



Contribution de GAELA (Groupement d'Analyses et d'Études de Loire-Atlantique)

Pourquoi fermer la Centrale électrique de Cordemais ?

Rédacteur Xavier RONDOT

Pourquoi fermer la Centrale électrique de Cordemais ?



Les deux tranches charbon et l'unité de désulfuration

Il semble que l'horizon se bouche pour la production électrique sur la Loire, avec un arrêt évoqué de l'activité de la Centrale de Cordemais !

Pour mémoire, faisons un rapide retour en arrière sur le développement de ce site de production d'électricité.

De nombreux travaux d'équipements se sont échelonnés sur ces cinquante dernières années.

Tous ces travaux ou arrêts de Groupes de production furent largement relayés par les médias locaux ou régionaux, compte tenu de leurs retombées économiques.

1 - Un site industriel moderne et soutien de la production d'électricité de l'Ouest

Le premier Groupe de production de 600 MW au fioul, est mis en exploitation à Cordemais en 1970. Puis, deux Groupes au fioul de 700 MW sont mis en service en 1976. Par la suite, deux Groupes charbon de 600 MW sont mis sur le réseau en 1983 et 1984.

Après cette période et avec ces cinq unités, le site a une puissance électrique de 3100 MW*

Le développement du parc nucléaire d'EDF se poursuit et il en résulte une adaptation de son parc du thermique classique.

Le premier Groupe de Cordemais, passé au charbon en 1984, est retiré d'exploitation en 1995 et les Groupes au fioul sont arrêtés, l'un en 2017 et l'autre prévu en 2018.

Il ne resterait en 2019 que les deux Groupes charbon de 600 MW, lesquels ont été totalement rénovés, conformément au plan stratégique que s'était donné EDF et intitulé : « Charbon 2035 ».

Effectivement, dans le cadre de ce plan, les deux Groupes charbon de 600 MW ont été modernisés à partir de 2015, afin de limiter leurs impacts sur l'air. Après ces gros travaux, les résultats sont les suivants (Informations données sur les documentations de l'Unité de Production de Cordemais) :

- Le dépoussiérage élimine, à 99.5% les fumées issues de la combustion du charbon, les particules fines (cendres volantes)
- La désulfuration permet de retenir plus de 90% des oxydes de soufre contenus dans les fumées. Par lavage en traversant une solution gypse/calcaire, les dioxydes de soufre sont transformés en gypse (fabrication du plâtre).
- La dénitrification permet de réduire de 80% la quantité d'oxydes d'azote retirés des fumées.

Avec près de 500 millions d'euros de travaux, la centrale répond ainsi aux normes les plus exigeantes de rejets de fumées. L'objectif était de les exploiter jusqu'en 2035...

Cependant, il semble que l'Etat, actionnaire à 83% d'EDF, veuille fermer cette Centrale pour 2022 ! C'est évidemment un événement considérable pour l'économie locale et régionale et beaucoup d'incompréhensions se font jour, compte tenu des travaux réalisés ces dernières années sur ce site.

La question de fond se pose : pourquoi fermer cette Centrale ?

En affichant la volonté de vouloir faire disparaître du territoire français toute production d'électricité à base de charbon, la France veut montrer l'exemple d'une production électrique de plus en plus « dé-carbonée » sur son territoire.

Pour mémoire, la production française d'électricité a été à 88% « dé-carbonée » en 2017 (Bilan RTE 2017).

N'ayant pas les résultats 2017 pour l'Allemagne, on peut noter qu'en 2016, la production électrique allemande était à 44.3% issue du parc charbon/lignite, à 14.3% issue du parc nucléaire et à 29.2% issue des ENR. (Statistiques de l'Agence Nationale de l'Énergie).

Avant d'aller plus loin, posons-nous la question : A quoi sert la centrale de Cordemais ?

Voici, ci-dessous, la carte du Réseau de Transport d'énergie électrique de l'Ouest de la France :



Les lignes rouges représentent les liaisons à 400 KV et les lignes vertes les liaisons à 225 KV.

Au niveau de ce système électrique, Cordemais est aux portes de la Bretagne, région peu équipée en installations de production d'électricité. C'est sur ce réseau très haute tension (THT) que débitent les groupes de production de la Centrale de Cordemais, par l'intermédiaire du poste THT de Cordemais.

Les puissances * (chiffres 2016 - RTE) des différents « équipements bretons » de production d'électricité sont les suivantes :

- Usine de la Rance 240 MW, production programmée, mais en fonction des marées !
 - Usine hydraulique de Guerlédan : 15 MW
 - Turbines à combustion de Brennilis et Dirinon et divers production de cogénération : 859 MW
- Démarrage en 20 minutes pour les TAC.
- Le parc d'éoliennes terrestre : 913 MW. Production intermittente.
 - Le parc solaire : 190 MW. Production intermittente.
 - Quelques petites hydrauliques et installations au « fil de l'eau » : 22 MW

Ainsi avec ces équipements, dont certains ne produisent de l'énergie que par intermittence, la production électrique bretonne, en énergie*, représente moins de 15% de la consommation de la région Bretagne (consommation totale Bretagne en 2017 : 22.3 TWh*-Réf bilan RTE 2017).

Le déficit est lourd !

Les flux électriques d'importation majoritaires en Bretagne proviennent de l'Est (Nucléaire de Flamanville) et du Sud, via le poste de Cordemais.

Faisons une hypothèse de situation parfaitement réaliste :

A une période sans vent, de nuit et, lorsqu'en fonction de la marée, les Groupes de l'usine marée motrice de la Rance sont à l'arrêt, il ne resterait éventuellement en capacité de production que le thermique des TAC, la cogénération et un peu d'hydraulique, ce qui représente moins de 1000 MW de puissance disponible sur la région Bretagne.

Si la pointe de consommation de la Bretagne est équivalente à celle de l'hiver 2010, c'est une puissance électrique de 4630 MW qu'il faut injecter sur les réseaux !

Le différentiel est considérable : 3630 MW !

Pour aider au maintien de tension de l'alimentation électrique bretonne, le soutien de la puissance de la Centrale de Cordemais de 1200 MW peut-être très utile !

Les opérateurs du dispatching de Nantes sauront mieux le dire que moi...

Se pose de ce fait, la première question : la disparition de la Centrale de Cordemais est-elle pertinente vis à vis de la sécurisation d'alimentation électrique de l'ouest ?

2 – Le Marché de l'électricité, une « curiosité » ?

La seconde question concerne les appels au fonctionnement de cette Centrale, vis à vis des flux d'énergies électriques provenant des autres pays européens.

Ici aussi, faisons un bref retour en arrière :

A partir de 2000 et sous l'impulsion forte de la Commission Européenne, la dérégulation des systèmes électriques et le « marché de l'électricité » se sont installés sur l'ensemble des pays de l'Union Européenne. La concurrence devenait le maître mot dans la fourniture de l'énergie électrique.

Sous la même impulsion de la Commission, à partir de 2010, le développement des Energies Renouvelables (éolien et solaire) est devenu très important, grâce aux subventionnements de chaque Etat de l'Union.

Aujourd'hui, le marché européen, dont le marché français, est une « curiosité économique » !

En effet, celui-ci mélange des mesures de concurrence très libérales et des dispositifs, concernant l'énergie renouvelable, qui relèvent d'une économie administrée !

Les fonctionnaires de Bruxelles n'ont pas intégré le fait que l'électricité était une « denrée particulière », qui avait une caractéristique très spécifique : il faut la produire dans le même temps où elle est consommée !

Le stockage généralisé de l'électricité en grande puissance n'est pas encore une réalité.

De ce fait, de temps en temps sur le marché de l'électricité, le prix du kWh renouvelable, subventionné et imposé sur les réseaux électriques, devient négatif par obligation de l'évacuer sur ces réseaux !

Ces évolutions de prix sont déconnectées des coûts réels de production et bien loin des tarifs payés par les consommateurs !

Les prix de l'électricité en Allemagne sont près du double des prix français pour les particuliers. L'électricité allemande devrait être inexportable dans une économie de concurrence.

Cependant, les importations d'électricité allemande deviennent très importantes en France depuis l'an dernier. Ainsi, le solde d'importation d'énergie électrique allemande est de + 10.9 TWh* pour l'année 2017 (Bilan RTE 2017). Cette année 2018 devrait être encore plus déficitaire pour la France.

Les deux premiers mois de l'année ont vu journallement des importations importantes d'énergie électrique allemande (Voir site « eco2mix » de RTE).

Qu'elle pourrait être l'explication de ces flux commerciaux défavorables à la France, puisqu'on constate que cette dernière a des prix de l'électricité très compétitifs ?

En Allemagne, les subventions aux ENR sont payées par une taxe par KWh, non perçue par les clients étrangers !

Ceci revient à importer en France de l'électricité composée de renouvelable, largement payé par les consommateurs allemands, et de production provenant de la combustion du lignite et du charbon (extrait sur place ou importé à bas prix des USA) !

C'est effectivement une électricité peu chère, mais polluante et subventionnée.

D'autre part, « les coûts élevés de l'électricité allemande ont amené Berlin à demander à la Commission européenne l'autorisation de dégrever des taxes sur les énergies renouvelables un certain nombre de branches industrielles (dont l'extraction du charbon !), pour éviter une « désindustrialisation brutale ». Après approbation par Bruxelles, ces dégrèvements correspondent à une aide de l'Etat allemand de plus de 3 milliards d'euros par an. » (Réf : Lettre Géopolitique de l'Electricité n°77- octobre 2017)

Tout ceci devrait faire réfléchir...

Les électrons de l'énergie électriques n'ont pas de couleur : il n'y a pas des électrons verts (ENR) et des électrons noirs (charbon/lignite).

Les électrons, issus de la production d'électricité de la Centrale de Cordemais, sont largement aussi vertueux que les électrons produits par les Centrales allemandes au lignite ou charbon !

La production de la Centrale de Cordemais est en moyenne de l'ordre de 5 TWh* par an, soit près du quart de la consommation des Pays de la Loire.

Ainsi, vouloir supprimer la Centrale de Cordemais, du seul fait d'éliminer une production « carbonée », n'est pas cohérent, si dans le même temps on importe d'autres pays une énergie électrique issue de Centrales au charbon. C'est l'Europe entière qui doit « décarbonner » son énergie électrique.

On n'a pas à « refiler » notre ballon au voisin pour qu'il joue à notre place !

On peut rappeler que la production d'électricité française ne compte que pour près de 6% des émissions globales de GES (Gaz à Effet de Serre). La part de la Centrale de Cordemais est très marginale dans tout cela.

La réponse à cette deuxième question devrait amener à repenser la décision de suppression de la Centrale de Cordemais.

Sa disparition ne diminuerait en rien les émissions de GES sur le territoire européen, puisqu'on importerait en remplacement une énergie issue de production fortement carbonée.

Un troisième point, qui ne sera pas abordé dans cette contribution, est l'impact économique et de destruction d'emplois sur la région.

L'activité de cette Centrale fait vivre plus de 1000 salariés (emplois directs sur la Centrale, sous-traitants, barges de Loire, terminal charbonnier de Montoir, activités du port de Cordemais).

La disparition de cette production amènerait une réelle crise économique sur la région de la Basse Loire.

Avec les éléments cités plus haut, peut-on espérer qu'une décision de fermeture de la Centrale de Cordemais puisse être repensée ?

Le bon sens voudrait que l'entreprise EDF puisse continuer à exploiter la Centrale électrique de Cordemais, conformément à la stratégie qu'elle s'était donnée avec son plan « Charbon 2035 » ...

* La puissance électrique s'exprime en watts (1 KW = 1000 Watts). L'énergie électrique s'exprime en Watt/heure (1 KWh = 1000 watts/heure – 1 TWh = 1 milliard de KWh)).

Consommer une énergie de 1KWh, c'est utiliser une puissance électrique de 1KW pendant 1 heure !