

**ETUDE PROSPECTIVE, ÉCONOMIQUE,  
JURIDIQUE POUR  
L'UTILISATION DE L'EAU NON  
CONVENTIONNELLE ET SA TARIFICATION  
INCITATIVE**

Nov.  
2025



AAP ZIBAC - Sécurisation de la ressource en eau industrielle et construction d'une tarification incitative au service de la résilience territoriale

Le territoire du Dunkerquois, se distingue par une densité industrielle importante et une forte consommation d'eau au sein des process des principales entreprises du la zone industria-lo-portuaire. En 2024, quinze entreprises raccordées au réseau d'eau industrielle ont consommé plus de vingt-deux millions de mètres cubes, prélevés principalement dans le canal de Bourbourg. Cette ressource est aujourd'hui soumise à de fortes tensions liées au changement climatique, à la raréfaction de la ressource et à l'implantation à venir de nouvelles entreprises dans les prochaines années sur le territoire en lien avec le développement industriel du territoire. C'est dans ce contexte qu'ÉcosystèmeD a mandaté une étude divisée en deux phases complémentaires, visant à la fois à identifier de nouvelles solutions techniques d'approvisionnement et à repenser la tarification de l'eau industrielle pour renforcer la résilience collective de l'écosystème local.

La première phase de l'étude visait ainsi à évaluer la faisabilité d'une solution de stockage de grande capacité, permettant de capter les eaux de Wateringues en période hivernale, lorsque les volumes évacués vers la mer atteignent plusieurs centaines de millions de mètres cubes. L'hypothèse retenue consiste à stocker environ cinq cent mille mètres cubes d'eau brute durant l'hiver, afin de les restituer en période d'étiage. Ce volume représente à peine un pour cent des volumes gravitairement évacués chaque année, ce qui rend l'opération envisageable du point de vue hydrologique. Les enjeux inhérents à cette solution concernent davantage les plans foncier, technique et financier.

Trois sites ont été étudiés sur le domaine du Grand Port Maritime de Dunkerque, avec la volonté de privilégier des zones déjà destinées à l'aménagement pour éviter toute artificialisation nouvelle. Le site situé à proximité du canal de Bourbourg et du réseau d'eau industrielle, a été retenu comme le plus pertinent. Trois types d'ouvrages ont ensuite été comparés :

- Un stockage enterré en béton armé sous des zones urbanisées,
- Une solution hors-sol,
- Une extension du lac du Puythouck à Grande-Synthe.

Si la solution enterrée garantit une intégration optimale, elle s'avère coûteuse et complexe à mettre en œuvre. Le stockage hors-sol, bien que plus visible, apparaît comme la solution la plus réaliste, offrant un bon équilibre entre faisabilité technique, coût maîtrisé et impact environnemental. L'extension du lac du Puythouck, quant à elle, présente de fortes contraintes environnementales et réglementaires en raison du classement du site en réserve naturelle. Les conclusions de l'étude soulignent que la ressource en eau est disponible, mais que la réussite du projet dépendra d'une articulation fine entre contraintes foncières, acceptabilité locale et capacités de financement. À terme, ces stockages pourraient devenir un outil majeur de sécurisation du réseau d'eau industrielle durant les épisodes de sécheresse.

La seconde phase a porté sur la structure de la tarification de l'accès à l'eau industrielle sur le territoire. Actuellement, les tarifs en vigueur combinent une part fixe et une part variable qui génèrent une hétérogénéité du coût d'accès à l'eau industrielle entre entreprises. Les quatre principaux consommateurs (qui représentent 94% de la consommation en 2024), bénéficient de tarifs plus faibles que les plus petits consommateurs. L'objectif de cette étude de préfiguration de la refonte tarifaire était donc de réduire ces écarts et de créer une incitation économique à la sobriété et à l'usage d'eaux non conventionnelles.

Quatre scénarios ont été modélisés pour tester différentes logiques d'évolution :

- Le scénario A, sans intégrer de nouveaux investissements, fait évoluer le nombre de tranches et les tarifs (de la part variable du déléataire) associés à chaque tranche afin d'atteindre des prix au mètre cube plus homogènes entre industriels.
- Le scénario B introduit le coût de la solution de stockage des eaux de Wateringues, et une répercussion du coût de cette solution via un tarif dédié, lissé entre les industriels selon le volume consommé en période d'étiage.
- Le scénario C répartit uniformément les investissements liés à l'ensemble des solutions alternatives d'eaux non conventionnelles entre l'ensemble des industriels.
- Enfin, le scénario D applique une tarification différenciée selon les solutions et les bénéficiaires afin que seuls les utilisateurs directs des nouvelles solutions alternatives d'eaux non conventionnelles en supportent leur coût final.

Ces scénarios ont permis d'observer une réduction de l'écart du prix au m<sup>3</sup> entre industriels tout en maintenant la soutenabilité financière du service de l'eau industrielle sur le territoire. La différenciation saisonnière en période d'étiage, ainsi que la distinction entre eaux conventionnelles et non conventionnelles, ouvrent la voie à une tarification incitative, adaptée à la fois aux enjeux économiques et environnementaux du territoire.

Cette étude témoigne de la complémentarité entre leviers techniques et leviers économiques. La création de solutions de stockage à partir des eaux de wateringues constitue un outil opérationnel pour diversifier les sources d'approvisionnement, tandis que la refonte tarifaire représente un levier de gouvernance essentiel pour engager les industriels vers une gestion plus sobre de la ressource. Elles posent ainsi les bases d'un nouveau modèle territorial de gestion de l'eau industrielle : une ressource mieux partagée, une tarification plus juste, et une gouvernance collective renouvelée.

## RÉSUMÉ

Le Dunkerquois est un territoire fortement industrialisé, avec une consommation d'eau industrielle de plus de 22 M de m<sup>3</sup> en 2024. Dans un contexte de changement climatique et de développement industriel, la sécurisation et l'optimisation de la ressource en eau sont prioritaires. Une étude technique, sur une solution de stockage d'eau brute pour garantir l'approvisionnement en période estivale, et une étude tarifaire, sur la future refonte des prix d'accès à l'eau industrielle ont ainsi été menées par EcosystèmeD.

L'étude technique évalue la faisabilité d'un stockage hivernal de 500 k m<sup>3</sup> d'eaux de Wateringues pour les périodes d'étiage. Trois sites ont été étudiés sur le domaine portuaire et trois types de stockage ont été comparés : enterré, hors-sol et une alternative fondée sur l'extension du lac du Puythouck.

L'étude tarifaire révèle une disparité des prix d'accès à l'eau industrielle, les principaux consommateurs présentant un prix au m<sup>3</sup> moins élevé que les plus petits consommateurs. La refonte vise à réduire ces écarts, encourager la sobriété et l'usage d'eaux non conventionnelles, et anticiper la future gouvernance au niveau local. Quatre scénarios cumulatifs ont été testés, intégrant progressivement les solutions de stockage et les investissements nécessaires pour garantir l'accès à de l'eau non-conventionnelle via une tarification ciblée.

Ces études démontrent la complémentarité des leviers techniques et économiques. À horizon 2030, elles posent les bases d'un modèle territorial intégré, combinant ressources sécurisées, tarification incitative et gouvernance renouvelée entre acteurs locaux pour accompagner la transition écologique et industrielle de la ZIP.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé  
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

CITATION DE CE RAPPORT

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'œuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.