RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

vnf Voies navigables de France

Faire de l'eau une force pour les territoires

© VNF – Francis Cormon / Barrage de Port Mort – Eure (27)

Mars 2026

Dossier de presse

Table des matières

AVANT-PROPOS 4

I/ Les voies navigables, comment ça marche ?..... 5
1. Fleuves, rivières, canaux… des fonctionnements différenciés 5
2. Plus de 10 000 ouvrages au service de la gestion de l'eau 7
3. Des agents publics de l'eau 8

II/ Les équipes de VNF mobilisées face aux effets du changement climatique 10
1. VNF engagé pour une gestion modernisée des ouvrages hydrauliques..... 110
2. Un vaste programme national d'études de vulnérabilités 11

L'eau, ressource essentielle : VNF au service de chaque usage 12
Fiche 1 – Alimenter la production d'eau potable..... 13
Fiche 2 - Irriguer 13
Fiche 3 - Préserver les milieux naturels et la biodiversité 15
Fiche 4 - Prévenir et atténuer les risques..... 16
Fiche 5 - Refroidir 17
Fiche 6 - Naviguer 17

© VNF – Jean-Marie Luc /
Barrage de Chatou (78)

AVANT-PROPOS

Face au changement climatique, à la raréfaction de la ressource et à la multiplication des tensions autour de son usage, l'eau, par son manque, son excès ou sa qualité, est devenue un enjeu pour notre santé, notre cohésion sociale, mais aussi pour l'avenir de nos territoires.

Dans ce contexte de plus en plus exigeant, les équipes de Voies navigables de France (VNF) se mobilisent pour garantir un service public de la voie d'eau fiable et de qualité.
Au cœur de nos missions : la gestion de l'eau sous toutes ses dimensions. VNF doit à la fois protéger la biodiversité et les ressources naturelles, prévenir les risques pour les populations et les territoires, et soutenir l'essor d'énergies propres.

Une responsabilité majeure pour l'établissement qui pilote l'un des plus vastes domaines fluviaux d'Europe et accompagne les usages qui en dépendent. Cet équilibre entre aménagement, sécurité, transition énergétique et protection du vivant guide aujourd'hui l'action quotidienne de l'opérateur public.

⇨ **VNF garantit une ressource en eau suffisante à bas coût pour :**
- La navigation,
- La production d'eau potable,
- L'irrigation agricole et l'élevage,
- Le refroidissement des centrales nucléaires,
- L'alimentation en eau essentielle à certaines activités industrielles,
- La production d'énergie hydroélectrique,
- Les loisirs : pêche, baignade et activités nautiques…

⇨ **VNF contribue à la gestion des risques**

Les ouvrages permettent d'assurer un équilibre dans la gestion quantitative de l'eau, en retenant l'eau en période de sécheresse pour permettre les différents usages de l'eau et en la laissant s'écouler sans entrave en situation de crues.

⇨ **VNF protège la biodiversité**

Les voies d'eau constituent des réservoirs de biodiversité essentiels, véritables corridors écologiques qu'il convient de préserver.
Le domaine public fluvial compte :
- 5 700 ha en site Natura 2000 au titre de la Directive Oiseaux,
- 5 200 ha en site Natura 2000 au titre de la Directive Habitat,
- 3 000 ha en réserve de Biosphère et 1 850 ha en site Ramsar (zones humides d'importance internationale),
- 20 000 ha en ZNIEFF de type 2 et 10 600 ha en ZNIEFF de type 1,
- 400 ha en réserve naturelle nationale.

Le saviez-vous ?

14 millions soit 20% de Français bénéficient des services **d'alimentation en eau et d'assainissement reposant sur des réseaux de VNF**, dont 5 millions uniquement en Ile-de-France.

I/ Les voies navigables, comment ça marche ?

© VNF – Francis Cormon / Moselle

Au cœur des territoires, 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. L'établissement gère notamment de grands fleuves et rivières tels que le Rhin, la Seine, la Saône ainsi que de nombreuses autres voies navigables structurantes du territoire.

La gestion de l'eau est une mission centrale pour les équipes de Voies navigables de France.

Les agents de VNF assurent l'exploitation, la maintenance et la mise en valeur du réseau fluvial français soit, 6 700 km de canaux, fleuves et rivières, 40 000 hectares de domaine public et l'exploitation de plus de 10 000 ouvrages.

1. FLEUVES, RIVIÈRES, CANAUX… DES FONCTIONNEMENTS DIFFÉRENCIÉS

Sur les fleuves et rivières canalisés, alimentés naturellement en eau, Voies navigables de France (VNF) gère les niveaux d'eau grâce à des barrages de régulation. En situation normale, l'ouvrage laisse passer un débit maîtrisé d'eau pour permettre le maintien du niveau d'eau. En période d'étiage (basses eaux dues à la sécheresse), avec un débit d'eau faible, l'ouvrage est positionné pour garantir un niveau d'eau compatible avec les différents usages, tout en laissant transiter un débit permettant un bon fonctionnement écologique de la rivière. En cas de crue, l'ouvrage est positionné de façon à permettre le libre passage de l'eau, qui reprend ainsi son cours naturel. Le barrage est alors dit « effacé » ou « transparent » et n'entrave plus l'écoulement de l'eau.

Les canaux, créés artificiellement par l'homme, ne sont pas naturellement alimentés en eau. L'eau qui y coule provient de prélèvements d'eau – *via les systèmes d'alimentation (prises d'eau en rivière, stations de pompage)* dans le milieu naturel (rivières ou cours d'eau à proximité des canaux) ou d'un ou plusieurs barrages réservoirs qui permettent de stocker de l'eau. Ces réserves sont connectées aux canaux par un réseau d'alimentation qui permet d'acheminer l'eau.

© VNF – Victor Tonnelli
Canal du Rhône au Rhin (25)

Le réseau VNF compte **4 400** km de canaux qui représentent environ 200 Mm^3 de stockage d'eau.

Le réseau navigable ne consomme que peu d'eau : il la stocke et la transporte surtout !

L’alimentation en eau du canal du Midi

© VNF – Damien Lachas/ Lac de Saint-Férréol (31)

Les barrages-réservoirs de la Montagne Noire, comme celui de **Saint-Ferréol**, stockent l’eau en hiver et au printemps avant de la restituer en été pour alimenter le canal du Midi.

Cette eau est captée dans les ruisseaux de la Montagne Noire, puis dirigée vers le canal grâce à un réseau de rigoles d’alimentation, qui transportent l’eau sur des dizaines de kilomètres jusqu’au seuil de Naurouze, point le plus haut du canal.

© VNF /Rigole de la Montagne noire (31)

Ces ouvrages ne servent pas seulement à la navigation : dès l’origine, l’eau stockée a été pensée pour répondre aussi aux **besoins en eau potable** et à **l’irrigation agricole**, en prélevant l’eau directement dans les réservoirs ou via le canal lui-même-.

Aujourd’hui encore, cette ressource soutient les usages agricoles, contribue à la gestion des sécheresses et préserve les milieux aquatiques, tout en maintenant l’attractivité touristique du canal et de ses paysages emblématiques.

2. PLUS DE 10 000 OUVRAGES AU SERVICE DE LA GESTION DE L'EAU

Naturels ou artificiels, ces fleuves, rivières canalisées et canaux ont été aménagés au cours de l'Histoire en fonction de la géographie des territoires et pour répondre à leurs besoins.

Ainsi, VNF gère plus de **2 000 écluses** qui permettent aux bateaux de franchir la différence de niveau existant entre l'amont et l'aval.

Les **biefs,** ou portions entre deux ouvrages, sont alimentés par les eaux de surface et créés pour répondre aux besoins de navigation et de transport d'eau brute.

En rivière, **plus de 350 barrages de régulation,** contrôlent la ligne d'eau afin d'assurer la hauteur d'eau suffisante pour la navigation et alimenter les différents usages de l'eau. Ces ouvrages ont différents fonctionnements (clapets, bouchure gonflable, aiguilles …) et peuvent être manuels, motorisés ou automatisés.

Pour garantir l'alimentation en eau des canaux, Voies navigables de France (VNF) s'appuie sur un parc de 42 barrages réservoirs. Ces infrastructures stratégiques permettent de stocker d'importants volumes d'eau dans des retenues, afin de les mobiliser au moment opportun.

Au-delà de l'alimentation des canaux, ces réserves jouent un rôle essentiel pour les territoires : elles servent de source pour la production d'eau potable, soutiennent les niveaux des cours d'eau en période de sécheresse (on parle de « soutient d'étiage ») notamment pour préserver la biodiversité, servent de zones de pêche et favorisent la pratique des sports nautiques. Une ressource multiple, au cœur de la gestion durable de l'eau.

En 2026,
le barrage-réservoir de Panthier (Côte d'Or) sera restauré et modernisé. Ce chantier, stratégique pour la gestion hydraulique du canal de Bourgogne, intègre l'important programme de modernisation et de régénération des ouvrages hydrauliques porté par VNF.

Il débutera en avril 2026 et vise à restaurer et à renforcer l'infrastructure afin de permettre au réservoir de retrouver sa cote de retenue historique de 14 mètres soit après travaux, une capacité de 8.16 Mm3. Les travaux permettront un gain d'1.2 Mm3 d'eau, soit environ 400 piscines olympiques, pour fiabiliser la ressource en eau nécessaire à l'alimentation du canal de Bourgogne et à l'ensemble des autres usages.

© VNF – Damien Lachas
Barrage réservoir de Panthier (21)

Les retenues de VNF ont une capacité de stockage actuelle de 140 Mm^3 soit l'équivalent de la consommation annuelle d'eau potable de **2,5 millions de personnes.**

300 km de rigoles d'alimentation permettent d'alimenter en eau les canaux depuis les barrages réservoirs. Les rigoles sont des petits canaux artificiels associées à des ouvrages hydrauliques destiné à **acheminer de l'eau**. Elles font partie du système hydraulique qui permet de maintenir un **niveau d'eau suffisant** dans les canaux, qui ne disposent pas d'un apport naturel continu comme les rivières. En d'autres termes : c'est une "veine hydraulique" qui amène l'eau au canal.

3. DES AGENTS PUBLICS DU GRAND CYCLE DE L'EAU

Les agents de Voies navigables de France mènent au quotidien une mission de service public exigeante qui vise à assurer une gestion rigoureuse des ouvrages de régulation de l'eau.

© VNF – Vincent Colin
Canal de la Marne au Rhin (54)

Chaque terrain a ses spécificités, sa géographie, ses ouvrages et systèmes d'alimentation issus de l'histoire. Pour permettre le transport de l'eau et l'équilibre entre ses différents usages, les agents publics de l'eau opèrent en lien avec les acteurs locaux,

Ces « aiguilleurs de l'eau » maîtrisent l'ingénierie fluviale et opèrent les ouvrages de gestion de la ressource en eau.

Dans une recherche constante d'amélioration, VNF met en place des dispositifs internes permettant de mutualiser les connaissances et les pratiques et de moderniser les méthodes de travail pour renforcer plus encore l'expertise en matière de gestion hydraulique à l'échelle de l'établissement.

Le saviez-vous ?

Sans barrage de régulation, certains étés, on traverserait la Seine à pied. La photo de gauche montre la Seine avec son écoulement naturel, sans barrage de régulation. Durant l'été 1942, les barrages de régulation de Suresnes ont été couchés afin d'inspecter visuellement à sec l'état des berges. La photo de droite montre le même point de vue de nos jours avec un niveau d'eau maintenu grâce aux barrages.

Au fil de la Seine

Grâce aux barrages de régulation, et aux Grands Lacs de Seine qui soutiennent le débit en période de sécheresse, même lors des étés les plus secs, la Seine reste navigable, permettant aux péniches, bateaux-hôtels et barges de poursuivre leur route. Durant les étiages sévères de 2022 et 2023, ce système a été crucial : il a permis de **maintenir tous les usages de l'eau**, avec un niveau garanti dans Paris alors que le débit naturel du fleuve chutait jusqu'à **60 m³/s**, soit 70% de moins que son débit moyen de 200 m3/s.

Mais le rôle de ces barrages dépasse largement la navigation. En stabilisant le niveau du fleuve, ils assurent l'approvisionnement en **eau potable**, soutiennent **l'irrigation agricole** et garantissent l'arrivée d'eau pour **les industries** et même le **refroidissement des centrales nucléaires**. Ils contribuent également au maintien de la **qualité écologique** de la Seine, notamment en période de sécheresse, lorsque les milieux aquatiques deviennent plus vulnérables.

Enfin, ces ouvrages sont devenus de véritables alliés pour les territoires urbains.
Ainsi, un barrage de régulation n'est pas seulement un outil technique : c'est un **gardien du fleuve**, au service de la mobilité, de l'économie, de l'eau potable, de l'écologie et du cadre de vie de millions d'habitants.

© VNF – Francis Cormon
Bord de Seine (27)

II/ Les équipes de VNF mobilisées face aux effets du changement climatique

La gestion hydraulique constitue une mission centrale de l'établissement : elle conditionne la continuité des services rendus aux territoires, aux usagers et à l'ensemble des filières qui dépendent du réseau fluvial.

Or, le réseau fluvial français repose en grande partie sur un patrimoine ancien : des ouvrages du XIXe siècle pour le petit gabarit, et des infrastructures plus récentes mais également vulnérables pour le grand gabarit, construites dans les années 1970.

Dans un contexte où la ressource en eau est de plus en plus contrainte et les phénomènes extrêmes plus fréquents, le défi pour VNF est clair : adapter un réseau historique pour garantir sa résilience face au dérèglement climatique.

1. VNF ENGAGÉ POUR UNE GESTION MODERNISÉE DES OUVRAGES HYDRAULIQUES

© VNF – capteur hydraulique sur l'Yonne (89)

Fiabilité, sécurité et performance du réseau sont au cœur de la politique de modernisation et de régénération : rénovation des ouvrages, amélioration des outils de pilotage, renforcement de l'organisation et des systèmes de supervision.

VNF a engagé un vaste programme de modernisation de son réseau et de sa gestion hydraulique Afin de disposer d'un pilotage fin, automatisé et réactif de la ressource en eau, à l'échelle de tout le territoire.

Au cœur de cette démarche, VNF développe des postes de contrôle centralisés PCC. Ces sites regroupent l'ensemble des outils de surveillance, supervision et télégestion des ouvrages. Ils sont animés par des opérateurs spécialisés, formés à la gestion de l'eau, qui s'appuient sur l'expertise des équipes territoriales et nationales pour analyser les données et prendre les décisions adaptées.

Pour soutenir cette supervision centralisée, VNF déploie un important programme d'instrumentation de son réseau. L'objectif est de mesurer en temps réel les hauteurs d'eau, les débits, les volumes prélevés ou restitués, afin d'adapter la gestion aux besoins réels et d'optimiser le partage de la ressource.

Dans un contexte de changement climatique marqué par l'intensification des épisodes de sécheresse ou d'inondation, cette capacité de réaction rapide devient cruciale. Grâce à ces données, les opérateurs peuvent anticiper les tensions hydrologiques et moduler les usages en temps utile.

Près de 2 500 capteurs sont déjà déployés sur l'ensemble du réseau. Ils alimentent les outils de supervision et d'anticipation (hypervision) en données en continu, permettant à VNF d'assurer une gestion plus fiable, plus fine et plus sobre de l'eau.

Ce programme d'instrumentation et de télégestion constitue une brique essentielle de la modernisation des voies navigables, au service de la ressource, des territoires et de l'adaptation au changement climatique.

© VNF – PCC de Waziers (62)

2. UN VASTE PROGRAMME NATIONAL D'ÉTUDES DE VULNÉRABILITÉS

Pour relever ce défi, VNF déploie un programme ambitieux d'études sur l'ensemble de son réseau.

L'objectif : identifier les vulnérabilités du système fluvial et produire d'ici fin 2026 des plans d'adaptation territorialisés, précis et chiffrés.

Cette démarche marque une étape essentielle pour définir des mesures d'adaptation concrètes, capables d'assurer la continuité des services et la sécurité des ouvrages.

L'établissement s'appuie également sur l'expertise scientifique de partenaires reconnus : **Cerema**, **INRAE** et **Météo-France**. Cette dynamique collective garantit une approche cohérente, partagée et adaptée aux réalités locales.

Cette démarche s'inscrit dans la continuité des actions engagées par VNF depuis plusieurs années pour moderniser et renforcer l'expertise hydraulique de l'établissement.

L’eau, ressource essentielle : VNF au service de chaque usage

Pensés initialement pour la navigation, les fleuves, rivières canalisés et canaux ont vu leurs usages évoluer au fil du temps. L’eau qui y coule, a **plusieurs usages** et répond **aux besoins des communes et agglomérations** qui se sont construites et développées historiquement autour de la voie d’eau.

Les voies navigables sont navigables parce qu’elles sont équipées d’ouvrages de régulation des niveaux d’eau et d’alimentation en eau. Ces ouvrages permettent également de gérer l’eau pour de multiples usages : irrigation agricole, refroidissement des centrales nucléaires, activités industrielles, production d’eau potable, production d’énergie hydroélectrique, mais aussi l’accès aux loisirs nautiques comme la baignade. Une mission primordiale dans un contexte de changement climatique où la ressource en eau se fait plus rare ou parfois trop abondante.

En effet, l’eau que VNF gère est une **ressource précieuse**. Face au défi que représente **l’adaptation au changement climatique**, il faut souligner que les ouvrages fluviaux (écluses, barrages, digues, etc.) ont été conçus à l’origine pour la navigation, il y a, pour certains, plusieurs centaines d’années. La modernisation de ces ouvrages représente un enjeu majeur de gestion hydraulique et de services rendus aux territoires.

Par ailleurs, la gestion hydraulique contribue au maintien des niveaux d’eau et concourt à la préservation des espèces et des milieux humides et au maintien de la biodiversité sur et autour des voies d’eau. Le réseau fluvial est en effet connecté avec de grands réservoirs de biodiversité, parcs nationaux et régionaux, zones humides, zones Natura 2000, etc.

Focus sur les différents usages de l’eau des voies navigables

1. **Alimenter la production d’eau potable**
2. **Irriguer**
3. **Préserver les milieux naturels et la biodiversité**
4. **Prévenir et atténuer les risques**
5. **Refroidir**
6. **Naviguer**

FICHE 1 – ALIMENTER LA PRODUCTION D'EAU POTABLE

Les voies navigables jouent un rôle essentiel dans la mise à disposition d'eau pour la production d'eau potable, en particulier dans des territoires où les rivières et canaux constituent la principale ressource en eau brute.

Le barrage de la Mouche, géré par VNF en Haute-Marne, stocke plusieurs millions de mètres cubes d'eau, formant une véritable « réserve d'avance » qui permet de garantir l'alimentation en eau potable, même lorsque les rivières sont basses en été. Le barrage a bénéficié d'importants travaux de confortement, achevés en 2025, afin d'augmenter la capacité de stockage de 2,15 millions de m^3 pour passer d'un maximum de 5,64 millions de m^3 à 7,79 millions de m^3. Cette action contribue à la sécurisation de l'alimentation en eau potable du SMIPEP (Syndicat Mixte Production d'Eau Potable) de 45 communes, dont la ville de Langres et cela pour une population de 22 500 habitants.

Ce fonctionnement est simple : l'eau retenue est relâchée progressivement vers le point de prélèvement alimentant les réseaux de production d'eau potable, assurant un approvisionnement continu et sécurisé. En plus de protéger notre quotidien, ce stockage contribue aussi à préserver les milieux naturels en maintenant un niveau d'eau stable, en particulier en période de sécheresse.

Le saviez-vous ?

De nombreuses factures d'eau comportent une mention de Voies navigables de France. Cette mention s'explique par l'existence éventuelle d'une taxe ou d'une redevance liée à l'utilisation de l'eau issue du domaine public fluvial. Par exemple, en Île-de-France, sur la Marne, les 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 eau potable.

© VNF – Francis Cormon
Barrage réservoir de la Mouche (52)

FICHE 2 – IRRIGUER

La résilience des voies navigables aménagées et le renforcement des capacités de stockage existantes représentent des atouts pour la compétitivité des secteurs agricoles.

45 à 52% pour l'irrigation agricole

L'eau du canal du Midi permet d'irriguer des secteurs qui ne pourraient pas l'être sans les apports du canal. Les cultures sont de natures très diverses : céréales, vignes, maraîchage... et bénéficient de l'eau du canal sur l'ensemble de l'année.

La part d'eau qui transite par le canal du Midi consommée au service de l'agriculture représente environ 50% des volumes en période d'étiage.

D'autres services sont également rendus pour l'industrie ou pour des activités économiques et de loisirs.

Le canal du Midi a été construit grâce à un système d'alimentation hydraulique ingénieux et complexe. En 350 ans, le canal du Midi est devenu un axe hydraulique indispensable à l'alimentation en eau de tout le territoire.

L'agriculture dépend fortement du réseau fluvial pour l'approvisionnement en divers intrants (engrais, tourteaux de soja, etc.) ainsi que pour le transport des récoltes, notamment des céréales.

Le transport fluvial contribue à la compétitivité économique et écologique de la filière céréale et agro-alimentaire. Il permet d'acheminer les récoltes depuis les zones céréalières les plus importantes d'Europe et les produits transformés vers les ports maritimes, les ports fluviaux ou les industries de transformation.

Ainsi, il participe à l'économie nationale :

- En permettant à la filière d'avoir une balance commerciale positive,
- En augmentant la performance logistique des grands ports à l'export.

FICHE 3 - PRÉSERVER LES MILIEUX NATURELS ET LA BIODIVERSITÉ

VNF s'engage pour le retour et le maintien des espèces en assurant la continuité écologique des cours d'eau grâce à :

- La création et modernisation de passes à poissons ;
- La préservation d'annexes alluviales, refuges essentiels pour la faune aquatique.

Ces actions favorisent la reproduction, la circulation et l'alimentation des poissons migrateurs et contribuent à la vitalité des écosystèmes.

Pour l'entretien du réseau, VNF a recours à des techniques végétales qui recréent des berges naturelles pour :

- Lutter contre l'érosion ;
- Créer des zones d'abri et de lumière favorables à la faune et la flore ;
- Reconstituer des habitats naturels.

Focus sur…

Le retour d'espèces protégées sur le canal de Condé–Pommeroeul

À la suite de la découverte de traces de passage d'un **castor européen** en 2021, VNF a investi dans la création de 4 huttes de substitution ; d'aires végétalisées de saules marsault ; de peupliers tremble ou de saules des vanniers pour le nourrir ; mais aussi d'un accès facilité aux annexes alluviales ou aux espaces naturels tout proches tel que l'étang de Chabaud-Latour.

Le canal Condé-Pommeroeul réhabilité a également vu la réalisation d'une zone humide : le Grands marais de " la Fosse Saint Pierre ". Plus de 30 hectares de zones humides qui accueillent une biodiversité remarquable avec de nombreux oiseaux, insectes et chauves-souris. L'aménagement de ce site a permis le retour d'espèces protégées tel que le busard des roseaux ou encore le blongios nain.

© VNF Houzé – Grand Marais de la Fosse Saint Pierre (59)

FICHE 4 – PRÉVENIR ET ATTÉNUER LES RISQUES

Le réseau navigable constitue un outil d'aménagement durable permettant de réguler les niveaux d'eau, de stocker des volumes et de rediriger des flux au service des territoires. Grâce à des infrastructures pilotées en continu, comme les barrages de régulation, les écluses et les réservoirs, le réseau navigable agit comme un véritable système de gestion dynamique capable d'intervenir notamment en période de sécheresse. En crue, les ouvrages sont manœuvrés pour être effacés et laissent s'écouler librement les eaux.

Durant les périodes de sécheresse, VNF se mobilise pour optimiser au maximum sa gestion de l'eau, contribuer à réduire les consommations et à équilibrer les besoins et usages en concertation avec les acteurs concernés. Des mesures de réduction des consommations d'eau sont mises en place progressivement, notamment des mesures de restriction de la navigation (regroupement des bateaux ou l'abaissement du niveau d'eau dans les canaux) et partagés régulièrement aux usagers.

Lorsque l'eau monte, les barrages sont abaissés pour laisser l'eau s'écouler. Ces manœuvres sont effectuées en suivant des procédures très précises. La navigation est maintenue tant que les conditions de sécurité le permettent. Les agents de VNF sont formés et mobilisés pour surveiller le réseau, intervenir sur les ouvrages et alerter les usagers. Ils travaillent notamment en coordination étroite avec les services préfectoraux, les collectivités locales et le cas échéant avec les équipes de sécurité civile.

Sur le Rhin par exemple, VNF joue un rôle essentiel lors des crues.

En quelques heures, les débits peuvent être multipliés par cinq, rappelant la puissance du fleuve.
Pour limiter les risques d'inondation, VNF agit dans le cadre du programme franco-allemand de gestion des crues et manœuvre des ouvrages stratégiques comme le polder d'Erstein, capable de recueillir près de 8 millions de m³ d'eau.
Dès les premiers seuils d'alerte, les équipes ferment les vannes, sécurisent les zones inondables et surveillent les digues jour et nuit.

Au cœur du dispositif, le Centre d'Alerte Rhénan coordonne acteurs du fleuve, services de l'État et usagers. Lors des épisodes les plus intenses, jusqu'à 80 agents sont mobilisés, comme lors de la crue de juillet 2021.

Dans le Nord–Pas-de-Calais
Le territoire est caractérisé par un maillage très dense de cours d'eau et de canaux, jouant un rôle déterminant dans la maîtrise des crues.
VNF a par exemple joué un rôle déterminant pour atténuer les effets des inondations exceptionnelles qui ont touché les Hauts-de-France fin 2023 début 2024. Mobilisées dès les premiers épisodes de crue, les équipes de VNF ont assuré une gestion hydraulique renforcée grâce à leurs outils de mesure en temps quasi réel, permettant de suivre précisément la réaction des cours d'eau.
Aux côtés de la Préfecture, du SDIS, du COZ, des Wateringues, de Météo France et des services de prévision des crues, VNF a contribué à anticiper les décisions à prendre et à sécuriser les populations.

Plus d'infos en vidéo :

VNF et la gestion des inondations

FICHE 5 – REFROIDIR

Plusieurs secteurs industriels, en particulier le secteur chimique, nécessitent un approvisionnement important et peu coûteux en eau brute pour répondre à leurs besoins de refroidissement ou à d'autres processus que la production d'énergie. Cet approvisionnement, qui représente 2400 Mm³ en France, **repose en grande partie sur les voies navigables aménagées**.

Les voies navigables jouent également un rôle essentiel dans la production d'électricité en fournissant une source de refroidissement pour les centrales électriques, en particulier nucléaires. Elles sont ainsi une condition de la souveraineté énergétique et de l'accès massif à une énergie décarbonée.

© VNF – Francis Cormon
Centrale de Cattenom (57)

Le saviez-vous ?

Sous Paris, 160 km de tuyaux cachés utilisent l'eau de la Seine pour climatiser le Louvre, La Samaritaine ou encore Beaugrenelle. Aucun rejet d'air chaud, une eau renvoyée encore plus propre… et déjà 800 bâtiments branchés ! Le réseau de froid parisien, c'est la « clim » la plus discrète — et la plus verte — de la capitale.

FICHE 6 – NAVIGUER

La navigation qu'elle soit pour le transport de marchandises ou pour la plaisance est notamment possible car le réseau navigable français est équipé d'ouvrages qui régulent les niveaux d'eau en rivière, assurent un niveau d'eau suffisant pour le passage des bateaux.

Les femmes et hommes de VNF sont mobilisés pour assurer l'exploitation du réseau, en garantissant un niveau d'eau suffisant et en opérant les ouvrages pour assurer le trafic fluvial, en entretenant le réseau et en surveillant et maintenant préventivement le réseau et ses ouvrages.

Le transport fluvial est un mode de transport, particulièrement performant en termes économiques. Un convoi fluvial est tout à la fois un moyen de transport et un entrepôt flottant, exploitable durant le trajet pour effectuer les opérations de manutention et de gestion des stocks.

Parfois considéré comme plus lent que les autres modes, le transport fluvial est surtout le « mode du juste à temps » : fiable, respectant les délais prévus, indépendant des encombrements de circulation.

Le plus massifié de tous les modes, le transport fluvial est particulièrement adapté aux chantiers d'ampleur et à l'acheminement de matériaux en grande quantité ou aux dimensions exceptionnelles, mais aussi au transport de conteneurs. Vecteur privilégié pour le transport des matières premières (agriculture, matériaux de chantier, énergie...), il est au service du secteur primaire de l'économie et de la production industrielle. La France, avec le plus grand réseau fluvial européen, dispose ainsi d'un véritable atout pour sa réindustrialisation, qui peut s'appuyer sur les ports intérieurs, plateformes multimodales offrant des services logistiques.

Enfin, le réseau de voies navigables dispose de larges réserves de capacité : les trafics des bassins de la Seine et du Rhône pourraient être quadruplés sans nouvelles infrastructures, les trafics du Rhin pourraient être doublés.

Le saviez-vous ?

En moyenne chaque année, le fret fluvial allège les routes de deux millions de trajets par camions.

Le transport fluvial est un mode particulièrement vertueux en termes environnementaux. La massification des flux se traduit par des émissions de CO_2 à la tonne particulièrement basses, jusqu'à cinq fois plus faibles que pour le transport routier.

Voies navigables de France
Agence Maarc
Mars 2026

Pauline Carde
06 32 03 22 55
pauline.carde@maarc.fr

Simon Dulucq
06 10 98 55 64
simon.dulucq@maarc.fr

Voies navigables de France
175, rue Ludovic Boutleux – CS 30820
62408 Béthune cedex - Tél : 03 21 63 24 24
VNF.fr

Droits photo : Vincent Colin – Francis Cormon – Damien Lachas – Victor Tonelli- Jean-Marie Luc

La Fondation Terres d'eau agit pour l'eau, la biodiversité et le patrimoine de nos fleuves, rivières et canaux. Rendez-vous sur *terresdeau.vnf.fr*

Fondation créée par Voies navigables de France, sous l'égide de la Fondation du patrimoine et soutenue par le Fonds Axa pour le Progrès humain et la Fédération nationale des banques populaires.