

KW et kWh nucléaires : une méconnaissance de nos dirigeants

L'Europe va peut-être manquer d'électricité juste parce que la classe politique et les journalistes n'ont pas compris ce que sont des KW et des kWh nucléaires.

Par Michel Negynas.

Cela paraît ubuesque, mais l'**Europe** va peut-être manquer d'électricité juste parce que la classe politique et les journalistes n'ont pas compris ce qu'est un KW et un kWh.

Dans une récente interview, **Mme Pompili** disait :

« RTE estime qu'on va avoir 20 % de besoins en électricité en plus d'ici 15 ans. Nous n'avons pas le temps d'ici là de construire une nouvelle centrale nucléaire. Il va falloir développer le renouvelable. »

Autrement dit, nous allons manquer d'électricité, on va combler vite fait avec du renouvelable (c'est-à-dire, en pratique, de l'éolien et du solaire)

Notre Président lui-même a dit :

La France s'est engagée dans une réduction de la part du nucléaire. La part du renouvelable doit ainsi augmenter.

La loi de transition écologique et la PPE prévoient d'arrêter 14 centrales nucléaires, soit environ 10 GW, et d'installer 30 GW d'éoliennes supplémentaires (soit un équivalent pleine charge de 7 GW) et 30 GW de solaire en plus (soit l'équivalent de 3 GW à pleine charge)... Le compte est bon !

Et on retrouve partout chez les institutionnels cet élément de langage : il faut baisser le nucléaire et augmenter le renouvelable pour pallier un risque systémique du nucléaire.

Ben non, pas de chance, le compte n'est pas bon. D'ailleurs, c'est pour ça qu'EDF demande 6 EPR de plus, ça fait 9,6 GW. Là, le compte est bon !

QUELQUES NOTIONS DE BASE SUR LES KW ET KWH NUCLÉAIRES

La puissance (on dit aussi, pour un réseau électrique, la capacité) c'est l'énergie qu'on peut délivrer par unité de temps. La relation entre puissance et énergie est analogue à la relation entre vitesse et distance. La puissance est en quelque sorte un flux, ou un débit, d'énergie.

En physique, la puissance est exprimée en KW. En électricité, on a coutume de comptabiliser l'énergie en kWh (c'est-à-dire des KW multipliés par des heures).

La plupart des journalistes des médias non spécialisés confondent encore KW et kWh ; certains nous donnent même du KW/h ce qui serait en fait une variation de puissance, ce qui n'a rien à voir.

Il faut dire que les promoteurs d'éolien et de solaire entretiennent la confusion car elle tourne à leur profit, puisque le taux de marche (donc le nombre d'heures où ils délivrent de la puissance,) de ces engins est faible.

L'électricité est un vecteur d'énergie qui ne permet pas de stocker, du moins avec les technologies connues et en quantité nécessaire. Il faut donc à la seconde près équilibrer l'offre et la demande.

L'indicateur premier d'un réseau de production électrique est ainsi la puissance qu'il peut délivrer à chaque instant au cours de l'année, c'est-à-dire le débit d'énergie disponible, et pas l'énergie qu'il peut produire.

Pour assurer la sécurité d'alimentation d'un réseau il faut donc qu'il soit capable de délivrer à tous les coups la puissance (KW) maximale demandée par les consommateurs ; c'est généralement autour de 19 heures entre décembre et février lorsqu'il fait très froid.

C'est ce qui dimensionne le réseau. Et si le réseau est capable de cela, il sera forcément capable de délivrer l'énergie (les kWh) demandée sur une année.

LES CONSÉQUENCES TECHNIQUES DE LA DIFFÉRENCE KW ET KWH NUCLÉAIRES

Le vent et le soleil fluctuent, et l'antienne répétée inlassablement par les défenseurs de l'éolien et du solaire est qu'il y a toujours du soleil et du vent quelque part. Sauf que c'est faux. La nuit, dans une situation météo d'anticyclone sur toute l'Europe, plusieurs fois par an, on n'a rien. Nada.

Mais on pourrait objecter que d'un jour sur l'autre, ou même d'une semaine sur l'autre, la météo faisant des progrès, il est possible de prévoir la puissance probable que le vent ou le soleil donneront. Certes, mais le dimensionnement du réseau est un travail à très long terme, et doit tenir compte de toutes les situations possibles.

Dans ces conditions, la puissance (ou capacité) en KW des énergies intermittentes doit être comptée pour... zéro.

On ne peut donc « remplacer » des KW nucléaires par des KW d'énergies intermittentes et aléatoires.

L'ambigüité entre KW et kWh, puissance et énergie, est totale. Elle se retrouve aussi dans l'objectif de **réduire à 50 % la part du nucléaire**. Parlons-nous d'un mix en capacité (KW ?) ou en énergie (kWh) ? Personne ne le précise, jamais.

En énergie, si on truffe la France d'éoliennes et de panneaux solaires, on peut évidemment augmenter leur production, en arrêtant les centrales nucléaires quand il y a du vent et du soleil. Le mix *énergétique* peut alors passer à 50 %.

Mais arrêterons-nous définitivement ces centrales ? Bien sûr que non, puisque nous risquons d'en avoir besoin certaines nuits d'hiver.

On peut « remplacer » des kWh nucléaires par des kWh d'énergies intermittentes, mais on ne peut donc pas « remplacer » des KW nucléaires par des KW d'énergies intermittentes et aléatoires.

LES CONSÉQUENCES SOCIALES ET ÉCONOMIQUES

Le résultat est que l'on construit un double réseau : un réseau intermittent, finalement non nécessaire sur un plan technique, et un réseau pilotable à la demande, indispensable pour assurer la sécurité d'alimentation. Si ce dernier est nucléaire, le réseau intermittent

n'épargne aucune émission de CO₂. Il ne sert qu'à économiser un tout petit peu d'uranium. C'est marginal.

On fragilise la situation du nucléaire, sur le plan économique, sur celui des compétences, et de la sécurité en le faisant fonctionner en yo-yo.

Toute installation alimentée uniquement par les énergies intermittentes, et elles seules, ne peut avoir que le taux de marche dégradé de celles-ci. L'investissement de ladite installation est donc mal rentabilisé. Par exemple, si on veut produire de l'hydrogène, c'est en aval d'un réacteur nucléaire qu'il faut le faire, pas en aval d'une éolienne.

COMMENT EN SORTIR ?

Les lecteurs de *Contrepoints* vont dire que c'est du rabâchage... sauf que ni les médias, ni le personnel politique, ni même certains experts autoproclamés ne semblent l'avoir compris.

C'est quand même bête d'emmener toute l'Europe au désastre sur l'incompréhension d'un concept enseigné en classe de seconde...

Appelons-en aux conseillers, à l'entourage, aux conjoints : pitié, s'il vous plaît, révisez votre physique de seconde et apprenez à Mme Pompili, à M Macron, M Jadot, M Mélenchon, Mme Hidalgo et même à tout le personnel politique ce qu'est un KW et un KWh...

Source : <https://www.contrepoints.org/2021/10/27/409620-kw-et-kwh-nucleaires-une-meconnaissance-de-nos-dirigeants>