

Réflexion sur les « *mini-step raccordées* *au réseau de distribution* »....

Menées par un groupe de travail constitué par France Hydro Electricité

4 novembre 2016

1

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....**POURQUOI** ?

- Les ENR sont raccordées à 90 % sur le réseau de distribution...
- Les ENR sont intermittentes et fluctuantes...
- Le stockage d'énergie permet « d'absorber » ces variations...

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....**POUR QUI ?**

- Les producteurs ENR qui pourront ainsi « faire une offre de fourniture plus complète »
- L'exploitant du réseau de distribution qui pourra ainsi « mieux gérer ses contraintes »
- Les agrégateurs qui pourront ainsi « optimiser leur offre et gagner en flexibilité »

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....COMMENT ?

- Le Stockage est indispensable pour la suite du développement des ENR
- A l'heure actuelle, la solution « batteries » est mise en avant
- Les mini-steps doivent pouvoir challenger les batteries en offrant plus de services
- Même si les CAPEX d'une mini-step sont élevés, les OPEX sont faibles et la durée de vie élevée
- Des puissances de 5 à 15 MW et des capacités de l'ordre de 50 MWh sont réalisables

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....Où ?

- La présence d'un réservoir préexistant est quasi obligatoire pour raison de CAPEX et d'acceptabilité.
 - ⇒ Les barrages existants, les cours d'eau canalisés, les lacs naturels, les mers et océans
- Une chute supérieure à 50 m pour limiter la taille des matériels et de la retenue
 - ⇒ Les montagnes, les collines, les falaises

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....**QUAND** ?

- La date de 2030 est annoncée dans toutes les publications sur le sujet « stockage »
- 2030, c'est demain... 13 ans de recherche et développement ce n'est pas trop !!!

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....**L'ASPECT ECONOMIQUE**

- **Quelle rémunération des services rendus ?**
- Des CAPEX réduits au maximum....
- Des OPEX très compétitifs....
- Des taxes et redevances à négocier à la baisse....

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....**L'ASPECT LEGISLATIF & REGLEMENTAIRE**

- Faire disparaître la « double peine » pour le raccordement au réseau...
- La taxe foncière et les redevances à renégocier...
- Bien faire comprendre qu'une STEP n'est pas une « chute hydraulique » conventionnelle...

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

.....L'ASPECT TECHNIQUE

- Raccordées au réseau de distribution 20kV
- $5 < \text{PMW} < 15 / H > \text{ à } 50 \text{ m} / \text{ Capacité de l'ordre de } 50 \text{ MWh}$
- Solutions innovantes pour le réservoir à créer
- Etudes, recherche et développement à réaliser sur le « cœur » de la mini step
- Pilotage automatique / Fonctionnement 24/24 h / raccordées au centre de gestion réseau

des mini-step raccordées au réseau de distribution....

....**Un challenge à relever et à gagner !!!**