Groupe Argumentaire sur les Energies Nucléaire et Alternatives

Lettre n° 14
Analyse de l'incident survenu sur le réseau électrique européen le 8 janvier 2021

Le 8 janvier 2021 un incident est intervenu sur le réseau électrique européen qui a failli mettre à mal l'alimentation électrique de toute l'Europe. Pour des raisons d'échange et de stabilité 35 pays européens se sont regroupés pour mettre en commun leurs ressources et leurs besoins constituant de ce fait un des plus grands réseaux électriques mondiaux avec un échange annuel de plus de 400 TW.

C'était le cas en ce mois de janvier 2021 où il faisait très chaud dans le sud-est de l'Europe alors que la région ouest subissait un froid polaire sans vent et donc une production éolienne extrêmement faible. Les échanges entre les deux régions étaient à ce moment de l'ordre de 6000 MW, l'Europe de l'ouest étant fortement importatrice.

La surcharge sur une ligne de haute tension entre les deux zones entraine l'ouverture de deux disjoncteurs en Croatie et par effet domino l'ouverture d'un certain nombre de connexions entre la zone sud-est et la zone nord-ouest. Ceci s'est traduit par une surproduction dans zone S-E avec une augmentation de la fréquence tandis que la fréquence s'écroulait dans la zone N-O.

Les deux zones du réseau synchrone sont séparées. Les gestionnaires de l'Est arrêtent un certain nombre de moyens de production ce qui a permis au réseau S-E de revenir en quelques secondes à une situation proche de la normale.

Ce fut plus difficile pour le réseau N-O. Les gestionnaires ont dû faire appel à toutes les ressources disponibles et au délestage d'un certain nombre de sites industriels gros consommateurs. Ce n'est qu'au bout d'une heure que les deux réseaux purent être reconnectés et que la situation est redevenue normale

Cet évènement montre que nous avons frôlé le black-out généralisé qui n'a été évité que grâce à la réaction des gestionnaires des réseaux et aux mécanismes de sauvegarde mis en place. Ceci montre également la nécessité d'avoir une réserve conséquente d'énergie pilotable ce que n'apporte pas les éoliennes qui encore une fois se sont trouvées défaillantes au moment où l'on en avait besoin.

On trouvera, dans l'analyse faite par J-P Hulot du GAENA, le détail des évènements et les enseignements qu'il faut en tirer : Article 57. Analyse de l'incident survenu sur le réseau synchrone de la plaque continentale européenne le 8 janvier 2021