



alterna
énergie

Fonctionnement d'un PPA

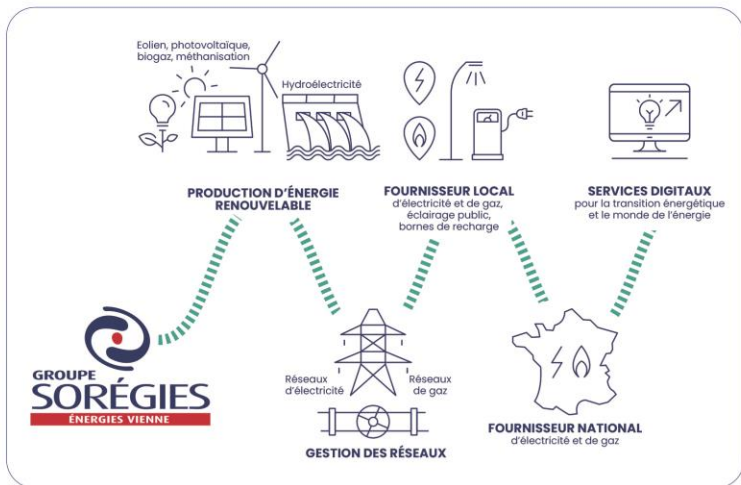
Power Purchase Agreement



27 février 2024

NOTRE RAISON D'ÊTRE : accélérer la transition énergétique dans les territoires

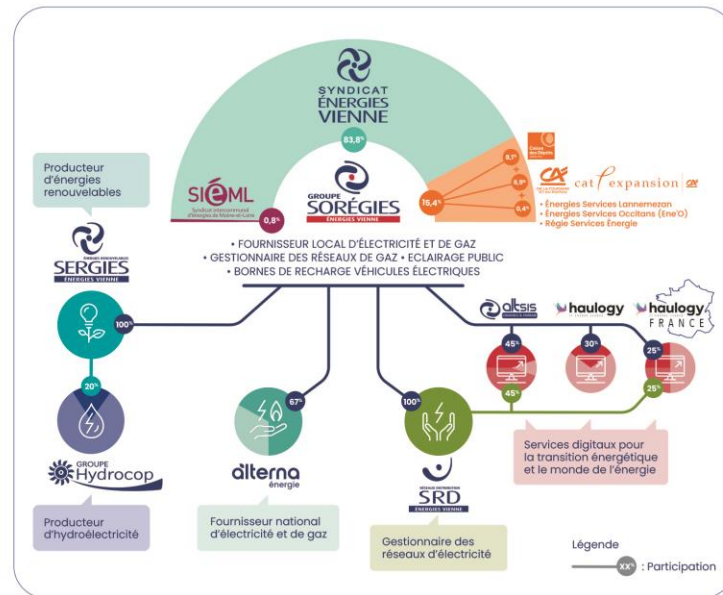
UNE PRÉSENCE SUR TOUTE LA CHAÎNE DE VALEUR DE L'ÉNERGIE



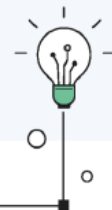
enc.combambules.fr ©Sorégies 2022



SCHÉMA CAPITALISTIQUE



NOTRE ATOUT : maîtriser tous les métiers de la chaîne de valeur de l'énergie



PRODUCTEUR ENR

- > **1 TWh** en portefeuille au 01/01/23
- > 15 parcs éoliens
- > 300 MW de photovoltaïque en portefeuille
- > **4^{ème} producteur hydroélectrique national** (Hydrocop)



GESTIONNAIRE DE RÉSEAUX DE GAZ ET D'ÉLECTRICITÉ

- Électricité :**
- > 12 645 km de réseaux
 - > **150 000** points de livraison
 - > 5 100 installations EnR raccordées



- Gaz :**
- > 955 km de réseaux
 - > 140 communes desservies

FOURNISSEUR HISTORIQUE DANS LA VIENNE



- > **140 000** clients électricité
- > **13 000** clients gaz

FOURNISSEUR ALTERNATIF PARTOUT EN FRANCE

- > **1^{er} fournisseur d'énergie mutualiste** de France (50 entreprises locales d'électricité)
- > **600 M€ CA** en 2022
- > 60 agences réparties dans le pays
- > 300 installations de production d'énergie renouvelable
- > **4,6 TWh** d'électricité et de gaz commercialisés

alterna
énergie

Vers un modèle de producteur / fournisseur EnR intégré

- ✓ Offres BtoB 100% EnR
- ✓ Le « bouclier EnR » : tous les contrats renouvelés au T4 2022 avec approvisionnement 100% EnR

SERVICES AUX TERRITOIRES



- > 59 220 points lumineux
- > 150 bornes de recharge
- > 1 station bioGNC



HAULOGY FRANCE

Notre nouvelle filiale pour les plateformes logicielles aux acteurs de la transition énergétique.

Objectif : créer 100 emplois locaux à horizon 2026

ET DEPUIS 2022

L'acteur économique de référence dans la Vienne



> Capital social :
25 726 600 €

- > 1^{ère} entreprise avec un **CA de 1,5Md€** en 2022
- > 9 agences territoriales
- > **100 M€** investis (hors salaires) par an
- > À l'origine d'environ **500 emplois directs** et autant d'emplois indirects



L'ETI ÉNERGÉTIQUE DE RÉFÉRENCE dans la Vienne et en Nouvelle-Aquitaine



Notre ADN territorial et notre actionnaire principal, le Syndicat Energies Vienne

- > 84% du capital
- > **Une vocation unique : la transition énergétique de ses membres**
- > 265 communes adhérentes et 6 EPCI
- > Un cercle vertueux : réinvestir la valeur créée par le groupe dans la transition énergétique des territoires
- > **100 M€** investis sur 10 ans pour la rénovation énergétique des bâtiments publics



Sommaire



- 1 Le PPA – Power Purchase Agreement
- 2 Autoconsommation territoriale (ACT)
- 3 Projets & Retours d'expériences





Sommaire



1

Le PPA – Power Purchase Agreement

2

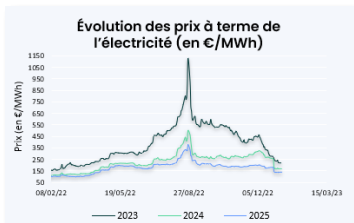
Autoconsommation territoriale (ACT)

3

Projets & Retours d'expériences



Hausse et volatilité des prix de marché, nécessité de décarbonation, besoin en autonomie : le contexte actuel nous impose de transformer nos méthodes d'approvisionnement

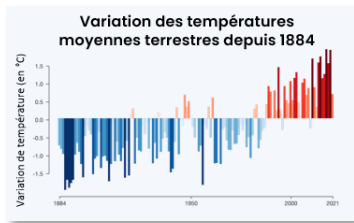


Hausse et volatilité des prix

Au cours des 2 dernières années, nous avons été témoins d'une **hausse significative des prix de l'énergie** sur les marchés mondiaux.

Cette augmentation est due à **plusieurs facteurs**, tels que la demande croissante, la crise COVID, l'épuisement des ressources traditionnelles, la guerre en Ukraine et la baisse de production du nucléaire en France

Les fluctuations des prix **rendent difficile la planification** et la **gestion des coûts** énergétiques pour les consommateurs

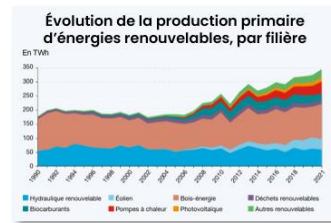


Nécessité de décarbonation

La **crise climatique** actuelle constitue l'un des **défis majeurs** auxquels **l'humanité est confrontée**.

Elle est causée en grande partie par les émissions de **gaz à effet de serre**, notre **dépendance aux combustibles fossiles**, et la **manière dont nous consommons**

Les clients consommateurs mettent en place des **stratégies RSE** et des **plans carbone**s pour limiter leurs émissions de CO2



Besoin d'autonomie

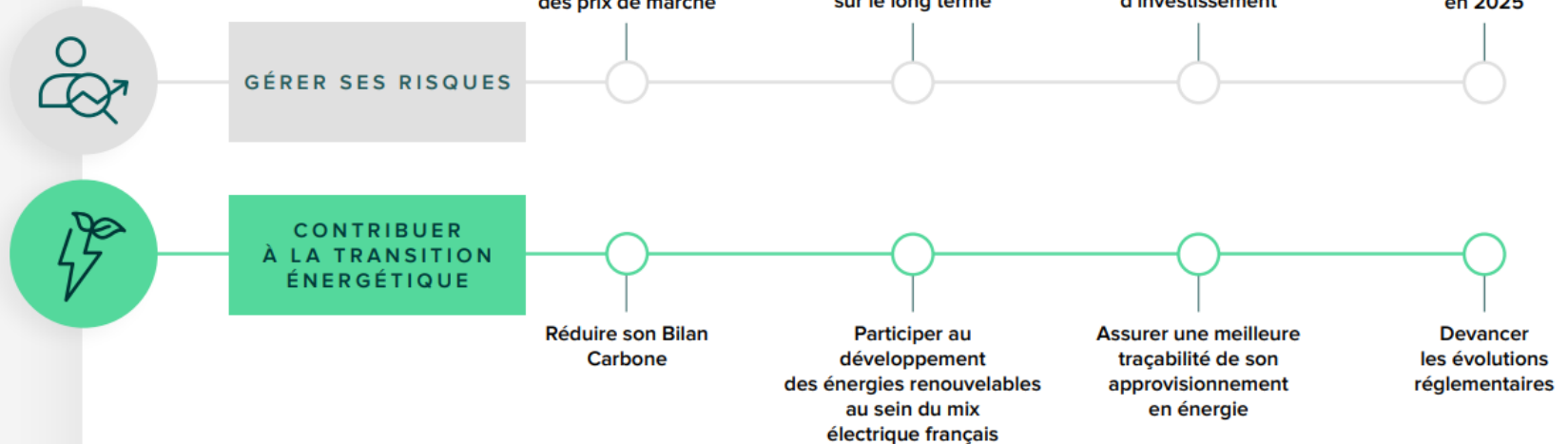
Les entreprises françaises font face à un **besoin croissant en autonomie énergétique**

Les aspects éthiques (cf. guerre en Ukraine), la volatilité des prix de marché et la nécessité de décarbonation incitent les consommateurs à devenir **plus indépendants des réseaux traditionnels** d'approvisionnement

Ce besoin de s'écarter des marchés nous pousse à **rechercher des alternatives d'approvisionnement énergétique** : solaire, éolienne, hydroélectrique, etc.



Les principales raisons de signer un PPA



Les PPA : de quoi parle-t-on ?

Les **PPA**, ou « Power Purchase Agreements » en anglais, sont des **contrats d'approvisionnement** conclus entre un **producteur d'énergie renouvelable** et un **consommateur d'énergie**.

Ces accords visent à définir les termes et conditions de la vente à **long terme** de l'électricité produite par le producteur renouvelable au consommateur. Leur durée est **variable**, allant généralement de 3 à plus de 25 ans.

Si le terme de Power Purchase Agreement désigne un contrat d'achat pouvant provenir de n'importe quel type d'énergie, son utilisation se fait à l'usage dans le cadre d'**achat d'énergie renouvelable**.

La suite du présent document se concentrera exclusivement sur les PPA visant à garantir un approvisionnement en électricité renouvelable.



QUELQUES RAPPELS SÉMANTIQUES

Consommateur : celui qui achète et consomme l'énergie, aussi appelé « offtaker » en anglais.

Producteur : acteur qui exploite des infrastructures de production d'énergie renouvelable et commercialise cette énergie.

Agrégateur : acteur intermédiaire qui permet au Consommateur et au Producteur d'accéder au marché.

Corporate PPA : un PPA signé entre un consommateur et un producteur.

Utility PPA : un PPA signé entre un producteur et une entreprise « utility » ; i.e. qui fournit un service utilisé par le public (eau, électricité, gaz ; etc.).

Greenfield : se dit d'un PPA dont l'actif utilisé est nouvellement créé.

Brownfield : se dit d'un PPA dont l'actif utilisé est déjà existant.

PPA Physique : les volumes d'électricité produits sont intégrés dans la consommation du consommateur.

PPA Virtuel : la transaction est financière – le consommateur s'engage à payer la différence entre un prix de référence négocié et un prix de marché.

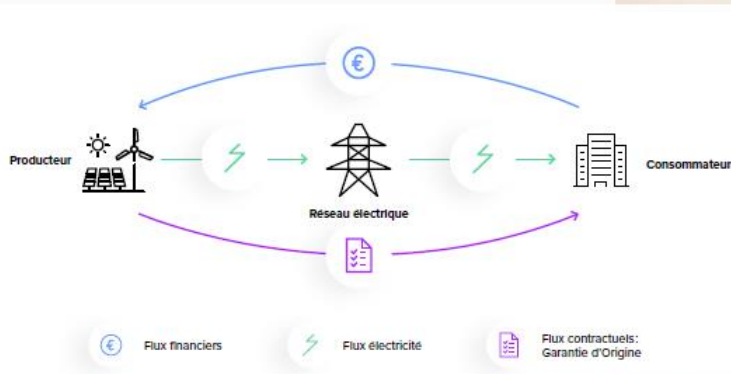
ENR : acronyme pour Energies Renouvelables.

Technologie : désigne le type d'actif utilisé pour produire de l'énergie. Dans le cadre des PPA il s'agit de l'éolien sur terre ou en mer, du solaire, de la biomasse et de l'hydraulique.

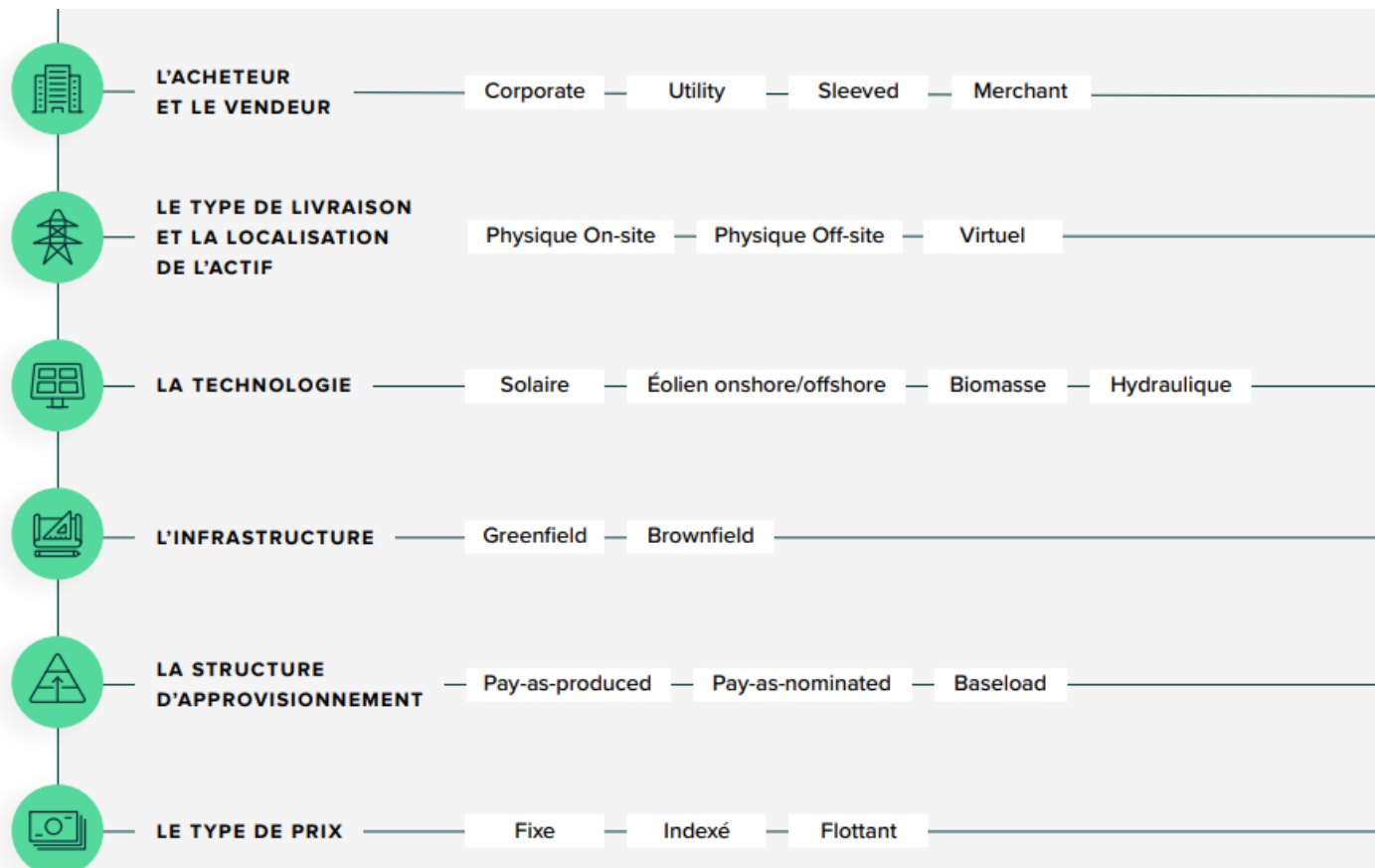
LCOE : acronyme pour Levelized Cost of Energy – représente les coûts actualisés du kWh qui visent à prendre en compte l'ensemble des coûts d'un équipement sur sa durée de vie.

Garantie d'origine (GO) : certificat qui garantit que l'électricité a été produite à partir de sources renouvelables.

Obligation d'achat : mécanisme de soutien aux énergies renouvelables dans le cadre duquel l'État rachète la production renouvelable à un tarif fixe sur 20 ans pour le solaire et 15 ans pour l'éolien.



Comment caractériser un PPA ?



Quels facteurs influent le prix d'un PPA ?

Impact prix

impact à la hausse



impact à la baisse

Facteurs contractuels

Facteurs liés à l'actif de production

Durée du contrat	Date de démarrage du contrat	Structure d'approvisionnement	Technologie	Capacité de production de l'actif
Contrat courte durée		Baseload	Biomasse	Volume faible
	Date de fourniture proche de la signature			
Contrat longue durée	Date de fourniture éloignée de la signature	Pay as nominated	Eolien	Volume important
		Pay as produced	Solaire	



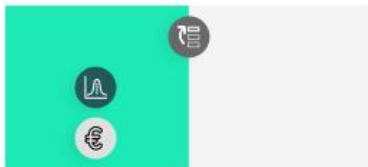
Bien identifier les risques de son choix de formule de PPA

Répartition des risques

Impact sur le prix



Pay-as-produced



- Le risque volume (sous et sur-production) est réparti entre les deux parties de manière équitable.
- Le risque de prix et de profil est porté par le consommateur ; le producteur n'étant pas engagé sur un volume ou profil de production.

Dans ce type de structure, le **producteur ne s'engage qu'à respecter ses engagements d'exploitant** ; cela signifie que le risque est majoritairement porté par le consommateur. Cette structure permet ainsi d'avoir le **PPA au prix le plus bas**. Ce PPA est le produit le plus standard et donc liquide du marché⁽¹⁾.

Pay-as-nominated / Pay-as-forecasted



- Les risques volume et prix sont répartis de la même manière que dans un pay-as-produced.
- En revanche, le producteur supporte le risque d'intermittence et de déviation entre la prévision de production en J-1 et la production réelle.

Le risque étant porté en partie par le producteur, le prix est donc **légèrement plus élevé : +3 % à +5 % par rapport au pay-as-produced⁽¹⁾**.

Baseload



- Le producteur transforme la production de l'actif en un « ruban » ; cela signifie qu'il s'engage à fournir à l'acheteur le même volume d'électricité au même prix à chaque instant. Ce faisant, le producteur supporte l'intégralité du risque de fluctuation de la production en profil et en volume.
- Le risque prix est réparti entre les deux parties de manière équitable.

Le producteur porte la quasi-totalité des risques.
Le prix de ce PPA est donc **sensiblement plus élevé** que les autres structures d'approvisionnement.



Risque de volume



Risque de profil



Risque de prix

(1) Analyse Sia Partners & Alterna Energie



Nos Convictions

1. Rendre accessibles les PPA

Beaucoup de nos clients sont venus nous voir ces dernières années pour nous questionner sur les PPA : qu'est-ce que c'est ? comment s'y prendre ? quelles sont les erreurs à éviter ? comment s'entourer ? etc. Nous avons fait le constat qu'il n'existe pas aujourd'hui sur le marché français de document de référence permettant de rendre simple et intelligible les PPA. Nous avons donc pris la décision de mutualiser nos expertises pour créer ce guide pratique afin de vous accompagner tout au long de votre projet.

2. C'est le moment

Les PPA connaissent un réel essor porté par des coûts de production renouvelable de plus en plus compétitifs, un cadre réglementaire propice et une plus forte liquidité de marché. La crise des marchés de l'énergie en 2022 a poussé les consommateurs à accorder une attention particulière à la gestion de leurs risques, la volatilité des prix de marché et la sécurité d'un approvisionnement énergétique à long terme.

3. 100 % PPA, une fausse bonne idée !

Les PPA sont un moyen de satisfaire les objectifs RSE et de maîtriser les risques de votre organisation. En revanche, il est contreproductif d'envisager de couvrir 100 % de son approvisionnement avec uniquement des contrats PPA. En effet, cela imposerait un surdimensionnement de la production PPA qui engendrerait une trop forte exposition aux marchés.

4. Un projet d'entreprise avant tout

La complexité d'un PPA nécessite d'impliquer la majorité des parties prenantes de votre organisation : directions générale, financière, juridique, RSE... et d'être accompagné par des experts tout au long de votre projet.

5. Signer son PPA c'est bien, le piloter c'est mieux

Contractualiser un PPA c'est faire un premier pas dans la diversification de votre approvisionnement. Mais cela nécessite de réconcilier l'ensemble des données de consommation et de production pour avoir une vision holistique de vos sourcing. Cette complexité s'accroît à mesure de la diversification de vos approvisionnements et du nombre de points de livraison. Vous doter d'une plateforme unique de gestion de l'énergie est ainsi un précieux atout pour piloter vos consommations et gagner en efficacité opérationnelle.

6. Gagner un avantage concurrentiel

Les PPA sont bien plus qu'une simple transaction commerciale, ils représentent une opportunité pour réduire vos émissions de carbone tout en contribuant au développement massif des énergies renouvelables. En contractualisant des PPA, vous faites le choix le plus engagé en faveur de la transition énergétique. La traçabilité, l'additionnalité, l'impact économique territorial sont autant d'atouts à valoriser auprès de vos clients.



Pour des informations détaillées sur les PPA



L'essentiel des PPA
Un guide pratique pour entrer dans le futur
des énergies renouvelables

<https://www.alterna-energie.fr/livre-blanc-ppa>

PPA TALKS – 20/03 à 19h

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=Pb8br6N6P06Bc8iInZROaIC9SUgEJf1LtNsFDosFRAJUME9JV1RYSTNRWTILM1FOVDc3RUFWSjlVQiQIQCN0PWcu>





Sommaire



1

Le PPA – Power Purchase Agreement

2

Autoconsommation territoriale (ACT)

3

Projets & Retours d'expériences



Les grands principes de l'autoconsommation territoriale : la matérialisation d'une boucle énergétique locale



Définition

L'ACT (Autoconsommation Territoriale) est un modèle basé sur le **partage de l'énergie produite sur un site de production**, entre plusieurs acteurs/consommateurs d'un même territoire

Deux formules sont possibles :

- Une **formule court-terme**
- Une **formule long terme** (avec la possibilité de dédier une part de l'actif de production à une offre Verte Locale pour les particuliers)

Alterna énergie a conçu ce modèle innovant de partage de l'énergie en circuit court pour répondre aux enjeux des consommateurs.



Principaux avantages du modèle

1. Une gestion unifiée de l'électricité

- Les consommateurs reçoivent une **facture unique** qui regroupe leur consommation d'énergie (production EnR et complément)
- La **gestion administrative** et le **suivi des coûts énergétiques** sont simplifiés par une plateforme unique (gains en visibilité et efficacité)
- Le **suivi de la production et de la consommation** d'énergie sur le territoire

2. Des prix incitatifs

- Alterna énergie cible les installations avec une **taille critique** pour obtenir un **prix compétitif** de l'électricité
- L'ACT vise à offrir des prix compétitifs aux participants en bénéficiant des **économies d'échelle** résultant de la mutualisation de l'énergie produite localement

3. Une énergie traçable avec un ancrage territorial fort

- L'ACT offre une traçabilité accrue de l'énergie **produite et consommée sur le territoire**
- Le modèle permet de **garantir la provenance** de l'énergie, ainsi que de promouvoir la transparence et la confiance auprès des acteurs et des consommateurs



La proposition de valeur de l'autoconsommation territoriale s'appuie sur les offres et processus métiers d'Alterna

Production d'énergie renouvelable



Société de production EnR

- Installation de l'actif renouvelable
- Mise en service
- Gestion de la production : maintenance préventive et curative

Gestion de l'énergie Intégration EnR / Fourniture



Groupe Sorégies/Alterna énergie

- Contrepartie PPA
- Agrégation, structuration
- Complément de fourniture
- Gestion de l'énergie
- Service de pilotage : suivi conso/prod, optimisation, etc.

Le tout en proposant une **solution intégrée de gestion de l'énergie renouvelable locale** pour les **entreprises, collectivités et résidentiels**, dans trois formules d'offres :

1

Une **formule court terme**

pour les consommateurs B2B

2

Une **formule long-terme**
en multi-acheteur

pour les consommateurs B2B

3

Une **offre d'électricité verte locale labellisée VertVolt ADEME**, en dédiant une part de la production de l'actif

pour les consommateurs résidentiels



Production



Structuration



Consommation



Sommaire



1

Le PPA – Power Purchase Agreement

2

Autoconsommation territoriale (ACT)

3

Projets & Retours d'expériences





À Atlantech, nous travaillons sur une boucle énergétique locale, en collaboration avec les acteurs du territoire !

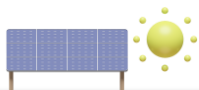
Nous avons installé une centrale de production d'énergie renouvelable et locale

1.5 MWh de puissance installée

1.68 GWh produits par an

3 600, soit l'équivalent de la consommation en nombre d'habitants

01/01/2025 date de mise en service



Avec des acteurs locaux, facilitateurs du projet

ATLANTECH
ENERGIE

Atlantech Energie

Société de production d'énergies renouvelables créée par le pôle Atlantech et le Groupe Sorégies



Communauté
d'Agglomération de
La Rochelle

Communauté d'agglomération de La Rochelle

Communes et acteurs en soutien actif au projet



Groupe Sorégies

Un groupe d'entreprises locales d'énergie intégrant : production d'énergies renouvelables (Sergies), gestion de réseaux de distribution, fourniture de gaz et d'électricité en circuits courts (Alterna énergie), services énergétiques et mobilités décarbonées

Pour partager de l'énergie renouvelable et locale avec des consommateurs



Démarche de prospection des consommateurs en cours de structuration !



Projet en cours !

Entretien avec un consommateur ayant contractualisé un PPA

Pierre FAHY

Leader Environnement
Decathlon Retail France



CARTE D'IDENTITÉ

Client : Decathlon

Producteur & Fournisseur : Alterna énergie

Localisation : Buzançais, Indre (36)

Technologie : Solaire

Capacité du projet : 15 MWc

Mise en service : 2025

Durée du PPA : 15 ans

Corporate

Physique Off-site

Solaire

Greenfield

Pay-as-produced

Indexé

Pourquoi avoir contractualisé un PPA (gestion des risques, prix, décarbonation, transition énergétique, ...) ?

Les motivations sont multiples. C'est une solution qui permet à la fois de contribuer à notre objectif d'être approvisionné à 100 % en énergies renouvelables à un prix compétitif et maîtrisé dans le temps.

Comment les PPA s'inscrivent-ils dans votre stratégie d'entreprise ? D'ailleurs, en quoi sont-ils un moyen de satisfaire vos objectifs stratégiques et/ou RSE ?

Un objectif majeur de notre transition est de baisser de 20 % nos émissions de CO₂ sur l'ensemble de notre chaîne de valeur. L'impact de nos propres consommations est faible dans ce bilan qui est plus de 80 % lié à la fabrication de nos produits via des process souvent énergivores. À ce titre, notre responsabilité est aussi d'être valeur d'exemple sur des démarches d'approvisionnement en énergies renouvelables à l'instar ce de que nous demandons à nos partenaires industriels.

Quelles ont été les parties prenantes internes essentielles à la contractualisation ?

C'est un travail d'équipe, notamment en lien avec les équipes juridiques et financières.

Comment et par qui avez-vous été accompagné pour cadrer votre besoin et contractualiser vos PPA ?

Nous sommes accompagnés par un AMO sur toutes nos démarches d'achat, dont l'expertise est essentielle pour monter de tels contrats.

Comment avez-vous fixé le pourcentage de la couverture PPA ?

Nous n'avions pas vraiment de limites sur ce contrat, notre objectif global étant bien supérieur. Néanmoins, compte tenu de l'engagement long terme et des incertitudes qu'il implique, nous ne visons pas plus de 50 % de PPAs On / Off sites. La limite définitive dépendra du mix énergétique que nous pourrions sourcer (solaire / éolien) et des difficultés potentielles d'intégration dans notre périmètre d'équilibre.

Quels sont les principaux challenges auxquels vous avez dû faire face de l'idée du PPA à sa contractualisation ?

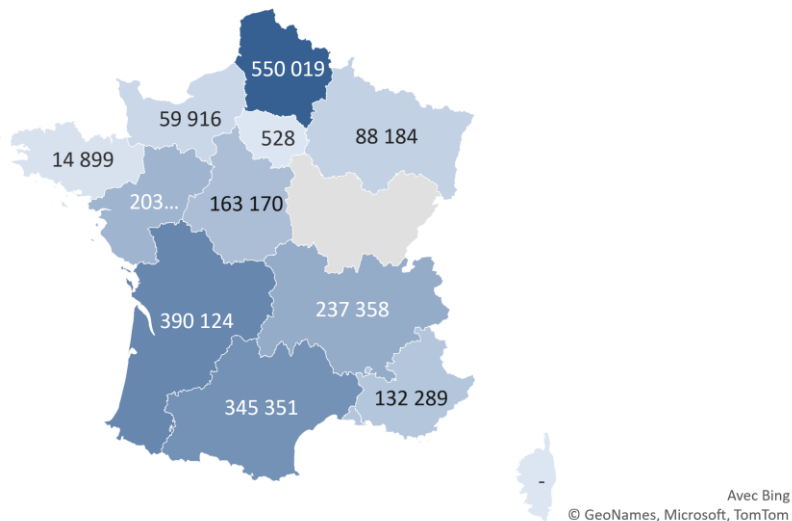
Nous avons déjà signé un PPA et acquis une première expérience qui nous a permis d'arriver assez rapidement à la cible. Les deux parties ont collaboré de façon très constructive.

Quels conseils donneriez-vous à une entreprise qui se pose la question de contractualiser un PPA ?

Définir au mieux ses besoins et se faire accompagner... puis ne pas hésiter à se lancer !

Un ensemble de PPA très complémentaires pour constituer un sourcing

Production prévisionnelle 2024 (GWh/an)



Près de 2 TWh d'achat direct de production ENR pour 2024

Répartition technologique 2024

