

Centres aquatiques : transformer la contrainte énergétique en levier de transition pour les territoires



Alors que les nouvelles équipes municipales issues des élections de 2026 prennent leurs fonctions, la gestion des équipements publics est plus que jamais un défi stratégique. Au cœur des préoccupations, les centres aquatiques, infrastructures éducatives et sociales essentielles, sont pris en étau entre un parc vieillissant, l'explosion des coûts de l'énergie et des obligations réglementaires renforcées, notamment par le Décret Tertiaire et le récent "méga-décret" de simplification de février 2026. Comment pérenniser ces équipements sans creuser les déficits ? Pour éclairer ces enjeux, Peio Maisonnave, expert des

centres aquatiques chez ENGIE, livre son analyse.

Des centres aquatiques sous pression : décarboner pour maîtriser les coûts : comment s'affranchir de la volatilité des énergies fossiles ?

Bâtiments emblématiques des territoires, les centres aquatiques figurent aussi parmi les équipements publics les plus complexes à exploiter. Fonctionnant toute l'année, ils cumulent des besoins élevés en chauffage, ventilation, traitement de l'eau et qualité de l'air intérieur. Dans un contexte de hausse durable des coûts de l'énergie et de contraintes budgétaires fortes pour les collectivités, la question n'est plus seulement de rénover, mais de sécuriser l'exploitation dans la durée.

Et avec un parc dont une grande partie date des années 1960-1980, le plus souvent, leur dépendance aux énergies fossiles expose directement les budgets locaux à la volatilité des prix. La décarbonation n'est donc plus une option, mais une nécessité économique.

La maîtrise des coûts passe d'abord par une approche globale du bâtiment : pilotage fin des installations, maintenance préventive renforcée, suivi en continu des consommations et anticipation du vieillissement des équipements. Cette logique permet non seulement de contenir les charges d'exploitation, mais aussi d'éviter les arrêts techniques, coûteux et pénalisants pour les usagers.

Enfin, les centres aquatiques constituent **un terrain d'expérimentation privilégié pour la décarbonation des usages**. Leur profil de consommation, stable et prévisible, se prête à l'intégration de solutions d'énergies renouvelables locales ou contractuelles.

La solution la plus efficace consiste à mobiliser les ressources locales : **géothermie de surface**, particulièrement adaptée aux besoins thermiques continus des bassins, **hybridation des énergies (réseaux de chaleur, récupération de chaleur fatale, pompes à chaleur)**, photovoltaïque en autoconsommation ou via des contrats

d'achat d'électricité verte (Green PPA), sobriété hydrique, avec la récupération et la réutilisation des eaux.

Ces solutions ne s'opposent pas : elles se combinent, au cas par cas, en fonction du site et du territoire.

Toutes ces solutions permettent de s'affranchir des fluctuations des marchés et de stabiliser les charges, à l'image de ce qui a été réalisé à Caux Seine Agglo, où une approche globale intégrant exploitation et modernisation a permis de générer de 10 à 15 % d'économies d'énergie sur les usages thermiques de cinq centres aquatiques. Ou encore sur le territoire de la COBAS (Bassin d'Arcachon Sud), la pertinence de l'hybridation est démontrée par le choix d'un mix énergétique combinant bois, solaire thermique et électricité pour alimenter trois piscines, transformant un centre de coût en un atout pour la transition énergétique du territoire.

Le Contrat de Performance : l'outil pour garantir les économies et atteindre les objectifs du Décret Tertiaire ?

Engager une stratégie de décarbonation est une chose, sécuriser ses résultats en est une autre. C'est tout l'enjeu du cadre contractuel, d'autant que **les collectivités sont soumises au Décret Tertiaire, qui leur impose une réduction de leur consommation d'énergie de - 40 % d'ici 2030.**

Pour répondre à ces enjeux, les collectivités disposent aujourd'hui de plusieurs montages contractuels permettant d'associer engagement de résultats et suivi objectif des performances.

Les Contrats de Performance Énergétique (CPE) reposent sur un principe simple : **l'exploitant s'engage sur des niveaux de consommation mesurables, vérifiés selon des protocoles reconnus.** Les Marchés Globaux de Performance (MGP/MGPE) élargissent cette logique en intégrant conception, travaux, exploitation et maintenance dans un cadre contractuel unique. D'autres modèles existent également, comme la régie optimisée ou la Délégation de Service Public, selon la maturité du projet et la stratégie patrimoniale de la collectivité.

Au-delà du montage, la crédibilité du dispositif repose sur la capacité à mesurer, vérifier et ajuster. Le suivi des indicateurs (énergie, eau, disponibilité des installations) devient alors un levier de pilotage et de dialogue continu entre exploitant et collectivité.

L'efficacité de ce modèle a été prouvée à Lyon, où la ville a opté pour un Marché Public Global de Performance pour la rénovation de la piscine de Vaise. Ce cadre engageant, qui incluait la rénovation de la ventilation et de la production de chaleur, a permis d'atteindre 25 % d'économies d'énergie, transformant une obligation réglementaire en un projet de performance partagé et maîtrisé.

Qualité de l'air intérieur : au-delà de l'énergie, comment répondre aux enjeux de santé et de qualité de l'air ?

La performance d'un centre aquatique ne se mesure pas qu'en kilowattheures. Si l'énergie est souvent au cœur des débats, la qualité de l'air intérieur constitue un enjeu de santé publique tout aussi critique, récemment renforcé par le Décret n° 2026-118 qui confie à l'exploitant la pleine responsabilité de la surveillance de la qualité de l'air.

En cause : les trichloramines, sous-produits issus de la réaction du chlore avec les matières organiques apportées par les baigneurs. Très volatiles, elles se concentrent dans l'air et peuvent provoquer irritations, troubles respiratoires et dégradation accélérée du bâti.

Pour y répondre, les exploitants s'appuient désormais sur **des solutions combinant ventilation intelligente, maîtrise de l'humidité et mesure en continu des concentrations de trichloramine.** L'objectif : ajuster précisément les débits d'air neuf

en fonction de l'usage réel, plutôt que de sur-ventiler de manière systématique. On assure ainsi un air plus sain tout en optimisant la consommation.

Cette synergie entre santé et sobriété est visible sur le parc de piscines de Royan Atlantique, où l'optimisation des régulations a permis une amélioration mesurable de la qualité de l'air intérieur tout en générant entre 10 et 20 % d'économies d'énergie sur les usages thermiques et de ventilation.

La solution ELENA Piscines illustre cette évolution. Compatible avec des installations existantes, elle permet de piloter la ventilation en temps réel, d'améliorer le confort ressenti par les usagers et de réduire simultanément les consommations électriques. Dans ce suivi de précision, l'installation de sondes trichloramine va permettre d'apporter une mesure fiable et en temps réel d'un polluant critique contribuant à une exploitation moderne, responsable et performante du centre aquatique. La qualité de l'air devient ainsi un indicateur suivi, objectivé et partagé.

À la croisée des enjeux énergétiques, sanitaires et budgétaires, les centres aquatiques changent de modèle. Loin d'être une simple charge, leur modernisation est une opportunité de taille pour les territoires. **En agissant sur le mix énergétique, le cadre contractuel et le pilotage fin des installations, les collectivités peuvent transformer ces équipements en infrastructures exemplaires de la transition écologique** : plus sobres, plus saines et plus résilientes.

À propos d'ENGIE

ENGIE est un acteur majeur de la transition énergétique dont la raison d'être est d'agir pour accélérer la transition vers une économie neutre en carbone. Avec 98 000 collaborateurs présents dans 30 pays, le Groupe couvre l'ensemble de la chaîne de valeur de l'énergie, de la production à la vente, en passant par les infrastructures. ENGIE regroupe plusieurs activités complémentaires : la production d'électricité et de gaz renouvelables, les actifs de flexibilité et notamment les batteries, les réseaux de transport et de distribution de gaz et d'électricité, les infrastructures énergétiques locales (réseaux de chaleur et de froid) et la fourniture d'énergie aux clients particuliers, collectivités ou entreprises. Chaque année, ENGIE investit plus de 10 milliards d'euros pour faire avancer la transition énergétique et atteindre son propre objectif de net zéro carbone en 2045. Chiffre d'affaires en 2024 : 73,8 milliards d'euros.

Coté à Paris et Bruxelles (ENGI), le Groupe est représenté dans les principaux indices financiers (CAC 40, Euronext 100, FTSE Euro 100, MSCI Europe) et extrafinanciers (DJSI World, Euronext Sustainable - Europe 120 / France 20, CAC 40 ESG, MSCI EMU ESG screened, MSCI EUROPE ESG Universal Select, Stoxx Europe 600 ESG-X).

¹ Au sein du Groupe ENGIE, les activités Infrastructures Énergétiques Locales accompagnent la décarbonation des villes, des industries et du secteur du bâtiment en Europe, au Moyen-Orient et en Asie du Sud-Est. Elles conçoivent des mix énergétiques et des installations adaptées aux ressources et contraintes des territoires, combinant réseaux locaux d'énergies, production d'énergies décarbonées sur site et solutions de performance énergétique