

## **ANNEXE 3**

### **ACTIONS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE**

## I - Récréa : le sens de l'engagement

### A) Les valeurs de Récréa

Les trois valeurs de Récréa inspirent le management dans les équipements que nous gérons. Ces valeurs nourrissent les décisions stratégiques de l'entreprise, et sont portées par nos collaborateurs qui en sont les meilleurs ambassadeurs. Ces trois valeurs sont les suivantes :



20

LE SOURIRE  
AU SERVICE DES COLLECTIVITÉS & DES HABITANTS

21

## DES VALEURS EN COMMUN

**RESPECT.**

Nous sommes un groupe respectueux de ses engagements, de la parole donnée.

Nous privilégions le dialogue pour grandir ensemble. Le respect implique également notre responsabilité vis-à-vis de la planète et notre rôle d'acteur du développement durable.

**AUDACE.**

Oser, inventer, transformer, innover. Nous faisons de notre métier un terrain de jeux pour nous dépasser.

Notre esprit d'entreprise facilite la prise d'initiative et encourage la persévérance. Nous mobilisons ainsi nos équipes en les entraînant vers des objectifs ambitieux au service des territoires et de leurs habitants.

**ENTHOUSIASME.**

Nous cultivons l'énergie, la générosité et le partage. Un trait de caractère gagnant qui entretient nos succès.

### B) Société à mission

Conscient des priorités sociales, sociétales et environnementales, et des enjeux particuliers liés à la Délégation de Service Public, Récréa a développé un véritable projet d'entreprise autour du développement durable avec une approche concrète et un principe cher à l'entreprise : « faire ce que l'on dit ». La ligne directrice de ce projet est clairement affichée : « recréer du lien ».

La société Récréa a choisi d'être une marque militante et de devenir en 2021 une société à mission. Introduit par la loi Pacte, ce dispositif permet à une entreprise d'inscrire dans ses statuts sa raison d'être. Une raison d'être qui prend la forme d'objectifs sociaux et environnementaux que la société s'engage à poursuivre dans le cadre de son activité.

CCGB – DSP Centre aquatique SITTELLIA

La raison d'être de Récréa est la suivante :

---

*« S'engager à développer le bien-être pour tous en proposant des activités autour du loisir, du sport et de la détente, et en créant des liens durables avec les territoires tout en diffusant « Smiling people » auprès de toutes les parties prenantes ».*

---

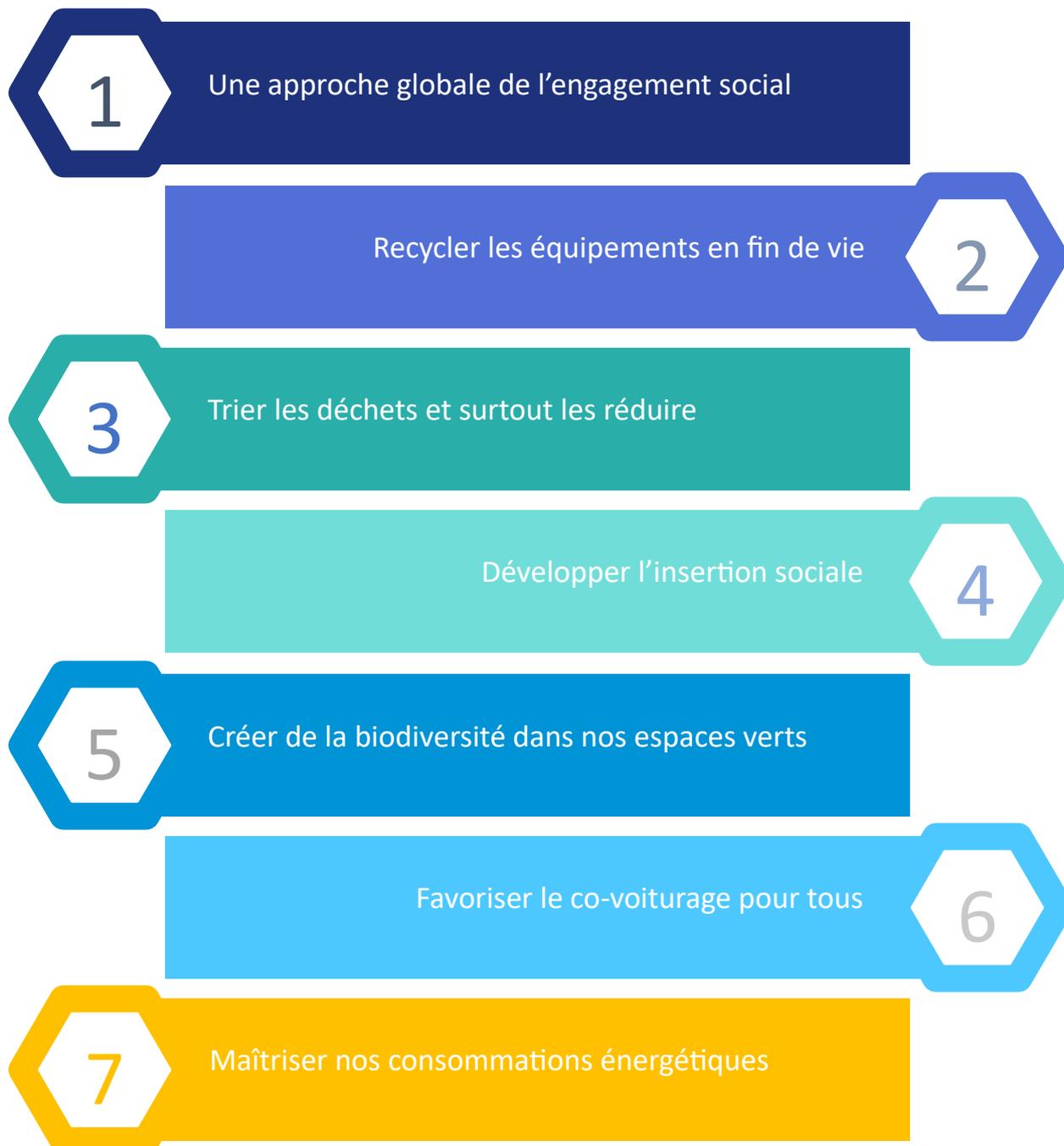
Pour satisfaire cette raison d'être, Récréa a défini 5 objectifs :



Ces 5 objectifs « stratégiques » sont déclinés en objectifs opérationnels, qui se matérialisent par des groupes de travail, appelés « ruches ». Ces ruches sont composées de collaborateurs issus de l'exploitation et du centre de ressources et permettent d'engager, encore plus loin, notre responsabilité sociale, sociétale et environnementale.

## II - Gérer l’empreinte environnementale

### A) Les 7 enjeux pour Récréa



---

## B) Diminuer l'impact environnemental

Les équipements aquatiques sont lourdement consommateurs d'énergie et d'eau. Il était donc essentiel pour Récréa d'avoir une démarche exemplaire en vertu de la conscience environnementale à travers ces points. Nous avons prévu des dispositions relatives à la maîtrise des consommations de fluides, à la sensibilisation des personnels et des usagers, au recours aux produits d'entretien s'inscrivant dans le respect de l'environnement. Nous communiquerons auprès de la collectivité sur les mesures prises en matière de développement durable notamment au travers du rapport annuel d'activité.

### 1. Optimisation des consommations d'énergie

Au regard du contexte actuel, il est important de fournir des efforts pour limiter l'impact énergétique (P1) en instaurant une sobriété énergétique au sein des équipements qui nous sont confiés. Elle a pour objectif de réduire notre consommation d'énergie en changeant et en adaptant nos comportements individuels comme collectifs. La sobriété énergétique s'inscrit dans une logique décroissante. Elle fait partie des 3 axes majeurs pour la transition écologique (avec l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables). En complément de notre stratégie RSE, nous œuvrons auprès de nos collaborateurs afin qu'ils agissent pour faire évoluer les habitudes et réduire l'impact énergétique. Voici quelques-unes des actions :

- Conclusion d'un partenariat sur le plan technique avec Séché, un acteur majeur du traitement thermique et du traitement d'eau impliqué dans le territoire concerné;
- Mise en place d'un intéressement avec le partenaire technique sur les consommations de fluides pour favoriser en permanence la recherche de performance énergétique ;
- Assurer un suivi permanent des consommations à travers des outils adaptés et réaliser un bilan de l'équipement (utilisation GTC, ...);
- Sensibiliser l'ensemble du personnel de Sittellia ainsi que les salariés des sous-traitants sur la consommation énergétique (sensibilisation aux consignes rationnelles de température ambiante, à l'extinction des éclairages en inoccupation, à l'utilisation rationnelle de l'eau et de l'eau chaude dans les douches, à la mise en veille des équipements de bureautique inoccupés, etc.). Notre directeur technique interviendra auprès de tous les salariés pour les sensibiliser ;
- Directement et indirectement (avec les partenaires techniques), assurer une veille sur les innovations en matière de gestion des énergies, de recyclage de l'eau ;
- Superviser le suivi du bâtiment 365 jours par an, 24/24h avec des outils de suivi à distance.

Pour aller plus loin, nous pourrions, après échange avec la Collectivité :

- Supprimer l'eau chaude dans les lavabos : celle-ci a un effet direct sur les consommations ;
- Imaginer une solution de variation de température au cours de la journée ;
- En termes de régulation, « modéliser » « l'optimum » en fonction des saisons ;
- Etablir des restrictions sur les climatisations (température de déclenchement 26° par exemple) ;
- Interdire l'ouverture des fenêtres sur les bassins en sensibilisant les éducateurs ;
- Descendre légèrement les consignes des températures des bassins.

**Il est à noter que nous avons intégré la réalisation d'une seule vidange par an au lieu de 2 historiquement. Une adaptation qui permet d'envisager une baisse de 600m<sup>3</sup> par an.**

Pour aller plus loin dans les économies générées sur les consommations énergétiques, nous pourrions envisager ensemble d'autres solutions innovantes visant à améliorer les performances de vos installations et ainsi réduire l'impact environnemental de l'équipement.

Nous proposons par exemple d'étudier les solutions suivantes :

- Automatisation et pilotage des installations techniques
- Production photovoltaïque en toiture ou en ombrières sur le parking
- Mise en place du système ONSEN = récupération de chaleur sur les eaux de débordement.

Dès la première année notre nouveau partenaire technique « Séché » réalisera une étude énergétique approfondie pour soumettre à la Collectivité un programme d'investissements techniques adaptés

**Vous trouverez ci-après notre étude sur les pistes d'optimisations envisagées qui pourraient être portées par la Collectivité :**

## RENOUVELLEMENT DES FILTRES A SABLE

### Contexte :

Le centre aquatique SITTELLIA situé à Montfort le Gesnois a pour objectif de réduire ses consommations en eau. L'installation de traitement d'eau du complexe SITTELLIA est composée de deux systèmes de filtration sur sable. Dans ce cadre, le remplacement du système bassin intérieur (sportif) et ludique composé de 2x2 filtres à sable POLYESTER CALPLAS, datant des années 2000 est envisagé. Le remplacement du système de filtration du bassin Nordique n'est pas envisagé car l'installation est récente (2015) et en bon état.

### Situation actuelle :

En période scolaire (octobre à mai), 1 lavage de filtre est réalisé par semaine et par filière (ludique et sportif). Le volume d'eau nécessaire pour 1 lavage est de 20 à 30 m<sup>3</sup>. En période de vacances, 2 lavages par semaine et par filière sont réalisés.

La consommation moyenne annuelle d'eau pour ce poste est donc estimée à 6 400 m<sup>3</sup>.

nombre de filières	2
nombre de lavage en période scolaire	32
nombre de lavage en période de vacances	96
volume moyen consommé (m <sup>3</sup> )	25
Volume annuel moyen consommé (m <sup>3</sup> )	6400

### Situation projetée :

Le remplacement de ces FAS pour des filtres à média régénérants Defender®. De par leur configuration, ces filtres présente l'avantage de ne pas nécessiter de bêche d'eau sale. Le média utilisé est la perlite, cette roche volcanique de très faible densité, est capable de piéger de grande quantité de particule et est un produit inerte et neutre. Cette technologie permet de rendre la piscine moins consommatrice pour des performances optimum. Comparé à des filtres à sable, cette technologie est moins consommatrice d'eau de lavage, d'emprise au sol (filtre 4 fois plus petits que les classiques) et d'électricité (pertes de charge réduites). Grâce à la perlite et au concept Neptun Benson, les filtres Defenders sont ceux qui affichent les meilleures performances : 90% d'eau en moins, 50% d'énergie en moins, 75% d'espace en moins, pas de floculant et une eau plus claire grâce à la finesse de la filtration de la perlite. Le volume d'eau annuel consommé pour les 2 filtres est estimé à 26 m<sup>3</sup> sur la base de changement de perlite toute les 6 semaines.

### Economie d'eau projetée :

Les valeurs moyennes relevées au cours des dernières années sont les suivantes :

2019		2020		2021		2022	
Eau	m <sup>3</sup>	14240	6436	8936	12558		

Sur la base de ces consommations, en considérant l'année 2020 exceptionnelle et donc écartée des valeurs usuelles, nous avons estimé la consommation comme indiqué ci- dessous :

- Consommation annuelle en eau : 11 950 m<sup>3</sup>/an

■ L'économie d'eau est liée à la suppression des phases de lavages sur les filtres à sables comme indiqué paragraphe « Situation actuelle » soit 6 400 m<sup>3</sup>/an

La consommation cible sera donc ramenée à  $11\,950 - 6\,400 = 5\,550$  m<sup>3</sup>/an

Néanmoins, pour assurer la sécurité sanitaire, il faut envisager une fréquentation maximale de 150 000 entrées /an avec un taux de renouvellement d'eau de 40 litres / jour et par baigneurs soit 6000 m<sup>3</sup>/an

Ainsi l'économie envisagée sera de  $11\,950 - 6000 = 5950$  m<sup>3</sup>/an

Ramené au prix de la molécule d'eau chauffée à 7°/m<sup>3</sup> on dégagerait un gain annuel de l'ordre de 42 000 €/an.

N°	TRAVAUX	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Montant
3	<b>Investissement nouveaux filtres perlytes (intervention réalisée lors d'un arrêt technique) 1x180m3/h et 1X 160m3/h</b> - fourniture et livraison sur site des filtres perlytes - vidange des filtres et retraitement du sable - dépose et évacuation des filtres à sable existants, évacuation et traitement - installation des nouveaux filtres perlytes y compris raccordements hydrauliques et électriques - test, remise en service et contrôle automatisme et régulation	f	1	277 434,66 €	277 434,66 €

Cette offre comprend les filtres pour :

- Le bassin intérieur : Débit 185m3/h

SP33, 20kg de perlite à remplacer toutes les 6 semaines (minimum, maximum 4 mois).

Consommation d'eau : 3m3 à chaque changement de perlite

- Le bassin intérieur : Débit 160m3/h

SP33, 20kg de perlite à remplacer toutes les 6 semaines (minimum, maximum 4 mois)  
Consommation d'eau : 3m3 à chaque changement de perlite

La perte de charge des filtres est typiquement de 0,4 bar.

Elle comprend également pour chaque filtre

- Le jeu de 2 vannes pneumatiques (1 pour départ filtration et 2 pour encollage)
- Un clapet anti-retour de perlite vers les pompes
- Une manchette transparente pour le circuit d'encollage afin de visualiser qu'il n'y a plus de perlite à encoller
- Un capteur de débit afin de contrôler la bonne marche du filtre
- Un jeu d'électrovannes pneumatiques pour distribuer l'air comprimé vers les vannes pneumatiques et le "bump"

(Mécanisme breveté qui permet de décoller la perlite efficacement et prolonge sa durée de vie), avec pressostat numérique par filtre).

- Un compresseur, avec séparateur d'eau et filtre
- Capteur de pression amont et aval pour évaluer la perte de charge et envoyer des alarmes si nécessaire (coupe la filtration en cas de dépassement)

- Une armoire de commande pilotant les éléments ci-dessus et envoyant/recevant des signaux de marche vers l'armoire de contrôle des pompes. Nous avons besoin de 2 à 3 débits différents : filtration, encollage, remplissage. Au cas par cas, nous pouvons travailler avec seulement 2 débits différents. L'armoire dispose du MODBUS pour lecture à distance de toutes les informations du filtre. Il y a aussi plusieurs contacts libres afin de renseigner sur l'état (filtration, défaut, autre...)

Pour l'ensemble :

- Un compresseur, en commun pour les 3 filtres

## AUTOMATISATION ET PILOTAGE A DISTANCE

### SUPERVISION

Cette pré-étude porte sur la gestion des circuits :

- Circuit n°1 Sportif Circuit n°2 Ludique
- Le circuit n°3 extérieur sera géré sans le module Axone et sans stockage d'eau (pas assez utilisé)

Le projet est d'intégrer sur votre centre aquatique une solution complète de pilotage intelligente des renouvellements d'eau des circuits de filtration nommés ci-dessus.

#### 1) Renouvellement d'eau intelligent

Le système Hippocampe est en mesure de récupérer la fréquentation journalière réelle de la piscine afin d'adapter pour chaque bassin une consigne de renouvellement. Cette consigne journalière peut être affinée, par circuit, en fonction de la qualité de l'eau. Pour ce faire, un cahier sanitaire dématérialisé sera disponible afin d'inscrire, suivre, sauvegarder et utiliser les données physico-chimiques des eaux de bassins.

Les solutions Onsen seront connectées et asservies au traitement d'eau. Ceci permet une comptabilisation de l'ensemble des consommations en eau et énergie des bassins dans le but de proposer un suivi, une sauvegarde et des bilans énergétiques complets (mensuels et annuels).

Les fonctionnalités ci-dessus apportent un confort à l'exploitation et permettent d'avertir rapidement d'un dysfonctionnement via des alertes mails afin de limiter d'éventuelles surconsommations. Ceci favorise l'atteinte des performances et objectifs fixés à l'exploitant.

Un filtre à perlite réduit votre consommation en eau mais vous devez encore plus bien renouveler votre eau de bassin en parallèle (la perlite ne se change que toutes les 3 semaines).

**Du coup, Axone a un rôle majeur avec votre nouvelle technologie de filtres à perlite ou céramique pour respecter la réglementation et réutiliser l'eau nécessaire au respect de la réglementation.**

Dans le cas d'une conservation de la technologie sable, le fait d'épargner de l'eau nécessaire via notre solution Axone, la stocker et mettre à disposition vous permettra également des économies majeures en eau.

#### 2) Récupération de calories

##### a) Partie bassins

---

Le fonctionnement en mode bassin se décompose en trois actions :

- **La récupération de chaleur** : les modules Axone récolteront les eaux chaudes de renouvellement des bassins via des débits de fuites qui seront automatisés en fonction du nombre de baigneurs exact jour par jour. Eau de bassin 29°C (moyenne). Les échangeurs à plaques permettront de capter les calories de ces eaux pour chaque bassin.
- **Le préchauffage de l'alimentation des bacs tampons** : grâce aux calories récupérées précédemment, nous préchauffons, via nos échangeurs, l'eau froide du réseau qui alimente les bacs tampons des différents bassins de la piscine. Cette eau sera donc injectée dans les bacs à une température, pour l'exemple, de 27°C (2°C en dessous de l'eau du bassin). Votre système de chauffage fonctionne aujourd'hui en chauffant de l'eau froide de 13°C (moyenne suivant la saison) jusqu'à 29°C et avec Axone son utilisation se limitera pour faire l'appoint de 27°C à 29°C.
- **Le lavage des filtres avec l'eau récupérée** : suite à la récupération de calories, les eaux de débits de fuites se voient donc refroidies. Nous les stockerons dans un bac épargne. L'eau de ce bac est utilisée afin d'effectuer les lavages de vos filtres (lors de rechargement en perlite) et de lavage des plages des bassins. Ce qui permet de ne plus utiliser l'eau du bassin, donc plus de chute de température.

Ainsi, notre Axone permet de **réduire considérablement la consommation énergétique de chauffage** des apports d'eau neuve de chacun des circuits bassins.

Du fait d'un apport d'eau neuve préchauffée à faible débit et actionné aux moments opportuns dans la journée, il contribue directement à **l'équilibre thermique et physico- chimique** des bassins.

Enfin, la méthode de lavage des filtres avec l'eau récupérée refroidie permet l'atteinte des objectifs de consommation en eau de la piscine avec une **baisse du taux de renouvellement journalier**.

### **b) Partie pédiluves**

La consommation du(des) pédiluve sera maîtrisée et réduite si possible. Ceci afin d'effectuer une économie d'eau et de permettre un volume plus conséquent dédié aux débits de fuites donc à l'eau nécessaire pour les lavages des filtres. Les comptages des consommations des différents pédiluves seront utilisés pour les calculs de taux de renouvellement.

### **c) Interface**

Notre solution possède sa propre interface Homme/machine, via une tablette tactile, afin de piloter les modules Axone. Le visuel est didactique et facilement compréhensible par les utilisateurs. Une visu en temps réel du fonctionnement avec affichage des données (débits, températures gain...) permet de connaître l'état de marche. Lors d'un défaut, un voyant lumineux le signal en façade des modules Axone.

### 3) Hippocampe

L'outil centralise les informations de consommations d'eau, d'énergie, de fréquentation ainsi que les données des cahiers sanitaires afin d'accompagner l'utilisateur dans une démarche d'amélioration continue de ses équipements et de performance énergétique de son site en offrant un grand nombre de fonctionnalités et de services.



L'innovation d'hippocampe réside dans sa faculté d'exploiter les données centralisées afin de piloter de manière optimale les consignes de renouvellement en eau via ses systèmes Axone. Ce nouveau fonctionnement apporte aux installations, un suivi en temps réel, une optimisation des renouvellements d'eau, mais également un confort accru et une sécurité renforcée en cas d'anomalie (fuites, surconsommations etc.).

Hippocampe sera directement relié à votre GTC existante afin d'échanger le maximum de données.

Dans votre cas, l'automate a très peu de données.

#### Estimation des gains

##### 1) Données

Suite à notre visite, nous avons récoltés les informations suivantes pour les 2 circuits (année 2022) :

- Fréquentation annuelle : **115 924 au global.**
- Température moyenne de l'eau froide du réseau : 14°C (estimation)
- Température des bassins : moyenne 28°C
- Coût d'énergie pour chauffage des bassins Gaz : 105 €/MWh (estimatif)
- Rendement de la production de chaleur : 0,8 (estimatif)

Coût de la molécule d'eau + traitement : 4,00 € du m<sup>3</sup> (estimatif). Le coût du traitement chimique est estimé à 2,50 €/ m<sup>3</sup>. Soit **6,50 €/ m<sup>3</sup> Eau + traitement** pour l'étude

Consommation d'eau réseau pour les 2 bassins : 12 558 m<sup>3</sup>

## 2) Gains

Les calculs de gains figurant dans ce qui suit se basent sur les hypothèses collectées au paragraphe précédent. Si celles-ci devaient être amenées à changer ces estimations évolueraient.

- Les gains suivants sont estimés avec une réduction du renouvellement journalier de 40 L/B suite à l'installation.
- *Pour l'eau préchauffée via Axone :*

Quantité d'eau traitée	Gains énergétiques estimés	Gains financiers estimés
4 540 m <sup>3</sup>	72 MWh /an	8 610 € / an

*Pour l'eau réutilisée : Lavage filtre et plage de la piscine (estimation)*

Gains en consommation d'eau	Coût économisée sur consommation eau bassin
3 477 m <sup>3</sup> / an	30 136 € / an

Synthèse des gains annuels :

	Gains énergétiques estimés	Gains financiers estimés
Axone/Hippocampe	154 MWH	38 746 €

## IV. Primes Certificats d'Economies d'Energies

Note solution Axone est certifié COFRAC / NF EN ISO/IEC 17025.

Les essais réalisés par le CETIAT approuvent que la solution soit la plus efficace du marché avec une efficacité nominal de 89,5 %.

Suivant la fiche BAT-TH-154, L'installation de Axone permet d'obtenir cette prime, dont le montant est corrélé à la fréquentation de l'année 2022 de votre piscine : 150 000 baigneurs

Dans votre cas précis, la prime CEE (avec CPE) est d'un montant :

**43 824 €\***

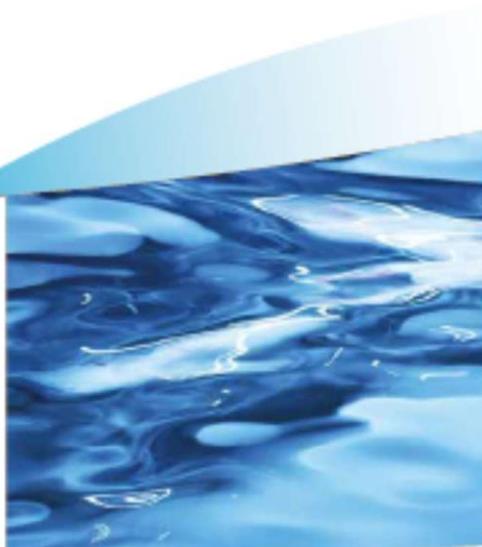
(\* montant calculé sur le coût du KWh CUMAC **validé jusqu'au 31/12/2023** par notre partenaire EDF)

La prime est versée maximum dans les 3 mois après la fin des travaux.

## **TRAITEMENT**

Nous procédons à un renouvellement complet de l'installation de traitement pour un pilotage à distance.

Vous trouverez ci-dessous les références matérielles et la documentation technique.



## DEFENDER® FILTRE A PERLITE POUR PISCINE

### PROCEDE NEPTUNE BENSON®

Les filtres à sable classique ont un encombrement important et consomment beaucoup d'eau de lavage. A l'inverse, le filtre Defender® utilise de la perlite (roche fixée sur des tubes capillaires) et présente une surface de filtration très importante dans un faible espace. Avec le Defender, l'ajout de floculant ainsi que l'utilisation d'eau pour le rétro-lavage des filtres n'ont plus lieu d'être.

La Perlite est une roche volcanique qui s'utilise également comme isolant. Grâce à un mécanisme d'aspiration sous vide, la perlite est acheminée directement d'un sac vers le filtre, sans qu'il n'y ait de dégagement de poussière. La répartition sur les tubes capillaires s'effectue automatiquement, facilitant ainsi le fonctionnement de l'installation.

Dans les filtres à sable, les impuretés filtrées doivent être séparées et extraites. Cette opération nécessite un volume d'eau relativement important, qu'il convient de stocker en amont et surtout en aval avant vidange. Dans le filtre Defender par contre, la perlite saturée d'impuretés est extraite des tubes capillaires grâce à une impulsion d'air automatique (Bump). On estime que le volume d'eau perdue est 90% inférieur à l'eau que consommerait un filtre à sable.

Le filtre régénérateur Defender n'a pas besoin d'un réservoir d'eau de rinçage, il occupe peu de place, il est efficace, simple et économique, et ne nécessite que très peu d'interventions de maintenance.

### Avantages

- Comparé aux filtres à sable traditionnels, il permet d'économiser jusqu'à :
  - 90 % de besoin en eau
  - 75 % de place
  - 50 % d'énergie
  - 30 % de produits chimiques
- Élimination des particules jusqu'à 1 µm
- Conformité avec la norme DIN 19643
- Aucun apport de floculant

CCGB – DSP Centre aquatique SITTELLIA

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	Surface filtrante m <sup>2</sup>	Débit maximal m <sup>3</sup> /h	Hauteur cm*	Diamètre cm	Perlite kg	Poids de transport kg	Poids d'opération kg
SP-27-48-487	35,60	121,75	285	85	13,6	748	1347
SP-33-48-732	53,14	181,73	308	100	20,4	817	1760
SP-41-48-1038	75,44	258,00	311	122	29,0	1066	2730
SP-49-48-1548	112,50	384,75	321	140	43,5	1506	3827
SP-55-48-2076	150,97	516,32	324	157	58,1	1746	4920

## DEFENDER ASSERO

Modèle	Surface filtrante m <sup>2</sup>	Débit maximal m <sup>3</sup> /h	Hauteur cm*	Diamètre cm	Perlite kg	Poids de transport kg	Poids d'opération kg
SP-29-36-200	10,9	37,28	244	84	4	335	1021
SP-29-36-250	13,6	46,51	244	84	5	340	1027
SP-29-36-300	16,3	55,75	244	84	6	347	1034
SP-29-36-350	19,0	64,98	244	84	7	354	1041
SP-29-36-400	21,7	74,21	244	84	8	361	1048
SP-29-36-450	24,5	83,4	244	84	9	367	1055
SP-29-36-500	27,3	93,4	244	84	10	374	1061

POUR UN DEBIT PLUS ELEVE, UN RENDEMENT PLUS FAIBLE OU UNE HAUTEUR DE CONSTRUCTION PLUS PETITE, VEUILLEZ NOUS CONSULTER.  
 AFIN D'OBTENIR UN RENDEMENT OPTIMAL, NOUS RECOMMANDONS UNE COUCHE DE PERLITE DE 3 MM D'ÉPAISSEUR.

\*: AVEC CHAMBRE DE RÉVISION



Aur der Weick 10, 8030 Glöck, Allemagne  
 +33 4 76 50 20 | [info@evoqua.com](mailto:info@evoqua.com) | [www.evoqua.com](http://www.evoqua.com)

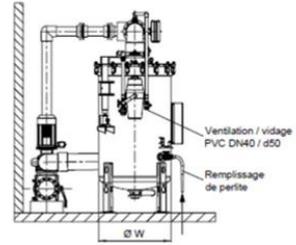
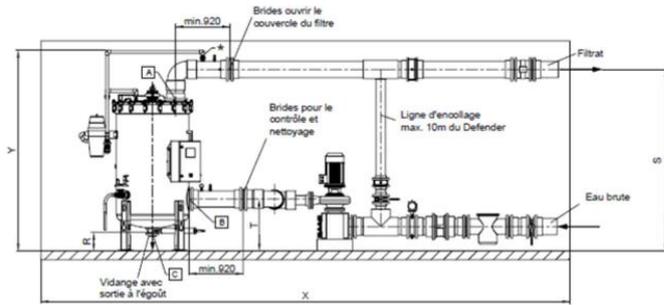
Noms, logos et devises sont des marques déposées d'Evoqua Water Technologies LLC, de ses filiales ou de ses sociétés affiliées dans certains pays.

Les informations présentées dans le présent document sont jugées fiables et conformes aux pratiques du globe commercialisées acceptées. Evoqua n'assume aucune responsabilité quant à l'exactitude de ces informations. Les utilisateurs sont chargés d'évaluer l'adéquation individuelle de chaque produit pour des applications spécifiques. Evoqua n'assume aucune responsabilité pour les dommages, particuliers, indirects ou secondaires d'aucun ordre résultant de la vente, de la livraison ou d'une utilisation abusive de ses produits.

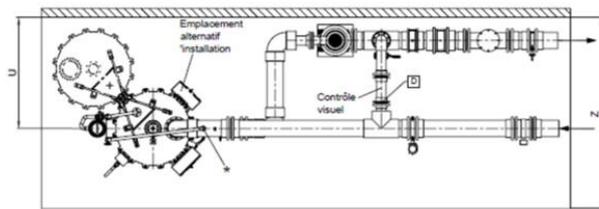
© 2020 Evoqua Water Technologies GmbH | Sans réserve de modifications. | WT.08.us.001.FP5.De.0

CCGB – DSP Centre aquatique SITTELLIA

Defender® Filtre  
 SP-27/33/41/49/55



La ventilation au plus haut point et devant la vanne pneumatique



		SP-27	SP-33	SP-41	SP-49	SP-55
A	Sortie du filtrat	Bride PN16 EN 1092 DN150	DN200	DN200	DN250	DN300
B	Apport d'eau brute	Bride PN16 EN 1092 DN200	DN250	DN250	DN300	DN350
C	Vidange	Bride PN16 EN 1092 DN80	DN80	DN100	DN100	DN100
D	Contrôle visuel	Bride PN16 EN 1092 DN80	DN100	DN100	DN150	DN200
R		322	322	316	316	316
S		ca. 2600	2810	2850	3110	3030
T		712	787	826	889	916
U		ca. 1300	1460	1700	1900	2000
W		699	838	1054	1232	1410
X		ca. 6700	7600	7800	9000	10500
Y		ca. 2880	3110	3150	3450	3370
Z		ca. 2800	3000	3300	3550	3700

Evoqua dans le monde entier

Allemagne +49 8221 9640 info@evoqua.com  
 Australie +61 3 8720 6597 info.au@evoqua.com  
 Canada +1 905 944 2800 canada@evoqua.com  
 Chine +86 10 57078305 sales.cn@evoqua.com  
 France +33 1 41 15 92 20 info.fr@evoqua.com  
 Royaume-Uni +44 202 124 0500 info.uk@evoqua.com  
 Singapour +65 6530 7165 sales.sg@evoqua.com  
 USA +1 856 907 9000 info.us@evoqua.com



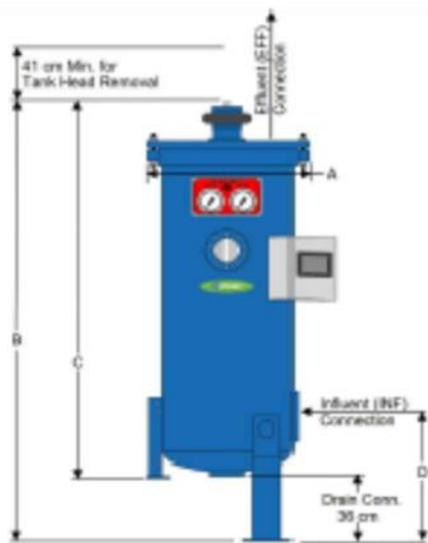
Installation  
 WT.085.580.050.IF.CN.0519

Documentation technique EVOQUA Filtre perlite:



Fiche technique  
 Filtre Defender®  
 WT.085.580.020.IF.DS.0419

Données techniques



Dimensions du filtre				
Modèle	A	B (Note 1)	C (Note 1)	D
	cm	cm	cm	cm
SP-27-48-487	85	244	226	70
SP-33-48-732	100	267	250	80
SP-41-48-1038	122	270	251	91
SP-49-48-1548	140	280	247	92
SP-55-48-2076	157	283	247	90

Capacité de filtration			
Modèle	Surf. Filtration	Débit recommandé (1.22 - 3.42 m/h) (Note 2)	Volume du filtre
	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup> /h	
SP-27-48-487	35,6	43 - 122	0,6
SP-33-48-732	53,1	65 - 182	0,9
SP-41-48-1038	75,4	92 - 258	1,7
SP-49-48-1548	112,5	138 - 385	2,3
SP-55-48-2076	151,0	184 - 517	3,2

Diamètre de raccordement / autres données								
Modèle	Diamètre de racc. (Note 3)	Dia de racc. de vidange	Surf. de filtration	Perlite (Note 4)	Poids du couvercle	Poids avec tubes	Poids net emballé	Poids en fonctionnement
	DN	DN	m <sup>2</sup>	kg	kg	kg	kg	kg
SP-27-48-487	150	80	2,5	13,6	159	299	748	1347
SP-33-48-732	200	80	3,1	20,4	216	358	817	1760
SP-41-48-1038	200	100	4,1	29,0	340	574	1066	2730
SP-49-48-1548	250	100	5,4	43,5	492	871	1506	3827
SP-55-48-2076	300	100	6,7	58,1	628	1043	1746	4920

Note 1: "B" dimension de la hauteur installée. "C" dimension indiquant la hauteur totale avec les pieds en position de transport.

Note 2: Les débits sont recommandés afin d'optimiser les performances de filtration. Consulter Evoqua pour des débits de filtration au-delà des plages recommandées.

Note 3: Diamètres de raccordement dimensionnés pour ne pas dépasser une vitesse de passage de 3.0 m/s.

Note 4: Le volume de perlite nécessaire est calculé sur la base d'un gâteau filtrant de 3 mm d'épaisseur, ce qui est recommandé pour optimiser la qualité de filtration.



Defender est une marque déposée d'Evoqua, et de ses filiales dans certains pays.  
 Auf der Weide 10, 68212 Garzburg, Germany

+49 (0)221 996-0 [info@evoqua.com](mailto:info@evoqua.com) [www.evoqua.com](http://www.evoqua.com)

© 2019 Evoqua Water Technologies GmbH Subject to change without notice WT.085.580.020.IF.DS.0419

Documentation technique renouvellement traitement:

Désignation
<p style="text-align: center;"><u>Bassin ludique</u></p> <p><u>Poste A) Panneau de régulation chlore/ph bassin ludique prêt à l'emploi composé de :</u></p> <p>Automate numérique avec écran tactile multifonctions pour la gestion de 3 paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* pH - échelle 0 à 14 -</li><li>* chlore - échelle suivant capteur associé -</li><li>* chlore - échelle suivant capteur associé -</li><li>* température</li></ul> <p>- Entrées : T°</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compteur d'eau d'appoint</li><li>Compteur d'eau de purge</li><li>Détecteur de passage de débit</li><li>entrées niveau produits chimiques</li><li>Standby</li></ul> <p>- Sorties :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4 sorties proportionnelles</li><li>6 sorties ON/OFF 230 VAC</li><li>2 sorties ON/OFF libre de potentiel</li><li>3 sorties courant</li><li>4 sorties alarme de niveaux</li><li>1 alarme générale</li></ul> <p>- Sortie communication :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>ERMES via Ethernut</li><li>USB (pour connexion sur ERMES)</li><li>MODBUS</li></ul> <p>- Alimentation : 90-265 VCA</p> <p>Chambre d'analyse pour 2 cellules ampérométriques fermées "SCL...", 2 électrodes f12mm et 1 sonde de T° Application eau tempérée</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exécution : PMMA,</li><li>- T°max : 50°C</li><li>- Pmax. : 5 bar</li><li>- Raccordement process : 6x8 PVDF</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : stabilisateur de débit de circulation, détecteur de flux, 4 m de tube PVDF raccords PVDF</p> <p><b>Code Usine : 10860851</b></p> <p>Sonde de température Pt100 en PVDF, équipée d'un câble surmoulé</p>

Désignation
<p>de 4 mètres. pour chambre NPED PEF22 &amp; PEF23</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de température : 0 à 100 °C,</li><li>- Pmax. : 10 bar</li><li>- Raccordement : fileté G1/2"</li></ul> <p>Code usine : 108.0034.1</p> <p>Sonde pH à simple jonction combinée pour application industrielle.</p> <p>Echelle de mesure : 0 à 14 pH, Exécution : Corps époxy, diamètre 12mm, Montage : via support de montage "PEL.." ou presse étoupe "PEA.." (non fourni). Raccordement électrique : Câble de 1.5m terminé par prise BNC. Conditions d'utilisation : de Patm. à 7 bar max, Température de 4 à 70°C, Conductivité de 100 µS/cm à 10mS/cm.</p> <p>Code usine : 108.8062.1</p> <p>Cellule ampérométrique fermée pour la mesure de chlore libre organique ou inorganique - application eau douce -</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de mesure : 0 à 20 ppm.</li><li>- Pression : Atm. à 1 bar, T°: 5 à 45°C</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : 1 mètre de câble &amp; électrolyte de rechange</p> <p><i>Attention</i> : Sonde applicable uniquement avec les régulateurs postérieurs à juin 2016.</p> <p>Cellule ampérométrique fermée pour la mesure de chlore total inorganique :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de mesure : 0 à 20 ppm de chlore libre.</li><li>- Pression : Atm. à 1 bar, T°: 1 à 40°C.</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : 1 mètre de câble &amp; électrolyte pour démarrage et 1 an d'utilisation.</p> <p>Code usine : 10810211</p> <p>Filtre 5" (3 pièces) équipé d'une cartouche de filtration 60µ lavable.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T°max. : 40°C.</li><li>- Pmax. : 6 bar</li></ul>

Désignation
<p>- Raccords process : fileté 1/2" - tubing 6x8 mm.</p> <p>Raccord PVDF, 1/2" Mâle 6x8 pour la connexion des tubings sur le process. Livré avec bague et collier de serrage, étanchéités FPM Vanne d'arrêt PVC 1/4 de tour raccord 1/2 pour ECL/PEF</p> <p>Panneau à assembler, format 500 x 700 mm, fond personnalisé à l'image de EMEC Assemblage &amp; tests du panneau avec les éléments listés ci-dessus.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pompe doseuse chlore bassin ludique</b></p> <p>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions (multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle) ou à un signal 4-20 mA , (4mA=0imp., 20 mA=180imp.). Réglage de course et purge manuelle. Montage sur pied</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 10l/h@15bar (cylindrée 1.4 ml/coup)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal.: Crépine &amp; injecteur PVDF Tubing 3x 2 mètres en <math>\text{AE}</math> 4x6 (exécution PE/PVC/PVC)</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pompe doseuse acide bassin ludique</b></p> <p><b>Code usine : KMU08008K0000V00A000</b></p> <p>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions (multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle) ou à un signal 4-20 mA , (4mA=0imp., 20 mA=180imp.) Réglage de course et purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 8 l/h @ 8 bar (cylindrée 0,74 ml/coup)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF, tubing 3x2m en PVDF/PVC/PVC</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble</p>

Désignation
<p>terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pompe doseuse flocculent bassin ludique</b></p> <p>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions (<i>multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle</i>) ou à un signal 4-20 mA. Réglage de course. Purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 2 l/h @ 18 bar (<i>cyindrée 0,19 ml/coup</i>)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF, tubing 3x2m en PVDF/PVC/PVC</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Bassin natation</u></b></p> <p><u>Poste B) Panneau de régulation chlore/ph bassin natation prêt à l'emploi composé de :</u></p> <p>Automate numérique avec écran tactile multifonctions pour la gestion de 3 paramètres :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>* Conductivité - échelle suivant capteur associé -</li><li>* pH - échelle 0 à 14 -</li><li>* chlore - échelle suivant capteur associé -</li><li>* chlore - échelle suivant capteur associé -</li><li>* température</li></ul> <p>- Entrées : T°</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Compteur d'eau d'appoint</li><li>Compteur d'eau de purge</li><li>Détecteur de passage de débit</li><li>entrées niveau produits chimiques</li><li>Standby</li></ul> <p>- Sorties :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>4 sorties proportionnelles</li><li>6 sorties ON/OFF 230 VAC</li><li>2 sorties ON/OFF libre de potentiel</li><li>3 sorties courant</li></ul>

Désignation
<p>4 sorties alarme de niveaux 1 alarme générale</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sortie communication : ERMES via Ethemet USB (pour connexion sur ERMES) MODBUS</li><li>- Alimentation : 90-265 VCA</li></ul> <p>Chambre d'analyse pour 2 cellules ampérométriques fermées "SCL...", 2 électrodes f12mm et 1 sonde de T° Application eau tempérée</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Exécution : PMMA,</li><li>- T°max : 50°C</li><li>- Pmax. : 5 bar</li><li>- Raccordement process : 6x8 PVDF</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : stabilisateur de débit de circulation, détecteur de flux, 4 m de tube PVDF raccords PVDF</p> <p><b>Code Usine : 10860851</b></p> <p>Sonde de température Pt100 en PVDF, équipée d'un câble surmoulé de 4 mètres. pour chambre NPED PEF22 &amp; PEF23</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de température : 0 à 100 °C,</li><li>- Pmax. : 10 bar</li><li>- Raccordement : fileté G1/2"</li></ul> <p><b>Code usine : 108.0034.1</b></p> <p>Sonde pH à simple jonction combinée pour application industrielle.</p> <p>Echelle de mesure : 0 à 14 pH, Exécution : Corps époxy, diamètre 12mm, Montage : via suport de montage "PEL.." ou presse étoupe "PEA.." (non fourni). Raccordement électrique : Câble de 1.5m terminé par prise BNC. Conditions d'utilisation : de Patm. à 7 bar max, Température de 4 à 70°C, Conductivité de 100 µS/cm à 10mS/cm.</p> <p><b>Code usine : 108.8062.1</b></p> <p>Cellule ampérométrique fermée pour la mesure de chlore libre organique ou inorganique - application eau douce -</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de mesure : 0 à 20 ppm.</li><li>- Pression : Atm. à 1 bar, T°: 5 à 45°C</li></ul>

Désignation
<p><u>Options incluses</u> : 1 mètre de câble &amp; électrolyte de recharge</p> <p><i>Attention</i> : Sonde applicable uniquement avec les régulateurs postérieurs à juin 2016.</p> <p>Cellule ampérométrique fermée pour la mesure de chlore total inorganique :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Echelle de mesure : 0 à 20 ppm de chlore libre.</li><li>- Pression : Atm. à 1 bar, T°: 1 à 40°C.</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : 1 mètre de câble &amp; électrolyte pour démarrage et 1 an d'utilisation.</p> <p><b>Code usine</b> : 10810211</p> <p>Filtre 5" (3 pièces) équipé d'une cartouche de filtration 60µ lavable.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- T°max. : 40°C.</li><li>- Pmax. : 6 bar</li><li>- Raccords process : fileté 1/2" - tubing 6x8 mm.</li></ul> <p>Raccord PVDF, 1/2" Mâle 6x8 pour la connexion des tubings sur le process. Livré avec bague et collier de serrage, étanchéités FPM Vanne d'arrêt PVC 1/4 de tour raccord 1/2 pour ECL/PEF</p> <p>Panneau à assembler, format 500 x 700 mm, fond personnalisé à l'image de EMEC Assemblage &amp; tests du panneau avec les éléments listés ci-dessus.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pompe doseuse chlore bassin natation</b></p> <p>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions (multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle) ou à un signal 4-20 mA, (4mA=0imp., 20 mA=180imp.) Réglage de course et purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 20l/h@7bar (cylindrée 2.8 ml/coup)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF 2m tubing PVDF 6x8 (refoulement) 2m de tubing PE 6x8 (aspiration)</li></ul>

Désignation
<p>2m de tubing PVC 4x6 (<i>collecte de purge</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange</p>
<p><b>Pompe doseuse acide bassin natation</b></p>
<p><b>Code usine : KMU08008K0000V00A000</b></p>
<p><b>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions</b> (<i>multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle</i>) ou à un signal 4-20 mA , (<i>4mA=0imp., 20 mA=180imp.</i>) Réglage de course et purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 8 l/h @ 8 bar (<i>cylindrée 0,74 ml/coup</i>)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF, tubing 3x2m en PVDF/PVC/PVC</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p>
<p><b>Pompe doseuse flocculent bassin natation</b></p>
<p><b>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions</b> (<i>multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, constante double échelle</i>) ou à un signal 4-20 mA. Réglage de course. Purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 2 l/h @ 18 bar (<i>cylindrée 0,19 ml/coup</i>)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF, tubing 3x2m en PVDF/PVC/PVC</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p>

Désignation
<p style="text-align: center;"><b>Pompes doseuses stabilisant</b></p> <p>Pompe analogique proportionnelle à des impulsions (<i>multiplicateur 1:10, Diviseur 1:10, 10:100, 100:1000, Constante double échelle</i>) ou à un signal 4-20 mA, (4mA=0imp., 20 mA=180imp.) Réglage de course et purge manuelle. Montage sur pied.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit : 10 l/h @ 5 bar (<i>cylindrée 0,93ml/coup</i>)</li><li>- Exécution : PVDF/Céram/FPM</li><li>- Kit d'instal. : Crépine &amp; injecteur PVDF, tubing 3x2m en PVDF/PVC/PVC</li><li>- Alim. : 230VCA, connexion par câble 1,5m terminé par prise.</li><li>- Protection : IP65</li></ul> <p><u>Options incluses</u> : Contact de niveau intégré à la crépine avec câble terminé par prise BNC. Câble signal d'entrée universel équipé d'une prise BNC. Visseries de montage. Fusible de rechange.</p> <p style="text-align: center;"><b>Pompe doseuse électromécanique pour transfert chlore</b></p> <p>Pompe électromécanique à membrane attelée et réglage de course manuelle</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Débit 240 l/h, Pression 5 bar (cadence 175 cps/mn)</li><li>- Exécution : tête PVDF, Clapets céramiques, joints FPM</li><li>- Membrane : PTFE</li><li>- Raccordement : 3/4" pour tubes de 18 mm de diamètre interne</li><li>- Alimentation : Monophasé 220-240 VCA puissance 0,37 KW (fourni avec un câble électrique de 2,5 mètres terminé par prise)</li><li>- Montage : sur pied</li></ul> <p><i>KIT B non inclus : à prévoir à part</i></p> <p>Kit d'accessoires hydrauliques <b>B</b> pour pompe électromécanique <b>PRIUS</b> raccordement pour tubing D18mm intérieur, en exécution PVDF/FPM comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Raccord cannelé diamètre ext. 18mm en PVDF</li><li>- Ecrou de serrage 3/4" en PP</li><li>- Crépine 1"1/2 en PVDF</li><li>- Clapet d'injection 1"1/2 en PVDF</li><li>- Collier de serrage en Inox</li></ul> <p>Tubing PE chambre analyse régulation</p>

Désignation
<p><b>Code usine : 049.0269.0</b></p> <p>Couronne de 25 mètres de tube aspiration / refoulement 6x8 mm en PE</p> <p>Tubing 4x6 PVDF pour pompes acides et pompe chlore bassin ludique</p>
<p><b>Code usine : 049.0483.0</b></p> <p>Couronne 50 mètres de tube aspiration / refoulement 4x6 mm en PVDF</p> <p>Tubing pompe chlore bassin natation</p>
<p><b>Code usine : 049.0366.0</b></p> <p>Couronne 25 mètres de tube aspiration / refoulement 6x8 mm en PVDF</p>

## 2. Gérer et trier pour mieux recycler

L'enjeu est de pouvoir réduire, trier et mieux recycler les déchets. Pour se faire, nous souhaitons mettre en place de vraies actions incitant les usagers mais aussi les salariés du site à faire attention à leur production de déchets mais aussi à les trier. Pour se faire, nous mettrons en place :

- Une box de collecte de maillots de bain et d'accessoires en fin de vie pour faciliter le recyclage distinctif de ces équipements. Nous nous rapprocherons également des ressourceries et des écocentres locaux pour tout équipement qui pourrait être réutilisé et pour lesquels une seconde vie est possible. Nous compléterons ces actions en mettant en place une borne de recyclage de vêtements devant le centre en prenant contact avec les associations du territoire concernées ;
- De nombreux points de récupération sélectifs des déchets (poubelles ludiques, attractives voire digitales) ;
- Une signalétique incitative « nudge » ainsi qu'une sensibilisation accrue via des affichages et écrans digitaux ;
- Un contrat avec une entreprise tel que ÉcoMégot qui propose le recyclage des mégots ;
- La réduction des déchets plastiques en favorisant les matières recyclables et recyclées (carton, bois, verre, etc.) et/ou issus de réemploi. Nous bannirons les plastiques jetables (gobelets, bouteilles en plastique, fournisseurs de plateaux repas utilisant le plastique, etc.) au profit d'équipements durables et/ou recyclables (mugs, prestataires ayant banni le plastique, etc.) ;
- Un recyclage des verres perdus ;
- Des produits de nettoyage écoresponsables et normés : nous sélectionnerons un fabricant et un distributeur de produits d'entretien écoresponsables. Nous favoriserons également l'achat de consommables rechargeables afin de diminuer notre production de plastique ;
- Des temps de sensibilisation auprès des usagers (scolaires, groupes, etc.) à travers des ateliers spécifiques et à l'aide des actions pédagogiques mises en place et expliquées dans la partie sensibilisation.



Le recyclage est une question centrale en matière de protection de l'environnement. Nous désirons mettre en place une véritable chaîne du tri et du recyclage.

### 3. Objectif « Zéro papier »

Notre objectif est de mettre en place le « **Zéro papier** » en généralisant la dématérialisation dans la gestion quotidienne du centre mais aussi envers les usagers en proposant :

- La **digitalisation des tickets** ;
- La **digitalisation des contrats** d'abonnement avec une signature électronique ;
- Des **bracelets réutilisables** de couleurs pour les activités et les espaces qui le nécessite.

Mais aussi en :

- **Limitant nos impressions** et les émissions de papiers (flyer de nos partenaires, etc.),
- Mettant en place **des achats écoresponsables** et proposant un packaging minimaliste et écoresponsable ;
- Travaillant avec nos partenaires afin de les sensibiliser et trouver des valeurs communes, en faisant l'usage de la facture dématérialisée et des contrats avec signature électronique ;
- Prenant contact avec des **associations de recyclage de tous types de papiers** (exemple : Les petits papiers de l'espoir) ;
- Utilisant des **moteurs de recherche écoresponsables** à l'image d'Écosia, "le moteur de recherche qui plante des arbres" grâce à ses revenus publicitaires reversés à 80 % à des projets de reforestation dans le monde ;
- Utilisant des **cartes de visite numérique** ;
- **Programmant les imprimantes** pour des impressions recto / verso et en utilisant du papier recyclé.

### 4. Développement des mobilités douces

Afin de promouvoir et de développer une mobilité douce, avec le concours et la participation financière, de la CCGB nous pourrions veiller à mener à bien plusieurs actions :

- Favoriser le **covoiturage entre usager, mais aussi entre salariés**, en repensant les emplacements de stationnement et en sensibilisant les parties-prenantes du centre. La réservation des créneaux sportifs en ligne permettra également aux usagers de mieux s'organiser pour regrouper leur venue,
- Favoriser les **déplacements à vélo**, notamment l'été en proposant l'installation de parkings à vélos sécurisés à proximité immédiate du centre ainsi que de borne de charge pour les vélos électriques.
- Mettre en place des **bornes électriques** à proximité du centre afin de faciliter la recharge électrique des véhicules.

L'idée est donc d'encourager les publics à opter pour des mobilités plus respectueuses de l'environnement avec des aménagements adaptés, une sensibilisation accrue et des moyens incitatifs pertinents.

## 5. Sensibilisation au public

La sensibilisation du public est l'une de nos priorités. Pour se faire, nous avons mis en place des actions bien rodées dans nos centres aquatiques.

Nous veillerons à :

- **Sensibiliser la clientèle** sur l'importance d'une douche savonnée avant la baignade. Nous avons mis en place une signalétique renforcée. En effet, le baigneur est la principale source de pollution de l'eau des bassins et les consignes d'hygiène des baigneurs ne sont pas toujours bien respectées. Face à cela, pour maintenir la qualité de l'eau de baignade, un apport d'eau neuve est réalisé (réglementairement au minimum 30L/baigneur). Plus cet apport d'eau neuve est nécessaire et plus la consommation d'énergie est importante (il est beaucoup plus énergivore de chauffer de l'eau de 8°C à 27°C que de maintenir le bassin à température). La maîtrise de la qualité de l'eau, de l'air et de la consommation d'énergie associée passe d'abord par une hygiène irréprochable des locaux et des baigneurs.
- Mettre en place des animations spécifiques que nous avons intégrées dans notre programme d'animations : le **mois du développement durable**, les **ramassages écocitoyens**, etc. Mais aussi, sensibiliser la clientèle à travers des vidéos pédagogiques que nous diffuserons par le biais des écrans situés dans le centre aquatique.



- Mettre en place des partenariats avec les acteurs économiques locaux :
  - Avec une école du territoire pour la construction de **nichoirs à oiseaux** ou à chauve-souris qui pourront être installés directement sur l'extérieur du site (haies, arbres, toits, ...). Cette installation permettra, d'une part, de réaliser des animations (Fresque du climat) et d'autre part, y associer des actions de sensibilisation auprès du jeune public,
  - Afin de renforcer la **sensibilisation des usagers et des jeunes enfants**, nous travaillerons conjointement avec une association dans le cadre de la **protection animale** pour proposer des animations en lien avec ces thématiques, notamment sur la biodiversité.
- Mettre en place des équipements ludiques, digitaux et incitatifs destinés à envoyer les bons messages aux usagers et à faire participer, sous forme de jeux, aux bons gestes pour l'environnement (poubelles ludiques, écrans digitaux rappelant l'importance des gestes simples écocitoyens, état des consommations d'eau et d'énergie avec un curseur de criticité, etc.),



- Mettre en place une charte écoresponsable ainsi qu'une signalétique pertinente pour le rappel quotidien des écogestes et des enjeux de la participation des usagers mais aussi du personnel.

Les actions et les animations de sensibilisation feront l'objet d'un bilan dans le cadre de l'élaboration du rapport annuel d'activité.

## 6. Achats durables

Un **achat durable et responsable doit** intégrer un esprit d'équilibre, entre les parties prenantes, des exigences, spécifications et critères en faveur de la protection et de la mise en valeur de l'environnement, du progrès social et du développement économique.

Dans ce cadre nous consacrerons une part de nos achats à :

- **L'achat vert avec des produits :**
  - Recyclés, recyclables, biodégradables, biologiques ;
  - Conçus avec un emballage minimal ;
  - Obligatoirement labellisés et issus de circuits courts.
- **L'achat solidaire** avec des produits ou prestations fabriqués ou délivrés par des associations d'insertion professionnelle, de personnes à mobilité réduite, etc.

Pour l'achat des fournitures (techniques, de bureaux, ...) par exemple, nous recensons les besoins de chaque personne en même temps afin de réaliser une commande unique afin de limiter l'empreinte carbone due aux livraisons. Le cahier des charges concernant le nettoyage des locaux veillera à :

- Privilégier les concentrés ou multi-usages avec doseurs ;
- Éviter les unidoses ou les lingettes, afin de limiter la production de déchets et réduire les coûts ;
- Favoriser l'utilisation de produits éco labellisés NF Environnement ou l'écolabel européen, qui garantissent un moindre impact sur l'environnement. Pour les produits qui ne sont pas encore couverts par ces écolabels, il s'agira de prendre en compte la concentration des produits, le taux de biodégradabilité, et la limitation du contenu en substances dangereuses ;
- Encourager l'usage des chiffons microfibrés afin d'éviter l'utilisation de certains produits ;
- Proscrire des produits ayant des composants toxiques afin de limiter la pollution de l'air intérieur et les risques d'allergie ;
- Demander la reprise et la valorisation de certains emballages.

Nous souhaitons ainsi nous engager sur un maximum d'achat intégrant des critères de sélection « achats responsables et durables ».