

Complément technique sur les EnRi
(Energie renouvelable intermittente)

Remarque préalable :

Parler d'énergie en général, et d'électricité en particulier, devient aujourd'hui un cauchemar de dogmatisme et de démagogie comparable tout simplement au passage de la Bible concernant la suite de la décision de la construction de la Tour de Babel !!!

Certes posséder l'énergie a toujours été une décision stratégique, mais on est en France devant une évidence :

« On est en surcapacité de production électrique, face à une consommation stagnante »
« alors que les caisses de l'Etat sont vides »

Et on veut continuer à investir massivement dans les EnRi prioritaires et subventionnées, alors que nous disposons d'un outil (EDF) qui a fait ses preuves et est décarboné pratiquement à 100%

I – La France est en surcapacité de production électrique, face à une consommation stagnante dans un horizon de moyen à long terme, suite à la désindustrialisation de notre Pays.
En 2024, la production totale d'électricité a été de 539 TWh pour une consommation de 449,2 TWh et nous avons exporté (à perte- voir plus loin l'explication) 89,9 TWh soit 17% et on note que la production pilotable décarbonée (nucléaire et hydraulique) est supérieure à la consommation
Par ailleurs comme vous verons plus loin, la capacité de production pilotable et décarbonée d'EDF est bridée compte tenu qu'elle est « modulée » en raison de la priorité d'accès au réseau des EnRi. Ces dernières sont donc en pratique doublement inutiles !!!!

II- Notre électricité a doublé de prix depuis 2008 (SDES juillet 2025) en raison notamment des aides directes et indirectes aux EnRi.

. En se limitant au soutien financier aux EnRi, la Cour des Comptes dans son rapport de mars 2026, relève que 8,8 M\$ revient à la charge des consommateurs français.

. En 2025, EDF a dû effacer 30 TWh sans aucune compensation financière, soit 8% de sa production en raison de surproduction et de prix négatifs.

Par ces chiffres, on voit les capacités de production supplémentaires (et financières) dont on prive EDF, l'Etat et les consommateurs (on notera simplement que les volumes de modulation ont tout simplement doublé entre 2019 et 2025 et ne cesseront d'augmenter avec la croissance des EnRi !!!!)

Pourquoi cette anomalie sans contrôle ?

Tout simplement par des contrats donnant la priorité absolue à la production d'EnRi dont nous avons vu l'inutilité :

- Par des contrats « sous obligation d'achat » conclus avant 2017 qui peuvent continuer de produire

à prix garanti (!!!!) lorsque les prix sont négatifs ou très bas, même si EDF doit payer pour l'éliminer

- Puis par ceux conclus depuis dit « sous complément de rémunération » qui sont tout simplement indemnisés pour ne pas produire !!!!!

Ce système totalement léonin ne pourra qu'être revu. On notera que l'Espagne a engagé des mesures en ce sens, en ouvrant à des procédures juridiques internationales.

III- Pourquoi assiste-t-on à des prix négatifs ?

L'énergie électrique n'étant pas stockable, doit être consommée immédiatement.

Le producteur (EDF) doit alors s'en débarrasser à tout prix pour éviter de déstabiliser son réseau s'il y a un excès de production, ou le contraire.

La production des EnRI est aléatoire en fonction du vent ou du soleil et peut alors disparaître ou être au contraire très abondante. Alors que le producteur d'énergie pilotable (EDF) a une production stable et doit pouvoir s'équilibrer à chaque instant. C'est cet équilibre instable qui peut générer une grande volatilité des prix spot et c'est ce qu'on constate de plus en plus.

Ainsi l'acroissement de la production d'EnRI a entraîné une augmentation des heures à prix négatifs (515 en 2025 contre 352 en 2024 + 46%)

On notera que cette situation touche toute l'Europe en fragilisant les réseaux et plombant les comptes financiers des opérateurs (EDF)

IV- Les interconnexions européennes des réseaux électriques

Alors que les dirigeants européens concevaient à l'origine des interconnexions pour assurer la solidarité technique énergétique, on assiste maintenant à un déversement des productions excédentaires des pays européens notamment vers la France qui dispose d'un système décadent à dominante nucléaire et hydraulique considérable, en déstabilisant dangereusement notre réseau électrique.

D'ailleurs la Suède qui dispose d'énergies pilotables conséquentes également, dénonce la politique « irresponsable » de l'Allemagne.

Il est indispensable pour notre sécurité de reconnaître à l'échelle des 27, que la valeur de la « pilotabilité » d'une énergie doit s'adapter en toutes circonstances à la consommation.

C'est tout simplement reconnaître la souveraineté énergétique de chacun.

V- Sécuriser notre réseau électrique – le risque de black-out

Il est aujourd'hui démontré lorsque les EnRI atteignent un poids significatif, le système électrique devient plus complexe à piloter et le rend vulnérable au risque de black-out, d'où la nécessité de mettre en place des procédures et des investissements conséquents et coûteux.

Ainsi le réseau ibérique en totalité (Espagne et Portugal) est tombé en rideau le 28 avril 2025 en quelques secondes, stoppant pendant 3 jours toute activité de 50 millions de personnes.

De l'enregistrement des échanges des responsables du réseau lors du black-out qui vient d'être enfin diffusé, confirme la responsabilité des EnRI dans ce grave incident.

D'ailleurs, la France a échappé à un black-out le 1^{er} mai et le 23 octobre 2025 (les Echos 25/12/25)

Aussi on notera que les énergies renouvelables intermittentes ne peuvent en aucun cas assurer la sécurité d'un réseau.

Seules des machines tournantes peuvent assurer l'inertie nécessaire à sa stabilité.

C'est le dispositif qu'offre EDF.

VI- Modulation du parc électrique nucléaire (réf: Note du HCEA du 10 juillet 2025)

- « Depuis mars 2025 une surcapacité de production électrique s'est manifestée de manière massive »
- toute « augmentation importante de la capacité de production d'électricité... risque d'augmenter le déséquilibre offre- demande ... »
- « Les limites techniques liées à la gestion du parc nucléaire ont des conséquences importantes sur l'ensemble du système électrique qui doit répondre à la demande d'électricité . »

Or les EnRI ayant priorité d'accès au réseau électrique , concrètement c'est au parc nucléaire de baisser sa puissance , mais ce dernier a DES CONTRAINTES TECHNIQUES (de sécurité) POUR MODULER SA PUISSANCE .

En conséquence , EDF demande aux EnRI de s'effacer qui par contrat ont un complément de rémunération pour moduler leur production .

Concrètement on paie pour ne pas produire !!!!

Ainsi la multiplication des EnRI a obligé le nucléaire à effacer 30 TWh en 2025 (source RTE) soit + de 8% de sa production (373 TWh) et à limiter le facteur de charge du parc nucléaire français à 67% environ, alors que la moyenne mondiale est de 81,9 % (réf 2023 de l'AIAE) et de 92 % aux USA (réf : Statistat) .

Si en fixant par hypothèse son facteur de charge à la moyenne mondiale , le parc nucléaire français aurait pu produire 456 TWh couvrant la consommation (442,2 Twh) stagnante depuis plusieurs années (elle est revenue au niveau de 2003) .

Ainsi en toute sécurité pour le Pays , il est amplement démontré que tout nouveau projet d'EnRI est inutile .

VII- Saturation des postes sources de raccordement des EnRI :

Le développement des EnRI oblige la France a mettre en place deux systèmes électriques complets :

- au système historique qui peut fournir plus de 95 % de l'électricité du Pays,
- on doit mettre en place un nouveau système d'énergie électrique non pilotable qui multiplie les raccordements diffus très onéreux alors que le Pays traverse une très grave crise économique et financière (RTE a annoncé un besoin de 100 M\$ dans les 15 ans à venir pour le réseau Haute Tension-20% pour l'entretien des lignes existantes et 80 % pour répondre au besoin des lignes pour les EnRI , et ENEDIS prévoit également 100M\$ pour les raccordements .

En outre au delà des contraintes financières , la mise en place de ce nouveau système se heurte à des contraintes techniques de saturation des postes sources de raccordement annoncées par les Administrations Préfectorales :

Réf : Direction Départementale des Territoires (DDT) de l'Indre :

« il n'est plus possible de raccorder de nouveaux projets d'EnRI et cette indisponibilité s'inscrit dans un horizon de moyen à long terme (plusieurs années) »

Le bureau d'étude de l'Association Brenne- Tourangelle

le 10 avril 2026



Raccordement au réseau électrique des bâtiments équipés de toitures photovoltaïques

De manière générale, les postes sources dédiés aux énergies renouvelables, indispensables au raccordement de n'importe quel type de projets du département, présentent aujourd'hui une saturation.

En conséquence, il n'est plus possible de raccorder de nouveaux projets d'énergies renouvelables (y compris les bâtiments équipés de toitures photovoltaïques) si ceux-ci ne disposent pas, à ce jour, d'un accord de raccordement délivré par Enedis. Cette indisponibilité s'inscrit dans un horizon de moyen à long terme (plusieurs années).

Ainsi, si vous envisagez la construction d'un bâtiment agricole doté d'une toiture photovoltaïque et que vous ne bénéficiez pas encore d'une convention de raccordement avec Enedis (pour davantage d'informations, se référer au dépliant Enedis joint), il convient d'être particulièrement vigilant sur les points suivants :

- le raccordement de votre installation ne pourra intervenir qu'après plusieurs années ;
- les conditions et délais de construction du bâtiment doivent être examinés avec attention si votre projet est accompagné par une société de type investisseur (le bâtiment peut-il être édifié avant la mise en place d'une solution de raccordement ?).

À ce jour, les solutions mobilisables à court terme pour permettre la construction d'un bâtiment agricole comportent toutes des incidences sur le montage financier de l'opération, à savoir :

- la réalisation d'un bâtiment dépourvu de toiture photovoltaïque ;
- l'option d'un système en autoconsommation totale, sans injection du surplus de production électrique ;
- l'installation d'une toiture photovoltaïque qui resterait non raccordée pendant plusieurs années.