

**LE MARCHÉ**

**FRANÇAIS DES PPA :**

**SITUATION ET VISION**

**Qui est vert ?**

# Ivan Debay

Président de QuiEstVert - l'association de promotion de l'électricité verte en France.

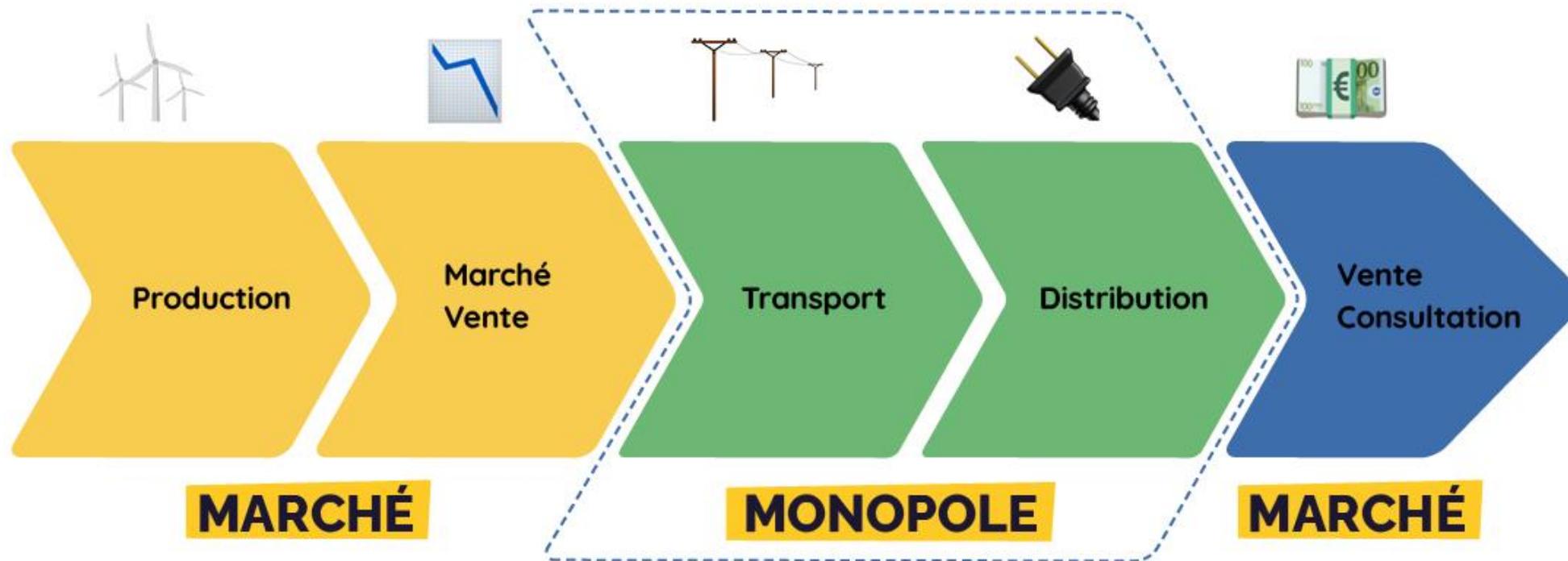


## L'association QuiEstVert : pourquoi ?

Notre objectif : faire de la  
France le 1er pays  
consommateur d'électricité  
verte en Europe

# 1er

# De la réalité physique au marché, en passant par des conventions.



**Le marché de l'électricité ne permet pas de transactions physiques d'électricité d'un producteur à un consommateur.**

# De la réalité physique au marché, en passant par des conventions.

Il existe 2 conventions pour valoriser l'énergie électrique :



## La Responsabilité d'Equilibre (RE)

Valorise **où** et **quand** l'énergie est livrée.

*« Les responsables d'équilibre sont des opérateurs qui se sont engagés contractuellement auprès de RTE à financer le coût des écarts constatés a posteriori entre l'électricité injectée et l'électricité consommée au sein d'un périmètre d'équilibre. »*

source : CRE



## La Garantie d'Origine (GO)

Valorise **comment** l'énergie est produite.

*« La garantie d'origine est le document électronique qui prouve au client final que l'énergie a été produite à partir de sources renouvelables ou par cogénération. »*

source : extrait de l'article 2 du décret 2012-62 du 20 janvier 2012

**Un PPA n'est pas une notion juridique.**

# Contribuer à la transition énergétique du réseau électrique via son choix de consommation d'électricité.



## Additionnalité collective

*Situation idéale où une demande volontaire et atomisée assure un financement stable et efficient des énergies renouvelables.*

*C'est la grande idée de la démarche de consommation d'électricité de source renouvelable réalisable grâce aux garanties d'origine.*



## Additionnalité individuelle

*Un acteur ou quelques acteurs contribue au financement d'un nouveau moyen de production.*

*C'est ce que permet certains PPA.*

# Les motivations pour la réalisation d'un PPA.

**Economique** : couverture à long terme de coût de l'équilibrage sur le réseau électrique.

**Développement durable** : réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et atteinte des objectifs de soutiens aux énergies renouvelables.

**Rayonnement (image de marque)** : reconnaissance de son soutien aux énergies renouvelables et de ses actions pour le climat.

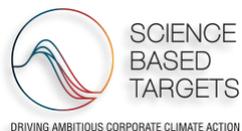
Recommandation de lecture : WBCSD - Corporate Renewable PPA : Scaling up globally

# L'engagement de la société civile (1/2).



**17 Objectifs de Développement Durable (ODD)** pour éradiquer la pauvreté, **protéger la planète** et garantir la prospérité pour tous :

- **Objectif 13** : Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre les changements climatiques et leurs répercussions.



- L'initiative **Science Based Targets (SBT)** recense les « *science-based climate actions* » de 1300 entreprises à l'internationale dont les objectifs de 652 entreprises\* ont été validés conformes avec la trajectoire 2°.



- La coalition **We Mean Business** rassemble 1 265 entreprises qui s'engagent à prendre des mesures audacieuses en faveur du climat grâce aux initiatives des partenaires de la coalition.



- Le reporting **Carbon Disclosure Project (CDP)** concerne plus de 2 700 entreprises dans le monde, dont plus de 270 en France.



- L'initiative **RE100 regroupe** plus de 300 grandes entreprises qui se sont engagées à se fournir à 100% en énergie renouvelable.

## L'engagement de la société civile (2/2).



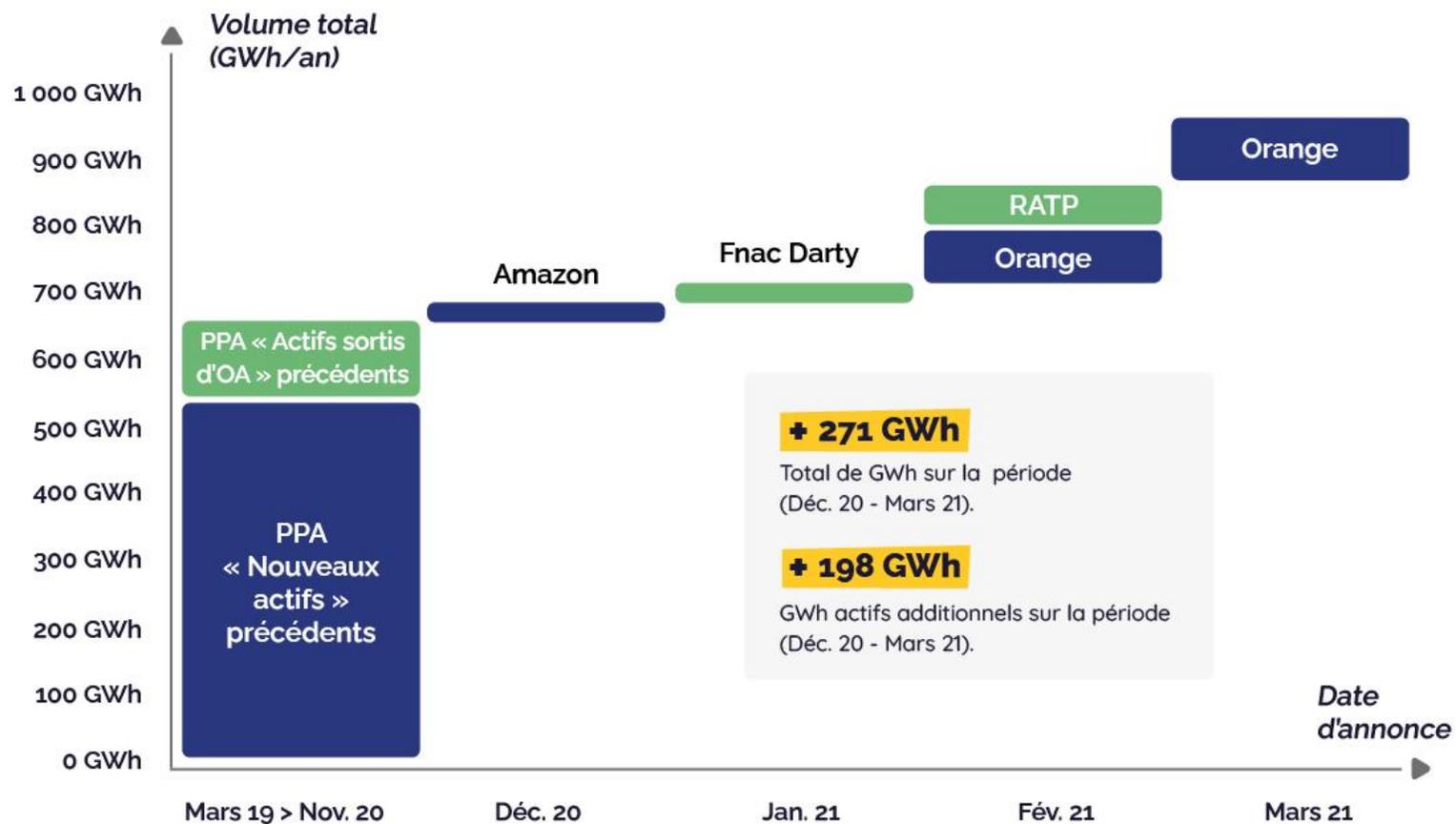
The image shows a screenshot of a website page from MEDEF. The header features the MEDEF logo and navigation links: LA REF, LA REF NUMERIQUE, FRENCH BUSINESS CLIMATE PLEDGE, GRANDS PROJETS, THÉMATIQUES, PUBLICATIONS, QUI SOMMES-NOUS?, and ESPACE PRESSE. Below the header, there is a sub-header for 'French Business Climate Pledge : Les entreprises françaises engagées pour le climat'. The main content area has two green tabs: 'DÉVELOPPEMENT DURABLE' and 'CLIMAT-ÉNERGIE'. The article title is 'French Business Climate Pledge : Les entreprises françaises engagées pour le climat'. Below the title is a photograph of a hand holding a white card with a green leaf and a white wind turbine icon. To the right of the photo, the text reads: 'Le 29 août 2019, à l'occasion de La Rencontre des Entrepreneurs de France (LaREF), 99 entreprises françaises représentant 1 650 milliards d'euros de chiffre d'affaires et 6 millions d'emplois au plan mondial, réaffirment la nécessité de changer collectivement de cap en accélérant l'innovation et la R&D à travers leurs investissements dans des solutions bas carbone, afin d'engager une baisse drastique des émissions de gaz à effet de serre (GES) de la planète.'

# Les différentes solutions pour consommer de l'électricité de source renouvelable

	Description de la démarche	Bénéfice pour la transition énergétique	Propositions pour plus d'impact sur la transition énergétique
<b>1. Génération sur site</b>	Achat d'électricité d'un projet situé derrière le compteur électrique : autoconsommation	Lien direct avec source d'énergie renouvelable et sollicitation marginale des sources énergétiques alimentant le réseau électrique.  Si financement d'un nouveau projet : additionnalité individuelle.	Si les PPA ne couvrent pas l'intégralité de la consommation électrique, utiliser des GO pour le volume manquant.
<b>2. PPA sur périmètre d'équilibre</b>	Acheter l'électricité d'un moyen de production connecté au réseau électrique : autoconsommation ou fourniture (RE + GO)	Si financement d'un nouveau projet : additionnalité individuelle.  Si centrale déjà existante alors augmentation de la demande de GO avec un cahier des charges incitatif : additionnalité collective	Si les PPA ne couvrent pas l'intégralité de la consommation électrique, utiliser des GO pour le volume manquant.
<b>3. PPA hors périmètre d'équilibre (cross border PPA)</b>	Acheter l'électricité d'un moyen de production connecté à un réseau électrique voisin (dirty hedging)	Si financement d'un nouveau projet : additionnalité individuelle.  Si centrale déjà existante alors augmentation de la demande de GO : additionnalité collective.	Si les PPA ne couvrent pas l'intégralité de la consommation électrique, utiliser des GO pour le volume manquant.  Augmenter la qualité du cahier des charges des GO utilisées (localité, technologie, date de mise en service etc).
<b>4. Souscription à offre d'électricité verte</b>	Fourniture d'électricité (RE + GO)	Augmentation de la demande de GO : additionnalité collective.	Augmenter la qualité du cahier des charges des GO utilisées (localité, technologie, date de mise en service etc).
<b>5. Utilisation indépendante de garanties d'origine (GO)</b>	Utilisation de GO	Augmentation de la demande de GO : additionnalité collective.	Augmenter la qualité du cahier des charges des GO utilisées (localité, technologie, date de mise en service etc).

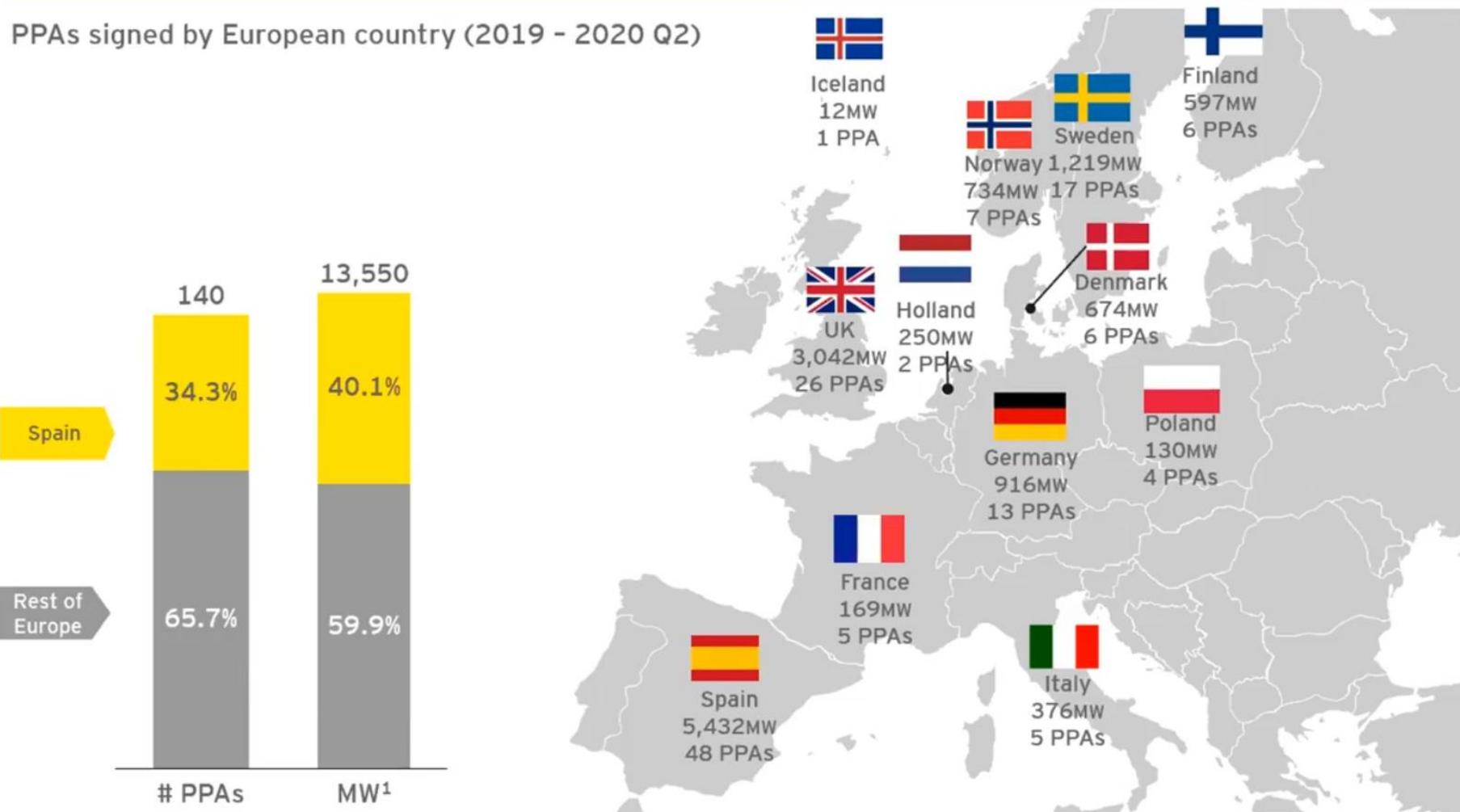
# Le marché des PPA en France.

## ÉVOLUTION DES VOLUMES DE PPA ANNONCÉS EN FRANCE DEPUIS DÉCEMBRE 2020 (GWh/AN)



source : Capgemini - Baromètre des achats d'énergie verte en France (jan-mar 2021)

# Le marché des PPA en Europe.



1 According to available information

2 PPAs pending of identifying country of generation

Source: Pexapark, Inspiratia, EY analysis

source : EY

# Consommation d'électricité d'origine renouvelable en Europe.

Classement européen du taux de consommation d'électricité verte.

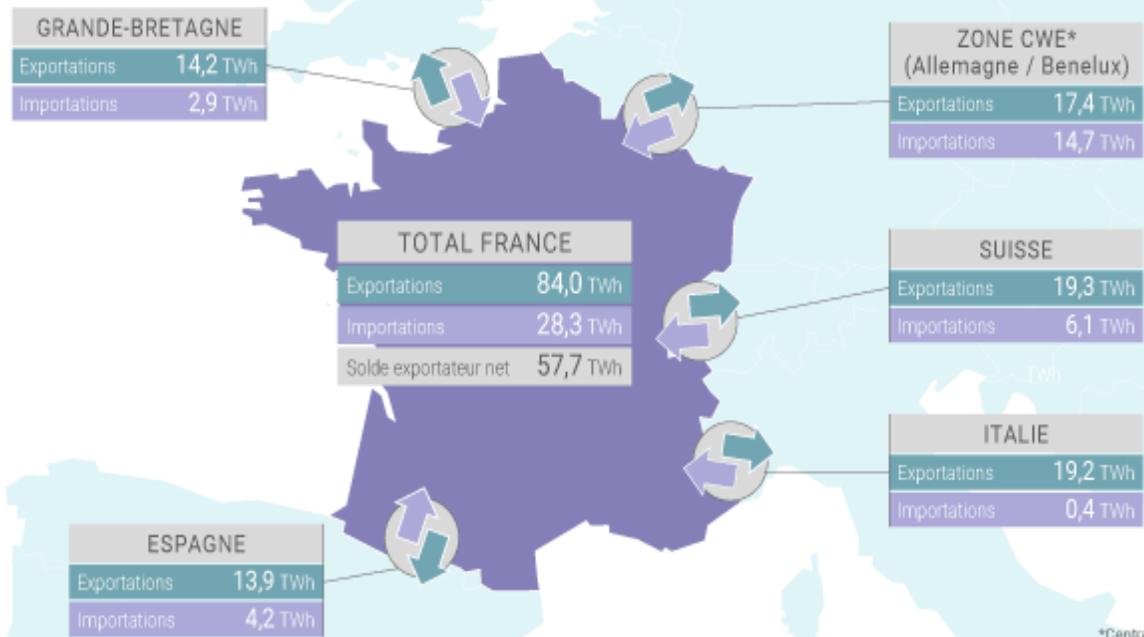
<b>AT</b>	Autriche	98,04%
<b>LU</b>	Luxembourg	90,60%
<b>IE</b>	Irlande	88,67%
<b>SE</b>	Suède	86,09%
<b>CH</b>	Suisse	83,98%
<b>BE</b>	Belgique	38,98%
<b>NL</b>	Pays-Bas	47,18%
<b>LT</b>	Lituanie	38,80%
<b>GB</b>	Royaume Uni	37,91%
<b>HR</b>	Croatie	29,78%
<b>FI</b>	Finlande	28,29%
<b>ES</b>	Espagne	27,75%
<b>NO</b>	Norvège	20,39%
<b>DK</b>	Danemark	18,79%
<b>DE</b>	Allemagne	18,04%
<b>IT</b>	Italie	16,65%



<b>IS</b>	Islande	15,62%
<b>SI</b>	Slovénie	12,50%
<b>FR</b>	France	10,90%
<b>SK</b>	Slovaquie	5,79%
<b>EE</b>	Estonie	4,91%
<b>GR</b>	Grèce	4,60%
<b>RS</b>	Serbie	4,37%
<b>PT</b>	Portugal	4,08%
<b>HU</b>	Hongrie	3,52%
<b>PL</b>	Pologne	2,84%
<b>CZ</b>	Rép. Tchèque	1,88%
<b>LV</b>	Lettonie	0,93%
<b>RO</b>	Roumanie	0,38%
<b>BG</b>	Bulgarie	0,09%
<b>CY</b>	Chypre	0,00%
<b>MT</b>	Malte	0,00%

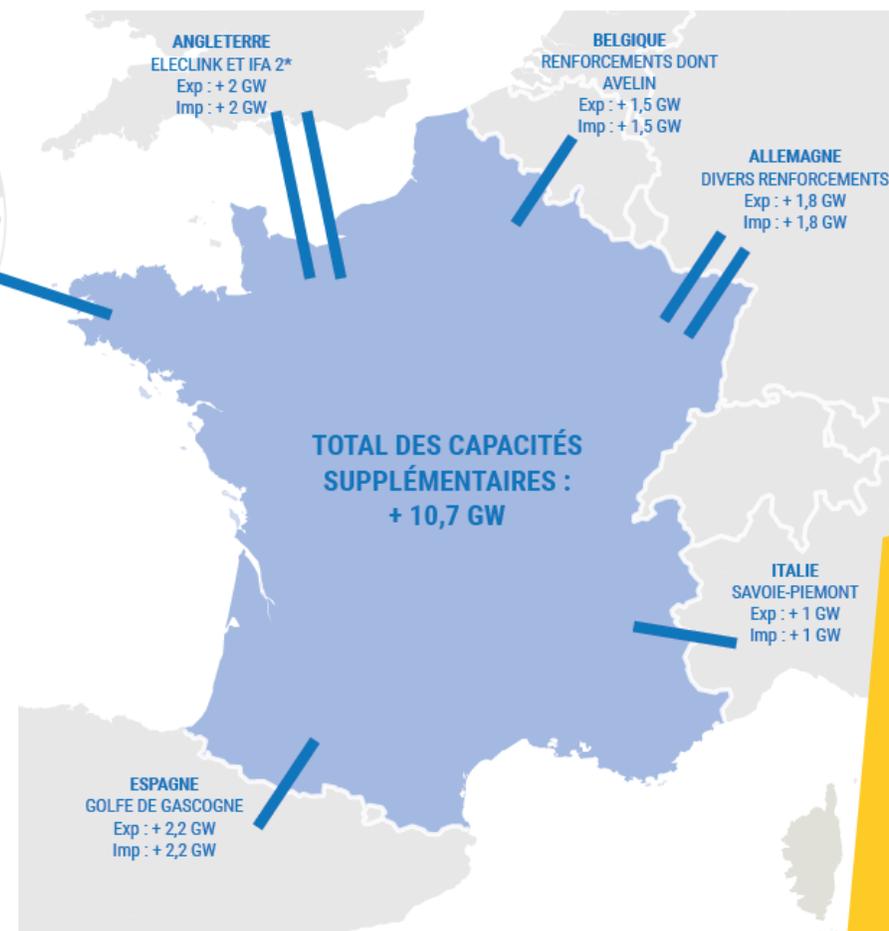
# Le potentiel physique de la France (2/3).

France Solde des échanges d'électricité avec les pays voisins en 2019



source : RTE

NOUVEAUX PROJETS DÉCIDÉS ET EN COURS DE CONSTRUCTION AUX FRONTIÈRES FRANÇAISES

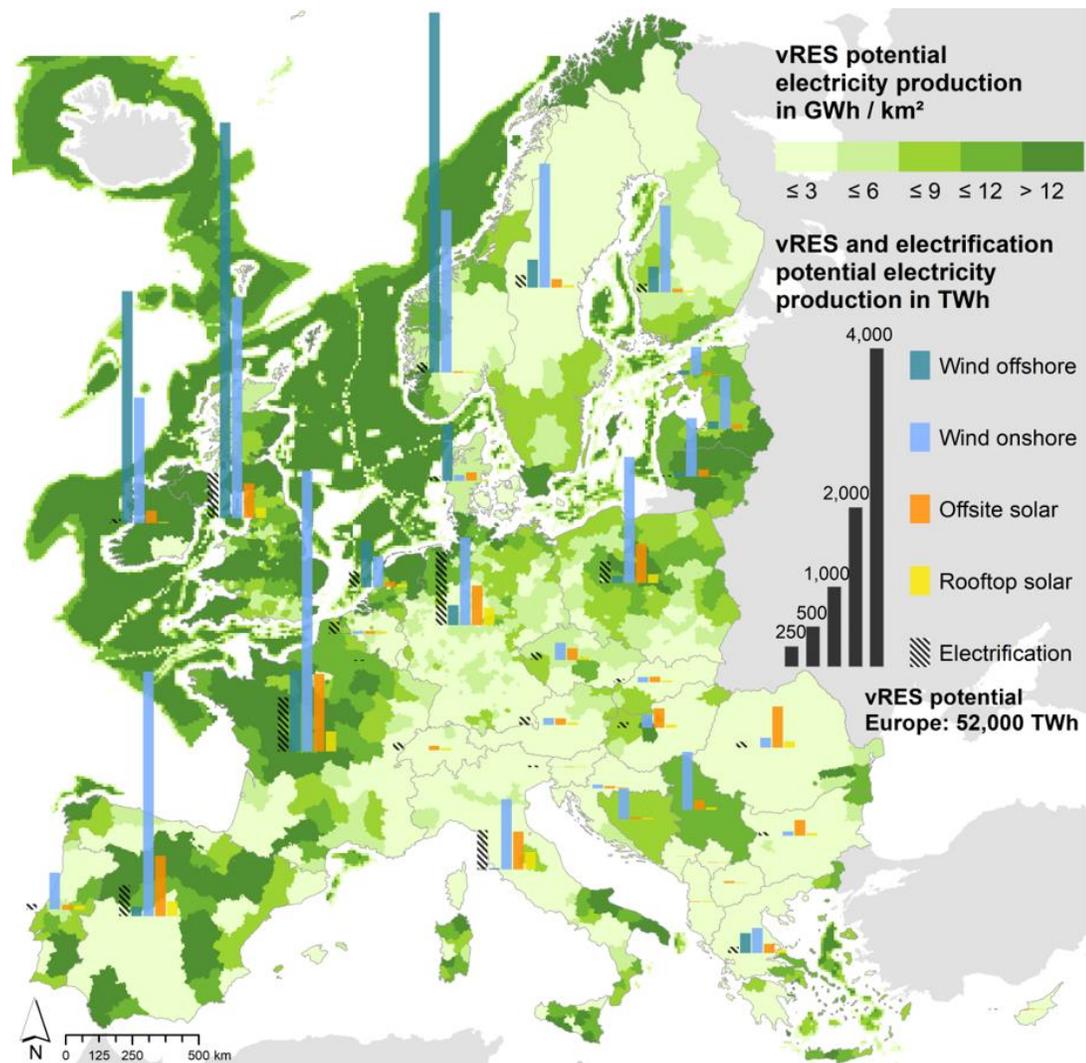


source : CRE

Une géographie centrale.

Un réseau électrique dense et interconnecté.

# Le potentiel physique de la France (3/3).



Un mix de production décarboné grâce à l'industrie nucléaire.

Un potentiel extraordinaire de développement des ENR.

source : FFE – Electrification vs. vRES potentials in Europe

# Une réglementation et des outils encore inélégants (1/2).

Une méthode Bilan Carbone® élaborée par l'Ademe qui bloque les entreprises en faveur de la transition énergétique :

Trois cas de figure relatifs à la consommation d'électricité renouvelable :

- L'autoconsommation en circuit fermé peut intégrer un bilan carbone
- L'autoconsommation avec revente sur le marché intègre les émissions évitées
- La couverture de sa consommation par des GO intègre un simple plan d'action mais n'influe pas la comptabilité des émissions étant donné qu'il est obligatoire d'utiliser le mix moyen français pour l'électricité

Une méthode Bilan Carbone® élaborée par l'Ademe non alignée et fustigée à l'international :

**CDP technical Note: Accounting of Scope 2 emissions :**

« Companies should also be aware of the existence of two other emission factors for the French electricity grid:

1. Emissions factor based on the methodology for regulatory compliance with Article 75 Loi Grenelle; and The use of this emission

2. Emissions factor calculated by Ademe  
The use of these emissions factors is not recommended for reporting to CDP, especially for multinational companies seeking uniformity in Scope 2 accounting around the world. »

**Les entreprises doivent voir leur démarche de consommation d'électricité renouvelable reconnue dans le calcul de leur empreinte carbone !**

## Une réglementation et des outils encore inélégants (2/2).

Proposition de QuiEstVert de modification de l'ordonnance transposant la directive européenne REDII en droit français (extrait) :

*La proposition d'ordonnance dispose en son article L.314-14-1 que :*

*« Dans des conditions précisées par décret, il peut être prévu que les exploitants des installations mentionnées au premier alinéa puissent acheter les garanties d'origine de leurs installations avant ou après leur mise aux enchères. Cette possibilité peut être restreinte aux installations détenues par une communauté d'énergie définie au titre IX du livre II du présent code. »*

*Modification attendue :*

*Nous souhaitons la suppression de la phrase « Cette possibilité peut être restreinte aux installations détenues par une communauté d'énergie définie au titre IX du livre II du présent code.*

*Motifs :*

*[...]*

*Il est important de souligner que, pour être efficace, ce rachat doit être possible pour tout exploitant sans discrimination afin de permettre à un maximum d'entre eux de proposer des offres attractives pour les consommateurs ou les fournisseurs d'électricité.*

**Les producteurs doivent pouvoir faire des PPA intégrant les GO même s'ils bénéficient de subventions !**

# Le rôle que doit avoir la France.

## ➤ Etape 1

Utiliser suffisamment de garanties d'origine afin :

- *de ne plus être exportateur et d'inonder le marché européen,*
- *d'obliger les consommateurs d'électricité en Europe à tracer leur électricité vers de nouveaux moyens de production d'électricité.*

## ➤ Etape 2

Attirer les investissements privés via des PPA pour financer le développement des ENR en France afin d'améliorer le mix de production du réseau européen d'électricité.

## ➤ Etape 3

Exporter en Europe une électricité décarbonée.

**La France peut et doit être moteur de la  
décarbonation du réseau électrique européen !**

Vous voulez agir pour la transition énergétique ?

Rejoignez les adhérents de *QuiEstVert* et intégrez le réseau des acteurs de marché de l'électricité verte en France.



Suivez notre actualité



[www.ouestvert.fr](http://www.ouestvert.fr)

 **Qui  
est  
vert ?**