

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

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

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

## Cadre réservé à l'autorité environnementale

Date de réception :

22/02/2022

Dossier complet le :

22/02/2022

N° d'enregistrement :

2022-0006

### 1. Intitulé du projet

Restructuration de la piscine Bellier à Beauvais

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

#### 2.1 Personne physique

Nom CAYEUX

Prénom Caroline

#### 2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

VILLE DE BEAUVAIS

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

Mme Caroline CAYEUX, Maire de la Ville de Beauvais

RCS / SIRET

2 1 6 0 0 0 5 6 2 0 0 0 1 9

Forme juridique

Joignez à votre demande l'annexe obligatoire n°1

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

N° de catégorie et sous-catégorie	Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la catégorie (Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))
44.d)	Le projet prévoit la restructuration de la piscine de Beauvais d'une surface de 2039 m <sup>2</sup>

### 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

L'opération concerne la restructuration de la piscine « tournesol » et comprend :

- Hall d'accueil
- Annexes de services
- Annexes baigneurs
- Hall bassins comprenant deux bassins pouvant fonctionner

indépendamment :

- o Bassin de nage 25 x 12,5 m – 5 lignes + emmarchement
- o Bassin d'activités et apprentissage de 120 m<sup>2</sup>
- o Pataugeoire ludique de 30 m<sup>2</sup>
- o Plages de circulation et de détente

Le projet sera réalisé entre 2022 et 2024

#### 4.2 Objectifs du projet

L'opération menée par la ville de Beauvais concerne la restructuration de la piscine bellier, située rue Camard à Beauvais  
Le projet se développera sur l'actuelle emprise de bâtiments existants

L'opération a vocation à être un modèle d'exemplarité environnementale, en travaillant notamment sur :

- > Les performances énergétiques/l'architecture bioclimatique ;
- > La réduction des consommations en eau
- > Le confort des utilisateurs

(Voir détails en annexe 7)

#### 4.3 Décrivez sommairement le projet

##### 4.3.1 dans sa phase travaux

L'opération se déroulera sans phasage

Une démarche chantier propre sera mise en place sur le projet (voir détails en annexe 7)

##### 4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'opération concerne la restructuration de la piscine « tournesol » et comprend :

- Hall d'accueil
- Annexes de services
- Annexes baigneurs
- Hall bassins comprenant deux bassins pouvant fonctionner indépendamment :
  - o Bassin de nage 25 x 12,5 m– 5 lignes +emmarchement
  - o Bassin d'activités et apprentissage de 120 m<sup>2</sup>
  - o Pataugeoire ludique de 30 m<sup>2</sup>
  - o Plages de circulation et de détente



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

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

Permis de démolir

Permis de construire

Dossier Loi sur l'Eau

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

Grandeurs caractéristiques	Valeur(s)
Surface de parcelle	17 198 m <sup>2</sup>
Surface de bâtiment	2039 m <sup>2</sup>
Surface créé	1039 m <sup>2</sup>
Nombre de places de stationnement surface supprimée	49 Places de stationnement 100 m <sup>2</sup>

#### 4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)  
d'implantation

rue du Camard 60000 Beauvais  
Parcelle : 000 / AM / 358  
000 / AM / 142  
000 / AM / 143  
000 / AM / 362

Coordonnées géographiques<sup>1</sup>

Long. 02° 07' 84" E Lat. 49° 42' 46" 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 ?

<sup>1</sup> 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"/>	Le site ne se trouve dans aucune ZNIEFF de type 1 ou 2.
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	projet se situant sur Beauvais
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne se situe pas en zone APB. Projet éloigné des zones NATURA
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	La ville de BEAUVAIS par un PPB qui permet de lutter contre les nuisances sonores. Le projet appliquera l'ensemble des exigences liées à l'exposition au bruit. Il sera notamment conforme aux affaiblissements demandés. Ce point sera notamment demandé par le programme et les exigences acoustiques visées par le projet.
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"/>	Prise en compte des remarques de l'ABF
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet s'implante sur une zone déjà imperméabilisée et construite depuis des années.



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 type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La ville de Beauvais est concerné par un plan de prevention de risque d'inondation. ce PPRI ne concerne pas le projet
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	pas de pollution de sols
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	aucun captage d'eaux potables n'apparait sur la zone
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	le site n'est pas situé dans une zone inscrit
<b>Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :</b>	<b>Oui</b>	<b>Non</b>	<b>Lequel et à quelle distance ?</b>
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La zone de projet ne se situe pas dans ou à proximité de site Natura 2000.
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	site non situé dans une zone classée

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

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

Veillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? <i>Appréciez sommairement l'impact potentiel</i>
<b>Ressources</b>	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet se raccordera au réseau urbain qui dessert actuellement les parcelles pour l'alimentation en eau potable. Les démarches visées et les engagements de la MOA orientent la conception vers une réduction des consommations en eau du projet (équipements, plantations, amélioration des surfaces perméables...)
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	le projet ne prévoit pas de rabattement de nappe
				un équilibre déblais/remblais sera mis en oeuvre.
	Est-il excédentaire en matériaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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"/>	
<b>Milieu naturel</b>	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	L'opération se déroule sur des parcelles entièrement construites.  Le projet conserve la surface de prairies fleuries qui permet d'apporter de la biodiversité sur site
	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"/>	Les sites Natura 2000 identifiés sont à une distance suffisante pour éviter tout impact du projet sur leurs composantes.



	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 s'implante sur des parcelles déjà construites.
<b>Risques</b>	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucun risque technologique ne concerne les parcelles du projet. Seule une ICPE soumise à enregistrement est à moins de 1km du site.
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les terrains du projet ne sont soumis à aucun risque - de mouvement de terrain (conformément au PPRN) ;faible - de retrait gonflement des argiles (aléa moyen). risque faible  Les études de sols menées dès la phase conception permettent de caractériser ces risques et de les prendre en compte dans le projet.
	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'est pas de nature à entraîner des risques sanitaires (piscine) : il n'entraînera aucune dégradation de la qualité de l'air, de l'eau ou des sols du site comme du territoire. seul un stockage chlore est présent pour le bon fonctionnement de la piscine Des moyens pour assurer la qualité de l'air en intérieur+extérieur seront assurés avant et après les travaux.
				le nombre de places de parking passe de 54 à 49
<b>Nuisances</b>	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à engendrer des nuisances sonores, hormis celles liées au trafic qui seront limitées au regard du contexte actuel et des évolutions à prévoir sur la zone (amélioration du trafic et du stationnement). La conception du projet intègre les nuisances engendrées par les voiries alentour, afin de respecter les affaiblissements réglementaires et les niveaux de confort liés à la réglementation

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet n'est pas de nature à engendrer des nuisances olfactives.
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune odeur particulière n'est identifiée sur la zone.
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Seule la phase chantier est de nature à engendrer des vibrations liée au fonctionnement des engins/machines, ou aux travaux de déconstruction. Les mesures prévues dans le cadre de la démarche de chantier propre permettront de réduire ces nuisances.
		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Les seules émissions du projet seront liées à l'éclairage extérieur, qui se limite à l'éclairage public des voiries et aux cheminements extérieur.
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	L'éclairage du projet n'engendrera pas de pollutions nocturnes extérieures, l'éclairage étant coupé de 23h à 7h. Ce sont les seules émissions qui concernent le projet.
<b>Emissions</b>	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le bâtiment sera équipé de CTA, Conformément à la réglementation applicable et aux exigences liées à la démarche environnementale du projet, les différents rejets du projet seront préalablement filtrés qui traiteront l'air extrait avant son retour vers l'extérieur.
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet sera relié au réseau d'assainissement urbain qui dessert les parcelles pour l'évacuation des EU. Le règlement d'assainissement applicable sera respecté, les concessionnaires sont associés à la conception du projet. les eaux pluviales seront infiltrées sur la parcelle en fonction des retours de l'étude de sol
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Des déchets de tous type seront produits pendant la phase chantier. Pour les limiter, une stratégie de réemploi des déchets de déconstruction est mise en place, et des actions de réduction des déchets seront exigées de la part des entreprises. Le tri sur site permettra une meilleure valorisation des déchets "résiduels" (voir Annexe 7). En fonctionnement, ce sont majoritairement des déchets ménagers qui seront produits.



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

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

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquelles :

De par sa nature et sa localisation, le projet n'aura pas d'impact cumulé avec les projets identifiés sur la ville de Beauvais comme ayant des impacts environnementaux.

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

Oui  Non  Si oui, décrivez lesquels :

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

La conception du projet a pour objectif de limiter au maximum son impact sur l'environnement. En ce sens, de nombreuses mesures ont été prises, au regard des enjeux du site mais également par volonté de la MOA d'être exemplaire. L'ensemble de ces mesures sont synthétisées en Annexe 8.

Le projet s'est engagé à respecter un objectif de réduction des consommations énergétiques et de consommation en eaux.

### 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.

L'ensemble des enjeux du site a été appréhendé par l'équipe, et des mesures ont été mises en œuvre au regard des différents impacts que le projet est susceptible d'avoir.

Le dossier présente :

- l'ensemble des enjeux identifiés et notamment les études spécifiques,
- le projet et notamment les différentes dispositions visant à réduire son impact ou à améliorer le site.

Il ne nous semble pas nécessaire de soumettre le projet à évaluation environnementale.

### 8. Annexes

#### 8.1 Annexes obligatoires

Objet		
1	Document CERFA n°14734 intitulé « informations nominatives relatives au maître d'ouvrage ou pétitionnaire » - <b>non publié</b> ;	<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 checked="" 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 7 : Présentation du projet
- Annexe 8 : Synthèse des impacts et mesures associées
- Annexe 9 : Étude géotechnique G1
- Annexe 10 – DIAGNOSTICS AMIANTE PLOMB

## 9. Engagement et signature

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



Fait à

Beauvais

le,

11 JAN. 2022

Signature

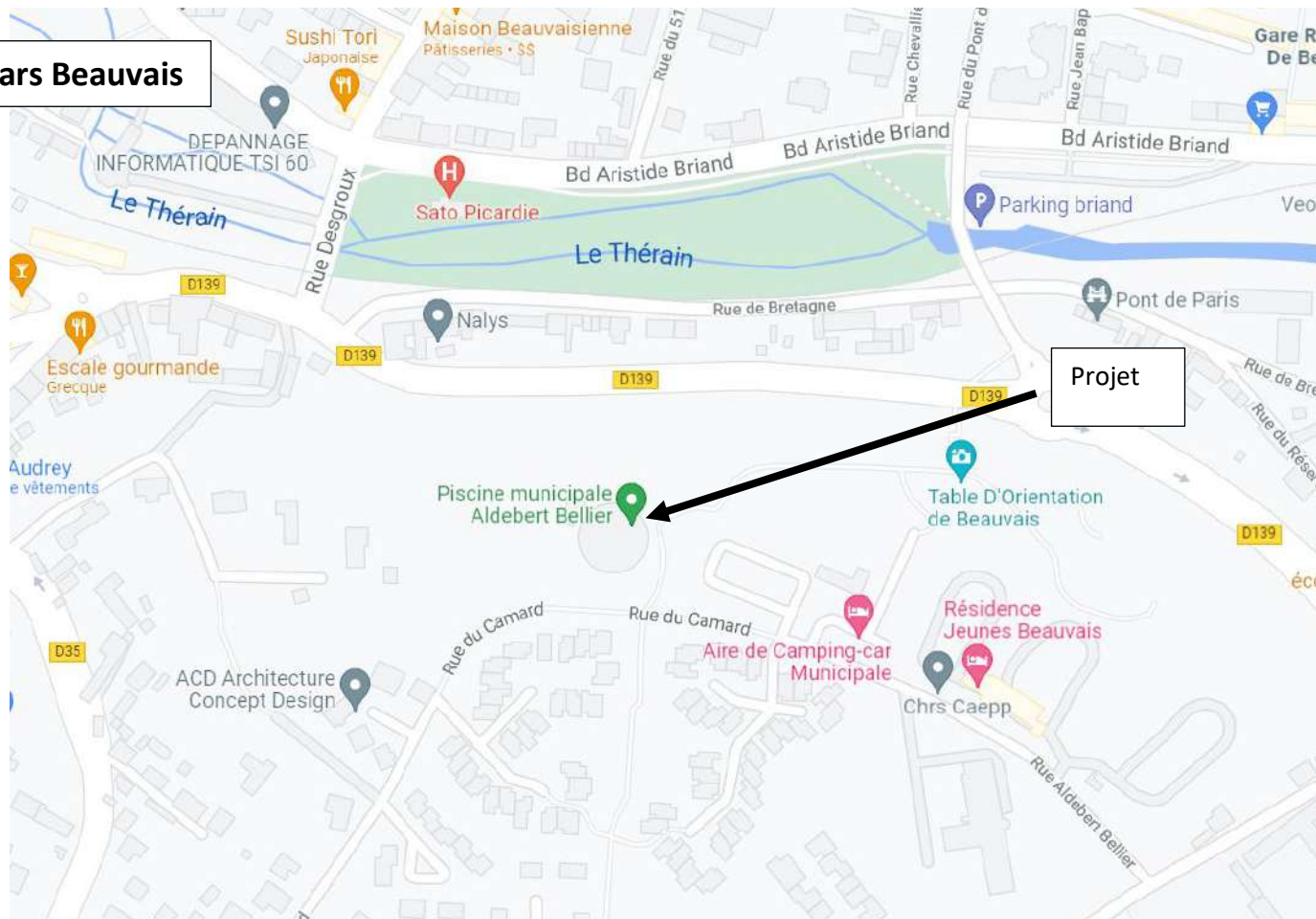


*Crayer*

## ANNEXE 2 – PLAN DE SITUATION

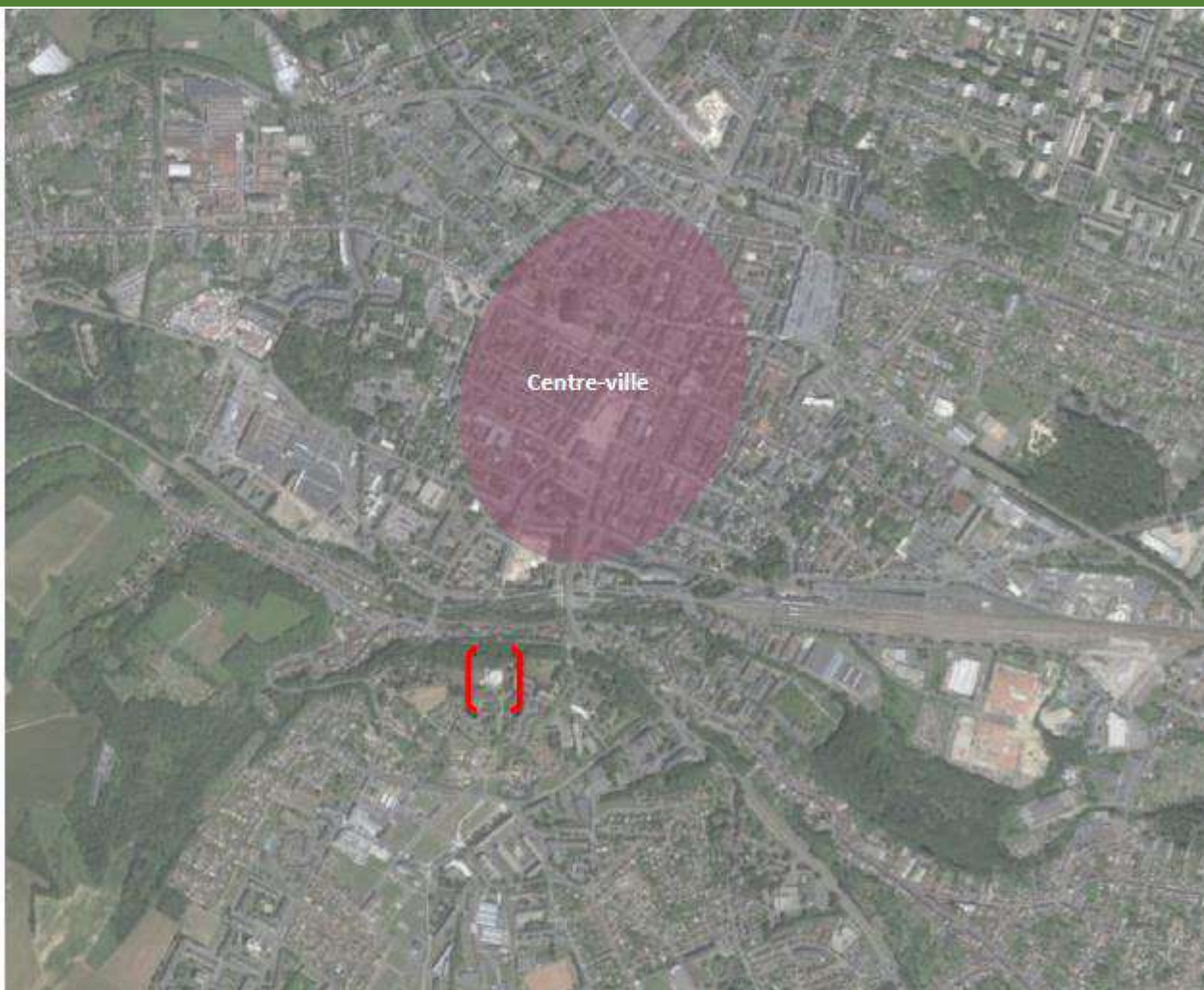


Rue du Camars Beauvais



**Source :** maps/Plan de localisation du projet :

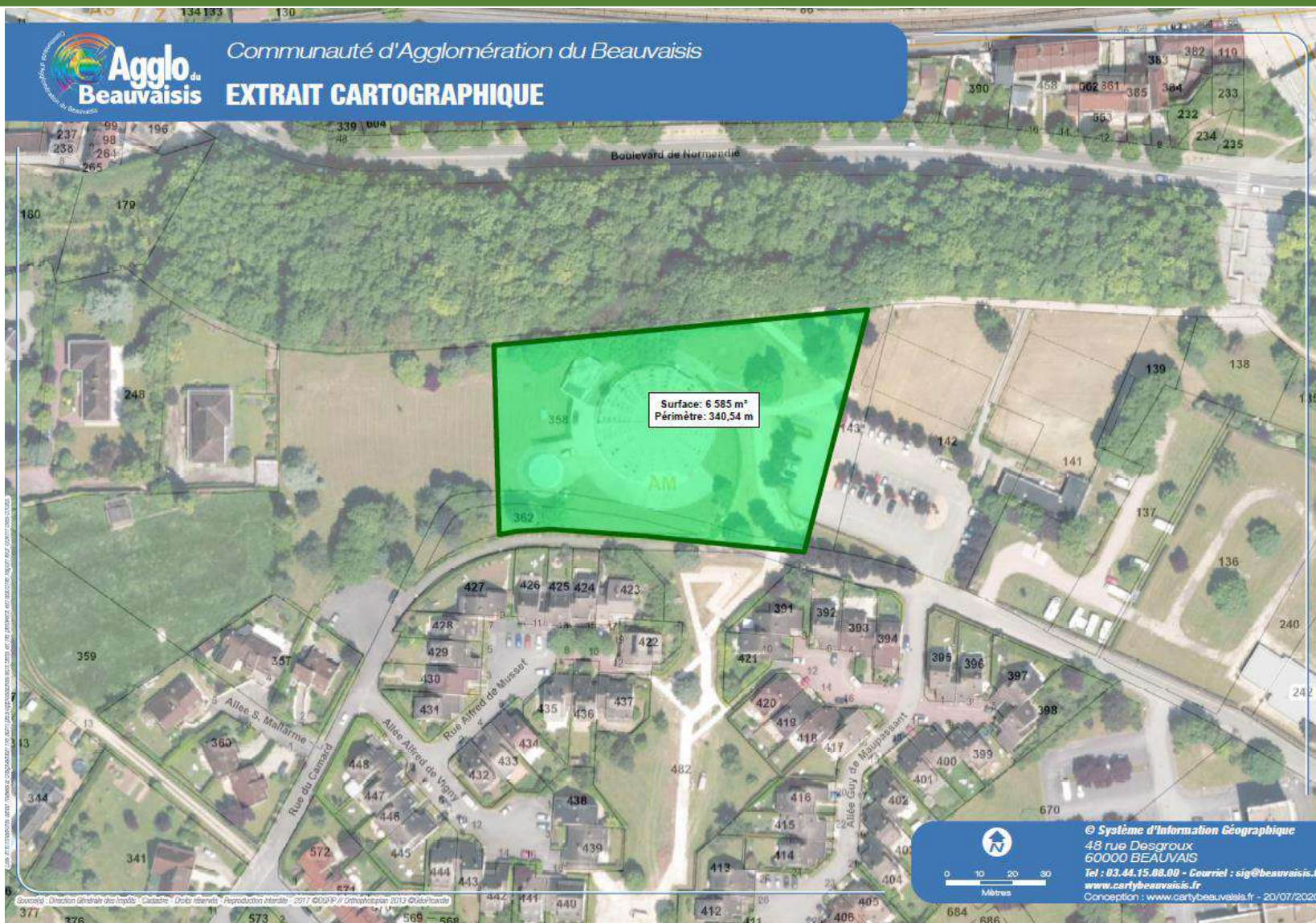
[Google Maps](#)



La piscine Bellier et le terrain réservé à l'opération sont situés chemin de Camard, dans un secteur pavillonnaire situé à proximité du centre-ville.  
Des équipements publics sont situés à proximité : lycée Truffaut, école élémentaire Foex ...  
Le terrain voisin accueille une aire de camping.  
La piscine, située en point haut est visible du centre-ville

**Source :** Plan de localisation du projet urbain

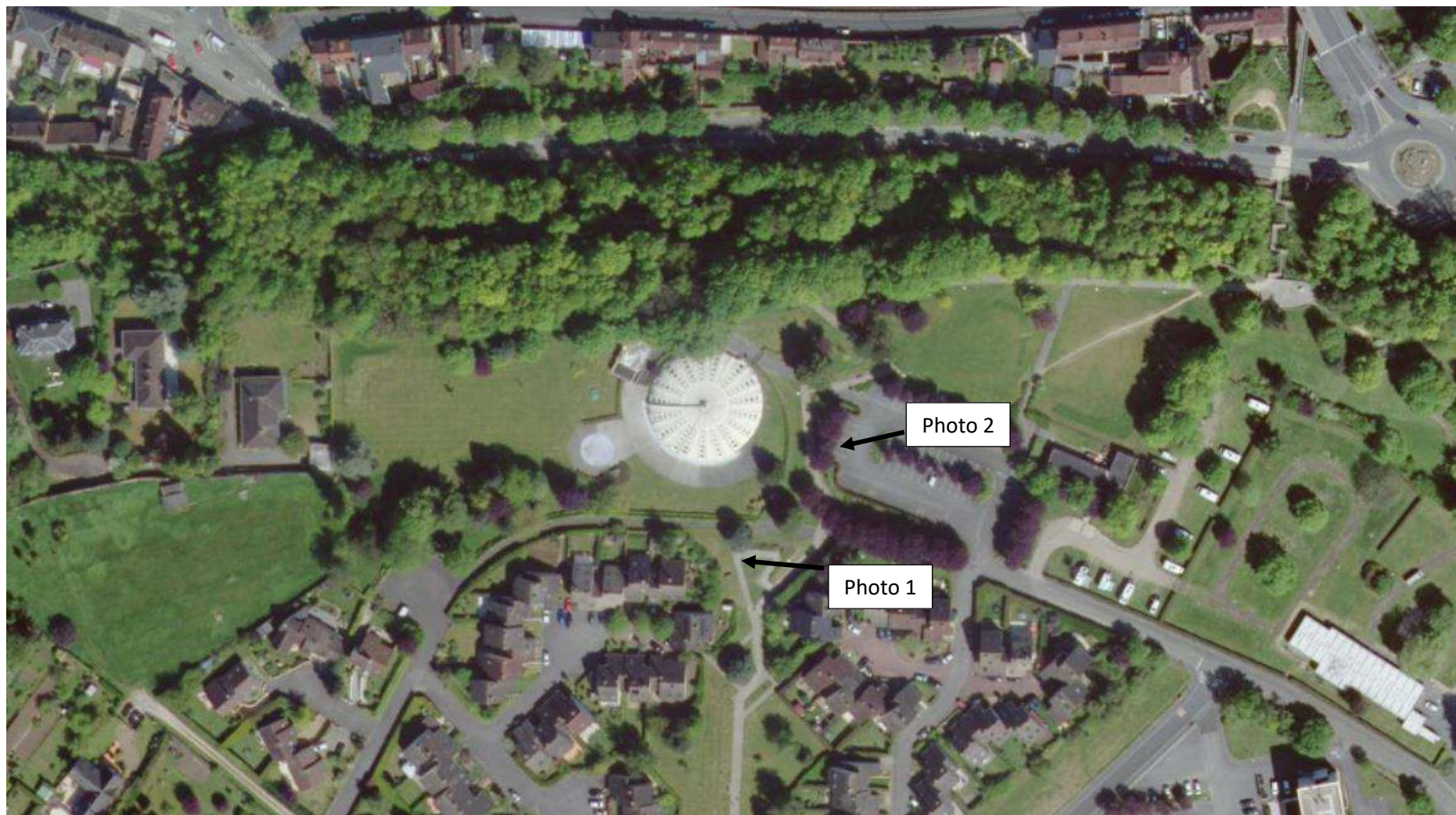




**Source :** Plan de localisation du projet et état existant

## ANNEXE 3 – REPORTAGE PHOTO DE LA ZONE







**Photo 1 :**





Photo 2









**Synthèse photographies :**



Coupole vue du chemin piéton



Aire de stationnements



Chemin piéton zone pavillonnaire



Pataugeoire hors service



Espaces extérieurs paysagers



Accueil de la piscine



Local technique piscine



Accueil



Hall bassin



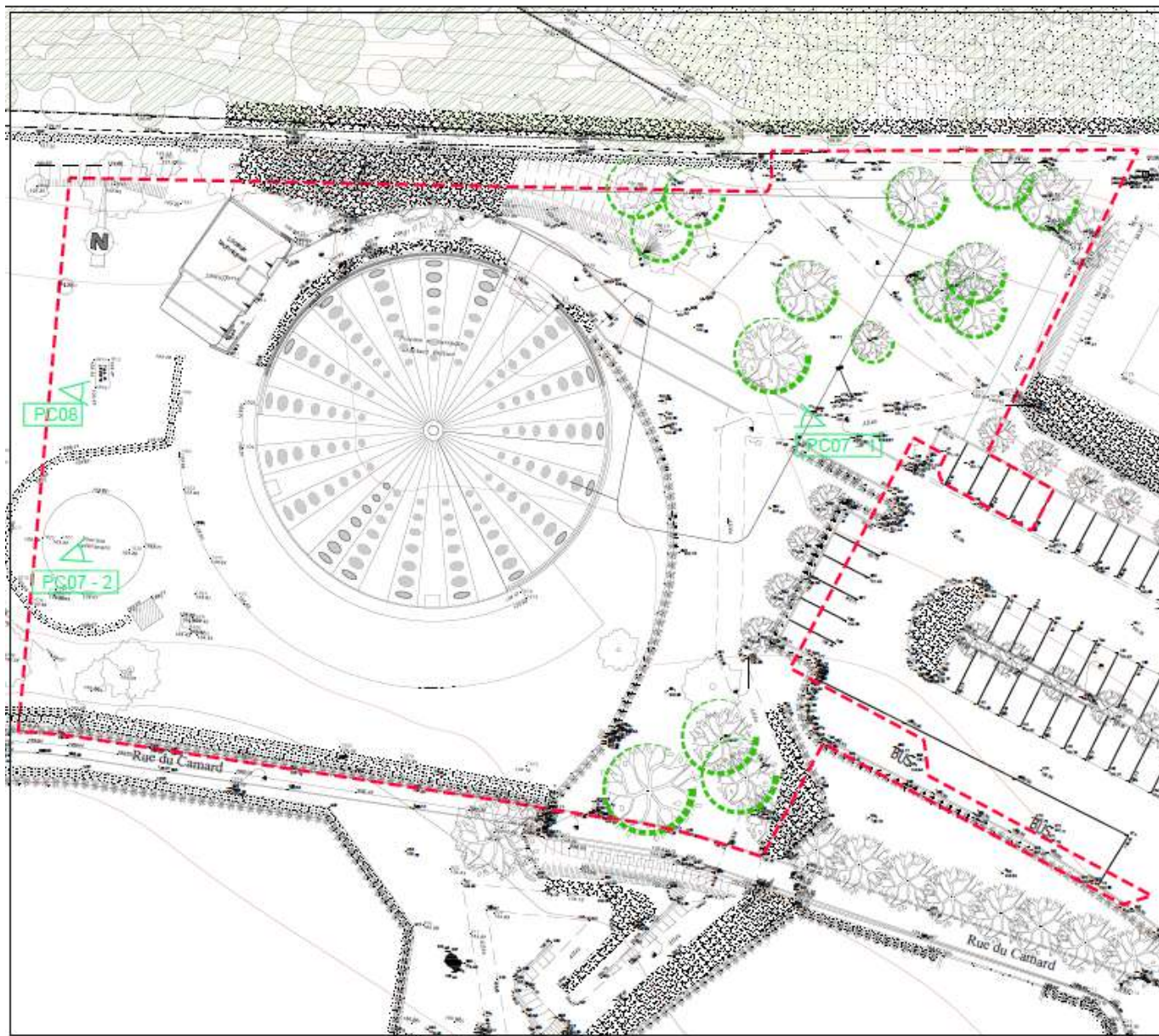
Pédiluve



Vestiaires

## ANNEXE 4 – PLANS ET PERSPECTIVES DU PROJET





--- PERIMETRE D'INTERVENTION

○ ARBRE A ABATTRE

Marché Public Global de Performance  
Conception - Réalisation - Exploitation Technique - Maintenance

### Réhabilitation et extension de la piscine ALDEBERT BELLIER BEAUVAIS

MOTIF /  
COTISATION : Ville de Beauvais  
1 rue Eugène - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

ARCHITECTE : ATELIER ARCOS ARCHITECTURE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : atelier@arcos.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

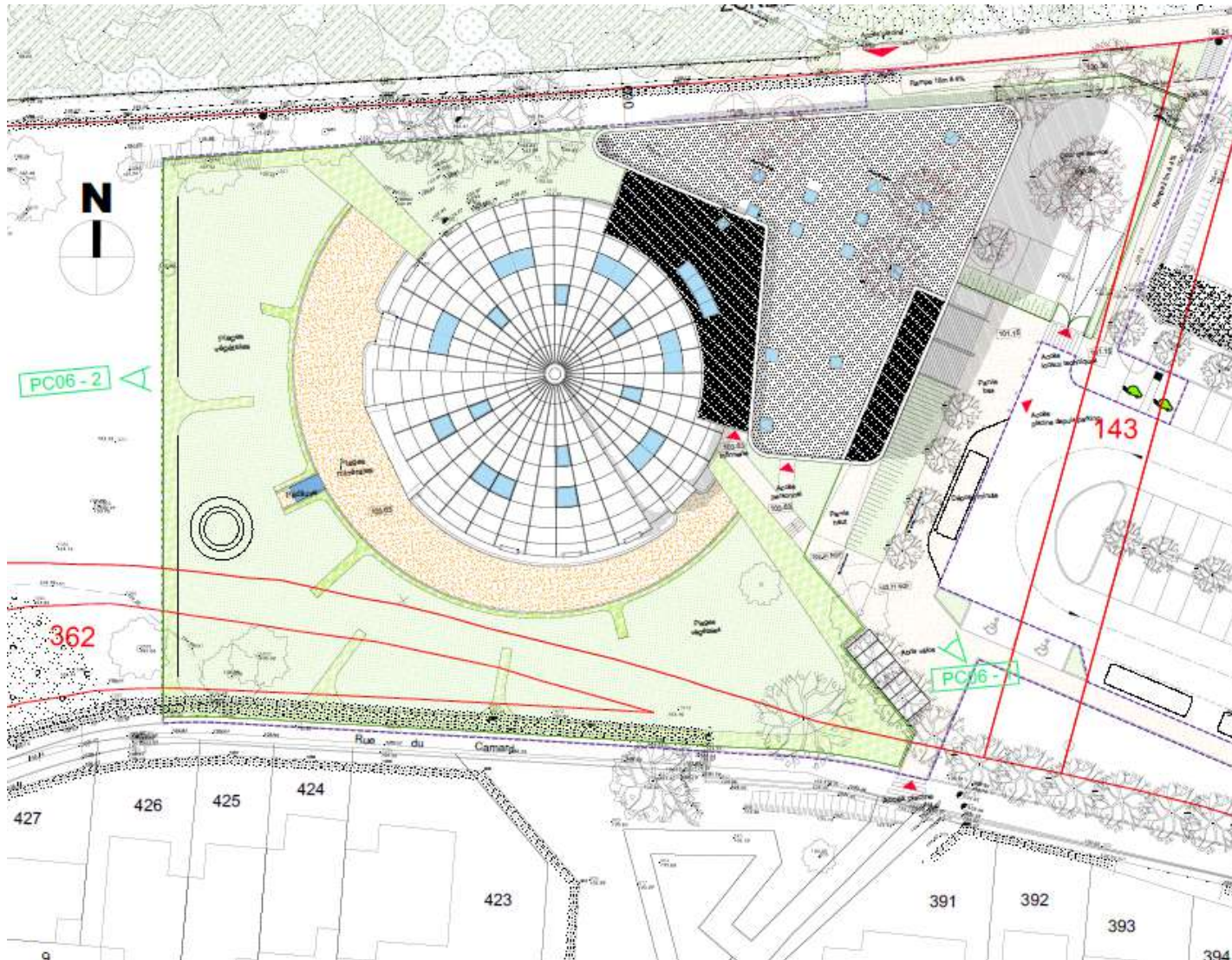
PROG.  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

BO MAINTENANCE  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : ville@beauvais.fr

ARCOS  
Plan de masse  
état existant  
10 rue de la Piscine - 60200 Beauvais  
Tel : 03 44 00 00 00 - Mail : atelier@arcos.fr

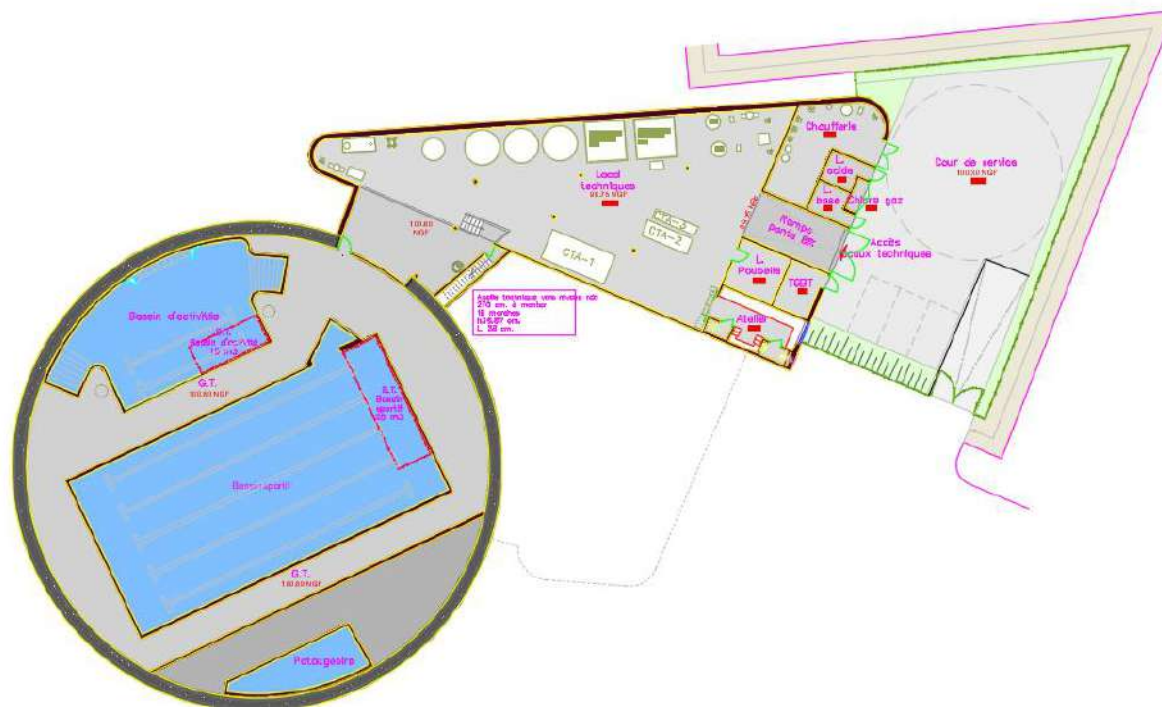
# PLAN MASSE EXISTANT



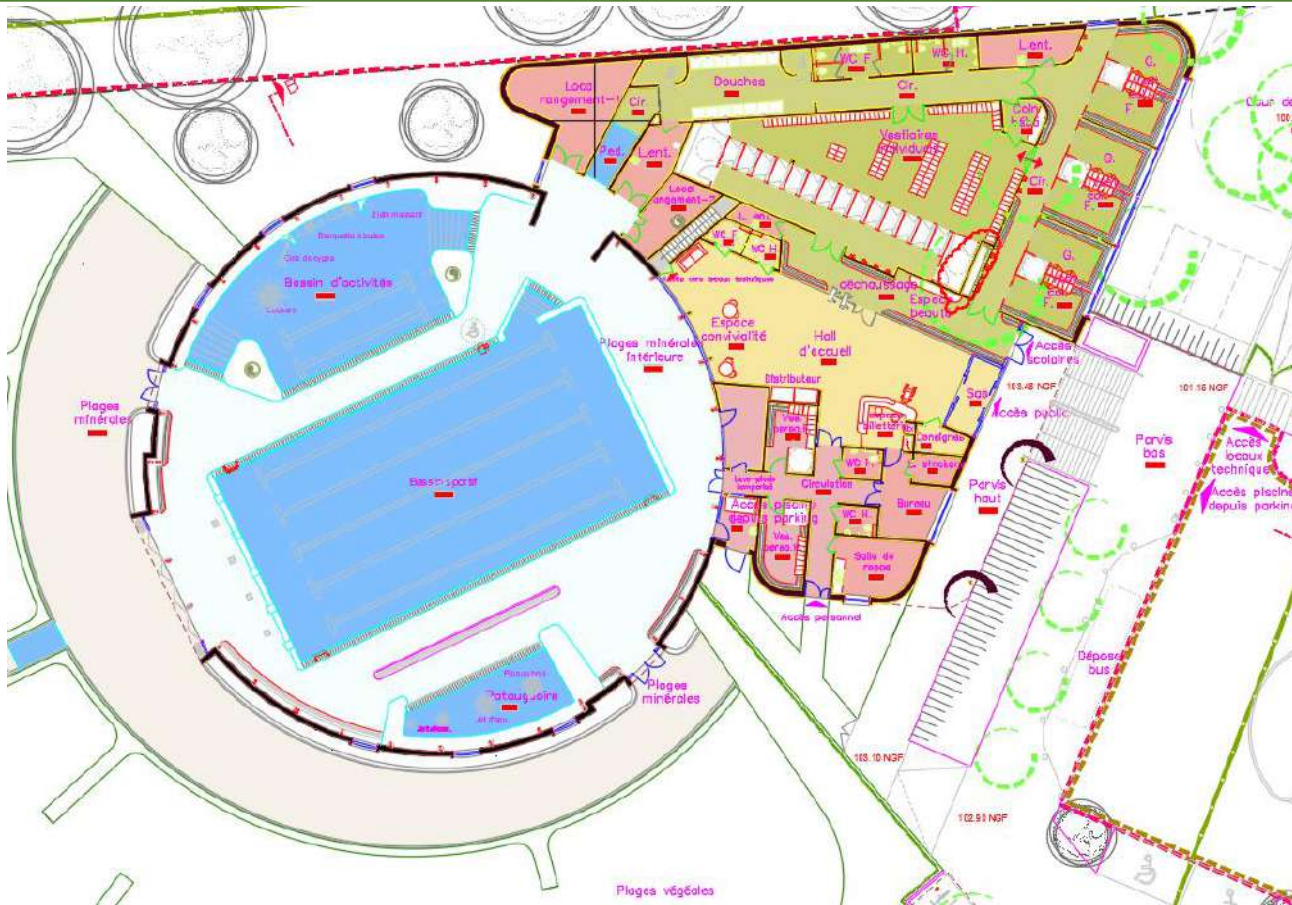


## PLAN MASSE PROJET





## NIVEAU SOUS SOL



## NIVEAU RDC – BEAUVAIS



**Vue** : Orientation Sud : vue depuis parvis



**Vue :** vue sur liaison sud





**Vue :** pers depuis espaces paysageres

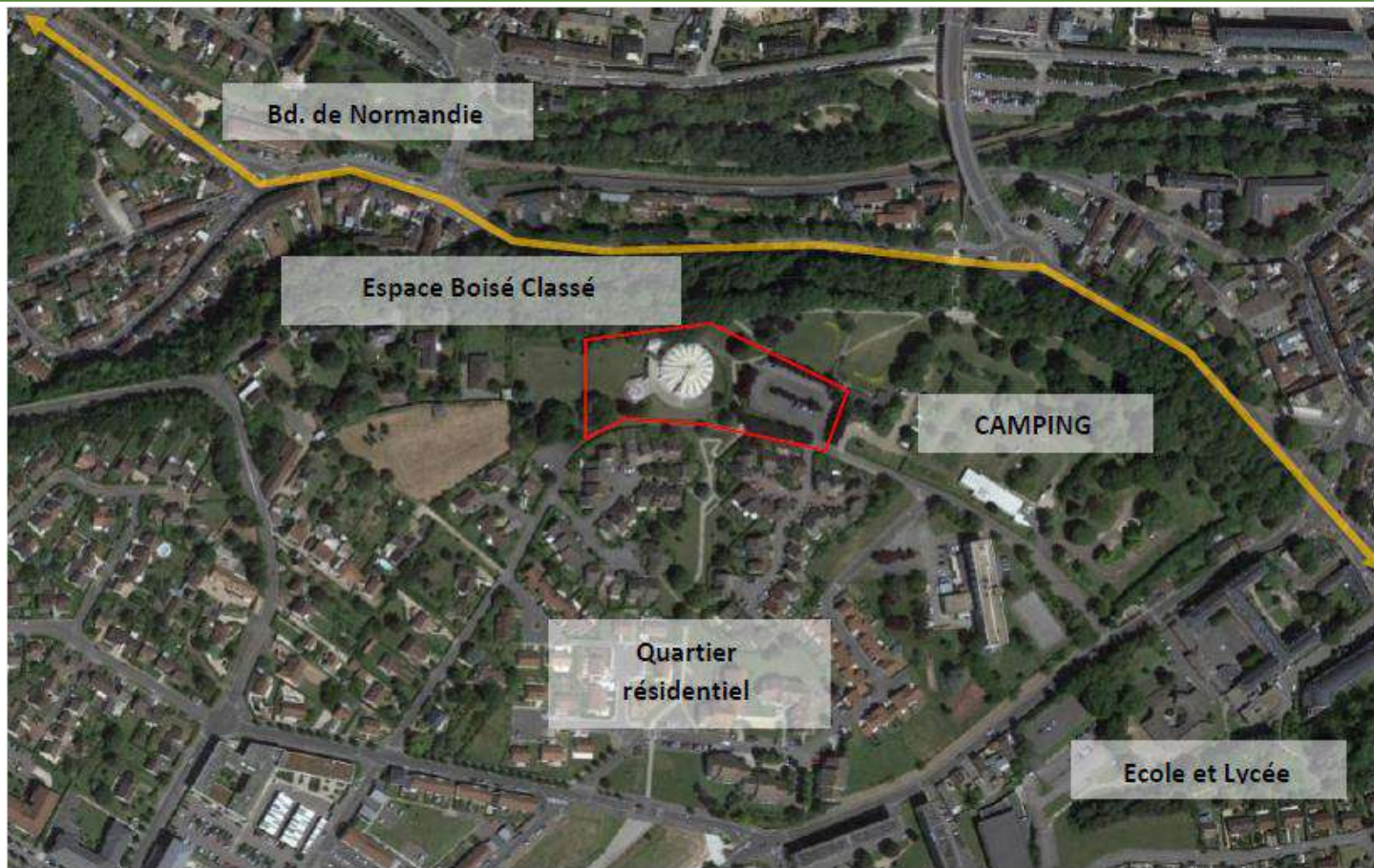


Vue : sur la cour technique





## ANNEXE 5 – ABORDS DU PROJET

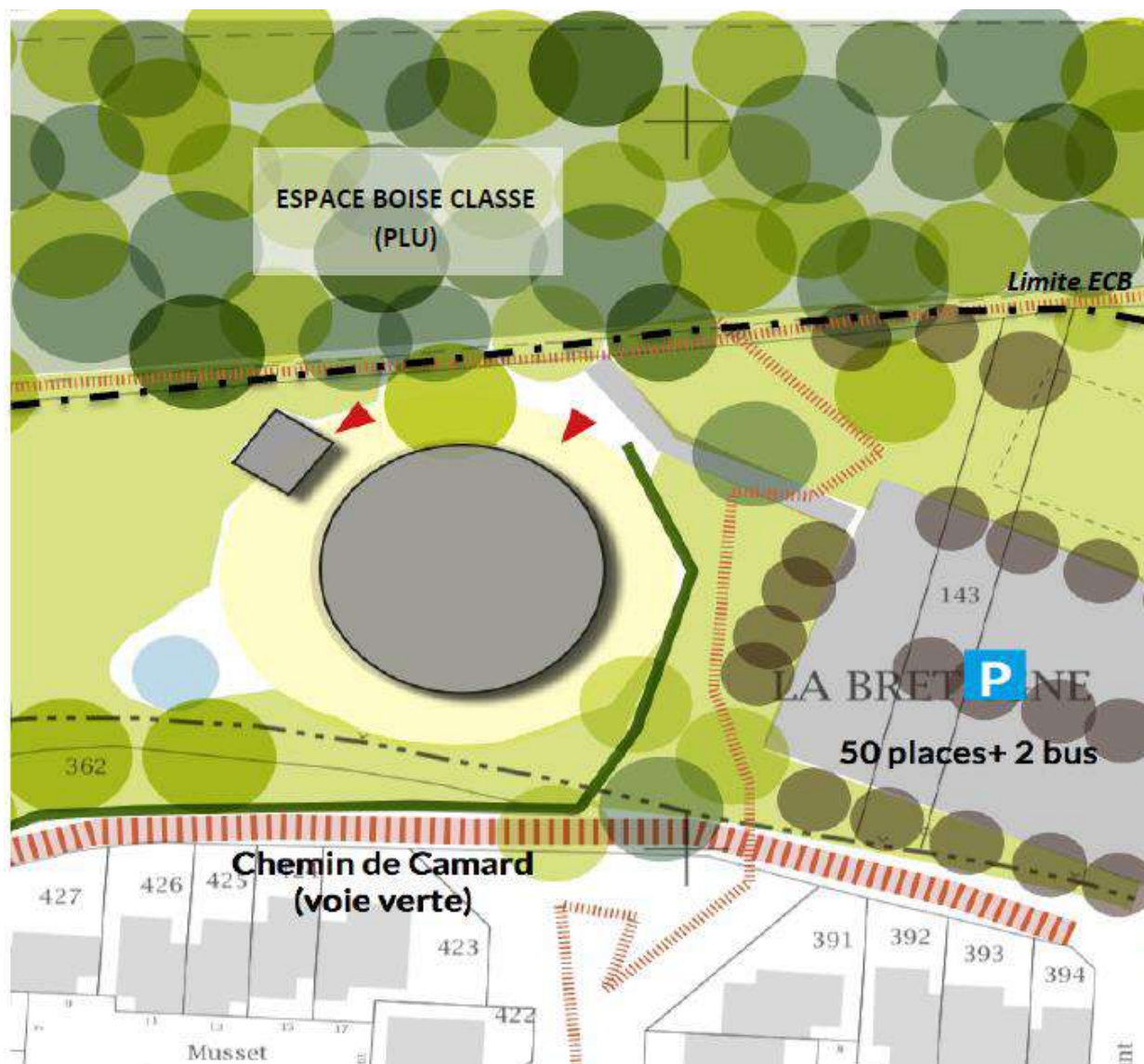


La Piscine A. Bellier est située sur la rive Sud du Therain, près du Boulevard de Normandie, axe structurant et traversant la ville. Située sur la partie haute, l'équipement est implanté sur une vaste zone paysagée articulant la ville haute des années 60/70 et le centre-ville situé en contre bas et sur l'autre rive. Le terrain intègre un tissu pavillonnaire diffus, compose principalement de maisons à volumétrie modeste (R+1 partiel) et implante au centre d'une vaste parcelle paysagère, le quartier s'organise autour d'espaces publics paysagers et d'équipements structurants :

- La piscine municipale,
- Le camping,
- Le pôle jeunesse
- L'école et le lycée, en entrée du quartier

**Plan** : localisation de bâtiment et de service

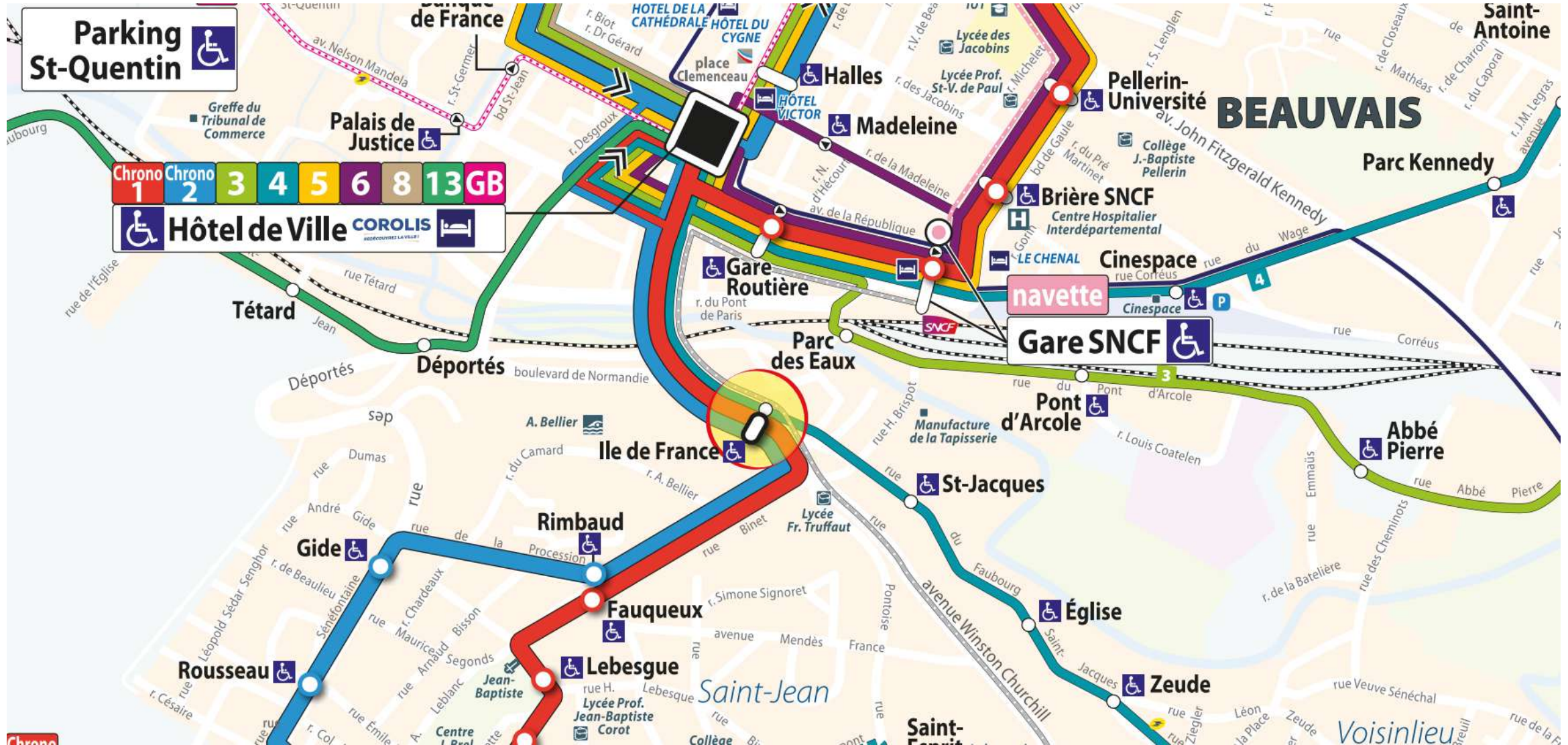




**Plan** : localisation de bâtiment et de service

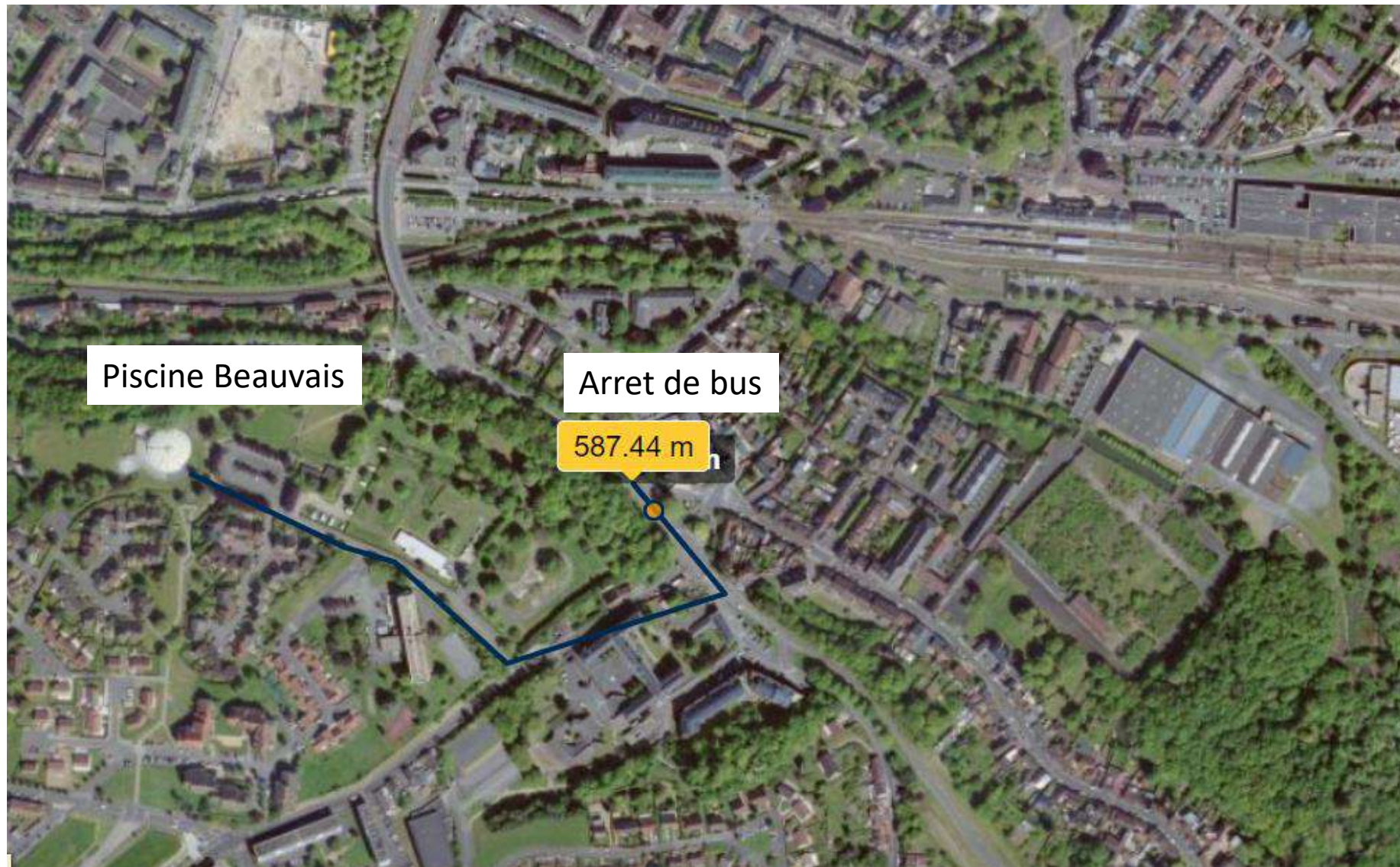
	Existant	Surface bilan active	Après travaux	Surface bilan active
Espace vert	3 417 m <sup>2</sup>	683 m <sup>2</sup>	2 617 m <sup>2</sup>	523 m <sup>2</sup>
Enrobé/batiment		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
Stationnement pavé joint gazon		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
Voirie	1 663 m <sup>2</sup>	1 663 m <sup>2</sup>	1 483 m <sup>2</sup>	1 483 m <sup>2</sup>
Toiture imperméable	1 000 m <sup>2</sup>	1 000 m <sup>2</sup>	1 980 m <sup>2</sup>	1 980 m <sup>2</sup>
Toiture végétalisée		m <sup>2</sup>		m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>6 080 m<sup>2</sup></b>	<b>3 346 m<sup>2</sup></b>	<b>6 080 m<sup>2</sup></b>	<b>3 986 m<sup>2</sup></b>
Coefficient d'imperméabilisation		0,55		







Bus





Bus









## ANNEXE 6 – RÉSEAU NATURA 2000



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**



## ANNEXE 7 – PRESENTATION DU PROJET

## LE PROJET DE LA PISCINE DE BEAUVAIS

L'opération de restructuration de la piscine A. BELLIER a pour but de répondre au développement des besoins sportifs et loisirs de la ville et de l'agglomération mais aussi de mettre aux normes et de moderniser les conditions d'accueil et de pratiques. Ce projet s'inscrit dans une réflexion globale de l'offre sur le territoire intercommunal, cet équipement viendra compléter l'offre présente à Aquaspace.

Cette nouvelle structure permettra de développer l'image et l'attractivité de la ville à l'échelle du territoire de la communauté d'agglomération, l'équipement a pour objectifs de :

- Répondre à la demande sociale en priorité aux scolaires et le « savoir nager »
- Proposer une gamme d'activités aquatiques correspondant à l'évolution actuelle des demandes de pratiques de santé et de bien-être
- Renforcer les animations favorisant les échanges intergénérationnels et familiaux à l'échelle du territoire & développer les activités de bien-être
- S'inscrire dans une logique de développement durable
- S'inscrire dans une logique prospective, vision d'avenir de l'équipement de manière à ce qu'il réponde aux besoins des usagers aujourd'hui tout en s'adaptant à l'évolution de la population



<p><b>Nature de l'opération</b></p>	<p><b>Restructuration et extension de la piscine A. Bellier</b></p> <p>L'opération concerne la restructuration de la piscine « tournesol » et comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hall d'accueil</li> <li>• Annexes de services</li> <li>• Annexes baigneurs</li> <li>• Hall bassins comprenant deux bassins pouvant fonctionner indépendamment : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bassin de nage 25 x 12,5 m– 5 lignes +emmarchement</li> <li>○ Bassin d'activités et apprentissage de 120 m2</li> <li>○ Pataugeoire ludique de 30 m<sup>2</sup></li> <li>○ Plages de circulation et de détente</li> </ul> </li> <li>• Locaux techniques</li> <li>• Aménagements extérieurs : parvis, cour de service, stationnements, solarium</li> </ul>
<p><b>Lieu d'implantation des ouvrages</b></p>	<p>Commune de Beauvais</p> <p>Rue du Camard ou 4 rue Aldebert Bellier</p>
<p><b>Surfaces du projet</b></p>	<p>Bâtiment : 1972 m<sup>2</sup> SDO</p> <p>Aménagements extérieurs : 3140 m<sup>2</sup></p>

## UN PROJET EXEMPLAIRE : LA STRATEGIE ÉNERGÉTIQUE

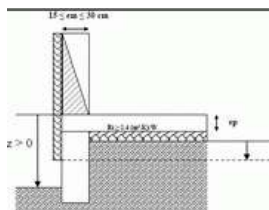
### A. Conception passive pour une sobriété énergétique

Partant du principe que la meilleure énergie est celle qui n'est pas consommée, la première stratégie est d'ordre architecturale et vise les qualités intrinsèques du bâtiment (conception bioclimatique). Les baies de la halle bassin sont situés en grande majorité sur l'orientation Sud Ouest, 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.

La réduction des pertes de chaleur sera aussi envisagée **par des parois et menuiseries thermiquement performantes** :

- murs :  $U \leq 0,2 \text{ W/m}^2.\text{K}$  (20 cm de laine minérale en isolation extérieure ;  $R = 6.2 \text{ m}^2.\text{K/W}$ ) ;
- planchers bas :  $U \leq 195 \text{ W/m}^2.\text{K}$  (14 cm de polystyrène;  $R = 4.9 \text{ m}^2.\text{K/W}$ )
- toitures bassin:  $U \leq 0,26 \text{ W/m}^2.\text{K}$  (14 cm d'isolant de verre cellulaire ( $R = 3.85 \text{ m}^2.\text{K/W}$ ))
- Menuiseries aluminium à rupture de pont thermique (4/16/4) à lame d'argon,  $U_w = 1.5 \text{ W/m}^2.\text{K}$ )
- Verrière/lanterneaux :  $URC < 1.6 \text{ W/m}^2.\text{K}$

D'autre part, dans le but de réduire les consommations de chauffages et de limiter les points sensibles de l'enveloppe, nous traiterions tous les ponts thermiques pour l'extension, notamment par la mise en place d'un isolant de soubassement et l'isolation des acrotères.



L'ensemble de ces éléments sont décrits de manière plus détaillée dans l'annexe du mémoire environnementale « Objectifs performanciel ». »

**Une attention sera aussi portée à l'étanchéité à l'air.** Notre choix se porte sur des dispositions constructives permettant d'obtenir une perméabilité à l'air de l'enveloppe **inférieure à  $3.5 \text{ m}^3/\text{h}.\text{m}^2$  pour la partie existante de de la piscine et  $1.4 \text{ m}^3/\text{h}.\text{m}^2$  pour l'extension.** Etant en milieu humide, ces dispositions permettront de réduire tous les risques de condensation.



### **B. Une sobriété énergétique par les équipements**

La deuxième stratégie est d'ordre technique avec la mise en œuvre de systèmes énergétiques performants :

- 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 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 4, permettant de réduire les pertes de chaleur
- Ballon d'eau chaude sanitaire calorifugé par 100 mm
- Récupération de chaleur sur les rejets des eaux des douches
- Éclairage basse consommation (LED) avec gestion en fonction de la présence ou de la luminosité ;
- Mise en place d'une GTB multimode pour le contrôle des équipements (thermiques, éclairage...), surveillance des consommations et des dysfonctionnements.

L'ensemble de ces éléments sont décrits de manière plus détaillée dans l'annexe du mémoire environnementale « Objectifs performanciers ».

Une ombrière photovoltaïque sera prévu sur le local vélo :



## UN PROJET EXEMPLAIRE : ASPECT CARBONE

Le projet se veut d'être exemplaire sur l'aspect carbone et gestion des déchets :

- Réduction et valorisation des déchets de chantier ;
- Gestion des déchets en activités.

### 1. La réduction et la valorisation des déchets de chantier

En complément du réemploi des matériaux issus de la démolition, l'économie circulaire sera concrétisée pendant les travaux par :

- **La réduction des déchets à la source**

Les déchets seront limités au niveau du chantier notamment via l'interdiction du polystyrène pour les réservations (remplacés par des matériaux réutilisables), l'interdiction des reprises et l'utilisation de coffrages métalliques ou de boîtes de réservation en PVC.

Les entreprises réduiront aussi leurs déchets d'emballages par des grands conditionnements, produits en vrac, emballages consignés.

Un calepinage des matériaux de façade, faux plafond et autres ouvrages permettra aussi de réduire les déchets.

- **La revalorisation des déchets**

Des dispositions seront prévues en phase chantier pour permettre le tri et le stockage sélectif des déchets sur site. Des actions de sensibilisation seront menées pour assurer le respect des bonnes pratiques par l'ensemble des entreprises.

Ainsi, les filières les plus adaptées de stockage et de recyclage pourront être privilégiées suivant le type de déchets.

Cette démarche devra permettre d'atteindre une valorisation de 70 % des déchets de chantier pour la construction neuve.



## 2. Impacts environnementaux des matériaux

Les impacts environnementaux sont à analyser au regard de l'impact carbone des matériaux. Pour cela, pour chaque matériaux, il sera retenu envisagé dans la mesure du possible celui ayant le plus faible impact carbone ou à base de produits recyclés.

## 3. Gestion des déchets en activité

En ce qui concerne la piscine de Beauvais, des dispositions seront prises pour assurer le tri des déchets à la source à l'intérieur des locaux.

Pour cela, il pourra être envisagé les moyens de tri suivants :

- Système à 3 bacs intégrés pour tri sélectif des déchets au niveau de la zone administration (papier et carton, recyclable, plastique, canette aluminium, fermentescible et non recyclable) ;
- Bacs totem dans la rue, pour les piles, les boites métal et gobelets plastiques ; Cette gestion des déchets à la source permettrait de valoriser une grande partie des déchets et de favoriser l'économie circulaire du projet.



## UN PROJET EXEMPLAIRE : UN CHANTIER A FAIBLES NUISANCES

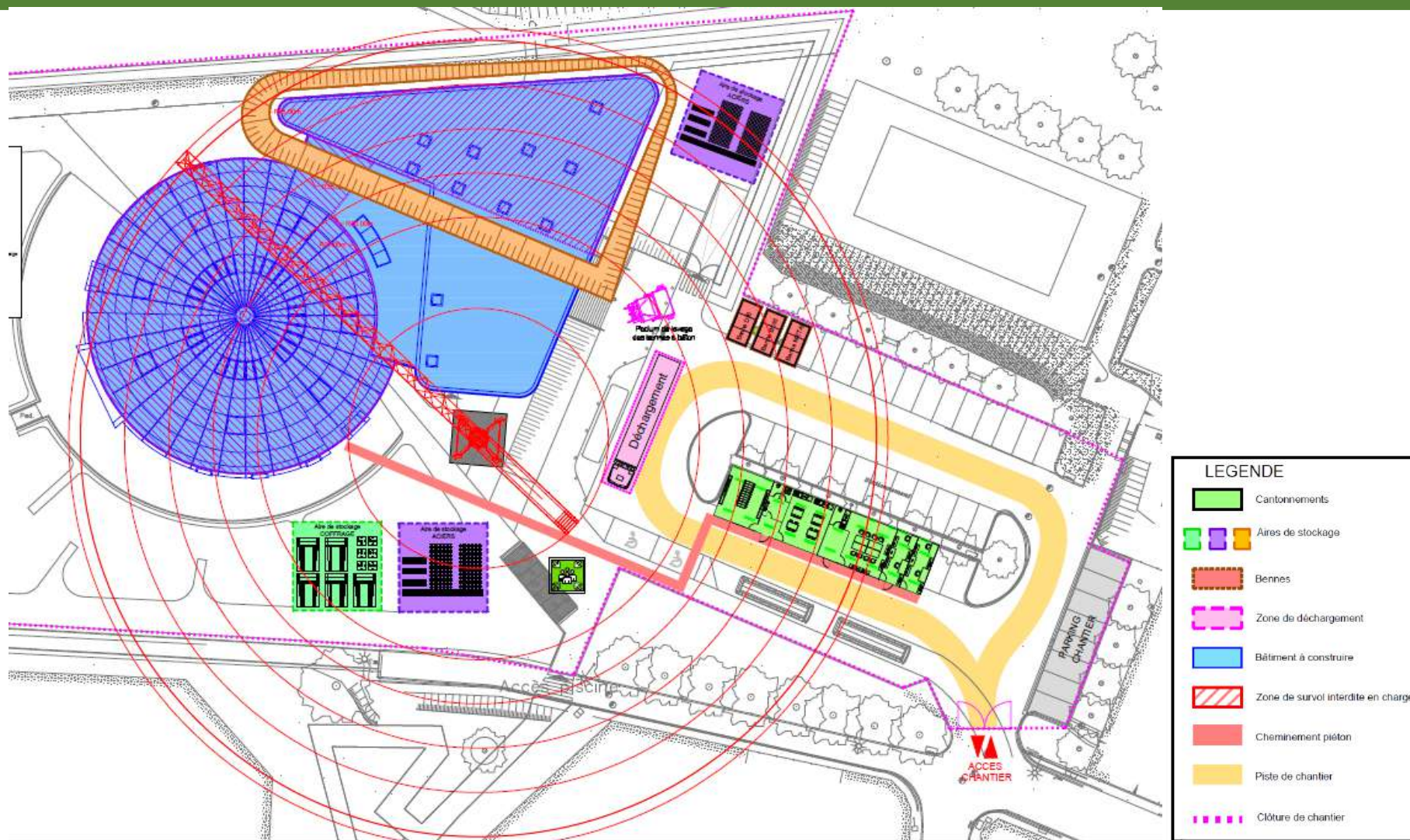
La restructuration de la piscine de Beauvais nécessite la mise en place d'une structure dédiée et d'une organisation spécifique compte tenu des différents enjeux :

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

### 1. Organisation du chantier

Le plan d'installation de chantier et de phasage (provisoires) est disponible ci-dessous





## 2. Gestion des nuisances

### > L'information des usagers et riverains

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 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 l'ergonomie et l'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. Utilisable 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 des arbres**

Lors du chantier, la végétation et la biodiversité seront protégés





## UN PROJET EXEMPLAIRE : UNE PISCINE A SANTE POSITIVE

Les mesures présentées ci-après sont directement 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, la piscine de Beauvais sera raccordée sur le réseau de chaleur, n'émettant pas 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.

La qualité de l'air à l'intérieur de la piscine est un enjeu, notamment pour le confort des usagers (irritation et odeur). Pour cela, à l'intérieur du Hall Bassin, le positionnement des bouches (de soufflage et d'extraction) sera envisagé, de telle sorte que leur implantation permette d'optimiser l'extraction des composés organochlorés (trichloramines) dans les zones d'occupation (soufflage sur 3 côtés et extraction sur le quatrième), avec notamment une irrigation aux endroits où se trouvent des personnes en permanence (poste MNS par exemple). Le renouvellement d'air au niveau des halls ne descendra jamais en dessous de 4 vol/h (en période d'occupation) de façon à avoir une bonne homogénéisation et à éviter la stratification et la condensation dans les angles morts. Une légère surpression du hall des bassins sera prévue, dans le but d'éviter que l'air sec des vestiaires et sanitaires ne perturbe la régulation d'humidité spécifiques. L'air circulera des zones peu polluées vers les zones polluées.

Les objectifs relatifs aux confort sont les suivants :

- Teneur en chlore combiné sur les eaux de baignade inférieure à 0,30 mg/litre sur le bassin
- Limitation de la teneur en chlore total dans l'eau du (des) bassin(s) permettant d'assurer des teneurs n'excédant pas plus de 0,4 mg/L la teneur en chlore libre
- Teneur en chloramines dans l'air < 0.2 mg/m3 »

Nous mettons tout en œuvre pour atteindre et maintenir les objectifs ci-dessus. Ces objectifs seront notamment atteints par :

- La limitation de la pollution importée : conférer cible 12 qualité sanitaire ;
- Une eau filtrée de toutes bactéries ;
- Une eau désinfectée et désinfectante.

Pour cela, La filtration se fera sur un media filtrant de type perlite.

Les chlores combinés et les tri-chloramines sont issus du mélange chlore/pollution. Pour cela nous prévoyons Une dé-chloramination par lampes UV sur les bassins. Elle permettra d'éviter la présence de chloramines dans l'eau et dans l'air. Les lampes seront à puissance modulante afin de réaliser des économies d'énergie.

Afin de limiter la production de THM, un générateur UV sera de type basse pression et placé en sortie des filtres à perlite sera destiné aux bassins intérieur. L'appareil sera installé entre vannes d'isolement et un by-pass normalement fermé.

Le générateur UV sera associé au traitement par injection de javel conformément à la réglementation. L'utilisation sera moindre et participera à la diminution de production de chloramines et permettra de respecter les exigences du programme.

Ce choix permet des économies importantes sur les consommations d'eau et d'énergie et il permet surtout de réduire considérablement la production de chloramines. On garantit ainsi une ambiance intérieure agréable, moteur d'attractivité, et une réduction des consommations d'eau et d'énergie.

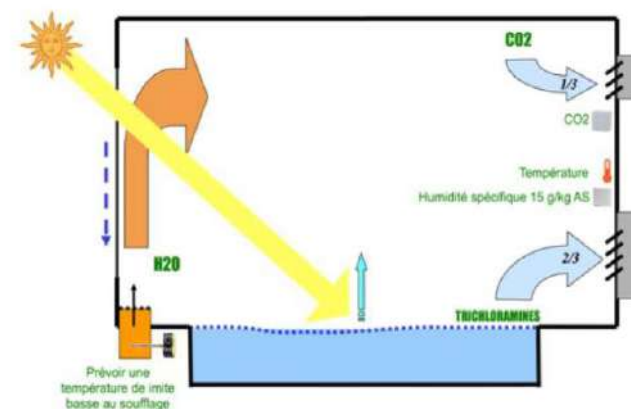
Les tri-chloramines seront aussi évacués des endroits sensibles, notamment par un bon balayage de l'air. Une étude du positionnement des bouches de prise d'air neuf et d'extraction sera réalisée. L'étude de positionnement des bouches de ventilation prendra en compte les sources d'émission des composées organochlorés pour en permettre une évacuation optimum.

Les tri-chloramines qui sont des gaz lourds seront extraits au niveau des plages et le CO2 qui est un gaz léger sera extrait au niveau des points les plus hauts.

Pour les vestiaires/sanitaires, cette qualité d'air intérieur sera d'autant plus améliorée par la mise en œuvre d'une ventilation de type double flux, ceci grâce à une bonne implantation des bouches d'insufflation et d'extraction, une bonne filtration et une bonne étanchéité des réseaux (réseau de classe B) et le respect de la norme 15251.

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.
- L'air vicié et chloré sera rejeté en toiture ;
- Même avec un recyclage d'une partie de l'air, le taux de la trichloramines et du CO2 sera surveillée ;
- Des centrales de traitement d'air de type double flux avec échangeur rotatif (efficacité de 0 à 85 %) pour la piscine ;
- Des centrales de traitement d'air classées en L1 (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 cancérigènes. 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 classés 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

Ce n'est pas parce que le bâtiment administration doit être performant, qu'il doit être inconfortable pour les utilisateurs et aussi une thermos.

La notion de confort hygrothermique a beaucoup d'importance dans une piscine. Dans le but de satisfaire 90 % des occupants de la piscine (baigneurs et maîtres nageur), **il est nécessaire de respecter la zone dite de « confort sec et mouillé ».**

Nous veillerons donc à respecter cette zone tout au long de l'année, que cela soit pour la température que pour l'humidité de la piscine.

Le concept thermique (parois performantes thermiquement, traitement des ponts thermiques) **permettra aussi d'assurer un bon confort hivernal pour les usagers** (réduction de l'effet de paroi froide), **tout en limitant le risque de condensation et de moisissure.** Ce confort sera optimisé par un air préchauffé grâce à une ventilation de type double flux avec échangeurs rotatifs ou à plaques ainsi que par la mise en œuvre de plancher chauffant pour la zone vestiaires, permettant d'apporter les avantages suivants pour les baigneurs :

- Absence d'effet froid au contact des pieds dans les flaques d'eau.
- Sèche le sol rapidement pour éviter les chutes.
- Apporte une chaleur confortable pour les baigneurs

Les vitesses ci-dessous seront respectées :

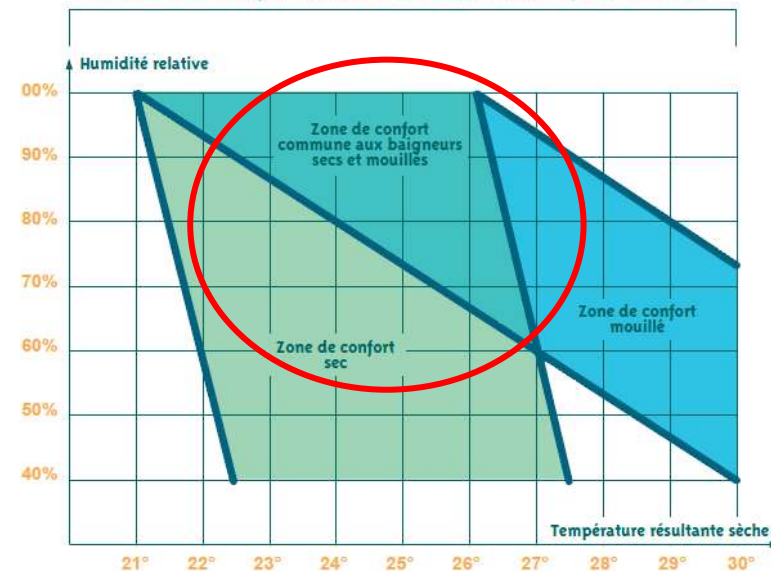
- Espaces pieds nus, Hall(s) de bassin, Vestiaires :  $V \leq 0,10$  m/s
- Espaces pieds chaussés :  $V \leq 0,15$  m/s
- Autres locaux :  $V \leq 0,2$  m/s

Pour le hall bassin, La position des bouches de soufflage permettra de limiter les effets de parois froides au niveau des baies vitrées.

Dans le but donc d'éviter toutes situations d'inconfort en été en mi-saison, les moyens techniques et architecturaux ont été mis en œuvre :

- Limitation des ouvertures zénithales
- Débords de toitures au niveau des ouvertures orientées au sud
- Ventilation naturelle dans le hall bassin par ouverture des portes
- Végétation permettant de réduire l'effet d'îlot de chaleur

Zones de confort selon les caractéristiques de l'air





## 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	<b>Sols</b> (Nature et qualité)	- Mouvements de terre liés aux travaux de terrassement pour la construction  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
	<b>Etat des milieux</b>	Absence de pollution	Sans objet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pas de mesure d'urgence préconisée</li> </ul>
	<b>Eaux</b> (Souterraines, superficielles et usages)	Construction de niveaux en RDC	- 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, choix des plantations...)
MILIEU NATUREL	<b>Biodiversité</b> (Faune, flore, continuités)	-absence de biodiversité sur site	Amélioration de la biodiversité par le traitement paysager	Respect des supports de biodiversité : prairies boisées, plantations fonctionnelles, cépées  Création de proximité entre usagers et nature
	<b>Paysage &amp; climat</b>	Vues sur les installations de chantier, les zones de stockage...	- Apport d'une plus-value par rapport au paysage actuel (apport de végétation, biophilie...)  - Augmentation des surfaces de pleine terre, permettant de diminuer l'ICU du site (toiture claire piscine).	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	<b>Risques naturels</b>	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)
	<b>Risques industriels</b>	Pas d'effet particulier	Pas d'effet particulier	Pas de mesure particulière
<b>MILIEU URBAIN</b>	<b>Mobilité et déplacements</b>	Parking préservé	Pas d'augmentation du nombre de place	- 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...)
	<b>Déchets</b>	- Déchets issus de la démolition - Déchets issus des différentes phases de chantier	Déchets d'activité (déchets ménagers, déchets de la piscine)	- Stratégie de gestion des déchets de chantier encadrée par des certification (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.
	<b>Patrimoine</b>	Pas d'effet particulier	Prise en compte des remarques de l'ABF	Prise en compte des remarques de l'ABF
<b>CADRE DE VIE</b>	<b>Environnement sonore</b>	- 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.
	<b>Environnement odorant</b>	Pas d'effet particulier	Pas d'effet particulier	Pas de mesure particulière

		Effets prévisibles du projet <i>(en phase travaux)</i>	Effets prévisibles du projet <i>(en fonctionnement)</i>	Mesures associées <i>(Évitement, réduction, compensation)</i>
	<b>Environnement lumineux</b>	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...
	<b>Qualité de l'air</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dégagements de poussières liés aux travaux de déconstruction, aux mouvements de terre...</li> <li>- Emissions de GES par les engins de chantier et les camions de livraison</li> </ul>	Rejet de fumées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures visant à limiter les poussières dans l'air en chantier : travaux sous confinement, arrosage des sols ou des éléments démolis...</li> <li>- Optimisation des mouvements de terres pour limiter les livraisons, stratégie d'économie circulaire pour favoriser le réemploi sur site ou les sources proches.</li> <li>- Installation de filtres performants afin de traiter l'air vicié avant rejet à l'extérieur</li> <li>-raccordement sur le réseau de chaleur permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre, par rapport à l'exploitation</li> </ul>



**AGENCE NORD**

100, rue Louis Blanc  
60 160 MONTATAIRE  
Tél. 03 44 56 58 89  
agence.nord@icseo.com

# BEAUVAIS (60)

VILLE DE BEAUVAIS

Restructuration et extension de la piscine Bellier

## ÉTUDE GÉOTECHNIQUE MISSION G1-ES+PGC

N° Affaire		DÉPT	ANNÉE	N°ORDRE	Obs :		
		<b>60</b>	<b>20</b>	<b>2143</b>			
Version	Date	Nb pages		Révisions	Rédact.	Contrôle	
		Texte	Annexes				
1	07/10/2020	16	11	Mission G1-ES+PGC – Rapport provisoire (attente résultats laboratoire)	SCH	-	OMA
2	15/10/2020	17	13	Mission G1-ES+PGC – Rapport complet	BBE	-	OMA



## SOMMAIRE

<b>1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE</b>	<b>3</b>
1.1. GENERALITES	3
1.2. LE PROJET	3
1.3. LE SITE	4
1.4. TOPOGRAPHIE	4
1.5. EXISTANTS ET AVOISINANTS	4
<b>2. MISSION</b>	<b>6</b>
<b>3. RECONNAISSANCE</b>	<b>7</b>
3.1. RECONNAISSANCE IN SITU	7
3.2. ESSAIS EN LABORATOIRE	7
3.3. RESULTATS DES SONDAGES ET ESSAIS	7
3.4. HYDROGEOLOGIE	9
3.5. RISQUE SISMIQUE	9
3.6. RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT	10
3.7. AGRESSIVITE DU SOL SUR LE BETON	10
<b>4. AVIS GEOTECHNIQUE SUR LES FONDATIONS</b>	<b>11</b>
<b>5. AVIS GÉOTECHNIQUE SUR LES TERRASSEMENTS</b>	<b>11</b>
<b>6. AVIS GÉOTECHNIQUE SUR LES DALLAGES</b>	<b>11</b>
<b>7. AVIS SUR LA MISE HORS D'EAU ET LE DRAINAGE</b>	<b>12</b>
<b>8. SUITE DES MISSIONS : MISSION G2-AVP</b>	<b>12</b>

### CONDITIONS GÉNÉRALES DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES

### CLASSIFICATION DES MISSIONS GÉOTECHNIQUES TYPES (extrait de la norme NF P 94-500)

### ANNEXES

*Le présent rapport comprend 17 pages et 13 pages d'annexe.*



# 1. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE

## 1.1. Généralités

<b>Lieu :</b>	<b>BEUVAIS (60 000)</b>
Adresse :	Piscine Bellier – 4 rue Aldebert Bellier
Désignation :	Restructuration et extension de la piscine Bellier
<b>Donneur d'ordre :</b>	<b>VILLE DE BEUVAIS</b> en la personne de Mme Nathalie PELTIER commande du 14/09/2020
Maître d'ouvrage :	VILLE DE BEUVAIS 70, rue de Tilloy BP 60330 60 021 BEUVAIS CEDEX Affaire suivie par M. Stéphane VIBERT
Intervention in situ :	les 14 et 15 septembre 2020

## 1.2. Le Projet

Dans le cadre de cette étude, les documents suivants nous ont été communiqués par M. VIBERT :

- plan topographique du site, format dwg, non daté ;
- note de présentation du Projet, datée de février 2020.

D'après ces documents et les renseignements qui nous ont été fournis, le Projet consiste en la restructuration et en l'extension de la piscine Bellier. D'après la note de présentation du Projet transmise, le Projet comprend :

- Démolition de l'intérieur de la halle tournesol avec suppression des vestiaires et annexes de l'équipement ;
- Démolition des annexes techniques (édicule à l'arrière)
- Restructuration de la halle tournesol (+/-1000 m2) avec :
  - Agrandissement du bassin de nage existant (création d'un emmarchement) ;
  - Création d'un bassin d'activités ;
  - Création d'une pataugeoire.
- Création d'une extension (930 m2 environ) pour recevoir les locaux d'accueil, les annexes de services, les annexes de baigneurs et les locaux techniques.
- Rénovation des espaces extérieurs (parvis, plages, ...)
- Rénovation des abords.

Nous noterons qu'il est précisé dans cette note de présentation que le Projet comprendra des galeries techniques en sous-sol.

Les sollicitations vis-à-vis des ELS ne nous ayant pas été communiquées, nous prendrons pour hypothèse :

- charges verticales ponctuelles : 200 à 300 kN
- charges verticales continues : 80 à 100 kN/ml
- surcharges d'exploitation uniformément réparties sur les dallages : 5 kN/m<sup>2</sup>



Ces valeurs étant estimées sous toute réserve, il conviendra de nous communiquer les charges réelles si elles étaient différentes afin de revoir tout ou partie de nos conclusions. Il en est de même si le Projet définitif était différent de celui étudié.

### 1.3. Le site

Le terrain étudié se situe sur la parcelle cadastrée section AM n°358, au 4 rue Aldebert Bellier sur la commune de BEAUVAIS (60).

Sa superficie est de l'ordre de 17 000 m<sup>2</sup>. Il présente une surface relativement plane.

Le jour de notre intervention, le site était occupé par la piscine faisant l'objet d'une restructuration longée par une dalle béton, d'espaces verts enherbés et de parkings en enrobé.



*Photographies du site prises lors de notre intervention*

L'implantation de la reconnaissance a été réalisée en présence de M. VIBERT et en fonction de l'accessibilité du site. Les parties de l'emprise du Projet occupées par des réseaux enterrés le jour de notre intervention n'ont pas pu être reconnues.

L'implantation des sondages et essais réalisés figure en annexe.

### 1.4. Topographie

L'altitude du site oscille entre 98,91 et 106,93 NGF d'après les plans topographiques qui nous ont été transmis. Nos sondages ont été nivelés à partir de ces plans.

Nous rappelons que les altitudes données sur nos sondages le sont à titre indicatif. Seul un relevé de la position et de l'altitude des sondages par un géomètre expert pourrait faire foi.

### 1.5. Existants et avoisinants

Les extensions seront mitoyennes au bâtiment de la piscine existante de type R+0 avec bassin et galerie technique.

La reconnaissance des fondations des existants ne fait pas partie de notre mission.





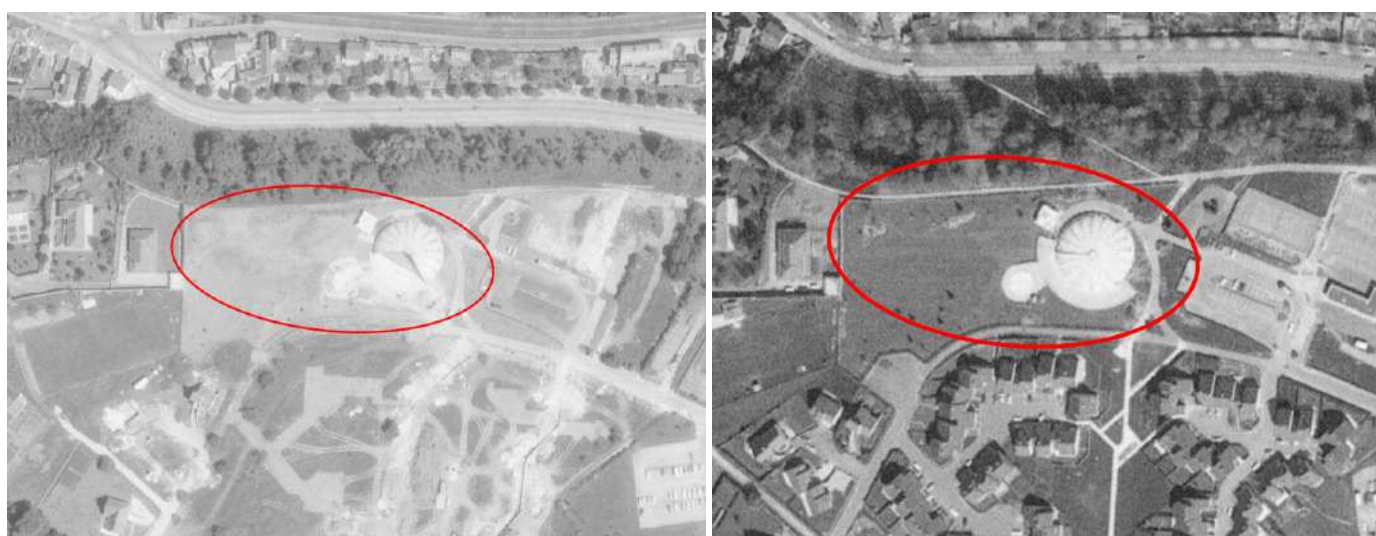
Une campagne de recherche menée sur les photographies aériennes du site a permis d'observer l'évolution du site entre 1935 et aujourd'hui. D'après les photographies disponibles, le site n'a fait l'objet d'aucun aménagement jusqu'à la construction de la piscine en 1977.



*Photographies prises en 1935 (à gauche) et en 1950 (à droite)*



*Photographies prises en 1975 (à gauche) et en 1977 (à droite)*



*Photographies prises en 1978 (à gauche) et en 1985 (à droite)*



Au vu des photographies, le site, après la construction de la piscine, ne semble avoir fait l'objet que de quelques aménagements paysagers et est resté similaire à ce qui a pu être observé lors de notre intervention.



*Photographies prises en 1996 (à gauche) et en 2018 (à droite)*

Aucun renseignement quant à la présence de caves ou de vestiges de fondations au droit de ces bâtiments ne nous a été communiqué par les Responsable du Projet. Il n'est donc pas exclu de rencontrer de tels incidents à l'ouverture du chantier.

## 2. MISSION

Conformément à notre devis référencé 60.202143 et daté du 05/08/2020 qui a reçu l'approbation de notre client, notre mission doit permettre de définir :

### Prestation d'investigations géotechniques

- la nature des différents terrains rencontrés ;
- leurs caractéristiques mécaniques et géométriques ;
- le niveau d'eau relevé dans les sondages.

### Etude géotechnique préalable G1

- **Phase Etude de Site (ES)**
  - spécificité géotechnique du site.
- **Phase Principe Généraux de Construction (PGC)**
  - avis géotechnique sur les fondations ;
  - avis géotechnique sur les terrassements ;
  - avis géotechnique sur les dallages ;
  - les sujétions d'exécution, etc.

**Nous ne saurions être tenus pour responsables des interprétations qui pourraient être faites de cette étude générale qui ne dispense en aucun cas les Responsables du Projet de faire réaliser une étude spécifique de type G2 phase AVP sur la parcelle quand leur Projet sera arrêté.**

La classification des missions géotechniques types (extrait de la norme NF P 94-500-nov. 2013) figure en fin de ce rapport.



### 3. RECONNAISSANCE

#### 3.1. Reconnaissance in situ

Compte tenu du contexte géologique local et de la nature du Projet qui nous a été décrit, le programme de reconnaissance a consisté en l'exécution de :

- **4 sondages géologiques à la tarière** notés ST1 à ST4 de 6,00 m de profondeur. Ils ont été réalisés en diamètre 63 mm et ont permis :
  - de reconnaître la nature et l'épaisseur des différentes couches ;
  - de prélever des échantillons remaniés pour d'éventuelles analyses en laboratoire.
- **4 essais au pénétromètre dynamique** notés P1 à P4 de 6,00 m de profondeur. Ils ont permis de caractériser en continu la résistance dynamique de pointe des différentes couches rencontrées.

#### 3.2. Essais en laboratoire

Les échantillons intacts et remaniés, prélevés dans les sondages précédents font actuellement l'objet d'analyses en laboratoire. Elles consistent en :

- **2 identifications GTR 92 complètes** (teneur en eau et limites d'Atterberg pour les sols fins ou teneur en eau, granulométrie et valeur au bleu pour les sols grossiers) ;
- **1 mesure de la teneur en sulfates.**

#### 3.3. Résultats des sondages et essais

Remarque préliminaire : les profondeurs des différentes couches sont celles mesurées au droit de nos reconnaissances à partir du terrain naturel (TN) le jour de notre intervention. Des fluctuations parfois importantes et/ou localisées d'origine anthropique ou liées à la nature des dépôts, peuvent apparaître entre ces points.

- 1. Terre végétale / Remblais

L'épaisseur de cet horizon est d'environ 0,20 à 2,15 m. Il est constitué de terre végétale (10 à 20 cm environ) reposant sur des remblais argileux et sablo-limoneux brun ocre à brun clair +/- grisâtre à cailloutis, blocs de silex et débris de briques.

Les caractéristiques mécaniques mesurées sont résumées ci-après :

	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>
<i>Résistance à la pénétration dynamique Rd (MPa)</i>	<i>2,0</i>	<i>13,5</i>

Le site a fait l'objet d'anciens aménagements. Dans un tel contexte, il est à craindre de rencontrer des vestiges et des ouvrages enterrés ainsi que des irrégularités des sols, remaniés lors des précédentes phases de travaux.

- 2. Argile à silex

Cet horizon constitué d'argile brun ocre clair orangé à passées verdâtres et rouille à cailloutis de silex et cailloutis de craie a été rencontré jusqu'à 1,30 à 2,75 m de profondeur. D'après la carte géologique au 1/50 000 de BEAUVAIS, il s'agit de la formation des argiles et limons à silex.





Les caractéristiques mécaniques mesurées sont résumées ci-après :

	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>
Résistance à la pénétration dynamique $R_d$ (MPa)	3,0	9,0

Les analyses en laboratoire réalisées sur des échantillons prélevés dans cet horizon sont résumées ci-dessous :

Sondage N°	ST3		
Profondeur de prélèvement	m	0,30 – 1,10	
Teneur en eau	W	%	40,7
Limites d'Atterberg			
<i>Limite de Liquidité</i>	WI	%	82,9
<i>Limite de Plasticité</i>	Wp	%	35,3
<i>Indice de plasticité</i>	Ip	%	47,6
<i>Indice de consistance</i>	Ic		0,89
<b>Classe GTR 92</b>	<b>A<sub>4</sub></b>		

Ce qui classe ces matériaux en A<sub>4</sub> selon le GTR 92, il s'agit de matériaux plastiques et sujets aux phénomènes de **retrait-gonflement**.

- 3. Limon crayeux et craie

Cet horizon constitué de limon crayeux et de craie +/- altérée brun beige orangé à beige blanchâtre à +/- de cailloutis et blocs et localement à passées argileuse ocre orangé a été rencontré jusqu'à l'arrêt des sondages 6,00 m de profondeur. D'après la carte géologique au 1/50 000 de BEAUVAIS, il s'agit du substratum crayeux du Santonien.

Les caractéristiques mécaniques mesurées sont résumées ci-après :

	<i>minimum</i>	<i>maximum</i>
Résistance à la pénétration dynamique $R_d$ (MPa)	2,0	18,0

Les analyses en laboratoire réalisées sur des échantillons prélevés dans cet horizon sont résumées ci-dessous :

Sondage N°	ST4		
Profondeur de prélèvement	m	0,80 – 3,00	
Teneur en eau	W	%	27,1
Limites d'Atterberg			
<i>Limite de Liquidité</i>	WI	%	29,2
<i>Limite de Plasticité</i>	Wp	%	21,1
<i>Indice de plasticité</i>	Ip	%	7,9
<i>Indice de consistance</i>	Ic		0,27
<b>Classe GTR 92</b>	<b>A<sub>1</sub></b>		

Ce qui classe ces matériaux en A<sub>1</sub> selon le GTR 92, il s'agit de matériaux fins très sensibles aux variations hydriques. Ils pourront perdre toute portance une fois gorgés d'eau.

Les horizons calcaires sont sensibles à la **karstification** qui ménage des galeries vides ou remplies de sédiments divers. Des galeries anthropiques peuvent également avoir été creusées dans cette formation.

D'autre part, il est recensé sur la commune de BEAUVAIS (60) des mouvements de terrain et des cavités souterraines abandonnées non minières.





Localisation des mouvements de terrain et cavités souterraines abandonnées non minières recensées autour du site – Source : <https://infoterre.brqm.fr/>

Rappelons que le programme de cette étude n'est pas orienté vers la détection des éventuels vides anthropiques (exploitations souterraines) ou naturels (dissolutions karstiques) qui peuvent exister en profondeur. Nous recommandons aux Responsables du Projet de mener une enquête administrative auprès des organismes compétents (Mairie et Subdivision de la DDT) afin d'estimer le risque de rencontrer un tel phénomène au droit du site et de vérifier s'il existe ou non des plans d'anciennes exploitations dans ce secteur.

Notons cependant qu'aucun indice de vide n'a été rencontré au droit et à la profondeur de nos sondages.

### 3.4. Hydrogéologie

Lors de notre intervention, aucune arrivée d'eau n'a été rencontrée au droit et jusqu'à la profondeur de nos sondages.

Toutefois compte tenu du contexte géologique du site, et notamment de la présence de remblais sur des matériaux argileux, des circulations erratiques pourront être rencontrées en période pluvieuse.

D'après le site internet du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire <http://www.georisques.gouv.fr/>, la commune de BEAUVAIS (60) est soumise à un Plan de Prévention des Risques d'Inondation approuvé le 13/10/2005 pour le bassin de risque du Thérain aval.

D'après ce PPRI le site est situé hors zone à risque d'inondation.

### 3.5. Risque sismique

Le territoire de la commune de BEAUVAIS (60) est situé en zone de **sismicité 1**, correspondant à un **aléa très faible**, d'après le décret du 22 octobre 2010.



### 3.6. Risque retrait-gonflement

D'après le site internet du Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire <http://www.georisques.gouv.fr/>, le site se situe en zone d'aléa moyen vis-à-vis du risque de retrait-gonflement des argiles.



Zonage de l'aléa retrait-gonflement – Source : <https://www.georisques.gouv.fr/>

D'autre part, les argiles du site sont réputées plastiques et sujettes aux phénomènes de **retrait-gonflement**.

### 3.7. Agressivité du sol sur le béton

Les analyses chimiques réalisées sur des échantillons prélevés dans les sondages ont donné les résultats suivants :

	ST3
Profondeur de prélèvement (m)	0,30-1,10
Teneur en sulfate (SO <sub>4</sub> ) (mg/kg MS)	421
Degré d'agressivité	<XA1

Les environnements classés XA1 sont considérés comme non agressifs et ne nécessitent donc pas la prise de mesures particulières vis-à-vis de leur agressivité pour les bétons de fondation.





#### 4. AVIS GEOTECHNIQUE SUR LES FONDATIONS

Compte tenu du Projet tel qu'il nous a été décrit et des éléments mis en évidence lors de nos reconnaissances, il est possible d'envisager les systèmes de fondation suivants :

	Pour les futurs ouvrages et extensions
type de fondation	Semelles, massifs ou radiers selon le type d'ouvrage qui sera réalisé
conditions d'ancrage	<ul style="list-style-type: none"><li>- Soit 30 cm dans les limons crayeux avec une fiche minimale de 0,80 m/niveau extérieur fini afin d'assurer la mise hors gel des fondations.</li><li>- Soit 30 cm dans les argiles à cailloutis avec une fiche minimale de 1,50 m/niveau extérieur fini afin de s'affranchir du phénomène de retrait-gonflement.</li></ul>
contrainte de calcul à l'ELS	0,15 à 0,30 MPa

**A noter qu'on ne retiendra qu'un seul horizon d'ancrage par ouvrage et que celui-ci pourra être déterminé lorsque les niveaux finis du Projet auront été définis.**

**Nous ne saurions être tenus pour responsables des interprétations qui pourraient être faites de cette étude générale qui ne dispense en aucun cas les Responsables du Projet de faire réaliser une étude spécifique de type G2-AVP sur la parcelle quand leur Projet sera arrêté.**

#### 5. AVIS GÉOTECHNIQUE SUR LES TERRASSEMENTS

L'extraction des terrains superficiels argileux, limoneux et sableux pourra être réalisée par les moyens traditionnels suffisamment puissants.

En revanche, l'utilisation de matériels d'extraction de forte puissance et de moyens spécifiques (BRH par exemple...) sera nécessaire pour la purge des dalles béton et l'extraction de blocs indurés et/ou de vestiges au sein des remblais.

Des dispositions spécifiques devront être prises pour assurer la mise au sec du fond de fouille (drainage, fossé, pompage, etc...), ainsi que la stabilité des talus provisoires (soutènement, pente des talus).

#### 6. AVIS GÉOTECHNIQUE SUR LES DALLAGES

Compte tenu du Projet tel qu'il nous a été décrit et des éléments mis en évidence lors de nos reconnaissances, il est possible d'envisager les systèmes de dallage suivants :

- une solution de dallage sur terre-plein\* sur une couche de forme épaisse ;
- une solution de dalle portée par les fondations avec un vide entre le terrain réputé gonflant et la sous-face du dallage.

\* cette solution n'est envisageable que pour un niveau fini proche ou inférieur au niveau actuel.



## 7. AVIS SUR LA MISE HORS D'EAU ET LE DRAINAGE

- Un drainage traditionnel devra être réalisé dans le but d'assurer l'étanchéité des parties enterrées :
- en mettant en place un « coin » en matériaux drainants autour de la partie enterrée du bâtiment, avec à sa base un drain relié au réseau d'eaux pluviales ;
  - en appliquant sur les murs extérieurs un revêtement bitumineux.

On veillera à réaliser le drainage avec soin afin de ne pas perturber les conditions hydriques au niveau des semelles. On pourra par exemple interposer une géomembrane entre la base du drainage et la semelle.

## 8. SUITE DES MISSIONS : MISSION G2-AVP

Dans le cadre d'une mission G2-AVP, il conviendra de définir un programme de reconnaissance adapté au Projet lorsque celui-ci sera arrêté. Il conviendra notamment de prévoir une série de sondages avec essais pressiométriques.

Afin de mener à bien cette mission, il conviendra de transmettre :

- **plan de masse et coupes phase AVP du Projet ;**
- calage altimétrique du Projet ;
- descentes de charge ;
- surcharges d'exploitation sur les dallages ;
- particularités de la construction et de ses matériaux.



Ce rapport correspond à la mission G1 (étude géotechnique préalable) qui nous a été confiée pour cette affaire.

Les calculs et valeurs dimensionnelles donnés dans le présent rapport sont destinés à appréhender les sujétions techniques et ne sont en aucun cas un dimensionnement du Projet.

Ces principes généraux ne s'appliquent qu'à des ouvrages « classiques ». Ils pourraient totalement être remis en cause pour des configurations particulières, par exemple appuis ponctuels fortement chargés, niveaux finis variables ou totalement différents du niveau du terrain actuel, ouvrages avec efforts horizontaux, surcharges d'exploitations importantes, etc...

Selon l'enchaînement des missions géotechniques au sens de la norme NF P 94-500, le présent rapport devra être suivi de la mission G2 phase AVP (étude géotechnique de conception – phase Avant-Projet).

Fait à Montataire, le 15 octobre 2020

S. CHARPENTIER  
Ingénieur géotechnicien

O. MARIN  
Responsable Agence Nord

A. ALBERTINI  
Gérant



# CONDITIONS GENERALES DES MISSIONS GEOTECHNIQUES ET D'UTILISATION DU PRESENT DOCUMENT

(version du 12/12/2013)

## 1. Cadre de la mission

ICSEO BUREAU D'ETUDES n'est tenu qu'à une obligation de moyens et ne peut être en aucun cas tenu à une obligation de résultats. Les prestations d'études et de conseil sont réputées incertaines par nature.

Par référence à la Classification des Missions Géotechniques types extraite de la norme NF P 94-500 (30/11/2013), il appartient au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre de veiller à ce que toutes les missions géotechniques nécessaires à la conception puis à l'exécution de l'ouvrage soient engagées avec les moyens opportuns et confiées à des hommes de l'Art.

L'enchaînement des missions géotechniques suit la succession des phases d'élaboration du projet, chacune de ces missions ne couvrant qu'un domaine spécifique de la conception ou de l'exécution. En particulier :

- les missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) sont réalisées dans l'ordre successif ;
- une mission confiée à ICSEO BUREAU D'ETUDES peut ne contenir qu'une partie des prestations décrites dans la mission type correspondante ;
- la prestation d'investigations géotechniques (PIG) engage notre société uniquement sur la conformité des travaux exécutés à ceux contractuellement commandés et l'exactitude des résultats qu'elle fournit ;
- une mission d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3 ou diagnostic) n'engage notre société sur son devoir de conseil que dans le cadre strict, d'une part, des objectifs explicitement définis dans notre proposition technique sur la base de laquelle la commande et ses avenants éventuels ont été établis, d'autre part, du projet du client décrit par les documents graphiques ou plans cités dans le rapport ;
- une mission d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3 ou diagnostic) exclut tout engagement de notre société sur les quantités, coûts et délais d'exécution des futurs ouvrages géotechniques ;
- une étude géotechnique de conception (G2) engage notre société en tant qu'assistant technique à la Maîtrise d'Œuvre dans les limites du contrat fixant l'étendue de la mission et la (ou les) partie(s) d'ouvrage(s) concerné(s).

La responsabilité de notre société ne saurait être engagée en dehors du cadre de la mission géotechnique, objet du rapport. En particulier, toute modification apportée au projet ou à son environnement nécessite la réactualisation du rapport géotechnique dans le cadre d'une nouvelle mission.

## 2. Recommandations

Il est précisé que l'étude géotechnique repose sur une reconnaissance du sol dont la maille ne permet pas de lever la totalité des aléas toujours possibles en milieu naturel. En effet, des hétérogénéités, naturelles ou du fait de l'homme, des discontinuités et des aléas d'exécution peuvent apparaître compte tenu du rapport entre le volume échantillonné ou testé et le volume sollicité par l'ouvrage, et ce d'autant plus que ces singularités éventuelles peuvent être limitées en extension. Les éléments géotechniques nouveaux mis éventuellement en évidence lors de l'exécution (par exemple, failles, remblais anciens ou récents, hétérogénéité localisée, venue d'eau, pollution, etc.), n'ayant pu être détectés au cours de nos opérations de reconnaissance et pouvant avoir une influence sur les conclusions du rapport (en partie ou en totalité), doivent immédiatement être signalés à ICSEO BUREAU D'ETUDES pour lui permettre de reconsidérer et d'adapter éventuellement les solutions initialement préconisées et ceci dans le cadre de missions géotechniques complémentaires.

Si un caractère évolutif particulier a été mis en lumière (notamment glissement, érosion, dissolution, remblais évolutifs, tourbe), l'application des recommandations du rapport nécessite une validation à chaque étape suivante de la conception ou de l'exécution. En effet, un tel caractère évolutif peut remettre en cause ces recommandations notamment s'il s'écoule un laps de temps important avant leur mise en œuvre.

Il est vivement conseillé au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre ou à l'Entreprise de faire procéder, au moment de l'ouverture des fouilles ou de la réalisation des premiers pieux ou puits, à une visite de chantier par un spécialiste. Cette visite est normalement prévue par ICSEO BUREAU D'ETUDES lorsque notre société est chargée d'une mission de supervision géotechnique d'exécution des travaux de fondations (G4). Cette visite, pour laquelle un compte-rendu sera rédigé, a pour objet principal de vérifier que la nature des sols et la profondeur de l'horizon de fondation sont conformes aux données de l'étude.





### 3. Rapport de la mission

Le rapport géotechnique constitue le compte-rendu de la mission géotechnique définie par la commande au titre de laquelle il a été établi et dont les références sont rappelées en tête. A défaut de clauses spécifiques contractuelles, la remise du rapport géotechnique fixe la fin de la mission.

Un rapport géotechnique et toutes ses annexes identifiées constituent un ensemble indissociable. Les deux exemplaires de référence en sont les deux originaux conservés : un par le client et le second par ICSEO BUREAU D'ETUDES. Dans ce cadre, toute autre interprétation qui pourrait être faite d'une communication ou reproduction partielle ne saurait engager la responsabilité de notre société. En particulier l'utilisation même partielle de ces résultats et conclusions par un autre maître d'ouvrage ou par un autre constructeur ou pour un autre ouvrage que celui objet de la mission confiée ne pourra en aucun cas engager la responsabilité de notre société et pourra entraîner des poursuites judiciaires.

ICSEO BUREAU D'ETUDES ne pourrait être rendu responsable des modifications apportées à la présente étude sans son consentement écrit.

Si, en l'absence de plans précis des ouvrages projetés, ICSEO BUREAU D'ETUDES a été amené dans le présent document à faire une ou des hypothèses sur le projet, il appartient au Maître d'Ouvrage ou à son Maître d'Œuvre, de communiquer par écrit ses observations éventuelles à ICSEO BUREAU D'ETUDES sans quoi, il ne pourrait en aucun cas et pour aucune raison être reproché à ICSEO BUREAU D'ETUDES d'avoir établi son étude pour le projet décrit dans le présent document.

Pour ces raisons notamment, et sauf stipulation contraire explicite de la part d'ICSEO BUREAU D'ETUDES, l'utilisation de la présente étude pour chiffrer, à forfait ou non, le coût de tout ou partie des ouvrages d'infrastructure ne saurait en aucun cas engager la responsabilité d'ICSEO BUREAU D'ETUDES. Une mission d'étude géotechnique de projet (G2) minimum est nécessaire pour estimer des quantités, coûts et délais d'ouvrages géotechniques.

Les éventuelles altitudes indiquées pour chaque sondage (*cotes de références rattachées à un repère arbitraire ou cotes NGF*) ne sont données qu'à titre indicatif. Seules font foi les profondeurs mesurées depuis le sommet des sondages et comptées à partir du niveau du sol au moment de la réalisation des essais. Ces altitudes (en Z) pourront être garanties par un Géomètre Expert, lors d'un relevé. Il en est de même pour l'implantation (en X et Y) des sondages sur le terrain.

ICSEO BUREAU D'ETUDES se réserve le droit d'utilisation de l'étude de sol en question jusqu'à son paiement intégral, aux termes de la commande ou du contrat, conformément à la loi 80335 du 12 mai 1980. La simple remise de traites ou de titres créant obligation de paiement ne constitue pas un paiement. Tant que l'étude n'est pas totalement payée par le client, celle-ci restera propriété d'ICSEO BUREAU D'ETUDES et ne pourra en aucun cas être utilisée par un tiers.

### 4. Clauses de responsabilité et assurances dans un contrat d'ingénierie géotechnique

Les clauses ci-dessous résultent de l'observation des meilleures pratiques des contrats d'ingénierie géotechnique. Elles sont recommandées par SYNTEC-INGENIERIE, et en particulier par le Comité Géotechnique qui regroupe les professionnels de la géotechnique.

#### **Répartition des risques et responsabilités autres que la responsabilité décennale soumise à obligation d'assurance.**

Le prestataire assume les responsabilités qu'il engage par l'exécution de sa mission telle que décrite au présent contrat.

A ce titre, le prestataire est responsable de ses prestations dont la défectuosité lui est imputable.

Le prestataire sera garanti en totalité par le client contre les conséquences de toute recherche en responsabilité dont le prestataire serait l'objet du fait de ses prestations, de la part de tiers au présent contrat, le client ne garantissant cependant le prestataire qu'au-delà du montant de responsabilité visé ci-dessous pour le cas des prestations défectueuses.

La responsabilité globale et cumulée du prestataire au titre ou à l'occasion de l'exécution du contrat sera limitée au montant des garanties délivrées par son assureur, dont le client reconnaît avoir eu connaissance, et ce pour les dommages de quelque nature que ce soit et quel qu'en soit le fondement juridique.

Il est expressément convenu que le prestataire ne sera pas responsable des dommages immatériels consécutifs ou non à un dommage matériel tels que, par exemple, la perte d'exploitation, la perte de production, le manque à gagner, la perte de profit, la perte de contrat, la perte d'image, l'immobilisation de personnel ou d'équipements ainsi que tout dommage indirect etc.



### **Assurance décennale obligatoire.**

Le prestataire bénéficie d'un contrat d'assurance au titre de la responsabilité décennale afférente aux ouvrages soumis à obligation d'assurance, conformément à l'article L.241-1 du Code des assurances.

Ce contrat impose une obligation de déclaration préalable et d'extension de garantie pour les ouvrages dont la valeur € HT (travaux et honoraires compris) excède au jour de la déclaration d'ouverture de chantier un montant de 30 M€.

Il est expressément convenu que le client a l'obligation d'informer le prestataire d'un éventuel dépassement de ce seuil, et accepte, le cas échéant, de fournir tous éléments d'information nécessaires à l'extension de la garantie.

Le client prend également l'engagement, en cas de souscription d'une Police Complémentaire de Groupe (PCG), de faire le nécessaire pour que le prestataire soit mentionné parmi les bénéficiaires de cette garantie de responsabilité de seconde ligne.

En tout état de cause, il appartiendra au client de prendre en charge toute éventuelle surcotisation qui serait demandée au prestataire par rapport aux conditions de base de son contrat d'assurance.

Le Maître d'Ouvrage devra communiquer à ICSEO BUREAU D'ETUDES la Déclaration Réglementaire d'Ouverture du Chantier (DROC) et faire réactualiser le présent rapport si le chantier est ouvert plus de 2 ans après la date d'établissement de celui-ci. De même il est tenu d'informer ICSEO BUREAU D'ETUDES du montant global de l'opération et de la date prévisible de réception de l'ouvrage.



## Enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique - extrait norme NF P 94-500 du 30/11/13

L'enchaînement des missions contribue à la maîtrise des risques géotechniques en vue de fiabiliser la qualité, le délai d'exécution et le coût réel des ouvrages géotechniques.

Tout ouvrage est en interaction avec son environnement géotechnique. Le maître d'ouvrage doit associer l'ingénierie géotechnique au même titre que les autres ingénieries à la maîtrise d'œuvre et ce, à toutes les étapes successives de conception puis de réalisation de l'ouvrage.

Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit veiller à la synchronisation des missions d'ingénierie géotechnique avec les phases effectives de la maîtrise d'œuvre du projet.

L'enchaînement et la définition synthétique des missions d'ingénierie géotechnique sont donnés dans les tableaux 1 et 2 de la norme. Deux ingénieries géotechniques différentes doivent intervenir : la première pour le compte du maître de l'ouvrage ou de son mandataire lors des étapes 1 à 3 ; la seconde pour le compte de l'entreprise lors de l'étape 3.

Toute mission d'ingénierie géotechnique doit s'appuyer sur des données géotechniques pertinentes issues de la réalisation de prestations d'investigations géotechniques spécifiées à l'Article 6 de la norme.

Enchaînement des missions G1 à G4	Phases de la maîtrise d'œuvre	Mission d'ingénierie géotechnique (GN) et Phase de la mission		Objectifs à atteindre pour les ouvrages géotechniques	Niveau de management des risques géotechniques attendu	Prestations d'investigations géotechniques à réaliser
Étape 1 : Étude géotechnique préalable (G1)		Étude géotechnique préalable (G1) Phase Étude de Site (ES)		Spécificités géotechniques du site	Première identification des risques présentés par le site	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
	Étude préliminaire esquisse, APS	Étude géotechnique préalable (G1) Phase Principes Généraux de Construction (PGC)		Première adaptation des futurs ouvrages aux spécificités du site	Première identification des risques pour les futurs ouvrages	Fonction des données existantes et de la complexité géotechnique
Étape 2 : Étude géotechnique de conception (G2)	APD/AVP	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Avant-projet (AVP)		Définition et comparaison des solutions envisageables pour le projet	Mesures préventives pour la réduction des risques identifiés, mesures correctives pour les risques résiduels avec détection au plus tôt de leur survenance	Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	PRO	Étude géotechnique de conception (G2) Phase Projet (PRO)		Conception et justifications du projet		Fonction du site et de la complexité du projet (choix constructifs)
	DCE/ACT	Étude géotechnique de conception (G2) Phase DCE / ACT		Consultation sur le projet de base / Choix de l'entreprise et mise au point du contrat de travaux		
Étape 3 : Études géotechniques de réalisation (G3/G4)		À la charge de l'entreprise	À la charge du maître d'ouvrage			
	EXE / VISA	Etude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Étude (en interaction avec la phase Suivi)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision de l'étude géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision du suivi)	Étude d'exécution conforme aux exigences du projet, avec maîtrise de la qualité, du délai et du coût	Identification des risques résiduels, mesures correctives, contrôle du management des risques résiduels (réalité des actions, vigilance, mémorisation, capitalisation des retours d'expérience)	Fonction des méthodes de construction et des adaptations proposées si des risques identifiés surviennent
DET/AOR	Étude et suivi géotechniques d'exécution (G3) Phase Suivi (en interaction avec la phase Étude)	Supervision géotechnique d'exécution (G4) Phase Supervision du suivi géotechnique d'exécution (en interaction avec la phase Supervision de l'étude)	Exécution des travaux en toute sécurité et en conformité avec les attentes du maître d'ouvrage	Fonction du contexte géotechnique observé et du comportement de l'ouvrage et des avoisinants en cours de travaux		
À toute étape d'un projet ou sur un ouvrage existant	Diagnostic	Diagnostic géotechnique (G5)		Influence d'un élément géotechnique spécifique sur le projet ou sur l'ouvrage existant	Influence de cet élément géotechnique sur les risques géotechniques identifiés	Fonction de l'élément géotechnique étudié





## Tableau 2 - Classification des missions d'ingénierie géotechnique

L'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étapes 1 à 3) doit suivre les étapes de conception et de réalisation de tout projet pour contribuer à la maîtrise des risques géotechniques. Le maître d'ouvrage ou son mandataire doit faire réaliser successivement chacune de ces missions par une ingénierie géotechnique. Chaque mission s'appuie sur des données géotechniques adaptées issues d'investigations géotechniques appropriées.

### **ETAPE 1 : ETUDE GEOTECHNIQUE PREALABLE (G1)**

Cette mission exclut toute approche des quantités, délais et coûts d'exécution des ouvrages géotechniques qui entre dans le cadre de la mission d'étude géotechnique de conception (étape 2). Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire. Elle comprend deux phases:

#### Phase Étude de Site (ES)

Elle est réalisée en amont d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour une première identification des risques géotechniques d'un site. - Faire une enquête documentaire sur le cadre géotechnique du site et l'existence d'avoisinants avec visite du site et des alentours.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant pour le site étudié un modèle géologique préliminaire, les principales caractéristiques géotechniques et une première identification des risques géotechniques majeurs.

#### Phase Principes Généraux de Construction (PGC)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire, d'esquisse ou d'APS pour réduire les conséquences des risques géotechniques majeurs identifiés. Elle s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport de synthèse des données géotechniques à ce stade d'étude (première approche de la ZIG, horizons porteurs potentiels, ainsi que certains principes généraux de construction envisageables (notamment fondations, terrassements, ouvrages enterrés, améliorations de sols).

### **ETAPE 2 : ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION (G2)**

Cette mission permet l'élaboration du projet des ouvrages géotechniques et réduit les conséquences des risques géotechniques importants identifiés. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend trois phases:

#### Phase Avant-projet (AVP)

Elle est réalisée au stade de l'avant-projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées.

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, les principes de construction envisageables (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions générales vis-à-vis des nappes et des avoisinants), une ébauche dimensionnelle par type d'ouvrage géotechnique et la pertinence d'application de la méthode observationnelle pour une meilleure maîtrise des risques géotechniques.

#### Phase Projet (PRO)

Elle est réalisée au stade du projet de la maîtrise d'œuvre et s'appuie obligatoirement sur des données géotechniques adaptées suffisamment représentatives pour le site. -

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournir un dossier de synthèse des hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade du projet (valeurs caractéristiques des paramètres géotechniques en particulier), des notes techniques donnant les choix constructifs des ouvrages géotechniques (terrassements, soutènements, pentes et talus, fondations, assises des dallages et voiries, améliorations de sols, dispositions vis-à-vis des nappes et des avoisinants), des notes de calcul de dimensionnement, un avis sur les valeurs seuils et une approche des quantités.

#### Phase DCE / ACT

Elle est réalisée pour finaliser le Dossier de Consultation des Entreprises et assister le maître d'ouvrage pour l'établissement des Contrats de Travaux avec le ou les entrepreneurs retenus pour les ouvrages géotechniques.

- Établir ou participer à la rédaction des documents techniques nécessaires et suffisants à la consultation des entreprises pour leurs études de réalisation des ouvrages géotechniques (dossier de la phase Projet avec plans, notices techniques, cahier des charges particulières, cadre de bordereau des prix et d'estimatif, planning prévisionnel).
- Assister éventuellement le maître d'ouvrage pour la sélection des entreprises, analyser les offres techniques, participé à la finalisation des pièces techniques des contrats de travaux.

### **ETAPE 3 : ETUDES GEOTECHNIQUES DE REALISATION (G3 et G 4, distinctes et simultanées) ETUDE ET SUIVI GEOTECHNIQUES D'EXECUTION (G3)**

Cette mission permet de réduire les risques géotechniques résiduels par la mise en œuvre à temps de mesures correctives d'adaptation ou d'optimisation. Elle est confiée à l'entrepreneur sauf disposition contractuelle contraire, sur la base de la phase G2 DCE/ACT. Elle comprend deux phases interactives:

#### Phase Étude

- Définir si besoin un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier dans le détail les ouvrages géotechniques: notamment établissement d'une note d'hypothèses géotechniques sur la base des données fournies par le contrat de travaux ainsi que des résultats de éventuelles investigations complémentaires, définition et dimensionnement (calculs justificatifs) des ouvrages géotechniques, méthodes et conditions d'exécution (phasages généraux, suivis, auscultations et contrôles à prévoir, valeurs seuils, dispositions constructives complémentaires éventuelles).
- Élaborer le dossier géotechnique d'exécution des ouvrages géotechniques provisoires et définitifs: plans d'exécution, de phasage et de suivi.

#### Phase Suivi

- Suivre en continu les auscultations et l'exécution des ouvrages géotechniques, appliquer si nécessaire des dispositions constructives prédéfinies en phase Étude.
- Vérifier les données géotechniques par relevés lors des travaux et par un programme d'investigations géotechniques complémentaire si nécessaire (le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats).
- Établir la prestation géotechnique du dossier des ouvrages exécutés (DOE) et fournir les documents nécessaires à l'établissement du dossier d'interventions ultérieures sur l'ouvrage (DIUO)

### **SUPERVISION GEOTECHNIQUE D'EXECUTION (G4)**

Cette mission permet de vérifier la conformité des hypothèses géotechniques prises en compte dans la mission d'étude et suivi géotechniques d'exécution. Elle est à la charge du maître d'ouvrage ou son mandataire et est réalisée en collaboration avec la maîtrise d'œuvre ou intégrée à cette dernière. Elle comprend deux phases interactives:

#### Phase Supervision de l'étude d'exécution

- Donner un avis sur la pertinence des hypothèses géotechniques de l'étude géotechnique d'exécution, des dimensionnements et méthodes d'exécution, des adaptations ou optimisations des ouvrages géotechniques proposées par l'entrepreneur, du plan de contrôle, du programme d'auscultation et des valeurs seuils.

#### Phase Supervision du suivi d'exécution

- Par interventions ponctuelles sur le chantier, donner un avis sur la pertinence du contexte géotechnique tel qu'observé par l'entrepreneur (G3), du comportement tel qu'observé par l'entrepreneur de l'ouvrage et des avoisinants concernés (G3), de l'adaptation ou de l'optimisation de l'ouvrage géotechnique proposée par l'entrepreneur (G3).
- Donner un avis sur la prestation géotechnique du DOE et sur les documents fournis pour le DIUO.

### **DIAGNOSTIC GEOTECHNIQUE (G5)**

Pendant le déroulement d'un projet ou au cours de la vie d'un ouvrage, il peut être nécessaire de procéder, de façon strictement limitative, à l'étude d'un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques, dans le cadre d'une mission ponctuelle. Ce diagnostic géotechnique précise l'influence de cet ou ces éléments géotechniques sur les risques géotechniques identifiés ainsi que leurs conséquences possibles pour le projet ou l'ouvrage existant.

- Définir, après enquête documentaire, un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Étudier un ou plusieurs éléments géotechniques spécifiques (par exemple soutènement, causes géotechniques d'un désordre) dans le cadre de ce diagnostic, mais sans aucune implication dans la globalité du projet ou dans l'étude de l'état général de l'ouvrage existant.
- Si ce diagnostic conduit à modifier une partie du projet ou à réaliser des travaux sur l'ouvrage existant, des études géotechniques de conception et/ou d'exécution ainsi qu'un suivi et une supervision géotechniques seront réalisés ultérieurement, conformément à l'enchaînement des missions d'ingénierie géotechnique (étape 2 et/ou 3).



## **ANNEXES**

- plan de situation de l'étude
- plan d'implantation des sondages
- sondages géologiques
- sondages pénétrométriques
- analyses en laboratoire



## PLAN DE SITUATION DE L'ÉTUDE

60.202143 BEAUVAIS

Restructuration et extension de la piscine  
Bellier







# PLAN D'IMPLANTATION DES SONDAGES

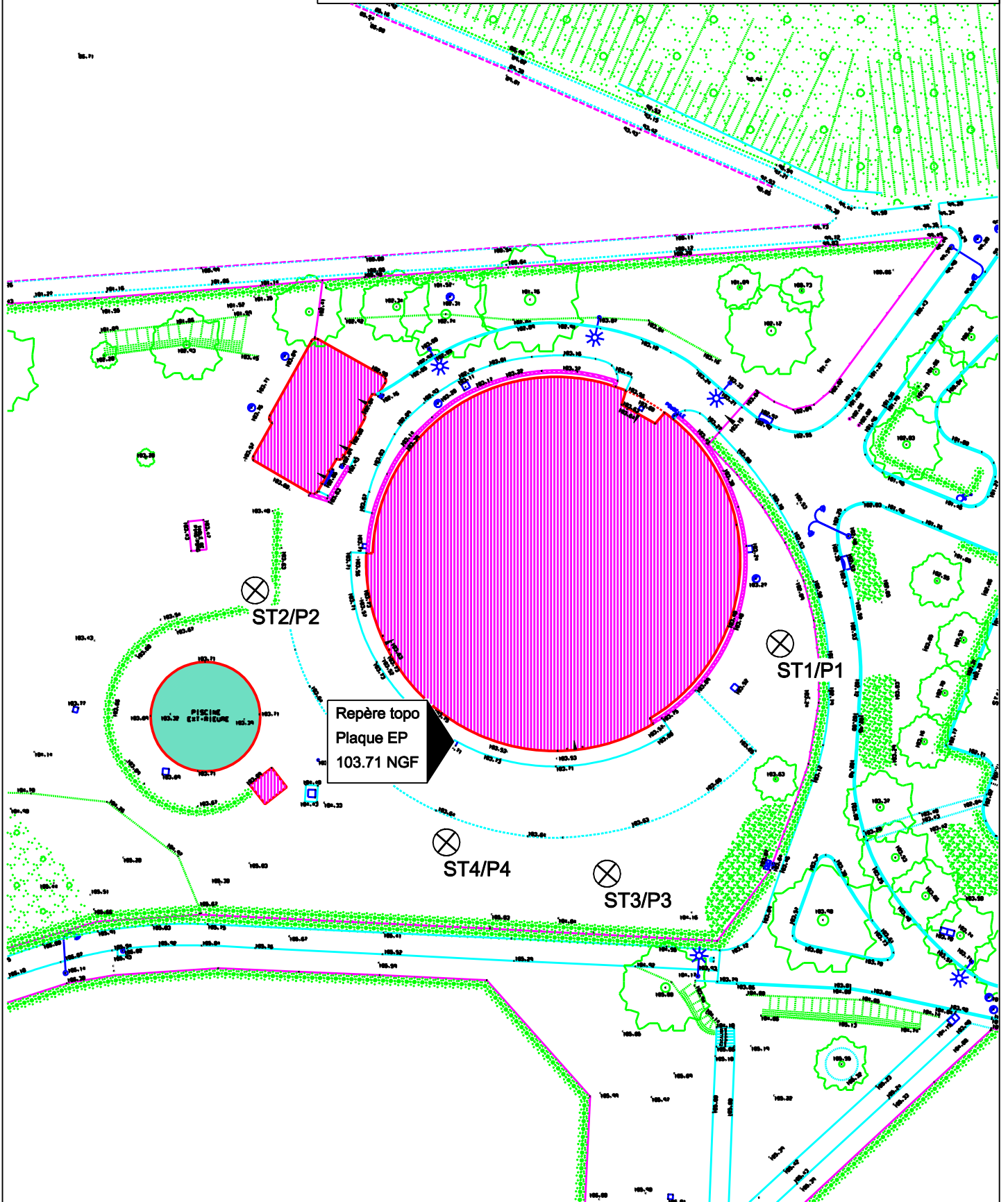
60.202143 BEAUVAIS

Restructuration/extension de la piscine Bellier

FORMAT A4  
Echelle : 1/500

⊗ Sondage géologique  
+ sondage pénétrométrique

0 5 10 15 m





# Forage : ST1

Sondage géologique

Dossier : **BEAUVAIS**  
**Restructuration/extension de la piscine Bellier**  
 Affaire : **60.202143**

X :  
 Y :  
 Z : **103.25 NGF**

Date : **14/09/2020**  
 Echelle : **1/50**  
 Page : **1/1**

TRO

Cote z (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau (m/TN)	Outils	Perm (m/s)	Remarque
103,15 m	0,10	Remblai : terre végétale limoneuse brune	Eboulement du sondage à 5,60 m de profondeur	THC Ø 63 mm		
102,65 m	0,60	Remblai : argile brun ocre à cailloutis, blocs de silex et craie				
101,10 m	2,15	Remblai : sable limoneux brun clair grisâtre à silex et cailloutis				
100,50 m	2,75	Argile brun ocre clair orangé à passées verdâtres et rouille à quelques cailloutis de silex				
99,25 m	4,00	Limon crayeux brun beige orangé à cailloutis				
98,25 m	5,00	Limon crayeux beige à cailloutis				
97,25 m	6,00	Craie blanche				

Observations :

EXGTE B3.22.11



# Forage : ST2


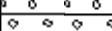
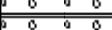
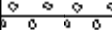
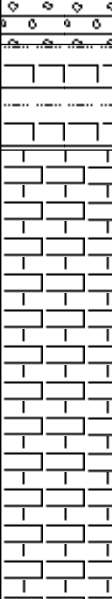
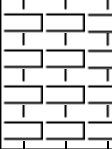
Sondage géologique

Dossier : **BEAUVAIS**  
Restructuration/extension de la piscine Bellier  
Affaire : **60.202143**

X :  
Y :  
Z : **103.60 NGF**

Date : **15/09/2020**  
Echelle : **1/50**  
Page : **1/1**

TRO

Cote z (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau (m/TN)	Outils	Perm (m/s)	Remarque
103,40 m	0,20	 Terre végétale limoneuse	Eboulement du sondage à 5,90 m de profondeur	THC Ø 63 mm		
103,00 m	0,60	 Argile brun ocre orangé à cailloutis de silex				
102,30 m	1,30	 Argile brun clair orangé à nombreux cailloutis crayeux				
101,60 m	2,00	 Limon crayeux beige orangé à cailloutis				
98,60 m	5,00	 Craie ± altérée beige				
97,60 m	6,00	 Craie blanche				

Observations :

EXGTE B3.22.11





# Forage : ST3

Sondage géologique

Dossier : **BEAUVAIS**  
 Restructuration/extension de la piscine Bellier  
 Affaire : **60.202143**

X :  
 Y :  
 Z : **103.60 NGF**

Date : **15/09/2020**  
 Echelle : **1/50**  
 Page : **1/1**

TRO

Cote z (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau (m/TN)	Outils	Perm (m/s)	Remarque
103,50 m	0,10	Remblai : terre végétale limoneuse brun foncé	Sec le 15/09/2020	THC Ø 63 mm		
103,30 m	0,30	Remblai : silex à légère matrice limono-sableuse et terreuse gris brun ocre				
102,50 m	1,10	Argile brun clair orangé à quelques cailloutis de craie et silex (remblai ?)				
		Limon légèrement crayeux brun beige orangé à cailloutis de craie et quelques silex (remblai ?)				
		Argile légèrement limoneuse ocre orangé à ocre jaune orangé à cailloutis de craie				
102,10 m	1,50					
101,50 m	2,10					
100,60 m	3,00	Limon crayeux beige orangé à cailloutis				
		Craie altérée beige légèrement orangée				
98,60 m	5,00					
97,60 m	6,00	Craie beige blanchâtre				

Observations :

EXGTE B3.22.11



# Forage : ST4

Sondage géologique

**Dossier : BEAUVAIS**  
**Restructuration/extension de la piscine Bellier**  
**Affaire : 60.202143**

**X :**  
**Y :**  
**Z : 103.95 NGF**

**Date : 14/09/2020**  
**Echelle : 1/50**  
**Page : 1/1**

**TRO**

Cote z (m)	Profondeur (m/TN)	Lithologie	Niveau d'eau (m/TN)	Outils	Perm (m/s)	Remarque
103,85 m	0,10	Remblai : terre végétale limoneuse brun foncé	Eboulement du sondage à 5,50 m de profondeur	THC Ø 63 mm		
103,65 m	0,30	Remblai : argile limoneuse brun ocre clair grisâtre à passées orangées à cailloutis et silex				
103,15 m	0,80	Remblai : argile brun ocre clair orangé légèrement grisâtre à granules de craie et débris de briques				
		Limon légèrement crayeux brun beige ocre à beige ocre à cailloutis				
100,95 m	3,00	Limon crayeux beige orangé à nombreux cailloutis et poches d'argile orangée				
99,45 m	4,50	Argile ocre orangé à blocs				
99,15 m	4,80	Craie ± altérée beige ocre				
97,95 m	6,00					

Observations :

EXGTE B3.22.11



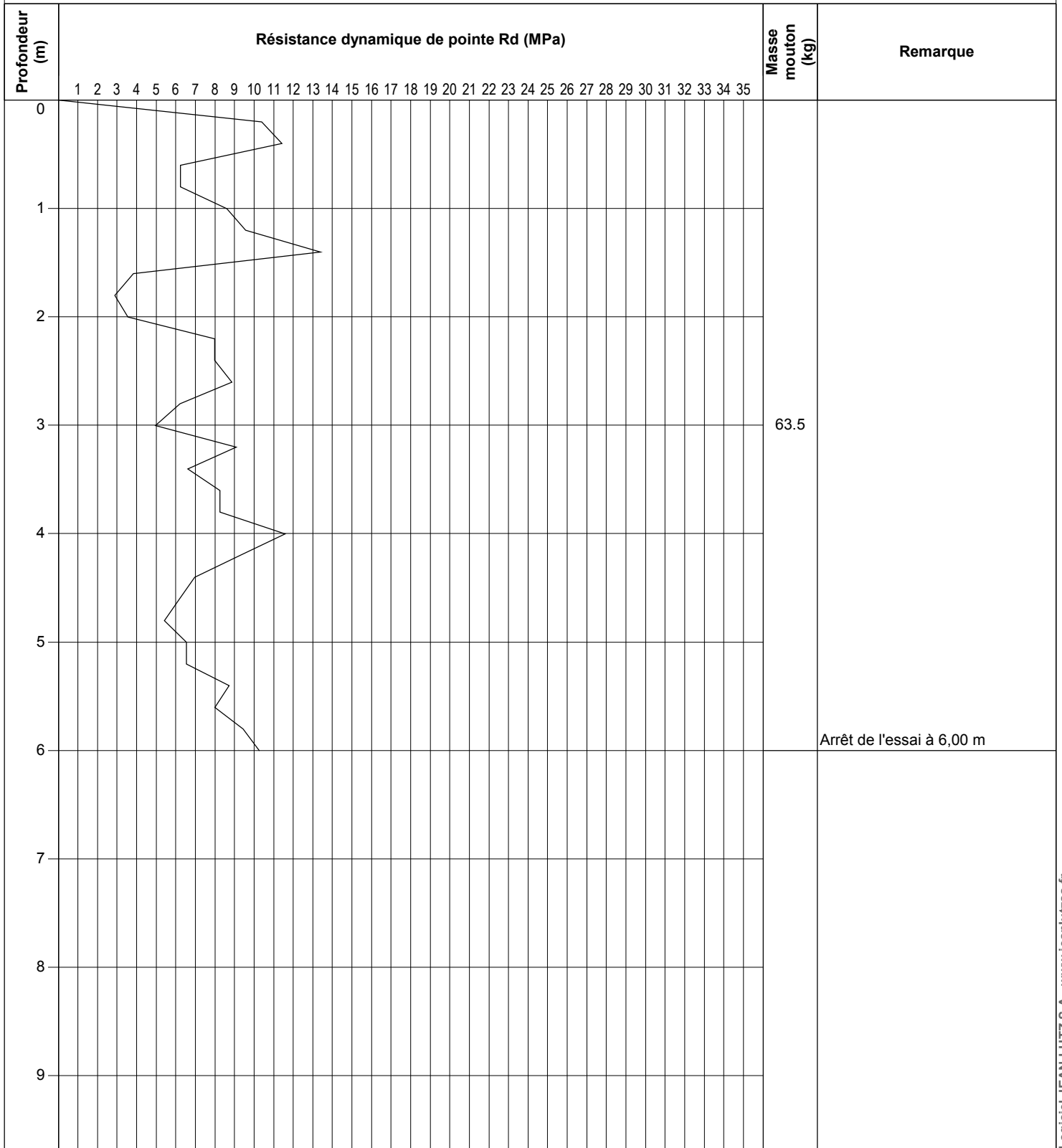
# Forage : P1

Pénétrromètre dynamique  
Norme NF P 94-115

Dossier : **BEAUVAIS**  
**Restructuration/extension de la piscine BellierY**  
 Affaire : **60.202143**

X :  
 Z : 103.25 NGF

Date : 14/09/2020  
 Echelle : 1/50  
 Page : 1/1  
 KLG



Logiciel JEAN LUTZ S.A - www.jeanlutzsa.fr

EXGTE B3.22.11

**Caractéristiques du pénétrromètre dynamique type GEOTOOL**

Aire de la section droite de la pointe : 20 cm<sup>2</sup>  
 Hauteur de chute du mouton : 0,75 m

Masse enclume : 0,8565 kg  
 Masse d'une tige : 6,1523 kg  
 Masse de la pointe : 1,0022 kg





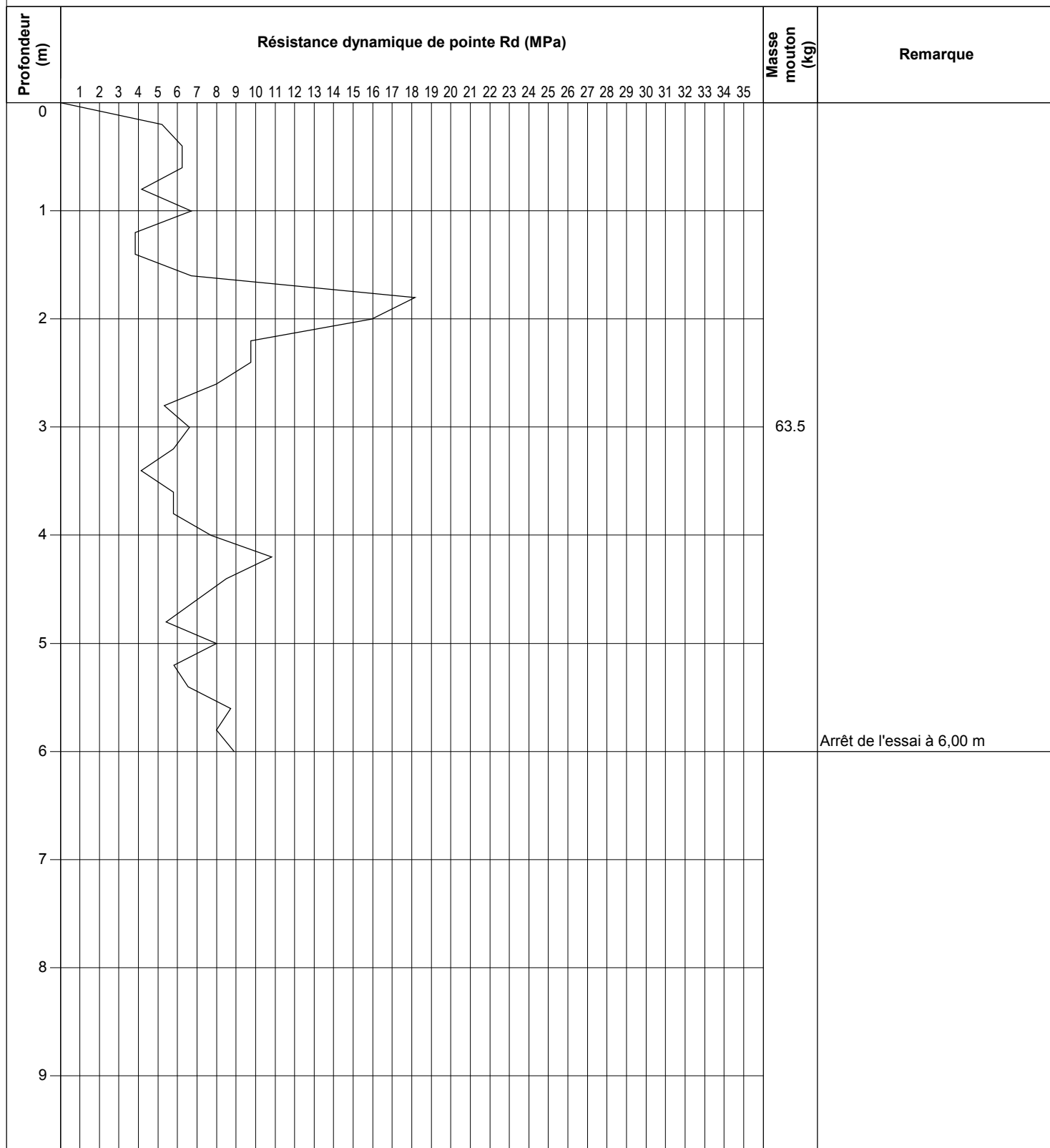
# Forage : P2

Pénétrömètre dynamique  
Norme NF P 94-115

Dossier : **BEAUVAIS**  
Restructuration/extension de la piscine Bellier Y  
Affaire : **60.202143**

X :  
Z : **103.60 NGF**

Date : **14/09/2020**  
Echelle : **1/50**  
Page : **1/1** **KLG**



EXGTE B3.22.11

### Caractéristiques du pénétrömètre dynamique type GEOTOOL

Aire de la section droite de la pointe : 20 cm<sup>2</sup>  
Hauteur de chute du mouton : 0,75 m

Masse enclume : 0,8565 kg  
Masse d'une tige : 6,1523 kg  
Masse de la pointe : 1,0022 kg



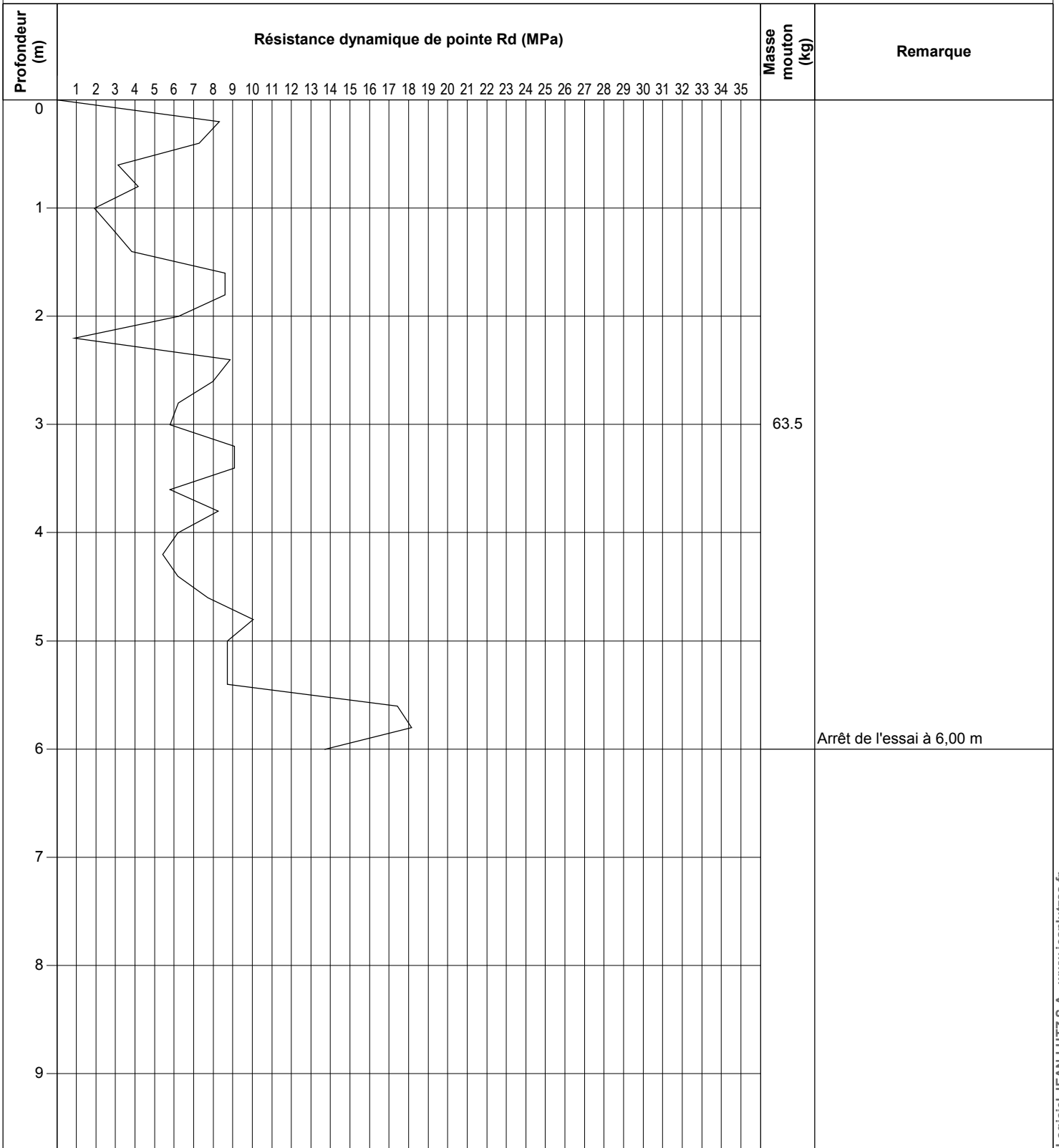
# Forage : P3

Pénétrömètre dynamique  
Norme NF P 94-115

Dossier : **BEAUVAIS**  
Restructuration/extension de la piscine Bellier Y  
Affaire : **60.202143**

X :  
Z : **103.60 NGF**

Date : **14/09/2020**  
Echelle : **1/50**  
Page : **1/1** **KLG**



EXGTE B3.22.11

### Caractéristiques du pénétrömètre dynamique type GEOTOOL

Aire de la section droite de la pointe : 20 cm<sup>2</sup>  
Hauteur de chute du mouton : 0,75 m

Masse enclume : 0,8565 kg  
Masse d'une tige : 6,1523 kg  
Masse de la pointe : 1,0022 kg



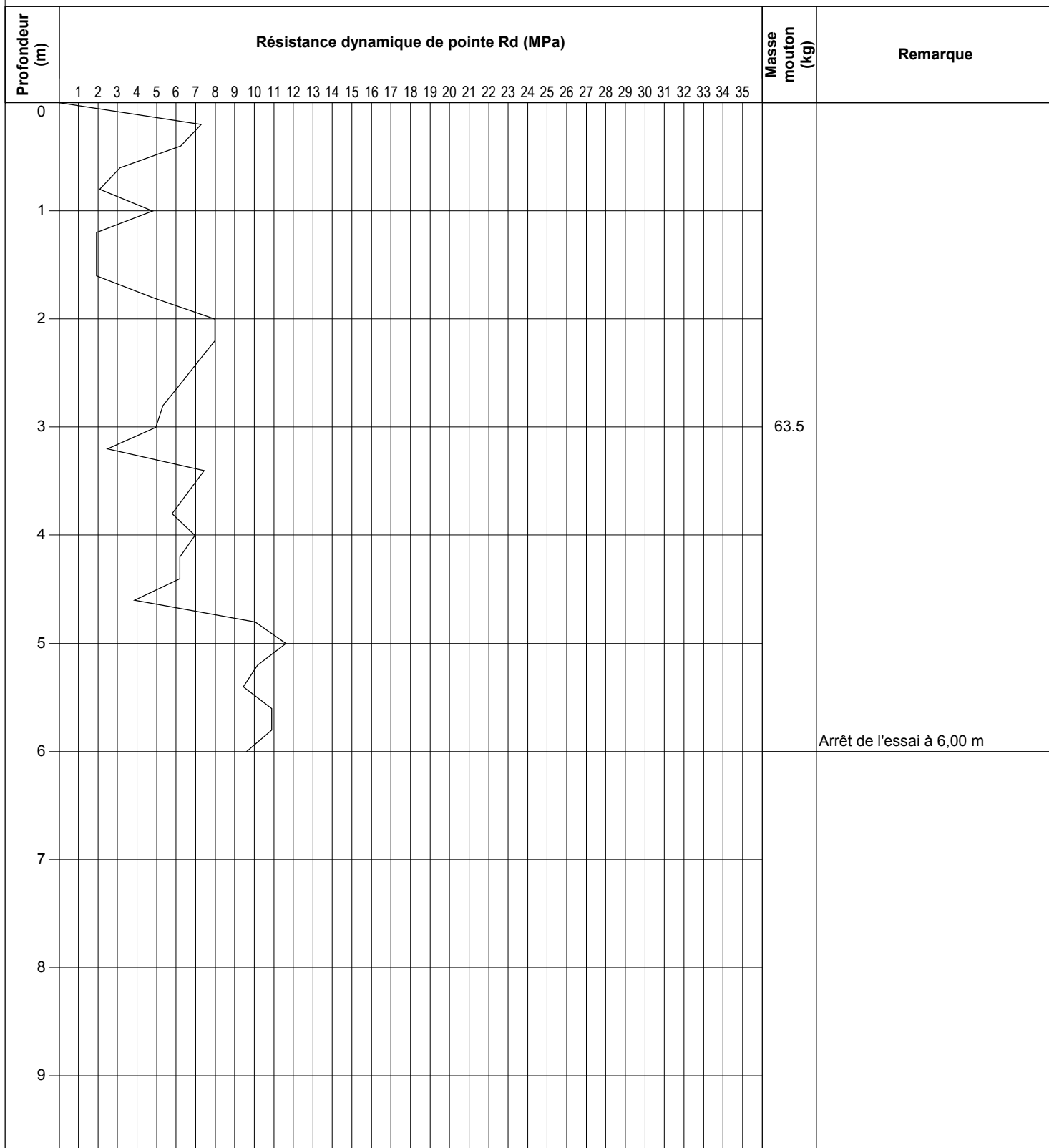
# Forage : P4

Pénétrromètre dynamique  
Norme NF P 94-115

Dossier : **BEAUVAIS**  
Restructuration/extension de la piscine Bellier Y  
Affaire : **60.202143**

X :  
Z : **103.95 NGF**

Date : **14/09/2020**  
Echelle : **1/50**  
Page : **1/1** **KLG**



EXGTE B3.22.11

**Caractéristiques du pénétrromètre dynamique type GEOTOOL**

Aire de la section droite de la pointe : 20 cm<sup>2</sup>  
Hauteur de chute du mouton : 0,75 m

Masse enclume : 0,8565 kg  
Masse d'une tige : 6,1523 kg  
Masse de la pointe : 1,0022 kg

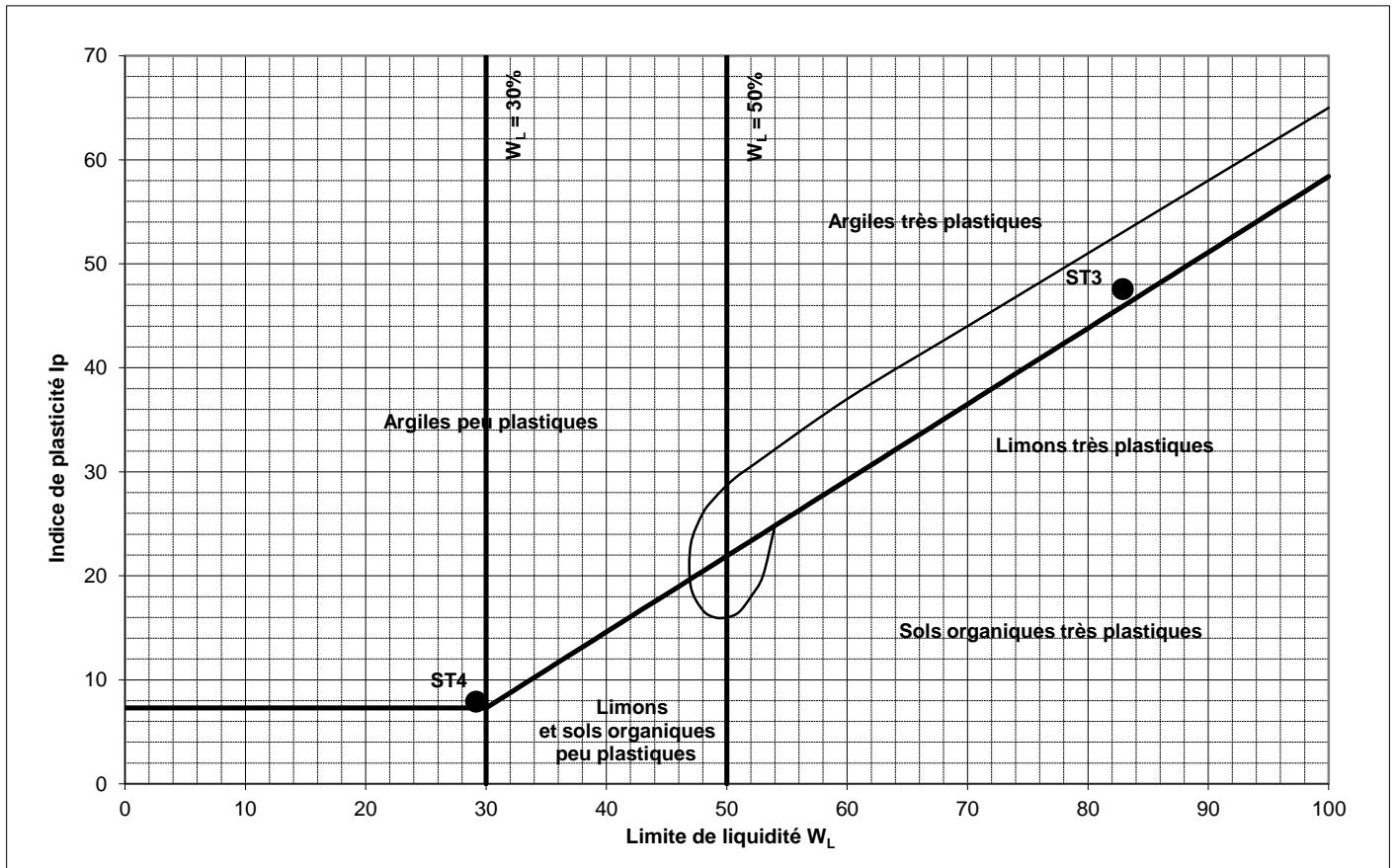




## Diagramme de Casagrande

**Dossier :** BEAUVAIS

**Affaire :** 60.202143



Sondage	Profondeur (m)	Nature du terrain	Classe GTR	W (%)	W <sub>L</sub> (%)	W <sub>P</sub> (%)	Ip	Ic
ST3	0,30-1,10	Argile brun clair orangé à quelques cailloutis de craies et silex (Remblai?)	<b>A<sub>4</sub></b>	40,7	82,9	35,3	47,6	0,89
ST4	0,80-3,00	Limon légèrement crayeux brun beige ocre à beige ocre	<b>A<sub>1</sub></b>	27,1	29,2	21,2	7,9	0,27



## Dosage du Sulfate soluble dans l'acide (SO<sub>4</sub>)

Norme NF EN 196-2

**Dossier :** BEAUVAIS

**Date :** 08/10/2020

**Affaire :** 60.202143

**Opérateur :** ECO

N°	Sondage	Profondeur (en m)	Description du terrain	Teneur en Sulfates (en mg/kg)	Teneur en Matières sèches (en % MB)
1	ST3	0,30-1,10	Argile brun clair orangé à quelques cailloutis de craies et silex (Remblai?)	421	71,1



## QUALICONSULT

**RAPPORT DE MISSION DE REPERAGE DES  
MATERIAUX ET PRODUITS CONTENANT DE L'AMIANTE  
A INTEGRER AU DOSSIER TECHNIQUE AMIANTE**  
*- Conforme à la Norme NF X 46-020 -*

**Organisme ayant réalisé la mission**

QUALICONSULT - 8, rue Jean Goujon 75008 PARIS  
Opérateur de repérage : Alain Promonet

**Laboratoire ayant effectué les analyses**

Aucun prélèvement réalisé

**N° de rapport**

057.60.03.00193 / PC 13702

**Date d'émission**

Le 28 novembre 2003

**Donneur d'ordre**

Mairie de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais  
Représentant ayant accompagné l'opérateur de repérage : le gardien

**Propriétaire**

Ville de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais

**Objet de la mission**

Mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante conformément aux art. R 1334-23 à R 1334-16 du code de la santé publique relative à l'immeuble bâti suivant :

Piscine Bellier située rue A. Bellier à Beauvais (60).

AMIAN RDT - MAJ 24/07/03 - indice 1

**L'opérateur de repérage**

A. Promonet

**Le Chef d'Agence**

S. de Paoli

**Ce rapport comporte 16 pages, y compris cette page de garde et les annexes  
Toute reproduction doit porter sur l'intégralité du document**

Agence de Bouffemont - 16, rue de la République - 95570 BOUFFEMONT - Tél. : 01.39.35.41.35 - Télécopie : 01.39.35.41.34

Bâtiment Le Bonaparte - Centre d'Affaires Paris Nord - 93153 LE BLANC-MESNIL CEDEX - Tél. : 01.48.14.35.35 - Télécopie : 01.48.65.54.75

ASSURANCE QUALITE ET SECURITE - CONTROLES TECHNIQUES

Accréditation Cofrac n° 3-047 - Conformité du Système Qualité aux normes de la Série ISO 9000  
Société Anonyme au capital de 1.500.000 € - R.C. PARIS B 401 449 855 - SIRET 401 449 855 00014 - APE 742 C  
Siège Social : 8, rue Jean Goujon - 75008 PARIS - Téléphone : 01.39.49.49.96 - Télécopie : 01.39.53.07.51





## SOMMAIRE

<b>1. CONCLUSION .....</b>	<b>3</b>
<b>2. CONDITIONS DE REALISATION DU REPERAGE .....</b>	<b>4</b>
2.1. REFERENCES REGLEMENTAIRES ET NORMATIVES .....	4
2.2. LIMITES DU REPERAGE .....	4
2.3. DATE D'EXECUTION DU REPERAGE .....	4
2.4. DOCUMENTS FOURNIS PAR LE DONNEUR D'ORDRE .....	4
<b>3. RESULTATS DETAILLES DU REPERAGE.....</b>	<b>5</b>
3.1. DELIMITATION DU REPERAGE .....	5
3.2. MATERIAUX ET PRODUITS REPERES .....	6

### ANNEXES

Annexe 1 - Rapport Apave du 2 novembre 1998



Rapport de mission de repérage des matériaux et produits  
contenant de l'amiante à intégrer au dossier technique amiante  
Piscine Bellier  
Rue A. Bellier – 60000 Beauvais


N° : PC 13702  
057.60.03.00193  
28/11/2003

Donneur d'ordre : Ville de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais

AMIAN RDT – MAJ 24/07/03 – indice f

## **1. Conclusion**

**Il n'a pas été repéré de matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante. Des calorifugeages et faux-plafonds ont été repérés. Ils ne contiennent pas d'amiante.**

	<p>Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante à intégrer au dossier technique amiante Piscine Bellier Rue A. Bellier – 60000 Beauvais</p>	<p>N° : PC 13702 057.60.03.00193 28/11/2003</p>
<p>Donneur d'ordre : Ville de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais</p>		

AMIAN RDT – MAJ 24/07/03 – indice 1

## 2. Conditions de réalisation du repérage

### 2.1. Références réglementaires et normatives

Le repérage a été réalisé conformément aux articles R 1334-23 à R 1334-16 du code de la santé publique et aux modalités de repérage définies par l'annexe 1 de l'arrêté du 22 août 2002.

Les modalités d'exécution du repérage et le présent rapport sont par ailleurs conformes à la norme NF X 46-020. Aucun écart, adjonction ou suppression n'a été opéré par rapport à cette norme.

### 2.2. Limites du repérage

Les matériaux et produits ayant fait l'objet du repérage sont les matériaux et produits accessibles sans travaux destructifs définis par le programme de repérage mentionné par l'article R 1334-26 du code de la santé publique. Conformément aux dispositions de l'annexe 1 de l'arrêté du 22 août 2002, si l'opérateur de repérage a repéré d'autres matériaux ou produits réputés contenir de l'amiante accessibles sans travaux destructifs, ils ont également été repérés.

Mise en garde importante : Le présent repérage ne concerne donc que les matériaux et produits accessibles sans travaux destructifs. En cas de travaux de réhabilitation ou en cas de démolition de l'immeuble bâti concerné, des investigations complémentaires seront nécessaires sur les volumes n'ayant pas fait l'objet du repérage du fait de leur inaccessibilité.

### 2.3. Date d'exécution du repérage

Le repérage a été réalisé le 12 novembre 2003.

### 2.4. Documents fournis par le donneur d'ordre

Liste des documents fournis	Observations	Voir annexe
<b>Plans ou croquis</b>		
Plan de la piscine		-
<b>Autres documents relatifs à la construction</b>		
	<del>Néant</del>	
	<b>Rapports de repérage antérieurs</b>	
	Rapport Apave du 2 novembre 1998	Aucun matériau contenant de l'amiante détecté




### **3. Résultats détaillés du repérage**

#### ***3.1. Délimitation du repérage***

<b>Etage</b>	<b>Locaux visités</b>	<b>Locaux non visités et justification</b>	<b>Volumes non accessibles</b>	<b>Remarques</b>
<b>Rez de chaussée</b>	<b>Piscine, vestiaires, bureaux, chaufferie</b>	-	-	-

### 3.2. Matériaux et produits repérés

Parties des composants de la construction à vérifier ou à sonder (programme de repérage mentionné à l'art. R 1334-26 et arrêté du 22 août 2002) <input checked="" type="checkbox"/> : vérifié(s) ou sondé(s) / <input type="checkbox"/> : sans objet	Matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante repérés	
	Oui / Non	Voir §
<b>Murs et poteaux</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Flocages.....	Non	Cf. annexe 1
Enduits projetés.....	Non	-
Revêtements durs.....	Non	-
Entourage de poteaux.....	Non	-
<b>Cloisons, gaines et coffres verticaux</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Flocages.....	Non	Cf. annexe 1
Enduits projetés.....	Non	-
Panneaux de cloisons.....	Non	-
<b>Plafonds, gaines et coffres verticaux, poutres et charpentes</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Flocages.....	Non	Cf. annexe 1
Enduits projetés.....	Non	-
Panneaux collés ou vissés.....	Non	-
<b>Faux-plafonds</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Panneaux.....	Oui	Cf. annexe 1
<b>Planchers</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Dalles de sol.....	Non	-
<b>Conduits de fluides (air, eau...)</b> ..... <input checked="" type="checkbox"/>		
Conduits.....	Non	-
Calorifugeages.....	Oui	Cf. annexe1
Enveloppes de calorifugeages.....	Oui	Cf. annexe1
<b>Clapets, volets coupe-feu</b> ..... <input type="checkbox"/>		
Clapets.....	Non	-
Volets.....	Non	-
Rebouchage.....	Non	-
<b>Portes coupe-feu</b> ..... <input type="checkbox"/>		
Joint.....	Non	-
<b>Vide-ordures</b> ..... <input type="checkbox"/>		
Conduits.....	Non	-
<b>Trémies d'ascenseur ou de monte-charge</b> ..... <input type="checkbox"/>		
Flocages.....	Non	-
<b>Autres produits et matériaux réputés contenir de l'amiante</b> ..... <input type="checkbox"/>		
.....	Non	-
.....		
.....		
.....		

	Rapport de mission de repérage des matériaux et produits contenant de l'amiante à intégrer au dossier technique amiante Piscine Bellier Rue A. Bellier – 60000 Beauvais	N° : PC 13702 057.60.03.00193 28/11/2003
	Donneur d'ordre : Ville de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais	

AMIAN RDT – MAJ 24/07/03 – indice 1

### 3.2.1. Matériaux et produits contenant de l'amiante

Matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante pour lesquels soit l'analyse du prélèvement de ce matériau ou produit, soit la connaissance de l'opérateur ont permis de conclure à la présence d'amiante :

<i>Présence d'amiante avérée après analyse</i>				
§	Matériau / produit	Localisations	Prélèvement(s) de référence	Etat de conservation <sup>(**)</sup> et localisation des dégradations
<i>Néant</i>				
<i>Présence d'amiante avérée sur décision de l'opérateur</i>				
§	Matériau / produit	Localisations	Etat de conservation <sup>(**)</sup> et localisation des dégradations	
<i>Néant</i>				

(\*\*) L'état de conservation des flocages, calorifugeages et faux-plafonds est évalué par une cotation de 1 à 3 conformément aux modalités d'évaluation décrites par les arrêtés du 7 février 1996 et du 15 janvier 1998 (grilles d'évaluation fournies en annexe lorsqu'il y a lieu).

Les autres matériaux et produits sont classés en « bon état de conservation » ou en « état dégradé » suivant les dispositions de l'arrêté du 22 août 2002.

### 3.2.2. Autres matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante

Matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante mais sur lesquels des investigations n'ont pas pu être réalisées pour statuer de la présence d'amiante du fait des conditions de réalisation du repérage.

§	Matériau / produit	Localisation	Condition du repérage justifiant l'impossibilité de conclure
<i>Néant</i>			



### 3.2.3. Matériaux et produits ne contenant pas d'amiante après analyse

Matériaux et produits susceptibles de contenir de l'amiante mais dont l'analyse a permis de conclure à l'absence d'amiante.

§	Matériau / produit	Prélèvement(s) de référence	Localisations

Néant



Rapport de mission de repérage des matériaux et produits  
contenant de l'amiante à intégrer au dossier technique amiante  
Piscine Bellier  
Rue A. Bellier – 60000 Beauvais

N° : PC 13702  
057.60.03.00193  
28/11/2003

Donneur d'ordre : Ville de Beauvais – 70, rue de Tilloy – 60000 Beauvais

AMIAN RDT – MAJ 24/07/03 – indice f

# **ANNEXE N°1**

**Rapport Apave  
Du 2 novembre 1998  
Réf. 98.62.80.0519Z  
(7 pages)**



nord-picardie

CONFIDENTIEL

Service BÂTIMENT/GÉNIE CIVIL

Ligne directe 03.44.23.55.13

Nos Références AM/CG

N° Affaire 98.62.80.0519 Z  
AGENCES

A l'attention de Monsieur Le Maire

VILLE DE BEAUVAIS

60000 BEAUVAIS

Compiègne, le 2 Novembre 1998

LILLE  
51, AV ARCHITECTE  
CORDONNIER  
BP 247  
59019 LILLE CEDEX  
TEL 03 20 42 76 42  
FAX 03 20 40 20 26

VALENCIENNES  
Z.I. N° 2  
RUE JACQUES BREL  
BP 45  
59121 PROUVY  
TEL 03 27 21 07 00  
FAX 03 27 21 07 66

CALAIS  
84, RUE DE HAGUENAU  
BP 117  
62102 CALAIS CEDEX  
TEL 03 21 46 09 50  
FAX 03 21 46 09 79

ARRAS  
Z.A.L. DU 14 JUILLET  
RUE PIERRE ET MARIE CURIE  
62223 ST LAURENT BLANGY  
TEL 03 21 60 70 10  
FAX 03 21 60 70 19

DUNKERQUE  
238, RUE DE L'ALBECK  
Z.I. DE PETITE SYNTHÉ  
59640 DUNKERQUE  
TEL 03 28 61 91 99  
FAX 03 28 61 91 97

AMIENS  
ESPACE INDUSTRIEL NORD  
RUE DE LA CROIX-DE-PIERRE  
BP 1328  
80013 AMIENS CEDEX 2  
TEL 03 22 54 73 80  
FAX 03 22 52 39 43

ST QUENTIN  
ZAC LA VALLEE  
BP 155  
02104 ST QUENTIN CEDEX  
TEL 03 23 06 17 60  
FAX 03 23 62 73 06

ABBEVILLE  
1, RUE CHABAILLE  
80100 ABBEVILLE  
TEL 03 22 24 08 77  
FAX 03 22 31 36 14

COMPIEGNE  
ZAC DE MERCIERES  
BP 10537  
60205 COMPIEGNE CEDEX  
TEL 03 44 30 55 00  
FAX 03 44 86 60 45

BEAUVAIS  
172, AV MARCEL DASSAULT  
60000 BEAUVAIS  
TEL 03 44 45 28 36  
FAX 03 44 45 65 24

BUDAPEST  
FILIALE HONGROISE  
FRAMAQUAL  
TEL/FAX 00 36 1 201 77 35

ACCREDITATION  
N° 3-009  
PORTEE  
COMMUNIQUEE  
SUR DEMANDE

cofrac



## RAPPORT DE DIAGNOSTIC

PRÉVU PAR

le DÉCRET n° 96.97 du 07/02/1996, modifié par le  
décret n° 97.855 du 12/09/1997, relatif à la protection de  
la population contre les risques sanitaires liés à une  
exposition à l'amiante dans les constructions

LIEU : Piscine A. BELLIER  
DATE : 29/10/98  
INTERVENANT APAVE : A.MANTEL  
ACCOMPAGNATEUR : M. PELISSIER

Diffusion: 2 exemplaires à l'adresse ci-dessus

SIEGE SOCIAL : 51, AVENUE ARCHITECTE CORDONNIER - BP 247 - 59019 LILLE CEDEX - TEL 03 20 42 76 42 - FAX 03 20 42 76 91

ASSISTANCE ET INSPECTION TECHNIQUES, ASSISTANCE CONSEIL ECONOMIE D'ENERGIE,  
CONTROLE TECHNIQUE DES CONSTRUCTIONS, CONTROLES NON DESTRUCTIFS, RECEPTION DES INSTALLATIONS,  
ESSAIS DE MATERIELS, MESURES ET ANALYSES DE LABORATOIRES, STAGES DE FORMATION PROFESSIONNELLE.

SIRET : 681 720 124 00095 - CODE NAF : 7438 - TVA : FR 65 681 720 124

## SOMMAIRE

<b>DIAGNOSTIC</b> .....	3
<b>1 - DÉFINITION ET LIMITE DE NOTRE MISSION</b> .....	3
<b>2 - DÉROULEMENT DE LA VISITE</b> .....	4
<b>3 - LOCAUX EXAMINÉS</b> .....	4
<b>4 - CONCLUSION</b> .....	4
<b>ANNEXE 1</b> .....	5
<b>FICHE(S) D'EXAMEN VISUEL</b> .....	5
<b>ANNEXE 2</b> .....	6
<b>ATTESTATION</b> .....	6



## DIAGNOSTIC

### 1 - DÉFINITION ET LIMITE DE NOTRE MISSION

Notre intervention définie par notre remise de prix n° 98 64 113 en date du 15.07.98, ratifiée par votre lettre de commande en date du 2.09.98, comprend la mission de diagnostic au sens du **décret n° 96.97** du 07/02/1996, modifié par le **décret n° 97.855** du 12/09/1997, relatif à la protection de la population contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis:

- Poste 1:** Établissement d'un repérage systématique des matériaux et produits de flocage, calorifugeage et faux-plafond visibles et accessibles présents dans les bâtiments à l'exclusion des équipements.
- Poste 2:** Prélèvement d'échantillons représentatifs des matériaux douteux (flocages, calorifugeages et faux-plafonds), afin de déterminer la présence d'amiante.
- Poste 3:** Analyse des prélèvements effectués dans notre laboratoire agréé.
- Poste 4:** Évaluation de l'état de conservation des matériaux de flocages, calorifugeages et faux-plafonds, contenant de l'amiante en fonction de la grille figurant dans les décrets et arrêtés s'y rattachant.
- Poste 5:** Établissement d'un rapport de diagnostic.

#### DEFINITION SUCCINCTE DES MATERIAUX CONCERNES

- FLOCAGE** : Application sur un support quelconque, de fibres éventuellement accompagnées d'un liant, pour constituer un revêtement qui présente un aspect superficiel fibreux, velouté ou duveteux.
- CALORIFUGEAGE** : Mise en place de matériau isolant thermique utilisé pour éviter les déperditions calorifiques des canalisations et gaines.
- FAUX-PLAFONDS** : Éléments rapportés en sous-face d'une structure portante à distance de celle-ci. En particulier, structures constituées d'une armature suspendue et d'un remplissage de panneaux légers, discontinus et formant une trame. Le plan général présente une inclinaison supérieure à 30° par rapport à la verticale..

**NOTA** : Nous rappelons que, si à la suite de ce diagnostic, des travaux sont envisagés, il conviendra de faire réaliser un cahier des charges par un Maître d'oeuvre. Dans le cas de réhabilitation et de démolition, il sera nécessaire de réaliser un examen sur l'ensemble des matériaux concernés par les travaux afin d'être conforme au décret n° 96.98 du 07/02/1997 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'inhalation de poussières d'amiante.

## 2 - DÉROULEMENT DE LA VISITE

Dans le cadre de cette mission, l'intervenant de l'APAVE a examiné uniquement les locaux et les volumes normalement accessibles comme certains plénums ou gaines techniques, dont il aura eu connaissance, soit par les plans, soit par la personne accompagnatrice, et auxquels il pourra accéder dans des conditions normales de sécurité. Il ne rend de conclusion que pour les locaux examinés dont la liste figure dans ce rapport.

LIEU : PISCINE A. BELLIER  
DATE : 29.10.98  
INTERVENANT APAVE : A.MANTEL  
ACCOMPAGNATEUR : M. PELISSIER

## 3 - LOCAUX EXAMINÉS

Les bâtiments et locaux examinés sont ceux répertoriés dans l'annexe 1.

## 4 - CONCLUSION



Nous n'avons pas recensé, de flocages dans les locaux dont vous trouverez la localisation en annexe 1.

Une attestation est jointe en annexe 2.

Nous avons recensé des calorifugeages et des faux-plafonds dans les locaux dont vous trouverez la localisation en annexe 1.

L'examen de ceux-ci fait apparaître l'absence d'amiante.

Une attestation est jointe en annexe 2.

<p>L'intervenant,</p>  <p>A. MANTEL</p>	<p>Pour l'APAVE, le Chef de Service Construction,</p>  <p>Gilbert ZUGOLARO</p>
--	---

**ANNEXE 1**

***FICHE(S) D'EXAMEN VISUEL***





**ANNEXE 2**

**ATTESTATION**

Lieu de visite : PISCINE A. BELLIER

Adresse : Rue A. Bellier 60000 BEAUVAIS

Les locaux ont été contrôlé par l'**APAVE Nord-Picardie**, le 29.10.98, dans le cadre du décret 96.97 modifié du 7/02/96 relatif à la protection de la population et des travailleurs contre les risques sanitaires liés à une exposition à l'amiante dans les immeubles bâtis,

Ce contrôle a fait l'objet d'un diagnostic consigné dans le compte-rendu référencé ci-dessus.

Nous n'avons pas recensé de **flocages** dans les bâtiments.

Le compte-rendu conclut à l'absence d'amiante dans **les calorifugeages et faux-plafonds** répertoriés dans les locaux visités.

Fait à Compiègne, le 2 Novembre 1998

Le Chef du Service Construction,

**ii ZUGOLARO**

*L'APAVE Nord-Picardie est un organisme agréé par le Ministère du Travail et des Affaires Sociales - Arrêté du 28 mai 1996 (J.O. du 5 juin 1996).*