

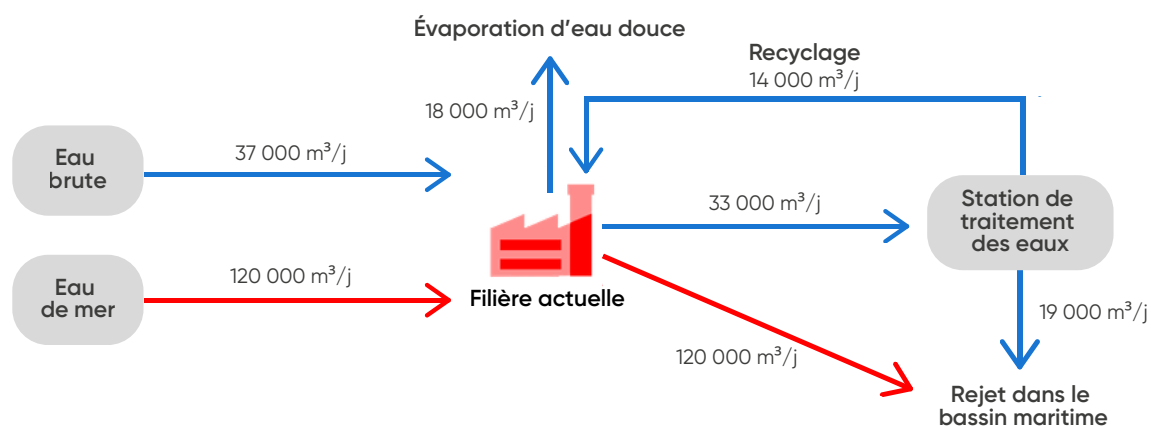
# Les usages de l'eau

## L'eau dans le procédé actuel

Le site industriel d'ArcelorMittal Dunkerque produit de l'acier à partir de procédés de fabrication à chaud. Ces procédés permettent de fabriquer de l'acier liquide à partir de fonte en fusion, puis de le transformer en brames et en bobines de tôles. Tout au long de ce cycle de production, **l'eau est omniprésente et essentielle**. En effet, l'eau dite « **industrielle** » permet :

- De refroidir les machines exposées aux hautes températures (jusqu'à 1 600°C)
- De solidifier l'acier
- De refroidir les produits laminés ainsi que le coke utilisé dans les hauts-fourneaux.
- De produire de la vapeur avec des chaudières pour utiliser la chaleur dégagée à certaines étapes de fabrication.

Par ailleurs, l'eau de ville est utilisée pour alimenter le réseau incendie et le réseau sanitaire du site.



Pour répondre à ces besoins, le site pompe de **l'eau de surface** dans le canal de Bourbourg, situé à proximité. **Cette eau est ensuite prétraitée afin de produire différentes qualités d'eau industrielle adaptées aux usages du site**. Ces procédés reposent sur des circuits de refroidissement au sein desquels une partie de l'eau recyclée est perdue par évaporation.

L'usine profite également de **sa proximité avec le bassin maritime pour utiliser l'eau de mer** afin de refroidir les parois de ses hauts-fourneaux. L'eau de mer réchauffée est ensuite restituée au bassin maritime, dans le strict respect des exigences environnementales.

Après leur utilisation, **toutes les eaux industrielles sont envoyées dans une station de traitement** pour y être épurées. Ainsi elles peuvent être en partie réutilisées afin de limiter le prélèvement d'eau neuve du canal, le reste étant rejeté dans le bassin maritime.

### Le saviez-vous ?

On appelle « **eau de surface** », l'eau non potable prélevée dans le canal de Bourbourg. Cette eau va connaître plusieurs traitements, avant d'intégrer les procédés de l'usine. Une première filtration permet de retirer les plus grosses impuretés (feuilles, déchets flottants...) pour obtenir une eau dite « **brute** » pompée vers le site de Dunkerque. Elle y est à nouveau filtrée et traitée chimiquement pour la transformer en différentes qualités d'eaux dites « **industrielles** », adaptées selon leurs usages.



Avec le projet de production d'acier à basse émission de CO<sub>2</sub> de nouvelles installations seront construites et exploitées. Comme aujourd'hui, l'eau restera indispensable au refroidissement de certaines installations et de certains produits, ainsi qu'au refroidissement et à l'épuration des gaz et fumées. **Notre engagement est de ne pas augmenter le prélèvement d'eau de surface du site de Dunkerque.** Pour y parvenir, plusieurs solutions sont mises en œuvre.

## Favoriser le recyclage des eaux

Pour produire et stocker les différentes qualités d'eau industrielle nécessaires aux circuits de refroidissement, la capacité de l'installation d'osmose inverse (système de traitement de l'eau industrielle qui élimine les impuretés et les minéraux afin d'obtenir une eau appelée eau osmosée) existante sera renforcée. L'eau osmosée produite sera ensuite acheminée vers les nouvelles installations du projet grâce à un nouveau réseau de conduites. **Les circuits fermés de refroidissement** permettront de recirculer **l'équivalent de 230 000 m<sup>3</sup> d'eau** par jour à l'aide de pompes, à l'image d'un circuit de chauffage domestique. Cette organisation contribuera à limiter l'impact sur les réserves d'eau douce et à limiter l'évaporation de l'eau.

## Sans augmenter le prélèvement actuel

La consommation future d'eau de surface sera principalement destinée aux besoins des circuits de refroidissement par contact direct. Cette eau industrielle sera notamment utilisée pour refroidir les fumées issues du four à arc électrique avant leur filtration. Son utilisation entraînera des pertes par évaporation, représentant **un prélèvement d'environ 2 400 m<sup>3</sup> d'eau par jour, soit seulement près de 6 % de la consommation actuelle d'eau de surface du site de Dunkerque**, alors même que le projet représentera 36 % de la future production d'acier du site (sur la base d'un scénario d'une production d'acier brut de 5,5 millions de tonnes par an).

**Cette nouvelle consommation sera intégralement compensée par l'arrêt d'installations existantes.**

## Valoriser l'eau pluviale

Le projet prévoit de **collecter, traiter et réutiliser une partie des eaux pluviales** tombant sur les zones concernées par les nouveaux aménagements, la nouvelle aciérie électrique et son parc à acier recyclé. Grâce à deux bassins de récupération, l'équivalent **d'environ 60 000 m<sup>3</sup> d'eau** par an pourra être valorisé pour les besoins de refroidissement de la cokerie, limitant ainsi le recours à l'eau neuve prélevée dans le canal de Bourbourg.

**Ces démarches témoignent d'une avancée significative en matière de gestion durable de l'eau.**

