



## **Stockage d'énergie par pompage** *Challenges et opportunités*

### **Pumped Storage Powerplants** *Challenges and opportunities*

**23 - 24 Novembre 2011, Lyon (France)**

#### **1e annonce / Appel à communications**

La possibilité de stocker une grande quantité d'énergie et de la restituer avec une forte réactivité est un des enjeux majeurs du paysage énergétique actuel avec le développement des énergies nouvelles. Le stockage d'énergie par pompage constitue un des rares moyens qui permette aujourd'hui de répondre à ces 2 critères : stockage et restitution à la demande.

Le stockage d'énergie par pompage a été utilisé dans le passé pour moduler la production des sources d'énergie peu flexibles telles que l'hydroélectricité au fil de l'eau ou l'énergie nucléaire. Mais le développement des énergies renouvelables intermittentes rend la production énergétique fortement dépendante des conditions météorologiques. Les sources d'énergie éoliennes, solaires ou marines ont en commun d'être des énergies fatales. Toute énergie produite est perdue si elle n'est pas immédiatement consommée. Le stockage de l'énergie est alors le seul moyen de gérer la production en fonction de la demande via un lissage des courbes de production et de consommation.

Enfin, la souplesse d'exploitation de ce type de stockage permet de restituer l'énergie de façon quasi-instantanée, propriété particulièrement appréciée par les gestionnaires des réseaux de transport de l'énergie qui doivent faire face aux fortes fluctuations de l'offre et la demande.

Le stockage de l'énergie par pompage constitue par conséquent un élément clé du développement des nouvelles formes d'énergie. Malgré ce constat, le développement de ce type de stockage d'énergie est très inégal suivant les pays.

L'objet du colloque est de susciter la rencontre des professionnels du sujet (producteurs, constructeurs, administrations, régulateurs des systèmes électriques, bureaux d'études), sur les questions technico-économiques.

Ce colloque sera bilingue (Français / Anglais) et largement ouvert au niveau européen

#### **Thèmes du colloque**

Session 1: Retour d'expérience d'exploitation

Session 2 : Intégration du stockage d'énergie par pompage dans le réseau global

Session 3 : Gouvernance et régulation

Session 4 : Avancées technologiques et perspectives



## Comité d'organisation

Didier Roult (CNR)  
Bruno Mathex (CNR)  
Aziz Ouaabi (CNR)  
Frédéric Louis (EDF-CIH)  
Alain Petitjean (EDF-CIH)  
Vincent Capuozzo (ALSTOM)  
Farid Mazzouji (ALSTOM)  
Pierre Louis Viollet (EDF)

Bruno Prestat (EDF-R&D)  
Andrei Nekrassov (EDF-R&D)  
Guy Caignaert (ARTS et METIERS PARISTECH)  
Roland Vidil (HYDRO21)  
Claude Guilbaud (SOGREAH)  
Olivier Metais (ENSE3)  
Jean Georges Phillips (SHF)

Les résumés sont attendus pour le : **30 April 2011**

**Langue:** Anglais

Site de la conference : [www.shf.asso.fr/122-1-events-16.html](http://www.shf.asso.fr/122-1-events-16.html)

Pour plus d'information : b.biton – at – shf.asso.fr



### LA SOCIETE HYDROTECHNIQUE DE FRANCE

La SHF a pour objet de favoriser le progrès et le développement des connaissances et de la culture scientifique dans tous les domaines de la ressource en eau et des sciences hydrotechniques. Elle contribue au développement des relations entre chercheurs, ingénieurs et gestionnaires, pour

- **La gestion de la ressource**, et son utilisation pour l'alimentation, l'agriculture, l'industrie, l'énergie, les transports y compris en termes de qualité de l'eau et de protection de l'environnement ; ses conséquences sur l'environnement.
- **L'étude des phénomènes naturels, liés à l'eau** (urbaine, maritime, de surface, souterraine...), à la glaciologie et la nivologie, à la climatologie et à la météorologie : crues et inondations, l'un des domaines d'excellence de la SHF, étiages et sécheresses, etc...
- **L'hydraulique et la mécanique des fluides**, et leurs applications de toute nature, du monde industriel au monde vivant, écoulements diphasiques et microfluidique, aménagements hydrauliques, ports et canaux, machines et structures, en donnant toute la place qui leur revient aux techniques modernes de modélisation, de calcul et d'expérimentation.

➤ La SHF récompense chaque année une thèse des domaines de l'hydrologie (**prix Henri Milon**) et de la mécanique des fluides (**prix Jean Valembois**), ainsi qu'une carrière dans le domaine de l'hydrotechnique (**grand prix d'hydrotechnique**)

➤ La SHF édite **La Houille Blanche, revue internationale de l'eau**

**SHF- 25 rue des Favorites - 75015 Paris - Tel : 33 (0)1 42 50 91 03 - Fax : 33 (0)1 42 50 59 83 - [shf@shf.asso.fr](mailto:shf@shf.asso.fr)**

**[www.shf.asso.fr](http://www.shf.asso.fr)**



En réponse aux enjeux énergétiques mondiaux, le **Pôle de compétitivité Tenerdis** en région Rhône-Alpes développe et attire par l'innovation toutes les filières des nouvelles énergies.

Tenerdis dynamise les partenariats entre les entreprises, le monde de la recherche, de la formation et les acteurs institutionnels pour générer les projets créateurs de compétences, d'activités et d'emplois.

Ses buts :

- Accroître la compétitivité des entreprises, et notamment des PME, par l'innovation et la R&D grâce aux multiples partenariats.
- Faire de la formation aux nouveaux métiers de l'énergie un levier de compétitivité des hommes.
- Renforcer l'attractivité du territoire pour les industries, la recherche et les universités grâce à l'effet de réseau et de concentration de savoirs-faire.

Tenerdis en 2005-2008 : 440 millions d'euros d'investissements pour 200 millions d'euros de financements publics, 185 acteurs, 226 projets de R&D labellisés.

**Tenerdis**

**Polytec - 19, rue des berges - 38024 Grenoble Cedex - [www.tenerdis.fr](http://www.tenerdis.fr)**