



Thème : Remplacement et évolution des organes de vannerie des barrages

# Remplacement des portes aval des deux sas de l'écluse de Kembs

J.B DURY – G. GRAS (EDF-CIH)



Colloque CFBR  
Vannerie, contrôle-commande, télécom et alimentations électriques  
pour des barrages plus sûrs  
2 et 3 décembre 2015 – Chambéry



Expertise vanne sur le barrage de La Vanelle ©EDF - Philippe GROLLIER

# SOMMAIRE

**1.L'aménagement**

**2.L'ancienne porte**

**3.Les mécanismes de manœuvre**

**4.La nouvelle porte**

**5.Le chantier du sas Ouest**

# L'aménagement

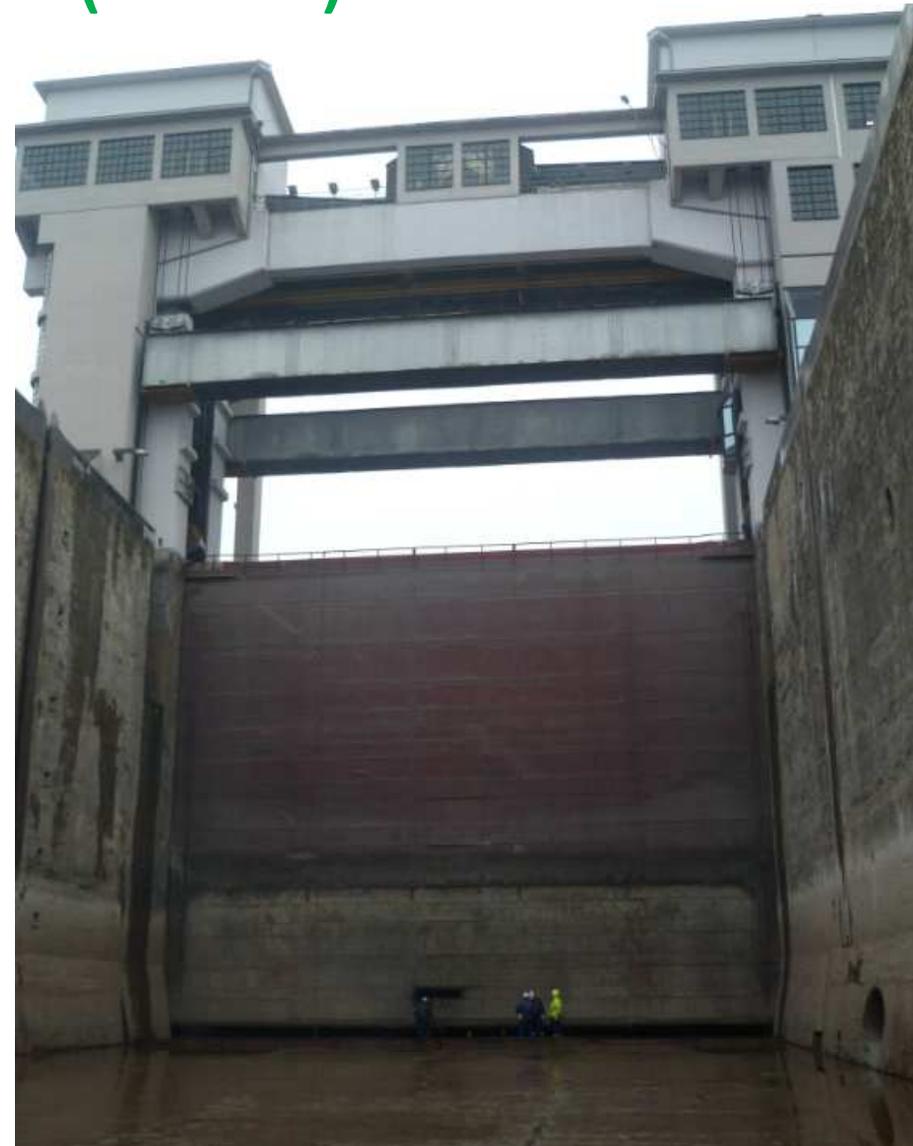
- EDF exploite et assure la maintenance de 8 écluses sur le Rhin, de Kembs à Strasbourg
- L'écluse de Kembs :
  - ❖ 2 sas (25m x 190m)
  - ❖ 40 à 50 bateaux par jour
  - ❖ En service depuis 1932



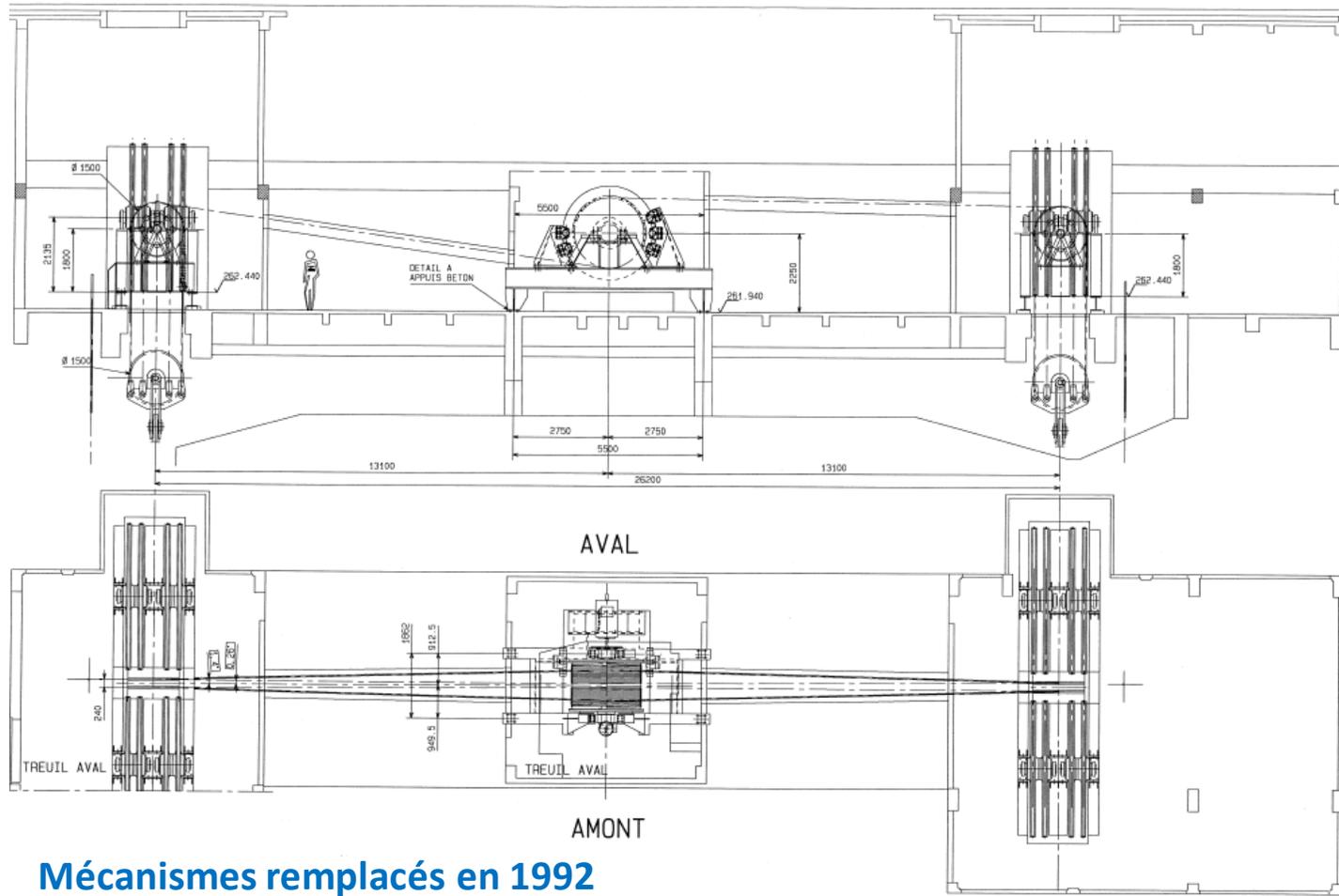
# L'ancienne porte aval (1932)



- Vanne Stoney – Treillis riveté
- 26m de large – 20m de haut
- 600 tonnes
- Contrepoids de 2x250 tonnes
- Bordé et étanchéités latérales côté amont
- Etanchéité de seuil bois (appui de la porte en fond de sas)



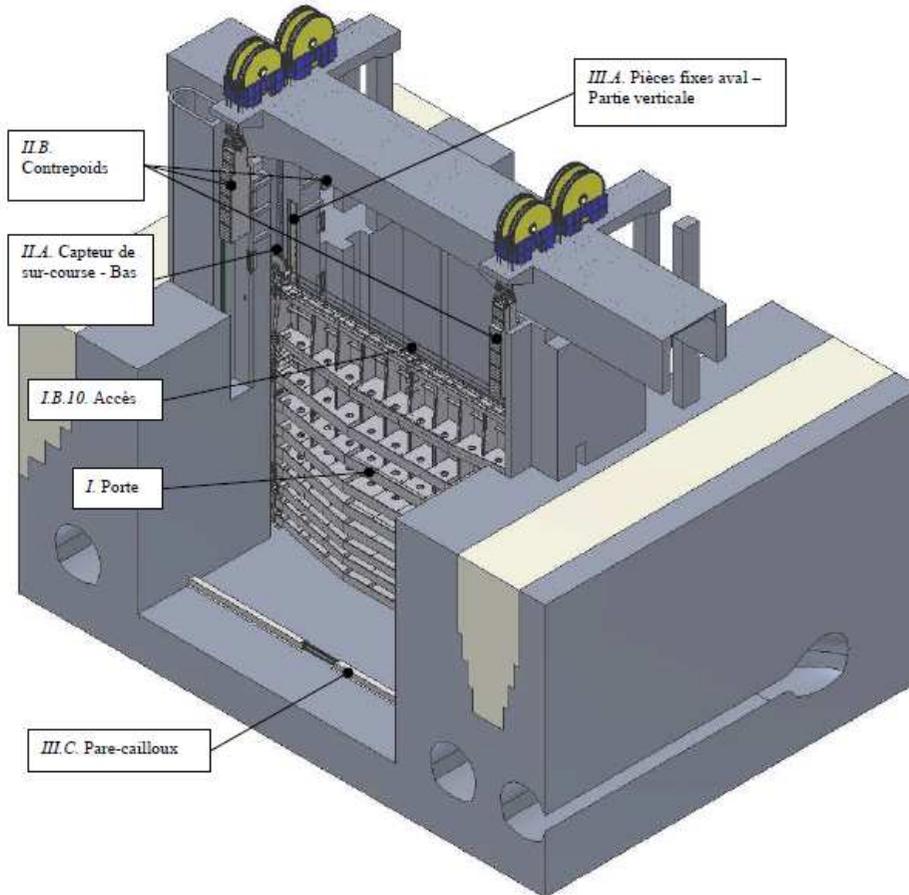
# Les mécanismes de manœuvre - Conservés



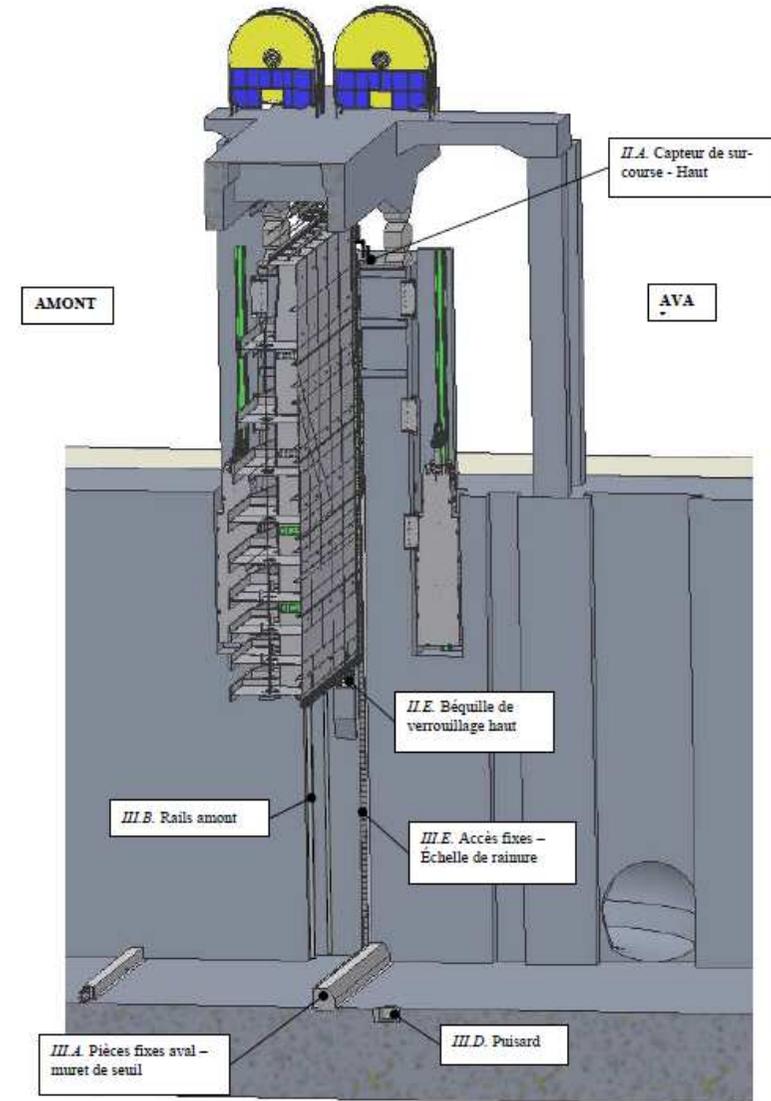
- Mécanismes remplacés en 1992
- Treuils à câble en position centrale
- 2 x 8 poulies d'équilibrage pour liaison porte – contrepoids (Ø 4m)
- Conservation des palonniers d'accroche des câbles sur la porte

Remplacement des portes aval des deux  
sas de l'écluse de Kembs | 12/2015

# La nouvelle porte – Éléments de conception

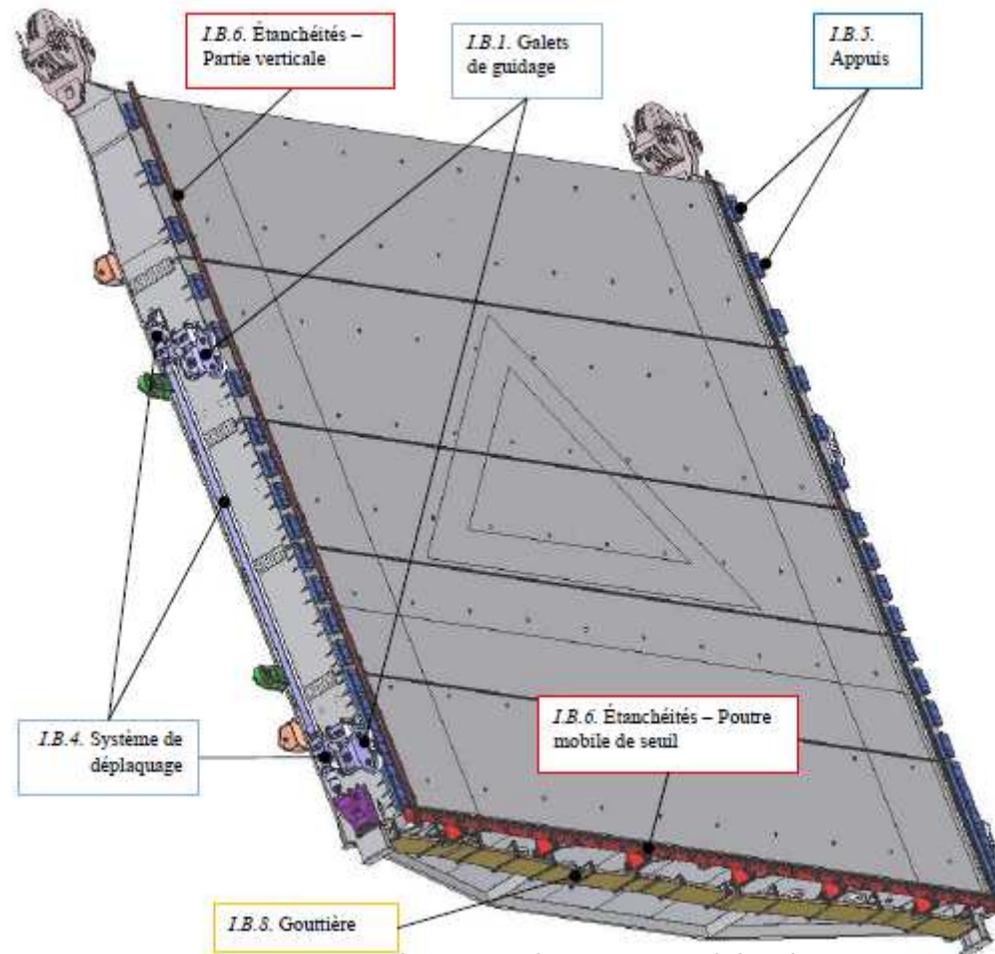


- Vanne wagon – Assemblage églissé d'éléments mécano-soudés
- 510 tonnes
- Contrepoids 4 x 115 tonnes



# La nouvelle porte – Éléments de conception

- Bordé et étanchéités côté aval
- Etanchéité de seuil de type poutre mobile en appui sur un muret béton
- Appuis en charge sur le GC par l'intermédiaire de patins néoprène (galets de déplacement aval)

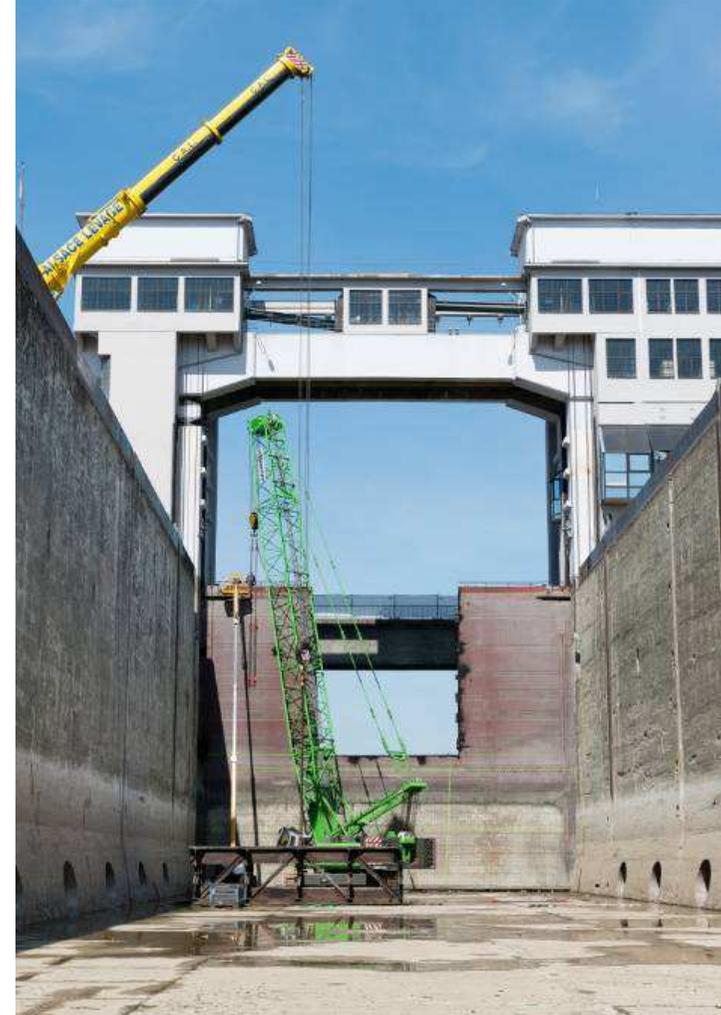


Remplacement des portes aval des deux sas de l'écluse de Kembs | 12/2015

# Le chantier du sas Ouest - Déconstruction



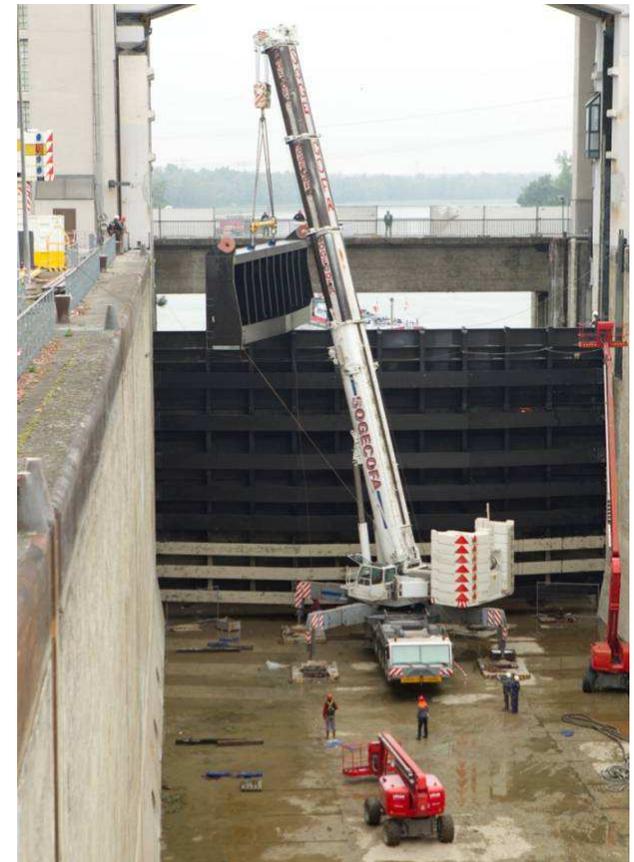
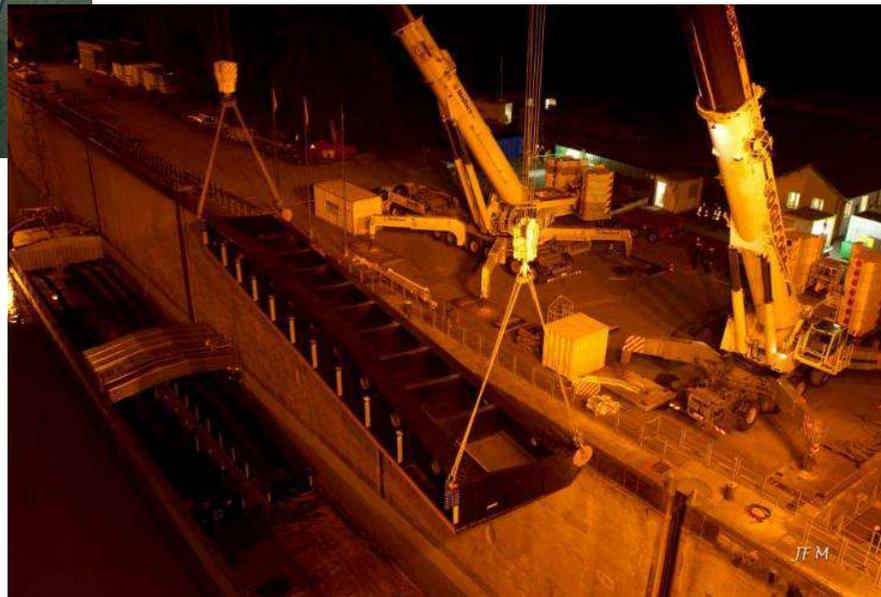
- Déconstruction des anciens contrepoids
- Déconstruction de l'ancienne porte



# Le chantier du sas Ouest – Montage

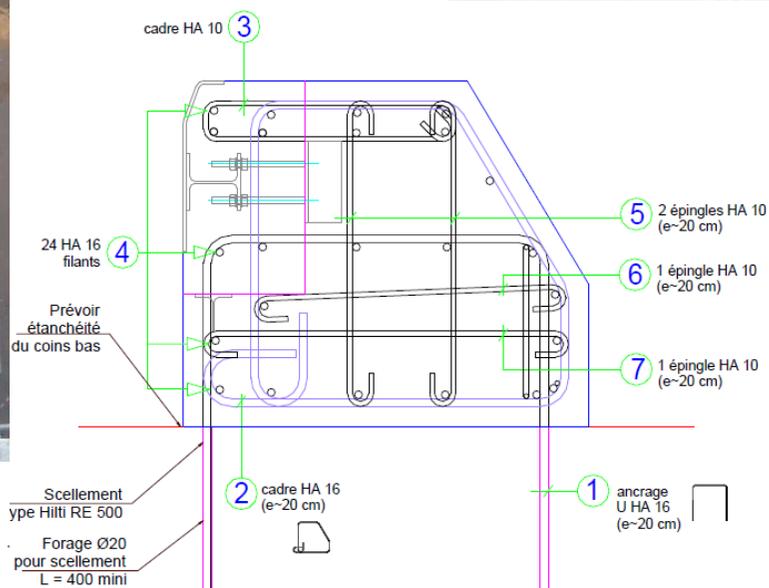
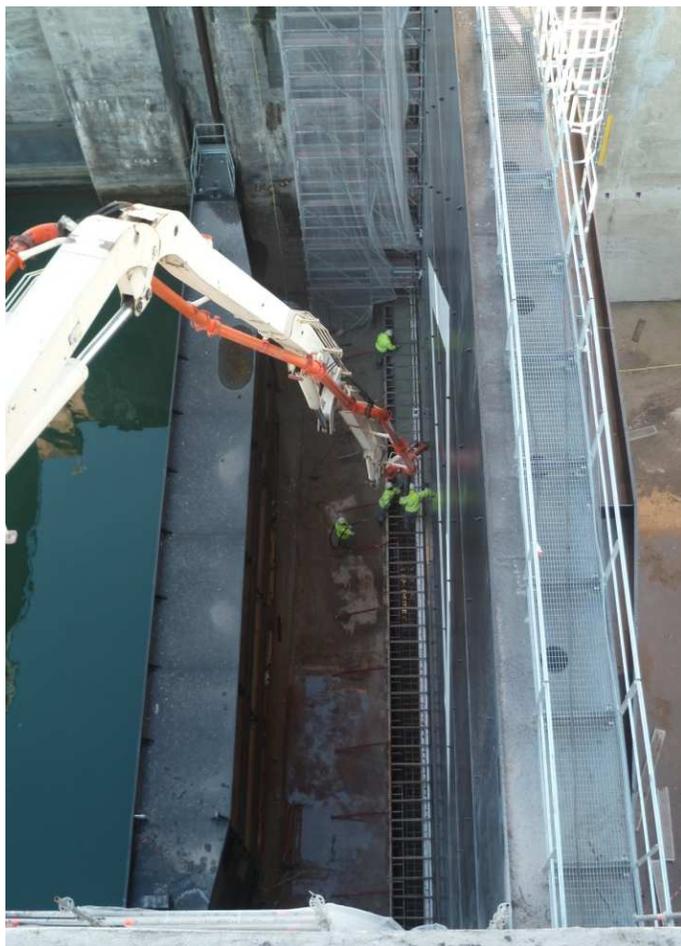


- Remplacement complet des rails de guidage
- Montage de la nouvelle porte



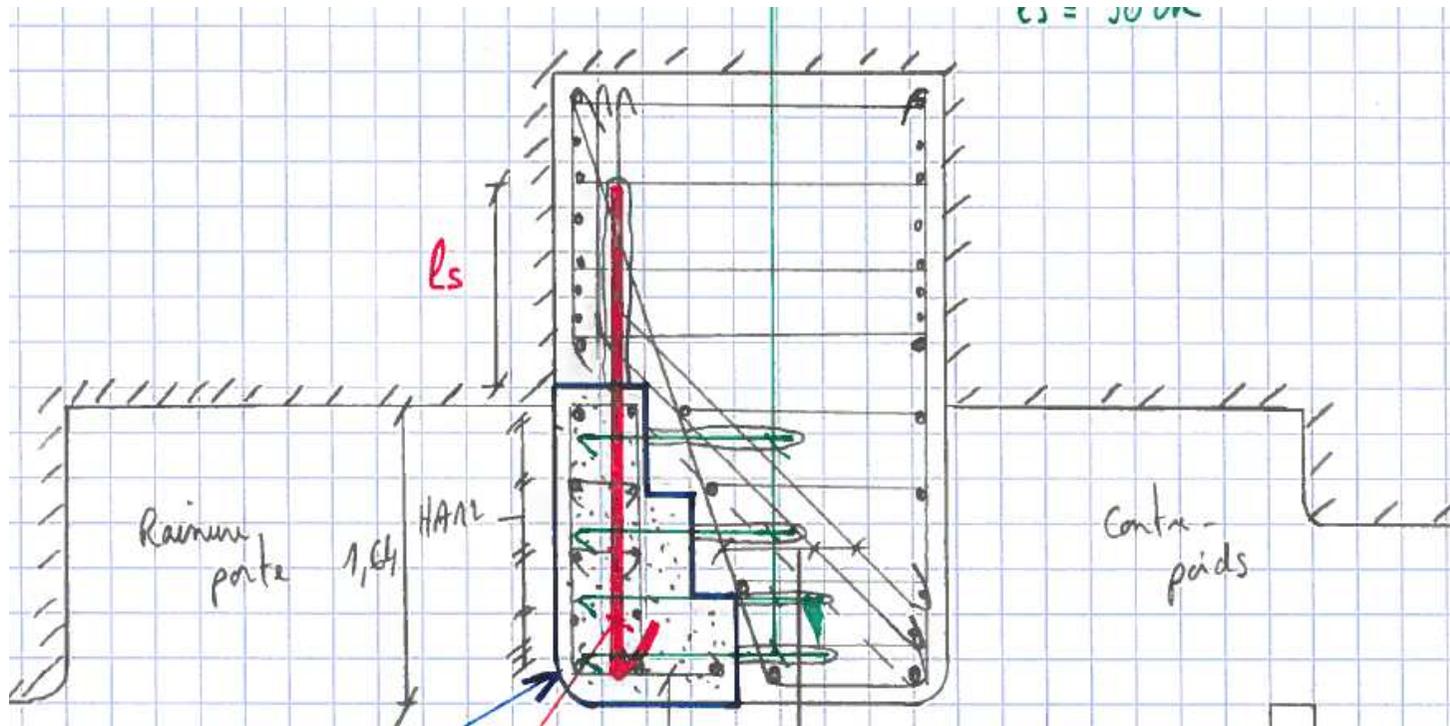
# Le chantier du sas Ouest – Travaux GC

- Construction du muret de seuil et muret pare-cailloux



# Le chantier du sas Ouest – Travaux GC

- Renforcement du GC des piles pour reprise des efforts de chocs

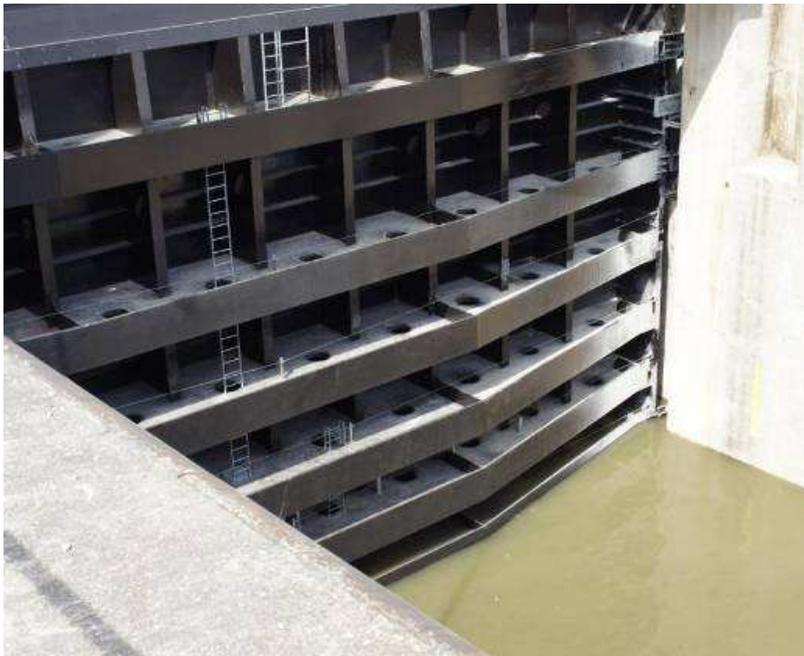


# Le chantier du sas Ouest – Poutre pare-chocs



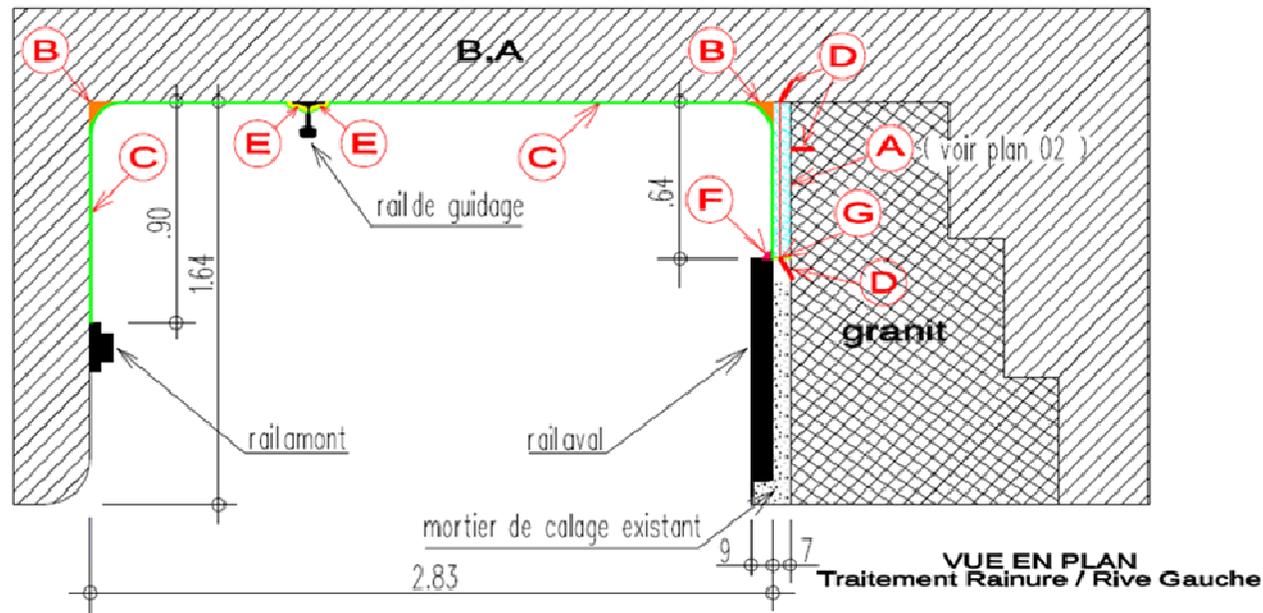
- Montage de la nouvelle poutre pare-chocs

# Le chantier du sas Ouest – Première mise en eau



- Constat de sorties d'eau sur les bajoyers à l'aval de la porte

# Le chantier du sas Ouest – Etanchement



## Legende des travaux

<b>A</b>	micro-beton 708 CLAVEX + MB
<b>B</b>	forme de gorge LANKO 731
<b>C</b>	mortier souple d'imperméabilisation 228 LANKOLASTIC
<b>D</b>	resine de scellement HILTI CT1
<b>E</b>	primaire epoxy LANKO 532- UTAREP H80C
<b>F</b>	joint mastic
<b>G</b>	traitement reprise : LANKO 233

- Etanchement des moellons de granit par mise en œuvre d'un micro-béton sur la face aval des rainures

## Le chantier du sas Ouest – Mise en service



- Retour en exploitation du sas le 11/08/2014 (17 mois de chantier)

# MERCI