



Turbines hydroélectriques de **basses chutes**

Trois modèles **Turbiwatt** jusqu'à 130 kW

T400 Léopard : 3 à 12 kW

T800 Lion : 6 à 60 kW

T1300 Tigre : 24 à 130 kW



Turbi**Léopard**

Turbi**Lion**

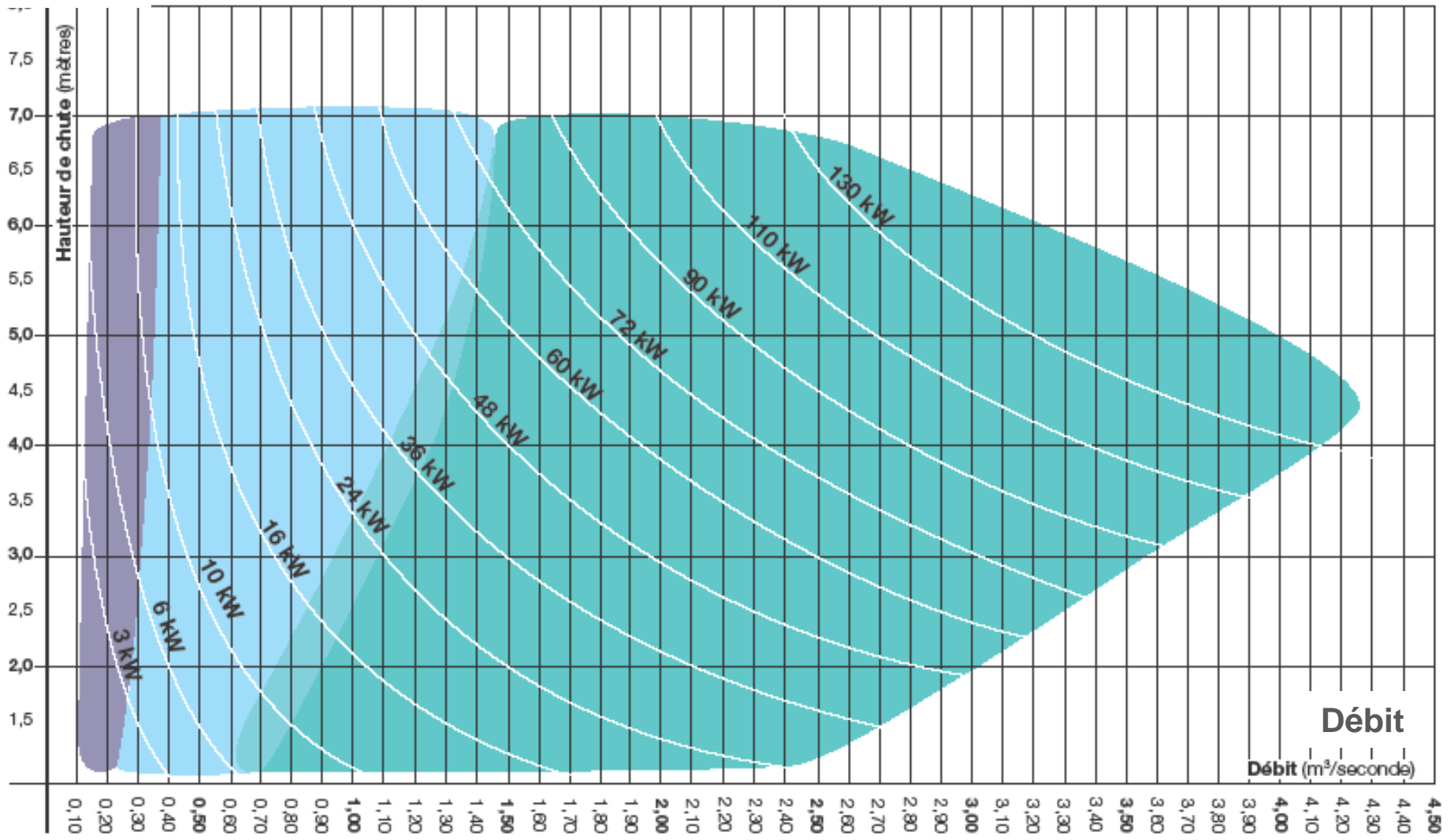
Turbi**Tigre**

Plage de fonctionnement des turbines



Hauteur

Document non contractuel – Au-delà nous consulter



T400 LÉOPARD de 3 à 12 kW

T800 LION de 6 à 60 kW

T1300 TIGRE de 24 à 130 kW



**Basses chutes :
un potentiel
considérable et
inexploité**



- Les applications au fil de l'eau
- Les applications industrielles



- Un accès à l'énergie pour tous



Léopard T400

3 à 12 kW

Monophasé ou Triphasé

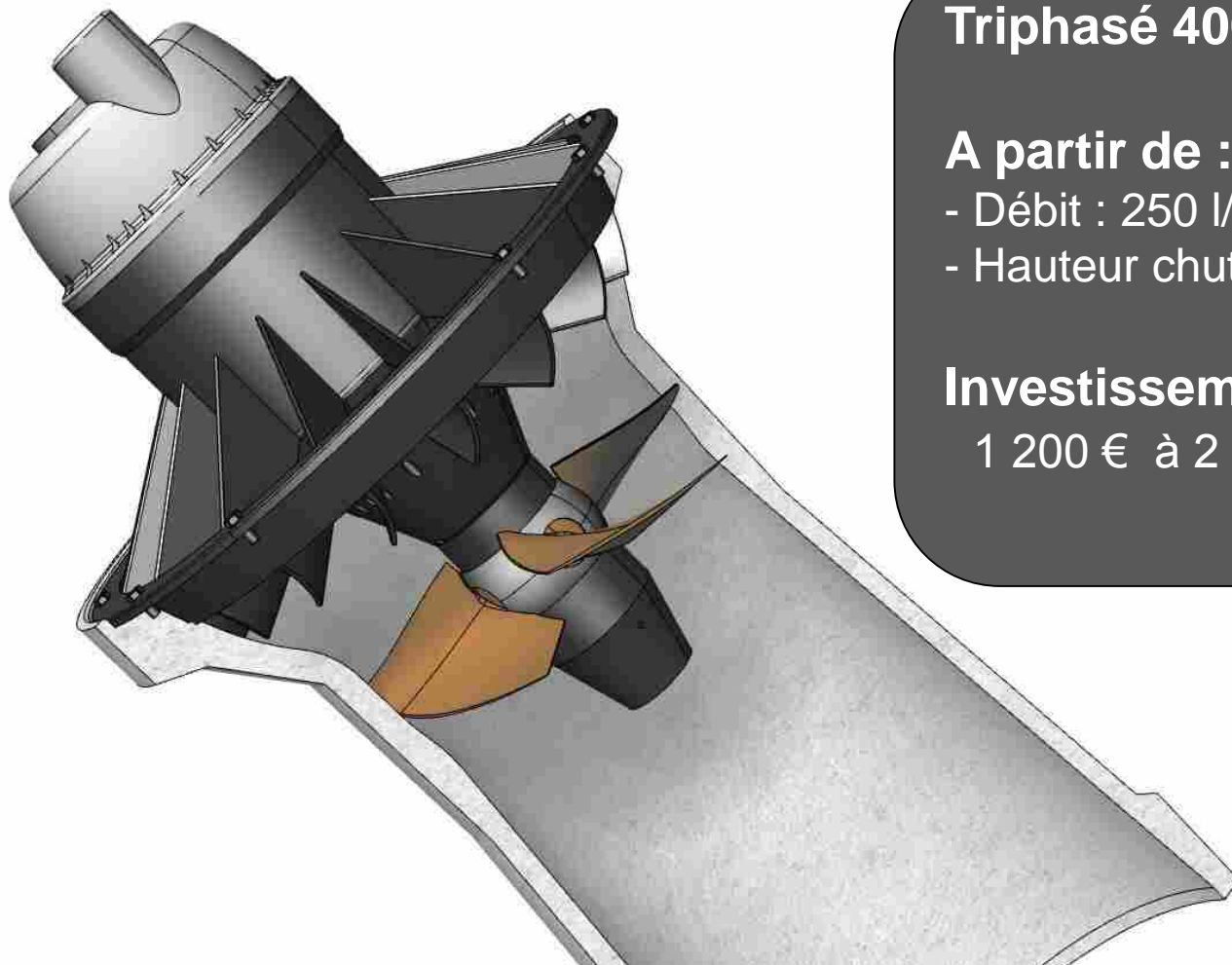
Potentiel à partir de :

- Débit : 70 l/s à 350 l/s
- Hauteur chute : 1.20 à 8,00 m.

Investissement : de 1 500 € HT
à 2 700 € du kW nominal

100% Inox (*agrément ACS en cours*)

Lion T800 : 6 à 60 kW



Triphasé 400 volts

A partir de :

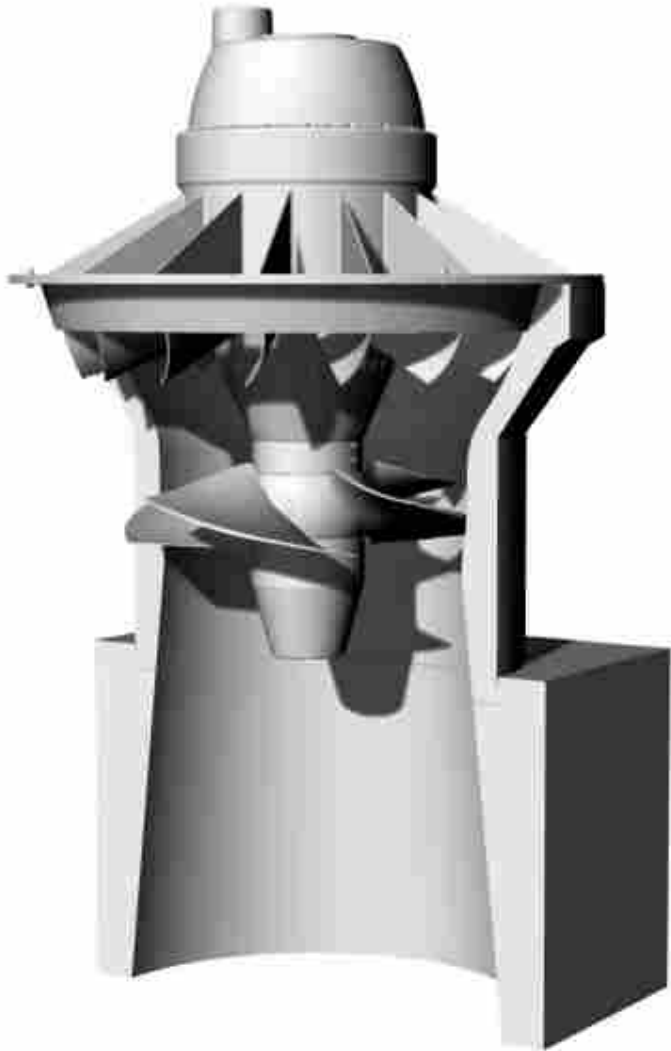
- Débit : 250 l/s à 1,4 m³/s
- Hauteur chute : 1.20 m à 8 m

Investissement :

1 200 € à 2 850 € HT/kW nominal

Tigre T1300 : 20 à 130 kW

**TESTÉ
APPROUVÉ
ADOPTÉ**



Triphasé 400 volts à 50 Hz

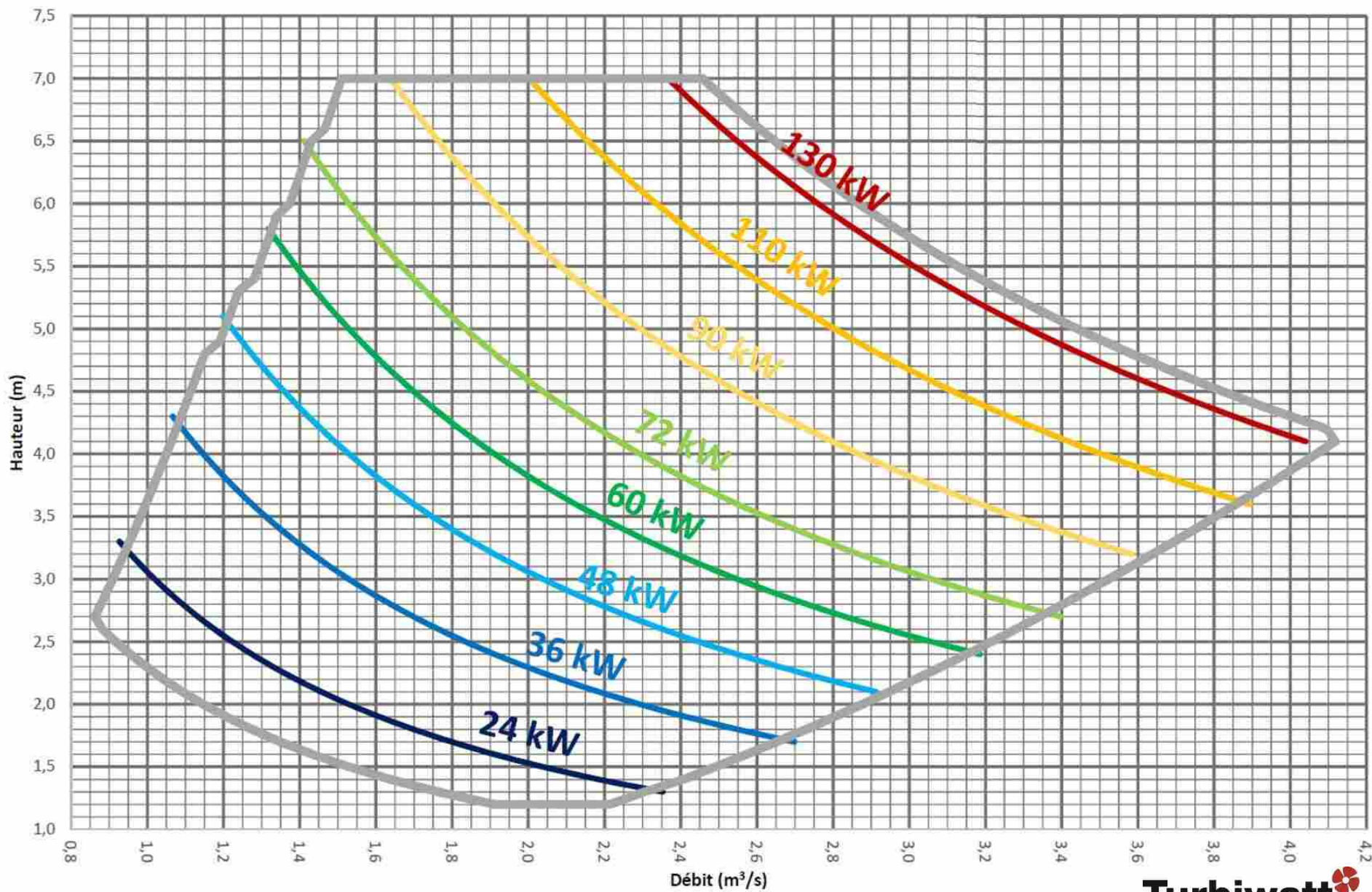
A partir de :

- Débit : 0,7 m³/s à 4,5 m³/s
- Hauteur chute : 1.20 m à 7 m

Investissement :

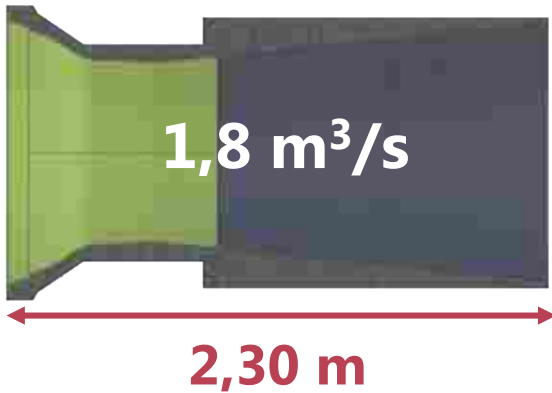
1 100 € à 2 400 € HT/kW nominal

Plage d'utilisation de la turbine T1300 Tigre

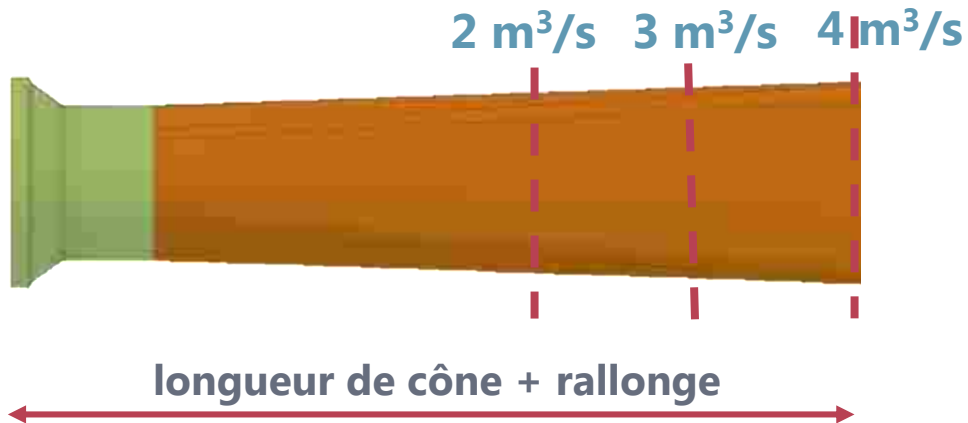


Les rallonges de cône turbine T1300 - Tigre

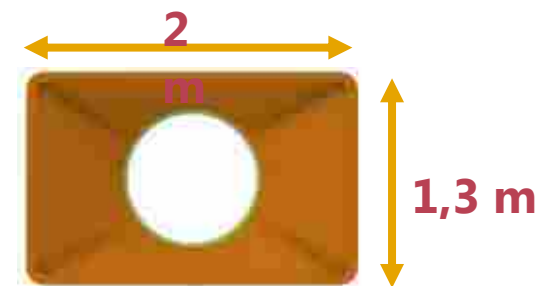
Cône + rallonge béton



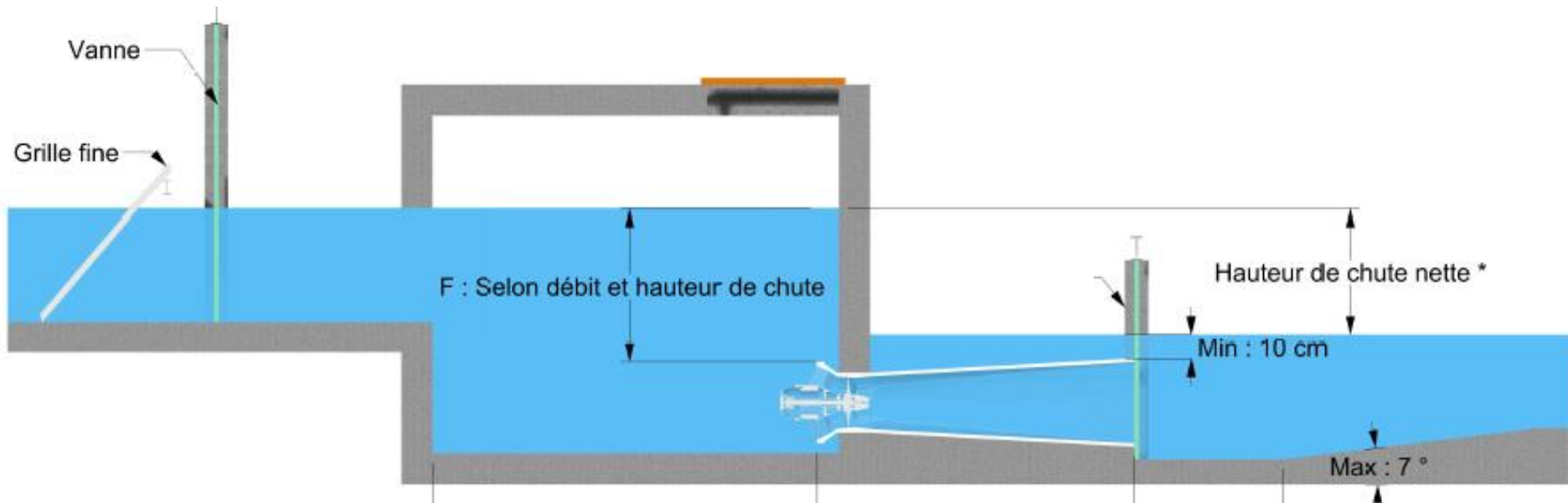
Cône Béton + coquille composite



Jusqu'à 1,8 m³/s



Rallonges de cône turbine T1300 - Tigre



Exemple d'implantation d'une T1300 pour 1,40 m de hauteur de chute

Moulin de Lexos

Objectifs :

- Centrale existante avec deux turbines de 200 kW
- Turbinage du débit d'attrait de la passe à poissons

Caractéristiques :

$H = 2,00 \text{ m}$

$Q = 2,35 \text{ m}^3/\text{s}$

Solution Turbiwatt :

1 Turbine T1300 Tigre 34 kW + rallonge courte
+ armoire de régulation et couplage réseau

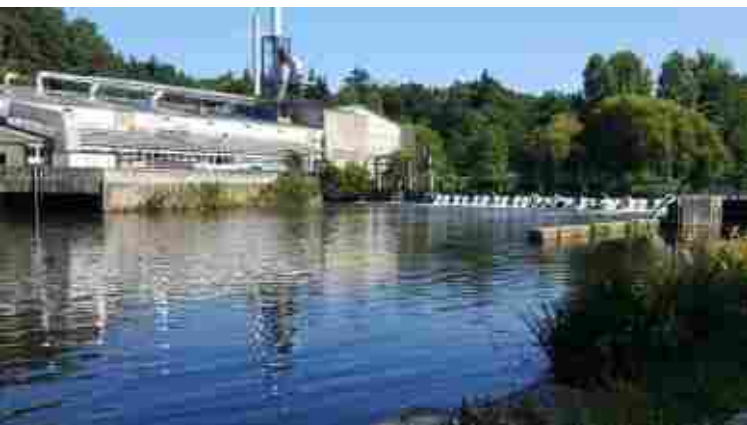
Production : 230.000 kWh

Investissement : 89.300 € HT (Hors GC et raccordement)



Usine au fil de l'eau

Projet avec



Objectifs :

Remplacement d'une ancienne installation obsolète dans une usine au fil de l'eau

Caractéristiques :

$$H = 1,60 / 1,80 \text{ m}$$

$$Q = 6 \text{ m}^3/\text{s}$$

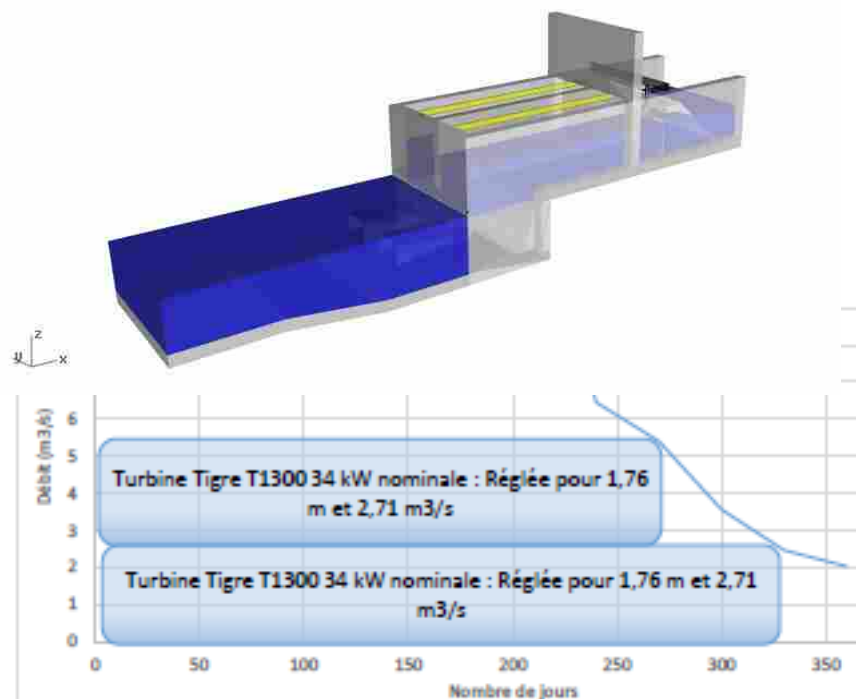
Solution Turbiwatt :

2 Turbines T1300 Tigre 34 kW
+ armoires de régulation et couplage réseau

Production attendue : 485 000 kWh

Investissement : 174 900 € HT

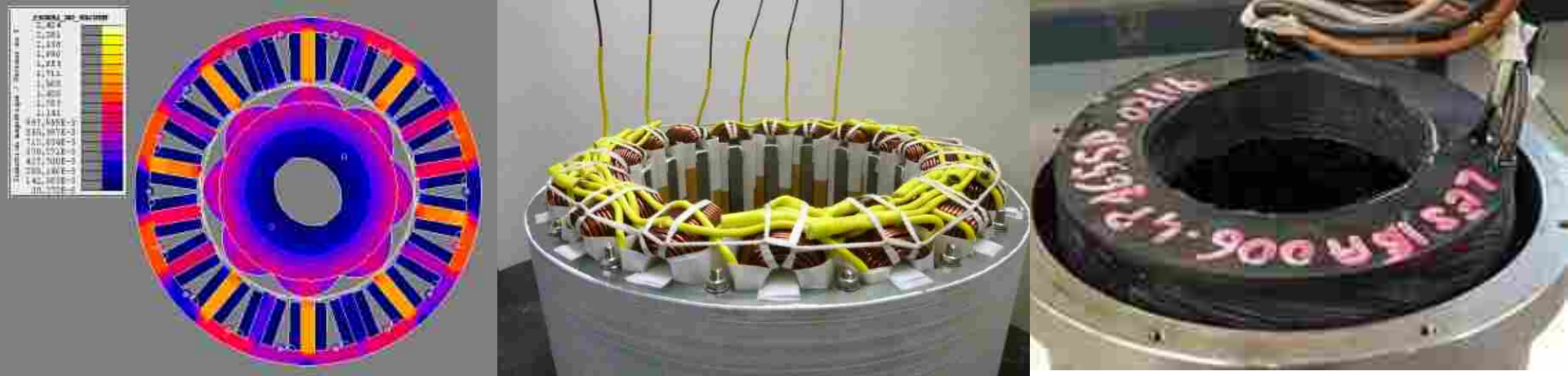
(Hors GC et raccordement)



**Une technologie éprouvée,
commune à toutes nos gammes**



Turbiwatt 
L'énergie à la source



Une technologie innovante

Générateur intégré, étanche et ultra compact

Générateur synchrone à entraînement direct et vitesse constante,

Technologie aimants permanents à haut rendement

Energie directement aux normes réseau

240 v monophasé ou 400 v triphasé (50 ou 60 Hz)

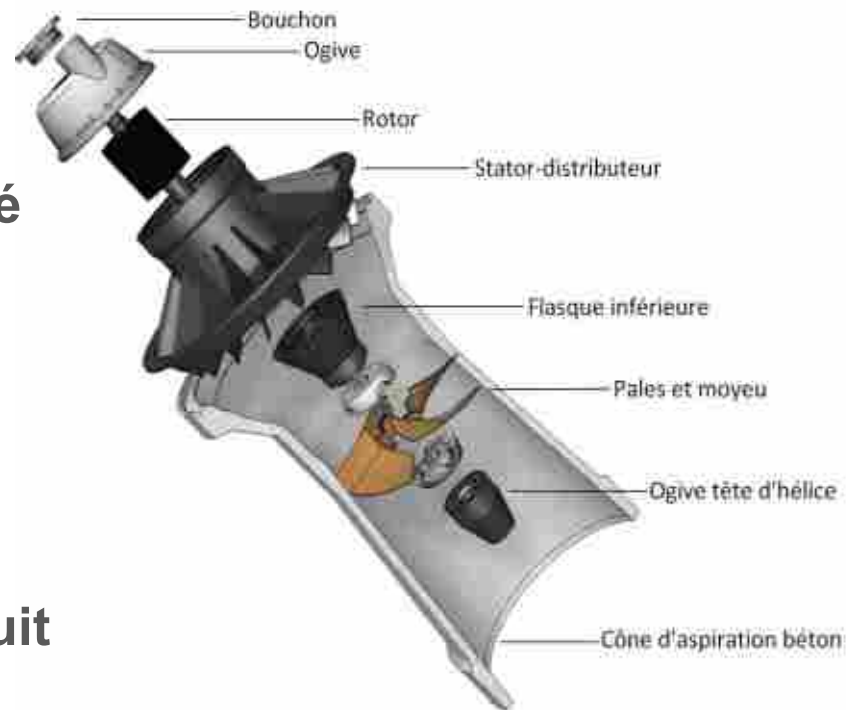


Des turbines simples, compactes, fiables et performantes

Une conception d'une grande simplicité
fiabilité et maintenance réduite

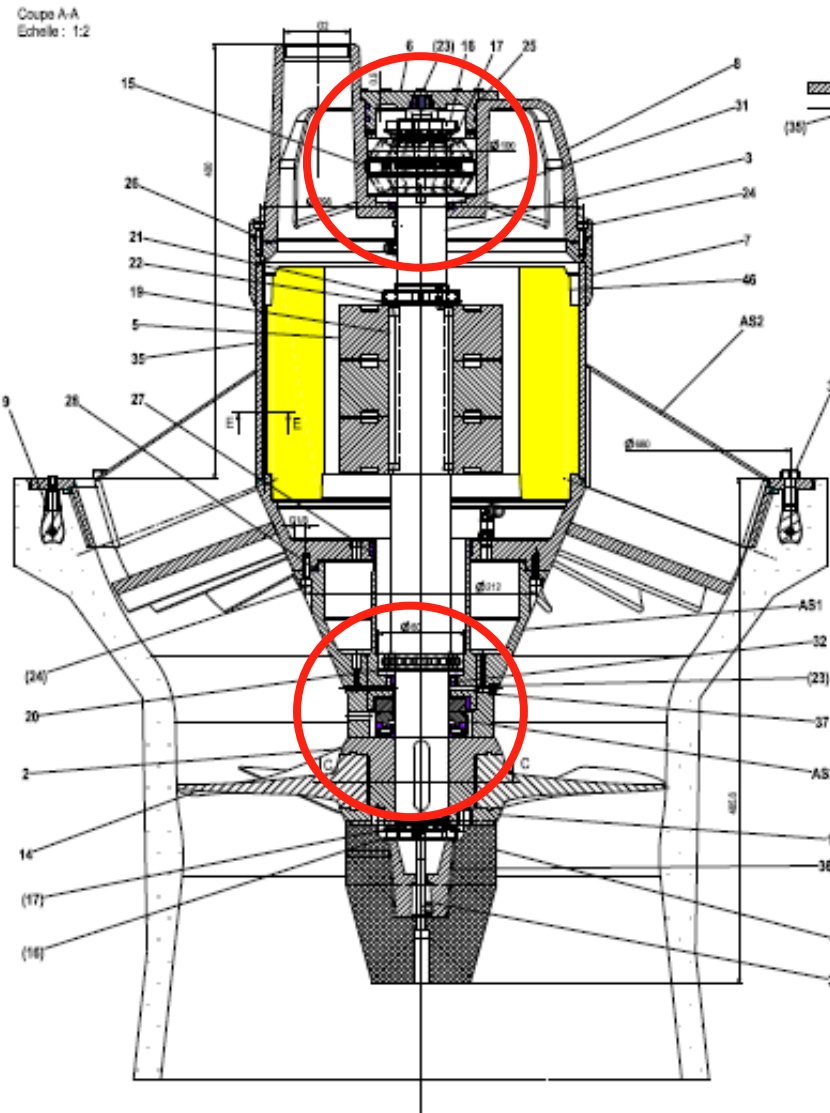
Une approche industrielle
85% de pièces communes

Un coût d'investissement machine réduit
entre 2 700 € et 1 100 € HT du kW nominal



Une maintenance simplifiée

Deux pièces mobiles uniquement



Maintenance annuelle

Intervention sans dépose de la turbine de son cône

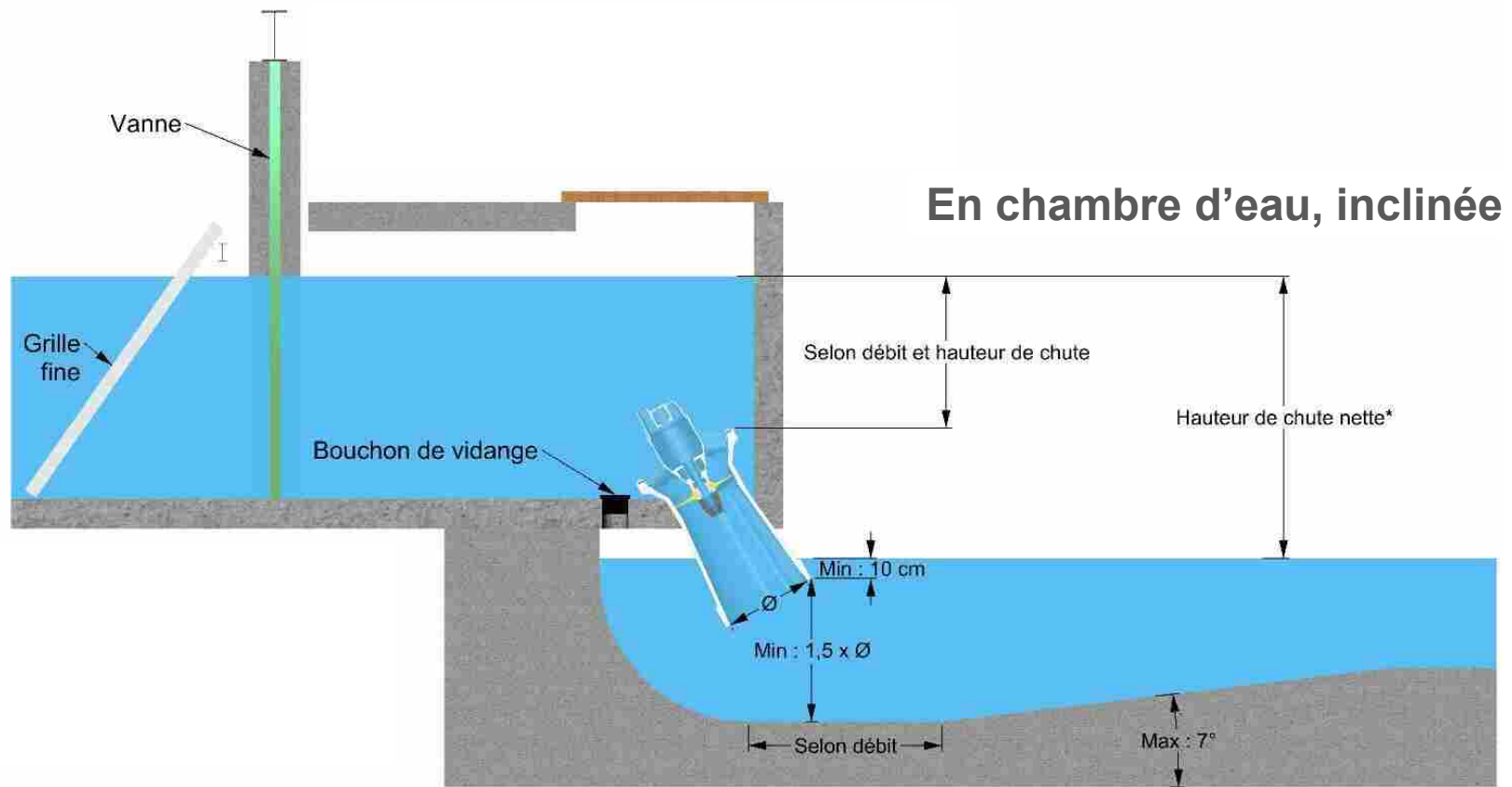
- Contrôle système de graissage palier
- Remplacement de la graisse
- Contrôle du répartiteur de potentiel
- Contrôle visuel du palier supérieur
- Contrôle visuel de la turbine
- Contrôle anode supérieure
- Purge des condensats

Grande maintenance

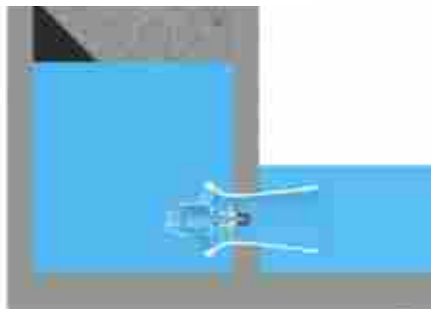
Grande maintenance en atelier Turbiwatt

- Maintenance annuelle et Révision générale de la turbine incluant :
- | | |
|------------|--------------------------|
| Changement | Roulement + palier |
| | Garniture mécanique |
| | Départiteur de potentiel |
| | Anodes |
- Sablage ou microbillage complet
Primer et peinture anticorrosion (sauf Léopard)
Test complet sur banc

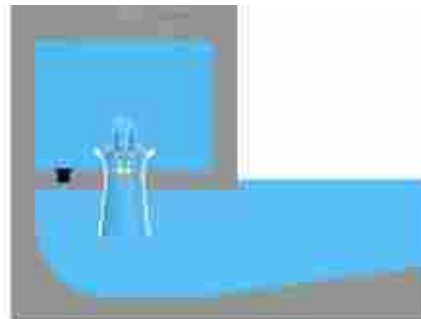
Une grande souplesse d'installation



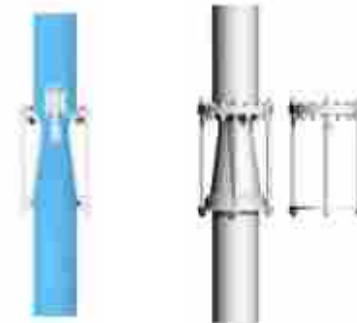
Horizontale



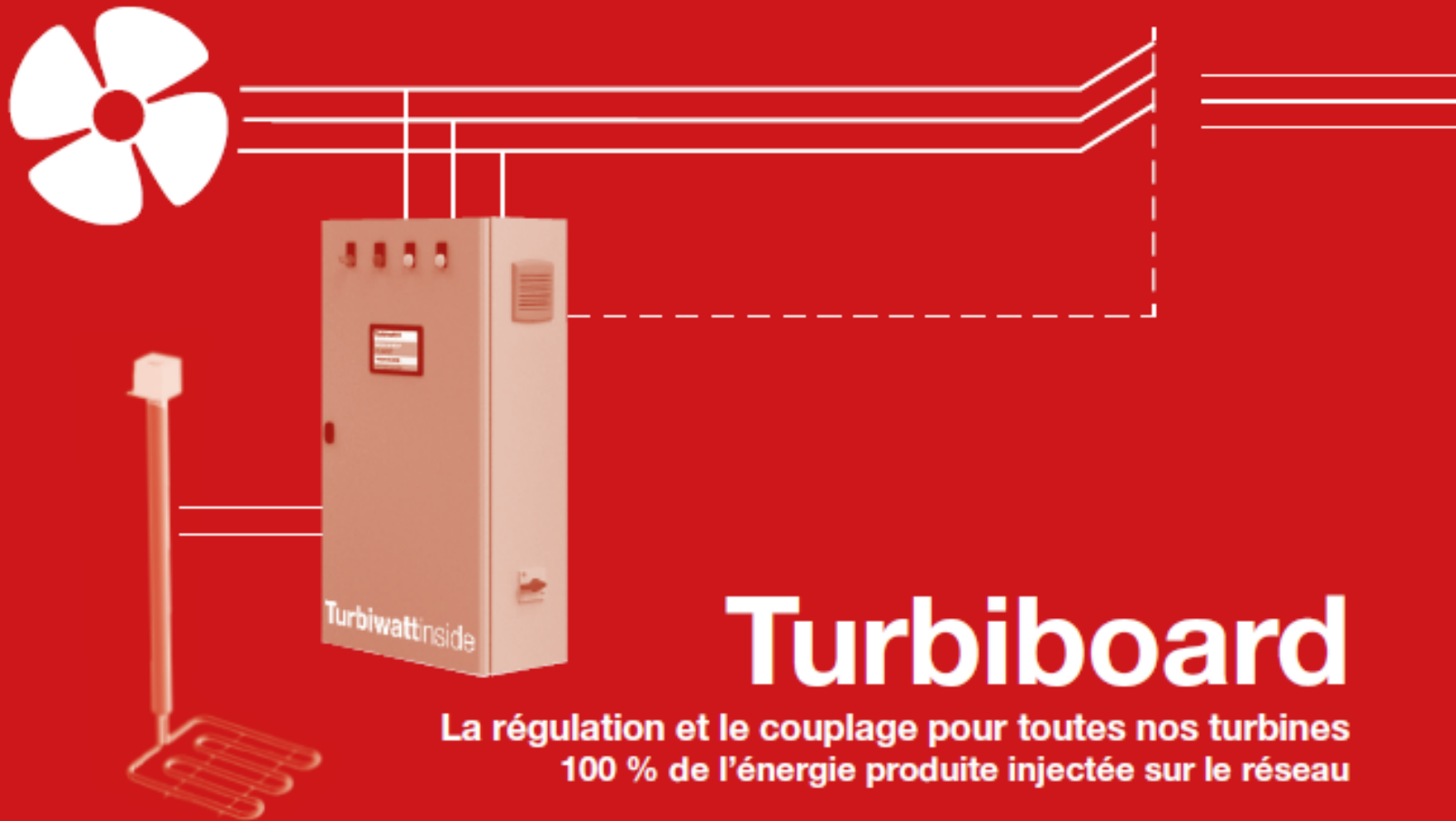
Verticale



En conduite



Une solution innovante de régulation et de couplage au réseau

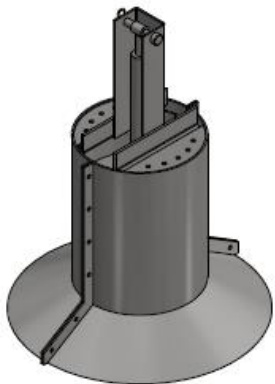


Turbiboard

La régulation et le couplage pour toutes nos turbines
100 % de l'énergie produite injectée sur le réseau

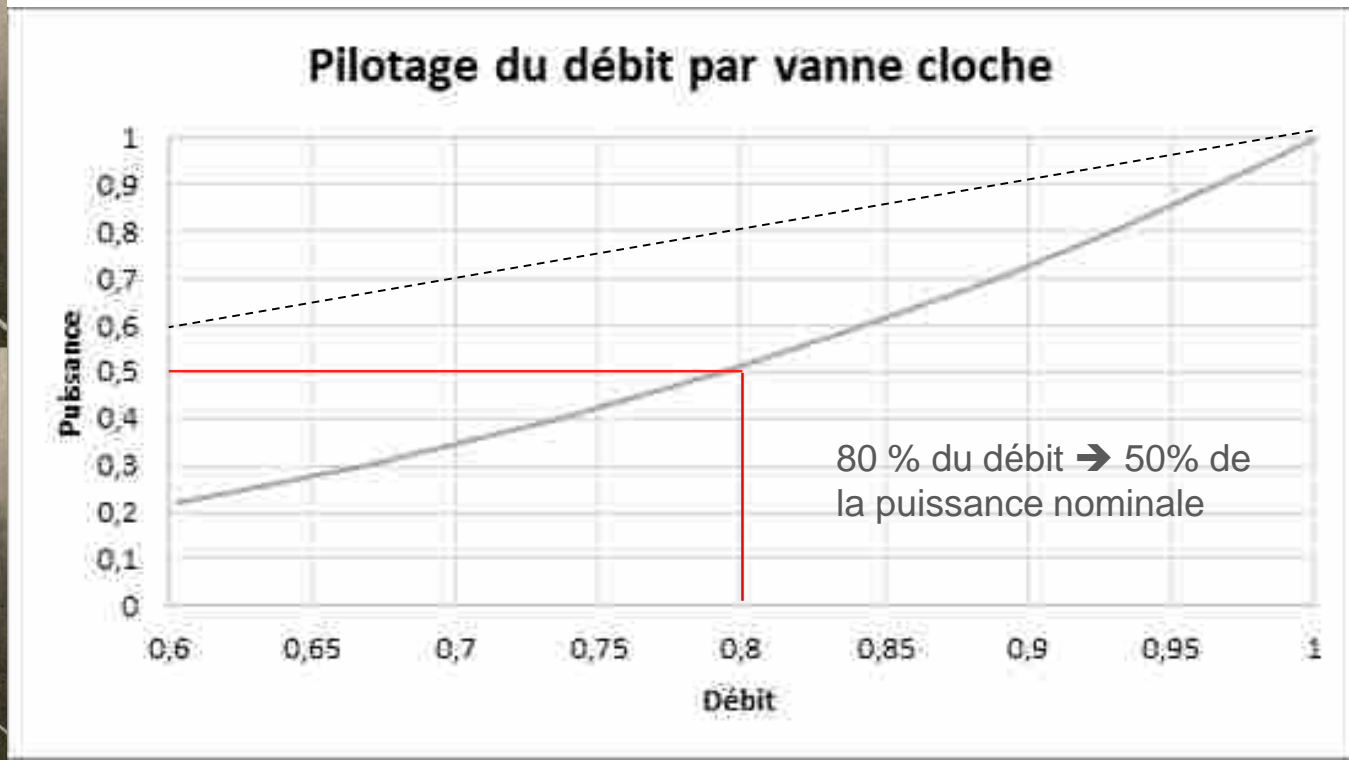
Une solution innovante de régulation en site isolé en cours de développement

Pilotage du débit par une vanne cloche



Objectifs : Piloter le débit pour un même réglage mécanique

La vanne cloche permet de piloter les débits jusqu'à 60% du débit nominal de la machine.



Turbiwatt en résumé !

Spécialisée

Basses chutes à partir de 1,20 m

Simple, fiable

Maintenance extrêmement réduite

Performante

Rendement turbine autour de 80%

Economique

1 100 € à 2 900 € HT/ kW nominal

Rentable

R.O.I. machine de 2 à 4 ans
selon puissance, hors génie civil et raccordement
(base tarif rachat H16 = 0,13 €/kWh)

Industrialisée

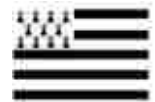
85% d'éléments standardisés

Zéro nuisance

Silencieuse et immergée

Proximité

Une production française



Turbiwattinside

La confiance des énergéticiens

Romande Energie (Suisse)
Enercoop Rhône-Alpes (France)
Gruyère Energie (Suisse)
Guinard Energies (France)
HSE (Slovénie)
SOGEA (Martinique)
Sélectionné par SHEM (Engie) &
Hydrostadium (EDF)

Plus de 500 projets à l'étude !

Une innovation reconnue



salon
des maires
et des collectivités locales

