



**2EI**

EXPERT INDUSTRIEL  
EN ÉLECTRICITÉ,  
MÉCANIQUE ET  
CHAUDRONNERIE

## Prise d'eau orientée à barreaux horizontaux



Atelier – France Hydro Electricité - 07/06/19

Présenté par Marie CABRERA et Thierry SAUVAITRE



## ➤ La société 2EI

- Présentation de la société
- Savoir faire
- Offre en hydroélectricité
- Produits 2EI

## ➤ Prise d'eau orientée à barreaux horizontaux

- Principe
- Descriptif de l'innovation
- Avantages
- Applications

 Localisation : Tarascon sur Ariège (09)

 Effectif : ~ 60pers

La société 2EI est experte en **électricité industrielle** et **automatisme**, **mécanique industrielle**, **chaudronnerie** et **tôlerie**.

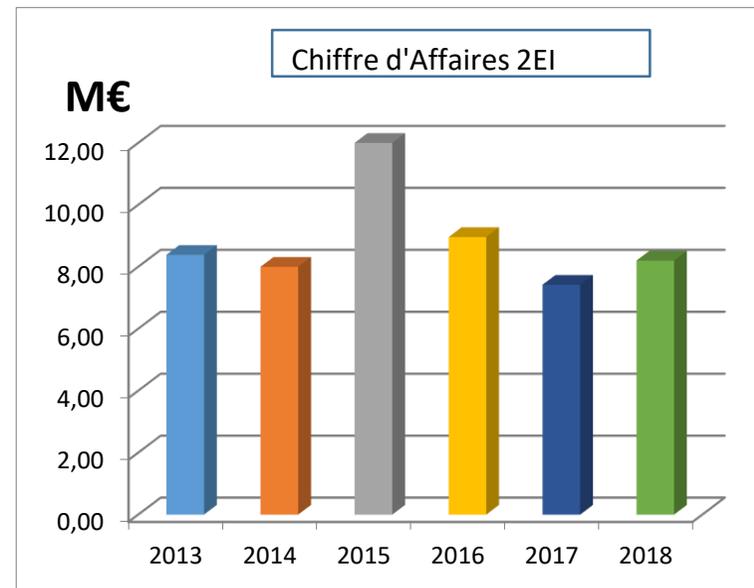
Elle démontre une forte spécialisation dans **les applications de production des ENR** (énergies renouvelables).

2EI a réalisé et rénové plus de 100 centrales tant en France qu'à l'étranger.

Depuis 2013, 2EI a renforcé son pôle projet pour proposer des solutions complètes avec des partenaires leaders dans l'hydroélectricité.

 Les sites 2EI

- Sites Electrique et Tôlerie : ZI Fournié – 09400 TARASCON SUR ARIEGE
- Site Chaudronnerie : 99, av Victor Pilhes – 09400 TARASCON SUR ARIEGE



## ÉLECTRICITÉ & AUTOMATISME INFORMATIQUE

- Ingénierie
- Fabrication
- Installation

- Industrie locale
- Centrale hydroélectrique



## TÔLERIE INDUSTRIELLE

- Bureau étude
- Découpe laser
- Soudure

- Mobilier urbain
- Collectivité
- Armoire Inox pour le secteur pétrolier/ ENR



## CHAUDRONNERIE

- Bureau méthode
- Fabrication
- Installation

- Collectivité locale
- Aspirateurs, Vannes, Dégrilleurs, Châssis



Site

Savoir faire

Clients

**Electricité : HTA, BT**  
Automatisme  
Informatique

**Tôlerie**  
Armoire out-door  
Protection

**Chaudronnerie**  
Aspirateur mécano soudé  
Dégrilleurs, Vannes

**Production  
2EI**

## 2EI Pôle Affaires

- 25 ans d'expérience dans la rénovation, création et exploitation de centrales
- Un bureau d'études à forte compétence conversion énergie
- Des chefs de projets experts en solution EnR

## PARTENAIRES

- Mise en place de partenaires industriels pour une offre complète



## Une offre complète en Hydroélectricité - EPC

Les Avantages pour les clients et maîtres d'œuvre

- Un interlocuteur unique
- Un engagement sur la solution complète
- Limitation des intervenants

## La solution DIVE

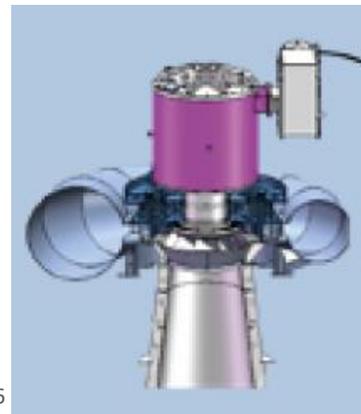
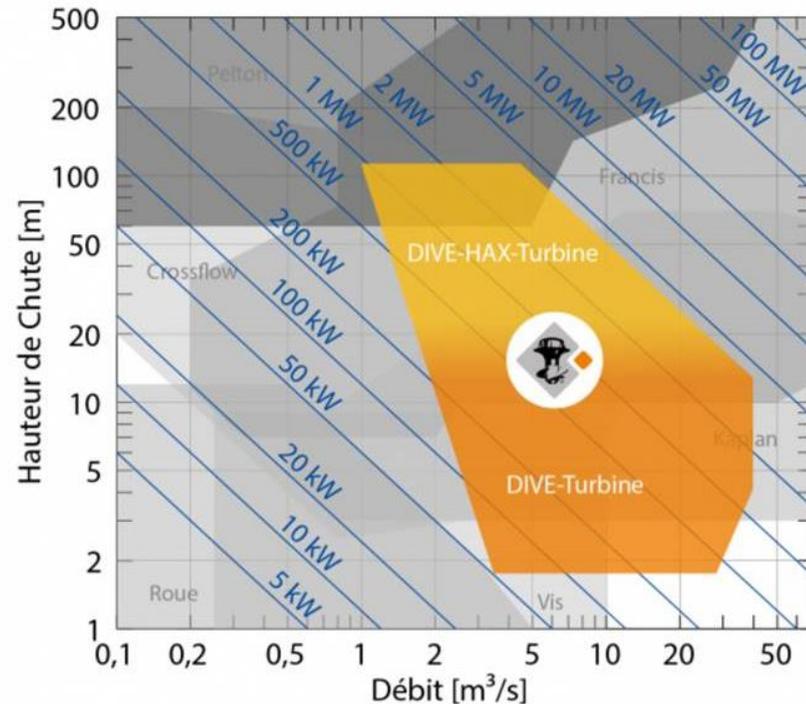
Chute: 2 – 120 m

Débit: 0,6 – 120 m<sup>3</sup>/s

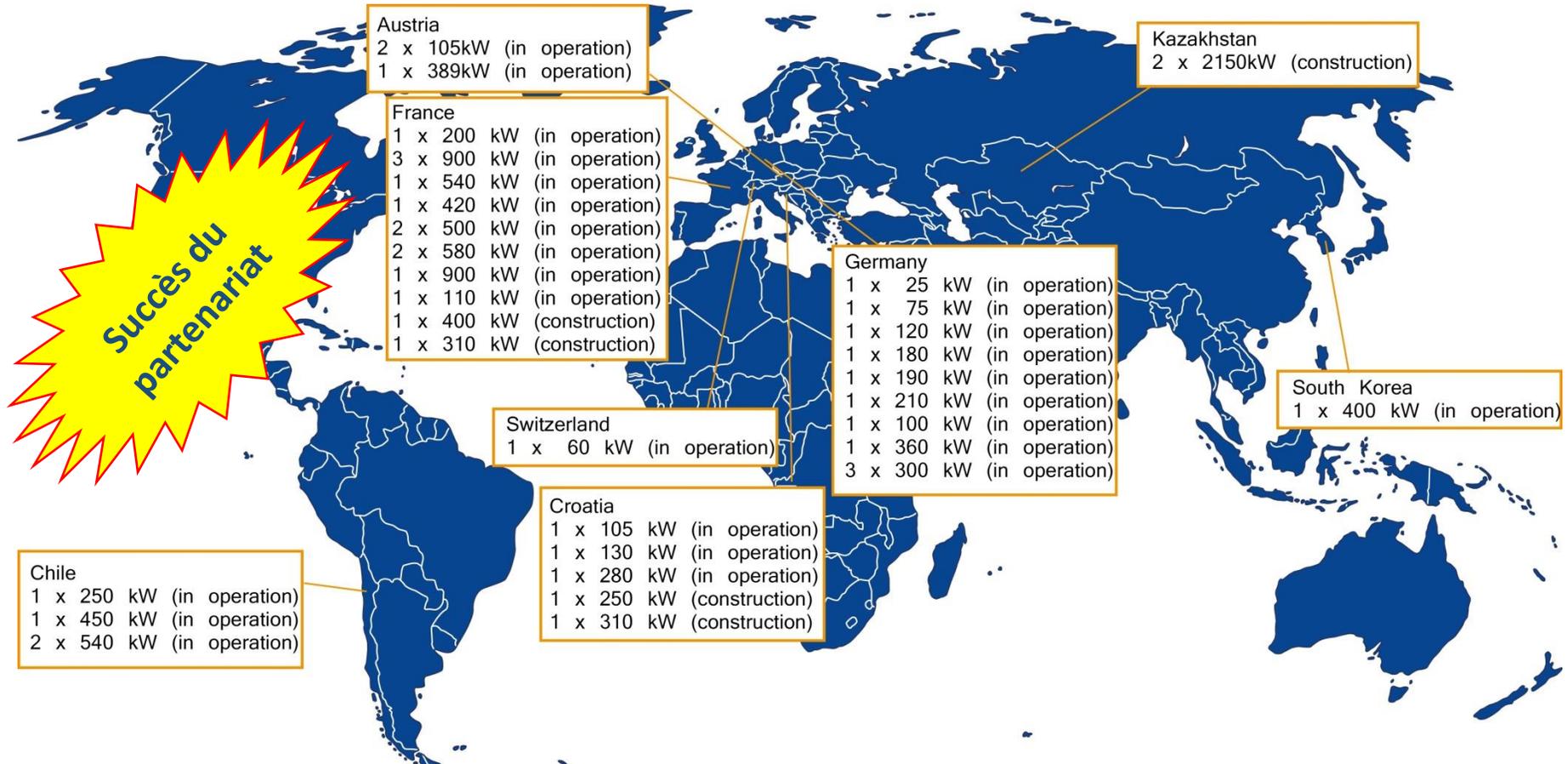
Puissance : 30– 4.000 kW

## Principaux points forts

- ✓ Maintenance réduite
- ✓ Haut rendement
- ✓ Interface GC simplifiée:
- ✓ Installation optimisée :
  - Pas de risque d'inondation
  - Bruit et vibrations très faibles

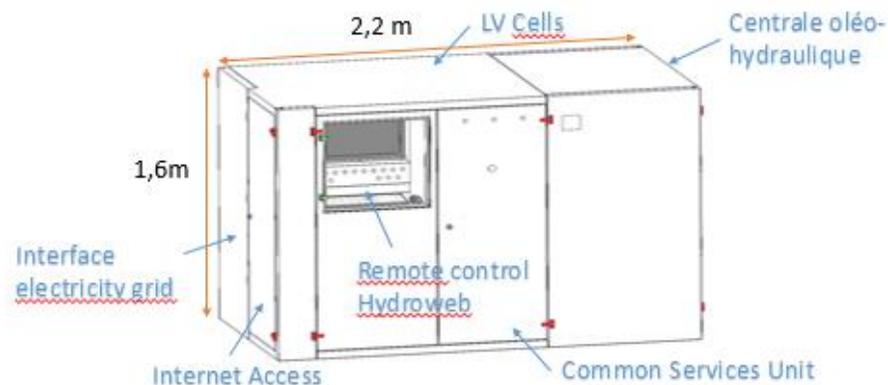


## 17 DIVE-Turbine en France installées ou en cours par 2EI sur un parc de 45 turbines installées dans 8 pays



## 1 - Solution local modulaire : Armoire Outdoor (pas de bâtiment à construire)

- Avantages :
  - Réalisation complète en atelier
  - Test complet sur banc d'essai en atelier avant expédition : optimisation de la phase chantier
  - Facilité d'installation : Installation sur plateforme



## 2 – HYDROWEB: la solution de supervision pour votre centrale hydroélectrique

2EI accompagne ses clients pour une meilleure performance de leurs centrales et propose depuis plus de 15 ans sa solution de supervision et d'exploitation.

### Les principales fonctionnalités

- Interface Homme/Machine
- Supervision
- Télégestion
- Exploitation
- Sauvegarde des données



### L'accès à l'outil de supervision

Local



Distant \*

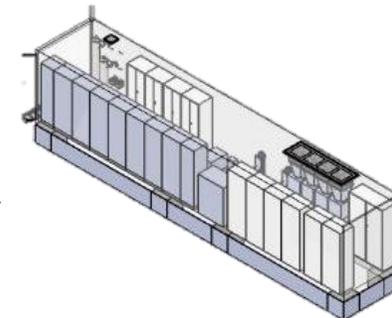


\* & iOS  
Compatible

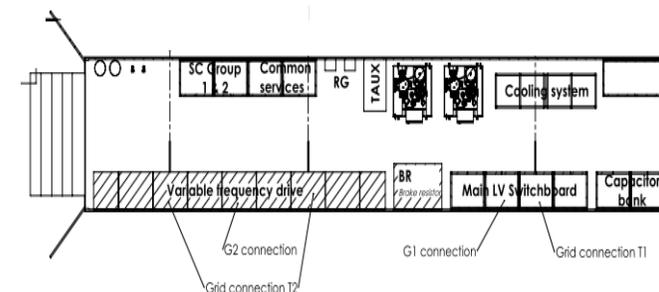
### 3 - Solution local modulaire : Container électrique (pas de bâtiment à construire)

#### • Avantages :

- Réalisation complète en atelier – produit « Plug and Play »
- Test complet sur banc d'essai en atelier avant expédition : optimisation de la phase chantier
- Facilité de transport et d'installation – Sans G.C.



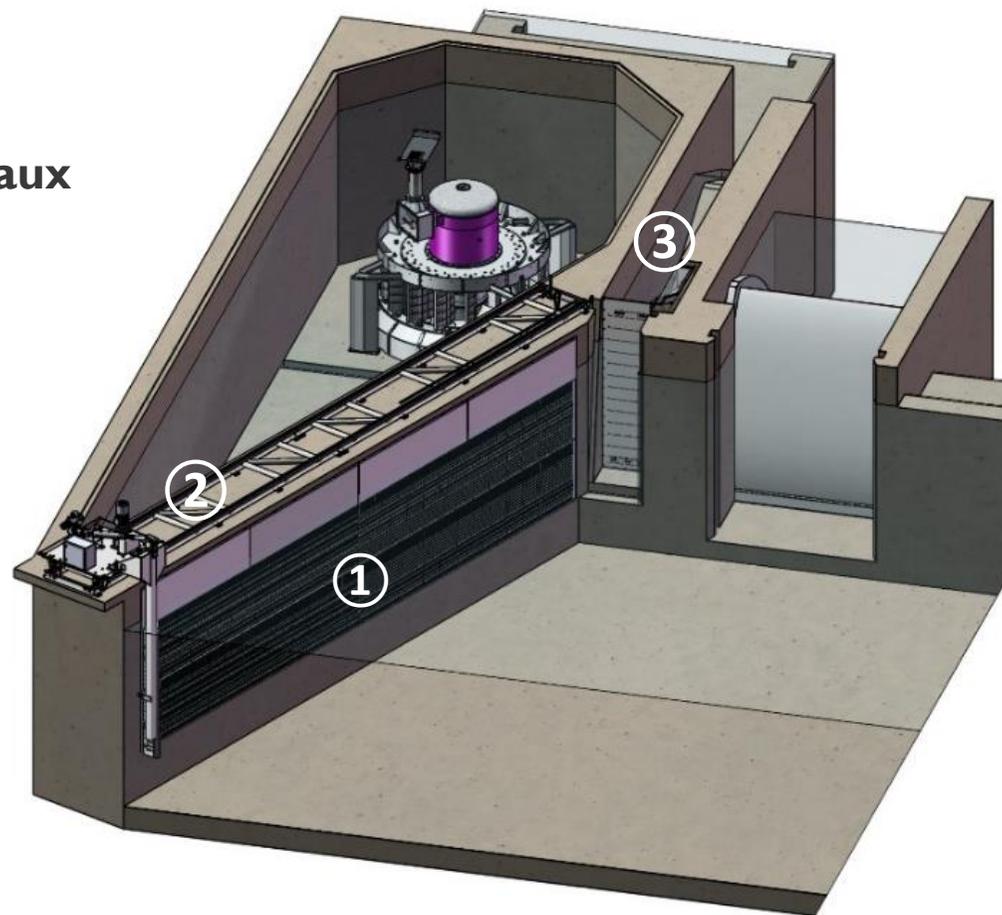
*Local technique pour une centrale de 4 MW à Kazakhstan*



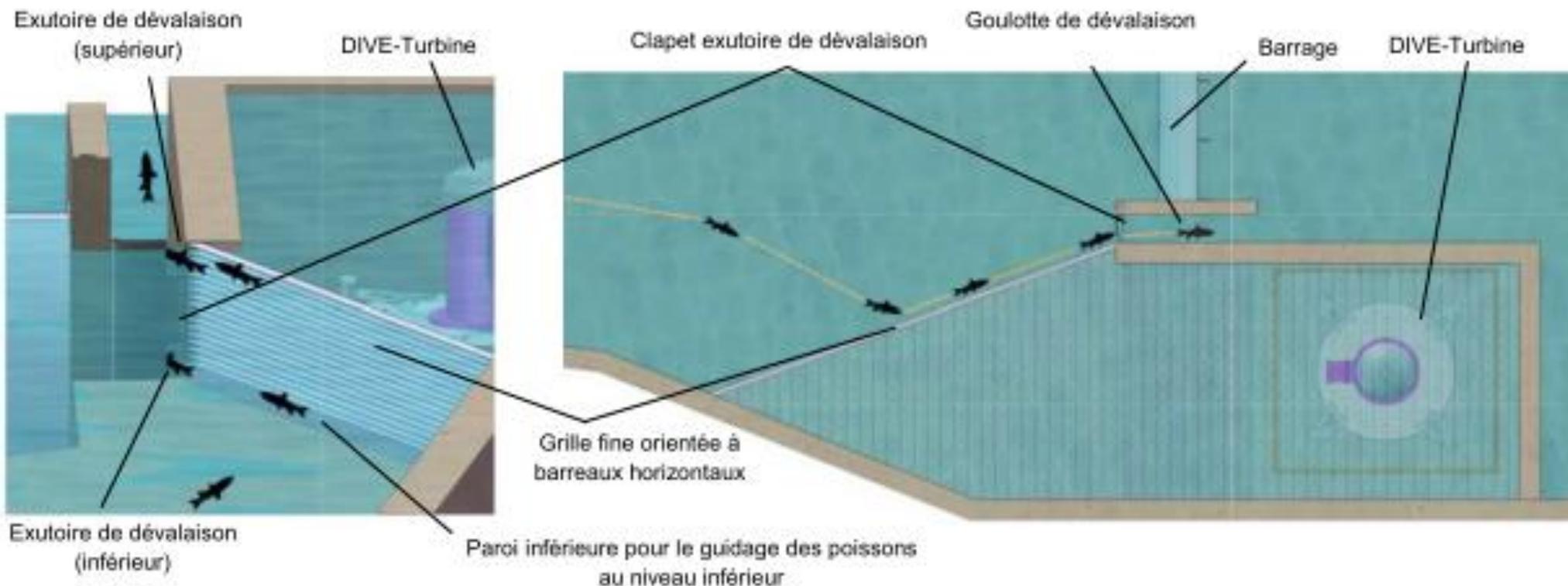
- La société 2EI
  - Présentation de la société
  - Savoir faire
  - Offre en hydroélectricité
  - Produits 2EI
  
- **Prise d'eau orientée à barreaux horizontaux**
  - Principe
  - Descriptif de l'innovation
  - Avantages
  - Applications

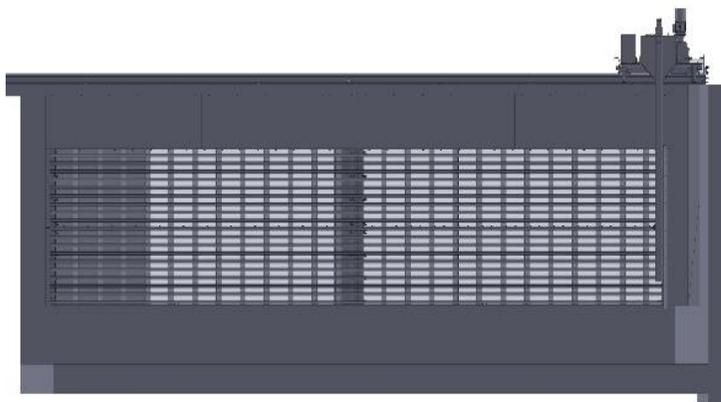
## Principe de la prise d'eau orientée à barreaux horizontaux

- ① Plan de grille à barreaux horizontaux
- ② Dégrilleur
- ③ Chenal de dévalaison



## Principe de la prise d'eau orientée à barreaux horizontaux

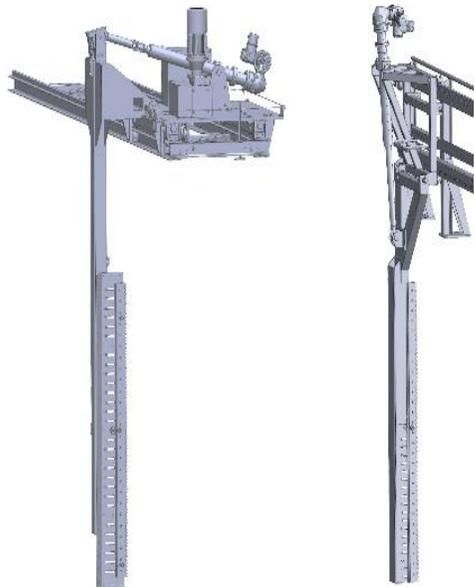




## ① Plan de grille ichtyocompatible

- Profil des barreaux hydrodynamique de type « goutte d'eau » avec un coefficient de Kirschmer = 0,92





## ② Dégrilleur à chariot

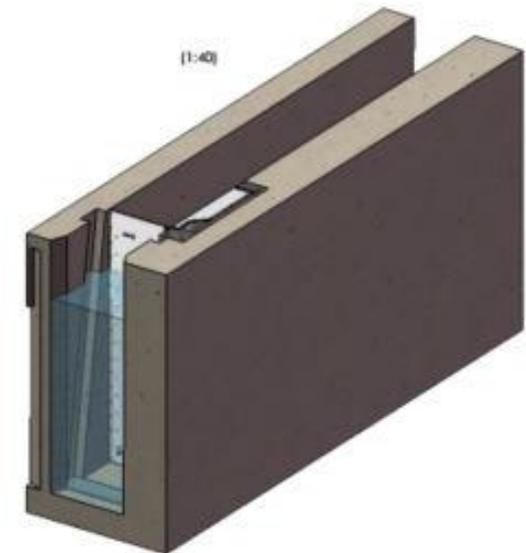
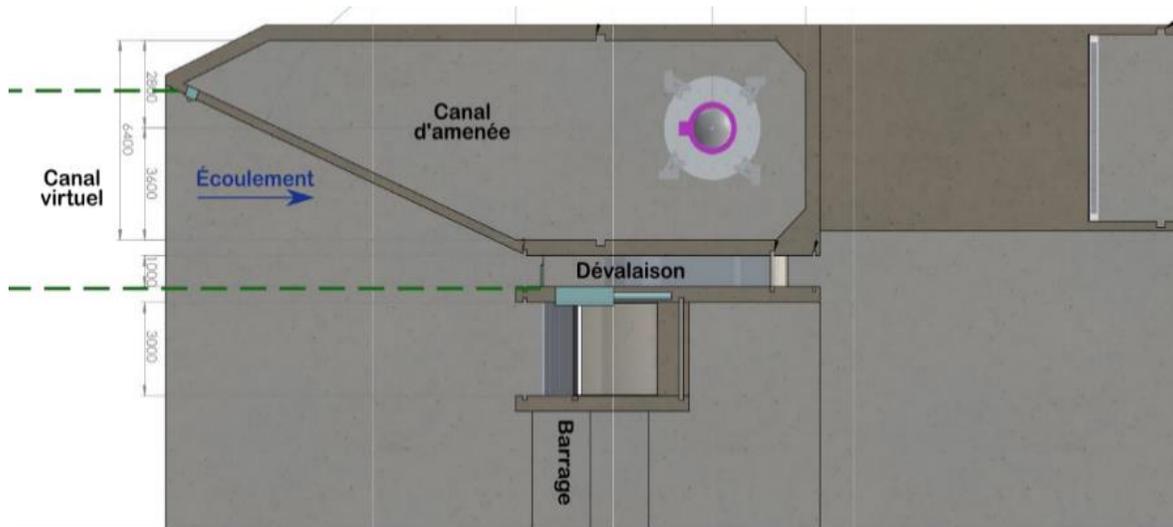
- Pénétration des dents du râteau entre les barreaux de grille
- Actionnement du bras : vérin électrique + servomoteur
- Système d'entraînement : motoréducteur + pignon + chaîne ou crémaillère
- Gestion du temps de cycle par réglage de la vitesse de translation grâce à un variateur

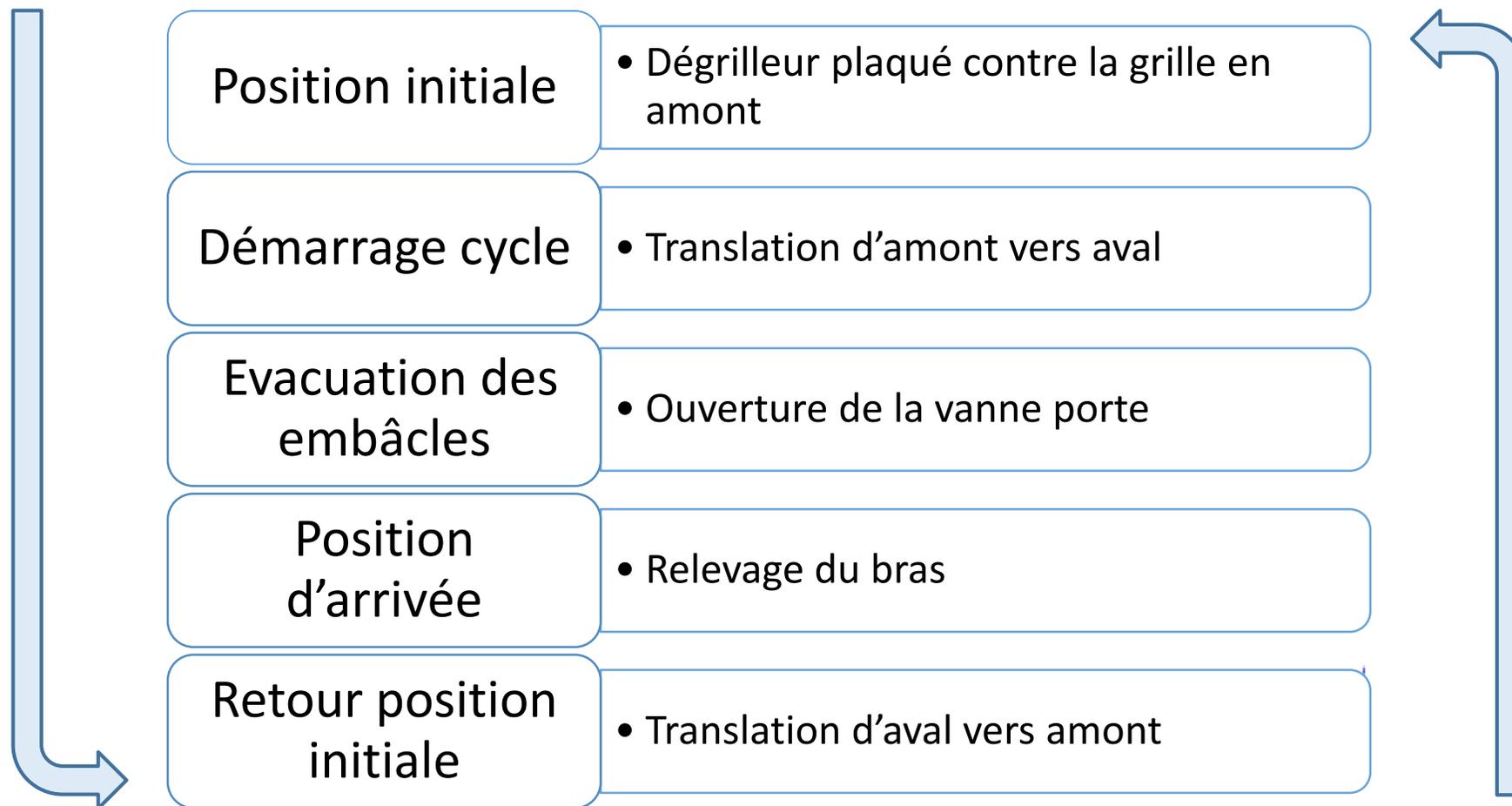




## ③ Vanne porte (ou clapet vertical)

- Actionnement par vérin hydraulique ou électrique
- Détection de la position via un capteur inductif
- Fonctionnement synchronisé avec le dégrilleur pour effectuer l'évacuation des embâcles







## Avantages de la solution prise d'eau orientée à barreaux horizontaux

- Solution **robuste, simple et compacte**
- Système **100 % électrique et paramétrable**
- **Faible emprise au sol**
- **Maintenance réduite**
- **Guidage naturel** des poissons et des embâcles suivant l'écoulement
- Solution **silencieuse**
- **Chenal unique** pour la dévalaison et le défeuillage
- Optimisation du débit de dévalaison



Cette solution s'adapte aux prises d'eau :



De tout type



Situées directement au barrage



A proximité de zones denses ou à enjeux paysagers



A espace contraint

# MERCI DE VOTRE ATTENTION

## AVEZ-VOUS DES QUESTIONS ?



**2EI**

EXPERT INDUSTRIEL  
EN ÉLECTRICITÉ,  
MÉCANIQUE ET  
CHAUDRONNERIE

Siège social : ZI Fournié - BP 30 160  
09 400 TARASCON-SUR-ARIEGE  
Tél. +33 (0)5 61 05 64 74  
Fax. +33 (0)5 61 05 13 10  
E-mail : [contact@2ei-industries.com](mailto:contact@2ei-industries.com)

[www.2ei-industries.com](http://www.2ei-industries.com)