

Que s'est-il

passé

SEPTEMBRE?

Le regard des équipes de l'institut de recherche en économie de l'énergie du CEA sur l'actualité de la transition énergétique pour les mois de juillet et août 2026

cea i-tésé

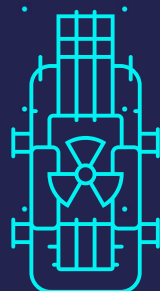
H₂

Avertissement : La description d'une actualité, d'un rapport ou d'une étude scientifique dans ce document ne présume en rien de l'opinion du CEA sur ses conclusions et n'engage pas la politique d'orientation et les recherches de l'institut I-Tésé. Par ailleurs, cette revue de presse ne se veut en aucun cas exhaustive.



URANIUM

Parution du livre rouge : “ Uranium Resources, Production and Demand”, référence absolue de la filière uranium
(source : [OCDE-nea](#))



SMR

EDF vise 10 réacteurs Nuward dans cinq pays européens d'ici 2035.
(source : [energynews](#))

La BEI réalise son premier investissement dans les réacteurs nucléaires modulaires.
(source : [zone bourse](#))

La Chine lance un réseau mondial pour l'innovation des SMR.
(source : [energynews](#))



Tendances pour 2050

Energy, Electricity and Nuclear Power Estimates for the Period up to 2060 publié par [l'IAEA](#)



JUSTICE ÉNERGÉTIQUE

39 %

42 %

2025

2026

42% des Français rencontrent des difficultés pour **payer les dépenses d'énergie** (contre 39% en 2025)

26 %

38 %



Au cours des 12 derniers mois, 26% des Français ont renoncé à des dépenses importantes pour pouvoir **payer les factures d'énergie** (38% des européens)

58 %

58% des Français ont renoncé à partir en vacances ou voir des proches ou autre déplacement en raison du **prix des carburants**

76 %

68 %



76% des Français mettent en place des actions pour **alléger leur facture d'énergie**, notamment en coupant ou limitant le chauffage (68% des européens)

(source : [Baromètre Ipsos/SPF 2026](#))



17 millions

de Français.es en **précarité mobilité** en 2026 : cette précarité concerne particulièrement les jeunes, les personnes vivant sous le seuil de pauvreté, habitants des QPV (Quartier prioritaire de la politique de la ville) et des territoires ruraux et les demandeurs d'emploi.
(source : [wimoov](#))



En France, Les dépenses de carburant pèsent de plus en plus lourd dans le budget des ménages, **surtout pour les ménages ruraux** (plus d'un mois de salaire en carburant par an)
(source : [INSEE](#))





IA et demande d'énergie

+ 2.2 %

en 2026

+ 1.7 %

en 2027



La production d'électricité aux États-Unis augmentera de 2,2 % cette année et de 1,7 % l'année prochaine. Ceci est notamment **dû au développement des centres de donnée** (source : [EIA](#)).

x 8



La consommation électrique des centres de données en Belgique pourrait être multipliée par huit d'ici 2034 (source : [Le Soir](#))

Le numérique : nouveaux risques pour les infrastructures énergétiques

- Le développement des capacités de l'UE en matière d'IA pourrait devenir **un défi pour la sécurité énergétique**, ce qui souligne la nécessité d'une planification publique de l'implantation des centres de données et d'une allocation des ressources informatiques en fonction des priorités stratégiques. (source : [L'Institut d'études de sécurité de l'Union européenne \(EUISS\)](#)).
- La France préparerait son réseau électrique aux attaques hybrides (cyberattaques et sabotages) russes (source : [Connaissance des énergies](#))



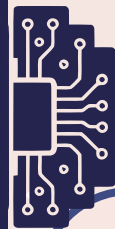


NUMÉRIQUE 2/2



IA et production d'énergie (fossile)

TotalEnergies signe un partenariat avec Mistral pour développer l'exploitation pétrolière
(source : [Le Monde](#))



Liens entre géants de la tech et énergie nucléaire

Google a conclu un contrat de 22 ans avec le fournisseur Finlandais Fortum, portant sur jusqu'à 50 % de la production de la centrale nucléaire de Loviisa. Ce deal doit permettre de **prolonger la vie de la centrale jusqu'en 2050.**

(source : [Clubic](#))

NextEra Energy a obtenu un prêt fédéral pouvant atteindre 1,9 milliard de dollars pour redémarrer la centrale nucléaire Duane Arnold, fermée en 2020. **Google s'engage sur 25 ans à acheter l'électricité produite par ces 615 mégawatts pour alimenter ses data centers.**

(source : [l'energeek](#))

Georgia Power (Géorgie, US) et Google ont annoncé un accord de financement pour **augmenter la puissance des réacteurs de Vogtle et Hatch.**

L'opération, soumise à l'examen réglementaire, porterait sur environ 96 MW de capacité additionnelle.
(source : [energy_news](#))



Régulation.

La Chambre des représentants américaine a adopté une loi visant à faire payer aux constructeurs de centres de données le surcoût qu'ils provoquent sur les factures d'électricité des consommateurs.
(source : [ouest france](#))

Le gouvernement de l'État de Victoria, en Australie, a publié un plan conditionnant le développement des futurs centres de données à leur approvisionnement énergétique renouvelable, leur consommation d'eau et une distance minimale avec les zones résidentielles.
(source : [energynews](#))



GAZ

Tensions sur le gaz, des réserves européennes basses mais les Etats se veulent rassurants malgré des prix en hausse

Prix

72 €/MWh

Prix du gaz naturel au 30/09/26
(source : [trading economics](#))



En France, prix repère de vente de gaz augmente de 6,3 % TTC au 1er octobre 2026 (source : [CRE](#))

Stocks et approvisionnement



Les installations de stockage européennes sont remplies à environ 71 %, (à fin septembre) bien en dessous de la moyenne saisonnière sur cinq ans de 87 % (source : [trading economics](#))



La France atteindra son objectif de remplissage de ses stockages de gaz de 85% d'ici le 1er novembre, car elle a déjà atteint 83% en cette fin septembre selon la CRE (source : [Montel news](#)).

- L'Union européenne ne prévoit pas de problèmes d'approvisionnement en énergie cet hiver, mais s'attend à des prix du pétrole et du gaz "très élevés" (source : [BFMTV](#))
- L'Allemagne parviendra à passer l'hiver gazier, à un prix élevé, selon Equinor : Alors que ses stocks de gaz atteignent un niveau historiquement bas avant l'hiver, l'Allemagne mise sur la diversification de ses approvisionnements, entre gazoduc norvégien et GNL américain, pour limiter les risques, au prix d'une facture alourdie. (source : [energynews](#))
- QatarEnergy prolonge l'état de force majeure sur ses livraisons de gaz naturel liquéfié jusqu'à fin novembre 2026, privant l'Europe et l'Asie de volumes critiques à l'approche de l'hiver. Le blocage du détroit d'Ormuz a fait chuter de 96 % les exportations qataries, obligeant les acheteurs à se tourner vers des fournisseurs alternatifs à prix élevé. (source : [l'energeek](#))



CYCLE DU CARBONE

Stockage carbone

Les **puits terrestres et océaniques s'affaiblissent** et les prix du carbone ainsi que la couverture financière sont insuffisants pour les protéger, ce qui rend les stratégies de « zéro émission nette » fragiles, car elles reposent sur une couverture partielle de la tarification du carbone.

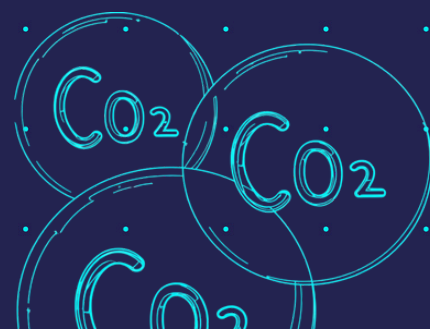
(source: [WoodMackenzie](#)).

Le captage et stockage du CO biogénique issu de la production de biométhane représente un **levier important** pour générer des émissions négatives (1,7 MtCO₂/an aujourd'hui, entre 13 et 30 MtCO₂/an en 2050), mais reste **insuffisamment intégré** à la stratégie nationale bas carbone, à la stratégie de déploiement du captage, utilisation et stockage de CO, et aux dispositifs d'aide existants. L'importance de ce levier dépend cependant de l'évolution effective de la filière biométhane d'ici à 2050, largement conditionnée par une implantation massive de cultures intermédiaires à vocation énergétique (CIVE).

(source : [AFEN](#))

Mise en service du premier site de stockage de CO₂ à grande échelle de l'UE, dit Greensand, au Danemark. Dans sa première phase, le projet doit permettre de stocker 400 000 tonnes de CO₂ par an. Sont ensuite prévus 4 à 8 millions de tonnes annuelles, d'ici 2030.

(source : [Le Monde](#))



Prévisions de production de biocarburant



2026 – 2030 : expansion rapide de la production de biocarburants, dans un contexte géopolitique rendant l'approvisionnement pétroliers du Golfe plus complexe.

36 millions d'hectares supplémentaires de terre (superficie équivalente à l'Allemagne) pourraient être nécessaires pour répondre à la demande croissance
(source : [Chatham House](#))



Faiblesse de la production française de biocarburants.

Risque d'augmentation du déficit commercial, alors même que les gains environnementaux et climatiques des biocarburants ne sont pas clairement établis.

(source : [T&E](#))

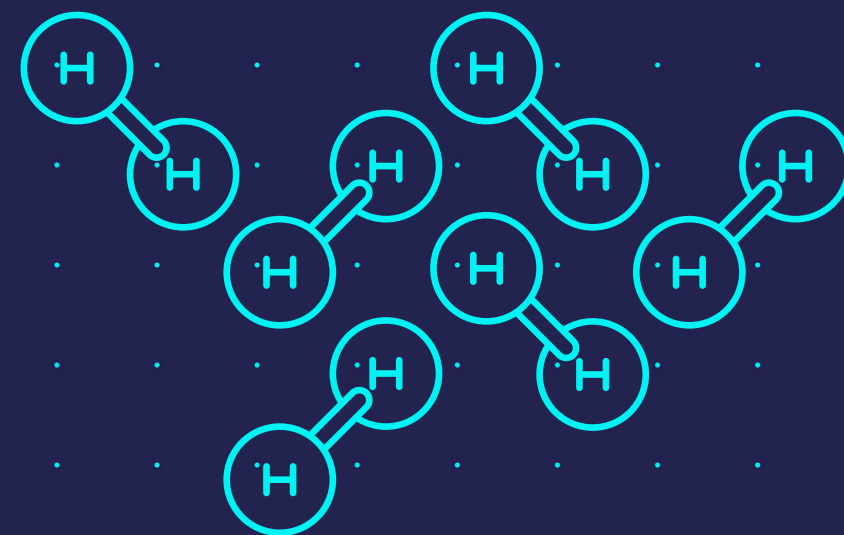
Potentielle hausse des importations pour répondre à la demande.



La construction de l'hydrogénéoduc MosaHYc (projet franco-allemand) a débuté

Il s'agit d'une canalisation neuve dédiée à l'hydrogène, qui sera complétée par un gazoduc reconverti à l'hydrogène.

(source : [hydrogeninsight](https://hydrogeninsight.com))



Fuite d'un document de la Commission européenne sur la RED IV

Un document de travail de la Commission Européenne sur la RED IV (Renewable Energy Directive) qui aurait fuité a circulé fin septembre. Il présente un assouplissement très fort des contraintes fixée pour la RED III pour l'incorporation de RFNBO (Renewable Fuels of Non-Biological Origin, en français, carburants renouvelables d'origine non biologique) dans les secteurs des transport et de l'industrie. Ce document a été très mal perçu par l'écosystème hydrogène en Europe, car il fragilise grandement le socle réglementaire en place depuis le début de la décennie.

(source : [hydrogeninsight](https://hydrogeninsight.com))



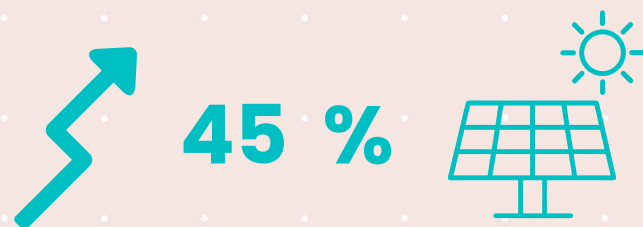
ÉNERGIES RENOUVELABLES



Développement sous-estimé du solaire en Afrique

La moitié de la hausse estimée de la capacité solaire n'apparaît pas dans les statistiques officielles, en raison de la grande lacune des rapports nationaux.

Une capacité solaire record de **17 GW** sera installée en Afrique en 2026, soit une **hausse de 45 %** par rapport à l'année précédente. Les installations de 2026 produiront environ 23 TWh par an, soit 2,3 % de la production électrique africaine. (source : [Ember](#))



Permis d'autorisation dans l'éolien en France

Le développement de l'énergie éolienne en France a **reculé de 5 %** en 2025 par rapport à 2024.

Les régions Hauts-de-France et Nouvelle-Aquitaine affichent de faibles taux de réussite, mais des volumes autorisés importants.

Les volumes autorisés en 2025 ne concernent pas exclusivement les régions où la vitesse du vent est la plus élevée. (source : [Wattabase](#))



Cycle de vie du photovoltaïque

Diminution significative de l'empreinte carbone de l'électricité photovoltaïque produite en France (de 43 à 20-30 gCO₂eq/kWh) (source: [IEA](#) et [ADEME](#))



Inquiétudes des acteurs des EnRs

Le **manque de visibilité** pour les filières EnR, en termes d'électrification et de production engendre une sous-exploitation du potentiel de ces filières. (source: [France Renouvelables](#))



ELECTRICITÉ

Effacement de consommation

La Cour des comptes reconnaît la **pertinence des effacements** de consommation pour le système électrique, mais **critique le dispositif de soutien public** mis en place depuis 2013. Sa principale recommandation consiste à dépasser une logique de soutien spécifique à l'effacement pour adopter une approche plus large des flexibilités décarbonées.

(source : [Cour des comptes](#))

Impact canicule sur le réseau électrique .. et les coûts

En juin et juillet 2026, la consommation brute d'électricité a **nettement augmenté** en France par rapport aux mêmes mois de l'année précédente (entre +4 et +5 %) . Malgré tout, le système électrique français devrait rester caractérisé par une pointe de consommation plus importante l'hiver que l'été (source : [RTE](#)).

Le coût des coupures de courant dues aux vagues de chaleur n'est actuellement pas calculé dans sa totalité, obstacle à tout investissement dans l'adaptation du réseau (source: [Connaissance des énergies](#)).

Rapport électricité AIE

La demande mondiale d'électricité devrait augmenter à un rythme annuel moyen soutenu de **3,6 %** au cours de la période de prévision 2026-2030. Les économies émergentes restent le principal moteur de la croissance de la demande, représentant près de 80 % de la consommation supplémentaire d'électricité d'ici 2030.

Même si la production d'électricité à partir du **charbon** devrait perdre du terrain à l'échelle mondiale, elle restera la première source d'électricité en 2030.

(source : [AIE](#))





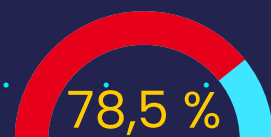
INFRASTRUCTURES ET INDUSTRIE

Coût du système électrique français

La CRE évalue les coûts complets du système électrique à 55,9 milliards d'euros par an.

55,9 milliards
€/an

Les consommateurs français supportent 78,5 % des coûts de production et la totalité des coûts de transport et de distribution.



Le développement des EnR transfère globalement du pouvoir d'achat vers les consommateurs mais induit un manque à gagner pour les producteurs non soutenus et fait croître les dépenses budgétaires de l'Etat. Au final, **la baisse du prix de marché pour le consommateur est supérieure au surcoût pour le système.**

(source : [CRE](#))

Suppression limites carbone

Le directeur de l'Agence américaine de protection de l'environnement (EPA) a annoncé la **suppression des réglementations visant à limiter la pollution** causée par les centrales électriques au **charbon et au gaz**. Il a également déclaré qu'il prendrait des mesures pour empêcher les futurs gouvernements de réglementer les émissions des centrales électriques.

(source : [Environmental Protection Agency](#)).

Emplois liés à l'électrification

En s'appuyant sur les estimations du potentiel d'électrification et celles d'emplois industriels liés à la transition écologique, en 2032, le nombre d'emplois industriels liés au chantier de l'électrification pourrait **doubler** et atteindre **354.778 salariés**, principalement implantées dans de petites et moyennes villes dans le nord et l'est de la France.

(source : [Fondation Jean-Jaurès](#))

x 2



Plan de sécurité Corée du Sud

La Corée du Sud a adopté son premier plan de sécurité des ressources 2026-2035. Les objectifs visent la **diversification des approvisionnements en pétrole**, le renforcement des stocks stratégiques et l'élargissement de la liste des **minerais stratégiques**.

(source: [Energynews](#)).

Nouveau mécanisme de soutien aux pays pour l'exploitation des minerais critiques

Le secrétaire général de l'ONU lance un mécanisme de soutien aux pays concernant les minerais essentiels à la transition énergétique.

Ce nouveau mécanisme vise à permettre aux pays en développement riches en ressources de **mettre en place des chaînes de valeur minières durables, responsables et résilientes**, en veillant à ce que les **bénéfices profitent aux populations**. Il sera déployé dans un premier temps en Guinée, Indonésie, Madagascar, Nigéria, Zambie et Zimbabwe.

(source: [UN](#))





MOBILITÉ

Batteries de VE

- 85%** Ce que conserve la plupart des véhicules électriques de leur capacité d'origine après 150.000 km.
- 13,5%** L'état de la batterie peut varier jusqu'à 13,5 % d'un véhicule à l'autre, même au sein d'un même modèle (source: [Aviloo](#)).

Fiscalité routière

**+ 67,5 Md€
(2025)**

De recettes générées par la fiscalité routière pour le secteur public, soit 4,6 % de leurs recettes totales.



Le poids relatif des recettes recule
De 5,6 % à 4,6 % entre 2019 et 2025

Dans le contexte de transition écologique, et d'électrification du parc, **une réforme fiscale de la mobilité routière est donc nécessaire**
(source: [Institut mobilités en transition](#)).

Budget automobile



NEW Voitures neuves : avec un coût de 484 € par mois, l'essence reste la motorisation la moins coûteuse (électrique en 2ème position avec 536 €).



Voitures d'occasion : l'électrique reste la motorisation la plus avantageuse, avec un prix d'achat modéré et à un coût d'usage bas (360 € vs 405 € pour une essence).
(source: [Data Roole](#))

- 33%

Les voitures électriques coûtent **33 % moins cher à l'usage** que les voitures à essence, tandis que les camions électriques atteignent presque la parité des coûts avec le diesel.
(source: [ICCT](#))

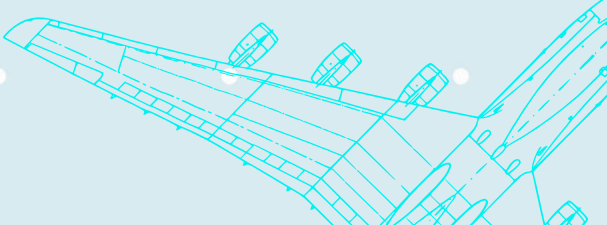
Aviation

La demande de transport aérien de passagers a augmenté de 0,2 % en juillet
(source : [IATA](#))

0.2%

Le gouvernement britannique reconnaît que les émissions du secteur aérien seront 50 % plus élevées que prévu d'ici 2050
(source : [CarbonBrief](#))

50%





STOCKAGE

Décolage de l'autoconsommation

Le nombre d'opérations d'autoconsommation collective (ACC) en France a **fortement augmenté**, de 77 opérations en service en 2021, 305 en 2023 et 1 625 en 2025.

La puissance installée est ainsi passée de 3 844 kW en 2021 à 235 300 kW en 2025. En revanche, la taille des opérations évolue peu avec en moyenne 2 producteurs et 10 consommateurs par opération.

4% des installations photovoltaïques d'autoconsommation individuelle sont combinées avec des moyens de stockage de l'électricité.

(source : [Enedis](#))

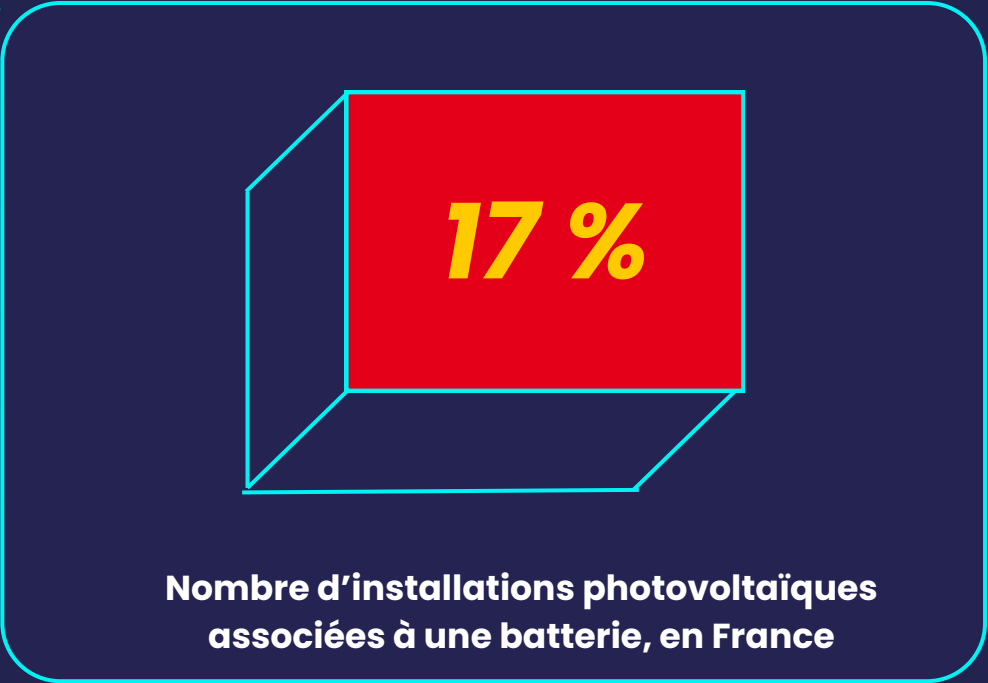
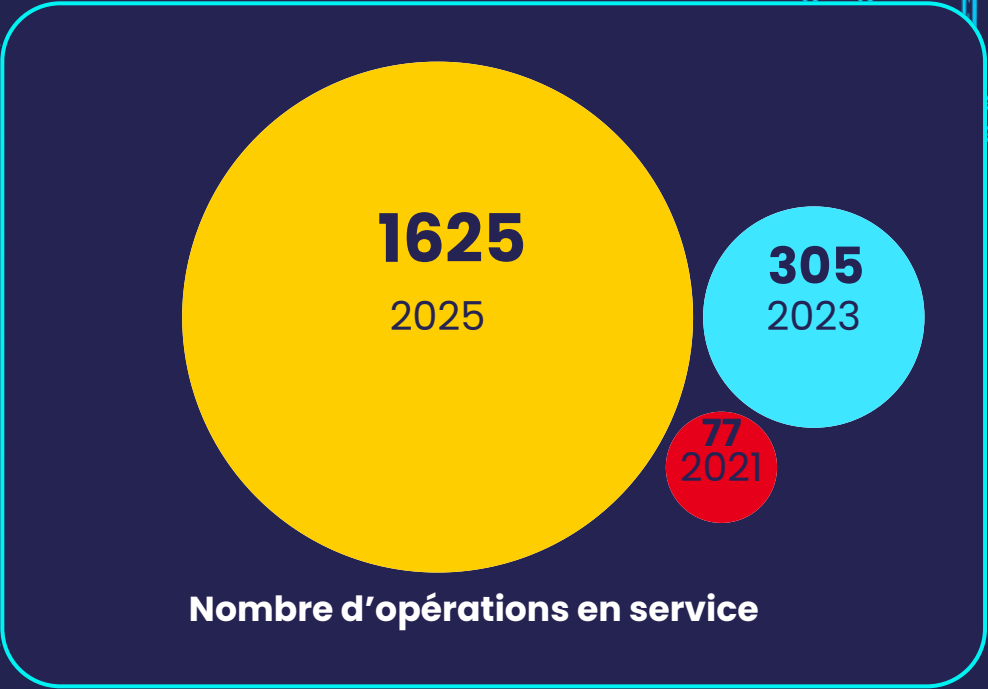
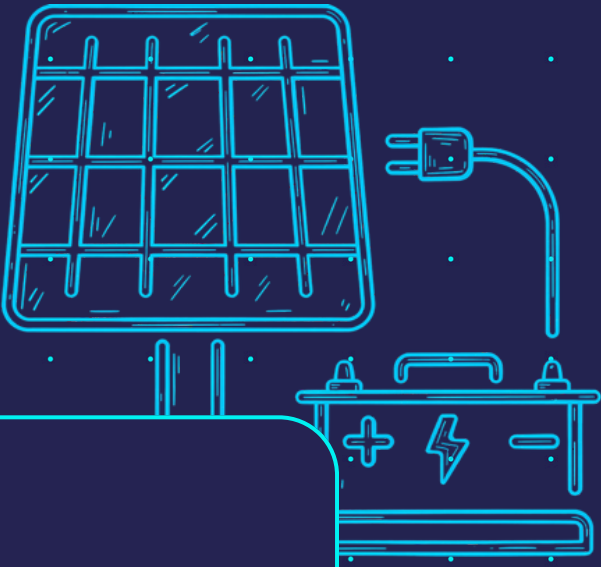
Stockage, enjeu majeur de la valorisation des énergies renouvelables

En France continentale, plus de 17% des installations photovoltaïques mises en service au premier semestre 2026 étaient associées à une batterie.

(source : [pv-magazine](#))

Ce phénomène est en hausse dans un grand nombre de pays du monde, comme c'est le cas en Bulgarie (source : [Energynews](#)), en Macédoine (source : [Energynews](#)), et au Pakistan où le gouvernement a imposé le stockage batterie à son appel d'offres renouvelables de 800 MW

(source: [Energynews](#))





Rénovation énergétique

D'après une étude portée sur 700.000 audits énergétiques, 31 % des rénovations préconisées pour améliorer la performance énergétique l'hiver conduisent à des **augmentations de température l'été : 1 à 5°C de plus dans 26.5% des scénarios.**
(source : La Tribune)

« **1 à 5 °C de plus dans 26,5 % des scénarios** » »

La géothermie

La géothermie de nouvelle génération utilise de plus en plus des techniques de forage de pointe empruntées à l'industrie pétrolière et gazière pour exploiter la chaleur présente dans les profondeurs de la croûte terrestre.
(source: [Financial Times](#))

