

# BAROMÈTRE DES ACHATS D'ÉNERGIE VERTE EN FRANCE

Q4 2024



OCTOBRE –  
DECEMBRE 2024

# SOMMAIRE

Panorama des CPPA du trimestre .....	<u>3</u>
Panorama des enchères de GO du trimestre .....	<u>4</u>
Focus – Rétrospective de l'année 2024 : CPPA .....	<u>5</u>
Focus – Rétrospective de l'année 2024 : GO .....	<u>6</u>
Sources et contacts .....	<u>7</u>



## Introduction

---

S'il n'atteint pas le dynamisme du premier semestre, le marché français des CPPA a retrouvé au dernier trimestre 2024 un niveau d'activité cohérent avec celui de Q4 2023, et de nouveaux offtakers ont annoncé leur premier PPA.

Parmi les faits marquants des trois mois, les acheteurs Sanofi, Saint-Gobain et Nestlé ont tous dévoilé des partenariats combinant actifs solaires et éoliens, afin de bénéficier de la complémentarité des profils de production. Par ailleurs, le deuxième PPA multi-offtaker de France a été annoncé, permettant à des ETI clientes de LCL de se partager la production d'un parc éolien. La dynamique se poursuit au premier trimestre 2025, avec un nombre réduit de contrats annoncés mais aux configurations innovantes et marquant l'entrée dans le marché de nouveaux consommateurs.

Comme chaque numéro du quatrième trimestre, nous vous proposons également dans ce Baromètre la rétrospective de l'année passée, marquée par un ralentissement des contractualisations dans un contexte de prix de marché plus bas et par la progression du phénomène de cannibalisation, encourageant l'émergence de nouvelles structures de contrats.

Du côté des enchères nationales de Garanties d'Origine, le prix de vente moyen a terminé l'année sous les 0,50€/MWh, dans la continuité de la diminution continue amorcée mi-2023, tandis que le volume et la répartition par technologie sont restés stables par rapport à Q4 2023.

L'équipe de rédaction vous souhaite une excellente lecture.

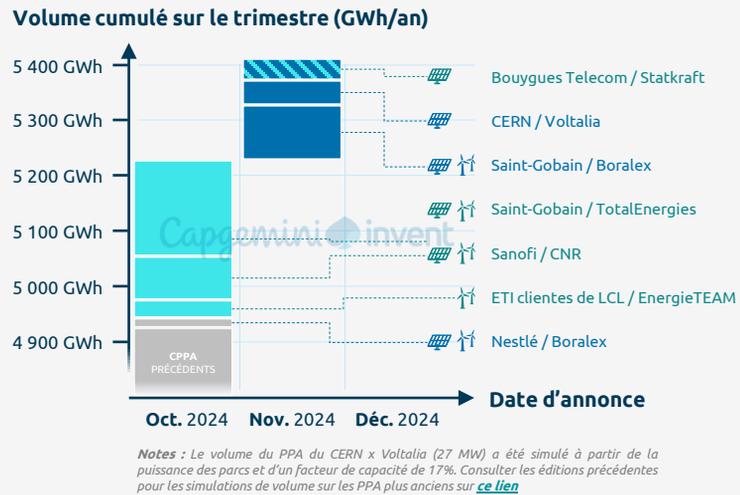
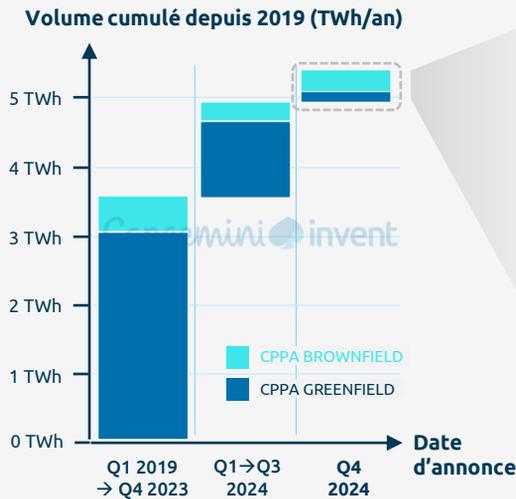
---



## EVOLUTION DES VOLUMES DE CPPA ANNONCÉS EN FRANCE SUR LE TRIMESTRE

 **+470 GWh/an** : nouveaux volumes sur le trimestre

 **+ 150 GWh/an** : nouveaux volumes d'actifs additionnels



**VOLUMES CUMULÉS**  
(Q1 2019 → Q4 2024)



Greenfield : ~4,3 TWh/an



Brownfield : ~1,1 TWh/an

## CPPA ANNONCÉS SUR LE TRIMESTRE

Type	Consommateur	Producteur	Volume annuel	Durée	Energie
Brownfield	ETI clientes de LCL	EnergieTEAM	28 GWh/an	NC	
Brownfield	Sanofi	CNR	82 GWh/an	20 ans	
Brownfield	Saint-Gobain	TotalEnergies	175 GWh/an	5 ans	
Greenfield	Nestlé	Boralex	NC	15 ans	
Mix (3x green. + 2x brown.)	Bouygues Telecom	Statkraft	35 GWh/an	10 ans	
Greenfield	Saint-Gobain	Boralex	110 GWh/an	20 ans	
Greenfield	CERN	Voltalia	40 GWh/an (estimé)	15 ans	

Après une baisse d'activité au troisième trimestre, les annonces de CPPA ont repris en Q4 2024, atteignant un nombre de contrats et un volume cumulé cohérents avec les niveaux de Q4 2023, sans pour autant renouer avec le dynamisme du premier semestre.

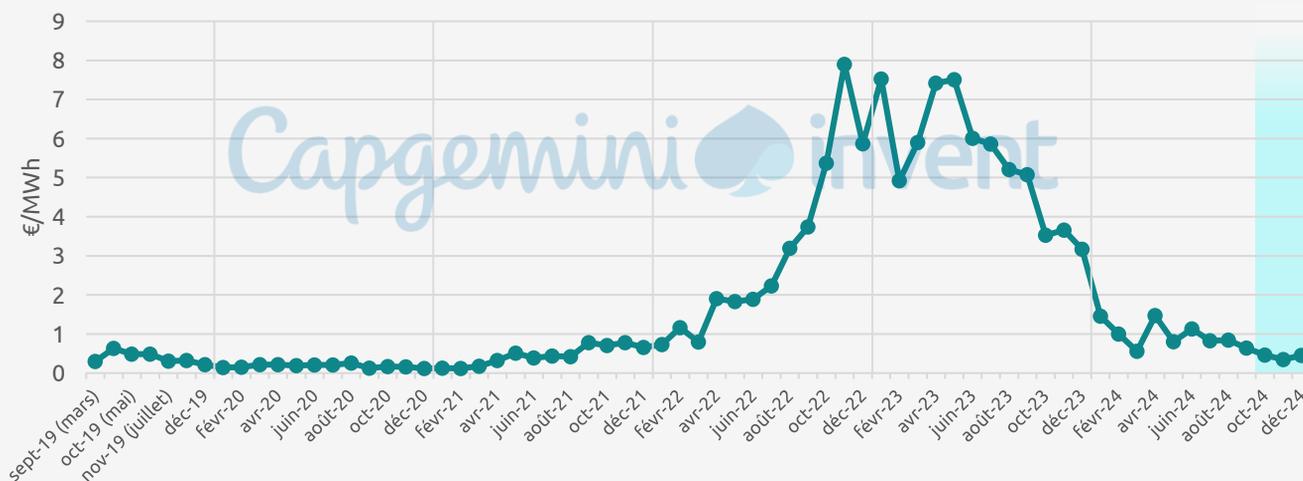
Principale particularité de ces nouveaux PPA : la majorité des partenariats combinent actifs solaires et éoliens, utilisant la complémentarité des profils de production pour mieux répondre aux besoins des clients. Le contrat signé entre TotalEnergies et Saint-Gobain, d'une durée plus courte que les autres PPA du trimestre, sera par ailleurs structuré en baseload.

L'autre fait marquant du trimestre est l'annonce du deuxième PPA multi-offtaker de France, et le premier basé sur un parc éolien : lancé par LCL et EnergieTEAM, il permettra à des ETI de différents secteurs d'accéder à la production d'un champ de 15 MW opérationnel depuis début 2024.

→ **Retrouvez notre rétrospective du marché CPPA sur l'année complète en page 5**



## EVOLUTION DU PRIX DE VENTE MOYEN DEPUIS LE LANCEMENT DES ENCHÈRES



Les prix d'enchères de GO terminent une année de baisse à moins de **0,50€/MWh**, une moyenne qui n'avait pas été atteinte depuis Q3 2021.

Le nombre de GO mises en vente (intégralement vendues, comme à chaque trimestre depuis 3 ans) est **stable par rapport aux volumes de Q4 2023 et Q4 2022**, la production solaire compensant la baisse de la production éolienne durant les mois de juillet à septembre.

## CHIFFRES CLÉS DES ENCHÈRES D'OCTOBRE À DÉCEMBRE 2024\*

€ **0,42€/MWh**  
Prix de vente moyen d'une GO

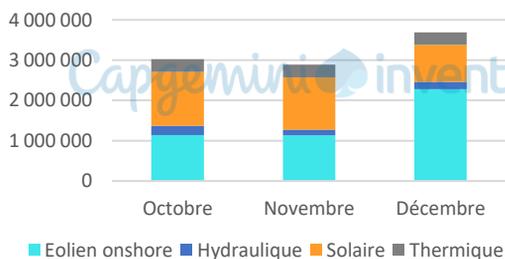
🏠 **0,53€/MWh** – Prix de vente le plus élevé  
(Solaire / Bretagne en Octobre)

🏠 **0,30€/MWh** – Prix de vente le plus faible  
(Hydro / Bourgogne-France-Comté en Novembre)

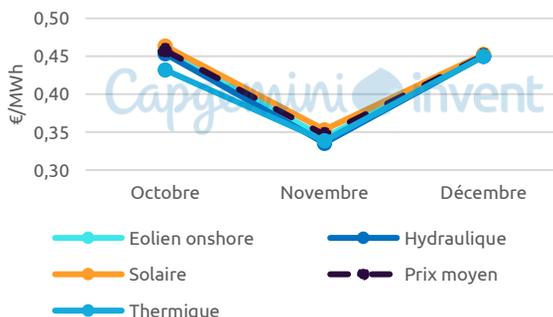
🏠 **9,6M de GO** mises en vente, **100%** vendues

1	Auvergne-Rhône-Alpes	0,45 €
2	Centre-Val de Loire	0,44 €
3	Bretagne	0,43 €

## QUANTITÉ DE GO VENDUES PAR TECHNOLOGIE\*



## PRIX DE VENTE MOYEN PAR TECHNOLOGIE\*

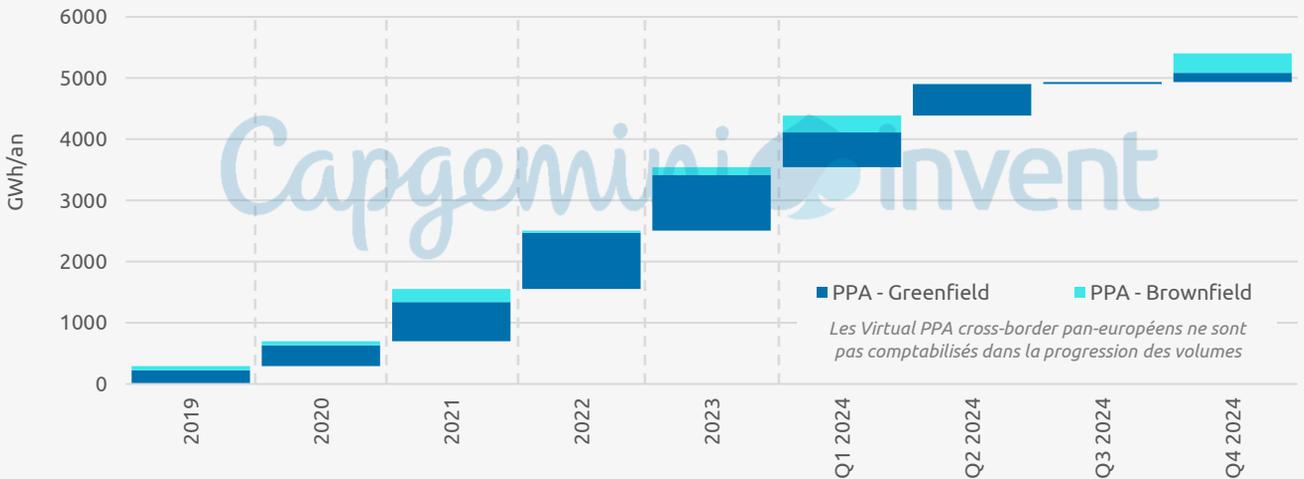


\* chiffres moyens pour les enchères d'Octobre, Novembre et Décembre, portant sur les productions de Juillet, Août et Septembre.



# FOCUS - RÉTROSPECTIVE DE L'ANNÉE 2024 : CPPA

## PROGRESSION DES VOLUMES DE CPPA ANNONCÉS EN 2024



**33** CPPA

annoncés en France en 2024  
(vs. **25** en 2023)



**~1860** GWh/an

volumes annoncés (estimés) en 2024  
(vs. **~1040** GWh/an en 2023)



**68%**

des volumes annoncés en 2024  
portent sur des projets « Greenfield »  
(vs. **88%** en 2023)



**~60** GWh/an

taille moyenne d'un CPPA en 2024  
(vs. **~40** GWh/an par CPPA en 2023)



**17** ans

durée moyenne des CPPA  
annoncés en 2024  
(vs. **18** ans en 2023)



**3** principaux secteurs

en % des volumes annoncés en 2024 :

- Tech & Télécom** : 37%
- Matériaux** : 18%
- Transport** : 17%

**Après un premier semestre riche en annonces, le marché français des PPA a ralenti en H2 2024 dans un contexte de prix de marché plus bas qu'au cours des années précédentes.** Les trois quarts des volumes de 2024 (dépassant déjà le volume cumulé de 2023) ont été annoncés en H1, avec l'aboutissement de négociations entamées les années précédentes. Le rythme du marché a ensuite diminué au second semestre, avec un niveau d'activité (en volume et nombre de contrats) similaire à celui de H2 2023. Le besoin de sécuriser sur le long terme un coût d'approvisionnement stable pouvait en effet apparaître moins pressant, même si les objectifs de décarbonation continuaient de nourrir la demande. Cette dynamique se maintient pour l'instant au premier trimestre 2025, avec un nombre réduit de contrats annoncés, de taille intermédiaire mais marquant l'entrée dans le marché de nouveaux consommateurs.

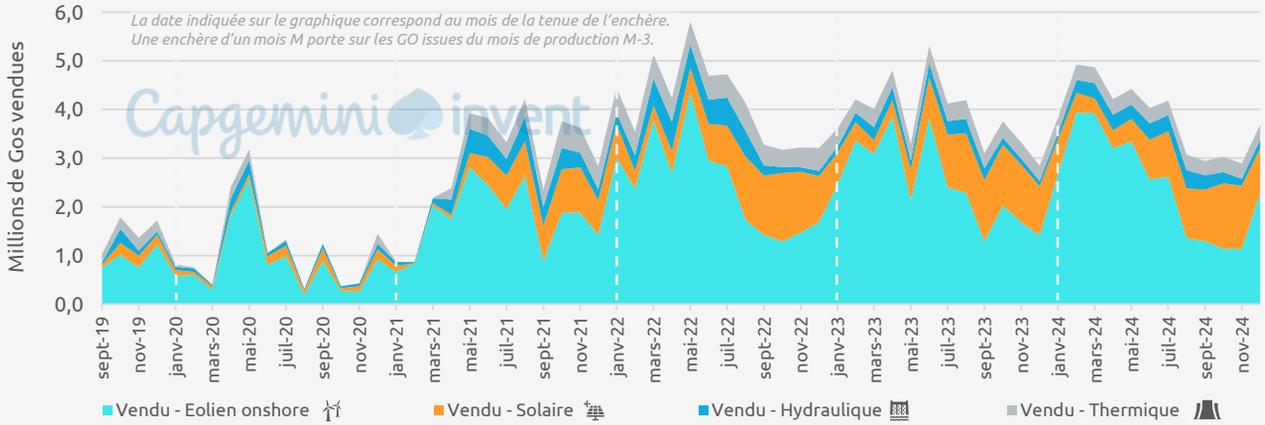
**Le second événement marquant de l'année est la progression du phénomène de cannibalisation, qui a contribué à une évolution des pratiques sur le marché des PPA.** Plus de 350 heures de prix spots strictement négatifs ont été constatées en France durant l'année contre 150 seulement en 2023, une dynamique également observée dans les pays voisins. A mesure que la valeur à long terme d'un PPA solaire *pay-as-produced* classique était remise en question, de nouvelles configurations étaient testées. Ainsi, le premier CPPA hybride « PV + stockage » de France a été signé cette année, l'implication d'agrégateurs pour lisser le profil livré a été mentionnée à plusieurs reprises, et les contrats hybrides « PV + éolien » ont représenté la majorité des volumes du second semestre.

**Enfin le panel de consommateurs accédant aux PPA a continué de se diversifier : ces nouveaux offtakers ont contribué autant que les grands acteurs expérimentés à l'activité du marché.** Les PPA constituant le premier CPPA français de leur offtaker ont représenté la moitié du volume cumulé et du nombre d'annonces en 2024. L'hétérogénéité des profils est à nuancer : les entreprises de grande taille portent la quasi-totalité des volumes signés, mais 2024 a tout de même vu le deuxième CPPA multi-acheteurs de France, permettant à des ETI de devenir offtakers à leur tour. L'évolution du système de garantie de Bpifrance, s'ouvrant aux contrats multi-acheteurs sans contrainte de seuil, s'inscrit dans la même dynamique, visant à permettre à une plus grande diversité d'entreprises d'accéder aux PPA.



# FOCUS - RÉTROSPECTIVE DE L'ANNÉE 2024 : GO

## PROGRESSION DES VOLUMES DE GO VENDUES EN ENCHÈRES



**+46 millions** de GO vendues en 2024 (vs. **47 millions** en 2023)



**64%**

vs. **64%** en 2023



**21%**

vs. **22%** en 2023



**7%**

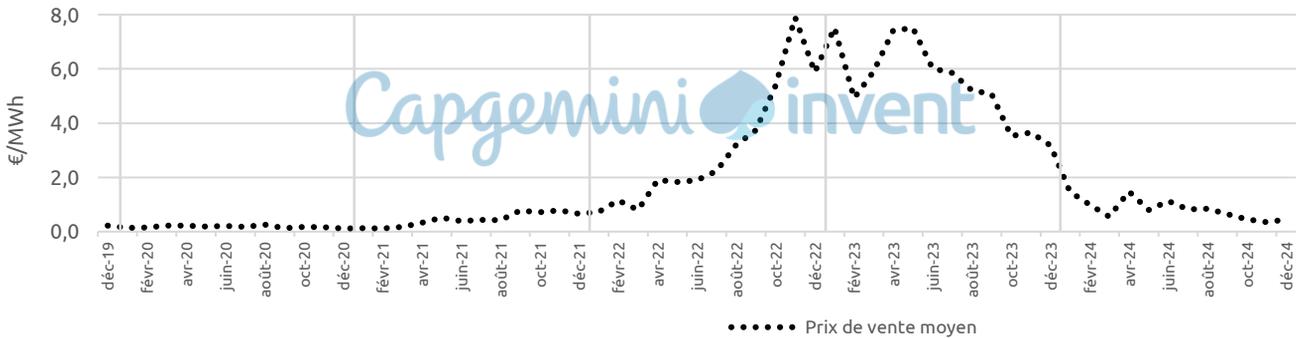
vs. **5%** en 2023



**8%**

vs. **9%** en 2023

## PROGRESSION DES PRIX DE VENTE MOYENS DES GO

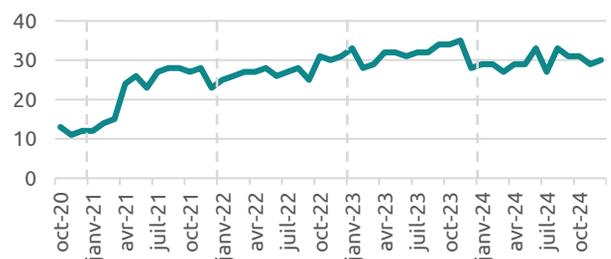


Prix moyen à fin 2024 **divisé par 7** vs. fin 2023

Le volume de garanties d'origine mises en vente au cours des enchères nationales est stable par rapport aux deux années précédentes, avec la même répartition par technologie. Aucun inventu n'est constaté et le nombre de participants se maintient à 30 par mois en moyenne.

Dans la continuité de la chute des prix de vente amorcée mi-2023, 2024 marque un retour à des valeurs inférieures à 1€/MWh quelle que soit la technologie, similaires à 2021 et loin du pic de fin 2022.

## NOMBRE DE PARTICIPANTS PAR SESSION



## SOURCES

### Sources Corporate PPA (page 3 du document)

Les graphiques de la page 3 sont des créations de Capgemini Invent. Les données utilisées (volumes, identité du consommateur et identité du producteur) sont extraites des sources suivantes :

- BORALEX – Communiqué de presse « Nestlé France et Boralex signent leur 1<sup>er</sup> corporate PPA » - 08/10/2024 : <https://fr.boralex.com/fr/salle-de-presse/nestle-france-et-boralex-signent-leur-1er-corporate-ppa>
- BORALEX – Communiqué de presse « Saint-Gobain et Boralex signent un contrat long terme d'achat d'électricité renouvelable » - 07/11/2024 : <https://www.boralex.com/fr/salle-de-presse/saint-gobain-et-boralex-signent-en-france-un-contrat-long-terme-dachat-deelectricite>
- CNR – Communiqué de presse « CNR signe avec Sanofi trois contrats de vente directe d'électricité renouvelable pour une durée de 20 ans » - 04/10/2024 : <https://www.cnr.tm.fr/actualites/cnr-signes-avec-sanofi-trois-contrats-de-vente-directe-deelectricite-renouvelable-pour-une-duree-de-20-ans/>
- LCL – Communiqué de presse « EnergieTEAM et LCL lancent le premier contrat d'achat d'électricité multi-acheteurs sur un parc éolien » - 25/09/2024 : <https://www.lcl.fr/decouvrir-lcl/presse/energieteam-et-lcl-lancent-le-premier-contrat-dachat-deelectricite-multi-acheteurs-sur-un-parc-eolien>
- STATKRAFT – Communiqué de presse « Bouygues Telecom signe son premier contrat d'achat d'énergie solaire avec Statkraft » - 20/11/2024 : <https://www.statkraft.fr/actualites/2024/bouygues-telecom-ppa-solaire-statkraft/>
- TOTALENERGIES – Communiqué de presse « Décarbonation de l'industrie en France : TotalEnergies signe un contrat de vente d'électricité renouvelable avec Saint-Gobain » - 08/10/2024 : <https://totalenergies.com/fr/actualites/communiqués-presse/decarbonation-lindustrie-france-totalenergies-signes-contrat-vente>
- VOLTALIA – Communiqué de presse « Le CERN s'engage avec Voltalia pour son approvisionnement en énergie renouvelable » - 26/11/2024 : <https://www.voltalia.com/fr/news-releases/news-release-details/le-cern-sengage-avec-voltalia-pour-son-approvisionnement-en>

### Sources Garanties d'Origine (page 4 du document)

Les graphiques de la page 4 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>

## LEXIQUE

**AO CRE** : appels d'offres organisés par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) pour le soutien à la production d'électricité d'origine renouvelable (PV, éolien, hydro...) via un mécanisme de soutien (obligation d'achat / complément de rémunération)

**Corporate Power Purchase Agreement (CPPA)** : contrat d'approvisionnement en électricité signé directement entre un consommateur et un producteur d'énergie renouvelable, à un prix ferme et sur une longue durée

**Garantie d'Origine (GO)** : document virtuel servant à prouver à un consommateur qu'un volume d'électricité consommé est d'origine renouvelable ou produite par cogénération. Une GO correspond à 1 MWh de production d'électricité

« **Nouveaux actifs** » / **Greenfield (CPPA)** : CPPA portant sur un actif n'existant pas encore au moment de la signature du contrat (le PPA offre justement au développeur la visibilité nécessaire pour sécuriser le financement)

« **Actifs existants** » / **Brownfield (CPPA)** : CPPA portant sur un actif déjà existant, sortant du mécanisme de soutien public

## CONTACTS

Florent Andrillon – Head of Climate Tech Strategy & Development  
[florent.andrillon@capgemini.com](mailto:florent.andrillon@capgemini.com)

Arthur Arrighi de Casanova – Head of Sustainable Futures  
[arthur.arrighi-de-casanova@capgemini.com](mailto:arthur.arrighi-de-casanova@capgemini.com)

Anne-Sophie Herbert – Manager  
[anne-sophie.herbert@capgemini.com](mailto:anne-sophie.herbert@capgemini.com)

Alexandre Le Déméet – Manager  
[alexandre.le-demeet@capgemini.com](mailto:alexandre.le-demeet@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 © 2025 Capgemini. Tous droits réservés.