

Le stockage d'énergies, une filière durablement inscrite dans la transition écologique



La première programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) couvrant la période 2015-2017 a confirmé un déploiement de nouvelles offres de stockage d'électricité et de chaleur dans le mix énergétique français. **Cette filière est donc devenue un élément incontournable de la transition écologique**, par sa capacité à optimiser l'intégration dans les mix d'électricité et de chaleur des énergies renouvelables et récupérables et à contribuer à la flexibilité des systèmes énergétiques. Nous nous attendons à ce que le second volet de la PPE renforce la part de cette filière pour la période 2018-2028.

En complément, le stockage d'énergies est à même de faire émerger de nouvelles filières d'excellences françaises, en suscitant des emplois en métropole comme dans les DROM-COM et des exportations de technologies et de savoir-faire sur les marchés mondiaux du stockage d'électricité à très fort potentiels de croissance.

L'objectif de ces journées sera de préciser la place accordée par les pouvoirs publics au stockage d'énergies (électrique et thermique) et au power to gas pour cette nouvelle période de PPE ainsi que leurs modalités de déploiements.

Principalement orientées cette année sur le stockage d'électricité et le power to gas, ces conférences seront l'occasion de faire le point sur :

- ♦ les filières technologiques en déploiement,
- ♦ les modèles économiques les plus pertinents,
- ♦ les évolutions réglementaires françaises et communautaires attendues,
- ♦ les gisements de stockage d'électricité et de power to gas révélés par l'étude PEPS4.

Cette étude, qui s'est intéressée à dix profils d'usage du stockage d'électricité et du power to gas, a permis d'évaluer les cas d'applications les plus pertinents de couplages EnR/stockage ainsi que les potentiels techniques et économiques de stockages d'électricité et du power to gas.

>> 14 novembre 2018

Quelle place en France dans la PPE 2018-2028 et en Europe ?

Chaines d'acteurs et de valeur, principales applications des stockages d'électricité stationnaire et embarqué dans le monde : perspectives et potentiels

>> 15 novembre 2018

Power to gas (P2G) - État des lieux, enjeux et perspectives de la filière

Focus technologies sur les technologies stockage d'électricité-
Les filières technologiques développées ou à venir : état de la R&D dans le domaine

8^e journées du stockage d'énergies et du power to gas - 14 novembre 2018

**8h45 - Ouverture de la journée par Christian Deconninck,
Président de l'ATEE et du Club Stockage d'énergies**

Journée animée par Patrick Canal, Délégué général du Club Stockage d'énergies et Power to Gas ATEE

MATIN

Quelle place en France dans la PPE 2018-2028 et en Europe ?

9h00

Enjeux et Perspectives du stockage d'énergies pour les seconde et troisième périodes de PPE (2018-2028)

Le premier volet de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) a proposé un accroissement de la capacité des Steps (stations de transfert d'énergie par pompage) d'ici 2030 et a accru la part du stockage dans le mix électrique des zones non interconnectées. Alors que le décret PPE attendu d'ici la fin de l'année devrait marquer une impulsion forte sur les filières EnR électriques, la Direction Générale de l'énergie et du Climat (DGEC) nous présente son analyse de la place réservée au stockage d'énergies dans la PPE ainsi que ses attentes vis-à-vis des acteurs de cette filière.

**Virginie Schwarz, Directrice de l'énergie, DGEC,
Ministère de la transition écologique et solidaire**

9h30

Les actions entreprises par la Commission européenne sur la filière stockage

Comment la Commission Européenne a-t-elle analysé le rôle que peut jouer le stockage d'électricité dans les différents systèmes électriques européens interconnectés ? Quelles mesures propose-t-elle pour la promotion de la filière en Europe et de façon à accompagner le déploiement des EnR&R dont les objectifs sont rappelés dans le Winter package élaboré fin 2016 ?

**Tudor Constantinescu, Principal Advisor to the Director
General for Energy, EUROPEAN COMMISSION**

10h00

Les actions menées par la Commission de Régulation de l'Énergie sur le stockage d'électricité

Quelles sont les actions engagées par la CRE dans le domaine du stockage en ZNI et en métropole ? Comment la CRE accompagne-t-elle le développement de démonstrateurs avec les gestionnaires de réseaux ? Le stockage d'électricité a-t-il un impact sur les tarifs d'utilisation et le raccordement aux réseaux ? Cas particulier de l'autoconsommation : où en est réflexion de la CRE sur ce dossier ?

**Didier Laffaille, Conseiller du Président de la CRE,
Commission de Régulation de l'Énergie**

10h30 Pause-café

11h00

Présentation des résultats principaux de l'étude PEPS4 d'actualisation des potentiels de stockage d'électricité et de power to gas à l'horizon PPE : que nous a-t-elle appris ?

Cette étude, publiée en juillet 2018, évaluait les potentiels du stockage d'électricité et du power to gas à l'horizon 2030. Réalisée par le Consortium Artelys/CEA/Enea avec la contribution de l'ADEME et de 18 membres des Clubs Stockage d'énergies et Power to Gas de l'ATEE, elle apporte des éclairages intéressants sur les pistes de déploiements de ces deux filières en France métropolitaine comme en ZNI : présentation des résultats principaux de l'étude pour 10 cas pertinents, valeur du stockage pour la collectivité et potentiels identifiés

Maxime Chammas, Chef de projet, ARTELYS

11h30

Réalisation d'un benchmark international sur le stockage d'électricité par le CEA et publié avec le rapport final de l'étude PEPS4.

Une analyse comparative exhaustive des différents marchés du stockage a été réalisée pour sept pays représentatifs, avec une évaluation des différents leviers permettant de favoriser le déploiement des solutions de stockage stationnaire. Cette étude analyse également le statut et l'accès du stockage au marché, la taille de ce marché et les mécanismes de soutien mis en œuvre dans chaque pays ?

**Cécile Diamantis, Responsable d'études au Laboratoire
d'innovations technologiques pour les énergies nouvelles
(Liten), CEA**

12h Déjeuner



APRES-MIDI

Chaines d'acteurs et de valeur, principales applications des stockages d'électricité stationnaire et embarqué dans le monde : perspectives et potentiels

Le stockage d'électricité se déploie rapidement dans le monde et le marché est pour l'instant surtout à l'international, notamment dans le domaine des batteries, et plus particulièrement les batteries au Li-ion qui représentent désormais la part la plus importante des réalisations et projets recensés dans le Monde (avec près de 2 GW en 2018 de nouvelles capacités cumulées).

14h00 **Session 1**

Cette session aborde les applications principales et les modèles économiques du stockage d'électricité reposant principalement sur l'offre de batteries pour le stockage stationnaire.

Les gestionnaires de réseaux nous présentent leur vision du stockage, à travers les suivis de projets de démonstration ou le pilotage des actifs de stockage comme dans les ZNI, illustrés par les expérimentations menées en France métropolitaine et en ZNI sur les réseaux de transport et de distribution.

Interventions :

- Modèles économiques du stockage d'électricité
Michaël Salomon, CLEAN HORIZON CONSULTING
- Le rôle possible du stockage d'électricité pour les réseaux de transports : l'exemple du Projet Ringo
Nicolas Omont, RTE FRANCE
- Modalités de déploiement du stockage dans les zones non interconnectées (ZNI)
Paul Fourment, EDF SEI
- Le cas de la France métropolitaine : présentation de cas concrets de solutions de flexibilité avec stockage par un porteur de projet
Frédéric Letty, ENEDIS

15h30 Pause-café

16h00 **Session 2**

Cette session présente les réalisations concrètes de stockage pour répondre à des besoins de flexibilité des systèmes électriques, qu'ils soient centralisés, distribués ou diffus. Un point particulier est fait sur quelques offres de produits et de services associés ainsi que sur les réalisations concrètes, pouvant être considérées comme représentatives en France.

- Ce que la France peut apprendre du boom du stockage en Grande-Bretagne. Quels sont les marchés qu'elle pourrait capter ?
Siobhan Green, EVEROZE PARTNERS LIMITED
- Présentation de projets concrets de stockages par batteries Li-ion par un constructeur/développeur
Jean-Michel Cocciantelli, Expert systèmes batteries, SAFT
- Présentation de l'intérêt du stockage pour l'autoconsommation
Antoine Mathieu, IMEON
- L'utilisation des batteries pour la mobilité électrique : où en est-on aujourd'hui ? Etat des lieux et perspectives
Rita Demyster, DELTA EE

18h Clôture de la journée

Objectifs du Club Stockage d'énergies ATEE

- aider ses membres à mieux appréhender les enjeux fiscaux, réglementaires, technologiques, du stockage d'énergies et les marchés associés, pour en saisir les opportunités à court et moyen termes ;
- proposer une structure de concertation et de réflexion sur les technologies existantes
- devenir force de propositions reconnue par les pouvoirs publics afin de favoriser l'émergence d'un environnement réglementaire propice au déploiement des technologies et systèmes de stockage les plus pertinents.

Le Club participe aux débats sur la transition énergétique, les nouvelles dispositions de soutien, la refonte du code de l'énergie, le marché de capacité, etc.

>>> Plus d'infos :

Club Stockage d'énergies : Patrick Canal - p.canal@atee.fr

8^e journées du stockage d'énergies et du power to gas - 15 novembre 2018

*8h45 - Ouverture de la journée par Sylvain Lemelletier,
Président du Club Power to Gas (P2G)*

Journée animée par Patrick Canal, Délégué général du Club Stockage d'énergies et Power to Gas ATEE

MATIN

Power to gas : état des lieux, enjeux et perspectives de la filière

9h00

Présentation du plan H2

Nicolas Hulot, ministre de la Transition écologique et solidaire (MTES), a présenté le 1er juin 2018 dernier devant les principaux acteurs de la filière son plan de déploiement de l'hydrogène, outil d'avenir pour la transition énergétique dont le déploiement s'accélère au niveau mondial. L'ADEME, en charge du plan pour le déploiement des offres, nous en rappelle les grandes lignes.

Luc BODINEAU, ADEME

9h30

État des lieux à mi 2018 sur le P2G en termes de technologies, de procédés et d'usages potentiels ?

Le CEA présente une actualisation de sa revue sur les technologies du power to gas, en termes de R&D, performances et perspectives d'évolutions ainsi que les expérimentations en cours et en projet sur cette filière.

Laurent BEDEL, CEA Liten

10h00 Pause-café

10h30 **Session 1**

Les démonstrateurs sont-ils encore nécessaires pour caler les modèles économiques ? Présentation de cas concrets.

- Présentation du projet HyBalance (Danemark)
David Frimat, AIR LIQUIDE
- Projet GYMHASt – Power to Gas en application sur une méthanisation de station de traitement des eaux usées
Laurent Rivollet, GRDF, et Stéphane Palmade, ENOSIS
- Présentation des projets Jupiter 1000 & FENHYX
Patrick Prunet et Aurélie Carayol, GRTgaz

APRES-MIDI

Focus technologies sur le stockage d'électricité Les technologies développées ou à venir : état de la R&D dans le domaine

11h15 **Session 2**

Point sur la chaîne de valeur et d'acteurs du Power to Gas ainsi que les modes de valorisation – Quelles conditions pré-requises pour un meilleur déploiement possible du P2G : Pour quels services rendus ? Quelles sont les configurations aujourd'hui qui sont recommandées et les attentes de la filière en matière de réglementation ?

- Le P2G, solution de flexibilité au service du réseau électrique : le Projet Hycanais
Yannick Bonin, STORENGY
- L'approche des développeurs d'électrolyseurs
Pierre Lombard, MC PHY
- L'approche des développeurs de méthanation
Tahar Melliti, ATMOSTAT

12h Déjeuner

14h00 **Session 3**

Quelques nouvelles technologies et quels modes de valorisation pour le stockage d'électricité pour demain ?

Les différentes technologies de stockage déployées à l'heure actuelle : performances, pistes de progrès techniques et économiques et état de la R&D

- Step : Focus sur le déploiement et les nouvelles technologies
Laure Bossy, EDF production
- Batteries Li-ion
Nicolas Guillet, CEA
- Intégration système
Gilles Rocchia, SOCOMEC
- Batterie Zn-air
Emmanuel Benefice, ZINIUM

16h00

Synthèse et clôture des journées

16h15

Echanges autour de rafraichissements



Les conférenciers



Stockage d'énergies - 14-15 novembre 2018 - Paris

INFORMATIONS PRATIQUES

Patricia COTTURA - ATEE
47 avenue Laplace - 94117 Arcueil cedex
Tél. 01 46 56 35 41 - p.cottura@atee.fr

Lieu de rendez-vous

UICP CONGRÈS

16 rue Jean Rey, Paris 15^e (Métro Bir Hakeim)

Accueil des participants à partir de 8h15

Inscription préalable obligatoire.

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

Date limite d'inscription le 9 novembre 2018

MODALITÉS D'INSCRIPTION

Le montant de l'inscription intègre les droits d'inscription, le(s) déjeuner(s), pauses, et l'accès au téléchargement des présentations au format .pdf.

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.

Dès 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.

Les administrations ou les entreprises qui ne peuvent pas régler d'avance par chèque doivent obligatoirement joindre au bulletin d'inscription une lettre ou bon de commande dûment rempli et signé par une personne habilitée. Dès réception, une facture à régler sera adressée à votre service comptable.

Formulées par écrit, les annulations effectuées avant le 9 novembre 2018 donnent lieu à un remboursement intégral. Au-delà ou 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.

BULLETIN D'INSCRIPTION

Colloque Stockage d'énergies 2018

à retourner avec votre chèque de règlement, établi à l'ordre de ATEE à :
ATEE - 47 avenue Laplace - 94117 ARCUEIL CEDEX

Nom, Prénom

Société, organisme

Adresse

Code Postal

Ville

Tél.

N° Adhérent

Email

Je m'inscris au colloque Stockage d'énergies des 14 et 15 novembre 2018

Je suis membre de l'ATEE, je joins un chèque : 500€ HT + 100€ de TVA à 20% = 600€ TTC

Je ne suis pas membre de l'ATEE, je joins un chèque : 580€ HT + 116€ de TVA à 20% = 696€ TTC

Je m'inscris à une seule journée Stockage d'énergies le 14/11 le 15/11

Je suis membre de l'ATEE, je joins un chèque : 250€ HT + 50€ de TVA à 20% = 300€ TTC

Je ne suis pas membre de l'ATEE, je joins un chèque : 290€ HT + 58€ de TVA à 20% = 348€ TTC

Pour les factures acquittées, si l'adresse de facturation est différente, merci de bien vouloir le préciser.