

[RÉSUMÉ DE L'ÉTUDE DELTA-EE]

Marché de la flexibilité France : états des lieux et perspectives

Contact : Arthur Jouannic Arthur.jouannic@delta-ee.com

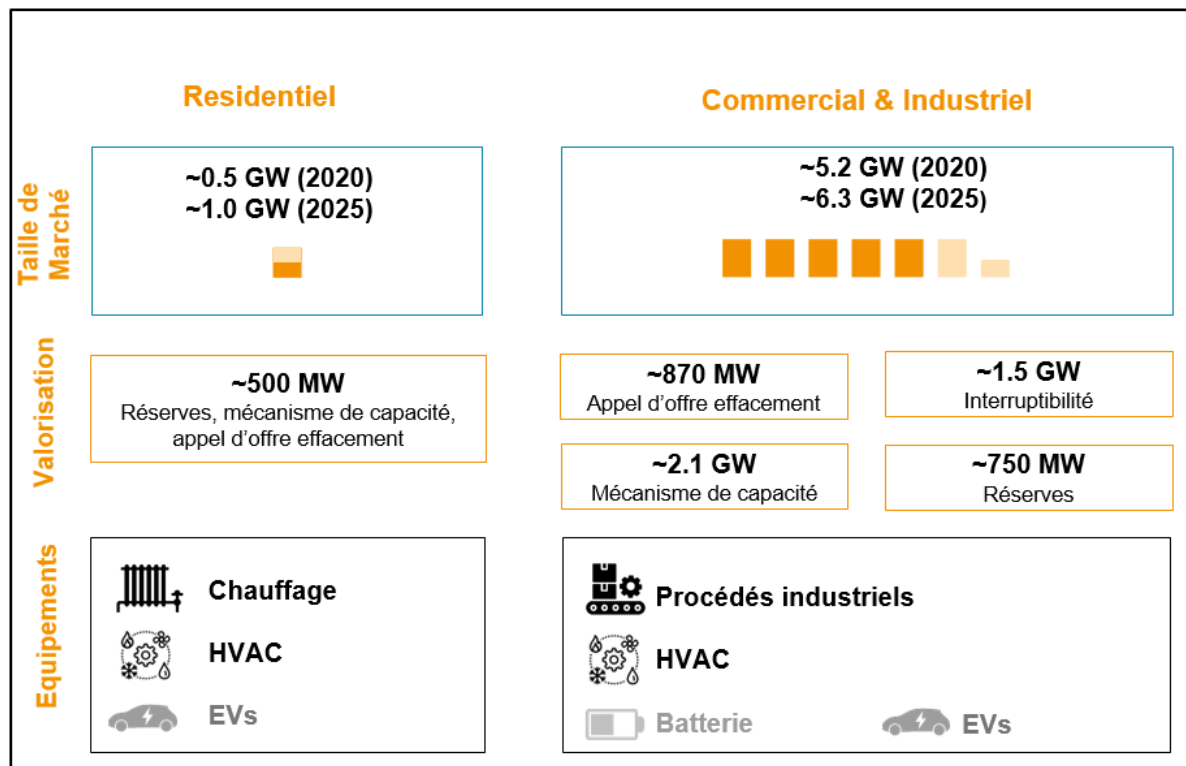
Données principales

- **+5GW** : de capacités électriques flexibles, majoritairement issues des procédés industriels, sont certifiées en France. Cette capacité peut être utilisée pour apporter de la flexibilité au système électrique français
- +100k** : logements français sont équipés de dispositifs permettant d'utiliser leurs équipements pour apporter de la flexibilité au système électrique français. Cela représente plus de 500MW.
- 25%** : de la capacité disponible dans l'appel d'offre effacement a été procurée en 2020, malgré l'augmentation du plafond de rémunération
- 20** : agrégateurs et opérateurs sont actifs sur les marchés de la flexibilité en France
- 50%** : augmentation prévue de la capacité résidentielle certifiée dans les 5 prochaines années
- **20%** : augmentation prévue de la capacité totale certifiée dans les 5 prochaines années – incluant les secteurs résidentiels et tertiaires

Le marché français de la flexibilité a représenté environ 5.7GW certifiés en 2020, dont plus de 500 MW issus d'équipements résidentiels

1. Le mécanisme de capacité et l'appel d'offre effacement constituent le revenu majoritaire des acteurs. La réserve primaire continue à attirer de nombreux acteurs, malgré sa rémunération décroissante.

L'appel d'offre effacement a notamment vu son plafond de rémunération doubler, ce qui a permis d'augmenter la capacité certifiée de 96% comparée à l'année précédente. Les rémunérations dans le mécanisme de capacité ont également augmenté significativement en 2020. A l'inverse, la compétition croissante dans les services systèmes continue à réduire les prix, notamment dans la réserve primaire qui attire de nombreux acteurs du stockage par batterie.



Légende: ■ Très présent ■ Emergeant ■ 0.5 GW ■ 1 GW ■ Future croissance

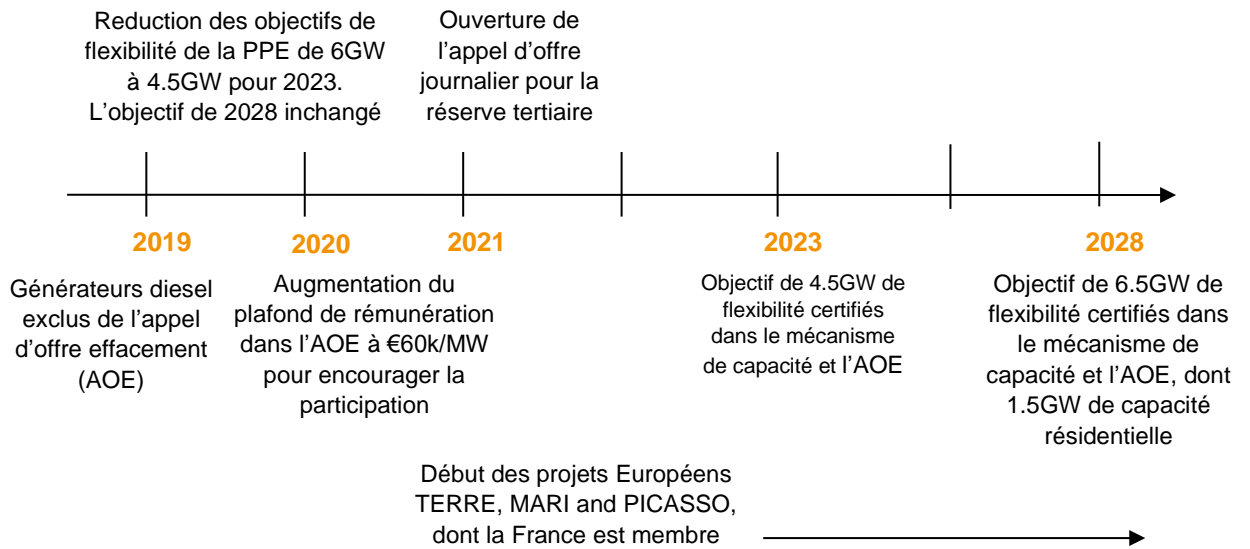
Marché de la flexibilité en France en 2020

Les procédés industriels et les générateurs représentent toujours la majorité de la capacité certifiée en France. L'exclusion des générateurs de l'appel d'offre effacement contribue néanmoins à en décroître la part de marché. Dans le secteur résidentiel, la flexibilité reste majoritairement issue des équipements de chauffage. Les batteries aval compteur peinent à faire leur arrivée sur le marché français, où le faible prix de l'électricité reste un frein majeur.

2. Les capacités flexibles certifiées pourraient augmenter de plus de 20% dans les cinq prochaines années, en deçà des objectifs de la PPE

Le secteur résidentiel pourrait croître de plus de 50% d'ici 2025, poussé par l'expansion de Voltalis – seul agrégateur résidentiel français –, par l'arrivée de nouvelles tarifications dynamiques ainsi que par la croissance des véhicules électriques et des pompes à chaleur. Le secteur industriel aura quant à lui une croissance plus faible.

Le marché restera porté par le mécanisme de capacité et les appels d'offre effacement, les rémunérations des services système continuant leur décroissance. Dans l'absence d'une modification des règles de compensation NEBEF, les acteurs ont par ailleurs peu d'intérêt à participer aux marchés de l'électricité. Ceci est une barrière conséquente à l'atteinte des objectifs de la PPE (6.5 GW de capacité certifiée via les mécanismes de capacité et appel d'offre effacement d'ici 2028).



Objectifs de flexibilité en France et évolution du marché

3. En France, la majorité des opérateurs de flexibilité sont des agrégateurs, bien qu'une grande partie d'entre eux offrent des services complémentaires

Comme dans la plupart des marchés européens, les grands fournisseurs d'énergie – EDF, Engie et Total – ont acquis ou développé des compétences d'agrégation. Cela leur permet d'intégrer des services d'agrégation au reste de leurs offres (PPA, opération d'actifs, etc.).

Un seul agrégateur en France opère dans le secteur résidentiel : Voltalis. La plupart des agrégateurs favorisent les actifs de plus 500KW, soit sur des sites industriels soit via la production d'énergie décentralisée. Les équipements de plus petites tailles et bâtiments tertiaires restent peu présents dans le marché français des flexibilités.



Opérateurs de flexibilité présents en France (non-exhaustif)

Méthodologie

Pour réaliser cette étude, Delta-EE a interrogé un panel composé de plus de 20 entreprises (fournisseurs d'énergie, fabricants de batteries, agrégateurs, etc.) tout au long de 2020. Objectif : collecter leurs retours d'expérience et leurs visions du marché de la flexibilité électrique. Ces éléments ont ensuite été couplés aux données propriétaires et aux analyses existantes de Delta-EE, réalisées par son équipe d'experts dédiés.

A propos de Delta-EE

Delta-EE est un cabinet de recherche et de conseil spécialisé dans les énergies renouvelables. Pionnier sur son secteur, Delta-EE accompagne les entreprises depuis plus de 15 ans en les aidant à développer les meilleures stratégies, business model et propositions commerciales pour accélérer la transition énergétique à grande échelle. Avec plus d'une centaine de ressources documentaires à son actif (études, livres blancs, podcasts, webinars...), Delta-EE est une véritable Encyclopédie Verte 2.0. Les experts Delta-EE permettent aux clients - grands comptes comme PME et startups - d'accéder à des données et des analyses exclusives sur leurs marchés, afin de mieux piloter leurs investissements et accroître leur compétitivité. Delta-EE a son siège social à Édimbourg et possède des bureaux à Paris, Londres et Cambridge.