

Voies navigables de France

Thématiques de recherche fluvio-maritime

Stéphane GASTARRIET

***Chargé de mission auprès du directeur de
l'ingénierie et de la maîtrise d'ouvrage***

- **Gestionnaire de voie d'eau**
- **Exploitant**
- **Mainteneur**

1 établissement, 2 réseaux, 3 missions

Créé par la loi du 24 janvier 2012, VNF est un Établissement public administratif né de la fusion des services de navigation et de l'Établissement public industriel et commercial Voies navigables de France.

• VNF C'EST :

4 000

agents publics (89 %)
et salariés privés (11%)



1 siège à
Béthune

7 Directions
territoriales

500

Implantations sur
le territoire national

6 700 km

de canaux, fleuves et
rivières canalisées
gérés par Voies
navigables de France

40 000 hectares
de domaine public fluvial

4 000 ouvrages



1 établissement, 2 réseaux, 3 missions



2 réseaux :

Fleuves / Canaux

Grand gabarit / Petit gabarit

3 missions :

Développer la logistique et le transport de marchandises par voie d'eau ;

Participer à l'aménagement et au développement économique et touristique des territoires ; valoriser le domaine public fluvial ;

Assurer la gestion hydraulique et la gestion de la ressource en eau ; préserver la biodiversité.

- **Apporter une preuve d'opportunité et de faisabilité de concept innovant**
- **Aider à la validation de la prise en considération d'un projet innovant**

Apports de VNF

Terrain d'expérimentation : domaine géré
Connaissance du domaine géré, exploité et maintenu

- **Modéliser, prévoir, fournir des systèmes d'aide à la décision**
- **Automatiser, coordonner les ouvrages et optimiser finement la gestion de l'eau**
- **Réseau d'irrigation et de drainage navigué**
- **Aménagements hydrauliques, infrastructures de stockage et de transport d'eau** (y compris en inter bassins et en transfrontalier)
- **Barrage réservoir littoral anti tempête**

Baisser les coûts

Bateaux, infrastructures, superstructures, ruptures de charge

- **Automatiser l'exploitation**
- **Baisser les coûts d'investissement** (diminution des prix unitaires et des quantités)
- **Standardiser, industrialiser la production, préfabriquer, imprimer en 3D sur site**
- **Très petit gabarit**
 - Dimensionner un réseau à très petit gabarit (1 colis, 1 palette, 1 conteneur)
 - En surface (ou enterré si nécessaire)
 - Interopérable avec le réseau existant
 - Adapté à une flotte de bateaux autonomes à motorisation verte

Augmenter les vitesses

Bateaux, infrastructures, superstructures, ruptures de charge

- **Canal grande vitesse**
 - Optimiser l'occupation de l'espace et du temps
 - Maîtriser les usages multiples
 - Diminuer le batillage des bateaux
 - Garantir la stabilité des berges végétales
 - **Passer les chutes à grande vitesse**
- **Optimiser, voire supprimer, les ruptures de charge**
 - Interface chargeur-voie d'eau
 - Interface port-voie d'eau
 - **Port monomodal eau – eau**
 - Interface client-voie d'eau
- **Automatiser**
- **Utiliser des matériaux innovants**

- **Maximiser la valorisation de l'eau**
- **Remettre le transport fluvial et les autres fonctions** (micro industrie, logistique, aménagement du territoire, gestion de l'eau, trame bleue et verte, énergie renouvelable) **sur le réseau Freycinet, les cours d'eau normaux, les canaux d'irrigation et de drainage**
- **Mutualiser les fonctions des infrastructures**
 - Port-écluse et gare d'eau-écluse

- Répondre aux besoins (de transport) d'eau et de marchandise par une solution logistique globale fluvio-maritime de porte à porte
- Livrer un contenant (colis, palette, conteneur) en fonction des besoins du chargeur et du client depuis l'usine/entrepôt à des points relais
- Mettre en relation les besoins des chargeurs et clients : bourse de fret
- Premier et dernier kilomètre si possible en fluvial
- Optimiser le chargement des contenants et des bateaux, en particulier pour les trajets retour
- Points relais fluviaux multi-services

- Répondre aux besoins (de transport) d'eau et de personnes par une solution globale fluviale
- **Déplacement domicile-travail fluvial**
 - Temps de travail en transport en commun
 - Télétravail
 - Espaces de co-working
- **Transport en commun fluvial grande vitesse**
- **Gares fluviales multi-services**

- Concevoir, produire, diffuser et former à l'utilisation d'un **outil d'aide à l'analyse**, dans le contexte européen, **du potentiel de développement d'une voie d'eau dans son réseau**, incluant diagnostic, stratégie, plan d'actions et suivi
- **Infrastructures et motorisation vertes**
- **Eco-village fluvial, ville fluviale du XXIème siècle**
- **Infrastructure (trame) bleue et verte**
- **Energie hydraulique**
 - Mesure, absorption ou valorisation de l'énergie cinétique et potentielle destructrice (batillage, érosion des berges, érosion aval des barrages ...)
- **Maîtrise et adaptation au changement climatique**

- **Internalisation des coûts externes évités**
- **Aide unique sociale, économique et environnementale**
- **Marché carbone puis marché empreinte Terre**

- **Expérimenter sur des démonstrateurs pour augmenter le report modal localement**
- **Expérimenter du plus petit gabarit au plus grand pour passer progressivement du laboratoire à la taille réelle et aux gabarits supérieurs**
- **Coopérer au niveau national, européen et international pour accélérer la conception de solutions pour augmenter le report modal**
- **Déployer nationalement et internationalement les solutions pour augmenter le report modal globalement**