

L'eau des canaux

Au cœur des territoires, le réseau géré par Voies navigables de France est intimement connecté au réseau hydrographique du pays. L'établissement gère de grands fleuves et rivières tels que le Rhin, la Seine ou la Saône ainsi que de nombreuses autres voies structurantes du territoire. La gestion de l'eau y est une mission centrale. Martine LE BEC, H2o, août 2026. À

L'EAU DES CANAUX

Affaire de stockages et d'usages

Martine LE BEC

ouverture : Canal du Nord - VNF Nord Pas-de-Calais

photo MLB

H2o - août 2026

À

Voies navigables de France a tenu en avril dernier sa conférence de presse annuelle pour présenter les temps forts de son actualité et ses perspectives pour 2026. Cela a constitué pour H2O l'opportunité d'un premier article sur le bilan 2025 de l'activité fluviale (marchandises et tourisme). Nous revenons aujourd'hui sur l'autre volet de cette conférence : la gestion de l'eau par VNF.

Le réseau géré par VNF est intimement connecté au réseau hydrographique du pays. Il traverse la plupart des grandes zones urbanisées, en constante expansion, et des zones rurales. Outre les canaux et voies navigables du territoire, l'établissement gère les grands fleuves et rivières que sont le Rhin, la Seine et la Saône. Au total cela représente : 6 700 kilomètres de canaux, fleuves et rivières, 40 000 hectares de domaine public (4x la superficie de Paris intramuros) et plus de 10 000 ouvrages, dont plus de 2 000 écluses et plus de 350 barrages de régulation. À

Petit rappel pour les Nuls... et les Moins Nuls

Sur les fleuves et rivières aménagés, naturellement alimentés en eau, la mission de VNF est de gérer les niveaux d'eau

En situation normale, les ouvrages laissent passer un débit maîtrisé pour permettre le maintien du niveau ; en période d'entretien, les ouvrages sont positionnés pour garantir un niveau d'eau compatible avec les différents usages tout en assurant un débit minimal pour le bon fonctionnement écologique du cours d'eau ; en période de crue, enfin, les ouvrages sont positionnés de façon à permettre le libre passage de l'eau - les barrages sont alors dits "effacés" ou "transparents".

S'agissant des canaux, c'est évidemment une autre affaire. Créés par l'homme, les canaux ne sont naturellement pas alimentés en eau. Aussi, l'eau qui y coule est obligatoirement prélevée quelque part, dans le milieu naturel ou depuis un ou plusieurs barrages-réservoirs. Le réseau VNF de 4 400 kilomètres de canaux représente ainsi environ 200 millions de mètres cubes (Mm3) de stockage d'eau, l'équivalent de 80 000 piscines olympiques.

Pour garantir l'alimentation en eau de ces canaux, VNF s'appuie sur un parc de 42 barrages-réservoirs, permettant chacun de stocker des volumes d'eau importants. En réalité, ces retenues totalisent une capacité de stockage de 140 Mm3, mobilisables au moment opportun via tout un réseau de rigoles d'alimentation faisant figure d'"artères hydrauliques".

L'Aa canalisée à Watten, dans le Pas-de-Calais, en amont de la bifurcation vers le canal de la Haute-Colme (liaison Dunkerque-Escaut) et vers celui de Calais - photo MLB

À

Toute cette eau, au service de la navigation ? Oui, mais pas que

Alors que les péniches l'arrêtaient sur le Danube et le Rhin, au minimum en sous-charge, faisaient la "une" des journaux télévisés, dimanche 16 août, VNF créait l'interdiction de navigation sur le canal du Centre en Saône-et-Loire, faute de pouvoir assurer le niveau d'eau et le fonctionnement des écluses. Une première dans l'histoire du département, cet été particulièrement touché par la sécheresse. Une situation exceptionnelle, en tout cas en France, même si quelques jours auparavant VNF affichait encore un taux d'opérabilité de 97,5 % sur son réseau à grand gabarit et de 71,5 % sur le réseau à petit gabarit.

Nonobstant cette situation "exceptionnelle" [mais qui présente le risque de devenir une "normale saisonnière"], ces 42 barrages-réservoirs sont à même d'assurer la parfaite continuité de la navigation fluviale. Mais pas que...

En réalité, ces ouvrages d'alimentation en eau et de régulation des niveaux participent à une multiplicité d'usages : l'irrigation agricole, le refroidissement des centrales nucléaires, la production d'électricité, les activités industrielles et aussi tout bonnement la production d'eau potable, sans parler des loisirs nautiques.

Les voies navigables jouent ainsi un rôle essentiel dans la mise à disposition d'eau pour la consommation, en particulier dans les territoires où les rivières et canaux constituent la principale ressource en eau brute. Ainsi par exemple, en Île-de-France, sur la Marne, 13 barrages de régulation maintiennent le niveau d'eau indispensable au bon fonctionnement de la prise d'eau de l'agglomération de Meaux qui alimente 80 000 personnes. En Haute-Marne, VNF a achevé en 2025 d'importants travaux de confortement de son barrage de la Mouche afin d'en augmenter la capacité de stockage de 5,64 Mm³ à 7,79 Mm³. Cette opération contribue à la sécurisation de l'alimentation du Syndicat mixte de production d'eau potable du Sud Haute-Marne (SMIPEP) englobant 45 communes dont Langres.

En 2024, 14 millions de Français (20 % de la population) bénéficient d'un service d'alimentation en eau et d'assainissement reposant sur le réseau de VNF, dont 5 millions uniquement en Île-de-France. C'est aussi ce qui explique que certains d'entre eux ont sur leur facture d'eau une ligne "Voies navigables de France".

"La résilience des voies navigables et le renforcement des capacités de stockage existantes représentent des atouts pour la compétitivité des secteurs agricoles", rappelle VNF. L'agriculture est effectivement très dépendante du transport fluvial pour ses approvisionnements et le transport de ses récoltes, notamment de céréales. Elle l'est aussi pour l'irrigation. Cette dernière représente près des deux tiers des volumes d'eau qui transitent par le canal des Deux-Mers (regroupant le canal du Midi et le canal latéral à la Garonne).

VNF considère que 45 à 52 % des eaux qui transitent par son réseau sont utilisées pour l'irrigation agricole, des volumes qui pour le coup ne sont pas seulement "prélevés" mais bien "consommés".

L'Écluse de Fontinettes, à Arques dans le Pas-de-Calais - photo MLB

À

VNF, gestionnaire d'une ressource précieuse

Qu'il s'agisse des écluses, barrages ou digues, ces ouvrages fluviaux connus à l'origine pour la navigation, pour certains il y a plusieurs centaines d'années (les écluses de Fonseranes à Béziers par exemple), participent aujourd'hui pleinement à la résilience de nos territoires. Leur modernisation constitue un enjeu majeur.

Un enjeu majeur mais qui n'empêche pas de grandes appréhensions. Ainsi, par exemple, les vives tensions engendrées par le nouveau canal à grand gabarit Seine-Nord Europe devant relier le bassin de la Seine avec le réseau fluvial du nord de la France et du Benelux. Ses acteurs soulignent, entre autres, le "massif accaparement" de l'eau que l'infrastructure de 107 kilomètres va représenter. Ainsi, encore, les appréhensions suscitées par le projet de doublement de l'Écluse de Fontinettes, à Arques dans le Pas-de-Calais, sur l'axe Dunkerque/Seine-Escaut. La nouvelle Écluse, qui sera aménagée sur la rive droite de l'Écluse existante sur 145 mètres de long, sera tout de même assortie de quatre bassins "d'épargne" permettant de stocker deux tiers des volumes d'eau (soit 2/3 de 25 000 m³) nécessaires à chaque passage de bateau en vue de leur utilisation pour la basse suivante.

Dans une nouvelle ère où les ressources en eau deviennent plus rares, et plus disputées, celles gérées par VNF deviennent d'autant plus stratégiques. L'établissement s'est engagé à produire, d'ici fin 2026, des plans d'adaptation territorialisés, précis et chiffrés en vue de définir les mesures d'adaptation concrètes, capables d'assurer la sécurité des ouvrages et la continuité de ses services. Nous pouvons espérer qu'un volet sur la répartition des usages y sera adjoint... pour la transparence, non plus cette fois des ouvrages mais de la gestion d'une ressource aujourd'hui déjà plus que précieuse. â—,„

À

Resources

Sécheresse et canicule : comment le réseau fluvial participe à la résilience des territoires ? - VNF

Canal Seine-Nord Europe

Les Fontinettes

Le projet de doublement de l'éclosure de Fontinettes - VNF

Travaux sur l'actuelle éclosure de Fontinettes (2023) - France 3 Hauts-de-France