



Défi Sobriété – 10 % d'eau des collectivités

Fiche action 6 – Réduire les consommations d'eau des piscines et autres équipements sportifs

PRÉAMBULE

Les équipements sportifs et aquatiques comptent parmi les plus gros consommateurs d'eau et d'énergie des collectivités. Les usages sont variés : arrosage des espaces verts, vidange réglementaire des bassins, nettoiemnts, douches, lavabos et WC.

Aujourd'hui, il existe plus de 6 500 bassins publics en France. **Les mesures d'économie d'eau participent à rendre la piscine publique plus attractive et peuvent être un formidable outil de communication pour sensibiliser tous les publics à la sobriété en eau.**

De plus, les piscines et centres aquatiques peuvent être une ressource en eau non conventionnelle, à travers la réutilisation des eaux de vidange ou de nettoyage des filtres. Les usages possibles avec ces eaux sont nombreux, et les volumes d'eau récupérés peuvent être conséquents.

1. ETAT DES LIEUX DES POSTES DE CONSOMMATION ET DE DÉPENSE DANS LES PISCINES ET AUTRES EQUIPEMENTS SPORTIFS

D'après l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales, les administrations publiques ont dépensé 13,4 Md€ en 2018 en faveur du sport, soit 0,6% du PIB. A elles seules, les communes sont à charge de quasiment la moitié de ces dépenses.¹

Ces dépenses sont principalement dirigées vers la gestion des flux d'eau et d'énergie, intrinsèquement liés. Un engagement dans la sobriété hydrique d'une piscine rime donc avec un engagement dans la sobriété énergétique.

1.1. Economies d'eau et économies d'énergie : une facture allégée

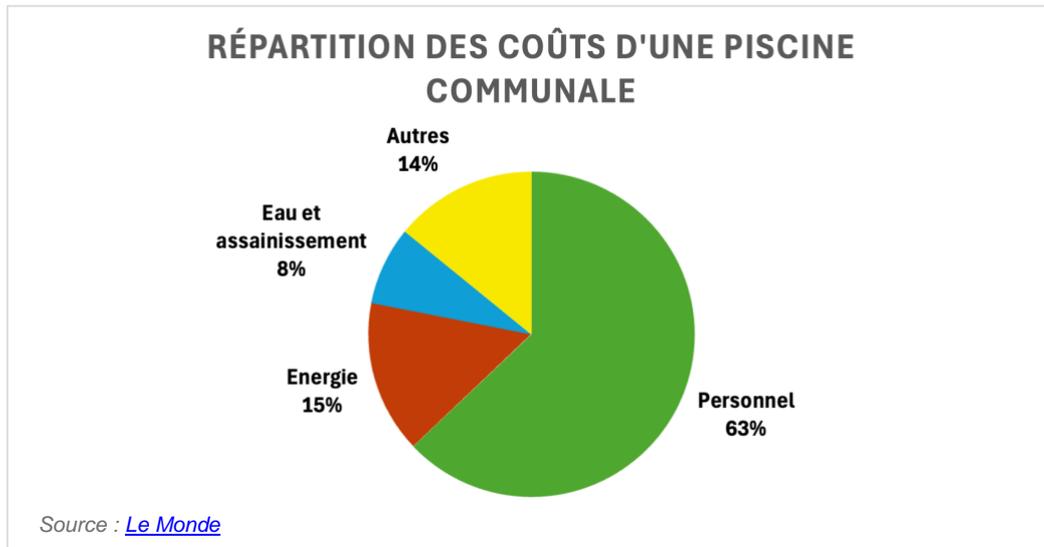
La gestion d'une piscine ou d'un centre aquatique génère systématiquement un déficit de fonctionnement, les coûts de fonctionnement ne pouvant être amortis sur les recettes générées par les entrées du public seules. Ces entrées couvrent seulement 22% des coûts de fonctionnement. **L'enjeu financier est donc majeur dans la gestion de ces équipements sportifs, et le principal levier de réduction des coûts de fonctionnement est la baisse des consommations en eau et en énergie.**²

D'après une étude du Monde, la principale dépense des piscines communales, après le personnel, est l'énergie (15% des dépenses totales), suivie par l'eau et l'assainissement (8% des dépenses totales). En moyenne, les piscines consomment plus de 3 000 kilowattheures/m² de plan d'eau.³

¹ [Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales \(OFGL\) sur le coût de fonctionnement des piscines communales et intercommunales \(octobre 2021\)](#)

² [Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales \(OFGL\) sur le coût de fonctionnement des piscines communales et intercommunales \(octobre 2021\)](#)

³ [Le Monde](#)



Concernant les dépenses liées aux consommations d'eau, celles-ci dépendent de nombreux critères, comme les traitements de l'eau utilisés, les systèmes de filtration, le nombre et le type de bassins, etc. Selon l'ANDES, la différence de consommation d'eau entre un système de traitement de l'eau défectueux et un système de traitement performant peut s'élever jusqu'à 9 000 m³ d'eau par an, soit jusqu'à 30 000 € par an.⁴ Comme on peut le voir sur le tableau ci-dessous, la qualité du traitement de l'eau impacte non seulement la quantité d'eau consommée, mais également la quantité d'énergie consommée. Ces économies de fluides permettent ainsi des économies financières.

Figure 26: Tableau sur les consommations en fonction de la qualité du traitement d'eau (Source : Piscines publiques, de la conception au fonctionnement, ANDES & EDF)

Piscine référence	Conso. eau (m ³ /an)		Conso. énergie(MWh ef/m ³ /an)			Coût (€)
	Cons. totale	Cons. réglementée	Chauffage	Électricité	Cons. totale	Cons. fluides
Mauvais traitement d'eau	25 152	20 517	2 060	510	2 570	232 947 €
Traitement d'eau moyen	21 255	16 620	2 000	510	2 490	216 550 €
Traitement d'eau performant	16 943	11 078	1 890	510	2 400	198 414 €

Source : [Guide Piscine de la FEDENE \(2022\)](#)

Les dépenses de fonctionnement moyennes (hors amortissement des équipements) des piscines et centres aquatiques sont estimées à 1 073€/m²/an pour les communes, et à 1 263€/m²/an pour les intercommunalités.⁵ Ces coûts varient en fonction de la saisonnalité d'ouverture des piscines, des aménagements prévus en parallèles des bassins de natation, de la taille de la collectivité ou encore de la vétusteté des équipements. Ils sont donc plus élevés dans les EPCI, car les bâtiments sont souvent plus grands, et les bassins sont accompagnés d'équipements annexes.

⁴ [Guide piscine de l'ANDES et EDF \(2021\)](#)

⁵ [Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales \(OFGL\) sur le coût de fonctionnement des piscines communales et intercommunales \(octobre 2021\)](#)

Les réductions des consommations d'énergie et d'eau sont intrinsèquement liées. Pour atteindre une sobriété énergétique, de plus larges travaux de rénovations peuvent être à envisager. Malgré un investissement parfois coûteux, ces travaux de rénovation énergétique seront forcément amortis à long terme sur les factures d'électricité.

Retour d'expérience

La **ville de Paris** mène un programme de rénovation thermique et énergétique de plusieurs piscines fortement énergivores. Les travaux devraient durer jusqu'à la fin de l'année 2024. **L'objectif était de réduire de 30% à 35% les consommations énergétiques et en eau, et de 41% les émissions de gaz à effets de serre.** Plusieurs types d'actions ont été mis en place :

- les systèmes de ventilation de l'air ont été modernisés ;
- les filtres à sable ont été remplacés par des filtres en perlite qui nécessitent moins de rétro-lavages ;
- des équipements de réutilisation de la chaleur fatale des bassins pour le réchauffement de l'eau neuve, ou encore de la chaleur de l'air rejetée par les systèmes de ventilation pour maintenir la température de l'air dans la piscine ont été installés.

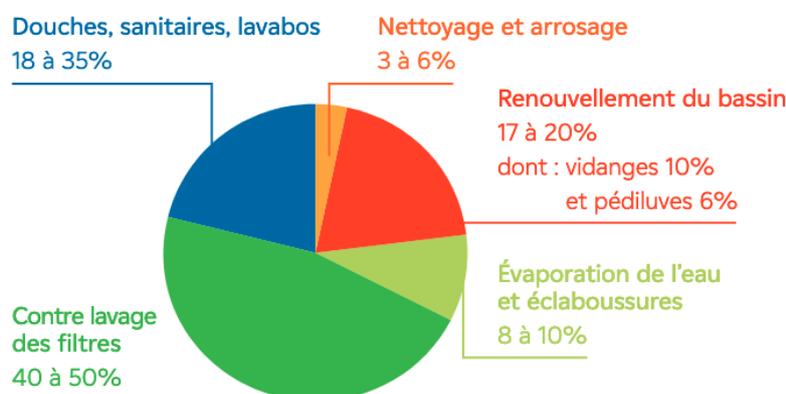
Source : [Rénovation thermique et énergétique : les piscines passent au vert !, site de la ville de Paris \(2022\)](#)



Le Ministère de la Transition Ecologique a publié des fiches d'opération standardisées d'économie d'énergie, qui permettent de mettre en place des actions visant à obtenir un Certificat d'économie d'Énergie (CEE). Pour les piscines et équipements sportifs, consultez le « secteur tertiaire ».

1.1. Les principaux postes de consommation d'eau dans les piscines et les autres équipements sportifs

L'Association nationale des élus en charge du sport (ANDES) a publié un [Guide pratique sur la gestion des piscines](#). Ce document met en avant les différents postes de consommation d'eau dans les piscines. Le poste le plus gourmand en eau est le contre lavage des filtres (40% à 50% de la consommation totale en eau), qui doit être fait régulièrement et mobilise un grand volume d'eau. Ensuite, viennent les usages sanitaires (18% à 35%) et le renouvellement du bassin en eau (17% à 20%). En effet, l'entretien quotidien des piscines publiques est règlementé par plusieurs textes de lois, qui obligent des renouvellements réguliers de l'eau de piscine en fonction du nombre de baigneurs.



Principaux postes de consommation d'eau dans les piscines

Source : [Guide pratique](#) de l'Association Nationale des Elus en charge du Sport

Il est cependant à noter que ce diagramme ne prend pas en compte les fuites, qui peuvent représenter des volumes d'eau très importants. L'installation de compteurs à l'entrée de chaque bassin, ainsi que leur relève régulière manuellement ou via un équipement en télérelève, permettra d'identifier la présence de fuites (cf encart ci-dessous « Chasser les fuites »).

Chasser les fuites

Plus de la moitié des bassins publics en France ont été construits avant 1984.⁶ Les installations sont parfois vieillissantes et ainsi plus propices aux risques de fuites. Il peut donc être intéressant de penser à rénover les piscines les plus anciennes afin de moderniser leurs réseaux d'eau et ainsi réduire les fuites. Dans un second temps, il est primordial d'assurer un système de gestion durable des équipements permettant de repérer et réparer le plus vite possible une nouvelle fuite.

A ce sujet, vous pouvez consulter notre fiche action « Chasser les fuites du patrimoine avant et après compteur » (Fiche EAT17-3).

Concernant les gymnases ou autres salles de sport, la principale consommation d'eau provient des usages sanitaires : douches, toilettes et lavabos. D'après le [guide pratique](#) du Syndicat mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (SMEGREG), une douche dure environ 4 à 10 minutes, et consomme entre 60 et 150 litres d'eau. Toujours d'après le SMEGREG, en comptant tous les usages, une salle de sport consomment environ 300 à 500m³ d'eau par an.⁷

Enfin, pour ce qui est des stades extérieurs en pelouse, l'irrigation de la pelouse demande des ressources en eau conséquentes. **Selon la Fondation du football, 100 millions de m³ d'eau sont nécessaires chaque année pour arroser les terrains de football en France.**⁸ **A l'échelle d'une collectivité locale, ce volume peut atteindre 2000 à 5000 m³ par an.**⁹ Ce poste de consommation peut être réduit, et ce tout en permettant de rester en adéquation avec une pelouse de qualité satisfaisante à la pratique du sport.

Ces données sont indicatives et cachent des variations d'un équipement à l'autre en fonction de l'état du matériel, des pratiques... Avant toute chose, il est donc nécessaire pour les collectivités en charge de ces établissements de faire un diagnostic de ces consommations : quels sont les postes les plus consommateurs ? Y a-t-il des fuites à réparer ? Des compteurs sont-ils bien installés à chaque point stratégique pour assurer un suivi précis des consommations ?

A ce sujet, vous pouvez consulter notre fiche action « Faire le bilan des consommations des bâtiments et usages publics » (Fiche EAT17-1).

Retour d'expérience

L'ALEC de Montpellier a produit le rapport « Energie, Eau & patrimoine communal : Chiffres clés du territoire de la Métropole de Montpellier » dans lequel elle détaille les consommations d'eau par types de bâtiments (basé sur l'année 2016). **Les gymnases et autres équipements sportifs (vestiaires, arènes, boulodromes) représentent 10% de la consommation d'eau annuelle sur le territoire.** Cela représente 647 m³/an d'eau consommée pour le sport (207 L/m² pour les gymnases seulement). **Le rapport montre également que cette consommation d'eau pour le sport équivaut à 14% des dépenses publiques annuelles.**

L'ALEC de Montpellier accompagne donc les collectivités de la Métropole dans la réduction de leur consommation en appliquant le principe « Ce qu'il faut, où il faut, quand il faut ». **Les mesures appliquées sont, par exemple, la réparation immédiate des fuites d'eau, ou encore la régulation des débits des douches et des robinets d'eau chaude sanitaire.**

Ces informations peuvent être consultées sur le [rapport](#) de l'ALEC de Montpellier.

⁶ [Le Monde](#)

⁷ [Guide méthodologique du SMEGREG. Analyse et réduction des consommations d'eau dans les établissements tertiaires](#)

⁸ [Librairie Ademe](#)

⁹ [Guide des économies d'eau des bâtiments et espaces publics du Département de la Vienne](#)

2. ÉCONOMISER L'EAU DANS LES PISCINES ET AUTRES ÉQUIPEMENTS SPORTIFS

2.1. De la réduction de l'apport d'eau neuve à la gestion des piscines

2.1.1. Le renouvellement d'eau dans les bassins

La réglementation oblige le renouvellement d'eau de 30L/jours par baigneur mais dans les faits les consommations sont bien plus importantes allant jusqu'à 100l/jour/baigneurs. Or, il ne s'agit donc pas juste de réduire l'apport en eau mais bien de vérifier un ensemble de paramètres pour garantir la qualité d'eau.

Le [guide pratique](#) du Syndicat mixte d'étude et de gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (SMEGREG) précisait en 2007 qu'en pratique, les expériences de maximisation des économies d'eau ne permettent pas de baisser les apports journaliers d'eau neuve dans les bassins en deça des 45L/baigneur/jour pour les petits bassins, et 60L/baigneur/jour pour les grands bassins. La priorité reste avant tout la qualité sanitaire de l'eau des bassins, et la réduction du renouvellement de cette eau ne doit pas empiéter sur l'équilibre des paramètres physico-chimiques des piscines.

Pour plus d'informations à ce sujet, vous pouvez [consulter le guide du SMEGREG \(p.68\)](#).

S'assurer du comptage réel de visiteurs, et non basé sur des estimations. Des systèmes simples de portillons ou tripodes à l'entrée des piscines peuvent permettre d'obtenir un chiffre exact de baigneurs à chaque journée. Cette méthode de comptage est plus précise qu'une simple vérification du nombre d'entrées vendues en une journée, puisque de nombreux usagers possèdent des cartes multi-entrées et ne passent pas par la caisse.

Le point réglementation : le taux de renouvellement de l'eau dans les bassins

L'arrêté du 7 avril 1981 relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines

indique que, pour les piscines dont l'ouverture a eu lieu avant le 1^{er} janvier 2022, la durée du cycle de l'eau doit être inférieure ou égale à :

- 1h30 pour les bassins ou parties de bassins de profondeur inférieure ou égale à 1,50 m ;
- 4h pour les bassins ou parties de bassins de profondeur supérieure à 1,50 m.

Le même arrêté fixe l'obligation de la vidange complète des bassins à une fois par an. L'exception est faite pour les pataugeoires et les bains à remous dont le volume est supérieur ou égal à 10m³, qui doivent être vidangés deux fois par an. Les pédiluves, eux, doivent être vidangés quotidiennement d'après l'article D1332-8 du Code de la santé publique.

Enfin, cet arrêté exige un apport d'eau neuve à hauteur de 30 litres par jour et par baigneur.

Parallèlement, le [groupe de travail sur les ENC](#) porté par le Ministère de la Transition écologique, auquel AMORCE participe activement, identifie les eaux de vidange de piscines comme valorisable en réutilisation. Ces eaux de vidange concernent la vidange annuelle, les vidanges quotidiennes, le renouvellement des pédiluves et l'eau de lavage des filtres.

Toutes ces eaux peuvent devenir ressource alternative en étant stockées dans des bassins tampons, puis réinjectées comme ressource d'appoint pour le renouvellement des bassins. Cependant, elles doivent respecter les seuils de qualité physico-chimiques à tout instant. **Afin de renvoyer ces eaux dans le réseau d'alimentation en eau de la piscine, il peut donc être nécessaire de mettre en place un système de filtration tertiaire, ainsi qu'un autre poste de désinfection.**

Enfin, maintenir un niveau de qualité de l'eau adéquat en permanence participe à réduire les besoins en apport d'eau neuve.

Recyclage des eaux de piscines pour le lavage de filtre et renouvellement de bassins

Concernant l'utilisation d'eaux non conventionnelles pour l'alimentation des eaux de bassin, l'article D1332-5 du [Code de la santé publique](#) (CSP) précise que « *L'alimentation en eau des bassins doit être assurée à partir d'un réseau de distribution publique. Toute utilisation d'eau d'une autre origine doit faire l'objet d'une autorisation prise par arrêté préfectoral (...)* ».

Par ailleurs, l'article D1332-4 du CSP, prévoit que l'alimentation des eaux de bassin se fait par :

- Des eaux « neuves »
- **Des eaux « recyclées »**

L'alimentation en eau « neuve » des bassins est assurée :

- Soit à partir du réseau public de distribution
- Soit à partir d'une eau prélevée dans le milieu naturel (eau de forage par exemple). Dans ce cas, Un dossier d'autorisation doit être déposé auprès du préfet avec avis de l'ARS selon la procédure détaillée dans [l'arrêté du 26 mai 2021 relatif à l'utilisation d'une eau ne provenant pas d'un réseau de distribution d'eau destinée à la consommation humaine pour l'alimentation d'un bassin de piscine.](#)

L'alimentation en eau « recyclée » est assurée par une eau provenant du bassin et ayant fait l'objet d'un **traitement**. [L'arrêté du 7 avril 1981 relatif aux dispositions techniques applicables aux piscines](#) définit les modalités de traitement de l'eau des bassins.

L'installation de recyclage et de traitement **fournit à chaque bassin qu'elle alimente 24 heures sur 24**, pendant la période d'ouverture au public, un débit d'eau filtrée et désinfectée.

S'agissant des eaux issues du lavage des filtres, la réglementation précise que : « *Les eaux issues du premier lavage des filtres sont évacuées vers le réseau des eaux usées et ne sont pas réutilisées. Les eaux de lavage suivantes font au moins l'objet d'une microfiltration avant d'être réutilisées, pour les usages suivants :*

- **Le lavage des filtres ;**
- **L'alimentation des bassins de piscine ou de pédiluve ou de rampe d'aspersion. ».**

Les eaux alimentant les bassins, qu'elles soient neuves ou recyclées, doivent respecter les limites de qualité définies à l'article D. 1332-2 du code de la santé publique et dans [l'arrêté du 26 mai 2021 relatif aux limites et références de qualité des eaux de piscine pris en application de l'article D. 1332-2 du code de la santé publique.](#)



Les agences de l'eau peuvent financer les investissements pour améliorer la performance eau des piscines publiques notamment autour du recyclage des eaux. Pour plus d'informations, renseignez vous directement auprès de [votre Agence de l'eau.](#)

Retour d'expérience : Communauté de communes Caux-Austreberthe

En 2023, la **Communauté de communes Caux-Austreberthe** a mené un audit global des performances de consommation d'énergie et d'eau sur le complexe aquatique de Barentin, construit en 2014.

En parallèle de **nombreuses actions de rénovation pour réduire les déperditions énergétiques du bâtiment**, la collectivité a lancé plusieurs opérations visant à optimiser les process techniques de gestion de l'eau :

- **Optimisation des contre lavages des filtres** : installation d'un système d'ultrafiltration permettant de réutiliser les eaux de contre lavages pour des futurs contre lavages ;
- **Diminution des apports d'eau neuve pour la régulation ascendante du PH** : utilisation d'un produit PH+ (lessive de soude) ;
- **Réduction des consommations d'eau et d'énergie liées aux pédiluves** : extinction des pédiluves en période d'inoccupation et réglage du débit au plus juste des besoins et des contraintes réglementaires.

Ces opérations ont déjà permis une économie d'eau potable de 16% en deux ans. D'autres travaux importants, comme la récupération de l'eau des analyseurs, débiteront courant premier semestre 2025.

Les eaux de vidange de piscine : une ressource alternative en eau pour les services publics

→ La réutilisation des eaux de piscine pour les autres services publics

Lors de la vidange annuelle prévue dans la réglementation, les volumes d'eau peuvent être extrêmement conséquents : pour une piscine de 50 m de long, les volumes peuvent dépasser 2 500 m³. Ces volumes sont difficiles à gérer par le service d'eau, puisqu'ils arrivent en instantané. Cette eau peut être stockée dans des bassin tampons pour ensuite pouvoir la réutiliser pour différents usages internes au centre aquatique.

Le décret et l'arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques comme cela est détaillé dans le 2.2 Usages sanitaires et domestiques de l'eau.

Le **décret et l'arrêté du 14 mars 2025** permette le recours aux eaux de vidanges de piscine au sein des ICPE pour des usages domestiques

Elle peut également être utilisée pour **nettoyer la voirie ou hydrocurer les réseaux publics ou encore arroser les espaces verts**. Bien que n'étant pas défini dans un cadre réglementaire, cet usage reste envisageable, sous condition d'obtenir l'accord de l'ARS et une autorisation préfectorale

A ce sujet, vous pouvez consulter notre fiche action « Economiser l'eau dans les services de nettoyage des espaces publics » (Fiche EAT17-7).

Retour d'expérience :

La **Communauté de Commune Vallée du Lot et du Vignoble** a profité de la rénovation de la piscine de Puy L'évêque pour installer à une cuve permettant de **récupérer les eaux de lavage des filtres (2 fois par semaine) et une partie de la vidange annuelle afin de les réutiliser pour arroser les espaces verts autour de la piscine.**

La cuve enterrée dispose d'une cloison siphonide pour permettre la décantation (sable, particules fines) et le temps de séjour dans la cuve est suffisant pour que le chlore se dégrade seul et que les espaces soient arrosés sans risque. Pour la vidange annuelle, où le volume est très supérieur, il est ajouté du thiosulfate de sodium pour neutraliser le chlore. Lorsque la cuve est pleine, le surplus est redirigé vers le réseau d'eaux pluviales. Le projet a fait l'objet d'un dossier au titre de la Loi sur l'Eau.

Les eaux issues de ces vidanges sont généralement évacuées dans le réseau d'eaux pluviales ou, en cas d'impossibilité, dans le réseau d'eaux usées, après neutralisation du chlore. Elles pourraient pourtant être réutilisées, par exemple pour le nettoyage des voiries, le curage des réseaux ou l'arrosage des espaces verts, au même titre que les eaux usées traitées sortant des stations d'épuration.

2.1.2. Le contre lavage des filtres

Le **Code de la santé publique** indique, dans son article D1332-1, que « *l'eau des bassins doit être filtrée, désinfectée et désinfectante* ». Les systèmes de filtration doivent assurer la confirmité physico-chimique de

l'eau, mais également prévenir des contaminations de l'eau dans le bassin par les nageurs (matières particulaires comme les cheveux ou la peau, et matières organiques dissoutes comme la sueur ou l'urine).

Le traitement de l'eau dans les piscines est souvent effectué par des filtres à sable, qui nécessitent un contre-lavage régulier, très gourmand en eau ainsi qu'en électricité (fonctionnement des pompes). De plus, les filtres à sable ne permettent pas toujours, à eux seuls, de respecter les limites réglementaires de qualité des eaux, et peuvent donc pousser certains exploitants à augmenter le taux de renouvellement de l'eau des bassins.¹⁰

La première action à mettre en place est d'optimiser l'efficacité des systèmes de filtration. Tout d'abord, il faut s'assurer de bien dimensionner son filtre par rapport au débit du bassin ; un filtre sous-dimensionné nécessitera davantage de contre lavages.¹¹ Dans le cas des filtres à sable, la plupart d'entre eux sont équipés de manomètres qui indiquent la pression dans la pompe. Plus la pression est élevée, plus le filtre est colmaté : l'eau ne passe plus et la filtration est inefficace. Un premier indicateur est donc le manomètre, qui pourra être changé au bout de quelques années pour assurer sa fiabilité. Un second indicateur est la vivacité des refoulements dans la piscine. Plus ce débit est faible, plus le filtre est colmaté. Il est également important d'assurer une filtration primaire dans les skimmers en installant des préfiltres.¹²

La fréquence de contre lavage des filtres à sable est donc non seulement à adapter à la quantité d'eau filtrée, mais également à sa qualité, qui dépend elle-même de l'entretien régulier de la piscine, et du nombre de visiteurs. De plus, il faut éviter les contre lavages trop réguliers car un filtre trop « propre » perd en capacité de filtration.

Enfin, la modernisation des techniques de filtration peut également être, après une étude d'opportunité, une solution pour réduire les consommations en eau et en énergie. Il existe plusieurs alternatives aux filtres à sable :

- Les filtres à diatomite ;
- Les filtres à bille de verre ;
- Les systèmes de filtration membranaire ;
- Une filtration tertiaire, comme le charbon actif en grain, pour assurer l'élimination des derniers contaminants.

Le code de la santé publique permettant bien le recyclage de l'eau pour le lavage des filtres (cf encart **Recyclage des eaux de piscines pour le lavage de filtre et renouvellement de bassins**), le système de filtration peut être pensé en système « semi-fermé ». Les premières eaux de lavage sont évacuées dans le réseau d'eaux usées pour s'assurer d'éliminer le plus de matière organique possible ; le reste des eaux peut ensuite être filtré, désinfecté, et renvoyé vers un bassin tampon qui servira ensuite à laver les filtres.

Le système de recyclage doit inclure une cuve de décantation pour séparer les particules lourdes et les impuretés présentes dans l'eau et une unité de traitement pour ajuster notamment pour ajuster le taux de chlore, paramètres microbiologiques et le pH. Bien que l'apport d'eau neuve reste nécessaire, ce système de recyclage interne permet de réduire fortement la consommation d'eau.

Sensibiliser les visiteurs à l'hygiène

Il est important de mettre l'accent sur l'hygiène avant l'entrée dans le bassin par des campagnes de sensibilisation : cela permet de préserver la qualité de l'eau et ainsi de baisser les volumes d'eau à renouveler (dans les limites réglementaires).

¹⁰ [Avis de l'Anses relatif aux procédés de filtration des piscines publiques](#)

¹¹ <https://www.piscine-clic.com/news/2012/04/le-contre-lavage-du-filtre-a-sable-une-etape-essentielle/>

¹² <https://lepisciniste.fr/quand-et-comment-laver-ou-rincer-le-filtre-a-sable-de-sa-piscine/>

2.1.3. L'évaporation de l'eau

Les bassins de natation peuvent perdre jusqu'à 3% de leur contenance en eau par évaporation.¹³ En plus de représenter un risque d'infiltration d'air dans les pompes, cela augmente sensiblement la quantité d'eau apportée pour maintenir un niveau idéal. Par ailleurs, pour les bassins intérieurs, l'évaporation de l'eau augmente le taux d'hygrométrie dans le bâtiment et nécessite un fonctionnement accru du système de déshumidification, consommateur en énergie.

La gestion de la température de l'eau est également cruciale dans la gestion des piscines. La température influence non seulement les paramètres physico-chimiques de l'eau, comme l'efficacité du traitement au chlore, le développement de chloramines ou de bactéries, mais participe également à son évaporation. Plus l'eau est chaude, plus elle s'évapore. C'est sans compter les dépenses en énergie, qui augmentent en même temps que le thermomètre.

Lors du lancement de son [Plan de sobriété énergétique](#) en 2022, le gouvernement préconisait de diminuer la température de l'eau des piscines municipales de 1°C. Le tableau ci-dessous montre les recommandations de l'ARS concernant la température des bassins municipaux ; en effet, leur température n'est pas soumise à réglementation (hormis les bains à remous, qui ne doivent pas excéder 36°C), mais seulement à des recommandations de l'ARS.

Paramètres contrôlés (mesurés ou calculés)	Limite(s) de qualité réglementaire(s)	Recommandations sanitaires
Température	36°C pour les bains à remous	32°C pour les bébés nageurs 25 à 27°C pour les bassins couverts 24°C pour les bassins extérieurs 33°C pour les SPAS

Source : [ARS Auvergne-Rhône-Alpes](#), 2022

Afin de limiter le processus d'évaporation des piscines, il est possible de couvrir les bassins des bâches ou couvertures, à installer pendant les horaires de fermeture. La pose d'une bâche permettra également de limiter la perte de chaleur de l'eau, et ainsi de réduire la consommation d'énergie pour maintenir une température adéquate.

2.2. Les usages sanitaires et domestiques de l'eau

L'une des actions principales à mettre rapidement en œuvre est l'installation de matériel hydroéconome. Les douches peuvent être équipées de réducteurs de débit, les robinets peuvent être équipés de mousseurs, les chasses d'eau peuvent être remplacées par des éco-sacs, etc. La mise en place de ces accessoires permettent donc une économie d'eau chaude sanitaire, ce qui réduit ainsi la facture d'électricité.

L'installation de matériel hydroéconome est d'autant plus efficace si elle est couplée, sur le plus long terme, à une action de sensibilisation aux économies d'eau aux usagers. **Les établissements sportifs sont un lieu idéal pour lancer une campagne de communication visuelle.**

A ce sujet, vous pouvez consulter nos fiches action :

- « Installer du Matériel hydro-économe et favoriser la récupération et réutilisation des eaux de pluie » (Fiche EAT17-4) ;
- « Installer un matériel performant et sensibiliser le public aux économies d'eau dans les Etablissements Recevant du Public et les établissements scolaires » (Fiche EAT17-9) ;
- « Mobiliser les abonnés du service public de l'eau par des campagnes de sensibilisation et la distribution des kits d'économie d'eau » (Fiche EAT17-10).

¹³ <https://www.piscine-global.com/fr/actualites/developpement-durable/comment-reduire-consommation-eau-piscine-collective>



Il est possible de financer l'installation de matériel hydroéconome (mousseur et pommeau de douche) grâce aux Certificats d'Économie d'Énergie. La fiche d'opération standardisées [BAT-EQ-133](#), s'applique aux bâtiments tertiaires dont les piscines et équipements sportifs.

Pour en savoir plus sur les fiches CEE pour l'eau et l'assainissement, consultez la publication AMORCE : [EAT 14 Les Certificats d'Économies d'Énergie adaptés aux Services Publics d'Eau et Assainissement](#).

Le recours aux eaux non conventionnelles pour réduire la consommation d'eau dans les sanitaires et autres usages domestiques

Des ressources de substitution sont mobilisables pour réduire la consommation d'eau potable pour les usages sanitaires dans les piscines et autres équipements sportifs : récupération des eaux de pluie, des eaux de vidanges de piscines, des eaux grises, etc.

Le décret et l'arrêté du 12 juillet 2024 relatif aux conditions sanitaires d'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine pour des usages domestiques autorisent l'utilisation des eaux de vidange de piscine, des eaux de pluie ou encore les eaux grises pour des usages domestiques, comme le nettoyage du sol ou l'évacuation des excréments ou l'arrosage des espaces verts. Dans le cas d'une réutilisation des eaux de vidanges de piscine, l'eau réutilisée doit se conformer à une qualité A+, qui se rapproche de l'exigence de l'eau potable. Pour les eaux de pluie, la réglementation est plus souple et leur recours pour le nettoyage des bâtiments n'est pas soumis à des exigences de qualité.

Le nettoyage des locaux des piscines publiques ou l'arrosage des espaces verts extérieurs sont une source de consommation d'eau. Les eaux de vidange de piscines peuvent être utilisées il faudra néanmoins porter une attention particulière sur le chlore, qui pourrait tuer les plantes s'il est présent en trop grande quantité. Afin d'abaisser les taux de chlore, maximiser les temps de séjour en bassin tampon peut suffire à lui-même. Si cela n'est pas suffisant, il est possible de déchlorer l'eau en ajoutant certains produits, comme le thiosulfate de sodium.

Les eaux grises de douches et de lavabos peuvent également être réutilisées mais avec une exigence de qualité importante.

A ce sujet, vous pouvez consulter notre [article AMORCE consacré au décryptage de cet arrêté](#).

Retour d'expérience :

La ville de Vittel a lancé une stratégie communale de réduction des prélèvements de la nappe, encadrée par SAGE de la nappe des Grès du Trias Inférieur - Vosges. Après diagnostic, la commune a rapidement identifié l'un de ses plus gros consommateurs d'eau : **un complexe sportif avec deux bassins de natation** (un de 25 m et un autre de 50 m).

Appuyée par la **société de conseil et d'ingénierie Ecofilae**, la ville a mené **des études d'opportunité et de faisabilité sur la réutilisation des eaux non conventionnelles issues du complexe sportif**, en différenciant les eaux rejetées par la piscine (eaux de lavage des filtres, eaux de pédiluves et eaux de vidange annuelles) des eaux de pluie récupérées des bâtiments (plus de 10 000 m² de toiture sur tout le centre).

En créant une zone de stockage pour pouvoir accueillir ce volume conséquent d'eau, **le projet permettra de combler 80% des besoins en arrosage des terrains de sport et du golf par la réutilisation de ces eaux non conventionnelles**. Cela représente environ 13 000 m³ d'eau par an.

Source : [webinaire Ecofilae](#), « *Les piscines, une ressource au cœur de nos villes* » du 14 janvier 2025

2.3. L'arrosage des pelouses

Les pelouses sportives sont un poste de consommation d'eau majeur pour les collectivités. Des stades comme l'Orange Vélodrome à Marseille peuvent consommer jusqu'à 30 000 litres d'eau par jour pour l'arrosage.¹⁴

Les besoins en eau réels sont différents en fonction de chaque type de gazon, du sol, de la saison, ou encore des conditions météorologiques. **Une première piste d'économie d'eau pour l'arrosage des pelouses sportives est donc de bien avoir connaissance de contexte culturel local (consulter notre [Fiche action « Optimiser l'arrosage des espaces verts et mettre en place une gestion différenciée »](#)).** Certaines variétés de gazon sont plus résistantes à la sécheresse que d'autres, et peuvent donc répondre aux besoins de certaines collectivités de réduire leur arrosage public. **Il est également primordial d'éviter le « sur-arrosage » :** mettre la plante en souffrance hydrique volontaire n'est pas nécessairement mauvais, et peut au contraire la pousser à développer son système racinaire, et ainsi la rendre moins vulnérable aux sécheresses.

Une deuxième piste peut être d'automatiser l'arrosage. Cela permettra aux gestionnaires et exploitants de mieux contrôler leur arrosage, en cas de pluie notamment. Cette automatisation peut être couplée d'un système de détection automatique des pluies, qui ajuste l'arrosage en fonction des précipitations enregistrées, ou bien de sondes placées dans le sol qui mesurent l'hydrométrie réelle. En période plus fraîche, ces méthodes peuvent engendrer une réduction considérable de l'arrosage, et donc de la consommation d'eau à l'échelle de la collectivité.

Egalement, l'arrosage doit être efficace : l'évaporation de l'eau aspergée doit être tenue au minimum. Il est donc fortement recommandé d'arroser en-dehors des heures les plus chaudes de la journée. Cette règle est d'ailleurs appliquée dans les arrêtés sécheresse de certains départements, comme le Var, qui interdit l'arrosage des terrains de sport entre 8h et 20h.¹⁵

Le recours aux eaux non conventionnelles pour réduire l'arrosage des pelouses et espaces verts de la ville

Nota : On distingue l'arrosage des espaces verts de la ville assimilé à un usage non domestique et l'arrosage des espaces verts à l'échelle des bâtiments assimilés à un usage domestique au sens du code de la santé publique. Une réglementation différente s'applique dans ces deux cas en matière d'ENC. Dans la suite nous aborderont uniquement le cas des espaces verts de la ville.

Enfin, dans une logique d'adaptation aux sécheresses, l'utilisation d'eaux non conventionnelles peut contribuer à soulager la ressource en eau potable. L'arrêté du 14 décembre 2023 permet le recours aux eaux usées traitées (EUT) pour l'arrosage des espaces verts et pelouses sportives si elles respectent des exigences de qualité, de surveillance de ces eaux. **A ce sujet, vous pouvez consulter notre [article expliquant les points clés de cet arrêté.](#)**

La récupération et réutilisation des eaux de pluie pour l'arrosage des espaces verts de la ville est permise sans procédure d'autorisation et sans exigence de qualité selon [le décret du 29 août 2023 relatif aux usages et aux conditions de réutilisations des eaux de pluie et des eaux usées traitées.](#)

D'autres eaux non conventionnelles peuvent être mobilisées pour l'arrosage des espaces verts de la ville comme les eaux de vidange de piscine ou encore les eaux d'exhaure mais ne font pas l'objet d'un cadre réglementaire aujourd'hui. Cela ne veut pas dire que c'est interdit, mais les autorisations devront se faire au cas par cas comme en témoigne les deux retours d'expériences ci-dessous.

¹⁴ <https://ecolosport.fr/blog/2024/02/12/temps-reglementaire-utilisation-eaux-usees-arrosage-stades-golfs-autorisee/>

¹⁵ [Département du Var](#)

Le gazon synthétique : la fausse bonne idée

Les pelouses synthétiques ont longtemps été envisagées comme une solution efficace aux économies d'eau pour les équipements sportifs. Cependant, ces matières, composées pour la plupart d'un gazon en synthétique et de billes de caoutchouc, sont sources de grande pollution plastique des eaux. De plus, ces pelouses participent grandement au réchauffement des villes en amplifiant l'effet îlot de chaleur.

En septembre 2023, la Commission européenne interdit l'usage de pelouses synthétiques pour limiter la pollution en microplastiques des milieux.

L'une des alternatives expérimentées est de remplacer les billes de caoutchouc par des billes de lièges, qui se dégradent naturellement.

A ce sujet, vous pouvez consulter notre fiche technique « Lutte contre la pollution plastique du cycle de l'eau : recensement des bonnes pratiques et des initiatives » (Fiche EAT07 et PP02).

Retour d'expérience :

La commune du Rheu (Métropole de Rennes) dispose de deux terrains de sport dont l'arrosage, alimenté par le réseau d'eau potable, nécessite 5000 m³ d'eau chaque année. Elle souhaitait s'engager dans la protection de la ressource en eau potable.

En 2017, lors de la construction de la Zone d'Aménagement Concertée (ZAC) de la Trémelière à proximité des deux terrains de sport, la commune du Rheu en a profité pour intégrer un projet de récupération des eaux de ruissellement dès le démarrage du projet. Ces eaux de ruissellement sont collectées et envoyées dans un bassin tampon enherbé à ciel ouvert qui permet de stocker l'eau. Cette eau est envoyée vers une cuve de 100 m³ enterrée à proximité immédiate des terrains via une canalisation enterrée de 100 mètres. Enfin, la cuve a été reliée au réseau d'arrosage déjà existant pour substituer à l'eau potable utilisée auparavant.

Le coût du projet pour la collectivité a été de 77 000 € qui ont été investis pour la mise en place de la cuve, les 100 mètres de canalisation et les deux pompes. Le bassin tampon a quant à lui été financé par le promoteur de la ZAC de la Trémelière. Le projet a été financé à 50 % par l'Agence de l'eau Loire Bretagne et à 30 % par Eau du Bassin Rennais dans le cadre du projet Ecod'O. **Sans procédure d'autorisation particulière, la récupération et valorisation des eaux de ruissellement a été autorisée par les services de l'État et la collectivité Eau du Bassin Rennais dans le cadre de la validation de la ZAC de la Trémelière.**

Ce projet permet aujourd'hui de couvrir la totalité du besoin en arrosage pour le stade en année sèche. L'eau potable de la ville n'est donc plus nécessaire pour cet usage.

A ce sujet, vous pouvez consulter :

- Notre fiche action « Optimiser l'arrosage des espaces verts et mettre en place une gestion différenciée » (Fiche EAT17-5) ;
- Le replay du webinaire « Eau et changement climatique - Eaux non conventionnelles » organisé par AMORCE en 2021

Récap - eaux non conventionnelles, ce que permet le cadre réglementaire et les textes de référence pour les usages des piscines et des établissements sportifs

Rappels importants : Le recours aux eaux non conventionnelles doit se faire dans le cadre d'une démarche globale de réduction des consommations d'eau. Il ne s'agit pas seulement de substituer une eau par une autre mais bien de réduire la consommation d'eau en global.

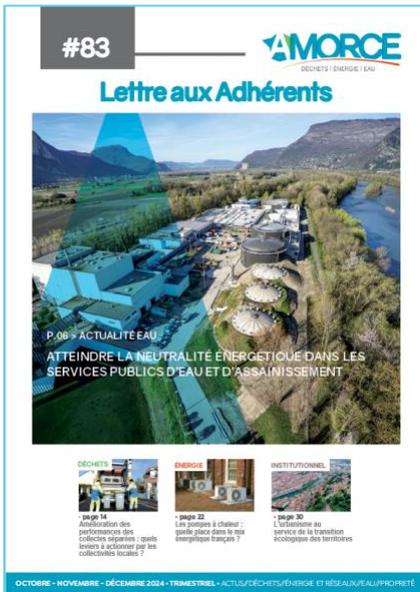
L'absence de cadre réglementaire ne veut pas dire que le recours à l'ENC pour un usage donné est interdit mais il faudra obtenir une autorisation au cas par cas en discussion avec les services de l'état et les ARS.

	Eaux usées traitées	Eaux de pluie	Eaux douces, eaux de puits et de forages	Eaux grises (issues des douches, des baignoires, des lavabo set des lave-linges)	Eaux issues des piscines à usage collectif
Usages non domestiques					
Arrosage des espaces verts de la villes et des pelouses	Autorisation + critères de qualité (+barrières)	Pas de procédure d'autorisation	Pas de cadre à ce jour - autorisation au cas par cas		
Usages internes piscine					
Lavage de filtre	Interdit	Interdit	Autorisation du préfet sur proposition de l'ARS	Interdit	Autorisation du préfet sur proposition de l'ARS
L'alimentation des bassins de piscine ou de pédiluve ou de rampe d'aspersion.	Interdit	Interdit	(Uniquement pour les piscines collectives dont fréquentation est supérieure à 15 personnes)	Interdit	(Uniquement pour les piscines collectives dont fréquentation est supérieure à 15 personnes)
Usages domestiques					
Usages alimentaires	Interdit				
Usages liés à l'hygiène corporelle					
Lavage du linge	Pas de cadre à ce jour- autorisation au cas par cas	Déclaration + Critères de qualité	Déclaration + Critères de qualité	Expérimentation	
Nettoyage des sols en intérieur		Pas de procédure au titre du code de la santé		Expérimentation	
Arrosage des jardins potagers				Expérimentation	
Alimentation des fontaines décoratives				Déclaration + Critères de qualité	
Alimentation des chasses d'eau				Déclaration + Critères de qualité	
Nettoyage des surfaces extérieures et lavage des véhicules				Déclaration + Critères de qualité	
Arrosage des toitures et murs végétalisés et des espaces verts à l'échelle du bâtiment /bassin d'ornement				Déclaration + Critères de qualité	

Décret du 29 août 2023 + arrêtés d'usages	Article D1332-4 – CSP +Arrêtés du 26 mai 2021 relatifs au renouvellement des eaux de piscine
Pas de cadre à ce jour – autorisation au cas par cas	Décret + arrêté du 12 juillet 2024 sur les eaux impropres à la consommation humaine

Pour aller plus loin

Adhérez à AMORCE et participez aux échanges de son réseau



Pour aller plus loin

- [Fiche EAT17-1 – Faire le bilan des consommations des bâtiments et usages publics, AMORCE 2023](#)
- [Fiche EAT 17-2 – Mobiliser le personnel territorial pour engager l'action dans la durée, AMORCE 2023](#)
- [Fiche EAT 17-3 – Chasser les fuites du patrimoine avant et après compteur, AMORCE 2024](#)
- [Fiche EAT 17-4 – Installer du matériel hydroéconome et favoriser la récupération de eaux de pluie, AMORCE 2024](#)
- [Fiche EAT 17-5 – Optimiser l'arrosage des espaces verts et mettre en place une gestion différenciée, AMORCE 2025](#)
- [Guide des économies d'eau – Bâtiments et espaces publics, EPTB de la Vienne 2018](#)
- [Rapport de l'Observatoire des finances et de la gestion publique locales sur le coût de fonctionnement des piscines communales et intercommunales, OFGL 2021](#)

Réalisation

AMORCE, Pôle Eau, Emilie TREMEAU et Claire FORITE

Relecture

Maxime BERTEAU, Agence de l'eau RMC

En partenariat avec



AMORCE

18, rue Gabriel Péri – CS 20102 – 69623 Villeurbanne Cedex

Tel : 04.72.74.09.77 – Fax : 04.72.74.03.32 – Mail : amorce@amorce.asso.fr

<http://www.amorce.asso.fr/> -  @AMORCE

Page 14/14

