



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

Article R. 122-3-1 du code de l'environnement

Ce formulaire sera publié sur le site internet de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas.

Avant de remplir cette demande, lire attentivement la notice explicative.

Ce document est émis par le ministère en charge de l'écologie.

Ce formulaire peut se remplir facilement sur ordinateur. Si vous ne disposez pas du logiciel adapté, vous pouvez télécharger Adobe Acrobat Reader gratuitement [via ce lien](#)

Cadre réservé à l'autorité chargée de l'examen au cas par cas

Date de réception : / /

Dossier complet le : / /

N° d'enregistrement :

1 Intitulé du projet

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom(s)

2.2 Personne morale

Dénomination

Raison sociale

N° SIRET

Type de société (SA, SCI...)

Représentant de la personne morale : ☐ Madame

Nom

☐ Monsieur

Prénom(s)

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès du service destinataire.

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.)

3.1 Le projet fait-il l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement ? (clause-filet) ?

☐ Oui ☐ Non

3.2 Le projet fait-il l'objet d'une soumission volontaire à examen au cas par cas au titre du III de l'article R.122-2-1 ?

☐ Oui ☐ Non

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

4.2 Objectifs du projet

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 Dans sa phase travaux

4.3.2 Dans sa phase d'exploitation et de démantèlement

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

① La décision de l'autorité chargée de l'examen au cas par cas devra être jointe au(x) dossier(s) d'autorisation(s).

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

Grandeurs caractéristiques du projet	Valeurs

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune d'implantation

Numéro : Voie :

Lieu-dit :

Localité :

Code postal : BP : Cedex :

Coordonnées géographiques^[1]

Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Pour les catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7°a), 9°a), 10°, 11°a) b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36°, 37°, 38°, 43° a), b) de l'annexe à l'article R. 122-2 du code de l'environnement

Point de départ : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Point de d'arrivée : Long. : ° ' " Lat. : ° ' "

Communes traversées :

Précisez le document d'urbanisme en vigueur et les zonages auxquels le projet est soumis :

 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 avait-il fait l'objet d'une évaluation environnementale ?

☐ Oui ☐ Non

[1] Pour l'outre-mer, voir notice explicative.

4.7.2 Si oui, décrivez sommairement les différentes composantes de votre projet et indiquez à quelle date il a été autorisé ? En cas de modification du projet, préciser les caractéristiques du projet « avant /après ».

5 Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

① 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 Géo-IDE, disponible sur le site de chaque direction régionale.

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	☐	☐	
En zone de montagne ?	☐	☐	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	☐	☐	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	☐	☐	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	☐	☐	

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	☐	☐	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	☐	☐	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	☐	☐	
Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ?	☐	☐	
Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	☐	☐	
Dans un site ou sur des sols pollués ?	☐	☐	
Dans une zone de répartition des eaux ?	☐	☐	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	☐	☐	
Dans un site inscrit ?	☐	☐	

Le projet se situe-t-il dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	☐	☐	
D'un site classé ?	☐	☐	

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	☐	☐	
	Impliquera-t-il des drainages/ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	☐	☐	
	Est-il excédentaire en matériaux ?	☐	☐	
	Est-il déficitaire en matériaux ?	☐	☐	
	Si oui, utilise-t-il les ressources naturelles du sol ou du sous-sol ?	☐	☐	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Est-il en adéquation avec les ressources disponibles, les équipements d'alimentation en eau potable/ assainissement ?	☐	☐	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	☐	☐	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	☐	☐	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	☐	☐	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	☐	☐	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics ?	☐	☐	
	Est-il source de bruit ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des nuisances sonores ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des odeurs ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des vibrations ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des vibrations ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ?	☐	☐	
	Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	☐	☐	
Émissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des rejets liquides ?	☐	☐	
	Si oui, dans quel milieu ?	☐	☐	

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Émissions	Engendre-t-il des effluents ?	☐	☐	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	☐	☐	
Patrimoine/Cadre de vie/Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	☐	☐	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	☐	☐	

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

☐ Oui ☐ Non

Si oui, décrivez lesquelles :

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 lesquelles :

6.4 Description des principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l'environnement requises au titre d'autres législations applicables

6.5 Description, le cas échéant, des mesures et caractéristiques du projet susceptibles d'être retenues ou mises en œuvre pour éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine (en y incluant les scénarios alternatifs éventuellement étudiés) et permettant de s'assurer de l'absence d'impacts résiduels notables. Il convient de préciser et de détailler ces mesures (type de mesures, contenu, mise en œuvre, suivi, durée).

7 Auto-évaluation (facultatif)

① 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.

8 Annexes

8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - non publié .	☐
2	Si le projet fait l'objet d'un examen au cas par cas dans le cadre du dispositif prévu aux I et II de l'article R.122-2-1 du code de l'environnement (clause filet), la décision administrative soumettant le projet au cas par cas.	☐
3	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).	☐
4	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.	☐
5	Un plan du projet ou, pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux catégories 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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	☐
6	Sauf pour les travaux, ouvrages ou aménagements visés aux 5° a), 6° a), b) et c), 7° a), 9° a), 10°, 11° a), b), 12°, 13°, 22°, 32°, 33°, 34°, 35°, 36, 37°, 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	☐
7	Si le projet est situé dans un site Natura 2000, un plan de situation détaillé du projet par rapport à ce site. Dans les autres cas, une carte permettant de localiser le projet par rapport aux sites Natura 2000 sur lesquels le projet est susceptible d'avoir des effets.	☐

8.2 Autres annexes volontairement transmises par le maître d’ouvrage ou petitionnaire

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

Objet		
1		☐
2		☐
3		☐
4		☐
5		☐

9 Engagement et signature

Je certifie sur l’honneur avoir pris en compte les principaux résultats disponibles issus des évaluations pertinentes des incidences sur l’environnement requises au titre d’autres législations applicables ☐

Je certifie sur l’honneur l’exactitude des renseignements ci-dessus ☐

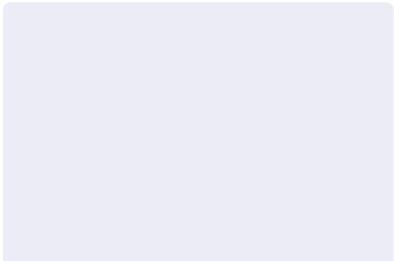
Nom

Prénom

Qualité du signataire

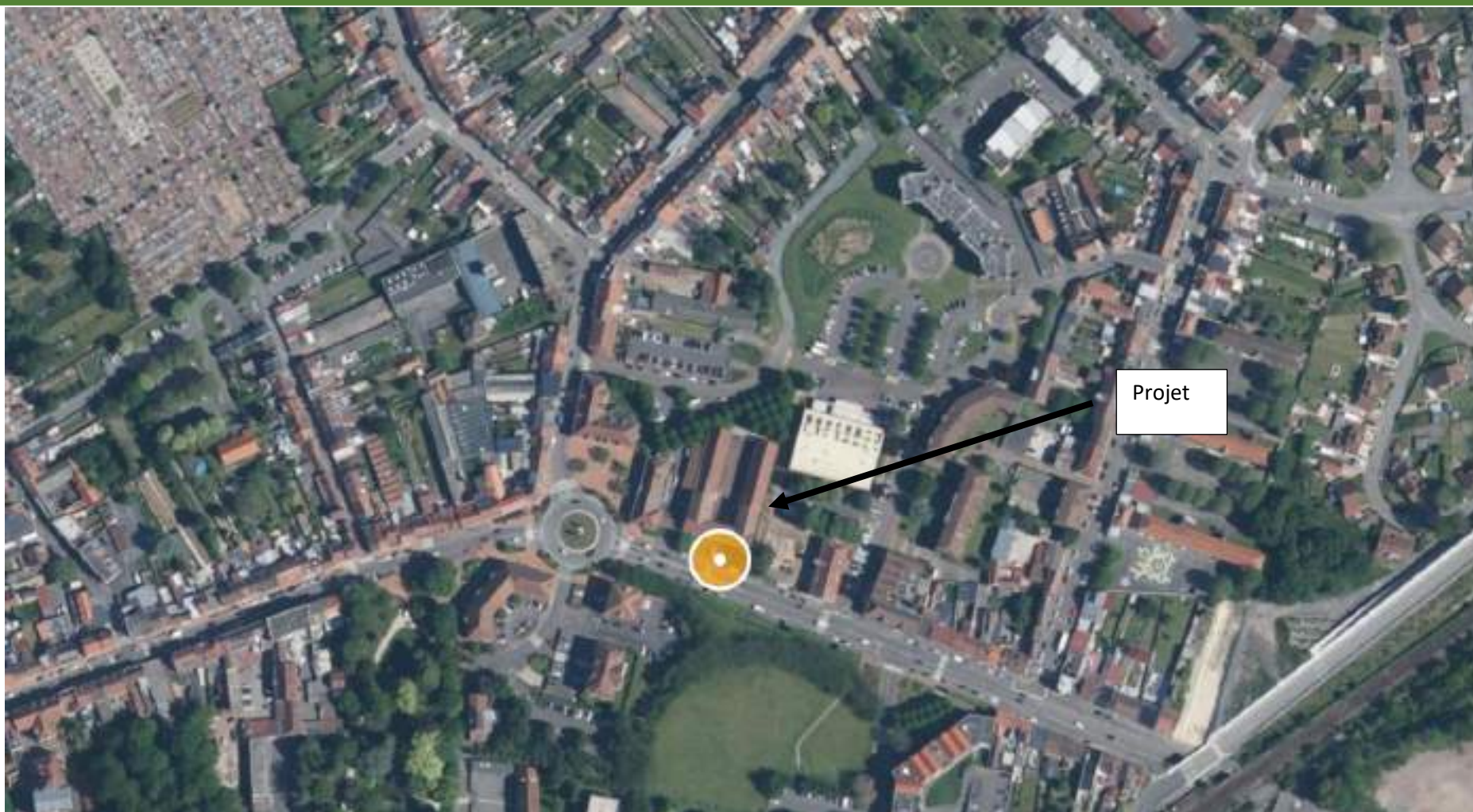
À

Fait le / /



Signature du (des) demandeur(s)

ANNEXE 2 – PLAN DE SITUATION



**75 Av. des Fusillés,
62110 Hénin-Beaumont**

Source : maps/Plan de localisation du projet :

[Google Maps](#)



Parcelles cadastrales du projet / Source : Cadastre

Situé en milieu urbain, le site du projet est au NORD du Centre-ville de la Commune d'Hénin-Beaumont.

Le site est bordé, par :

- Des équipements publics (centre social, commissariat)
- Des bureaux
- Des parkings
- Un parc
- Des habitations

Les accès au site se font via :

- L'avenue des Fusillés
- La rue Jacques Prévert

Le site s'étend sur 5 parcelles cadastrales :

Section	N°	Surface (m ²)
AL	993	2 091
AL	1 031	1 349
AL	1 039	1 512
AL	1 087	4 472
AL	1 135	1 870
Total		11 294

Il est à noter que la parcelle 1 135 sera dédiée à la création d'espaces extérieurs en reliant les différents équipements (complexe sportif, centre social).

Les Servitudes d'Utilité Publique (SUP) constituent une limitation administrative au droit de propriété, instituées par l'autorité publique dans un but d'utilité publique. Elles sont susceptibles d'avoir une incidence sur la constructibilité et plus largement sur l'occupation des sols.

La parcelle de l'étude est concernée par 2 servitudes d'utilité publique :

- Alignement d'arbre à préserver : Cette servitude ne s'impose pas en cas de construction d'un équipement public ou d'intérêt général.
- Arbre remarquable à préserver



ANNEXE 3 – REPORTAGE PHOTO DE LA ZONE



Photo 1 :



Photo 2



Photo 3



Photo 4



Photo 5



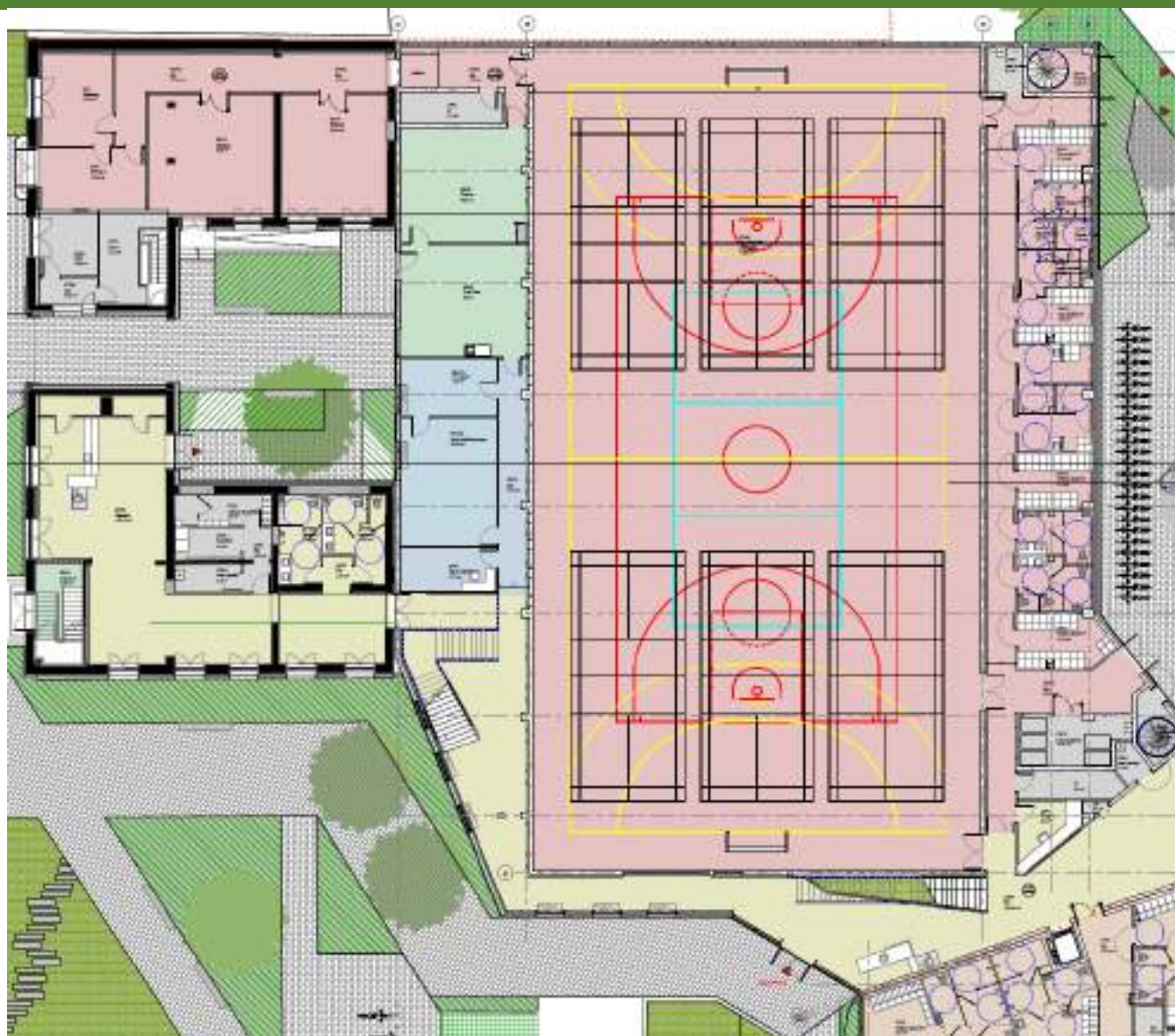
ANNEXE 4 – PLANS ET PERSPECTIVES DU PROJET



PLAN MASSE EXISTANT



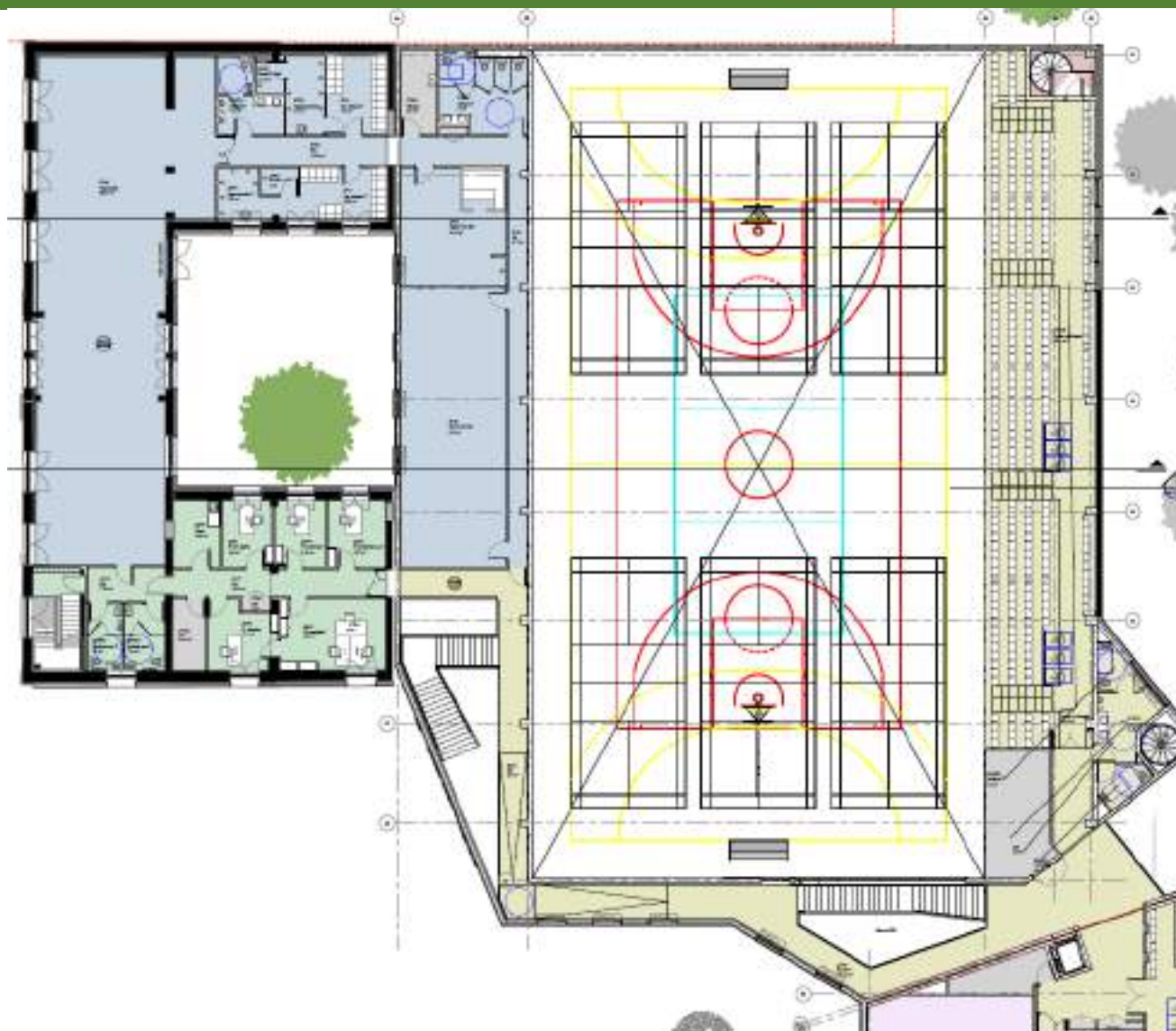
PLAN MASSE PROJET



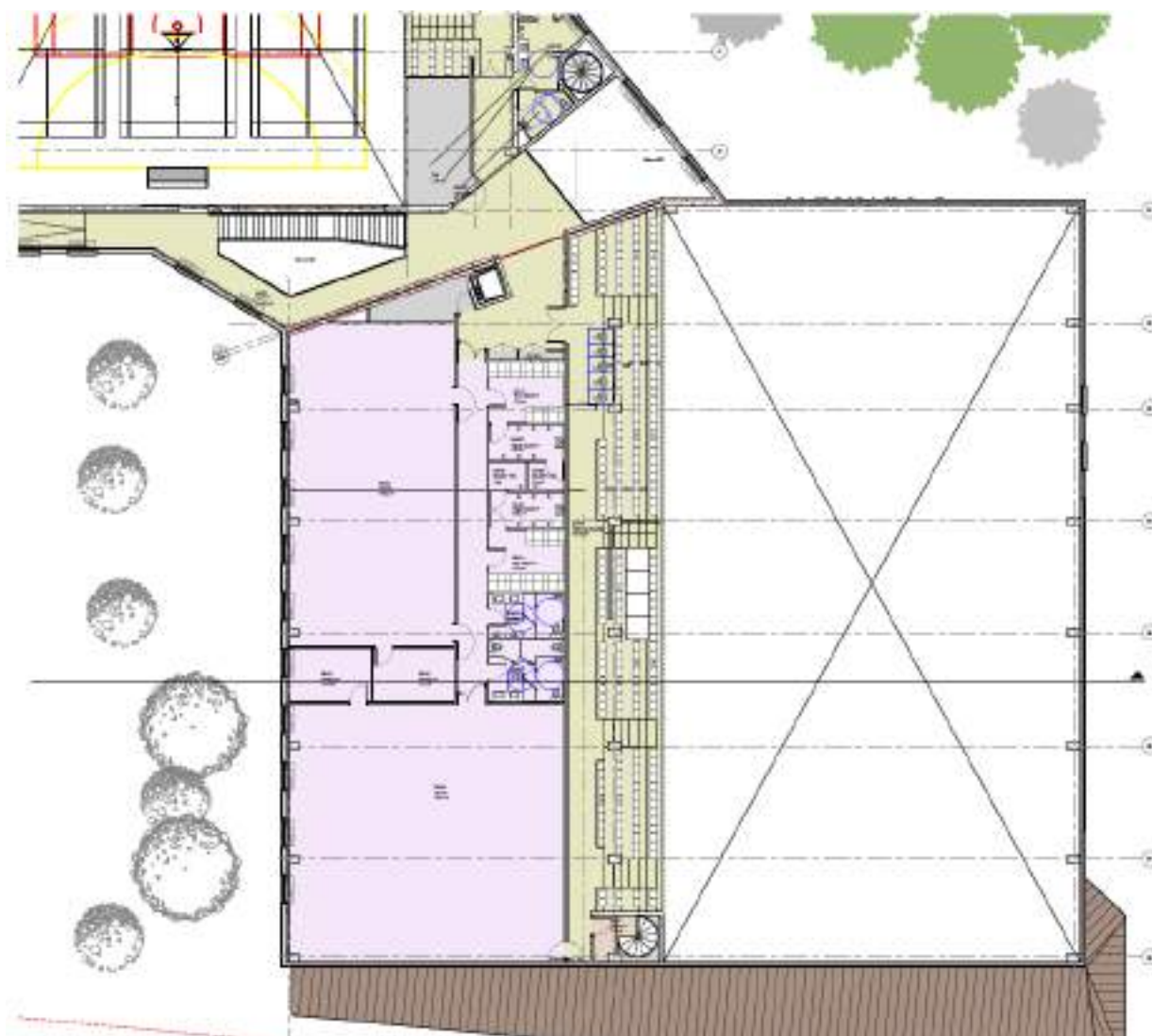
NIVEAU RDC -Plan α – ATRIUM/LELAURE



NIVEAU RDC-Plan b- ATRIUM/LELAURE



NIVEAU R+1-Plan α- ATRIUM/LELAURE



NIVEAU R+1-PLAN b- ATRIUM/LELAURE

Vue : Elévations



Vue : Elévation 2





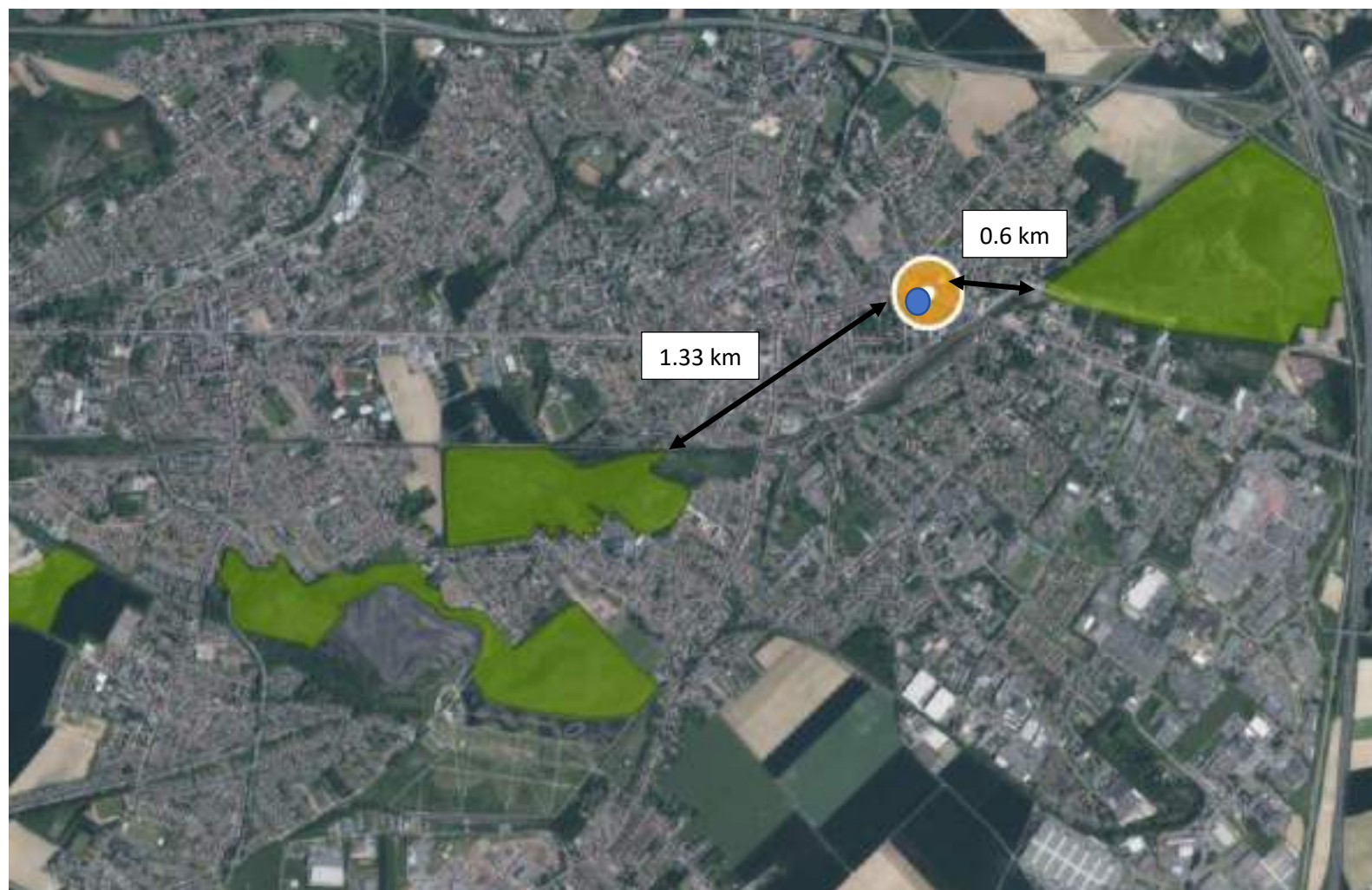
FONCTIONNEMENT DU PROJET

ANNEXE 5 – ABORDS DU PROJET ET MOBILITE



Plan : localisation de bâtiment et de service

ANNEXE 6 – RÉSEAU NATURA 2000 ET BIODIVERSITE



- Sites NATURA 2000 (Directive Oiseaux)
- Zone de protection spéciale (ZPS)
- Sites NATURA 2000 (Directive Habitats)
- Site d'importance communautaire (SIC)
- Zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)
- Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO)
- Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) type I
- ZNIEFF type I, première génération
- ZNIEFF type I, deuxième génération

La commune d'Hénin-Beaumont comprend des espaces protégés :

Le site de l'étude se trouve à proximité ZNIEFF de type I (terrils n°87 et 92 de Dourges et Hénin-Beaumont).

Il s'agit d'espaces naturels rares, remarquables ou fragiles, abritant des espèces ou des habitats d'intérêt majeur.

Ce classement d'intérêt écologique précise :

- Interdiction de détruire ou dégrader les habitats d'espèces protégées.
- Limitation des activités humaines susceptibles de perturber la faune et la flore.
- Sensibilisation et éducation du public à la préservation de la biodiversité.



Cartographie de la ZNIEFF à proximité du site / Source : Géoportail

Le site n'est inscrit dans aucune zone d'inventaire relatif à la protection des milieux naturels (ZNIEFF, ZICO, NATURA 2000, ZPS, APB, sites classés...) ou faisant l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope, ni dans une réserve naturelle régionale ou nationale, ou encore dans une réserve biologique intégrale et dirigée.

ANNEXE 7 – MOBILITE

Maillage routier

La commune d'Hénin-Beaumont est desservie par deux autoroutes qui permettent un accès facilité :

- A1 qui relie Lille à Paris
- A21 qui permet de rejoindre Lens

Hénin-Beaumont se situe à 11km de Lens, 26km d'Arras et 32km de Lille.

Transport en commun

Gare SNCF :

La commune d'Hénin-Beaumont dispose d'une gare SNCF située à 600 mètres du site (8 minutes à pied). Elle permet notamment de desservir les villes de Lille, Lens et Douai.

Réseau de transport collectif :

La commune d'Hénin-Beaumont est desservie par les lignes de bus du réseau Tadao :

- Ligne B1 (Lievin – Noyelles-Godault)
- Ligne B7 (Libercourt – Hénin-Beaumont)
- Ligne 15 (Carvin – Courcelles-les-Lens)
- Ligne 25 (Lens – Hénin-Beaumont)



Modes de déplacement doux (piétons, cyclistes)

Il n'existe pas de piste cyclable à proximité du site.

ANNEXE 7 – PRESENTATION DU PROJET

LE PROJET DE LA RÉHABILITATION/EXTENSION DU COMPLEXE SPORTIF LELAURE/ATRIUM

Le projet consiste en l'étude et la réalisation des travaux comprenant :

- La réhabilitation de l'aire sportive de la salle Lelaure comprenant une réfection globale de l'espace y compris rénovation thermique, renforcement de structure, mise en accessibilité PMR, etc...). La rénovation inclus la réfection du sol avec l'implantation de nouveaux ancrages pour les équipements de gymnastique, qui seront à prévoir en accord avec les préconisations de l'équipementier.
- La démolition de la salle Lelaure (tous les locaux sont concernés à l'exception de l'aire sportive et des gradins).
- Construction d'une nouvelle salle multisports à proximité immédiate de la salle Lelaure et permettant la pratique multisports, l'organisation de cours d'EPS et de compétitions multisports et d'escrimes (pistes démontables). La salle permettra également l'organisation d'autres événements (salle polyvalente) et sera conçue de manière à être homologable en cas d'organisation de compétitions et adaptée à un public non sportif (protection ou résistance du revêtement de sol). Cette salle disposera de gradins d'une capacité de 300 places assises.
- Construction d'un bâtiment liaison à la jonction de la salle Lelaure, du nouveau complexe multisports et de l'Atrium ayant pour vocation de servir de hall/accueil principal du complexe, notamment en cas d'événements publics. Ce bâtiment comprendra aussi un pôle administratif (gestion du complexe, club de gymnastique), un club house, des vestiaires (desservant le complexe multisports et la salle Lelaure), un espace bien-être ainsi que des locaux annexes nécessaires à la pratique sportive (infirmerie, local anti-dopage, salle de kinésithérapie) ou au bon fonctionnement de l'équipement (locaux techniques, poubelles, buanderie, etc...).
- La rénovation de l'Atrium.

Le concept du projet est la création d'une entité unique grâce à une intégration soignée avec l'Atrium conservé. Pour ce faire, nous avons commencé par épurer le bâtiment Atrium pour retrouver son cachet originel : un bâtiment en enduit blanc avec modénatures de façades.

Le nouveau bâtiment vient s'adosser à l'Atrium dans le respect de la hauteur d'égout et de la trame de façade (géométrie et implantation des baies.) Pour mettre en valeur l'entrée principale, un mur rideau vient créer une faille vitrée qui connecte parvis nord et parvis sud. Cette faille est surmontée d'une toiture origamique qui dialogue avec la toiture à double pans tuiles de l'Atrium et qui servira également à camoufler la technique en toiture.

Une palette limitée de matériaux garanti une esthétique sobre et contemporaine :

- Peinture sur béton ou ciment ; ou enduit ton pierre selon mode constructif retenu pour les façades
- Bardage métallique joint debout ton brun pour le pignon de l'atrium et la toiture basse
- Bardage métallique perforé ton brun pour la toiture origamique
- Menuiseries, ébrasements, serrureries, mobilier urbain, brises soleils métal laqué ton brun

LES ENJEUX DU PROJETS

Le projet doit respecter les cahiers des charges des financeurs potentiels annexés au programme (CDC AAP ESE région, REV 3, région, Fonds de concours PTE CAHC, AAP ANS, charte engagement éco responsable d'organismes de manifestation, fonds vert bâtiment, Fonds de concours projets structurants CAHC, ainsi que les clauses d'insertion).

Quel que soit l'aménagement du site, les impondérables suivants seront à prendre en compte, selon les formats joints en annexe dans le respect:

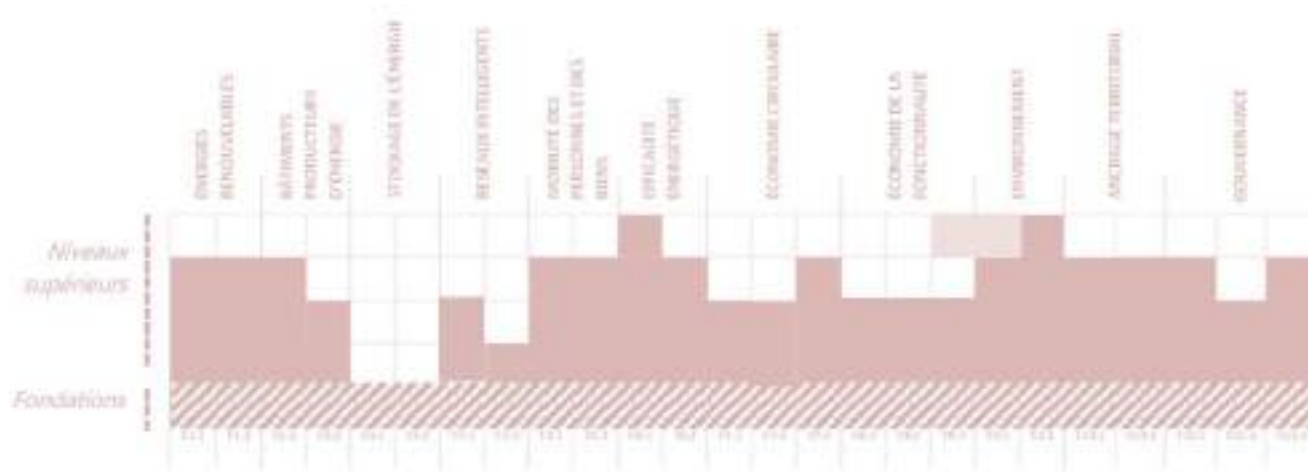
- Optimiser les surfaces au sein des bâtiments actuels en prenant en compte leurs spécificités.
- Intégrer une démarche environnementale dans la réhabilitation (pose de panneaux photovoltaïques, cuve de récupération des EP, choix des matériaux).
- Penser les bâtiments dans leur globalité en prenant en compte leurs potentielles évolutions (modularité).
- Prendre en compte l'acoustique du bâtiment, aussi bien depuis l'extérieur que pour garantir le confort des utilisateurs ainsi que du voisinage.
- Le bâtiment devra répondre aux exigences liées à la circulation des PMR, aux ERP et à la défense contre les incendies.
- Les solutions techniques envisagées pour l'évacuation des eaux pluviales devront respecter la réglementation du site et limiter les risques qui lui sont propres.
- Les solutions techniques envisagées pour l'évacuation des eaux usées devront respecter les règles des zones d'assainissement collectif.
- Le futur complexe ne comprendra qu'un seul ensemble composé de plusieurs bâtiments reliés entre eux. Une entrée unique principale sera créée au niveau du bâtiment liaison et sera facilement identifiable pour les visiteurs.
- Les parties destinées aux enfants et scolaires seront adaptés en conséquence (sécurité, surveillance, etc...)

En complément, le projet s'inscrit dans la REV 3. Le Master Plan de la Troisième Révolution Industrielle donne les grandes orientations pour que la région Nord-Pas-de-Calais entre progressivement dans une « économie post-construction ». Le niveau d'ambition REV3 est à atteindre en vue de l'obtention des subventions issues du FEDER (et de l'exemplarité du bâtiment). 14 niveaux sont à minima à atteindre pour prétendre à cette subvention.

Ce volet REV 3 sera retranscrit de la manière ci-dessous :

- Développement des énergies renouvelables
- Passage en BEPOS pour les extensions
- Projet en matériaux biosourcés

Le graphique ci-dessous le profil REV 3 envisagé :



Les principales exigences envisagées sont les suivantes :

- Crit 1,1: Valorisation des énergies renouvelables
- Crit 1,2: Capitalisation sur les consommations énergétiques et les énergies renouvelables
- Crit 2,1 et 2,2 : ENR couvrant au minimum 25 % des consommations
- Crit 3,1 et 3,2: Etudes sur solutions de stockages
- Crit 4,1: Raccordement si possible réseau de chaleur
- Crit 4,2: réseau développé et mise en place GTB
- Crit 5,1: Intégration de la mobilité douce et transport en commun
- Crit 6,1 et 6,2: Conception bioclimatique et gain par rapport à des consommations énergétiques standards de salle de sports
- Crit 7,1 et 7,2 : réalisation cycle de vie et intégration de l'économie circulaire dans les marchés
- Crit 7,3 : Limitation des déchets sur chantier
- Crit 8,1 et 8,2: Mutualisation des espaces à l'intérieur du complexe et évolutivité technique
- Crit 8,3: Intégration de services
- Crit 9,1: Réduction des consommations en eau potable du complexe, intégration de la gestion des eaux pluviales
- Crit 9,2: Amélioration de la qualité écologique du site par rapport à l'ancien stade
- Crit 10,1: Identification des besoins locaux et impact à échelle réduite
- Crit 10,2: Identification des ressources locales et valorisation de l'économie locale
- Crit 11,1: Recueil des attentes, sensibilisation aux différents enjeux et formation sur les faibles consommations de salle de sports
- Crit 11,2: Mise en place d'un système de management environnemental

- Crit 11,3: réalisation d'une étude en cout global et mise en place d'une expertise en exploitation

UN PROJET EXEMPLAIRE : LA STRATEGIE ÉNERGÉTIQUE

Les objectifs recherchés sont les suivants :

- BEPOS (E3C1) pour extension
- BBC rénovation pour existant

Démarche BEPOS (E3C1)

Le bâtiment devra donc être performant, non pas dans le sens d'un bâtiment machine qui assurerait de façon optimale toutes ses fonctions, mais celui d'un outil pertinent, efficient et pratique, mis à disposition de ses utilisateurs, conçu avec eux.



Démarche BBC Rénovation

Le projet de réhabilitation du complexe Lelaure/Atrium s'inscrit dans une démarche de performance énergétique et environnementale. La performance énergétique est un élément clé dans le cadre d'un projet de réhabilitation. C'est pour cette raison que la réhabilitation du complexe sportif s'inscrit dans une démarche de marché d'engagement de la performance énergétique d'une part et dans l'obtention d'un objectifs BBC Rénovation. Cet objectif BBC rénovation aura pour but de réduire les consommations énergétiques existantes. Il s'agit d'un objectif de performance énergétique que nous maîtrisons pour l'avoir déjà appliqué sur le complexe sportif de la Licorne à Dunkerque ou dans le cadre des réhabilitations des collèges dans l'Avesnois. Cet objectif envisage un gain de 40 % sur la réglementation thermique existante et un niveau de performance existante inférieur à l'état initial, tout en réduisant de 30 % les consommations existantes.

Améliorations énergétiques de l'enveloppe

Rappel du diagnostic énergétique

Comme nous avons pu constater sur site, le bâtiment présente les faiblesses énergétiques suivantes :

- Absence d'isolation sur les murs ;
- Menuiseries en double vitrage 4/6/4 ;
- Ventilation naturelle ;
- Eclairage vétuste

Dans le but de réduire les consommations d'énergie et par conséquent d'améliorer le confort des usagers des différentes salles, une réhabilitation thermique et énergétique doit être envisagée de l'Atrium. La surface du bâtiment étant supérieure à 1000 m² et l'année de construction étant supérieure à 1948, la réglementation thermique qui s'appliquera à cette réhabilitation est la réglementation thermique globale, qui correspond à l'arrêté du 13 Juin 2008.

En ce qui concerne l'extension et le nouveau complexe sportif, il sera soumis à la réglementation thermique 2012.

Performance thermique des parois

Dans le but de réduire les consommations de chauffage, le principe de réhabilitation thermique doit être le suivant :

Parois	Composition (de l'extérieur vers l'intérieur)	Coefficient de transmission U
Murs isolés par l'extérieur	– Enduit – 20 cm de laine de roche $-R=5.7$ m².K/W ; – Voile béton	Up = 0.2 W/m². K

Prémur isolé	– Parement béton – 20 cm de laine de roche $-R=5.7 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$; – Voile béton	$U_p = 0.22 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$
Murs isolés par l'intérieur	– Mur existant – 14 cm de laine de roche ou isolant biosourcé $-R=4 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$; – Plaque de plâtre	$U_p = 0.25 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$
Toiture légère	– 14 cm de polyuréthane ($R= 6.4 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$) – Bac acier	$U_p = 0.16 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$
Toiture comble	– 26 cm de laine minérale ($R=6.5 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$) – Support	$U = 0.155 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$
Dalle basse (extension)	– 14 cm d'isolation - $R=4.9 \text{ m}^2. \text{ K}/\text{W}$; – Dalle béton de 20 cm.	$U = 0.24 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$
Dalle sur extérieur	– 16 cm d'isolation en sous face - $R=4.7 \text{ m}^2. \text{ K}/\text{W}$; – Dalle béton de 20 cm.	$U_p = 0.22 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$

Performance thermique des menuiseries :

Dans le but de réduire les consommations de chauffage et d'améliorer le confort des usagers (réduction des infiltrations d'airs), les menuiseries et les lanterneaux seront remplacées par des menuiseries plus performantes.

Dans le but de limiter les infiltrations à l'air, une attention sera portée à la classe d'étanchéité des menuiseries et des dômes ainsi qu'à la pose de ceux-ci (joint en compribande et membrane autoadhésive).

Les performances thermiques des menuiseries sont les suivantes :

Menuiserie ALU avec double vitrage, rupteur de ponts thermiques et lame d'argon :

- $U_w < 1,5 \text{ W}/\text{m}^2. \text{ K}$;
- Facteur solaire vitrage = 0,55
- Facteur transmission lumineux= 0,76
- Intercalative type Warm edge Swisspacer V ($\psi = 0.035 \text{ W}/\text{m. K}$)
- Étanchéité A4
- 30% des menuiseries doivent s'ouvrir pour les locaux soumis à la RT 2012
- Mise en place de protections solaires extérieures sur les baies orientées au sud.

Traitement des ponts thermiques

Afin de réduire les pertes de chaleur vers l'extérieur, un traitement des ponts thermiques sera mis en œuvre :

- Par une descente de l'isolant au niveau du soubassement ;
- Par une continuité de l'isolation au niveau du plancher haut ;

Étanchéité à l'air :

Aussi, nous porterons une attention particulière à l'étanchéité à l'air du bâtiment et des réseaux. Nous veilleront à garantir :

L'étanchéité à l'air des réseaux aérauliques :

Il sera alors recherché une étanchéité de classe B (suivant norme EN 12237). Celle-ci sera garantie par la qualité de mise en œuvre des gaines et conduits de ventilation. Une attention particulière sera portée à la qualité des raccordements des bouches de soufflage et d'extraction sur le réseau de distribution.

L'étanchéité à l'air du bâti :

Un travail particulier sera effectué sur les menuiseries extérieures : il sera porté attention au traitement des liaisons ouvrant / dormant (qualité du joint), au stockage des éléments en chantier et au classement AEU (menuiserie classée A3-E3-VA3, rebouchage des traversées de planchers ou de murs).

La valeur d'étanchéité à l'air retenu sera de 1.2 m³/h.m² sous 4 pa.

Réhabilitation énergétique :

En plus d'une enveloppe performante, la réduction des consommations sera rendue possible grâce :

À une réduction de la consommation de chauffage et d'eau chaude sanitaire, par :

- Une production de chauffage par pompe à chaleur air/eau pour le chauffage;
- Une production d'eau chaude par chauffe eau thermodynamique
- Une isolation des réseaux de chauffages et d'eaux chaudes par un isolant de classe 3 ;
- À la mise en œuvre d'une ventilation mécanique contrôlée double flux avec échangeur rotatif ou à plaque pour la salle de sports et pour les vestiaires (rendement minimal de 80 %), avec modulation des débits en fonction de la présence (sonde de CO² ou sonde de présence).

À une réduction de la consommation électrique :

- La réduction de la consommation électrique sera rendue possible par la mise en œuvre de réseaux de classe B et de centrale de traitement d'airs dont la puissance électrique totale est inférieure à 0.7 Wh/m³. h.

- À une réduction de la consommation d'éclairage :
 - Une réduction de la consommation d'éclairage, par une gestion de l'éclairage en fonction de la présence et de la lumière naturelle (gradation et sonde de luminosité) et une puissance inférieure à 8 W/m².
 - Dans les locaux disposant d'un minimum de lumière naturelle, les appareils d'éclairages seront asservis par détecteurs de présence munis d'un système de gradation, de temporisation et du seuil de luminosité. Ces appareils d'éclairages seront tous de technologie 100% LED.
 - Les commandes d'éclairage seront réalisées localement par des détecteurs de présence ou par la GTB avec possibilité de relance en locale dans tous les locaux accessibles au public.

En complément, une installation solaire photovoltaïque sera mise en place sur la toiture de la construction neuve.

UN PROJET EXEMPLAIRE : REDUCTION DES CONSOMMATIONS EN EAUX

Au même titre que l'énergie, l'eau est une ressource précieuse. Des dispositions techniques seront prises afin de réduire celles-ci. D'une part, la réduction des eaux potables destinées aux usages du complexe (vestiaires, sanitaire, nettoyage) sera envisagée et rendue possible par la mise en œuvre d'équipements hydro économes ainsi que la mise en œuvre d'une récupération d'eaux pluviales.

Il sera mis en place les systèmes hydro-économes suivants :

- Un limiteur de pression installé en tête de réseau pour ne pas dépasser 3 bars ;
- Urinoirs avec débit de 2 l/min
- Chasse 3/6 L, chasse temporisée par bouton presto ;
- Des robinets à fermeture automatique temporisée, ayant un débit pré-réglé à 3 l./mn sur les lavabos des sanitaires.
- Des panneaux de douches avec régulateur automatique 6 l/min ;
- Régulateurs de jets hydro-économes sur les autres points de puisage ;
- Mise en œuvre d'une récupération d'eaux de pluies pour alimenter les sanitaires et assurer l'arrosage des espaces verts.



UN PROJET EXEMPLAIRE : ASPECT CARBONE

Le choix des matériaux se fait selon la norme NF P 01 010 et sur la base des FDES (Fiche de déclaration environnementale et sanitaire) et permettront de réaliser le bilan environnemental du bâtiment (énergie grise, émissions de COV, impacts sur le changement climatique...).

Afin de réduire l'impact du bâtiment sur l'environnement, nous privilégions, dans la mesure du possible, les matériaux à faible énergie grise (énergie nécessaire pour leur fabrication). Aussi, les produits de liaison classés « T », « T+ », « Xn » et « N » seront strictement interdits. Les produits « Xi », « C » et « F » seront limités aux stricts nécessaires et remplacés par des solutions alternatives dans la mesure du possible.

Chaque matériau dont la consommation énergétique est significative fera l'objet d'une analyse critique selon la méthode des ACV en s'appuyant sur le logiciel Elodie et la base de données INIES (FDE&S) pour minimiser les impacts environnementaux en phase Projet. Pour chaque ouvrage, il a alors été recherché celui qui dispose du plus faible impact sur l'environnement. A titre d'exemple, nous privilégierons le revêtement de sol souple à la moquette, la cloison distributive au carreau de plâtre.

Les matériaux à base de produits recyclés seront privilégiés (isolant, revêtement de sol, faux

Les matériaux disposant d'un écolabel (Ange bleu®, Nature Plus® GUT®) ou d'une labellisation

La liste ci-dessous reprend les principaux matériaux mis en œuvre ainsi que leur justification



plafond).

« cradle to cradle » seront aussi privilégiés.

environnementale :

Toiture et étanchéité

Pour les produits d'étanchéité traditionnels, nous veillerons à n'utiliser que des produits non classés CMR (cancérigènes, mutagènes, reprotoxiques).

Revêtements muraux :

Les peintures, vernis et lasures tendront vers « 0 » COV (à minima conformes aux exigences 2010 de la directive 2004/42/CE relative aux émissions de COV), avec un classement des peintures en classe A+ (au sens de l'arrêté du 19 avril 2011).

Bois

Le bois utilisé sera en provenance de forêts gérées durablement et labellisées (PEFC, FSC, Eurokourmé). Les essences seront de préférence choisies pour résister à la classe de risque sans traitement. Dans le cas où un traitement serait envisagé, il sera réalisé soit en atelier avec des produits labellisés CTB-P+ soit in situ avec des produits labellisés CTB-B+. Les panneaux dérivés du bois seront choisis pour réduire les émissions de formaldéhyde. On retient les classes suivantes « E1 » au sens de la norme EN 120 pour les panneaux à base de particule et « A » au sens de la norme EN 1084 pour les panneaux de contreplaqué.

Sols

Les sols seront en carrelage et en sol souple.

La problématique pour ces matériaux concerne les colles utilisées. Pour ce point, on préférera l'utilisation de colles sans solvants en dispersion aqueuse. Pour cela, nous utiliserons des colles classées EC1 (très faible émission de COV) selon le système EMICODE (Allemagne).

L'étiquette A+ sera alors recherchée pour l'ensemble des matériaux. A titre d'exemple, le revêtement de sol souple aura un taux d'émission de composé organiques volatils inférieur à 250 µg/m³ et un taux de formaldéhydes inférieur à 10 µg/m³. Les peintures tendront alors vers 0 /l de COV et les colles pour revêtement de sol souple seront sans solvant.

De plus, l'ensemble des produits constituant les surfaces sols/murs/plafond suivants :

- COVT < 1000 µg/m³ (classe A+) ou selon la norme NF EN 12251 (<0,2
- Formaldéhyde < 10 µg/m³ (classe A+) ou selon la norme NF EN 12251 0,05 mg/m²h.
- Pour au moins 80 % des produits en contact direct avec l'air intérieur, les volatiles (émissions de COVT) et des formaldéhydes seront connues.



respectera les seuils d'émissions

mg/m²h) ;

émission de formaldéhyde inférieure à

émissions de composés organiques

Enfin, les matériaux constituant les surfaces sols/murs/plafond disposeront d'une FDES ou d'un écolabel.

La démarche de réemploi

Notre projet intégrera une démarche de matériaux issus du réemploi. Notre démarche appliquée au projet est d'anticiper la connexion offre-demande en réemploi dès l'APD. Pour cela notre équipe réalisera une réunion spécifique au Réemploi avec la Maîtrise d'ouvrage pour identifier collectivement les lots et produits pouvant être issus du réemploi. L'objectif étant d'exprimer très tôt le besoin en gisement auprès d'acteurs déjà identifiés, par exemple Reempro ou Cycle UP.

A la suite de cette étape, notre équipe étudiera les problématiques éventuelles de logistiques (transport, stockage) et d'assurabilité.

Ces éléments seront étudiés entre phase APD et la phase PRO.

Les différentes possibilités seraient les suivantes :

Les pistes pourront être les suivantes :

- o récupérer du mobilier d'anciennes salles de sport
- o Echange en phase PRO avec différentes plateformes de réemplois. Les pistes pourraient être les suivantes
 - Chemin de cable en réemploi
 - Appareils sanitaires en réemploi (wc/labos) et éventuellement radiateur
 - Carrelage/faïence/faux plafond reconditionné pour des locaux non nobles
 - Rack vélo en réemploi
 - Banque d'accueil à base de bois recyclé
- o Peinture à base de produits recyclés (algo, circoleur) si le budget le permet
- o Faux plafond/revêtements de sol à base de produits recyclés
- o Granulats recyclés pour béton si le budget le permet

UN PROJET EXEMPLAIRE : UN CHANTIER A FAIBLES NUISANCES

La réhabilitation et l'extension du complexe sportif de Henin Beaumont nécessite la mise en place d'une structure dédiée et d'une organisation spécifique compte tenu des différents enjeux :

- La taille de l'opération,
- La situation,
- La qualité de l'ouvrage,
- Le respect des délais et engagements.

1. Gestion des nuisances

> L'information des usagers et riverains

Durant la phase de préparation, pour que les riverains prennent connaissance de l'implication des entreprises et de la maîtrise d'oeuvre 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 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.

En matière de modalités d'information, la mise en place de plusieurs actions est envisagée :

- 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 chantier 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.

> Moyens mis en œuvre pour limiter les nuisances

Le groupement mettra en place plusieurs mesures permettant de réduire l'impact du chantier en termes de nuisances pour les agents en activité présents sur site pendant les travaux ainsi que pour les riverains et usagers du bâtiment. L'ensemble du groupement et des entreprises signera une charte « Chantier faibles à nuisances » 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.

Nuisances sonores

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

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.

- Opérations de cisaillement sont réalisées avec l'aide de cisailles hydrauliques réduisant à la fois les efforts à fournir lors de la réalisation de l'opération ainsi que les émissions sonores
- Utilisation des talkies walkie sur chantier pour une communication plus aisée et notamment entre le grutier et le chantier sans aucune nuisance sonore.
- Privilégier les assemblages et ferrailages 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 de clés dynamométrique pour les banches.
- Utilisation simultanée de matériels bruyants 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)

Nuisances visuelles

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 de nettoyeurs à l'aide de balayeuses aussi souvent que nécessaire.
- Utilisation de containers pour permettre de ranger l'ensemble des outils de nos compagnons. Cela permet de laisser le chantier propre et rangé.

Nuisances olfactives

Les activités sur chantier peuvent être sources de nuisances olfactives diverses, le groupement veillera à mettre en œuvre les mesures nécessaires afin de les limiter :

- 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 pneumatique pour éviter le dégagement des gaz d'échappement du compresseur à moteur thermique.

Emission de poussières (hors désamiantage et démolition)

Le chantier sera partiellement entouré de clôtures opaques en bardage qui constitueront un premier écran de protection. Les différents modes constructifs seront pensés pour éviter la production de poussière. Nous limiterons grâce à eux au maximum les découpes. Lorsqu'il y aura des découpes, elles devront être réalisées dans une zone spécifique pour contenir les poussières.

Le chantier et les abords seront régulièrement nettoyés (passage de balayeuses) pour limiter l'accumulation des poussières. Et en parallèle, si besoin, les voiries alentours seront nettoyées et brumisées si nécessaire.

L'arrosage des sols permettra de réduire le taux de poussière sur le chantier durant les périodes sèches, particulièrement pendant les phases de démolitions et de terrassements. Les pistes d'accès seront réalisées en matériaux permettant de limiter la dispersion de poussière dans l'air.

Utilisation de produits non polluants

Utilisation de produit non dangereux : nous référençons en permanence de nouveaux produits afin de réduire les risques sur la santé des compagnons et de réduire l'impact sur l'environnement et ayant comme exigence l'obtention de résultat de même qualité. A titre d'exemple, nous utilisons une huile de décoffrage végétale sur tous nos chantiers. Utilisables sur tout type de banche cela permet un démoulage de haute qualité. De plus sur chantier, dans les bungalows de l'encadrement travaux, un kit de dépollution est disponible en cas de fuite de produit. Il est constitué de copeau de bois, d'une pelle, de gants, de lunettes de protection et de sac poubelle. Il permet d'intervenir très rapidement.

Base vie

Il est prévu la mise en œuvre d'une base vie à économie d'énergie, avec pour objectif d'apporter des conditions de travail optimales pour l'équipe chantier et les clients, de réduire au maximum les nuisances et l'impact sur l'environnement.

Pour ce faire, la base vie sera équipée de modules isolés, de robinets Presto, de chasses d'eau 3/6 litres, de ferme-portes au niveau de chaque porte d'entrée de la base vie et sur chaque porte donnant sur les sanitaires, d'éclairage des locaux avec détecteurs de présence (couloirs, réfectoires, sanitaires, vestiaires) d'horloge de programmation, pour définir la plage horaire de fonctionnement du chauffage et du chauffe-eau.

Gestion des déchets

Il sera mis en place un tri sélectif des déchets. : Les déchets issus des déposes seront triés en fonction de leur nature (bois, ferraille, déchets dangereux, inertes), mis dans des conditionnements différenciés et identifiés. Les déchets ainsi triés seront évacués pour être valorisés (valorisation matière ou énergétique le cas échéant) et s'ils ne peuvent être valorisés, ils seront amenés en Centre d'Enfouissement Technique (CET) ou centre de traitement agréé.

Il sera fait un suivi des quantités de déchets valorisés et enfouis.

De plus, suite à la démolition, l'objectif est la revalorisation des déchets minéraux et inertes. Ne présentant aucun risque de pollution, ils, pourront, après concassage, être réutilisés en fond de forme : plateforme de travail et forme sous dallage.

Protection de la biodiversité sur site

Lors du chantier, la biodiversité sera protégée, notamment par rapport au crapaud calamite



UN PROJET EXEMPLAIRE : UN COMPLEXE A SANTE POSITIVE

Les mesures présentées ci-après permettront d'améliorer la qualité d'air extérieure, ainsi que la qualité d'air intérieure.

1. Amélioration de la qualité d'air extérieur

Après travaux, le centre sportif sera alimenté par une pompe à chaleur, limitant les émissions de CO2.

2. Plan de qualité d'air en chantier

De façon à assurer une qualité de l'air intérieur à la livraison, les points suivants seront assurés en cours de réalisation et avant livraison :

- Protection des conduits de ventilation et des terminaux lors du stockage sur le chantier et une fois posés : les conduits et terminaux seront stockés avec une protection et une fois mis en œuvre seront bouchonnés, de façon à empêcher les poussières du chantier de pénétrer dans les conduits.
- Les filtres des CTA seront changés pour la livraison
- Les essais de mise en route des équipements de ventilation seront réalisés conformément au programme de commissionnement. Les débits d'air, les vitesses d'air et la bonne ventilation des locaux seront vérifiés

Un test de perméabilité à l'air des réseaux de ventilation sera réalisé afin de venir valider la perméabilité des réseaux.

3. Qualité d'air en exécution

Le confort olfactif est assuré d'une part par le choix des matériaux sans odeur et émettant peu de composé organique volatils (Conférer prescription cible 13) et par une ventilation suffisante (Conférer prescription cible 13). L'organisation spatiale du projet sera conçue de manière à empêcher la diffusion des odeurs internes dans le bâtiment (positionnement des sanitaires, vestiaires et locaux déchets). Les entrées d'air neuf des centrales de traitement d'air seront implantées hors des sources de pollutions directes et à 7 m 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.

Le confort olfactif et la qualité sanitaire de l'air seront rendus possibles par :

- Des débits respectant la norme NF EN 15 251 ;
- Un redémarrage des centrales de traitement d'air avec un débit de 2 vol/h, au minimum une heure avant la période d'occupation ;
- Une modulation des débits via des sondes de présence pour les vestiaires ;
- L'air circulera des zones peu polluées vers les zones polluées.
- Des centrales de traitement d'air classées en L2 au minimum (conformément à la NF EN 1886) ;
- Des réseaux de classe B (conformément à la NF EN 12237), avec réalisation d'un test d'étanchéité à l'air par l'entreprise ;
- Une attention portée à la position des prises et rejets d'airs des centrales ;
- Une implantation des bouches d'insufflation/d'extraction permettant un balayage optimal de l'air dans les locaux ;
- Une implantation des rejets d'air vicié des locaux techniques en fonction des vents dominants et à 8 m minimum de tout ouvrant.

La classe d'étanchéité sera assurée par des accessoires de réseaux aérauliques équipés d'un joint EPDM double lèvre serti

L'entreprise aura alors à sa charge la réalisation d'un test de perméabilité à l'air sur les réseaux de ventilation, ainsi qu'une mesure des débits.

Une procédure de réception de l'installation aéraulique sera alors envisagée, avec notamment une mesure des débits.

Enfin, tous les produits en contact avec l'air intérieur (revêtements intérieurs, isolants thermiques, matériaux acoustiques) ne dégageront pas de particules et de fibres cancérogènes. Lors des choix des matériaux, nous privilégierons les peintures et revêtements de sol/plafond/mur peu émetteurs de COV et de formaldéhydes et disposant d'un écolabel (nature plus ®, ange bleu ®, GUT ®). L'étiquette A+ sera alors recherchée pour l'ensemble des matériaux.



A titre d'exemple :

- Le revêtement de sol souple aura un taux d'émissions de composés organiques volatils inférieur à 250 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ et un taux de formaldéhydes inférieur à 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- Les peintures tendront alors vers 0 /l de COV, avec un maximum à 15 g/l ;
- Les colles seront sans solvant et seront classées A+, au sens du décret n°2011-321 du 23 mars 2011

Les produits et matériaux fibreux en contact avec l'air intérieur devront répondre aux tests prévus par la Directive Européenne 97/69/CE du 5/12/97 transposée en droit français le 28/08/98.

4. CONFORTS HYGROTHERMIQUE DES UTILISATEURS

Le concept thermique (parois performantes thermiquement et traitement des ponts thermiques) permettra aussi d'assurer un bon confort hivernal pour les sportifs (réduction de l'effet de paroi froide).

Ce confort sera optimisé par un air préchauffé grâce à une ventilation de type double flux avec échangeurs rotatifs ou à plaque, par une vitesse d'air inférieure à 0.3 m/s, permettant d'apporter une chaleur confortable pour les usagers

Concernant le confort estival, dans le but de réduire les surchauffes, notamment celles liées par les apports solaires, les surfaces vitrées à l'ouest ont été limitées. En dernier point, dans une salle de sport, les surchauffes sont aussi dues aux apports internes dégagés par les sportifs. Dans le but de pallier cela, il sera réalisé entre la phase avant-projet sommaire et la phase avant-projet définitive une simulation thermique dynamique. Celle-ci aura pour but de montrer que la température à l'intérieur du complexe sportif ne dépasse pas 27°C pendant plus de 2 % de la période d'occupation ou pendant plus de 50 h.

Les premiers moyens envisagés sont les suivants :

- Protections solaires extérieures pour les bureaux orientés au sud, à l'est et à l'ouest
- Rafrachissement via les centrales de traitement d'airs

5. CONFORTS VISUEL DES UTILISATEURS

Dans le but de réduire la consommation en énergie liée à l'éclairage, le recours à l'éclairage artificiel sera limité par la généralisation de l'éclairage naturel dans tous les locaux et circulations.

En ce qui concerne la salle de sport, les baies vitrées orientées Nord permettront un apport de lumière naturelle dans l'aire d'évolution sans éblouissement solaire direct. L'éclairage naturel provenant du Nord et l'éclairage zénithal permettront un éclairage diffus et l'uniformité dans les différentes salles.

Les objectifs recherchés sont d'obtenir un niveau d'éclairement naturel (FLJ) de 1,5 % minimum sur 70 % des différentes salles de sports. Pour atteindre ces objectifs, nous prévoiront :

L'optimisation de la surface vitrée (entre consommation d'énergies, confort estival et éclairage naturel), à partir de calculs des facteurs de lumière du jour, réalisés durant cette phase.

- L'apport de lumière par l'éclairage zénithal
- La mise en œuvre de vitrages, ayant un facteur de transmission lumineuse supérieur à 70% et de dômes ayant un TI de 50 %
- Les revêtements intérieurs seront clairs avec un facteur de réflexion plafond > 0,8, murs > 0,6, sols > 0,3

ANNEXE 8 – SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ASSOCIÉES

		Effets prévisibles du projet (en phase travaux)	Effets prévisibles du projet (en fonctionnement)	Mesures associées (Évitement, réduction, compensation)
MILIEU PHYSIQUE	Sols (Nature et qualité)	- Mouvements de terre liés aux travaux de terrassement pour la construction pour la partie neuve Absence de pollution de sol	Amélioration de la qualité des sols	- Recherche de l'équilibre déblai/remblai global de l'opération, éventuelle identification de chantier alentours, avec un équilibre déblais/remblais de 100 %
	Etat des milieux	Absence de pollution	Sans objet	Pas de mesure d'urgence préconisée
	Eaux (Souterraines, superficielles et usages)	Aucun : pas de sous sol	- Rejets d'eaux pluviales et eaux usées dans les réseaux d'assainissement existants - Consommation d'eau potable	- Infiltration des eaux pluviales à la parcelle en fonction des coefficient de l'étude de sol - Démarches visées et engagements de la MOA orientant les choix de conception pour réduire les consommations en eau du projet (choix des équipements, récupération d'eaux de pluies pour l'arrosage des espaces verts, choix des plantations...)
MILIEU NATUREL	Biodiversité (Faune, flore, continuités)	-projet sur un site existant, sans biodiversité	Amélioration de la biodiversité par le traitement paysager	Respect des supports de biodiversité Protections de la biodiversité pendant le chantier Création de proximité entre usagers et nature
	Paysage & climat	Vues sur les installations de chantier, les zones de stockage...	- Apport d'une plus-value par rapport au paysage actuel (apport de végétation, apport de biodiversité biophilie...)	En chantier, des dispositifs limitant les vues sur le chantier depuis la rue seront prévues. En complément, le plan d'installation de chantier comprendra des zones spécifiques pour le stockage, le tri des déchets, la base vie...
RISQUES	Risques naturels	Présence d'un aléa faible concernant le retrait-gonflement des argiles	Pas d'effet particulier	La conception intègre les résultats d'études géotechniques concernant les propriétés mécaniques des sols et les dispositions à prendre pour les fondations. Il y est notamment précisé que le risque de gonflement des argiles est nul au niveau du projet.

		Effets prévisibles du projet (en phase travaux)	Effets prévisibles du projet (en fonctionnement)	Mesures associées (Évitement, réduction, compensation)
	Risques industriels	Pas d'effet particulier	Pas d'effet particulier	Pas de mesure particulière
MILIEU URBAIN	Mobilité et déplacements	Traffic affecté par le chantier	Aucun : parking déjà présent	- En chantier, 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...) Places de parking dimensionnées au juste besoin
	Déchets	- Déchets issus des différentes phases de chantier	Déchets d'activité (déchets ménagers, déchets du complexe sportif)	- Stratégie de gestion des déchets de chantier encadrée la démarche HQE (allant au-delà de la réglementation) - Création d'un local de stockage des déchets de taille importante, et mise en place de dispositifs spécifiques pour la gestion des déchets dangereux.
	Patrimoine	Pas d'effet particulier	Prise en compte du voisinage	Amélioration du traitement paysager de la parcelle
CADRE DE VIE	Environnement sonore	- Vibrations engendrées par certaines phases du chantier, notamment la démolition - Nuisances sonores liées au bruit des engins, aux rotations de camions pour les livraisons...	Pas d'effet notable en l'absence d'une augmentation significative du trafic et ou d'une perturbation des flux sur le secteur	- En chantier, mise en place de mesures de réduction et de bonnes pratiques collectives encadrées par une charte (utilisation de talkie-walkie, coupure des moteurs, engins bien entretenus...) - Affaiblissements acoustiques des façades conformes à la réglementation.
	Environnement odorant	Pas d'effet particulier	Pas d'effet particulier	Pas de mesure particulière

		Effets prévisibles du projet (en phase travaux)	Effets prévisibles du projet (en fonctionnement)	Mesures associées (Évitement, réduction, compensation)
	Environnement lumineux	Pollution lumineuse générée par les éclairages de chantier (cheminements, base vie, engins, grues...)	Pollution lumineuse générée par les éclairages extérieurs	Mesures de réduction des nuisances lumineuses : orientation des appareils vers le bas, dispositifs de déclenchement, extinction des lumières de 23 h 00 à 06 h 00, réduction du nombre de lux...
	Qualité de l'air	- Dégagements de poussières liés aux travaux de déconstruction, aux mouvements de terre... - Emissions de GES par les engins de chantier et les camions de livraison	Rejet de fumées	- Mesures visant à limiter les poussières dans l'air en chantier : travaux sous confinement, arrosage des sols ou des éléments démolis... - Optimisation des mouvements de terres pour limiter les livraisons, stratégie d'économie circulaire pour favoriser le réemploi sur site ou les sources proches. - 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 gaz à effet de serre, par rapport à l'exploitation

HENIN BEAUMONT ATRIUM LOCALISATION PARKING



Parking à Henin-Beaumont 62110, France

- Parking Moulin. Rue du Vieux-Moulin, 62110 Henin-Beaumont.
- Parking Wagon. Place Wagon, 62110 Henin-Beaumont.
- Parking Perche. 152 Coron Ramon, 62110 Henin-Beaumont.
- Parking Parmentier. 62110 Henin-Beaumont.
- Parking Léo Lagrange. ...
- Parking République. ...
- Parking Ampère. ...