



## Lettre d'information N°114 – Juin 2023

### La crise énergétique en Europe va durer

En janvier dernier, nous nous interrogeons sur le risque de blackout durant l'hiver dernier (*lire en note 1*).

La sobriété des consommateurs, autant liée à leur sens civique qu'à la recherche d'économies face à l'explosion des prix de l'électricité associée à la saine, quoique tardive, réaction d'EDF concernant la remise en réseau de la majorité de son parc nucléaire ont évité ce clash. Tant mieux.

Mais comme l'écrit Cécile MAISONNEUVE dans sa chronique parue dans l'Express du 20 avril dernier, la crise énergétique va continuer en Europe. La présidente-fondatrice du cabinet Decysive (*lire en note 2*) et conseillère auprès du centre énergie et climat de l'IFRI (*lire en note 3*) y note que ; « *le destin du Vieux Continent en matière d'énergie dépend toujours de l'Asie, de Vladimir POUDINE et de la météo* ».

L'auteure de l'étude "Pour un nouvel ordre énergétique européen", qui vient de paraître à la Fondation pour l'innovation politique (Fondapol – *lire en note 4*), analyse les politiques climatiques européennes. La transition écologique exige avant tout une indépendance énergétique de l'Union européenne, et non des mesures « d'affichage », argumente-t-elle.

Extrait : « *Révélee par la guerre en Ukraine, la crise énergétique européenne trouve son origine dans les choix qu'ont faits les Européens eux-mêmes depuis la libéralisation des marchés de l'énergie. Qu'ils s'appellent astigmatisme bruxellois, aveuglement allemand ou myopie française, ces choix plongent aujourd'hui l'Europe, pour plusieurs années, dans une crise profonde de la sécurité de son approvisionnement énergétique qui remet en cause sa capacité à maîtriser sa trajectoire de décarbonation et le nécessaire accroissement de son autonomie stratégique. Elle fait peser un danger mortel sur la compétitivité de son industrie et érode le pouvoir d'achat des ménages, déjà menacé par la reprise de l'inflation.* »

Tout est dit, ou presque. Car la compétitivité allemande fondée sur un gaz russe bon marché associée à une politique idéologique axée sur la dénucléarisation post Fukushima (depuis 2011) plutôt que sur la décarbonation, la gestion calamiteuse du savoir-faire nucléaire d'EDF par les gouvernements français successifs depuis 30 ans augmentée par les diktats de la Commission Européenne, notamment ceux de Margrethe VERSTAGER, chantre de la concurrence, qui a abouti à la loi NOME en France (*lire en note 5*), ont – avec d'autres effets et acteurs – abouti à la crise énergétique qui a commencé avant mais a été amplifié par le conflit en Ukraine.

Comme l'écrit Cécile MAISONNEUVE, et là non plus, il n'y a aucun mot à enlever, il faut « *remettre la politique énergétique au fondement de la construction européenne, adopter une stratégie qui ouvre les options technologiques et géographiques, au lieu de les fermer, et intégrer la dimension*



*géopolitique. Elle passe par une redéfinition des méthodes, outils et objectifs de la politique européenne de l'énergie afin de la centrer sur les enjeux du futur : maîtrise des chaînes de valeur et des briques technologiques clés, et construction de partenariats nouveaux. À cet égard, il est urgent de mettre fin à la rivalité franco-allemande dans le domaine du nucléaire. L'Europe doit, comme [le font] ses rivaux stratégiques, s'engager clairement dans la relance du nucléaire, donner la priorité à la sécurité énergétique [notamment celle] des pays d'Europe centrale et orientale et mener la bataille du découplage vis-à-vis de la Chine dans la chaîne de valeur des technologies bas carbone. »*

Ainsi sur ce dernier point, il est utile de rappeler qu'en 2021, le système de production électrique français n'a produit qu'à 19% via les EnR (*lire en note 6*) à intégrer dans les 91% avec des moyens bas carbone. Ce qui lui permet de n'émettre en moyenne que 69 g de CO<sup>2</sup> par kWh produit.

En comparaison, le système de production électrique allemand a produit à 45% via les EnR, mais à seulement à 59% avec des moyens bas carbone. Ce qui le conduit à émettre 447g de CO<sub>2</sub> par kWh, soit 6,5 fois plus que le système français !

Sans compter qu'après avoir investi près de 500 Md€ dans leur transition énergétique relativement inefficace, car malgré les investissements massifs sur des moyens intermittents (éolien et solaire pour près de 70 GW de puissance chacun) l'Allemagne n'a pas réduit ses émissions de CO<sup>2</sup> et se retrouve maintenant avec un coût de production de son électricité près de 2 fois plus élevé que celui de la France, et - *das Kirsche auf dem Kuchen* - elle doit entretenir en parallèle près de 90 GW de thermique à flamme (charbon ou gaz) pour pallier cette intermittence. C'est pour cela que le système allemand est l'un des plus carboné, et le plus coûteux d'Europe, mais aussi le plus dépendant du gaz, russe (par pipe-line) ou américain (gaz de schiste par méthaniers).

La crise énergétique actuelle en Europe met en lumière les limites du modèle allemand basé sur une forte dépendance au gaz. Selon le Fonds monétaire international (FMI – *lire en note 7*), une coupure totale et permanente des approvisionnements russes pourrait entraîner des pénuries de gaz de 10 % de la consommation nationale allemande en 2023 et de 4 % en 2024, avec des conséquences plus graves pendant les mois d'hiver. Le Forum économique mondial rapporte que la Russie représentait 55 % des importations de gaz de l'Allemagne en 2021. Cette situation, même si ce pourcentage a un peu diminué depuis, fragilise la compétitivité de l'économie allemande, qui repose en grande partie sur des coûts énergétiques bas.

## **Pourquoi la crise risque de durer ?**

Parce que même si elle limite sa consommation de pétrole, l'Europe va devoir composer à moyen terme avec un prix du gaz élevé et changeant, quel qu'en soit la provenance et, au train où vont les changements actuels, les Européens ne sont pas prêts de baisser leur consommation de 15%.

Quand aux besoins en électricité, le nucléaire restera, jusqu'à preuve du contraire, la pièce maîtresse de la décarbonation à coût supportable mais avec seulement 6 EPR2 (*lire en note 8*), le



projet du Président MACRON de relance du secteur semble insuffisant (*lire en note 9*) et le parc actuel comporte 56 réacteurs pour 61 GW. Pour le remplacer, il faudra donc 37 EPR de 2<sup>nd</sup>e génération d'une puissance de 1.65 GW/unitaire, soit 36 à construire en sus de celui de Flamanville ... qui, comme chacun sait, pédale dans le sable normand, pour ne pas dire dans le ridicule, depuis des années.

Et ceci est sans compter sur l'augmentation de 50% de la consommation projetée – plus de chauffage et de véhicules électriques, d'industries vertes décarbonées, etc) qui portera le besoin à 90 GW, soit 55 EPR.

Pour rappel, entre 1972 et 1992, la France a réussi à construire et mettre en service 50 réacteurs. Construire 54 réacteurs (ajoutés à Flamanville s'il démarre un jour) en une cinquantaine d'années est donc un objectif loin d'être inatteignable si :

1. on partage la note (*lire en note 10*) et le risque industriel avec nos voisins européens (anglais y compris),
2. on étale les mises en service de ces EPR2 et les fermetures des réacteurs existants sur 45 ans à compter de 2030,
3. on planifie et réalise les opérations de "grand-carénage" des réacteurs existants pour allonger leur durée d'exploitation à 60 ou 80 ans (comme le font déjà les USA),
4. on reconstruit le savoir-faire européen, et particulièrement français, en matière de filière nucléaire en recréant, dès le collège, un système éducatif porteur d'excellence scientifique et technique (par exemple en chaudronnerie et soudage) et des écoles d'ingénieurs aussi bien dotées - et plus tard notées ! - que les meilleures universités américaines.
5. on continue à développer les EnR sans qu'elles soient tributaires de fournisseurs autres qu'euro-péens sachant que les panneaux photovoltaïques chinois ont une part trop importante dans les énergies renouvelables (EnR) en Europe.

Sur ce dernier point selon le South China Morning Post, les exportations de panneaux solaires chinois vers l'Union ont progressé de 138 % au cours des huit premiers mois de l'année 2022 par rapport à la même période de 2021. La Chine domine ainsi le marché mondial du solaire photovoltaïque avec 70 % de la production, tandis que l'Europe ne représente que moins de 3 %.

## Quid de l'indépendance énergétique européenne si le nucléaire redémarre ?

Comment en parler quand l'uranium n'existe pas en France, ni même en Europe ?

Il vient principalement du Nigeria, du Kazakhstan, du Canada, d'Australie, de Namibie, du Niger et de... Russie. En espérant que ces pays producteurs resteront fiables dans les décennies qui viennent, ou le redeviendront, il faudra sécuriser nos approvisionnements au niveau européen par des contrats long terme payés en Euros par la BCE sur des fonds de l'Union, améliorer le traitement des déchets et accessoirement, revenir sur la décision française d'arrêter le réacteur Astrid (*lire en note 11*).



Il faudra aussi trouver des solutions pérennes aux problèmes liés au manque d'eau pour refroidir toutes ces centrales, existantes et à construire, quand on sait déjà que nos fleuves sont insuffisamment approvisionnés par les pluies et les neiges.

### **Quel serait le système le plus vertueux, efficace, économique et souverain ?**

C'est, et se sera toujours, consommer moins et mieux, c'est-à-dire sans émettre de gaz à effet de serre (GES). Mais nous en sommes encore loin car malgré ses ambitions nouvelles d'autonomie énergétique, l'Union n'est pas près de reprendre la main sur son avenir dans ce domaine pourtant stratégique où la hausse de la consommation en Asie, notamment en Inde et en Chine, la folie de l'aventure poutinienne, les incertitudes en Afrique et sur l'OPEP, le retour de Trump à la Maison Blanche (*lire en note 12*)... sans oublier le changement climatique, ne répondent malheureusement pas aux injections des technocrates bruxellois.

### **Et si la première action était de réduire la consommation en rénovant ?**

Le programme européen de rénovation énergétique des bâtiments vise à accroître l'efficacité énergétique et à réduire les émissions de GES dans le secteur du bâtiment. Il s'agit d'un élément clé du Pacte vert pour l'Europe (*lire en note 13 et en fin de lettre*) qui ambitionne de faire de l'Union le premier continent neutre en carbone d'ici 2050.

Selon une étude récente de l'ADEME centrée sur la France, il faudrait environ 500 Md€ d'ici 2050 ans pour atteindre cet objectif, soit environ 19 milliards d'euros par an. Ce montant comprend le coût des travaux, des aides publiques et des financements privés... sans qu'il soit minimisé par les économies réalisées.

Ce programme de l'UE prévoit un soutien financier et technique aux États membres, aux autorités locales et aux acteurs privés pour accélérer la rénovation des bâtiments existants et promouvoir la construction de bâtiments à faible consommation d'énergie. En France, environ 14 milliards d'euros de soutien public en investissement et en primes sur le quinquennat en cours seront alloués à ce plan, et seront complétés par 5 milliards d'euros de certificats d'économie d'énergie (CEE) directement utilisés pour financer des travaux de rénovation énergétique (*lire en note 14*).

Nous sommes donc théoriquement au chiffre avancé par l'ADEME et cité ci-dessus.

### **Conclusion**

Comme vous l'avez compris, la crise énergétique en Europe est un phénomène complexe et multifactoriel, qui résulte de la conjonction de plusieurs événements : la reprise économique trop rapide après la pandémie de Covid-19, la hausse des prix du gaz naturel et du charbon sur les marchés mondiaux, la faible production d'électricité renouvelable, la faible disponibilité du parc



nucléaire européen (notamment français en 2022) et les tensions géopolitiques actuelles entre la Russie et l'Ukraine.

Face à cette situation, les pays européens tentent de mettre en œuvre des mesures d'urgence pour limiter l'impact sur les citoyens et les industries, tout en renforçant leur sécurité énergétique à long terme. Il est difficile de prévoir la durée de cette crise, qui dépendra de l'évolution de chacun des facteurs mentionnés ci-dessus amplifiée par le dérèglement climatique, ainsi que de la capacité de l'Union à parler d'une seule voix forte, à coordonner ses actions et à diversifier ses sources d'approvisionnement.

*Si cette note d'information succincte éveille des attentes ou des questions au sein de votre collectivité, organisation ou de votre entreprise, DCR Consultants se tient à votre disposition pour accompagner votre réflexion vers ce que le marché attend et ce qui pourrait vous être profitable. Cordiales salutations.*



**Denis CHAMBRIER**

Consultant Senior

[denischambrier@dcr-consultants.com](mailto:denischambrier@dcr-consultants.com)

Mobile : 06.7777.1883

Note 1 : [DCR Consultants Lettre N°109 janvier 2023](#)

Note 2 : [Decysive.eu](http://Decysive.eu)

Note 3 : [ifri.org](http://ifri.org)

Note 4 : [fondapol.org](http://fondapol.org)

Note 5 : [selectra.info](http://selectra.info)

Note 6 : Les énergies renouvelables (EnR) sont des sources d'énergie qui se renouvellent naturellement et qui ne s'épuisent pas. Elles comprennent l'hydraulique, l'éolien, le solaire, la biomasse, la géothermie et les énergies marines. En France, les EnR représentaient 19,3% de la consommation finale brute d'énergie en 2021, ce qui est inférieur à l'objectif de 23% fixé par l'Union européenne pour fin 2020.

Note 7 : [imf.org](http://imf.org)

Note 8 : L'EPR2 est un nouveau modèle de réacteur nucléaire de forte puissance développé par EDF à partir de l'EPR. Il intègre les retours d'expérience d'autres projets EPR (Flamanville 3, Taishan 1 et 2, Hinkley Point C1 et 2 et Olkiluoto 3) afin d'améliorer sa constructibilité pour réduire son coût et ses délais de construction.

Note 10 : [vie-publique.fr](http://vie-publique.fr)

Note 11 : Le coût représente un investissement significatif de l'ordre de 350 Md€, en tenant compte de l'apprentissage de cette nouvelle technologie. Toutefois, ce montant est à relativiser car cela ne représente que 7Md€ par an – à mettre en regard du budget annuel de l'UE à 163 Md€ ! - sur 50 ans sachant qu'à terme, ce parc produira 650 TWh/an pendant 60 ans.

Note 11 : réacteur à neutrons rapides refroidi au sodium (RNR-Na) - [futura-sciences.com](http://futura-sciences.com)

Note 12 : Trump ou un autre populiste républicain. Même Biden reconduit mettra en œuvre des outils protectionnistes comme l'Inflation Reduction Act qui va permettre de subventionner l'industrie verte américaine à hauteur de 400 Md\$.

Note 13 : [europa.eu](http://europa.eu)

Note 14 : [ecologie.gouv.fr](http://ecologie.gouv.fr)





## Vague de rénovations: créer des bâtiments écologiques pour demain

Chaque année, en Europe seul **1%** des bâtiments est rénové en vue de réduire la consommation d'énergie. Il est essentiel de stimuler les rénovations pour **décarboner** le secteur du bâtiment, relancer l'**économie** et lutter contre la **précarité** énergétique. Pourquoi?



### Bâtiments et énergie

**1** Les bâtiments consomment 40 % de l'énergie de l'UE et émettent 36 % des émissions de gaz à effet de serre liées à l'énergie au sein de l'UE

**2** En Europe, 2/3 des bâtiments ne sont pas économes en énergie - dans nombre d'entre eux vivent des familles à faible revenu

**3** Entre 85 % et 95 % des bâtiments existants dans l'UE existeront toujours en 2050

L'initiative "Une vague de rénovations pour l'Europe" vise à réduire les émissions de gaz à effet de serre des bâtiments de **60% d'ici 2030**.

