



INNOVATIONS & TERRITOIRES

POURQUOI ?

Eau, électricité, gaz... La piscine constitue l'équipement public le plus énergivore. L'actuelle inflation des coûts pourrait sonner la fin des bassins surdimensionnés.

POUR QUI ?

Propriétaires de 82% des centres aquatiques, les collectivités sont appelées à interroger leurs besoins et à affiner leur stratégie, notamment lors de la phase de programmation.

COMMENT ?

Plus compacte, responsable, durable, intelligente... Les contours de la piscine de demain se dessinent, en attendant une prise de conscience globale des acteurs.

Equipements sportifs

La piscine de demain sera sobre et responsable ou ne sera pas

Chartres-de-Bretagne (Ile-et-Vilaine)



Le temps des cathédrales est-il révolu? Avec leur hauteur de plafond de 7 ou 8 mètres, leurs bassins multiples et autres espaces bien-être, les majestueuses piscines publiques percutent de plein fouet le mur de la réalité énergétique. Confrontées à l'envolée du mégawatt-heure, dont la valeur a été multipliée de quatre à dix depuis la mi-2021, bien loin de l'époque insouciance où il se situait

vers 85 euros, des collectivités - propriétaires de 82% de ces équipements - ont décidé de fermer leurs centres aquatiques avant l'hiver.

C'est le cas de la communauté de communes de l'Ouest vosgien (CCOV, 70 communes, 24500 hab., Vosges et Haute-Marne) et de sa piscine Gabriel-Bodenreider, à Neufchâteau. Ses portes sont closes depuis début novembre et jusqu'au 2 janvier, date annoncée de la réouverture, rendue possible par la grâce d'un nouvel appel d'offres relatif aux énergies. « Et pas avant », communique la CCOV sur son site internet. « Tout simplement parce que le prix de l'électricité reste très élevé (9,44 euros/mégawatt-heure) pour le mois de décembre, un mois par ailleurs de faible fréquentation en raison des vacances de Noël », détaille-t-elle.

Indépendamment de la crise, la charge « énergie » a toujours lourdement pesé dans le bilan de ces établissements, déficitaires presque par essence: 640000 euros par an et par piscine étudiée par la Cour des comptes dans son rapport de 2018. Avec un « déficit d'exploitation [qui] représente en moyenne 25% de l'épargne brute des collectivités propriétaires ».

DES BÂTIMENTS PLUS COMPACTS À CHAUFFER

Comme l'explique Patrick Duny, consultant, « entre le chauffage, le système de traitement de l'eau et de l'air et l'éclairage, l'énergie représente le deuxième poste de dépenses après les ressources humaines ». Voilà

pourquoi ce contexte de crise constitue aussi l'occasion, pour les acteurs, de s'interroger sur le modèle de la piscine de demain.

« Il convient de changer notre manière de concevoir les centres aquatiques », admet Nicolas Chabanne, président de Chabanne Archingé. Première piste: la conception des bâtiments. « Ils doivent être les plus compacts possibles afin d'avoir une meilleure maîtrise des volumes d'air à chauffer », décrit-il. Car, sur les plans technique



AVANTAGE

Doté de multiples bassins et d'espaces ludiques et de bien-être, le centre aquatique est l'équipement phare d'une collectivité.



INCONVÉNIENT

Très énergivore, le centre aquatique se heurte à des problèmes de rentabilité, qui doivent être anticipés dès la programmation.





Le centre aquatique du plateau Est de Rouen, à Belbeuf, qui sera livré au printemps, est un projet aux vertus biominérales.

AGENCE COSTE ARCHITECTURES

et réglementaire. « dans une piscine fermée, il faut renouveler 60% d'air neuf en permanence, détaille Jean Nouis, secrétaire général de l'association bien nommée La Piscine de demain, à l'origine du label homonyme (lire p.38). Cela signifie que vous prenez de l'air préalablement chauffé, que vous mettez dehors. Puis, vous prenez à l'extérieur de l'air froid, que vous chauffez. Et ainsi de suite... » Consultante, programmatrice (c'est-à-dire qui intervient en amont de

la conception). Armelle Merle (lire ci-dessous), préconise aussi des équipements avec un toit ouvrant ou de grandes baies vitrées à faire coulisser l'été. « Quand on a la possibilité d'ouvrir, on coupe le traitement d'air », précise-t-elle. Au niveau des bassins, place à « la polyvalence », d'après Nicolas Chabanne : « Natation, bébés-nageurs, jeux pour enfants... il est possible d'organiser plusieurs activités dans un même bassin dont on peut, par exemple, moduler la profondeur grâce à un fond mobile. Donc arrêtons les grandes halles dans lesquelles nous avons trois ou quatre bassins alignés ! » Pour les collectivités qui s'accrochent aux bassins multiples, il conseille « d'individualiser les halles, ouvertes ou fermées selon la demande, avec une modulation du chauffage selon la fréquentation, grâce au numérique ».



L'EXPERTE
ARMELLE MERLE,
dirigeante d'AM Sport conseil

« Il est envisageable d'imaginer un centre aquatique demandant moins de personnel »

« Au-delà des énergies et de l'eau, il est envisageable d'imaginer un centre aquatique qui nécessite le moins de personnels possible, notamment en surveillance, sans, bien sûr, baisser la qualité du service. C'est d'autant plus important dans un contexte de pénurie de maîtres-nageurs sauveteurs. Par exemple, si l'on conçoit un

bassin avec de nombreux angles morts, on aura besoin de plus de surveillance. Même chose s'il est prévu un toboggan avec un bassin de réception plutôt qu'une piste d'autofreinage. A l'accueil ? Il existe des solutions connectées avec des bornes d'achat, de quoi libérer du temps aux agents de caisse pour informer sur les services. »

L'INTÉGRATION DANS UN PÔLE MULTIACTIVITÉ

Une architecture plus ramassée, un seul bassin... Chaque élément se décide à une phase qui suscite des remous : la programmation. « Bien des piscines actuelles correspondent à des programmes qui ne sont pas correctement dimensionnés par rapport au territoire », ose Emmanuel Coste, à la tête de Coste Architectures. Il pointe « des recettes dupliquées, sans qu'il y ait vraiment de réflexion par rapport aux besoins et aux conséquences en termes de rentabilité ». Des programmistes pas suffisamment innovants ? Armelle Merle ne se sent pas concernée. « Notre rôle est d'amener les représentants des

collectivités à réfléchir en amont sur toutes les options pour baisser ou limiter les consommations de fluides et la facture énergétique», indique-t-elle. Autrement dit, pas de vendre du rêve à la note salée. «En fonctionnement, il faut compter chaque année, en moyenne, 5% à 7% du coût de construction», alerte Cyril Cloup, directeur général de l'Association nationale des élus en charge du sport. Soit de 1 à 1,4 million d'euros par an pour un équipement qui en a coûté 20 à bâtir. «Et cela se prévoit en amont!» insiste-t-il.

«La piscine de demain ne doit plus être un équipement isolé mais intégré dans un pôle multiactivité. Tiers-lieu, gymnase, bibliothèque, centre médical... L'enjeu étant de mutualiser les usages et les énergies», ajoute Emmanuel Coste. Sur ce point, «tout nouveau projet est à relier à un réseau de chaleur ou une chaufferie collective». Sans oublier des énergies renouvelables et récupérables, car la piscine de demain fermera les vannes du gaspillage. «L'eau rejetée est réutilisable. Une fois déchlorée, elle peut servir à arroser les plages végétales et les bosquets, voire alimenter une station de lavage des véhicules de la collectivité. Et si elle ne l'est pas, un usage technique est possible, comme laver les filtres», illustre Armelle Merle.

«Il faut sortir de l'hégémonie du chlore au profit des baignades naturelles.»

Armelle Merle, consultante et dirigeante d'AM Sport conseil

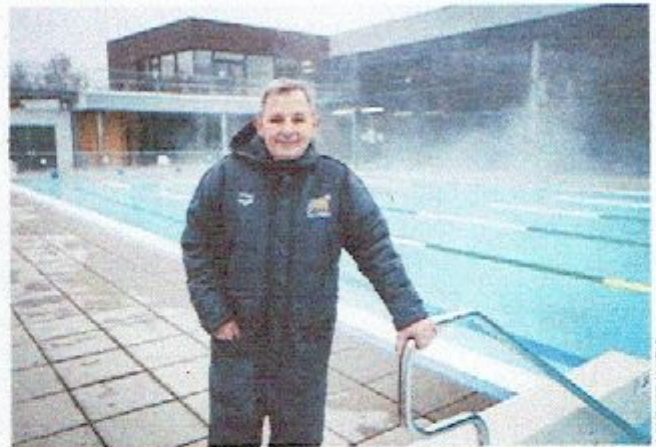
LE MINIFORMAT, RAPIDE ET MOINS CHER

Le traitement au chlore, justement, semble aussi remis en question, a minima interrogé. «Il faut sortir de cette hégémonie au profit des baignades naturelles», reprend-elle, soulignant le risque de maladies professionnelles dues aux chloramines. Ces substances attaquent aussi les matériaux qui, de ce fait, vieillissent plus vite. «Raison de plus pour s'orienter davantage vers les conceptions bioclimatiques, avec des matériaux biosourcés», abonde Emmanuel Coste, qui porte des projets «au traitement biominéral. Sans compter que si nous n'avons plus de chlore, nous modifions totalement l'écosystème de la piscine en matière, notamment, de traitement de l'air puisque nous ne sommes plus contraints de surventiler à cause des chloramines».

L'architecte cite trois projets de grande ampleur aux vertus biominérales: la piscine d'Amboise, en Indre-et-Loire, qui sera livrée au printemps, celle de Belbeuf, en Seine-Maritime, qui le sera cet été, et, courant 2024, le centre aquatique de Coudekerque-Branche, dans le Nord et pour lequel la ville est maître d'ouvrage. Jean Nouis imagine «un maillage territorial constitué de piscines de proximité». Lors de ses derniers Trophées

TÉMOIGNAGE

«Le pilotage de nos consommations est optimisé par l'intelligence artificielle»



STÉPHANE CHATENET, directeur du syndicat intercommunal de la piscine de la Conterrie, Chartres-de-Bretagne (8 200 hab., Ille-et-Vilaine)

«En 2020-2021, nous avons mené des travaux d'agrandissement, avec l'ajout de 40% de la surface de bassins: un bassin nordique entièrement isolé et des espaces bien-être et fitness. Sur le plan énergétique, notre consommation actuelle est inférieure à celle de 2012. Nous avons réalisé, réglages après réglages, des économies qui atteignent maintenant 400 000 kilowattheures d'électricité et 4 000 mètres cubes d'eau par an! Techniquement, l'optimisation est notamment passée par un pilotage des consommations grâce à l'intelligence artificielle prédictive. Elle permet de calibrer en temps réel la centrale d'air selon la fréquentation réelle et non son maximum potentiel. Nous avons aussi isolé les conduites d'eau. Ce sont des organisations très complexes qui demandent une gestion quotidienne fine. Nous avons reçu, pour ces mesures, le premier label "Piscine de demain".»

de l'innovation, son association a récompensé, d'ailleurs, un miniformat à travers le «concept d'espace aquatique Eaulistic-XS»: un bassin de 12,5 mètres doté de huit couloirs d'1,25 mètre de profondeur, avec un traitement biominéral, «livré en six mois pour 1,3 million d'euros», glisse l'architecte Emmanuel Coste.

Autre exemple: «L'Essentielle» et son bassin de 25 mètres, avec quatre couloirs et profond d'1,3 mètre pour un coût de construction d'environ 4 millions. «C'est une piscine municipale de proximité, ventilée naturellement», présente son architecte Jean-Louis Berthomieu, qui milite pour un concours d'idées sur la piscine de demain. Sans attendre, car elle se décide maintenant. ● David Picot