

# La gestion de l'eau

L'eau qui alimenterait l'usine viendrait du réseau d'eau industrielle\* de la zone de Port-Jérôme. L'usine d'eau industrielle de Norville, mise en service en 1972, alimente plus de vingt industriels implantés sur la zone de Port-Jérôme et sur le site industrialo-portuaire du Havre. Cette usine dispose d'une capacité de production de 6 250 m<sup>3</sup>/heure et un stockage de 100 000 m<sup>3</sup>, lesquels sont en mesure de couvrir la consommation d'eau nécessaire au fonctionnement de l'usine H2VN (230 m<sup>3</sup>/heure).

## Deux circuits séparés d'eau cohabiteraient dans l'usine H2VN : l'eau purifiée et l'eau de refroidissement.

L'eau utilisée pour l'électrolyse (30% de la consommation totale en eau de l'usine) serait purifiée par adoucissement, osmose inverse\* et électrodéionisation\* afin d'éviter la présence d'éléments indésirables susceptibles de perturber le fonctionnement des électrolyseurs. Les déchets de

cette purification, appelés concentrats, sont constitués d'éléments variés (métaux, minéraux...) déjà présents dans l'eau industrielle. Ils seraient traités, analysés puis rejetés dans le respect de la réglementation en vigueur. L'eau purifiée serait ensuite injectée dans les électrolyseurs où elle permettrait la formation d'hydrogène et d'oxygène. Les traces d'eau et de potasse contenues dans ces gaz seraient récupérées puis réinjectées dans les électrolyseurs, où elles serviraient de nouveau.

L'eau serait surtout utilisée pour le refroidissement des équipements (électrolyseurs, séparateurs, purificateurs, compresseurs), soit 70% de la consommation totale en eau de l'usine. Au contact de ce dernier, elle formerait de la vapeur d'eau qui serait pour partie condensée dans une tour de refroidissement et pour l'autre partie rejetée dans l'atmosphère. L'eau condensée pourrait être réutilisée en circuit fermé.

## LE CYCLE DE L'EAU DANS L'USINE DE PRODUCTION D'HYDROGÈNE VERT

