



Message du Directeur national

C'est une très bonne nouvelle d'apprendre qu'OPG a pris un partenaire technologique pour le nouveau projet nucléaire de Darlington. Félicitations à GE Hitachi Nuclear Energy (GEH).

Voilà une belle et grande réalisation, l'aboutissement de démarches continues, et du soutien constant de l'Ontario pour le développement et le déploiement de petits réacteurs modulaires (PRM) au Canada.

Donc, un PRM BWRX-300 de GEH pourrait être en service à Darlington d'ici la fin de la décennie. Et une porte s'ouvre pour d'autres déploiements de ce type à l'avenir en Saskatchewan, peut-être aussi en Alberta. Le Nouveau-Brunswick, également, continue de faire avancer son projet de PRM en partenariat avec ARC et Moltex. Le succès de ces projets est chose importante pour les Canadiens.

Autre grande nouvelle, la progression impeccable et fluide des projets de remise à neuf à Darlington et au site de Bruce, deux des immenses projets d'énergie propre en cours au Canada.

Les remises à neuf chez OPG et Bruce Power assureront une fourniture d'électricité sans émission et entraîneront d'énormes avantages économiques pour les collectivités locales et, par contre-coup, pour toutes les collectivités où opèrent les acteurs de la chaîne logistique nucléaire.

Nous devons, toutefois, regarder devant et faire davantage. La fourniture électrique ontarienne est de très faible intensité carbone grâce, surtout, aux sources nucléaire et hydroélectrique. Cet état de choses changera avec la fermeture de la centrale nucléaire de Pickering. Là, tout fonctionne très bien, mais l'exploitation se termine en 2024. Quand les 3100 MW sans émission de Pickering seront hors



Bob Walker
Directeur national, CCTN

circuit, la seule source complémentaire d'électricité fiable disponible en Ontario sera le gaz, une énergie fossile.

En attendant, du côté des autres grands segments consommateurs d'énergie que sont le transport et le chauffage, il nous faut éliminer les émissions de carbone, et cela par l'électrification. Pour contrer les effets sur l'air et le climat par l'électrification, il faut des sources de production sans émission.

D'où la nécessité, dès maintenant et activement, de prévoir la demande de manière réfléchie en envisageant des scénarios d'électrification généralisée dans ces segments, et en prenant en compte le remplacement de la production sans émission de Pickering, car ces nouvelles données exigeront de nouveaux chantiers de production propre.

La construction d'un PRM de 300 MW à Darlington est un bon début. Il faut maintenant multiplier ces actions encore et encore. Et nous l'avons déjà fait. En moins de 20 ans, l'Ontario est passé d'un système d'électricité charbon et hydraulique à un système à dominante nucléaire – un bond de 0 % à 60 % dans ce temps.

Le Conseil se joint à moi pour vous présenter nos sincères et meilleurs vœux pour les fêtes de fin d'année et pour 2022!

Mais aussi, le Conseil souhaite une excellente et longue retraite à Patrick Dillon. Patrick est le directeur des affaires et secrétaire-trésorier du Provincial Building and Construction Trades Council of Ontario. Dans le passé, il a siégé au conseil d'administration du CCTN. Félicitations, Pat!

Bob Walker



L'Ontario entre dans l'ère de la « troisième électrification », sans le savoir

Des cataclysmes cosmiques de la nuit des temps à une douche chaude issue d'une électricité sans carbone en 2030 : retour à la Genèse En Ontario, l'énergie la plus facilement décarbonable serait l'eau chaude domestique et commerciale.

Aujourd'hui, cette eau chaude est, pour la plupart, obtenue en brûlant du gaz naturel. En août, le mois où la demande de gaz est la plus faible, la consommation de gaz résidentielle et commerciale minimale, mesurée en unités d'énergie, est de plus de 3 milliards de kWh. Cela correspond à une centrale électrique de 4500 MW fonctionnant à plein régime durant le mois. Seul le nucléaire pourrait décarboner cette demande de base. Les deux électriciens nucléaires de l'Ontario, OPG et Bruce Power, sont des prétendants naturels pour ce marché – s'il devenait disponible.

Décarboner le chauffage de l'eau en Ontario reviendrait en quelque sorte à retourner au tout premier mécanisme de chauffage de l'eau. Dans les sources d'eau chaude naturelles de la Terre, la plupart de la chaleur provient de la libération d'énergie stockée depuis des milliards d'années dans les matériaux naturellement présents dans la croûte terrestre, en particulier les matériaux qui constituent la chaîne de désintégration de l'U-238 : isotopes d'uranium, de thorium, radium, radon, polonium, bismuth, et plomb.

La tête de cette chaîne, l'uranium, a été fabriquée dans la chaleur et la pression insoutenables d'événements cosmiques anciens, comme les supernovas et les collisions d'étoiles à neutrons. Distribué dans l'espace-temps qui constitue l'univers, l'uranium était un composant de la poussière d'étoile dont l'accrétion a façonné, au final, les planètes de notre système solaire. L'uranium était littéralement « présent à la création » de la Terre.

C'est au moyen de la radiodatation par l'uranium que nous savons que la Terre a 4,5 milliards d'années. Et l'uranium qui fait marcher les réacteurs nucléaires canadiens provient du Bouclier canadien, la formation géologique la plus ancienne de la planète. N'est-ce donc pas merveilleux de comprendre que l'eau chauffée à l'électricité produite par des réacteurs fonctionnant à l'uranium canadien est une autre version du chauffage radioisotopique qui se produit depuis très longtemps dans les eaux chaudes naturelles de la planète?

GM rejoint le monde de la logistique du dernier kilomètre Quand un acteur majeur du marché plonge dans un nouveau marché en développement, tout le monde regarde le show. Dans notre *Infolettre CCTN* d'Automne 2020, nous avons parlé des grandes initiatives américaines du secteur du camionnage électrique. Depuis, beaucoup de jeunes entreprises sont entrées sur ce marché. Lors d'une rencontre virtuelle avec les investisseurs début octobre, cette année, General Motors était de la partie, annonçant notamment son intention d'accélérer le déploiement de son BrightDrop EV600 – un fourgon de livraison entièrement électrique fabriqué par une jeune entreprise indépendante, que GM a depuis rachetée – pour livraison au 4e trimestre 2021, donc bien en avance sur le calendrier 2025 qu'elle avait annoncé en janvier dernier.

Relativement au Canada, GM a indiqué qu'elle fabriquera le BrightDrop à son usine CAMI d'Ingersoll, en Ontario. La cabine, dit GM, sera chauffée avec la chaleur résiduelle des batteries. En hiver, de combien cela affectera-t-il le rapport consommation-kilométrage? Les autobus électriques de Toronto nécessitent des appareils de chauffage au diesel séparés fixés par boulons au véhicule, mais les autobus urbains ont une demande de chaleur plus élevée que les cabines de camions de livraison. Malgré tout, les températures hivernales sont un défi pour les véhicules électriques à batterie (VEB). Attendons de voir.

GM a indiqué aux investisseurs son intention de vendre un million de véhicules électriques (VE) d'ici à 2025. Pour référence, on compte aujourd'hui plus de 23 millions de voitures et véhicules légers enregistrés au Canada. Il y a encore du chemin à faire pour que les VE deviennent chose courante. Mais ils pourraient vite remonter la pente!

Les VE ont beaucoup moins de composants que les véhicules conventionnels. Leur fabrication nécessite moins d'électricité. Bonne nouvelle de savoir que GM est prête à localiser sa fabrication en Ontario, où l'électricité coûte deux fois plus qu'au Tennessee ou au Kentucky – où le concurrent Ford prévoit, d'après son annonce récente, d'implanter des méga-usines de fabrication de véhicules et de batteries (voir plus bas). Cependant, l'Ontario peut devenir un centre de choix pour la fabrication de VEB sous réserve qu'il baisse les coûts d'électricité pour les fabricants d'automobiles. Pour ce faire, la province doit réduire le coût de la fourniture.

Nécessité urgente pour l'Ontario d'entamer un processus d'appel d'offres pour la fourniture d'une électricité de base propre

Dans 3 ans, l'Ontario fermera Pickering et perdra donc sa capacité peu émettrice de 3100 MW. La province entend la remplacer par une production alimentée au gaz naturel. Cette démarche représentera le rejet de 10 millions de tonnes de CO₂ par an qui s'ajouteront aux inventaires provinciaux et nationaux. La Reine Élisabeth a, dit-on, juste avant la COP26, exprimé son irritation face aux chefs d'État dont les promesses eu égard au climat restent lettre morte. Que pensera la Reine des grandes promesses du Canada, alors que le pays permet à l'Ontario de tripler ses émissions annuelles de CO₂.

Pour contrer cet état de choses, il faut remettre à neuf Pickering ou construire du nouveau nucléaire en son lieu et place. La centrale est un capital inestimable, et doit jouer un rôle majeur dans l'avenir électrique de la province. Sa proximité de Toronto et son infrastructure d'interconnexion sont un atout trop important qu'on ne peut pas saborder.



Quelques chiffres

L’Ontario continue de perdre du terrain dans le secteur automobile en raison de l’électricité à bas coût aux É.-U. Début octobre 2021, la Ford Motor Company a annoncé qu’elle ouvrirait deux nouvelles méga-usines au Tennessee et au Kentucky pour lancer sa nouvelle série de véhicules électriques à batteries, y compris le pick-up Ford F-150 Lightning annoncé à forte publicité. Les observateurs du Michigan, l’État de naissance du fabricant emblématique, se demandent pourquoi leur région n’était pas sur la liste des états hôtes. L’Ontario peut aussi se poser la question.

Un coup d’œil sur les prix d’électricité pour l’industrie donne la réponse. Le Tennessee qui est alimenté par le nucléaire et le Kentucky qui est alimenté par le charbon peuvent attirer de futures productions automobiles avec des prix Industrie de 6 cents US le kWh, soit 2 cents de moins que le Michigan. L’Ontario, avec plus de 12 cents US, ne fait pas le poids. La société avait en effet mentionné des fabrications alimentées aux « renouvelables » en Ontario... de pures paroles, semble-t-il, du rembourrage pour la composante éthique verte ESG de ses communications globales – évidemment non répercutées dans sa stratégie formelle. L’Ontario, probablement, n’a jamais été envisagé comme site pour ces usines.

Ceci dit, il y a un problème, qui ne disparaîtra pas tant que nous ne le ferons pas disparaître. En raison des prix d’électricité de l’Ontario, résultat des politiques provinciales mal avisées du début des années 2000, la propreté de l’électricité ontarienne est complètement futile pour les ménages dans leur choix d’une énergie particulière, mais aussi pour l’industrie dans le choix de sites pour les usines. La seule option que les consommateurs ontariens ont aujourd’hui pour le chauffage est l’électricité ou le gaz naturel. Pour les consommateurs au détail de l’Ontario, l’électricité est 5 fois plus chère que le gaz (le tableau ici indique les prix payés par les clients industriels). Pour les consommateurs, au bout du compte, c’est ce qui compte. Comme le tableau le montre, il y a beaucoup d’industries qui cherchent des régions hôtes. L’Ontario s’est fermé l’accès à ce marché.

Dans l’immédiat, la solution est de conclure des contrats d’achat d’électricité de longue durée, garantis par le gouvernement provincial, qui assurent une fourniture sans émission à un prix situé autour du coût moyen de la fourniture aujourd’hui, soit environ 8 cents/kWh. Y a-t-il aujourd’hui un producteur dans notre province qui peut profitablement soutenir ce coût? Si oui, le contrat d’achat devrait alors lui être adjugé.

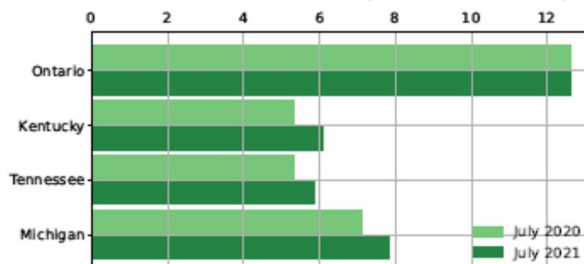
Nos principaux employeurs

Bruce Power entre bravement dans le cercle ESG avec sa première obligation verte L’énergie nucléaire est-elle « verte »? Pour le savoir, Bruce Power s’est rendue sur les marchés financiers, plus précisément ceux qui scrutent les valeurs pour leur éthique verte. La réponse a été positive, mais tiède. À notre avis, la réponse aurait dû être un « oui » sans équivoque, absolu. L’organisme de notation ESG (Environnement, Social et Gouvernance) qui a jugé la qualité ESG de Bruce Power aurait dû lui attribuer un « vert très foncé » s’il avait examiné les données factuelles au lieu de consulter l’opinion de « l’élite » verte. Le fait que l’organisme ait attribué un « vert moyen » illustre l’approche suivie par les organismes de notation, dont la principale tâche eu égard aux valeurs liées à l’énergie est, semble-t-il, de faire de l’écoblanchiment avec l’éolien et le solaire.

Néanmoins, l’obligation verte de Bruce Power est avant-gardiste. Alors que la Banque européenne d’investissement ne cesse de débattre sur la question de savoir si le nucléaire est « vert » ou non, Bruce Power a foncé et émis une obligation verte. Les agences de notation ESG sont en décalage avec la réalité physique et l’arithmétique, et risquent de devenir dépassées.

OPG – Renouvellement du permis de préparation du site; modification du permis de production de Mo-99 Darlington, un site de choix pour du nouveau nucléaire, a obtenu le feu vert du régulateur (la CCSN) pour la poursuite de la préparation du site en vue d’une nouvelle centrale, et pour la production de l’isotope médical molybdenum-99 (Mo-99) dans les réacteurs existants. La CCSN confirme que Darlington peut recevoir une installation de 4800 MW – incidemment, environ la même puissance qui permettrait de décarboner la demande électrique de base pour le chauffage de l’eau.

Prix de l’électricité, secteur industriel (en cents US le kWh)



Sources : pour les États-Unis, US Energy Information Administration (EIA): Table 5.6.A. Average Price of Electricity to Ultimate Customers by End-Use Sector; pour l’Ontario, Association of Major Power Consumers in Ontario: 2019 Forecast



OPG a aussi décidé le nouveau PRM pour Darlington – le BWR de GE-Hitachi. Ce sera une première au Canada : eau légère, combustible enrichi. Ce réacteur ouvrira la porte à un fonctionnement en suivi de charge profond, ce qui est important. La seule taille de la demande électrique pour l’eau chaude en Ontario (4500 MW – voir p. 2) et le fait, bien réel, que seule l’électricité de source nucléaire pourrait y répondre suggèrent qu’il est nécessaire d’avoir plus d’un réacteur de 300 MW. OPG n’a pas écarté l’idée d’installer plus d’un PRM à Darlington. N’oublions pas que l’Ontario a perfectionné la centrale nucléaire multi réacteurs.

Énergie NB Power attend des clarifications de la province sur ce que celle-ci entend par « électricité non émettrice » Le plus gros producteur d’électricité non émettrice du Nouveau-Brunswick est le réacteur CANDU de Point Lepreau. Mais la société est obligée d’attendre que le ministère de l’Énergie explique comment il interprète la *Loi sur l’électricité* de la province sur la question de savoir ce qui constitue de l’électricité non émettrice. Le point qui pose problème est que la Loi précisait que la province devait avoir produit 40 % de son électricité de sources spécifiquement « renouvelables ». Chose encourageante, le ministre a finalement déclaré que la province produira son électricité à partir de sources « non émettrices ». À cet égard, rappelons que l’Allemagne produit une électricité dont l’intensité carbone est de 400 g/kWh du fait de sa courte vision centrée sur les renouvelables. Si l’Allemagne avait simplement mis l’accent sur la production non émettrice, et n’avait pas serré la vis à ses sociétés d’électricité eu égard au nucléaire, le pays serait en voie de rattraper la France, chef de file européen du secteur électrique à faible émission.

Entre-temps, le gouvernement canadien pousse de l’avant son initiative visant à éliminer graduellement le charbon d’ici 2030 dans tout le pays. Le projet vise, disons, l’Alberta, la Saskatchewan, la Nouvelle-Écosse, et le Nouveau-Brunswick. Le groupe de travail chargé de superviser l’initiative n’a pas de représentant de l’Ontario, la seule province qui a, en fait, éliminé le charbon.

Kinectrics entre sur le marché de la fabrication de Lu-177 Réunies au sein de leur joint venture Isogen, Kinectrics et Framatome vont fabriquer et commercialiser l’isotope Lutetium-177 utilisé dans les thérapies du cancer. Kinectrics fournira l’ytterbium-17, une matière première cible très stable pour le Lu-177. En utilisant l’Yb-176 au lieu du Lu-176 comme cible, on s’assure que le produit final ne contiendra pas d’entraîneurs – des radioisotopes de lutetium autres que la matière désirée de masse 177. Cela réduit la charge de travail en précautions à prendre dans les cliniques non hospitalières, de sorte que les patients peuvent recevoir l’isotope sans séjours de nuit et autres mesures requises, qui grugent du temps précieux.

Les neutrons qui transforment l’Yb-176 en Lu-177 proviennent de la fission de l’U-235 et du Pu-176 (plutonium) dans les réacteurs CANDU de Bruce Power. Le Lu-177, un émetteur de particules bêta ayant une demi-vie de 6,65 jours, est principalement utilisé dans le traitement du cancer de la prostate. Mais des composés contenant cet isotope sont présentement développés pour la thérapie d’autres types de cancer.

Kinectrics gère aussi les affaires d’Isogen, organisant, entre autres choses, des séminaires sur les nouvelles méthodes de protection parafoudre des lignes de transport – un enjeu crucial en ces temps où les orages se font plus courants en raison d’un accroissement de chaleur et d’eau dans l’atmosphère.



Carottes de forage extraites du socle rocheux dans la région d’Ignace (représentant au total 6 km de roche forée). Elles seront évaluées pour leur capacité ou non de stocker du combustible irradié

SNC-Lavalin Nucléaire – Ce nom vient à l’esprit en lien avec le remplacement nucléaire de Pickering Le CANDU 6 (EC6) de 3^e génération, sur lequel SNC-Lavalin a des droits de licence exclusifs, que lui a octroyés le gouvernement du Canada, est la version basique la plus réaliste et la plus susceptible de remplacer les 6 réacteurs de Pickering qui doivent fermer en 2024. Si l’on s’en tient aux reportages ontariens sur l’énergie, personne ne sait que, parmi les concurrents en lice pour fournir la nouvelle installation nucléaire dans la province, SNC-Lavalin Nucléaire s’impose, et de loin – C’est le seul expert qui a actuellement une licence mondiale pour l’exploitation de cette technologie nucléaire.

Par ailleurs, tout le monde a entendu parler de SNC-Lavalin, mais peu de gens connaissent CANDU Energy. Si, par hasard, la société cherche quelque conseil de l’extérieur sur l’amélioration de son image de marque, nous – le CCTN – pouvons lui offrir notre humble avis. Nous aimons beaucoup le nom CANDU Energy. En deux mots, cette dénomination renseigne clairement sur la technologie exploitée, et permettrait à SNC-L de se montrer tout à son avantage et rien qu’à son avantage. Pour sûr, pas de problème avec le nom SNC-Lavalin. L’appellation CANDU Energy permet, sans équivoque, d’associer la société avec son activité.



La SGDN explique ce qu'est le forage de trous Quelle est la profondeur des trous que la SGDN est en train de forer en vue de déterminer la composition du socle rocheux de ses deux sites potentiels de South Bruce, et du canton d'Ignace? La longueur d'un terrain de football de la LCF est de 100 m; celle d'un terrain de la NFL est d'environ 110 m. La SGDN a récemment prélevé en région d'Ignace un échantillon de roche de 313 m de long, mais, parce que le creusage s'est fait légèrement en diagonale, la profondeur du trou foré était de 294 m – soit environ la longueur de 3 terrains de football.

Liens Vidéo

Africa4Nuclear : Introduction élémentaire à l'énergie, en Afrique du Sud Explique la nécessité de remédier à la précarité énergétique tout en réduisant les émissions de CO2. Ce groupe a affiché un excellent résumé des choix énergétiques pas seulement pour l'Afrique, mais partout ailleurs. <https://youtu.be/Z1KhIrALMpE>

Gerry Thomas sur les rayonnements radioactifs Al Scott, dans un podcast de sa rubrique A Rational View, s'entretient avec une des grandes autorités sur le sujet du rayonnement ionisant. <https://youtu.be/GCTHsXGbpfs>

En bref

Québec : le grand innovateur du continent en matière de chauffage électrique Dans notre Infolettre CCTN de décembre 2020, nous avons parlé du projet pilote de chauffe-eau électriques résidentiels d'Hydro-Québec. La société contrôlerait un nombre de chauffe-eau en ce sens que, lors d'une chute de fréquences sur le réseau, elle les fermerait jusqu'à ce que la fourniture rattrape la demande. Aujourd'hui, un nouveau projet d'Hydro-Québec porte sur un chauffage central domiciliaire à accumulateur de chaleur – celle-ci est accumulée dans une masse thermique faite de briques en céramique. Pour être admissible, il faut avoir un accumulateur de chaleur Steffes 4120, qui doit être programmé pour que l'élément électrique arrête de fonctionner lors des heures de pointe – 3 heures le matin, et 4 heures en soirée.

Québec est, de toute l'Amérique du Nord, la région qui se chauffe le plus à l'électricité. C'est dire qu'Hydro-Québec est l'expert en l'occurrence; elle sait gérer les fluctuations vertigineuses de la demande des hivers québécois. <https://www.hydroquebec.com/data/accumulateur-chaleur/pdf/guide-participant.pdf>

Électrification des camions à ordures Pourrait-on voir un jour la fin des nuisances sonores des camions à ordures qui, en arpentant nos rues, noient tous les autres bruits alentour? Plusieurs fabricants de ces camions sont sérieusement prêts à dire oui. Mack, Lion, Daimler, BYD, Peterbilt – acteurs sérieux du secteur poids-lourds – ont annoncé l'arrivée de modèles. À commencer par BYD de la Chine qui récemment (fin novembre 2021) a conclu des contrats de vente. Lion, du Canada, s'active aussi à cet égard.

Le bruit n'est pas la seule nuisance polluante, oui polluante, des camions à ordures. Pensons aussi au CO2 et autres émissions, comme le NOx (oxyde d'azote), les SOx (oxydes de soufre) et les particules. Mais c'est le bruit dont tout un chacun se plaint. L'élimination du bruit par l'électrification constituerait pour les contribuables urbains un avantage immédiat et évident. Les robustes installations de recharge – selon Lion, [son Refuse REL pourrait recharger ses batteries de 336 kWh en 2 heures, ce qui implique des niveaux de puissance de plus de 150 kW à la recharge](#) – accéléreraient l'extension du réseau pour d'autres applications émergentes, chose que préconise le CCTN dans sa série de discussions sur sa [Politique d'électrification](#). Toutes les villes nécessitent une capacité électrique plus grande. L'électrification des véhicules lourds, comme les camions à ordures, est un premier grand pas dans cette direction. Voir le camion Lion 2019 : <https://youtu.be/IASNQWjXDP4>

Infolettre CCTN CNWC est publiée quatre fois par an par le Conseil Canadien des Travailleurs du Nucléaire.

Éditeur : Bob Walker
 Rédacteur en chef : Steve Aplin
 Traduction : Galatée Translation
 bwalker@cncw-cctn.ca

Tél. : 416 804-5542
 244, av. Eglinton Est, Toronto ON M4P 1K2

Conseil Canadien des Travailleurs du Nucléaire
 La voix du monde du travail nucléaire

Le Conseil Canadien des Travailleurs du Nucléaire (CCTN) est l'organisation-cadre regroupant les syndicats des travailleurs de l'industrie nucléaire canadienne. Depuis 1993, date de sa fondation, le CCTN représente tous les secteurs du nucléaire : services publics d'électricité, extraction et traitement de l'uranium, production de radio-isotopes industriels et médicaux, recherche nucléaire, construction et métiers spécialisés de l'Ontario, et conseils du travail locaux.

Syndicats membres du CCTN : Association internationale des combattants du feu • Conseil des travailleurs unis de l'Énergie atomique • Syndicat canadien de la fonction publique • Fraternité internationale des ouvriers en électricité • Association internationale des machinistes et des travailleurs de l'aérospatiale • International Federation of Professional and Technical Engineers • Syndicat des travailleurs et travailleuses du secteur énergétique • Provincial Building and Construction Trades Council of Ontario • Institut professionnel de la fonction publique du Canada • Society of United Professionals • Société des ingénieurs professionnels et associés • Syndicat des Métallistes • UNIFOR • District Labour Councils (Grey/Bruce, Durham, Lindsay, Northumberland, et Saint John)



D'autres ont dit aussi...

À l'approche de l'hiver, rappelons que le Texas poursuit ses efforts pour réformer le système d'électricité afin d'éviter la débâcle de février 2021. Une analyse rétrospective du gouvernement fédéral rappelle poliment aux lecteurs que l'événement de 2021 était semblable à celui de 2011.

Extrait ci-dessous

« L'événement a débuté par un refroidissement extrême des températures et des précipitations verglaçantes. Les centrales de production à structure ouverte, qui sont courantes au Texas et dans les États du Centre-Sud, et l'infrastructure de production au gaz naturel, avec l'eau qui y est associée, sont, c'est connu, vulnérables au gel. En outre, les pales d'éoliennes sont, c'est connu, vulnérables au gel suite aux pluies verglaçantes. Il ne serait pas exagéré de dire que l'événement a pour origine le fait que toutes les centrales du système, quelles qu'elles soient, ne se sont pas préparées en prévision des températures extrêmement froides ou des précipitations verglaçantes connexes.

...

« Des pannes d'éoliennes sont survenues tôt, débutant le 10 février pour atteindre un plateau de 20 à 25 GW hors service, qui s'est maintenu jusqu'au 18 février. Les pannes des centrales au gaz et au charbon ont débuté le 15 février; les pannes des productions au gaz ont doublé en deux jours, paralysant d'abord 25 GW, pour atteindre 50 GW le 17 février.

...

« Ces pannes ont été principalement causées par le gel de composants et de systèmes résultant des températures et des précipitations froides. **Les problèmes de gel et les problèmes de combustible ont causé ensemble, durant l'événement, 75 % des incapacités imprévues – pannes, baisses de puissance et défaillances de démarrage.**

...

« Malgré les multiples recommandations émises depuis 2011 exhortant les centrales de production à prendre des mesures en vue de se préparer pour l'hiver (y compris des recommandations détaillées pour l'élaboration de plans d'hivernisation), 49 centrales de Southwest Power Pool (15 %); 26 centrales [du système électrique du Texas] (7 %), et 3 centrales du Midcontinent Independent System Operator South (4 %) n'avaient pas de plans d'hivernisation. Preuve de plus que les centrales devraient mieux se préparer pour l'hiver, **81 % des incapacités des centrales – pannes, baisses de puissance ou défaillances de démarrage – sont survenues à des températures supérieures à la température ambiante conçue pour les unités en question.** » (souligné dans l'original) [traduction]

Source : Federal Energy Regulatory Commission et al, *The February 2021 Cold Weather Outages in Texas and the South Central United States*, Novembre 2021, pp. 162-166. <https://www.ferc.gov/news-events/news/final-report-february-2021-freeze-underscores-winterization-recommendations>.

Faut-il le répéter?

Et une explication pourquoi les recommandations de 2011 n'ont pas été respectées

« Nous devons construire plus de centrales au gaz de sorte que nos ressources mobilisables puissent couvrir les besoins électriques aujourd'hui et demain. Une option consiste à inciter les investisseurs à construire plus de centrales en équilibrant les règles du jeu entre les renouvelables et l'énergie thermique mobilisable. Les renouvelables reçoivent d'énormes subventions fédérales et quelques incitatifs de notre État.

« Par ailleurs, les centrales thermiques sont obligées de remplacer toute électricité qu'ils ne peuvent pas produire sur le marché au comptant. Pas de telle obligation pour l'éolien et le solaire. Cela explique en partie pourquoi nous avons vu peu d'investissements dans de nouvelles productions thermiques dans les 10 dernières années. » [traduction]

Source : « Lt. Gov. Dan Patrick: Texas needs more electricity now », *The Dallas Morning News*, 29 juin 2021 <https://www.dallasnews.com/opinion/commentary/2021/06/29/lt-gov-dan-patrick-texas-needs-more-electricity-now/#>