

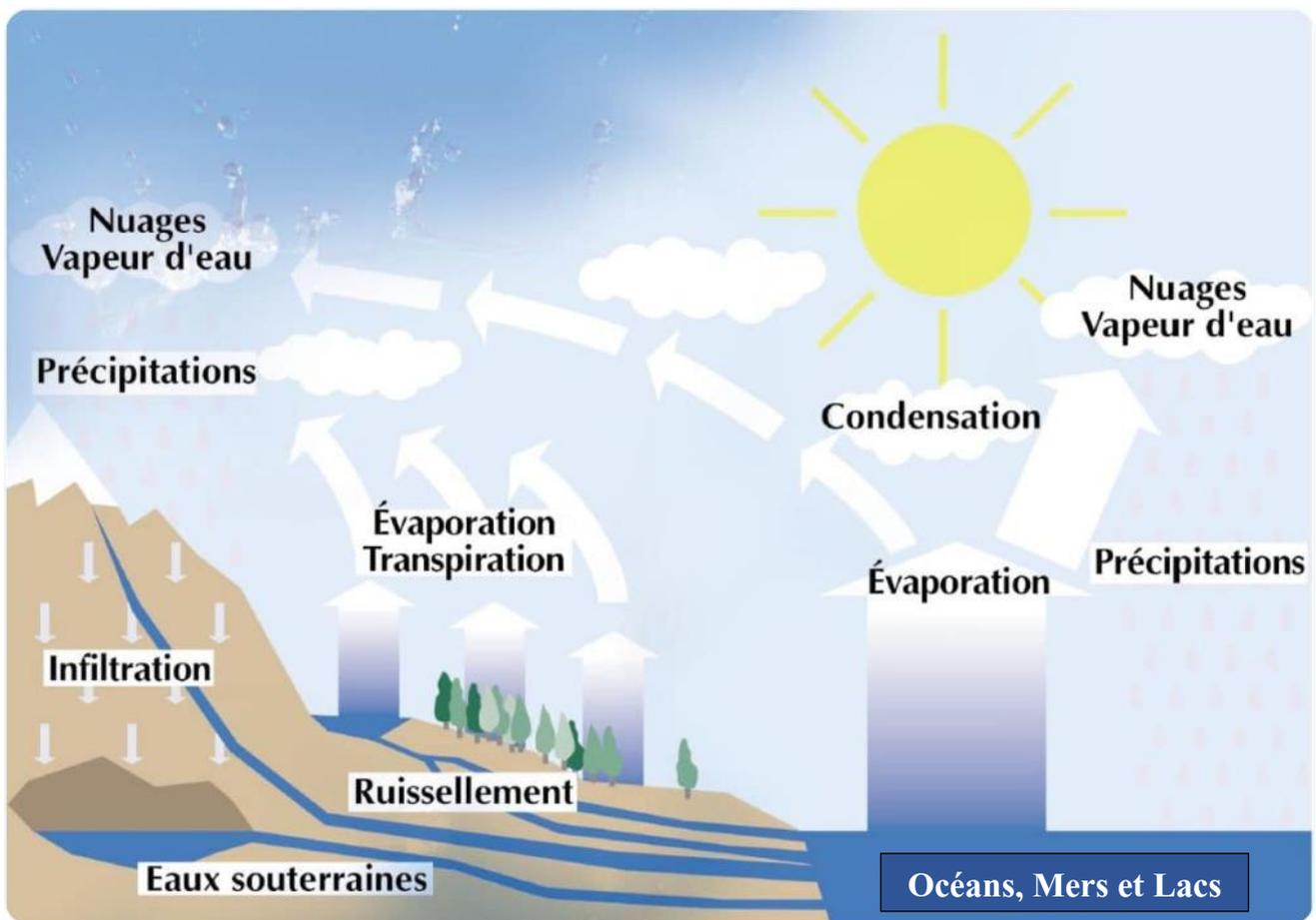


Lettre d'information N°136 – Juin 2025

Réduisons notre consommation d'eau

Le changement climatique a des impacts significatifs et complexes sur la ressource en eau, affectant à la fois sa disponibilité et sa qualité. Sous nos latitudes européennes tempérées, l'eau, à priori si abondante depuis des millénaires, devient pourtant de plus en plus une ressource précieuse.

1 - Présentation du cycle de l'eau



Sachez que le volume d'eau présent sur notre planète est estimé à environ 1,4 milliard de km³ et qu'il est constant depuis plusieurs milliards d'années. Ce volume se répartit en 97,17 % d'eau salée et 2,83 % d'eau douce. Il forme l'hydrosphère, c'est-à-dire l'ensemble des réserves d'eau de la Terre.

L'eau salée couvre 2/3 de sa surface et se trouve dans les océans et les mers. Le sel qu'elle contient provient des roches et des minéraux qui sont entrés en contact avec elle au fil des millions et millions d'années depuis que dure son cycle, rappelé sur ce schéma ci-dessus.

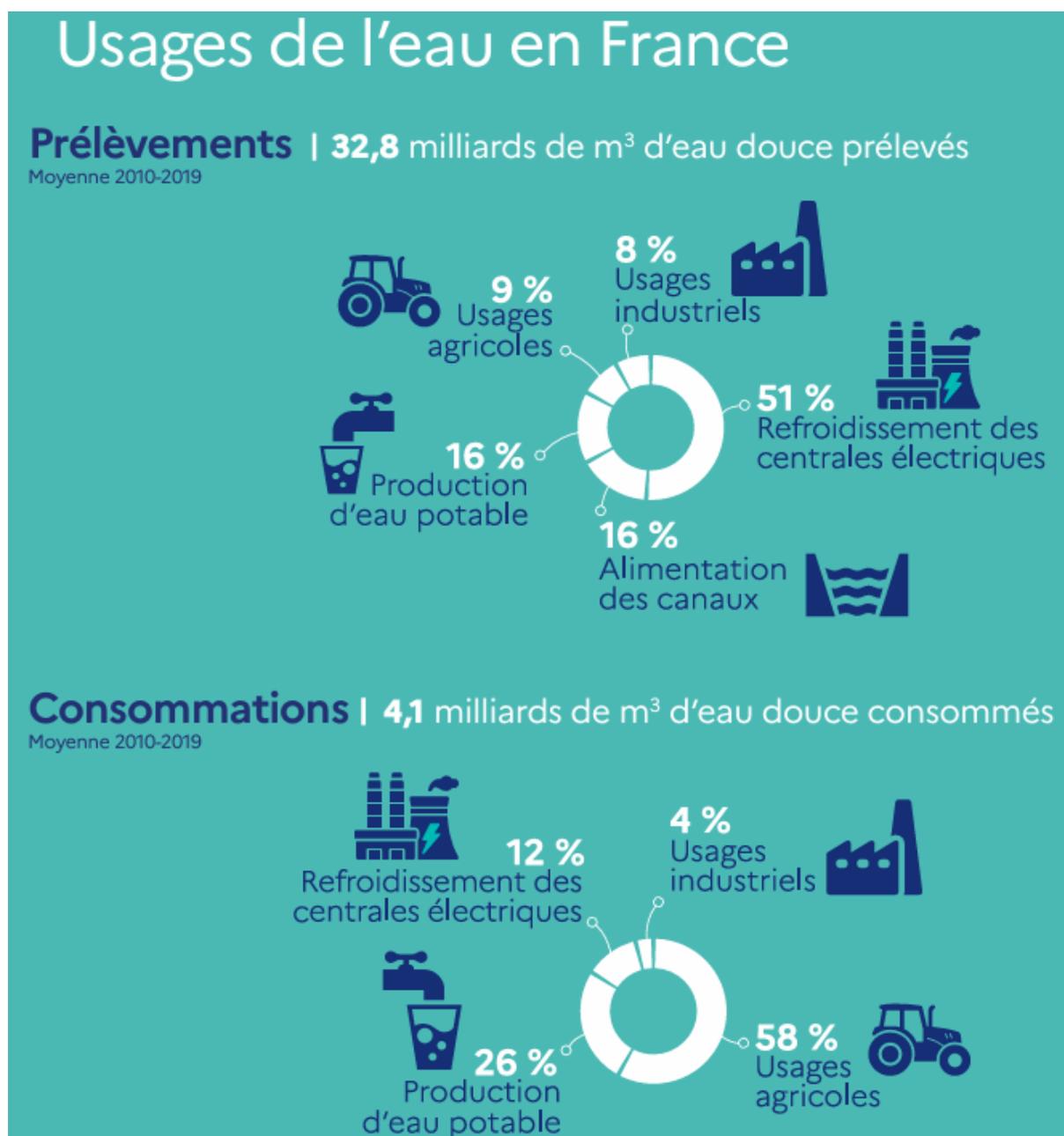


L'eau douce provient essentiellement des précipitations qui alimentent les nappes phréatiques, les fleuves, les rivières et les lacs.

On la trouve à différents niveaux :

- à 76 % dans les glaciers et les calottes glaciaires,
- à 22,5 % sous la terre : nappes phréatiques et nappes profondes et captives,
- à 1,26 % sur la terre : eaux de surface (lacs, fleuves, rivières, étangs...),
- à 0,04 % dans l'air : nuages, pluie, brouillard et brume.

Bien que présente sur Terre en très faible quantité (moins de 3% !) par rapport à l'eau salée, l'eau douce est absolument indispensable à la vie sous toutes ses formes sur notre planète.





2 - Quels sont les impacts du changement climatique sur la ressource en eau ?

a. Impacts sur le cycle de l'eau :

- **Précipitations irrégulières** : Le changement climatique entraîne une augmentation de la variabilité des précipitations, avec des périodes de sécheresse plus intenses et des épisodes de fortes pluies plus fréquents. Cela perturbe les régimes hydrologiques et complique sérieusement la gestion de l'eau.
- **Fonte des calottes glaciaires** : L'augmentation des températures mondiales, due principalement aux émissions de gaz à effet de serre (GES), est le principal moteur de leur fonte accélérée. Laquelle contribue de manière significative à l'élévation du niveau des océans, menaçant les zones côtières et les îles basses de risque de submersion. Cet afflux massif d'eau douce peut aussi perturber les courants marins, affectant les climats régionaux et la circulation océanique mondiale.
- **Fonte des glaciers et de la neige en montagne** : Cette même hausse des températures accélère la fonte des glaciers et de la neige, ce qui entraîne une augmentation temporaire du débit des fleuves et rivières, suivie d'une diminution à long terme lorsque les glaciers disparaissent. Cela affecte les régions qui dépendent de la fonte des neiges pour leur approvisionnement en eau.
- **Évaporation accrue** : L'augmentation des températures entraîne aussi une évaporation plus importante de l'eau des sols et des plans d'eau.

b. Impacts sur les ressources en eau douce :

- **Sécheresses** : Les sécheresses deviennent plus fréquentes et plus intenses, ce qui réduit le débit des fleuves et rivières, assèche les zones humides et diminue le niveau des nappes phréatiques, sans obligatoirement compléter les nappes profondes et captives. Cela entraîne des pénuries d'eau pour les forêts, l'agriculture, l'industrie et la consommation humaine, ainsi que des dommages aux écosystèmes aquatiques.
- **Inondations** : L'augmentation des précipitations extrêmes entraîne des inondations plus fréquentes et plus graves, qui peuvent contaminer les sources d'eau potable, endommager les bâtiments et les infrastructures et perturber les activités économiques.
- **Salinisation** : L'élévation du niveau des océans et des mers entraîne une intrusion d'eau salée dans les aquifères côtiers, ce qui peut rendre l'eau impropre à la consommation humaine et à l'agriculture.
- **Qualité de l'eau** : L'augmentation des températures favorise la prolifération d'algues nuisibles dans les fleuves, rivières et plans d'eau, ce qui réduit la qualité de leur eau et peut la rendre impropre à la consommation. Les inondations peuvent également contaminer les sources d'eau avec des polluants collectés lors du nivellement des sols.
- **Dégradation des zones humides** : Les zones humides sont des écosystèmes importants qui régulent le cycle de l'eau et fournissent des habitats pour de nombreuses espèces, tant animales que végétales. Le changement climatique entraîne la dégradation et la perte de ces zones humides, ce qui réduit leur capacité à fournir des services écosystémiques.



c. Impacts socio-économiques :

- **Sécurité alimentaire** : La diminution de la disponibilité de l'eau douce pour la nourriture et pour l'agriculture peut entraîner des pénuries alimentaires et une augmentation des prix des denrées alimentaires.
- **Santé humaine** : La diminution de la qualité de l'eau peut entraîner une augmentation des maladies d'origine hydrique, telles que le choléra et la diarrhée.
- **Économie** : Les pénuries d'eau peuvent affecter l'agriculture, les transports fluviaux et les industries qui dépendent de l'eau, telles que l'énergie (ex : refroidissement des centrales nucléaires) sans oublier le tourisme dans les régions concernées.
- **Migrations** : Les pénuries d'eau peuvent entraîner des migrations de populations, car les gens ont besoin d'endroits où l'eau est encore présente voire plus abondante.

3 - Comprendre les enjeux et la réglementation en matière de gestion de l'eau dans le bâtiment

La gestion de l'eau dans ce secteur est cruciale pour plusieurs raisons, allant de la conservation des ressources à la protection de la santé publique. Essayons de lister les enjeux et la réglementation associés à cette thématique.

a. Quels sont les enjeux principaux ?

- **Lutter contre la pénurie d'eau** : La demande en eau augmente globalement, tandis que les ressources disponibles diminuent en raison du changement climatique, de la croissance démographique et de l'urbanisation. Le secteur du bâtiment, grand consommateur d'eau, est donc concerné au premier plan par cette lutte.
- **Préserver la qualité de l'eau** : La pollution de l'eau par les activités de construction et l'usage des bâtiments peut avoir des conséquences néfastes sur les écosystèmes et sur la santé humaine. Sans omettre le coût des dépollutions imposées.
- **Viser l'efficacité énergétique** : La consommation d'eau est souvent liée à la consommation d'énergie (pour le pompage, le traitement de l'air, etc), ce qui soulève des enjeux d'efficacité énergétique et d'émissions de GES.
- **Sauvegarder la santé humaine** : La prolifération de germes et bactéries dans les systèmes de distribution d'eau ou de climatisation des bâtiments peut entraîner de graves problèmes de santé à leurs utilisateurs.

b. Respecter la réglementation

La réglementation en matière de gestion de l'eau dans le bâtiment vise à encadrer ces enjeux et à promouvoir une utilisation plus responsable de cette ressource essentielle. Elle peut varier considérablement d'un pays à l'autre, mais on retrouve généralement les aspects suivants :

- **Normes de consommation** : Ces normes fixent des limites à la consommation d'eau des équipements sanitaires (robinets, douches, toilettes) et des appareils électroménagers.



- **Exigences d'efficacité** : Les bâtiments neufs ou rénovés doivent respecter des exigences minimales en matière d'efficacité de l'utilisation de l'eau, par exemple en limitant l'arrosage, en favorisant la récupération des eaux de pluie ou le recyclage des eaux grises.
- **Prévention des risques sanitaires** : Des réglementations spécifiques encadrent la conception, l'installation et l'entretien des systèmes de distribution d'eau pour prévenir la prolifération de bactéries (*Legionella* et autres).
- **Gestion des eaux pluviales** : Des règles peuvent imposer aux bâtiments de gérer leurs eaux pluviales de manière durable, par exemple en favorisant l'infiltration sur place plutôt que la collecte puis le rejet direct dans les réseaux d'assainissement.
- **Permis et autorisations** : Les projets de construction ou de rénovation peuvent être soumis à des permis ou autorisations spécifiques en matière de gestion de l'eau, notamment pour les prélèvements dans les ressources en eau ou les rejets d'eaux usées.

En Europe, la directive-cadre sur l'eau (DCE) est le principal instrument législatif de l'Union européenne en matière de protection et de gestion de l'eau. Elle vise à assurer un bon état écologique des eaux superficielles et souterraines. En France, la gestion de l'eau est encadrée par de nombreux textes qui fixent des règles spécifiques pour ses différents usages, y compris dans le secteur du bâtiment, tels que :

- **Le Code de l'environnement** : Il constitue le principal corpus juridique en matière d'environnement en France, intégrant de très nombreuses dispositions relatives à l'eau.
- **La Loi sur l'eau de 1964** : Elle a posé les bases de la gestion intégrée de l'eau par bassin versant et a instauré les Agences de l'eau.
- **La Loi sur l'eau de 1992** : Elle a renforcé les principes de la loi de 1964 en affirmant l'eau comme patrimoine commun de la Nation et en intégrant les notions de développement durable et de participation du public.
- **La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006** : Elle transpose la DCE en droit français (*lire en note 1*) et renforce la protection des écosystèmes aquatiques.

c. Avec quels outils de gestion ?

Dans notre pays, la gestion de l'eau s'appuie sur plusieurs outils et acteurs :

- **Les Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)** : Ils fixent les orientations de la politique de l'eau à l'échelle de chaque bassin versant.
- **Les Programmes de mesures (PDM)** : Ils détaillent les actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs des SDAGE.
- **Les Agences de l'eau** : Établissements publics, elles financent et mettent en œuvre des actions pour améliorer la gestion de l'eau. Elles ont aussi un rôle de conseil et de contrôle.

En complément du cadre réglementaire ci-dessus mentionné, le Plan Eau, présenté par le gouvernement en 2023 (*lire en note 2*), ouvre de nouvelles perspectives pour la gestion de l'eau en France. Ce plan décline 53 mesures qui s'articulent autour de trois axes stratégiques :

- **Axe N°1 - Sobriété des usages** : Le Plan vise à encourager une utilisation plus efficace de l'eau par tous les acteurs (particuliers, collectivités, entreprises et agriculteurs). Cela passe par des mesures telles que la tarification progressive de l'eau, la lutte contre les fuites dans les réseaux de distribution et la promotion des économies d'eau dans tous les secteurs.



- **Objectif de l'axe N°1** : Économiser l'eau consommée par tous les acteurs soit **-10 %** d'eau prélevée d'ici 2030.
- **Axe N°2 - Optimisation de la disponibilité de la ressource** : Le Plan prévoit de diversifier les sources d'approvisionnement en eau, notamment par le développement de la réutilisation des eaux usées traitées et la création de réserves de stockage. L'objectif est de mieux adapter les ressources disponibles aux besoins des différents territoires.
 - **Objectif de l'axe N°2** : Réduire les fuites et sécuriser l'approvisionnement en eau potable.
- **Axe N°3 - Préservation de la qualité de l'eau** : Le Plan renforce les actions de prévention des pollutions, en particulier diffuses, et les actions de restauration des écosystèmes aquatiques. Il vise à améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines pour préserver la biodiversité et la santé humaine.
 - **Objectif de l'axe N°3** : Prévenir les pollutions et renforcer la protection des aires de captage.

4 - Intégrer les principes de sobriété hydrique dès la conception d'un projet immobilier

a. Obligations pour limiter le ruissellement autour des bâtiments

La gestion du ruissellement des eaux pluviales est une préoccupation croissante, en raison de l'augmentation des surfaces imperméabilisées et des événements climatiques extrêmes. La réglementation listée sommairement ci-après vise à limiter les risques d'inondation, à préserver la qualité des eaux et à favoriser l'infiltration sur place :

- **Code de l'urbanisme** : Les plans locaux d'urbanisme (PLU) peuvent imposer des prescriptions spécifiques en matière de gestion des eaux pluviales, notamment pour les projets de construction et d'aménagement.
- **Code général des collectivités territoriales** : Les communes sont responsables de la gestion des eaux pluviales urbaines et doivent mettre en place des dispositifs pour limiter le ruissellement et favoriser l'infiltration.
- **Les lois sur l'eau** : Elles fixent les principes généraux de la gestion de l'eau et imposent aux projets ayant un impact sur les ressources en eau de prendre des mesures compensatoires.

Plusieurs techniques peuvent être utilisées pour limiter le ruissellement autour des bâtiments :

- **Techniques alternatives de gestion des eaux pluviales** : Elles visent à infiltrer les eaux pluviales à la source, au plus près de leur point de chute. Parmi celles-ci, on peut citer :
 - **Les toitures végétalisées** : Elles retiennent une partie des eaux pluviales et favorisent l'évapotranspiration.
 - **Les chaussées perméables** : Elles permettent à l'eau de s'infiltrer dans le sol au lieu de ruisseler en surface.
 - **Les tranchées d'infiltration** : Elles sont remplies de matériaux filtrants qui favorisent l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.
- **Ouvrages de collecte et de transport** : Lorsque l'infiltration à la source au plus près du bâtiment n'est pas possible, les eaux pluviales peuvent être collectées et transportées vers des ouvrages de stockage et/ou de traitement :
 - **Les réseaux de canalisations** : Ils collectent les eaux pluviales et les acheminent vers une unité de traitement-filtration ou un exutoire.



- **Les noues** : Ce sont des canaux peu profonds et végétalisés qui permettent de collecter, de transporter et d'infiltrer les eaux pluviales.
- **Les bassins de rétention** : Ils stockent temporairement les eaux pluviales pour limiter les débits de pointe et permettre une infiltration ou une évacuation progressives. Ces bassins ne sont pas des *bassines* au sens où l'entend l'agriculture intensive qui stockent l'eau pompée en hiver pour l'utiliser en été par certains exploitants.

b. Évolutions et perspectives

La réglementation et les pratiques en matière de gestion des eaux pluviales sont en constante évolution. Les enjeux actuels sont :

- **L'adaptation au changement climatique** : Il est nécessaire de concevoir des ouvrages capables de faire face à des événements pluviométriques plus intenses et plus fréquents qui peuvent être assortis de vents violents.
- **La multifonctionnalité des ouvrages** : Les espaces dédiés à la gestion des eaux pluviales peuvent également servir d'espaces verts, de lieux de détente ou de support à la biodiversité voire devenir des réserves contre l'incendie.
- **La gestion intégrée des eaux pluviales** : Elle vise à coordonner les actions des différents acteurs (collectivités, aménageurs, promoteurs, propriétaires) pour une gestion plus efficace et durable des eaux pluviales à l'échelle de chaque territoire.

c. Mettre en œuvre des solutions techniques innovantes dans un cadre réglementaire contraint

La Réutilisation des Eaux Usées Traitées (REUT) est un l'un des leviers d'action importants pour préserver la ressource en eau, en se substituant aux prélèvements dans les milieux naturels et à l'alimentation en eau potable. La mesure 18 du Plan Eau vise à dynamiser et d'accélérer la mise en œuvre des projets de REUT sur les zones littorales dans l'hexagone et dans les Outre-Mer en intégrant l'ensemble des enjeux des territoires dans une perspective de long terme. Dans ces espaces littoraux, l'eau usée traitée retourne rapidement, voire directement dans l'océan ou la mer : il y a donc un enjeu à la réutiliser pour d'autres usages que sa potabilité avant son rejet en mer, lequel doit rester le dernier recours.

d. Garantir les économies d'eau sur le long terme

Pour garantir l'efficacité des solutions mises en œuvre sur le long terme, il est absolument essentiel :

- d'assurer un suivi et une maintenance réguliers des réseaux et des installations,
- de mettre en place des indicateurs de performance pour évaluer l'efficacité des solutions,
- d'adapter les solutions aux évolutions du contexte (changement climatique, évolution des usages, démographie, etc.),
- de sensibiliser et de favoriser la participation des usagers.

e. Piloter les économies d'eau sur le long terme

Pour piloter les économies d'eau sur le long terme, il est essentiel d'adopter une approche globale et durable, impliquant à la fois des actions individuelles et collectives.



Laquelle approche regroupe les actions suivantes :

1. Sensibilisation et éducation :

- **Informé et sensibiliser le public** : Organiser des campagnes de sensibilisation sur l'importance de l'eau douce, expliquer les enjeux liés à sa rareté et les gestes simples pour l'économiser au quotidien.
- **Éduquer les jeunes générations** : Intégrer l'éducation à la nécessité de préserver l'eau dans les programmes scolaires, afin de former des citoyens responsables et conscients de la valeur de cette ressource indispensable. Proposer des thèses universitaires en ces sens aux étudiants.
- **Promouvoir les bonnes pratiques** : Diffuser des guides, des tutoriels et des conseils personnalisés pour aider les particuliers, les collectivités, les entreprises et les agriculteurs à adopter des comportements économes en eau de manière pérenne.

2. Optimisation des usages de l'eau :

- **Réduire les pertes et les gaspillages** : Identifier et réparer les fuites dans les réseaux de distribution d'eau, les installations domestiques, collectives et industrielles.
- **Améliorer l'efficacité des équipements** : Encourager l'utilisation de procédés, de machines, d'appareils électroménagers et de robinetterie économes en eau.
- **Adopter des pratiques agricoles durables** : Promouvoir l'agriculture de conservation, les plantations aères en arrosage, l'irrigation au goutte-à-goutte et toute autre technique permettant de réduire voire d'éviter la consommation d'eau dans tous les secteurs agricoles.
- **Réutiliser les eaux usées traitées** : comme développé ci-dessus, et chaque fois que c'est possible, favoriser la REUT.
- **Collecter les eaux de pluie** : Installer des récupérateurs d'eau de pluie, collectifs ou individuels, pour permettre leur usage en période de sécheresse pour d'autres usages que la consommation humaine ou animale.

3. Gestion durable des ressources en eau *(lire en note 3)* :

- **Protéger les sources** : Préserver les zones humides, les forêts et les autres écosystèmes qui contribuent à la régulation du cycle de l'eau.
- **Gérer les eaux souterraines de manière durable** : Surveiller les niveaux des nappes phréatiques, empêcher les prélèvements excessifs ou non indispensables, prévenir les pollutions.
- **Planifier l'utilisation de l'eau à long terme** : Élaborer des plans de gestion des ressources en eau à l'échelle des bassins versants, en tenant compte des besoins actuels (à 5 ans) et futurs (à 30 ans).
- **Mettre en place une tarification incitative** : Appliquer des tarifs progressifs pour l'eau, afin d'encourager les économies et de pénaliser les consommations excessives.



Conclusion

La sensibilisation aux économies d'eau est un enjeu crucial pour préserver cette ressource indispensable en formant efficacement tous les utilisateurs aux économies et en les incitant à adopter des comportements responsables. Par la combinaison des différentes actions, techniques et méthodes décrites ci-dessus et dans l'importante littérature disponible, il est possible d'y arriver et de pouvoir, chacun à son niveau et suivant ses possibilités et contraintes, concourir ensemble à ce défi vital : économisons l'eau.

Oui, vital !

Si cette note d'information succincte éveille des attentes ou des questions au sein de votre entreprise ou de votre organisation, DCR Consultants se tient à votre disposition pour accompagner votre réflexion vers ce que le marché attend et ce qui pourrait vous être profitable.



Cordiales salutations.

Denis CHAMBRIER

Consultant Senior

denischambrier@dcr-consultants.com

Mobile : 06.7777.1883

Note 1 : [La DCE en France](#)

Note 2 : [Le Plan Eau](#)

Note 3 : [SUEZ Eau : pratiques durables](#)

Pour aller plus loin, un exemple à suivre > [Eau 17](#)

DCR Consultants – Juin 2025