

Baromètre des achats d'énergie verte en France

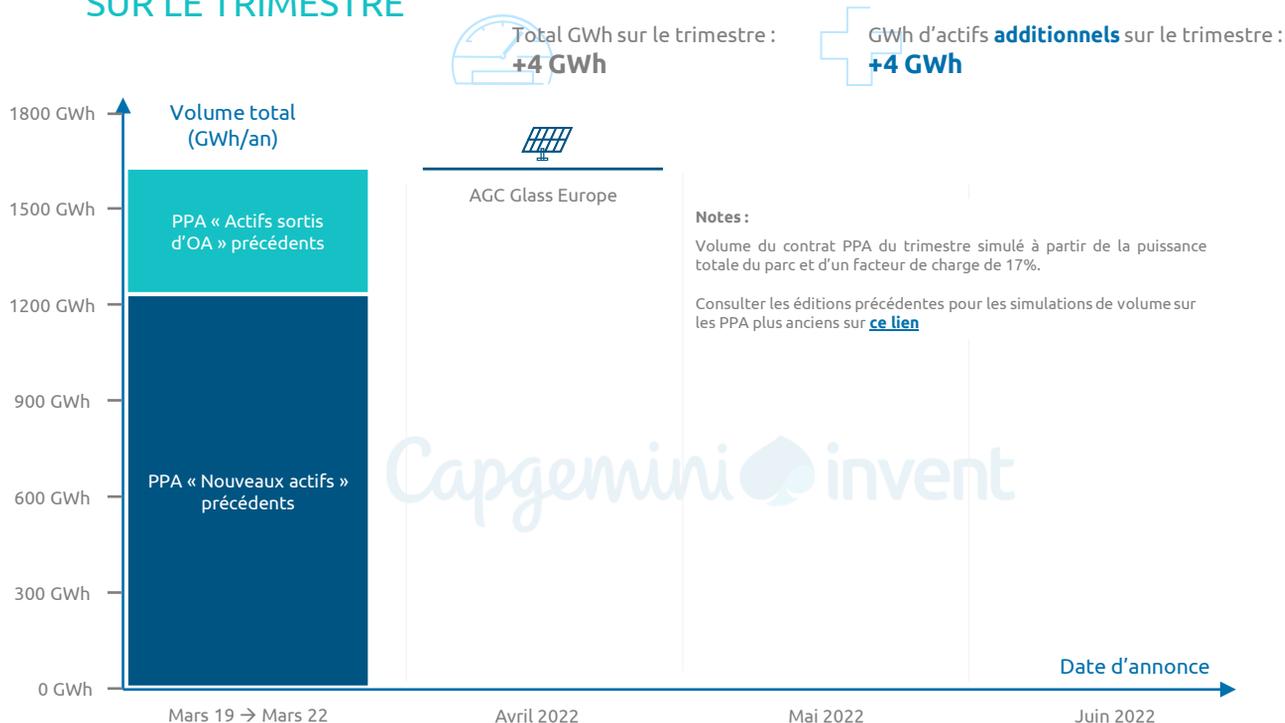
AVRIL

JUIN

2022



EVOLUTION DES VOLUMES (GWH/AN) DE PPA ANNONCÉS EN FRANCE SUR LE TRIMESTRE



VOLUME DE PPA « NOUVEAUX ACTIFS » VS. « ACTIFS SORTIS D'OA »

Nouveaux actifs :
~1230 GWh

Sortis d'OA :
~390 GWh

PPA ANNONCÉS SUR LE TRIMESTRE

Type	Consommateur	Producteur	Puissance Durée	Energie
Nouveaux actifs	AGC Glass Europe	E.ON	2,7 MWc NC	

Le 2^{ème} trimestre 2022 est marqué par une situation inédite depuis le début de la publication du Baromètre : un unique Corporate PPA a été annoncé publiquement en 3 derniers mois.

AGC Glass Europe, spécialiste du verre plat pour les secteurs de la construction et de l'automobile, a signé un PPA de 2,7 MWc en Avril avec E.ON. Consommée par l'usine de Seingbouse, l'électricité mêle deux voies de production :

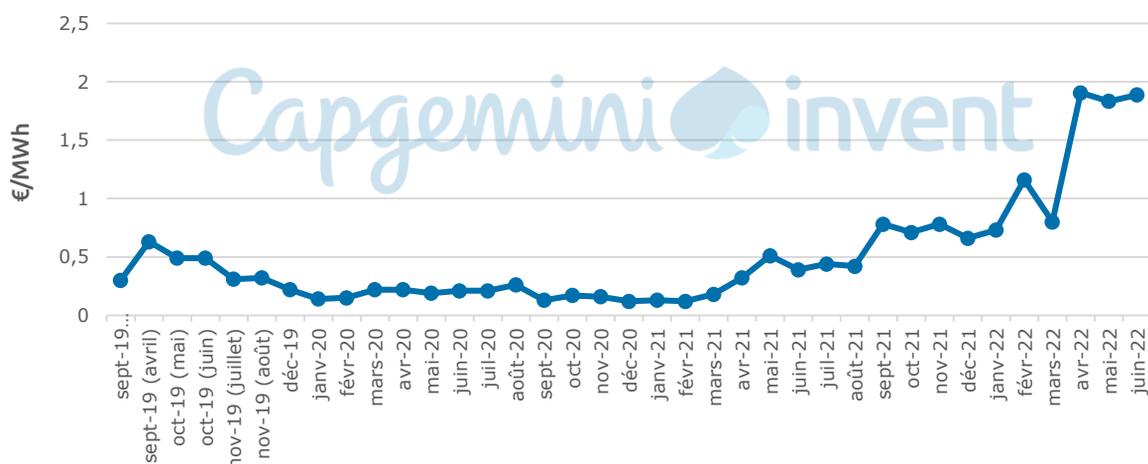
- (voie modélisée dans ce Baromètre) une centrale photovoltaïque (PV) d'une capacité de 2,7 MW installée et exploitée par E.ON sur le site, qui entre dans le périmètre du Corporate PPA
- une centrale à cycle organique de Rankine alimentée par la chaleur fatale de processus de l'usine.

Consulter notre commentaire sur cette situation de marché en page 6.

GARANTIES D'ORIGINE



EVOLUTION DU PRIX DE VENTE MOYEN DEPUIS LE LANCEMENT DES ENCHÈRES



Le prix moyen constaté lors des enchères a bondi de +138% en avril 2022 (portant sur la production de janvier 2022), pour rester stable tout au long du trimestre

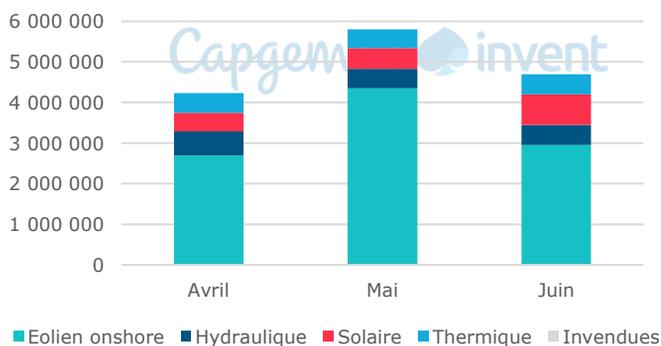
CHIFFRES CLÉS DES ENCHÈRES D'AVRIL A JUIN 2022*

- 1,87€/MWh**
Prix de vente moyen d'une GO
- 2,28€/MWh** – Prix de vente le plus élevé (solaire / Hauts-de-France en Avril)
- 1,71€/MWh** – Prix de vente le plus faible (thermique / Pays de la Loire en Avril)

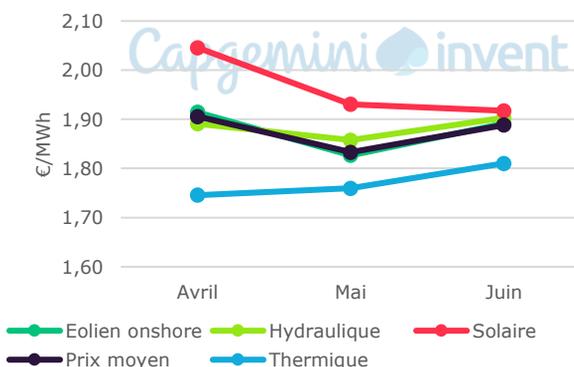
15 M de GO mises en vente, **100%** vendues

Rang	Région	Prix (€/MWh)
1	Auvergne-Rhône-Alpes	1,94 €
2	Bretagne	1,94 €
3	Centre-Val de Loire	1,94 €

QUANTITÉ DE GO VENDUES PAR TECHNOLOGIE*



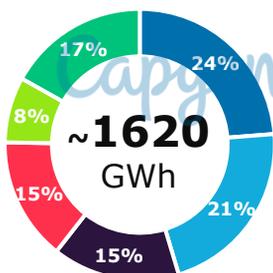
PRIX DE VENTE MOYEN PAR TECHNOLOGIE*



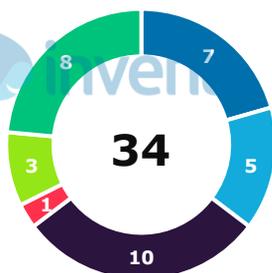
* chiffres moyens pour les enchères d'Avril, Mai et Juin portant sur les productions de Janvier, Février et Mars

Principaux secteurs consommateurs de CPPA en France

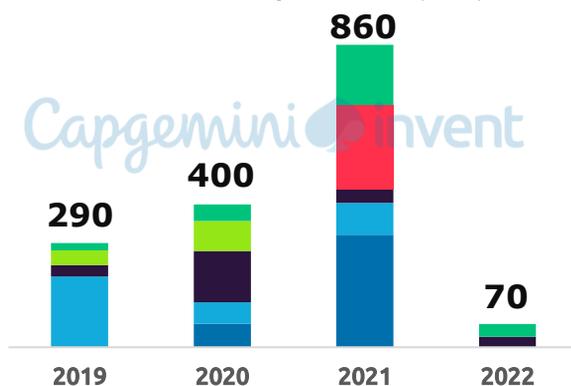
Répartition sectorielle des volumes connus de CPPA



Répartition sectorielle du nombre de CPPA connus



Evolution annuelle des volumes contractualisés par secteurs (GWh)



Source : consulter les éditions précédentes du baromètre pour accéder à la liste de tous les PPA pris en compte sur : <https://www.capgemini.com/fr/fr/ressources/barometre-achats-energies-vertes/>

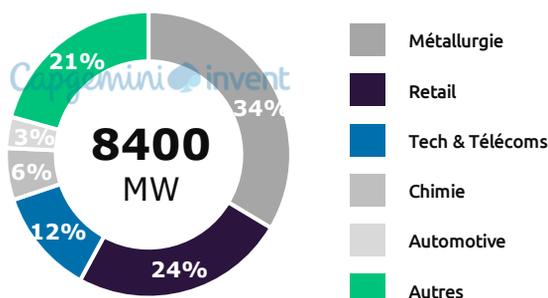
En France, 5 secteurs représentent actuellement 75% des CPPA contractualisés et 85% des volumes connus :

- **Les Technologies et Télécommunications** (7 CPPA - 24% des volumes). D'abord porté par Orange (3 CPPA sur 2020-2021) puis par son concurrent Bouygues Telecom en 2021 et enfin par des entreprises de services numériques (IBM, AWS et OVH Cloud), ce secteur a fait une percée spectaculaire avec un volume de 320 GWh annoncé juste sur l'année 2021. Les CPPA signés y sont équitablement répartis entre actifs greenfield et brownfield;
- **Les Transports** (5 CPPA - 20% des volumes). Majoritairement représenté par la SNCF (avec un 1^{er} PPA de 200 GWh dès juin 2019 suivi de 3 autres sur 2020-2021), ce segment comprend également la RATP, arrivée en 2021. Les CPPA sur actifs greenfield y sont largement majoritaires, tous portés par la SNCF;
- **Le Retail** (10 CPPA - 14% des volumes). Ce secteur est précurseur en matière de CPPA, avec les contrats de Metro et de Boulanger dès S1 2019, vite rejoints par Auchan, Decathlon et Amazon en 2020, puis Fnac Darty l'année suivante. Les CPPA de ce segment ont généralement des volumes relativement faibles (30 GWh en moyenne), portant sur des actifs greenfield;
- **Le secteur minier** (1 CPPA - 13% des volumes). Ce segment a fait une entrée récente mais retentissante sur le marché, par le biais du PPA fin 2021 de Prony Resources de 240 GWh;
- **La Banque et Assurance** (3 CPPA - 7% des volumes). Parmi les premiers secteurs ayant signé des CPPA (avec Société Générale et Crédit Mutuel dès fin 2019), ce segment a vu la mise en œuvre du 1^{er} CPPA multi-acheteurs de France, organisé par LCL fin 2020. Les CPPA signés dans ce secteur portent à la fois sur des actifs greenfield et des actifs brownfield.

D'autres secteurs (8 CPPA - 16% des volumes) ont commencé plus tardivement à contractualiser des CPPA, essentiellement à partir de 2021 et pour de petits volumes, typiquement basés sur des actifs existants : le secteur agroalimentaire, des matériaux de construction ou encore celui de la cosmétique.

Comparaison avec la dynamique européenne

Répartition sectorielle de la puissance de CPPA



La dynamique sectorielle des PPA à l'échelle européenne diffère de celle constatée en France.

Bien que, comme en France, **les secteurs des Technologies & Télécommunications et du Retail** comptent parmi les principaux consommateurs de CPPA (avec respectivement 24% et 12% des puissances installées), d'autres industries absentes du marché français s'y démarquent :

- **La Métallurgie** y constitue le 1^{er} consommateur de CPPA avec 34% de la puissance installée à travers 10 CPPA. Cette dynamique particulière est principalement portée par l'Espagne et par le métallurgiste Alcoa qui représente plus de 80% de la puissance installée dans le secteur;
- **La Chimie et l'Automotive** représentent respectivement 6% et 3% de la puissance installée.

Source : analyse Capgemini sur plus de 100 CPPA signés en Europe entre mars 2021 et mai 2022

**Arthur Arrighi de Casanova****Vice-Président, Sustainability & Energy Transition - CAPGEMINI INVENT**

Cela fait bientôt deux ans que ce Baromètre suit les PPA annoncés en France : comment analysez-vous la dynamique du marché sur toute cette période ?

Depuis leur apparition en 2019, le rythme de signature des PPA en France est resté soutenu, même si la tendance est moins visible pour l'instant sur 2022. Le marché connaît de fortes tensions, avec une demande sans cesse croissante d'entreprises de tous les secteurs qui souhaitent notamment se protéger de l'envolée des prix de marché.

Si l'on se concentre sur le contexte de crise des marchés de l'énergie des derniers mois et de fortes inflations, plusieurs tendances ont fait leur apparition :

- 1) Les prix des PPA, traditionnellement fixes sur toute leur durée, intègrent désormais des formules d'inflation annuelle, fixe ou indexée.
- 2) Les PPA brownfield traditionnels (sur des actifs existants, sortant du mécanisme d'OA) disparaissent. En effet, leurs prix se basent non pas sur le coût de production mais sur des prix, incluant des coûts d'agrégation. Dans un marché volatil, en pleine flambée, ce modèle n'est plus compétitif à l'heure actuelle.
- 3) Enfin, comme annoncé en juillet dernier, les projets ENR lauréats d'AO CRE sont désormais autorisés à vendre leur électricité sur le marché pendant 18 mois avant le début du mécanisme de soutien. Avant l'entrée en vigueur de cette nouvelle règle, les développeurs avaient déjà commencé à s'en inspirer pour proposer des PPA démarrant plusieurs mois après la mise en service de l'actif, souhaitant vendre dans un premier temps aux prix très avantageux du marché.

Quel est le rôle d'un cabinet de conseil comme Capgemini Invent pour accompagner les acheteurs ?

Capgemini Invent accompagne les entreprises pour naviguer dans toutes les considérations techniques, économiques ou encore légales en vue de la contractualisation du PPA.

Nous assistons dans un premier temps les entreprises dans la montée en compétence sur les sujets propres aux PPA, afin de les mettre à niveau sur les nombreux points de vigilance (structuration adéquate, traitement comptable, taux de disponibilité, articulation avec les contrats de fourniture...).

Notre objectif est que le PPA se concrétise : nous connaissons les développeurs et savons identifier les éléments pouvant être négociés, afin que le contrat soit signé dans les meilleures conditions pour les deux parties.

Enfin, nous adaptons nos approches aux évolutions radicales du marché depuis 2 ans. Dans un marché principalement contrôlé par l'offre, il est par exemple illusoire de lancer un appel d'offres particulièrement contraignant et exigeant pour les développeurs.



Pour un consommateur, signer un 1er PPA sur une part limitée de sa consommation électrique, reste encore assez simple, une fois les nouveaux sujets techniques maîtrisés.

La gestion deviendra plus complexe lorsqu'il s'agira de couvrir des parts bien plus importantes des besoins avec plusieurs PPA à la fois. Un sujet pour l'avenir !



Constat des annonces sur Q2 2022

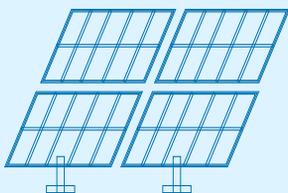
Malgré une demande de PPA de plus en plus forte de la part des entreprises, les volumes annoncés en Q2 2022 marquent un ralentissement net du rythme des annonces de contractualisation, avec un unique contrat *onsite* dévoilé publiquement.

Depuis 2019 pourtant, d'importants volumes étaient annoncés durant cette période de l'année.

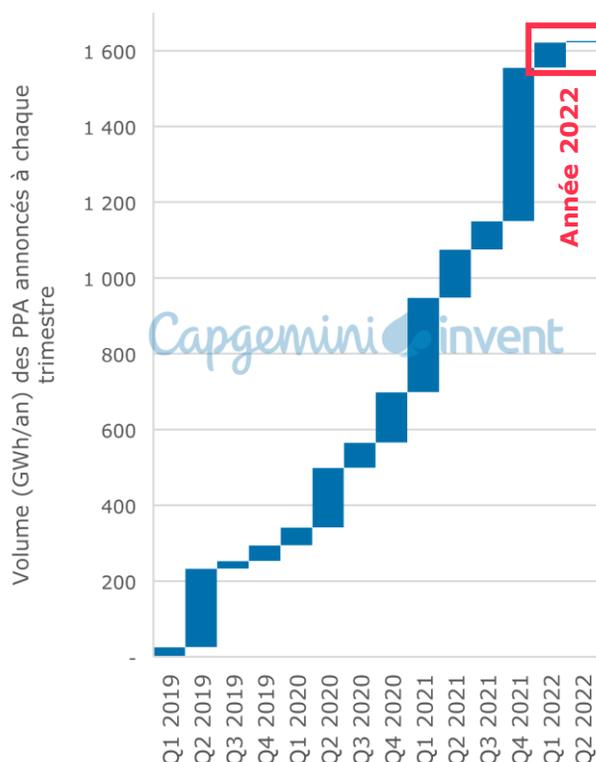
Explications possibles au ralentissement

Plusieurs explications pour la baisse du volume annoncé peuvent être avancées :

- En premier lieu, la disparition des PPA brownfield traditionnels, dont le prix n'est plus compétitif dans le contexte de flambée des cours de marché de l'énergie, contribue à la baisse des volumes contractualisés.
- La diminution du nombre de projets disponibles a pu également participer au ralentissement, liée à la fois à une raréfaction du foncier en France et à la compétitivité croissante des AO CRE (forte hausse du tarif moyen des lauréats pour le PV au sol, avant la nouvelle règle des 18 mois).
- Autre explication possible, le temps nécessaire aux négociations s'allongerait : l'inflation de certains CAPEX et le niveau inédit des prix de marché retarderaient l'engagement des développeurs sur un niveau de prix.
- Enfin, certains PPA ne sont pas dévoilés publiquement, ou seulement plusieurs mois après la signature, ajoutant un degré d'incertitude aux évolutions trimestrielles.



Evolution trimestrielle des volumes de PPA annoncés connus en France



Vision sur l'avenir

Le marché PPA français a de nouveau connu un profond bouleversement en Q3 : les AO CRE permettent la vente sur le marché pendant 18 mois avant le début du complément de rémunération. Le mécanisme en ressort plus attractif que les PPA pour les développeurs, qui, dans le contexte actuel, parient sur des prix de marché beaucoup plus élevés que les prix PPA habituels.

Pourtant, le marché PPA reprend bel et bien, à un rythme déjà plus soutenu qu'en Q2 : au moment où ce Baromètre est publié, deux PPA de grande taille ont été officiellement annoncés sur Q3.

Vous pourrez en retrouver les détails dans notre prochain numéro du Baromètre !

Sources Corporate PPA (page 2 du document)

Les graphiques de la page 2 sont des créations de Capgemini Invent. Les données utilisées (volumes, identité du consommateur et identité du producteur) sont extraites des communiqués de presse suivants :

- AGC – Communiqué de presse « AGC et E.ON confirment leur partenariat pour améliorer l'efficacité énergétique et la décarbonation de sites industriels d'AGC en signant le premier « Green PPA » en France » - 21/04/2022 : <https://www.agc-glass.eu/fr/news/communiqu-e-de-presse/agc-et-eon-confirment-partenariat-efficacite-energetique?language=fr>

Sources Garanties d'Origine (page 3 du document)

Les graphiques de la page 3 sont des créations de Capgemini Invent sur la base de données extraites des résultats des enchères publiés sur le site de Powernext, EEX : <https://www.powernext.com/documentation>

Sources « Dynamique sectorielle des CPPA » (page 4 du document)

- PPA signés en France : CAPGEMINI INVENT – Numéros précédents du Baromètre des achats d'énergie verte en France : <https://www.capgemini.com/fr-fr/ressources/barometre-achats-energies-vertes/>

Sources « Commentaire sur le marché PPA Q2 2022 » (page 6 du document)

- CRE – Avis modificatif sur l'Appel d'offres 2021/S 146-386062 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « centrales au sol » – 30/08/2022 : <https://www.cre.fr/media/Fichiers/publications/appelsoffres/ppe-2-sol-telecharger-l-avis-modificatif-publie-le-30-aout-2022>

C O N T A C T S

Florent Andrillon – Vice-Président
florent.andrillon@capgemini.com

Arthur Arrighi de Casanova – Vice-Président
arthur.arrighi-de-casanova@capgemini.com

Anne-Sophie Herbert – Managing Consultante
anne-sophie.herbert@capgemini.com

Alexandre Le Déméet – Senior Consultant
alexandre.le-demeet@capgemini.com

Arnaud Buzenet – Managing Consultant
arnaud.buzenet@capgemini.com

Adrien Cosson – Senior Consultant
adrien.cosson@capgemini.com



People matter, results count.

Ce document contient des informations qui peuvent être privilégiées ou confidentielles et sont la propriété du Groupe Capgemini.

Copyright © 2022 Capgemini. Tous droits réservés.