



L'ingénierie de l'innovation au service de la micro hydraulique : La démarche Gewise

Edwin Marcellin-Gros

Colloque des Vingt-cinquièmes Entretiens du Centre Jacques Cartier
La place de l'énergie hydraulique dans le panel des énergies renouvelables

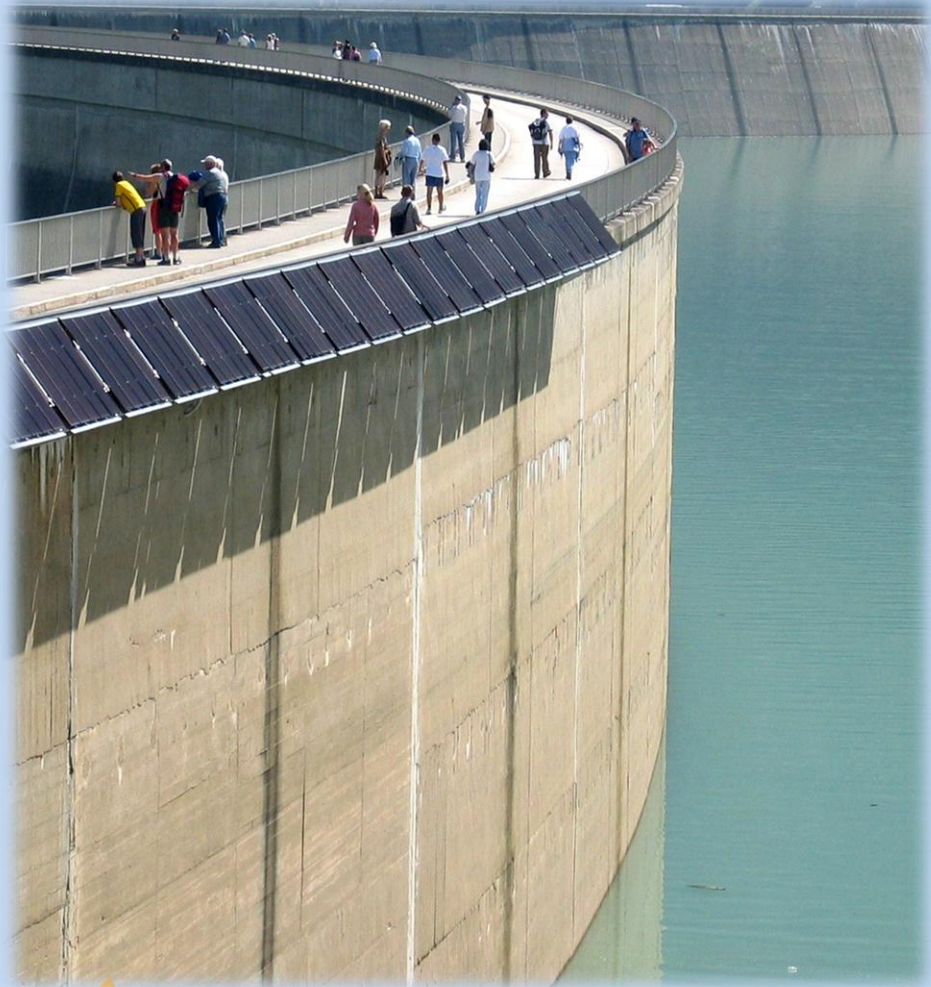
20 Novembre 2012



Gewise

A Smart Vision of Energy

Sommaire



1. Contexte

- 1.1. Enjeux actuels
- 1.2. Place de l'hydroélectricité

2. Innovation

- 2.1. Processus de création de l'innovation
- 2.2. Freins à l'innovation
- 2.3. Stratégie d'innovation choisie

3. Solution Gewise

- 3.1. Solution proposée
- 3.2. Architecture de la solution
- 3.3. Présentation des résultats

4. Conclusion

1.1. Enjeux Actuels



Parmi les grands défis du XXI^{ème} siècle

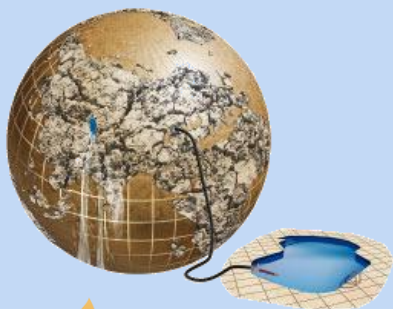
Réponse aux besoins en énergie

Préservation de la ressource en eau

Lutte contre les changements climatiques

Exigences politico-légales, sociales et environnementales

Energie hydraulique



1.2. Place de l'hydroélectricité

Avantages

Produire de l'électricité sans émission de GES à un coût compétitif	Une meilleure gestion des ressources en eau
Contribuer à la sécurité des systèmes électriques	Dynamiser le développement local
Favoriser le développement d'autres énergies renouvelables	Contribuer à la préservation des écosystèmes

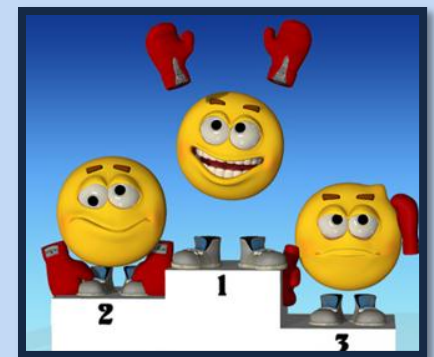
Panel énergétique



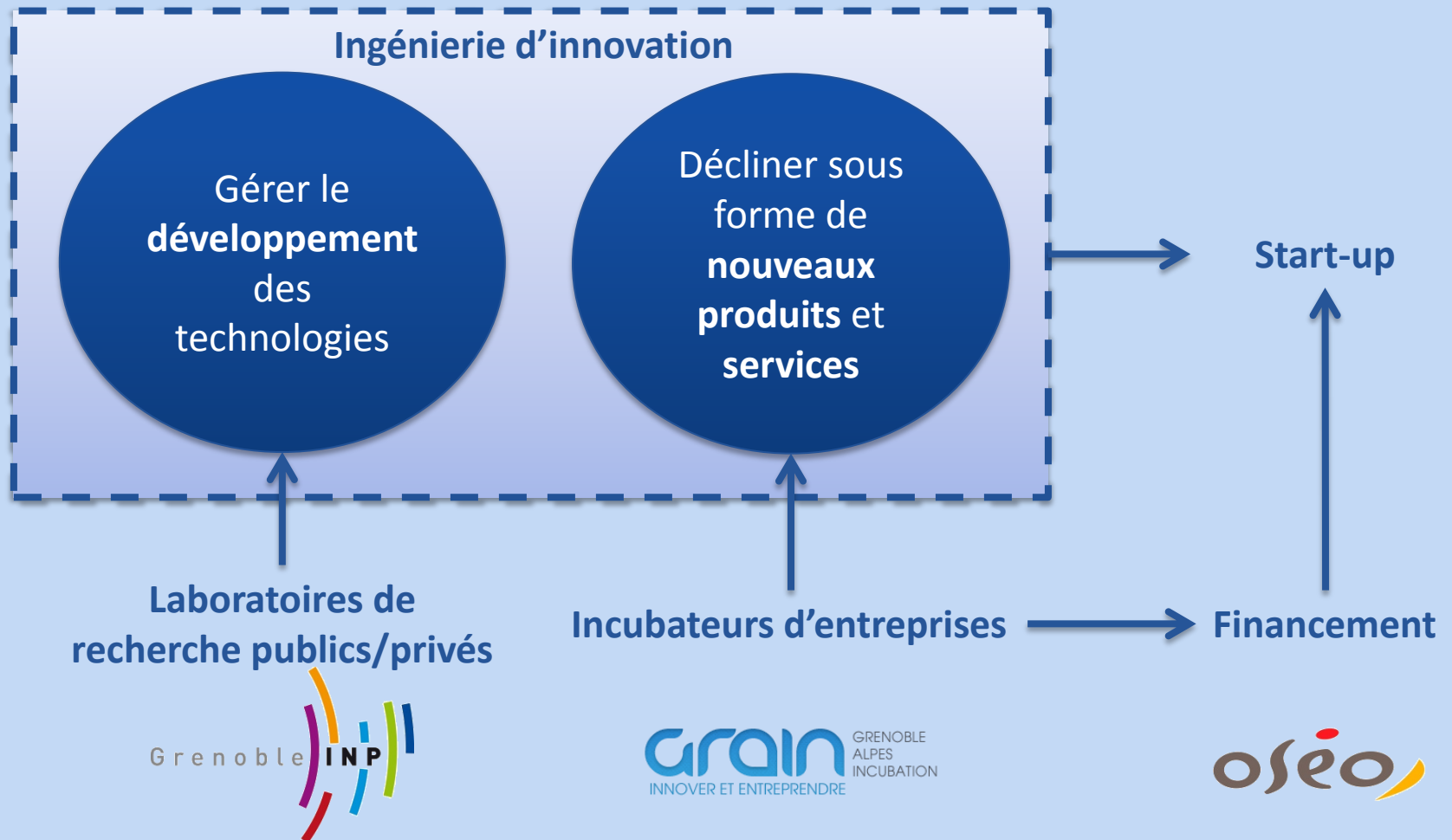
Innovation



Hydroélectricité



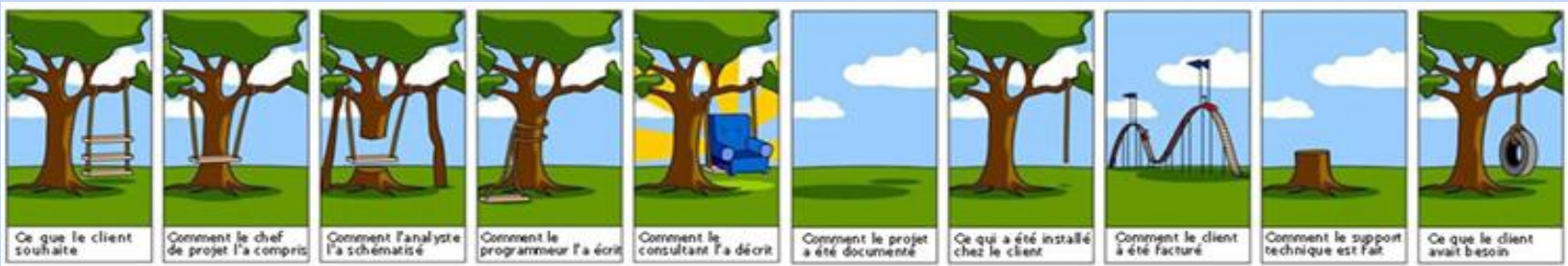
2.1. Processus de création d'innovation



2.2. Freins à l'innovation



- 💧 **Cloisonnement des disciplines** : Nécessité de confronter des approches métiers différentes pour arriver à un objectif commun.
- 💧 **Manque de complémentarité des compétences** : Nécessité de posséder des compétences transverses:
 - 💧 Enjeux stratégiques et marketing de l'innovation
 - 💧 Les étapes de passage entre les usages et les fonctions
 - 💧 L'analyse des besoins technologiques incluant les coûts
 - 💧 Les usages nouveaux et la mesure du risque



2.3. Stratégie d'innovation choisie

💧 En micro et petite hydroélectricité :

- 💧 Ecosystèmes dynamisés par le besoin en développement durable
- 💧 Innover sur les méthodes
- 💧 Lever les freins à l'innovation



Approche
globale des
systèmes



Univers de
travail
commun



Accessibilité à
l'expertise



Couplage à
d'autres
technologies

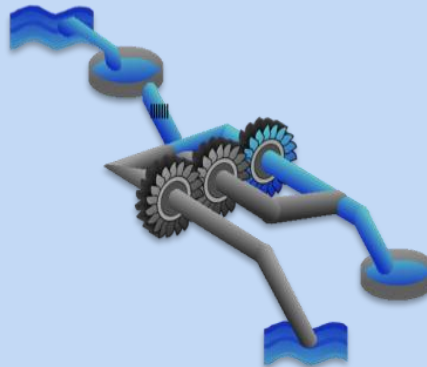
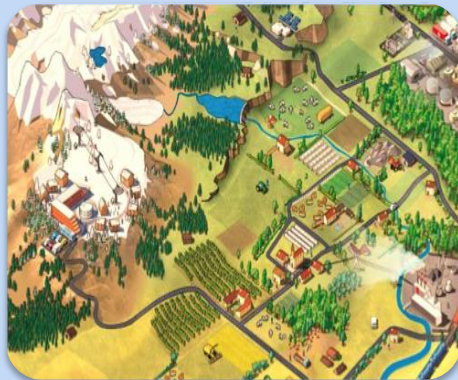


Flexibilité
dans les
applications

Axes stratégiques

3.1. Solution proposée

💧 Plateforme de simulation hydro énergétique :



Approche globale

Approche locale

Réalité virtuelle

3.2. Architecture de la solution

- 🔹 Niveau global : Mise en scène des usages de l'hydroélectricité

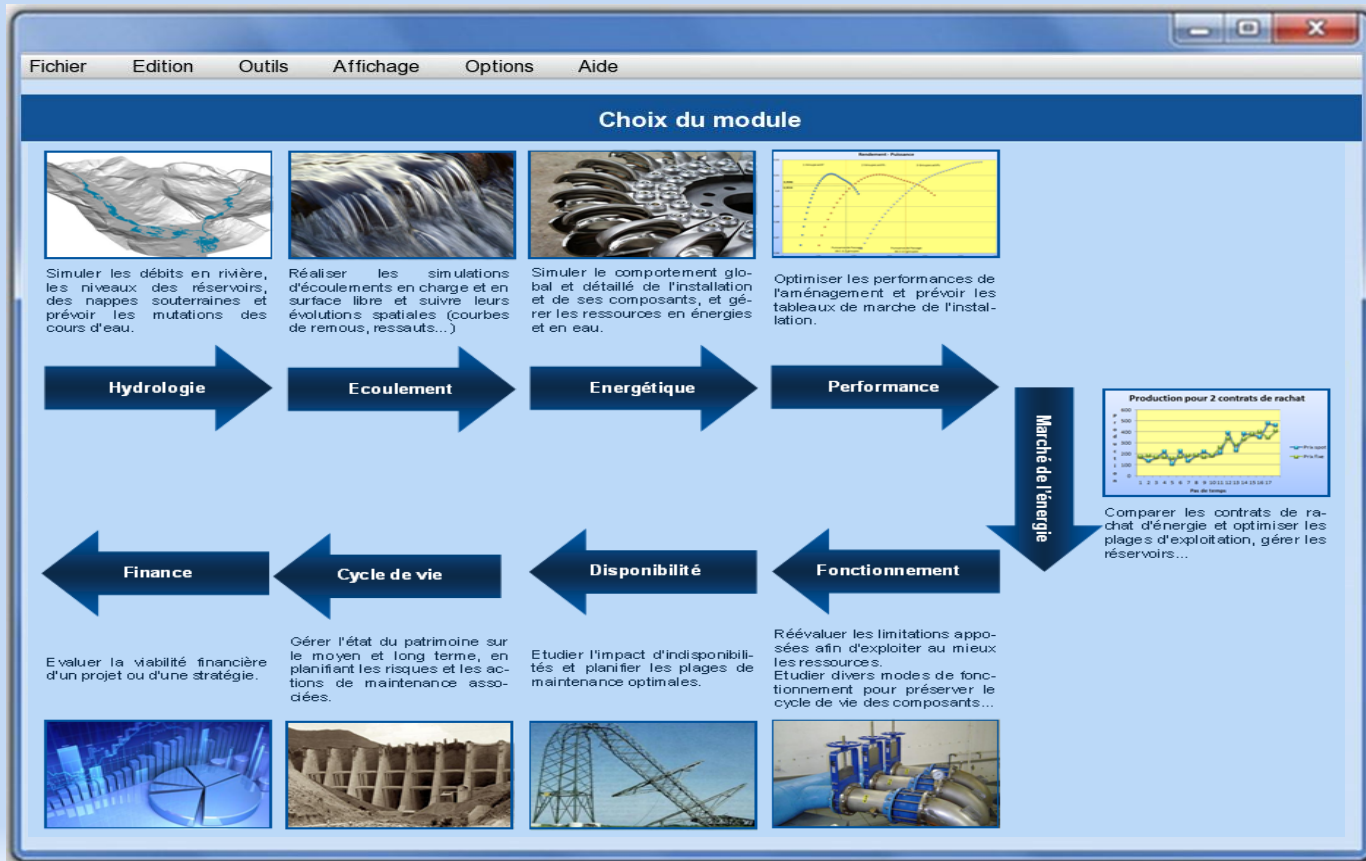


- 🔹 Approche multicritères : gestion d'un parc hydro énergétique
- 🔹 Solutions et scénarios:



Architecture de la solution

- 🔹 Niveau local : Modélisation précise des aménagements
 - 🔹 Formation sur un site spécifique représenté par une réalité virtuelle
 - 🔹 Simulation multi-métiers dans un même environnement de travail



3.3. Présentation des résultats



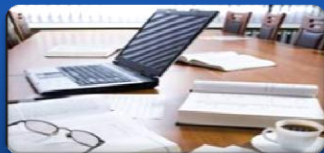
Tableau de bord personnalisable recensant l'ensemble des informations

4. Conclusion

💧 Démarche Gewise : Management agile de l'innovation



Interface de simulation « Serious Game » : Représentation commune pour tous



Approche globale et globalisée des aménagements hydroélectriques : Pilotage et partage des connaissances



Gestion de l'information : Tableau de bord personnalisable, capitalisation de l'expertise, des connaissances, les réussites, les erreurs...



Formation : Réalité virtuelle pour la formation et le transfert des connaissances et compétences

Merci pour votre attention !

Edwin Marcellin-Gros
+33 (0)6 08 99 51 67
edwin.marcellin@gewise.com



www.gewise.com
86 rue de la liberté
38180 Seyssins

