

STOCKAGE D'ÉNERGIES

un enjeu au cœur de la transition énergétique et de la compétitivité des entreprises françaises

Colloque
5-6 novembre 2013
PARIS

Début octobre, la Commission Innovation remettait au gouvernement ses « 7 ambitions » pour la France. En tête de liste ? Le stockage de l'énergie.

A l'heure où se rapprochent à grands pas deux échéances législatives majeures - les autorités vont être amenées à prendre des décisions en matière de stockage, d'abord dans le cadre du projet de loi sur la transition énergétique, puis dans celui de la nouvelle loi de programme d'orientation de politique énergétique nationale (« POPE »), attendue courant 2014 - cette reconnaissance du potentiel associé au stockage d'énergies est significative : en France, tous les acteurs (entreprises, pouvoirs publics, organismes de recherche.) sont désormais à la croisée des chemins.

Il faut dire que, jusqu'à présent, en effet, le marché s'est développé « naturellement », sous l'effet de trois grands facteurs : des avancées techniques significatives, dans la plupart des technologies, des besoins socio-économiques dont la satisfaction implique le développement du stockage d'énergies (souci de favoriser les énergies intermittentes, les véhicules électriques, de mettre en place des réseaux « intelligents » etc.), et un consensus sur les bénéfices environnementaux de ce dernier.

Mais la vision globale des technologies et filières les plus porteuses, des freins à lever de façon impérative pour leur développement n'était pas finalisée pour différents segments et scénarios de mix.

La situation est désormais tout autre.

Les résultats de l'Etude du Potentiel national du Stockage d'énergies* (PEPS) établissent en effet un diagnostic complet des filières de stockages électrique et thermique en France. Les priorités, les freins à lever et les modèles d'affaire porteurs sont désormais identifiés. Le potentiel du stockage étant par ailleurs reconnu, il ne « reste plus qu'à »...

- ♦ Quels vont être les choix des décideurs publics ?
- ♦ Comment s'inscriront-ils dans le cadre de la politique européenne sur le sujet, des débats qui se tiennent depuis plusieurs mois à Bruxelles, ainsi que des options décisions qui ont déjà été prises par certains pays voisins ?
- ♦ Quelles seront les réponses des entreprises actives dans le stockage : fournisseurs d'énergie, équipementiers, gestionnaires de réseaux ?
- ♦ Quelle peut être la compétitivité de la filière française et quel est son potentiel d'emplois ?

Telles sont les questions qui seront traitées lors des deux journées organisées par le Club Stockage d'Énergies de l'ATEE.

* Etude cofinancée par les pouvoirs publics français (DGcis, ADEME) et le Club Stockage d'Énergies de l'ATEE qui représente douze industriels parties prenantes



Journée animée par Stéphane Signoret,
Rédacteur en chef d'ENERGIE PLUS

Les retours de l'étude Peps sur le potentiel national du stockage d'énergies : une filière à promouvoir ?

9h00

Accueil des participants par Marc Hiegel, Président de l'ATEE

Discours d'introduction par Arnaud Montebourg, Ministre du Redressement productif

Table ronde

Etude PEPS et marchés internationaux

Pour les entreprises françaises actives sur le secteur du stockage de l'énergie, le marché est national, mais surtout international. Mais quelle est la taille de ce marché ? Une étude, cofinancée par les pouvoirs publics, l'Ademe et l'ATEE l'a évaluée pour la France. Elle a aussi permis d'identifier les segments d'activités et les zones géographiques les plus porteuses et les services systèmes les plus susceptibles de créer de la valeur notamment. D'autres données sont également disponibles sur le potentiel à l'international. Un point sur les principaux résultats.

-Laurent Fournié, Directeur de projet énergie, Artelys
-David Marchal, Adjoint au Chef de service Réseaux et Energies Renouvelables, ADEME
-Michael Salomon, CEO - Sénior consultant, Clean Horizon

10h30

Stockage d'énergies en Europe : vers l'émergence d'une offre européenne ?

Le marché du stockage d'énergies ne se limite pas à la France pour les principaux industriels français du secteur. Mais que représente-t-il à ce jour ? Après une présentation du potentiel national du stockage et ses perspectives à l'horizon 2030, évalués dans le cadre du projet PEPS cofinancé par les PP, l'ADEME et l'ATEE, le point est fait sur les opportunités de marché du stockage d'énergies en Europe. Quels sont les secteurs les plus porteuses, les services système sont-ils susceptibles de créer de la valeur pour le stockage, en complément de l'arbitrage ? Où en est-on aujourd'hui ? Comment la DG-TREN a-t-elle intégré la dimension stockage dans la feuille de route de l'énergie bâtie par la Commission européenne aux horizons 2030 et 2050 ?

-Jean-Marie Bemtgen, Nouvelles technologies de l'énergie, innovation et charbon propre, Direction générale de l'énergie, Commission européenne

11h Pause-café

11h30 - Table ronde (en anglais)

Allemagne, précurseur du stockage ?

L'avenir du stockage d'énergies et des acteurs de la filière se joue en grande partie à Bruxelles. Où en est la Commission sur ce sujet ? Quelles réponses va-t-elle apporter alors que les situations nationales sont si diverses ? L'Allemagne, notamment, semble avoir engagé un plan ambitieux pour développer le stockage aussi bien centralisé que distribué (couplage avec le photovoltaïque par exemple). Un modèle reproductible en France... et en Europe ?

-Michael Sterner, Professor for energy storage and renewable energy systems, University of Regensburg
-Thomas Herrmann, Management Board Member, Bosch Power Tec, VP Sales
-Willi Schweinfurt, Ingenieur für intelligente Netze, EnBW - Energie Baden-Württemberg AG - Member of EASE

12h45



Le stockage d'énergies, qu'il s'agisse d'électricité ou de chaleur/froid, représente un atout intéressant pour les industriels pour développer de nouvelles activités industrielles. Dans la mesure où le stockage d'énergies contribue aux besoins de flexibilité et de gestion intelligente des systèmes énergétiques, il peut faire émerger une filière d'excellence française, générer des emplois sur le territoire national, et exporter des technologies et des savoir-faire sur le marché mondial du stockage à fort potentiel de croissance.. Quelles sont les filières concernées et qui sont les acteurs ? Pour quelle valeur pour la collectivité ?

14h15 - Table ronde

Le stockage d'énergies, un enjeu clé de compétitivité pour les entreprises françaises

-Bruno Leboullenger, Chef du bureau des technologies de l'énergie, DGCS, Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi
-Robert I. Bell, Professeur en management, Président du Département des sciences financières, Brooklyn College, NY
-Laurent Schmitt, Vice President Strategy & Innovation, Alstom Grid Power Electronics & Automation

15h05 - Table ronde

Stocker, pour des villes plus intelligentes, plus vertes et plus efficaces

-Axel Strang, Chargé de mission pour les filières vertes - réseaux énergétiques intelligents, hydrogène et stockage de l'énergie, DGEC
-Pierre-Yves Clavier, Directeur Ecologie urbaine, Brest Métro-pole Océane
-Elena Orti, Energy storage solutions, Bosch Energy Storage Solutions
-Alain Kergoat, Directeur Marketing Stratégique, Toshiba System France
-Jacques Merley, Chef du Département développement du réseau, ErDF

16h45 - Table ronde

Stockage et énergies intermittentes dans les zones non interconnectées : les clés du succès

-Guy-Patrick de Broglie, Energy Storage BU Sales Director for Europe & Asia, Saft
-Pierre Girardeau, Chef de projet, Artelys

17h30 - Table ronde

Et maintenant, quelles priorités ? Quels obstacles à lever à court et moyen termes ?

Loi sur la transition énergétique, prochaine loi de programmation ou d'orientation de la politique énergétique française en 2014... des évolutions législatives de court terme pourraient avoir un impact décisif sur l'avenir de la filière du stockage d'énergies en France. Quels sont les espoirs (et les craintes !) de ces derniers ?

-Bruno Leboullenger, Chef du bureau des technologies de l'énergie, DGCS
-Jean-Marie Roudergues, Ingénieur expert Groupe perspectives du système électrique, RTE
-Jean-Paul Reich, Vice-président du Club Stockage d'énergies ATEE
-Pascal Mauberger, Président du Directoire, McPhy

18h30

Conclusions de la journée
Laurent Michel, Directeur général de l'énergie
et du climat, Ministère de l'Ecologie,
du Développement durable et de l'énergie

Journée animée par Patrick Canal,
Délégué général du Club Stockage d'Energies ATEE

Les filières industrielles et les acteurs du stockage d'énergies

9h00

Stockage d'énergies en France : bref panorama

Les différentes filières technologiques en place, les acteurs du stockage, les modèles économiques éprouvés, les services à proposer aujourd'hui pour le stockage d'énergie.

Louis-Marie Jacquelin, Directeur Général, ENEA

9h40 - Table ronde

Le stockage distribué de petites capacités (<MW) et l'apport de la brique stockage aux smart-grids

Le stockage d'électricité distribué ou diffus est aujourd'hui largement déployé comme solution de stockage stationnaire ou embarqué, pour accompagner les productions d'énergies intermittentes (PV ou éolien) ou pour créer des réseaux intelligents dans les villes ? Quel est le marché concerné ? Pour quelles perspectives ? Le contexte français est-il propice au déploiement de ces solutions, notamment à travers les smart-grids ou dans les ZNI en particulier ?

-Régis Contreau, Ingénieur chercheur, CRIGEN GDF SUEZ
-Sophie de Richécour, Directrice Prospective, TOTAL Energies Nouvelles
-Rodolphe de Beaufort, Smart Grid Marketing Directeur, Alstom Grid

10h20 Pause-café

10h50 - Table ronde

Le stockage de moyenne échelle (1-10 MW)

Si les déploiements des réseaux intelligents et des parcs d'EnR intermittentes de quelques MW de capacité se concrétisent, alors le stockage d'énergie distribué de puissance intermédiaire pourrait s'avérer pertinent pour accompagner ces développements. Mais quelles seraient exactement les filières concernées ? Quels modèles économiques soutiendraient ces filières ? Pour quelle valeur pour la collectivité et les opérateurs ?

-Philippe Daguzan, Directeur Adjoint Projet Smart Grid, Direction Stratégie et Grands Projets, ErDF
-Philippe Cassagne, Chief Technology Officer, GDF SUEZ Energy Europe
-Michael Lippert, Marketing manager, SAFT

11h40 - Table ronde

Les stations de transfert d'énergie par pompage

Les STEP représentent aujourd'hui en France et dans le monde plus de 99% des capacités de stockage d'électricité (5 GW de capacités installées en France). Quel est leur avenir ? Quel potentiel présentent-elles ? Quels sont les freins qui pourraient en limiter le développement complémentaire en France et quelles préconisations peut-on émettre pour les lever ?

-Roberto Lacal-Arante, Chercheur au Joint Research Center, Commission Européenne
-Olivier Teller, Product Director Pumped Storage Plants, Alstom
-Jean-Marie Roudergues, Ingénieur expert Groupe perspectives du système électrique, RTE

12h30



14h00 - Table ronde

Le stockage par air comprimé (CAES)

Aux Etats-Unis et en Allemagne, la technologie de stockage par air comprimé apparaît de plus en plus comme un complément efficace aux STEP. Signe que de nouveaux déploiements du CAES pourraient prochainement avoir lieu dans le monde ? Un projet ANR est mené depuis 4 ans par ARMINES, le CEA, GDF SUEZ et SAINT-GOBAIN. Quels sont les principaux résultats au stade actuel d'avancement du projet ? Pour quelles filières de CAES et quelles perspectives de R&D ?

Les CAES sont-ils une alternative réellement pertinente pour compléter les STEP terrestres lorsque ces dernières ne peuvent pas s'implanter ?

-Alain Memponteil, Chef de Projet au CEA, et Emmanuel Puchala, Chef du programme stockage, CRIGEN, GDF SUEZ
-Alain Delsupexhe, Président, AGNES

14h50 - Table ronde

Power to gas – Power to liquid

Les termes « Power to gas – Power to liquid » englobent les filières de stockage qui intègrent une production d'énergie par conversion chimique (H₂ par exemple), elle-même alimentée par l'énergie excédentaire des énergies intermittentes. Où en est-on dans ce domaine ? Quelles sont les perspectives ?

-Jean-Paul Reich, Conseiller scientifique, GDF SUEZ, Vice-président du Club Stockage d'Energies ATEE
-Christian Copin, Conseiller scientifique, GRT Gaz
-Pascal Laclergue, Responsable développement France, EON

15h40 Pause-café

16h00 - Table ronde

Le stockage thermique

Le stockage thermique englobe de nombreuses technologies : ballon d'eau chaude sanitaire cumulant 10 GW de capacités installées, stockage de masse inter-saisonnier via la géothermie profonde, stockage distribué sur les réseaux de chaleur et de froid, etc... Quelles sont les plus prometteuses ? Garantissent-elles la rentabilité des projets dans lesquels elles s'insèrent ?

-Nelly Rangod, Spécialiste réseaux de chaleur - stockage thermique, Dalkia
-Olivier Lacroix, Chef de projet, ENEA
-Pierre Poef, Directeur développement technique Réseau, Climespace

16h50 - Table ronde

Le stockage d'hydrogène

La filière hydrogène peut accompagner efficacement l'intégration des énergies renouvelables intermittentes. Des démonstrateurs concrets intégrant des solutions de stockage d'hydrogène existent. Mais son déploiement est-il susceptible de se produire sans l'associer à un stockage efficace et rentable ? Quelle en est la réalité ?

-Pascal Mauberger, Président du Directoire, Mc Phy
-Louis Sentis, Air Liquide
-Michel Junker, Directeur, Alphéa

17h30

Conclusions de la journée
par Marc Hiegel, Président de l'ATEE

JOURNEES STOCKAGE D'ENERGIES

INFORMATIONS PRATIQUES ET INSCRIPTIONS

ATEE - Patricia COTTURA

47 avenue Laplace

94110 ARCUEIL

Tél. 01 46 56 35 41 - Fax. 01 49 85 06 27

email : p.cottura@atee.fr

RENDEZ-VOUS

NOVOTEL PARIS VAUGIRARD

257 rue de Vaugirard

75015 PARIS

Inscription préalable obligatoire

Un plan d'accès et les modalités d'accueil seront adressés aux participants avec la confirmation d'inscription.

Hébergement :

Tarif groupe ATEE au Novotel : 185€ la nuit petit-déjeuner inclus (*chaque participant réserve son éventuel hébergement directement auprès de l'hôtel*)

Tél. 01 40 45 10 00

MODALITES D'INSCRIPTION

Les frais de participation intègrent les droits d'inscription, pause-café, déjeuner, et une clé USB contenant les présentations visuelles des deux journées.

1/ Le bulletin d'inscription est à retourner à ATEE - 47 avenue Laplace - 94117 Arcueil cedex, **avant le 1er novembre 2013**. L'inscription ne sera prise en compte qu'à réception du bulletin d'inscription rempli et signé, accompagné du chèque de règlement correspondant, libellé à l'ordre de l'ATEE.

2/ A réception de votre règlement, nous vous adresserons une confirmation accompagnée des modalités d'accueil. La facture acquittée sera adressée à vos services comptables dans un délai de 30 jours maximum après la tenue du colloque. Les chèques sont mis à l'encaissement après envoi de la facture.

Les administrations ou organismes qui ne peuvent régler d'avance, ou uniquement sur présentation d'une facture, doivent obligatoirement joindre une lettre ou bon de commande établi à l'ordre de ATEE, 47 avenue Laplace, 94117 Arcueil cedex, dûment rempli et signé par l'autorité compétente. Cette journée n'est pas imputable au titre de la formation professionnelle continue.

3/ Si vous n'avez rien reçu 72 heures avant le début du colloque, veuillez nous téléphoner pour vérifier que nous avons bien enregistré votre inscription. Le fonctionnement du courrier peut être la cause du retard de la réception de votre inscription ou de votre confirmation.

4/ Formulées par écrit (courrier ou fax), les annulations effectuées avant le 1er novembre donnent lieu à un remboursement intégral. Après cette date, et en cas d'absence le jour du colloque, la totalité de l'inscription est due. Les remplacements sont acceptés... merci de nous prévenir par écrit.

Colloque organisé avec le soutien de



direction générale de la compétitivité
de l'industrie et des services



ECONOMIE D'ENERGIE
FAISONS VITE
ÇA CHAUFFE

Bulletin d'inscription à retourner avec votre chèque établi à l'ordre de l'ATEE à :
ATEE - 47 avenue Laplace - 94117 ARCUEIL CEDEX

Nom, Prénom

Société, organisme

Adresse

Code Postal

Ville

Tél.

Fax

N° adhérent ATEE

Adresse email

- Je m'inscris aux deux Journées Stockage d'énergies des 5 et 6 novembre 2013
- Je suis membre de l'ATEE, je joins un chèque : 500€ HT + 98€ de TVA à 19,6% = 598€ TTC
 - Je ne suis pas membre de l'ATEE, je joins un chèque : 550€ HT + 107,80€ de TVA à 19,6% = 657,80€ TTC
- Je m'inscris à la journée du 5 novembre uniquement
- Je m'inscris à la journée du 6 novembre uniquement
- Je suis membre de l'ATEE, je joins un chèque : 400€ HT + 78,40€ de TVA à 19,6% = 478,40€ TTC
 - Je ne suis pas membre de l'ATEE, je joins un chèque : 450€ HT + 88,20€ de TVA à 19,6% = 538,20€ TTC

Date et Signature,