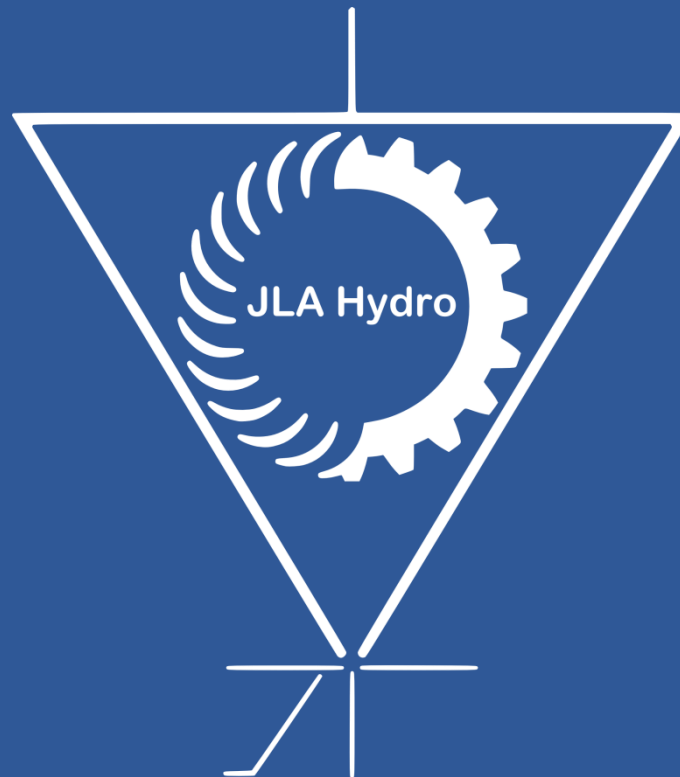


# JLA Hydro

Présentation de la société et de ses activités

Assemblée générale « Le Réveil des Moulins » - 27/09/2014



8, Rue Saule Marie 4570 - MARCHIN

Expertise hydro - Équipements hydroélectriques - Automatisation & régulation



# Plan

## JLA Hydro sprl

### » Historique

### » Activités JLA

- La Cross-flow JLA
- Expertise hydro
- Conception, fabrication et installation sur site
- Développement de la gamme
- Exemples de réalisations

### » Quelques chiffres et conclusion





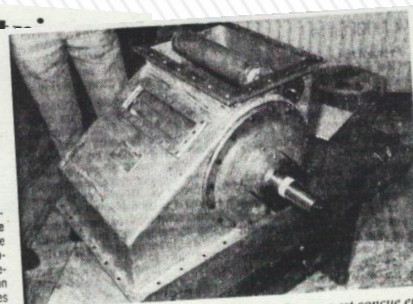
# Historique

## » Les débuts

- ❑ 1980 : Construction d'un prototype dans les Ateliers Willot à Andenne
- ❑ 1981 : Etude et validation des profils d'injection et des aubages
- ❑ 1981 – 1985 : Fabrication et vente de 4 turbines sur mesure



**La turbine hydro-électrique présentée à Marchin :**  
**Une nouvelle turbine hydraulique présentée à Marchin :**



Le prototype de la turbine de M. Willot. La roue est conçue en acier galvanisé et a une longévité estimée à vingt ans. La courbure des aubes (pales du rotor) a été calculée en l'Université de Liège.



Remise du PRIX L. TINDEMANS par  
Mr. GUITON - Président de la Banque  
des Idées Nouvelles et des Inventeurs  
de France

Cette turbine a été conçue par Jean-Luc Willot sur base de recherches menées au début du siècle par un physicien hongrois, M. Banki

**DESTINÉE A L'EXPORTATION**  
Celle installation peut également intéresser de nombreux pays en voie de développement comme le Rwanda ou le

représentant le ministre Bousquin (Wallonie) et M. Die, représentant le ministre Philippe Maysstadt (Recherche).

M. Houry, professeur de physique à l'Université de Liège, a conçu la turbine. À sa droite, M. Jean-Marie Willot, de l'A.R.E.L., et M. Jean-Luc Willot, concepteur de la turbine qui a été réalisée dans les ateliers de son père.



# Historique

## » Les débuts

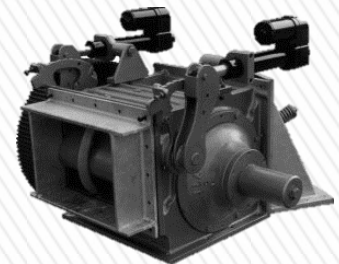
- ❑ 1980 : Construction d'un prototype dans les Ateliers Willot à Andenne
- ❑ 1981 : Etude et validation des profils d'injection et des aubages.
- ❑ 1981 – 1985 : Fabrication et vente de 4 turbines sur mesure

## » Premières installations

- ❑ 1986 : Conception d'une turbine destinée à une production industrielle. La JLA29, produit phare de JLA & Co sprl, voit le jour. Création des Ets WILLOT JLA, fabricant d'équipements hydroélectriques.
- ❑ 2000 : Equipement de la centrale hydroélectrique d'Hydroval. Conception et fabrication d'une nouvelle turbine Banki, la JLA52
- ❑ 2006 : Arrivée de Simon Cuvelier et création en association avec M. Willot de JLA & Co sprl, repreneuse des activités des Ets WILLOT JLA.

## » Développement de l'activité

- ❑ Entre 2006 et 2012, la production annuelle de turbines a quadruplé !
- ❑ 2008 : Conception et fabrication de régulation pour turbine fonctionnant en îlotage. Rapprochement avec l'atelier UsiCondroz de M. Demaret
- ❑ 2009 : Développement en partenariat avec Codeart du concept de la JLAkit.
- ❑ 2012 : Arrivée de Simon Sepulchre en tant que nouvel associé pour répondre à la demande croissante et participer au développement de JLA & Co.
- ❑ 2013 : JLA & Co devient JLA Hydro







# Plan

## JLA Hydro sprl

### » Historique

### » Activités JLA

- La Cross-flow JLA
- Expertise hydro
- Conception, fabrication et installation sur site
- Développement de la gamme
- Exemples de réalisations

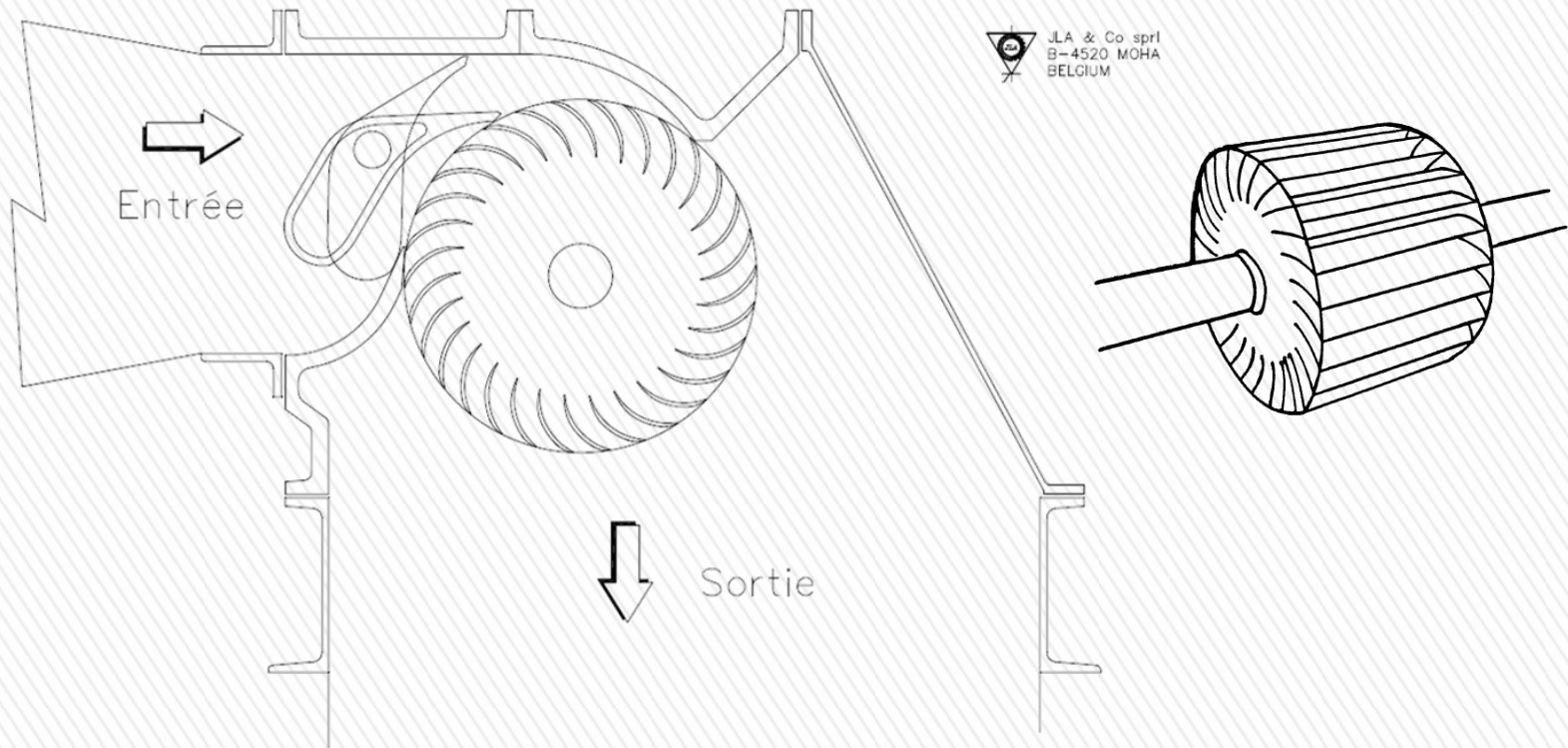
### » Quelques chiffres et conclusion





# La Cross-Flow JLA

COUPE TURBINE CROSS-FLOW/BANKI





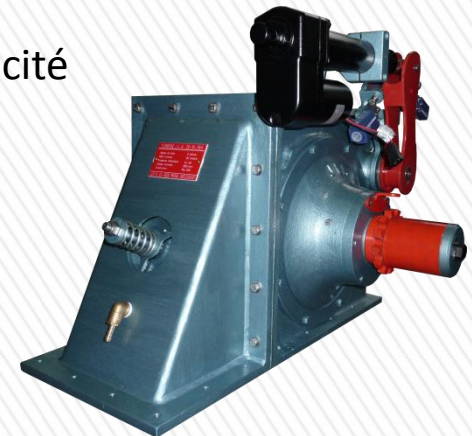
# La Cross-Flow JLA

## » Avantages :

- Construction robuste et fiable
- Rendement constant sur une plage de débit allant de 100 à 17% du débit nominal pour les turbines à deux compartiments (1/3 – 2/3)
- Haut rendement grâce au profilage des aubages étudiés
- Rotor auto-nettoyant
- Frais de génie civil limités
- Solution économique au regard des autres type de turbines

## » Son utilisation

- Production et revente ou réutilisation directe de l'électricité
- Chauffage, éclairage
- Force motrice
- Moulin à céréales
- Adduction d'eau
- Etc.





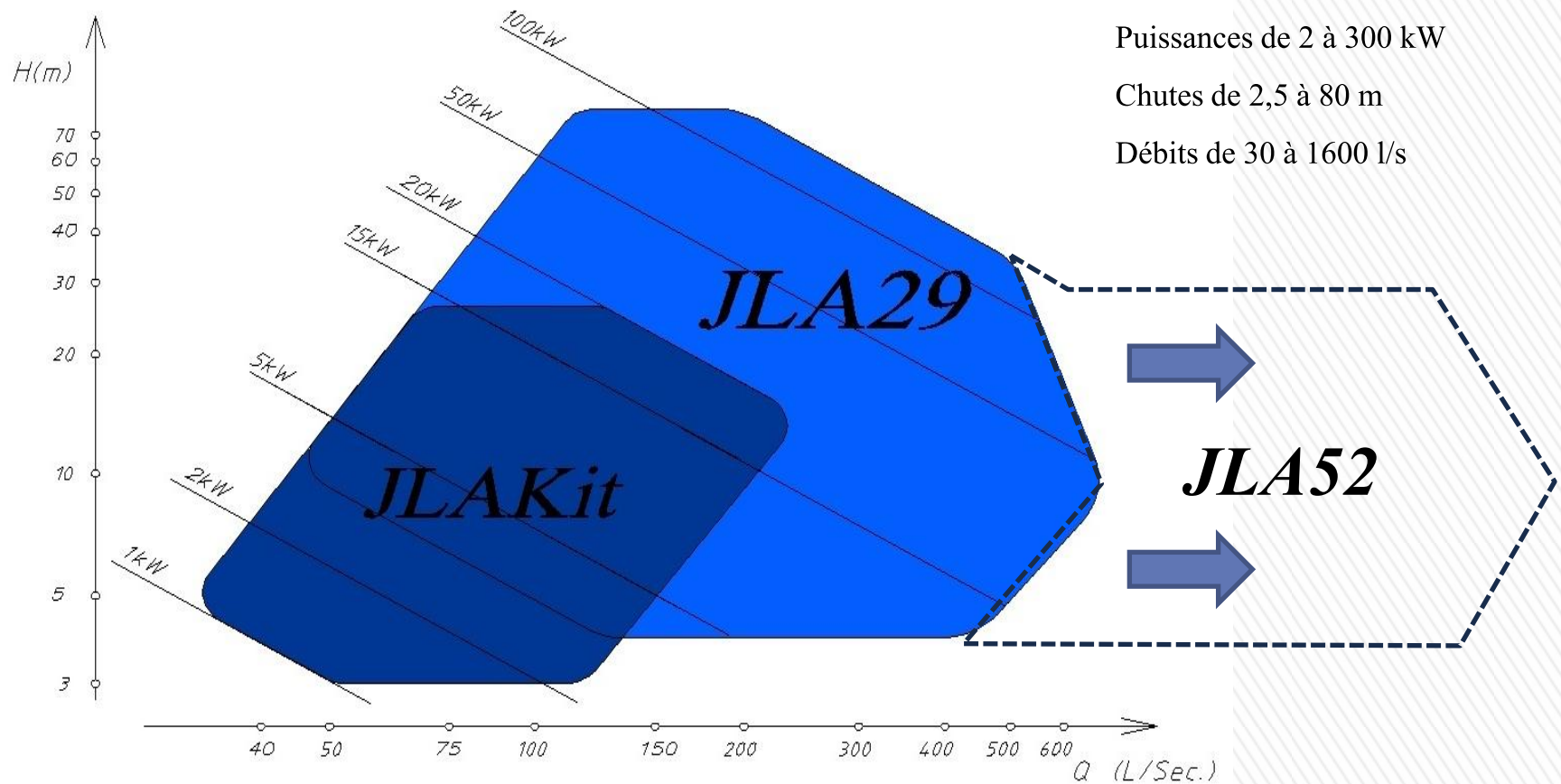
# La Cross-Flow JLA

## Son domaine d'utilisation

Puissances de 2 à 300 kW

Chutes de 2,5 à 80 m

Débits de 30 à 1600 l/s







# Expertise hydro

- » Relevés topo & mesure de débit (1)
- » Plans et recommandation génie civil (2)
- » Maintenance et remise en état (3)
- » Formation aux concepts hydro, conception de turbines et gestion de centrales (4)



①



②



③

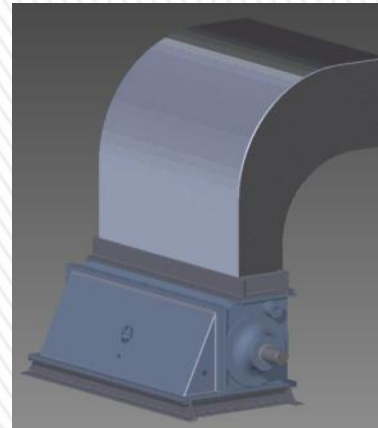
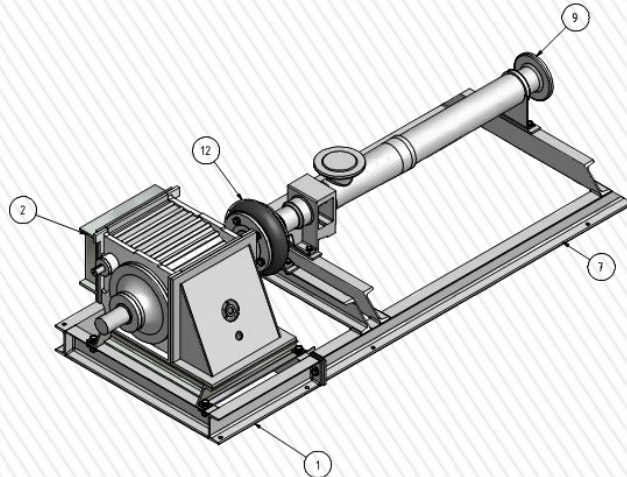


④

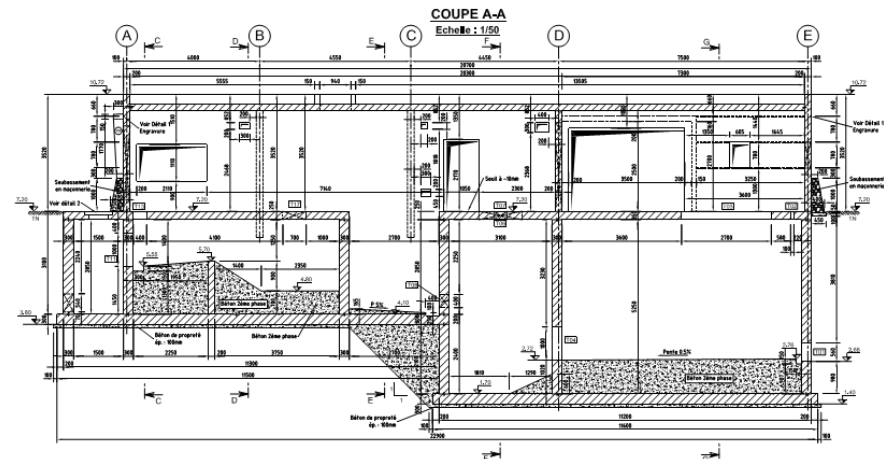
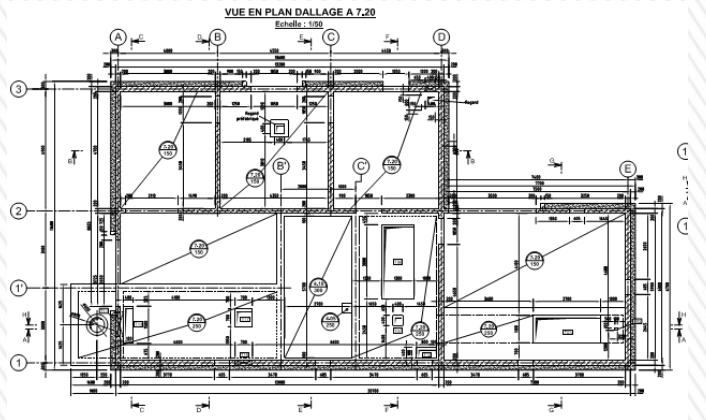


# Conception sur mesure

» Calculs de dimensionnement & conception mécanique



» Plans d'implantation et de génie civil







# Fabrication & installation

## » Fabrication en nos ateliers

- Turbines Crossflow et pelton
- Systèmes de régulation pour site isolé
- Châssis et éléments de raccordement de la turbine

## » Livraison de groupes complets et installation sur site

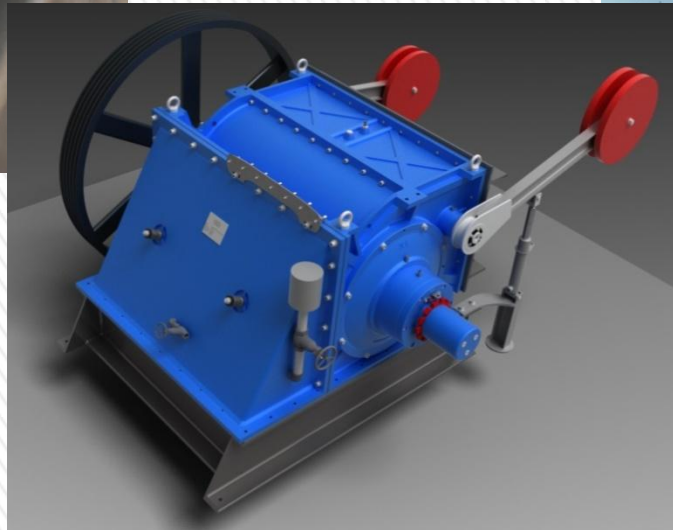
- Génératrices
- Systèmes de transmission
- Armoires électriques (raccordées ou non sur le réseau)





# Développement de la gamme

- » Extension du domaine Cross-Flow vers de plus hauts débits: JLA 52
  - ❑ Rotor de diamètre 520mm
  - ❑ Deux turbines en fonctionnement depuis 2000 en Belgique, une turbine en Angleterre depuis 2014, une turbine à livrer en 2015 à Madagascar







# Turbines en kit

## » Turbine Crossflow *JLAKit*

- ❑ Produit spécialement étudié pour projets à petit budget de communautés rurales
- ❑ Kit mécano-soudé, à monter soi-même ou avec notre aide





# Exemples de réalisations







# Plan

## JLA Hydro sprl

### » Historique

### » Activités JLA

- La Cross-flow JLA
- Expertise hydro
- Conception, fabrication et installation sur site
- Développement de la gamme
- Exemples de réalisations

### » Quelques chiffres et conclusion





# JLA en France

## » JLA en France aujourd'hui :

- ~45% de notre activité
- 27 turbines en fonctionnement
- 2 projets en cours de réalisation



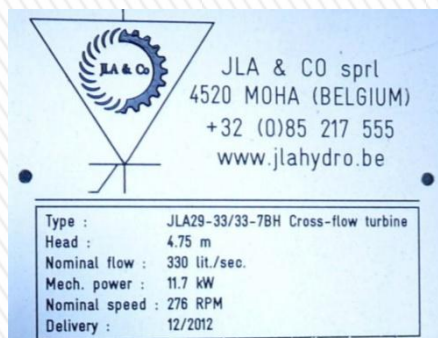




# JLA en France

## Quelques exemples

### » Auberge du vieux Moulin - 39170 Cuttura (Jura)



#### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 4.75m
- Débit nominal : 330L/s
- **P<sub>mec</sub> : 11.7 kW**
- Double vanne ½-½
- Vérins électriques
- Raccordé au réseau national

#### Budget équipements

~ 28.000 €





# JLA en France

## Quelques exemples

### » Le moulin Gathion – 42430 Saint Just en Chevalet (Loire)

#### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 3.5m
- Débit nominal : 430L/s
- $P_{mec}$  : 11.3 kW
- Double vanne 1/3-2/3
- Vérins hydrauliques
- Raccordé au réseau national

#### Budget équipements

~ 35.000 €







# JLA en France

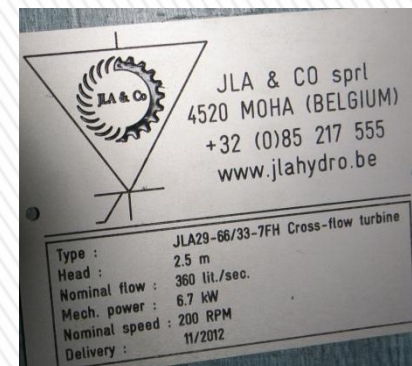
## Quelques exemples

### » Moulin Mignon- Halloy (Belgique)



#### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 2.5m
- Débit nominal : 360L/s
- $P_{mec}$  : 6.7 kW
- Double vanne 1/3-2/3
- Vérins électriques
- Raccordé au réseau



#### Budget équipements

~ 35.000 €



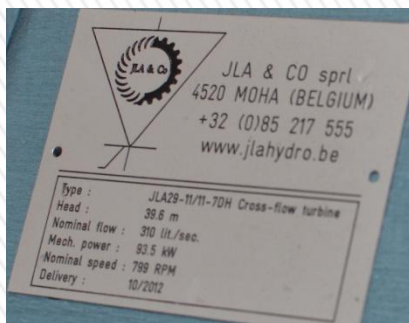
# JLA en France

## Quelques exemples

» Centrale M. Lebre - 43170 la Besseyre St Mary (Auvergne)

### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 39.6m
- Débit nominal : 310L/s
- $P_{mec}$  : 93.5 kW
- Double vanne ½-½
- Vérins hydrauliques
- Raccordé au réseau
- Accouplement direct
- **Installé en parallèle d'une Francis « Dumont »**



### Budget équipements

~ 42.000 €





# JLA en France

## Quelques exemples

### » Moulin d'Amont - 39170 Ravilloles (Jura)



#### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 10.7m
- Débit nominal : 500L/s
- $P_{mec}$  : 40.3 kW
- Double vanne 1/2-1/2
- Vérins électriques
- **Raccordé au réseau + possibilité d'auto-production**



#### Budget équipements

~ 38.000 €





# JLA en France

## Quelques exemples

### » Centrale Hydroval – Poix st Hubert (Belgique)

#### Caractéristiques projet :

- Chute nette : 12m
- Débit nominal : 2400L/s
- $P_{mec}$  : 2\*100kW
- 2 JLA52 double vanne 1/2-1/2
- Vérins hydrauliques
- Raccordé au réseau



#### Budget équipements

~ 130.000 €





# JLA Hydro en chiffres

## » Infrastructures :

- 1 atelier mécanique & bureaux à **Marchin**
- 1 centre de recherche et d'expérimentation pour nos produits en développement (Moulin Jehoulet) à **Moha**
- 1 centrale hydro de 200kW à **Poix-st-Hubert**

## » Equipe :

- 3 associés gérants
- 1 chef d'atelier et 2 ouvriers mécaniciens
- 2 électriciens

## » Références et croissance :

- Nos clients sont nos meilleurs commerciaux
- + de 72 réalisations sur le globe (Europe, Asie, Afrique, Amérique) depuis 1980.
- + de 10% de croissance par an.

## » Nos forces

- Une grande flexibilité, dans une entreprise dynamique et engagée
- 25 ans d'expérience, de savoir-faire et d'expertise
- Volonté de satisfaire nos clients, quel que soit leur « taille »
- Capacité de développement de produits sur-mesure, adaptés aux projets/clients (ex : Hydroval)
- Matériel de conception et fabrication 100% Belge**

## » Nos réalisations :

- Aujourd'hui, plus de **2,7 MW** de puissance installée cumulée pour **+70 réalisations à travers le monde**

## » Nos objectifs :

- Rester une référence en termes de robustesse et fiabilité des équipements
- Promouvoir le développement des communautés rurales en leur donnant accès à l'énergie
- Soutenir et prendre part au transfert de savoir-faire vers les Pays du Sud



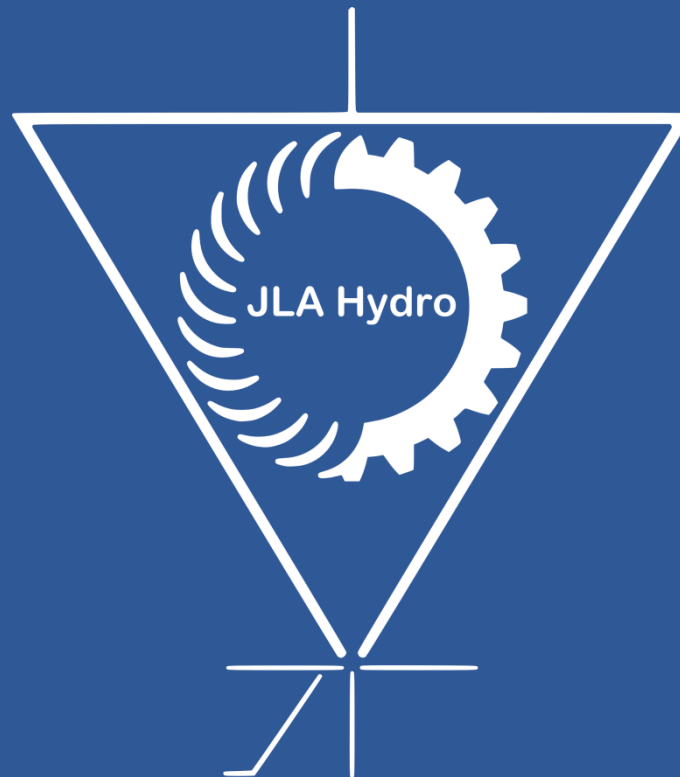


# Références



# Des questions ?

Merci pour votre attention !



**72 rue Pierre Jacques – B-4520 MOHA (BELGIUM)**

Tel: +32 (0) 85 217555 – Fax: +32 (0) 85 411265

URL: <http://www.jlahydro.be>

E-Mail : [info@jlahydro.be](mailto:info@jlahydro.be)