

Piscine Bougainville

rue Édouard Crémieux, Marseille

DCE ind. 1
Juillet 2025

1101c

Cahier des clauses techniques communes (CCTC) annexe 3 : Notice environnementale



Architecte mandataire

RAUM

1 rue de Colmar
44000 Nantes
T. 02 85 37 06 31
contact@raum.fr

Architecte associé

Atelier EGR

7 rue d'Italie
13006 Marseille
T. 09 83 29 22 45
contact@atelieregr.com

Maîtrise d'ouvrage

Euroméditerranée

79 boulevard de Dunkerque
CS 70443
13232 Marseille Cedex 02

Économie

BMF

Bureau d'étude structure

LAMOUREUX & RICCIOTTI

Bureau d'étude fluides

INEX

Bureau d'étude VRD

CERRETTI

Bureau d'étude acoustique

LASA

Paysagiste

SARAH TEN DAM

Bureau d'étude Pollution site

ERG ENVIRONNEMENT

Piscine Bougainville

— Notice —

environnementale

DCE

N° 24.013
INDICE B

03.07.2025

INEX 2050
www.inex.fr

2, rue Rabelais
93100 Montreuil

+33 (0)1 49 88 81 53
contact@inex.fr



Sommaire

—— 1.	PREAMBULE	3
—— 2.	DEMARCHE BDM	4
—— 3.	THEMATIQUES BDM	6
3.1.	Territoire et site	6
3.2.	Matériaux	7
3.3.	Energie	9
3.3.1.	Maîtrise de la performance énergétique	9
3.3.2.	Sobriété	10
3.3.3.	Efficacité	10
3.3.4.	Renouvelable	12
3.4.	Eau	12
3.4.1.	Traitement de l'eau	12
3.4.2.	Réduction des consommations d'eau potable	12
3.4.3.	Procédés de réutilisation de l'eau	13
3.5.	Confort et santé	14
3.6.	Social et économie	15
3.7.	Gestion de projet	17
3.7.1.	Démarche de chantier à faibles nuisances	17
3.7.2.	Gestion de l'étanchéité à l'air du bâti	17
—— 4.	ANNEXES	19
4.1.	Tableau des matériaux	19
4.2.	Tableau de consommation d'eau	20

1. Préambule

Le projet de construction de la piscine Bougainville s'inscrit dans le cadre de l'engagement, de la ville de Marseille, à réaliser des équipements structurants destinés à moderniser et développer l'offre de service public sur tout son territoire. Notamment en promouvant la pratique de l'activité physique et du sport pour tous et faisant de l'apprentissage de la natation un objectif central.

Le projet de la piscine Bougainville, futur équipement remarquable de la ville se doit d'être en phase avec les enjeux climatiques actuels et s'engage donc dans une démarche de construction durable, visant le niveau Argent de la démarche Bâtiment Durable Méditerranéen (BDM).

Par ailleurs, le projet a été retenu dans le cadre de l'appel à manifestation d'intérêt BATI-SOBRE proposé par l'ADEME. Cette démarche prône la sobriété matière et le recours aux matériaux de réemploi dans le cadre des opérations de construction.

La présente note porte sur la démarche environnementale menée sur l'opération. Elle se veut transverse pour répondre à l'ensemble des thèmes inscrits dans la démarche BDM.

Liste des documents associés :

- Analyse environnementale de site (AB-Sud)
- Note bioclimatique
- Notice thermique réglementaire
- Notice STD confort
- Notice paysage
- Notice gestion des eaux pluviales
- Notice BATI-SOBRE
- Notice Analyse du Cycle de Vie
- Note méthodologique de la démarche réemploi
- Notice Chantier Vert

2. Démarche BDM

Ce label garantit un niveau de qualité énergétique et environnementale. Il permet de favoriser le bioclimatisme, minimiser l'impact des matériaux, réduire les consommations d'eau et d'énergie pour préserver le confort et la santé des occupants, tout en tenant compte des enjeux sociaux et économiques.



La démarche BDM accompagne et évalue les projets de la phase conception à la phase réalisation.

Cette labellisation comporte quatre niveaux : cap BDM, bronze, argent et or.

Pour la présente opération, le profil visé est au **niveau Argent**.



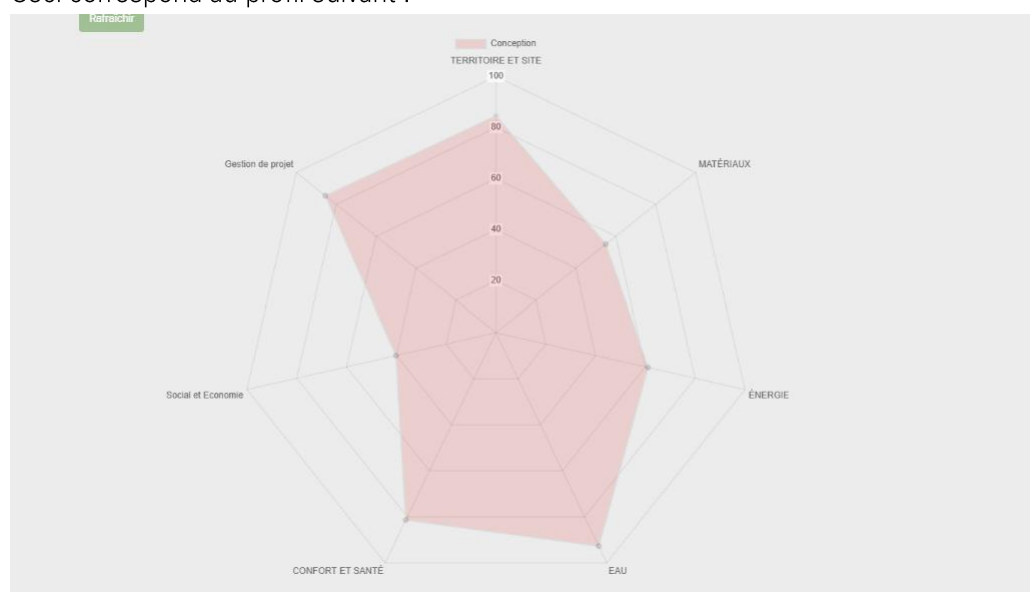
De manière générale, le projet devra répondre en tout point aux exigences du programme environnemental et du référentiel de la démarche **BDM**. Tous les prérequis du niveau **Argent** ont été intégrés au projet, et notamment :

- La consommation énergétique tous usages **< 3200 kWh_{ef}/m².an**, par la performance de l'enveloppe (compacité, isolation, étanchéité à l'air), un système de couverture des bassins, de la récupération de chaleur fatale pour le bassin et l'ECS, une production d'énergie thermodynamique et une installation PV. Même une stratégie de ventilation naturelle est prévue pour le confort, l'objectif énergétique sera vérifié en priorité sans cette solution. La performance énergétique a été validée par une SED en phase APD.
- Plusieurs espaces extérieurs sont prévus dans le projet : le solarium, le parvis d'accueil et la toiture de la halle bassin
- Un suivi des consommations énergétiques et d'eau sera prévu avec un plan de comptage par source et par usage.
- Une démarche d'étanchéité à l'air du bâti est prévue, avec des mesures in situ en phase chantier, pour vérifier l'objectif $q_4 < 1.5 \text{ m}^3/\text{h.m}^2$.
- Une STD confort est réalisée pour démontrer que le niveau de confort est conforme à l'objectif **< 10%** du temps d'occupation en dehors de la plage définie par le référentiel BDM.
- Les consommations d'eau seront maîtrisées par la mise en place d'équipements hydro-économes, la réutilisation de l'eau des bassins après microfiltration, la réutilisation des eaux pluviales... L'objectif de consommation maximale de 100 L/jour/baigneur (hors vidange) sera vérifié par un calcul de tous les usages.

A ce stade, nous estimons que le projet permet d'atteindre le niveau Argent BDM et que les points seront répartis de la manière suivante :

THEME	POINTS PROJET	POINTS MAX BDM	POURCENTAGE
Territoire et site	10.65	12.60	84.52%
Matériaux	6.93	12.60	55.00%
Energie	7.70	12.60	61.11%
Eau	11.68	12.60	92.70%
Confort et santé	10.25	12.60	81.35%
Social et Economie	5.42	13.50	40.15%
Gestion de projet	11.53	13.50	85.41%

Ceci correspond au profil suivant :



La vérification du profil est à la charge de l'Accompagnateur BDM, sur la base des études qui sont transmises par la MOE.

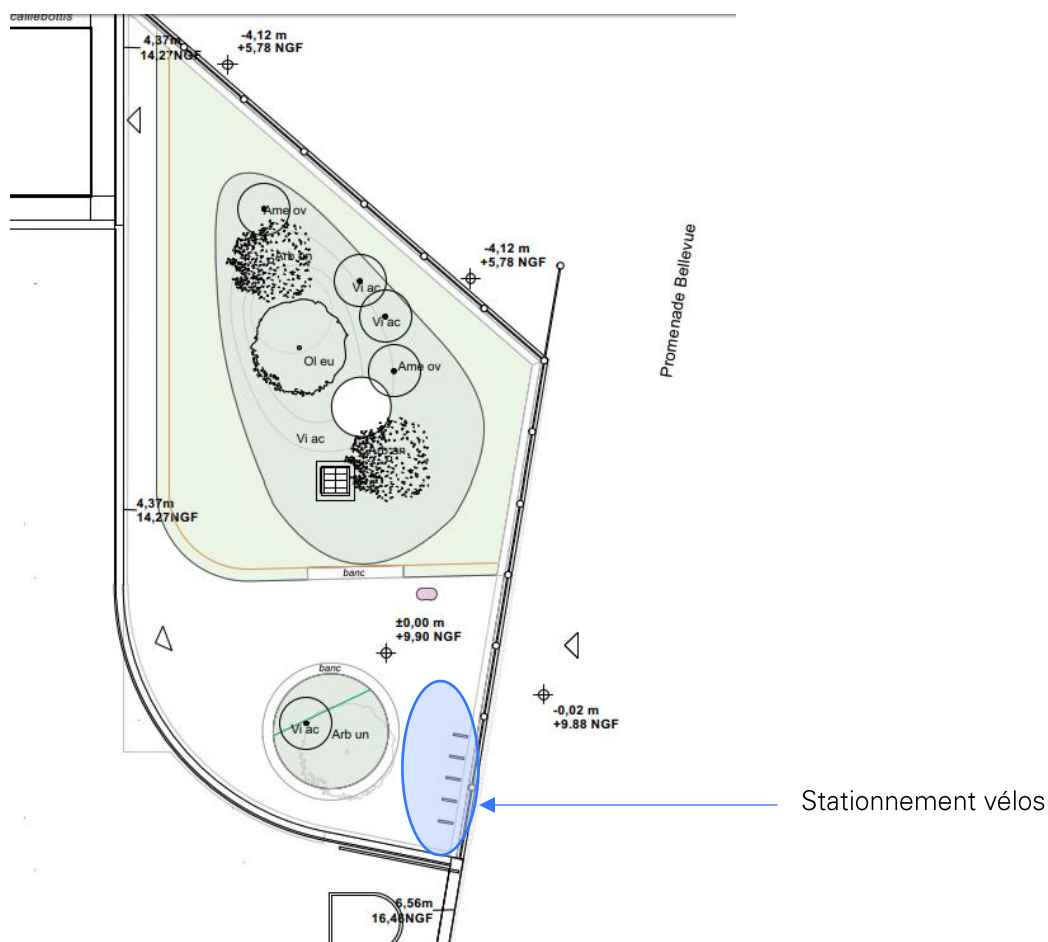
Le groupement s'engage à réaliser toutes les études nécessaires à l'obtention du niveau BDM Argent.

3. Thématiques BDM

3.1. Territoire et site

Flux et mobilité

L'accès principal au bâtiment se fait de plain-pied par la rue Edouard Crémieux située à l'est du bâtiment. Le bâtiment se trouve à proximité des transports en communs et l'aménagement d'un parvis généreux offre un espace apaisé pour permettre une zone de rencontre sécurisée pour le public. Ce parvis est équipé d'un espace dédié au stationnement des vélos avec des arceaux fixes ancrés au sol.



Pour la logistique et le personnel, il est prévu un accès dédié situé au Sud de la parcelle, dans une cour technique qui accueille 1 local vélo (personnel), 3 places de stationnement VL et une zone de livraison. Depuis cette cour, sont prévus des accès directs au bâtiment pour assurer une exploitation simple : le local poubelles, la chaufferie, le TGBT, les locaux de stockage de produits de traitement d'eau et l'accès aux locaux techniques au sous-sol.

Conception bioclimatique

Pour plus de précisions sur ce thème, se référer à la note bioclimatique du dossier.

Paysage et biodiversité

Pour plus de précisions sur ce thème, se référer à la note paysage du dossier.

Gestion des eaux pluviales

Pour plus de précisions sur ce thème, se référer à la note gestion EP du dossier.

3.2. Matériaux

Le choix des principes constructifs et des matériaux de construction doit répondre à plusieurs objectifs :

- Minimiser les émissions de gaz à effet de serre
- Lutter contre la raréfaction des ressources naturelles
- Contribuer au développement des filières locales
- Assurer une grande pérennité pour limiter le remplacement dans la durée de vie de l'ouvrage

En structure, le bâtiment est conçu avec un principe **mixte en pierre massive et béton bas carbone**, avec un ratio de l'ordre de 35% en pierre et 65% en béton pour les verticaux. La structure sera dimensionnée pour limiter la quantité de béton mise en œuvre. Les bétons utiliseront uniquement des ciments moins carbonés (type CEM III voire mieux suivant les évolutions de la filière). La pierre massive sera apparente en extérieur, conférant au bâtiment une excellente durabilité et pérennité.

En façade, la proportion vitrée est maîtrisée ce qui allège également le poids carbone du bâtiment. Pour des raisons de contraintes hygrothermiques, les menuiseries extérieures et les isolants ne seront pas en matériaux biosourcés. En revanche, l'ensemble des aménagements intérieurs pour le traitement acoustique sera assuré par des **tasseaux bois massif ajourés** permettant au projet d'intégrer une part de matière biosourcée.

En intérieur, chaque choix pour l'aménagement sera réfléchi au regard de son intérêt et de son impact environnemental, ceci pour éviter les prestations superflues. Les matériaux pérennes et peu émetteurs de CO2 sont privilégiés.

Les matériaux du projet qui contribuent au calcul des « éco-matériaux » au sens du référentiel BDM sont les suivants :

- Plancher halle bassin et locaux annexes en béton bas carbone de provenance régionale (type CEM III), qui permet une réduction de 30% de l'empreinte carbone par rapport à un béton traditionnel.
- Structure porteuse halle bassin et locaux annexes en pierre de taille de provenance régionale (carrière du Gard ou équivalent).
- Un revêtement de toiture géosourcé en lit de pierres
- Un isolant biosourcé en doublage thermique intérieur des façades de la zone bureaux.
- Des portes intérieures en bois.
- Des peintures intérieures biosourcées ou recyclées en finition intérieure de la zone administration et hall d'accueil (faisabilité en milieu humide à vérifier).
- Des revêtements de plafonds acoustiques en tasseaux de bois ajourés dans la halle bassin.
- Des sols souples lino pour la zone administration.

- Un sol en béton drainant autour des pédiluves

En complément, une stratégie de réemploi pour les prestations intérieures ou équipements techniques permettra d'augmenter les crédits sur le thème Matériaux. Celle-ci est cours de définition (voir note BATI-SOBRE à ce sujet).

Ci-contre le récapitulatif des points obtenus dans la section matériaux du référentiel BDM. Un tableau détaillant chaque ligne du tableau se trouve en annexe.

2.	MATÉRIAUX	7.13/12.60 (57 %)
2.1.	Utiliser des éco-matériaux en quantité notable	7,13 / 10.71 (66 %)
2.1.1.	>> Gros œuvre et enveloppe	5.71 / 8.57 (67 %)
2.1.2.	>> 2nd œuvre et finitions	0.71 / 1.07 (66 %)
2.1.3.	>> VRD et aménagement	0,71 / 1.07 (66 %)
2.2.	Encourager le développement de filières locales de matériaux éco-performants	0.00 / 0.50 (100 %)
2.2.1.	>> Clause d'éco-performance	0.00 / 0.50 (0 %)
2.3.	Minimiser le recours aux matériaux neufs	0.00/ 1.39 (33 %)
2.3.1.	>> Minimiser le recours aux matériaux neufs	0.00 / 1.39 (0 %)

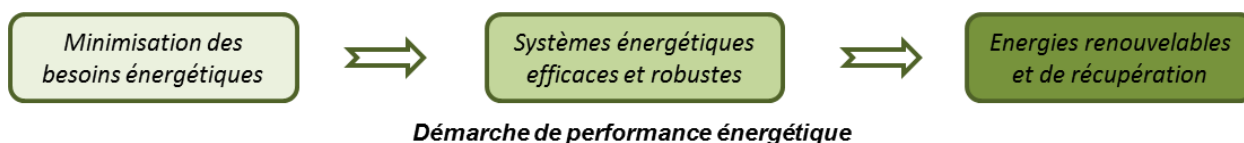
Grâce à la simulation BDM de la section matériaux, nous savons que nous pourrions atteindre au minimum 7.13 points. Ceci nous permet donc de confirmer que nous pourrions bien atteindre le prérequis pour obtenir le niveau Argent consistant à avoir minimum 6 points dans cette section.

Pour plus de détail sur la démarche de sobriété matière et de limitation de l'empreinte carbone, se référer à la notice BATI-SOBRE du dossier et à la notice Analyse du Cycle de Vie.

3.3. Energie

3.3.1. Maîtrise de la performance énergétique

De par leurs conditions d'utilisation, les piscines sont des bâtiments très énergivores. Les enjeux énergétiques doivent donc impérativement être au cœur de la conception d'un projet qui se veut ambitieux au regard de sa performance environnementale. Cette ambition repose sur les fondamentaux de la **démarche Négawatt** : minimiser les besoins énergétiques, concevoir des systèmes efficaces, puis avoir recours aux énergies renouvelables et de récupération (EnR&R).



Nous rappelons la volonté du programme d'atteindre le niveau Argent de la démarche BDM qui fixe un objectif énergétique à **maximum 3200 kWh_{ef} par m² de bassin** tous usages chaleur et électricité. La performance énergétique a été vérifiée par Simulation Energétique Dynamique en phase APD.

D'un point de vue réglementaire, il est rappelé que la piscine n'est pas soumise à réglementation thermique, à l'exception de la seule zone administration (environ 138 m²) qui doit respecter les exigences de la RE2020. Les indicateurs RE2020 seront calculés avant le dépôt du Permis de Construire. Le référentiel E+C- ne s'applique pas, et ne sera donc pas évalué sur ce projet.

En exploitation, la performance énergétique pourra être suivie grâce à la mise en place d'outils de monitoring. Des sous-compteurs sont installés permettant de suivre les consommations à minima des postes suivants. Chaque compteur sera remonté sur la GTB pour archivage des consommations.

- Chauffage des bassins
- Chauffage de la halle bassin
- Chauffage des autres locaux
- Eau chaude sanitaire
- Énergie fournie par les éventuels systèmes de récupération
- Ventilation de la halle bassin
- Ventilation des autres locaux
- Traitement d'eau
- Auxiliaires de chauffage

3.3.2. Sobriété

La démarche de sobriété énergétique est décrite dans la notice bioclimatique du dossier

3.3.3. Efficacité

Un bâtiment sobre consomme peu d'énergie s'il est équipé de systèmes performants et robustes.
Pour plus d'informations, se référer à la notice technique du dossier.

Production de chaleur

Dans l'attente du déploiement du réseau de chaleur urbain (Thassalia), la solution à ce stade est une production de chaleur **PAC aérothermiques** intégrées dans un enclos technique en toiture traité architecturalement et acoustiquement.

Cet enclos est situé côté rue Edouard Crémieux pour un éventuel futur raccordement au réseau de chaleur urbain depuis l'espace public. Thassalia étudie encore sur la faisabilité économique du déploiement de cette branche du RCU à horizon 2027.

En comparaison à une chaufferie gaz, cette solution de PAC aérothermiques présente le meilleur bilan énergétique et environnemental.

A noter que l'analyse de site du dossier a permis d'identifier que le potentiel de géothermie du site était peu favorable.

En cas de déploiement du réseau de chaleur urbain à l'avenir, il sera possible de raccorder ultérieurement le bâtiment en installant la sous-station dans le local Chaufferie, puis de déposer les PAC pour les revendre en vue d'une valorisation hors site.

Le chauffage sera assuré par cette PAC et une chaudière électrique en appoint. L'ECS sera assurée par la chaudière électrique, ainsi que la chaleur issue de la récupération des eaux grises et de l'unité Thermodynamique de la CTA. Tous les réseaux de distribution de chaleur seront calorifugés. Il est à noter que les lave-mains ne sont pas alimentés en eau chaude.

Traitement d'air

Afin d'assurer une ambiance saine et confortable en toutes saisons dans le hall bassin, le traitement climatique et l'évacuation des chloramines seront assurés par une **centrale double flux équipée d'un module de déshumidification thermodynamique**. Ce système permet un fonctionnement optimal de la déshumidification en fonction des conditions climatiques extérieures : soit en modulation d'air neuf, soit en thermodynamique. Afin de minimiser les consommations énergétiques liées au chauffage, il sera prévu une récupération de chaleur sur air extrait pour préchauffer l'air neuf avec une efficacité de l'ordre de 70%.

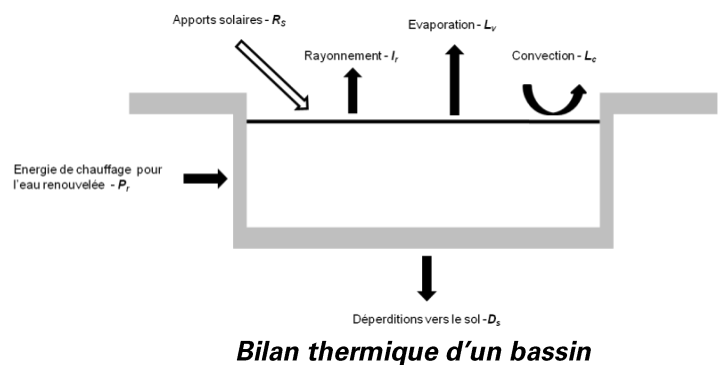
Le débit d'air de la CTA est déterminé pour assurer un renouvellement d'air suffisant dans le hall bassin pour évacuer les chloramines à tout moment et compenser les déperditions de la halle bassin. Les principes de diffusion et de reprise d'air sont conçus pour éviter les zones dites mortes, dans lesquelles une accumulation

d'humidité pourrait causer des risques de condensation. Les ventilateurs seront basse consommation. Afin de limiter l'évaporation en période nocturne, il sera prévu un réduit de température d'eau des bassins et de l'air ambiant. Enfin, la CTA sera asservie à la ventilation naturelle et aux sondes de température / qualité d'air pour permettre **leur mise à l'arrêt en mi-saison**.

Pour les zones annexes, la ventilation hygiénique sera assurée par des centrales double flux équipées d'un récupérateur de chaleur sur air extrait et d'une batterie chaude alimentée depuis la production de chaleur. Il sera prévu une CTA pour les vestiaires et une CTA pour le hall d'accueil et la zone administrative. L'ensemble des gaines circulant dans un volume non chauffé sera calorifugé. Le chauffage de ces espaces sera assuré par des radiateurs dans les vestiaires, et des unités de chauffage dans les bureaux. Des dispositifs de rafraîchissement type brasseurs d'air seront prévues pour les bureaux.

Chauffage des bassins

L'un des postes de consommation le plus important d'une piscine reste le chauffage d'eau des bassins. Le bilan thermique d'un bassin de piscine intègre différents phénomènes physiques tels que : l'évaporation (poste prépondérant), la convection, le rayonnement infrarouge du plan d'eau, le réchauffage de l'eau de renouvellement et la conduction de chaleur dans le sol.



Dans le cadre du projet, nous proposons les dispositions suivantes pour limiter les besoins de chauffage des bassins :

- Une **isolation thermique** des parois des bassins pour réduire la conduction.
- Un équilibre entre la température de l'air et la température de l'eau pour limiter les phénomènes d'évaporation.
- Des systèmes de **récupération de chaleur fatale** pour préchauffage du bassin sont prévus.

Eclairage

L'éclairage du hall bassin sera assuré par des luminaires de type LED afin de limiter les puissances installées. Le hall bassin bénéficiant d'un **généreux éclairage naturel**, il sera prévu un système de gradation de l'éclairage artificiel en fonction de la luminosité reçue. Les zones annexes seront équipées de détection de présence.

3.3.4. Renouvelable

Le projet met l'accent sur la récupération d'énergie présente sur site, en focalisant sur les sources de chaleur fatale disponibles afin d'assurer une partie des besoins calorifiques élevés de ce type d'usage. Les dispositions prévues sont les suivantes :

- Le module thermodynamique permet un refroidissement de l'air afin de le déshumidifier. De ce fait, une importante quantité de chaleur sera évacuée au condenseur du groupe thermodynamique. Toujours dans un souci d'optimisation énergétique, **cette chaleur sera récupérée et réutilisée** en priorité pour chauffer l'air via une batterie dans la CTA, puis pour préchauffer l'eau des bassins et de l'ECS. Le complément de chauffage sera assuré par les PAC aérothermiques.
- Afin de réduire les consommations liées à la production d'eau chaude sanitaire, poste important dans une piscine, il sera prévu une **récupération de chaleur sur les eaux usées grises**. Le système se compose d'un échangeur de chaleur tubulaire installé verticalement, le réseau d'eau froide circule à contre-courant, en spirale autour de la descente des eaux usées, permettant ainsi le transfert de calories. Il ne nécessite aucune action mécanique, donc est très pérenne dans le temps. Les économies d'énergie constatées avec ce système sont de l'ordre de 15 à 20% de la consommation annuelle d'énergie du poste ECS.



3.4. Eau

La gestion de l'eau est une problématique majeure pour un centre aquatique. La réflexion s'appréhende à plusieurs niveaux.

Les mesures prises doivent permettre d'atteindre **l'objectif de consommation maximale de 100 L** d'eau potable par baigneur et par jour (hors vidange).

3.4.1. Traitement de l'eau

Se référer à la notice technique du projet pour le détail sur les principes de traitement de l'eau

3.4.2. Réduction des consommations d'eau potable

3.4.2.1. Eau Froide Sanitaire (EFS)

Les économies d'eau potable seront tout d'abord recherchées par la mise en place **d'équipements hydro-économiques** dans les vestiaires (sanitaires à double commande 3/6 L, robinets à fermeture temporisée et débit régulé inférieur à 2L/min, débit douche inférieur à 6 L/min, urinoir inférieur à 1 L).

3.4.2.2. Eau des bassins

Pour le remplissage des bassins, nous limiterons le renouvellement d'eau à 30L par baigneur et par jour, conformément à la réglementation et sauf avis contraire du Préfet.

3.4.2.3. Végétation

Les espaces verts seront conçus avec une végétation basse adaptée au climat local et un très faible besoin d'arrosage complémentaire.

3.4.3. Procédés de réutilisation de l'eau

3.4.3.1. Réutilisation des eaux de bassin

Réutilisation pour la Piscine

Il est prévu une série de mesures pour **réutiliser au maximum les eaux du bassin** : un système de récupération des eaux de renouvellement des bassins (30l/baigneur) assure le contre-lavage des filtres et alimente les pédiluves avec l'eau restante.

3.4.3.2. Réutilisation des eaux usées (ultra-filtration)

Réutilisation pour l'arrosage

Après ultra-filtration, l'eau issue du contre-lavage des filtres, des pédiluves, et des douches sera utilisée pour les besoins d'arrosage des espaces verts de la piscine et du parc voisin.

Réutilisation pour les usages non potables du bâtiment

Le système d'ultra-filtration précédent permettra également d'alimenter les chasses d'eau et les vidoirs pour l'entretien.

Un calcul des consommations d'eau au stade PRO a été réalisé, il est présenté en annexe à la suite.

3.5. Confort et santé

Le projet est pensé pour garantir les conditions de confort thermique, confort visuel, confort acoustique et qualité d'air.

Se référer à la notice bioclimatique niveau DCE.

3.6. Social et économie

Approche en cout global

La notion économique de coût global, qui intègre l'ensemble des coûts occasionnés par l'équipement, est primordiale dans une recherche d'optimisation des coûts différés. Les dépenses annuelles d'exploitation-maintenance représentent une masse financière importante. Cumulée sur une période de l'ordre de 50 ans, la totalité des dépenses de fonctionnement peuvent atteindre 3 à 4 fois le coût d'investissement, voire bien plus dans le cas d'un centre aquatique par définition gourmand en énergie et en eau.

Pour ces raisons, les études seront menées dans un souci permanent de satisfaction des besoins, contraintes, et exigences du programme en matière de maintien dans le temps de la qualité d'usage demandée, au moindre coût global et dans des conditions optimales d'exploitation-maintenance. Chaque enjeu d'exploitation-maintenance fera l'objet, pendant les phases de conception, d'une recherche de solution avec évaluation de variantes.

Le projet s'inscrit dans un principe de minimisation des coûts d'exploitation de la construction et des installations : durabilité, facilité de remise en état des aménagements, maîtrise des dépenses en énergie et en eau, recherche de matériaux pérennes nécessitant peu d'entretien, façades et toitures nécessitant peu de réparations pendant la durée d'amortissement.

La façade est en revêtement extérieur pierre, **matériau durable par excellence** qui ne demande aucun entretien. Les surfaces végétalisées sont prévues avec une faible épaisseur de substrat (végétalisation type extensive) ne nécessitant pas d'entretien particulier.

Les installations techniques sont toujours disposées dans un local technique largement dimensionné et dont l'accessibilité est aisée afin de faciliter les opérations de maintenance et d'éviter toute perturbation de la vie du bâtiment.

Les consommations en énergie et en eau du bâtiment sont sous-comptées **par poste** (chauffage bassin, chauffage bâtiment, déshumidification, ventilation, éclairage, ECS pour l'énergie ; eau non potable sanitaires, eau potable sanitaires, eau bassins, arrosage, vidange pour l'eau) et **par zone** (bassins intérieurs, bassins extérieurs, hall bassin, vestiaires, locaux annexes). Le sous-comptage est la meilleure façon de visualiser les empreintes énergétiques et hydriques afin de les réduire.

Dans ce cadre d'optimisation économique différée, nous optons pour les choix suivants :

- Forte isolation thermique du bâti et vitrage haute performance
- Eclairage naturel optimisé et recours à des luminaires performants de type LED avec commande par gradation
- Récupération de chaleur sur air extrait pour préchauffage gratuit de l'air neuf hygiénique
- Récupération de chaleur sur unité thermodynamique pour préchauffage gratuit de l'eau des bassins
- Récupération de chaleur sur bac tampon lavage de filtres pour préchauffage gratuit de l'eau des bassins
- Récupération de chaleur sur eaux grises pour préchauffage gratuit de l'ECS (système inerte donc entretien minime)

-
- Récupération d'eau de l'eau des pédiluves, des douches et du contre-lavage des filtres pour l'arrosage du parc Bougainville et pour les besoins en eau non—potable du bâtiment (WC, vidoirs, locaux ménages).
 - Utilisation d'équipements sanitaires hydro-économes très performants

3.7. Gestion de projet

3.7.1. Démarche de chantier à faibles nuisances

Nous considérons que les enjeux environnementaux auxquels nous sommes attachés ne doivent pas être traités uniquement en phase conception. C'est aussi sur le chantier que nous pouvons intervenir : amélioration du tri des déchets, limitation des consommations d'énergie, d'eau. Le chantier s'inscrivant dans un milieu urbain dense, les nuisances vis-à-vis des riverains doivent être réduites autant que possible.

En phase construction, une démarche de Chantier à faibles nuisances sera mise en place, et encadrée par une Charte à signer par tous les intervenants sur chantier. Elle comprendra notamment :

- La réalisation d'un diagnostic avant chantier permettant d'avoir l'estimation quantitative et qualitative des déchets, et d'optimiser leur traitement.
- L'atteinte d'un taux de **valorisation des déchets de 75%**.
- La rédaction d'une charte de chantier à faibles nuisances en cohérence avec le programme environnemental.
- La rédaction d'un schéma d'organisation et de gestion des déchets compilant les éléments des entreprises de travaux consultées.
- La sensibilisation des entreprises et de leurs sous-traitants aux diverses problématiques environnementales (tri des déchets, consommations d'énergie, etc.).
- De récupérer 100% des bordereaux de suivi réglementaires (déchets dangereux, déchets d'amiante) et attestations de valorisation et d'élimination finales. Un registre chronologique des déchets réglementaire sera tenu.
- La désignation d'un responsable « chantier vert » sur site chargé de relever les consommations, de collecter les bordereaux de tri des déchets et faire l'interface avec les riverains, la mairie et les entreprises.

Enfin, un bilan sera dressé en fin de chantier pour évaluer l'impact environnemental de l'opération (récapitulatif des déchets valorisés, consommations, plaintes des riverains...).

La mise en place d'une charte de chantier propre n'est pas uniquement une obligation environnementale : elle permet à tous les corps d'état d'entrer dans une démarche de qualité, de réduire les risques (accidents, pollutions). Un suivi spécifique sera mis en place pour s'assurer de la bonne application de cette charte de chantier.

3.7.2. Gestion de l'étanchéité à l'air du bâti

Une démarche de perméabilité à l'air sera mise en place de manière à assurer une très bonne étanchéité à l'air de l'enveloppe. Cette étape est déterminante dans un souci de pérennité du bâti pour limiter les infiltrations parasites au travers de l'enveloppe qui causerait des points froids, et donc des zones de condensation. Les principales étapes de cette démarche sont les suivantes :

- Fourniture d'un carnet de détails spécifiques dès la phase conception.
- Intégration des prescriptions techniques spécifiques pour chaque lot dans le dossier de consultation.

-
- Intervention d'un spécialiste de l'étanchéité à l'air dès le démarrage des travaux pour sensibiliser les entreprises.
 - Procédures d'autocontrôles et de tests intermédiaires pendant le chantier.
 - Réalisation d'une mesure finale à réception pour valider l'objectif **Q4 < 1.5 m3/h.m²**.

4. Annexes

4.1. Tableau des matériaux

2.	MATÉRIAUX			6.93/12.60 (55 %)
2.1.	Utiliser des éco-matériaux en quantité notable			6,43 / 10.71 (66 %)
2.1.1.	>> Gros œuvre et enveloppe	Localisation	Quantité	5.01 / 8.57 (58%)
2.1.1.1.	Plancher et Dalle halle bassin	PHB RDJ et Radier Bas carbone	100%	0,98
2.1.1.2.	Plancher et Dalle locaux annexes	PHB RDJ et Radier Bas carbone	30%	0,86
2.1.1.3.	Structure porteuse halle bassin	Pierre massive	40%	1,14
2.1.1.4.	Structure porteuse locaux annexes	Pierre massive	100%	1,14
2.1.1.5.	Charpente halle bassin	-		0
2.1.1.6.	Charpente locaux annexes	-		0
2.1.1.7.	Isolation et membrane locaux annexes	Biosourcé	zone bureaux	0,89
2.1.1.8.	Menuiseries extérieures locaux annexes	-		0
2.1.1.9.	Couvertures locaux annexes	Lit de pierre	en quasi-totalité	0
2.1.2.	>> 2nd œuvre et finitions	Localisation		0.71 / 1.07 (66 %)
2.1.2.1.	Peinture écolabellisée	zone bureaux		0,17
2.1.2.2.	Escalier (en bois ou matériaux premiers)	-		
2.1.2.3.	Portes en bois (+50%)	zone bureaux		0,17
2.1.2.4.	Volets en bois	-		
2.1.2.5.	Revêtements de faux-plafonds	tasseaux bois dans halle bassin		0,17
2.1.2.6.	Sol (alternatif aux sols en PVC et en céramique) locaux annexes	Linoléum dans bureaux		0,17
2.1.2.8.	Revetement extérieur : Bois. Chaux. Terre	-		
2.1.2.9.	Terrasses (en bois ou matériaux premiers)	-		
2.1.3.	>> VRD et aménagement			0,71 / 1.07 (66 %)
2.1.3.2.	Revêtement extérieur drainant	Béton drainant - Solarium		0,71
2.1.3.3.	Réutilisation d'éléments existants du site dans	-		
2.2.	Encourager le développement de filières locales de matériaux éco-performants			0.00 / 0.50 (100 %)
2.2.1.	>> Clause d'éco-performance			0.5 / 0.50 (0 %)
2.2.1.1.	Une clause incluse dans le dossier de consultation des entreprises incite à valoriser les filières locales ou régionales d'éco-matériaux			
2.3.	Minimiser le recours aux matériaux neufs			0.00/ 1.39 (33 %)
2.3.1.	>> Minimiser le recours aux matériaux neufs			0.00 / 1.39 (0 %)
2.3.1.1.	Au moins un des éléments principaux mis en oeuvre est issu d'une récupération (sans transformation) d'un bâtiment en fin de vie. ou provient d'une ressourcerie			
2.3.1.2.	Un des matériaux mis en oeuvre en quantité notable. dans au moins l'un des lots. est issu d'une filière locale			
2.3.1.3.	Le bâtiment est conçu pour être déconstruit et non			
2.3.1.4.	Des matériaux sont laissés bruts			

0

PISCINE BOUGAINVILLE – DCE – NOTICE ENVIRONNEMENTALE

Seuil 80+H	100	[Vbaig neur]/(our) hours voltage
Seuil at tint	94	[Vbaig neur]/(our)

Force — de transition dédiée à la — neutralité carbone

INEX 2050
www.inex.fr

2, rue Rabelais
93100 Montreuil

+33 (0)1 49 88 81 53
contact@inex.fr



INEX — 2 — 0 — 5 — 0 —