

AMÉNAGEMENT D'UNE INFRASTRUCTURE MIXTE POUR TRAITER LES EAUX USÉES À INGOLDISTHORPE

PARTENAIRES

Agence de l'Environnement
Norfolk Rivers Trust
William Morfoot Ltd.



TYPE D'IMPLICATION DE L'ENTREPRISE

Cœur de métier

LOCALISATION

Ingoldisthorpe, Norfolk,
Royaume-Uni



CALENDRIER

2016 : Premières réflexions et conception
du projet
2017-2018 : Réalisation des travaux
Depuis 2018 : Réalisation des suivis

DÉFI SOCIÉTAL CIBLÉ

Approvisionnement en eau

TYPE DE S'IN

Création d'écosystèmes

MOYENS MOBILISÉS

- Coûts d'investissement du projet évalués à 580 800 euros.
- Gestion de la zone humide effectuée par l'ONG The Norfolk River Trust jusqu'en 2038

OBJECTIFS DU PROJET

→ Vis-à-vis du défi sociétal ciblé

Garantir la qualité de l'eau de la rivière Ingol en apportant un traitement complémentaire à celui de la station d'épuration d'Ingoldisthorpe – notamment pour réduire la teneur en ammoniac et en phosphore des eaux qui sont rejetées dans la rivière Ingol.

→ Vis-à-vis de la biodiversité

- Favoriser la faune et la flore locale.
- Préserver le riche écosystème de la rivière Ingol, dans lequel sont rejetées les eaux traitées.

CONTEXTE ET ENJEUX

L'entreprise Anglian Water, en charge de l'assainissement de l'eau et de sa distribution dans l'Est de l'Angleterre, détient une station d'épuration dans le village d'Ingoldisthorpe. Les eaux traitées sont rejetées dans la rivière Ingol, un cours d'eau de 10 km qui possède la particularité d'être une « *chalk river* », un écosystème rare qui abrite une riche biodiversité et possède une eau très pure et riche en minéraux. Il n'existe que 200 « *chalk rivers* » dans le monde ; 85% d'entre elles se situent au Royaume-Uni.

L'Agence de l'Environnement anglaise a constaté en 2016 que les taux de certains polluants – l'ammoniac et le phosphore – étaient trop élevés à la sortie de la station d'épuration, nuisant à la qualité de l'eau de la rivière Ingol, ainsi qu'à la biodiversité locale. Plusieurs options ont ainsi été envisagées par l'entreprise pour réduire la teneur en ammoniac et en phosphore des eaux rejetées dans le milieu naturel :

- la mise en place d'un traitement chimique complémentaire, qui s'est révélé être une option assez coûteuse ;
- l'envoi des eaux traitées vers une seconde station d'épuration ayant les capacités de réaliser le traitement complémentaire, ce qui aurait en revanche un impact environnemental et paysager non négligeable, puisque de grandes infrastructures auraient dû être aménagées pour cela ;
- l'aménagement d'une zone humide, qui a été le choix final opté par l'entreprise en concertation avec l'Agence de l'Environnement. En effet, les études de faisabilité menées par l'entreprise l'ont convaincu d'aménager une zone humide sur des terres agricoles laissées en friches, situées à proximité de la station d'épuration, car elles ont démontré l'efficacité ainsi que la rentabilité de cette solution par rapport aux autres solutions envisagées.

ACTIONS MENÉES

Anglian Water a ainsi créé quatre étangs, où ont été plantées plus de 25 000 plantes indigènes dont des cressons, des soucis d'eau, des iris ou encore des joncs, afin de dépolluer les eaux usées par phytoépuration. L'entreprise a également choisi d'installer un filtre à sable en amont des quatre étangs, pour garantir le respect des taux de polluants fixés et se laisser le temps pour continuer d'expérimenter et d'adapter la gestion de sa zone humide, et ainsi pouvoir assurer une réduction suffisamment efficace des teneurs en ammoniac et en phosphore. L'Agence de l'Environnement a d'ailleurs accepté dans un premier temps d'augmenter modestement les taux de polluants autorisés et de mener ses analyses sur la qualité de l'eau à la sortie du filtre à sable.

RÉSULTATS

→ Bénéfices face au défi sociétal ciblé

Bien que les analyses de l'Agence de l'Environnement soient pour l'instant menées à la sortie du filtre à sable pour laisser le temps à Anglian Water d'améliorer la fonctionnalité de sa zone humide, l'entreprise a d'ores et déjà effectué des analyses sur la qualité de l'eau à la sortie de la zone humide. Ces dernières attestent de teneurs en ammoniac et en phosphore encore plus faibles qu'à la sortie du filtre à sable, ce qui démontre bien l'efficacité du traitement de l'eau par phytoépuration.

→ Bénéfices pour la biodiversité

L'aménagement d'une zone humide, ainsi que la plantation de plantes indigènes a favorisé le retour de la faune locale. Les porteurs du projet ont notamment constaté la présence d'abeilles et d'autres pollinisateurs, d'oiseaux, de petits mammifères, ainsi que d'insectes. Il est encore trop tôt pour déterminer les effets du projet à l'échelle de l'écosystème de la « *chalk river* », mais il est attendu que la réduction des polluants dans l'eau rejetée favorise la biodiversité aquatique et semi-aquatique.

CONFORMITÉ AUX AUTRES CRITÈRES DU STANDARD

- Les actions ont été menées sur une petite surface, puisque la zone humide s'étend sur un peu plus d'un hectare. Cela est néanmoins suffisant pour répondre au défi identifié puisque les résultats sur la qualité de l'eau et la biodiversité sont notables. De plus, l'aménagement de la zone humide s'intègre bien dans l'écosystème, avec une attention portée aux continuités écologiques avec la rivière Ingol.
- Les coûts et les bénéfices du projet ont bien été identifiés et les analyses menées par l'entreprise ont montré que l'aménagement de la zone humide était plus rentable et présentait davantage de co-bénéfices que les autres solutions envisagées.
- Le projet a été conçu en collaboration avec l'Agence de l'Environnement, l'ONG The Norfolk River Trust, ainsi que le propriétaire des terres sur lesquelles le projet a été mis en œuvre. Les habitants du village ont également été consultés, bien qu'ils n'aient pas accès au site.
- La gestion du projet est adaptée au fil du temps : l'entreprise expérimente et mène des suivis afin d'améliorer la gestion de la zone humide et d'avoir la garantie que le traitement par phytoépuration de la zone humide soit suffisant pour répondre aux taux de polluants fixés.

LES CO-BÉNÉFICES INDUITS

Ce projet novateur au Royaume-Uni a permis de sensibiliser les riverains, mais aussi des étudiants, des collectivités, ainsi que d'autres entreprises anglaises du secteur de l'eau sur l'importance des zones humides et leur rôle dans le traitement des eaux usées. En effet, il s'agit du premier projet de traitement des eaux usées par phytoépuration au Royaume-Uni. Depuis, plusieurs entreprises du secteur de l'eau ont décidé de mener des projets pilotes similaires.

LES FACTEURS DE RÉUSSITE

- La collaboration avec une ONG locale a facilité le dialogue avec les habitants et en particulier avec le propriétaire du terrain sur lequel l'entreprise a réalisé les travaux.
- L'entreprise a bénéficié d'un levier réglementaire conséquent, grâce aux délais procurés par l'Agence de l'Environnement.

LES DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

- Les équipes de l'entreprise avaient certaines appréhensions sur le projet, étant donné le manque de recul, de connaissances et de compétences sur ce type de solutions. Néanmoins l'accompagnement par des acteurs spécialisés et la réalisation d'études les ont convaincus de tester cette solution.
- La recherche et l'acquisition du foncier pour mettre en œuvre le projet ont été longues et complexes, puisque l'entreprise avait besoin d'un accès à des terres proches de la station d'épuration et en bord de rivière. Les négociations avec le propriétaire, bien que facilitées par l'ONG The Norfolk River Trust, ont pris du temps à l'entreprise.

LES PERSPECTIVES

- L'entreprise souhaite supprimer totalement le filtre à sable, afin que le traitement des eaux usées soit effectué uniquement par phytoépuration.
- D'ici 2027, Anglian Water prévoit de répliquer cette technique et d'aménager ou de réaménager 34 zones humides pour traiter les eaux usées, dans des zones où cela est pertinent pour la biodiversité et la préservation des continuités écologiques.

POUR ALLER PLUS LOIN

- Identifier des objectifs plus concrets en matière de bénéfices pour la biodiversité, par exemple en ciblant certaines espèces.
- Réfléchir dès à présent à la gestion du site à l'issue de la convention avec The Norfolk River Trust en 2038.

RESSOURCES COMPLÉMENTAIRES

- www.anglianwater.co.uk
- <https://www.norfolkrivertrust.org/rivers/river-ingol>