



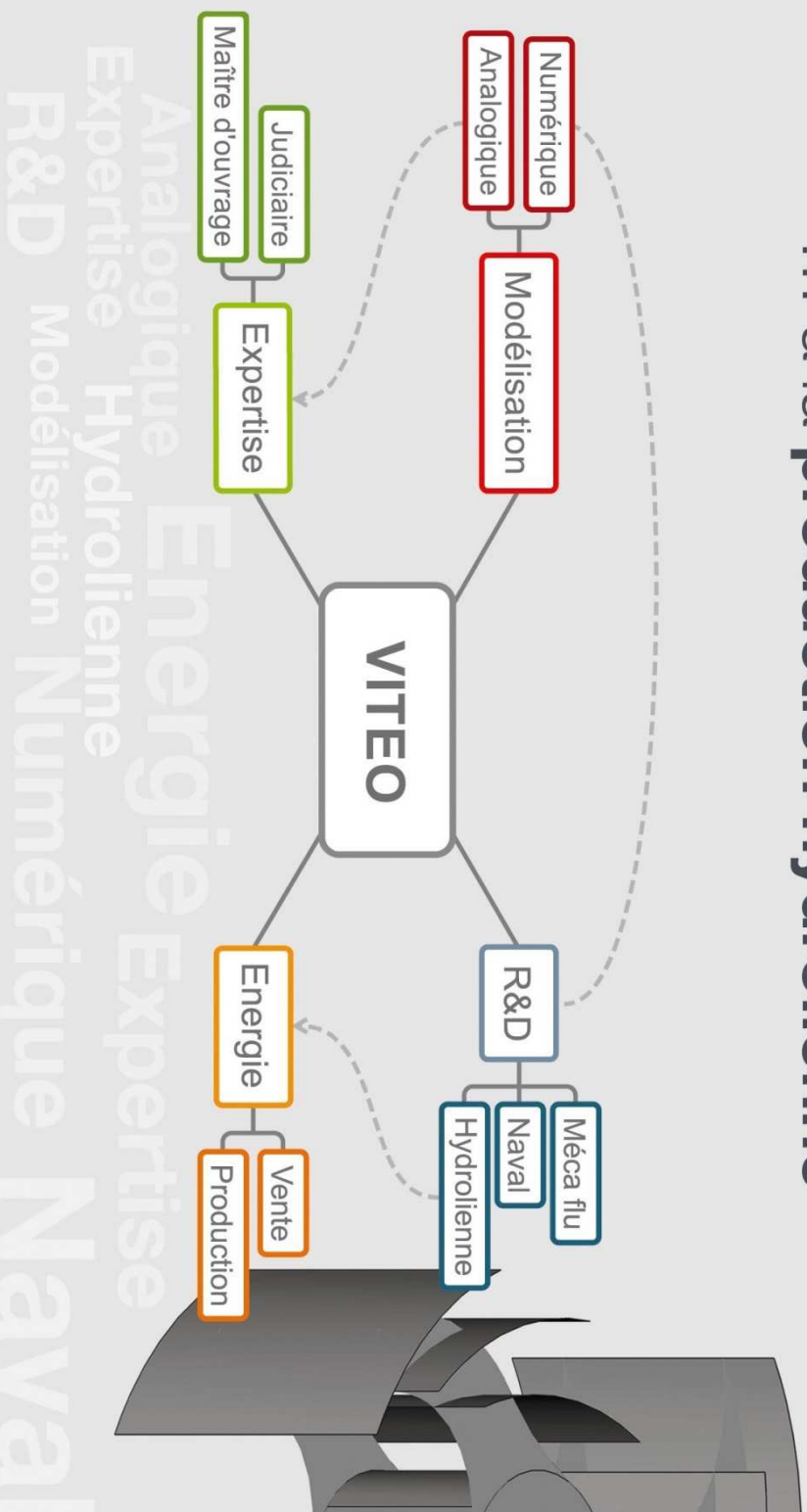
**VITEO**

**DES HYDROLIENNES NOVATRICES  
A HAUT RENDEMENT**

**2008-2017**

De la **modélisation scientifique**...

... à la **production hydrolienne**



1986 : CRANA Organisation - 2014 : VITEO

**INNOVONS ENSEMBLE**

## HYDROELECTRICITE

### ➤ L'HYDROELECTRICITE

- 12 A 14 % DE LA PRODUCTION TOTALE D'ELECTRICITE EN FRANCE
- 1/3 DE L'ENERGIE ELECTRIQUE RENOUVELABLE FRANÇAISE
- OBJECTIF 2020 : 23 % D'ELECTRICITE RENOUVELABLE
- DES LEADERS INCONTESTES : DCNS/EDF ET ALSTHOM/GDF

## **PETITE HYDROELECTRICITE**

### ➤ **LA PETITE HYDROELECTRICITE**

- **UN PEU PLUS DE 2.000 PETITES CENTRALES SUR 250.000 KM DE RIVIERES**
- **10 % DE LA PRODUCTION HYDRAULIQUE EN FRANCE**
- **1,5 % DU TOTAL DE L'ENERGIE ELECTRIQUE NATIONALE**
- **UN POTENTIEL DE DEVELOPPEMENT COMPRIS ENTRE 2 ET 3 TWH**
- **PRINCIPALEMENT DANS LES ALPES ET DANS LE GRAND SUD-OUEST**
- **DES MARCHES ADAPTES AUX PME**

## OBJECTIFS

- TRAVAILLER INDEPENDAMMENT DES HAUTEURS DE CHUTE
- CONSERVER LES PARAMETRES DU FONDE EN TITRE (FLUVIAL)
  - DROITS D'USAGE DE L'EAU PARTICULIERS, EXONERES DE PROCEDURE D'AUTORISATION OU DE RENOUVELLEMENT
  - DELIVRES AVANT QUE NE SOIT INSTAURE LE PRINCIPE D'AUTORISATION DE CES OUVRAGES
  - CARACTERE « PERPETUEL »

## DEMARCHE : DEPUIS 2008

### ➤ POINT 0 : MODELISATION DES ROTORS SAVONIUS ET DARRIEUS

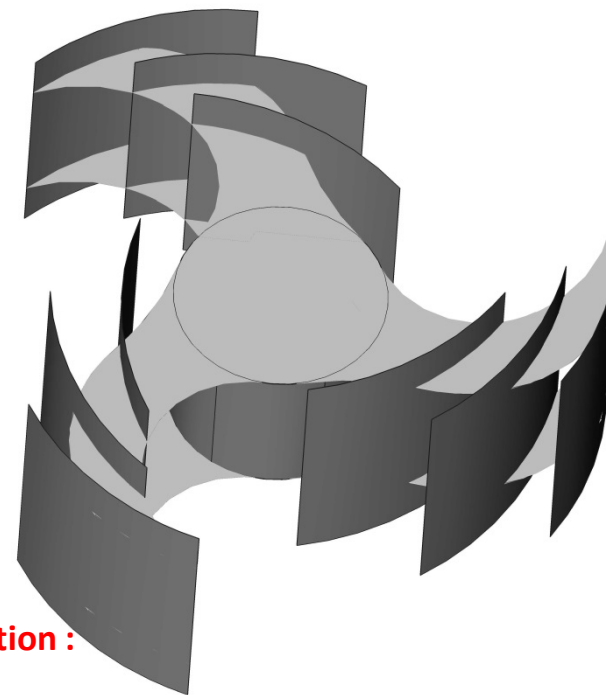
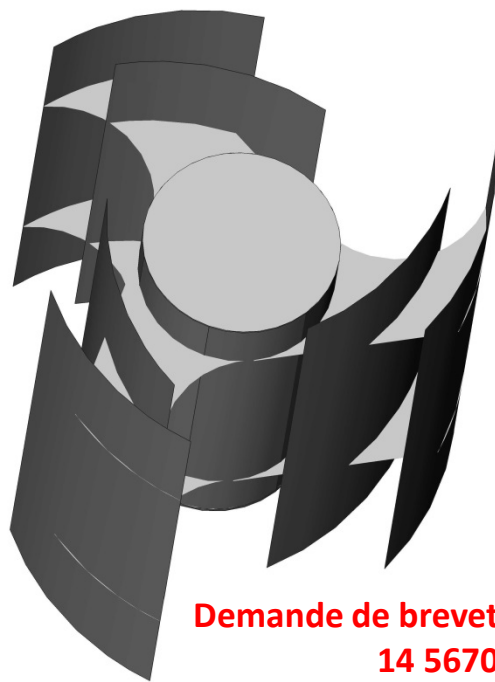
- SAVONIUS : RENDEMENT MEDIOCRE
- DARRIEUS : DEMARRAGE ALEATOIRE

### ➤ DEPUIS 2009

- ETUDE DE DIFFERENTS MODELES DE ROTORS
- MODELISATIONS NUMERIQUES ET ESSAIS EN BASSIN
- DEVELOPPEMENT PAR VITEO DE SA PROPRE ARCHITECTURE



## PROPOSITIONS

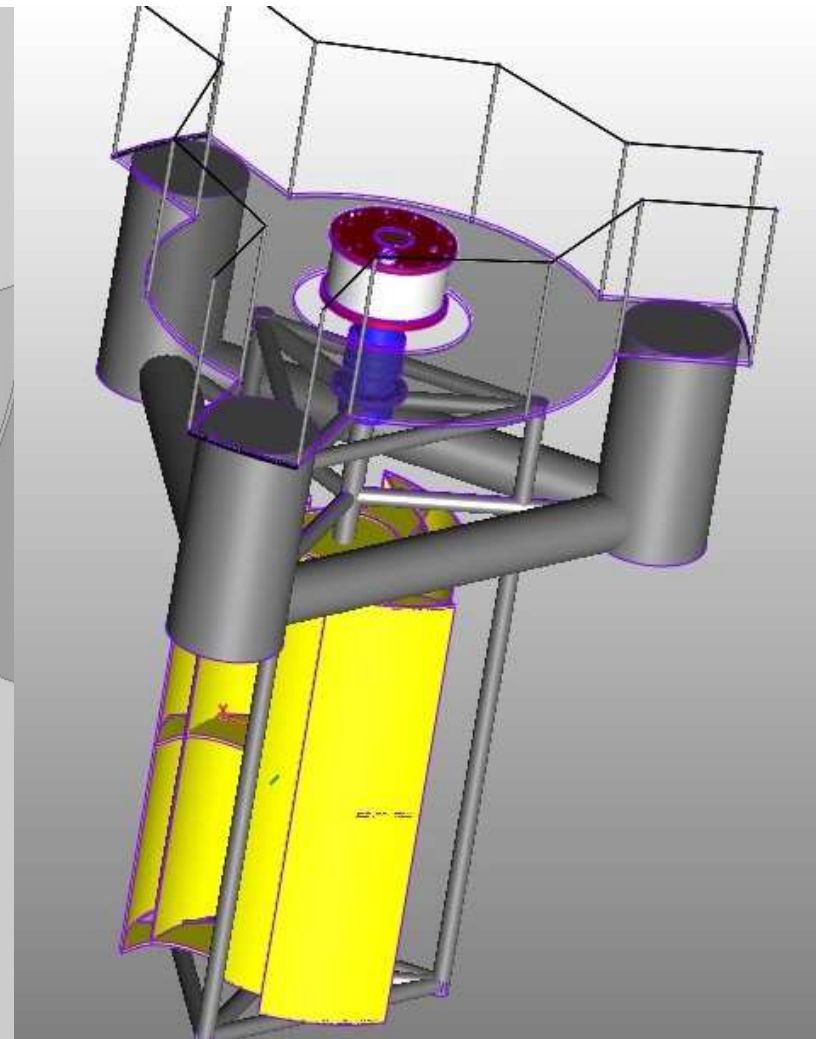
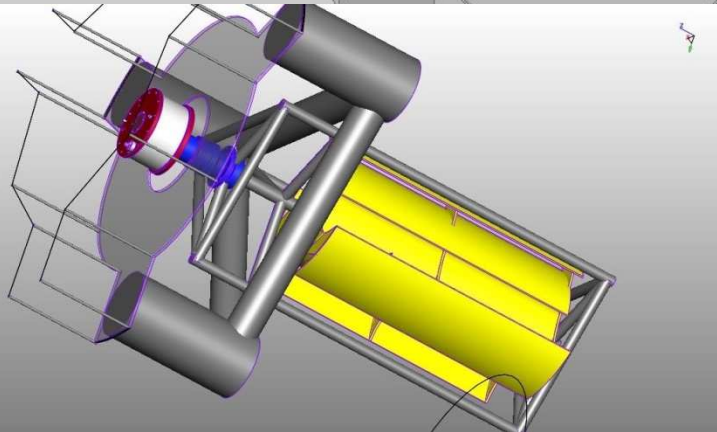


**Demande de brevet d'invention :  
14 56706**

***INNOVONS ENSEMBLE***

## PROPOSITIONS

- VERSION FLOTTANTE
  - PAS DE GENIE CIVIL
  - IMMEDIATEMENT EXPLOITABLE



**INNOVONS ENSEMBLE**



## DES ATOUTS IMPORTANTS

- UN ROTOR OMNIDIRECTIONNEL
- UN ROTOR A FORTE RENTABILITE
- UN ROTOR INSENSIBLE AUX PHENOMENES DE CAVITATION
- UN ROTOR A LA SOUPLESSE EXCEPTIONNELLE
- UN ROTOR SOUCIEUX DE SON MILIEU

## **BUSINESS MODEL**

### ➤ **DEUX APPROCHES COMPLEMENTAIRES**

#### **1. VENTE D'HYDROLIENNES**

- **GARANTIR LA VIABILITE DE L'ENTREPRISE**
- **OPTIMISER LES INVESTISSEMENTS NECESSAIRES A L'EQUIPEMENT DE SITES**

#### **2. VENTE D'ELECTRICITE**

- **EQUIPEMENT DE SITES**
- **GARANTIE DE REVENUS RECURRENTS**

## POTENTIEL


### ➤ TROIS CATEGORIES D'OPERATIONS

- EQUIPEMENT DE SITES EXISTANTS (566 SITES EN FRANCE)
- CREATION DE NOUVEAUX SITES (577 SITES EN FRANCE)
  - 71 % DES COURS D'EAUX IMPACTE PAR LE CLASSEMENT DES COURS D'EAU EN LISTE 1
  - INTERDICTION DE CREER DE NOUVEAUX OUVRAGES
  - NECESSITER DE TRAVAILLER SUR DES PRODUCTIONS AU FIL DE L'EAU
- (OPTIMISATION D'OUVRAGES EXISTANTS)

Sources : FRANCE HYDRO ELECTRICITE / UNION FRANCAISE DE L'ELECTRICITE / RTE

## **VISION**

- **NOUER UN(DES) PARTENARIAT(S)**
- **REALISER ET TESTER LE DEMONSTRATEUR ECHELLE 1**
- **DEVENIR UN ACTEUR MAJEUR SUR LE MARCHÉ DE LA PETITE HYDRAULIQUE**
  - **GRACE A UNE TECHNOLOGIE NOVATRICE**
  - **AVEC UN COUT DE L'ELECTRICITE PRODUITE COMPETITIF**



**VITEO**

**E**xpertises &  
**M**anagement  
**E**nvironnemental

w w w . v i t e o . f r

Jean-Marc NOURRY

Tél. 06 60 36 65 14

Mail : jean-marc.nourry@viteo.fr

***INNOVONS ENSEMBLE***