



Baromètre 2023

de la consommation
d'électricité verte
en France.

Qui est vert ?

QUE DIRE À PROPOS D'ÉLECTRICITÉ EN FRANCE EN 2022 ?

Cette année, la France progresse dans sa transition énergétique. Les énergies renouvelables ont battu leurs records avec +5,6 GW en 2022 produisant 106,9 TWh soit 24 % de la production française. Nous pouvons aussi joyeusement constater que la France a été le pays avec la plus grosse baisse de consommation électrique en Europe (-22 TWh).

La France a été le pays avec la plus grosse baisse de consommation électrique en Europe (- 22 TWh).

Cette année rappelle que l'électricité utilisée en France est de **provenance européenne**. La France a pu compter sur ses voisins européens pour compenser les fortes baisses hydrauliques et nucléaires. Une fois n'est pas coutume, la France est devenue importatrice nette d'électricité avec **17 TWh** nets importés en 2022 contre **42 TWh** nets exportés en 2021. Ce qui prouve, s'il fallait encore le démontrer, l'importance capitale **des interconnexions européennes**. Cet immense réseau de cuivre qui court des confins du Portugal jusqu'en Pologne

et en Norvège, en passant par les îles Irlando-Britanniques est constituée de **plus de 400 interconnexions** permettant à 600 millions d'européens de coopérer énergétiquement. Une collaboration cruciale qui va continuer à se développer, **passant de 93 GW de capacité d'échanges à 136 GW en 2030**.

Les efforts conjugués des pays européens en termes de **diminution de la consommation** et de **déploiement d'EnR** compenseront la demande en gaz. Malgré une hausse de sa production, le charbon appelé « *king coal* » (+28 TWh en 2022 par rapport à 2021) ne reprendra pas son trône européen. Les données du 1er semestre de 2023 montrent même **une chute massive de l'utilisation du charbon** (-49 TWh au S1 2023 par rapport au S1 2022).

Cette année pourra également réconcilier ceux qui doutent de l'intérêt économique des énergies renouvelables. Pour le compte de l'année fiscale 2022-2023,



les énergies renouvelables ont rapporté à l'État français **plus de 13,7 milliards d'euros**. Remboursant par la même occasion, quasiment **32%** des 43 milliards investis par l'État dans leur développement les 20 dernières années. Une preuve s'il en fallait une de **la bonne santé du secteur des énergies renouvelables**, et surtout des intérêts immenses de déployer de telles technologies.

Les énergies renouvelables ont rapporté à l'État français plus de 13,7 milliards d'euros.

Car si les énergies renouvelables sont intéressantes financièrement, elles le sont également d'un point de vue **indépendance énergétique**. L'Union européenne a réalisé brutalement que sa dépendance aux énergies fossiles la rendait vulnérable. Or les énergies renouvelables ont été ces derniers mois **un rempart solide contre le chantage au gaz** imposé par la Russie. En effet, lors de l'hiver 2022-2023, **les énergies renouvelables ont absorbé quasi entièrement le manque de gaz** provenant de Russie. Les autres quelques % étant équilibrés par les efforts de réduction de la consommation faits par les européens.

Dans le même temps, quand le Gouvernement français appelle de ses vœux une accélération de la réindustrialisation du pays, **les énergies renouvelables occupent 72 400 emplois**. Un chiffre en progression constante et la dynamique n'est pas près de s'inverser. Les ENR seront-elles un des fers de lance de la réindustrialisation de la France ?

Enfin du côté de la consommation volontaire d'énergies de sources renouvelables et de Garanties d'Origine, elle est passée de 12,6% en 2021 à 14,17% en 2022. Signe **d'un engagement volontaire en progression** et d'une confiance renouvelée. On peut citer comme exemple marquant le plus grand contrat PPA d'Europe en 2022 de **500 GWh** par an, signé en France par Renault.

La consommation volontaire d'énergies de sources renouvelables en France est passée de 12,60% en 2021 à 14,17% en 2022.

Une manière de soutenir cet élan national est pour les consommateurs, notamment les entreprises et collectivités, de **s'engager dans une démarche de consommation volontaire d'électricité d'origine renouvelable** dès

maintenant. Aujourd'hui, ces acteurs peuvent participer à la transition énergétique en effectuant la leur. Faire le choix des énergies renouvelable : c'est participer à **l'extinction des énergies fossiles**, à **réduire leur dépendance économique** et **leur pollution extrême** ; c'est **financer des producteurs français** pour qu'ils maintiennent leurs infrastructures et en développent de nouvelles ; c'est tout simplement œuvrer pour un futur vivable pour toutes et tous.

Faire le choix des énergies renouvelables, c'est financer des producteurs français pour qu'ils maintiennent leurs infrastructures et en développent de nouvelles.

Jean-Damien Dumas
Directeur de QuiEstVert



	Introduction	05
01	<u>La Garantie d'Origine, un outil au service de la transition énergétique.</u>	06
	<u>Pourquoi consommer de l'électricité d'origine renouvelable ?</u>	07
	<u>Les consommateurs ont le pouvoir d'agir directement sur la transition énergétique.</u>	09
02	<u>De plus en plus d'entreprises s'engagent</u>	11
	<u>Une hausse de l'utilisation de Garanties d'origine</u>	12
	<u>Qui consomme vert en France ?</u>	12
	<u>Focus sur le secteur industriel</u>	16
	<u>Focus sur le secteur de la grande distribution</u>	17
	<u>Focus sur le secteur des services</u>	18
	<u>Focus sur le secteur public</u>	19
	<u>Un manque de transparence au sein des entreprises et collectivités</u>	20
03	<u>La France Progresses !</u>	21
	<u>La consommation volontaire d'électricité d'origine renouvelable en europe</u>	22
	<u>La Garantie d'origine est l'outil à portée des consommateurs le plus efficace pour agir sur la transition énergétique.</u>	25
	<u>Il faut stimuler la demande de garanties d'origine</u>	27
	<u>Limiter le bilan d'émissions de gaz à effet de serre</u>	28
	<u>Trouver une stabilité des prix</u>	29
04	<u>L'appel de QuiEstVert</u>	31
	<u>La transition énergétique a besoin d'une demande de Garantie d'origine soutenue</u>	32
	<u>Infographie</u>	35
	<u>Note méthodologique</u>	37
	<u>Glossaire</u>	38
	<u>Sources & Crédit</u>	39

UN TRAVAIL DE RECENSEMENT INÉDIT

Dans cette édition 2023 du Baromètre de la consommation d'électricité d'origine renouvelable en France, nous revenons sur tous les faits marquants de cette année. Cela passe par **une analyse détaillée des utilisations de Garanties d'Origine** mais aussi par un compte rendu vulgarisé de la recherche inédite et minutieuse **de plus de 1000 rapports annuels et RSE** produits par les 500 plus grandes entreprises ayant une activité en France, sans oublier les administrations publiques et collectivités territoriales. Le tout afin que chaque lecteur et lectrice de ce baromètre puisse avoir **un panorama complet** sur l'action de faire le choix des énergies renouvelables pour sa consommation d'électricité en France.

Plus de 1000 rapports annuels et RSE passés au crible.

Ce baromètre permet ainsi de **mettre en lumière les acteurs qui agissent en faveur de la transition énergétique** et communiquent publiquement sur leurs actions. Utiliser des GO permet à ces entités de **limiter leurs émissions de CO2** en traçant leur consommation électrique vers les énergies renouvelables. En faisant de la sorte, ils envoient également un

signal positif à toute une industrie. En effet, les EnR ont besoin d'avoir **une demande soutenue dans le temps** pour pouvoir se développer sainement. À la différence des soutiens publics aléatoires sous forme de subventions, un choix volontaire de la part de multiples acteurs privés permet **un financement pérenne et efficient**.

Si toutes les entreprises françaises décidaient uniformément de faire le choix des énergies renouvelables pour leur consommation d'électricité, elles enverraient **un signal fort d'investissement** à ces technologies bas-carbone. De plus, cela créerait une tension sur le marché des GO qui devrait ainsi se grossir afin de pouvoir répondre à cette demande supérieure à l'offre.

À travers ce baromètre, ce sont des données inédites qui sont compilées et mises gratuitement à la disposition du public afin de **cerner les enjeux des énergies renouvelables, voir l'état actuel de l'engagement** des consommateurs en France et, nous l'espérons, **inciter d'autres acteurs à passer l'action** pour, à leur tour, rejoindre les consommateurs qui s'engagent activement dans la transition énergétique.

**La Garantie
d'Origine,
un outil au
service de
la transition
énergétique**

01

Dans ce contexte de transition énergétique accélérée en temps de guerre en Europe, cette édition 2023 du baromètre de la consommation d'électricité en France pose la question : quels sont les consommateurs d'électricité en France qui agissent en faveur de la transition énergétique et décident d'orienter leur consommation vers les énergies renouvelables ?

POURQUOI CONSOMMER DE L'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE ?

Avant de présenter les résultats de notre étude annuelle, il est de bon ton de rappeler les bases de la consommation d'électricité d'origine renouvelable. En effet, en France une question persiste lors des discussions autour de l'électricité : **pourquoi consommer des énergies renouvelables dans un pays à grande majorité alimenté par des énergies bas-carbone** – du nucléaire et de l'hydraulique ?

Première chose, petit rappel sur les proportions lorsqu'on parle d'énergies renouvelables, bas-carbone, et fossiles. L'électricité reste un des secteurs les plus polluants d'Europe avec **29% des émissions de CO₂** lui étant attribué, soit 712 millions de tonnes de CO₂ émises en 2022. En effet, **l'électricité est encore produite à 39% par les énergies fossiles** (1104 TWh en 2022) portant le facteur d'émission d'un kWh européen à **254,68 gCO₂/kWh²**.

Émissions de CO₂eq/kWh produit (g) selon les technologies

	 Eolien	 Eolien en mer	 Photovoltaïque	 Hydraulique	 Géothermie	 Nucléaire	 Charbon	 Fioul	 Gaz
Émissions de CO ₂ amont	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	89 g	102 g	67 g
Émissions de CO ₂ combustion	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	0 g	969 g	628 g	351 g
TOTAL	14,1 g	15,6 g	43 g	6 g	45 g	6 g	1060 g	730 g	418 g

Source : ADEME

Si les facteurs d'émissions en analyse du cycle de vie (ACV) sont comparés entre toutes les technologies de production d'électricité, clairement **les énergies fossiles sont les plus polluantes**, et de loin. Ainsi dans un contexte de transition énergétique rapide et efficace, le débat « nucléaire contre renouvelable » vient occulter le réel défi : **se passer rapidement des énergies fossiles** qui, en plus de polluer, rendent l'Europe **dépendante et fragile économiquement**.

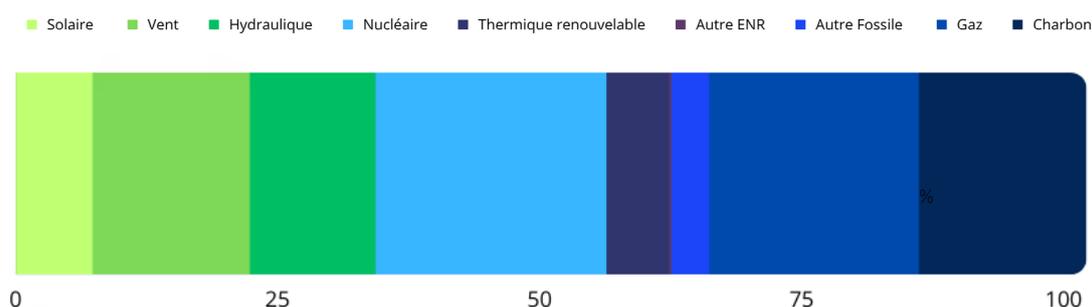
Le débat "nucléaire contre renouvelables" vient occulter le réel défi : se passer rapidement des énergies fossiles.

La question première demeure cependant : Pourquoi la France serait responsable de cette pollution fossile, elle qui fonctionne quasi entièrement aux énergies bas-carbone ?

Un élément de réponse réside dans **le réseau électrique physique**. Il a été évoqué dans l'édito, ce maillage de cuivre est aujourd'hui tel qu'il est erroné de penser que notre système électrique est français. **Il est de dimension européenne**. Et ces interconnexions seront de plus en plus renforcées dans le futur, passant de 93 GW en Europe en 2022 à **136 GW en 2030**. En France, une nouvelle interconnexion vers l'Irlande vient d'être actée, quand celles nous reliant à l'Espagne, l'Angleterre ou encore l'Italie vont être renforcées.

Si l'on ajoute à cela que le courant électrique est **une énergie qui voyage à 200 000 km/s**, qui ne se stocke pas et qui doit être équilibrée à chaque instant, il est tout à fait juste de dire qu'un consommateur français consomme de l'électricité européenne. Pour en savoir plus le dossier « [D'où vient l'électricité que je consomme ?](#) » répondra à toutes les interrogations.

Mix électrique de production européenne en 2022



Source : EMBER

Ainsi, physiquement **l'électricité n'a pas de frontière au sein de l'Europe**. Les mixes énergétiques calculés par pays donnent une vision faussée du réseau électrique tel qu'il est conçu physiquement. Calculer **un mix européen collerait plus à réalité physique** et permettrait à chaque citoyen européen de comprendre l'ampleur de la transition énergétique en Europe.

Nous sommes des consommateurs européens.

Alors pour répondre simplement à la question, pourquoi orienter sa consommation vers des énergies renouvelables en France ? Réponse : **parce que nous sommes toutes et tous des consommateurs européens.**

LES CONSOMMATEURS ONT LE POUVOIR D'AGIR DIRECTEMENT SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Puisque l'électricité est une énergie non stockable et qu'elle passe par le même réseau pour tout le monde, **il est impossible de tracer physiquement celle-ci** d'un producteur à un consommateur.

Pour créer un marché, il a été mis en place deux conventions pour pouvoir réaliser des échanges entre acheteurs et vendeurs.

Ainsi, pour créer un marché, il a été mis en place **deux conventions pour pouvoir réaliser des**

échanges entre acheteurs et vendeurs. Ces conventions ont été créées pour essayer de s'approcher au maximum des caractéristiques physiques de l'électricité. La première, appelée « **Responsabilité d'Équilibre** » ou plus communément « électricité » permet de savoir où (dans quel périmètre d'équilibre) et quand (pas de temps demi-heure) l'électricité sera injectée dans le réseau. Un acheteur qui acquiert uniquement la responsabilité d'équilibre n'a aucun moyen de savoir ni comment, ni depuis quelle centrale a été pro-

C'est pour cela qu'en 2001 l'Union européenne a créé une deuxième convention appelée « **Garantie d'Origine** » qui vient compléter la « Responsabilité d'Équilibre ». En effet grâce à la Garantie d'Origine, un acheteur possède **toutes les informations sur 1 MWh injecté dans le réseau**. Cette convention fonctionne grâce à un système d'équilibrage, 1 MWh consommé = 1 MWh unique injecté dans le réseau. Grâce à la Garantie d'Origine, chaque MWh a sa carte d'identité et **l'acheteur peut désormais dire qu'il consomme de l'électricité d'origine renouvelable**.

Ainsi à travers la Garantie d'Origine, **un consommateur participe activement à la transition énergétique** en envoyant des signaux positifs d'investissement dans les énergies renouvelables. Car oui, la Garantie d'Origine, au même titre que la Responsabilité d'Équilibre, est achetée auprès d'un producteur d'électricité et représente donc **un revenu pour les producteurs d'énergies renouvelables**. La Garantie d'Origine permet aux moyens de productions respectueux de l'environnement **d'être durablement plus compétitifs**.



**De plus en plus
d'entreprises
s'engagent**

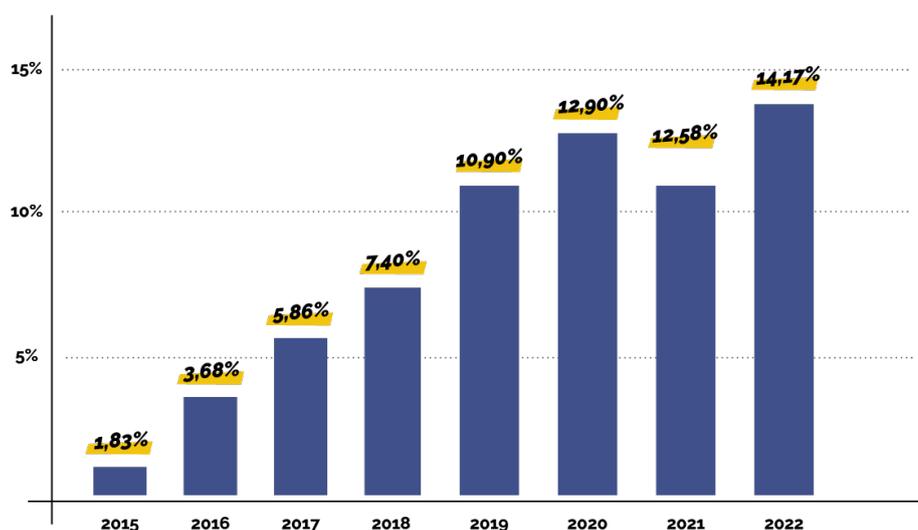
02

UNE HAUSSE DE L'UTILISATION DE GARANTIES D'ORIGINE

Selon EEX, en 2022, **14,2%** de la consommation française d'électricité était d'origine renouvelable, soit **un volume de 74,13**

TWh de Garanties d'Origine utilisées. Ce volume d'électricité est en hausse de près de 4,73 TWh par rapport à l'année dernière.

Taux de consommation volontaire d'électricité verte en France



Source : EEX

QUI CONSOMME VERT EN FRANCE ?

Pendant 4 mois, l'équipe de QuiEstVert a recherché et recensé **562 grandes entreprises** et collectivités publiques qui consomment de l'électricité sur le sol français. Celles-ci affichent **une consommation annuelle totale de 89,26 TWh**, soit près de 20% de la consommation d'électricité totale en France. Ces entités ont été classées en quatre grands secteurs d'activité :

- **GRANDE DISTRIBUTION** : vente de gros et de détail de tous types de marchandises ;
- **INDUSTRIE** : production de biens et de services associés ;
- **SERVICES** : secteur tertiaire ;
- **COLLECTIVITÉS TERRITORIALES** : les 100 plus grandes villes françaises, les départements et les régions.

Parmi les organisations recensées, **200 consomment de l'électricité d'origine renouvelable**, soit 50 de plus que la précédente édition de ce rapport, ce qui est une progression énorme d'une année à une autre. Signe que les grands consommateurs d'électricité s'engagent en faveur de la transition énergétique.

73 d'entre eux affichent un taux de 100% de consommation d'électricité verte. La consommation d'électricité verte cumulée de ces 200 entités représente **14,84 TWh de Garanties d'Origine utilisées**, soit 20% de la consommation volontaire d'électricité verte en France en 2022, qui était de **74,13 TWh** selon EEX.

Les volumes d'électricité verte consommés par les organisations étudiées

ADMINISTRATIONS

	Nombre d'entités répertoriées	Consommation d'électricité (TWh)	Entités qui consomment de l'électricité verte	Consommation d'électricité verte (TWh)	CO2 évité (TCO2eq)
Villes	100	1,99	21	0,61	79 970,16
Régions	13	NC	0	NC	NC
Départements	101	0,91	13	0,16	20 677,42
Ministères	0	NC	NC	NC	NC
Établissements publics	0	NC	NC	NC	NC
Total administrations	214	2,91	34	0,77	100 647,59

ENTREPRISES

	Nombre d'entités répertoriées	Consommation d'électricité (TWh)	Entités qui consomment de l'électricité verte	Consommation d'électricité verte (TWh)	CO2 évité (TCO2eq)
Grande distribution	53	7,59	24	1,16	150 833,05
Industrie	191	44,24	93	8,39	1 091 717,21
Services	104	34,52	49	4,51	586 361,77
Total entreprises	348	86,36	166	14,06	1 828 912,03
Total administrations + entreprises	562	89,26	200	14,84	1 929 559,61

En appliquant les facteurs d'émission combinés de la base carbone de l'ADEME et de l'AIB, ce volume de GO utilisé permet d'éviter des émissions annuelles cumulées de l'ordre de **1 929 560 tonnes de CO2eq** dans les bilans **scope 2 et scope 3** de ces organisations, selon les normes du GHG Protocol.

200 grandes entreprises et collectivités consomment de l'électricité d'origine renouvelable en France.

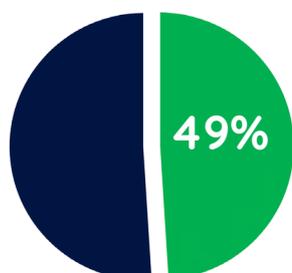
L'intensité carbone du mix électrique est un facteur de décision majeur pour les grandes entreprises qui réalisent **des bilans carbone**.

En effet, sans choix quant à l'origine de l'électricité, leur Scope 2 est calculé avec l'intensité carbone du mix résiduel du pays dans lequel ils sont basés.

En France, le mix résiduel étant passé de 55,09 gCO2/KWh en 2021 à 130,05 gCO2/KWh en 2022, **le Scope 2 des consommateurs d'électricité a littéralement bondi**.

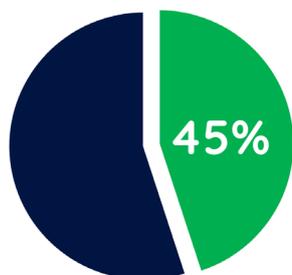
Associé à une volatilité des prix de l'électricité, ce n'est pas une coïncidence si de plus en plus d'entreprises en France **se tournent vers des contrats de type PPA**, pour à la fois sécuriser leur approvisionnement et **réduire leur bilan carbone**.

SYNTHÈSE DES DONNÉES RECUEILLIES



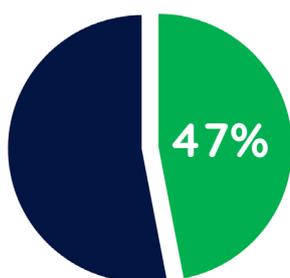
INDUSTRIE

-  **191** entreprises répertoriées dans l'étude
-  **93** entreprises consomment de l'électricité verte (49%)
-  Soit **8.38 TWh** de consommation verte
-  Soit **1 091 717 tonnes** d'émissions de CO2 évitées.



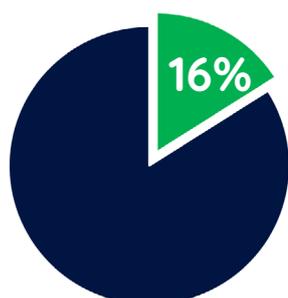
GRANDE DISTRIBUTION

-  **53** entreprises répertoriées dans l'étude
-  **24** entreprises consomment de l'électricité verte (45%)
-  Soit **1,16 TWh** de consommation verte
-  Soit **150 833 tonnes** d'émissions de CO2 évitées.



SERVICES

-  **104** entreprises répertoriées dans l'étude
-  **49** entreprises consomment de l'électricité verte (47%)
-  Soit **1,16 TWh** de consommation verte
-  Soit **588 361 tonnes** d'émissions de CO2 évitées.



COLLECTIVITÉS

-  **214** entreprises répertoriées dans l'étude
-  **34** entreprises consomment de l'électricité verte (16%)
-  Soit **0.77 TWh** de consommation verte
-  Soit **100 647 tonnes** d'émissions de CO2 évitées.

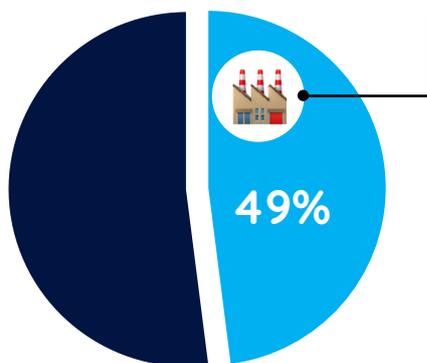


ENTREPRISES DU SECTEUR INDUSTRIEL

Sur 191 entreprises étudiées issues du secteur industriel, 93 consomment de l'électricité verte, dont 24 sourcent 100% de leur électricité avec des énergies renouvelables.

24 entreprises industrielles utilisent 100% d'électricité verte en France.

Sur 191 entreprises, 93 consomment vert, dont 24 ont atteint les 100% de consommation verte.



Avec 44,24 TWh de consommation électrique totale (renouvelable et non renouvelable), les entreprises industrielles représentent 50% du volume total d'électricité consommé par les organisations que nous avons étudiées. Les 93 entreprises identifiées consommant de l'électricité d'origine renouvelable représentent 57% (8,39 TWh) du volume d'électricité verte consommé dans l'étude.

CNR
CONTINENTAL
CRISTAL UNION
FERRERO
FORD
HEINEKEN
HENKEL
KRONENBOURG
LABORATOIRES EXPANSCIENCE
LUBRIZOL
MARS INCORPORATED
MICHELIN
NESTLÉ
PROCTER & GAMBLE
ROCHER GROUPE
SANOFI
SCHNEIDER ELECTRIC
SHELL
SONEPAR
TECH DATA
TOYOTA
UNILEVER
VESTAS
VOLKSWAGEN

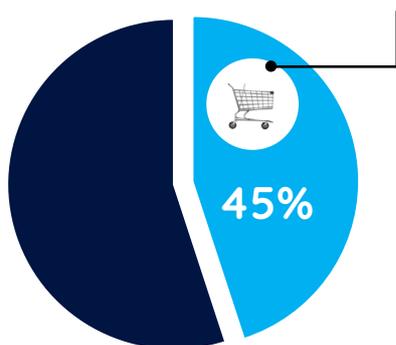


ENTREPRISES DE LA GRANDE DISTRIBUTION

Sur **53 entreprises** étudiées dans le secteur de la grande distribution, **24 consomment de l'électricité verte**, dont 13 sourcent 100% de leur électricité avec des énergies renouvelables.

13 entreprises de la grande distribution utilisent 100% d'électricité verte en France.

Sur 53 entreprises, 24 consomment vert, dont 13 ont atteint les 100% de consommation verte.



ADIDAS
 BIOCOOP
 BRICO DÉPÔT
 CASTORAMA
 COLRUYT
 ÉLECTRO DÉPÔT
 HERMES SELLIER
 KERING
 LOGISTA
 LVMH
 MAISONS DU MONDE
 VEEPEE
 ZARA

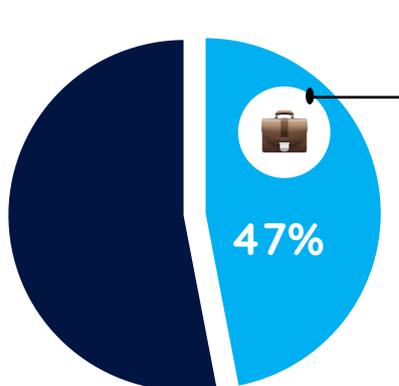
Avec **7,59 TWh** de consommation électrique totale (renouvelable et non renouvelable), les entreprises de la grande distribution représentent 8,51% du volume total d'électricité consommé par les organisations que nous avons étudiées. Les 24 entreprises identifiées consommant de l'électricité d'origine renouvelable représentent **7,32% (1,16 TWh)** du volume d'électricité verte consommé dans l'étude.



ENTREPRISES DE SERVICES

Sur 104 entreprises de services étudiées, 49 consomment de l'électricité verte, dont 28 sourcent 100% de leur électricité avec des énergies renouvelables.

Sur 104 entreprises, 49 consomment vert, dont 28 ont atteint les 100% de consommation verte.



Avec **34,52 TWh** de consommation électrique totale (renouvelable et non renouvelable), les entreprises de services représentent 38,67% du volume total d'électricité consommé par les organisations que nous avons étudiées. Les 49 entreprises identifiées consommant de l'électricité d'origine renouvelable représentent **30,39% (4,51 TWh)** du volume total d'électricité verte consommé dans l'étude.

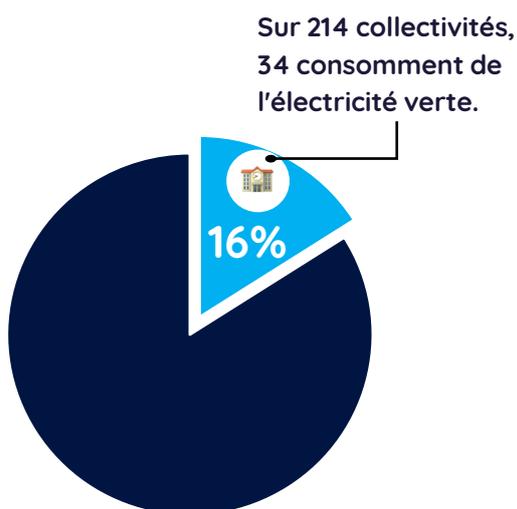
30 entreprises de services utilisent 100% d'électricité verte en France.

ACCORD GROUPE
 ADECCO
 AÉROPORT MARSEILLE PROVENCE
 AÉROPORTS DE PARIS
 AÉROPORT TOULOUSE BLAGNAC
 ALLIANZ
 APPLE
 AUTODESK
 COMPASS GROUP
 CRÉDIT AGRICOLE
 GL EVENTS
 GOOGLE
 GROUPE VITAMINE T
 IDEMIA
 JCDECAUX
 KLÉPIERRE
 KPMG
 KUEHNE NAGEL
 LA FRANÇAISE DES JEUX
 LAGARDÈRE
 MANPOWER
 NETFLIX
 SAGEMCOM
 SAP
 SCHENKER
 SOCIÉTÉ GÉNÉRALE
 UNIBAIL
 WORKDAY



COLLECTIVITÉS TERRITORIALES PUBLIQUES

Sur 214 entités recensées, 34 utilisent de l'électricité verte pour la consommation de leurs bâtiments (21 villes et 13 départements). Les collectivités étudiées affichent une consommation électrique totale (renouvelable et non renouvelable) annuelle de **2,91TWh**, soit 3,26% de la consommation de l'ensemble des organisations répertoriées dans cette étude. Les **34 entités publiques qui consomment de l'électricité verte**, affichent un volume de consommation d'environ **0,77 TWh**, soit **5,22%** du volume total d'électricité d'origine renouvelable consommé par l'ensemble des entités vues dans notre étude.



QUELLES SONT LES COLLECTIVITÉS QUI CONSOMMENT 100% VERT ?

Parmi les grandes villes françaises qui utilisent 100% d'électricité d'origine renouvelable, nous retrouvons **Paris et Lille** (déjà présentes dans les précédentes éditions), mais aussi **Marseille, Annecy, Grenoble ou encore Nîmes**.

11 villes et 7 départements en France utilisent 100% d'électricité verte pour la consommation des bâtiments publics.

ANNECY
BOULOGNE-BILLANCOURT
GRENOBLE
LILLE
LIMOGES
MARSEILLE
MONTAUBAN
NÎMES
PARIS
ROUBAIX
VALENCE

HAUTE-SAVOIE
HAUTS-DE-SEINE
NORD
PYRÉNÉES-ORIENTALES
SEINE-ET-MARNE
SEINE-MARITIME
YVELINES

Un manque de transparence au sein des entreprises et collectivités

Lors de la collecte de données cette année, nous avons constaté globalement **une transparence accrue surtout chez les grandes entreprises**. En effet, il est devenu presque rare de ne pas trouver un rapport RSE ou une Déclaration de performances extra financières qui mentionnait un plan de transition vers la neutralité carbone ou tout du moins mettait en avant des efforts faits en matière d'environnement.

Cependant, **tous les rapports ne sont pas égaux**, surtout en termes de données communiquées. Certaines entreprises communiquent sur leur consommation d'énergie au global mélangeant électricité et gaz, quand d'autres ne publient les données de consommation électrique qu'à une granularité groupe. Heureusement, des associations comme **le Carbon Disclosure Project** et **le RE100** ont aujourd'hui suffisamment d'influence et permettent d'avoir **des informations claires et détaillées** quant à la consommation d'énergie.

C'est pourquoi nous nous réjouissons chez QuiEstVert, de la mise en application en 2024 de la « **Corporate Sustainability Re-**

porting Directive » qui obligera ces entreprises à respecter des standards européens nommés « European Sustainability Reporting Standards » pour le reporting d'informations RSE.

L'État pourrait avoir un impact immense en termes de consommation d'électricité pure, mais aussi en termes d'influence auprès des Français.

Nous terminerons par un regret, qui se répète d'année en année. Il concerne **les administrations publiques françaises qui ne publient pas ou peu de rapport RSE**. Une opacité qui fait mauvaise figure quand on sait **l'impact immense que pourrait avoir l'État** et les collectivités territoriales que ce soit en termes de consommation d'électricité pure, s'ils décidaient de faire le choix des énergies renouvelables. Mais aussi, en termes d'influence auprès des Français, quand on connaît l'exemplarité dont pourraient faire preuve les administrations publiques si elles étaient les premiers de cordée de la transition énergétique comme les objectifs fixés le demandent.

**La France
progresses !**

03

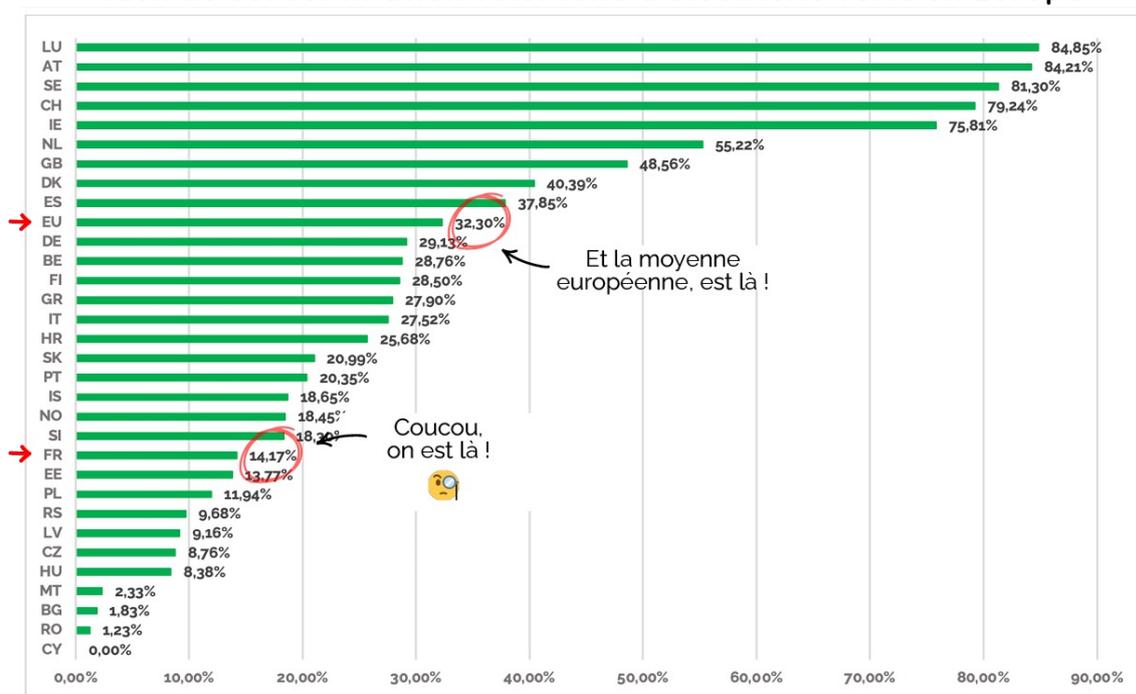
LA CONSOMMATION VOLONTAIRE D'ÉLECTRICITÉ D'ORIGINE RENOUVELABLE EN EUROPE

Pour bien comprendre l'impact de l'utilisation de Garanties d'Origine des consommateurs français sur la transition énergétique, il faut tout d'abord faire un point sur la situation européenne dans son ensemble.

Lorsque les États membres de l'UE sont comparés, **la France reste en queue de peloton avec 14,17%** (+1,57 pt par rapport à 2021) de sa consommation associée à des Garanties d'Origine,

quand **la moyenne européenne est à 32,30%** (+2,1 pt par rapport à 2021). Un taux français faible quand il est comparé aux pays à forte consommation électrique comme l'Allemagne (29,13%), l'Espagne (37,85%), la Grande-Bretagne (48,56%) ou encore l'Italie (27,52%), et d'autant plus faible quand on compare avec les pays en tête de classement comme **la Suède (81,30%), l'Autriche (84,21%), l'Irlande (75,81%)** ou encore **la Suisse (79,24%)**.

Taux de consommation volontaire d'électricité verte en Europe

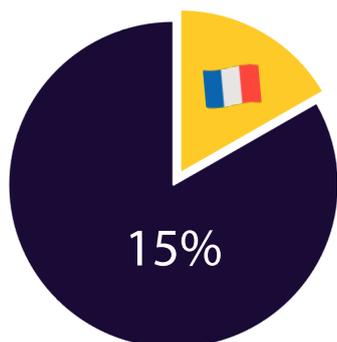


Source : AIB, 2022

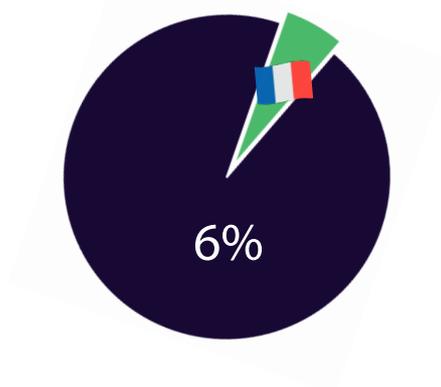
À noter que **la France représente environ 15% de la consommation d'électricité totale** en Europe, **mais seulement 6% de la consommation d'électricité d'origine renouvelable**. Un écart qui démontre l'impact conséquent qu'aurait la France sur la transition énergétique européenne si elle augmentait son taux de consommation de Garanties d'Origine.

Toutefois, la France augmente de façon régulière et assez conséquente son volume de GO utilisées année après année, ce qui démontre **une réelle démarche pérenne en faveur de la consommation d'électricité d'origine renouvelable**. Si la tendance venait à se confirmer, la France pourrait tout à fait devenir nette importatrice dans les années à venir.

Part de la France dans la consommation électrique totale en Europe.

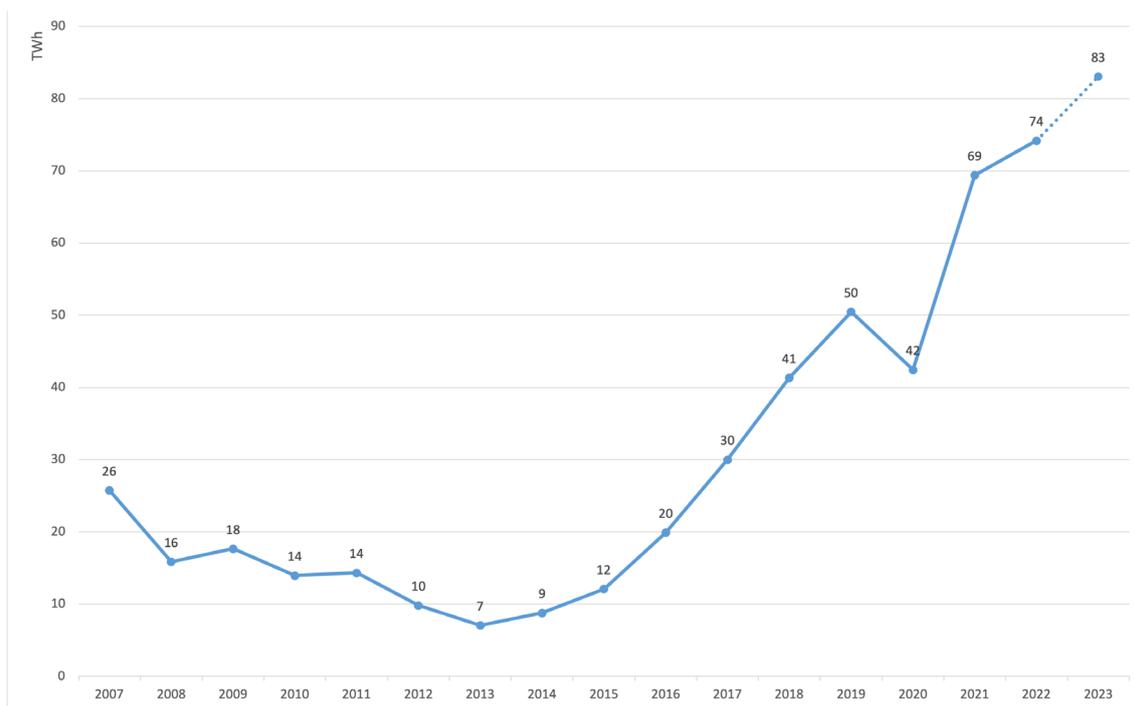


Part de la France dans la consommation d'électricité verte en Europe.



Source : EEX

Evolution de l'utilisation des GO en France depuis 2007 (estimation pour 2023)



Source : EEX

Pour rappel, les 562 entreprises et collectivités recensées dans cette édition du baromètre représentent ainsi **20% de la consommation française d'électricité d'origine renouvelable.**

Pour répondre à la demande croissante d'électricité et diminuer les énergies fossiles, la part des énergies renouvelables dans notre mix doit accroître.

Suivre la demande volontaire d'électricité d'origine renouvelable permet de **monitorer l'investissement dans le développement de nouveaux moyens de production.** En effet, pour répondre à la demande croissante d'électricité et diminuer les énergies fossiles, la part des énergies renouvelables dans notre mix énergétique doit accroître.

LA GARANTIE D'ORIGINE EST L'OUTIL À PORTÉE DES CONSOMMATEURS LE PLUS EFFICACE POUR AGIR SUR LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE

Le marché de la Garantie d'Origine est un marché relativement jeune. Il naît en **2001** grâce à la première **Directive européenne sur les énergies renouvelables**, à une époque où ces dernières ne sont pas encore sur le devant de la scène. **Structurellement, ce marché est déséquilibré depuis sa création.** En effet, les barrages hydrauliques construits tout au long du XXème siècle partout en Europe sont de potentiels générateurs d'un volume immense de Garanties d'Origine, dont les acheteurs sont encore à convaincre. Ainsi comme tout marché où l'offre dépasse la demande, le produit vaut théoriquement zéro.

Structurellement, le marché de la Garantie d'Origine est déséquilibré depuis sa création.

Aujourd'hui, en 2023, la situation s'est affinée. **Les consommateurs sont de plus en plus éduqués** aux

bienfaits de la consommation d'énergies renouvelables et s'engagent. Ainsi ce sont **718 TWh de Garanties d'Origine qui ont été utilisées en 2022.** Côté production, les investissements et régulations vont dans le sens du développement de ce marché. Mais **l'équilibre global offre / demande n'est pas toujours pas atteint.** Cependant, localement, on voit déjà les effets concrets d'une demande forte de GO.

Il existe des pays en Europe, notamment aux Pays-Bas, en Espagne, ou encore au Royaume-Uni, où **la consommation volontaire d'électricité d'origine renouvelable permet un développement efficace et durable des énergies renouvelables.** L'exemple des Pays-Bas est à suivre. Entre 2017 et 2020, le développement de nouveaux moyens de production a été possible grâce au prix cumulé de la Responsabilité d'Équilibre et de la Garantie d'Origine.

Avec un prix entre **4€/MWh et 7,50€/MWh**, (contre 0,30€/MWh à 2,50€/MWh en France à la même période) dans un contexte où la demande d'électricité verte était de 55,6% (2020), **ces conditions économiques ont permis le financement à long terme de trois parcs éoliens en mer** de 700 MW de capacité, sans aucune subvention publique du gouvernement néerlandais.

Si la SNCF consommait 100% d'électricité d'origine renouvelable, cela viendrait augmenter de 9,5 TWh l'utilisation annuelle de GO.

Cette demande volontaire aux Pays-Bas **est portée par les consommateurs finals, mais également par les grandes entreprises du pays**, dont Nederlandse Spoorwegen – la principale compagnie ferroviaire du pays – qui s'est engagée à consommer 100% d'électricité issue d'éoliennes hollandaises. À titre d'exemple, **un tel engagement en France de la part de la SNCF** (premier consommateur d'électricité en France) **viendrait augmenter de 9,5 TWh l'utilisation annuelle de GO**, ce qui impacterait significativement tout le marché européen.

Depuis quelques années, **on observe une accélération de l'engagement de ces grands consommateurs en Europe**, notamment via la signature de **PPA** (Purchase Power Agreement), qui intègrent directement le consommateur dans le financement des EnR.

Pour en savoir plus sur **la situation des PPA en Europe**, consultez la publication de QuiEstVert : **« [État des lieux des PPA en Europe 2013 - 2023](#) »**.



Une bonne partie de la demande assume l'augmentation des prix. Cependant, la situation reste fragile parce que l'offre reste largement au-dessus de la demande.

En résumé, plus la demande en électricité d'origine renouvelable, donc en GO, augmentera, moins le financement de nou-

veaux moyens de production renouvelables aura besoin de mécanismes de taxations et subventions qui peuvent s'avérer inefficaces, peu fiables et parfois mal acceptées par la population et les acteurs économiques. Il s'agit là d'un enjeu majeur pour la transition énergétique.

IL FAUT STIMULER LA DEMANDE DE GARANTIES D'ORIGINE

Aujourd'hui, le financement des EnR vient majoritairement des subventions publiques qui peuvent varier en fonction des politiques mises en place et qui le rendent ainsi inefficace.

Pour arriver à une situation de signaux de prix stables qui permettront de financer durablement et de façon pérenne le développe-

ment des énergies renouvelables, il faut que la demande en GO rattrape l'offre, et ainsi fixe des prix incitatifs. Or, aujourd'hui les entreprises et collectivités ont deux raisons majeures qui les décident d'agir et d'orienter leur consommation d'électricité vers les énergies renouvelables.



LIMITER LE BILAN D'ÉMISSIONS DE GAZ À EFFET DE SERRE

Que ce soit pour se conformer à une législation ou se donner une bonne image vis-à-vis de ses contreparties, **une entreprise ou une collectivité peut effectuer son bilan d'émissions de gaz à effet de serre (EGES)** et agir en fonction de ce dernier.

Pour limiter ses émissions du Scope 2 liées à la consommation d'énergie, une organisation a deux façons d'agir : **réduire sa consommation et tracer sa consommation vers les énergies renouvelables**. En effet, une Garantie d'Origine utilisée équivaut à 0 gCO₂/MWh dans le compte du Scope 2 du GHG Protocol ou de la norme ISO, les 2 méthodologies les plus utilisées dans le monde.

Ainsi grâce à l'utilisation de GO, **les entreprises et collectivités consomment légalement de l'électricité d'origine renouvelable et financent à travers leur achat, les producteurs et leurs moyens de production décarbonés**. Pour la majorité d'entre-elles, qui ont mis en place des plans d'actions vers la neutralité carbone à 2050,

ces actions permettent de réduire significativement leurs émissions, et ainsi de respecter leurs objectifs et de **pouvoir communiquer positivement sur des engagements pris et tenus** en faveur de la lutte contre le réchauffement climatique. Dans notre baromètre toutes les entités recensées ont ainsi pu réduire leurs émissions de plus de 1,8 million de tonnes de CO₂.

Grâce à l'utilisation de GO, les organisations consomment légalement de l'électricité d'origine renouvelable et financent à travers leur achat, les producteurs et leurs moyens de production décarbonés.

À noter **la situation inédite de la France, qui est le seul pays à ne pas reconnaître la Garantie d'Origine comme moyen de réduire l'empreinte carbone** lors de son bilan EGES. [Voir la note de QuiEstVert à ce sujet.](#)

TROUVER UNE STABILITÉ DES PRIX

L'autre enjeu majeur pour les entreprises et collectivités est **d'assurer leur approvisionnement en énergie**. La crise énergétique provoquée par la guerre en Ukraine a mis à rude épreuve les responsables des achats d'énergie. En effet, **les prix de l'électricité ont désormais atteint une nouvelle normalité à +250€/MWh en moyenne en Europe**. De leur côté, même si la raison n'est pas liée à la crise énergétique, les GO ont, elles aussi, vu leur prix monter en flèche, **passant en 6 mois de moins 1€/MWh à plus de 10€/MWh** pour une GO renouvelable européenne basique.

Les GO ont vu leur prix monter en flèche, passant de moins 1€/MWh à plus de 10€/MWh pour une GO renouvelable européenne basique.

Pourquoi une telle augmentation du prix de la GO ? Deux raisons peuvent amener un début de réponse.

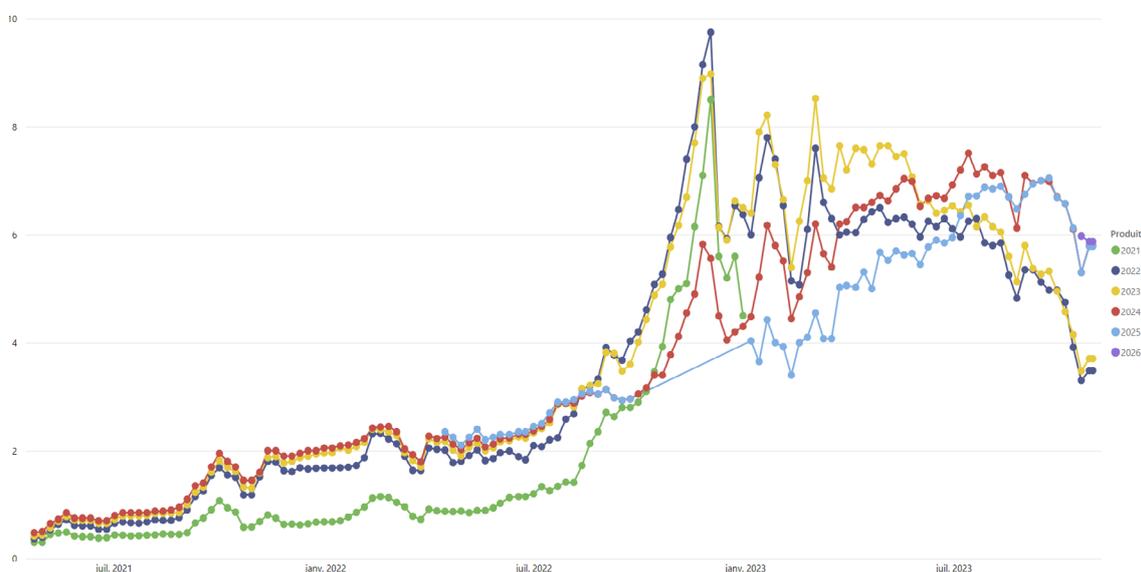
1/ Premièrement, **le marché des GO est devenu plus mature**. Il a

plus de 20 ans d'existence et est solidement structuré. Les consommateurs et fournisseurs d'électricité **comprennent et font confiance au mécanisme** de consommation volontaire d'électricité de source renouvelable rendu possible par les GO.

2/ Deuxièmement, **le cadre législatif européen évolue dans le bon sens et devient de plus en plus incitatif**. On peut notamment citer la mise en place récemment de **la traçabilité intégrale dans la RED-3** (Renewable energy directive) ouvrant la possibilité à toutes les technologies d'être tracées par des GO. Le cadre réglementaire facilite **la création de contrats de type PPA**, rapprochant ainsi les producteurs des consommateurs.

Si un PPA permet **d'avoir des prix avantageux**, du fait de sa contractualisation à long terme, il permet aussi de **se protéger des variations de prix**, telles que l'on a pu voir avec la crise du gaz, tout en achetant les GO associées à la production, et ainsi gérer son approvisionnement en énergie plus sereinement.

Moyenne de prix de la Garantie d'Origine (année de production) 2021 - 2025



Source : Commerç

À noter **l'évolution du cadre réglementaire français** qui, dans son dernier décret d'application de la RED-2, a également permis ces évolutions en France. Ce n'est pas anodin si Renault en 2022 a signé le plus gros PPA d'Europe avec 500 GWh/an pour couvrir l'ensemble de sa production automobile.

Cependant, malgré des signaux de prix positifs, structurellement **le marché des GO n'a pas encore atteint l'équilibre offre / demande**. Une situation qui pourrait amener à des variations de prix dans le futur. En effet, l'année 2022 qui laissait présager une difficulté de l'offre à assouvir la demande en Eu-

rope s'est avérée manifestement longue. **Il reste donc du travail de pédagogie** et à convaincre encore d'autres acteurs à utiliser des GO.

En France, Renault a signé le plus gros PPA d'Europe avec 500 GWh/an.

L'appel de QuiEstVert

04

LA TRANSITION ÉNERGÉTIQUE A BESOIN D'UNE DEMANDE DE GARANTIE D'ORIGINE SOUTENUE

En pleine crise de l'énergie, les consommateurs européens ont pris conscience brutalement de leur **dépendance aux énergies fossiles**. Une chance en réalité pour la transition énergétique européenne qui a bien besoin de pédagogie à grand échelle quant à son utilité.

Cependant, pour que la transition énergétique ait lieu, il faut des exemples à suivre. Nous pensons que **l'Etat doit être ce premier de cordée**.

Que ce soient les ministères ou les collectivités territoriales, ces entités publiques ont, en plus d'une consommation électrique non négligeable, valeur d'exemple forte sur les citoyens. Une fois informés les consommateurs peuvent agir en faveur des énergies renouvelables et la Garantie d'origine est l'outil parfait dans ce sens.

La GO permet en effet de créer **une demande massive, atomisée et nécessaire** pour financer de façon efficace et pérenne la transition énergétique grâce à un engagement volontaire de la société civile. Il ressort de cette étude que, certes la France progresse dans sa consommation d'électricité d'origine renouvelable (+5 TWh par rapport à 2021), mais elle reste tout de même dans le bas de classement européen en laissant l'année dernière plus de 18 TWh de GO exportable en Europe, ce qui freine d'autant la transition énergétique globale.

Il faut que les consommateurs français utilisent les Garanties d'origine françaises pour que de réels signaux de prix apparaissent et que les consommateurs européens ne puissent plus se fournir en GO peu chères que les Français boudent.

Il ressort aussi cependant de cette étude que **de plus en plus de grandes entreprises** basées en France passent aux énergies renouvelables et le font savoir. Une bonne nouvelle que nous saluons, même si cette augmentation devrait être plus forte pour être considérée comme une réelle impulsion dans l'engagement en faveur de la transition énergétique.

Des espoirs sont cependant permis avec **l'évolution de la réglementation européenne sur les rapports extra-financiers** ou encore l'évolution de la Directive sur les énergies renouvelables qui va donner un cadre réglementaire en faveur d'un développement serein de la contractualisation entre consommateurs et producteurs.

En France une épine majeure demeure dans le pied des consommateurs, et c'est l'Ademe qui en est à l'origine.

Depuis l'été 2022, les entreprises sont obligées de réaliser un Bilan Carbone Ademe.

Or dans la méthodologie de calcul de l'empreinte carbone de ce Bilan Carbone Ademe, **les GO ne sont pas prises en compte**, ce qui annule tous les efforts et engagements effectués par les entreprises en faveur de la décarbonation de leur consommation d'électricité.

L'Etat n'est ainsi non pas un exemple, mais **formellement un adversaire du seul outil légal de traçabilité de l'électricité en Europe**. Nous espérons bien évidemment une prise de conscience de la part de l'Ademe et du Gouvernement français en faveur des entreprises qui veulent agir pour la transition énergétique.

L'Etat n'est ainsi non pas un exemple, mais formellement un adversaire du seul outil légal de traçabilité de l'électricité en Europe.

Car en fin de compte, chaque gramme de CO2 compte, chaque millième de degré compte. Une prise de conscience globale des Etats, des entreprises et des citoyens est nécessaire afin que tous, nous agissons rapidement pour décarboner le secteur de l'électricité.



Qui est vert ?

Infographie



La transition énergétique est européenne.

400

interconnexions transfrontalières pour alimenter 600 millions d'européens.

29%

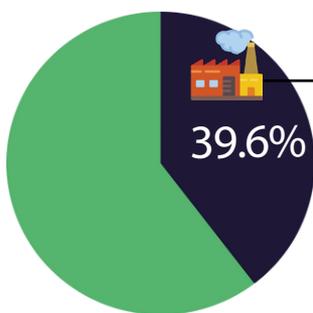
des émissions européennes de CO₂ sont dues à la production d'électricité et de chaleur.

39%

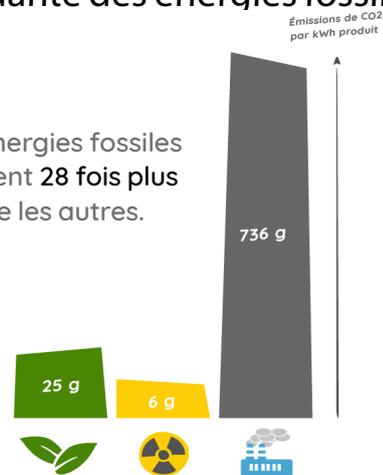
d'EnR dans la production d'électricité (plan REPower EU).

L'Europe encore dépendante des énergies fossiles

L'Europe produit 39,6% de son électricité avec les énergies fossile

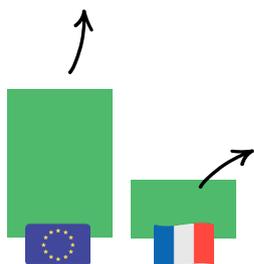


Les énergies fossiles polluent 28 fois plus que les autres.

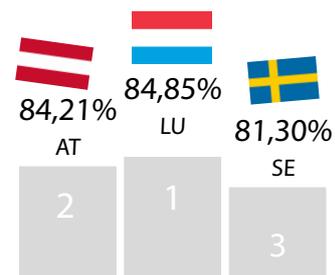


En France, nous consommons peu d'électricité verte...

32,3% de consommation moyenne d'électricité verte en Europe.

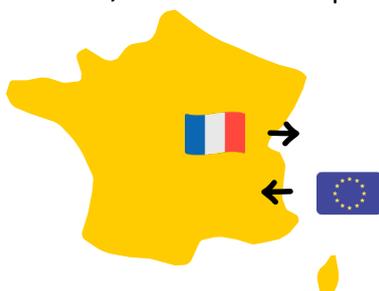


de consommation verte en France en 2022.



... Et exportons nos Garanties d'Origine.

En 2022, la France a émis pour 92,89 TWh de GO.



58,21 TWh ont été exportés.

26,84 TWh ont été importés.

18,03 TWh

c'est le volume d'électricité verte exportable à l'étranger en 2022.

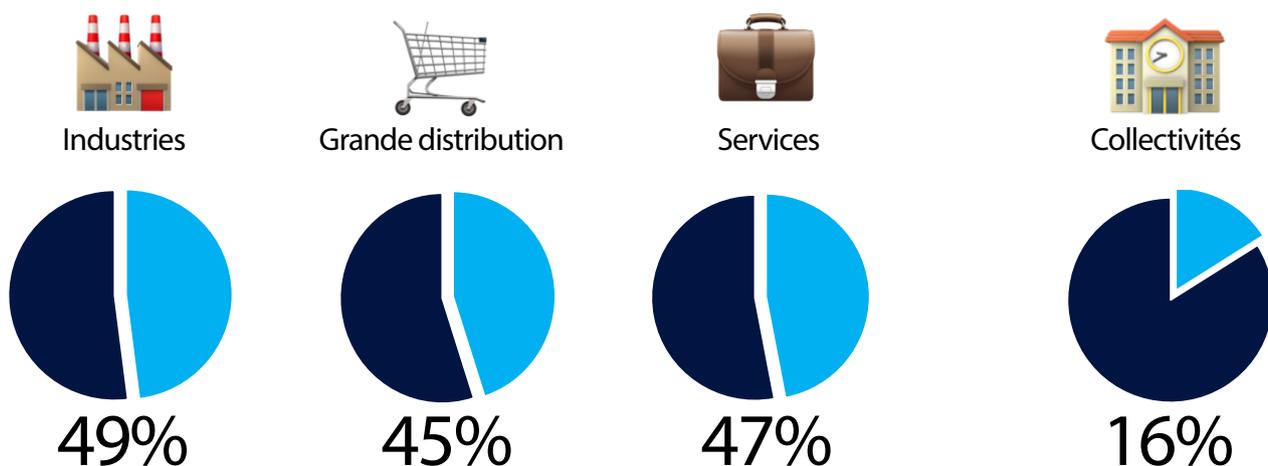
Infographie

La consommation verte des entreprises en France.



Selon les secteurs d'activité.

Part de consommateurs verts par catégorie



Les entreprises des secteurs BtoC (grande distribution et services) sont plus nombreuses à adopter une démarche volontaire de consommation d'électricité d'origine renouvelable et à communiquer sur cette dernière dans leurs rapports annuels.

Un faible pourcentage des entités publiques s'engagent dans une démarche de consommation d'électricité d'origine renouvelable.

Des efforts restent à faire...

Engagement

Les grandes entités ont un rôle d'exemplarité et de pédagogie à jouer pour inverser la tendance.



Pédagogie

Il faut que l'État français envoie des signaux forts pour inciter à la consommation d'électricité verte.

Les recherches et la récolte des données de consommation des entreprises permettent d'évaluer la transparence des entreprises en matière de divulgation de données énergétiques et environnementales.

Globalement, du fait de la transparence accrue des entreprises en 2022, nous avons eu accès à beaucoup plus de données réelles que par rapport aux précédentes éditions. À titre de comparaison en 2021, seulement 68/537 entreprises et collectivités, soit 12% ont partagé leur consommation électrique.

En 2022 ce sont 139/562 entreprises soit 25% des entreprises et collectivités qui ont communiqué leurs données de consommation, notamment en répondant au questionnaire du CDP. À savoir que dans notre méthodologie de calcul lorsque nous ne trouvons pas de données de consommation pour une entreprise, nous l'estimons basée sur un ratio calculé par rapport aux données réelles récoltées. Dans cette édition, grâce à une récolte de données réelles accrue, nous avons pu affiner notre méthodologie d'estimation, qui auparavant était basée sur un nombre de données réelles relativement faible. Nos estimations pour 2022 sont, de ce fait, bien plus proches de la réalité. On peut donc en déduire maintenant que nos estimations de consommation pour 2021 étaient trop élevées.

Ainsi, on peut constater que le volume 2022 de GO des 200 entreprises engagées est bien inférieur au volume 2021 de GO des 150 entreprises consommatrices, 21,43 TWh en 2021 contre 14,84 TWh, soit une baisse de près de 31%. Cette baisse de la consommation s'inscrit dans une tendance globale de baisse de la consommation d'électricité surtout de la part des entreprises dites « électro-intensives », mais ne peut pas être aussi importante. Elle s'explique donc en majeure partie par l'affinage de nos estimations.

En prenant en compte ces informations, il est intéressant de noter les faits suivants : Les 200 entreprises en 2022 affichent un volume total d'électricité consommé plus faible que les 150 entreprises recensées en 2021. Cependant, du fait de la crise énergétique, l'intensité carbone de l'électricité française a augmenté, passant de 55,09 gCO₂/kWh en 2021 à 130,05 gCO₂/kWh en 2022, le volume cumulé d'électricité d'origine renouvelable en 2022 de 14,84 TWh a permis d'éviter près de 2 millions de tonnes de CO₂eq, alors qu'en 2021 un volume plus élevé de 21,43 TWh n'avait permis d'éviter que 1,18 million de tonnes de CO₂eq.

L'intensité carbone du mix résiduel français pourrait-elle devenir moteur pour engager les entreprises dans une démarche de consommation d'électricité d'origine renouvelable ?

GLOSSAIRE

ADEME : Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

AIE : Agence Internationale de l'Énergie

AIB : Association of Issuing Bodies

EnR : énergies renouvelables

CRE : Commission de Régulation de l'Énergie

MWh : mégawatt-heure

GES : gaz à effet de serre

GO : Garantie d'Origine

GWh : gigawatt-heure

PPA : Power Purchase Agreement

RE : Responsabilité d'Équilibre

TICFE : Taxe Intérieure sur la Consommation Finale d'Électricité

TWh : terawatt-heure

SOURCES & CRÉDITS

Les données sur la consommation d'électricité verte des entités répertoriées ont été constituées **à partir d'informations publiques**.

Ces dernières sont disponibles sur :

- . Le rapport annuel et document d'enregistrement des entreprises et collectivités ;
- . Le rapport de développement durable des entreprises et collectivités ;
- . Les sites internet des entreprises et collectivités.

Les informations sont aussi disponibles sur les sites internet de **EEX** (anciennement Powernext), **l'Association of Issuing Bodies (AIB)**, **RE100**, **RECs International**, **ENTSOE**.

La liste complète des entreprises et collectivités utilisant de l'électricité verte selon cette étude est disponible sur **le site de QuiEstVert dans la rubrique "Entreprises"**.

Note : tous les moyens de production renouvelables utilisés comme illustration de cette étude (excepté le visuel de couverture du rapport) **se situent en Europe.**

Photographies issues de [Unsplash](#) :

Jan Kopriva

Marc Marchal

Karsten Wurth

Moritz Kindler

[RTE - Bilan électrique 2022](#)

[EU fossil generation hits record low as demand falls](#)

[Ember - European Electricity Review 2023](#)

[Ember - Breaking borders: The future of Europe's electricity is in interconnectors](#)

[IRENA - Renewable Energy and Jobs Annual Review 2022](#)

[CRE - La CRE réévalue les charges de service public de l'énergie à compenser en 2023](#)

[Voltalia - Communiqué de presse](#)

[AIB - Residual mixes 2022](#)

[Origo - Les fondamentaux du marché des GO](#)

[Commission européenne RED 3](#)

[Commission européenne CSRD](#)

[EEX Registre des GO françaises](#)

[ADEME Base empreinte](#)



Baromètre 2023 de la consommation d'électricité verte en France.

QuiEstVert

Association à but non lucratif enregistrée à la préfecture de Lyon.

Numéro W691100695.

102 Montée de Choulans, 69005 Lyon

www.ouestvert.fr

