

Invités : Nelly RECROSIO & Xavier LAFONTAINE



Nelly Recrosio
Directrice des grands comptes EDF

Au sein d'EDF Nelly RECROSIO a la charge de la vente et de la relation commerciale avec les 200 plus grands clients d'EDF (industrie, tertiaire, secteur public). L'accompagnement des grands clients dans leur stratégie de développement durable (efficacité énergétique, bas carbone, énergies renouvelables...) constitue l'axe de développement prioritaire des services proposés.



Xavier LAFONTAINE
Direction de la stratégie EDF

Xavier LAFONTAINE est ingénieur diplômé de l'École Centrale Paris et occupe depuis 2000 différents postes de direction chez EDF. Il est responsable des Études Economiques (*Market Economics*) au sein de la Direction de la Stratégie depuis 2018. M. Lafontaine est un expert reconnu dans les domaines des achats stratégiques et du négoce d'énergie en Europe et bénéficie d'une grande expérience des marchés.

Mots-clés : décarboner / neutralité carbone/ mix énergétique/ mobilité électrique/ TRVE/ Gouvernance locale/ ELD

1. La lutte contre le changement climatique :

2050 et au-delà : l'objectif fondamental de toutes les décisions qui touchent notre secteur est de répondre à l'enjeu de la lutte contre le changement climatique

Différentiation à l'échelle mondiale :

- ⇒ Les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) sont à peu près de 50 Milliards de tonnes et parmi ces 50 Giga tonnes les 2/3 correspondent à du CO₂.
- ⇒ Les 3/4 de ces émissions de GES sont le résultat de nos consommations énergétiques.
- ⇒ L'électricité représente à l'échelle mondiale à peu près 42% des émissions de CO₂. A l'échelle de la France, les émissions de CO₂ représentent 7% en raison du mix décarboné



Il faudrait réduire les émissions de GES de 5 à 8% par ans. De telles réductions ont été observées à 2 reprises :

1. **La pandémie**, en 2020 les émissions globales ont baissé de 5 à 10% :
 - ⇒ Malgré la crise, tous ces objectifs n'ont pas été remis en cause, au contraire les politiques de relance s'orientent sur ces sujets climatiques. On est dans un mouvement global avec l'engagement de la Chine (2060) et le retour des USA dans l'accord de Paris.
2. **La mise en service du parc nucléaire en France** dans les années 80 a permis une baisse des émissions de l'ordre de 5% par an dont nous bénéficions encore aujourd'hui.

2. Le Mix énergétique :

Deux enjeux majeurs :

1. Découpler croissance économique et hausse de la demande en énergie
2. Décarboner toutes les sources et les formes d'énergies utilisées

Depuis 2016, les investissements dans les ENR et dans les réseaux sont plus importants que les investissements dans les énergies carbonées (pétrole et gaz). **Malgré cela la part des ENR dans le mixte énergétique global est restée relativement faible** puisqu'elle est passée de **0,4 % dans les années 90 à 2% récemment.**

Quels sera le mix énergétique à l'horizon 2050 ? :

- **Premier Bloc** : La part d'électricité doit franchir les 50% d'ici 2050, cela passera nécessairement par l'augmentation de l'électromobilité. **EXEMPLE**
- **Deuxième bloc** : ENR sous forme de chaleur (biomasse / géothermie) entre 10 et 20% selon les pays.
- **Troisième bloc** : 1/4 à 1/3 des consommations énergétiques avec des solutions variées :
 - **En France** : => biogaz relativement important, une mise en œuvre de méthodes type pyrogazéification (transformation de la biomasse solide en biogaz)
 - **En Allemagne** : => augmentation de gaz de synthèse produits dans différents pays en dehors de l'Europe et qui permettraient à l'Allemagne de boucler son système.
 - **En Angleterre** : => CO2 en sortie de *process* de production d'électricité, de chauffage ou industriel.

Bornes de recharges IRVE : pour les habitants dans les immeubles et les bâtiments recevant du public.

Il y a deux problématiques :

1. Accès à l'énergie, il faut revisiter l'installation technique avec un coût à partager pour la copropriété
2. Le comptage, qui paye quoi ?

Un compteur Linky dans chaque garage pour assurer une affectation des consommations à chaque propriétaire est un système qui reste complexe à mettre en œuvre.



L'industrie émet environ 80 Millions t CO2/an, la démarche de la décarbonation industrielle est extrêmement importante, des leviers pour cela :

1. L'efficacité énergétique
2. L'électrification des usages
3. La récupération de chaleurs fatales
4. Les outils numériques
5. Les réseaux de chaleurs et de froid alimentés par de l'énergie de récupération de la biomasse.

H2

La stratégie EDF sur l'utilisation de l'Hydrogène :

L'hydrogène dans l'industrie est un réducteur : pour des minerais chargés en oxygène, l'hydrogène sert à retirer l'oxygène.

⇒ Remplacé par H₂ décarboné= baisse émissions CO₂

L'hydrogène dans le transport :

- ⇒ Le transport passager : baisse du coût des batteries, de l'engagement massif des constructeurs automobiles => pas intéressant
- ⇒ Le transport lourd, il y a des questions de charges avec la nécessité de recharger rapidement, ce qui fait que **l'hydrogène comme vecteur énergétique peut avoir un intérêt.**

En conclusion : Les deux débouchés de la stratégie EDF sont la mobilité lourde et l'industrie.



La stratégie à long terme d'EDF dans le domaine du gaz :

A l'horizon 2050 : le gaz fossile ne peut plus faire partie du mixte. ❌

- ⇒ Utiliser des combustibles neutres en carbone soit du biogaz, bien que les gisements soient relativement limités.
- ⇒ Il peut y avoir des combustibles et des gaz de synthèse. Tout cela aura un coût et un rendement assez faible.

Le gaz continuera à avoir un rôle dans le système, notamment un rôle de bouclage décarboné.



La stratégie EDF sur les ENR :

EDF est très engagé dans le développement des ENR, **bien qu'en France il est plus lent** que chez nos voisins. Plusieurs difficultés :

- ⇒ L'éolien : les durées de développement sont de 7 à 8 ans par projet. Dans l'éolien offshore les durées d'aboutissement des projets sont relativement longues.
- ⇒ Des solutions de simplification ont déjà été mises en œuvre, il en faudra peut-être d'autres qui permettront d'accélérer la manière de mener les différents projets.

En 2050 deux types de scénarios s'affrontent :

❌ a) La bascule vers le 100% ENR

Les représentants d'EDF ne croient pas du tout à un scénario 100% ENR

- ⇒ Problématique de l'espace utilisé pour produire autant qu'une centrale à faible empreinte.
- ⇒ Client : amortissement d'une installation solaire sur 10 / 15 ans. Question du temps de retour sur une longue durée pour un industriel.

✅ b) Le maintien d'une part de nucléaire

A moyen terme :

- Objectifs de réduction de la part du nucléaire à 50% à 2035 (Loi TECV)
- Hausse de la demande en électricité. La SNBC prévoit environ +20% de la consommation finale.

Si on veut avoir plus d'électricité décarbonée, il faut trouver le complément. **Il faut consolider le socle nucléaire et développer les ENR, les deux étant complémentaires** (continuer l'exploitation du parc et le renouveler).

3. L'accent sur le volet client : les TRVE, un outil indispensable :

Trois piliers stratégiques CAP 2030 pour décarboner, méthode bâtie en 2015 (JB. Lévy)

1. Le pilier client
2. Le pilier production décarbonée basé sur le nucléaire et de plus en plus de renouvelables
3. Le pilier développement international

Le pilier client : adaptation avec l'ouverture à la concurrence qui est aujourd'hui complètement installée. **La stratégie EDF est d'accompagner les clients (particuliers, territoires ou entreprises) vers la neutralité carbone**, tout en gardant à l'esprit que les entreprises recherchent avant tout la compétitivité.

Les tarifs réglementés indispensables :

- Ils représentent une offre compétitive, tout en permettant à la concurrence de s'exercer. Il convient de les maintenir (EDF développe cependant les offres de marché y compris pour les clients particuliers en réponse à une demande)
- Ils protègent le consommateur de la volatilité des marchés. La tarification dynamique, elle, met en danger les clients particuliers,
- Ils sont compatibles avec le droit européen et peuvent donc perdurer

4. La gouvernance territoriale & La place des ELE à l'horizon 2030 :



La transition énergétique va nécessiter une très forte implication du local à la fois dans la production et dans la gestion des réseaux de distribution. Ce qui fait la force des ELE c'est cet ancrage local :

- ⇒ Le développement d'ENR nécessaire au système global
- ⇒ La flexibilité locale
- ⇒ L'intégration de ces dispositifs (production et flexibilité) dans un système national



EDF est attaché à la solidarité nationale et la péréquation, qui paraissent fondamentales et se traduisent au travers du maintien des TRV.

Les sujets traités sont des sujets collectifs, ce n'est pas une structure qui s'oppose à une autre structure. Les enjeux climatiques sont vraiment des enjeux majeurs, il y a à fédérer nos forces et nos visions.

Il y a dans les ELD, une nécessaire augmentation du niveau de compétences corrélative à celles des besoins et des ressources. Le regroupement des entreprises peut être pertinent, afin d'être plus puissants en gardant cette dimension locale.