



Dossier de presse  
Allongement de l'écluse de Couzon –  
Rochetaillée-sur-Saône, du 6 au 17 mars 2016

---



# VNF allonge l'écluse de Couzon

**TRANSPORT FLUVIAL  
ECONOMIE / TRANSPORT / FRET /  
TOURISME / INGENIERIE**

## Contacts presse

---

VNF - Direction Territoriale  
Rhône Saône :

Nathalie Balland  
T. 04 72 56 59 06  
[nathalie.balland@vnf.fr](mailto:nathalie.balland@vnf.fr)

Agence de presse  
Comfluence :

Blandine Guyon  
T. 01 40 07 98 27  
[blandine.guyon@comfluence.fr](mailto:blandine.guyon@comfluence.fr)



## Allongement de l'écluse de Couzon

**Rochetaillée-sur-Saône (Rhône), mars 2016**

---

**La Direction territoriale Rhône Saône de Voies navigables de France a lancé une opération pour harmoniser la longueur utile de l'écluse de Couzon avec celle des autres écluses de l'axe Rhône-Saône. Cette opération consiste à allonger l'écluse par l'aval pour porter la longueur totale à 195 m. Cette extension sera complétée par la construction d'un dispositif de guidage à l'aval afin d'améliorer et sécuriser l'accès des bateaux à l'écluse.**

Le passage à l'écluse avec désaccouplement des convois poussés à double barges, dure actuellement entre 2 h à 4 h. La réalisation des travaux réduira cette durée à 20 min. L'approche de l'écluse pourra en outre, se faire dans des conditions de sécurité optimales.

### **1) Contexte général du transport fluvial sur le bassin Rhône Saône**

**Le transport fluvial représente un moyen massifié et performant pour le transport du fret.** Sa sûreté et ses performances environnementales en font un mode de transport particulièrement intéressant dans un contexte de saturation des infrastructures routières et de mise en œuvre de la transition énergétique.

Dans le cadre du Plan Rhône, le Contrat de Projet Interrégional Etat-Région (CPIER) 2007-2013 prévoyait d'améliorer les capacités des infrastructures du bassin Rhône-Saône, afin de mieux utiliser la voie d'eau pour soulager les axes routiers, favoriser le développement économique et améliorer la desserte des ports de Marseille et de Sète. **L'axe fluvial Rhône-Saône est à grand gabarit sur 550 km entre le port de Pagny et le débouché maritime.**

Plus précisément, le CPIER, signé le 21 mars 2007, identifiait un objectif : « soutenir et accélérer la réalisation de l'Avant Projet Sommaire d'Itinéraire (APSI) de la Saône à grand gabarit.

Cet APSI était un programme d'environ 50 M€ sur 10-15 ans, approuvé par VNF en 2004 concernant principalement des travaux sur les ouvrages (barrages-écluses), sur le chenal (dragage, balisage, etc.) et des services aux usagers (appontements, systèmes de communication, informations sur le trafic et sur les conditions de navigation en temps réel, etc.).

Les objectifs étaient :

- d'adapter et d'homogénéiser les capacités de l'infrastructure fluviale et le niveau de service aux perspectives de développement du trafic, sur l'ensemble de l'axe Rhône Saône,
- de renforcer la sécurité et la fiabilité de l'infrastructure.

**Ce vaste programme d'investissement comprend l'opération phare de l'allongement de l'écluse de Couzon.**



**Vue aérienne de l'écluse de Couzon avant les travaux**

## **2) Un projet technique d'envergure : allongement de l'écluse de Couzon**

Située à 15 km au Nord de l'agglomération Lyonnaise, l'écluse de Couzon est localisée au PK17 de la Saône, coté rive gauche. Coté rive droite se situe un barrage à clapets composé de quatre passes, auquel est accolée une micro-centrale hydroélectrique.

En 2014, l'écluse de Couzon a connu un trafic d'environ **1,9 millions de tonnes** avec le passage de plus de **5000 bateaux de commerce**. Ce trafic est en progression constante depuis plusieurs années malgré la crise économique.

**Le problème majeur** est que la longueur utile de son sas (184,50 m) reste un point pénalisant de l'itinéraire Rhône/Saône sur lequel circulent des convois poussés d'une longueur totale de 190,00 m (2 barges + pousseur). **Un convoi poussé de 190 mètres représente l'équivalent de 200 camions ou de 4 trains et peut transporter jusqu'à 4400 tonnes de marchandises.**

Cette situation oblige actuellement les transporteurs à adapter leurs convois (une seule barge ou un pousseur de longueur réduite, donc moins puissant) ou à désaccoupler les barges des convois lors du franchissement de l'ouvrage.

Cette écluse se révèle ainsi pénalisante pour les transporteurs, pour qui il est difficile d'optimiser leurs conditions de transport de marchandises, dans un contexte de croissance du trafic commercial vers le nord du bassin : développement des ports de Pagny, de Chalon-sur-Saône et de Mâcon.

La Direction territoriale Rhône Saône de Voies navigables de France basée à Lyon a lancé en 2006 une opération pour harmoniser la longueur utile de cette écluse avec celle des autres écluses de l'axe Rhône-Saône, mais aussi sécuriser l'approche des ouvrages par la construction d'un dispositif de guidage coté aval qui fait actuellement défaut.

**La solution retenue** consiste à **allonger l'écluse par l'aval pour porter la longueur totale à 195 m**. Cette extension **sera complétée par la construction d'un dispositif de guidage** à l'aval afin d'améliorer l'accès des bateaux à l'écluse.

Le dispositif de guidage a fait l'objet d'un traitement architectural et sera accompagné d'une plateforme-belvédère et d'un aménagement paysager s'inscrivant dans la continuité du projet « Rives de Saône » de Lyon Métropole.

Le passage à l'écluse avec désaccouplement dure aujourd'hui de 2h à 4h alors qu'après les travaux il ne durera que 20 min. L'approche de l'écluse pourra en outre se faire dans des conditions de sécurité optimales.

### 3) Aspects techniques des travaux, un chantier hors norme

Les études ont commencé en 2007 et les travaux en 2012 pour une durée de 4 ans environ.

Les travaux sont menés de manière à :

- perturber le moins possible l'exploitation de l'écluse,
- assurer la sécurité des usagers de la voie d'eau vis-à-vis des risques générés par les travaux,
- assurer la sécurité des travailleurs sur le chantier vis-à-vis des risques générés par le passage des bateaux,
- laisser libre la navigation en dehors des périodes de chômage programmées annuellement.

Les contraintes de navigation limitent à 10 jours par an la durée des arrêts de navigation (période de chômage) permettant des travaux dans le sas. Pour respecter ce délai extrêmement court, **la technique utilisée pour allonger le sas de l'écluse a consisté à pré-fabriquer les éléments constituant l'extension de l'écluse ; afin de pouvoir mettre celle-ci en place pendant cet arrêt de navigation**. La réalisation des travaux ont lieu pendant le chômage du 6 au 17 mars 2016.

#### Acheminement du radier et assemblage du caisson :

L'extension constituée d'un caisson métallique a été fabriquée et assemblée partiellement en usine. La fin de l'assemblage a été réalisée sur le port Edouard Herriot à Lyon et dans l'ancienne écluse qui est située juste à côté de l'écluse actuelle. La mise en place du caisson se fera ensuite par flottaison puis immersion.

**Transfert du radier par flottaison du port Edouard Herriot jusqu'à l'écluse de Couzon, 29/11/2015**



La méthode d'immersion finalement retenue est une « pose par guidage ». Elle se fera à l'aide de quatre grands pieux supports d'une charpente à partir de laquelle sera suspendu le caisson qui coulissera à travers les pieux.

Cette méthode présente également l'avantage d'être réversible jusqu'au bétonnage du radier. En cas de problème, il sera possible de renflouer la structure en venant pomper dans les bajoyers. Une fois la structure placée à la bonne profondeur et dans le bon alignement, une première phase de bétonnage viendra combler l'espace entre le fond rocheux et la sous-face du radier ; puis l'eau sera remplacée par du béton, que ce soit dans le radier ou dans les bajoyers.



**Assemblage des éléments du caisson (mise en place des bajoyers, ferrailage interne)**

### **Mur guide : un chantier complexe sous exploitation**

Plusieurs épures du chenal de navigation ont dû être tracées afin d'essayer de concilier les recommandations des circulaires, les règles de l'art en matière de conception des chenaux de navigation avec les courbes naturelles de la Saône et l'implantation des ouvrages construits dans les années cinquante. Ces épures ont confirmé que les accès à l'écluse sont délicats par leurs aspects "hors norme" et en raison des courants particuliers de la Saône au passage du barrage de Couzon.

Le guidage aval retenu vise un double objectif : protéger l'allongement vis à vis des chocs de bateaux et protéger l'usager de la voie d'eau en favorisant son accès à l'écluse.

Il comprend les ouvrages suivants :

- Le confortement préalable du talus rive gauche sur environ 90 m (réseaux d'inclusions rigides surmontées d'un matelas souple).
- La construction d'un mur guide en rive gauche présentant un guidage rectiligne d'environ 90 m de longueur aligné avec le bajoyer rive gauche de l'écluse.
- La construction d'une estacade en rive droite de 18 m de longueur totale.
- Le remplacement de l'actuelle rampe de mise à l'eau par la construction d'une nouvelle rampe implantée en aval immédiat du mur guide.
- l'aménagement d'un chemin de service au pied du perré conforté.

- La construction d'un belvédère pouvant accueillir du public dans l'espace entre la berge et le mur guide.



La concertation avec les navigants a été une étape majeure pour assurer une sécurité maximale sur le chantier. Elle a même permis de nombreuses améliorations en terme de phasage de réalisation.

En complément de l'allongement du sas, deux postes d'attente ont été réalisés, un à l'amont et un autre à l'aval. Ces postes d'attente sont destinés au stationnement des automoteurs ou des convois fluviaux en attente d'éclusage. Ils sont constitués de pieux métalliques, appelés ducs d'Albe, équipés de bollards pour l'amarrage des bateaux.

## Projection et insertion paysagère, vue depuis le pont de Couzon



### 4) Le financement de l'opération

La maîtrise d'ouvrage ainsi que le pilotage des études et des travaux ont été assurés par la **Direction territoriale Rhône Saône de VNF**.

La réalisation des travaux a été confiée à **CNR Ingénierie**.

Le contrôle extérieur géotechnique, soudure et peinture a été assuré par le **CEREMA** (Direction territoriale Centre-Est).

Les entreprises présentes sont : **Tournaud (mandataire), MCC, Ducrocq, Solétanche**.

Les bureaux d'études méthodes et exécutions : **EMCC, SGI Ingénierie, SCE, laboratoire béton Vinci Construction France**.

**Le coût global de l'opération s'élève à 14 millions d'euros TTC et les financements se répartissent selon :**

**VNF : 71 %**

**Région Rhône-Alpes : 22 %**

**Europe : 7 %**

**La fin des travaux est prévue en décembre 2016**