



Turbiwatt

ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité

**Une solution globale
pour votre projet de
Micro Centrale Hydraulique**

Turbiwatt

Septembre 2013
ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité

Un partenariat régional

The logo for Turbiwatt features the word "Turbiwatt" in a blue, sans-serif font. Above the letter "i" is a stylized blue graphic of a turbine or water wheel.

- Concepteur et fabricant français de turbines hydroélectriques innovantes de basse chute

The logo for ANHYDRA features the word "ANHYDRA" in a large, bold, blue, sans-serif font. Below it, the words "Agence Nature et Hydroélectricité" are written in a smaller, green, sans-serif font.

- Bureau d'études spécialisé dans l'accompagnement de projet hydroélectriques

The logo for Turbiwatt features the word "Turbiwatt" in a blue, sans-serif font. Above the letter "i" is a stylized blue graphic of a turbine or water wheel.

The logo for ANHYDRA features the word "ANHYDRA" in a large, bold, blue, sans-serif font. Below it, the words "Agence Nature et Hydroélectricité" are written in a smaller, green, sans-serif font.

Une solution globale et professionnelle pour votre moulin

- **Turbiwatt** : Une jeune entreprise française, innovante, en pointe pour la transition énergétique du XXI^{ème} siècle.
- **Anhydra** : Agence spécialisée dans l'accompagnement de projet hydroélectrique auprès des DDT(m) / DREAL / Mairie / ERDF / EDF sur tout le territoire.

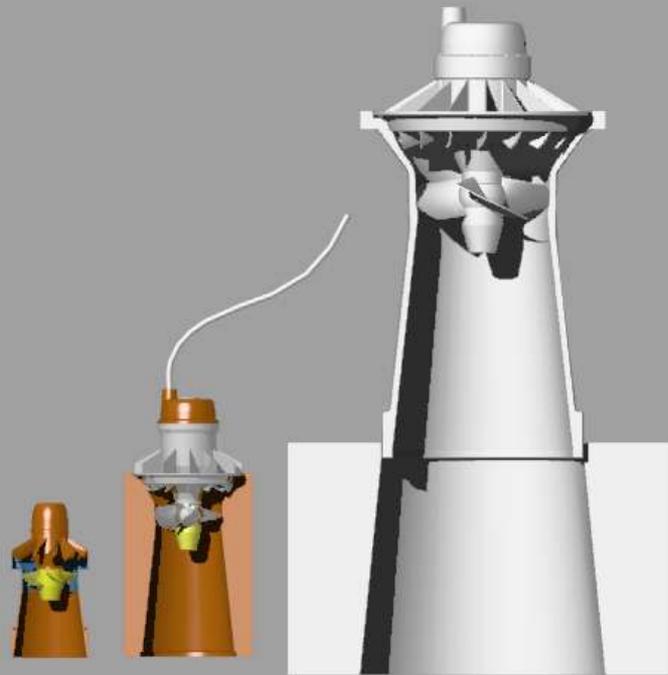


Une solution énergétique, innovante et durable

- Des turbines compactes conçues pour les très basses chutes (1.20 m à 8 m),
- Une conception d'une grande simplicité pour garantir la fiabilité,
- Un rendement très performant dépassant 85 %,
- Une très grande souplesse d'installation ,
(horizontale, inclinée, verticale, en série, en parallèle ...)
- En autonome ou connectée au réseau,
- Un retour sur investissement rapide.



Trois gammes pour répondre à tous vos besoins

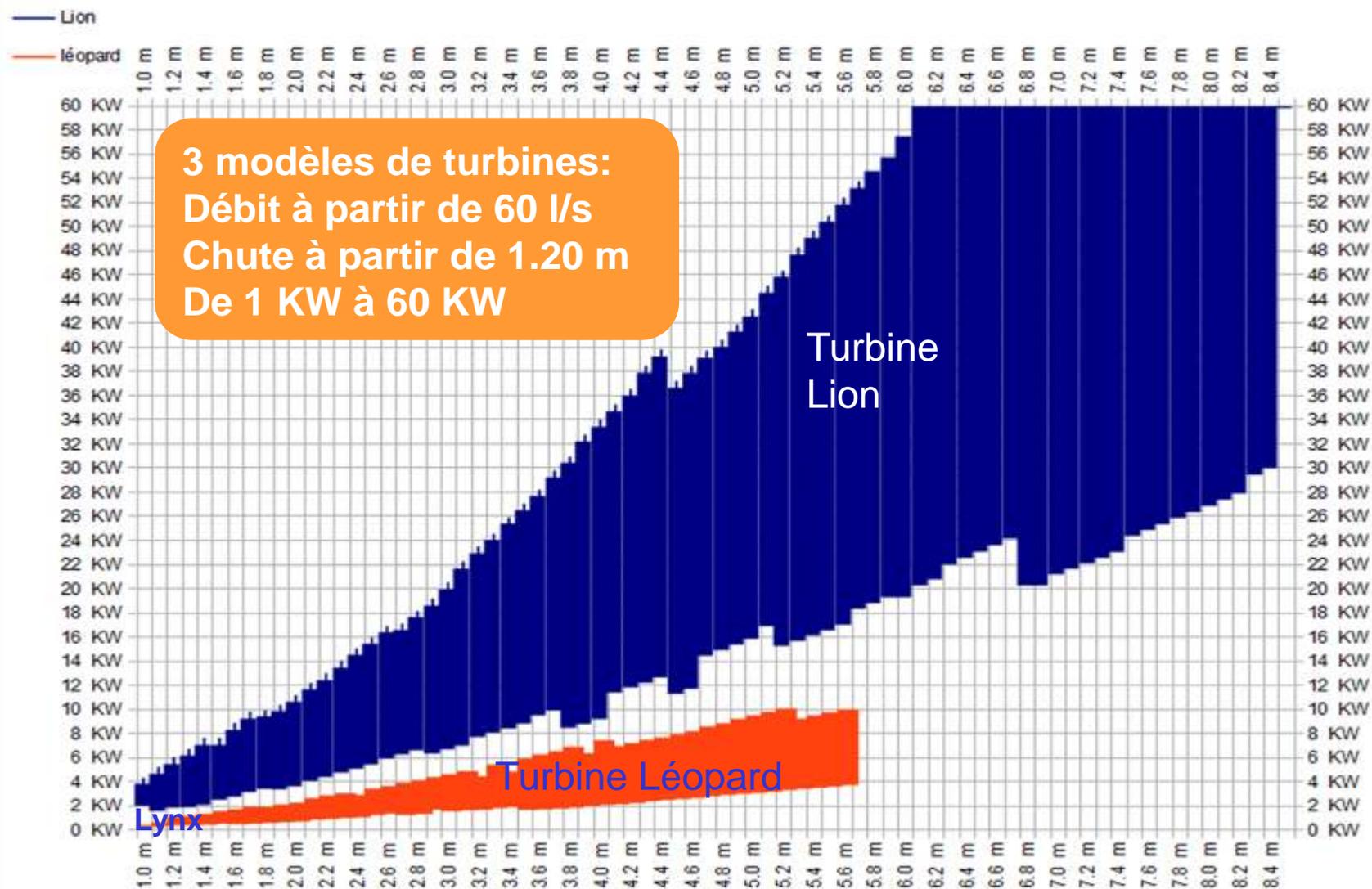


Lynx : 600/800 W

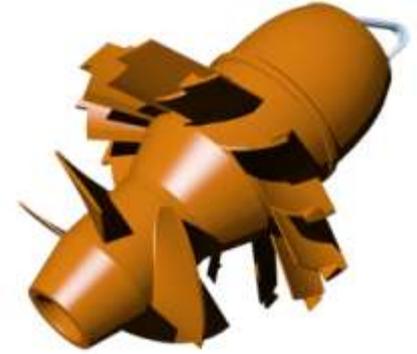
Léopard : 2 à 9 KW

Lion : 6 à 60 KW

Plages d'utilisation optimales



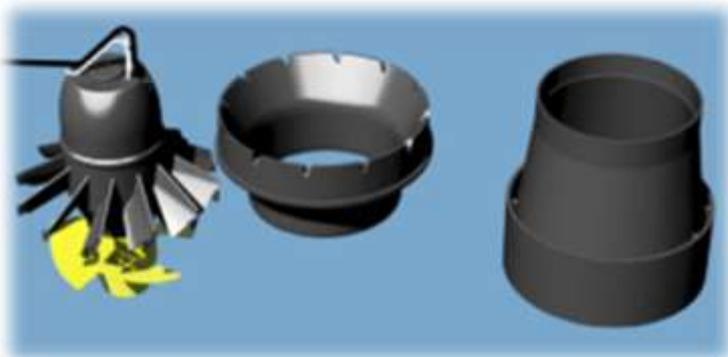
La turbine Lynx



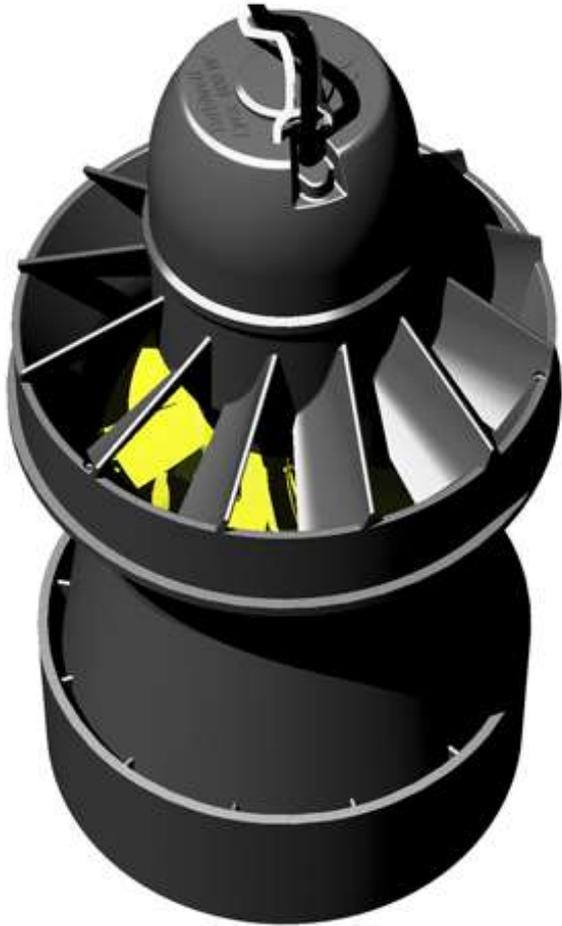
600 à 800 Watts
240 volts monophasé
Optimale à partir de :

- Débit : 50 à 80 l/s
- Hauteur chute : 1.20 à 2.0 m

- Une turbine à hélices à pâles fixes,
- Un matériau à haute résistance, anti corrosion PEHD renforcé,
- Un nombre de pièces très réduit permettant de réduire la maintenance,
- Générateurs à aimants permanents à entraînement direct assurant un rendement élevé,
- Un boîtier de régulation électronique pour régulation et couplage au réseau.



La turbine Lynx



Nos références :

**10 turbines Lynx
mise en service en
2 ans.**

**70% à l'Export
(Allemagne, Suisse,
Belgique,...)**

100% satisfait



La turbine Lion

6 à 60 KW en triphasé 400 volts, diamètre 450/600 mm

La turbine Lion

De 6 à 60 Kilowatts

Triphasé 400 volts

Optimale à partir de :

- Débit : 200 l/s à 1,5 m³
- Hauteur chute : 1.20 m à 8 m

Turbine Lion : Compacte, simple, fiable et performante :

Une turbine à pâles fixes modulables,

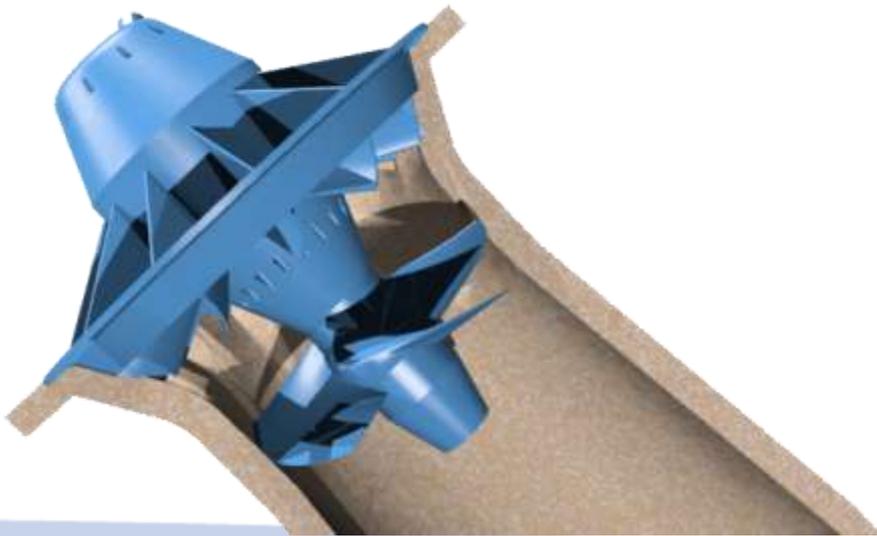
Un nombre de pièces limité pour une maintenance réduite,

Générateurs à aimants permanents à entraînement direct assurant un haut rendement,

Une armoire électronique de régulation et couplage au réseau.

La Turbine Lion se compose des éléments suivants :

- Corps de la turbine en acier avec traitement anticorrosion interne et externe de pièces,
- Pales en bronze qualité « marine »,
- Cône aspirateur en béton armé de fibre,
- Éventuellement avec rallonge de cône (>550 l/s)



La turbine Lion



Installation de la turbine Lion



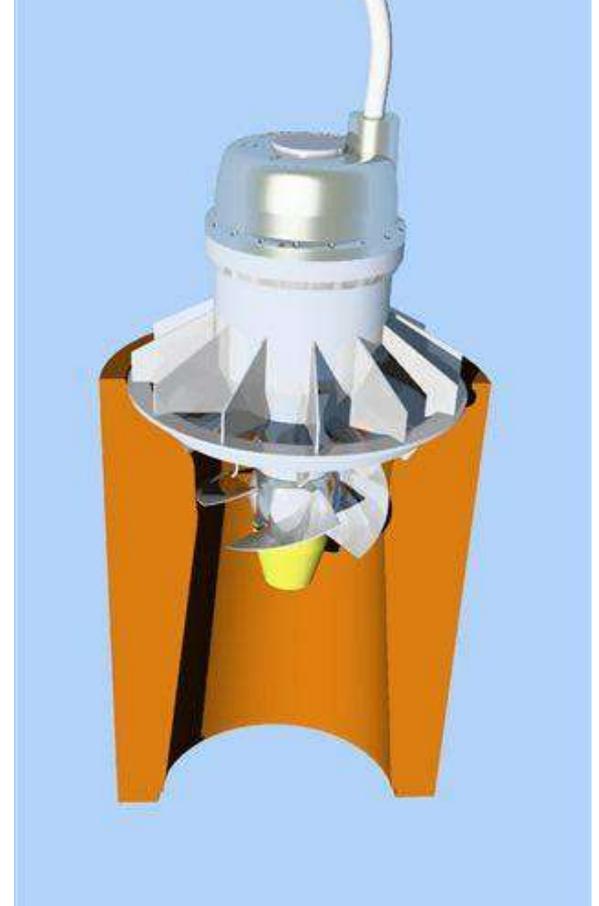
- Horizontale, verticale ou inclinée,
- Seule, en série ou en parallèle.

Nos références :

- 4 turbines Lion en exploitation
- 1 générateur/multiplicateur pour roue à aubes en exploitation
- 8 turbines Lion en cours d'installation
- Plus de 100 projets en cours d'études dont 70 % à l'export

La turbine Léopard

De 2 à 9 KW,
Triphasé 400 volts,
Diamètre 225/ 350 mm



En cours de développement / Livraison prévue printemps été 2014

Turbine Léopard

Programme :

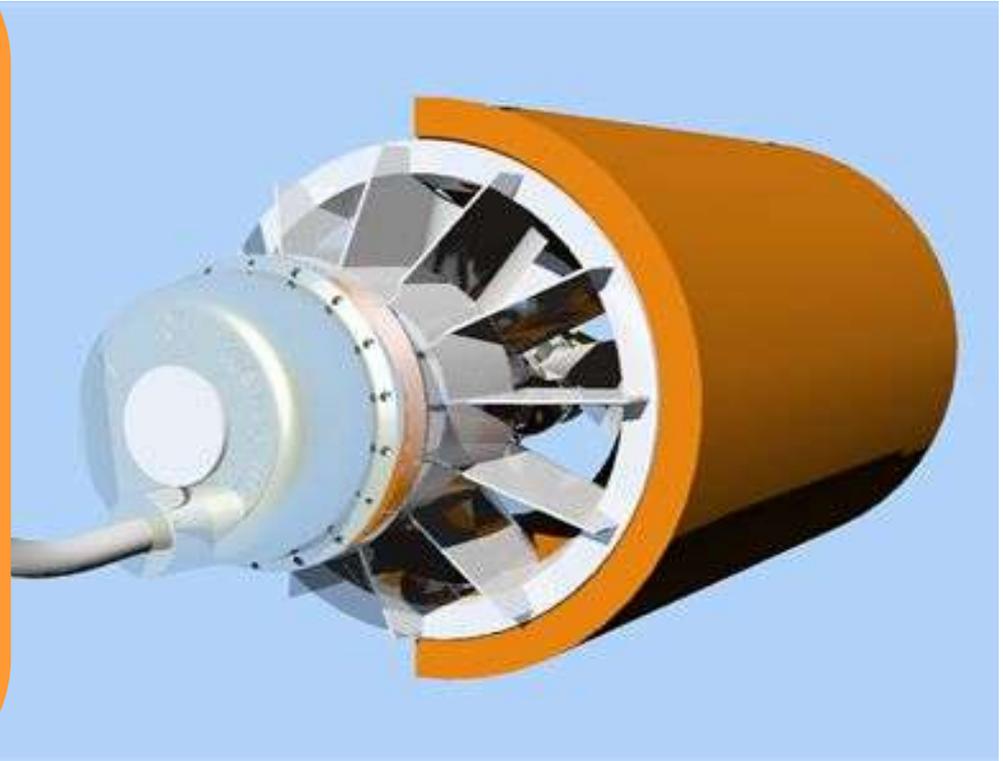
2 à 9 Kilowatts

Triphasé 400 volts

Potentiel à partir de :

Débit : 90 l/s à 250 l/s

Hauteur chute : 1.20 m à
5,50 m.



La Turbine Léopard

- Pas encore de références ... (printemps 2014)
- Un intérêt fort des industriels... et des moulins
- Un objectif de prix à moins de 3 000 € HT du KW

Des solutions accessoires



- ✓ Générateur / Multiplicateur pour roue à aube
- ✓ Boitiers et armoires électroniques de régulation et couplage au réseau,
- ✓ Chambre d'eau préfabriquée en béton fibré,
- ✓ Système de dégrillage inox mécanisé ou non.



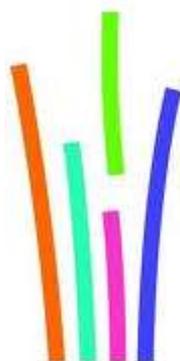
ANHYDRA

Agence Nature et Hydroélectricité

L'Agence Nature et Hydroélectricité a été créée en 2009 par M. Denis Bouzon. La vocation de l'agence est de se mettre au service des porteurs de projet de rénovation hydroélectrique de moulins et d'accompagner les propriétaires de centrales dans l'évolution de leur installation sur les aspects environnementaux et juridiques.



ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité



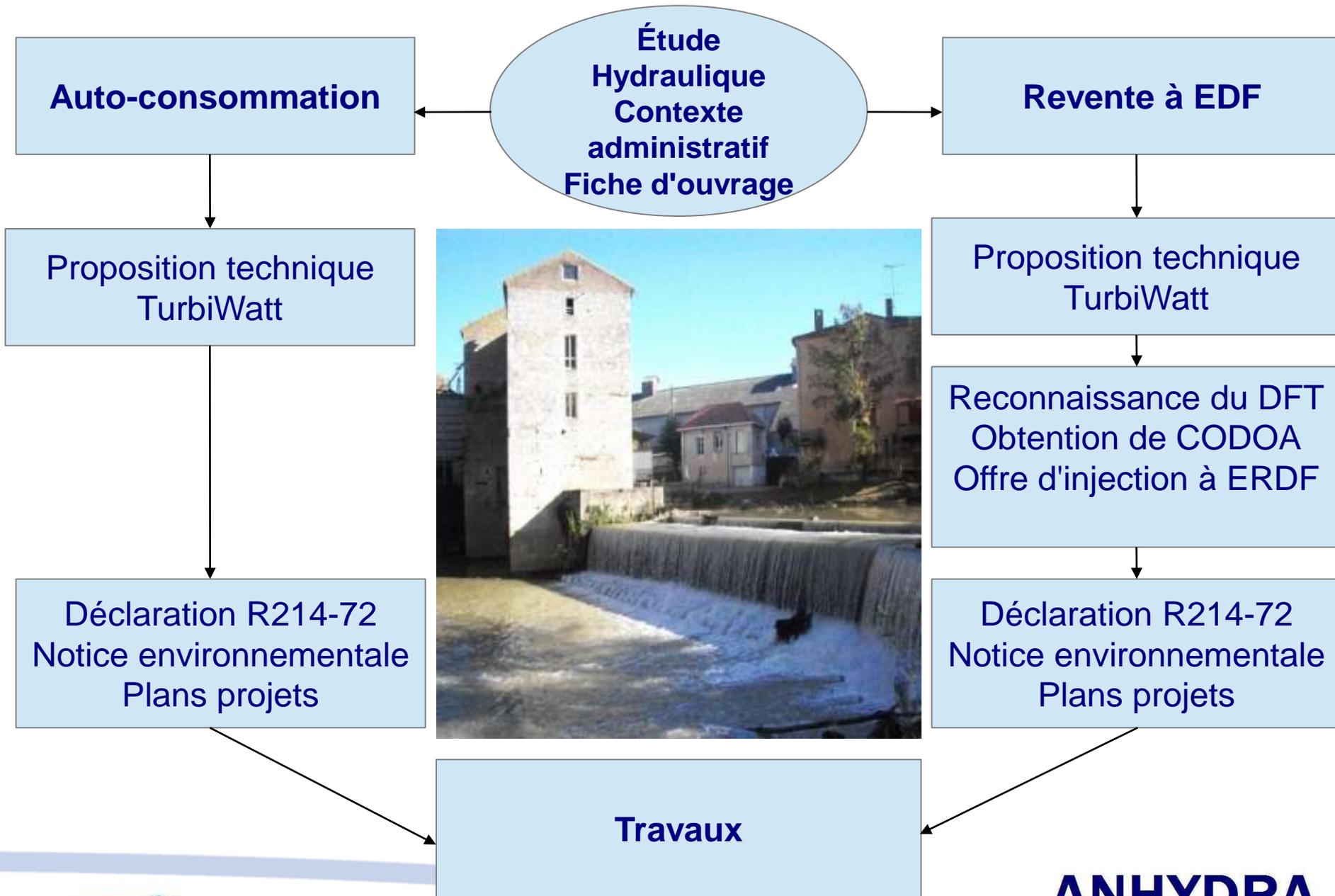
Direction régionale
de l'Environnement,
de l'Aménagement
et du Logement



ÉLECTRICITÉ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE



ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité



Ouvrage Fondé en titre.

Un droit fondé en titre est un droit Royal reconnu par la jurisprudence du Conseil d'État. L'autorité préfectorale ne peut modifier ou annuler un ouvrage fondé en titre. L'usage abusif des inventaires du XIXe siècle n'a aucune autorité légale ou jurisprudentielle.

Le code de l'environnement reconnaît dans la L214-6 un ouvrage fondé en titre comme ouvrage déclaré. Un réarmement de moulin fondé en titre est une déclaration auquel les DDT ne peuvent s'y opposer.

La consistance légale, et côte légale sont des notions de jurisprudence qui n'ont pas d'existence légale.

La Loi du 16 octobre 1919, article 18 a été reprise dans la loi L511-9 du code de l'énergie qui autorise les ouvrages antérieurs à cette loi pour une puissance déclarée maximale de 150 KW. Les DDT ne peuvent s'y opposer.

ANHYDRA

Agence Nature et Hydroélectricité

Obligations environnementales.

L214-18 – débit minimum :

Cette loi a eu 4 circulaires de mise en application qui ouvrent de nombreuses possibilités pour les modalités de calcul. Toutefois, il n'existe aucun texte opposable qui permette de faire une injonction pour les modalités de restitution. Tout est ouvert à la négociation. En aucun cas une passe à poissons, kayak, anguille, arasement, ou brèche ne peuvent être exigés avec cette loi.

L214-17 – continuité écologique :

Cette loi n'a pas de décret d'application qui définisse la continuité écologique. Elle fixe un objectif de résultat, mais aucune obligation de moyen. Le tribunal administratif de Pau a condamné la DDTM 64 à 1 000€ d'amende pour avoir fait une injonction de travaux en invoquant cette loi. (affaire Noblia).

ANHYDRA

Agence Nature et Hydroélectricité



Question / Réponse

A votre disposition pour une pré-évaluation gratuite de votre ouvrage sur le territoire français.

Des fiches d'ouvrages sont disponibles à cet effet.



Turbiwatt

ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité

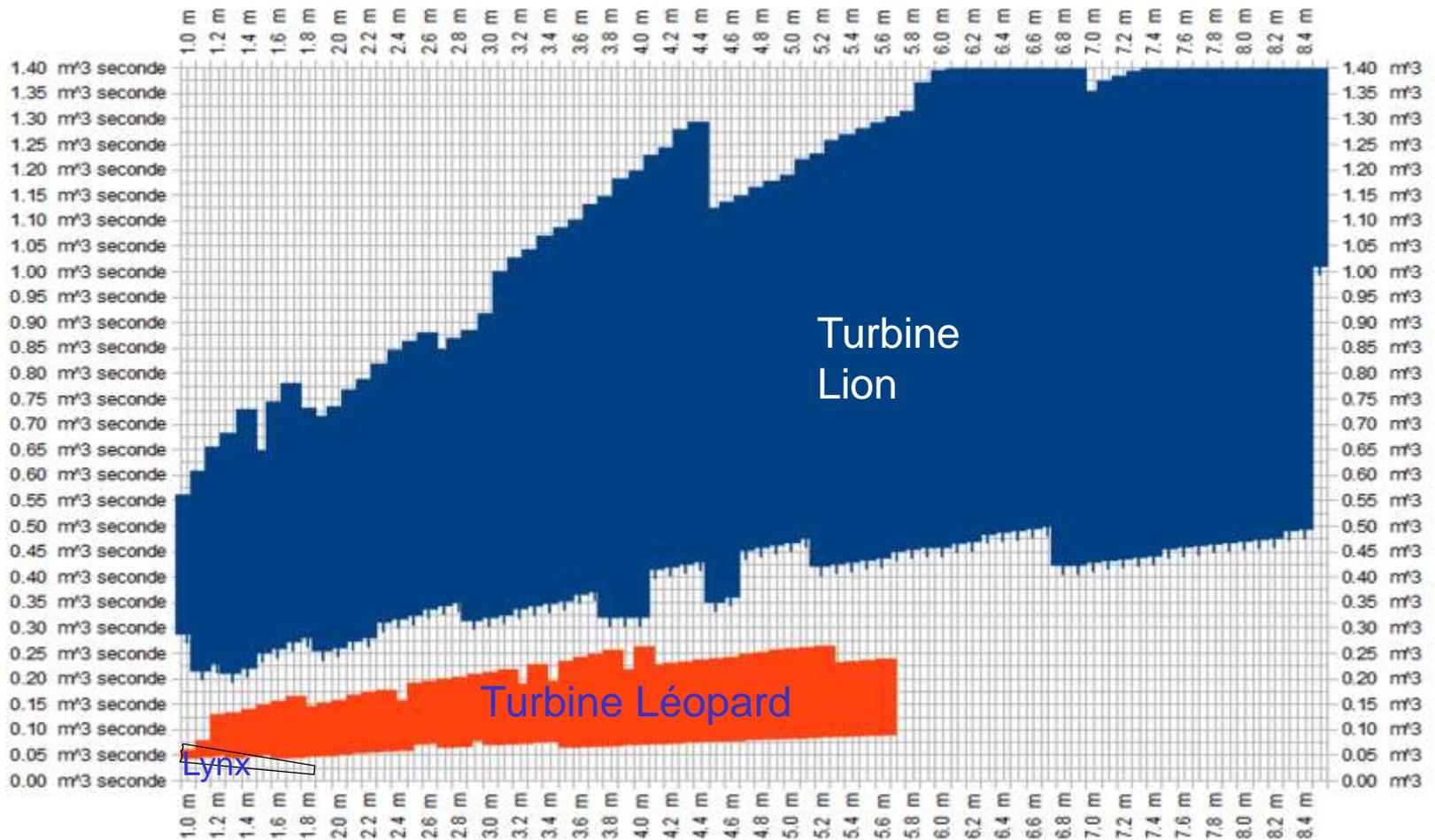
Merci de votre accueil !

**Nous sommes présents pour vous
renseigner toute la journée**

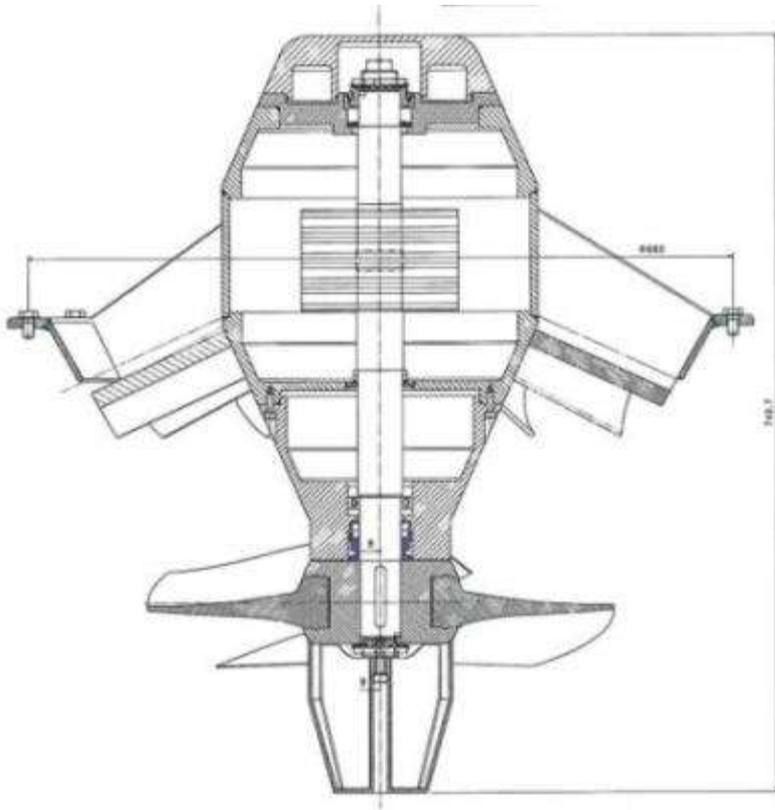
Turbiwatt

Septembre 2013
ANHYDRA
Agence Nature et Hydroélectricité

Plages d'utilisation optimales



La turbine Lion



- Turbine Lion avec son aspirateur en béton 1200mm x 800mm x 800mm
- Turbine Lion seule 900mm x 720mm x 720mm
- Poids de la turbine seule : 200 à 250 Kg (fonction de la puissance)
- Poids du cône en béton 180 kg
- Diamètre de roue 450 mm
- Diamètre du cône d'entrée : 750 mm
- Diamètre interne 600 mm