

uni per

Analyse d'un agrégateur sur les coûts d'intégration des ENR dans le système

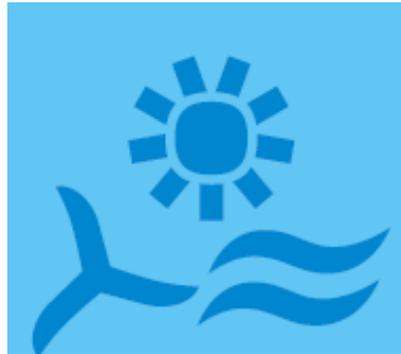
Colloque Evaluer le coût complet des EnR
Jeudi 12 Avril 2018 – CRE

Uniper, un acteur majeur de l'énergie en Europe

- Uniper : société européenne basée en Allemagne
 - 31 GW de capacité de production,
 - Accès privilégié aux marchés de l'énergie en Europe avec Uniper Global Commodities
 - 14 000 employés
- Réponse aux exigences d'un monde énergétique en pleine mutation
- 1er janvier 2016 : création d'Uniper
- Septembre 2016 : introduction d'Uniper à la bourse de Francfort
- Rating S&P investment grade
- Uniper continue à délivrer les meilleurs produits et services liés à l'énergie

■ Uniper France, une entreprise, 4 métiers

Agrégation



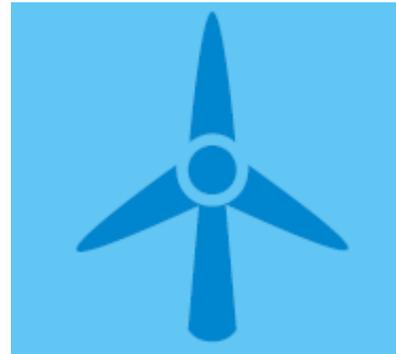
Aux côtés des producteurs d'énergies renouvelables pour valoriser au mieux leur production.
Agrégateur d'énergie renouvelable de référence depuis 2012

Fourniture



3^{ème} fournisseur d'électricité aux industriels et PME/PMI en France.

Production



Acteur au cœur de la transition énergétique, engagé dans un mix moins carboné

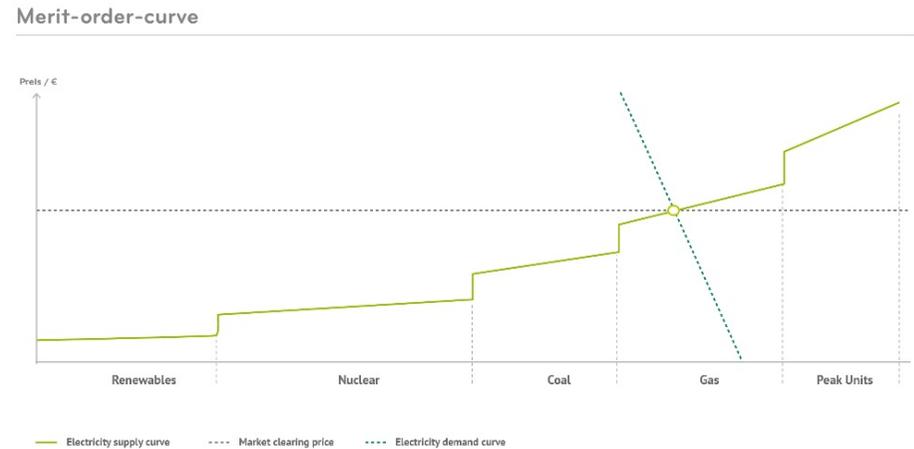
Accès marché Dispatch



Accès marché via Uniper Global Commodities et centre de dispatch pour les actifs français, propres ou pour le compte de tiers

Impact des énergies renouvelable sur le marché de l'énergie

- Formation des prix : coût marginal, merit order
- Coût des EnR faible voire nulle



- Développement des EnR basé sur les tarifs d'achat et la priorité d'accès au réseau, indépendamment des prix de marché → subvention nécessaire pour le développement de filières de production peu matures
- Eviction des énergies les plus chères et « missing money »
- Réponses :
 - complément de rémunération pour intégrer les EnR sur le marché
 - PPA quand LCOE compétitif avec prise en compte des garanties d'origine
 - marché de capacité

Coût des écarts et de l'agrégation

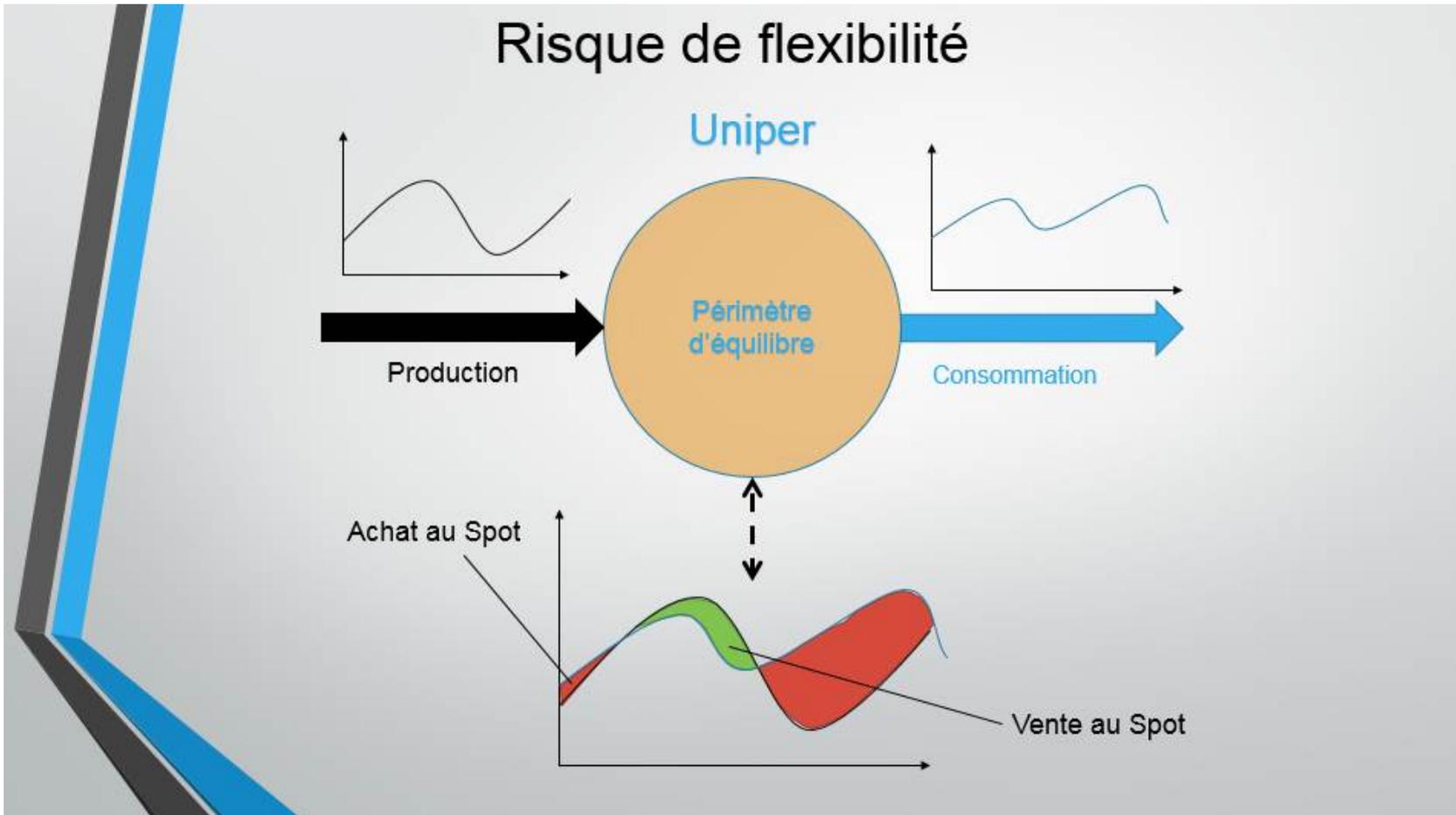
- Coût des écarts pour une installation seule : plusieurs €/MWh, dépend du système d'équilibrage
- Exemple : passage au single price en avril 2017 fait baisser le coût des écarts, passage au coût marginal pourrait faire augmenter ce coût pour les RE
- Coût des écarts dans le portefeuille d'un agrégateur dépend de la taille ET de la composition du PE de l'agrégateur. Effet foisonnement important
- Coût des écarts à la maille d'une filière évalué à 0,7 à 0,8 €/MWh par EDF OA en 2015

Taille portefeuille, en MW	100	200	500	1000	5000
Coûts des écarts par MWh	2,2 €/MWh	1,9 €/MWh	1,6 €/MWh	1,3 €/MWh	0,9 €/MWh

- Coût total de l'agrégation

Taille portefeuille, en MW	100	200	500	1000	5000
Total	9,6 €/MWh	5,8 €/MWh	3,7 €/MWh	2,9 €/MWh	1,7 €/MWh

Coût de la flexibilité



uni per

Merci de votre attention

Des questions ?

Alexandre Soroko
alexandre.soroko@uniper.energy
06 73 64 58 19