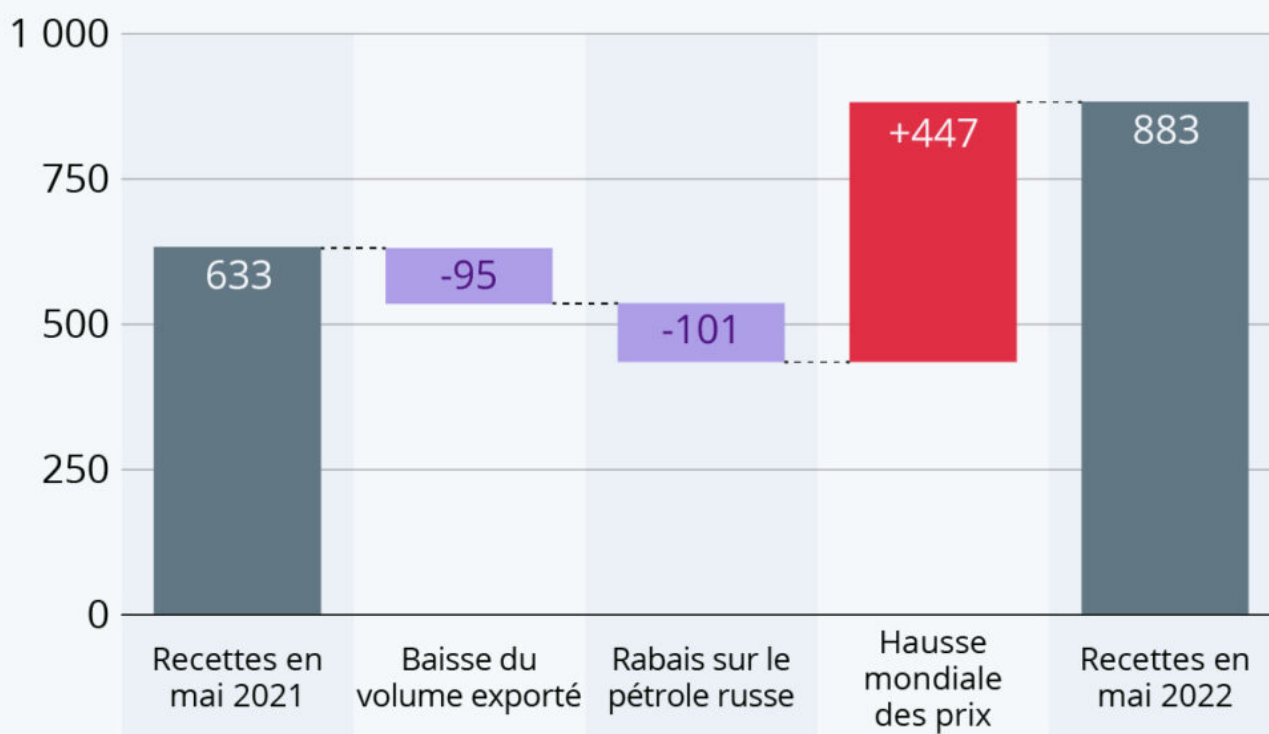


## Exportations d'énergie : la Russie gagne plus d'argent qu'il y a un an

### Combustibles fossiles : la Russie gagne plus d'argent qu'avant

Recettes russes issues de l'exportation de combustibles fossiles et composantes de la variation (en millions d'€ par jour)



Source : Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA)



**statista**

Écrit par le 23 novembre 2024

Bien que le volume de ses exportations de combustibles fossiles ait diminué depuis l'invasion de l'Ukraine fin février, la Russie gagne actuellement plus d'argent en vendant son pétrole, gaz et charbon qu'il y a un an. Ceci s'explique par la flambée des [prix de l'énergie](#) sur le marché mondial, une hausse qui s'était enclenchée avant même le début de la [guerre en Ukraine](#).

Selon les [données](#) du Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), un centre de recherche basé en Finlande, les recettes récoltées par la Russie grâce à la vente de ses ressources énergétiques étaient 40 % plus élevées en mai 2022 qu'à la même période l'an dernier (où la plupart des prix avaient retrouvé leurs niveaux pré-pandémiques). La baisse des exportations due aux sanctions occidentales et les rabais que le pays accorde sur ses combustibles fossiles lui coûtent cher, avec une perte évaluée à près de 200 millions d'euros par jour. Mais parallèlement, l'explosion des prix a fait gonfler la valeur de ses exportations quotidiennes de 447 millions d'euros, faisant plus que compenser le manque à gagner.

Le rapport du CREA montre que ce sont les flux de matières premières énergétiques à destination de l'Union européenne qui ont le plus diminué, avec une valeur d'exportations quotidiennes qui a baissé d'environ 110 millions d'euros entre février-mars et mai 2022. Parmi les pays qui ont le mieux réussi à réduire leur [dépendance à l'égard de la Russie](#) on peut citer, entre autres, la Pologne, la Finlande, la Lituanie, l'Espagne et l'Italie. Entre le début de l'invasion, en mars, et le mois dernier, les recettes quotidiennes de l'ensemble des exportations énergétiques russes ont ainsi diminué de près de 100 millions d'euros.

De Tristan Gaudiaut pour [Statista](#)

---

## CPME 84, visite de la centrale nucléaire EDF du Tricastin

Ecrit par le 23 novembre 2024



La [CPME 84](#) (Confédération des Petites et Moyennes Entreprises du Vaucluse) et EDF s'associent pour proposer une [nouvelle visite d'entreprise](#), celle de la centrale nucléaire du Tricastin.

Cette visite de la centrale nucléaire EDF du Tricastin se déroulera vendredi 17 juin de 9h30 à 12h à Saint-Paul Trois-Châteaux. La visite est limitée aux 20 premières inscriptions. Des éléments personnels seront à fournir avant la visite comme une pièce d'identité en cours de validité et le numéro de sécurité sociale. Les inscriptions sont fermes et définitives par retour de mail sur [contact@cpme84.com](mailto:contact@cpme84.com).

Outre l'énergie nucléaire, ce rendez-vous sera aussi l'occasion de présenter les enjeux liés aux énergies photovoltaïques.

J.R.

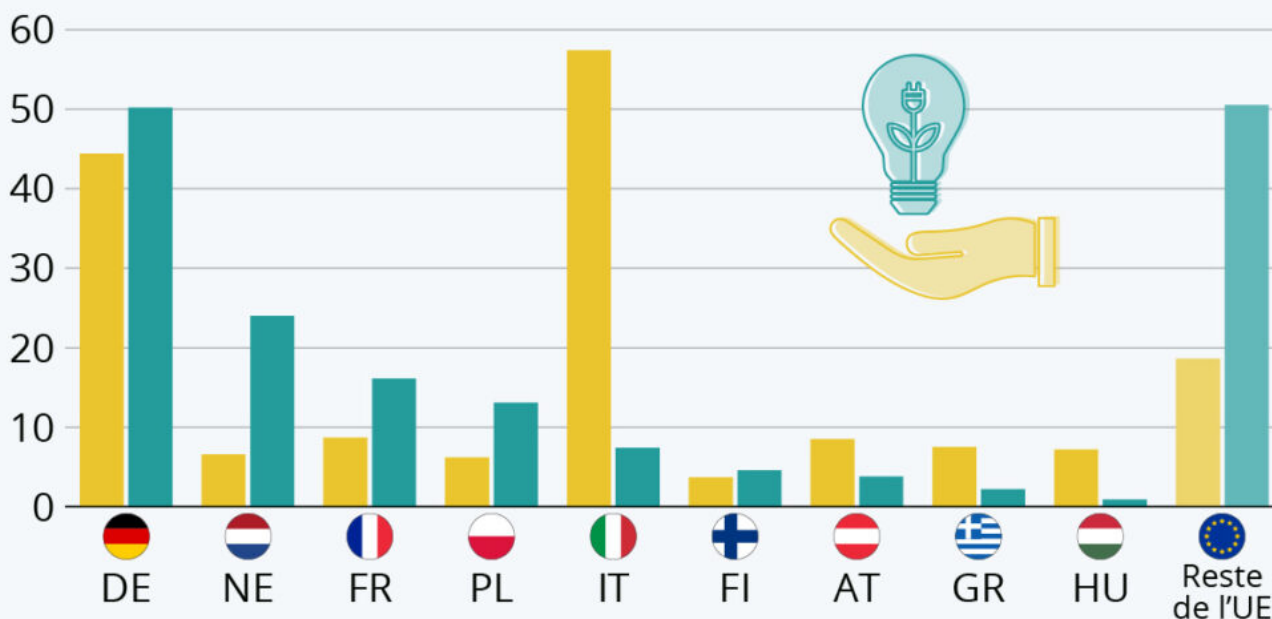
Écrit par le 23 novembre 2024

# Où l'énergie verte peut aider à s'affranchir du gaz russe

## Où l'énergie verte peut aider à s'affranchir du gaz russe

Production annuelle d'électricité issue du gaz russe et croissance prévue de celle issue d'énergies renouvelables \*

- Production annuelle moyenne d'électricité à partir du gaz russe (2016-2021)
- Prévisions de croissance de la production d'électricité renouvelable (2021-2023)



\* en Téra watt-heure (TWh)

Source : Agence internationale de l'énergie



**statista**

Ecrit par le 23 novembre 2024

Selon les derniers [chiffres](#) de l'Agence internationale de l'énergie (AIE), la Russie fournit environ 45 % des importations de gaz de l'Union européenne pour les foyers, l'industrie et la production d'électricité. Dans le détail, 16 % de la demande totale en électricité de l'UE est couverte par la production à partir de gaz naturel, dont une part conséquente vient de Russie. Comme l'indique l'AIE, « au cours de la dernière décennie, la production annuelle d'électricité à partir de gaz naturel a varié de 340 TWh à 600 TWh (dans l'UE). Compte tenu des dépendances d'approvisionnement des pays, nous estimons qu'entre 100 TWh et 200 TWh de l'électricité produite dans l'UE à partir de gaz dépend des importations de Russie ».

Malgré cette forte [dépendance énergétique](#), les prévisions de l'Agence internationale de l'énergie soulignent le potentiel des [énergies renouvelables](#) pour combler le fossé créé par un arrêt des échanges avec la Russie. « Nos prévisions indiquent une croissance de production d'électricité renouvelable allant jusqu'à 180 TWh pour la période 2021-2023, soit un niveau presque égal à la valeur la plus élevée de production d'électricité à partir de gaz russe ». Un facteur important à prendre en compte ici cependant est la demande accrue en sources alternatives suscitée par les politiques de transition énergétique menées par les différents États membres de l'UE.

Comme l'illustre notre infographie, la dépendance à l'égard du gaz russe pour la [production d'électricité](#) varie fortement entre les pays d'Europe, tout comme leur capacité à augmenter leur production issue de sources renouvelables dans un avenir proche. L'Allemagne et l'Italie sont les plus dépendantes de la Russie à cet égard. Mais alors que l'Allemagne devrait connaître une croissance considérable de sa production d'électricité verte - lui permettant de couvrir sa dépendance vis-à-vis du gaz russe - l'Italie ne dispose actuellement pas des capacités nécessaires de mise en œuvre pour contrer ce problème à l'horizon 2023.

En ce qui concerne les autres pays, l'AIE résume : « la dépendance de la France et des Pays-Bas à l'égard du gaz russe est relativement faible, ce qui permet aux énergies renouvelables d'avoir un potentiel plus élevé pour remplacer le gaz naturel dans le mix électrique. À l'inverse, en Autriche, en Hongrie et en Grèce, le potentiel de croissance des énergies renouvelables reste limité pour s'affranchir de cette dépendance ».

De Tristan Gaudiaut pour [Statista](#)

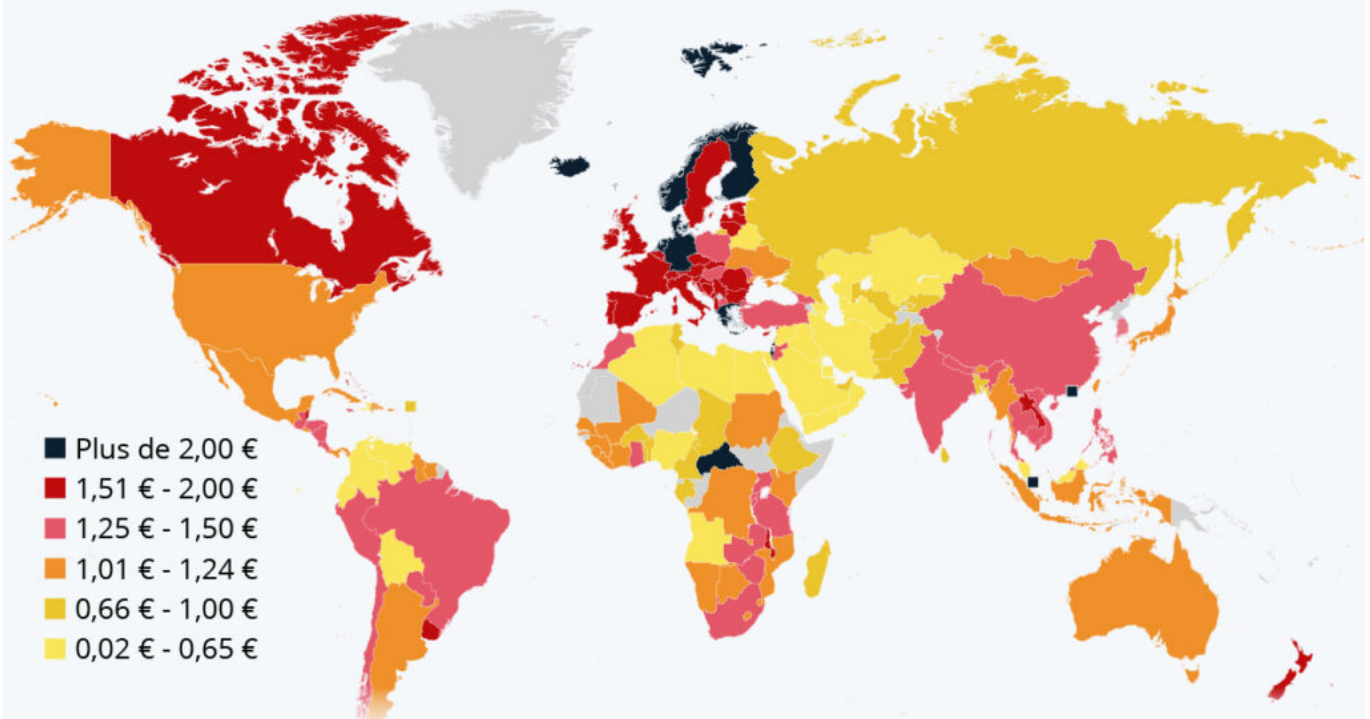
---

## Combien coûte l'essence dans le monde ?

Écrit par le 23 novembre 2024

# Combien coûte l'essence dans le monde ?

Prix moyen du litre d'essence (SP95) par pays en euros, en date du 9 mai 2022 \*



\* Prix moyen hebdomadaire (sauf certains pays : données actualisées mensuellement).  
Conversion du dollar US à l'euro au taux de change du 9 mai 2022.

Source : Global Petrol Prices



**statista**

Depuis l'invasion de l'Ukraine par la Russie, qui a fait grimper les cours du pétrole et d'autres [matières premières](#), le prix de l'essence est un sujet d'actualité brûlant dans le monde. Comme les [taxes](#) représentent la majeure partie du prix du carburant (environ 60 % en France), ce sont les pays qui taxent le moins l'essence qui continuent d'afficher les prix les plus bas, à l'image des États-Unis. Avec un prix moyen de près de 1,20 dollar par litre pour le Sans Plomb 95 (soit 1,15 euro), les Américains payent

Ecrit par le 23 novembre 2024

toujours beaucoup moins cher que les habitants de nombreux pays à haut revenu pour faire le plein. À l'échelle mondiale, le prix moyen se situait autour de 1,28 euro le litre le 9 mai.

C'est l'Europe qui affiche les prix de l'essence parmi les plus élevés de la planète. La plupart des Européens payent désormais plus de 1,50 euro par litre et le seuil des 2 euros a même été franchi dans plusieurs pays. C'est notamment le cas en Allemagne, au Pays-Bas, au Danemark, en Islande et en Norvège. En France, le prix hebdomadaire moyen s'élevait à 1,90 euro le 9 mai. La [Norvège](#) fait figure d'exception parmi les pays producteurs de pétrole, car elle applique une taxe particulièrement élevée sur les carburants. Le pays fonde une grande partie de sa richesse sur les hydrocarbures, mais poursuit depuis de nombreuses années une politique visant à ne plus dépendre des énergies fossiles.

D'autres pays producteurs de pétrole ont choisi le chemin inverse, en offrant l'essence à leurs citoyens à un prix inférieur à celui de l'eau en bouteille. Les exemples les plus radicaux sont le Venezuela, l'Iran et la Libye, où le litre coûte seulement quelques centimes d'euro. Parmi les régions du monde où l'essence est la moins chère figurent l'Afrique du Nord et le Moyen-Orient, mais aussi l'Asie centrale et la Russie. En Algérie, par exemple, l'essence ne coûte qu'environ 30 centimes par litre, alors qu'en Russie, le prix est actuellement de 70 centimes. Le litre d'essence le plus cher du monde est vendu à Hong Kong : 2,74 euros, ce qui revient à plus de 100 euros pour faire le plein d'une petite voiture.

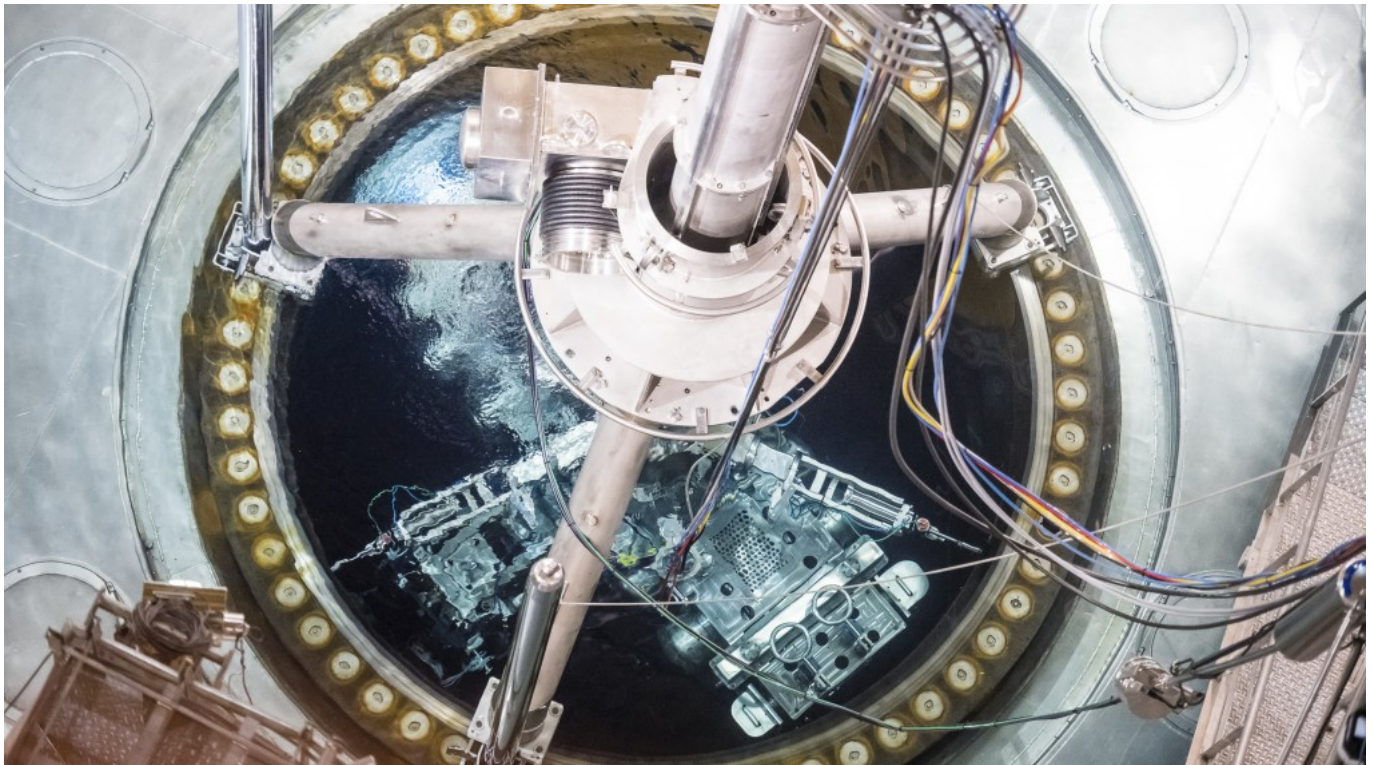
De Tristan Gaudiaut pour [Statista](#)

Sur le même sujet : ce que représente [le plein d'essence en pourcentage du salaire moyen](#).

---

## Tricastin : l'inspection du réacteur n°3 est achevée

Ecrit par le 23 novembre 2024



L'inspection de la cuve de l'unité n°3 de la centrale nucléaire d'EDF de Tricastin s'est s'achevée le mois dernier. A cette occasion, un robot de 12 tonnes et 12 mètres de haut entièrement commandé à distance a plongé dans la cuve du réacteur afin de contrôler son revêtement durant 15 jours pour garantir son aptitude à fonctionner. A l'image d'une échographie ou d'une radiographie, l'appareil de contrôle a ausculté minutieusement, millimètre par millimètre, les parois d'une épaisseur de 20 cm de cette cuve de 300 tonnes d'un diamètre de 4 mètres et d'une hauteur de 13 mètres.

Trois techniques sont utilisées : les ultrasons (pour vérifier l'épaisseur du métal), la vidéo (pour inspecter l'état du revêtement de la surface interne) et la gammagraphie qui permet d'examiner le volume des parois afin de s'assurer du parfait état des soudures.

L'opération s'inscrit dans le cadre de la 4<sup>e</sup> visite décennale de cette centrale nucléaire mise en service en 1980. La visite décennale se distingue des autres arrêts de maintenance notamment par les contrôles réglementaires qui sont réalisés et qui doivent être validés par l'Autorité de sûreté nucléaire (ARS) pour pouvoir redémarrer le réacteur : l'épreuve de contrôle de la cuve du réacteur, l'épreuve enceinte pour vérifier la résistance du bâtiment dans lequel se trouve le réacteur ainsi que l'épreuve hydraulique des circuits primaire et secondaire pour contrôler la résistance des tuyauteries et des soudures.

En tout, la centrale EDF de Tricastin compte 4 unités de production d'une puissance de 900 MW chacune. Ce site employant plus de 2 000 personnes, dont 600 salariés d'entreprises sous-traitantes, fournit l'équivalent de 6% de la production d'énergie de l'ensemble du parc nucléaire hexagonal.

L.G.



# Valréas champion régional du photovoltaïque

Selon une étude de [namR](#), Valréas serait la ville de Provence-Alpes-Côte d'Azur qui dispose de la plus grande proportion de panneaux solaires par rapport à la surface des bâtiments. Avec un ratio de 1,7%, la capitale de l'Enclave devance Vitrolles (1,36%) et Pégomas (12,8%) dans les Alpes-Maritimes au sein de ce palmarès réalisé par cette société française spécialisée dans la production de données contextuelles géolocalisées au service de la transition écologique.

Dans le Vaucluse, après Valréas (voir tableau ci-dessous), Bédarrides (0,73%), Cavaillon (0,695%), Mazan (0,691%), Morières-lès-Avignon (0,64%), Jonquières (0,59%), Courthézon (0,53%), Vedène (0,52%), Sorgues (0,445%) et Entraigues-sur-la-Sorgues (0,44%) constituent le top 10 des villes ayant le ratio le plus important de panneaux photovoltaïque par rapport à la surface totale des bâtiments.

Champion départemental toute catégorie, Valréas, avec 11 903,28m<sup>2</sup>, dispose également de la plus grande surface de panneaux solaires installés sur des bâtiments en Vaucluse (voir ci-dessous). La ville devance Avignon, Cavaillon, Orange, Carpentras, Pernes-les-Fontaines, l'Isle-sur-la-Sorgue, Sorgues, Mazan et Monteux.

## Panneaux solaires des villes vs photovoltaïque des champs ?

S'il apparaît que ce sont les grandes villes qui possèdent les plus grandes surfaces de panneaux solaires, c'est en milieu rural que l'on constate les meilleurs ratios. En effet, namR a également évalué le pourcentage de bâtiments équipés avec des panneaux solaires. Dans ce cas de figure (voir aussi tableau ci-dessous), c'est la commune de Saint-Marcellin-lès-Vaison qui arrive en tête dans le Vaucluse. Elle devance Althen-des-Paluds, Cheval-Blanc, Lamotte-du-Rhône, Mazan, Le Thor, Jonquerettes, Mirabeau, Mornas et Modène.

Et si l'on ne tient compte que des villes vauclusiennes de plus de 5 000 habitants, ce classement s'établit alors ainsi : Mazan, Le Thor, Vedène, Morières-lès-Avignon, Monteux, Jonquières, Aubignan, Sorgues, Entraigues-sur-la-Sorgue et Pernes-les-Fontaines.

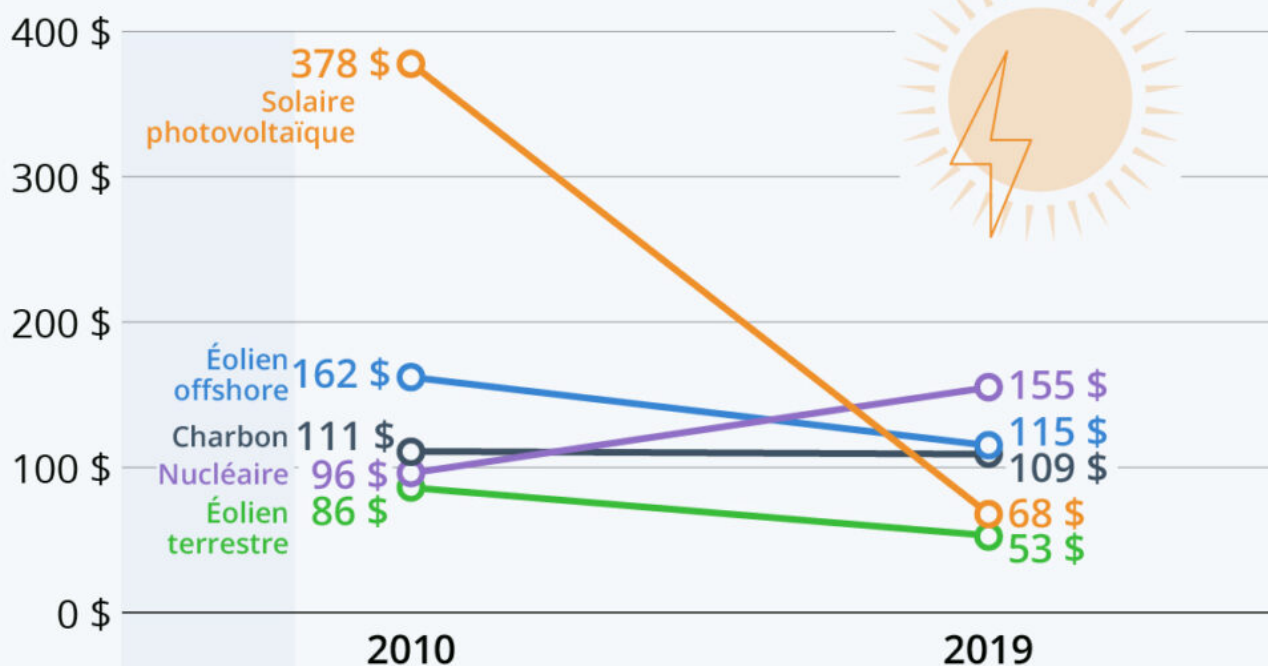
## Mieux identifier les potentiels pour mieux développer les panneaux solaires

Avec cette étude, namR entend identifier les villes qui exploitent le mieux leur potentiel pour transiter vers le déploiement massif d'installations solaires pour encourager cette transition et accompagner au mieux les territoires dans le pilotage de leurs performances énergétiques.

Ecrit par le 23 novembre 2024

# L'énergie verte de plus en plus compétitive

Prix d'un mégawattheure d'électricité, selon la source d'énergie \*



\* Moyenne mondiale pondérée du coût actualisé de l'électricité (LCOE), sans les subventions.

Source : Our World in Data



« Si certains territoires s'appuient déjà sur le solaire, il peut encore être développé, indique [Chloé Clair](#), directrice générale de namR. C'est une solution rapide en temps de développement, en comparaison à l'éolien, et qui bénéficie d'une capacité de mobilisation unique car elle est plus facilement déployable. Dans un contexte où les énergies fossiles sont de plus en plus contestées, le solaire apparaît comme une solution vers une transition durable qui adresse à la fois à l'urgence climatique mais aussi à la crise

Écrit par le 23 novembre 2024

énergétique engendrée par la situation géopolitique en cours. »

### **Méthodologie**

*La technologie namR permet dans un premier temps de géolocaliser tous les bâtiments et de reconnaître les panneaux solaires, photovoltaïques et thermiques, installés sur les pans de toit. Ainsi, 335 329 bâtiments possédant une installation solaire ont été détectés. En exploitant les données, namR tient compte de différents éléments : la pente et l'orientation du toit, les obstacles éventuels, le potentiel solaire et autres contraintes d'installation, pour affiner au plus juste les estimations de potentiel de production d'énergie par années... Se basant sur des images aériennes et des algorithmes de calcul poussés, namR est en mesure de fournir une estimation des surfaces installées avec une grande précision. Grâce à ces données, namR veut aller plus loin en caractérisant tous les bâtiments français pour en établir le potentiel solaire et aider les acteurs à construire leur cadastre solaire, qui informe du potentiel solaire de chaque bâtiment.*

---

## **Tricastin : Cinq étudiants reçoivent une bourse d'étude nucléaire**

Ecrit par le 23 novembre 2024



Cinq étudiants du lycée les Catalins à Montélimar, l'un des dix lycées pilotes en France viennent de recevoir une bourse d'étude nucléaire lors d'une cérémonie de remise organisée par le groupe énergétique [Orano Tricastin](#)

Par ces bourses d'études nucléaires, au montant de 600€ (par mois par élève) l'Etat cherche à maintenir et renforcer son soutien à la filière nucléaire.

Ce 'coup de pouce' s'inscrit dans le cadre du plan [France Relance](#) pour 'accélérer les transformations écologique, industrielle et sociale du pays' avec le soutien de [l'Université des Métiers du Nucléaire](#) créée en 2021. Il permettrait aux élèves bénéficiaires d'envisager la poursuite de leurs études pour à terme rejoindre les groupes énergétiques de la région.

Les cinq bénéficiaires sont des étudiants en deuxième année de BTS Environnement Nucléaire ou en BTS contrôle industriel et régulation automatique au lycée Catalins. Ils ont été sélectionnés par un jury notamment constitué de représentants du territoire de la filière nucléaire.

« C'est une véritable ouverture pour ces jeunes qui s'engagent dans une filière d'avenir, explique [Bruno Girard](#), directeur emploi Orano Sud-est. Nous comptons aux côtés d'EDF, du CEA et de nos partenaires de la filière renforcer nos compétences, transformer l'essai pour accompagner le développement et la compétitivité de nos outils industriels ».

Pour cette année, 50 élèves au sein de 10 lycées pilotes en France peuvent bénéficier de cette bourse

Écrit par le 23 novembre 2024

d'étude. D'ici 2022-2023, puis 2023-2024, la bourse sera étendue à 200 élèves répartis dans une vingtaine de lycées.

---

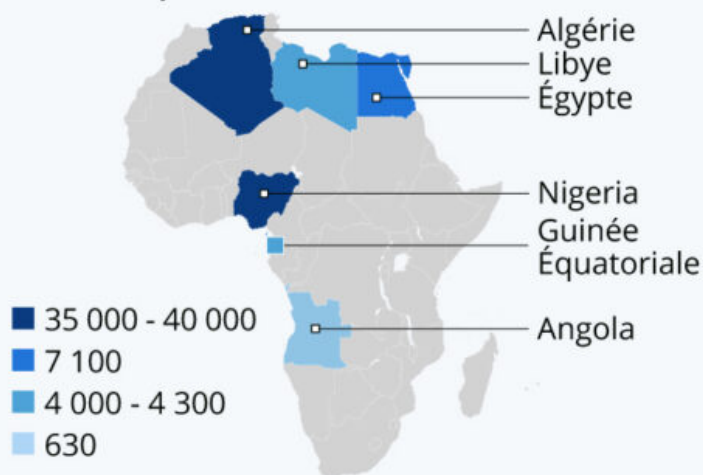
## **L'Afrique peut-elle offrir une alternative au gaz russe ?**

Ecrit par le 23 novembre 2024

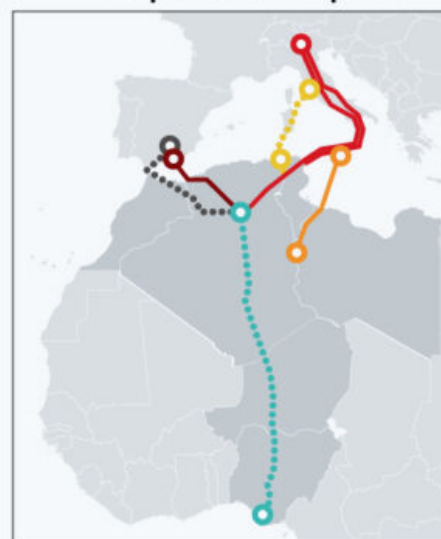
# L'Afrique, une alternative au gaz russe pour l'Europe ?

Principaux pays exportateurs de gaz naturel en Afrique et tracé des gazoducs vers l'Europe

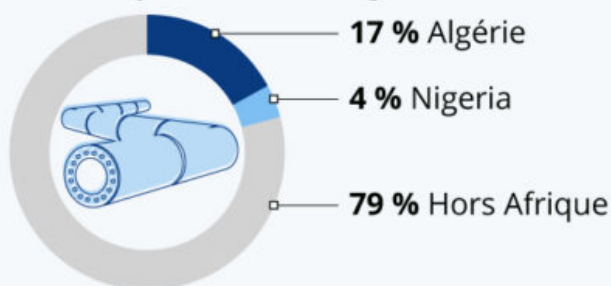
Exportations en millions de m<sup>3</sup> \*



Gazoducs reliant l'Afrique à l'Europe \*\*



Part des importations de gaz de l'UE en 2021



En service  
 — Medgaz  
 — Transmed  
 — Greenstream

Fermé  
 ... GME

En construction  
 ... Galsi

Prévu (2027)  
 ... NIGAL

\* Données de 2020, arrondies. \*\* En date d'avril 2022.

Sources : OPEC Annual Statistical Bulletin 2021, FAO, recherches Statista



statista

Écrit par le 23 novembre 2024

Même si ses capacités de production et de transport restent limitées, l'Afrique représente une alternative pour réduire la [dépendance de certains pays européens](#) vis-à-vis du gaz russe. « L'Europe cherche des sources alternatives d'approvisionnement en gaz. Cela peut être en Afrique », a déclaré fin mars Akinwumi Adesina, le patron de la Banque africaine de développement. Une option choisie par l'Italie, qui mène actuellement une campagne diplomatique pour diversifier ses importations énergétiques, avec des visites en Algérie et en Égypte avant Pâques, puis au Congo et en Angola cette semaine.

Comme l'indique notre infographie, les [plus grands exportateurs de gaz naturel](#) du continent sont de loin l'Algérie et le Nigeria, avec chacun entre 35 000 et 40 000 millions de mètres cubes expédiés à l'étranger en 2020 (7ème et 8ème rang mondial). L'année dernière, ces pays étaient les deux seuls fournisseurs africains de gaz de l'Union européenne : à hauteur de 17 % pour l'Algérie et de 4 % pour le Nigeria. Les autres acteurs majeurs de ce marché dans la région sont l'Égypte, la Libye, la Guinée équatoriale puis l'Angola.

Trois gazoducs permettent actuellement d'acheminer du gaz naturel en Europe depuis l'Afrique. Le Transmed, qui permet l'exportation de l'[Algérie](#) vers l'Italie (en passant par la Tunisie), le Medgaz, qui relie l'Algérie à l'Espagne sous la mer, ainsi que le Greenstream, plus modeste en capacité, qui connecte la Libye à la Sicile. En raison de tensions diplomatiques avec le Maroc, l'Algérie a fermé en octobre dernier le gazoduc Maghreb-Europe (GME), qui passe sur le territoire de son voisin. À partir de 2027, le NIGAL devrait quant à lui permettre de transporter du gaz naturel en provenance du Nigeria (qui exporte surtout par voie maritime), mais la construction de ce gazoduc n'a pas encore commencé.

De Tristan Gaudiaut pour [Statista](#)

---

## En 2021, la consommation de gaz a diminué de 6% en Paca

Ecrit par le 23 novembre 2024



En 2021, la consommation de gaz dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'est élevée à 38 TWh. Un volume en baisse de 6% par rapport à 2020.

C'est essentiellement en raison de la diminution de la demande régionale en gaz du secteur industriel régional (-13,3%) et des centrales de production d'électricité à partir de gaz (-23%) que ce bilan 2021 est à la baisse. En effet pour les particuliers et les collectivités, avec une température moyenne annuelle en 2021 inférieure de 1,4°C à celle de 2020, année la plus chaude jamais enregistrée en France, l'impact du facteur météorologique a été significatif sur la consommation des distributions publiques, en augmentation de 16,7% en 2021 dans la région (+12% au niveau national). Des chiffres et des volumes qui devraient être bouleversés lors du prochain bilan annuel en raison des conséquences de la guerre en Ukraine.

### **Transport : fort développement du BioGNV**

A l'image des [Autocars Raoux](#) à Caumont-sur-Durance, le parc de véhicules GNV (Gaz naturel véhicule) confirme également son développement dans la région. L'accent est cependant mis sur le déploiement du BioGNV qui progresse fortement en Provence-Alpes-Côte d'Azur : près de 186 camions (+56% en 2021) et 391 bus et cars (+60%) sont en circulation dans la région. Ils se ravitaillent en gaz/biogaz dans 10 stations publiques (7 autres sont en projet).

A l'échelon national, le BioGNV a renforcé sa place de carburant leader sur le marché des bus neufs, avec près d'un véhicule sur deux en 2021. Plus de 15 000 véhicules lourds fonctionnent au BioGNV en France, soit une multiplication par trois en 5 ans. Avec 252 sites, le réseau de points d'avitaillement publics s'est par ailleurs fortement développé en 2021 (74 mises en service sur l'année).

### **Hydrogène et gaz de synthèse**

Par ailleurs, [GRTgaz](#), 2e transporteur européen de gaz, a lancé en 2020 à Fos-sur-Mer, '[Jupiter 1 000](#)', le



Ecrit par le 23 novembre 2024

premier démonstrateur industriel français produisant de l'hydrogène à partir d'électricité renouvelable, mais aussi du gaz de synthèse en recyclant du CO2. C'est le procédé de méthanation. L'hydrogène et le gaz de synthèse ainsi produit ont vocation à se substituer à l'avenir au gaz naturel et être injecté dans l'ensemble des réseaux de transport et de distribution.

A moyen terme, l'objectif est « la structuration d'un réseau régional au sein des bassins reliant les différents écosystèmes et les stockages éventuels. A plus long terme, la perspective d'un réseau national reliant les bassins, interconnecté à l'échelle européenne et intégrant les stockages semble faire consensus. Dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, au sein du bassin Fos Marseille, GRTgaz a lancé récemment, en partenariat avec les acteurs du territoire, l'étude de faisabilité d'un réseau mutualisé de transport d'hydrogène entre Fos-Sur-Mer et Manosque. »

Dans la région, GRTgaz emploie 118 salariés, et exploite 1460 kilomètres de réseau. En 2021, l'entreprise a investi 18M€ en Provence-Alpes-Côte d'Azur pour assurer la sécurité d'approvisionnement, entretenir et moderniser ses installations et accélérer son soutien à la transition énergétique.

L.G.