



La sécurité d'alimentation en électricité est-elle toujours assurée ?

Sommaire:

- Editorial, Jan Van Roost, Elia - National Control Center
- Bevoorradingszekerheid vanuit de Algemene Directie Energie, Eline Vanderspeeten, FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie
- Crisisbeheer vanuit de Overheid: Anticiperen is beter beheren, Pieter Wynant, Dienst Noodplanning, Nationaal Crisiscentrum
- Le rôle du marché dans le maintien de l'équilibre de réseau, Andreas Tirez, Jacques Gheury et Dominique Woitrin, CREG
- REstore: nieuwe initiatieven van demand side aggregatoren ter bevordering van netevenwicht en bevoorradingszekerheid, Pieter-Jan Mermans, Jan-Willem Rombouts, REstore
- Het ABC van productiebevoorradingszekerheidsstudies: Welke inzichten verschaffen dergelijke studies voor de Belgische situatie in de komende jaren?, C. Bastiaensen & V. Illegems, Elia
- Uitbating van het hoogspanningsnet tot aan (over?) de limieten? Een evolutie van de laatste jaren en vooruitzicht, Wim Michiels en Tomas Gunst, Elia

Articles Invités:

- The future challenges facing the transmission grid, Daniel Dobbeni

Bevoorradingzekerheid vanuit de Algemene Directie Energie

Eline Vanderspeeten, FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie

Sommaire

La Direction générale de l'Energie qui fait partie du SPF Economie, PME, Classes moyennes et Energie a comme mission de «créer les conditions pour garantir, à un prix acceptable, aux entreprises et aux citoyens un approvisionnement énergétique durable et une fiabilité des infrastructures, appareils et produits». L'un des objectifs est de créer les conditions de la sécurité d'approvisionnement. Dans ce contexte, la Direction Générale effectue des études sur l'équilibre entre l'offre et la demande d'électricité à moyen et à long terme, comme «l'étude prospective» et «le rapport sur les moyens de production d'électricité», études dont le Secrétaire d'Etat à l'Energie a tenu compte dans son 'plan d'équipement'. L'équilibre entre l'offre et la demande doit être constamment maintenu. Si l'équilibre entre l'offre et la demande ne peut être maintenu, le cadre légal prévoit deux procédures visant à protéger le système électrique et rétablir dès que possible l'équilibre: les phénomènes soudains et la pénurie. Cette dernière procédure a été approfondie l'année dernière par la Direction générale de l'Energie, la Direction Générale du Centre de Crise (SPF de l'Intérieur) et Elia. En outre, d'autres initiatives sont en cours pour une meilleure préparation des situations de crises.

Crisisbeheer vanuit de Overheid: Anticiperen is beter beheren

Pieter Wynant, Dienst Noodplanning, Nationaal Crisiscentrum

Sommaire

Une perturbation de grande ampleur de l'approvisionnement en électricité ne constitue pas seulement un problème pour le secteur de l'électricité, mais menace aussi d'interrompre l'ensemble de la vie sociale. En effet, pour de nombreux services et secteurs, allant de la télécommunication à l'approvisionnement en eau potable, l'électricité est indispensable à leur fonctionnement. La gestion d'une interruption de grande ampleur et de longue durée et ses conséquences socio-économique nécessite une bonne collaboration et mise au point entre de nombreux services et établissements publics et privés. Le ministre de l'intérieur est responsable pour la préparation, et si nécessaire, la organisation de cette collaboration.

Le rôle du marché dans le maintien de l'équilibre de réseau

Andreas Tirez, Jacques Gheury et Dominique Woitrin, CREG

Sommaire

L'introduction massive de la production renouvelable, comme l'éolien et le solaire, a pour effet que le prix moyen de l'électricité sur le marché de gros diminue, ce qui met sous pression la rentabilité des centrales classiques. De ce fait, le problème (déjà existant) du "missing money" peut être amplifié, à savoir le fait que le marché n'offre pas assez d'incitants de prix pour investir dans (ou garder disponible) la capacité de production nécessaire pour répondre à la demande de pointe. Cet article propose d'atténuer le problème du "missing money" en prenant à son compte tous les coûts économiques et sociaux d'un black-out (partiel). En effet, un black-out ou brown-out cause par un déficit de production (ci-après : "délestage forcé dû à un déficit de production")

est par définition causé par un ou plusieurs ARPs* en déséquilibre. Les tarifs de déséquilibre applicables actuellement dans une telle situation sont cependant très vraisemblablement beaucoup trop bas pour pouvoir compenser tous les coûts d'un délestage forcé dû à un déficit de production. Une solution (partielle) possible peut aussi consister à augmenter le tarif de déséquilibre en cas de délestage forcé dû à un déficit de production afin que tous les coûts d'un délestage force soient indemnisés. Cette opération devrait avoir pour conséquence qu'il soit rationnel pour les ARPs de se prémunir dans un certain sens sur le marché contre de tels événements en reprenant volontairement dans leur portefeuille davantage de capacité de production de pointe et/ou plus de puissance interruptible.

REstore: nieuwe initiatieven van demand side aggregatoren ter bevordering van netevenwicht en bevoorradingzekerheid

Pieter-Jan Mermans, Jan-Willem Rombouts, REstore

Sommaire

Les acteurs du marché de l'énergie européen se trouvent aujourd'hui face à un choix fondamental en raison de l'augmentation des déséquilibres en temps réel et du déficit de capacités de production installées: faut-il construire davantage de turbines à gaz à cycle ouvert ou résoudre ce défi via l'effacement de la demande (demand response)? L'effacement de certaines puissances demandées par les consommateurs industriels a un résultat similaire pour les gestionnaires de réseau de transport et pour les fournisseurs d'énergie: lorsque la demande sur le réseau de transport dépasse l'offre de 50 MW, par exemple, on peut simplement réduire la demande de 50 MW plutôt que de demander à une centrale de pointe de produire 50 MW supplémentaires. En effet, les consommateurs industriels disposent souvent de «tampons» dans leur processus industriel, ce qui leur permet de réduire la demande de puissance ou de la reporter à un moment plus opportun en termes de rencontre entre l'offre et la demande. Ainsi, on peut encourager la consommation lorsque le vent est fort (absorption des MW produits par les éoliennes offshore) et, à l'inverse, la réduire lorsque la production d'énergie est trop faible, en temps réel. L'effacement automatisé (Automated Demand Response) est une véritable révolution dans la gestion des déséquilibres et déficits de capacité pour les fournisseurs d'énergie et les gestionnaires de réseau de transport: bien que comparable sur le plan technique à la régulation par turbines à gaz à cycle ouvert, cette technologie est nettement moins chère, génère moins d'émissions de CO2 et contribue à l'efficacité énergétique des entreprises industrielles.

Het ABC van productiebevoorradingzekerheidsstudies: Welke inzichten verschaffen dergelijke studies voor de Belgische situatie in de komende jaren?

C. Bastiaensen & V. Illegems, Elia

Sommaire

Cet article inclut une analyse d'impact probabiliste de la sécurité de l'approvisionnement pour la période 2015-2017 de la sortie partielle du nucléaire (scénario KERN) en 2015, mais aussi une extension de cette analyse avec une mise hors service possible non confirmé de Doel 3 et Tihange 2 (scénario KERN – D3 & T2). Les résultats ne peuvent être lus qu'en tenant compte des principales hypothèses suivantes: capacité d'importation de 3.500 MW aux moments critiques où

L'utilisation de cette capacité dépend de la disponibilité de la puissance nécessaire dans les pays voisins pour les acteurs du marché, croissance limitée de la demande de pointe, pas d'arrêt supplémentaire d'unités non nucléaires pour la période considérée. L'impact sur la sécurité d'approvisionnement a été analysé sous ces hypothèses. D'après les résultats, il existe une probabilité significative de devoir imposer des limitations de consommation. Leur impact estimé est traduit sous la forme d'interventions concrètes en nombre, durée et clients concernés.

Uitbating van het hoogspanningsnet tot aan (over?) de limieten?

Een evolutie van de laatste jaren en vooruitzicht, Wim Michiels en Tomas Gunst, Elia

Sommaire

Ces dernières années, l'activité de gestionnaire de réseau à haute tension ou transmission system operator (TSO) a fortement évolué. Les liaisons transfrontalières, initialement conçues comme un soutien réciproque entre des GRT voisins en cas de besoin, ont été renforcées et les capacités de transport commerciales a été mises à la disposition des acteurs du marché, entraînant une forte augmentation des échanges internationaux mais également de flux incontrôlés sur le réseau de transport européen. L'augmentation de la production issue de sources renouvelables, principalement l'énergie solaire et éolienne, contribue au caractère variable de la production. La constitution particulière du parc de production en Belgique et les lois économiques impliquent que nous serons de plus en plus souvent confrontés à une production excédentaire (incompressible) à certains moments ou déficitaire à d'autres. Cette situation peut entraîner, dans des circonstances spécifiques, un risque de pénurie. Le maintien de la fréquence à 50 Hz (équilibre de la production et de la charge) et la sécurité d'approvisionnement sont devenus des sujets d'actualité brûlants comme l'ont prouvé les récentes discussions autour de l'intégration des énergies renouvelables et l'impact de l'arrêt (temporaire) des réacteurs nucléaires Doel 3 et Tihange 2 depuis l'été 2012. Il n'y a pas de miracle mais bien des solutions qui combineront plusieurs options: des investissements dans l'infrastructure de réseau et la capacité de production flexible, un bon fonctionnement du marché avec des mécanismes performants qui offrent les bons incitants aux acteurs du marché, des solutions transfrontalières et technologiques telles que des équipements mieux contrôlables (transformateurs déphaseurs, conducteurs à haute performance, câbles CCHT, etc.), la gestion dynamique des capacités des lignes et une coordination internationale renforcée contribueront à un réseau à haute tension intelligent et permettront d'exploiter le réseau encore plus près de ses limites. Le GRT devra veiller activement, de manière prévisionnelle et en temps réel, à ce que ces limites ne soient pas dépassées car les conséquences à l'échelle européenne seraient alors dramatiques.

Articles Invités:

The future challenges facing the transmission grid

Daniel Dobbeni

Sommaire

There is one statement all European leaders and citizens should agree on: a friendly future depends to a large extent on a reliable, sustainable and affordable energy supply for all. Maintaining jobs, social welfare and a sound economy pretty much depends on a properly functioning power market....