

# Plan de délestage

## Black-out... et la lumière fut !



Toutes nos publications sont disponibles :

- En *téléchargement*, depuis l'adresse internet de notre asbl :  
**[www.cpcp.be/etudes-et-prospectives](http://www.cpcp.be/etudes-et-prospectives)**
- En *version papier*, vous pouvez les consulter dans notre centre de documentation situé :

**Rue des Deux Églises, 45 - 1000 Bruxelles**

**Tél. : 02/238 01 27 - Mail : [info@cpcp.be](mailto:info@cpcp.be)**

## INTRODUCTION

Depuis plusieurs mois, l'éventualité d'un black-out fait les gros titres des médias. Bon nombre parmi ceux-ci évoquent des scénarios alarmistes, donnant l'impression aux citoyens qu'ils s'apprêtent à vivre un scénario digne d'un film-catastrophe.

Qu'en est-il réellement ? Qu'entend-on exactement par black-out ? Quelle est la différence entre black-out et délestage ? Nous essayerons de faire la lumière sur ces différents concepts. Nous expliquerons également comment la Belgique en est arrivée à un risque de pénurie d'électricité. Ensuite, nous détaillerons le fonctionnement du plan de délestage et analyserons ses tenants et aboutissants. Enfin, nous tenterons de comprendre en quoi chaque citoyen a un rôle à jouer, et quelles sont les mesures simples qu'il peut prendre, à son échelle, pour contribuer à éviter la pénurie.





## I. UN RISQUE DE PÉNURIE, VRAIMENT ?

L'énergie nucléaire produite par les centrales de Doel et Tihange, soit 7 réacteurs au total, représente quelque 51%<sup>1</sup> de l'électricité produite en Belgique. Or, trois de ces réacteurs sont actuellement hors service. En effet, des tests menés sur Doel 3 et Tihange 2 ont démontré que leurs parois étaient fragilisées par des milliers de micro-fissures<sup>2</sup>. En outre, le réacteur Doel 4 est lui aussi à l'arrêt depuis le 5 août dernier en raison d'un sabotage qui a causé une perte d'huile de la turbine à vapeur<sup>3</sup>.

Cette diminution de la production entraîne un risque de pénurie d'électricité pour cet hiver. Cette pénurie se caractérise par un déséquilibre entre les injonctions (la production) et les prélèvements (la consommation). Selon les analyses d'Elia, le gestionnaire du réseau de transport d'électricité, la Belgique pourrait ainsi manquer de courant pendant une durée allant de 49h jusqu'à 116h en cas d'hiver particulièrement rude, au cours de la période allant du 1<sup>er</sup> octobre 2014 au 31 mars 2015<sup>4</sup>. Cela ne signifie pas pour autant que la population serait privée d'électricité pendant un nombre d'heures équivalent, ni que la Belgique aurait 0 MW à sa disposition, mais qu'il s'agit de 49h « potentiellement difficiles »<sup>5</sup>. De plus, ces estimations ne prennent pas en compte l'éventuel redémarrage de Doel 4 au 1<sup>er</sup> janvier. Si ce réacteur venait à être à nouveau disponible, le risque moyen de pénurie serait de 5 heures et non plus de 49 heures, compte tenu du fait que les mois les plus critiques sont généralement janvier et février.

« Cela ne signifie pas que la Belgique aurait 0 MW à sa disposition, mais qu'il s'agit de 49h « potentiellement difficiles ». »

<sup>1</sup> Deredactie.be : [http://deredactie.be/cm/vrtnieuws.francais/archief\\_FR/110519\\_LucPauwelsEnergieNucleaire](http://deredactie.be/cm/vrtnieuws.francais/archief_FR/110519_LucPauwelsEnergieNucleaire), consulté en octobre 2014.

<sup>2</sup> La Libre : <http://www.lalibre.be/economie/actualite/doel-3-et-tihange-2-pourraient-ne-jamais-redemarrer-53f396b135702004f7e00804>, consulté en octobre 2014.

<sup>3</sup> Le Soir : <http://www.lesoir.be/639350/article/economie/2014-08-29/doel-4-relance-des-novembre-electrabel-dement>, consulté en octobre 2014.

<sup>4</sup> Actumag : <http://actumag.info/2014/09/02/blackout-elia-estime-qu'il-y-aura-49-116-heures-penurie-hiver/>, consulté en octobre 2014.

<sup>5</sup> FONCK C., Cf. Chambre des Représentants de Belgique, « Compte Rendu Intégral, Commissions réunies de l'Économie, de la Police scientifique, de l'Éducation, des Institutions scientifiques et culturelles nationales, des Classes moyennes et de l'Agriculture et de l'Intérieur, des Affaires générales et de la Fonction publique », 01/10/2014, p.18

## II. LE PLAN DE DÉLESTAGE, KÉSAKO ?

En cas de pénurie, la solution évoquée en dernier recours est celle d'un délestage d'électricité, destiné à rétablir l'équilibre du réseau. Le délestage peut être défini comme « l'arrêt contraint de l'alimentation de certains consommateurs »<sup>6</sup>.

### *Délestage vs Black-out*

*Black-out : coupure d'électricité à grande échelle, imprévue, pouvant durer de quelques heures à plusieurs jours. Elle peut être due soit à un incident de grande ampleur sur le réseau, soit à un déséquilibre entre production et consommation (pénurie).*

*Délestage : mesure préventive, volontaire et programmée, consistant à couper l'alimentation de certains consommateurs pendant quelques heures, afin d'éviter le blackout.*

*Les conséquences d'un black-out sont beaucoup plus importantes que celles d'un délestage, plus limité dans le temps et prévu à l'avance.*

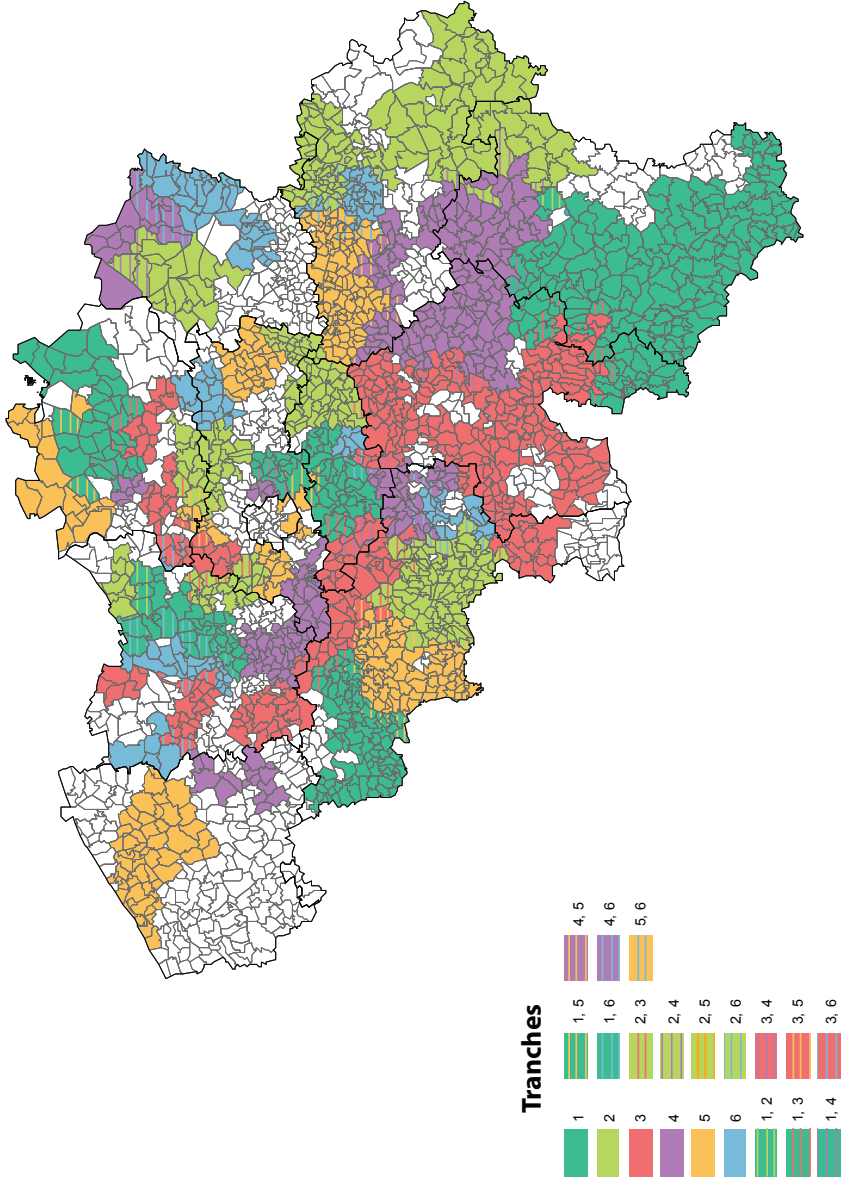
Le plan de délestage, datant de 2002 et mis à jour en 2005, se compose d'un ensemble de postes à haute tension pouvant être désactivés et réactivés à distance de manière centralisée. Chaque poste est réparti dans l'une des 6 zones (appelées « tranches ») couvrant l'ensemble du réseau belge. Chaque tranche représente une consommation de 500 MW. Dans les zones Sud Ouest et Sud Est, ces 6 tranches de délestage ont été subdivisées en deux parties (A et B). Une cartographie de l'ensemble du plan de délestage a ainsi été établie, représentant l'ensemble des villes et des rues impactées.

---

<sup>6</sup> L'Echo : <http://www.lecho.be/detail.art?a=9536465&n=3154&ckc=1>, consulté en octobre 2014.

## Plan de délestage

Cette carte indique les communes dans lesquelles sont situées des cabines reprises dans le plan de délestage.



source : economie.fgov.be

Ce plan de délestage peut être utilisé en fonction de deux procédures différentes. Dans le cas d'un phénomène soudain (incident, etc.), c'est Elia qui prend la décision d'enclencher ce plan, et en réfère ensuite au Ministre compétent. En revanche, dans l'hypothèse dont il est ici question, c'est-à-dire celle d'une éventuelle pénurie, ce sont les Ministres de l'Énergie et de l'Économie qui décident conjointement de délester. Dans ce cas, le délestage s'effectue alors, (*a priori* de manière décroissante, sur décision des Ministres) successivement de la tranche 6 à la tranche 1.

« Découvrez si votre rue est potentiellement concernée par le plan de délestage en consultant le site : <http://www.ores.net/FR/Residentiels/Chantiers-Interruptions/delestage/Pages/TrancheD%C3%A9lestage.aspx> »



### III. EN QUOI CE PLAN DE DÉLESTAGE POSE-T-IL QUESTION ?

C'est la première fois depuis que le plan de délestage a été conçu que la Belgique risque de se retrouver dans une situation de pénurie et que l'on évoque une éventuelle mise en application de ce plan. Il est donc logique que cela suscite plusieurs interrogations.

Le premier point concerne les **hôpitaux** et centres de soin, qui, pour des raisons évidentes, ne peuvent être privés d'électricité. Selon Catherine Fonck, Ministre de l'Énergie de juillet à octobre 2014, ceux-ci sont donc considérés comme des usagers prioritaires, même s'il est important qu'ils disposent de générateurs de secours<sup>7</sup>. Ce n'est toutefois pas le cas pour tous les services. Étant donné qu'il n'est pas possible de sortir uniquement les hôpitaux du plan de délestage (seuls les postes à haute tension peuvent l'être, rassemblant parfois un grand nombre de cabines), ceux-ci seront donc délestés, mais réalimentés dans les quelques minutes qui suivent. Cette procédure a été choisie afin d'éviter les conséquences dramatiques qui pourraient en découler.

Un autre sujet d'inquiétude concerne le **rôle des communes** dans la procédure de délestage. Celles-ci ont pour rôle de « compléter le plan au niveau communal » et d'organiser, le cas échéant, une gestion de crise. Elles sont donc fortement impliquées dans la procédure. Par exemple, cela va de la distribution d'un toutes-boîtes informatif la veille du délestage, à la « présence physique de personnel communal dans les rues concernées »<sup>8</sup>. Dans un premier temps, cette forte mise à contribution a quelque

“ *La Ministre Catherine Fonck a alors rappelé l'importance de l'effort collectif, en affirmant qu'en l'absence de plan, le risque existait bel et bien de se retrouver dans une situation de black-out. Situation qui durerait plus de 24h, et qui mettrait plusieurs jours à revenir à la normale.* ”

<sup>7</sup> FONCK C., *op. cit.*, p.25

<sup>8</sup> *Le Soir* : <http://www.lesoir.be/632916/article/economie/2014-08-22/fonck-sur-l-eventuel-black-out-situation-n-etait-pas-previsible>, consulté en octobre 2014.

peu inquiété les communes. Afin de répondre au mieux à leurs interrogations, un road show a été organisé dans les différentes provinces dans le but d'informer au mieux les bourgmestres et gouverneurs. Toutefois, certaines communes ont émis le souhait de se retirer du plan de délestage. La Ministre Catherine Fonck a alors rappelé l'importance de l'effort collectif, en affirmant qu'en l'absence de plan, le risque existait bel et bien de se retrouver dans une situation de black-out. Situation qui durerait plus de 24h, et qui mettrait plusieurs jours à revenir à la normale.

Certaines **entreprises** se sont elles aussi inquiétées des conséquences de ce plan de délestage, et ont émis le souhait d'en être retirées. C'est entre autre le cas des entreprises SEVESO<sup>9</sup>. Or, comme l'a rappelé la Ministre Fonck, ce ne serait pas rendre service à la collectivité que de permettre des exceptions, le risque de black-out étant bel et bien réel. Toutefois, une procédure en cascade est prévue. Les entreprises qui considèrent avoir des besoins impérieux doivent d'abord trouver une solution en interne. C'est déjà le cas pour la plupart d'entre elles, qui doivent avoir une solution alternative afin d'éviter de subir des dommages lors d'éventuelles ruptures de courant qui peuvent survenir à tout moment. Toutefois, si cela n'est pas prévu, les autorités locales, voire le gouverneur provincial, peuvent les aider à répondre au problème. Si aucune solution n'est trouvée, il est envisageable en dernier recours de les réalimenter quelques minutes après le délestage de manière à ce qu'elles ne doivent pas en supporter les dommages, à l'instar de ce qui se fait pour les hôpitaux.

Un dernier point sensible concerne l'aspect communautaire du dossier. En effet, un professeur d'université a pointé du doigt qu'il existait un déséquilibre entre le Nord et le Sud du pays au niveau du plan de délestage, au détriment de la partie francophone<sup>10</sup>. Ceci a été confirmé dans un rapport d'Elia. Pour la Ministre Fonck, ce déséquilibre était inacceptable. Des corrections ont donc été apportées au plan initial. Ainsi, les zones sud-ouest et sud-est du pays ont été divisées en sous-zones A et B. De cette manière, si le plan venait à être enclenché, seules les zones A seront concernées lors du premier délestage des tranches. Si le délestage se poursuit, ce sera ensuite au tour des zones B.

---

<sup>9</sup> Installations industrielles présentant des risques majeurs.

<sup>10</sup> *La Libre* : <http://www.lalibre.be/actu/belgique/black-out-le-plan-de-delestage-va-etre-modifie-5412ec0135708a6d4d558a4d>, consulté en octobre 2014.

Pour les autres zones-géographiques (nord-ouest, nord-est et centre), il n'y a pas de changement<sup>11</sup>. Seule la Wallonie est concernée. Il s'agit là d'une solution davantage équilibrée afin de mieux répartir l'« effort » entre les différentes Régions du Pays.

## 1. Comment éviter d'en arriver là ?

Comme précisé ci-dessus, le plan de délestage n'est que le dernier maillon de la procédure, et ne sera utilisé qu'en dernier recours lorsqu'un risque de pénurie sera détecté. C'est Elia, gestionnaire du réseau, qui est en mesure de déterminer ce risque par le biais d'un système de monitoring.

Lorsque le risque est détecté, une **procédure impliquant les Ministres de l'Énergie, de l'Économie, de l'Intérieur, ainsi que les différents responsables**, est enclenchée à J-7. On détermine ensuite si le risque se précise ou non. Ainsi, vers J-3, Elia indique si celui-ci est toujours réel ou s'il a disparu.

Si la menace de pénurie est bien réelle, des arrêtés ministériels sont pris afin de prendre des mesures de restrictions. En outre, une action de sensibilisation est prévue. Vers J-1, on peut affirmer avec une quasi-certitude que la pénurie va être effective et que le plan de délestage doit être appliqué<sup>12</sup>.

Quelles sont les mesures de restriction envisagées avant d'en arriver là ? La Ministre Fonck estime qu'un premier volet, en situation de pénurie, serait de réduire, voire arrêter, l'éclairage des bâtiments publics, privés, des auto-



Source : <http://offon.bel.fr>

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> FONCK C., *op. cit.*, p.24

routes, les éclairages publicitaires et promotionnels... Les arrêtés prévoyant ces mesures n'ont bien entendu pas encore été publiés. Ils ne le seront qu'à J-7, en cas de pénurie et en fonction de la gravité de la situation.

Un autre levier a été prévu par la Ministre et vient d'être actionné. Il s'agit d'une **campagne de sensibilisation** de type participatif, appelée OFF-ON<sup>13</sup>. Celle-ci, menée en concertation avec les trois Régions, vise à sensibiliser le citoyen à une utilisation plus rationnelle de l'énergie, aussi bien à son domicile que sur son lieu de travail. Cette action de prévention est importante car elle permet de responsabiliser tout un chacun, en faisant comprendre au citoyen que, dans ce contexte, c'est aussi à lui d'être particulièrement attentif aux économies d'énergie qu'il peut réaliser.

## Ce soir, la machine à laver est en congé.



Utilisez aussi moins d'électricité,  
surtout entre 17 et 20h.  
Ainsi, nous resterons ON.

Envie de participer ?  
Visitez [OFFON.be](http://offon.be)

Source : <http://offon.be>

On estime que l'ensemble de ces mesures permettrait potentiellement de réaliser une économie d'énergie de 1.000 MW, sachant que les trois réacteurs actuellement indisponibles nous privent d'environ 3.000 MW.

Un autre aspect concerne les **importations d'énergie**. Ne peut-on pas, lorsqu'une situation de pénurie se profile, importer davantage d'énergie provenant des pays voisins ? Déjà aujourd'hui, la Belgique possède une capacité d'importation allant jusqu'à 3.500 MW, provenant principalement de France et des Pays-Bas, en période hivernale. Toutefois, Elia affirme que « ce ne sera pas suffisant pour répondre au manque structurel de sources d'approvisionnement sur le réseau en cas de conditions climatiques défavorables »<sup>14</sup>. De plus, en fonction des conditions climatiques dans ces deux pays, ceux-ci peuvent choisir de réduire leurs exportations. Cette solution a donc ces limites. Toutefois, le gouvernement

<sup>13</sup> Campagne OFF-ON : <http://offon.be/fr>, consulté en octobre 2014.

<sup>14</sup> Elia : <http://www.elia.be/fr/a-propos-elia/questions-securite-d-approvisionnement-et-penu-rie-en-Belgique>, consulté en novembre 2014.

de la législature précédente a pris la décision de demander à Elia d'augmenter à l'avenir sa capacité d'importation de 1.000 MW<sup>15</sup>. Cela devrait, au cours des prochaines années, contribuer à réduire le risque de pénurie en Belgique.

La **prolongation des réacteurs Doel 1 et Doel 2** est également envisagée afin d'éviter la pénurie énergétique dans les prochaines années. Politiquement, la situation actuelle est complexe. En 2003, conformément à l'accord de gouvernement, il avait été décidé de fermer les réacteurs 40 ans après leur mise en activité, soit en 2015 dans le cas de Doel 1 et Doel 2. Or, on s'est rapidement rendu compte que la Belgique ne disposait pas de suffisamment d'alternatives, et le gouvernement a alors décidé de prolonger leur durée de vie de 10 années supplémentaires. Toutefois, cette modification n'a pas été approuvée en raison de la chute du gouvernement Leterme en mars 2010. La fermeture de Doel 1 et Doel 2 est donc toujours prévue pour 2015, comme cela avait été décidé en 2003. Toutefois, même si la vie de ces réacteurs venait à être prolongée (comme c'est le cas de Tihange 1, qui lui, a été prolongé en 2012 jusque 2025), il s'agirait d'une mesure échappatoire à court terme, ne constituant pas une réponse structurelle. Cela pose inévitablement la question de la transition énergétique du nucléaire vers diverses formes d'énergie renouvelable, ainsi que celle de la diversification des sources d'énergie. Ce thème fera d'ailleurs l'objet d'une prochaine analyse.

“Cela pose inévitablement la question de la transition énergétique du nucléaire vers diverses formes d'énergie renouvelable, ainsi que celle de la diversification des sources d'énergie.”

---

<sup>15</sup> FONCK C., *op. cit.*, p.15

## IV. LE CITOYEN EN ACTION



*Chaque citoyen peut, à son échelle, se mobiliser pour réaliser des économies d'énergie. ”*

Chaque citoyen peut, à son échelle, se mobiliser pour réaliser des économies d'énergie, et ainsi contribuer à éviter le plan de délestage. Il est fondamental de comprendre et de rappeler l'importance de l'effort collectif dans ce type de situation. La campagne OFF-ON va d'ailleurs dans ce sens. Toutefois, si être attentif à sa consommation peut éloigner le spectre du black-out, ce sont des réflexes à adopter au quotidien, et pas uniquement en cas de risque de pénurie. Votre portefeuille vous en remerciera! Pour mieux se préparer à l'hiver, des conseils très simples sont d'application ; il est important de les rappeler.

- Il est conseillé d'avoir recours à des ampoules à basse consommation (économiques ou LED). Cela vous fera réaliser de précieuses économies non seulement à l'approche d'une pénurie, mais tout au long de l'année. À titre indicatif, à luminosité égale, une ampoule classique de 60 watts allumée pendant deux heures par jour, vous coûtera 8 euros par an en consommation d'électricité, alors qu'une ampoule fluo-compacte de 12 watts reviendra à 2 euros. L'économie réalisée lorsqu'on remplace des ampoules classiques par des ampoules LED est encore plus marquée : on estime que cela permet d'économiser en moyenne 100 euros sur la facture d'électricité annuelle.<sup>16</sup> Il est de plus fortement recommandé de penser à éteindre la lumière en sortant d'une pièce.
- Il est préférable de contrôler l'utilisation de ses appareils : la TV, l'ordinateur, le lecteur DVD... consomment encore 50% d'électricité lorsqu'ils sont en veille. Il est préférable de tout débrancher lorsque vous ne les utilisez pas... ce qui est très facile à faire si toutes les prises sont branchées sur un même bloc multiprise à interrupteur. De même, une fois que les appareils tels que les GSM, brosses à dents, PC portables, etc. sont chargés, débranchez-les sans tarder.

---

<sup>16</sup> ProEnergie : <http://www.proenergie.be/>, consulté en novembre 2014.

- Il est conseillé de laver son linge à la température la plus basse possible, voire à froid. En effet, 90% de l'énergie consommée sert à chauffer l'eau. On peut aussi faire pendre son linge plutôt que d'avoir recours au sèche-linge. Évitez également d'utiliser la machine à laver tant que celle-ci n'est pas remplie.
- Votre frigo et congélateur représentent environ 18% de votre consommation totale d'électricité. Ne laissez donc pas la porte ouverte trop longtemps, et prenez directement ce dont vous avez besoin. Prenez également soin de dégivrer votre congélateur : 5 millimètres de givre font augmenter votre consommation de 30%.
- Sur votre lieu de travail également, de grosses économies d'énergie peuvent être réalisées. Pensez à éteindre derrière vous lorsque vous quittez une pièce, ou encore préférez les escaliers à l'ascenseur.
- Durant les mois d'hiver, pensez à ventiler régulièrement votre habitation afin de réduire le taux d'humidité. En effet, un taux élevé d'humidité nécessite une plus grande consommation de chauffage. Aérer une à deux fois par jour pendant 10 à 15 minutes suffit, mais pas plus sous peine de refroidir les murs et le sol.
- Vous pouvez aussi réduire la température ambiante à 19-20 degrés, et porter des vêtements chauds plutôt que d'augmenter inutilement le thermostat. Il faut savoir qu'un degré en plus fait augmenter la facture énergétique de 7 à 8% ! La nuit, une température de 16 à 17 degrés est amplement suffisante.
- Lorsque vous achetez de nouveaux appareils électroménagers, soyez attentifs à leur classe énergétique. Actuellement, seuls des appareils de classe A, A+, A++ et A+++ sont sur le marché. Toutefois, il faut savoir qu'un appareil A++ consomme 35% d'énergie en moins qu'un appareil A. C'est un facteur non négligeable à prendre en considération.

Ces quelques conseils élémentaires ne sont bien sûr pas exhaustifs. Il s'agit avant tout d'une question de bon sens. Évidemment, tout ceci n'est pas applicable uniquement lorsqu'une pénurie se profile, mais vous servira à réduire votre consommation tout au long de l'année.





## CONCLUSION

L'éventualité d'un black-out suscite de nombreuses craintes parmi les citoyens. Toutefois, comme nous l'avons expliqué, de nombreuses mesures sont mises en œuvre afin d'éviter d'en arriver là. Parmi celles-ci, le délestage n'est que l'ultime maillon de la chaîne. Si de nombreuses questions se posent parmi la population par rapport à sa mise en pratique, la procédure de délestage répond à des règles très précises. De plus, il faut rappeler qu'en l'absence de ce plan, le risque de black-out dû à une pénurie serait bien réel, ce qui entraînerait des conséquences plus dramatiques et un retour à la normale bien plus difficile, contrairement à un délestage qui, quant à lui, est limité dans le temps et confirmé officiellement le jour précédent, laissant à tous la possibilité de prendre les dispositions nécessaires. S'il est vu par les citoyens comme une contrainte, le délestage serait donc, à l'approche d'une éventuelle pénurie, un mal nécessaire. Notons d'ailleurs que d'autres pays y ont déjà eu plusieurs fois recours, comme le Japon, ou encore, les États-Unis, dans l'État de Californie ou les villes de New York et Chicago.

De même, les désagréments engendrés par un délestage seraient également moindres comparé à une coupure soudaine due à un incident sur le réseau<sup>17</sup>.

À l'heure où nous écrivons ces lignes, certains médias annoncent la remise en service à la fin de l'hiver des réacteurs Doel 3 et Tihange 2<sup>18</sup>. Le redémarrage de Doel 4 pour la fin décembre 2014 vient en outre d'être confirmé<sup>19</sup>. Si rien n'est encore acquis, le risque actuel de pénurie s'inscrit toutefois dans une problématique plus large d'approvisionnement énergétique, et démontre la nécessité de se diriger vers un modèle énergétique composé de sources d'approvisionnement plus diversifiées. D'ici là, le citoyen serait bien avisé de tenir sa consommation à l'œil, à tout le moins pour cet hiver.

---

<sup>17</sup> Telle que notre pays a d'ailleurs connu à plusieurs reprises ces derniers mois, dans la région de Soignies en septembre 2014, ou de Chaudfontaine en novembre 2014.

<sup>18</sup> *Le Soir* : <http://www.lesoir.be/705754/article/economie/2014-11-13/electrabel-pourrait-re-demarrer-doel-3-et-tihange-2-fin-l-hiver>, consulté en novembre 2014.

<sup>19</sup> *Le Soir* : <http://www.lesoir.be/723754/article/economie/2014-12-03/electrabel-confirme-re-mise-en-service-doel-4-pour-fin-l-annee>, consulté en décembre 2014.



## BIBLIOGRAPHIE

- FONCK C., Cf. Chambre des Représentants de Belgique, « Compte Rendu Intégral, Commissions réunies de l'Économie, de la Police scientifique, de l'Éducation, des Institutions scientifiques et culturelles nationales, des Classes moyennes et de l'Agriculture et de l'Intérieur, des Affaires générales et de la Fonction publique », 01/10/2014.
- Service Public de Wallonie, « 101 idées futées pour faire des économies d'énergie chez soi ».
- Sites internet
  - Campagne OFF-ON : <http://offon.be/fr>, consulté en octobre 2014.
  - Electrabel : <https://www.electrabel.com/fr/corporate/actualite-entreprise/dossiers/mise-a-l-arret-centrale-nucleaire-doel>, consulté en octobre 2014.
  - Elia : <http://www.elia.be/fr/a-propos-elia/questions-securite-d-approvisionnement-et-penurie-en-Belgique> , consulté en novembre 2014.
  - Elia : [http://publications.elia.be/upload/UG\\_upload/IX9YJOZC45.pdf](http://publications.elia.be/upload/UG_upload/IX9YJOZC45.pdf), consulté en octobre 2014.
  - Ores : <http://www.ores.net/FR/Residentiels/Chantiers-Interruptions/Delestage/Pages/default.aspx>, consulté en octobre 2014.
  - ProEnergie : <http://www.proenergie.be/> ,consulté en novembre 2014.
  - COUNASSE X., « Fonck sur l'éventuel black-out : « La situation n'était pas prévisible. » », *Le Soir*, 22/08/2014 : <http://www.lesoir.be/632916/article/economie/2014-08-22/fonck-sur-l-eventuel-black-out-situation-n-etait-pas-previsible>, consulté en octobre 2014.
  - ENGELS, T., « 10 conseils auxquels vous n'aviez pas pensé pour économiser de l'énergie », *Le Vif*, 03/11/2014 : <http://www.levif.be/actualite/belgique/10-conseils-auxquels-vous-n-aviez-pas-pense-pour-economiser-de-l-energie/article-normal-323487.html>, consulté en novembre 2014.

- MUNSTER, J.-F., « Electrabel confirme la remise en service de Doel 4 pour la fin de l'année », *Le Soir*, 03/12/2014 :  
<http://www.lesoir.be/723754/article/economie/2014-12-03/electrabel-confirme-remise-en-service-doel-4-pour-fin-l-annee>, consulté en décembre 2014.
- VERBRUGGEN, A., « Conseils d'un expert pour éviter le plan de délestage », *Le Vif*, 06/10/2014 :  
<http://www.levif.be/actualite/belgique/conseils-d-un-expert-pour-eviter-le-plan-de-delestage/article-opinion-315327.html>, consulté novembre 2014.
- « Fonck zet Vlamingen twee keer in het donker bij black-out », *De Morgen*, 13/09/2014 :  
<http://www.demorgen.be/binnenland/fonck-zet-vlamingen-twee-keer-in-het-donker-bij-black-out-a2049479/>, consulté en octobre 2014.
- « Doel 3 et Tihange 2 pourraient en jamais redémarrer », *La Libre*, 19/08/2014 :  
<http://www.lalibre.be/economie/actualite/doel-3-et-tihange-2-pourraient-ne-jamais-redemarrer-53f396b135702004f7e00804>, consulté en octobre 2014.
- « Black-out : le plan de délestage va être modifié », *La Libre*, 12/09/2014 :  
<http://www.lalibre.be/actu/belgique/black-out-le-plan-de-delestage-va-etre-modifie-5412ec0135708a6d4d558a4d>, consulté en octobre 2014.
- « Le top 10 de vos questions sur le black-out », *La Libre*, 22/10/2014 :  
<http://www.lalibre.be/actu/belgique/le-top-10-de-vos-questions-sur-le-black-out-5446757f3570a5ad0edc8b21>, consulté en novembre 2014.
- « Electrabel pourrait redémarrer Doel 3 et Tihange 2 à la fin de l'hiver », *Le Soir*, 13/11/2014 :  
<http://www.lesoir.be/705754/article/economie/2014-11-13/electrabel-pourrait-redemarrer-doel-3-et-tihange-2-fin-l-hiver>, consulté en novembre 2014.
- « Doel 4 relancé dès novembre ? Electrabel dément », *Le Soir*, 29/08/2014 :  
<http://www.lesoir.be/639350/article/economie/2014-08-29/doel-4-relance-des-novembre-electrabel-dement>, consulté en octobre 2014.

- « Black-out : un risque « atténué et anticipé », selon Fonck », *L'Echo*, 22/08/2014 :  
<http://www.lecho.be/detail.art?a=9536465&n=3154&ckc=1>, consulté en octobre 2014.
- *Deredactie.be* : [http://deredactie.be/cm/vrtnieuws.francais/archief\\_FR/110519\\_LucPauwelsEnergieNucleaire](http://deredactie.be/cm/vrtnieuws.francais/archief_FR/110519_LucPauwelsEnergieNucleaire), consulté en octobre 2014.

Auteur : Elise Ottaviani

DÉSIREUX D'EN SAVOIR PLUS !

Animation, conférence, table ronde... n'hésitez pas à nous contacter,  
Nous sommes à votre service pour organiser des activités sur cette thématique.

[www.cpcp.be](http://www.cpcp.be)



Avec le soutien du Ministère de la Fédération Wallonie-Bruxelles





**Centre Permanent pour la Citoyenneté et la Participation**

**Rue des Deux Églises 45 - 1000 Bruxelles**

**Tél. : 02/238 01 27**

**info@cpcp.be**