



Rétablissement résilient du Canada Un commentaire de l'Académie canadienne du génie

Ottawa – 22 septembre 2020

La pandémie actuelle de la COVID-19 ressemble à un tremblement de terre de dimension mondiale, avec un impact énorme et des répliques encore ressenties et redoutées. Contrairement à un tremblement de terre causant la destruction physique, la pandémie a étiré et perturbé les nerfs de la vie moderne: les façons dont nous interagissons, gagnons notre vie, notre façon d'apprendre, notre façon de prendre soin de notre santé et les uns pour les autres, et de fonctionner comme une société.

Bien que l'on ne sache pas encore tous les dommages, il n'est pas trop tôt pour envisager la vie après la pandémie. Le rétablissement doit être résilient et durable, ce qui doit permettre à tous les citoyens et citoyennes, aux communautés, aux institutions, à l'économie et à l'environnement de mieux protéger et d'améliorer leurs objectifs. Il doit également atténuer les risques futurs et faire face aux incertitudes, y compris les effets des changements climatiques, tout en positionnant le Canada pour de nouvelles possibilités dans un monde en évolution rapide.

Le rétablissement s'ajoutera aux coûts et aux dettes énormes déjà engagés par les citoyens et les citoyennes et les gouvernements pendant la pandémie. Son succès exige un engagement et une action coordonnée de la part des secteurs gouvernemental, industriel, sans but lucratif et de la société civile, ce qui a mené à des avantages clairs et faciles à comprendre pour tous les canadiens. Le rétablissement ne peut être réalisé uniquement par les investissements, les règlements et les initiatives du gouvernement.

L'Académie canadienne du génie (ACG) explore divers moyens de soutenir le rétablissement et se réjouit des efforts déployés par d'autres, y compris le Groupe de travail pour une reprise résiliente (GTRR), qui vient de publier un rapport complet¹. Il suggère cinq « décisions audacieuses »:

1. Investir dans des bâtiments résilients au climat et économes en énergie
2. Relancer la production et l'adoption de véhicules zéro émission par le Canada
3. Accroître la croissance des secteurs de l'énergie propre au Canada
4. Investir dans la nature qui nous protège et nous soutient
5. Accroître la compétitivité propre et l'emploi dans l'ensemble de l'économie canadienne

Tous les mouvements dépendent de l'ingénierie et présentent des opportunités et des défis majeurs pour les ingénieurs maintenant et dans les années à venir.

Objectifs

Plus généralement, l'objectif immédiat des efforts de rétablissement doit être le retour rapide dans un état où les canadiens, leurs entreprises et leurs institutions peuvent à nouveau fonctionner correctement.

¹ https://www.repriseresiliente.ca/tfrr-final-report_fr

Un exemple d'objectif immédiat est d'offrir des établissements de soins de longue durée plus en plus sécuritaires pour les personnes âgées. Ce besoin a été mis à en évidence pendant la pandémie, mais il était déjà bien reconnu en 2017 lorsque le Conference Board du Canada a conclu qu'environ 10 000 nouveaux lits de soins de longue durée étaient nécessaires par année, jusqu'en 2035. La pandémie a démontré que le problème n'est pas seulement plus de lits, mais aussi des lits situés dans des chambres mieux conçues, dotées en personnel et entretenues. La pandémie a également démontré que la santé publique, l'hygiène et l'ensemble des mesures de soutien aux soins de santé (allant de la recherche à l'éducation pratique) sont absolument nécessaires pour éviter et gérer les pandémies. Il est donc quelque peu surprenant que le rapport du GTRR n'inclue pas la « santé » comme élément majeur des mesures de rétablissement.

Toutefois, le rapport identifie de meilleurs bâtiments et de meilleurs véhicules comme des objectifs clés de résilience. Il met fortement l'accent sur l'efficacité énergétique, qui est bien alignée sur l'objectif de réduire les émissions de gaz à effet de serre du Canada et d'atteindre le zéro net d'ici le milieu du siècle. Les possibilités de construction efficace des bâtiments (y compris l'utilisation de technologies de construction modulaires) et d'amélioration de la sécurité des véhicules sont évidentes. Les risques d'infection liés aux bâtiments et aux transports publics (y compris les trains, les avions et les autobus) qui ont une forte densité d'occupation peuvent être résolus par une meilleure conception et une meilleure exploitation.

L'énergie est et demeurera un enjeu central dans l'économie canadienne, impliquant et soutenant un grand nombre d'emplois et générant des recettes d'exportation, qui sont essentielles à la haute qualité de vie du Canada. Le secteur canadien de l'énergie doit continuer de subir des changements qui entraînent une réduction substantielle des émissions de gaz à effet de serre provenant du secteur traditionnel des combustibles fossiles et de la croissance du secteur des énergies renouvelables. Le rapport du GTRR, comme d'autres rapports, met l'accent sur la transition vers les sources d'énergie renouvelables et l'électricité. L'hydroélectricité à grande échelle et l'énergie nucléaire ne sont pas mises en évidence, mais devraient demeurer à l'étude en raison de leur grand potentiel, tout en reconnaissant des points de vue divergents au sein de la société canadienne. La perspective à long terme d'une fusion nucléaire devrait également être mise au point en raison de son potentiel et de sa sécurité inhérente. Le Canada a récemment indiqué qu'il se joindrait à ITER, l'effort international visant à développer l'énergie de fusion.

L'électrification du secteur énergétique du Canada exige non seulement une capacité de production accrue. Elle nécessite également le développement et le déploiement de capacités de stockage et de transmission, en particulier lorsque la dépendance à l'énergie solaire et éolienne intermittente est accrue. Des systèmes à l'échelle nationale et à l'échelle du continent sont nécessaires et ont déjà été décrits dans des études majeures soutenues par l'ACG.^{2,3}

Le GTRR plaide en faveur de la protection de l'environnement naturel. Cet objectif, en fin de compte, soutient la vie non seulement au Canada, mais aussi, compte tenu des vastes zones terrestres et maritimes du Canada, la santé de la planète entière. La participation active de tous les canadiens et les canadiennes, mais surtout l'expertise et la collaboration des peuples autochtones, est essentielle. La protection et la

² Canada: Becoming a Sustainable Energy Powerhouse, <https://cae-acg.ca/wp-content/uploads/2014/06/CANADA-July9.pdf> (July 2014)

³ Canada: Winning as a Sustainable Energy Superpower, <https://cae-acg.ca/wp-content/uploads/2013/04/02-Volumell-LR.pdf> (May 2012)

durabilité de l'environnement naturel par rapport aux usages agricoles, industriels et récréatifs exigent à la fois une compréhension approfondie des sciences sous-jacentes ainsi que le respect de ses valeurs.

La pandémie actuelle démontre également la nécessité pour les activités des secteurs privé et public qui n'ont rien à voir avec la santé d'être viables dans des circonstances en évolution rapide. La concurrence internationale pour les fournisseurs de biens et de services du Canada augmentera. Toutefois, certains aspects de la mondialisation peuvent ralentir cette croissance en raison d'un protectionnisme accru et du désir d'une plus grande autosuffisance nationale. De nouvelles demandes et des possibilités connexes se présenteront au Canada et à l'étranger pour les matériaux, les produits et les services dont le contenu des connaissances est plus important et plus sophistiqué que leurs homologues actuels.

Les canadiens doivent posséder l'expertise, l'expérience et l'engagement nécessaires pour être compétitifs dans un monde en évolution rapide. Par conséquent, les investissements généraux et soutenus du gouvernement et de l'industrie dans le secteur sans but lucratif, qui comprend les universités, les collèges et d'autres établissements d'enseignement et de recherche, sont essentiels. Ce secteur est une base essentielle pour l'innovation en général, mais l'innovation est aussi la clé d'actions de relève dans les secteurs de la santé, des bâtiments, des transports, de l'énergie et de l'environnement naturel. Le rapport du GTRR reconnaît ces nécessités sans grande élaboration.

Succès

Le Canada, en tant que nation commerçante et puissance moyenne, doit aligner ses activités de relèvement sur les réalités mondiales. Cela signifie que le Canada doit être un gagnant dans la compétition mondiale pour les marchés, les idées et les gens.

Le succès de la reprise résiliente après la pandémie actuelle repose sur une collaboration efficace au Canada entre les secteurs gouvernemental, industriel, sans but lucratif et de la société civile. Le succès est également renforcé par la collaboration avec ses homologues à l'étranger. Une telle collaboration devrait être recherchée avec les pays et les organisations multinationales qui partagent les valeurs et les objectifs du Canada.

La collaboration doit être interdisciplinaire et multidisciplinaire. Aucun des défis importants de rétablissement n'est de la compétence, discipline ou profession d'un seul secteur. Tous les défis de rétablissement concernent les sciences naturelles et sociales, les sciences humaines, l'économie, les affaires et l'ingénierie. L'imagination, la réactivité et l'engagement en faveur d'un progrès durable sont les éléments globaux et fédérateurs.

L'Académie canadienne du génie (ACG), forte de ses 800 fellows et de ses remarquables antécédents en génie et en collaboration, est bien placée pour appuyer le rétablissement résilient du Canada après la pandémie actuelle. Plus précisément, l'ACG accueillerait favorablement et appuierait l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie nationale de rétablissement. L'ACG et ses fellows travailleront à une reprise qui positionne le Canada comme une société et une économie modernes vouées à une croissance importante et mesurable à court et à long terme de la durabilité, de la compétitivité internationale, de l'emploi et de la qualité de vie pour tous les canadiens et les canadiennes.

Yves Beauchamp, PhD, FACG, Ing

Président de l'Académie canadienne du génie

À propos de l'Académie canadienne du génie (ACG): L'ACG est l'académie du génie nationale du Canada. Elle compte plus de 800 Fellows qui ont apporté d'importantes contributions à l'ingénierie au Canada. La mission de l'Académie est de fournir un leadership dans l'application responsable des connaissances du génie au profit des Canadiens, de fournir des conseils stratégiques aux décideurs et de contribuer à l'avenir de l'ingénierie.

L'ACG est un organisme indépendant, autonome et sans but lucratif fondé en 1987. L'ACG travaille avec d'autres académies canadiennes et internationales de haut niveau et est un membre fondateur du Conseil des académies canadiennes, avec la Société royale du Canada et l'Académie canadienne des sciences de la santé.

Pour plus d'informations, veuillez contacter :

L'Académie canadienne du génie | The Canadian Academy of Engineering
300 - 55 rue Metcalfe Street
Ottawa, Ontario, K1P 6L5
Canada

www.cae-acg.ca

communications@cae-acg.ca