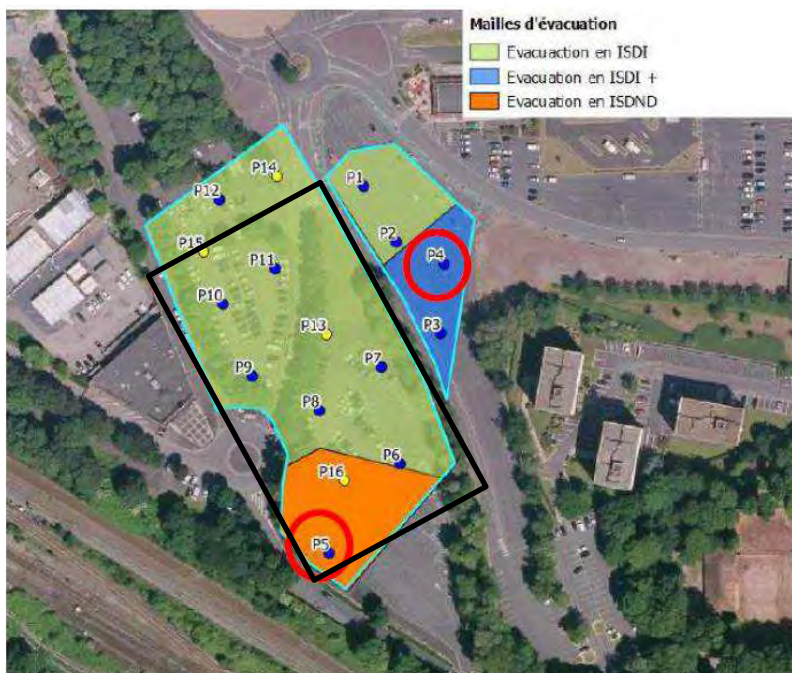
Carte des sites et sols pollués BASOL – georisques.gouv.fr

Le projet n'est pas concerné par des sites pollués identifiés dans la base BASOL.

A l'échelle fine du site de projet du complexe Aquatique, deux études de pollution spécifiques permettent de compléter l'inventaire de l'état des pollutions des sols :

- Diagnostic environnemental de la qualité des sols réalisé le 04/02/2019
- Prélèvements été analyses sur site réalisés le 30/09/2015 par Géotec Paris, dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Centralité.

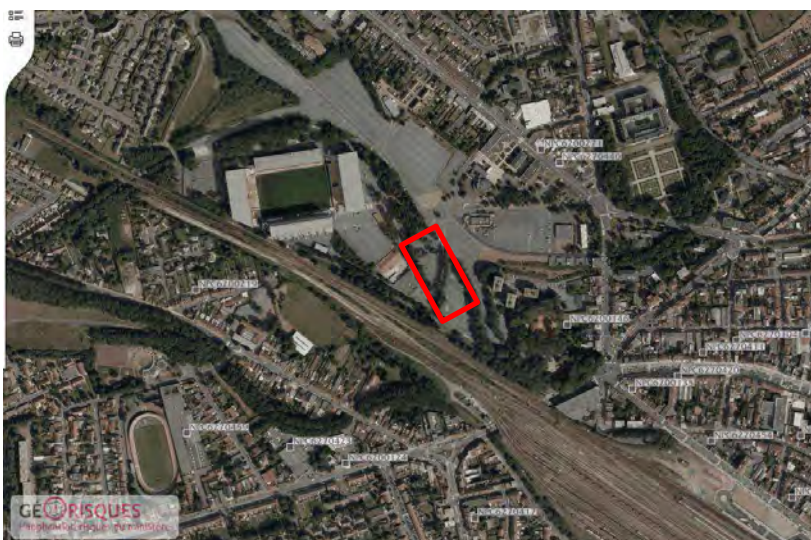
L'ensemble des sondages sont répertoriés sur la carte de synthèse ci-dessous. Les prélèvements indiquent des taux en sulfates et en fraction soluble supérieur aux valeurs limites dans les remblais au niveau des sondages P4 et P5.



Carte des sondages d'études de pollution des sols – Géotec Paris, septembre 2015

➤ Présence de sulfate en partie sud-ouest de la parcelle - Concentrations supérieures aux critères d'acceptation en installations de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12/12/14. L'évacuation de ses déblais pollués est prévue en ISDND.

La commune de Lens est concernée par **8 anciens sites industriels et activités de service répertoriés à l'inventaire BASIAS** (base de données du Bureau de Recherches Géologiques et Minières). Ces sites ne concernent pas le projet.



*Site de projet du
complexe Aquatique*

Les anciens sites industriels et activités de service les plus proches sont :

- « Le Cigalon », anc. Société des Petroles Shell-Berre
- Pizzeria, restaurant, café (en friche) et ANPE, anc. Garage, anc. Station-service Lens auto
- Garage (concessionnaire Ford) / Ets Lallain Louis et fils

➤ Le projet n'est pas concerné par des sites potentiellement pollués ou anciens sites industriels

La ville de Lens est également concernée par 5 installations industrielles rejetant des polluants.

Installations industrielles rejetant des polluants

Ces installations industrielles déclarent des rejets de polluants potentiellement dangereux dans l'air, l'eau ou les sols. La carte représente les implantations présentes dans votre commune.



Source: BRGM

[Accéder à la carte interactive](#)

Établissement	Localisation	Activité E-PRTR	Activité Principale
NEXANS FRANCE Atelier Coulée	62301 Lens	destinées à la fusion, y compris l'alliage, de métaux non ferreux et notamment de produits de récupération (affinage, moulage en fonderie, etc.) d'une capacité de fusion de 4 tonnes par jour pour le plomb et le cadmium ou de 20 tonnes par jour pour tous les autres métaux	Métallurgie du cuivre
Chaudière de la Zup de Lens	62300 Lens		Production et distribution de vapeur et d'air conditionné
IT PLAST	62300 Lens	Installations destinées au traitement de surface de matières, d'objets ou de produits à l'aide de solvants organiques, notamment pour les opérations d'apprêt, d'impression, de revêtement, de dégraissage, d'imperméabilisation, de collage, de peinture, de nettoyage ou d'imprégnation d'une capacité de consommation de 150 kg par heures ou 200 tonnes par an	Fabrication d'emballages en matières plastiques
NEXANS France Atelier Tréfilerie	62301 Lens		Fabrication d'autres fils et câbles électroniques ou électriques
TIPLAST site PCR	62300 Lens		Fabrication d'emballages en matières plastiques

 Le site de projet n'est cependant pas concerné par ces risques industriels.

Titre C. PRESENTATION ET JUSTIFICATION DU PROJET

1. ELEMENTS DE CONTEXTE DE L'OPERATION

Nom de l'opération : Création d'un Complexe Aquatique.

Adresse : Rue Georges Bernanos à Lens (62).

Maîtrise d'ouvrage : Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin (CALL).

Construction d'un centre nautique classé ERP de type X et R 2ème catégorie, en lieu et place de 2 zones de stationnement à proximité du stade Bollaert.

Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie :

- **Evaluation Environnementale / rubrique 44.d** / Equipements sportifs, culturels ou de loisirs et aménagements associés / Autres équipements sportifs ou de loisirs et aménagements associés susceptibles d'accueillir plus de 1000 personnes => Fréquentation maximale instantanée de 1500 personnes
- **ICPE /rubrique 4710 Chlore 4.7** / Substances et mélanges nommément désignés », soit du régime autorisation (sup. ou = 500kg) ou déclaration (sup ou = à 100kg mais inf. 500kg) suivant la quantité totale susceptible d'être présente dans l'installation => Le calcul a été réalisé portant à 490kg la quantité présente dans l'installation, relevant ainsi du régime de la déclaration.

2. JUSTIFICATIONS DE L'OPERATION

2.1 UN PROGRAMME QUI PERMET DE CONFORTER LA VOCATION DE LOISIRS DU POLE BOLLAERT-DELELIS DE LA ZAC CENTRALITE

Dans sa globalité, le projet de la ZAC Centralité vise à intensifier et développer le centre-ville, augmentant la population et les travailleurs, ou visiteurs, qui le fréquentent, en cohérence avec le déploiement d'une offre de transport en commun performante.

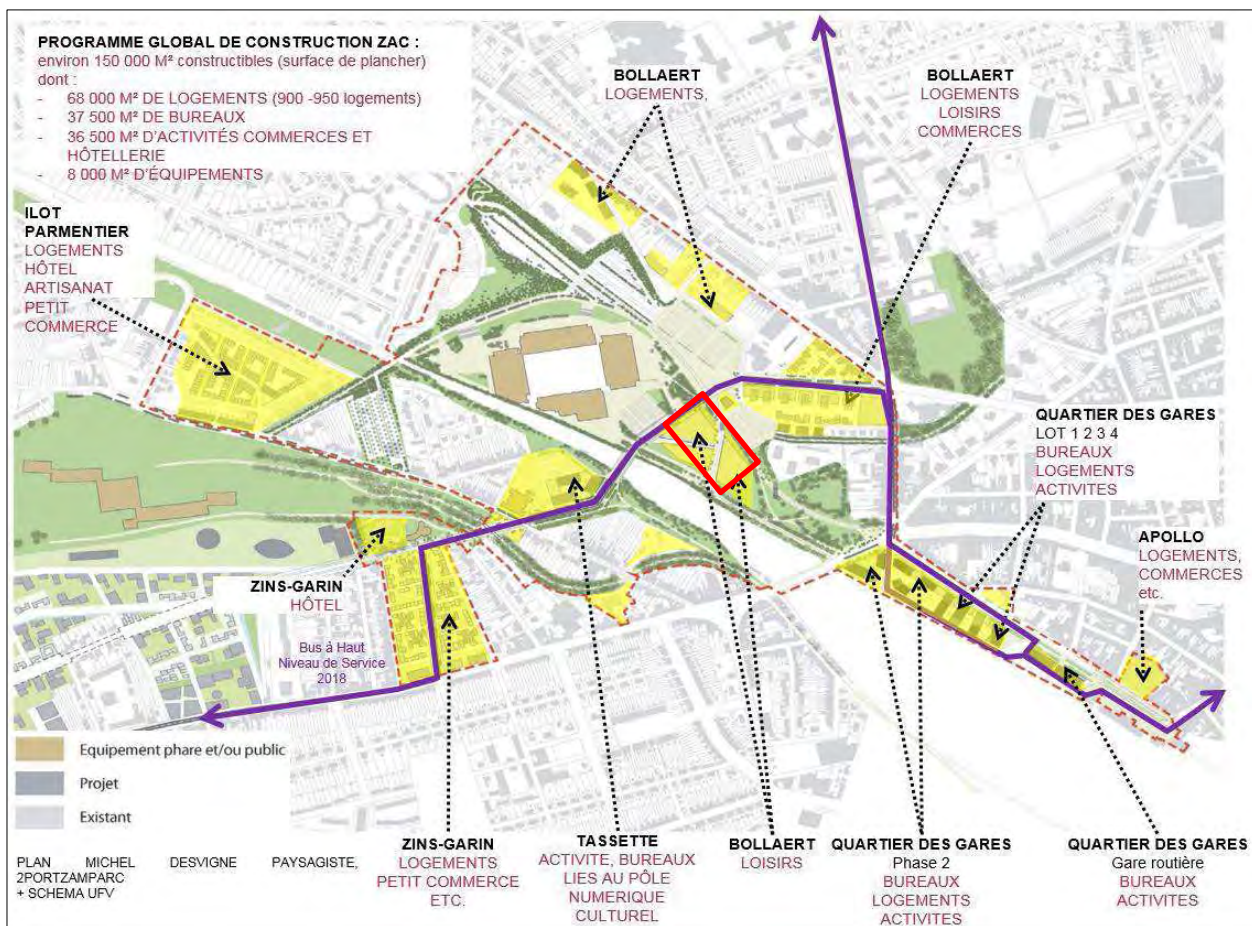
La mise en œuvre de cette centralité est déclinée dans un programme global des constructions qui développera :

- bureaux pour les entreprises existantes ou futures (37 500 m²),
- hôtellerie renforçant le potentiel touristique du territoire, ainsi que commerces, services et activités renforçant le centre-ville (36 500 m²),
- logements dans des typologies attractives, variées, adéquates à la demande ou novatrices (près de 1000 logements à typologies diverses),
- **équipements publics (comprenant le Complexe aquatique, pour 8000 m²).**

La trame viaire et les espaces publics créés ou recomposés sont rendus lisibles et structurants, à vocation de grande qualité paysagère (ie. les abords du stade Bollaert-Delelis).

Liant les nouvelles constructions, grands équipements et le tissu existant, ils seront particulièrement soignés, dans une écriture sobre et contemporaine, identifiable mais respectueuse du patrimoine et du « déjà-là ». Ils permettront la viabilisation et l'aménagement de nouvelles emprises de renouvellement urbain, supporteront la création de quelques polarités accueillant des programmes attractifs le long du parcours structurants gare - centre-ville – stade – Louvre-Lens.

Les premières études liées au plan directeur Desvigne-Portzamparc ainsi qu'un travail avec les collectivités et organismes publics partenaires de la Ville de Lens avaient permis d'identifier plusieurs sous-secteurs et d'élaborer un premier plan de vocation déclinant géographiquement les objectifs du projet (ci-après, dans lequel un pôle Loisirs « Bollaert » était déjà identifié).



*Actualisation du plan de situation – plan des vocations, déclinaison des objectifs par secteurs actualisé – source :
 Etude d'impact environnemental ZAC Centralité, INGEROP, juillet 2017*

Site de projet du complexe Aquatique



A ce titre, le complexe Aquatique devra :

- **Accompagner les flux, et permettre d'étendre le centre-ville** par la constitution de façades et parvis animés, ou le végétal aura un rôle important.
- **Être porteur de sens et de cohérence dans les interfaces typologiques et architecturales** qui se confrontent brutalement sur ce secteur.
- **S'inscrire dans la trame paysagère existante, et s'ancrer durablement dans l'arc vert Euralens**, afin de participer pleinement à la qualité des continuités paysagères végétalisées qui porte les circulations modes doux majeures de ce secteur.
- **S'inscrire et conforter également l'identité architecturale d'un secteur** en devenir dont l'identité est déjà bien définie.
- **Il devra faire partie d'un ensemble de bâtiment d'évocation publique de grande envergure, sans s'imposer face à l'architecture du Stade ou encore celle du Louvre Lens.** Il devra jouer la carte de l'intégration, et chercher une écriture architecturale sobre et clair cherchant le dialogue.

➤ Un projet d'équipement communautaire, qui répond aux objectifs/vocations stratégiques de la ZAC Centralité.

2.2 UN PROGRAMME PERMETTANT DE REpondre A LA DEMANDE

Le territoire de la CALL dispose de 5 complexes nautiques pour une surface aquatique existante totale de 2080 m², partant d'un taux d'équipement recommandé de 0,02 m² de bassin par habitant **pour satisfaire les besoins d'un territoire, il manque plus de 2 900 m² de bassins sur l'Agglomération de Lens- Liévin.**

Devant cette situation particulièrement tendue qui provoque la saturation des équipements existants et la fuite de la population vers des équipements d'agglomération voisine, la Communauté d'Agglomération de Lens-Liévin, conformément aux conclusions de son plan piscines, souhaite accompagner la réalisation d'un centre aquatique structurant pour le territoire, dédié à l'apprentissage de la natation et au développement des clubs nautiques.

Afin de réaliser cet équipement, un marché global de performance conformément aux dispositions de l'article L 2171-3 du code de la commande publique (CCP) a été conclu sur la base d'un mandat de maîtrise d'ouvrage confié par la Ville de Lens à la CALL. Le marché sera passé selon la procédure de dialogue compétitif en application de l'article L. 2124-4 du CCP.

Ce marché global sur performance comprend la conception, la réalisation, l'exploitation technique et la maintenance de l'équipement.

Le complexe aquatique se composera de :

- **une halle bassins** (un bassin sportif de 50m - 8 couloirs, un bassin d'apprentissage de 25m - 6 couloirs, un bassin aqualudique et un splashpad),
- **des vestiaires individuels et collectifs,**
- **un espace bien être et remise en forme** (sauna, hammam, salles musculation, de cours collectif et cardio),
- **une zone administrative,**
- **une zone process (sous-sol).**

➤ Un projet qui permet de répondre aux problématiques de saturation des équipements existants.

2.3 LE CHOIX DU SITE : UNE SITUATION STRATEGIQUE EN CŒUR DE VILLE

Le site d'implantation du futur complexe aquatique bénéficie d'une situation géographique de qualité au cœur de la ville de LENS, à proximité du stade BOLLAERT DELELIS, de la gare, du centre-ville et du musée du Louvre Lens.

Les études urbaines menées dans le cadre de la ZAC centralité par le groupement Michel Desvigne / Atelier 2 Portzamparc, démontrent l'importance de donner une structure paysagère et urbaine d'ensemble dans un secteur urbain en manque de cohérence aujourd'hui.

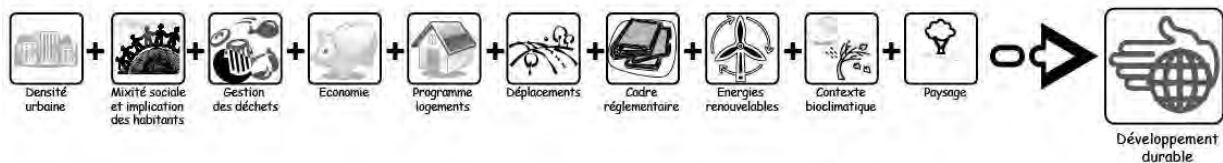
Il y a une nécessité de retrouver un lien entre le centre-ville et le stade, en s'appuyant sur l'importance du lien paysager existant, véritable continuum, passant par le square Chochoy, et s'étendant jusqu'au Louvre Lens. Ainsi, le futur centre Aquatique de Lens se trouve à un emplacement stratégique dans ce continuum urbain à révéler.

➤ Un site proche du centre-ville en lien avec les grands équipements emblématiques de la ville de Lens.

2.4 DES OBJECTIFS ENVIRONNEMENTAUX

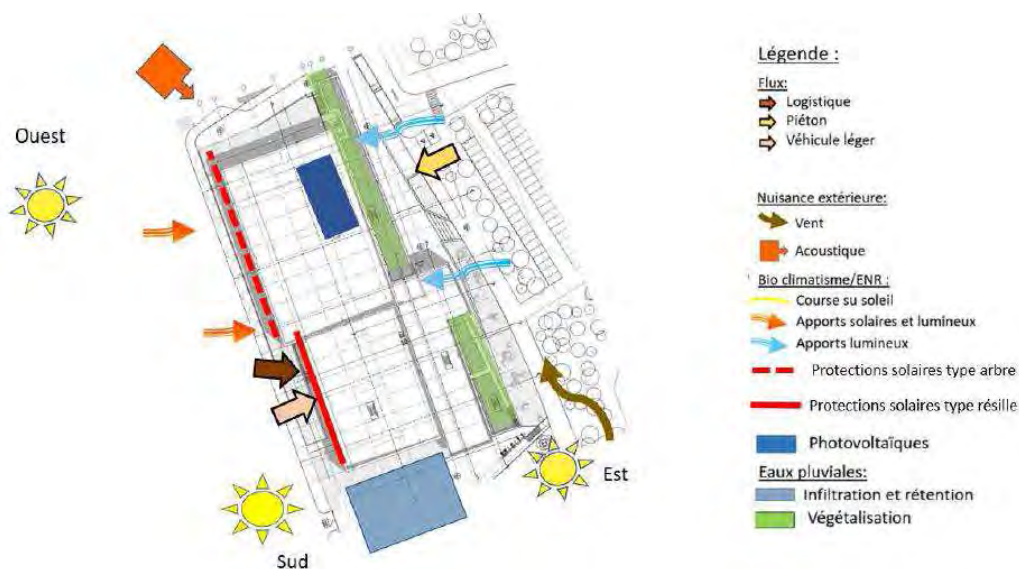
Le projet d'aménagement souhaite également répondre aux nouvelles **exigences environnementales** que sont les **niveaux de performance énergétique et hydraulique du bâtiment, la gestion de l'eau sur les espaces extérieurs, la prise en compte et préservation de la biodiversité**, le développement des déplacements alternatifs à la voiture,

Le souci du Développement Durable a orienté les réflexions sur les moyens d'intégration du site à son environnement naturel, économique, social et urbain.



Le projet est engagé dans une **démarche HQE (9 cibles TP et 5 cibles P)**. Les niveaux de performance énergétique et hydraulique du bâtiment exigés sont respectivement $< 2600 \text{ Kwhef/m}^2/\text{an}$ et $< 89 \text{ l / baigneur}$.

Une installation photovoltaïque (autoconsommation), une récupération des eaux de pluie, une récupération des eaux de bassins pour les pédiluves sont notamment prévus.



Plan masse environnemental APS – source : Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020

➤ **L'aménagement de la parcelle et de la future piscine est le point de départ de tout projet s'inscrivant dans une démarche environnementale. En effet, celui-ci a un impact :**

- Sur la gestion de l'énergie, le confort thermique et le confort visuel des baigneurs par une bonne orientation de la piscine et la prise en compte des masques ;
- Sur la gestion de l'eau pluviale à la parcelle ;
- Sur la maintenance et l'entretien des ouvrages, notamment par la facilité d'accès.

2.5 LES INTENTIONS URBAINES

C'est donc une notion d'équilibre qui guide l'architecture du centre aquatique :

- Equilibre de gabarit dans le cadre du futur développement du quartier
- Equilibre dans l'implantation des masses bâties et végétales en rapport avec l'environnement immédiat

- Equilibre des surfaces vitrées, des transparences cadrant les vues sur la ville.

Le projet est un bâtiment multifonctionnel. Son ergonomie générale doit être en capacité de proposer une qualité d'espace aux usages diversifiés, mais il doit avant tout s'harmoniser dans son site environnant sans générer de nuisances non maîtrisées par son architecture.

L'implantation de la future piscine et de son parvis d'entrée affirme la volonté de connecter l'équipement vers les axes de déplacement des usagers et d'affirmer la dimension d'équipement structurant.

Par ailleurs, plusieurs éléments ou contraintes majeures issus d'une réflexion fine et équilibrée ont participé à cette intégration en recherche d'harmonie avec l'environnement existant :

- **La première est un travail prioritaire sur la recherche des meilleures orientations.** Ce travail sur la lumière est essentiel pour le confort des futurs usagers.
- **La seconde est d'utiliser le dénivelé du terrain** pour traiter de l'intimité des espaces intérieurs vis-à-vis de l'espace public.
- **La troisième est de se servir du fort potentiel des franges végétalisées existantes sur la parcelle** pour apporter qualité et intimité, autant aux baigneurs qu'aux passants.

Ainsi, un bâtiment a été dessiné, épousant les franges paysagères périphériques à la parcelle. Ce principe a permis de créer une composition volumétrique, entre urbain et végétal, à la place d'un grand volume qui aurait créé une « poche ». Ce choix a également permis de dégager, au sud et en contrebas par rapport au niveau des bassins de natations, un parking paysager de 30 places, qui assure la transition avec le skate-park, vers le square Chochoy.



Plan masse APS – source : Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020

➤ Le projet apporte un grand soin à ses franges et transitions avec les équipements et aménagements existants ou à venir.

- En façade Nord/Nord-Est, citons notamment le Projet « Be all », qui est une opération d'ensemble d'une surface de plancher de 25 000 m² maximum. Entre les 2 opérations du complexe aquatique et celle de Be all, un vaste parking ainsi qu'un parvis végétalisés seront connectés au parvis du complexe aquatique.
- En façade Sud/Sud-Est, la transition sera réalisée par un parking végétalisé densément arboré, dans la continuité du skate park récemment livré (été 2020).

3. PRESENTATION DU PROJET

3.1 LES ORIENTATIONS DU PROJET ARCHITECTURAL

A. Parti pris architectural et traitement des façades

Nous avons renforcé le jeu de mise à distance en créant une succession de filtres végétaux en profitant des arbres de hautes tiges, existants et conservés, pour renforcer l'intimité et le confort des baigneurs.

Ainsi, le corps de bâtiment qui se développe selon un axe Nord/Sud est largement vitré en partie basse tandis qu'une vêtue perforée se développe en partie supérieure, un jeu d'obliques animant et dynamisant les différentes façades. La perforation accentuée du haut vers le bas se joue d'un fond coloré pour animer la façade.

Dans la halle ludique, cette vêtue se mue en résille et permet de maîtriser les apports lumineux.

Dans un souci de simplification de la lecture de l'équipement, c'est une seule et même peau perforée claire qui enveloppe les différents volumes tel un couronnement magnifiant les larges surfaces vitrées sur la ville, limitant ainsi l'effet de masse du volume.

Le socle minéral, visible sur les façades est, sud et ouest de l'équipement, permet de développer un jeu de filtres végétalisés agrémentés d'arbres de hautes tiges et de graminées qui assurera un rôle protecteur vis-à-vis de l'espace public.

Une clôture fixée sur un soubassement béton, en limite de ce socle, permettra de maîtriser également les vues sur l'intérieur de la piscine depuis l'espace public, tout en privatisant l'accès à ces jardins.

B. Partis pris architecturaux des espaces intérieurs

Notre architecture tend à magnifier la lumière, la clarté des espaces, les perspectives vers l'extérieur ainsi que celles induites au sein même de l'équipement. C'est ce jeu subtil qui confère un réel succès à ce type d'équipement.

Béton, métal, bois, produits verriers et carrelage sont les principaux matériaux mis en œuvre à l'intérieur de l'équipement. C'est le respect des équilibres entre chacun d'eux, conforté par un travail exigeant sur les couleurs qui assurera la réussite du traitement des volumes intérieurs.

Aussi, nous profiterons du traitement acoustique des deux halles pour affiner le travail sur les ambiances. La mise en œuvre d'un bardage acoustique bois permettra d'apporter une chaleur à certains espaces, notamment la halle ludique.

C. Volumétrie et organisation spatiale du bâtiment

L'organisation des différentes entités fonctionnelles est issue d'une réflexion fine et équilibrée, tenant compte de plusieurs éléments ou contraintes majeures, autant vis-à-vis de l'intégration au site que du confort des usagers.

Plus précisément, le bâtiment se développe sur trois niveaux distincts et clairement identifiés :

- **Un premier niveau dit « Sous-sol » vient s'implanter à la côte +32,40 NGF.** Il s'agit du niveau du parking situé au Sud de la parcelle, accessible depuis la rue Maurice Carton, qui vient se glisser entre la piscine et le futur skate-park. La configuration du terrain permet, depuis celui-ci, d'accéder directement aux locaux techniques et ainsi de minimiser l'impact des déblais/remblais habituels pour ce type de projets. La maintenance est ainsi abordée dès la phase de conception, tant son impact est important sur la exploitation et la maintenance d'un tel équipement.

- **Un niveau principal en rez-de-chaussée, à la côte +36,20 NGF,** accessible par un large et long parvis qui s'inscrit en continuité de l'espace public. A ce niveau, se développent l'ensemble des espaces liés au fonctionnement des bassins sportifs, d'apprentissage et ludiques.

- **Un niveau R+1, à la côte +39,80 NGF**, se trouve les fonctions annexes : gradins, espace bien-être et administration.

Concernant les façades :

- **La façade Est du projet est tournée vers les logements.** La bande végétalisée conservée assurera un rôle de filtre entre l'équipement et les logements.



- **La façade Nord est celle qui assure un contact direct à la croisée des différents flux.** Elle répond aussi au Stade Bollaert véritable point d'ancrage du quartier. Un espace végétalisé permet de proposer un espace filtre entre la rue et les plages de la halle sportive.



- **La façade Sud, posée sur un socle assumé, propose de larges vues dégagées** sur le skate-park et le square Chochoy.



Coupes de projet APS – source : Note de présentation du projet architectural et fonctionnel, Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020

3.2 LES PRINCIPES D'INTEGRATION ET DE PRESERVATION DE LA BIODIVERSITE




Le reportage photographique préalablement présenté permet d'illustrer le caractère urbain et très minéralisé du secteur de projet (parkings et voiries essentiellement), contrebalancé par une présence du végétal importante : de nombreux arbres urbains ponctuent les franges et l'intérieur du site.

Le site d'implantation du projet du complexe aquatique présente en effet 66 arbres, essentiellement représentés par des Erables sycomores (alignements) et Robiniers faux-acacias (bosquet arboré sur talus). **Le parti pris paysager vise à la conservation maximale de la végétation existante, jouant le rôle de franges végétalisées, dont le motif paysager est à renforcer (voir partie 3.3 Les principes d'aménagements paysagers). Ainsi, afin de préserver un maximum d'arbres, un recul végétalisé de plus de 5 mètres sera réalisé en façade Sud (alignement d'érable)**

Le schéma ci-après permet de synthétiser les orientations de conservation du patrimoine arboré.



LÉGENDE

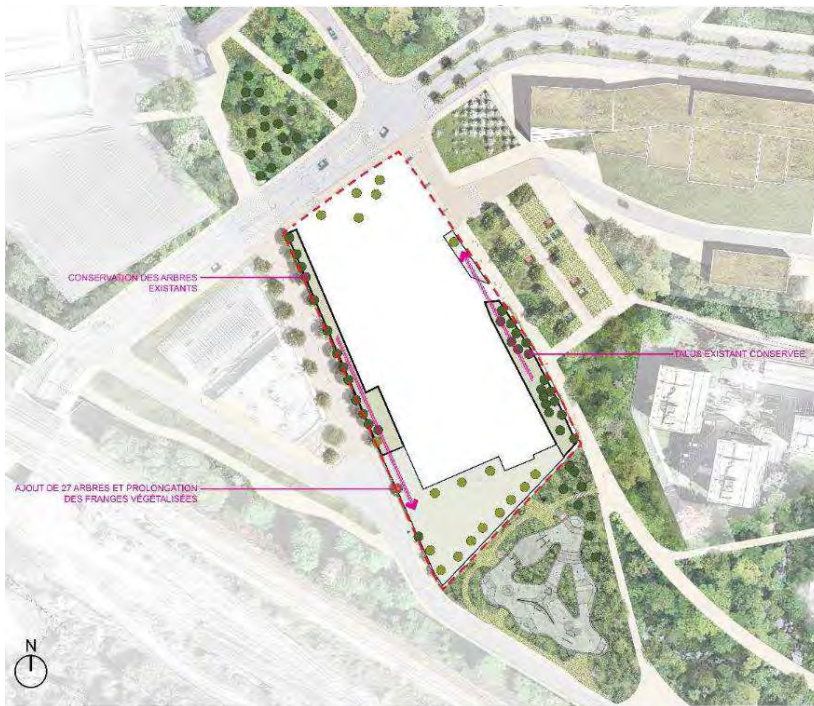
- | | |
|---|--|
|  Périmètre d'étude |  Toiture végétalisée |
|  Arbres existants, conservation imposée |  Recul végétalisé |
|  Arbres existants, conservation préconisée |  Filtre végétal / espace tampon |
|  Arbres existant, à abattre | |
|  Talus existant, conservation imposée | |

Fiche de lot – source : Note de présentation du projet architectural et fonctionnel, Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020

➡ **Le parti prix paysager vise à la conservation maximale de la végétation existante, jouant le rôle de franges végétalisées**

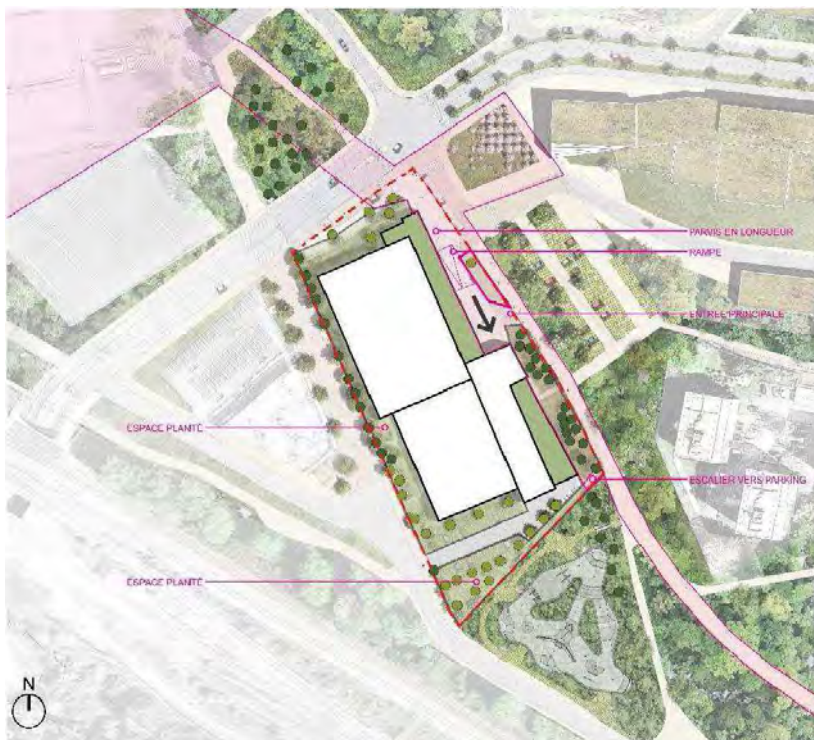
3.3 LES PRINCIPES D'AMENAGEMENTS PAYSAGERS

A. *Parti pris paysager et renforcement des franges végétalisées existantes*



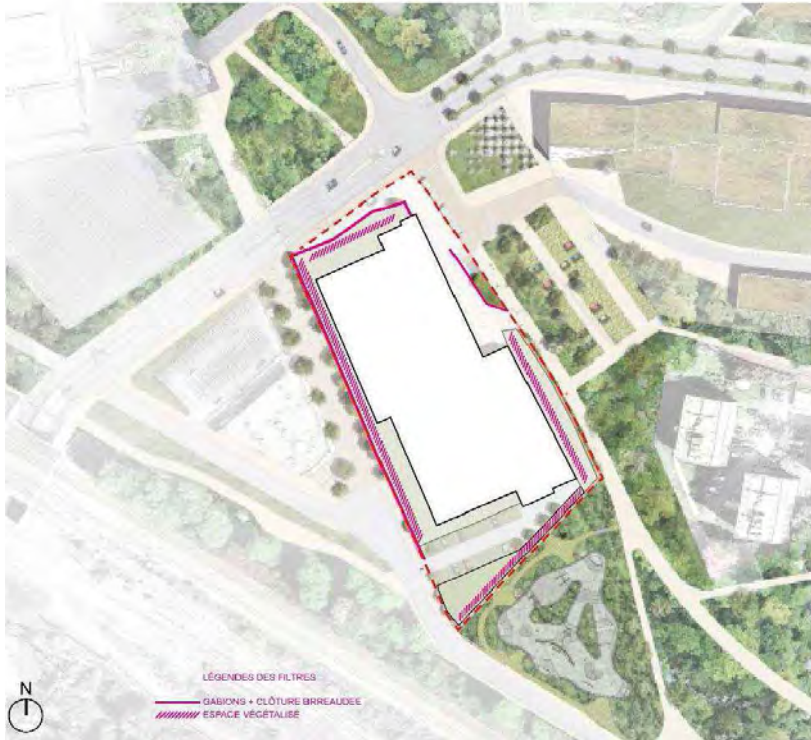
Le site d'implantation du projet du complexe aquatique présente des lisières arborées, essentiellement représentées par des Erables sycomores (alignements) et Robiniers faux-acacias (bosquet arboré sur talus). **Le parti pris paysager vise à la conservation maximale de la végétation existante, jouant le rôle de franges végétalisées. Ce motif paysager est à renforcer, par la prolongation (renforcement et poursuite de plantations) des franges arborées existantes.** Le schéma ci-après permet de synthétiser ces orientations.

B. *Gestion des flux et greffe du projet aux emprises publiques*



La programmation paysagère des espaces extérieurs couplée à la programmation architecturale et technique du complexe aquatique vise à **accompagner les flux par le végétal au sein d'une séquence d'entrée attrayante à travers les arbres et les jeux de niveaux.** Ainsi, le parvis est directement connecté avec l'ensemble des flux. En longueur, il s'inscrit dans le prolongement de la frange végétalisée existante.

C. Gestion des limites privées/publiques



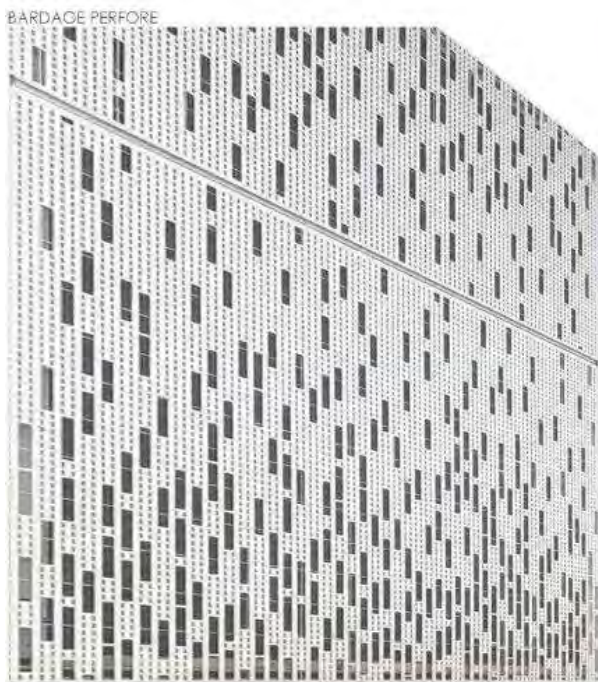
Un jeu de mise à distance introduit par les franges végétalisées périphériques est renforcé par un jeu de vitrophanies pour renforcer l'intimité et le confort des baigneurs.

En effet, le niveau de référence établi à la cote de +36,20 NGF permet un accès naturel depuis l'espace public par un vaste parvis légèrement incliné. Ce niveau, fort de la déclivité naturelle du terrain, dessine un socle minéral sur lequel vient se poser la partie noble de l'équipement. Ce socle minéral, visible sur les façades est, sud et ouest de l'équipement, permet de justifier une **enveloppe végétalisée agrémentée d'arbres de hautes tiges et de graminées qui assureront un rôle de filtre**

végétal vis-à-vis de l'espace public. Ces filtres profiteront donc autant aux baigneurs, qu'aux promeneurs.

Une clôture (montée sur plot béton espacés de 2.5m) en limite de ce socle, permettra de maîtriser également les vues sur l'intérieur de la piscine depuis l'espace public, tout en privatisant l'accès à ces jardins.

Schémas APS– source : Note de présentation du projet architectural et fonctionnel, Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020



CLÔTURE MÉTALLIQUE SUR MURET BÉTON



BÉTON BRUT + LASURE



GRAMINÉES



Dispositifs envisagés de gestion des limites privées/publiques– source : Note de présentation du projet architectural et fonctionnel, Groupement SOGEA CARONI, juillet 2020

3.4 LES PRINCIPES D'UN PROJET A FAIBLE CONSOMMATION ENERGETIQUE

3.4.1 Une conception passive pour une sobriété énergétique du bâtiment

La protection par rapport aux vents dominants a été rendue possible par la création d'un hall sur l'orientation Nord Est. Le confort thermique extérieur des usagers est aussi amélioré grâce à une réduction de l'effet d'îlots de chaleur, rendue possible par l'évapotranspiration de l'importante végétation situé au niveau des espaces verts, de la toiture végétalisée et du parking végétalisé.

La conception et l'implantation de la piscine doit viser une captation des apports solaires passifs sur le bassin pendant la période de chauffage (Sud-Ouest), d'où une réduction des consommations d'énergie. La réduction des ombres portées permet aussi d'optimiser l'éclairage naturel de la parcelle. L'ensemble des autres aspects liés à l'aménagement extérieur sont décrits dans l'autre notice architecturale, paysagère et urbanistique.

Partant du principe que la meilleure énergie est celle qui n'est pas consommée, **la première stratégie est d'ordre architectural et vise les qualités intrinsèques du bâtiment (conception bioclimatique). Les bassins seront situés sur les orientations Sud-Ouest et Sud Est, permettant ainsi de profiter des apports solaires passifs. Les locaux non chauffés, à usages intermittents ou à forts apports internes seront situés sur l'orientation Nord Est ou Nord-Ouest.**

3.4.2 Mise en œuvre de systèmes énergétiques performants

D'un point de vue technique, le complexe aquatique fait l'objet d'une **mise en œuvre de systèmes énergétiques performants**, avec notamment :

- Ventilation mécanique de type double flux avec échangeur de chaleur (rendement supérieur à 85%), associée à une gestion des débits en fonction de l'occupation pour les vestiaires et locaux annexes de la piscine (salle cardio, salle de réunion, cours collectif, et à des réseaux rigides dont la perméabilité aura été traitée (classe B) ;
- Traitement de l'air par système de déshumidification thermodynamique avec récupération de calories et transfert sur les postes les plus demandeurs en énergie (eau chaude sanitaire, réchauffage bassin)
- Pompe à variation de vitesse
- Isolation des réseaux de chauffages et d'ECS par un isolant de classe 5
- Ballon d'eau chaude sanitaire calorifugé par 100 mm
- Récupération de chaleur sur les rejets des eaux des douches
- Récupération de chaleur sur les rejets des eaux des pédiluves
- Éclairage basse consommation (LED) avec gestion en fonction de la présence ou de la luminosité ;
- Des réseaux de chauffage et d'eau chaude calorifugés permettant de réduire les pertes de chaleur
- Mise en place d'une GTC multimode pour le contrôle des équipements (thermiques, éclairage...), surveillance des consommations et des dysfonctionnements.

3.4.3 Un éclairage public économe et performant adapté à la biodiversité

La **maîtrise de l'énergie est un facteur sensible de la création des projets à faible impact environnemental** ; la mise en lumière du site répond donc à ces principes et permet à la collectivité de mettre en avant un **aménagement responsable**.

A l'échelle du projet, une **intensité moyenne de 20lux** sera recherchée par mât d'éclairage, conformément à la réglementation en vigueur.

Dans un souci d'économie d'énergie, il sera mis en place des **systèmes d'éclairage à LED et modulables via extinction programmée (par ex. de 2 à 6h)** qui permettent un éclairage ciblé et non diffus préservant ainsi

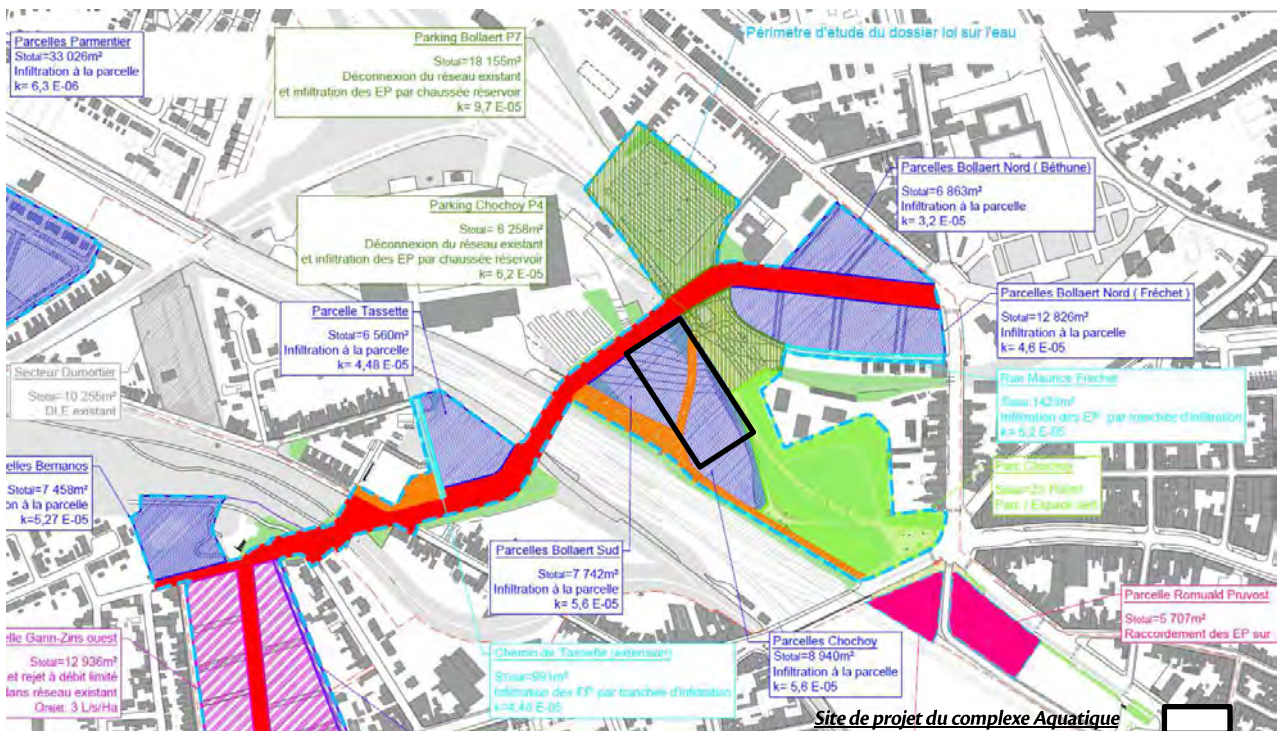
les milieux naturels de pollutions lumineuses (corridors nocturnes qui pourront éventuellement se mettre en place).

3.5 LES PRINCIPES DE GESTION ET DE PRESERVATION DE LA RESSOURCE EN EAU

3.5.1 Les orientations générales du Dossier Loi sur l'Eau de la ZAC Centralité

Un dossier de procédure de Déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 et suivants du Code de l'Environnement concernant les aménagements et leurs impacts sur l'eau et les milieux aquatiques, a été réalisé dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Centralité. Ce dossier s'inscrit en cohérence avec les orientations du Schéma Directeur de Gestion des Eaux (SDAGE) et les documents d'urbanisme, et a défini sur les parcelles concernées par le projet de complexe aquatique les orientations suivantes :

- **L'assainissement prévu est de type séparatif** (les eaux pluviales et les eaux usées sont collectées séparément).
- Sur l'aire du projet, les **eaux usées seront rejetées dans le réseau existant exploité par la Communauté d'Agglomération Lens-Liévin** tandis que les **eaux pluviales seront stockées puis infiltrées ou rejetée dans le réseau existant** ou nouveau.
- Dans le domaine public, **les eaux pluviales seront gérées par un dispositif type caissons enterrés, chaussée réservoir en matériaux drainant ou tranchée drainante**. Ainsi les eaux pluviales seront intégralement infiltrées après décantation.



Zac Centralité - ville de Lens

Dossier de déclaration au titre du code de l'environnement, Artelia, Août 2018

3.5.2 Principes de bio-rétention

La gestion des eaux pluviales est un élément primordial et structurant du projet. Elle est partie prenante de l'organisation des espaces et de la réalisation du projet.

La priorité d'aménagement est donnée à la **gestion alternative des eaux pluviales** et à la **récupération des eaux**. Ainsi, le principe de **bio-rétention**, une démarche intégrée et globale considérant tous les aspects du parcours de l'eau, a été appliquée à l'ensemble du projet. Ses objectifs :

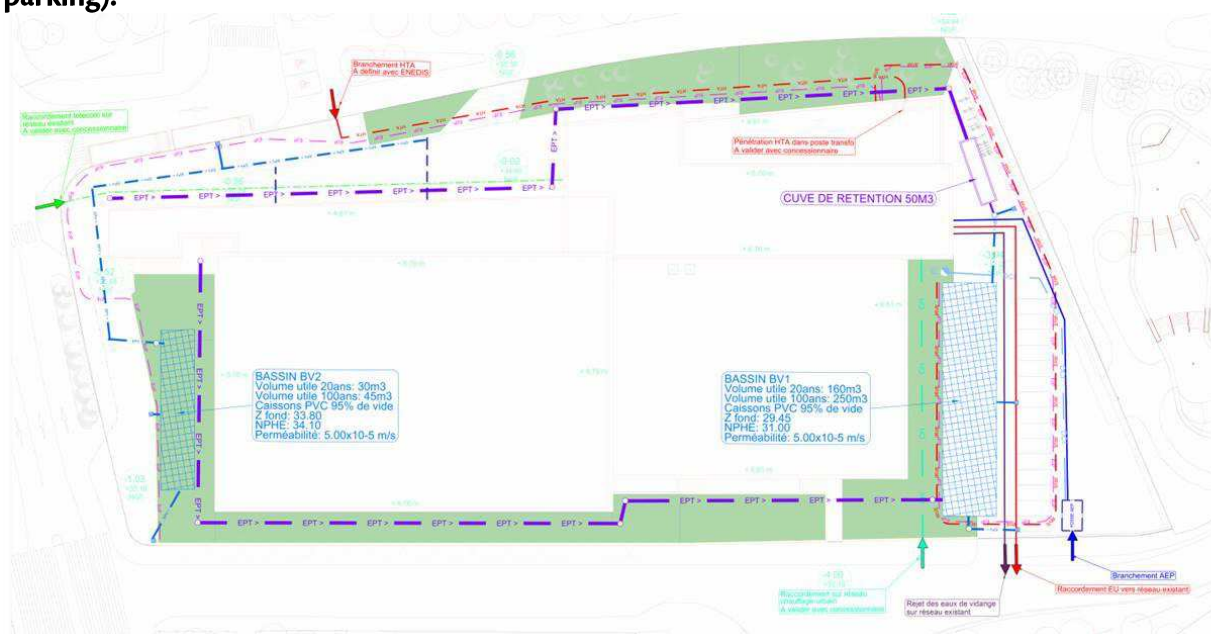
- diminuer la quantité de surface imperméable via une emprise bâtie compacte, la végétalisation des espaces extérieurs et d'une partie de la toiture (pour réduire le ruissellement) ;
- utiliser l'espace et les sols pour l'écoulement naturel, le stockage et la filtration.

Le coefficient d'imperméabilisation est de de 0.8, soit similaire aux valeurs demandées par le programme.

Ainsi, plusieurs techniques seront mises en place :

- **Empêcher le ruissellement** par la limitation des surfaces perméables ;
- Mise en place d'une gestion alternative des eaux pluviales (dispositif de **rétenion/infiltration rétenion/rejet progressif**).

Les ouvrages de tamponnement des eaux pluviales seront dimensionnés pour une pluie de récurrence 10 ans. Les eaux pluviales seront gérées à la parcelle, par la mise en place de 2 bassins enterrés (**BV1 gère les eaux de parvis situé au droit du parvis ; BV2 gère les eaux de toitures et de parking situé au droit du parking**).



Plan des ouvrages de rétention d'eau enterrés, Groupement SOGEA CARONI, Octobre 2020

3.5.3 Les mesures complémentaires en faveur de la protection de la ressource en eau

En complément de la mise en place d'une gestion alternative, une gestion économe de la ressource en eau sera mise en place avec les mesures suivantes :

- Recours au **paillage systématique des espaces verts** pour préserver l'humidité et limiter les entretiens d'arrosage ;
- Utilisation **d'essences rustiques** avec des besoins en eau très faible ;

Des dispositions en matière de préservation de la ressource en eau sont également prises :

- Limitation de **l'imperméabilisation des sols par les revêtements minéraux perméables mis en place au niveau des places de stationnement**.

Il est en effet prévu dans le projet plusieurs **types de matériaux de revêtement de sol**, notamment en envisageant des matériaux perméables sur les places en elles-mêmes.

3.5.4 Un objectif de faible consommation en eau du bâtiment

Au même titre que l'énergie, l'eau est une ressource précieuse. Une piscine standard est fortement consommatrice en eau et présente pour les besoins en eau des sanitaires et les besoins liés au process (vidange, renouvellement d'eau des bassins).

D'une part, la réduction des eaux potables destinées aux usages de la piscine (vestiaires, sanitaire, nettoyage) sera envisagée et rendue possible par la mise en œuvre d'équipements hydro économes (Urinoirs avec débit de 2 l/min, chasse 3/6 L, robinets temporisée, panneaux de douches avec régulateur 6 l/min, pression à 3 bars).

Par ailleurs, l'eau de pluie sera alors récupérée pour alimenter les sanitaires, permettant ainsi d'avoir une consommation par baigneur bien inférieur à 89 l/an tous usages confondus.

**Titre D. APPROCHE DES EFFETS ET IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET
MESURES VISANT A LES EVITER, LES REDUIRE, LES COMPENSER**

1. IMPACT SUR LE MILIEU PHYSIQUE

1.1 TOPOGRAPHIE

⇒ EFFETS DU PROJET

La topographie du secteur d'étude est très faible. Cependant, le projet est implanté entre 31,8 et 36m mètres d'altitude, avec une pente Nord/Sud. La topographie ne présente pas de contraintes particulières et le projet n'engendrera pas de modification substantielle de la topographie.

Ce relief naturel doit être mis à profit afin d'utiliser le dénivelé du terrain pour traiter de l'intimité des espaces intérieurs vis-à-vis de l'espace public. Ainsi, le projet prévoit un bâtiment qui épouse la déclivité naturelle du terrain (3 niveaux de construction différents, accessible en fonction de la topographie du terrain : premier niveau dit de sous-sol, un niveau principal en rez-de-chaussée, un niveau R+1) et s'entremêle aux franges paysagères périphériques à la parcelle.

Le projet prévoit également d'utiliser cette **micro topographie** pour la gestion des eaux pluviales et de ruissellement: la rétention des eaux d'un volume de 130m³ s'effectuera à travers une chaussée réservoir sous le parking VL. Une cuve enterrée de récupération des eaux de pluie de 50m³ sera installée dans le parking. Ces dispositifs seront positionnés au point le plus bas du terrain.

Le projet n'aura de ce fait pas d'effet notoire sur la topographie, ni de modification significative du niveau naturel des terrains.

Des mouvements de terres seront cependant nécessaires durant la phase chantier. Les terres issues des déblais seront au maximum réutilisées sur le site afin d'éviter tout mouvement important.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Aucun effet notoire négatif sur la topographie n'est attendu du fait du projet. Le niveau général des terrains ne subira pas de modification substantielle. Au contraire, cette **configuration micro topographique du site a été mise à profit pour définir le projet, notamment dans l'organisation du bâtiment, la volumétrie, ses accès et la gestion des eaux.** Ainsi, **aucune mesure compensatoire n'est à prévoir.**

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Il sera demandé à l'entreprise de travaux de contrôler la provenance et la composition des terres apportées durant toute la durée du chantier. Un Bordereau de suivi des déchets exportés et de la gestion des remblais /déblais pourra également être demandé par le Maître d'Ouvrage. L'entreprise de travaux veillera au respect des côtes projet.

1.2 GEOLOGIE

⇒ EFFETS DU PROJET

Le secteur étudié repose sur des alluvions modernes (Fz). La nature des sols est plutôt favorable à **l'infiltration des eaux pluviales sur les parcelles.**

Les données recueillies par les études géotechniques de 2017 révèlent un contexte géologique et géotechnique composé de remblais hétérogènes jusqu'à une profondeur variant de 0.80 m à 2.50 m. De par leur origine, la nature, la profondeur et les caractéristiques mécaniques des remblais peuvent varier sensiblement et brutalement. De plus, il n'est pas exclu de rencontrer d'autres poches de remblais

d'épaisseurs plus importantes ou des vestiges enterrés sur le site liés à son occupation antérieure ou aux aménagements successifs.

D'un point de vue pollution des sols, la présence de sulfate a été révélée en partie sud-ouest de la parcelle - Concentrations supérieures aux critères d'acceptation en installations de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12/12/14.

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

A. Phase travaux

- Mouvements de terre liés aux travaux de terrassement pour la mise en œuvre des parkings, fondation du bâtiment et des axes circulés.
- Mouvements de terre liés à la dépollution suivants les études et diagnostics réalisés

B. Phase d'exploitation

- Amélioration de la qualité des sols

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

- Recherche de l'équilibre déblai/remblai global de l'opération, éventuelle identification de chantier alentours
- Réalisation d'un diagnostic complémentaire au niveau des anomalies identifiées, et si nécessaire d'un Plan de Gestion
- Respect des dispositions définies par la Plan de Gestion: travaux de mise en compatibilité avec les futurs usages, filières d'évacuation des terres

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Les modalités de suivi des mesures consisteront essentiellement au suivi des permis de construire par le service instructeur de la ville lors des dépôts de PC (vérification que les études de sol soient bien réalisées, et que les caractéristiques mécaniques du sol soient bien prises en compte, etc...).

1.3 HYDROGEOLOGIE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Compte tenu de la topographie au droit de la zone d'étude, le projet **n'intercepte aucun bassin versant naturel**.

Le site n'est concerné par **aucun captage d'eau potable** ou **périmètre de protection** s'y rapportant et le projet ne se situe pas dans une aire d'alimentation des captages prioritaires pour la protection de la ressource en eau potable.

Le projet ne prévoit pas l'installation d'activités polluantes sur le site.

La masse d'eau souterraine présente une vulnérabilité aux pollutions de la nappe souterraine

- Pour les eaux pluviales

Les études de sols réalisées montrent que le site est favorable à une infiltration des eaux pluviales.

Ainsi, il est prévu la réalisation **d'ouvrages d'infiltration et de gestion des eaux à la parcelle, avec un rejet minimal au réseau public (max. 2L/s)**.

Une partie de la surface du projet est dédiés aux espaces verts et perméables, au niveau de certaines poches de stationnement donc c'est autant de surfaces perméables qui permettront de réduire sensiblement le

ruissellement. **Aucun rejet ne sera effectué dans les eaux superficielles, les incidences sont par conséquent inexistantes.**

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les principes d'assainissement ci-dessus seront été définis dans le respect de la réglementation en vigueur.

A. *En phase travaux*

Les risques de pollution des eaux liés à la réalisation des travaux sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet. Des **prescriptions particulières seront détaillées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières ; le Schéma Organisationnel du P.A.Q** comportera une rubrique "Pollution".

Les dispositions devront permettre de garantir une absence de dépôts ou de rejets de matières polluantes (huiles, hydrocarbures...) au niveau des zones de déblai (fondations des bâtiments, ...). **L'utilisation de produits non dangereux sera favorisée.** A ce titre, l'entreprise utilisera une huile de décoffrage végétale utilisable sur tout type de banche. De plus, dans les bungalows de l'encadrement travaux, **un kit de dépollution** est disponible en cas de fuite de produit. Il est constitué de copeaux de bois, d'une pelle, de gants, de lunettes de protection et de sac poubelle. il permet d'intervenir très rapidement.

Des **dispositions devront donc être prises sur les aires destinées à l'entretien des engins ou sur les zones de stockage des carburants ou des divers liants utilisés** (liants hydrauliques ou hydrocarbonés).

B. *En exploitation normale du site*

Les eaux ruisselant sur la voirie du domaine public seront traitées via système de phyto-épuration dans les noues et les mares de tamponnement mais aussi par décantation.

A la vue de ces éléments, les eaux qui s'infiltreront par ces surfaces perméables n'auront pas d'incidence d'un point de vue qualitatif sur les eaux souterraines.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

La mise en place de contrôles réguliers de la qualité des eaux avant rejet au milieu récepteur sera effectuée. En cas de pollution accidentelle les services de la ville contacteront le gestionnaire du captage. Enfin pendant la phase de chantier des inspections régulières permettront d'éviter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants.

1.4 HYDROLOGIE - HYDROGRAPHIE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

La création d'une voirie légère peut générer des risques de pollution liés à la circulation et au stationnement des véhicules légers.

Il s'agit notamment :

- De la **pollution chronique lessivée par la pluie** (usure des pneus, émission de substances gazeuses, dépôts de métaux lourds ...),
- Des **risques de pollution accidentelle** consécutive à un accident de la circulation notamment.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les principes d'assainissement seront précisés dans le respect de la réglementation en vigueur.

Le projet, compte-tenu de ses caractéristiques n'est pas soumis à **dossier de déclaration au titre de la Loi sur l'eau**.

A. *En phase travaux*

Les risques de pollution des eaux liés à la réalisation des travaux sont à prendre en compte dans l'élaboration du projet. **Des prescriptions particulières seront détaillées dans le Cahier des Clauses Techniques Particulières, le Schéma Organisationnel du P.A.Q. comportera une rubrique "Pollution".**

Les dispositions devront permettre de garantir une absence de dépôts ou de rejets de matières polluantes (huiles, hydrocarbures...) au niveau des zones de déblai (fondations des bâtiments, ...).

Des dispositions devront donc être prises sur les **aires destinées à l'entretien des engins ou sur les zones de stockage des carburants ou des divers liants utilisés** (liants hydrauliques ou hydrocarbonés).

Les mesures simples ci-après permettront d'éviter des pollutions accidentelles :

- **bacs de rétention pour le stockage des produits inflammables,**
- **entretien des engins et stockages des produits polluants sur une aire étanche,**
- **enlèvement des emballages usagés,**
- **installation d'une fosse septique pour les sanitaires.**
- **mise en place de bennes à déchets.**

B. *En phase Exploitation*

En cas de déversement accidentel de pollution, deux types d'interventions sont nécessaires :

- **Neutralisation de la source de pollution**

Le curage des surfaces polluées devra être réalisé très rapidement par une entreprise spécialisée.

Le gestionnaire et les services de la police de l'eau seront prévenus.

Les causes de la pollution seront recherchées et analysées afin d'y parer au plus vite.

- **Traitement et évacuation de la pollution**

Des opérations de décontamination et de nettoyage seront entreprises dès que possible.

La pollution sera ensuite évacuée vers un centre de traitement spécialisé. Les opérations de chargement et de transport ne devront pas contribuer à la dissémination du polluant. L'étiquetage devra respecter les prescriptions du Règlement des Transports de Matières Dangereuses.

- **Surveillance et entretien des ouvrages**

Le gestionnaire du site connaîtra précisément les dispositifs de stockage, de traitement, leur fonctionnement ainsi que leur localisation. L'entretien de l'ouvrage commencera par une information du personnel afin que ce dernier puisse connaître et comprendre le fonctionnement des équipements hydrauliques et des dispositifs de traitement des eaux de ruissellement du site.

Les bouches d'égout seront nettoyées tous les 6 mois (*nettoyage de la grille et curage au besoin*).

Ces opérations d'entretien seront à la charge du gestionnaire du réseau. Un cahier d'entretien sera tenu à jour mis à la disposition des services de la Police de l'eau. Sur ce cahier figurera la programmation des opérations d'entretien à réaliser ainsi que, pour chaque opération réalisée, les observations formulées.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

La mise en place de contrôles réguliers de la qualité des eaux avant rejet au milieu récepteur sera effectuée. En cas de pollution accidentelle les services de la ville contacteront le gestionnaire du captage. Enfin pendant la phase de chantier des inspections régulières permettront d'éviter les risques de rejets non contrôlés d'éléments polluants.

1.5 IMPACT SUR LE CLIMAT

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Les activités sur chantier peuvent être sources de nuisances olfactives diverses et participer à l'émission de gaz à effet de serre (utilisations d'engins et ressources énergétiques consommées).

Lors de la construction, en complément du réemploi des matériaux issus de la démolition, l'économie circulaire sera concrétisée pendant les travaux.

Une attention particulière aux choix des matériaux (qualités, impacts environnementaux, provenances etc) guidera le projet architectural.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

A. *Phase travaux*

- **L'ensemble du groupement et des entreprises signera une charte « Chantier Attitude Environnement » qui vise à optimiser la qualité environnementale du chantier**, en minimisant ses nuisances sur les écosystèmes naturels, sur le personnel intervenant sur le chantier et sur les riverains.
- La volonté d'avoir l'impact le plus faible impact possible sur l'environnement sera également décisive dans le choix des matériaux pour ce projet. Ainsi, en plus d'opter pour des matériaux durables (pérennes dans le temps), respectueux de la santé et nécessitant peu d'entretien, **il sera privilégié des matériaux à faibles impacts environnementaux (béton provenant de granulats recyclés et de type bas carbone).**

B. *Phase exploitation*

- **Le projet est engagé dans une démarche NF HQE Equipements Sportifs (9 cibles TP et 5 cibles P).** Principe de sobriété énergétique de bâtiment est développé dans le projet. La conception et l'implantation de la piscine vise une captation des apports solaires passifs sur le bassin pendant la période de chauffage (Sud-Ouest), d'où une réduction des consommations d'énergie. La réduction des ombres portées permet aussi d'optimiser l'éclairage naturel de la parcelle. Les bassins seront situés sur les orientations Sud-Ouest et Sud Est, permettant ainsi de profiter des apports solaires passifs. Les locaux non chauffés, à usages intermittents ou à forts apports internes seront situés sur l'orientation Nord Est ou Nord-Ouest.
- **L'installation fonctionnera en autoconsommation totale.** Le système photovoltaïque sera conçu pour permettre une installation dans des conditions de sécurité optimale. En conséquence, le câblage sera réalisé sans risque de chocs électriques si la procédure d'intervention est respectée. Pour cela le type de composants et leurs caractéristiques constructives permettront de garantir une isolation électrique du système DC vis à vis des personnes pendant l'installation ou l'exploitation. La surface du champ photovoltaïque sera précisée et affinée lors des différentes phases de conception.

Voici leurs caractéristiques :

Type : Monocristallin haute performance

Inclinaison : 10°

Dimension : 1670 x 1000 x 32 mm

Poids : 18.5kg

Garantie produit : 10 ans

Garantie de performance linéaire : 25 ans

1.6 RISQUES NATURELS

Risque inondation par crues ou débordements :

La ville appartient au territoire à risques importants d'inondations (TRI) de Lens. Cependant, l'aléa inondation par crue à débordement lent de cours d'eau ne touche pas le site de projet ni le territoire communal.

Risque Inondation par Remontées de nappe :

Le terrain destiné à l'aménagement du complexe aquatique est concerné par un risque inondation par remontées de nappe moyen.

Risque Retrait et gonflement des argiles :

Le projet n'est pas sujet au phénomène de retrait-gonflement des argiles (aléa faible).

Risque Sismique :

Le projet est localisé en zone de sismicité 2, correspondant à une sismicité faible.

Risques Industriels :

Le projet n'est pas concerné par des ICPE (dont SEVESO), ni par des sites et sols pollués par des activités antérieures.

EFFETS DU PROJET

Le projet n'aggraver pas les ruissellements et n'influera pas le sens des écoulements des eaux de surface. Les matériaux de revêtement perméables et des espaces verts seront mis en place dans le projet pour limiter l'imperméabilisation.

Malgré l'absence de cavité souterraine ou de puits de mine identifiés, on ne peut écarter totalement l'éventuelle présence d'une quelconque cavité souterraine que seules des investigations spécifiques permettraient de localiser.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les structures des voiries devront être adaptées à la nature du sous-sol et notamment au phénomène de retrait et gonflement des argiles.

Aucune exigence parasismique n'est applicable pour cette catégorie d'importance de projet : conformément à l'arrêté du 22/10/2010, le bâtiment est de catégorie d'importance III. Les structures seront dimensionnées en utilisant les règles parasismiques.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Aucune modalité des mesures n'est prévue.

2. SUR LE PAYSAGE ET LE MILIEU NATUREL

2.1 LE PAYSAGE

Le projet entraîne l'aménagement de terrains à vocation exclusive de stationnement. Ces espaces n'ont pas de vocation de loisirs, ni récréative. Le terrain se situe à proximité directe du Stade Bollaert, équipement emblématique local.

⇒ **EFFETS DU PROJET**

L'aménagement de cette zone se fera en cohérence avec le paysage environnant afin de limiter l'impact du projet et de l'intégrer au maximum dans son environnement existant.

Enfin, bien que temporaire, l'intégration paysagère du chantier est à prendre en compte. En effet, les riverains et promeneurs auront accès à des vues sur les installations de chantier, les zones de stockage... autant de perceptions à limiter, pouvant nuire à l'image ainsi qu'à la perception du quartier.

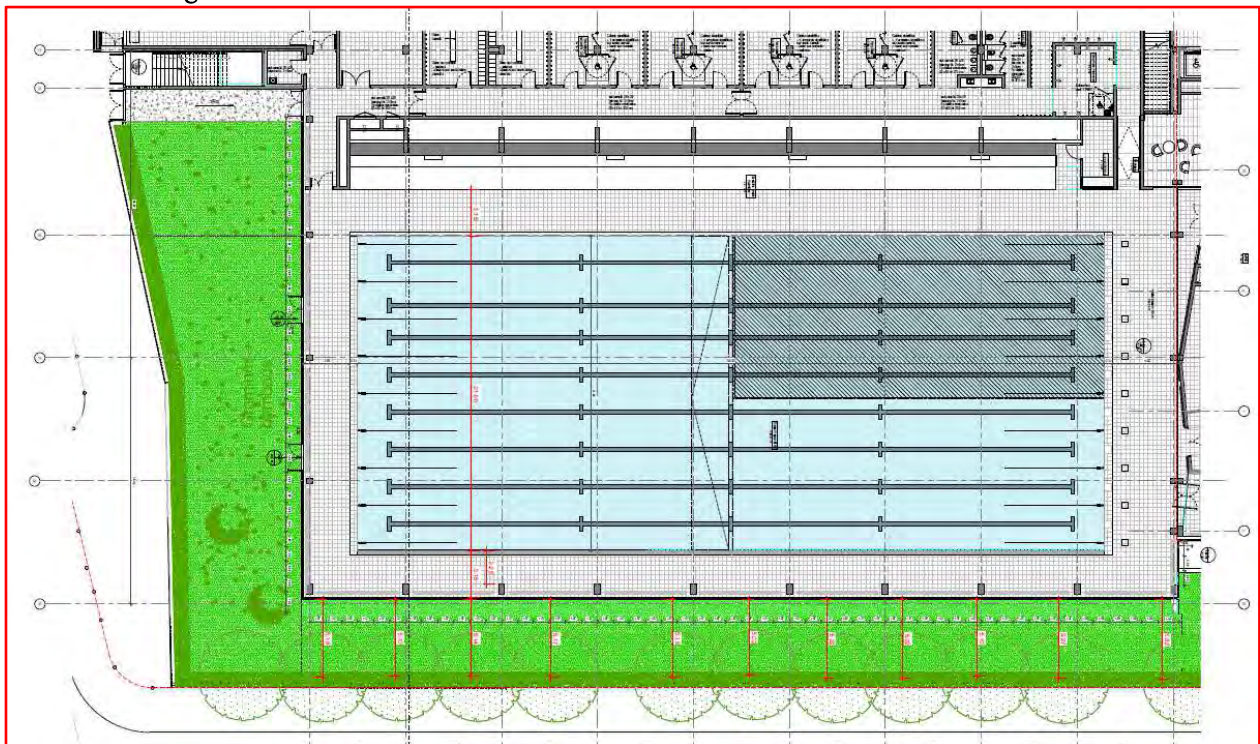
⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

A. *Adaptation du projet architectural et renouvellement « programmé par anticipation » des arbres*

Le plan de repérage précédemment présenté permet d'illustrer les orientations de conservation du patrimoine arboré. Afin d'optimiser la viabilité des arbres à conserver, **des adaptations architecturales au sein du bâtiment ont permis de décaler l'emprise bâtie pour conserver des sujets arborés**, comme précisés ci-dessous :



Le zoom (carré rouge sur plan ci-dessus), permet d'illustrer la mesure de décalage du bâti, permettant d'éviter l'abatage des arbres.



Plan de décalage de façade Ouest, Groupement SOGEA CARONI, novembre 2020

Ce décalage, proposé par le groupement, a été rendu possible par la réduction en largeur du bassin, ainsi que par la réduction en largeur également, d'une galerie technique.

De plus, sur recommandations du Cabinet d'expertises Aäpa Ingénierie végétale, la conservation de ce décalage est « Jouable avec des réserves et sans talutage dans les 5m10 ». Cependant, il est tout de même nécessaire de préciser que ces arbres vont malgré tout subir des dommages dans le cadre du projet du centre nautique (enlèvement de la croute d'enrobé, des bordures de trottoir en enrobés entre chaque arbre, de la mise en place des fondations pour la clôture....). **Ainsi, cette bande arborée est en partie conservée dans un premier temps (conservation d'1 arbre sur 2 et remplacement en lieu et place des arbres abattus par de nouveaux arbres-tiges 20/25), pour être au final entièrement renouvelée (au plus long terme, remplacement des arbres initialement conservés).**

B. Abattages et principes de compensation

D'un point de vue phytosanitaire et sur recommandations du Cabinet d'expertises Aäpa Ingénierie végétale, les mesures appliquées aux arbres initialement conservés sont les suivantes :

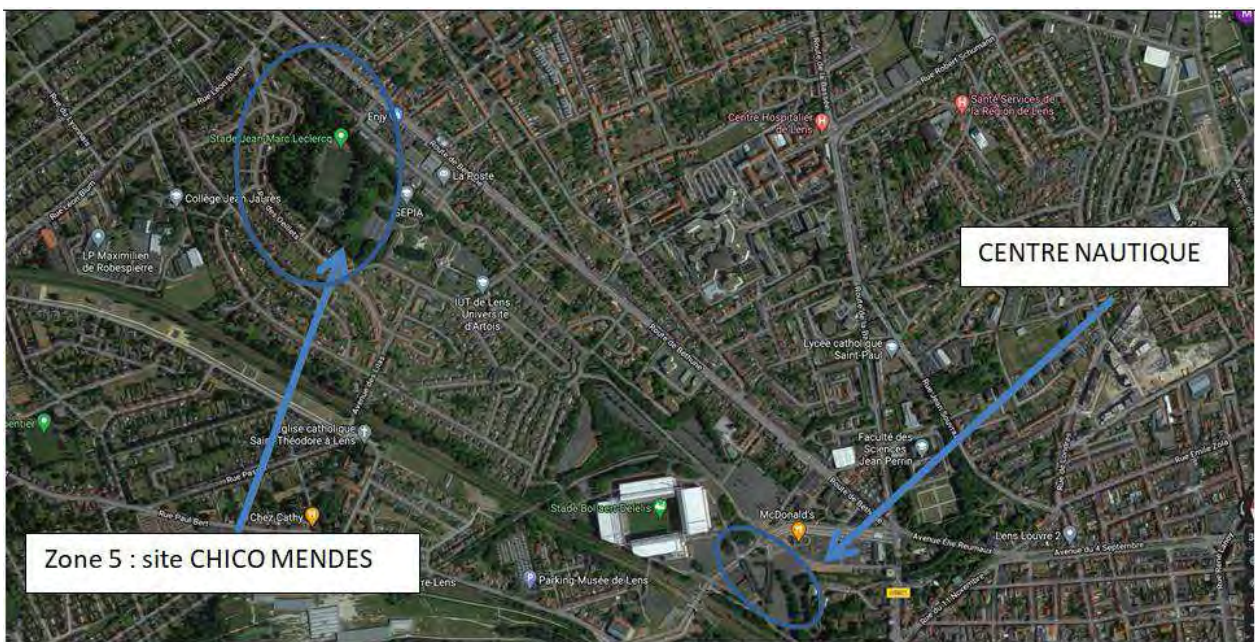
- **L'abattage de l'ensemble des érables du parking (soit 41 arbres),**
- **L'abattage d'un arbre sur 2 de la frange végétale Ouest en limite d'emprise Ouest (remplacement d'un arbre sur 2 dans un premier temps, puis remplacement des arbres restants quelques années plus tard (soit 13 arbres ; 7 en 1ere année puis 6 en année N+2 à 3),**
- **L'abattage de la rangée basse de robiniers + 1 supplémentaire en raison de la présence de polypores (soit 5 arbres)**

En effet, il est préférable d'accepter et d'admettre que la création du centre nautique n'est pas compatible avec une partie des arbres et envisager leur abattage préventif, permettant d'éviter des ajustements au fil du temps (abattages, tailles drastiques et régulières...). La responsabilité en cas d'accident serait alors majeure.

- **L'ensemble des arbres abattus feront l'objet d'une compensation quantitative 3 pour 1, via espèces indigènes sur site de projet (1 arbre abattu = 3 arbres tiges de force minimale 20/25 ou 16/18 planté),**
- **Les emprises à végétaliser du projet ne permettent pas suffisamment de compenser quantitativement les arbres abattus, des plantations sur 5 sites complémentaires de compensation sont mises en œuvre (renforcement sur espaces de nature/parcs/jardins publics).**
- **La compensation des arbres abattus en dehors du site de projet devra respecter les principes suivants :**
 - **Pour une compensation sur espaces publics, squares/parcs/jardins publics, des arbres tiges 20/25 ou 16/18 (selon configurations) d'essences indigènes devront être privilégiés,**
- **Les espaces pressentis devront intégrer voire décliner à une échelle plus fine la trame verte lennoise. Les sites envisagés sont les suivants :**
 - **Zone 1 : Alignement arboré de long de la rue M. Carton**
 - **Zone 2 : Bande boisée Ilot Frechet**
 - **Zone 3 : Square Chochoy**
 - **Zone 4 : Talus skate park**
 - **Zone 5 : Abords stade JM. Leclerc**



Plan de localisation des sites extérieurs de compensation (sites 1 à 4), Communauté d'Agglomération Lens-Liévin, novembre 2020



Plan de localisation des sites extérieurs de compensation (site 5), Communauté d'Agglomération Lens-Liévin, novembre 2020

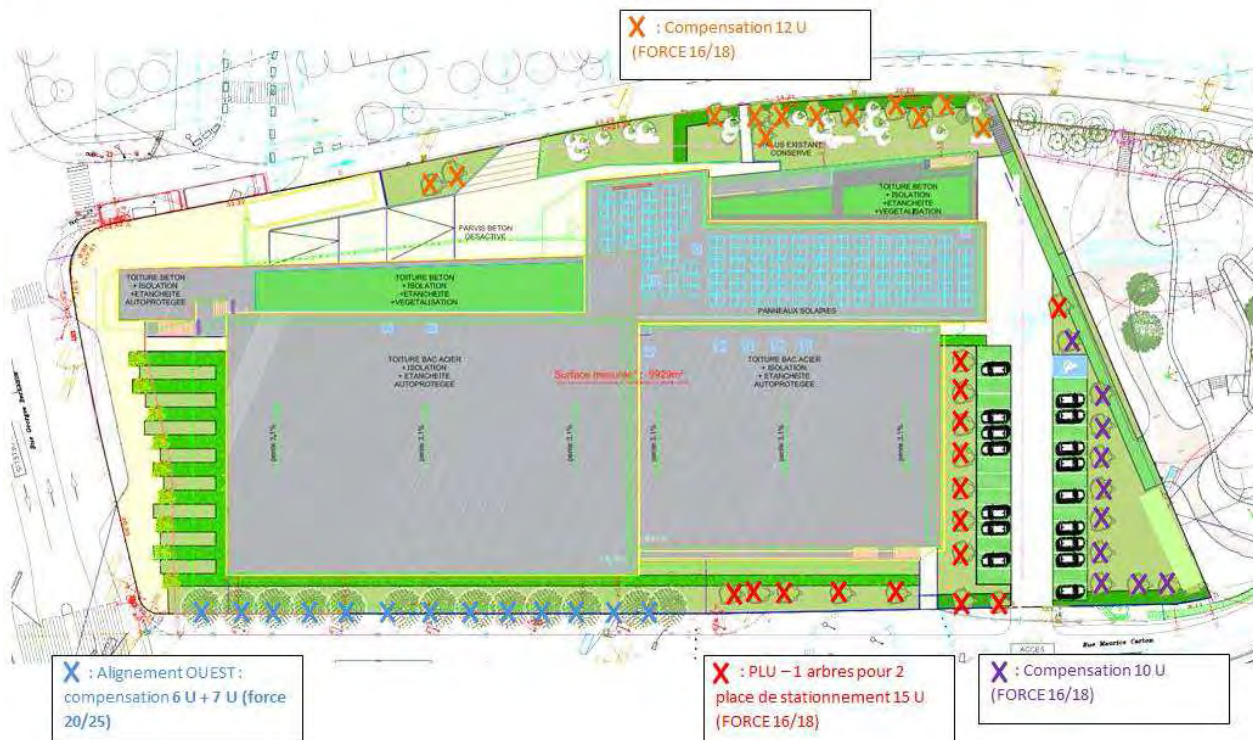
- Le calcul de compensation des abatages et la répartition des arbres à planter sont les suivants :

	ERABLES	ROBINIERS / ACCACIAS	TOTAL
arbres à abattre	41	5	59
	13		
compensation /(hors PLU)			Nb d'arbres
3 pour 1			177
répartition des arbres			Nb d'arbres
Zone 1 emprise foncière centre nautique			
talus EST			12
espace vert entre centre nautique et skate park en lieu et place de la frange végétale			10
			13
Zone 2			25
Zone 3			0
Zone 4 (Y COMPRIS ARBRE ISOLE)			10
Zone 5 : site à proximité du stade JM LECLERC			107
			177

Répartition des arbres compensatoires à planter, Communauté d'Agglomération Lens-Liévin, novembre 2020

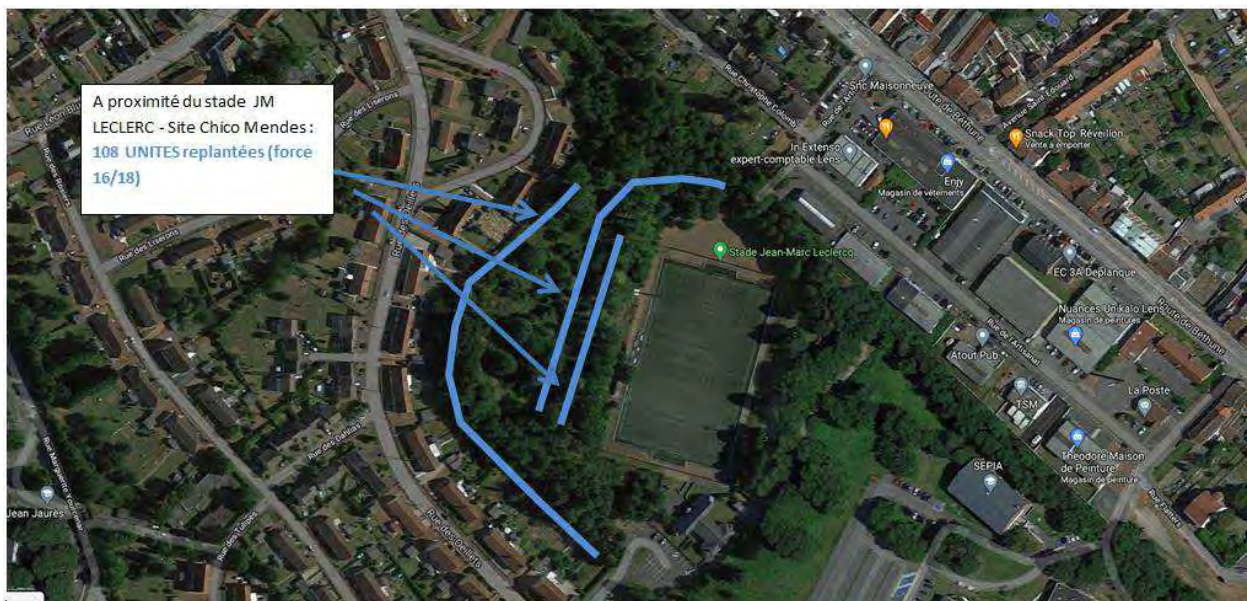
A l'échelle de certains sites de compensation et site de projet, les plantations envisagées seront localisées comme telles :

- Zone 1 et zone 4 : Au sein de l'emprise du centre aquatique + haut de talus



Répartition des arbres compensatoires à planter sur site du projet, Communauté d'Agglomération Lens-Liévin, novembre 2020

- **Zone 5 : Abords stade JM. Leclerc**



Répartition des arbres compensatoires à planter sur site 5, Communauté d'Agglomération Lens-Liévin, novembre 2020

C. Protection des arbres en phase chantier

Lors du chantier, la végétation et la biodiversité seront protégés.

Cette mesure globale vise à préserver autant que possible les arbres considérés sains, lorsque celle-ci est compatible avec le projet à venir.

En phase chantier, diverses techniques de protection seront appliquées :

- Maintenir et préserver durant toute la durée du chantier un balisage au droit de la projection du Houppier au sol des arbres en groupe ou isolés. Balisage par piquet / chaînette ou piquet / grillage avertisseur orange
- Elagage préalable au démarrage des travaux durant la période propice suivant les besoins de l'entreprise afin de prévenir de toute casse de branchage en phase chantier (circulation de nacelle / crochet de grue à tour)
- Protection des troncs par ceinturage en planches sanglées sur une hauteur de 2,50m.
- Communication en phase chantier au sujet de cette préservation des arbres via les livrets d'accueil ouvriers et sous-traitants de l'entreprise générale.

D. Intégration et camouflage du chantier

Lors du chantier, des **dispositifs limitant les vues** sur ce dernier depuis les rues et voies piétonnes seront prévues.

En complément, le plan d'installation de chantier comprendra des **zones spécifiques pour le stockage, le tri des déchets, la base vie...** Les enjeux pour le groupement sont d'assurer la promotion du futur projet (visibilité depuis la voie publique) mais également d'assurer la sécurité et d'offrir un point de vue pédagogique du chantier.

- **Création de zones de stockage distinctes et propres**
- **Zone de stockage spécifique selon les matériaux (treillis, coffrage, palette de parpaing...)**

- **Une clôture de chantier efficace : Plus qu'une simple délimitation périmétrique du chantier, la clôture permet une protection maximale 7 jours sur 7 et 24 heures sur 24 contre les risques de sécurité, d'intrusion ou de vols.**
- **Nettoyage des routes environnantes, respect des voiries environnantes par la mise en place d'aires de lavage des roues des engins de chantier (afin de se prémunir des éventuelles phases transitoires).**
- **Utilisation de containers pour permettre de ranger l'ensemble des outils de nos compagnons. Cela permet de laisser le chantier propre et rangé.**

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

A. *Délai de compensation*

L'ensemble des arbres prévus à l'abattage seront replantés selon les principes précédemment déclinés, dans un **délai de 2 ans** maximum après abattage.

B. *Suivi de chantier*

Le suivi du chantier sera réalisé par le maître d'œuvre appartenant au groupement de Conception Réalisation Exploitation et Maintenance (marché Public global sur Performance/MPGP) pour garantir le respect des dispositions de la **charte « Chantier Attitude Environnement »** (pratiques environnementales).

Le CCAP du marché public global sur Performance intègre les pénalités en cas de non respects des contraintes édictées dans le chapitre « nuisances visuelles » (détérioration du paysage, perturbations des riverains...) décrites dans la charte chantier a faibles nuisances; pour mémoire, le chantier fait l'objet d'une démarche HQE de qualité environnementale pour laquelle la cible 3 concernant le chantier propre est visée au niveau Performant

C. *Suivi des espaces plantés*

Les modalités de suivi des mesures consistent essentiellement à :

- **L'entretien des espaces paysagers du projet se fera avec la plus grande attention afin d'éviter toute réintroduction sur le site des espèces invasives.**
- **La vérification de la bonne mise en place d'une gestion différenciée**
- **L'arrachage manuel ou fauchage des espèces invasives durant la phase de chantier et pendant la vie du projet jusqu'à éradication de l'espèce.**

Le site ne répertorie pas d'espèces protégées mais peut potentiellement accueillir des espèces en transit provenant des milieux boisés limitrophes. Il s'agira d'aménager les espaces verts afin de favoriser leur fréquentation par la faune locale notamment.

Ainsi, des **essences locales uniquement seront plantées sur l'ensemble du projet.**

2.2 LE MILIEU NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Après consultation des services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), il apparaît que la ville de Lens n'est pas concernée par des ZNIEFF.

Les ZNIEFF les plus proches du site de projet sont localisées à **2,7 km (FR 310030046 Terrils jumeaux n°11-19 de Loos-en-Gohelle) et 2,5 km (FR 310007231 Terril 75 d'Avion (de Pinchonvalles))**. Le site Natura 2000 le plus proche est à **17,6 km au nord-est du projet (FR3112002 - Les « Cinq Tailles »)**.

En se référant à la Trame Verte du SCOT Lens-Liévin Hénin-Carvin, il apparaît que le site d'étude se situe dans une zone traversée par un cheminement reliant 2 pôles de la trame verte, qui semblent correspondre au site de l'ancienne fosse minière n°9 (Musée du Louvre-Lens) et au Parc de Loisirs de la Glissoire. De plus, le site de projet fait partie intégrante de l'arc vert, faisant l'objet d'un Cahier de recommandations architecturales, urbaines et paysagères (avril 2014), au sein duquel le pôle Bollaert est identifié comme un maillon.

Dans le cadre de l'étude de délimitation de zone humide de la ZAC Centralité, l'ensemble des investigations de terrain (pédologiques et floristiques) ont conclu à l'absence de zone humide et de flore à enjeux sur la zone de projet.

Aujourd'hui, le terrain est anthropisé, largement minéralisé (vocation de parking).

A. Interaction avec la mammalofaune

Au regard du diagnostic écologique réalisé dans le cadre de l'étude d'impact de la ZAC Centralité, **le site d'étude se trouve à proximité directe d'habitat préférentiel pour 2 espèces de chauves-souris (Pipistrelle et Sérotine – espèces protégées, en transit sur le site).** De par ses arbres urbains, le site pourrait comporter des gîtes.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Comme nous l'avons vu, le projet prévoit de créer de **nouvelles surfaces d'espaces verts qui viendront augmenter la biodiversité du site et donc augmenter son attractivité en termes de site de chasse pour les chiroptères.**

Les impacts engendrés par le projet seront principalement de deux natures :

- **Ceux dus au chantier, qui sont des effets directs mais temporaires. Ils seront cependant relativement limités.**
- **Ceux liés à l'abattage potentiel d'arbres urbains à cavités utilisés par les chauves-souris, qui sont des effets directs et permanent.**

Ces mesures sont présentées ci-dessous :

A. Interaction avec la mammalofaune en phase chantier

Sensibilisation des élagueurs et adaptation des modes d'abatage en fonction de la présence de cavités ou non dans les arbres à abattre : un démontage et non un abattage est préconisé pour les 2 arbres à cavités. Il s'agit de démonter partie par partie le tronc sans provoquer de chute au sol (pouvant tuer les chauves-souris potentiellement présentes), des tronçons de 1m de long sont coupés puis amener au sol en douceur à l'aide de corde (travail fait par grimpeur élagueur ou depuis une nacelle). Cette intervention est particulièrement ciblée au niveau des cavités, il faut couper à 50 cm au-dessus de la cavité et 50 cm au-dessous (la cavité interne pouvant être dans la partie supérieure et inférieure de l'orifice).

L'objectif principal de ces actions permet d'éviter toute destruction directe d'individus lors de l'abatage des arbres.

B. Prise en compte de la mammalofaune et des oiseaux cavernicoles dans le projet architectural

- **Eclairage public**
 - Au niveau de **l'éclairage public**, un parti est pris de limiter les nuisances lumineuses, par l'utilisation de **LED qui ne génère pas de lumière diffuse** source de pollution lumière. La lumière dégagée par les LED sont ciblés et donc efficient.
 - L'éclairage public sera gérable par un dispositif de pilotage à distance et minuterie. La plage horaire d'éclairage sera de 6h du matin à 23h, avec arrêt total de l'éclairage nocturne (conservation de la trame noire), sauf en cas d'évènements sportifs liés au Stade Bollaert.

- **Renforcement des gîtes à chiroptères sur site**

- **Des gîtes arboricoles à chiroptères seront déployés à proximité du site.** Ces gîtes seront disposés dans les arbres préservés sur site ou à proximité (square Chochoy notamment, en secteurs de vieux arbres parmi lesquels la Sérotine pratique la chasse nocture).
- D'après les inspections réalisées, seuls 8 arbres présentent des cavités et qu'aucune n'est occupée. Toutefois, la perte de ces gîtes potentiels sera compensée par la pose de gîtes pour chiroptères au niveau des arbres et pour la faune cavernicole. **Le CPIE estime la pose de 5 à 10 gîtes /nichoirs, positionnés entre 4 et 6m de haut.** 1 à 2 visites de contrôle de l'occupation par an.

Gîtes à chauves-souris

A installer sur des arbres



Contact : Vincent COHEZ CPIE Chaîne des Terrils
vincent.cohez@chainedesterrils.eu

C. Renouvellement et préservation du patrimoine arboré

En concordance avec les mesures d'abattages préventifs et sécuritaires des arbres, les mesures associées à la mammalofaune sont les suivantes :

- **L'ensemble des arbres abattus feront l'objet d'une compensation quantitative (3 pour 1) via espèces indigènes sur site de projet ainsi que sur sites complémentaires de compensation (comme précédemment présentés avec principes associés).**
- **De vieux arbres urbains, localisés dans les environs du site de projet seront « sanctuarisés », indissociables des habitats naturels des chiroptères. Ces arbres anciens, localisés au square Chochoy ainsi qu'au sein de la couronne arborée du Stade Bollaert, seront être préservés et protégés. Cette protection devra être appuyée d'un outil réglementaire intégré au document d'urbanisme de la ville (Elément de paysage à préserver au titre de l'article L 151-23, voire encore mieux Espace Boisé Classé...).**

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Les modalités de suivi des mesures consistent essentiellement à :

A. Interaction avec la mammalofaune en phase chantier

- Respect et l'adaptation du planning d'abattage des arbres
- Rapport d'abattage certifiant la non destruction directe d'individus

B. Prise en compte de la mammalofaune dans le projet architectural

- Visite des gîtes posés et évaluation du pourcentage d'occupation sur 2 ans, avec CMNF/CPIE
- Suivi des populations après livraison du chantier, avec CMNF/CPIE

C. Renouvellement et préservation du patrimoine arboré

- L'ensemble des arbres prévus à l'abattage devront être replantés selon les principes précédemment déclinés, dans un **déla** de 2 ans maximum après abattage.
- La charte « Chantier à Faibles Nuisances » permettra de garantir le respect de la qualité environnementale du chantier, en minimisant ses nuisances sur les écosystèmes naturels, sur le personnel intervenant sur le chantier et sur les riverains.
- Le dossier de consultation intégrera des pénalités pour **non-respect des mesures de protection, avec compensation de chaque arbre dégradé à hauteur de la valeur de ce dernier, basée sur la VIE (« Valeur Intégrale Evaluée de l'arbre »)**. Cet outil permet l'évaluation monétaire de la valeur d'un arbre et est évaluée à partir de mesures et d'appréciations faites sur le terrain, complétées par des données de contexte déjà présentes dans l'outil. Elle est utilisée pour sensibiliser, éviter les altérations, et sanctionner en cas de dégradation.
- Liste des arbres anciens protégés et géolocalisés.

3. SUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN ET HUMAIN

3.1 IMPACTS SUR LES DIFFERENTS DOCUMENTS D'URBANISME

⇒ EFFETS DU PROJET

Les terrains de l'opération sont classés dans le Plan Local d'Urbanisme en **zone UA, sous-secteur UA3 du PLU en vigueur**, ayant pour vocation à accueillir une **pluralité de fonctions afin d'entretenir une animation nécessaire à l'attractivité d'un centre-ville : équipements publics, activités commerciales, habitats individuels et collectifs**. Le sous-secteur UA3 correspond au secteur Bollaert sur lequel une restructuration urbaine est projetée afin de l'intégrer au centre-ville actuel. Porte d'entrée du musée du Louvre, ce site devient également **stratégique à l'échelle de l'agglomération**.

Dans le cadre de la prise en compte des enjeux écologiques du secteur (chiroptères, de vieux arbres urbains, localisés dans les environs du site de projet seront à « sanctuariser », indissociables des habitats naturels des chiroptères. Ces arbres anciens, localisés au square Chochoy ainsi qu'au sein de la couronne arborée du Stade Bollaert, devront être préservés et protégés.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

La protection des arbres anciens devra être appuyée d'un outil réglementaire intégré au document d'urbanisme de la ville (**Elément de paysage à préserver au titre de l'article L 151-23, voire encore mieux Espace Boisé Classé...**).

3.2 IMPACTS SUR LA DEMOGRAPHIE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le projet permet de répondre aux problématiques de saturation des équipements existants. en effet, le territoire de la CALL dispose de 5 complexes nautiques pour une surface aquatique existante totale de 2080 m², partant d'un taux d'équipement recommandé de 0,02 m² de bassin par habitant pour satisfaire les besoins d'un territoire, il manque plus de 2 900 m² de bassins sur l'Agglomération de Lens- Liévin.

Ce projet permettra de palier à cette situation particulièrement tendue, qui provoque actuellement la fuite de la population vers des équipements d'agglomération voisine.

⇒ **MESURES prises pour remédier aux effets du projet**

Pas de mesures particulières.

3.3 IMPACTS SUR LES CIRCULATIONS ET LES DEPLACEMENTS

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le projet se situe à proximité immédiate de nombreux axes de transports en communs et d'outils favorisant la mobilité douce et alternative. Soit à environ 350 m (4 minutes à pied) de l'arrêt de bus Bollaert-Delelis, de la ligne buLLe 1, permettant de relier Noyelles-Godault à Liévin (traversée Est-Ouest). L'arrêt Bibliothèque des lignes 22, 18, 18 express et 19 se situe également à 400 mètres à pied du site de projet.

En phase chantier, des perturbations du trafic dans le secteur peuvent se dérouler, de par la circulation des camions de livraisons.

En phase de fonctionnement, les nombreux dispositifs de TEC mis en place accompagnent la volonté première de réduire les aires de stationnement. Une aire de stationnement de 30 places prévue dans le projet de complexe aquatique est suffisante. A cela s'ajoute un parking gratuit de 65 places, intégré au projet « Be all », situé juste en face du futur parvis du complexe. La situation ne sera donc pas tendue.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

En chantier, il est prévu la mise en place de mesures de réduction et de bonnes pratiques collectives encadrées par une charte (organisation des livraisons hors période de pointe, mise en place d'une aire de livraison spécifique pour limiter le stationnement de camions hors chantier...).

Sur chantier, l'objectif premier sur un chantier tel que la piscine est d'assurer la sécurité des personnels qui restent sur site durant la réalisation du chantier.

Il est prévu des cheminements dédiés aux personnes utilisatrices du site. Ces cheminements seront protégés des zones de chantier par des clôtures.

Les entrées de chantier, seront bien distinctes de l'entrée de la zone en exploitation. Les accès sont gérés par du personnel dédié. Pour assurer la sécurité autour de celle-ci, le groupement veillera à mettre des plages horaires spécifiques de livraisons en accord avec les usagers : En complément, lors de livraison, un homme trafic sera détaché pour sécuriser le périmètre autour du camion, faire la circulation, guider le chauffeur.

De plus, de la signalisation évidente sera mise en place à chaque accès pour guider l'ensemble des piétons aux abords du bâtiment en travaux.

En phase de fonctionnement, concernant les modes de transport, en plus de la présence de plusieurs réseaux de transports en commun, les modes doux et actifs seront favorisés.

Il est en effet prévu sur le parvis du centre nautique une zone pour les cycles (râteliers mais non abrité, zone visible depuis la zone accueil (surveillance). Des bornes de recharges pour vélos et trottinette sont prévues à l'intérieur du centre dans le hall d'accueil.

Il est également prévu sur le parking du personnel, une borne de recharge pour les véhicules électriques ainsi qu'un râtelier.

3.4 IMPACTS SUR LE PATRIMOINE CULTUREL

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Le site de projet est concerné par **3 périmètres de protection de Monuments historiques** :

- Monument à Émile Basly
- Grands bureaux des Mines de Lens, actuelle faculté des Sciences Jena-Perrin,
- Eglise du Millenium.

Aucune covisibilité patrimoniale n'est relevée depuis le site. Une unique perception est disponible mais non problématique (clochetons de toiture des grands bureaux des Mines de Lens).

Egalement, le site de projet se situe dans la **zone tampon du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais, inscrit sur la liste du patrimoine mondial UNESCO.**

En plus de sa mise en équipements, le projet du complexe aquatique permettra d'apporter une réelle plus-value paysagère, en conformité du cahier de recommandations urbaines et paysagères de l'arc vert (avril 2014).

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Les franges du site de projet seront traitées par une **enveloppe végétalisée agrémentée d'arbres de hautes tiges et de graminées qui assureront un rôle de filtre végétal vis-à-vis de l'espace public.** Ces filtres profiteront donc autant aux baigneurs, qu'aux promeneurs. **Une clôture en pourtour de l'équipement, sans mur de soubassement (cf. illustration technique ci-dessous), permettra de maîtriser également les vues sur l'intérieur de la piscine depuis l'espace public, tout en privatisant l'accès à ces jardins.**



Détail de clôture, Groupement SOGEA CARONI, Octobre2020

Dans un souci de simplification de la lecture de l'équipement, le traitement architectural des façades ne sera composé que d'une seule et même peau perforée claire qui enveloppe les différents volumes tel un couronnement magnifiant les larges surfaces vitrées sur la ville, limitant ainsi l'effet de masse du volume.

⇒ MODALITES DE SUIVI DES MESURES

Consultation à double reprise de l'AFB lors du dépôt de permis de construire.

3.5 IMPACT SUR L'ARCHEOLOGIE

⇒ EFFETS DU PROJET

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 accomplissement des mesures de détection et, le cas échéant, de conservation ou de sauvegarde.

⇒ MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET

Hormis le respect de la réglementation en vigueur, aucune mesure n'est prévue. Toutefois en cas de découverte fortuite le Maître d'Ouvrage contactera le SRA.

3.6 IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT SONORE

⇒ EFFETS DU PROJET

Les terrains de l'opération ne **sont pas directement concernés par des voies classées comme bruyantes.**

Le projet n'a pour objectif que d'organiser le stationnement de véhicules qui empruntent déjà la rue du Marais. Il est indéniable que le projet amènera du bruit, à l'entrée de l'aire de stationnement, mais le bruit est déjà présent généré par les usagers venant se garer rue du Marais et rue des blanchisseries. Le projet n'engendrera pas de circulations routières nouvelles.

En chantier, des nuisances sonores sont générées par les chantiers, le groupement envisage de mettre en œuvre les mesures suivantes afin de les limiter :

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Politique d'achat et d'investissement en petit matériel privilégiant les matériels de qualité et électriques. Ils permettent de privilégier ergonomie et efficacité mais aussi de réduire considérablement l'émission de bruit, via les mesures suivantes :

- Utilisation de matériels réduisant à la fois les efforts à fournir lors de la réalisation de l'opération ainsi que les émissions sonores
- Privilégier les assemblages et ferrillages en atelier afin de réduire au maximum les nuisances sonores.
- Planification des opérations bruyantes en journées afin d'éviter les plus possible de déranger le voisinage.
- Utilisation simultanée de matériels bruyants à éviter afin de limiter la durée d'exposition.

Les livraisons constitueront un des facteurs importants de la génération de bruit sur un chantier. Il est primordial de mettre en place des mesures pour réduire les nuisances apportées par celle-ci : Un circuit de livraison pour éviter les marches arrière (BIP de recul), tranches horaires spécifiques en évitant les heures de pointe du centre de Lens (08/09h - 12/14 h - 16/17h).

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Le suivi de chantier sera réalisé par le maître d'œuvre appartenant au groupement de Conception Réalisation Exploitation et Maintenance et s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures prises.

3.7 POLLUTION DES SOLS

Le projet ne génère pas d'activités polluantes et n'est pas soumis à des nuisances liés aux activités locales. Néanmoins, la présence de sulfate en partie sud-ouest de la parcelle a été révélée à des concentrations supérieures aux critères d'acceptation en installations de stockage de déchets inertes (ISDI), conformément aux prescriptions de l'arrêté du 12/12/14.

⇒ **EFFETS DU PROJET**

L'opération s'installe sur des terrains qui ne présentent pas de pollution particulière.

Néanmoins, des terrassements seront inévitables. Les terrassements nécessaires à la réalisation du bâtiment ainsi qu'au profilage fin des espaces extérieurs (décaissement de la terre végétale et d'une partie des matériaux sous-jacents, création de remblai, etc.) sont inhérents à la mise en place d'une telle structure bâtie.

Les déchets ou matériaux ne seront stockés que temporairement.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

- **L'évacuation de ses déblais pollués est prévue en ISDND.**
- **Il sera demandé à l'entreprise de travaux de contrôler la provenance et la composition des terres apportées durant toute la durée du chantier. Un Bordereau de suivi des déchets exportés et de la gestion des remblais /déblais sera demandé par le Maitre d'Ouvrage.**

3.8 POLLUTION ATMOSPHERIQUE

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Les effets du projet seront essentiellement assimilés aux circulations routières, même si le projet ne tend pas à augmenter la circulation mais plutôt à organiser le stationnement.

L'ensemble des travaux de démolitions – terrassements puis de génie civil... vont générer également des émissions de poussières (notamment par temps sec), produisent un nuage plus ou moins important selon les conditions météorologiques (vent), ainsi que des émissions de GES par les engins de chantier et les camions de livraison.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

A. *En phase chantier*

Plusieurs mesures visent à limiter les poussières dans l'air du chantier :

- **Le suivi de chantier sera réalisé par le maître d'œuvre appartenant au groupement de Conception Réalisation Exploitation et Maintenance et s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures prises ;**
- **Les travaux seront réalisés sous confinement ;**
- **Un arrosage des sols ou des éléments démolis sera réalisé systématiquement ;**
- **Une optimisation en amont des mouvements de terres pour limiter les livraisons ;**
- **Installation de filtres performants afin de traiter l'air vicié avant rejet à l'extérieur ;**
- **Raccordement sur le réseau de chaleur permettant de réduire les émissions de GES, par rapport à l'exploitation**

B. *En phase exploitation*

Plusieurs mesures visent à garantir la qualité sanitaire de ses rejets vers l'extérieur :

- **L'air vicié et chloré sera rejeté en toiture ;**
- **Une implantation des rejets d'air vicié des locaux techniques en fonction des vents dominants et à 8 m minimum de tout ouvrant.**

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES**

Aucune modalité de suivi n'est prévue.

3.9 IMPACT SUR LES RESEAUX

⇒ **EFFETS DU PROJET**

La présence de réseaux sur ou à proximité immédiate des terrains voués à être urbanisés facilitera leur raccordement.

Les dessertes en électricité haute tension, téléphone, fibre optique, eau potable et chauffage urbain seront réalisées par les concessionnaires depuis les réseaux existants en périphérie du projet.

Il est prévu l'ouverture et le remblaiement de l'ensemble des tranchées nécessaires à la pose des réseaux divers nécessaires au projet.

La desserte en eau potable du bâtiment sera réalisée depuis le réseau public situé rue Maurice Frechet. Une fosse à compteur sera positionnée en limite de propriété suivant les dimensions du concessionnaire.

Le réseau sera placé en pleine terre avec grillage avertisseur et posé par le lot plomberie ou le concessionnaire.

La desserte en chauffage urbain sera réalisée depuis le réseau public situé rue Maurice Carton.

La desserte en électricité haute tension du poste transformateur sera réalisée depuis le réseau ENEDIS existant rue Georges Bernanos.

La desserte en télécom sera réalisée depuis le réseau existant rue Georges Bernanos.

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER 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 sera effectuée en relation avec les concessionnaires des réseaux lors d'études ultérieures.

3.10 IMPACT TEMPORAIRES ET SENSIBILISATION DES RIVERAINS

⇒ **EFFETS DU PROJET**

Il est évident que le chantier générera pendant toute sa durée des désagréments aux riverains, tels que :

- 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.
- abattage d'arbres

⇒ **MESURES PRISES POUR REMEDIER AUX EFFETS DU PROJET**

Durant la phase de préparation, pour que les riverains prennent connaissance de l'implication du groupement sur la construction du chantier et de la prise en compte de leur confort sur les conditions de gestion de l'environnement, **une campagne d'information de proximité sera menée.**

Les riverains et les occupants seront informés sur les modes opératoires liés à l'opération afin de les sensibiliser sur l'abattage des arbres à venir, le déroulement du chantier, l'impact des travaux sur leurs habitudes (sécurité, trafic...), la démarche et volonté d'organiser la gestion différenciée des déchets de chantier, des nuisances et des informations.

- **Une invitation en phase de préparation de chantier, afin de participer à une réunion d'information** traitant de :
 - La description du chantier,
 - L'organisation et les intervenants,
 - Le planning,
 - Les démarches environnementales envisagées,
 - L'étendue de la zone chantier et ses accès,
 - Les horaires chantiers et la planification des livraisons,
 - Plan de circulation et limitation des vitesses,
 - Utilisation d'engins et de matériel respectant la législation
- **Une brochure explicative du déroulement du chantier explicitant la démarche environnementale**, ainsi que les coordonnées du Responsable chantier et de l'Animateur environnement ;

- **Une boîte aux lettres** à l'entrée du chantier pour les remarques éventuelles du voisinage ;
- **Des réunions hebdomadaires internes au personnel d'encadrement** afin de répondre aux questions posées par les riverains. A l'issue de cette réunion un compte rendu explicatif sera diffusé.
- **Un atelier spécifique de sensibilisation** sera élaboré par le service communication de la CALL, visant à sensibiliser les habitants sur l'abattage des arbres à venir et les mesures de compensation mises en place
- Enfin, la pose des nichoirs au sein des espaces verts environnants sera réalisée au travers **d'animations spécifiquement élaborées**, dans le cadre de **sorties d'écoles primaires et collèges**.

⇒ **MODALITES DE SUIVI DES MESURES:**

Les modalités de suivi consistent notamment au suivi de chantier lors de la MOE afin de garantir la bonne tenue du chantier (conformément aux normes et à la réglementation), et notamment par la mise en place d'inspections régulières du chantier par la maîtrise d'ouvrage, la ville et le maître d'œuvre ainsi que le contrôleur SPS.