

Document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau

Créer des réseaux d'eau à l'épreuve
des changements climatiques

Mars 2023



Banque européenne
d'investissement

Document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau

Créer des réseaux d'eau à l'épreuve
des changements climatiques

Mars 2023

Document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau Créer des réseaux d'eau à l'épreuve des changements climatiques

© Banque européenne d'investissement, 2023.

Tous droits réservés.

Toutes les questions relatives aux droits et aux autorisations doivent être transmises à l'adresse suivante : publications@eib.org

Pour plus d'informations sur les activités de la BEI, veuillez consulter le site web www.eib.org

Vous pouvez également écrire à info@eib.org.

Publication de la Banque européenne d'investissement.

Banque européenne d'investissement
98 -100, boulevard Konrad Adenauer
L-2950 Luxembourg
+352 4379-1
info@eib.org
www.eib.org
twitter.com/eib
facebook.com/europeaninvestmentbank
youtube.com/eibtheeubank

Imprimé sur du papier FSC®.

Sommaire

| | |
|---|-----------|
| Synthèse et conclusions..... | 1 |
| 1. Introduction | 3 |
| 2. Perspectives – Le secteur de l’eau en 2030 | 5 |
| Facteurs influant sur l’investissement | 5 |
| Besoins d’investissement | 6 |
| 3. Justification de l’intervention de la BEI dans le secteur de l’eau..... | 10 |
| 4. Créer des réseaux d’eau à l’épreuve des changements climatiques..... | 13 |
| Approvisionnement en eau à usage domestique et industriel | 16 |
| Collecte et épuration des eaux usées | 18 |
| Protection contre les inondations..... | 19 |
| Gestion de l’eau à usage agricole..... | 19 |
| Annexe 1 – Activité de prêt de la BEI dans le secteur de l’eau de 2018 à 2022..... | 21 |
| Annexe 2 – Critères d’admissibilité et exigences en matière d’audit préalable..... | 23 |
| Annexe 3 – Facteurs influant sur l’investissement | 26 |

Synthèse et conclusions

L'infrastructure de l'eau constitue le cœur de la civilisation telle que nous la connaissons aujourd'hui. L'eau est une ressource commune qui doit être protégée et dont l'accès doit être équitable et abordable. L'infrastructure est onéreuse, mais, pour que les services restent accessibles financièrement, les prix sont maintenus à un niveau peu élevé et le renouvellement des équipements est souvent reporté.

La conception d'un système étant faite une fois pour toutes, il est essentiel que celui-ci puisse résister à l'épreuve du temps. Face aux changements climatiques et aux autres pressions grandissantes que génère l'activité humaine, il convient donc de bien orienter les ressources rares disponibles pour les investissements publics pour obtenir un impact maximum – c'est-à-dire l'étendue du bénéfice d'une action pour la société et la planète – dans la durée.

À l'aide d'indicateurs établis et émergents, le présent document d'orientation pour le secteur de l'eau se propose de recenser les types d'investissements qui ont le plus d'impact, sous l'angle de la logique de prêt interne de la Banque européenne d'investissement (BEI) ainsi que de ses objectifs et des principes qui motivent son action.

Dans l'Union européenne (UE), l'eau potable et l'assainissement sont disponibles pratiquement partout, après plusieurs décennies d'investissements soutenus. Mais l'UE doit exploiter, entretenir et moderniser ses réseaux d'eau existants. La mise en place de nouvelles réglementations va rendre nécessaires des investissements dans le traitement de polluants émergents tels que les hormones, les produits pharmaceutiques et les résidus de produits cosmétiques.

Par ailleurs, l'Europe ne sera pas épargnée par les effets du réchauffement de la planète. D'ici 2050, inondations et sécheresses y seront plus fréquentes et feront apparaître des risques majeurs pour la santé, la biodiversité, la production électrique, la navigation intérieure, le tourisme et l'agriculture. La majeure partie de l'Europe de l'Ouest et du Sud devrait connaître des épisodes récurrents de stress hydrique sévère, qui viendront perturber les chaînes d'approvisionnement, interconnectées et vulnérables.

D'après l'Organisation mondiale de la Santé et l'Unicef, à l'échelle de la planète, au moins 2 milliards de personnes dépendent de sources d'eau destinée à la consommation humaine qui sont contaminées par des matières fécales et 4,2 milliards d'individus – soit plus de la moitié de la population mondiale – ne bénéficient pas de services d'assainissement fiables. Selon les prévisions des Nations unies, les menaces autour de l'eau se feront plus pressantes au cours des prochaines années. La croissance démographique et l'essor rapide de l'économie mondiale, conjugués aux effets des changements climatiques, accentueront le manque d'accès à l'eau et à l'assainissement pour les usages domestiques. D'après les experts, un approvisionnement en eau incertain constitue un risque pour le progrès socioéconomique. Dans de nombreuses régions du monde, c'est même une menace pour la paix. C'est également vrai des sécheresses et des inondations, car elles détruisent les moyens de subsistance des populations et compromettent la sécurité alimentaire.

Garantir l'accès de toutes et tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable fait partie des objectifs de développement durable (ODD) fixés par les Nations unies à l'horizon 2030. Pourtant, les volumes actuels d'investissement consacrés à l'eau ne sont pas à la hauteur des enjeux. Le département des affaires économiques et sociales des Nations unies fait état d'un déficit de financement de 61 % pour assurer un accès universel à des services durables d'approvisionnement en eau et d'assainissement.

L'origine du problème réside dans plusieurs défaillances du marché qui réduisent les incitations à l'investissement pour le secteur privé. Le secteur de l'eau est fortement réglementé et chacun des sous-secteurs couverts par le présent document est, dans une large mesure, exposé à des défaillances du marché (concurrence imparfaite, effets induits, biens publics, asymétrie de l'information).

En outre, divers obstacles à l'investissement ralentissent ou entravent la conception et la mise en œuvre des investissements, voire les empêchent, comme c'est généralement le cas pour les investissements en faveur de l'environnement. Les obstacles à l'investissement ont une incidence sur le coût et le risque des investissements, ainsi que sur le niveau de concurrence. Dans le secteur de l'eau, les principaux obstacles sont la fragmentation du marché, l'incertitude réglementaire, les contraintes de capacité parmi les promoteurs du secteur public et l'accès limité au financement.

S'appuyant sur sa vision et son engagement tels que décrits dans la Feuille de route du Groupe BEI dans son rôle de banque du climat et dans le Cadre de la BEI en matière d'environnement, la Banque européenne d'investissement a un rôle à jouer pour permettre aux opérations liées à l'eau de remédier aux défaillances du marché et d'atténuer certaines des lacunes constatées en matière d'investissement, sachant que depuis 1960, elle a mis plus de 80 milliards d'euros de financements à disposition dans ce domaine.

Le présent document informe les parties prenantes internes et externes de la Banque de ses orientations stratégiques dans le secteur de l'eau. Dans un contexte où les financements disponibles sont limités, il présente les priorités d'investissement dans les infrastructures conventionnelles ainsi que les innovations, telles que l'économie circulaire, les solutions fondées sur la nature et la transformation numérique. Il met en évidence les types d'investissements qui permettront à la Banque de générer un impact maximum et accéléreront la réalisation de ses objectifs en matière de climat et d'environnement.

Les effets des changements climatiques se font sentir partout dans le monde. Mais l'eau demeure largement absente des stratégies visant la neutralité carbone ; elle est le facilitateur invisible de la transition vers une économie verte. Le document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau met en lumière le rôle important que des réseaux d'eau à l'épreuve des changements climatiques peuvent jouer dans l'optique d'un développement durable pour toutes et tous.

1. Introduction

La Banque européenne d'investissement est l'un des principaux bailleurs de fonds multilatéraux au monde pour le secteur de l'eau. Elle accorde chaque année, en moyenne, plus de 2 milliards d'euros de financements à l'appui de l'infrastructure de l'eau, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'UE. Les opérations approuvées rien qu'en 2022 ont permis d'assurer l'approvisionnement en eau potable de 25,4 millions de personnes et un meilleur assainissement pour 10,8 millions de personnes, et de réduire le risque d'inondation pour plus de 230 000 personnes.

Le précédent document d'orientation de la Banque pour le secteur de l'eau avait été adopté en 2017. Il décrivait les priorités de prêt de la BEI à l'appui des politiques de l'UE dans ce secteur (approvisionnement en eau, gestion des eaux usées et protection contre les inondations) dans le but spécifique d'améliorer la sécurité hydrique.

L'évolution du contexte économique, social, environnemental et politique a dicté la présente mise à jour du document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau, qui a été élaborée en tenant compte des nouvelles stratégies de l'UE et de la Banque. L'UE a adopté le pacte vert pour l'Europe en décembre 2019 (voir encadré 1), puis le règlement sur la finance durable, qui définit un système commun de classification des activités économiques durables dans le système financier – la taxinomie de l'UE. Pour accompagner le pacte vert pour l'Europe, le Groupe BEI a publié la Feuille de route de la banque du climat¹, le Plan pour l'adaptation aux changements climatiques² (particulièrement pertinent pour le secteur de l'eau, qui représente une part importante des financements de la Banque pour l'adaptation aux effets des changements climatiques) et le Cadre en matière d'environnement, qui donne un aperçu complet de la contribution de la BEI aux objectifs environnementaux³.

Encadré 1 – Le pacte vert pour l'Europe

Le pacte vert pour l'Europe adopté en décembre 2019 vise à transformer l'Union européenne en une société juste et prospère, dotée d'une économie moderne, efficace dans l'utilisation des ressources et compétitive, caractérisée par l'absence d'émission nette de gaz à effet de serre d'ici 2050 et dans laquelle la croissance économique sera dissociée de l'utilisation des ressources. Il vise également à protéger, préserver et consolider le patrimoine naturel de l'UE, ainsi qu'à protéger la santé et le bien-être des citoyens des risques et incidences liés à l'environnement⁴. Il contribue ainsi à la mise en œuvre de l'accord de Paris, qui a été ratifié par l'UE en octobre 2016. Pour atteindre ces objectifs, il sera nécessaire de réorienter les financements vers des projets et des activités durables afin de renforcer la résilience des États membres de l'UE face aux chocs climatiques et environnementaux. Cela est d'autant plus important que la décennie 2020 est cruciale et décisive face aux changements climatiques.

Source : BEI (2023).

¹ BEI (2020), Feuille de route du Groupe BEI dans son rôle de banque du climat. Disponible à l'adresse : <https://www.eib.org/publications/the-eib-group-climate-bank-roadmap>.

² BEI (2021), Plan de la BEI pour l'adaptation aux changements climatiques. Disponible à l'adresse : www.eib.org/publications/the-eib-climate-adaptation-plan.

³ BEI (2022), Cadre de la BEI en matière d'environnement. Disponible à l'adresse : <https://www.eib.org/publications/20220213-eib-environment-framework>.

⁴ Commission européenne (2019), Le pacte vert pour l'Europe. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=ET>

Le nouveau document d'orientation pour le secteur de l'eau prend également en compte les changements intervenus dans l'environnement opérationnel de la Banque et les analyses pertinentes fournies par ses services indépendants. Enfin, en 2022, une évaluation indépendante des projets dans le secteur de l'eau en dehors de l'Union européenne⁵ a été menée à bien. Les recommandations pertinentes formulées dans l'évaluation ont été prises en considération dans le présent document d'orientation.

L'objectif ultime de ce document est d'informer les parties prenantes internes et externes des orientations stratégiques de la Banque dans le secteur de l'eau. Le texte présente les types de projets d'investissement qui permettent à la Banque de générer un impact maximum dans le secteur et qui apportent une meilleure contribution à la réalisation des objectifs environnementaux définis par la taxinomie de l'UE. Il expose les perspectives à l'horizon 2030 pour le secteur de l'eau (section 2), examine la justification de l'intervention de la BEI dans le secteur de l'eau, dont l'objectif principal est l'atténuation des défaillances du marché (section 3) et détaille les orientations stratégiques pour chacun des quatre sous-secteurs, dont celui de l'eau à usage agricole, qui n'étaient pas couverts dans le document d'orientation précédent consacré à ce secteur (section 4).

⁵ BEI (2023), Évaluation du soutien de la BEI au secteur de l'eau en dehors de l'Union européenne (2010-2021). Disponible à l'adresse : <https://www.eib.org/publications/20220230-evaluation-of-eib-support-to-the-water-sector-outside-eu>

2. Perspectives – Le secteur de l’eau en 2030

Besoins d’investissement dans le secteur de l’eau et déficits de financement

D’ici 2050, plus de 40 % de la population mondiale devrait vivre dans des bassins hydrographiques soumis à un grave stress hydrique. Plus de 240 millions de personnes devraient demeurer privées d’un accès à une meilleure source d’eau potable, et près de 1,4 milliard d’un accès à des services d’assainissement de base. Dans presque toutes les régions, la qualité de l’eau devrait se détériorer et les niveaux de rejets d’effluents polluants dans les océans devraient augmenter au cours des prochaines décennies⁶. Entre 2030 et 2050, le niveau moyen mondial de la mer s’élèvera de plus en plus vite et devrait avoir gagné, en 2050, au moins 25 centimètres par rapport à la moyenne de la période 1994-2014⁷. D’ici 2050, des terres abritant à l’heure actuelle 300 millions de personnes se situeront à une altitude inférieure à la ligne moyenne des épisodes annuels de submersion marine. La demande d’eau d’irrigation devrait diminuer de 14 % par rapport à ses niveaux de 2000, sur fond de forte augmentation de la demande pour des utilisations concurrentes (en particulier l’eau à usage industriel) et d’une diminution de l’offre induite par le climat. L’aggravation de l’insécurité hydrique en résultant pourrait multiplier les risques de conflit, et les flambées des prix alimentaires causées par les sécheresses pourraient faire éclater des conflits latents et provoquer des flux migratoires⁸.

Cette section recense les facteurs susceptibles de peser sur les investissements dans le secteur sur le long terme et, dans la mesure où des fonds seront disponibles, les investissements requis jusqu’en 2030, année cible pour la concrétisation des objectifs de développement durable. Les facteurs influant sur l’investissement sont examinés plus en détail dans l’annexe 3.

Facteurs influant sur l’investissement

Eau à usage domestique et industriel : au sein de l’UE, la pollution de l’eau, les changements climatiques et la protection de la santé humaine imposeront au secteur des services collectifs de l’eau d’augmenter ses budgets d’investissement afin de maintenir les niveaux de service existants. Cette tendance s’est déjà amorcée dans le nord-ouest de l’Europe et commence à se manifester ailleurs dans l’UE. Les changements climatiques, conjugués à la croissance démographique et économique, devraient également faire croître la demande d’eau dessalée, en particulier dans les pays en situation de stress hydrique qui sont relativement prospères (et qui peuvent s’offrir ce type d’eau relativement coûteux). En dehors de l’UE, une importante demande d’accès aux réseaux publics d’approvisionnement en eau reste non satisfaite. De 2020 à 2050, le rythme de la progression de la demande mondiale d’eau à usage industriel devrait dépasser celui d’autres besoins en eau douce.

Collecte et épuration des eaux usées : dans l’Union européenne, l’obligation de mise en conformité avec la directive-cadre sur l’eau, la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires et la directive sur les boues d’épuration continuera d’orienter les investissements dans les infrastructures de traitement des eaux usées. La Commission européenne a adopté une proposition de révision de l’actuelle directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, dont les objectifs sont les suivants : forte réduction de la pollution aquatique provenant de sources urbaines et lutte contre les micropolluants, alignement sur les objectifs du pacte vert pour l’Europe (notamment en ce qui concerne la consommation d’énergie, les émissions de gaz à effet de serre et l’économie circulaire) et amélioration de la gouvernance du secteur⁹. En dehors de l’UE, les investissements dans l’infrastructure des eaux usées seront concentrés dans les grandes villes, où la prestation de services centralisés de collecte et d’épuration des eaux usées ne peut plus être reportée. Il existe également une très forte demande non satisfaite de services d’assainissement sur site et décentralisés, en

⁶ Perspectives de l’environnement de l’OCDE à l’horizon 2050. Disponible à l’adresse : https://doi.org/10.1787/env_outlook-2012-fr

⁷ Agence européenne pour l’environnement (2022), *Global and European sea level rise*. Disponible à l’adresse : <https://www.eea.europa.eu/ims/global-and-european-sea-level-rise> (consulté le 10 mars 2023).

⁸ Groupe de la Banque mondiale (2016), *Bientôt à sec ? Changement climatique, eau et économie*. Disponible à l’adresse : <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/23665>.

⁹ Commission européenne (2022), Proposition de directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (refonte). Disponible à l’adresse : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fc078ec8-55f7-11ed-92ed-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF.

particulier dans les zones périurbaines à l'extérieur de l'UE où les systèmes centralisés de collecte des eaux usées sont inabordables ou ne sont pas possibles du point de vue économique. Le nombre de raccordements de base aux égouts devrait certes augmenter dans de nombreux pays en développement, mais souvent, les populations vont croître à des rythmes plus élevés, de sorte que les taux de raccordement diminueront. Dans les pays en situation de stress hydrique, le dérèglement climatique devrait conduire à une augmentation des investissements dans la réutilisation des eaux usées.

Protection contre les inondations : les investissements dans ce sous-secteur vont considérablement augmenter, quoique d'un niveau de départ peu élevé, principalement parce qu'une multiplication des phénomènes météorologiques extrêmes mobilisera un soutien des pouvoirs publics pour une meilleure protection contre les inondations. Toutefois, en dehors de l'UE, les investissements dans d'autres sous-secteurs (notamment celui de l'approvisionnement en eau à usage domestique) se verront fréquemment accorder la priorité jusqu'en 2030 au moins.

Eau à usage agricole : les investissements dans ce sous-secteur au sein de l'UE seront pour l'essentiel concentrés sur la modernisation des installations d'irrigation et de drainage existantes afin d'augmenter la productivité agricole, d'assurer la conformité avec les exigences réglementaires, d'accroître l'efficacité énergétique et d'améliorer l'état des masses d'eau dont dépendent ces installations. La plus grande variabilité des précipitations pendant la saison des cultures pourrait inciter certaines régions à investir dans des solutions d'irrigation supplémentaires (dont la réutilisation de l'eau à des fins d'irrigation) afin d'assurer la viabilité économique de la production agricole. En dehors de l'UE, tandis que les changements dans les préférences alimentaires tireront la demande de produits agricoles vers le haut, d'autres facteurs tels que les changements climatiques, la croissance démographique et les efforts déployés pour le développement économique rendront nécessaire une nouvelle expansion des zones irriguées. En outre, l'intérêt porté aux systèmes de collecte des eaux pluviales à des fins agricoles va croissant.

Besoins d'investissement

Approvisionnement en eau : d'après les estimations de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les dépenses annuelles d'équipement dans le domaine de l'approvisionnement en eau dans l'Union européenne devront passer de 60 milliards d'euros à environ 90 milliards d'euros par an entre 2020 et 2030 pour parvenir à une couverture complète des services, assurer la conformité avec les directives européennes et réduire les taux de fuite à 10 %^{10,11}. Les investissements estimés sont, pour l'essentiel, nécessaires pour accroître la couverture (en particulier dans la partie centre-est de l'UE), puis pour parvenir à la conformité. Les besoins d'investissement pour la réduction des fuites sont relativement modestes. Les investissements nécessaires ne seraient-ce que pour atteindre la cible 6.1 des ODD (qui est déjà largement atteinte dans l'UE) d'ici 2030 sont estimés à quelque 113 milliards de dollars par an à l'échelle mondiale, principalement pour améliorer l'accès à l'eau courante dans les pays tiers.

Eaux usées : d'après les estimations de l'OCDE, les dépenses annuelles d'équipement dans le domaine des eaux usées dans l'UE devront passer de 40 milliards d'euros à environ 60 milliards d'euros par an pour assurer une couverture complète des services dans les zones urbaines comptant au moins 2 000 habitants d'ici 2030 et pour garantir la conformité avec les directives européennes relatives à la qualité des effluents. Les besoins d'investissement sont étroitement liés à la taille de la population, les plus grands pays étant ceux où les investissements requis sont les plus élevés. Le coût de la mise en œuvre des mesures incluses dans la proposition de révision de l'actuelle directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires est estimé à environ 3,8 milliards d'euros par an dans l'UE, de la première année de mise en œuvre jusqu'en 2040 (ce chiffre inclut les coûts d'investissement,

¹⁰ Sauf indication contraire, toutes les estimations de l'OCDE mentionnées dans le présent chapitre émanent de l'OCDE (2020), *Financing Water Supply, Sanitation and Flood Protection: Challenges in EU Member States and Policy Options*, OECD Studies on Water, Éditions OCDE, Paris. Disponible à l'adresse : <https://doi.org/10.1787/6893cdac-en>.

¹¹ Les estimations de l'OCDE ne tiennent pas compte d'autres investissements nécessaires pour l'adaptation aux effets des changements climatiques, de sorte que les besoins d'investissements réels sont susceptibles d'être plus importants.

d'exploitation et d'entretien, et viendrait en sus des augmentations estimées par l'OCDE)¹². Selon le World Resources Institute, les investissements nécessaires pour atteindre les cibles 6.2 (améliorer l'accès à l'assainissement) et 6.3 (améliorer la qualité de l'eau) des ODD d'ici 2030 sont estimés à environ 300 milliards de dollars par an à l'échelle mondiale (en prix constants de 2015). C'est en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne que le coût global des efforts à déployer pour atteindre la cible 6.2 des ODD est le plus élevé. S'agissant de la cible 6.3 des ODD, c'est en Asie de l'Est, en Europe et en Asie centrale que les coûts sont les plus élevés.

Protection contre les inondations : il n'existe pas de chiffres fiables par pays concernant les investissements dans les infrastructures de protection contre les inondations. Selon l'OCDE, les dépenses d'équipement dans l'UE étaient de l'ordre de 3 milliards d'euros par an entre 2011 et 2015, ce qui est nettement inférieur aux investissements dans les infrastructures d'eau et d'assainissement (estimés à plus de 100 milliards d'euros pour la même période). À titre de comparaison, le montant total des demandes auprès des assureurs d'indemnisation des dommages causés par les inondations fluviales en Allemagne pour la seule année 2021 a atteint plus de 40 milliards d'euros. À l'heure actuelle, le coût des inondations fluviales en Europe est environ cinq fois plus élevé que celui des inondations côtières, mais le rapport devrait s'inverser d'ici la fin du siècle. La valeur des pertes qui seraient occasionnées par les inondations en l'absence d'adaptation à l'élévation du niveau de la mer donne une indication de la demande potentielle d'infrastructures de protection contre les inondations. En 2050, les pertes annuelles attendues dans les 136 plus grandes villes côtières du monde s'élèveraient à 1 200 milliards de dollars¹³, dont 90 milliards de dollars pour les principaux marchés de la BEI (Union européenne, Méditerranée orientale, Afrique et Amérique latine). Ce chiffre donne une indication de la demande potentielle d'infrastructures par rapport à la demande réelle, qui, comme indiqué ci-dessus, sera largement motivée par les priorités des pouvoirs publics. Néanmoins, compte tenu de la fréquence de plus en plus grande des phénomènes météorologiques extrêmes et des inondations, la Banque prévoit que les investissements dans la protection contre les inondations augmenteront à un rythme plus rapide que dans les autres sous-secteurs abordés dans le présent document d'orientation. La Banque appuie activement la hausse des investissements dans la protection des côtes dans le cadre de sa Stratégie pour des océans durables – Blue SOS (encadré 2). Cependant, étant donné que l'augmentation se fait à partir d'une base peu élevée, le niveau des investissements requis restera modeste dans un premier temps.

Encadré 2 – La Stratégie pour des océans durables – Blue SOS

En 2019, la BEI a mis en place une stratégie visant à soutenir les activités économiques liées aux océans tout en préservant la santé des mers et des côtes et en protégeant leur biodiversité. Cette initiative a pour objectif d'attirer des investissements publics et privés pour soutenir l'économie océanique. Pour le secteur de l'eau, la Stratégie pour des océans durables – Blue SOS est particulièrement pertinente car elle soutient les investissements dans des projets de protection durable contre les inondations côtières, c'est-à-dire des projets qui protègent les côtes contre les ondes de tempête et l'élévation du niveau de la mer, l'érosion côtière et la perte de terres, ainsi que les inondations urbaines sur le littoral¹⁴.

Source : BEI (2023).

¹² Commission européenne (2022), Proposition de directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (refonte), rapport d'évaluation des incidences. Disponible à l'adresse : environment.ec.europa.eu/publications/proposal-revised-urban-wastewater-treatment-directive_en.

¹³ Hallegatte, S., Green, C., Nicholls, R. et al. (2013), *Future flood losses in major coastal cities*. *Nature Climate Change*, 3, 802-806.

¹⁴ BEI (2019), Stratégie pour des océans durables – Blue SOS. Disponible à l'adresse : https://www.eib.org/attachments/thematic/eib_blue_sustainable_ocean_strategy_fr.pdf.

Eau à usage agricole : les investissements requis dépendent directement des objectifs poursuivis par les États et par les investisseurs du secteur privé qui s'intéressent à l'agriculture. Ces objectifs dépendent quant à eux des aspirations environnementales et sociales du pays ou de la région où les investissements doivent être déployés. En 2019, la Banque mondiale a publié un rapport intitulé *Beyond the Gap* dans laquelle elle a recensé les besoins d'investissement dans les infrastructures, y compris dans l'irrigation¹⁵. L'étude a révélé que, rien que pour l'irrigation, les besoins d'investissement moyens annuels dans les pays à revenu faible et intermédiaire varient entre 43 milliards de dollars (0,12 % du produit intérieur brut ou PIB) dans un scénario de dépenses annuelles minimales et 100 milliards de dollars (0,20 % du PIB) dans un scénario de dépenses maximales pour la période 2015-2030. Sur le plan géographique, c'est en Afrique subsaharienne que les besoins d'investissement exprimés en pourcentage du PIB sont les plus importants puis, par ordre décroissant, en Asie du Sud, en Asie de l'Est et dans la région Asie-Pacifique, en Amérique latine et dans les Caraïbes, et au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Au-delà des besoins d'investissement, en particulier en dehors de l'Union européenne, l'amélioration de la fourniture de services d'irrigation exige beaucoup plus que de simples dépenses d'équipement. Elle nécessite d'assurer dans la durée un niveau suffisant de ressources pour l'exploitation et l'entretien, et notamment du personnel correctement formé. Par conséquent, il est nécessaire non seulement d'investir davantage, mais aussi de concevoir des investissements mieux ciblés qui aident à fournir de meilleurs services d'irrigation et de drainage sur le long terme. D'après les données de l'OCDE, sur la période 2000-2011, le montant total du soutien public pour l'eau en rapport avec l'agriculture dans 54 pays – l'ensemble des pays qui étaient alors des États membres de l'UE, d'autres pays membres de l'OCDE, ainsi que 13 économies émergentes – a augmenté, passant de 25,9 milliards de dollars à 54,2 milliards de dollars, puis a diminué lentement jusqu'à 41,6 milliards de dollars en 2019¹⁶. Bien que ces chiffres rendent compte du niveau des investissements publics dans la gestion de l'eau à usage agricole, les besoins réels sont plus élevés, ce qui montre clairement qu'une participation du secteur privé est nécessaire, en ce compris les agriculteurs, dont l'adhésion et la contribution financière sont de plus en plus importantes dans le droit fil des meilleures pratiques internationales et européennes¹⁷.

Évolutions intersectorielles : outre ces observations propres au secteur, la BEI prévoit également que les changements technologiques et l'importance accrue de la récupération des ressources entraîneront une multiplication des partenariats entre les entreprises de services collectifs et d'autres acteurs des secteurs de l'eau, de l'alimentation et de l'énergie, avec à la clé une intensification potentielle de la coopération et du partage des investissements. Les solutions technologiques peuvent également aider les entreprises de services collectifs et d'autres prestataires de services pour une utilisation plus rationnelle de l'eau. Ces solutions comprennent, entre autres, la détection et la réparation automatisées des fuites, l'infrastructure de mesure avancée et les jumeaux numériques (voir également l'encadré 3).

¹⁵ Banque mondiale (2019), *Beyond the Gap — How Countries Can Afford the Infrastructure They Need while Protecting the Planet*. Disponible à l'adresse : <https://www.worldbank.org/en/topic/publicprivatepartnerships/publication/beyond-the-gap---how-countries-can-afford-the-infrastructure-they-need-while-protecting-the-planet>.

¹⁶ OCDE (2020), *Politiques agricoles : suivi et évaluation 2020*. Éditions de l'OCDE, Paris. Disponible à l'adresse : https://www.oecd-ilibrary.org/fr/agriculture-and-food/politiques-agricoles-suivi-et-evaluation-2020_10578a8d-fr.

¹⁷ Par exemple la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CE) et l'acquis y relatif.

Encadré 3 – L’innovation dans le secteur de l’eau

La crise climatique, le vieillissement et la croissance démographiques ainsi que l’épuisement des ressources sont autant d’appels à transformer notre manière de vivre, d’apprendre, de travailler et de produire. L’innovation et la technologie jouent un rôle essentiel en faveur d’une telle transformation. L’innovation est également décisive pour la croissance économique et l’emploi. Elle stimule la prospérité et la compétitivité de l’UE. Les technologies émergentes telles que l’intelligence artificielle, l’informatique quantique et les technologies de fabrication avancée auront des incidences considérables sur l’emploi et l’économie. Dans le secteur de l’eau, les défis ont changé d’échelle par rapport aux dernières décennies et ne feront que grandir, comme mentionné précédemment. Les problèmes à régler étant plus difficiles, les solutions existantes ne sont peut-être plus rentables et les avancées technologiques et organisationnelles peuvent offrir de nouvelles possibilités, mieux adaptées. La Banque appuie les investissements des entreprises ou entités des secteurs public et privé ou des partenariats public-privé en matière de recherche-développement, ainsi que leurs efforts de commercialisation et de déploiement de nouvelles technologies dans le secteur de l’eau. L’offre de financements du Groupe BEI comprend des prêts directs, des garanties et des investissements en fonds propres via des intermédiaires financiers et est complétée par la fourniture de services de conseils¹⁸.

Source : BEI (2023).

¹⁸ Pour en savoir plus sur les produits et services de la BEI, consulter le site <https://www.eib.org/products/index.htm>

3. Justification de l'intervention de la BEI dans le secteur de l'eau

Pourquoi une banque publique devrait-elle intervenir dans le secteur de l'eau ?

Pour remédier aux **défaillances du marché**, une intervention publique est souvent nécessaire. Elle se matérialise sous de nombreuses formes, notamment la propriété publique, la réglementation sectorielle, les incitations fiscales (aides non remboursables, subventions, allègements fiscaux) et le financement public des infrastructures du secteur de l'eau. L'encadré 4 résume les principaux types de défaillances du marché associées au secteur de l'eau.

Encadré 4 – Les défaillances du marché dans le secteur de l'eau

Selon la théorie économique, les marchés privés donnent lieu à des décisions efficaces – y compris en matière d'investissement – à condition qu'un ensemble rigoureux de conditions soit réuni. En réalité, ces conditions n'existent qu'à des degrés variables. Dans la pratique, les décisions d'investissement sont susceptibles d'être entravées par plusieurs facteurs. Dans le secteur de l'eau, ces facteurs sont notamment les suivants :

- **marchés de concurrence imparfaite** : dans le secteur de l'eau, le marché présente une défaillance généralisée résultant de rendements d'échelle élevés et en hausse, car l'approvisionnement en eau potable, la collecte et l'épuration des eaux usées et, dans certains cas, l'approvisionnement en eau à usage agricole représentent tous des monopoles naturels ;
- **effets induits** : les investissements dans le secteur de l'eau se traduisent souvent par des effets induits positifs. Par exemple, la modernisation d'une station d'épuration améliore normalement la qualité des eaux souterraines, des eaux de surface ou de la mer et réduit les émissions de gaz à effet de serre (ce qui profite indirectement à des parties autres que les clients de la station d'épuration). La recherche-développement est un autre exemple d'activité qui génère des effets induits positifs : elle bénéficie de manière générale à la société dans son ensemble, et pas seulement à l'entité qui la mène. À l'inverse, la construction d'une installation de traitement à haute intensité énergétique, comme une usine de traitement des eaux usées ou de dessalement, peut conduire à des effets induits négatifs si la source d'énergie augmente les émissions de gaz à effet de serre. Puisque les fournisseurs de biens ayant des effets induits positifs ne peuvent pas facturer les bénéficiaires indirects, les marchés fourniront moins de biens de ce type que ce qui est optimal d'un point de vue sociétal. À l'inverse, sans une certaine forme d'intervention publique, les marchés produiraient plus de biens ayant des effets induits négatifs que ce qui serait optimal pour la société ;
- **bien public** : un système de protection contre les inondations est, par exemple, un bien public. Il a des retombées positives pour l'ensemble des personnes vivant dans la zone qu'il protège. Aucune de ces personnes ne peut être exclue des avantages qu'il procure (principe de non-excluabilité). La protection dont bénéficie une personne dans la zone concernée ne diminue pas la protection offerte à d'autres personnes dans la même zone (principe de non-rivalité). Le secteur privé ne fournira pas de biens publics dans les quantités et avec la qualité qui seraient optimales d'un point de vue sociétal, simplement parce qu'il ne sera pas en mesure d'exclure les consommateurs non payants de l'utilisation de ces biens (pour cette raison, cette défaillance du marché est également appelée « marché manquant ») ;

- **asymétrie de l'information** : dans le secteur de l'eau, le marché présente une autre défaillance courante qui est l'inadéquation entre la durée de vie économique des infrastructures (qui est généralement longue) et la disponibilité de financements à long terme (dont la durée, souvent, ne correspond pas à la durée de vie économique des actifs, en particulier dans les pays où les marchés financiers sont relativement peu développés). Cette défaillance du marché est principalement causée par l'asymétrie de l'information entre les emprunteurs et prêteurs potentiels, étant donné que ces derniers ne disposent généralement pas des données nécessaires pour établir correctement la tarification des financements à long terme des projets dans le secteur de l'eau et faire exécuter les paiements contractuels du service de la dette, et finissent par ne pas offrir de financements de ce type.

Source : BEI (2023).

En tant que banque européenne du climat, la BEI complète ces interventions en octroyant à ses emprunteurs des financements à long terme à des conditions qu'ils ne retrouvent généralement pas sur les marchés financiers nationaux. Elle aide également les emprunteurs, par ses services de conseil, à préparer des programmes d'investissement qui répondent au mieux aux besoins de leurs clients.

Outre les défaillances du marché, les promoteurs des secteurs tant privé que public sont confrontés à une série d'**obstacles à l'investissement** qui ralentissent ou entravent la conception et la mise en œuvre des investissements, voire empêchent totalement leur réalisation. Ce problème est particulièrement aigu pour les investissements environnementaux. Les obstacles à l'investissement consistent en des facteurs qui ont une incidence négative sur le coût et le risque des investissements, ainsi que sur le niveau de concurrence. Dans le secteur de l'eau, les obstacles les plus importants sont les suivants :

- **fragmentation du marché** : dans les pays où les marchés sont très fragmentés, la plupart des entreprises de services collectifs du secteur de l'eau ne bénéficient pas pleinement d'économies d'échelle et sont trop petites pour pouvoir bénéficier de prêts directs de la BEI¹⁹ ;
- **incertitude réglementaire** : dans les pays où la réglementation du secteur de l'eau est soit inexistante, soit soumise à des pressions politiques, le niveau des tarifs est souvent bien trop bas pour couvrir les coûts et les ajustements de ces tarifs ne peuvent pas être prévus de manière très fiable. Dans un tel environnement, les prestataires de services n'ont normalement pas accès directement au financement à long terme, et notamment aux prêts de la Banque. L'écart négatif entre le niveau des tarifs et celui des coûts ne constitue pas un problème en soi, à condition que la différence entre le coût total du service et les recettes provenant des tarifs soit correctement comblée par des taxes et transferts. Cela n'est toutefois souvent pas le cas dans les pays où les niveaux d'incertitude réglementaire sont élevés ;

¹⁹ L'Estonie et la Lituanie en sont des exemples. Pour ces marchés, l'OCDE met l'accent sur le rôle de la réglementation stratégique et économique pour soutenir le regroupement de petits prestataires de services (<https://www.oecd.org/publications/towards-sustainable-water-services-in-estonia-b82d71c6-en.htm>). L'OCDE a également analysé le rôle des intermédiaires, qui peuvent regrouper des projets afin qu'ils atteignent une taille attrayante pour les investisseurs et pour réduire le plus possible les coûts de transaction (https://www.oecd-ilibrary.org/environment/the-role-of-intermediaries-to-facilitate-water-related-investment_0d5a7748-en).

- **contraintes de capacité parmi les promoteurs du secteur public** : la préparation de projets d'investissement bancables nécessite des capacités de planification, d'exploitation et d'entretien qui font souvent défaut, en particulier sur les marchés très fragmentés et les marchés à l'extérieur de l'Union européenne ;
- **accès limité aux financements** : cet obstacle concerne généralement les prestataires de services qui dépendent fortement des subventions à l'investissement accordées par le secteur public (en particulier pour la protection contre les inondations et l'approvisionnement en eau à usage agricole) et est généralement lié à une solvabilité limitée.

Il est à noter que les obstacles varient considérablement d'un pays à l'autre, notamment en ce qui concerne la fragmentation du marché (par exemple, les Pays-Bas comptent dix fournisseurs d'eau potable tandis qu'en France, il y en a plus de 30 000). En général, les obstacles à l'investissement mentionnés ici sont beaucoup plus importants en dehors de l'UE que dans les États membres.

4. Créer des réseaux d'eau à l'épreuve des changements climatiques

Orientations stratégiques de la BEI pour le secteur de l'eau

La BEI entend générer un impact économique, social et environnemental positif pour la société. Ses financements viennent remédier aux défaillances du marché en réduisant les déficits d'investissement, dans le droit fil de ses objectifs de politique publique²⁰ et de ses objectifs en matière d'action en faveur du climat et de durabilité environnementale. En outre, tous les financements de la BEI contribuent à la réalisation d'un ou de plusieurs ODD.

Dans ce contexte, les financements de la Banque dans le secteur de l'eau seront stratégiquement orientés vers les activités suivantes :

- **approvisionnement en eau à usage domestique et industriel** : en dehors de l'UE, la construction ou l'extension de systèmes d'approvisionnement en eau à l'épreuve des changements climatiques ont toujours le plus grand impact sur la réalisation de l'ODD 6, tandis que le développement de sources de substitution et du stockage pour des zones où la pénurie d'eau constitue une menace importante contribue davantage à l'action en faveur du climat. Les efforts de transformation numérique et d'optimisation de la gestion des actifs contribuent de manière significative à la réalisation des objectifs de la Banque en matière d'action pour le climat et de durabilité environnementale, en particulier s'ils aboutissent à une amélioration de l'efficacité énergétique et à la réduction des pertes d'eau non facturée ;
- **eaux usées** : les investissements dans la construction ou l'extension d'installations de traitement et de systèmes de collecte des eaux usées contribuent aux efforts déployés pour atteindre les cibles 6.2 (amélioration de l'accès à l'assainissement) et 6.3 (amélioration de la qualité de l'eau) des ODD. Ces investissements contribuent au mieux à la réalisation des objectifs de la Banque en matière de climat et d'environnement, et les besoins sont relativement élevés tant dans l'UE que dans les grandes villes en dehors de l'UE. Les investissements dans la construction ou la mise à niveau de stations de traitement des eaux usées offrent un potentiel considérable pour la lutte contre les changements climatiques par la réduction des émissions de gaz à effet de serre au moyen de l'amélioration du traitement des eaux usées et de la digestion des boues. Dans l'UE, l'intérêt va grandissant pour équiper les stations d'épuration de procédés quaternaires de traitement des eaux usées afin d'éliminer ou de réduire fortement les micropolluants dans les effluents (encadré 5). La proposition de révision de la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires traite des micropolluants. La récupération du phosphore et la réutilisation des eaux usées sont d'autres domaines qui gagnent en importance ;
- **protection contre les inondations** : tous les types de projets d'investissement dans la protection contre les inondations peuvent contribuer de manière substantielle aux efforts visant à atteindre la cible 11.5 des ODD (réduire les dommages causés par des catastrophes naturelles), à l'adaptation aux effets des changements climatiques et – s'agissant en particulier des solutions fondées sur la nature – à la durabilité environnementale ;
- **eau à usage agricole** : les investissements qui permettent de passer à des systèmes de pompage plus économes en énergie et (ou) qui renforcent l'utilisation des sources d'énergie renouvelables peuvent contribuer de manière significative à l'atténuation des changements climatiques. Dans un contexte où le manque d'eau va en s'aggravant, les sources d'eau de substitution économiquement viables telles que les eaux usées traitées, l'amélioration de la productivité et de l'efficacité hydriques, et les investissements qui augmentent l'efficacité et la fiabilité de l'approvisionnement en eau pour répondre au mieux aux besoins réels d'irrigation (tels que les équipements TIC) contribuent tous à l'adaptation aux effets des changements climatiques. La diversification des cultures est également une stratégie valable d'adaptation aux effets des changements climatiques

²⁰ Les objectifs de politique publique de la BEI sont abordés dans le [Plan d'activité 2022-2024 du Groupe BEI](#).

pour les monocultures dans les zones irriguées qui sont plus vulnérables à la variabilité des conditions météorologiques, aux nuisibles et aux maladies. Les technologies de dessalement restent, en général, trop onéreuses pour produire de l'eau à usage agricole. Tant que les technologies vertes de dessalement ne pourront pas produire de l'eau avec une empreinte carbone acceptable et à un niveau économiquement viable pour justifier leur utilisation dans l'agriculture, elles ne seront pas applicables à des fins agricoles à grande échelle.

Compte tenu de l'empreinte considérable de l'agriculture dans la filière eau-alimentation-énergie, les infrastructures polyvalentes qui atteignent plusieurs objectifs tels que la protection contre les inondations, la production d'énergie et la fourniture d'eau potable et à usage agricole peuvent souvent être une voie privilégiée pour atténuer l'impact sur l'environnement et produire de meilleurs résultats pour les communautés locales.

Encadré 5 – Micropolluants et microplastiques : de nouveaux contaminants préoccupants

Les micropolluants sont des composés tels que les produits chimiques industriels, les produits pharmaceutiques, les produits cosmétiques, les pesticides et les hormones qui, par leur utilisation quotidienne, se fraient un chemin dans l'environnement et se retrouvent potentiellement dans notre chaîne alimentaire. Les microplastiques sont de minuscules particules de plastique solide (moins de 5 millimètres) que l'on trouve de plus en plus dans les océans, dans l'organisme des animaux aquatiques et même dans les glaces de l'Arctique. À l'heure actuelle, quelque 1,5 million de tonnes de microplastiques finissent chaque année dans les océans. Les stations d'épuration conventionnelles sont un moyen efficace de réduire la pollution par les microplastiques dans les eaux usées traitées, car elles en retiennent jusqu'à 99 %. Mais pour réduire les micropolluants dans les eaux usées traitées, il est nécessaire d'investir dans des traitements supplémentaires (mieux connus sous le nom de traitement quaternaire, c'est-à-dire la « quatrième étape » du processus d'épuration, comme on l'appelle plus communément). Rien que dans l'UE, l'investissement total nécessaire pour mettre en œuvre un processus d'élimination efficace des micropolluants est estimé entre 1,2 milliard d'euros et 2,6 milliards d'euros par an.

Source : BEI (2023), [Microplastics and Micropollutants in Water: Contaminants of Emerging Concern](https://www.eib.org/publications/20230042-microplastics-and-micropollutants-in-water). Disponible à l'adresse : <https://www.eib.org/publications/20230042-microplastics-and-micropollutants-in-water>

Le tableau ci-après résume les orientations stratégiques pour chacun des sous-secteurs couverts par le présent document. Pour toutes les orientations stratégiques, la BEI sera en mesure de soutenir à la fois des projets d'infrastructure et des projets de recherche-développement.

Actions existantes de la BEI et orientations stratégiques pour le secteur

| Ce que fait la BEI... | |
|--|---|
| ... et ce qu'elle continuera de faire | ... et ce qu'elle cherchera à développer ou intensifier * (ORIENTATIONS STRATÉGIQUES POUR LE SECTEUR) |
| APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE | |
| Construction ou extension de systèmes d'approvisionnement en eau (dans les États membres de l'UE) | Construction ou extension de systèmes d'approvisionnement en eau (dans des pays tiers) |
| Amélioration de l'efficacité des systèmes d'approvisionnement en eau | Transformation numérique des entreprises de services collectifs du secteur de l'eau |
| Remise en état de systèmes d'approvisionnement en eau existants | Optimisation de la gestion des actifs |
| Usines de dessalement (« dernier recours ») | Recours à des ressources hydriques de substitution et stockage supplémentaire pour faire face aux changements climatiques, et notamment au risque de sécheresse |
| COLLECTE ET ÉPURATION DES EAUX USÉES | |
| Remise en état de réseaux d'égouts existants | Construction ou extension de réseaux d'égouts |
| Modernisation de stations d'épuration | Construction et (ou) extension de stations d'épuration |
| | Systèmes d'élimination des micropolluants |
| | Transformation numérique des entreprises de services collectifs du secteur de l'assainissement |
| | Gestion des boues, y compris récupération du phosphore et d'autres nutriments |
| | Réutilisation des eaux usées |
| PROTECTION CONTRE LES INONDATIONS | |
| Structures de protection contre les inondations sur les zones côtières et à l'intérieur des terres | Systèmes de gestion des eaux pluviales urbaines (y compris systèmes de drainage urbains durables) |
| | Systèmes d'alerte rapide |
| | Solutions fondées sur la nature |

| GESTION DE L'EAU À USAGE AGRICOLE | |
|---|--|
| Construction de systèmes d'irrigation ou de drainage | Diversification des cultures en tant que stratégie d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à leurs effets |
| | Systèmes de pompage économes en énergie avec utilisation accrue des énergies renouvelables |
| | Infrastructures polyvalentes, y compris systèmes de protection contre les inondations, de production d'énergie, de fourniture d'eau potable, d'approvisionnement en eau potable et à usage agricole |
| | Recours élargi à d'autres sources d'eau et mesures visant l'amélioration de la productivité de l'eau |
| Modernisation de systèmes d'irrigation ou de drainage existants | Investissements visant à réduire les pertes d'eau dans les systèmes de stockage et de transport, à améliorer l'efficacité hydrique et à accroître la fiabilité de l'approvisionnement en eau, et à faire correspondre étroitement le service d'irrigation aux besoins réels d'irrigation |
| | Recours accru aux TIC pour améliorer la gestion de l'eau |

* La mise en place ou le renforcement d'activités conformes aux orientations stratégiques pour le secteur n'implique pas nécessairement une augmentation des volumes de prêt pour ces types de projets d'investissement par rapport aux volumes des prêts accordés ces dernières années.

Les sections suivantes traitent plus en détail des orientations définies par la Banque pour chacun des sous-secteurs.

Approvisionnement en eau à usage domestique et industriel

Les projets d'approvisionnement en eau potable génèrent d'importants effets induits positifs en permettant le développement socioéconomique dans les zones couvertes par ces projets, entre autres. Dans l'UE, où la majeure partie de la population est raccordée à des réseaux publics d'approvisionnement en eau potable, cet objectif est déjà atteint pour l'essentiel, et les nouveaux systèmes sont principalement construits pour faire face à la croissance démographique et améliorer l'efficacité des structures existantes. Ce n'est pas le cas dans de nombreux pays tiers, où les taux de couverture sont beaucoup plus bas et où une importante demande de raccordements à l'eau courante n'est pas encore satisfaite. La rénovation des systèmes d'approvisionnement en eau existants ou les investissements visant une meilleure efficacité n'élargissent pas à eux seuls l'accès. Les installations de dessalement constituent un cas particulier : elles sont normalement construites dans des zones où les sources existantes d'eau douce sont épuisées, et leur construction est presque toujours motivée par la nécessité de continuer à fournir de l'eau potable à la population. Elles empêchent à ce titre une réduction attendue de l'accès à l'eau potable.

Les projets d'investissement dans ce sous-secteur peuvent contribuer de manière significative à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation à leurs effets et, selon le contexte, à la durabilité environnementale :

- **atténuation des changements climatiques** : les gaz à effet de serre émis dans le secteur de l'eau à usage domestique et industriel émanent pour la plupart des équipements nécessaires pour produire de l'eau potable et la distribuer aux utilisateurs finaux. Ces équipements sont généralement alimentés par l'électricité fournie par le réseau national. Cela signifie que les émissions de gaz à effet de serre générées par ce sous-secteur dépendent non seulement de la consommation d'électricité des entreprises de services collectifs elles-mêmes, mais également du bouquet énergétique utilisé pour produire l'électricité alimentant le réseau (la quantité moyenne d'émissions en équivalent dioxyde de carbone par kilowattheure produite est connue sous le nom de « facteur d'émission du réseau »). Pour réduire les émissions totales de gaz à effet de serre, une entreprise de services collectifs doit s'efforcer de réduire la quantité d'électricité nécessaire pour satisfaire la demande d'eau à usage domestique et industriel dans la zone qu'elle dessert. Elle peut pour ce faire recourir à une ou plusieurs des mesures suivantes : i) réduction des pertes d'eau non facturée (m^3 produits moins m^3 fournis à l'utilisateur final) ; ii) réduction de la consommation moyenne d'électricité (kWh par m^3 fournis à l'utilisateur final) par l'amélioration de l'efficacité du système et des équipements ; iii) réduction de la consommation moyenne d'eau (demande en m^3 de l'utilisateur final).

Les compagnies des eaux qui enregistrent des taux de perte élevés, une forte consommation moyenne d'électricité et une importante consommation moyenne d'eau ont le plus grand potentiel de contribution à l'atténuation des changements climatiques. Dans de nombreux États membres de l'UE, la marge de réduction supplémentaire des émissions de gaz à effet de serre est limitée. À l'extérieur de l'UE, les compagnies des eaux doivent normalement desservir des zones où la population augmente rapidement. Dès lors, il est possible de mettre en place dès le départ des systèmes efficaces ;

- **adaptation aux effets des changements climatiques** : les changements climatiques nécessitent des investissements dans l'amélioration de la résilience physique des actifs, dans des sources d'eau de substitution ou de secours, ou dans des installations de stockage supplémentaires pour faire face aux phénomènes météorologiques extrêmes (notamment les sécheresses) tout en maintenant la qualité de service aux niveaux existants²¹. Dans les pays en situation de stress hydrique, la plupart des investissements dans les systèmes d'approvisionnement en eau sont au moins en partie motivés par la nécessité de l'adaptation aux effets néfastes des changements climatiques. Les pays en situation de stress hydrique qui ne disposent pas de ressources en eau douce suffisantes doivent de plus en plus investir dans des sources non conventionnelles telles que les usines de dessalement, ce qui représente une forme coûteuse d'adaptation. En raison de leur empreinte carbone potentiellement élevée, ces installations de dessalement ne sont financées par la BEI que dans des circonstances spécifiques. Les changements climatiques devraient également entraîner une augmentation des coûts d'investissement pour le renforcement de la résilience physique de l'infrastructure de l'eau (cette remarque s'applique également aux autres sous-secteurs couverts par le présent document) ;
- **durabilité environnementale** : les investissements dans l'amélioration de l'efficacité et la remise à neuf de systèmes existants contribuent à la durabilité environnementale, car ils favorisent de meilleurs taux d'utilisation des ressources. Ce n'est pas le cas pour la construction ou l'extension de systèmes.

²¹ Les ressources de substitution ou de secours peuvent inclure des interconnexions d'urgence avec les entreprises de services collectifs des environs, ou l'utilisation de ressources dont le traitement (pour les eaux saumâtres et les eaux souterraines polluées par exemple) ou le transport (à partir d'un autre cours d'eau ou d'un lac-réservoir) étaient jusqu'alors jugés trop coûteux. Des installations de stockage supplémentaires pourraient être utilisées pour de l'eau brute (lacs) ou de l'eau traitée (réservoirs de service).

Collecte et épuration des eaux usées

Les projets d'assainissement génèrent d'importants effets externes positifs, en particulier sous la forme de bienfaits pour la santé publique et l'environnement. Bien que le taux de raccordement aux réseaux d'égouts soit relativement élevé dans l'Union européenne, il reste inférieur à celui à l'eau courante. De nombreux États membres accusent également un retard dans leur mise en conformité avec les normes de qualité des effluents en raison d'un manque d'infrastructures, de lacunes opérationnelles, de retards de planification et d'autres causes. Dans la plupart des pays tiers, le taux de couverture des services d'assainissement et la qualité des effluents sont généralement encore plus faibles. Par conséquent, les investissements dans la construction ou l'extension de systèmes de collecte des eaux usées ainsi que dans la construction, l'agrandissement ou la modernisation de stations d'épuration devraient contribuer largement à la concrétisation des deux indicateurs. À l'extérieur de l'UE, la demande d'installations d'assainissement sur site est également largement insatisfaite dans les zones périurbaines. Une collecte et une épuration adéquates des eaux usées sont également un moyen essentiel de lutte contre les maladies diarrhéiques (plus de 95 % des décès connexes surviennent dans les pays en développement). Les maladies diarrhéiques constituent la deuxième cause de décès chez les enfants de moins de cinq ans dans le monde.

Les investissements dans ce sous-secteur peuvent contribuer de manière significative à l'atténuation des changements climatiques et à la durabilité environnementale, en améliorant la qualité des masses d'eau et en favorisant la réutilisation des ressources hydriques :

- **atténuation des changements climatiques** : le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre est souvent plus élevé dans le secteur de l'assainissement que dans celui de l'approvisionnement en eau, en partie parce que la collecte et l'épuration des eaux usées peuvent être plus énergivores que la fourniture d'eau potable (une station d'épuration est souvent l'installation la plus gourmande en électricité dans une ville), mais surtout parce que les services collectifs d'assainissement disposent d'une marge de réduction des émissions de gaz à effet de serre – notamment du méthane – provenant d'eaux usées non ou mal traitées dans des conditions anaérobies. Les méthodes de réduction des émissions par la collecte et l'épuration des eaux usées sont notamment les suivantes : i) améliorer les procédés d'épuration des eaux usées ; ii) éliminer les eaux pluviales des systèmes de collecte des eaux usées ; iii) diminuer la consommation moyenne d'énergie (kWh par m³ collecté et traité) ; et iv) utiliser des énergies renouvelables, idéalement du biométhane issu de digesteurs de boues.

Au sein de l'UE, il reste encore une importante marge de réduction des émissions de gaz à effet de serre provenant des eaux usées dans les pays où le taux de couverture est faible. Le niveau limité de recouvrement des coûts, qui entraîne souvent des besoins importants en subventions en capital, constitue un obstacle majeur à l'augmentation des investissements dans les projets d'assainissement ;

- **adaptation aux effets des changements climatiques** : les investissements dans ce sous-secteur peuvent également contribuer à l'adaptation aux effets des changements climatiques grâce, par exemple, à des investissements dans des installations permettant la réutilisation des eaux usées domestiques ou industrielles et la séparation des réseaux d'assainissement unitaires. En réalité, tout investissement permettant une utilisation efficace des ressources facilite l'adaptation aux effets des changements climatiques, car il se traduit par une moindre exploitation des ressources naturelles ;
- **durabilité environnementale** : les projets d'assainissement favorisent l'utilisation durable et la sauvegarde des ressources hydriques et marines, tout en contribuant directement à la prévention et à la réduction de la pollution.

Protection contre les inondations

Les projets de protection contre les inondations visent à remédier à la défaillance du marché appelée « marché manquant ». En l'absence de mesures d'adaptation à l'élévation du niveau de la mer, les pertes économiques augmenteront considérablement, tant en pourcentage qu'en valeur absolue.

Les projets d'investissement dans ce sous-secteur peuvent contribuer grandement à l'adaptation aux effets des changements climatiques et à la durabilité environnementale :

- **adaptation aux effets des changements climatiques** : à court et à moyen terme, la fréquence accrue des phénomènes météorologiques extrêmes (notamment les fortes pluies et les tempêtes) entraînera une multiplication des inondations, tant dans les zones fluviales que côtières, avec de graves conséquences sociales et économiques. L'élévation du niveau de la mer exacerbera encore les répercussions des inondations. De nombreux projets de protection contre les inondations, dont notamment les systèmes d'alerte rapide, sont entrepris à des fins explicites d'adaptation aux effets des changements climatiques²² ;
- **durabilité environnementale** : les solutions fondées sur la nature peuvent contribuer directement à l'utilisation durable et à la sauvegarde des ressources hydriques et marines, et souvent également à la protection et à la restauration de la biodiversité et des écosystèmes (en particulier les solutions fondées sur la nature qui font plus d'« espace pour la rivière »).

Gestion de l'eau à usage agricole

Les projets de gestion de l'eau à usage agricole comblent diverses défaillances du marché, notamment celles associées à une concurrence imparfaite, aux effets externes (positifs), aux biens publics et à l'asymétrie de l'information. L'investissement dans l'agriculture est l'un des moyens les plus efficaces de lutter contre la pauvreté, car la majorité des personnes les plus pauvres en dépendent²³. Étant donné que l'eau est souvent le principal facteur limitant la production agricole, les investissements dans la gestion de l'eau utilisée à cette fin peuvent accroître la disponibilité des denrées alimentaires et aider à garantir une gestion durable de l'eau.

Les projets d'investissement dans la gestion de l'eau à usage agricole contribuent souvent largement à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation à leurs effets, ainsi qu'à la durabilité environnementale :

- **atténuation des changements climatiques** : dans certains pays, la gestion de l'eau à usage agricole nécessite d'importantes quantités d'énergie pour le pompage. Ce fait s'explique non seulement par les gros volumes d'eau normalement nécessaires, mais aussi par les longues distances ou les hautes altitudes à franchir pour acheminer l'eau. Alors que le réseau électrique satisfait une grande partie de cette demande d'énergie, une proportion non négligeable en est également couverte par le recours aux combustibles fossiles pour l'alimentation de pompes mobiles directement dans les exploitations agricoles. Par conséquent, les utilisateurs des installations d'irrigation et de drainage devraient chercher à réduire les volumes globaux de pompage et la consommation d'énergie correspondante et, au cas par cas, à remplacer la demande d'énergie externe par une production décentralisée d'énergie renouvelable sur site, directement raccordée à des systèmes de pompage et de régulation de l'eau. Pour y parvenir, il faut investir dans des équipements sous pression, des pompes très efficaces et des systèmes de commande de celles-ci, en intégrant des réseaux d'énergie renouvelable et en diversifiant les sources d'eau afin d'optimiser l'utilisation de l'écoulement d'eau par gravité. Tous les investissements dans l'irrigation économe en énergie sont susceptibles de contribuer grandement à l'action pour le climat. En outre, lorsqu'un système

²² La plupart des projets de protection contre les inondations consistent en des structures fixes qui ne nécessitent que peu ou pas d'équipement. En conséquence, ce sous-secteur offre peu de possibilités d'éviter ou de réduire les émissions de gaz à effet de serre grâce à une diminution de la consommation d'électricité.

²³ Banque mondiale (2007). *Rapport sur le développement dans le monde 2008 – L'agriculture au service du développement*, Washington. Disponible à l'adresse : <https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/69fc7a60-699f-50d2-a132-a00685a59b3b/content>.

d'irrigation permet de remplacer les cultures annuelles par des cultures pérennes comme des vergers, les avantages en matière d'atténuation des changements climatiques peuvent être considérables. Cela s'explique par la séquestration accrue du carbone dans le sol en raison de la modification des pratiques de gestion du sol et du carbone piégé dans les vergers eux-mêmes. Dans l'Union européenne, la BEI a déjà commencé à financer ce type de projets et s'attend à une demande croissante à cet égard. En dehors de l'UE, l'accent mis par la Banque sur la modernisation des systèmes d'irrigation et de drainage aidera à repérer les possibilités de mise en œuvre de tels projets, en particulier en Europe de l'Est, dans le Caucase et en Asie centrale ;

- **adaptation aux effets des changements climatiques** : ces dernières années, certains États membres de l'UE, y compris des pays méditerranéens possédant une longue tradition de l'irrigation, se sont montrés enclins à investir dans le stockage de l'eau et l'irrigation en réaction à la hausse de la fréquence et à l'allongement de la durée des sécheresses pendant la saison des cultures. Bien que le stockage de l'eau offre de multiples avantages, son intensification peut exercer une pression environnementale considérable sur les masses d'eau. Une planification minutieuse est nécessaire pour repérer les possibilités de réservoirs polyvalents susceptibles de desservir simultanément différents secteurs moyennant la mise en place de mesures d'atténuation appropriées pour maintenir un état adéquat de l'eau dans les étendues d'eau concernées. À l'extérieur de l'UE, la nécessité d'élaborer de nouveaux systèmes d'irrigation et de drainage se justifie parfois pour maintenir l'activité agricole dans des zones où l'agriculture pluviale commence à échouer trop souvent en raison de précipitations peu fiables. La mise en place de systèmes qui collectent et stockent les eaux pluviales en vue de leur utilisation dans le secteur agricole est généralement aussi motivée par la nécessaire adaptation aux effets des changements climatiques (qui, dans la plupart des régions du monde, nuisent à la disponibilité des ressources en eau douce). La collecte des eaux pluviales pourrait avoir l'avantage supplémentaire de réduire les conséquences des inondations.

La modernisation des systèmes d'irrigation est également très prometteuse pour soutenir les efforts d'adaptation aux effets des changements climatiques, car les systèmes modernes d'adduction d'eau pourraient réduire énormément les pertes par percolation et évaporation. Il convient de veiller à la productivité de l'eau parallèlement à des systèmes de distribution adéquats pour réaliser des économies nettes d'eau au niveau des bassins et éviter de promouvoir l'extension des zones irriguées en ne considérant que le niveau des systèmes d'irrigation ;

- **durabilité environnementale** : investir dans la modernisation des systèmes d'irrigation et de drainage peut permettre une meilleure utilisation des ressources et contribuer ainsi à la durabilité environnementale. Des investissements dans une simple remise en état ne contribuent pas toujours de manière significative à la durabilité environnementale, à moins qu'ils ne permettent de réaliser des économies nettes d'eau ou d'améliorer l'utilisation des ressources. Les nouveaux systèmes peuvent influencer positivement sur la durabilité environnementale s'ils mettent fin à une utilisation non durable des ressources, comme la surexploitation des eaux souterraines.

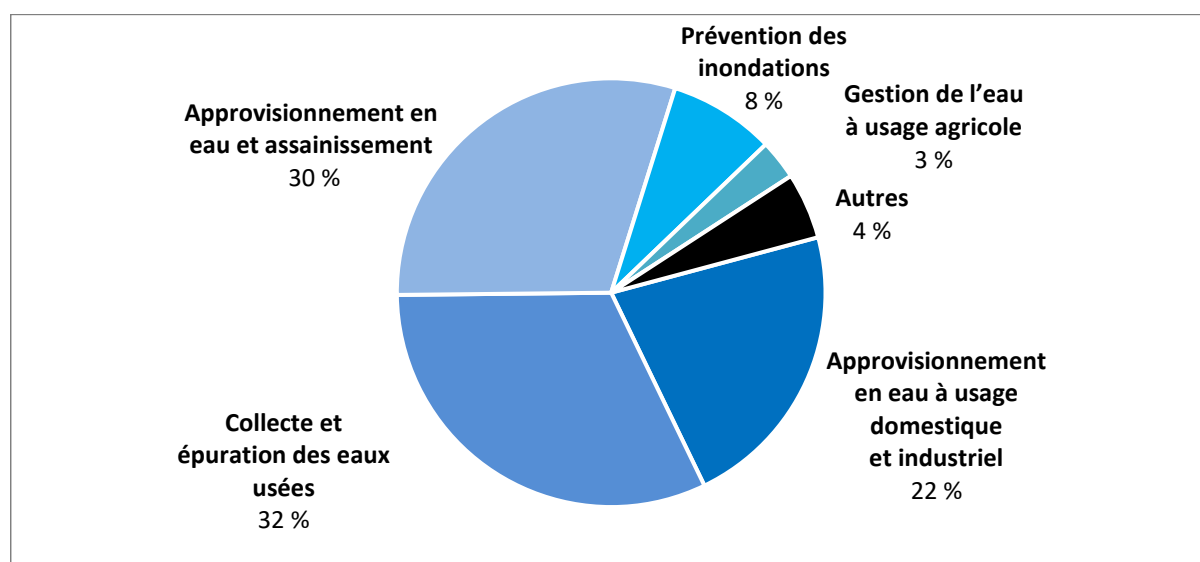
Annexe 1 – Activité de prêt de la BEI dans le secteur de l’eau de 2018 à 2022

Au cours de la période 2018-2022, la BEI a financé des infrastructures hydriques à hauteur d’environ 12,6 milliards d’euros, principalement sous la forme de prêts à l’investissement à long terme et d’affectations au titre de prêts-cadres. Environ 30 % des prêts en faveur du secteur de l’eau ont été accordés à des entités situées à l’extérieur de l’UE, ce qui représente une part beaucoup plus élevée que pour le total des prêts de la BEI (environ 10 %).

Comme le montre la figure A1, la collecte et l’épuration des eaux usées ont été le sous-secteur le plus important par le volume de prêt (32 %), suivies des projets combinés d’approvisionnement en eau et d’assainissement (30 %), puis des initiatives d’approvisionnement en eau à usage domestique et industriel (22 %). La protection contre les inondations, la gestion de l’eau à usage agricole et d’autres activités hydriques représentaient le reste du volume de prêt (16 %).

Figure A1 – Activité de prêt de la BEI dans le secteur de l’eau (2018-2022)

(Pourcentage par rapport à la valeur totale des signatures)



Source : BEI (2023).

Au cours de la période examinée, la BEI a accordé des financements représentant environ 2,8 milliards d’euros à l’appui de **projets spécifiques d’approvisionnement en eau à usage domestique et industriel** et 3,8 milliards d’euros supplémentaires en faveur de **projets combinés d’approvisionnement en eau et d’assainissement**. Au sein de l’Union européenne, la plupart de ces projets ont été engagés et préparés par des opérateurs publics afin de maintenir les niveaux de service et de se conformer aux directives européennes. La plupart des projets d’approvisionnement en eau en dehors de l’UE ont été lancés par des organismes étatiques en vue d’améliorer l’accès aux réseaux de distribution d’eau courante et ont été cofinancés par des institutions financières internationales.

Les prêts de la BEI dans le domaine de l'**assainissement** ont représenté environ un tiers du volume total de ses prêts en faveur du secteur de l'eau au cours de la période 2018-2022. La Banque a financé des projets d'assainissement d'une valeur de l'ordre de 4 milliards d'euros (hormis les 3,8 milliards d'euros consacrés aux projets combinés d'approvisionnement en eau et d'assainissement mentionnés ci-dessus). Dans l'UE, la plupart de ces projets ont été lancés et préparés par des opérateurs publics ou des autorités nationales pour le maintien ou la mise en conformité avec la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires et la directive 86/278/CEE sur les boues d'épuration. Ces dernières années, la BEI a financé relativement peu de projets d'assainissement à l'extérieur de l'UE où l'accès aux réseaux publics d'approvisionnement en eau figure souvent au rang des grandes priorités pour les États.

Les prêts de la BEI à l'appui des **infrastructures de protection contre les inondations** ont ciblé un petit nombre de projets de dimension relativement grande, qui ont représenté environ 8 % du volume total de prêt de la Banque dans le secteur de l'eau au cours de la période 2018-2022 (valeur des signatures : 1 milliard d'euros). Les projets améliorant la protection contre les inondations sont généralement lancés par des autorités nationales pour contribuer à la mise en œuvre de plans nationaux et, dans l'Union européenne, pour se conformer aux exigences de la directive sur les inondations.

Au cours de la même période, la Banque a prêté environ 0,4 milliard d'euros en faveur de projets liés à la **gestion de l'eau à usage agricole**²⁴. Au sein de l'UE, cette catégorie de projets englobait à la fois les secteurs public et privé. Les projets en dehors de l'Union européenne ont été principalement entrepris par des organismes étatiques chargés de la valorisation du territoire et des ressources en eau. Les entreprises du secteur privé et les agriculteurs indépendants pourraient également être inclus dans le périmètre des projets de gestion de l'eau à usage agricole en bénéficiant de prêts intermédiés de la Banque.

²⁴ Par « gestion de l'eau à usage agricole », on désigne la gestion de l'eau à des fins de production de cultures dans des conditions pluviales et d'irrigation, ainsi que les pratiques de conservation de l'eau sur le terrain, la récupération de l'eau, l'irrigation d'appoint et le drainage, sans oublier l'utilisation de l'eau pour l'élevage et la pêche en eau douce.

Annexe 2 – Critères d’admissibilité et exigences en matière d’audit préalable

La BEI ne financera que des projets d’investissement répondant à ses prérequis suivants :

- **critères généraux d’admissibilité** : un projet satisfait aux critères généraux d’admissibilité de la BEI s’il se trouve dans un pays d’intervention de cette dernière, s’il n’implique pas d’activité figurant sur la liste des activités et secteurs exclus de la Banque et s’il est conforme aux exigences de l’accord de Paris²⁵ ;
- **exigences en matière d’audit préalable** : tout projet financé par la BEI doit répondre à des exigences générales, telles que la faisabilité technique, la faisabilité économique ainsi que le respect des lignes directrices de la Banque en matière de passation des marchés et de la politique et des normes environnementales et sociales (encadrés A1 et A2) ;

Encadré A1 – Politique et normes environnementales et sociales

Le Cadre de durabilité environnementale et sociale du Groupe BEI est un cadre stratégique global qui permet au Groupe de mettre l’accent sur le développement durable et inclusif, en s’engageant pour une transition juste et équitable et en soutenant l’évolution vers des économies et une société qui soient résilientes face aux changements climatiques et aux catastrophes, qui émettent peu de carbone, qui soient respectueuses de l’environnement, qui utilisent plus efficacement les ressources et qui soutiennent l’égalité de genre. Ce Cadre consiste en une Politique environnementale et sociale à l’échelle du Groupe BEI et en un ensemble révisé de Normes environnementales et sociales de la BEI, qui décrivent les exigences que doivent respecter tous les projets financés par la Banque. Au cœur du Cadre de durabilité environnementale et sociale de la BEI se trouve une « hiérarchie des mesures d’atténuation » indiquant que toutes les opérations de la Banque respectent les droits humains, ne causent pas de préjudice important à l’environnement et répondent aux objectifs fixés au niveau international en matière de lutte contre les changements climatiques et la perte de biodiversité, et évitent ou atténuent les incidences environnementales, climatiques et sociales négatives. La Politique, dans sa dernière version en date, est en vigueur depuis février 2022.

Source : BEI (2023).

Encadré A2 – Stratégie du Groupe BEI en matière d’égalité hommes-femmes et d’autonomisation économique des femmes

L’insécurité hydrique à l’échelle mondiale exacerbera les menaces existantes concernant l’accessibilité, la disponibilité, la cherté et la qualité des services liés à l’eau. Accroître la participation des femmes dans le secteur de l’eau permet d’améliorer l’efficacité, l’efficacité et la durabilité des projets relatifs à l’eau et de renforcer la sécurité hydrique. Parallèlement, il est beaucoup plus difficile pour les femmes et les filles d’être en sécurité, productives et en bonne santé sans eau potable ni installations d’assainissement et d’hygiène adéquates à la maison, au travail et à l’école. Conformément à la Stratégie du Groupe BEI en matière d’égalité hommes-femmes et d’autonomisation économique des femmes, la Banque vise à promouvoir la participation des femmes dans le secteur de l’eau à travers le monde en contribuant à leur faciliter l’accès à des postes de direction, à des emplois et à l’entrepreneuriat, ainsi que par la manière dont elle conçoit ses investissements dans le secteur de l’eau, en particulier à l’extérieur de l’Union européenne. Ces mesures permettent d’augmenter l’accès des femmes à des installations d’eau, d’irrigation, d’assainissement et d’hygiène abordables financièrement et de qualité.

Source : BEI (2023).

²⁵ BEI (2022), *Admissibilité aux financements de la BEI – liste des activités et des secteurs exclus*. Disponible à l’adresse : <https://www.eib.org/fr/publications/eib-eligibility-excluded-activities-and-excluded-sectors-list>

- **critères d’admissibilité sectoriels** : s’agissant de la gestion de l’eau à usage agricole, la Banque finance des projets qui encouragent l’utilisation durable de l’eau, l’utilisation efficace des ressources et, le cas échéant, qui respectent les principes de la Commission économique des Nations unies pour l’Europe quant à l’utilisation des ressources hydriques transfrontières. En principe, tous les autres types de projets d’investissement dans le secteur de l’eau sont admissibles. Les projets visant à développer de nouvelles ressources en eau (y compris la désalinisation économiquement viable des eaux côtières ou saumâtres et les transferts entre bassins hydrographiques) ne peuvent bénéficier d’un financement que si toutes les mesures du côté de la demande, y compris celles destinées à améliorer l’utilisation rationnelle de l’eau et réduire les pertes de réseau et autres types d’eau non facturée, ont toutes été pleinement prises en considération et jugées insuffisantes pour combler l’écart entre l’offre et la demande et s’il n’y a pas d’autres solutions meilleures sur le plan environnemental et économique. Ces projets peuvent inclure la mise en place de réservoirs polyvalents qui doivent respecter les exigences de la directive-cadre sur l’eau, en particulier l’article 4, paragraphe 7, relatif aux nouvelles modifications des caractéristiques physiques d’une masse d’eau de surface, ainsi que les lignes directrices de la Banque sur les aménagements hydroélectriques²⁶. Enfin, comme pour tout autre projet de gestion de l’eau à usage agricole, les infrastructures de dessalement à des fins d’irrigation doivent être financièrement autonomes et se justifier économiquement par la valeur ajoutée agricole. Il est peu probable que le dessalement pour l’agriculture soit économiquement justifié s’il n’est pas entièrement fondé sur des ressources énergétiques renouvelables.

L’impact potentiel d’un projet d’investissement est déterminé en grande partie par sa contribution escomptée aux objectifs de développement durable (ODD). Pour le secteur de l’eau, c’est l’ODD 6 qui est le plus pertinent, suivi des ODD 3, 11 et 13 (tableau A1). La contribution d’un projet d’investissement à la réalisation des objectifs de la taxinomie européenne est mesurée par un système interne que la Banque a récemment amélioré pour suivre la contribution de ses financements à l’action pour le climat et à la durabilité environnementale. La BEI accordera la priorité au financement de projets d’investissement conformes à ces orientations stratégiques sectorielles ainsi qu’à ses normes et procédures.

²⁶ BEI (2019), *Environmental, Climate and Social Guidelines on Hydropower Development*. Disponible à l’adresse : <http://www.eib.org/en/publications/environmental-climate-and-social-guidelines-on-hydropower-development>.

Tableau A1 – ODD présentant une importance primordiale pour le secteur de l'eau

| ODD/Cible y afférente | |
|---|---|
| ODD 3 : permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge | |
| Cible 3.3 | D'ici à 2030, mettre fin à l'épidémie de sida, à la tuberculose, au paludisme et aux maladies tropicales négligées et combattre l'hépatite, les maladies transmises par l'eau et autres maladies transmissibles. |
| Cible 3.9 | D'ici à 2030, réduire nettement le nombre de décès et de maladies dus à des substances chimiques dangereuses et à la pollution et à la contamination de l'air, de l'eau et du sol. |
| ODD 6 : garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable | |
| Cible 6.1 | D'ici à 2030, assurer l'accès universel et équitable à l'eau potable, à un coût abordable. |
| Cible 6.2 | D'ici à 2030, assurer l'accès de tous, dans des conditions équitables, à des services d'assainissement et d'hygiène adéquats et mettre fin à la défécation en plein air, en accordant une attention particulière aux besoins des femmes et des filles et des personnes en situation vulnérable. |
| Cible 6.3 | D'ici à 2030, améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution, en éliminant l'immersion de déchets et en réduisant au minimum les émissions de produits chimiques et de matières dangereuses, en diminuant de moitié la proportion d'eaux usées non traitées et en augmentant considérablement à l'échelle mondiale le recyclage et la réutilisation sans danger de l'eau. |
| Cible 6.4 | D'ici à 2030, augmenter considérablement l'utilisation rationnelle des ressources en eau dans tous les secteurs et garantir la viabilité des retraits et de l'approvisionnement en eau douce afin de tenir compte de la pénurie d'eau et de réduire nettement le nombre de personnes qui souffrent du manque d'eau. |
| ODD 11 : faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables | |
| Cible 11.5 | D'ici à 2030, réduire considérablement le nombre de personnes tuées et le nombre de personnes touchées par les catastrophes, y compris celles d'origine hydrique, et réduire considérablement le montant des pertes économiques qui sont dues directement à ces catastrophes, exprimé en proportion du produit intérieur brut mondial, l'accent étant mis sur la protection des pauvres et des personnes en situation vulnérable. |
| ODD 13 : prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions | |
| Cible 13.1 | Renforcer, dans tous les pays, la résilience et les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques et aux catastrophes naturelles liées au climat. |
| Cible 13.2 | Incorporer des mesures relatives aux changements climatiques dans les politiques, les stratégies et la planification nationales. |

Source : Nations unies (2015).²⁷

²⁷ Pour plus de précisions, voir : <https://sdgs.un.org/fr/goals>.

Annexe 3 – Facteurs influant sur l’investissement

La présente annexe examine en détail les principaux facteurs qui influent sur les investissements dans chaque sous-secteur de l’eau.

Approvisionnement en eau

Évolution socio-économique des zones desservies : dans la plupart des États membres de l’UE, l’évolution de la demande d’eau est généralement légère et donc peu susceptible d’entraîner une augmentation significative des besoins en infrastructures d’approvisionnement en eau. La croissance démographique dans les zones desservies devrait être lente, sauf dans les régions enregistrant un taux d’immigration élevé, et la consommation moyenne devrait rester stable voire diminuer. Par conséquent, la possibilité d’élargir la couverture est limitée, car les taux de couverture dans la plupart des pays de l’UE sont déjà proches de 100 % (les États membres en Europe de l’Est constituent une exception importante).

Forte demande non satisfaite à l’extérieur de l’Union européenne : en dehors de l’UE, il existe une forte demande non satisfaite de services d’approvisionnement en eau à usage domestique, du point de vue tant de la quantité que de la qualité, comme en témoignent les indicateurs mesurant la réalisation des objectifs de développement durable. En 2020, moins de 30 % des ménages d’Afrique subsaharienne avaient accès à une eau potable, à un coût abordable, contre 94 % en Europe (indicateur 6.1.1 des ODD). L’urbanisation rapide, en particulier en dehors de l’UE, fera croître davantage encore la demande. Selon les Nations unies, la population mondiale passera de 8 milliards d’humains en 2022 à 8,5 milliards en 2030, puis à 9,7 milliards en 2050²⁸. De 2022 à 2050, plus de la moitié de la hausse démographique prévue se produira en Afrique subsaharienne. En 2050, plus de 68 % de la population mondiale vivra dans des villes, contre 57 % en 2022 et 60 % en 2030²⁹.

Changements climatiques : c’est peut-être le facteur le plus important qui sous-tend la hausse des budgets d’équipement pour les entreprises de services collectifs de distribution d’eau potable dans l’UE qui respectent déjà les directives européennes et couvrent près de 100 % de la population des zones qu’ils desservent. En raison de la multiplication prévue des phénomènes météorologiques extrêmes (notamment les sécheresses), les compagnies des eaux devront s’adapter aux changements climatiques en intensifiant leurs investissements dans des ressources de substitution ou de réserve, ou encore dans des installations de stockage supplémentaires afin de maintenir leurs niveaux de service actuels et d’assurer la sécurité de l’approvisionnement en eau à l’avenir. Pour atténuer les effets néfastes des changements climatiques, ces opérateurs investissent de plus en plus dans des mesures visant à améliorer l’efficacité énergétique, à réduire l’eau non facturée et à opérer la transformation numérique de leurs systèmes (voir également l’encadré A3). Dans l’Union européenne, certains d’entre eux poursuivent également des objectifs explicites d’approvisionnement en énergie renouvelable, avec l’objectif à plus long terme de fournir une eau totalement neutre en carbone. En dehors de l’UE, les investissements dans les systèmes publics d’approvisionnement en eau s’accroissent, car les solutions sur site (comme les puits et les eaux de surface) s’épuisent rapidement. Les changements climatiques devraient également entraîner une réutilisation accrue des effluents et une hausse de la demande d’usines de dessalement dans les pays en situation de stress hydrique. Le marché mondial du dessalement devrait passer de 13,5 milliards de dollars en 2021 à 28,9 milliards de dollars en 2030, soit un taux de croissance annuel moyen de près de 9 %³⁰.

²⁸ Nations unies (2022), *World Population Prospects 2022*. Disponible à l’adresse : https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.desa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf.

²⁹ Nations unies (2018), *World Urbanization Prospects – The 2018 Revision*. Disponible à l’adresse : <https://population.un.org/wup/publications/Files/WUP2018-Report.pdf>.

³⁰ Smart Water Magazine (2022), *Water desalination market to reach US\$28.83 billion by 2030*. Disponible à l’adresse : <https://smartwatermagazine.com/news/brainy-insights/water-desalination-market-reach-us2883-billion-2030> (consulté le 10 mars 2023).

Encadré A3 – Transformation numérique du secteur de l'eau

La transformation numérique est l'utilisation de technologies numériques dans l'optique de modifier un processus d'entreprise et de fournir de nouvelles possibilités de production de recettes et de valeur, notamment en matière d'optimisation des coûts. La transition numérique d'une organisation commence généralement par l'amélioration de la connaissance des systèmes existants. Pour les services d'approvisionnement en eau et d'assainissement, cela signifie généralement l'installation et l'utilisation de dispositifs de collecte de données (tels que des compteurs d'eau intelligents et des capteurs de pression) et le passage au numérique du réseau dont ils assurent la gestion. Ces dispositifs s'accompagnent souvent d'un système de commande à distance des équipements, tels que les pompes et les vannes, à partir d'un pôle central, via un système de contrôle et d'acquisition de données (SCADA). Ces informations numériques aident les entreprises de distribution d'eau à mieux comprendre le fonctionnement de leurs systèmes. Cela leur permet, par conséquent, de diminuer leurs coûts d'exploitation (par exemple, en réduisant les pertes d'eau et en améliorant l'efficacité énergétique), de mieux utiliser leurs actifs (avec, à la clé, une baisse des coûts d'investissement futurs), d'optimiser le recouvrement des coûts grâce à des flux de travail numérisés et d'améliorer le service à la clientèle grâce à une meilleure détection des fuites et à une réduction des interruptions de service et des débordements d'égouts. Le passage au numérique peut également faire baisser la consommation de ressources et les émissions de gaz à effet de serre. La transition numérique d'un réseau d'approvisionnement en eau peut s'accompagner de la production de données plus larges sur la disponibilité de l'eau ou les régimes pluviaux, afin d'améliorer les performances d'exploitation du réseau, notamment en ce qui concerne la gestion des crues soudaines et du stockage de l'eau. Le secteur agricole s'appuie de plus en plus largement sur des dispositifs SCADA pour les systèmes d'irrigation, car ils contribuent souvent à améliorer la qualité de la surveillance des systèmes et à garantir une meilleure adaptation des services d'irrigation aux besoins réels des cultures.

Source : BEI (2023).

Conformité réglementaire : au sein de l'Union européenne, les compagnies de distribution d'eau devront investir pour rester conformes à la directive-cadre sur l'eau et à la directive révisée sur l'eau potable. Outre les changements climatiques, les pressions exercées sur l'approvisionnement en eau sont notamment dues aux captages non réglementés ou insuffisamment réglementés, qui entraînent la détérioration des ressources hydriques souterraines. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés correctement ou mal gérés, les nutriments et les pesticides peuvent ruisseler des terres agricoles et détériorer l'état écologique et chimique des eaux de surface. La résolution de ces problèmes suppose des investissements considérables. La directive révisée sur l'eau potable a été adoptée en décembre 2020 et devait être transposée en droit national pour janvier 2023. Les éléments saillants de la directive révisée sont l'actualisation des normes de qualité de l'eau, la lutte contre les polluants émergents, une approche fondée sur les risques pour l'évaluation et la gestion du système d'approvisionnement et de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement en eau depuis le bassin versant, ainsi que des mesures au niveau de la distribution visant à réduire les fuites d'eau. La directive contribuera à améliorer également l'information fournie aux consommateurs, à établir des normes harmonisées pour les matériaux et les produits en contact avec l'eau potable, à faciliter le raccordement à l'eau et à encourager l'utilisation de l'eau du robinet. En outre, il existe actuellement un arriéré d'investissements dans de nombreux États membres de l'UE et le taux de renouvellement des actifs existants sera probablement trop faible dans la plupart d'entre eux pour maintenir la qualité de service au fil du temps (ce taux exact de renouvellement est largement inconnu, ce qui plaide en faveur d'une amélioration des normes de performance, ainsi que des outils de mesure, d'évaluation comparative et d'établissement de rapports). En dehors de l'UE, les investissements sont principalement motivés par la nécessité de mettre en œuvre des plans nationaux visant à augmenter le taux de raccordement, souvent dans le but ultime d'atteindre une couverture universelle.

Optimisation des coûts : les compagnies de distribution d'eau se concentrent de plus en plus sur l'optimisation de leurs coûts pour conserver leur viabilité financière tout en restreignant au maximum leurs hausses tarifaires. Ce constat est particulièrement important dans un contexte inflationniste, qui devrait persister à court et à moyen terme. L'optimisation des coûts peut également avoir des avantages pour l'adaptation aux effets des changements climatiques (comme les investissements dans la réduction des fuites) et l'atténuation de ceux-ci (comme les investissements dans les sources d'énergie renouvelables).

Collecte et épuration des eaux usées

Évolution socio-économique des zones desservies : la demande de services de collecte et d'épuration des eaux usées est étroitement corrélée à la demande de services d'approvisionnement en eau, tout simplement parce que la majeure partie des eaux usées ne peuvent être collectées et traitées qu'une fois avoir été livrée en tant qu'eau propre (« non usée »). L'évolution socio-économique influe également sur le type d'épuration des eaux usées qui est réalisable. Par exemple, l'épuration centralisée des eaux usées est souvent irréalisable dans les régions qui sont pauvres et qui présentent une faible densité de population ou des différences d'altitude extrêmes. Dans de tels cas, des installations d'assainissement sur site sont indiquées.

Changements climatiques : l'impact des changements climatiques sur la quantité d'eaux usées à traiter dépend en partie du type de système de collecte en place. Dans les réseaux d'assainissement unitaires, l'augmentation attendue des eaux pluviales en raison des changements climatiques entraînera, au fil du temps, un accroissement des « débordements d'égouts unitaires » (et donc des eaux n'atteignant pas les stations d'épuration). Les changements climatiques et la hausse des prix de l'énergie déclenchent également des investissements dans les digesteurs de boues pour produire du biogaz. Ces investissements contribueront à réduire les émissions de gaz à effet de serre liées à l'alimentation électrique externe, qui continue de provenir partiellement des combustibles fossiles dans la plupart des entreprises de services collectifs du secteur de l'assainissement. L'objectif de réduction des émissions de gaz à effet de serre stimule également les investissements dans des procédés d'épuration des eaux usées plus efficaces. Un nombre croissant d'entreprises de services collectifs du secteur de l'assainissement adoptent des objectifs de neutralité carbone. La concrétisation de ces objectifs requiert une combinaison de procédés plus efficaces de collecte et d'épuration des eaux usées, de récupération d'énergie et de production d'énergie. Ce point est d'autant plus important que l'objectif de hausse de la qualité des effluents et celui, plus ambitieux, de réduction des nutriments (azote et phosphore) nécessiteront des procédés plus énergivores. Les changements climatiques, en particulier l'allongement des périodes de sécheresse, devraient également conduire à une augmentation des investissements dans des installations plus avancées pour la réutilisation des eaux usées (encadré A4)³¹. Enfin, les changements climatiques devraient entraîner une hausse du coût des stations de collecte et d'épuration des eaux usées aux fins de leur adaptation aux phénomènes météorologiques extrêmes, accentuant encore les besoins d'investissement.

³¹ Le règlement (UE) 2020/741 relatif aux exigences minimales applicables à la réutilisation de l'eau pour l'irrigation agricole est entré en vigueur en juin 2020. Les nouvelles règles s'appliqueront à partir du 26 juin 2023 et devraient encourager et faciliter la réutilisation de l'eau dans l'Union européenne.

Encadré A4 – Réutilisation des eaux usées

L'eau est une ressource précieuse, mais limitée et fragile. Les eaux usées offrent des possibilités de récupérer efficacement des ressources contribuant à l'économie circulaire et permettant un développement durable à long terme³². Les projets soutenus par la BEI dans le secteur de l'assainissement peuvent appuyer l'économie circulaire en promouvant notamment la récupération de l'énergie générée par les flux d'eaux usées, la réutilisation d'eaux usées traitées à des fins industrielles, agricoles et d'approvisionnement urbain, ainsi que le recyclage en engrais de nutriments issus de boues d'épuration. Le rôle potentiel de la réutilisation des eaux usées traitées en tant qu'autre source d'approvisionnement en eau est désormais bien reconnu et incorporé dans les stratégies internationales, européennes et nationales. La proposition de révision de la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires encourage la réutilisation de l'eau dans les États membres de l'UE. L'ODD 6 vise spécifiquement une augmentation considérable du recyclage et de la réutilisation sans danger de l'eau à l'échelle mondiale d'ici à 2030.

Source : BEI (2023).

Conformité réglementaire : dans l'Union européenne, les entreprises de services collectifs du secteur de l'assainissement devront investir pour se mettre en conformité avec la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires et à la directive sur les boues d'épuration. La Commission européenne a adopté une proposition de révision de l'actuelle directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui s'attaque à la pollution provenant de sources urbaines au moyen de normes de qualité des effluents renforcées pour les nutriments dans un plus grand nombre de zones, de nouvelles normes d'émission pour les micropolluants, l'intégration d'agglomérations plus petites dans le champ d'application, et d'une gestion intégrée des eaux usées urbaines pour réduire le ruissellement urbain et les débordements d'eaux pluviales, grâce à l'utilisation d'infrastructures écologiques. La proposition prévoit également un objectif national contraignant de neutralité énergétique pour le secteur de l'assainissement, ainsi que des audits énergétiques et un suivi systématique des émissions de gaz à effet de serre. Elle suggère de surveiller la pollution non domestique à la source afin de soutenir la réutilisation des eaux usées et des boues traitées et d'encourager la récupération du phosphore. En outre, les États membres seraient tenus de promouvoir la réutilisation des eaux usées traitées.³³ S'agissant de la gouvernance, la proposition porte sur le financement de l'élimination des micropolluants grâce à un régime de responsabilité élargie des producteurs. La proposition prévoit également la mise en place d'une surveillance des eaux usées et une transparence accrue sur la base d'indicateurs de résultat clés ainsi que d'une numérisation des processus qui favorise l'amélioration des rapports et du suivi. Ces exigences induiront elles aussi une augmentation des besoins d'investissement³⁴. La directive sur les boues d'épuration sera révisée ultérieurement et devrait promouvoir la valorisation des boues, qui deviendra obligatoire dans certains États membres (encadré A5). En outre, la législation récente sur la réutilisation des eaux usées traduit l'ambition d'aboutir à une économie plus circulaire du sous-secteur.

³² BEI (2022), *Wastewater as a resource*. Disponible à l'adresse : <https://www.eib.org/en/publications/wastewater-as-a-resource>

³³ Commission européenne (2022), *Proposition de directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires (refonte)*. Disponible à l'adresse : https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:fc078ec8-55f7-11ed-92ed-01aa75ed71a1.0011.02/DOC_1&format=PDF.

³⁴ Voir également BEI (à venir), *Microplastics and micropollutants in water: Contaminants of emerging concern*.

Encadré A5 – Les boues d'épuration comme ressource

La directive sur les boues d'épuration a été approuvée en 1986, bien avant l'approbation de la directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui rendait obligatoire l'épuration des eaux usées pour les agglomérations ayant un équivalent habitant supérieur à 2 000. À l'heure actuelle, les États membres produisent au moins 8,5 millions de tonnes de boues d'épuration par an, et cette quantité devrait augmenter dans les années à venir. Certains États membres ont interdit l'utilisation des boues d'épuration comme engrais, en partie pour répondre aux préoccupations concernant les traces de métaux lourds, ouvrant la voie à de nouveaux procédés d'élimination, avec notamment un recours accru à la digestion anaérobie ou au séchage thermique, pour fabriquer un produit final (tel que le ciment) qui ne nécessite aucune consommation externe d'énergie. D'autres méthodes d'élimination, comme la mono-incinération, peuvent être considérées comme transitoires jusqu'à ce que des solutions circulaires à plus grande échelle émergent et puissent se concrétiser. Il convient de noter que la récupération du phosphore issu des cendres produites par l'incinération des boues d'épuration est proposée en tant qu'activité relevant de la taxinomie de l'UE³⁵.

Source : BEI (2023).

Évolution des priorités des pouvoirs publics : dans la plupart des États membres de l'UE, le coût financier de l'approvisionnement en eau à usage domestique et industriel est entièrement couvert par les recettes tarifaires. Ce n'est pas le cas pour la collecte et le traitement des eaux usées, qui sont subventionnés dans la plupart des pays (y compris de nombreux États membres). Par conséquent, les décisions d'investissement relatives aux projets d'assainissement sont influencées par les priorités des pouvoirs publics. C'est d'autant plus le cas à l'extérieur de l'Union européenne, où les taux de recouvrement des coûts tendent à être inférieurs. Les effets des rejets d'eaux usées sur les océans suscitent de plus en plus d'inquiétude dans certains pays, ce qui a parfois mené à l'adoption volontaire de mesures pour améliorer la qualité des effluents plus strictes que les exigences réglementaires (à l'instar d'entreprises de services collectifs du secteur de l'assainissement des pays riverains de la mer Baltique) ou pour lutter contre la pollution plastique, même s'il n'y a pas d'obligation réglementaire en ce sens (encadré A6).

Encadré A6 – Initiative Clean Oceans

En 2018, la BEI, l'AFD et la KfW ont lancé l'initiative Clean Oceans, la plus grande action à l'échelle mondiale consacrée au financement de projets visant à réduire la pollution plastique en mer. En juin 2022, l'objectif initial de l'initiative était presque totalement réalisé étant donné qu'elle avait déjà permis l'octroi de financements à long terme représentant 1,9 milliard d'euros à l'appui de projets publics et privés qui réduisent les rejets de matières plastiques, de microplastiques et d'autres déchets dans les océans grâce à une meilleure gestion des déchets solides, des eaux usées et des eaux pluviales. Dès lors, l'objectif à atteindre d'ici la fin de 2025 a été relevé à 4 milliards d'euros, et plusieurs nouveaux partenaires ont rejoint l'initiative, notamment la Cassa Depositi e Prestiti (CDP, Italie) et l'Instituto de Crédito Oficial (ICO, Espagne) en 2020, puis la Banque européenne pour la reconstruction et le développement (BERD) en 2022.

Source : BEI (2023).

³⁵ Annexe du rapport de la Plateforme sur la finance durable, qui contient des recommandations sur les critères d'examen technique pour les quatre objectifs environnementaux restants de la taxinomie de l'UE (mars 2022).

Protection contre les inondations

Évolution socio-économique des zones desservies : les infrastructures de protection contre les inondations ont pour but de protéger les personnes et les biens contre le débordement des eaux. La demande potentielle pour de telles infrastructures est donc motivée par le nombre de personnes et la valeur des biens dans la zone à protéger par le fournisseur d'infrastructures.

Changements climatiques : s'agissant des projets de protection contre les inondations, les changements climatiques sont de loin le principal moteur d'investissement. Le niveau moyen des mers a augmenté d'environ 21 centimètres depuis 1900 et devrait encore gagner 10 à 15 centimètres d'ici 2030³⁶. Cette situation imposera des investissements plus élevés dans les infrastructures de protection contre les inondations côtières. La multiplication annoncée des phénomènes météorologiques extrêmes entraînera également des inondations fluviales plus fréquentes et plus graves.

Conformité réglementaire : dans de nombreux États membres de l'UE, des normes de protection contre les inondations (par exemple, des périodes de retour de 100 ans) ont été établies sans tenir compte des changements climatiques et ne semblent plus valables. En réaction à ce constat, les autorités nationales ont renforcé leurs normes de protection ou envisagent de le faire. Ces mesures nécessiteront des investissements supplémentaires dans les infrastructures de protection contre les inondations³⁷. La quantification des risques d'inondation dans le contexte des changements climatiques à venir demeure difficile en raison des grandes incertitudes liées au cadre actuel de modélisation de ces derniers. Il s'agit néanmoins d'une exigence essentielle pour la mise en œuvre du deuxième cycle de la directive sur les inondations. Les États membres de l'UE devraient tenir compte des incidences probables des changements climatiques lorsqu'ils planifient la remise en état d'infrastructures existantes de protection contre les inondations ou la construction de nouvelles infrastructures de ce type.

Évolution des priorités des pouvoirs publics : étant donné que la protection contre les inondations est un bien public pur qui ne peut être fourni à des usagers à un niveau individuel (une défaillance du marché appelée « marché manquant »), la demande réelle sera principalement motivée par des priorités des pouvoirs publics³⁸. Ces priorités devraient gagner en importance étant donné la fréquence annoncée des phénomènes météorologiques extrêmes, comme en témoigne, par exemple, un regain d'intérêt pour les infrastructures de protection contre les inondations à la suite des crues qui ont largement touché l'Europe à l'été 2021³⁹. De nombreux projets de protection contre les inondations commencent dans les faits par des travaux de reconstruction à la suite de catastrophes naturelles telles que des ouragans, des tempêtes ou des inondations fluviales. Il existe également un intérêt accru pour les solutions fondées sur la nature qui répondent bien à l'exigence d'améliorer la résilience aux effets négatifs des chocs hydriques. Ces solutions englobent, sans s'y limiter, la protection contre les inondations (encadré A7). Les systèmes de drainage urbains durables sont un exemple de solution fondée sur la nature en milieu urbain (encadré A8). La révision proposée de la directive relative au traitement des eaux urbaines résiduaires promeut à la fois des solutions fondées sur la nature et un drainage durable grâce à des plans intégrés de gestion des eaux urbaines résiduaires. Il convient de noter que les solutions fondées sur la nature sont soutenues en vertu de la stratégie pour le climat, de la stratégie en faveur de la biodiversité et de la proposition de règlement relatif à la restauration de la nature de l'UE.

³⁶ Agence européenne pour l'environnement (2022), *Global and European sea level rise*. Disponible à l'adresse : <https://www.eea.europa.eu/ims/global-and-european-sea-level-rise> (consulté le 10 mars 2023).

³⁷ Pour en savoir plus à cet égard, voir Commission européenne, direction générale de l'environnement (2021), *Current practice in flood risk management in the European Union*, septembre 2021. Office des publications de l'Union européenne. Disponible à l'adresse : <https://data.europa.eu/doi/10.2779/235272>.

³⁸ La protection contre les inondations présente également des avantages pour le secteur privé. De ce point de vue, il serait logique de coopérer avec les propriétaires et les promoteurs fonciers et immobiliers.

³⁹ Voir également Commission européenne (2021), *Bâtir une Europe résiliente – la nouvelle stratégie de l'Union européenne pour l'adaptation au changement climatique*. Disponible à l'adresse : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=FR>.

Encadré A7 – Solutions fondées sur la nature visant la réduction des risques d'inondation et de sécheresse

Les solutions fondées sur la nature visant la réduction des risques d'inondation et de sécheresse sont des mesures naturelles de gestion des inondations susceptibles de jouer un rôle clé dans la protection contre les inondations fluviales et côtières ainsi que dans la prévention des sécheresses. Les solutions fondées sur la nature doivent bénéficier à la biodiversité et contribuer à la fourniture d'une gamme de services écosystémiques tels que l'atténuation des effets des changements climatiques, la lutte contre les inondations, le stockage de l'eau pour faire face aux sécheresses (profitable donc pour l'approvisionnement en eau), la purification de l'eau et la stabilisation des littoraux et des berges. Un élément clé de la réussite de la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature tient au dialogue avec la population locale et à la participation de celle-ci au processus décisionnel concernant la conception et la gestion de ces solutions tout au long de leur durée de vie. À titre d'exemple de solution en milieu rural, on peut citer la restauration de rivières, de marécages, de plaines inondables ou de zones humides côtières. En zone urbaine, il y a les systèmes durables d'évacuation des eaux urbaines.

Source : BEI (2023).

Encadré A8 – Systèmes durables d'évacuation des eaux urbaines

Par « systèmes durables d'évacuation des eaux urbaines », on désigne un ensemble de pratiques qui peuvent jouer un rôle déterminant dans la gestion des eaux urbaines, par exemple en réduisant le ruissellement des pluies et les débordements d'égouts unitaires qui s'ensuivent, en augmentant l'infiltration des eaux pluviales et, partant, en améliorant le bilan hydrique, ou en mettant en place des habitats précieux et donc en soutenant la biodiversité. Des exemples courants de systèmes durables d'évacuation des eaux urbaines sont les zones humides, les puits d'infiltration, les tranchées d'infiltration, les bassins d'infiltration, les toitures végétalisées, les zones de biorétention et les dispositifs de prétraitement des eaux pluviales. L'utilisation de tels systèmes contribue à améliorer à la fois la qualité et la quantité d'eau dans les villes. On anticipe un recours accru par les urbanistes à ces systèmes de drainage dans la gestion des eaux pluviales urbaines.

Source : BEI (2023).

Gestion de l'eau à usage agricole

Changements climatiques : en raison des précipitations plus imprévisibles et de l'augmentation de la demande en eau dans tous les secteurs du fait de la pression démographique accrue et de la croissance économique soutenue, l'eau d'irrigation se raréfie au fil du temps. Dans le même temps, les besoins hydriques des cultures vont croître à mesure des changements climatiques. Une façon de s'adapter à cette réalité est d'investir dans des technologies d'irrigation plus efficaces au niveau des systèmes d'irrigation, en remplaçant les canaux ouverts en terre par des canaux pourvus d'un revêtement ou des conduites de transport, en réduisant les fuites et en augmentant l'utilisation de l'irrigation localisée sous pression dans les exploitations agricoles. Le secteur agricole est déjà témoin d'un changement des conditions agroclimatiques dans certaines régions, comme en attestent l'évolution des dates début et de fin des saisons de cultures ainsi que la nécessité de faire face à des conditions météorologiques irrégulières. Les investissements dans la gestion de l'eau à usage agricole, notamment dans le stockage de l'eau, l'irrigation, le drainage et la récupération de l'eau, se justifient souvent en tant que mesures d'adaptation à ces conditions changeantes⁴⁰.

⁴⁰ Voir également FAO (2011), *FAO Water Reports 36: Climate Change, water, and food security*. Disponible à l'adresse : <https://www.fao.org/3/i2096e/i2096e.pdf>.

Possibilités offertes par le marché : après trois décennies de baisse continue des prix des denrées alimentaires, les flambées observées en 2008 et 2011 ont inversé la tendance. Depuis lors, les prix élevés des denrées alimentaires semblent encourager les investissements dans le secteur. Étant donné que l'irrigation est le facteur le plus important pour accroître la productivité agricole dans les régions du monde où les précipitations limitées ne permettent pas une agriculture commerciale, elle reçoit une attention renouvelée. En raison des multiples crises mondiales, les prix des denrées alimentaires ont enregistré une nouvelle hausse depuis la mi-2020 et ont culminé en mars 2022, atteignant des niveaux sans précédent. Bien qu'ils aient baissé modérément à la fin de 2022, ils devraient rester élevés dans les années à venir. Cette situation marquée par les prix élevés des denrées alimentaires devrait encourager les investissements dans le secteur, en particulier dans les pays cherchant à réduire leurs factures d'importation de denrées alimentaires.

Soutien des pouvoirs publics : les grands systèmes d'irrigation nécessitent souvent des investissements considérables dans les réseaux de stockage et (ou) de transport et de distribution de l'eau, ce qui suppose la participation des pouvoirs publics. Par conséquent, dans la plupart des pays, le niveau des investissements à l'appui des systèmes d'irrigation dépend fortement de l'existence d'un soutien public au secteur de l'eau. Le soutien des pouvoirs publics au secteur de l'eau répond également à des besoins en matière de développement économique, de création d'emplois et de disponibilité de denrées alimentaires grâce à des systèmes d'approvisionnement diversifiés et renforcés en produits alimentaires locaux. Ces avantages doivent être soigneusement évalués par rapport au coût de la construction et de la modernisation de ces systèmes.

Pressions liées au cadre réglementaire : étant donné la prise de conscience croissante de la nécessité d'assurer la durabilité environnementale, la plupart des pays orientent leur réglementation vers une limitation des captages globaux d'eau afin de garantir des débits écologiques (débits minimaux requis pour maintenir les écosystèmes d'eau douce et d'estuaire) et des niveaux adéquats de qualité de l'eau, et de préserver la biodiversité. Le secteur de l'irrigation étant souvent le principal utilisateur d'eau en volume, il subit le plus de pressions pour libérer des volumes d'eau afin de permettre à tous les secteurs de s'adapter à cette évolution de la réglementation. De même, étant donné que l'agriculture utilise les volumes d'eau les plus importants par rapport à tous les autres utilisateurs, elle sera soumise à une pression croissante pour lutter contre la pollution diffuse générée principalement par l'utilisation excessive de nitrates et de pesticides, qui ensuite s'infiltrent dans les nappes phréatiques et ruissellent dans les eaux de surface. Au sein de l'Union européenne, cette pression s'intensifiera à mesure que l'application du principe du pollueur-payeur sera incorporée dans toutes les législations en matière d'environnement (depuis l'entrée en vigueur de la directive-cadre sur l'eau, aucun État membre de l'UE n'a pleinement respecté ce principe dans le secteur de l'eau à usage agricole)⁴¹. En conséquence, le prix de l'eau d'irrigation est susceptible d'augmenter. Les prix élevés de l'énergie entraînent également un coût durablement élevé de l'eau d'irrigation, car les systèmes modernes sous pression dépendent souvent du pompage pour fournir de l'eau aux utilisateurs finals. Dès lors, les utilisateurs doivent tirer le meilleur parti de l'eau d'irrigation, ce qui impose de mettre l'accent sur une meilleure productivité de l'eau, c'est-à-dire d'accroître les rendements des cultures par unité d'eau utilisée, grâce à des investissements dans des technologies très efficaces et à l'adoption de meilleures pratiques.

⁴¹ Cour des comptes européenne (2021), *Principe du pollueur-payeur : une application incohérente dans les différentes politiques et actions environnementales de l'UE*. Disponible à l'adresse : https://www.eca.europa.eu/Lists/ECADocuments/SR21_12/SR_polluter_pays_principe_fr.pdf.

Document d'orientation de la BEI pour le secteur de l'eau

Créer des réseaux d'eau à l'épreuve
des changements climatiques

Mars 2023



**Banque européenne
d'investissement**

Banque européenne d'investissement
98 -100, boulevard Konrad Adenauer
L-2950 Luxembourg
+352 4379-22000
www.eib.org – info@eib.org