



Conseil Fusion-Acquisition



Conseil Dette



Conseil Stratégique

L'AGRÉGATION : ÉTAT DES LIEUX

Panorama des acteurs et revue des enjeux

juillet 2017

INTRODUCTION

Chère lectrice, cher lecteur,

Le marché de la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables vit en 2017 une révolution, avec **l'apparition du mécanisme de soutien dit de « Complément de Rémunération »**. Ce mécanisme, qui constitue **un premier pas vers l'intégration à part entière des installations EnR aux marchés de l'électricité** apporte une nouvelle obligation pour les producteurs : celle de vendre l'électricité produite sur le marché, et non plus directement à EDF comme c'était le cas jusqu'à aujourd'hui.

La vente directe d'électricité sur les marchés de l'électricité est un métier très différent du développement et de l'exploitation d'actifs de production. Cette prestation **est donc dans les faits généralement accomplie par des intermédiaires, appelés les agrégateurs**. Le rôle des agrégateurs est précisément de délester les producteurs de la gestion de l'accès aux marchés, et de porter le risque inhérent à cette activité de trading. Leur business model, en quelques mots, consiste à acheter l'électricité à prix garanti aux producteurs et à la vendre au prix de marché. Leur rentabilité repose sur leur capacité à anticiper les courbes de production et les courbes de prix et à optimiser leurs transactions en conséquence.

Le marché de l'agrégation est encore naissant en France pour les éoliennes et les centrales solaires. En revanche, tous les autres producteurs d'électricité valorisent déjà leur électricité sur le marché, de sorte que **de nombreuses entreprises sont déjà positionnées et ont déjà une offre existante**. C'est précisément l'objet de cette étude que de permettre aux acteurs des énergies renouvelables de mieux connaître ces entreprises.

Nous avons mené notre étude afin de produire un document de référence à destination des producteurs et des investisseurs nouvellement concernés par l'agrégation. Nous nous attacherons à la tenir à jour pour tenir compte des nouveaux entrants qui souhaiteraient y figurer. Nous espérons que ce document remplira son rôle, et restons à votre disposition pour vous accompagner dans les choix auxquels vous pourrez faire face sur ce nouveau sujet.

Damien Ricordeau

Président et fondateur



SOMMAIRE



CONTEXTE DE L'ÉTUDE

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

PRÉSENTATION DES ACTEURS

FOCUS (FOISONNEMENT, PRIX NÉGATIFS)

CONTACTS



VERS LE COMPLÉMENT DE RÉMUNÉRATION (1/4)

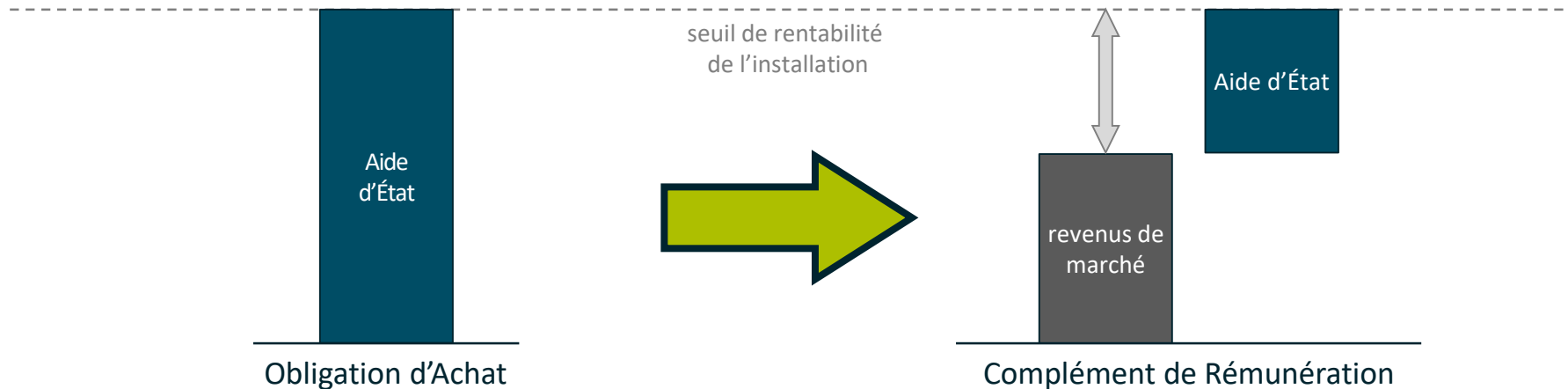
Ce nouveau mécanisme de soutien vise à répondre à la problématique suivante : comment intégrer les énergies renouvelables dans les marchés de l'électricité complexes tout en maintenant la visibilité sur les revenus à 15 ou 20 ans qui justifie l'investissement ?

Obligation d'Achat

Ce mécanisme est simple: la valorisation de l'électricité produite, injectée sur le réseau, au tarif fixe de l'OA, suffit à rémunérer le producteur et à assurer la rentabilité de son investissement. Il n'y a aucune exposition au marché.

Complément de Rémunération

Le mécanisme est plus compliqué : l'électricité produite est valorisée uniquement sur le marché, comme si l'installation ne bénéficiait d'aucune aide d'État. L'aide intervient dans un 2nd temps, afin d'atteindre le seuil de rentabilité défini.



Économiquement, le changement de mécanisme ne devrait pas avoir d'impact pour le producteur. Son installation atteint le même seuil de rentabilité grâce à des revenus équivalents selon le mécanisme ; seule l'origine de ces revenus change.



VERS LE CR (2/4) : COMMENT EST-IL CALCULÉ ?

Le Complément de Rémunération, comme l'Obligation d'Achat, est une aide d'État dont le but est de permettre aux installations renouvelables, pas encore compétitives sur le marché, d'atteindre un seuil de rentabilité défini. Il se calcule comme suit.

$$CR = \sum_{i=1}^n E_i \cdot (\alpha T_e - M_{0i}) - Nb_{capa} \cdot p_{ref\ capa} + \sum_{i=1}^n E_i \cdot p_{gestion}$$

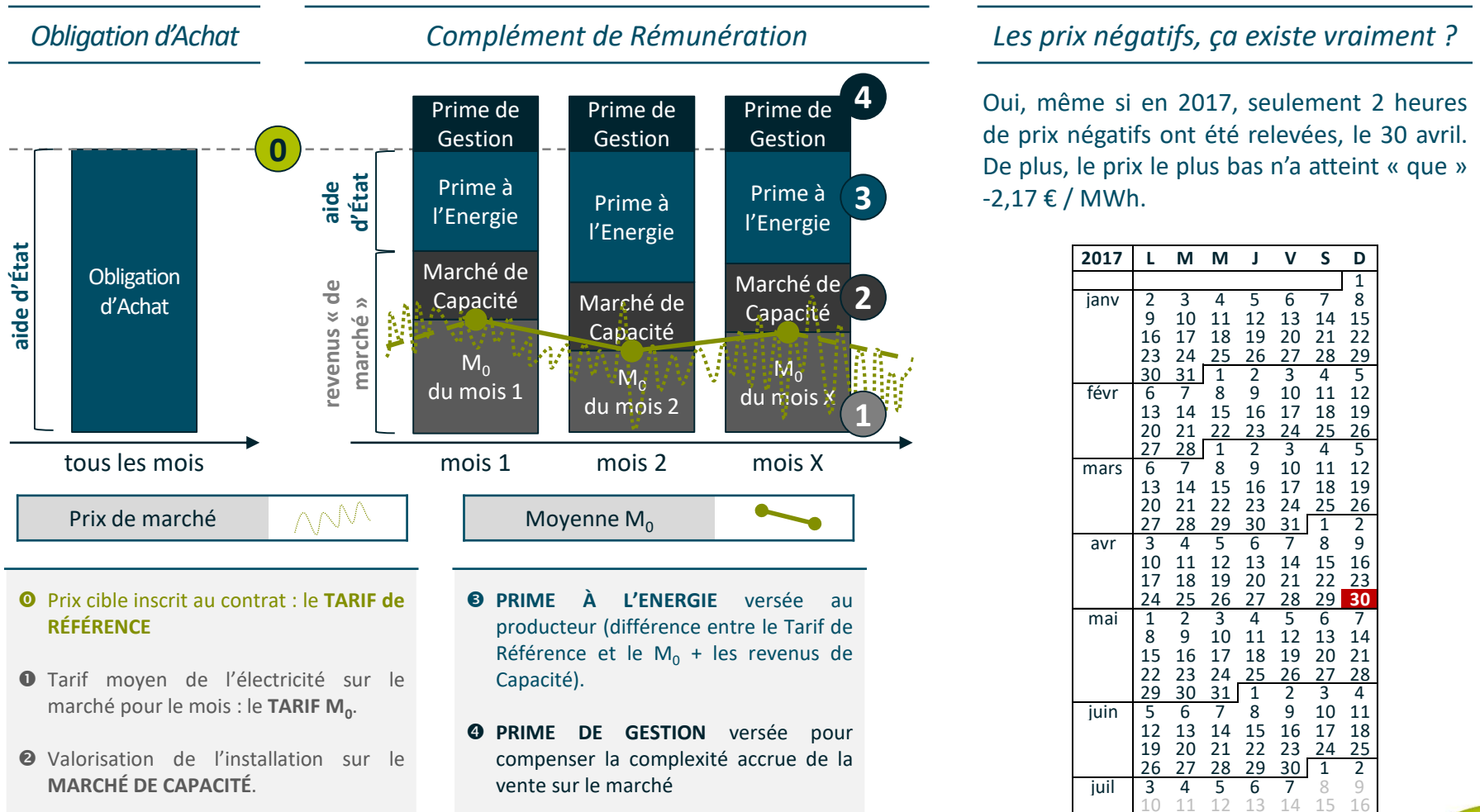
Formule dans laquelle :

- ▶ **n** est le **nombre de périodes** et **i** le **pas de temps** du calcul de la prime pour une année, calculés pour chaque filière ;
- ▶ **α** est un **coefficient de dégressivité** défini par arrêté pour une filière ;
- ▶ **E_i** représente la **production nette** (hors électricité produite lors de prix négatifs) d'électricité, exprimée en MWh ;
- ▶ **T_e** correspond à un **tarif de référence** exprimé en €/MWh, fixé et indexé sur l'évolution des coûts par filière ;
- ▶ **M_{0i}** correspond au **prix de marché de référence** exprimé en €/MWh sur le pas de temps **i** ;
- ▶ **Nb_{capa}** correspond au **nombre normatif de garanties de capacités** de l'installation pour une année de livraison, en MW ;
- ▶ **P_{ref capa}** correspond à un prix de référence représentatif du **prix de la garantie de capacité** échangée pour l'année précédente ;
- ▶ **P_{gestion}** correspond à une **prime unitaire de gestion**, exprimée en €/MWh et couvrant les coûts d'accès au marché de l'électricité.



VERS LE CR (3/4) : QUELLE INTÉGRATION AUX MARCHÉS ?

Sous le Complément de Rémunération, les revenus de marché ainsi que les revenus de l'aide d'État sont donc chacun divisés en 2 sous-composantes. La **vente d'électricité** et la **vente de garanties de capacité** d'une part ; la **prime à l'énergie** et la **prime de gestion d'autre part**. Le schéma ci-dessous résume ce fonctionnement, et met en évidence les différences avec l'Obligation d'Achat.



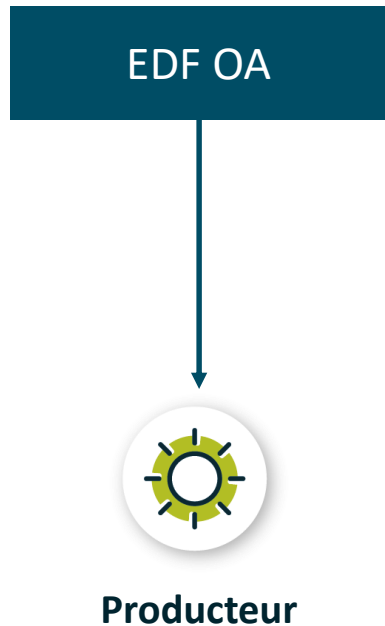
2017	L	M	M	J	V	S	D
							1
janv	2	3	4	5	6	7	8
	9	10	11	12	13	14	15
	16	17	18	19	20	21	22
	23	24	25	26	27	28	29
	30	31	1	2	3	4	5
févr	6	7	8	9	10	11	12
	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	1	2	3	4	5
	6	7	8	9	10	11	12
mars	13	14	15	16	17	18	19
	20	21	22	23	24	25	26
	27	28	29	30	31	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
avr	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
	1	2	3	4	5	6	7
	8	9	10	11	12	13	14
	15	16	17	18	19	20	21
mai	22	23	24	25	26	27	28
	29	30	31	1	2	3	4
	5	6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18
	19	20	21	22	23	24	25
juin	26	27	28	29	30	1	2
	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16
	17	18	19	20	21	22	23
	24	25	26	27	28	29	30
juil	3	4	5	6	7	8	9
	10	11	12	13	14	15	16



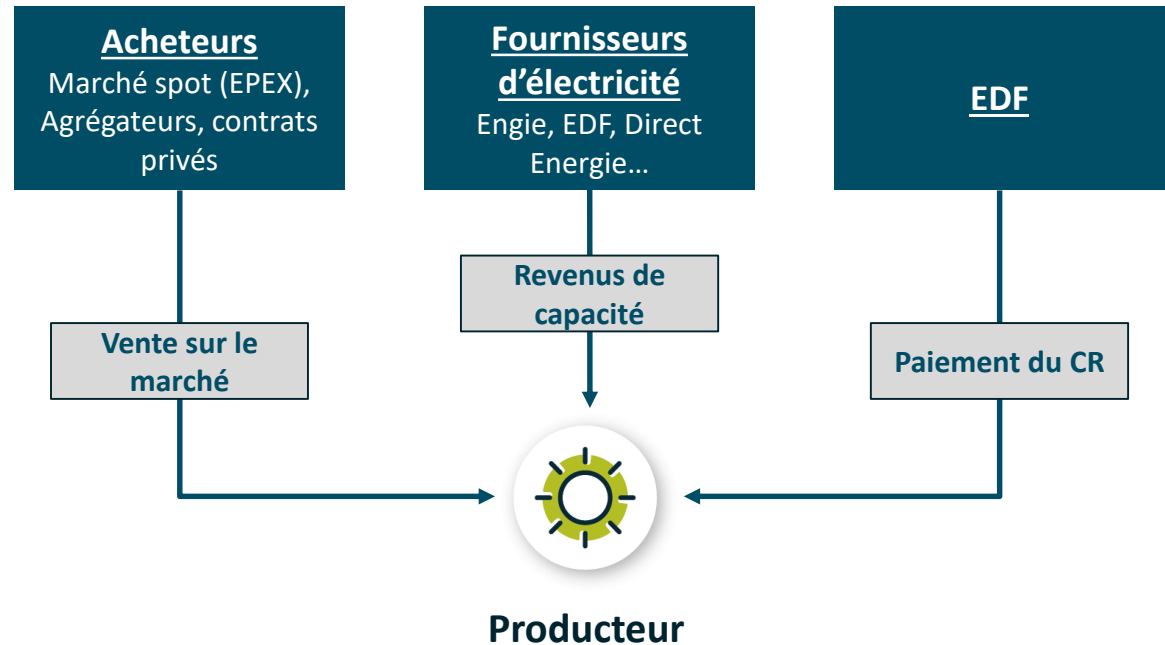
VERS LE CR (4/4) : QUELLES CONTREPARTIES ?

Là où l'Obligation d'Achat fonctionne avec un flux unique de revenus, versés par EDF (ou une ELD), le Complément de Rémunération repose lui sur 4 flux : 2 « de marché » (vente d'électricité, garantie de capacité), et 2 autres qui constituent l'aide d'État.

Obligation d'Achat



Complément de Rémunération

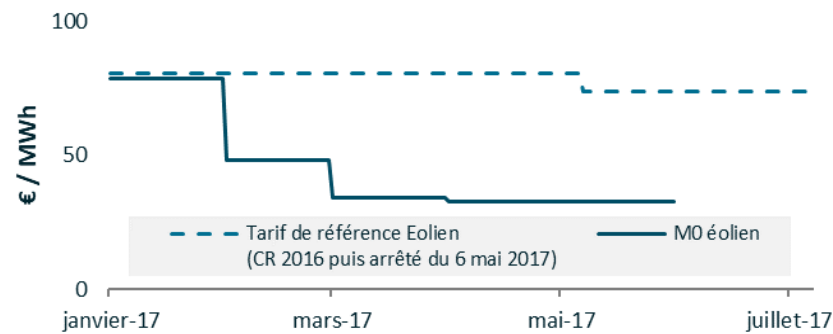
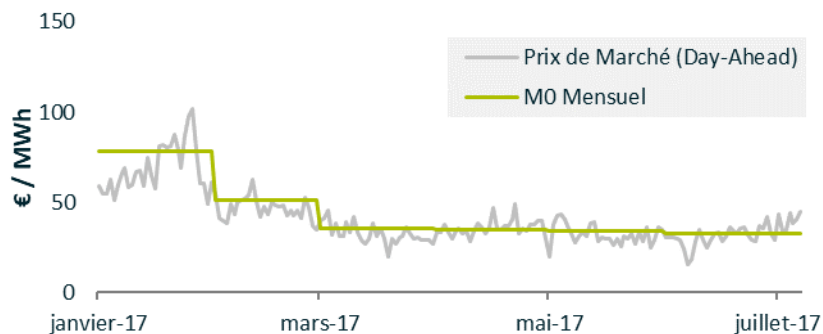


Davantage de complexité et de contreparties



PREMIÈRES PUBLICATIONS DU M0 PAR LA CRE

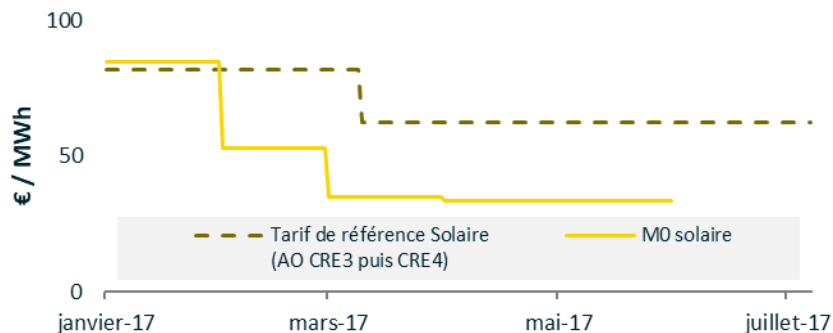
Depuis janvier 2017, la CRE publie mensuellement les valeurs de référence : le **M0 dit « mensuel »** et le **M0 pour chaque filière**, calculés comme **une moyenne des prix spots positifs ou nuls pour livraison le lendemain** (ou day-ahead). Le M0 mensuel est la moyenne simple (arithmétique), et les M0 par filières sont des moyennes pondérées par la production de chaque filière (solaire, éolien, etc.).



Le M0 est bien représentatif de la **tendance** du marché. Il faut garder en tête que cette moyenne ne reflète pas l'amplitude de variation des prix au cours du mois. C'est en janvier que les écarts au M0 ont été les plus importants, à cause des pics de consommation.

Par ailleurs, on note que les mois pendant lesquels les variations de prix sont les plus importantes sont aussi ceux où l'on constate **les plus grands écarts entre les filières**. Là où sur les derniers mois, les M0 mensuel, éolien et solaire sont très proches (moins de 2 €/MWh d'écart), on relève en janvier un écart entre le M0 solaire et le M0 éolien de près de 6 €/MWh.

€/MWh	janv-17	févr-17	mars-17	avr-17	mai-17	juin-17
M0 Mensuel	78,00	51,16	35,42	34,77	34,23	32,70
M0 Eolien	78,70	48,41	34,33	33,00	32,54	0,00
M0 Solaire	84,62	53,12	35,06	33,50	33,67	0,00

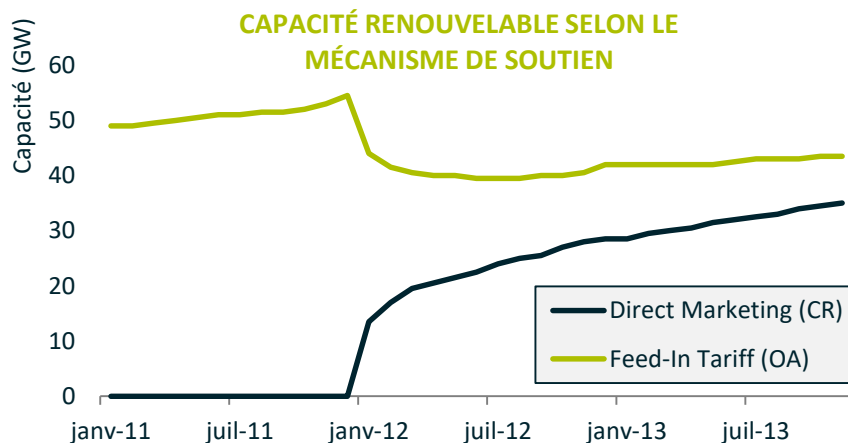


Les M0 filières sont généralement inférieurs au tarif de référence (arrêté filière ou Appel d'Offres), mais peuvent le dépasser certains mois. Dans ce cas, **la prime à l'énergie sera négative, la différence étant restituée à EDF.**



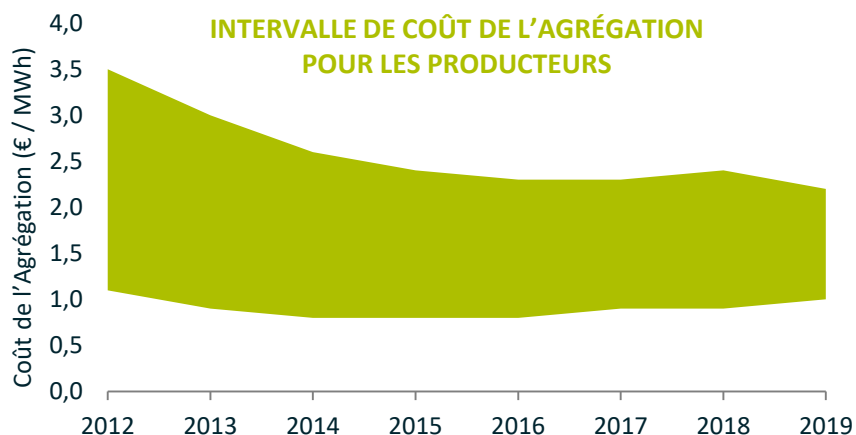
UN PRÉCÉDENT : L'ALLEMAGNE

L'Allemagne a entrepris une transition similaire en 2012, avec la Loi sur les Energies Renouvelables (Erneuerbare-Energien Gesetz ou EEG 2012), qui a développé l'agrégation, appelée en anglais « direct marketing ».



UN BASCULEMENT RAPIDE ET SANS SOUBRESAUTS

Dès fin 2012, près de 30 GW d'actifs étaient ainsi sous contrat d'agrégation, dont près de 10 GW après une sortie de l'Obligation d'Achat, grâce à un mécanisme obligatoire pour les unités *greenfield* et à des mécanismes incitatifs pour les unités *brownfield* déjà sous Obligation d'Achat (Feed-In Tariff).



UN MARCHÉ RAPIDEMENT MÛR ET DONC UN COÛT MAÎTRISÉ POUR LES PRODUCTEURS

Le graphique ci-contre présente le coût de l'agrégation observé (jusqu'en 2016) puis anticipé (pour 2016 et après). La convergence des prix indique que le **marché allemand a rapidement atteint une certaine maturité**, la concurrence réduisant les disparités. On ne le voit pas ici, mais **le marché s'est également consolidé**, avec des agrégateurs de tailles conséquentes et moins nombreux.



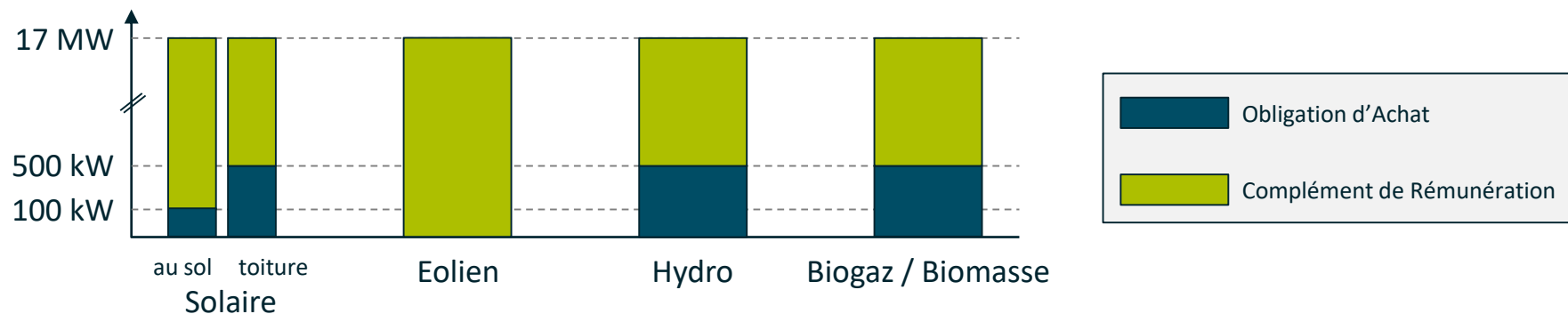
LE CONTEXTE FRANÇAIS

Les installations de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables, jusqu'ici en France éloignées du marché, vont dès la fin de cette année s'y confronter, quelque soit la source d'énergie. Deux tendances de fond en sont à l'origine.

D'une part, de plus en plus d'installations vont arriver au terme de leur contrat mais continuer à produire



D'autre part, de plus en plus de centrales *greenfield* seront soumises au Complément de Rémunération et exposées au marché



Les premiers contrats d'agrégation en France ont été signés fin 2016 (source des articles : [GreenUnivers](#))

Statkraft décroche son premier contrat d'agrégation en France

27 MARS 2017 PAR JEAN-PHILIPPE PIÉ

[Exclusif] RES contractualise avec e6 pour l'agrégation de son premier parc éolien

4 OCTOBRE 2016 PAR JEAN-PHILIPPE PIÉ



SOMMAIRE



CONTEXTE DE L'ÉTUDE

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

PRÉSENTATION DES ACTEURS

FOCUS (FOISONNEMENT, PRIX NÉGATIFS)

CONTACTS



MÉTHODOLOGIE DE CETTE ÉTUDE

La présente étude vise à dresser un premier panorama du marché, naissant en France, de l'agrégation de production d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables. Voici un aperçu de la méthodologie appliquée à notre enquête.



Choix des acteurs consultés

Nous avons identifié les **agrégateurs présents en France** sur la base de notre connaissance du marché et de nos recherches internes. Il est à noter que certains acteurs n'ont pas encore développé d'offres mais pourront intervenir sur le marché à moyen terme (nous en avons identifié 3 qui n'apparaissent pas dans notre étude) ; **d'autres acteurs étrangers ont pour ambition de s'implanter sur le marché français à court ou moyen terme** mais n'ont pas encore d'offre à proprement parler.



Comprendre l'activité de nos interlocuteurs

Dans un premier temps, notre objectif était de cerner l'activité de chaque acteur consulté. Pour chaque type d'acteurs, nous avons donc abordé les sujet suivants :

- » pour les **agrégateurs producteurs**, français comme étrangers, nous abordions la taille et la composition de leur parc propre dans un 1^{er} temps, et l'activité d'agrégation elle-même dans un 2nd temps ;
- » pour les **agrégateurs pure players**, nous abordions directement leur activité d'agrégation et les services complémentaires offerts aux tiers.



Des regards divers sur l'agrégation

L'agrégation a une place différente pour le *pure player* ou pour le producteur :

- » pour l'un, l'activité d'agrégation est son **cœur de métier**, et les producteurs d'énergie ses uniques clients ;
- » pour l'autre, l'expertise de marché est d'abord apparue pour répondre à **un besoin interne**, et en faire profiter des clients tiers n'est souvent venu que dans un second temps.

Nous nous sommes ainsi attachés à comprendre la place de l'agrégation pour chaque acteur consulté :

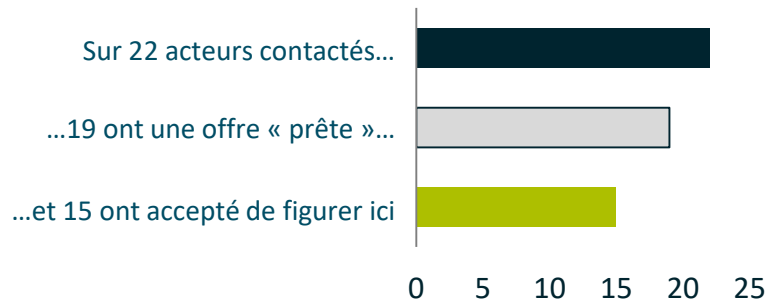
- » l'offre commerciale proposée, avec ses forces et ses faiblesses ;
- » les moyens déployés en interne ;
- » les conditions économiques de l'offre proposée, sans chiffrage car le prix de l'agrégation est intimement lié à la nature de l'actif ;
- » les services proposés en complément (gestion des centrales...).



REPRÉSENTATIVITÉ DE L'ÉCHANTILLON

La présente étude vise à dresser un premier panorama du marché, naissant en France, de l'agrégation de production d'électricité issue de sources d'énergie renouvelables. Voici une vue d'ensemble des participants à l'étude.

Taux de réponse et pertinence des acteurs consultés



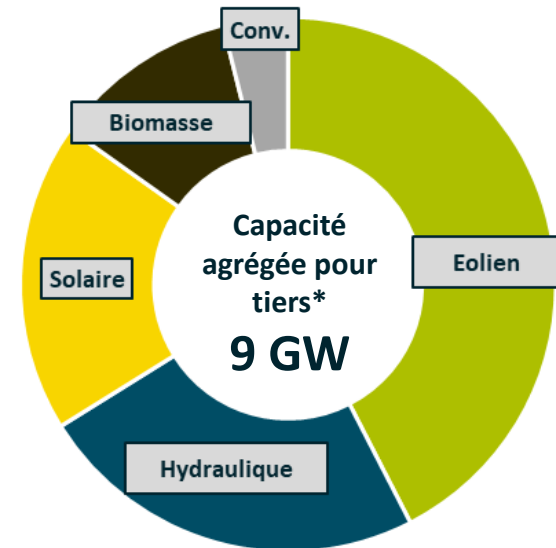
Représentativité – production d'électricité des répondants

Source d'énergie	Puissance cumulée détenue en propre	Part de la capacité européenne
Solaire	862 MW	0,9%
Eolienne	5 065 MW	3,6%
Hydroélectrique	29 143 MW*	23,1%
Biomasse	190 MW	0,5%
TOTAL	35 260 MW	N/A

*dont 15 GW détenus par l'énergéticien norvégien Statkraft

Représentativité – agrégation pour tiers des répondants

En termes d'agrégation, les acteurs consultés ont déjà **sous gestion une capacité de près de 9 GW**, avec une part importante d'éolien (3,8 GW) dont **une majorité est située en Allemagne** ou en Suisse, suivi de l'hydraulique (2,1 GW), du solaire (1,7 GW), et de la biomasse (1 GW).



*La capacité agrégée désigne uniquement l'agrégation pour compte de tiers et n'inclut pas les capacités détenues en propre.



RÉPARTITION & TYPOLOGIE

On trouve principalement 3 types d'acteurs sur le marché français : les **agrégateurs spécialisés** de petite ou moyenne taille dont c'est le cœur de métier ; les **producteurs français**, dont les cœurs de métier sont la production et la distribution ; les **producteurs étrangers**, dont l'activité d'agrégation est parfois plus développée du fait que les EnR aient été intégrées aux marchés plus tôt dans leur pays.

PURE PLAYERS

On trouve plusieurs **agrégateurs spécialisés sans parc propre**, appelés ici **pure players**. Parmi eux, des acteurs français et étrangers, certains étant présents dans plusieurs pays d'Europe.

PRODUCTEUR FRANÇAIS

Ces acteurs français détiennent et/ou exploitent des **parcs importants** ; ils ont développé une expertise de marché pour ce parc, et peuvent en faire bénéficier des producteurs tiers.

PRODUCTEUR ÉTRANGER

Comme pour les producteurs français ci-dessus, ces **acteurs étrangers ont un parc propre important**, et ont développé leur expertise de marché au service ce parc propre en premier lieu.



La carte présentée ci-dessus n'est pas exhaustive mais regroupe uniquement les sociétés qui ont répondu à nos questions et qui figurent dans l'étude.



SOMMAIRE



CONTEXTE DE L'ÉTUDE

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

PRÉSENTATION DES ACTEURS

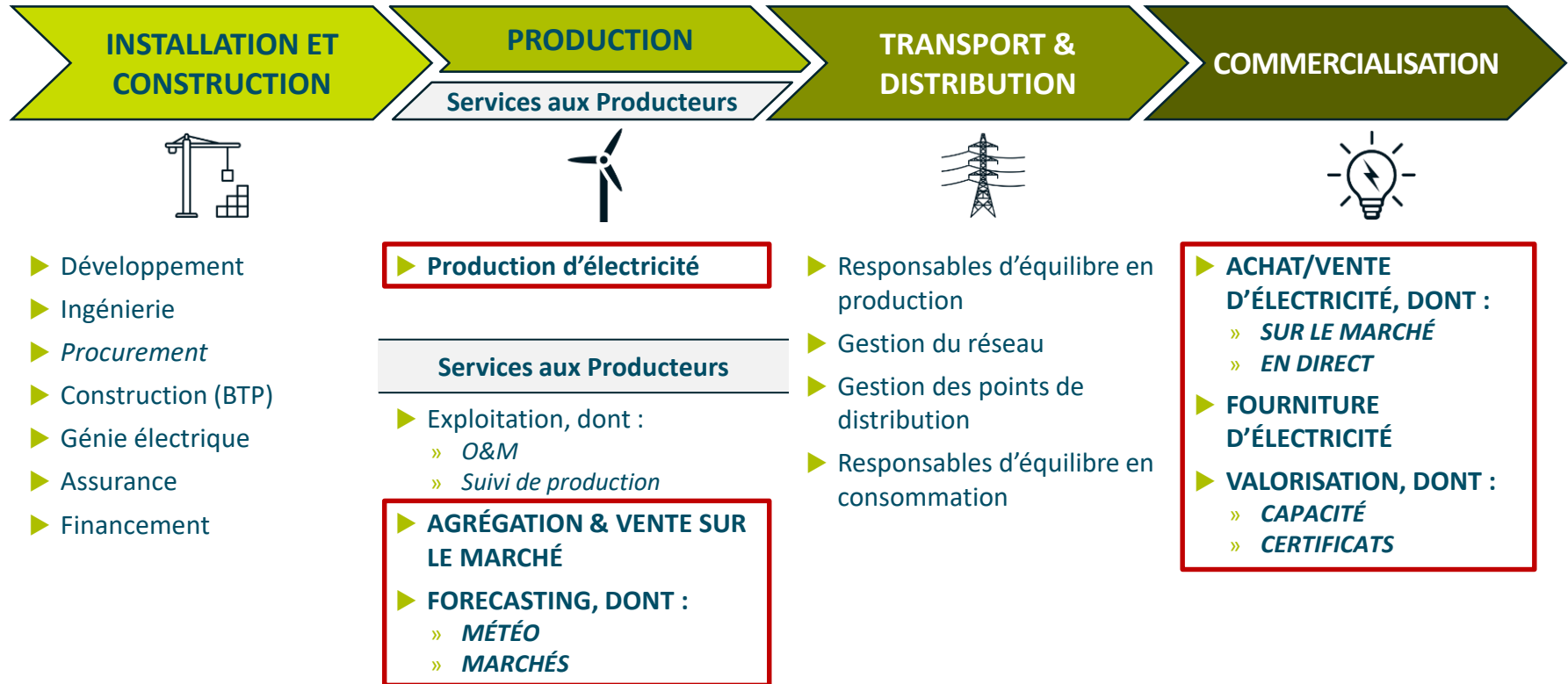
FOCUS (FOISONNEMENT, PRIX NÉGATIFS)

CONTACTS



CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ VERTE

Le graphique ci-dessous présente la chaîne de valeur liée à la production d'électricité de sources renouvelables. L'activité d'agrégation peut s'intégrer avec les activités de production et d'exploitation, mais également avec d'autres services de valorisation de l'électricité.



▶ Les blocs encadrés en rouge ci-dessus sont les **services qui s'intègrent généralement avec l'agrégation** et qui dépendent de compétences semblables ou similaires. Ce sont les éléments de la chaîne de valeur que nous présenterons dans nos fiches profil.



COMMENT LIRE & COMPRENDRE LES FICHES PROFIL ?

Deux « infographies » sont intégrées à nos fiches de présentation des agrégateurs présents en France qui se trouvent ci-après, en plus des blocs de présentation plus génériques. Voici comment les lire et comment les comprendre.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

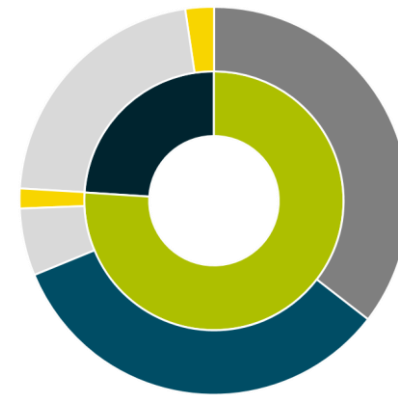


La chaîne de valeur présentée en page 10 est très exhaustive et contient donc de nombreux blocs qui ne sont pas pertinents pour comprendre les offres d'agrégation. **Nous avons donc isolé les 6 compétences clés qui sont, elles, pertinentes pour l'agrégation d'électricité.** En amont de l'agrégation, ce sont **la production** et **l'exploitation de centrales** ; en aval de l'agrégation, ce sont **la prévision**, **la fourniture d'électricité** aux consommateurs, et **la valorisation** par les certificats ou par des mécanismes similaires.

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS

Le graphique ci-contre se lit à deux niveaux :

- ▶ le **cercle intérieur** indique la répartition entre **parc de production propre** et **capacité en agrégation pour des tiers**.
 - > *Exemple: dans l'exemple ci-contre, l'acteur produit à peu près trois fois plus d'électricité qu'il n'agrège pour des tiers.*
- ▶ le **cercle extérieur** indique la répartition, pour chacune de ces catégories, entre les **différentes sources d'énergie**.
 - > *Exemple: dans l'exemple ci-contre, l'acteur produit principalement à partir d'hydraulique et de conventionnel, et marginalement à partir de sources renouvelables. Celui-ci a par contre sous agrégation, des parcs éoliens, majoritaires, et des centrales solaires.*



CERCLE INTÉRIEUR Production Propre Agrégation pour Tiers

CERCLE EXTÉRIEUR Solaire Eolien Hydraulique
Biomasse Conventionnel



ALPIQ est le **premier producteur d'électricité en Suisse**, essentiellement à partir de ses ressources hydroélectriques et nucléaires. Présent dans plus de 20 pays en Europe, ALPIQ génère **16,6 TWh d'électricité** par an, dont 35% hors de Suisse.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

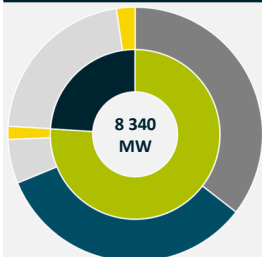


FORCES & ATOUTS

ALPIQ est un acteur historique de **production et trading d'électricité en Europe**, mais le groupe a également des activités de fourniture d'électricité en France depuis plusieurs années, ce qui lui permet d'être **acteur d'ajustement** depuis la création de ces mécanismes.

Agrégateur pour compte de tiers depuis 2014 en Allemagne, la société dispose d'une expérience de l'agrégation de moyens de production d'électricité renouvelable, couplée au développement récent **d'outils de prévision** spécifiquement dédiés aux actifs français.

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Alpiq s'appuie sur une base de production conventionnelle et hydraulique, même si les ENR sont également présentes. L'éolien domine la capacité sous agrégation.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Cantons suisses et EDF
Garanties	Solidité du bilan
Création	2012
Actifs propres	Oui

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

ALPIQ est actif dans 20 pays d'Europe.



La majorité des capacités indiquées est détenue en propre.





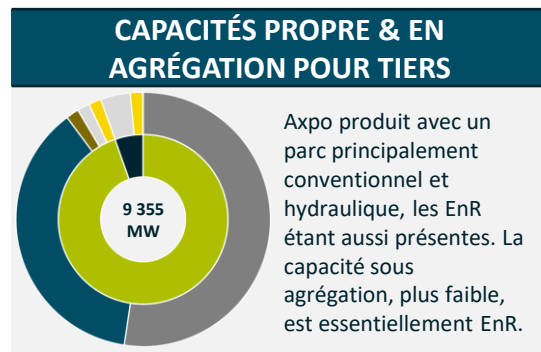
AXPO est le premier énergéticien **suisse** en termes de capacités de production. AXPO produit, commercialise et distribue de l'énergie pour plus de 3 millions de personnes et plusieurs milliers d'entreprises, en Suisse et dans plus de 30 pays d'Europe. En 2016, Axpo a généré 33,6 TWh, dont 66,1% étaient issus du nucléaire, 25,3% de l'hydro-électricité, 7,5% de centrales thermiques et 1,1% d'autres énergies renouvelables.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



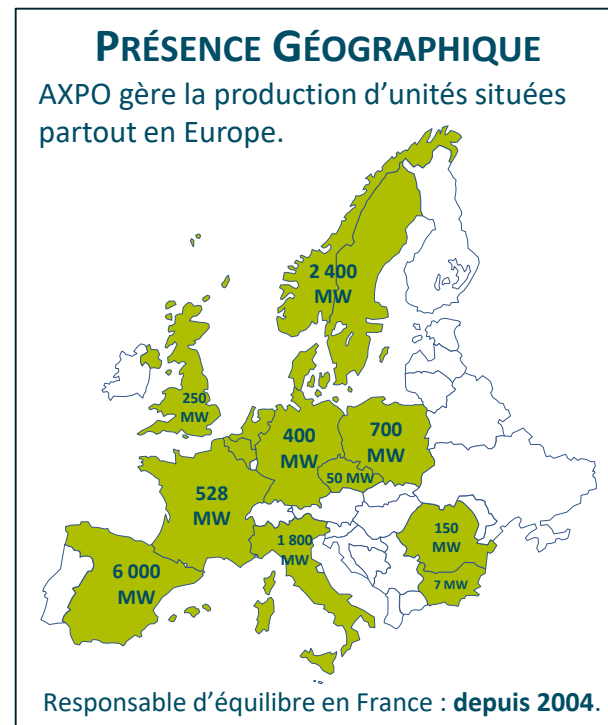
FORCES & ATOUTS

AXPO dispose d'une expérience extensive de gestion de la production renouvelable. Tous les contrats d'agrégation proposés par AXPO sont **directement signés avec la maison-mère en Suisse**, garantissant la solidité financière de la contrepartie. Les implantations d'AXPO dans tous les pays d'Europe forment des antennes « relais » permettant une proximité avec tous les interlocuteurs, notamment les producteurs d'électricité, ainsi qu'un suivi assuré par une seule personne avant et pendant le contrat de PPA.



L'ESSENTIEL

Actionnariat	Détenue par les cantons suisses
Garanties	Solidité du bilan
Création	1914
Actifs propres	oui





BCM Energy est un agrégateur, fondé en septembre 2015 par Albert Codinach. BCM Energy *trade* essentiellement de l'électricité issue de l'hydroélectricité, ainsi que l'électricité des producteurs partenaires de Planète Oui, fournisseur d'électricité 100% renouvelable dont elle a pris le contrôle début 2017.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



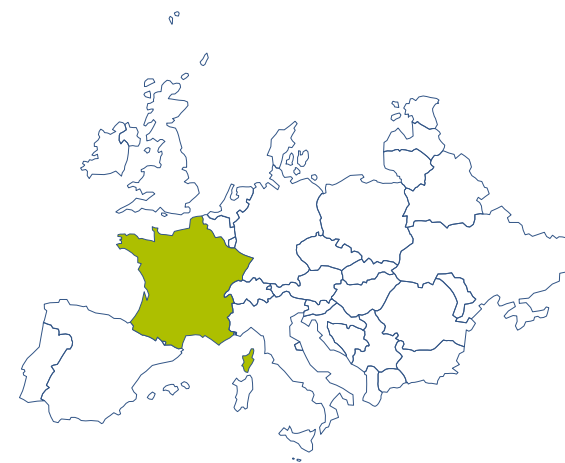
FORCES & ATOUTS

BCM Energy s'appuie principalement sur **deux expertises** : l'accès aux marchés de l'électricité d'une part, et la **prévision et l'optimisation de la production et des ventes** d'autre part.

Outre la fourniture d'électricité à travers Planète Oui, BCM Energy propose d'autres services aux producteurs, dès la phase de développement des projets, et peut également prendre en charge la **valorisation de certificats d'énergie verte**.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

BCM Energy est uniquement présent en France pour le moment, où est également présente sa filiale Planète OUI.



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS

BCM Energy n'a pas souhaité indiquer la nature des actifs actuellement sous contrat d'agrégation.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Non communiqué
Garanties	Garanties bancaires
Création	2015
Actifs propres	Non



CENTRALES NEXT



Centrales Next est l'antenne française de l'agrégateur d'électricité **Next-Kraftwerke** originaire **d'Allemagne**. Présent dans 8 pays d'Europe, le Groupe Next combine dans sa Next Pool plus de 4 000 installations d'une puissance totale de plus de 3 000 MW.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



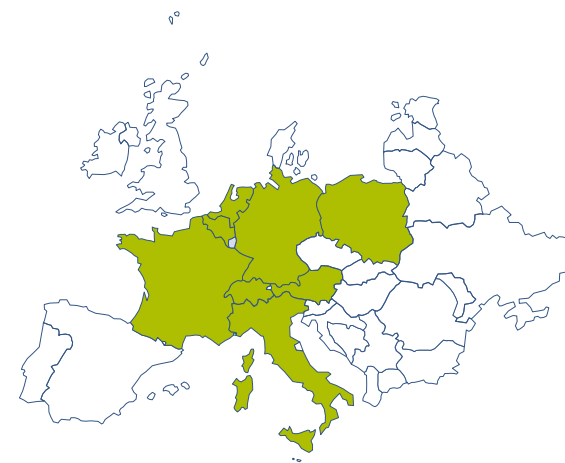
FORCES & ATOUTS

Next Kraftwerke a connu son essor en Allemagne en 2012, et est présent sur le marché de l'agrégation des énergies renouvelables depuis ses débuts. Présent dans 8 pays, Next agrège plus de 4 000 installations pour un total de 3 GW, qui représentent une production annuelle de 10,2 TWh.

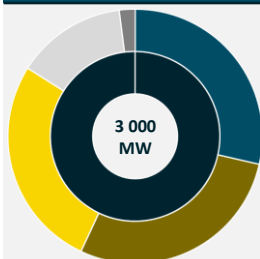
Dans le cadre français, Centrales Next est capable de s'adapter à ses clients, et de garantir le M_0 mais également de proposer d'autres formules avec exposition du producteur aux marchés.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

NEXT Kraftwerke est présent en Allemagne, Autriche, Belgique, France, Italie, Pays-Bas, Pologne, et Suisse.



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Centrales Next agrège des actifs d'une grande diversité, avec l'hydraulique, le solaire et la biomasse en proportions similaires, et l'éolien aussi présent.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Privé (fondateurs & fonds)
Garanties	Rating « Investment Grade » par l'agence Creditreform
Création	2009
Actifs propres	Non

* Centrales Next compte également environ 700 MW de capacité d'effacement





Concessionnaire du Rhône pour la production d'hydroélectricité, **CNR (Compagnie Nationale du Rhône) est le premier producteur français d'énergie exclusivement renouvelable** (avec un mix hydraulique, éolien et photovoltaïque). La société est organisée pour gérer efficacement le caractère intermittent de son parc de production mais également celui de ses clients tiers.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

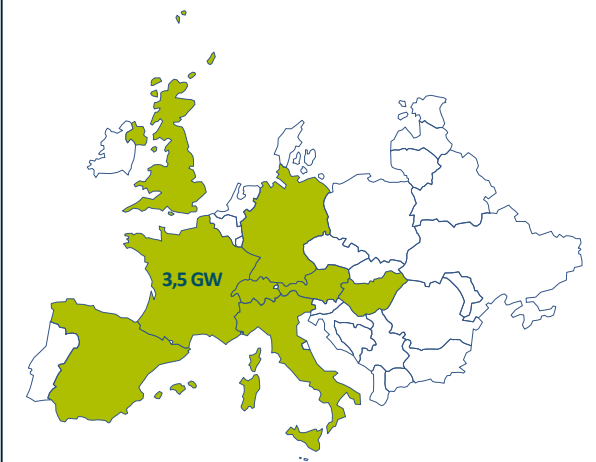


FORCES & ATOUTS

D'une part, CNR dispose d'une **part de marché significative**, notamment sur la zone de livraison de RTE ; la taille de ce parc propre et sa flexibilité sont des atouts majeurs pour CNR. D'autre part, la **centralisation de toutes les activités stratégiques** (centre météo, salle de marché, supervision) au sein d'un centre d'optimisation unique (le COCPIT, situé à Lyon) garantit le **haut niveau d'expertise des équipes** dans la gestion de l'énergie renouvelable et dans l'intervention sur le marché. La combinaison de ces choix stratégiques permet à CNR de disposer d'une expérience globale d'exploitation d'actifs.

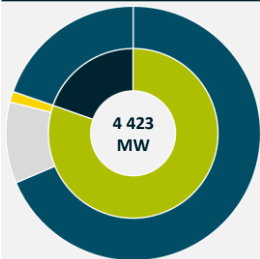
PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

CNR est présente sur plusieurs bourses et marchés européens.



Présence historique en France : **depuis 1933.**

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



CNR se distingue par la prédominance de l'hydraulique, tant dans son parc de production que dans son parc sous agrégation.

* dont 800 MW d'actifs hydrauliques de la SHEM

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Engie, CDC, collectivités
Garanties	Garantie groupe
Création	1933
Actifs propres	3 553 MW (hydro, éolien & solaire)





E6 Group est une entreprise suisse spécialisée dans la **gestion des énergies renouvelables intermittentes**. Jeune entreprise adossée à un grand groupe industriel, E6 Group entend se positionner sur le marché de l'agrégation en mettant en avant ses **innovations** tout en bénéficiant de la solidité d'un grand groupe en support.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



FORCES & ATOUTS

Entreprise avant tout technologique, E6 s'est appuyé sur sa **connaissance des marchés** et sur son **expertise mathématique** poussée pour développer des **algorithmes de prévision de production** et des stratégies de vente, dans le but de valoriser au mieux la production d'électricité issue des sources renouvelables intermittentes. **Ces algorithmes sont adaptés aux moyens de production hydro, photovoltaïques ou éoliens, et s'adaptent à chaque site et à chaque centrale pour en tirer le meilleur parti.**

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

E6 Groupe est présent en France, mais également en Suisse et en Allemagne.

Présence historique en France : **depuis 2017.**

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS

E6 Groupe a pour le moment sous contrat principalement des centrales éoliennes, le solaire étant également présent marginalement.

L'ESSENTIEL	
Actionnariat	Partenaire industriel
Garanties	Garantie à 1 ^{ère} demande
Création	2015
Actifs propres	Non



ENERCOOP



Enercoop est un **fournisseur d'électricité renouvelable coopératif** en contrat direct avec les producteurs. Une SCIC, Enercoop a été créée en 2005 par Greenpeace, Biocoop, Hespul, le CLER, les Amis de la Terre et la Nef. Enercoop achète l'électricité produite, qui est injectée dans le réseau, et la revend directement aux consommateurs.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

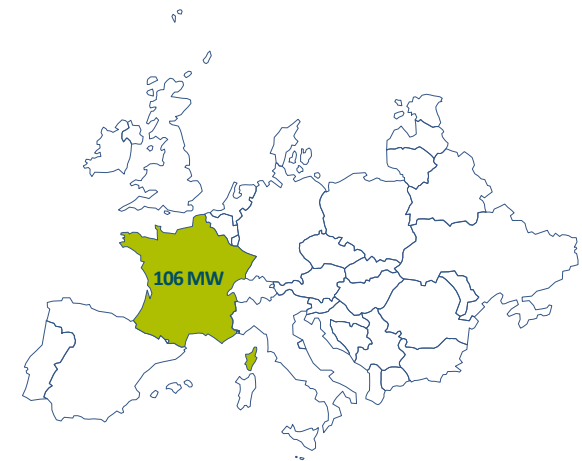


FORCES & ATOUTS

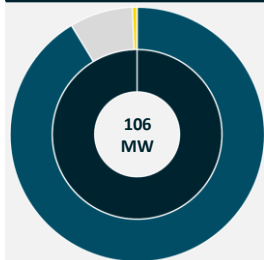
Enercoop, agréée « **Entreprise Solidaire** », bénéficie d'une bonne visibilité, étant l'un des fournisseurs d'électricité renouvelable les plus connus par les consommateurs. Enercoop se distingue de la plupart des autres agrégateurs **en ne passant pas par une vente sur le marché** : l'électricité est vendue directement aux consommateurs finaux. Cela lui permet de **réduire son exposition aux marchés** et donc la volatilité de ses revenus.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Enercoop est une entreprise très implantée sur le territoire français.



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Enercoop a sous contrat presque uniquement des centrales hydrauliques, avec également de l'éolien et la présence marginale du solaire.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Environ 25 000 sociétaires (Enercoop est une SCIC)
Garanties	
Création	2005
Actifs propres	Non



ENGIE (GLOBAL ENERGY MANAGEMENT)



Global Energy Management (GEM) est l'une des 24 *business units* d'Engie, 1^{er} IPP dans le monde avec 21,5 GW de capacité EnR installée. Engie s'appuie sur un savoir-faire et une expérience reconnus, et a développé en interne des compétences spécifiques à la production décentralisée, comme l'intégration et l'optimisation d'actifs renouvelables intermittents sur les réseaux électriques.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

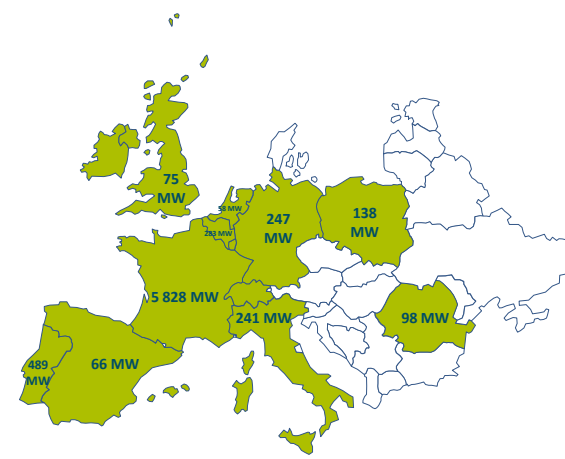


FORCES & ATOUTS

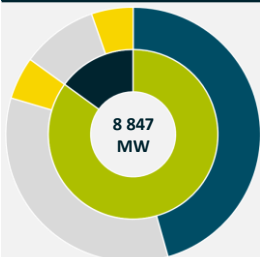
GEM propose différents services : **accès au marchés de l'énergie** ou **contrats long terme (PPAs)**, à **prix fixes ou variables**, **gestion et équilibrage** de la production physique, effet de **foisonnement**, valorisation de l'énergie par les certificats Engie s'appuie sur plus de **160 milliards d'€ d'actifs** financés à hauteur de plus de **50 milliards d'€** en fonds propres. Engie gère déjà **21,5 GW de capacité installée EnR dans le monde**, dont **9 GW sont en Europe**, et auxquels viendront s'ajouter **27 GW en développement**.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Engie possède et exploite des actifs renouvelables dans les pays européens suivants :



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



On note que le parc propre d'Engie est relativement également réparti entre éolien et hydraulique. Le solaire est présent tant dans le parc propre que dans l'agrégé.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Public (64%) ; Etat français (29%) ; autres (7%)
Garanties	Solidité du bilan
Création	2008 // 1858 (Suez)
Actifs propres	Oui



HYDRONEXT



Hydronext est une société française créée en 2011 dont l'**activité principale** est l'agrégation pour compte de tiers d'électricité produite à partir de sources renouvelables, **principalement hydroélectrique**. Hydronext a ensuite étendu ses activités à la **fourniture d'électricité** et à d'autres services demandés par ses quelque 1 300 clients.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



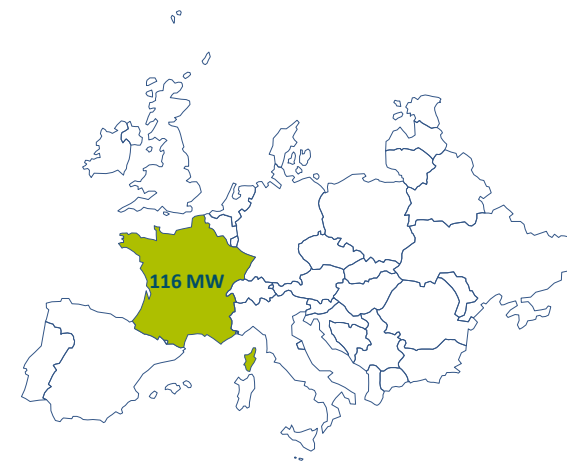
FORCES & ATOUTS

L'agrégation est le cœur de métier d'Hydronext ainsi que son activité historique. La société travaille **exclusivement pour compte de tiers** sur le marché français. L'activité historique de valorisation d'hydroélectricité, qui permet à la société de devenir **acteur d'ajustement dès 2012** en France, est aujourd'hui un atout pour absorber la variabilité des nouvelles capacités de production EnR.

La structure compte en France 5 personnes et dégage en 2016 un **chiffre d'affaires de 11 M€**.

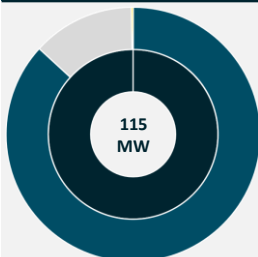
PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Hydronext est pour le moment présent uniquement en France.



Présence historique en France : **depuis 2011**.

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Comme bon nombre d'agrégateurs, Hydronext agrège aujourd'hui une majorité d'hydraulique, avec également de l'éolien à la marge.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Privé, dont 50% Quadran
Garanties	Accord avec l'énergéticien autrichien Verbund
Création	2011
Actifs propres	non





Ilek est une **plateforme d'énergie collaborative** qui met directement en relation des producteurs d'électricité à partir d'énergies renouvelables et des particuliers, réduisant ainsi le nombre d'intermédiaires. D'un côté, le producteur d'électricité indépendant propose son énergie sur la plateforme ; de l'autre les consommateurs souscrivent à un contrat d'énergie.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



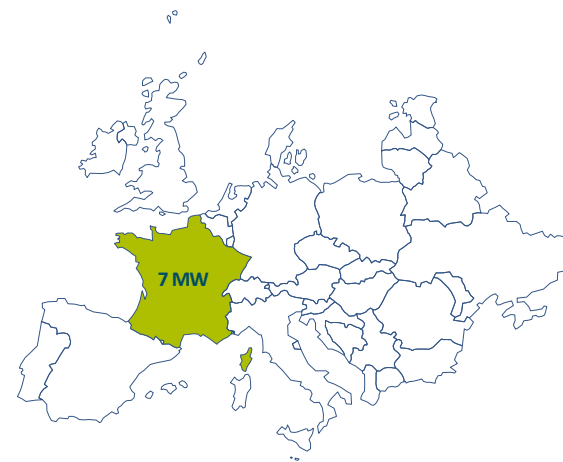
FORCES & ATOUTS

En amont, durant la phase de développement des projets, le modèle d'Ilek **améliore l'acceptabilité locale des projets** car il permet de mettre en relation les producteurs avec des consommateurs géographiquement proches.

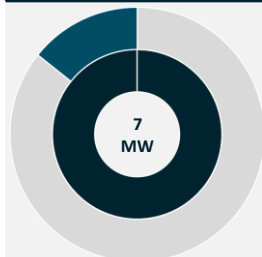
Par ailleurs, Ilek se démarque également d'une grande part du marché de l'agrégation en proposant de valoriser l'électricité produite non pas sur les marchés mais principalement par le **recours direct aux consommateurs**, ce qui **permet de réduire l'exposition des producteurs aux marchés et donc la volatilité des revenus**.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Ilek est pour le moment présent uniquement en France.



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Ilek a sous contrat une majorité d'éolien, avec également de l'hydraulique.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Privé
Garanties	Contre-garantie d'un grand groupe
Création	2015
Actifs propres	non



SOLVAY ENERGY SERVICES



Solvay Energy Services (SES) est une Business Unit du **groupe industriel belge Solvay**, devenu français par acquisition de la société Rhodia en 2012. SES est dédiée à la **gestion des besoins énergétiques du groupe**, via ses activités de producteur, fournisseur, trader et acteur d'ajustement.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES

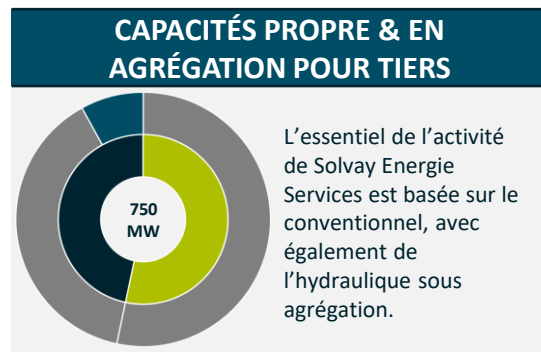
En partenariat avec



FORCES & ATOUTS

Au travers de son activité originelle de gestion des approvisionnements en gaz et électricité pour les sites détenus par le groupe, la société SES a développé des compétences sur **l'ensemble de la chaîne de valeur de l'électricité**. L'activité d'agrégation pour tiers s'inscrit dans la continuité de ses activités.

Acteur d'ajustement depuis plus de 15 ans, SES, qui s'est également associé les services de GreenAccess pour la valorisation des garanties d'origines, est déjà au fait des autres possibilités de valorisation qui pourraient bientôt s'appliquer aux EnR de sources fatales.



L'ESSENTIEL

Actionnariat	Groupe Solvay
Garanties	Garantie maison-mère
Création	2001 (Rhodia Energie)
Actifs propres	oui



SORÉGIES



SORÉGIES, une entreprise du groupe ÉNERGIES VIENNE, fournit de l'électricité depuis 90 ans aux habitants du département éponyme. **Fournisseur local d'énergie**, l'entreprise a su se diversifier en proposant des offres de fourniture d'électricité et de gaz ainsi qu'une palette de services, notamment en matière d'économie d'énergie.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



FORCES & ATOUTS

Sorégies, **entreprise locale de distribution**, a comme cœur de métier la fourniture d'électricité et l'approvisionnement en énergie. Suite à la loi NOME, la régie a mis la priorité sur l'**accompagnement de ses clients dont les tarifs d'achat allaient disparaître**, en développant une **expertise des activités « de marché »**. Cela lui a permis de développer une offre d'agrégation, dont la force est **son adaptabilité et sa flexibilité**, du fait que Sorégies est avant tout un acteur ancré territorialement et au service de ses clients.

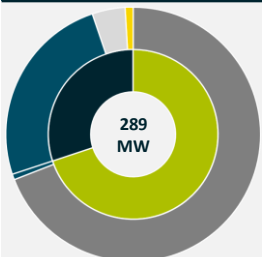
PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Sorégies est actif comme agrégateur pour 495 MW, uniquement en France.



Présence historique en France : **depuis 1925.**

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



L'essentiel de l'activité de Sorégies est basée sur le conventionnel, avec également de l'hydraulique sous agrégation.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Public à plus de 90% (Energies Vienne, SIÉML, CDC)
Garanties	Garantie maison mère Sorégies
Création	1925
Actifs propres	408 MW



SUN'R SMART ENERGY



Sun'R Smart Energy est une entreprise du groupe Sun'R, acteur français **diversifié et innovant** dans le secteur des énergies renouvelables. Sun'R Smart Energy s'est appuyée sur le parc de centrales de Sun'R et sur un **programme de R&D** interne, SunHydro, pour développer une expertise de l'agrégation sur **toutes les filières EnR** (PV, éolien, hydraulique, biomasse).

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



FORCES & ATOUTS

Sun'R Smart Energy a développé en interne les outils de **prévisions de production**, **d'optimisation** et de monitoring & control, nécessaires à son activité d'agrégation.

La valorisation de la production est assurée par la vente sur le marché organisé, mais également directement aux consommateurs en tant que **fournisseur**.

La société intègre aussi le **stockage territorial** dans sa centrale virtuelle afin de favoriser l'intégration des énergies renouvelables intermittentes dans le système électrique.

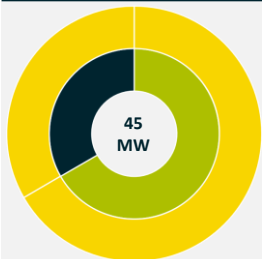
PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Sun'R Smart Energy est un acteur français implanté sur l'ensemble du territoire.



Présence historique en France : **depuis 2007**.

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Le groupe Sun'R développe et exploite principalement des centrales PV. Sun'R Smart Energy se positionne comme une agrégateur multi-filières.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	Privé (majoritairement management)
Garanties	Garantie à 1 ^{ère} demande
Création	2012 (2007 groupe Sun'R)
Actifs propres	oui





Statkraft est le **premier producteur d'énergies renouvelables en Europe**, ainsi que le plus grand agrégateur pour compte de tiers. La société a ainsi produit 66 TWh d'électricité en 2016 à partir de près de 20 GW d'actifs dont plus de **98% sont renouvelables** et dont 13 GW sont situés en Norvège.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



FORCES & ATOUTS

Lui-même producteur, Statkraft effectue pour ses clients producteurs la **prévision de production et l'équilibrage**, qu'ils soient sous un contrat PPA standard ou sous un régime similaire au complément de rémunération.

Le groupe, présent en France depuis 2009 par ses activités de trading d'électricité, s'appuie sur son **expérience d'autres territoires européens** pour proposer un **contrat d'agrégation éprouvé** aux producteurs français. La production des centrales est gérée depuis le centre de dispatching de Düsseldorf.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Statkraft est agrégateur pour compte de tiers dans les pays suivants :

Présence historique en France : **depuis 2009.**

CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS

Statkraft s'appuie sur un large portefeuille propre hydraulique en Norvège. En termes d'agrégation, Statkraft gère de l'éolien et du conventionnel.

L'ESSENTIEL	
Actionnariat	100% Etat Norvégien
Garanties	Garantie maison-mère
Création	1895
Actifs propres	oui

*A l'exclusion des actifs pour lesquels Statkraft valorise uniquement les certificats verts





Uniper France, issue de la scission des activités d'E.ON entre énergies renouvelables et sources conventionnelles en 2014, est le 3^{ème} producteur d'électricité en France. **Producteur et fournisseur d'électricité** et de gaz naturel, la société propose aussi des services énergétiques aux producteurs et consommateurs.

PRÉSENCE SUR LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉLECTRICITÉ ISSUE D'ÉNERGIES RENOUVELABLES



FORCES & ATOUTS

Uniper France est **actif en France depuis plus de 20 ans**, et propose des services d'agrégation aux producteurs hydroélectriques depuis 2012.

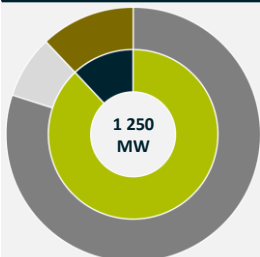
En tant que producteur d'électricité à partir de charbon et de gaz à plus de 95%, Uniper dispose d'un parc assurant un **foisonnement important**, autant côté production que consommation, grâce à ses activités de fournisseur. La société s'appuie sur ses **équipes internes de pricing et d'accès marché** et propose tous les services relatifs à la valorisation de la production sur les marchés.

PRÉSENCE GÉOGRAPHIQUE

Uniper étant issue d'E.ON, la société a naturellement une forte présence en Allemagne et a étendu ses activités aux marchés proches.



CAPACITÉS PROPRE & EN AGRÉGATION POUR TIERS



Le parc d'Uniper est principalement conventionnel, avec aussi de l'éolien. Concernant l'agrégation, Uniper a uniquement des unités de biomasse sous contrat.

L'ESSENTIEL

Actionnariat	E.ON <50%, flottant
Garanties	Solidité du bilan
Création	1995
Actifs propres	oui



SOMMAIRE



CONTEXTE DE L'ÉTUDE

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

PRÉSENTATION DES ACTEURS

FOCUS (FOISONNEMENT, PRIX NÉGATIFS)

CONTACTS







QU'Y A-T-IL DANS LE PRIX DE L'AGRÉGATION ?

Si la prime de gestion facturée par l'agrégateur **dépend** en partie **de l'actif de production concerné**, cette prime reflète aussi des **contraintes endogènes** au métier de l'agrégateur, qui sont directement liées à son activité d'acteur de marché.

On peut décomposer le prix que propose un agrégateur entre les coûts liés au marché, les coûts liés à la structure de l'agrégateur et les coûts liés à l'actif.

Le prix proposé par un agrégateur est composé des éléments suivants

COÛT	DÉPEND DE	
 Couverture des coûts fixes	Agrégateur	Les coûts fixes varient d'un agrégateur à l'autre en fonction de sa structure propre , et incluent les coûts d'accès au marché, qu'ils soient directs ou indirects, les coûts de structure.
 Couverture du coût des écarts	Agrégateur	Tout acteur du marché de l'électricité est soumis aux obligations de règlement des écarts envers le gestionnaire de réseau, afin de compenser les coûts engagés par RTE pour compenser en temps réel les écarts entre la production prévue et la production réelle, à chaque pas demi-horaire. Afin de minimiser ce coût, il s'agit pour les acteurs d'une part d'améliorer leurs prévisions , ce qui passe par le développement d'algorithmes adaptés, mais également de diversifier leur parc de production, afin de bénéficier de l'effet de foisonnement .
 Ecart de performance au MO	Producteur	Chaque parc ou actif de production a un profil de production qui lui est propre, et qui peut différer sensiblement du profil de la filière, dont la performance est représentée par le MO. Ainsi, si un agrégateur anticipe pour un actif un profil de production favorable, il pourra tenir compte de cet avantage pour déterminer le prix de sa prestation pour le producteur, ou au contraire augmenter son prix pour compenser les pertes anticipées.
 Marge de l'agrégateur	Agrégateur	La marge de l'agrégateur représente une part minimale du coût de l'agrégation, de l'ordre de 5 à 10% du prix proposé au producteur.

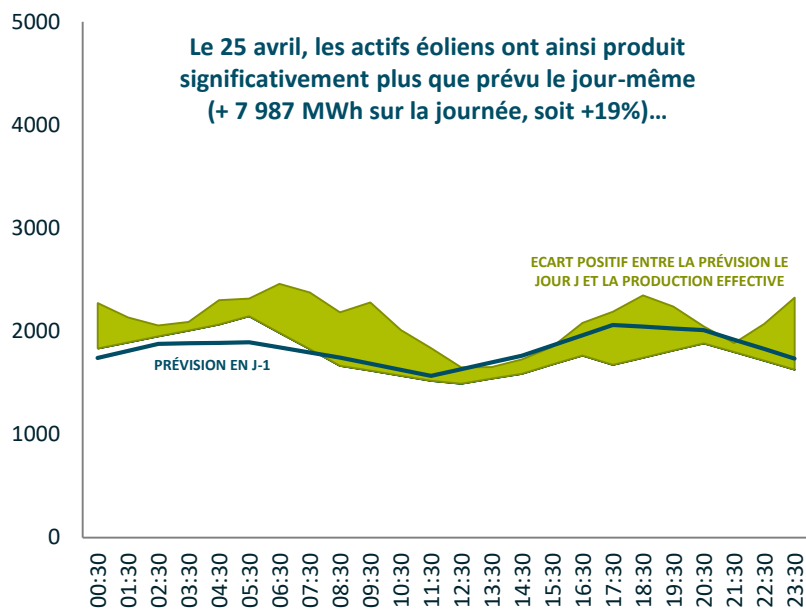


FOCUS SUR LE FOISONNEMENT (1/2)

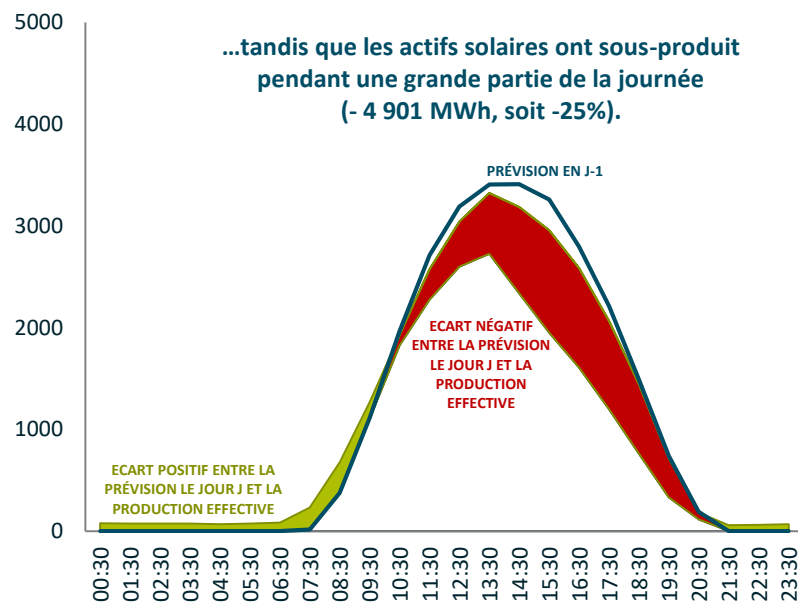
Définition : Le **foisonnement** fait référence à l'avantage que procure le fait d'agréger des actifs aux profils de production variés dans un même portefeuille. Plus le foisonnement est important, plus haute est la probabilité que les variations d'un actif de production soient compensées par la production d'un autre actif.

EXEMPLE : LA JOURNÉE DU 25 AVRIL 2017 SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS DE L'ÉLECTRICITÉ

PRODUCTION EOLIENNE (J-1, J, réalisé)



PRODUCTION SOLAIRE (J, J-1, réalisé)



Source : http://clients.rte-france.com/lang/fr/visiteurs/vie/prod/realisation_production.jsp

— Prévision en J-1

■ Réalisé inférieur à la prévision en J

■ Réalisé supérieur à la prévision en J

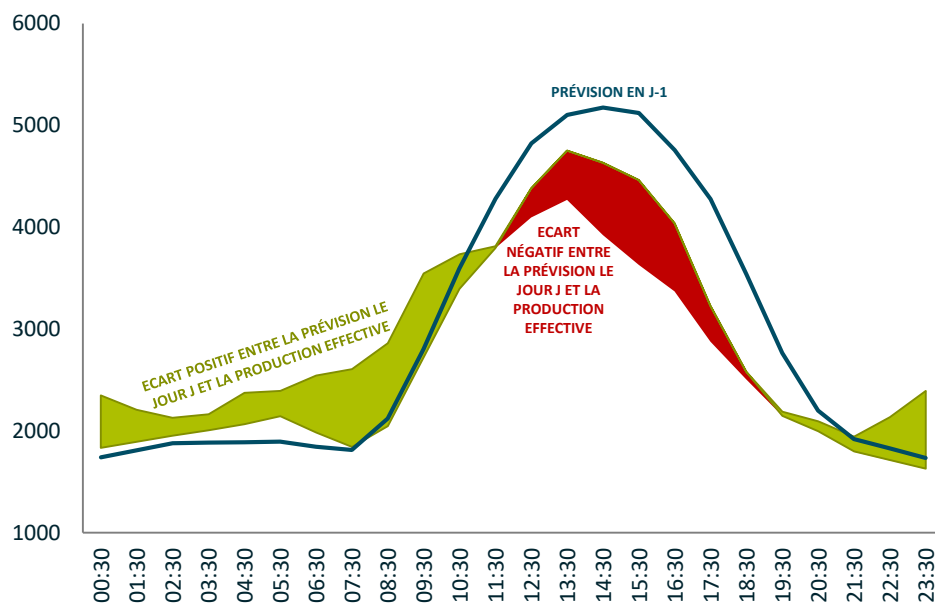


FOCUS SUR LE FOISONNEMENT (2/2)

Le foisonnement n'augmente pas automatiquement avec la capacité de production. C'est plutôt la combinaison d'actifs de production à partir de sources différentes et d'actifs situés dans des localisations éloignées qui conduira à un effet de foisonnement important.

EXEMPLE : LA JOURNÉE DU 25 AVRIL 2017 SUR LE MARCHÉ FRANÇAIS DE L'ÉLECTRICITÉ

PRODUCTION COMBINÉE (J, J-1, réalisé)



Le fait de combiner les prévisions individuelles des parcs éoliens et des parcs solaires permet de **réduire les écarts entre les prévisions et la production réelle**, inévitable dans le cas d'**actifs de production non contrôlables**.

- ▶ En combiné, l'écart entre la production réelle et la production prévue le jour même ne s'élève qu'à +9 919 MWh (que les écarts soient positifs ou négatifs) soit **une différence de 16%** par rapport à la prévision J.
- ▶ Cette différence était de +19% et -25% pour les actifs éoliens et solaires pris séparément.

— Prévision en J-1

■ Réalisé inférieur à la prévision en J

■ Réalisé supérieur à la prévision en J



FOCUS SUR LES PRIX NÉGATIFS (1/2)

Le prix SPOT de l'électricité sur le marché pour livraison le lendemain (ou *day-ahead*) est négatif lorsque la production dépasse la consommation, c'est-à-dire lorsque **certains producteurs acceptent de payer pour produire** plutôt que de couper leur moyen de production, le coût de cet arrêt étant supérieur au coût d'injection. On parle de pic de production.

Quels enjeux pour les producteurs EnR

Quelque soit la filière, tous les bénéficiaires d'un contrat de Complément de Rémunération sont **incités à ne pas produire pendant les heures de prix négatifs** sur le marché *day-ahead* :

- ▶ La production injectée pendant ces périodes ne bénéficiera pas de la prime à l'énergie
- ▶ **Une prime** sera versée aux installations qui ne produisent pas **au-delà des 20 premières heures**, consécutives ou non, de prix spots strictement négatifs.



Les différents agrégateurs n'adoptent pas le même positionnement vis-à-vis de cette contrainte. Suivant le partenaire choisi, il pourra être proposé **une ou plusieurs options de gestion de la production** pendant les heures de prix négatifs.

Plusieurs options sont possibles, en fonction de la volonté - et de la possibilité - de l'agrégateur de prendre la main sur l'installation

Option 1 : Engagement du producteur de ne pas produire, sur indication de l'agrégateur

Lors des épisodes de prix négatifs, **le producteur est prévenu la veille** des horaires auxquels il ne doit pas produire. La responsabilité étant entre ses mains, il est facturé par l'agrégateur du prix des écarts positifs en cas de production (ou de tout autre pénalité en fonction de ce qui aura été convenu avec l'agrégateur).

Option 2 : Coupure automatique de l'unité, aux mains de l'agrégateur

Le producteur délègue à l'agrégateur la possibilité d'interrompre la production sans préavis pendant les heures de prix négatifs. Cette option est facturée annuellement en sus des frais d'agrégation, et permet au producteur d'être rémunéré au prix de marché convenu au contrat même pendant ces épisodes.



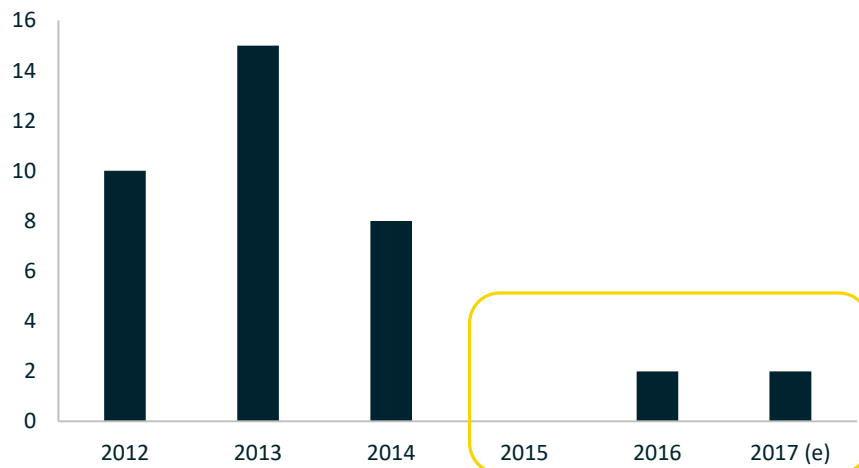
FOCUS SUR LES PRIX NÉGATIFS (2/2)

Les producteurs doivent donc prendre leurs dispositions dès la signature du contrat d'agrégation pour gérer les éventuels épisodes de prix négatifs à venir. Mais cette éventualité est-elle vraiment réaliste ? Les prix négatifs auront-ils un impact économique sur les EnR ?

Un phénomène récent sur les marchés européens

Les premières occurrences de prix négatif sont intervenues en **2010 sur le marché français**, et ont augmenté jusqu'en 2013-2014 en même temps que la pénétration des **énergies renouvelables fatales** sur le réseau, celles-ci étant moins prévisibles, peu pilotables, prioritaires en injection, et – jusqu'à aujourd'hui – non pénalisées par la variation des prix.

NOMBRE D'HEURES DE PRIX NEGATIFS SUR LE MARCHÉ DAY-AHEAD EN FRANCE



Sources : RTE, ENTSOE

Des anticipations à la hausse comme à la baisse

- ▶ **Facteurs quantitatifs en faveur d'une augmentation** des occurrences de prix négatifs
 - » Davantage de moyens de production d'électricité de sources fatales (éolien, solaire, hydro au fil de l'eau)
- ▶ **Facteurs qualitatifs en faveur d'une diminution** des occurrences de prix négatifs
 - » **L'augmentation des capacités d'interconnexion** entre la France et ses voisins devrait permettre une meilleure absorption des pics de production.
 - » L'incitation à ne pas produire que crée le **passage au Complément de Rémunération** et la sortie de l'OA pourrait réduire ce type de dysfonctionnement en alignant les intérêts des producteurs et ceux du gestionnaire de réseau.

La diminution des occurrences de prix négatifs ces dernières années tient essentiellement à l'amélioration de la gestion des échanges transfrontaliers, c'est-à-dire à un **meilleur couplage des marchés européens**. Celui-ci a permis d'absorber la volatilité accrue par la mise en service de nouvelles capacités renouvelables.



SOMMAIRE



CONTEXTE DE L'ÉTUDE

APPROCHE & MÉTHODOLOGIE

PRÉSENTATION DES ACTEURS

FOCUS (FOISONNEMENT, PRIX NÉGATIFS)

CONTACTS



CONTACTS

Finergreen

96, boulevard Diderot
75012 - PARIS



Marie-Madeleine SABOLY

Chargée d'Affaires

Mobile : +33 (0) 6 59 85 95 79
mms@finergreen.com



Arthur OMONT

Analyste

Mobile : +33 (0) 7 81 34 61 40
aom@finergreen.com



