



Pierre Bertrand <pirbertrand@gmail.com>

Mission Etude Solaire FNH

Camille lara <camille.lara.09@gmail.com>

13 janvier 2016 à 21:28

À : Alexandre Barre <alexandre.barre@theshiftproject.org>, Pierre Bertrand <pirbertrand@gmail.com>, Aloun VANGKEOSAY <alounv@gmail.com>

Cc : Cédric Ringenbach <cedric.ringenbach@theshiftproject.org>, Valère PAUPELIN-HUCHARD <paupelinhuchard@gmail.com>

Bonjour

Mes réponses après sur les points soulevés par alex en retard

Le lun. 4 janv. 2016 à 12:11, Alexandre Barre <alexandre.barre@theshiftproject.org> a écrit :

Merci beaucoup Camille !

Je viens de lire rapidement ton doc. Quelques questions m'assaillent !

1-Je m'étonne d'un LCOE unique. Vu l'importance de l'ensoleillement pour le calcul du LCOE, il devrait varier beaucoup plus que ça (faire du PV à Ryad ou à Dunkerque c'est pas pareil ..)

Effectivement, mais on est bien obligé de parler d'un prix unique pour être plus clair, et puis les taux d'ensoleillement varient d'un facteur 1,5 grand maximum. On ne met plus de PV à dunkerque. BTW mon nouveau travail me fait penser à un truc, un des gain de productivité monstrueux est le tracker, qui commence à être la solution de référence dans tout les pays bien ensoleillé. Selon mes infos, les derniers appels d'offre de Sun edison reportés avec des prix très bas sont le résultats de l'utilisation de cette technologie.

2- Concernant la flexi, le pilotage des BEC n'est pas vraiment une spécificité française. Disons qu'on a une avance énorme de par la taille du parc piloté, mais les smart grid se développent d'une part et d'autre pays s'y mettent avec un système aussi rustique que le nôtre (la nouvelle zélande par exemple).

3-Dire que l'intermittence du PV ne nécessite plus de flexi jusqu'à un certain niveau, me semble un peu osé ; En effet, il demande toujours d'actionner des flexi, mais les leviers de flexi déjà en place (centrales thermiques et effacement) encaissent le coup (et le coût) sans trop râler. C'est une question. Pourquoi, les manques à gagner pour les centrales faisant de la flexi (essentiellement nuc) et les surcoûts d'usure, ne sont pas pris en charge par les moyens de prod intermittents (sachant que leur question n'est pas individuelle, mais bien collective via le foisonnement).

Je te laisse regarder le chapitre consacré à la demande très interessant. en gros jusqu'à 8% le réseau l'absorbe sans problème, au delà, batterie plus flexibilité pour arriver à 25%

4- Pour avoir fait le calcul des surfaces occupées pour la France, cela ne me semble pas une limite (qq % de la surface du territoire national). Cela reste faible et on peut facilement trouver la place.

A la reflexion, effectivement la place existe.

dernière chose à laquelle je n'avais pas pensé, on en parle pas des couts des modules dans un monde avec une taxe carbone.

Alex

NB : Camille ça y est on est voisin ?

De : Camille lara [mailto:camille.lara.09@gmail.com]**Envoyé :** lundi 4 janvier 2016 11:29**À :** Alexandre Barre; Pierre Bertrand; Aloun VANGKEOSAY**Cc :** Cédric Ringenbach; Valère PAUPELIN-HUCHARD**Objet :** Re: Mission Etude Solaire FNH

voici mes notes en PJ sur la lecture du rapport FNH.

Je suis dispo pour plus d'info.

Cordialement

Le lun. 4 janv. 2016 à 10:05, Alexandre Barre <alexandre.barre@theshiftproject.org> a écrit :

Bonne année à tous !!

Ben vi, c'est le travail sur la flexi qui est mentionné. Je m'étonne un peu du chiffre de 6 GW. Pour moi, c'était la valeur max atteinte au sommet de la gloire des ballons d'eau chaude. Mais dans l'esprit c'est ça.

A mardi les potos !

De : Pierre Bertrand [mailto:pirbertrand@gmail.com]**Envoyé :** mercredi 23 décembre 2015 18:04**À :** Aloun VANGKEOSAY**Cc :** Camille lara; Cédric Ringenbach; Valère PAUPELIN-HUCHARD; Alexandre Barre**Objet :** Re: Mission Etude Solaire FNH

Il me semble bien que oui !

http://www.theshiftproject.org/sites/default/files/files/livre_blanc_-_rendre_plus_flexibles_les_consommations_delectricite_dans_le_residentiel.pdf

A+

Pierre

Le 23 décembre 2015 à 11:22, Aloun VANGKEOSAY <alounv@gmail.com> a écrit :

Hey !

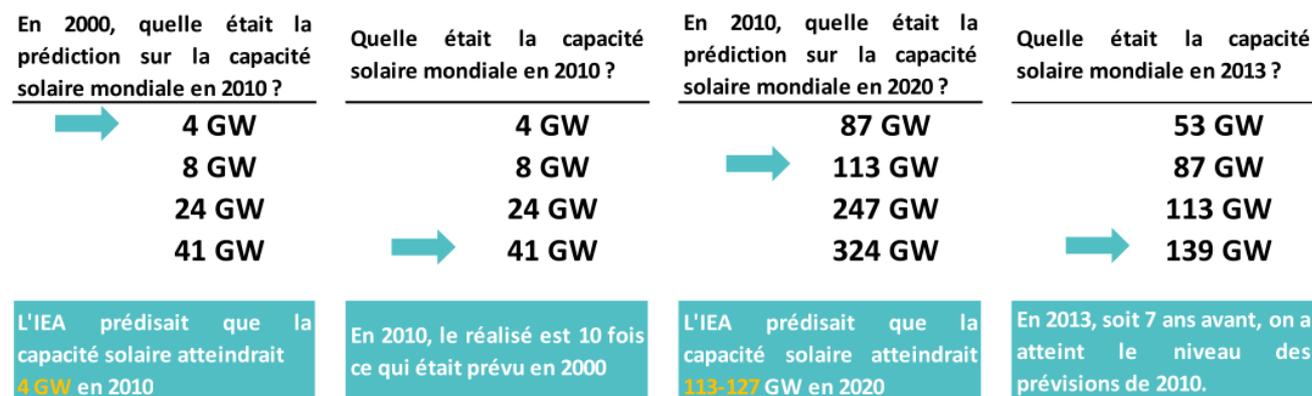
Le **Shift Project** est cité dans l'étude p41 sur la flexibilité de la consommation électrique avec des chauffe-eaux. S'agirait-il des travaux d'**Alexandre** ?

Le think tank The Shift Project, a réalisé en 2015 une étude détaillée sur les potentiels de flexibilité des différents usages électriques résidentiels. Sur la typologie des usages identifiés, le chauffage, l'eau chaude sanitaire (ballon d'eau chaude) et le froid domestique représentent plus de la moitié de la consommation. La *Figure 37-B* montre que de l'ordre de 3 kW sont flexibles dans les logements dont 1,8 kW pour les ballons d'eau chaude. L'intérêt de ces puissances est leur possibilité d'absorber des pics de production intermittente. Aujourd'hui, le pilotage des ballons d'eau chaude permet de diminuer de 6 GW le matin et 6 GW le soir les pics de consommation. Avec de l'ordre de 11 millions de ballons d'eau chaude électriques, le po-

tentiel est en fait de près de 20 GW pour une consommation journalière de l'ordre de 50 GWh. Les ballons d'eau chaude électriques présents dans seulement 30% des logements, permettraient à eux seuls de répondre aux besoins de flexibilité de l'ordre de 25 GW de photovoltaïque⁵⁹. Si tous les logements étaient équipés de ballons d'eau chaude électriques, la puissance pilotable serait triple et l'énergie journalière déplaçable de l'ordre de 150 GWh, bien au-delà des besoins de flexibilité de 65 GW de photovoltaïque en France. Le potentiel de cette technologie existante est donc très important.

.....
59. Aujourd'hui, seuls 80% des ballons d'eau chaude sont asservis - donc seuls 16 GW de flexibilité sont opérationnels aujourd'hui -, mais rien n'empêcherait d'asservir 100% des ballons d'eau chaude.

J'enverrai mes notes à Camille qui fera le retour comme indiqué plus haut mais pour moi qui ai toujours été plutôt un septique du photovoltaïque je dois dire que l'étude semble assez solide et que ses résultats sont impressionnants. *Pour info une petite slide (ça vient d'une présentation de mon oncle qui bosse dans la finance)*



Aloun,

Le mar. 22 déc. 2015 à 21:44, Camille lara <camille.lara.09@gmail.com> a écrit :

OK ça marche, je prendrais tes notes pour un retour

Le mar. 22 déc. 2015 à 21:21, Pierre Bertrand <pirbertrand@gmail.com> a écrit :

OK, ça marche.

J'ai créé la fiche de mission sur le wiki.

Il n'y aura plus qu'à compléter avec le résultat de votre travail :-)

A+

Pierre



Cet e-mail a été envoyé depuis un ordinateur protégé par Avast.
www.avast.com

Le 22 décembre 2015 à 17:58, Camille lara <camille.lara.09@gmail.com> a écrit :

Oui Cédric est au courant que je travaille dessus.

si j'ai bien tout compris Aloun, tu es aussi volontaire, je t'appelle pour voir comment se répartir le travail.

Le lun. 21 déc. 2015 à 18:36, Pierre Bertrand <pirbertrand@gmail.com> a écrit :

Salut,

Camille (en copie) s'est déclaré volontaire.
Vous pouvez vous partager le travail...
Cédric, tu aurais besoin du résultat avant quand?

Pierre

Le 21 déc. 2015 17:41, "Aloun VANGKEOSAY" <alounv@gmail.com> a écrit :

Bonjour Cedric,

As-tu eu des retours de potentiels volontaires pour cette mission ?

Aloun

Le ven. 18 déc. 2015 à 21:00, Cédric Ringenbach <cedric.ringenbach@theshiftproject.org> a écrit :

Bonjour les Shifters,

J'aurais besoin d'un ou deux volontaires pour lire et analyser l'étude de la FNH sur le Solaire :

<http://www.fondation-nicolas-hulot.org/magazine/solaire-photovoltaïque-25-de-lelectricite-mondiale-bas-carbone-dici-2050/>

j'ai besoin d'un avis critique, mais pas à charge !

Bien à vous

Cédric

Cédric Ringenbach

CEO The Shift Project

Mobile : +33 6 07 13 52 96 – Tel : +33 1 76 21 10 19

e-mail : cedric.ringenbach@theshiftproject.org

[Recevez la newsletter du Shift | Nos événements](#)



The Shift Project – 96 rue de la Victoire – 75009 Paris

Tel : +33 1 76 21 10 20 - www.theshiftproject.org

--

Camille LARA

06 82 78 01 44

--

Camille LARA

06 82 78 01 44

--

Camille LARA

06 82 78 01 44

--

Camille LARA
06 82 78 01 44