

Synthèse

« ENERGIE ELECTRIQUE »

Synthèse n°1 – RTE, le 31 mars 2010

RTE est garant de l'équilibre offre- demande d'électricité. Son rôle consiste à acheminer l'électricité produite via les lignes très hautes et hautes tensions (de 400 000 V à 63 000V) jusqu'au réseau de distribution d'électricité géré notamment par ERDF, ainsi que chez quelques gros industriels directement raccordés au réseau de transport (diapo 3).

Equilibre Consommation- Production et risque pour la sûreté d'alimentation de la Bretagne

▪ **Les pics de consommation**

En cas de vague de froid, il y a un risque d'atteindre les limites techniquement acceptables d'importation d'électricité. En effet, 1 °C en moins sur la région Bretagne, et ce sont 200 MW qui sont sollicités en plus, essentiellement dus à la consommation domestique. En 2010, ce sont 17 000 MW dans l'ouest qui ont été sollicités en heure de pointe. Ces MW ne sont pas produits en Bretagne, et doivent donc être acheminés par les lignes hautes tensions.

▪ **Les limites du réseau**

Or ce réseau a ses limites, surtout en Bretagne Nord : une seule ligne de 400 000 V de Rennes à Saint-Brieuc (Plaine Haute), et une ligne de 225 000 V de Saint-Malo à Saint-Brieuc. Ces lignes ne sont pas doublées contrairement au Sud Bretagne, ce qui signifie que tout incident- incident sur un groupe de production de Cordemais, problème sur un transformateur, avarie sur une ligne- ne peut être compensé par les autres lignes déjà saturées. Ainsi, lorsqu'un problème survient, RTE préfère réaliser un délestage volontaire plutôt que de risquer une propagation du phénomène et un black-out total. En PACA, où la situation est comparable, un problème sur un poste a entraîné un délestage d'une heure qui a touché 2 millions de personnes.

▪ **Le manque de production et la tenue de tension**

Par ailleurs, plus on s'éloigne de la zone de production, plus la tension sur la ligne est difficile à tenir, à l'image de l'eau dans un tuyau d'arrosage trop long. Cet écroulement de tension est le risque majeur identifié par RTE (diapo 15). Pour l'éviter, lorsque la situation devient critique, c'est à dire que la production est à plein (y compris les turbines à combustion de Brennilis et Dirinnon –340 MW) et que la consommation continue à augmenter, RTE peut être amené à baisser la tension de 5% sur le réseau. Des entreprises ont pu avoir des problèmes sur des machines sensibles à ces baisses de tension cet hiver. Les TAC, qui fonctionnent au fioul, coûtent cher et sont fortement émettrices de gaz à effet de serre. En outre, la fin de leur exploitation est prévue à horizon 2015. C'est également le cas de la centrale de Cordemais dont la pérennité des tranches fuel (1400 MW) est incertaine au-delà de 2020.

- **Le projet de centrale à Ploufragan**

On comprend en regardant la carte du réseau (diapo 12) que le projet de centrale thermique qui devait servir de production d'appoint ait été basé à Ploufragan : au milieu de la zone Nord Bretagne, c'est à dire là où la ligne très haute tension venant de Rennes se termine. Cela permettrait de réinjecter de la tension sur le réseau à un endroit stratégique.

L'appel d'offre, lancé en 2004 par RTE aurait du conduire à une mise en service pour 2010/11 et aurait permis de contribuer à sécuriser l'alimentation du nord Bretagne. Cependant, suite à la demande par RTE d'un fonctionnement en hiver compris entre 200 à 300 heures, la réponse de GDF Suez à l'appel d'offre a été de l'ordre de 3 000 h pour des questions de rentabilité de l'outil industriel à mettre en place. C'est en partie ce qui a déclenché une opposition, en plus des émissions de gaz à effet de serre de la centrale et de sa situation en zone humide .

Perspectives

A l'horizon 2018, RTE estime que l'alimentation électrique des Côtes d'Armor n'est pas garantie suite à un incident pendant 220 heures soit 40 jours de situation critique. Des entreprises ne souhaitent pas s'installer en Bretagne considérant comme un risque trop important la fragilité électrique du territoire.

Les solutions proposées par RTE

- **Investir sur le réseau (diapo 18)**

A horizon 2012, RTE investit 62 M€ dans la zone. Pour les nouveaux projets, il faut entre 6 et 7 ans minimum pour mettre en place du réseau (construction de ligne).

La construction d'un échangeur au niveau de Lorient sur la ligne Nantes-Brest va permettre de soulager les lignes 225KV fortement sollicitées sur cet axe.

- **Développer les énergies renouvelables (diapo 19)**

- **Maîtriser la demande en énergie (MDE) (diapo 20 et 21)**

Deux opérations sont en cours. Ecowatt est un dispositif d'alerte à destination des consommateurs : 18 500 inscrits ont permis d'atteindre 1,5% d'économies d'électricité en heure de pointe. L'appel à Manifestation d'Intérêt sur l'écrêtement des pointes auquel ont répondu Voltalis et EDF. Il s'agit de la pose de boîtiers chez les particuliers permettant de couper les appareils de chauffage sur de courtes durées. Cette expérimentation a été lancée dans le cadre de l'opération Vir'volt (Pays de Saint Brieuc)

- **Implanter un moyen de production en Bretagne pour faire face aux pointes de consommation (diapo 22)**

La Programmation pluriannuelle des investissements de production d'électricité pour la période 2009 - 2020 mentionne un besoin de 1300MW à l'Ouest d'une ligne Saint-Brieuc/Lorient. En Loire-Atlantique, une centrale à cycle combiné gaz (CCG) de 430 MW va être installée à Montoir et permettra d'injecter de l'énergie sur le réseau.

En savoir plus :

Site de RTE : <http://www.rte-france.com/fr/>

Site d'Exceltys : http://www.exceltys.fr/index.php?page=ID_102_Rencontres-energie-electrique