



Système Airpool Sustain'air

Centre aquatique Aquavallées communauté de
commune de Villé (67)

Bilan de 3 ans d'exploitation



- 01** Présentation des travaux
- 02** Objectifs des travaux
- 03** Description du bâtiment et de la solution mise en place
- 04** La nouvelle solution
- 05** Les conditions sanitaires
- 06** Le bilan énergétique
- 07** Amélioration continue du système
- 08** Vieillesse des composants en milieu corrosif
- 09** Conclusion
- 10** Témoignage client



01 Présentation des travaux

En 2017, dans le cadre de la rénovation énergétique du Centre Aquatique couvert de la Communauté de Communes de Villé, un appel d'Offre Public Conception Réalisation Exploitation Maintenance a été émis. Cet appel d'offre a été remporté par la société Dalkia Smart Building (DSB).

DSB a choisi le système **AIRPOOL** Sustain'air pour traiter l'air de la halle bassin et des vestiaires.

Le système **AIRPOOL** est un Système de Traitement d'Air «Tout air neuf», énergétiquement très performant qui assure une excellente qualité de l'air dans la piscine.

Le système de ventilation en tout air neuf permet de diminuer significativement les polluants intérieurs dangereux pour la santé (Trichloramines) qui sont souvent présents dans les centres aquatiques.

Objectifs des travaux 02

1

Traiter l'air de la halle bassin (chauffage, climatisation, contrôle de l'humidité)

2

Assurer 30% des besoins de chaleur avec une couverture solaire

03

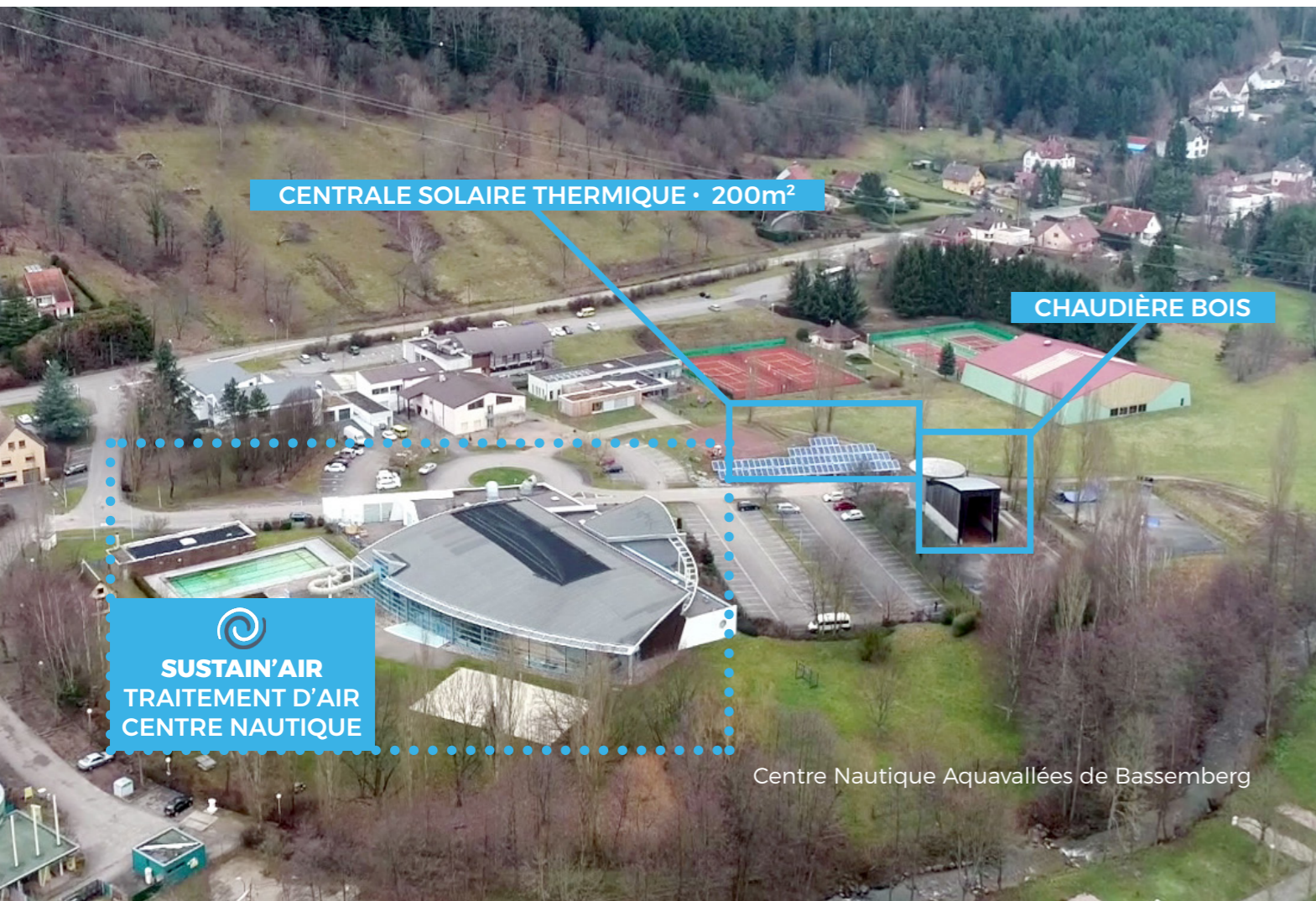
Description du bâtiment et de la solution mise en place

Le projet concerne une piscine ancienne située dans le Nord-Est de la France. Le centre aquatique comprend 3 bassins pour une surface totale de 537m² de plan d'eau.

Le Système de Traitement d'Air installé a un débit de 36 000 m³/h et traite la halle bassin et les vestiaires. Il remplace une CTA de 40 000 m³/h desservant la halle bassin et une CTA vestiaire de 4 000 m³/h.



Le système SUSTAIN'AIR du Centre Nautique Aquavallées traite l'air de la halle bassin et des vestiaires à un débit variant entre 14.000 et 36.000 m³/h.



Centre Nautique Aquavallées de Bassemberg

La nouvelle solution 04

Pour améliorer la performance énergétique ainsi que la qualité de l'air du bâtiment, un Système de Traitement d'Air (STA) Sustain'air Airpool a été installé. Cette solution permet de contrôler la température et l'humidité de la halle bassin.

De plus, 200m² de panneaux solaires thermiques et un système de chaleur biomasse ont été installés pour alimenter le STA en chaleur. La production de chaleur est assurée à 97% par des énergies renouvelables.

Le système a été équipé d'un monitoring performant dans le but d'une amélioration en continu des performances.

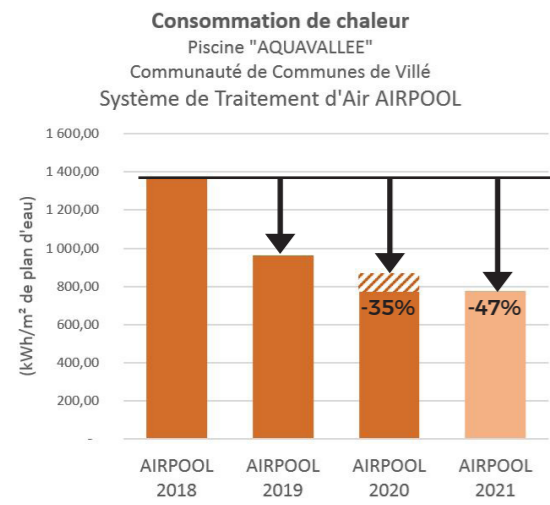
05 Les conditions sanitaires

«Une piscine qui ne sent pas la piscine»

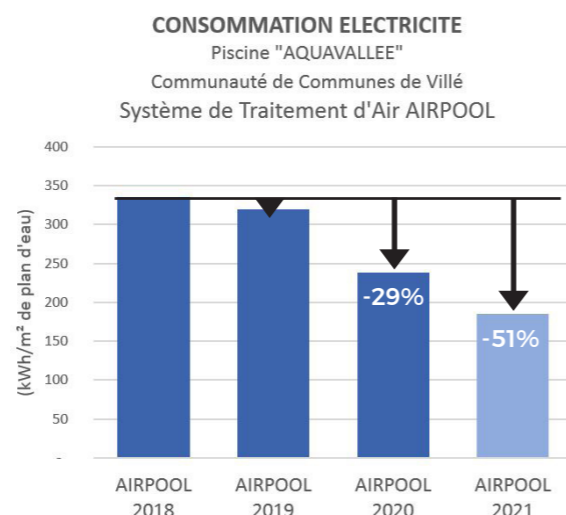
Le système AIRPOOL fonctionnant en «tout air neuf» permet d'évacuer les Trichloramines de la piscine.

Les mesures de Trichloramines effectuées par l'exploitant ont donné des valeurs de 0,11 mg/m³ de Trichloramine.

06 Le bilan énergétique



Consommation évitée par l'ajustement des consignes pendant la période de fermeture de la piscine



Les consommations énergétiques présentées ci-dessus sont issues de mesures.

En 2020, la baisse des consommations de chaleur est due à une fermeture de 2 mois de la piscine pour cause de Covid-19 et à un réglage spécifique des consignes.

L'année 2021 représente les objectifs de consommation attendus.

Amélioration continue du système

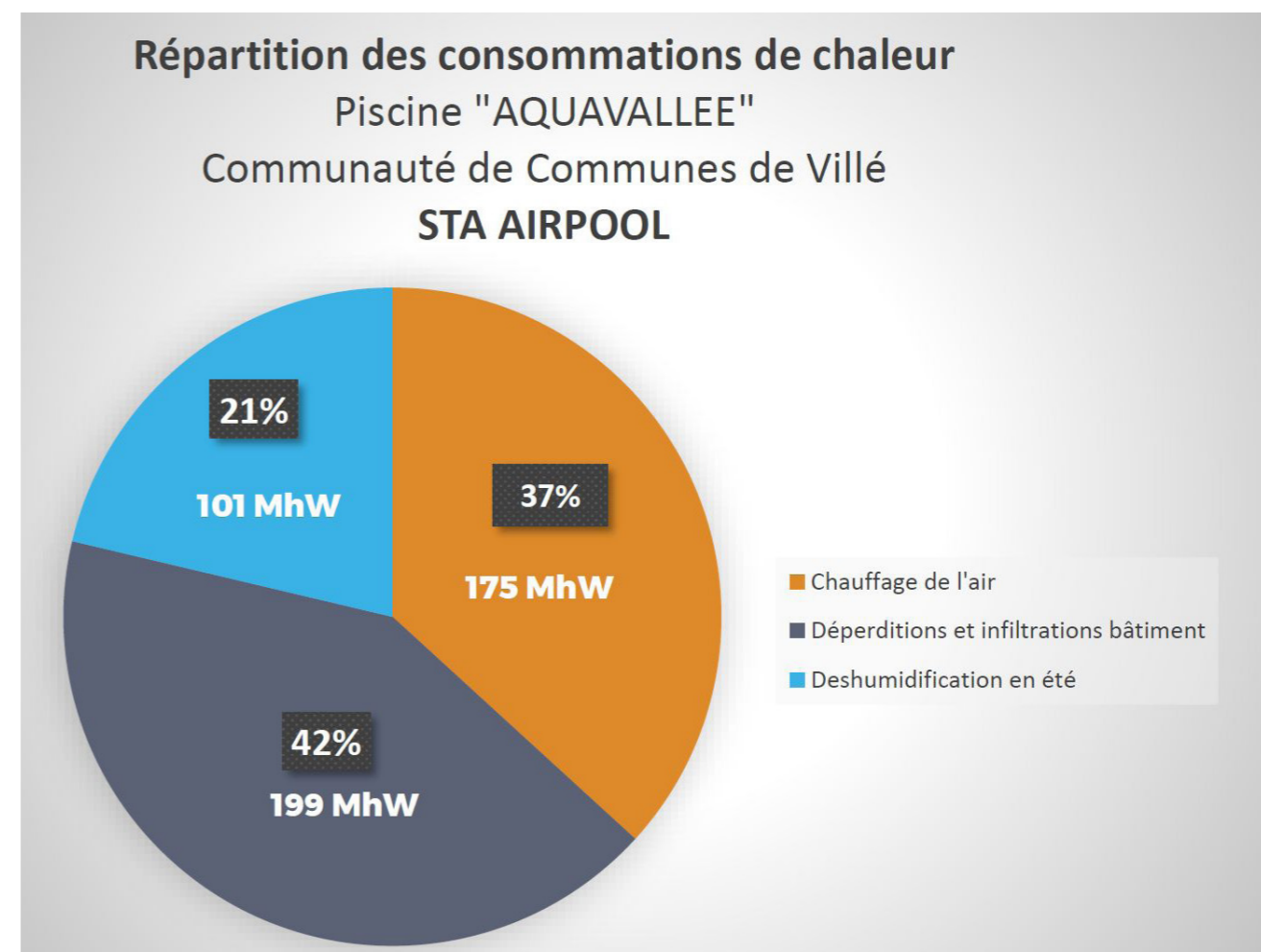
07

L'amélioration continue de la régulation a permis de baisser la consommation par rapport à 2018 de :

- 35% de chaleur
- 29% d'électricité

Les améliorations engagées fin 2020 laissent espérer un gain supplémentaire en 2021 de :

- 12% pour la chaleur
- 22% pour l'électricité



La piscine a été construite dans les années 1990. Le bâtiment est un bâtiment ancien et déperditif. Des gains importants sont envisageables pour une piscine neuve.

08

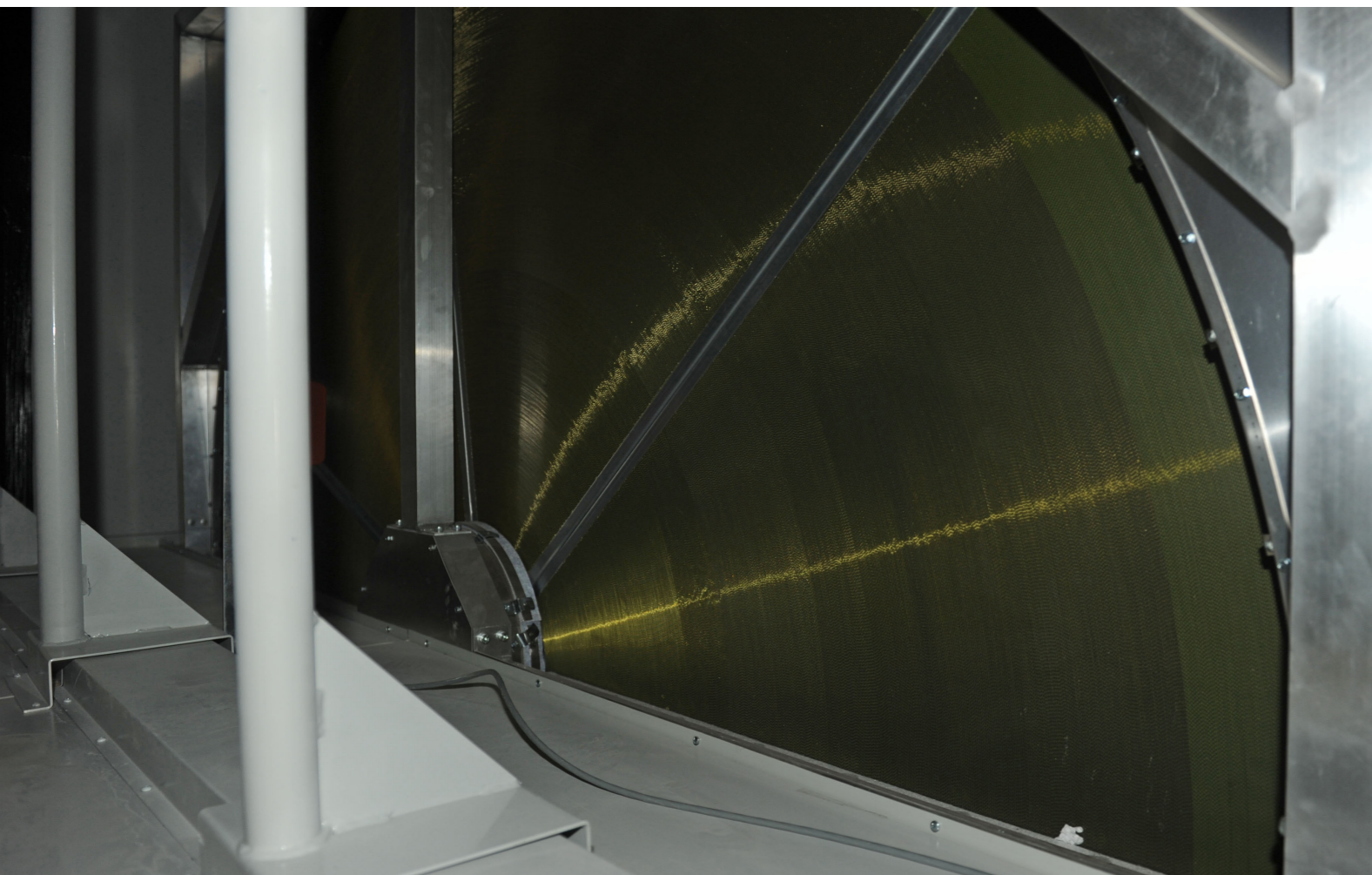
Vieillessement des composants en milieu corrosif

Sustain'air a sélectionné les composants de son Système de Traitement d'Air AIRPOOL pour leur qualité :

- Structure du système
- Roues
- Ventilateurs...

Après 3 ans d'exploitation, le système est en très bon état général notamment au niveau des roues qui sont soumises à rudes épreuves dans cette ambiance agressive.

Cette absence de dégradation s'explique par la conception 100% air neuf et la bonne gestion par les algorithmes de régulation Sustain'air permettant d'observer une absence de condensation dans les roues par exemple.



Conclusion

09

Le système AIRPOOL de Sustain'air est le Système de Traitement d'Air le **plus performant énergétiquement du marché.**

Il permet d'avoir **une souplesse d'exploitation** et **d'excellentes conditions sanitaires** pour le personnel et les nageurs grâce au «tout air neuf».

10 Témoignage client



«Nous avons constaté, avec le client, une grande amélioration du confort pour les utilisateurs ainsi qu'une nette amélioration de la performance énergétique.

La performance énergétique a fait économiser :

- **40%** sur la facture électrique
- **35%** sur la facture thermique avec un confort et une hygiène sans précédent !

Je peux également mettre à l'honneur le côté hygiène et la qualité d'air que génère la CTA avec 100% d'air neuf et surtout avec cette épidémie de Covid-19.

L'autre avantage avec ce système, est qu'il est en constante amélioration grâce à la collaboration avec les ingénieurs de Sustain'air»

Mustapha El Hanbali, Responsable d'Exploitation
Énergie de Strasbourg Services Énergétiques



SANITAIRE

ÉCOLOGIQUE

CONFORTABLE

 **sustainair**
Système de Traitement d'Air 100% air neuf

Les équipements SUSTAIN'AIR sont fabriqués dans les pays membres de l'Union Européenne.





www.sustainair.fr

info@sustainair.fr

1050 Route de la Mer
06410 Biot FR

+33 (0)9 72 10 19 60