

# **Des grands ouvrages emblématiques**

*de l'évolution technologique de l'industrie  
des barrages et réservoirs*



# La problématique de la juste consommation d'eau dans les canaux de navigation



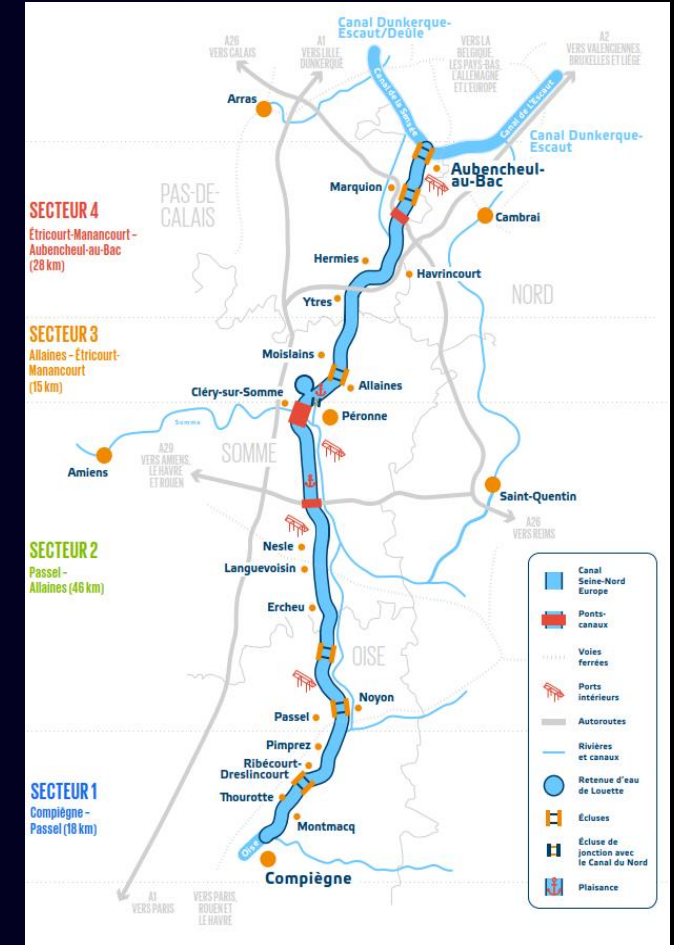
XVIIème siècle



Canal de Panama



Canal du midi



Canal Seine Nord Europe



# Premier aménagement en dérivation sur le Rhône : un chantier titanesque

Usine - écluse



L'usine hydroélectrique qui produit le plus de KWh en France



Barrage





# Serre Ponçon : le symbole du multi-usage de l'eau





# Grand Maison : La STEP emblématique du parc hydro-électrique



La centrale hydroélectrique la plus  
puissante de France  
La STEP la plus puissante d'Europe  
(7<sup>ème</sup> mondiale)

100  
Ans



# Barrages littoraux : produire, protéger, transformer .... l'innovation au fil des marées



Barrage de la Rance  
1961-1966

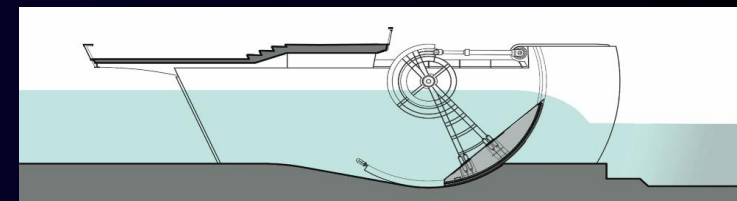
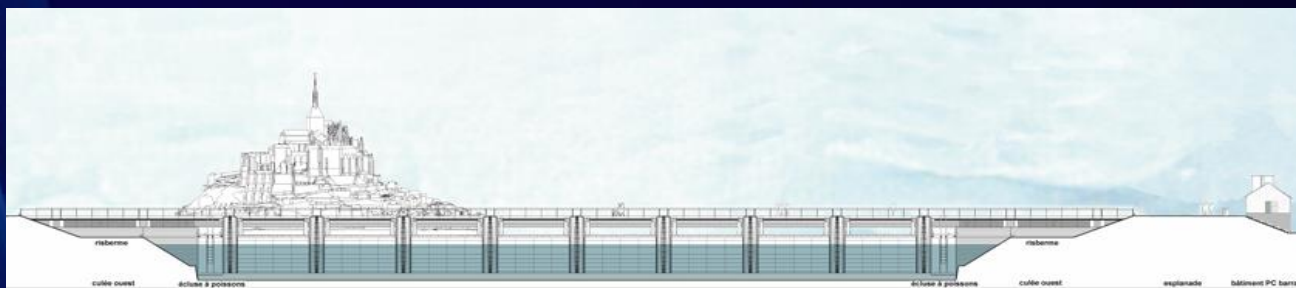
- Hydraulique “hors norme” sous faible charge : Générateurs “bulbes” et logique réversible (adaptée à la marée)
- Un “ouvrage-système” ultra intégré : barrage mobile + usine + écluse
- Sécurisation du projet par des études sur modèle réduit
- Maîtrise de la corrosion et maintenance “long terme » pour une durabilité en eau de mer : anticorrosion et maintenance de pointe (cathodique, inhibiteurs, vérin céramique)

# Barrages littoraux : produire, protéger, transformer .... l'innovation au fil des marées



Barrage du Mont Saint-Michel  
2006-2009

- Effacer la marque de l'Homme aménageur: digue route, endiguement, barrage portes à flot
- Innover dans l'intégration architecturale d'un projet patrimoniale (bordé des vannes coté amont,...)
- Intégrer les contraintes du milieu marin: cycle des marées, ...





**2021**

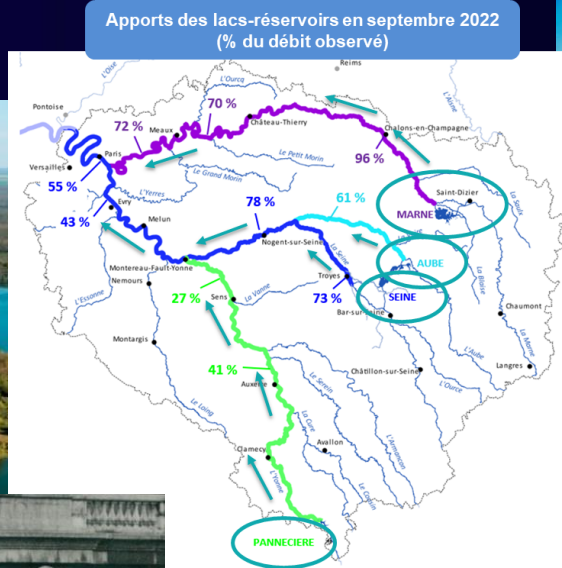
# **Les digues résistantes à la surverse du grand delta du Rhône**

**Briser le mythe des digues  
insubmersibles de Camargue...**

**... et écrire un nouveau récit fondé  
sur l'acceptation des inondations  
et la résilience aux crues**



# Des lacs réservoirs pour protéger Paris



800 Millions de m<sup>3</sup> de stockage  
pour atténuer les crues et  
soutenir les étiages de la région  
parisienne





# Un nouveau concept : le projet Seine Bassée

## Des casiers inondables et une zone humide restaurée





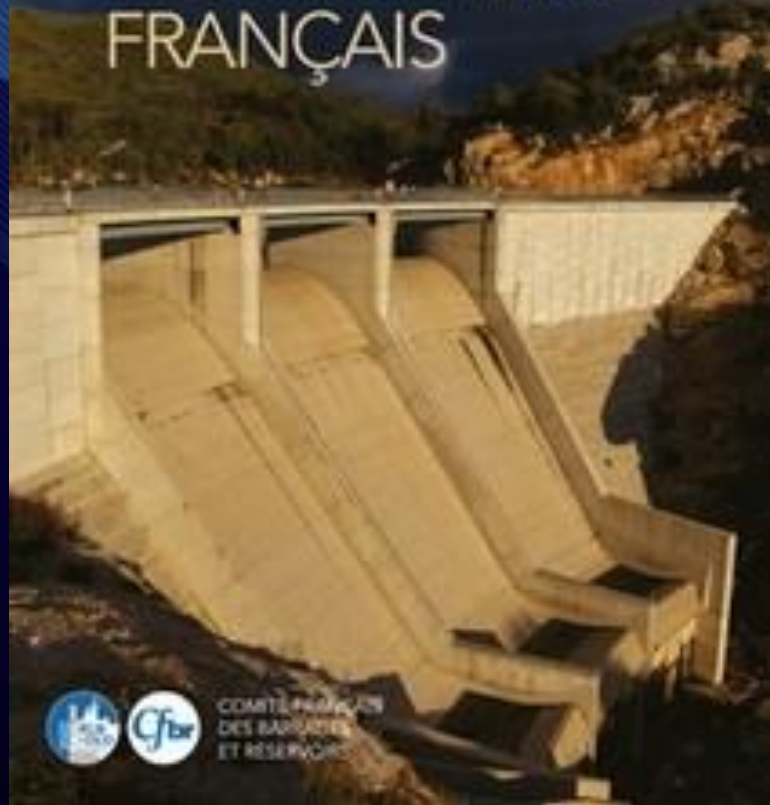
# Innovation française à l'international

Problématique de  
l'érosion au pied des  
barrages voutes





# BARRAGES LE SAVOIR-FAIRE FRANÇAIS



COMITÉ FRANÇAIS  
DES BARRAGES  
ET RÉSERVOIRS



<https://www.barrages-cfbr.eu/>

# MERCI

# 100 Ans