

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

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

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

Cadre réservé à l'autorité environnementale		
Date de réception :	Dossier complet le :	N° d'enregistrement :
26-11-18	10-01-19	2018-7475

1. Intitulé du projet

création d'un centre aquatique sur la commune d'AZAY LE BRULE

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

2.1 Personne physique

Nom

Prénom

2.2 Personne morale

Dénomination ou raison sociale

SEM

Nom, prénom et qualité de la personne

DEUX SEVRES AMENAGEMENT mandataire de la communauté de commune Haut Val de Sèvres

habilitée à représenter la personne morale

RCS / SIRET

4	5	2	3	5	4	8	4	8	0	0	0	4	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 <i>(Préciser les éventuelles rubriques issues d'autres nomenclatures (ICPE, IOTA, etc.))</i>
41-a	aire de stationnement ouverte au public de 50 unités ou plus.

4. Caractéristiques générales du projet

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

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

création d'un centre aquatique d'une surface de 2168 m² de surface utile, sur un terrain nu d'une surface de 7496 m².
une description plus détaillée est annexée au projet.

4.2 Objectifs du projet

La communauté de communes Haut Val de Sèvres a actuellement deux piscines ouvertes en période estivale. Ces deux piscines sont obsolètes, et après une étude de faisabilité, la remise en état des deux piscines s'avère plus cher que la création d'un nouveau centre aquatique.

En outre la remise en état des deux piscines ne permettaient pas de répondre aux besoins d'apprentissage des élèves scolaires sur le territoire. Les deux piscines n'étant ouvertes que de juin à septembre, les scolaires n'auraient donc que deux mois pour se partager les bassins.

La création d'un nouveau centre aquatique permettait donc :

- d'avoir un projet neuf moins onéreux que la réhabilitation des deux piscines
- mais surtout de permettre l'apprentissage de la natation au public scolaire, réel manque sur le territoire.

Ce dossier a nécessité une modification du PLU d'AZAY LE BRULE, dossier transmis pour examen au cas par cas (arrêté le 21 juin 2018).

4.3 Décrivez sommairement le projet

4.3.1 dans sa phase travaux

voir note architecturale

4.3.2 dans sa phase d'exploitation

L'exploitation du centre aquatique se fera soit :

- en régie avec la création d'une nouveau service au sein de la communauté de communes
- en DSP

Pour le moment le choix de la mise en exploitation est toujours à l'étude.

Toutefois dans la manière dont est réfléchi le projet, il faut savoir que les bassins pourront à la fois accueillir le public scolaire et du public sportif. Deux entrées distinctes permettront de diversifier les entrées de chaque public. Des activités sportives aquatiques seront également proposées à toute la population.

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

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

permis de construire
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)
voir tableau des surfaces en annexe	

4.6 Localisation du projet

Adresse et commune(s)
d'implantation

références cadastrales :

ZK 15

ZK 16

adresse : route de l'hommeriaie
79400 AZAY LE BRULE

Coordonnées géographiques¹

Long. 0 ° 13' 22" 96 Lat. 46 ° 24' 17" 18

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

Point de départ :

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

Point d'arrivée :

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

Communes traversées :

Joignez à votre demande les annexes n° 2 à 6

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

Oui

Non

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

Oui

Non

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

¹ Pour l'outre-mer, voir notice explicative

5. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

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

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

Le projet se situe-t-il :	Oui	Non	Lequel/Laquelle ?
Dans une zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type I ou II (ZNIEFF) ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
En zone de montagne ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone couverte par un arrêté de protection de biotope ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur le territoire d'une commune littorale ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un parc national, un parc naturel marin, une réserve naturelle (nationale ou régionale), une zone de conservation halieutique ou un parc naturel régional ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Sur un territoire couvert par un plan de prévention du bruit, arrêté ou le cas échéant, en cours d'élaboration ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un bien inscrit au patrimoine mondial ou sa zone tampon, un monument historique ou ses abords ou un site patrimonial remarquable ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone humide ayant fait l'objet d'une délimitation ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Dans une commune couverte par un plan de prévention des risques naturels prévisibles (PPRN) ou par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT) ? Si oui, est-il prescrit ou approuvé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Il existe un PPRI sur la commune d'AZAY le BRULE : PPRI de la vallée sèvres niortaise en amont (mais cela ne concerne pas notre projet)
Dans un site ou sur des sols pollués ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans une zone de répartition des eaux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un périmètre de protection rapprochée d'un captage d'eau destiné à la consommation humaine ou d'eau minérale naturelle ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Dans un site inscrit ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Le projet se situe-t-il, dans ou à proximité :	Oui	Non	Lequel et à quelle distance ?
D'un site Natura 2000 ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
D'un site classé ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

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

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

Veuillez compléter le tableau suivant :

Incidences potentielles		Oui	Non	De quelle nature ? De quelle importance ? Appréciez sommairement l'impact potentiel
Ressources	Engendre-t-il des prélèvements d'eau ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Impliquera-t-il des drainages / ou des modifications prévisibles des masses d'eau souterraines ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	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"/>	
Milieu naturel	Est-il susceptible d'entraîner des perturbations, des dégradations, des destructions de la biodiversité existante : faune, flore, habitats, continuités écologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Si le projet est situé dans ou à proximité d'un site Natura 2000, est-il susceptible d'avoir un impact sur un habitat / une espèce inscrit(e) au Formulaire Standard de Données du site ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

	Est-il susceptible d'avoir des incidences sur les autres zones à sensibilité particulière énumérées au 5.2 du présent formulaire ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la consommation d'espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Risques	Est-il concerné par des risques technologiques ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques naturels ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Est-il concerné par des risques sanitaires ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Nuisances	Engendre-t-il des déplacements/des trafics	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Le projet se situe sur la route de l'Hommeraie. cette route dessert uniquement le second front bâti des activités économiques situées sur AZAY LE BRULE. Cette route devra donc accueillir plus de véhicules, notamment les transports collectifs, pour les scolaires. L'augmentation du trafic n'aura pas contre aucune incidence sur les pavillons situés au sud, car il n'y aura aucun accès, excepté des déplacements doux.
	Est-il source de bruit ? Est-il concerné par des nuisances sonores ?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Toutes les extractions d'air ne sont pas dirigées vers les habitations, afin de limiter leur nuisance. Quant à aux nuisances sonores, liées à la fréquentation du centre, l'équipe de maîtrise d'œuvre a volontairement orienté le bâtiment à l'opposé des zones d'habitation et a créé un merlon de terre pour bloquer l'effet de bruit (cf plan)

	Engendre-t-il des odeurs ? Est-il concerné par des nuisances olfactives ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des vibrations ? Est-il concerné par des vibrations ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des émissions lumineuses ? Est-il concerné par des émissions lumineuses ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Emissions	Engendre-t-il des rejets dans l'air ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des rejets liquides ? Si oui, dans quel milieu ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des effluents ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il la production de déchets non dangereux, inertes, dangereux ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

Patrimoine / Cadre de vie / Population	Est-il susceptible de porter atteinte au patrimoine architectural, culturel, archéologique et paysager ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Engendre-t-il des modifications sur les activités humaines (agriculture, sylviculture, urbanisme, aménagements), notamment l'usage du sol ?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Le projet ne touche que des zones d'urbanisme qui sont déjà destinées à la construction. La modification demandée du PLU par la Communauté de Communes, dans le cadre d'une révision, ne porte que sur la modification du zonage et du règlement des deux zones suivantes. UI, qui empêche la construction de bâtiment dans l'intérêt collectif AUa : liée à de l'activité économique sous forme d'opération d'ensemble

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquelles :

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

Oui Non Si oui, décrivez lesquels :

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

7. Auto-évaluation (facultatif)

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

8. Annexes

8.1 Annexes obligatoires

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

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

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

Objet
annexe : note architecturale du projet annexe : tableau des surfaces

9. Engagement et signature

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



Fait à Niort

le, 10/09/2018

Signature



Communauté de Communes Haut Val de Sèvre

Création d'un Centre Aquatique à Azay-le-Brûlé (79)



MAITRE D'OUVRAGE :

Communauté de Communes Haut Val de Sèvre

7 Boulevard de la Trouillette

79400 Saint-Maixent-l'École

☎ : 05 49 76 29 58 ☎ : 05 49 33 15 36

www.cc-hautvaldesevre.fr

MANDATAIRE :

Deux-Sèvres Aménagement

21 Chemin des Roches du Vivier

79000 Niort

☎ : 05 17 72 11 04 ☎ : 05 17 72 11 00



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

Notice architecturale, technique et environnementale

A Rouen
Le 30 Aout 2018

<p>ARCHITECTE MANDATAIRE</p>  <p>OCTANTARCHITECTURE</p>	<p>SELAS OCTANT ARCHITECTURE 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.35.59.64.40 ☎ : 02.35.60.50.20 @: octant@octant-architecture.fr</p>	<p>ÉCONOMISTE VRD / PAYSAGE ACOUSTIQUE</p>
<p>ARCHITECTE D'OPERATION</p>  <p>TRIADE CONCEVOIR, BÂTIR, VIVRE</p>	<p>TRIADÉ 68 RUE JEAN DE LA FONTAINE 79000 NIORT ☎ : 05.49.73.02.56 ☎ : 05.49.73.95.14 @: triadeniort@triade.pro</p>	<p>ARCHITECTE D'OPERATION</p>
<p>BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES</p>  <p>soja ingénierie</p>	<p>SOJA INGENIERIE 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.32.91.02.98 ☎ : 02.35.61.38.41 @: bet@soja-ing.fr</p>	<p>BET FLUIDES THERMIQUES HQE - BIM</p>
<p>BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES</p>  <p>DELTA ÉNERGIES</p>	<p>DELTA ENERGIES 209 AVENUE DE PARIS ESPACE NEWTON 79000 NIORT ☎ : 05.49.04.10.41 ☎ : 05.49.04.10.42 @: contact@delta-energies.fr</p>	<p>BET CSSI ELECTRICITE</p>
<p>BUREAU D'ETUDES STRUCTURE</p>  <p>SEBAT BUREAU D'ETUDES</p>	<p>SEBAT 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.35.65.00.03 ☎ : 02.35.65.67.70 @: bet@sebat-ing.fr</p>	<p>STRUCTURE</p>

Notice architecturale

Implantation



Plan de situation

La parcelle affectée au projet en L inversé, orientée Nord-Sud n'offre pas de complexité particulière.



Vue existante sur le terrain

Le bâtiment d'une surface représentant le quart de celle du terrain, nous avons pris le parti de l'implanter dans l'angle Nord-Ouest côté Zone de l'Hommeraie, ce choix a pour avantage :

- d'être proche de la voie d'accès principale, limitant les surfaces de voirie et facilitant les dessertes aux locaux techniques et de secours
- de réserver la parcelle au Nord-Est afin d'aménager les aires de stationnement, les circulations véhicules léger et lourd tout en conservant un maximum d'espaces verts pour l'agrément et la maîtrise des rétentions d'eau pluviale

- de s'éloigner de la zone pavillonnaire, se qui limite grandement les impacts sonores
- de garder la moitié Sud de la parcelle en espace libre pour développer d'autres projets.

La réalisation d'une voirie débouchant sur la route de Jaunay permettra d'aménager d'autres équipements collectifs sans modifier l'organisation générale.

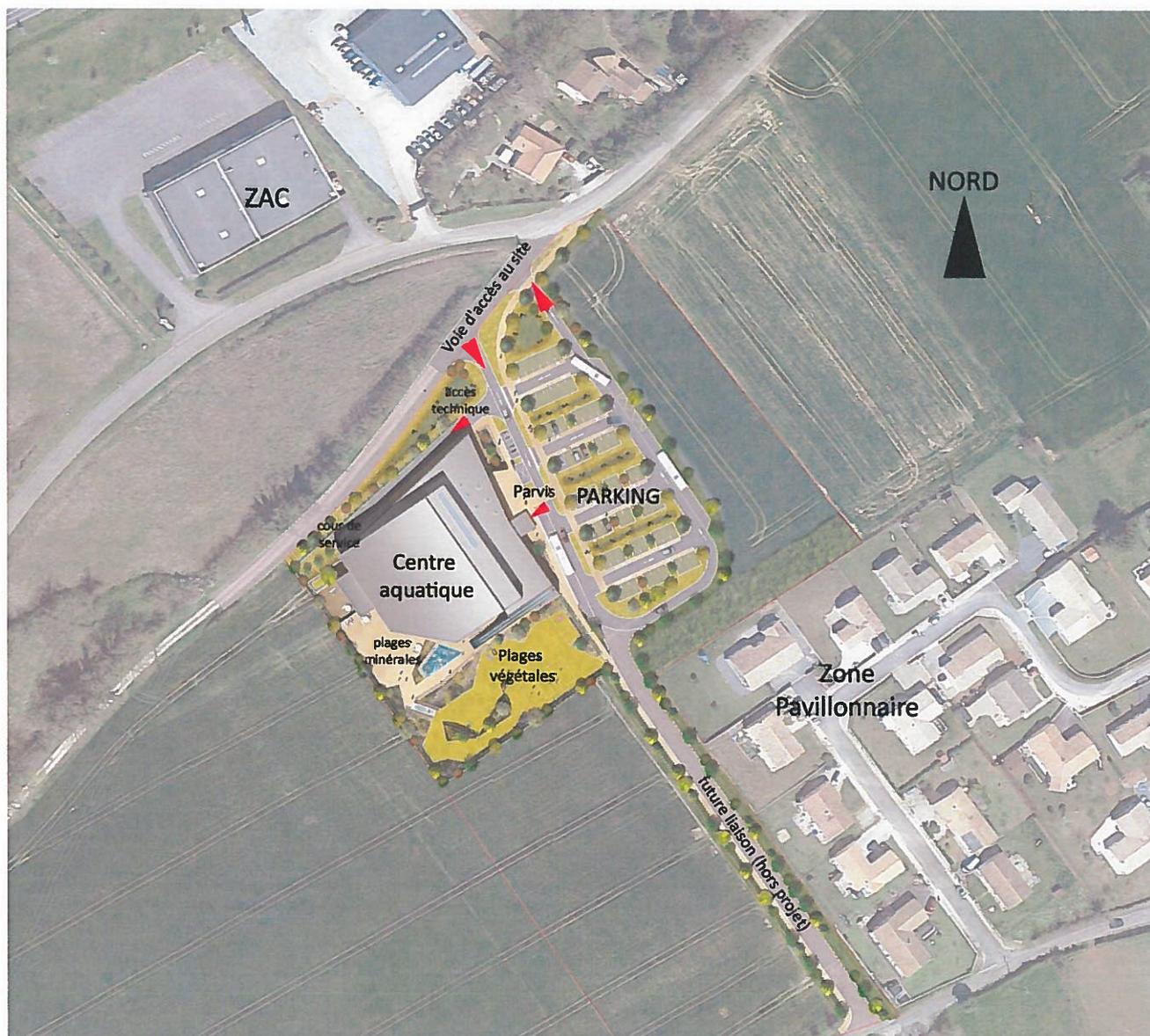
Un cheminement piéton sécurisé et paysagé est envisagé.

L'accès principal et le parking

Nous avons opté pour une entrée et une sortie séparées, favorisant la sécurisation des accès.

L'entrée sur le site est éloignée du carrefour existant pour éviter les encombrements, tout risque d'accident et faciliter le tourne à gauche.

La distance entre la voirie publique existante et les accès au site étant limité, le cout de la viabilisation du chemin en terre en sera de même minimisé. Au-delà de ces accès le chemin pourra rester en l'état.



Plan masse

L'organisation du parking privilégie la sécurisation des cheminements piétons, pour cela la circulation des bus se fera à sens unique et en périphérie des aires de stationnement VL pour limiter les croisements.

Une aire dépôt bus est prévue au droit de l'entrée principale et du parvis, les visiteurs pouvant descendre côté mail piéton.

Les bus une fois vide pourront stationner le long de la voie de sortie sans perturber le parking VL.

Les places de stationnement VL se développent parallèlement entre les 2 voies d'entrée et de sortie.

Les ensembles, une voirie et deux rangées de stationnement de part et d'autres, sont séparés et rythmés par des noues végétalisées.

Ces espaces ont deux fonctions :

- permettre la rétention des eaux pluviales lors d'orages
- offrir des perspectives paysagères agréables et denses

Des arbres toutes les 3 à 4 places complètent la densité végétale.

L'ensemble respectera la topographie du terrain

La surface à l'Est laissée libre permettra d'agrandir les surfaces de stationnement ou de mutualiser ces espaces avec le développement de la zone et de l'aménagement futur des terrains libres actuellement.

Les circulations piétonnes

Un accès est possible depuis la zone commerciale de l'Hommeraie et depuis la route de Jaunay le long des pavillons (hors projet).

Les deux cheminements débouchent sur le parvis du centre aquatique et les croisements avec les véhicules sont limités et sécurisés. Ils respectent les règles PMR.

Entre le parvis et la voie de desserte se développent les stationnements 2 roues motos, les arrêts de bus et une aire de stationnement réservée.

Les vélos seront déposés en pied de façade proche de l'entrée principale.

Le parvis, large mail piéton, est protégé par une casquette importante prolongeant le sas d'entrée.

La traversée entre les aires de stationnement et l'entrée principale est matérialisée par un revêtement anti dérapant et noble. Il est envisagé comme brise vitesse au droit de la voie véhicule.

L'accès technique

L'entrée au site franchie, une voie latérale se développe sur la droite pour desservir les locaux techniques et les locaux de secours comme l'infirmierie.

Ce principe sépare bien la zone publique de la zone service.

Une clôture et un portail limiteront les accès aux services autorisés.

Une aire de retournement en cul de sac permettra des manœuvres aisées.

Le bâtiment



Vue sur le projet depuis l'entrée du site

Le projet se développe en quatre entités distinctes :

Un volume à toiture terrasse regroupant l'entrée principale, l'accueil, les vestiaires, douches, sanitaires, locaux personnels et maîtres-nageurs sauveteurs.

Un deuxième volume à toiture terrasse également regroupant les bassins, les espaces ludiques et les plages périphériques.

Un espace extérieur avec des zones jeux d'eau, des surfaces minérales pour les plages et les déambulations, des espaces engazonnés, des équipements type pantagliss.

Une zone sous-sol regroupement des locaux techniques et des galeries de visite.

Le premier volume plus bas permet de maîtriser la perspective depuis le domaine public.

L'organisation en plan développe à l'Est et au Nord deux façades tout en longueur et la rencontre des deux, traitée en pointe, accentuera le point de vue de la perspective pour offrir des élévations de proportion à l'échelle humaine.

Ce traitement en premier plan limitera l'impact visuel du volume très haut des bassins.

L'ensemble sert de fond visuel pour développer le volume très vitré de l'entrée principale.

Un auvent avec un large débordement offrira :

un signal fort pour matérialiser l'accès

une protection aux intempéries pour le parvis.

En dehors de l'accueil les espaces développés derrière ces façades non pas besoins de grands ensembles vitrés.

Les percements proposés, traités comme des fentes verticales, servent à animer les façades.

Les châssis vitrés au droit des vestiaires seront opalescents empêchant une vue sur ces espaces mais permettant la pénétration de lumière naturelle.

Les matériaux utilisés vont renforcer les effets souhaités

La façade principale servant d'écran fond de perspective reçoit en parement en polycarbonate sur toute la surface du mur sous l'auvent.

La sous face de cet élément sera visible depuis la voie publique, elle sera également traitée en lames de polycarbonate

La rive du bandeau de teinte blanche est réalisée en panneaux inertes lisses

Les poteaux structurels de maintien seront également un rappel dans leur traitement des brises soleils

Le parvis en béton désactivé sera réalisé avec des granulats calcaire identique à la façade.

A l'opposé les façades Sud et Ouest sont très largement vitrées pour offrir



Vue sur le projet et les aménagements extérieurs (bassin extérieur en option – hors opération)

- un apport de lumière naturel maximum aux espaces des bassins et jeux
- un apport solaire important aux périodes froides
- une vue panoramique agréable sur les aménagements extérieurs

Depuis l'extérieur les bassins et les animations intérieurs seront visibles.

Le traitement architectural de l'ensemble avec cet important mur rideau vitré permettant d'atténuer la masse du volume est également matérialisé par un couronnement type bandeau en panneau inerte lisse et blanc intégrant l'épaisseur de la toiture et de sa structure porteuse

Les deux tiers de la surface haute des façades vitrés accueillent des brises soleil verticaux en aluminium laqué.

Eléments forts du projet ils permettent :

- avec des orientations variable de protéger du rayonnement solaire en toute saison.
- d'animer la façade, chaque éléments architectonique auront une forme et un positionnement différent.
- pour ce projet à vocation ludique d'amener de la couleur, leur esthétisme est un atout pour la perception du projet depuis l'extérieur mais également pour les utilisateurs présents à l'intérieur du centre.

Deux volumes se détachent de l'ensemble, le sauna/hammam à l'Ouest et le pantagliss au Sud.

Le sauna conformément au programme, a ses aménagements extérieurs isolés et protégés.

Le bâtiment en toiture terrasse reprend pour les façades le matériau des bandeaux en panneau inerte blanc.

Le Pantagliss est calé derrière la façade principale de l'entrée et se développe le long du volume des bassins parfaitement sécurisé il sera visible depuis l'extérieur du site.

La façade Sud des bassins positionnée à 45° oriente les aménagements au sol en dégagant de la surface pour l'extérieur et en orientant des perspectives différentes depuis l'intérieur.

Le bandeau de couronnement à son niveau se développe en porte à faux offrant une protection solaire supplémentaire l'été lorsque le soleil est à son zénith.

.....●

Les aménagements extérieurs

Le projet est implanté sur un plateau dominant tout proche la vallée de la Sèvre Niortaise.

Point haut de ce lieu géographique un vent Ouest/Est venant de l'Atlantique est à prendre en compte.

Le projet prévoit côté Ouest et Sud la réalisation d'une butte végétalisée en limite de propriété.

Cette création paysagère permettra :

- de protéger les aménagements et plages extérieurs des vents dominants.
- de matérialiser une barrière visuelle depuis l'extérieur et de proposer des espaces détentes plus intimes
- d'offrir une diversité écologique importante

Les surfaces développées peuvent accueillir le programme de base avec l'aire pour les jeux d'eau.

L'implantation et l'organisation projetées permet d'envisager des développements futurs côté Sud, nous avons déjà envisagé des équipements comme un terrain de volley et des surfaces engazonnées pour la pratique de jeux plein air comme les jeux de ballon, de raquettes ou autres. Un pédiluve sera le passage obligé entre les différents aménagements.

Pour les abonnés du centre un accès il pourra être réalisé ultérieurement un accès indépendant depuis le parvis extérieur sur une zone complémentaires de vestiaires / douches extérieurs utilisables en période estivale. Ces équipements ne remettront pas en cause l'ensemble construit en base.

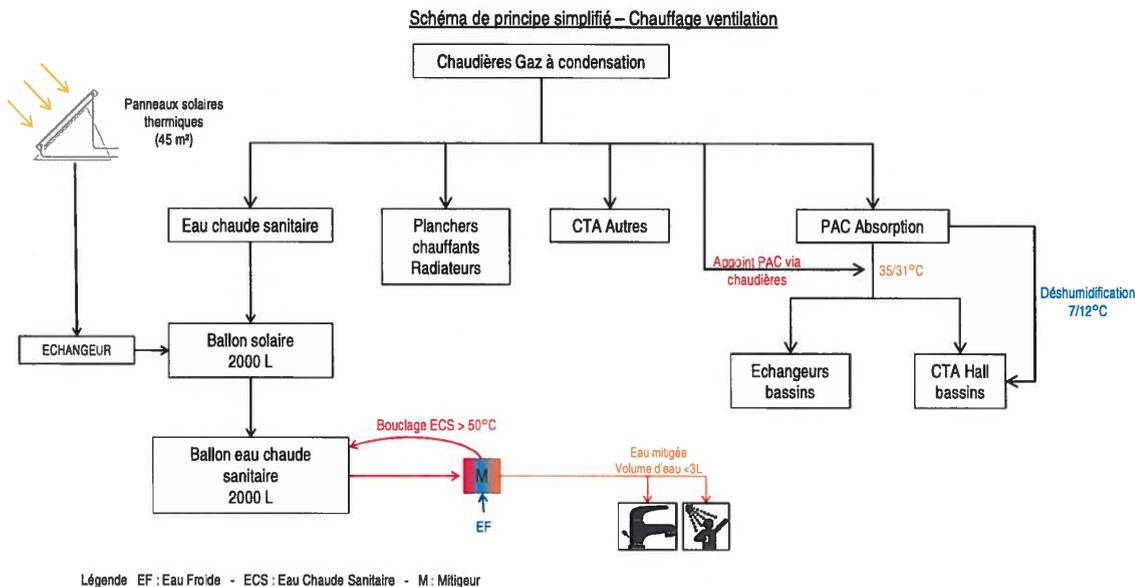
Les plantations et aménagements paysagés tiendront compte de la chartre paysagère établie par la Communauté de Communes. Les végétaux et plantations locales seront privilégiés.

Notice technique

Fournir un bâtiment vertueux est une chose. Garantir ses performances de manière durable et au meilleur coût en est une autre. C'est pourquoi la conception bioclimatique présentée dans les solutions d'optimisations environnementales sera complétée par des systèmes techniques robustes gérés par une GTB complète et simple à exploiter. Vous disposerez ainsi d'un outil à l'exploitation facile pour un coût global optimisé.

Récupérations d'énergie et technologies pour limiter les consommations

Notre première approche lors de la conception d'un projet est de donner priorité aux énergies gratuites récupérables sur site pour produire de la chaleur ainsi qu'à des systèmes fiables dans le but d'optimiser le coût global de l'installation. Le schéma ci-dessous présente l'intégration de ces récupérations d'énergie dans le principe global de chauffage ventilation.



Légende EF : Eau Froide - ECS : Eau Chaude Sanitaire - M : Mitigeur

Chauffage solaire de l'eau chaude sanitaire

Les panneaux solaires auront pour objectif de couvrir au minimum 50% de la demande annuelle en chauffage d'eau chaude sanitaire. Les 45 m² de panneaux seront mis en place en plein Sud (sans masque solaire) juste au-dessus de la chaufferie et des douches permettant une production solaire avec appoint gaz à proximité des besoins. Par la conception, on optimise ainsi les consommations énergétiques (limitation des longueurs de tuyauterie, des déperditions, des pertes de charges).

La pompe à chaleur à absorption : une solution robuste et pérenne

Plus simple à mettre en œuvre qu'une pompe à chaleur à absorption gaz, la pompe à chaleur à absorption indirecte présente l'avantage d'avoir une maintenance réduite de par sa composition avec peu de pièces en mouvement et une consommation électrique dérisoire.

Alimentée par des chaudières gaz, une pompe à chaleur à absorption permettra de délivrer de la chaleur basse température (35/31°C) et du froid (7/12°C). Ces énergies seront fournies en continu car la PAC sera dimensionnée pour un fonctionnement permanent afin d'optimiser son rendement, sa pérennité de fonctionnement et son investissement.

Avec son rendement permanent de 1.66 et une puissance prélevée sur les chaudières de 100 kW, la PAC fournira 170 kW de chaleur basse température (31/35°C) idéale pour le maintien en température du bassin et le chauffage de l'air neuf du hall bassins et 70 kW de froid qui permettront de déshumidifier l'air du hall bassin.

L'autre avantage incontestable de ce type de matériel réside en son très faible coût de fonctionnement électrique : puissance électrique de 260 W soit une consommation électrique maximale de 2,1 MWh/an et environ 160 € HT/an. Cette faible puissance permet notamment de s'affranchir d'un transformateur électrique avec l'ensemble de ces contrats de maintenance et frais annexes (voir bilan de puissance prévisionnel).

Chauffage, ventilation et plomberie sanitaires

Chaudières gaz à condensation

Deux chaudières gaz à condensation en cascade seront mises en place afin d'effectuer la production énergétique nécessaire. Elles comprendront un retour haute température pour la production d'eau chaude sanitaire et pour la pompe à chaleur à absorption ainsi qu'un retour basse température pour condenser au maximum sur les autres postes de chauffages (rendement de 109% PCI, brûleur modulant de 20 à 100%).

Déshumidification thermodynamique du hall bassins

Le traitement de l'air dans le hall bassins sera effectué par une centrale de traitement d'air de 35 000 m³/h. On atteint ainsi les taux de brassage (5 vol/h) et débits d'air neuf nécessaires au bon confort et à la sécurité sanitaires des usagers (60 m³/h/baigneurs).

Notre configuration de diffusion et reprise d'air sera ainsi pensée pour garantir l'homogénéité des températures et une bonne évacuation des polluants, notamment des trichloramines :

- soufflages en périphérie sur les vitrages du hall bassins ;
- reprises en partie basse (bancs) à côté de l'aire de jeux, de la glissière et du local pédagogique et en partie haute au droit du local CTA.

Pour cela, l'implantation centrale de la CTA est idéale : distribution d'air en galerie technique via des trémies étage/sous-sol.

La section thermodynamique de la CTA sera reliée à la pompe à chaleur à absorption. Cette déshumidification permet de conserver une humidité relative constante tout en recyclant la majorité de l'air du hall bassins. Il s'agit du meilleur compromis entre économie d'énergie et confort des usagers.

Production d'eau chaude sanitaire

La production d'eau chaude sanitaire sera de type semi-instantanée et centralisée, réalisée au moyen :

- de panneaux solaires thermiques haut rendements permettant de couvrir 50% des besoins annuels d'eau chaude sanitaire (situés idéalement au-dessus de la chaufferie et du stockage) ;
- d'un échangeur à plaques, alimenté par le réseau haute température des chaudières gaz ;
- d'un ballon de stockage ECS isolé de 2000 litres pour l'ensemble des douches de l'établissement ;
- et d'un réseau bouclé de distribution.

L'automate ECS sera raccordé à la Gestion Technique du Bâtiment permettant ainsi la gestion de la production d'ECS et la remontée d'informations. La température de départ chauffage primaire sera proportionnelle à la demande ECS.

Ventilation double flux et chauffage des annexes

Tous les autres espaces seront ventilés par des CTA double flux avec récupération d'énergie via échangeur de chaleur à plaques, avec une efficacité de récupération de plus de 85%. Elles seront idéalement situées à l'étage à l'aplomb des locaux à traiter (vestiaires, administration) et à côté de l'espace détente : optimisation des longueurs de réseaux, pertes de charges et donc consommations.

Zone	Débit prévisionnel	Type Echangeur	Efficacité	Chauffage zone
Vestiaires	5 000 m ³ /h	Echangeur à plaques	85%	Plancher chauffant
Accueil Administration	3 700 m ³ /h			Radiateurs
Remise en forme	1 200 m ³ /h	Bypass gestion du freecooling		Air

		nocturne		
Sanitaires, tampons	bacs	Extraction simple flux (ambiance corrosive pour bacs tampons, galeries tech.)		

Travaux de plomberie – Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires seront suspendus permettant un nettoyage facile, notamment dans les zones humides (vestiaires). Des robinetteries et appareils sanitaires à faibles débits et économes seront privilégiés. Une attention particulière sera apportée en matière d'hygiène, par exemple avec la mise en place de robinets de puisage en nombre suffisant, de distributeurs de savon dans les espaces sanitaires ou encore de robinetterie automatique avec temporisation.

La conception de l'espace détente avec les sauna / hammam et l'enchaînement des différentes douches massantes permettra une offre variée et complémentaire aux utilisateurs dans un espace optimisé.

Traitement de l'eau

Afin de lutter contre les chloramines, un système de traitement d'eau par chlore gazeux, associé à une destruction des chloramines par UV pour le circuit de traitement intérieur, sera mis en place.

La filtration des eaux de baignade sera, quant à elle, effectuée par un procédé de filtration lente sur billes de verre. La piscine possèdera deux circuits de traitement des eaux. Etant considérées comme des animations, l'aire de jeux intérieure et la glissière seront alimentées via le bassin principal. Les équipements extérieurs bénéficieront, quant à eux, d'un circuit de traitement d'eau spécifique ce qui permettra une éventuelle mise en hivernage.

Le chlore gazeux est retenu pour le moment. Lors des études, une analyse d'eau permettra de vérifier la compatibilité du chlore gazeux avec l'eau du site. A première vue, avec pH de 7,4 (Source : Ministère chargé de la santé), le chlore liquide pourrait être plus efficace.

Les chaînes de traitement d'eau

Le renouvellement d'eau du bassin se fera par hydraulité mixte (reprise de l'eau par les goulottes à 70% et par prise de fond à 30%).

Chaque chaîne de traitement d'eau comprendra un stripping dans le bac tampon, le passage sur les préfiltres, la reprise par des pompes de re-circulation, le passage sur les filtres, le passage sur destructeur UV (circuit intérieur), le réchauffage par échangeur à plaques, l'injection par pompes électromagnétiques pour la correction de pH, la désinfection de l'eau par chlore gazeux (+ stabilisant en extérieur). Les équipements seront régulés par un ensemble de sondes de température, sondes de niveaux, débitmètres, et contrôles physicochimiques (pH et Chlore), reliés à la GTB.

Le tableau ci-dessous présente un pré-dimensionnement des circuits de traitement d'eau.

Circuit Bassin	Filtres	Débit filtration	Vitesse filtration	Circulation
C1 : Bassin + aire de jeux intérieure + glissière	3xØ2600 mm	325 m ³ /h	20 m/h	3 pompes de 110 m ³ /h
C2 : Pentagliss et aire de jeux extérieure	1xØ2000 mm	60 m ³ /h	19 m/h	2 pompes de 30 m ³ /h

Les pompes seront dimensionnées pour fonctionner au débit réglementaire avec des filtres encrassés. Grâce à l'installation de variateurs de fréquence sur les pompes de recirculation du traitement d'eau, la consommation électrique sera optimisée. En effet, asservis aux débitmètres, les variateurs de fréquence permettent d'adapter automatiquement le fonctionnement des moteurs (la modulation de la vitesse de la pompe en fonction de l'encrassement du filtre), leur consommation électrique est donc réduite au strict nécessaire. Les consommations seront donc adaptées et optimisées en fonction de la demande.

Filtration par billes de verre

La filtration se fera sur billes de verre recyclés dans des filtres à planchers crépinés. La vitesse de passage sur le filtre sera lente, inférieure à 20 m/h.

Le choix d'une filtration par billes de verre au dépend d'une filtration sur sable + hydroanthracite est dû aux avantages suivants :

- La finesse de filtration est améliorée : alors que le sable retient des particules d'une taille minimum de 40 microns, les billes de verre retiennent les particules d'une taille de 15 microns minimum.
- La filtration améliorée permet d'augmenter la qualité de l'eau et donc la qualité de l'air. De plus, la surface des billes étant lisse et non poreuse, elle élimine l'adhérence du calcaire et la création de chemins préférentiels, remarqués sur le sable. L'efficacité et la durée de vie du média filtrant se trouvent améliorées.
- La période entre deux lavages est plus longue : économies d'eau importantes de l'ordre de 30%.
- L'adhérence des impuretés étant réduite sur billes de verre, le cycle de lavage est plus court, et la consommation d'eau réduite.
- Le coût de cette solution est peu élevé par rapport à d'autres méthodes de filtration, en termes d'investissement, d'exploitation et de maintenance.

Destruction des chloramines par UV

Depuis plusieurs années maintenant, les effets de l'exposition aux chloramines sur les personnes sont étudiés. Par exemple, l'INRS a mis en avant des corrélations entre l'exposition au chlore de certaines personnes (Maitres-Nageurs Sauveteurs par exemple) et des maladies respiratoires et oculaires. Ces maladies sont maintenant considérées comme pathologies professionnelles.

La combinaison chlore gazeux + destructeurs de chloramines par UV assure une efficacité maximale pour un coût de fonctionnement et d'investissement minimal. On pourra alors atteindre l'objectif d'un taux de chloramines inférieur à 0,3 mg/l sans adjonction d'eau permanente pour une qualité d'eau optimale. Ce système permet donc des économies d'eau.

Il permet ainsi d'améliorer la qualité de l'air du hall bassins, et donc les conditions sanitaires pour le personnel et les usagers.

Les bacs tampons

Les bacs tampons seront conçus de manière à éliminer les chloramines loin des usagers : la hauteur de chute d'eau associée à un stripping efficace favoriseront l'effet cascade, et ainsi la libération des chloramines sous forme gazeuse (trichlorure d'azote). Les bacs tampons, fermés, avec accès par trappe, seront ventilés afin d'en extraire l'atmosphère vicié.

L'eau des pédiluves

L'alimentation en eau des pédiluves se fera par une eau sur-chlorée en dérivation à partir du circuit de traitement d'eau du bassin. Elle sera gérée par horloge programmable aux heures d'ouverture au public. Ce dispositif permet des consommations optimisées avec des économies d'eau, de chlore, d'électricité et d'énergie.

Electricité

Electricité

Le futur bâtiment sera alimenté via le réseau public d'électricité en tarif jaune. Le bilan électrique prévisionnel indique que l'installation d'un transformateur ne sera pas nécessaire pour le projet. Le choix d'une pompe à chaleur à absorption et non pas d'une pompe à chaleur électrique contribue à cette économie d'investissement et de coûts de maintenance liés à un transformateur électrique.

Le bilan de puissance prévisionnel est présenté ci-après :

Courants forts		Puissance kW	Courants forts		Puissance kW
Eclairage		13,7	Alimentations spécifiques		
Prises de courant		2,6		Sèches cheveux	5,3
Chauffage		17,7		Sonorisation	3,9
				VRD	2,6
Ventilation				Hamam Sauna	7,1
	Hall bassins	44,0		Autres (relevage, ascenseurs, ...)	1,4
	Remise en forme	3,6	Courants faibles		
	Vestiaires	10,2	Eclairage de sécurité		0,2
	Accueil Admin	8,0	Informatique		1,0
	Ext. Simple flux	4,1	Affichage horaires		1,3
Traitement d'eau			Vidéo surveillance		0,6
	Circuit 1	32,0	Vidéo / animation		0,4
	Circuit 2	17,6	Autres CFA (alarme inc./intrusion, GTB,...)		1,4
Total					179
Réserve					25,52%

La réserve de puissance estimée à 25% par rapport au tarif jaune permet d'envisager une éventuelle extension sans remise en cause du tarif.

Eclairage

L'éclairage artificiel sera conçu afin d'éviter tout éblouissement des maîtres-nageurs par effet miroir du plan d'eau. En complément d'une étude FLJ, une étude d'éclairage complète du hall bassins permettra d'implanter précisément les luminaires et de s'assurer du bon éclairage des espaces.

Nous proposons de généraliser l'utilisation d'appareils de type LED, solution économe en consommation, dans tous les espaces de la piscine ce qui permettra d'obtenir de faibles consommations sans négliger les confort visuels et d'utilisation. L'éclairage du hall bassins pourra être modulé en fonction de la luminosité extérieure, grâce à des sondes de luminosité. Des détecteurs de présence seront mis en place dans les circulations et les sanitaires.

L'éclairage subaquatique du bassin sera également assuré par des projecteurs LED. La gestion de l'éclairage de l'ensemble du bâtiment sera centralisée, et en relation avec la GTB.

La durée de vie des LED est 8 fois plus importante pour les projecteurs du hall bassins, et 20 fois plus importante pour les éclairages subaquatiques ce qui porte la fréquence des opérations de changement entre 12 à 20 ans d'exploitation. Le coût d'investissement des LED est plus élevé que les autres technologies d'éclairage (iodure métallique pour hall des bassins, halogène pour subaquatique). Mais, dans une optique de coût global, il se trouve néanmoins que l'investissement sera vite rentabilisé : 2/3 ans pour les projecteurs hall bassins et 5 ans pour les projecteurs subaquatiques.

Sonorisation

La sonorisation dans la totalité du bâtiment (hall d'accueil, hall bassins compris subaquatique, vestiaires, espace détente et espaces extérieurs), permettra la diffusion d'une musique d'ambiance et de messages parlés. La gestion se fera depuis la banque d'accueil avec un report, et, depuis le poste MNS, il sera possible de régler les contenus et niveaux sonores par secteur. Il sera également possible de raccorder un équipement type portatif pour des cours d'aquagym par exemple.

Affichage

Des afficheurs horaires (panneaux alphanumériques avec liaison centralisée) seront mis en place dans le hall d'accueil, le hall bassins, les vestiaires individuels et collectifs, et en façade extérieure permettant la diffusion de l'heure.

Contrôle d'accès

Un contrôle d'accès est prévu pour gérer les entrées et les sorties, installé dans la banque d'accueil. Le poste de gestion sera également déporté dans le bureau de la direction. Il permettra de comptabiliser le nombre de personnes présentes dans le centre aquatique, et de le reporter sur la GTB. Le type de contrôle d'accès sera défini lors des études en accord avec le souhait de la Maîtrise d'Ouvrage. Les tripodes et portillon PMR permettront la gestion du flux des entrées et sorties des baigneurs au niveau de l'accueil et des vestiaires.

Sécurisation : vidéo surveillance et alarme anti intrusion

Un système de vidéosurveillance sera mis en place afin d'améliorer le confort et la sécurité des biens et des personnes. Le système sera constitué de caméras grand angle permettant une visualisation de l'extérieur du bâtiment (parvis, plages extérieures, parking) et de l'intérieur du bâtiment (hall d'accueil, circulation vestiaires...). Les différentes zones seront affinées en étude avec la maîtrise d'ouvrage.

Les images seront reportées sur le poste de surveillance à l'accueil permettant d'assurer une fonction de consultation en temps réel d'une à trois zones. Le système de vidéosurveillance utilisera le réseau Ethernet TCP/IP du Système Global de Communication pour véhiculer les images.

De plus, une alarme anti-intrusion à détection volumétrique infrarouge sera mise en place, avec un zonage en fonction des espaces. Elle assurera la protection contre la pénétration et la circulation d'intrus dans le bâtiment. L'installation sera pilotée par une centrale située dans le local technique dédié aux courants faibles qui assurera la diffusion de signaux sonores à l'intérieur du bâtiment et d'informations à l'extérieur via un transmetteur téléphonique vers un numéro préprogrammé, suivant les souhaits de la Maîtrise d'Ouvrage. Un report de l'alarme anti-intrusion se fera sur la GTB.

Des alarmes SSI (sécurité incendie) assureront la protection du bâtiment. Ces installations seront pilotées par des centrales (diffusion de signaux sonores et transfert vers des services spécialisés).

Pilotage et surveillance du centre aquatique

Optimisation de la maintenance et des performances via une GTB

La Gestion Technique du Bâtiment (GTB) mise en place facilitera la maintenance, l'entretien et l'exploitation, et assurera un suivi des performances énergétiques du centre aquatique ainsi que sa liaison avec la patinoire.

La GTB permettra un suivi aisé de l'exploitation et de la maintenance, et un suivi des performances énergétiques grâce aux :

- Reports d'alarmes : encrassement des filtres, défaillances matériels, défaut CTA, débits réglementaires, ... ;
- Commandes et régulations centralisées : possibles en fonction des taux d'occupations, températures... via des sondes de mesure dans les locaux ou groupes de locaux ;
- Pilotages : éclairage intérieur et extérieur, ... ;
- Comptages : fréquentation instantanée/globale, ... ;
- Comptages d'énergie : chauffage eau des bassins/air/ECS, électricité (traitement d'eau/air, éclairage, ...), apports des capteurs solaires ... ;
- Consommations : eau consommée par usage (bassins, douches, lavabos, ...), ... ;

La GTB sera un système ouvert qui permettra un report, une programmation et une visualisation aisés des paramètres souhaités. Pour ce faire, une instrumentation des systèmes sera mise en place (actionneurs, capteurs, régulateurs...). Une attention particulière sera apportée à la compatibilité entre les différents éléments, et un bus de terrain permettra la communication entre les différents éléments.

Une centralisation sera prévue dans les locaux techniques mais l'accès (avec autorisation) sera possible sur toute prise RJ45 grâce à l'implantation de prise RJ45 au droit de chaque armoire/automate (communication en IP). Les systèmes de billetterie et le contrôle d'accès seront aussi compatibles pour permettre la récupération de données en vue de faciliter la mise en place et l'analyse d'indicateurs technico-économiques de fonctionnement de l'équipement.

Comptages pour un suivi optimum du centre aquatique

D'une manière générale, une attention particulière sera portée sur l'installation de compteurs et sous-compteurs d'énergie, d'électricité et d'eau. Ces compteurs avec retour sur la GTB permettront d'effectuer des historiques de consommations et de récupérations pour optimiser le pilotage du centre aquatique.

Les historiques permettront de comparer avec les profils théoriques de consommation, d'identifier les écarts et ainsi d'apporter les corrections nécessaires.

Ces suivis d'informations seront utiles afin de superviser les objectifs de performances en termes :

- de confort des usagers (température et humidité dans les locaux, taux de chloramines, ...) ;
- de pérennité du bâtiment (alerte sur les risques de condensation, ...) ;
- de consommations avec le respect de l'ensemble des obligations réglementaires (renouvellements d'eau et d'air minimaux, qualité physicochimique de l'eau, suivi électrique, ...).

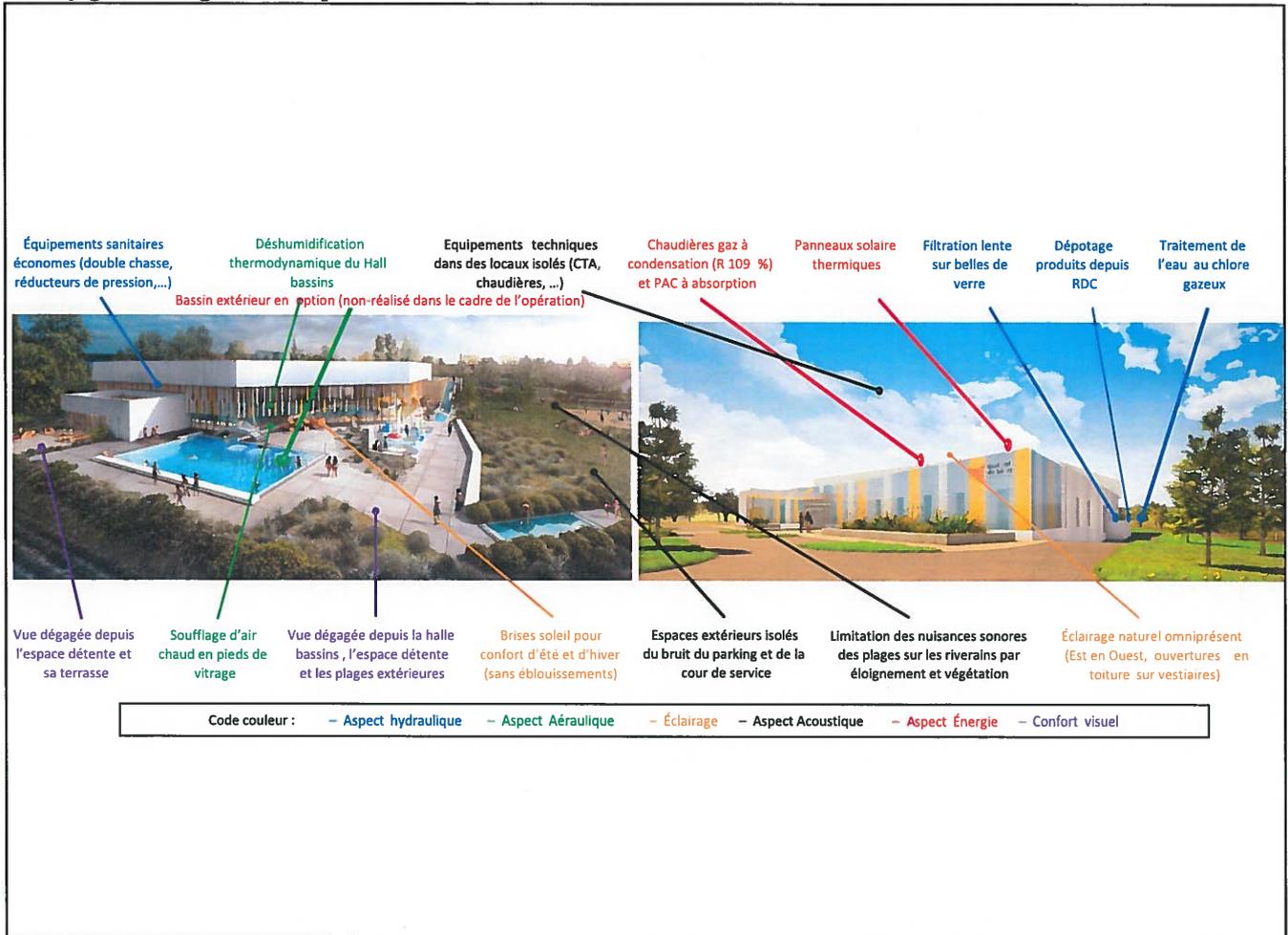
Ce système permettra de sensibiliser l'exploitant aux consommations, et de pouvoir se fixer des objectifs de réduction des consommations énergétiques. La surveillance continue sera judicieuse afin de repérer rapidement le moindre problème, par exemple en cas de fuite ou de surconsommation, et de pouvoir ainsi réagir au plus vite afin de minimiser les surcoûts éventuels.

Notice environnementale

Le projet de construction du centre aquatique de la Communauté de Communes du Haut Val de Sèvre s'inspire de la démarche Haute Qualité Environnementale, afin de limiter les impacts de l'opération sur l'environnement extérieur tout en valorisant les sources d'énergie sur site.

Notre projet de symbiose architecturale entre le futur centre aquatique et son environnement ainsi que nos choix techniques sont résumés dans l'image ci-dessous :

thierry.gosset@agiracoustique.fr



Gestion de l'énergie et de l'eau : performances et facilité d'exploitation

Une conception bioclimatique pour réduire les besoins de chauffage

La gestion de l'énergie est basée tout d'abord sur une conception bioclimatique du bâtiment :

- La zone aquatique sera orientée d'Est en Ouest de manière à profiter des apports solaires thermiques et lumineux grâce aux larges surfaces vitrées des murs rideaux du hall bassins. On privilégie les façades vitrées au Sud-Est pour récupérer les apports solaires d'hiver et de mi-saison (soleil plus bas). L'espace détente constitue un masque constructif aux apports solaires du Sud-Ouest néfastes pour les problématiques de surchauffe.
- Les vestiaires posséderont une abondance de skydômes en toiture leur permettant de baigner dans une luminosité naturelle omniprésente. Quant au hall d'accueil orienté à l'Est, il profitera de la lumière naturelle du soleil matinal.
- Une protection solaire sera assurée par la mise en place de brise-soleils verticaux sur la longueur de la façade du hall bassins, pour limiter les apports solaires estivaux.
- Une isolation par l'extérieur permettra de limiter les déperditions de chaleur, et éliminera les ponts thermiques des parois opaques. Le centre aquatique sera doté de menuiseries performantes à rupture

de ponts thermiques, avec des doubles vitrages à remplissage argon et des facteurs solaires adaptés à l'orientation de la façade, toujours afin de gérer les apports solaires naturellement. Les besoins de chauffage seront ainsi réduits au minimum, et ce principe confèrera au bâtiment une forte inertie. La piscine pourra, l'hiver, accumuler la chaleur apportée par les apports solaires. L'été, elle pourra conserver les températures fraîches de la nuit tout au long de la journée et ainsi éviter la surchauffe.

- Un suivi de chantier permanent permettra de porter une attention particulière à l'étanchéité à l'air du bâtiment lors de la mise en œuvre des matériaux.
- Une ventilation naturelle sera privilégiée dans le bâtiment par la présence de nombreux ouvrants en façade favorisant un flux d'air intérieur au travers des différentes pièces. Cette configuration permettra de réduire le fonctionnement des centrales de traitement d'air au strict minimum en été, générant ainsi des économies d'énergie. La ventilation naturelle apportera une fraîcheur estivale intérieure.
- Les espaces extérieurs seront protégés des vents dominants par une végétation et un modelage du terrain adapté.

Des choix techniques pour limiter les consommations d'énergie

Les solutions techniques choisies pour la conception du futur centre aquatique sont explicitées dans la note technique. On rappelle ici les axes forts du projet en termes de gestion de l'énergie sur site :

- Panneaux solaires pour la production d'eau chaude sanitaire

La surface de panneaux solaires en toiture permettra de chauffer 50% de l'eau chaude sanitaire annuelle « gratuitement ».

- Pompe à chaleur à absorption

Avec son COP constant, la pompe à chaleur à absorption permet de produire de la chaleur basse température pour les bassins et l'air du hall bassins et du froid pour déshumidifier l'air ambiant.

- Déshumidification thermodynamique du hall bassins

La déshumidification thermodynamique de l'air du hall bassins permise par la PAC à absorption permettra de recycler la majorité de l'air repris grâce au contrôle de l'humidité relative.

- Chaudière gaz à condensation

La chaudière gaz à condensation, en remplacement d'une des chaudières actuelles, aura l'avantage de présenter un très haut rendement, jusqu'à 109% sur PCI, grâce au système de récupération d'énergie du processus de condensation de la vapeur d'eau contenue dans les fumées.

- Ventilation double flux

Les échangeurs des CTA auront un rendement de récupération de chaleur de plus de 85%. Le système de modulation des débits d'air permettra quant à lui de réduire la consommation énergétique / électrique des centrales de traitement d'air de plus de 30%.

- Variation de vitesse sur les pompes de filtration et CTA

La mise en place de variateurs de vitesse sur les pompes de filtration et sur les CTA par rapport à une solution avec débit constant permet une économie de consommation électrique sur les pompes de l'ordre de 10%. Ce poste étant très consommateur, une économie de 10% n'est pas négligeable et permet donc une économie substantielle.

- Eclairage performant

Un éclairage par système LED sera mis en place dans le hall bassins et en subaquatique. Ce type d'éclairage permettra une économie de consommation d'électricité, avec pour autre avantage une durée de vie 20 fois plus importante que les autres technologies.

- Gestion Technique du Bâtiment

La GTB permettra d'assurer une optimisation permanente des consommations d'énergie de la piscine grâce à des reports d'informations tels que : la température, l'humidité, le comptage d'énergie et d'eau par poste, l'état des équipements techniques et des circuits de chauffage, ou la production d'ECS (chaudière gaz / solaire).

Gestion de l'eau du futur centre aquatique

Les solutions techniques de traitement de l'eau choisies pour la conception du futur centre aquatique sont détaillées dans la note technique. L'objectif est de concevoir une piscine la moins consommatrice possible en eau. Ceci sera respecté en choisissant des appareils et systèmes permettant des économies d'eau.

Des économies d'eau seront obtenues grâce à la mise en place :

- d'appareils sanitaires économes en eau (robinetteries économes à faibles débits ou équipées d'aérateurs hydro-économes, avec des principes de temporisation ; urinoirs fonctionnant sans eau ; etc...)
- d'une filtration lente sur billes de verre pour diminuer les durées de lavage et le temps entre lavages ;
- d'UV basse pression pour réduire le taux de chlore combiné sans ajout d'eau neuve ;
- d'une Gestion Technique du Bâtiment : elle permettra l'optimisation permanente des consommations d'eau de la piscine grâce à des reports d'informations tels que les consommations d'eau par poste (renouvellement réglementaire, lavage des filtres, eau sanitaire, etc...).

Facilité de maintenance et limitation des dépenses d'entretien

D'une manière générale, les matériels seront standardisés au maximum. Ainsi, les différentes pompes, vannes et autres organes techniques mécaniques seront standards pour faciliter la maintenance en cas de défaillance et limiter le stockage de pièces de rechange.

La conception des locaux techniques permet un accès facile et ergonomique aux équipements. La cour anglaise permet de limiter l'emprise au sol des locaux techniques tout en gardant un accès direct sur l'extérieur des locaux tels que les locaux produits.

Chauffage – Ventilation – Plomberie - Electricité

Les équipements techniques de chauffage, ventilation et plomberie seront placés exclusivement dans des locaux techniques ventilés dédiés, de surface confortable, permettant une maintenance aisée hors des locaux d'activités. Les CTA seront positionnées dans un grand local à l'étage plombant le hall bassins et les zones à traiter. Les équipements de chauffage seront installés dans des locaux dédiés : chaudières, pompe à chaleur à absorption, production solaire et ballons d'eau chaude sanitaire. Ces locaux sont situés à l'aplomb et à côté des principaux émetteurs de chauffage.

Les échangeurs seront, quant à eux, disposés en local technique traitement d'eau, emplacement idéal pour le chauffage des circuits de traitement d'eau.

En plus de la conception spatiale, les éléments suivants faciliteront la maintenance et l'entretien :

- Identification rapide des réseaux aérauliques / hydrauliques par étiquetages ;
- Report des dysfonctionnements sur GTC / GTB (encrassement des filtres CTA, alarmes de pressions différentielles sur les pompes...)
- Maintenance simplifiée sur les CTA grâce à leur conception simplifiée (panneaux à charnières) et aux facilités d'accès ;
- Disposition des luminaires en périphérie de bassins (interventions possible sans nacelle).

Traitement de l'eau

Situés au sous-sol de la piscine, les équipements de traitement d'eau seront installés dans des locaux adaptés et étudiés afin de faciliter les opérations d'entretien et de maintenance.

Le rechargement des produits de traitement de l'eau sera réalisé vers les bacs de stockage des produits, situés dans des locaux séparés et ventilés en sous-sol (correction pH). Pour ce faire, nous prévoyons une station de dépotage pour les produits chimiques, entièrement sécurisée depuis la cour de service.

Les installations seront compactes et accessibles pour un accès optimisé lors des maintenances et de l'entretien.

Les bacs tampons seront situés au sous-sol du bâtiment et auront un accès facilité grâce aux galeries techniques. Les pompes de circulation seront placées aux pieds des bacs tampons et permettront d'aspirer l'eau au plus près. On limite ainsi les longueurs de tuyauteries en pression en favorisant les retours gravitaires.

Tout comme les réseaux de chauffage et de ventilation, la mise en place d'une signalétique permettra l'identification rapide des différents réseaux hydrauliques (étiquetages simples et clairs).

Choix des matériaux

Le choix des matériaux sera réfléchi dans tous les espaces pour garantir la meilleure hygiène.

Dans les vestiaires, le carrelage grès cérame est le plus adapté aux conditions d'exploitation et de glissance dans un centre aquatique. La remontée du carrelage sur les parois verticales, l'implantation de siphons de sol et la surélévation des équipements (casiers, WC..) permettront de faciliter le nettoyage et la préservation des ouvrages.

Dans le hall bassins, les relevés de carrelage permettront également de préserver les ouvrages, les corrections acoustiques en bardage bois étant en partie haute.

Organisation des locaux

Nous sommes très vigilants quant à l'accessibilité et la sécurité des différents équipements techniques, afin que les opérations de maintenance soient réalisées dans les meilleures conditions : le plus possible à l'extérieur des locaux d'activité, sans aucune perturbation de l'activité de la piscine et sans interaction avec les usagers.

Nous veillerons à installer des sondes de présence d'eau dans les locaux et galeries techniques avec report d'alarme sur GTB pour prévenir les risques d'inondation (fuites sur réseaux).

Les locaux techniques seront ventilés afin d'assurer une température ambiante propice au bon fonctionnement des installations.

Qualité sanitaire de l'air et de l'eau

La centrale de traitement d'air de le hall bassins permettra un brassage de l'air de 5 fois le volume par heure et le respect d'un volume d'air neuf de 60 m³/h/personne. Les grilles de soufflage et de reprise seront judicieusement positionnées pour assurer un balayage complet du hall bassins et de l'espace détente. Les ouvrants dans le bâtiment permettront une ventilation naturelle en période estivale et contribueront au confort des personnes.

La qualité sanitaire de l'air des locaux à pollution spécifique sera obtenue par une extraction continue (WC, bacs tampons, locaux produits).

L'eau des bassins subira un traitement minutieux et entièrement automatisé, afin d'atteindre les seuils réglementaires fixés (pH, le taux de chlore, etc...). L'eau sera désinfectée par l'injection de chlore avec une destruction de chloramines par UV.

Concernant l'ECS, le risque du développement de la légionnelle sera maîtrisé par un stockage de l'ECS à plus de 60°C, un réseau de distribution bouclé et équilibré (température de retour > 50°C), un mitigeage au plus proche des appareils, des cycles anti-légionnelles et un traitement chimique possible des réseaux grâce à différents points de puisage.

Un choix de matériaux le plus respectueux possible de l'environnement

Le bâtiment est construit pour un usage très spécifique qui est l'activité de baignade. De ce fait, les matériaux et procédés sont choisis pour répondre aux fortes contraintes hygrométriques et de température, associées au chlore.

Les principaux choix constructifs sont :

- Une structure en béton armée qui répond à la catégorie de ce type d'ouvrage. Cette conception répond aux conditions atmosphériques intérieures des centres aquatiques en termes de conception et de pérennité. Une fois concassé, le béton est recyclé en granulats.
- Une charpente bois en lamellé-collé, labellisé PEFS ou FSC, est épurée et de conception simple qui reposera sur des poteaux métalliques. Le bois sera également recyclé vers d'autres produits en bois.
- La couverture en bac acier spécifique aux ambiances à très forte hygrométrie se composera de bacs perforés pour limiter la réverbération acoustique dans le hall bassins, ou de toiture béton sur les autres locaux.
- Un traitement performant de l'enveloppe du bâtiment avec une isolation par l'extérieur, apporte une solution efficace contre les déperditions en supprimant les ponts thermiques et améliorant le résultat général de l'isolement au bruit. Cette enveloppe augmentera également de la durée de vie du bâtiment.
- Une isolation en laine de roche, certifiée ACERMI gage de qualité du produit, sera utilisée en toiture et paroi, avec un pare vapeur pour locaux à forte hygrométrie. Une isolation en polyuréthane, en toiture ou paroi, pour locaux à très forte hygrométrie.
- Les menuiseries seront en profilés aluminium laqués à rupture de pont thermique pour réduire les déperditions, éviter les phénomènes de condensation. Les parois à double vitrage auront un rapport lumineux et énergétique permettant de limiter les apports de chaleur et de luminosité tout en laissant passer la lumière. Les caractéristiques techniques des menuiseries permettront de fermer l'enveloppe du bâtiment selon les contraintes climatiques et acoustiques avec des classements associés, comme Acotherm, afin de respecter les exigences de la région et du site. Le verre et l'aluminium composants les menuiseries sont recyclables à vie.
- Devant ces grands ensembles menuisés exposés vers le sud, des brise-soleils à lames métalliques laquées verticales à formes symétriques se positionneront en tête-bêche en partie supérieure des ensembles menuisés afin de filtrer les rayons du soleil. Ce matériau recyclable protégé et laqué est pérenne sur la durée de vie du bâtiment.
- Certaines portes seront en acier galvanisé et laqué, matériau recyclable à l'infini.
- Les façades seront habillées d'un bardage en polycarbonate. Des panneaux à base de fibre ciment et de l'enduit complèteront l'habillage des façades.
- Le revêtement des sols en carrelage grès cérame répond aux critères technico-économiques les plus avantageux, dans le domaine des établissements de natation.
- Le matériau qui répond aux ambiances à très forte humidité et au rapport qualité prix, pour la réalisation de cloisons légères comme les cabines ou les casiers de rangement, est le stratifié compact massif.
- Les équipements comme mains courantes ou le revêtement du bassin seront en aciers inoxydables. Cette protection de l'acier est choisie pour sa résistance élevée à la corrosion, son esthétisme et sa capacité à être recyclé en fin de vie du bâtiment.
- Le bois utilisé pour le bardage intérieur aux qualités acoustiques est labellisé PEFS ou FSC. Le traitement qui lui permettra de résister aux ambiances humides, sera un produit labellisé CTB-P+ et en phase aqueuse. Les panneaux absorbants seront fibres de polyester hydrophobe 100% recyclé et recyclable.
- Le plafond acoustique du hall d'accueil sera acoustique et décoratif, composé de dalles en plâtre, naturel, durable, écologique et robuste, lisses ou perforées et contre-facées d'un voile en fibre végétale absorbante.
- Les peintures, en phase aqueuses, seront labellisées « NF-Environnement » ou « Ecolabel » à faible émission de COV.
- Les carrelages seront scellés afin de limiter la colle de fixation. En revanche, toute colle pour la faïence ou pour les revêtements souples contiendra moins de 75g/kg de Composés Organique Volatile

Aménagements des espaces publics extérieurs

Le projet intègre dans sa conception la gestion de l'ensemble des eaux pluviales à la parcelle. Pour ce faire, l'ensemble des aménagements participe intrinsèquement à la gestion des eaux pluviales de manière à optimiser les dispositifs de rétention mis en œuvre.

En prenant en compte l'ensemble de la superficie de la parcelle concernée par le projet, le volume globale à stocker est de 368m³ ceci pour une pluie d'occurrence décennale.

Deux solutions de rétention d'eaux pluviales seront mises en œuvre dans le cadre du projet :

- Revêtement drainant des zones de stationnement en dalles béton alvéolées permettant l'infiltration des eaux pluviales (remplissage graviers sur les parties extérieures de la place de stationnement et mélange terre pierre dans sa centralité accueillant, à terme, herbes, mousse ...).
- Récupération et tamponnement des eaux des surfaces dans des noues situées entre les bandes de stationnement ainsi que dans les bassins paysagés au point bas des parcelles ZK15 et ZK16.

La topographie des futurs aménagements s'adapte à la configuration existante en profitant de la légère déclivité du terrain axé Sud-Nord. L'ensemble des dispositifs de rétention et de gestion alternative s'organise gravitairement sur le périmètre de la parcelle.

Les volumes de stockage obtenus se répartissent ainsi :

- Bassin paysagé de 1.50m de profondeur (118 m³), au Nord-Est de la parcelle.
- Noues de stockage et d'infiltration de 20 à 30 cm de profondeur (70 m³) entre les bandes de stationnement.

Protection des vents dominants par des haies « brise-vent »

La périphérie des plages végétales est délimitée par un talus à + 60cm du terrain naturel sur lequel seront plantées des espèces bocagères arbustives afin de briser les vents dominants en provenance de l'Est et du Sud-Est.

Cette haie « brise-vent » permet de stopper et de ralentir fortement l'érosion éolienne et forme un sol plus résistant à celle-ci (moins sec, plus couvert...) mais aussi d'éviter la dispersion des pollutions dues aux engrais épandus sur les champs annexes. En été, elle apportera de la fraîcheur sur les abords des plages minérales.

Une palette végétale pour valoriser les qualités paysagères du site

La plantation généreuse d'arbres et de haies bocagères habille et structure l'assise paysagère dans laquelle s'élève le projet de centre aquatique. Le contexte végétal et écologique du site étant relativement pauvre (cultures intensives, espèces horticoles, haie bocagères inexistantes ou en mauvais état), l'implantation de haies bocagères favorisant le développement de la biodiversité permettra d'amorcer des « coupures vertes » qui accompagneront le développement des futurs équipements et traiteront leurs limites de manières qualitatives. Ainsi, pourront être implantées sur le site du projet des espèces indigènes telles que des Juniperus communis, des Ligustrum vulgare, des Euonymus europaeus, des Cornus mas pour la strate buissonnante ... mais aussi des arbres d'ornement locaux et rustiques comme les bouleaux, les frênes, les chênes, les érables ...

Les noues accueilleront des espèces endémiques telles que la salicaire, le carex et le jonc.

Des prairies fleuries, dont les espèces seront choisies en concertation avec le service des espaces verts du maître d'ouvrage afin d'être en adéquation avec l'image du territoire, seront définies de manière à faciliter et minimiser au maximum leur entretien.

Communauté de Communes Haut Val de Sèvre

Création d'un Centre Aquatique à Azay-le-Brûlé (79)



MAITRE D'OUVRAGE :
Communauté de Communes Haut Val de Sèvre

7 Boulevard de la Trouillette
79400 Saint-Maixent-l'École
☎ : 05 49 76 29 58 📠 : 05 49 33 15 36
www.cc-hautvaldesevre.fr

MANDATAIRE :
Deux-Sèvres Aménagement

21 Chemin des Roches du Vivier
79000 Niort
☎ : 05 17 72 11 04 📠 : 05 17 72 11 00



DOSSIER AVANT PROJET SOMMAIRE (APS)

TABLEAU DES SURFACES

A Rouen
Le 27 juillet 2018

ARCHITECTE MANDATAIRE  OCTANT ARCHITECTURE	SELAS OCTANT ARCHITECTURE 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.35.59.64.40 📠 : 02.35.60.50.20 @ : octant@octant-architecture.fr	ÉCONOMISTE VRD / PAYSAGE ACOUSTIQUE
ARCHITECTE D'OPERATION  TRIADE <small>CONCEVOIR, BÂTIR, VIVRE</small>	TRIADE 68 RUE JEAN DE LA FONTAINE 79000 NIORT ☎ : 05.49.73.02.56 📠 : 05.49.73.95.14 @ : triadeniort@triade.pro	ARCHITECTE D'OPERATION
BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES 	SOJA INGENIERIE 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.32.91.02.98 📠 : 02.35.61.38.41 @ : bet@soja-ing.fr	BET FLUIDES THERMIQUES HQE - BIM
BUREAU D'ETUDES TECHNIQUES 	DELTA ENERGIES 209 AVENUE DE PARIS ESPACE NEWTON 79000 NIORT ☎ : 05.49.04.10.41 📠 : 05.49.04.10.42 @ : contact@delta-energies.fr	BET CSSI ELECTRICITE
BUREAU D'ETUDES STRUCTURE 	SEBAT 11 RUE DUMONT D'URVILLE CS 91312 76178 ROUEN CEDEX 1 ☎ : 02.35.65.00.03 📠 : 02.35.65.67.70 @ : bet@sebat-ing.fr	STRUCTURE

PROJET CENTRE AQUATIQUE HAUT VAL DE SEVRE

Tableau de surfaces

		Programme	Concours	APS
Interface 1 :	Fiche n°1	Accueil		
	Fiche n°1.1	Stationnement	3160	2615
		Véhicules	2925	2240
		Deux Roues	25	25
		Bus	110	170
		Livraison		
	Fiche n°1.2	Parvis	100	180
		Hall	137	159
		Sas		10,25
	Fiche n°1.3	Espace accueil	60	70
	Fiche n°1.4	Point d'accueil		pm
	Fiche n°1.5	Le coin détente	25	28
	Fiche n°1.6	Salle animation	40	38
	Fiche n°1.7	Espace sanitaire	6	13
	Fiche n°1.8	Local technique	2	5
	Fiche n°1.9	Local poussettes et fauteuil	4	5
		Arrière caisse		10,80
Interface 2 :	Fiche n°2	Vestiaires	345	356
	Fiche n°2.1	Espace beauté	20	21
	Fiche n°2.2	Circulation Déchaussage	66	60
	Fiche n°2.3	Vestiaires individuels	65	70
	Fiche n°2.4	Casiers	40	50
	Fiche n°2.5	Sanitaires vestiaires individuels	23	28
	Fiche n°2.6	Vestiaires collectifs	90	90
	Fiche n°2.7	Sanitaires vestiaires collectifs	23	29
	Fiche n°2.8	Espace bébé	10	8
	Fiche n°2.9	Local entretien vestiaires	8	pm
Interface 3 :	Fiche n°3	Espace Intérieur - Hall Bassin	1096	1123
	Fiche n°3.1	Douches	36	53
	Fiche n°3.2	Pédiluves		pm
	Fiche n°3.3	Bassin 1 type inox polymérisé	460	463
	Fiche n°3.4	Aire collective de jeux aquatiques	80	80
	Fiche n°3.5	Glissière intérieure aquafrein	35	35
	Fiche n°3.6	Plages	460	469
	Fiche n°3.7	Espace détente Hammam Sauna	60	58
Interface 4 :	Fiche n°4	Espace extérieur - Bassin	1410	2483
	Fiche n°4.1	Plages minérales extérieures	300	350
	Fiche n°4.2	Aire collective de jeux aquatiques	60	63
	Fiche n°4.3	Pentaglis 2 pistes	150	80
	Fiche n°4.4	Plages engazonnées	900	1990
Interface 5 :	Fiche n°5	Les annexes bassins	88	104
	Fiche n°5.1	Bureau MNS	11	8
	Fiche n°5.2	Infirmierie	11	11
	Fiche n°5.3	Local pédagogique scolaire	30	25
	Fiche n°5.4	Local matériel ludique	30	44
	Fiche n°5.5	Local entretien bassin et halle bassin	6	16
Interface 6 :	Fiche n°6	Les locaux d'exploitation	418	426
		circulation	14	29
	Fiche n°6.1	Bureau direction	11	13
	Fiche n°6.1	Bureau éducateurs	11	13
	Fiche n°6.2	Vestiaire personnel	38	43
	Fiche n°6.3	Salle de repos - repas du personnel	32	30
		Circulation périphérique		
	Fiche n°6.3	Bureau exploitation	15	10
	Fiche n°6.4	Atelier maintenance	20	19
	Fiche n°6.5	Local traitement d'eau	135	123
	Fiche n°6.6	Local traitement d'air	110	123
	Fiche n°6.7	Dépôt produit dangereux	16	9
	Fiche n°6.8	Local électrique (TGBT)	8	7
	Fiche n°6.9	Local déchet	8	7
	Fiche n°6.10	Cour de service	100	230
Total Surface Utile du Bâtiment			2084	2168
Espace extérieur (stationnement et espaces engazonnés)			4670	5328
Emprise foncière			6754	7496



6 – Caractéristiques de l'impact potentiel du projet sur l'environnement et la santé (incidences, cumuls, mesures évitement/réduction...)

6.1 incidences potentielles du projet

Ressources :

- Veuillez préciser si l'alimentation en eau pour le projet (bassins, douches, etc.) se fera par le biais d'un prélèvement dans le réseau public de distribution et indiquer quelle sera la consommation annuelle prévisionnelle.

Réponse :

L'alimentation générale du Centre Aquatique en AEP sera alimentée via un branchement qui sera créé sur l'extension du réseau AEP public qui a été réalisé sur la Voie Communale n°6 pour desservir le Centre Aquatique. (cf plan réseaux VRD)

La consommation prévisionnelle annuelle prévisionnelle est estimée à 10 350 m³/an.

- Veuillez spécifier si la réalisation du projet (en particulier les bassins) implique des excavations et fouilles et si oui, veuillez indiquer les profondeurs envisagées et les volumes de déblais estimés. Parallèlement à cela, avez-vous déterminé la profondeur de la nappe phréatique ? Êtes-vous en mesure d'affirmer que la réalisation du projet en phase travaux ne nécessitera pas d'opération de rabattement de nappe ? (à ce sujet, vous pouvez utilement communiquer, le cas échéant, toutes données de type résultats

Réponse:

- Les terrassements en déblais nécessaires pour la réalisation des bassins et des noues de rétention et d'infiltration (perméabilité très faible) sont de 1 135 m³.

- Les terrassements pour l'ensemble des aménagements extérieurs y compris bassins et noues sont:

=> en remblais: 355 m³

=> en déblais: 9 305 m³

- hauteur de terrassement des bassins moyenne: 2,30m/TN et hauteur de terrassement des noues / TN: entre 1,22 m et 1,87 m sur le parking et 0,40 m pour celles situées sur la plage végétale.

- Profondeur de la nappe phréatique: pas de nappe identifiée dans l'étude de sol:

extrait page 11 -

**RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION -
MISSION GEOTECHNIQUE G2 AVP**

Aucune arrivée d'eau dans les sondages n'a été constatée au cours des investigations, Des circulations d'eaux non recoupées par nos sondages pourront être observées au moment des terrassements. Le régime hydrogéologique de ces circulations est alors susceptible de varier, en fonction de la topographie, de la saison, de la pluviosité et de la perméabilité des faciès.

extrait page 20 -

**RAPPORT D'ETUDE GEOTECHNIQUE DE CONCEPTION -
MISSION GEOTECHNIQUE G2 AVP**

15. Disposition techniques et protection des ouvrages vis-à-vis de la présence d'eau
En fonction de la saison et de la pluviométrie, on ne peut exclure des circulations d'eau dans les sols, qui peuvent être aggravées par des infiltrations des eaux de ruissellement contre l'ouvrage.

Une protection des murs enterrés contre l'humidité est donc à prévoir selon les règles de l'art (cf. DTU 20.1) avec système drainant périphérique.
L'évacuation des eaux récupérées se fera soit gravitairement si les pentes et les exutoires le permettent, soit à l'aide de fosses de récupération associées à des pompes de relevage. Les Eaux de ruissellement des plates-formes au pourtour du bâtiment devront être dirigées vers l'extérieur.

Il n'y a pas de rabattement de nappe à prévoir, aucune nappe n'a été identifiée suivant le rapport de sol (éventuellement des poches d'eau).
Il y est prévu ponctuellement des assèchement de fouilles.

- Veuillez préciser comment seront gérés les déblais et excavations diverses (réemploi sur site ? - vous évoquez la constitution d'un talus d'environ 60 cm de haut), si oui combien et où - évacuation ? (si oui, où).

Réponse :

- Évacuation des déblais, pas de réemplois sur le site. Le projet est un ERP avec un grand bâtiment et des contraintes PMR, les altimétries du terrain existant et du projet ne permettent pas la gestion des déblais en remblais sur le site.
- Le talus est situé au niveau de la limite de propriété côté plage végétale pour protéger celle-ci du vent.
cf plan masse + coupe sur talus

Nuisances :

Vous évoquez page 11 de la notice architecturale fournie la mise en place d'un dispositif permettant de réduire fortement le taux de chloramines présente dans l'eau des bassins, permettant également d'améliorer la qualité de l'air intérieur, compte-tenu du fait que ce composant est susceptible de produire des effets sanitaires néfastes aux personnes qui y sont exposées.

- Veuillez préciser quel sera le dispositif mis en place afin de limiter également les rejets atmosphériques de ce composant en dehors du bâtiment et l'exposition des riverains (présence d'un lotissement à proximité immédiate de l'enveloppe du projet à l'est), dans une configuration géographique de plateau avec présence de vents dominants.

Réponse :

Un poste de destruction de chloramines par ultraviolets sera installé avec bypass sur 100 % du débit de filtration. (Installation de traitement de l'eau)

Le destructeur UV aura une régulation de la puissance des lampes UV en fonction de la concentration instantanée de la pollution (chloramines). Cela permet de ne pas solliciter l'appareil lorsque cela n'est pas nécessaire. (Confort, gain énergétique)

Il sera mis en place en ligne sur l'eau filtrée et en amont du point de chloration. (Circuit fermé)

Il sera adapté et dimensionné au débit filtres propres.

Le déchloramineur sera de technologie UV Basse Pression. Ce type de produit est agréé par le Ministère de la Santé. La technologie basse pression permet de limiter le rejet de composants nocifs dans l'air du hall des bassins.

Il n'y a aucun impact sur les rejets atmosphériques extérieurs par rapport à ce type de matériel et donc pas d'expositions par rapport aux riverains.

Marque : BORDAS UVGERMI type UVDECHLO 300L300 régulé ou techniquement équivalent

Émissions :

- Veuillez apporter les précisions suivantes en ce qui concerne la gestion des eaux usées :

- nature et fréquence des rejets : journaliers ou uniquement dans le cadre de vidanges (si dans ce cas, fréquence des vidanges, volumes, débits et destination finale)
- dans le cas de rejets au réseau public d'assainissement collectif : identification du point de rejet final, volumes estimés, capacités de traitement actuelles de la station d'épuration, compatibilité du projet avec la capacité de traitement globale

Réponse :

Nature	Débits	Destination finale	Unité
Eaux usées sanitaires			
Débit instantané de pointe de la piscine	60	Réseau d'assainissement	m3/h
Lavage des filtres			
Débit instantané eaux de lavage de filtres max	40	Réseau d'assainissement <i>Nota : Une cuve de lissage des eaux de lavage de filtres est prévue.</i>	m3/h
Durée approximative débit instantané max :	10		minutes
Volume rejeté (+/- 5%) max	60		m3/jour
Fréquence lavage de filtres en fonctionnement normal :	1 lavage/semaine/filtre Nombre de filtre : 5 5 lavages/semaine		nombre

- Le branchement d'assainissement des eaux usées du Centre Aquatique sera raccordé sur le réseau EU Ø200 existant Rue des Hauts de l'Île situé dans le lotissement (au sud-est du projet).

La canalisation de raccordement passera par la petite sente (parcelle cadastrale : Section ZK n°101 publique). Les travaux d'extension seront réalisés par le gestionnaire du réseau. (cf. : plan réseau)

Dans celui-ci seront rejetés les EU/EV, ainsi que le rejet des eaux de lavage des filtres (débit de fuite régulé) du Centre Aquatique.

- Les eaux de vidange annuelle des bassins seront rejetées dans le réseau eaux pluviales via un débit régulé, point de raccordement en limite de propriété, extension du réseau

existant non réalisé, à définir avec le gestionnaire du réseaux Eaux pluviales existant et les services de la Ville.

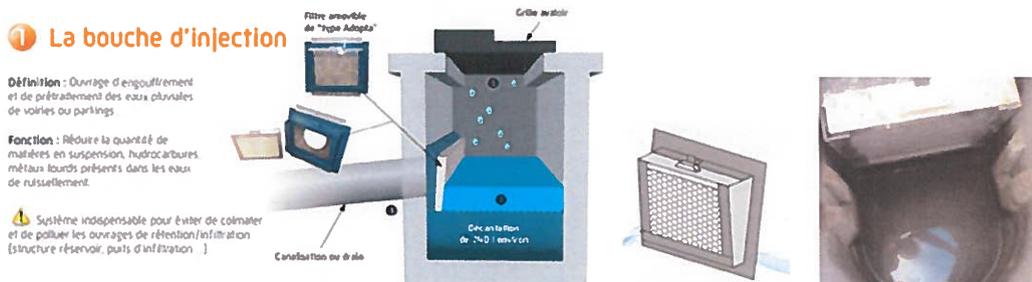
- gros-œuvre
- Veuillez spécifier si la gestion globale des eaux pluviales (toitures du bâtiment comme ruissellement des surfaces au sol imperméabilisée) consistera uniquement en une infiltration in situ à la parcelle (vous évoquez la mise en place de noues végétalisées ainsi qu'un bassin paysagé) ou s'il est prévu en plus un traitement anti-pollution avant rejet à débit régulé vers un milieu récepteur (à identifier le cas échéant).

Réponse :

VRD (CF notice VRD DOSSIER pc / étude gestion des EP ci joint)

Les eaux de ruissellement des toitures, parvis, cheminements piétons, cour de service, voiries et stationnements seront gérées en partie par les revêtements + structures drainantes et en partie collectées et gérées dans des ouvrages de rétention et d'infiltration (noues, bassin de rétention) puis rejetées par un débit de fuite régulé (globale pour le projet de 3,64 l/s) ou/et par un trop plein (car perméabilité sur le site faible: 10-7) dans le collecteur EP public qui sera réalisé sur la Voie Communale n°6 pour en partie desservir le Centre Aquatique.

La gestion des eaux à la parcelle (rétention) sera définie en fonction des demandes du cahier des charges d'assainissement (types d'ouvrages de rétention et d'infiltration autorisé). Les eaux seront traitées via des filtres Adopta (traitement anti-pollution) situés dans les avaloirs et grilles de collecte.



- Veuillez détailler quel sera le dispositif de gestion des déchets de chantier qui sera mis en place (suivi et de traitement de ces derniers via des filières adaptées, autre ?).

UN CHANTIER A FAIBLE NUISANCE

Le présent chantier est par définition vecteur de diverses sources de pollutions et de nuisances que l'on peut minimiser afin d'en réduire les impacts environnementaux et sanitaires.

Aussi l'Entrepreneur du lot Gros-œuvre devra respecter certains objectifs afin de minimiser ces impacts, ils comprendront :

- L'optimisation de la gestion des déchets de chantier.
- La réduction des nuisances, pollutions et consommations de ressources engendrées par le chantier.
- L'information et la sensibilisation du personnel et des riverains.

Optimisation de la gestion des déchets de chantier :

Le lot Gros-œuvre devra apporter un soin tout particulier à effectuer une préparation de chantier soignée qui permettra une organisation de la gestion des déchets de chantier (**élaboration d'un Schéma d'Organisation et de gestion des déchets – SOGED**) et la réduction des nuisances et des pollutions.

Le plan d'installation de chantier devra, notamment, comprendre les éléments suivants : aires de stockage des matériaux et des déchets, aire de circulation et de stationnement des véhicules chargés des livraisons et de l'évacuation des déchets, clôture de chantier, signalétique, etc.

Il devra également réduire les déchets à la source en choisissant des produits, systèmes et procédés de construction générant moins de déchets lors de la mise en œuvre, en limitant les chutes grâce à un calepinage soigné des éléments maçonnés, des isolants, des coffrages, des armatures, etc., en réduisant les emballages grâce à une logistique appropriée sur le chantier .

Il devra aussi s'attacher à :

- Quantifier les déchets de chantier.
- Organiser le tri et le stockage des déchets sur le chantier (bennes sélectives).
- Assurer la qualité du tri.
- Assurer la traçabilité des déchets.

Le choix des décharges publiques agréées et des centres de recyclage contrôlés suivant la nature de ceux-ci est de la responsabilité de l'Entrepreneur du présent lot qui devra inclure dans ses prix unitaires tous les frais de transports et droits de décharges.

Réduction des nuisances et des consommations de ressources engendrées par le chantier

Le lot du lot Gros-œuvre devra apporter un soin tout particulier :

- A limiter les consommations des ressources en eau et en énergie durant les périodes d'intervention du chantier.
- A limiter la pollution visuelle.
- A limiter la pollution due au trafic (véhicules et engins) ou au fonctionnement de machines.

Gestion des nuisances acoustiques

Le chantier sera organisé pour respecter les dispositions de la loi n°92-1444 du 31/12/1992 dite « Loi Bruit », avec ses décrets et arrêtés d'application parus, relative à la lutte contre le bruit ainsi que le Décret n° 2006-1099 du 31 août 2006 relatif à la lutte contre les bruits de voisinage et modifiant le code de la santé publique.

Les entreprises respecteront les exigences des textes du code de la santé publique, notamment sur leurs obligations à ne pas porter atteinte à la tranquillité du voisinage (art. R. 1334-31 et art. R. 1334-36).

Les niveaux sonores (pression acoustique) des engins et outils utilisés sur le chantier (hors dispositifs sonores de sécurité) devront respecter l'arrêté du 22 mai 2006 modifiant celui du 18 mars 2002 relatif aux émissions sonores dans l'environnement des matériels destinés à être utilisés à l'extérieur des bâtiments.

Pour minimiser les émissions sonores, il est notamment demandé aux entreprises :

- Une organisation des équipes et du matériel pour planifier et accomplir les tâches les plus bruyantes au même moment de la journée sur une durée plus courte.
- De prévoir des équipements et des matériels insonorisés.
- De préférer les engins électriques ou hydrauliques à ceux qui sont pneumatiques ou thermiques.
- De positionner les équipements fixes, éloignés des zones les plus sensibles au bruit.
- D'organiser le chantier afin d'éviter la marche arrière des engins de chantier.
- D'utiliser de préférence une grue dont le moteur est placé en partie basse.
- D'utiliser une liaison radio (talkies walkie) pour communiquer avec le grutier ou sur le chantier.
- D'implanter, lorsque c'est possible, les locaux de chantier ou les zones de stockage de manière à ce qu'ils jouent un rôle d'écran acoustique avec les zones sensibles au bruit.
- D'utiliser des banches à système de serrage ne nécessitant pas l'usage du marteau pour leur fermeture.
- D'éviter au maximum les reprises au marteau piqueur sur du béton sec et ce en effectuant une synthèse rigoureuse des réservations à réaliser.

Réduction des pollutions engendrées par le chantier

Le lot Gros-œuvre devra apporter un soin tout particulier :

- A limiter les pollutions des sols, du sous-sol, des eaux et de l'air.

Gestion des eaux

En l'absence d'un réseau communal de collecte des eaux usées, les eaux usées et les eaux vannes provenant du chantier doivent être traitées par un dispositif d'assainissement autonome avant leur rejet au milieu naturel. Une convention de rejet doit être préalablement passée pour les autoriser.

- Eaux de lavage « béton » :
Des bacs de rétention/décantation pour le nettoyage des outils, des bennes de camions et des bennes à béton seront systématiquement mises en place.
Après au moins une nuit de décantation, les eaux décantées pourront être réutilisées pour le chantier (nettoyage, humidification des sols) ou rejetées dans le réseau Eaux Usées communal. Les dépôts résiduels seront stockés dans les bennes à déchets inertes.
- Eaux polluées par huiles, lubrifiants et détergents :
Les eaux chargées d'huiles, de détergents, de produits polluants ou dangereux ne pourront en aucun cas être déversées dans le sol ou dans le

réseau des Eaux Usées communal. Ces eaux polluées devront être récupérées dans des bacs de rétention et, soit traitées sur place (séparateur d'hydrocarbure par exemple), soit évacuées pour subir un traitement agréé.

Tous les produits dangereux seront stockés sur une capacité de rétention étanche et couverte au produit concerné. Les contenants seront maintenus et stockés à l'abri. Ils devront de plus être correctement identifiés par un étiquetage lisible et adapté à la dangerosité du produit. Les transvasements de produits seront également réalisés au-dessus d'une zone de rétention.

L'huile végétale sera obligatoire pour le décoffrage. L'huilage des banches se fera sur une zone étanche où l'huile excédentaire sera récupérée.

Gestion de la pollution de l'air

Le lot Gros-œuvre veillera à limiter l'envol de poussière notamment par les dispositions suivantes :

- En assurant un nettoyage quotidien du chantier (balayage après humidification ou aspiration).
- En couvrant les bennes à déchets (lors de l'enlèvement pour transfert en centre de tri).
- En arrosant régulièrement le sol, en période sèche.
- En évitant le recours au polystyrène dont les découpes sont problématiques pour la propreté du chantier.
- En prévoyant le déballage des matériaux à proximité d'un moyen de collecte interne au chantier ou de la benne appropriée.
- En prévoyant des protections contre les clôtures de chantier pour éviter toutes les projections sur les voiries avoisinantes.

Tout produit faisant l'objet d'une fiche de donnée sécurité sera utilisé suivant les prescriptions relatives à son utilisation.

Tous les produits contenant des COV (Composés Organiques Volatils) doivent afficher leurs teneurs (décret n° 2006-623). Ils seront stockés dans un endroit protégé, interdisant toute contamination (sol étanche, ventilation du local, récipients fermés). L'accès du local sera restreint aux seules personnes habilitées. Des récipients seront mis à disposition pour recueillir les produits conservés. Ils seront traités ensuite comme déchets dangereux.



Légende aménagements extérieurs

- Voie lourde en enrobé noir
- Voie légère en enrobé noir
- Dalles alvéolées remplissage gravillon + mélange terre-pierre - Stationnements
- Béton désactivé de teinte beige - Chemnements piétons
- Béton brossé - Pavés
- Béton érodé (bouchardé) avec granulé de teneur beige/sable - Pignes mixtes
- Revêtement en concassé de teneur gris foncé/noir - Sous Pergolas
- Spaltré en sol souple
- Gazon humide
- Gazon Terrain de volley
- Zones plantées - Graminées/Myrtilles
- Bordure T1
- Bordure T2
- Bordure T1 + Caniveau CS1
- Bordure T2 + Caniveau CS2
- Bordure P1
- Caniveau CC1
- Bordure Profil Pierre 20x20x100
- Bordure Profil Pierre 20x20x100
- Bordure Dall bus
- Clôture
- Clôture poteaux bois + câbles inox
- Empreinte projet (Limite d'intervention)

COMMUNAUTE DE COMMUNES HAUT VAL DE SEVRE
Réalisation d'un Centre Aquatique

Architecte mandataire
OCTANT Architecture
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.octant-architecte.com

Architecte d'opération
TRIADÉ
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.triade-architecte.com

BET Fluides techniques
SNT
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.snt-architecte.com

BET CSST - Electricité
SEBAST
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.sebast-architecte.com

BET Structure
SEBAST
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.sebast-architecte.com

BET VMD / Paysagiste
OCTANT architecture
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.octant-architecte.com

BET Acoustique
OCTANT architecture
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.octant-architecte.com

Bureau de Contrôle
Bureau de Contrôle
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.bureau-de-contrôle.com

Maitre d'ouvrage
La Communauté de Communes Haut Val de Sevre (79)
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.haut-val-de-sevre.com

Maîtrise d'œuvre
Bureau de Contrôle
11 rue de la République - 49100 SEVRE
Tél : 02 47 82 11 11 - Fax : 02 47 82 11 12
www.bureau-de-contrôle.com

Plan des aménagements extérieurs
Date: 12/2018
Echelle: 1/200
Indice: PC N° 60
Responsable: JAUDEAU Aline
18-101

