

# Reconstruction du barrage : L'ouvrage prend forme

La construction du nouveau barrage de Chatou est l'une des opérations les plus importantes jamais engagées par VNF (Voies Navigables de France) pour un montant de 55 millions d'euros. Inscrite dans le Contrat de Projets entre l'État et la région Île-de-France, l'opération bénéficie du cofinancement de la région Île-de-France (40 %), de l'Union européenne et de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Le barrage de Chatou est situé sur un axe fluvial stratégique à grand gabarit (Seine aval) où transitent chaque année près de 20 millions de tonnes de marchandises, 24 h/24. Avec la mise en service du canal Seine-Nord Europe en 2016, le Bassin parisien et son réseau à grand gabarit seront reliés au réseau à grand gabarit de l'Europe du Nord et aux grands ports maritimes européens (Le Havre, Rouen, Dunkerque, Zeebrugge, Anvers, Rotterdam).

Ce barrage, comme celui de Bougival, maintient le niveau de la Seine jusqu'au barrage de Suresnes afin de garantir 24 h/24 la navigation des bateaux aux gabarits européens desservant notamment le port de Gennevilliers (Hauts-de-Seine).



© VNF/Philips Fotos



© VNF/Philips Fotos



© vnf, wa sprtec, cayene et beller



© VNF / Phileas Fotos

## Les objectifs et les enjeux de cette opération

- 🔧 Remplacer un ouvrage vétuste datant de 1933.
- 🏡 Préserver le cadre de vie par une meilleure intégration de l'ouvrage dans le site.
- 📏 Maintenir une hauteur d'eau constante du plan d'eau pour sécuriser la navigation fluviale.
- 🔧 Moderniser et améliorer les conditions d'exploitation pour les manœuvres et la maintenance.
- 📏 Optimiser la gestion quantitative de la ressource en eau pour les prises et rejets d'eau.
- 🏡 Rétablir la continuité écologique avec la construction d'une passe à poissons.
- 🚢 Contribuer au développement du transport fluvial.
- 🏡 Garantir la sécurité du site par la mise en place d'un câble pare-bateaux.

## À quoi servent les barrages de navigation ?

Les barrages de navigation servent à réguler le niveau d'eau des rivières. En créant des retenues artificielles, ils permettent la circulation des bateaux de commerce et de plaisance, tout au long de l'année, hors des périodes de crues. Ils contribuent également à finaliser l'alimentation en eau potable des populations ainsi que les besoins des industries et de l'agriculture.

## Le nouveau barrage : moderne et esthétique

L'accent a été mis sur l'esthétisme et l'intégration paysagère. En tant que maître d'ouvrage, VNF a veillé, en concertation avec la ville, à l'intégration esthétique du nouveau barrage dans son environnement. **Cette volonté se traduit par un ouvrage deux fois moins élevé, une ligne architecturale discrète et élégante**, en accord avec l'architecte des Bâtiments de France et des aménagements paysagers sur l'île.



© VNF / Phileas Fotos

### CHIFFRES CLÉS

#### RÉSEAU FLUVIAL DU BASSIN DE LA SEINE

**1384** km de voies navigables  
dont 840 km de rivière et 527 de canaux

**280**  
écluses réparties sur 236 sites

**87**  
barrages

**17**  
ponts canaux

**7**  
souterrains tunnels

**11**  
ponts mobiles

## L'ouvrage prend forme

Engagés en 2009, les travaux de reconstruction du barrage viennent de franchir une nouvelle étape en 2012 avec l'achèvement du génie civil sur la troisième et dernière passe du barrage.

Point d'orgue de ce chantier, la pose des derniers éléments du clapet, qui permettra l'automatisation des manœuvres, s'est achevée fin octobre. Cette opération nécessite des moyens de levage importants car chaque clapet mesure 33 mètres de largeur sur 9 mètres de hauteur et pèse environ 170 tonnes.

En novembre, le barrage prendra sa forme finale avec l'installation de la passerelle, deux fois moins élevée que l'ancienne. La mise en service du nouveau barrage est prévue en juin 2013, après la finalisation du bâtiment de commandes et de la passe à poissons (couloir permettant aux poissons de remonter la Seine).

**La démolition de l'ancien barrage s'effectuera courant 2013.** L'insertion paysagère du nouvel ouvrage a été recherchée afin de concilier les fonctionnalités techniques de l'ouvrage et une ligne architecturale moderne et respectueuse du site de Chatou.

**Entièrement automatisé, le nouveau barrage assurera, à sa mise en service, une régulation plus efficace et plus sûre du plan d'eau tout en améliorant les conditions d'exploitation et de maintenance de l'ouvrage.**



clapet levé



pose de clapet



## Retour sur les travaux 2012

**Avril : installation du batardeau\***, c'est-à-dire la création d'une enceinte étanche isolant une partie de la rivière.

**Mai/juillet** : travaux de terrassement au sein du batardeau.

**Juillet/octobre : 15 000 tonnes de béton ont été coulées** pour réaliser la structure du radier et la troisième pile du barrage, haute de 16,5 m soit 9 m au-dessus du niveau de la Seine.

**Octobre : pose du clapet\* et des vérins de manœuvre\***. Le barrage de Chatou sera équipé au total de trois clapets (1 clapet dans chaque passe) pour réguler le niveau d'eau. Chaque clapet est livré en 6 éléments puis assemblé.

**Novembre : pose du dernier tronçon de passerelle.**

Livré par voie fluviale, le dernier tronçon de la passerelle technique qui surplombera le barrage sera mis en place. Il mesure 35 mètres de long pour un poids de 33 tonnes.

Les essais de fonctionnement du clapet et des vérins seront ensuite réalisés mi-novembre. Enfin clôturant cette année de travaux, le batardeau sera recépé (enlevé pour permettre l'écoulement naturel de la rivière en période hivernale).

## LEXIQUE

**Palplanche** : pieu profilé métallique. À Chatou, les palplanches utilisées ont 50 cm de largeur et 20 m de longueur, pour un poids de plus de 2 tonnes chacune.

**Batardeau** : enceinte étanche permettant de s'isoler de l'eau. Il permet ici de travailler à plus de 10 m sous l'eau. Il est constitué de palplanches.

**Battage** : moyen de fichage des palplanches dans le sol, ici composé de craie compacte par l'action d'un lourd marteau hydraulique.

**Clapet** : volet métallique pivotant en fond de Seine et permettant de contrôler le niveau de l'eau. Ils doivent pouvoir s'effacer totalement en hiver, couchés au fond de l'eau.

**Vérin de manœuvre** : vérin de grande dimension permettant d'actionner les clapets.

## TRANSPORT FLUVIAL = DÉVELOPPEMENT DURABLE

Chaque année, plus de 20 millions de tonnes de marchandises (matériaux de construction, céréales ou conteneurs) transitent par le transport fluvial.

Pour le transport de 5 000 tonnes  
1 convoi fluvial = 125 wagons  
= 250 camions

### Des réserves de capacité

Le réseau fluvial pourrait absorber 2 à 4 fois plus de trafic avec l'infrastructure existante.

### Efficacité énergétique

Le transport fluvial consomme 3,7 fois moins de carburant et rejette 4 fois moins de CO<sub>2</sub> que le transport routier.

Le transport fluvial est écologique, économique, sûr, fiable et souple, il est naturellement compétitif.

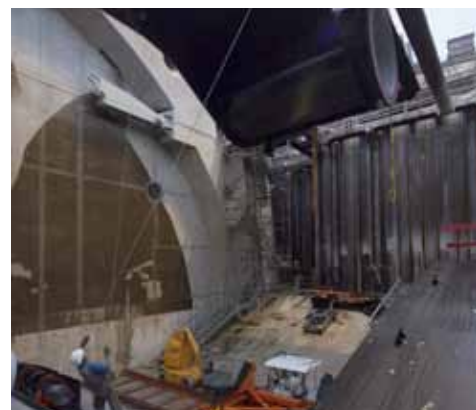
## Le programme des travaux de novembre 2012 à fin 2013

Durant la période hivernale (de novembre à avril), les travaux se poursuivent par la finalisation de la passe à poissons et du bâtiment de commande.

Les travaux se poursuivront en rive droite avec le renforcement des structures du quai du Nymphée qui nécessitera de nouveaux battages. Cette phase, la plus bruyante des travaux, commencera au début de l'année 2013 pendant 4 semaines. Des mesures ont été prises pour minimiser cette gêne avec notamment une limitation des horaires de travaux de battage.

Certaines phases de ces travaux nécessiteront la mise en place de restrictions de circulation sur le quai du Nymphée, comme la circulation alternée mise en place précédemment.

Le début de l'année 2013 sera consacré à la mise en service du barrage. Au deuxième semestre, les travaux s'achèveront avec la démolition de l'ancien barrage et la réalisation des aménagements paysagers.



© VNF/Phileas Fotos

© VNF/Phileas Fotos

## La construction d'une passe à poissons

Le nouveau barrage sera équipé d'une passe à poissons pour permettre la libre circulation piscicole sur ce bras de Seine. Cet équipement participe au rétablissement de la continuité écologique, composante essentielle des objectifs de bon état des cours d'eau (loi Cadre sur l'Eau et Plan Seine). Cet ouvrage est cofinancé par l'Agence de l'Eau Seine Normandie.



© VNF/Phileas Fotos

