

Notre engagement en matière de sécurité des pipelines

La sécurité:
notre priorité
absolue

Conception et
construction

Inspection,
entretien et
surveillance

Recherche,
développement
et innovation

Intervention
en cas
d'urgence

La sécurité est l'une des valeurs fondamentales d'Enbridge. Elle est au cœur de nos activités.

Les gens qui vivent à proximité de nos pipelines s'attendent à ce que nous les exploitions de manière sécuritaire. La protection du public et de l'environnement est donc notre priorité absolue.

Nous considérons la sécurité des pipelines à la fois comme un investissement et comme une obligation. C'est pourquoi nous utilisons des outils, des technologies et des stratégies de pointe – tout en exerçant une surveillance rigoureuse des produits que nous transportons – pour faire en sorte que nos pipelines fonctionnent de manière sécuritaire, fiable et écologiquement responsable.

Notre approche multidimensionnelle à l'égard de la sécurité comprend ce qui suit :

- des normes élevées de conception et de construction;
- l'entretien rigoureux des pipelines;
- la surveillance en tout temps du réseau complet;
- un programme d'inspection exigeant l'examen régulier des conduites, à l'intérieur comme à l'extérieur;
- la détection des fuites;
- la promotion de l'innovation et des avancées technologiques;
- le positionnement de vannes;
- une solide préparation aux urgences et un rigoureux programme d'intervention.

Nous croyons que tous les incidents mettant en cause un pipeline peuvent être évités, et nous joignons le geste à la parole en faisant preuve de vigilance et en ne ménageant aucun effort.



La sécurité et la fiabilité font partie intégrante des infrastructures énergétiques d'Enbridge, et ce, bien avant le début de leur construction.

Nous planifions nos projets avec soin et cherchons à réduire notre empreinte écologique, notamment en utilisant les emprises de pipelines existantes, comme les corridors de services publics, lorsque cela est possible. En outre, tout au long du processus de planification, nous travaillons en étroite collaboration avec les organismes de réglementation et tenons compte des évaluations environnementales.

Du matériel de la plus grande qualité

Que ce soit pour le transport de pétrole brut, de gaz naturel, de condensats ou de liquides de gaz naturel (« LGN »), nos activités reposent sur les infrastructures de nos pipelines. Nous choisissons, inspectons et testons nos conduites en fonction de normes qui respectent ou surpassent les exigences des organismes de réglementation. Nos spécifications à l'égard de l'acier destiné à la fabrication des conduites surpassent les normes de l'industrie et des organismes de réglementation, notre objectif étant d'avoir des conduites de qualité supérieure qui sont soumises à des tests plus rigoureux et plus fréquents.

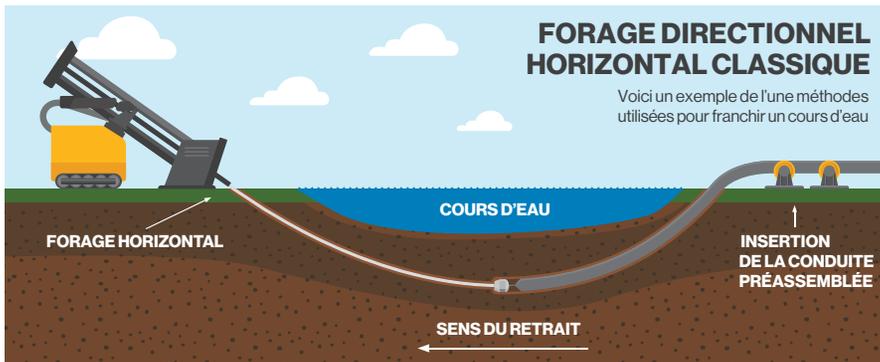
Des normes de construction élevées

Une fois la construction entamée, nous nous assurons de limiter notre empreinte écologique et gérons activement l'incidence potentielle d'un projet sur les collectivités et leur environnement, notamment comme suit :

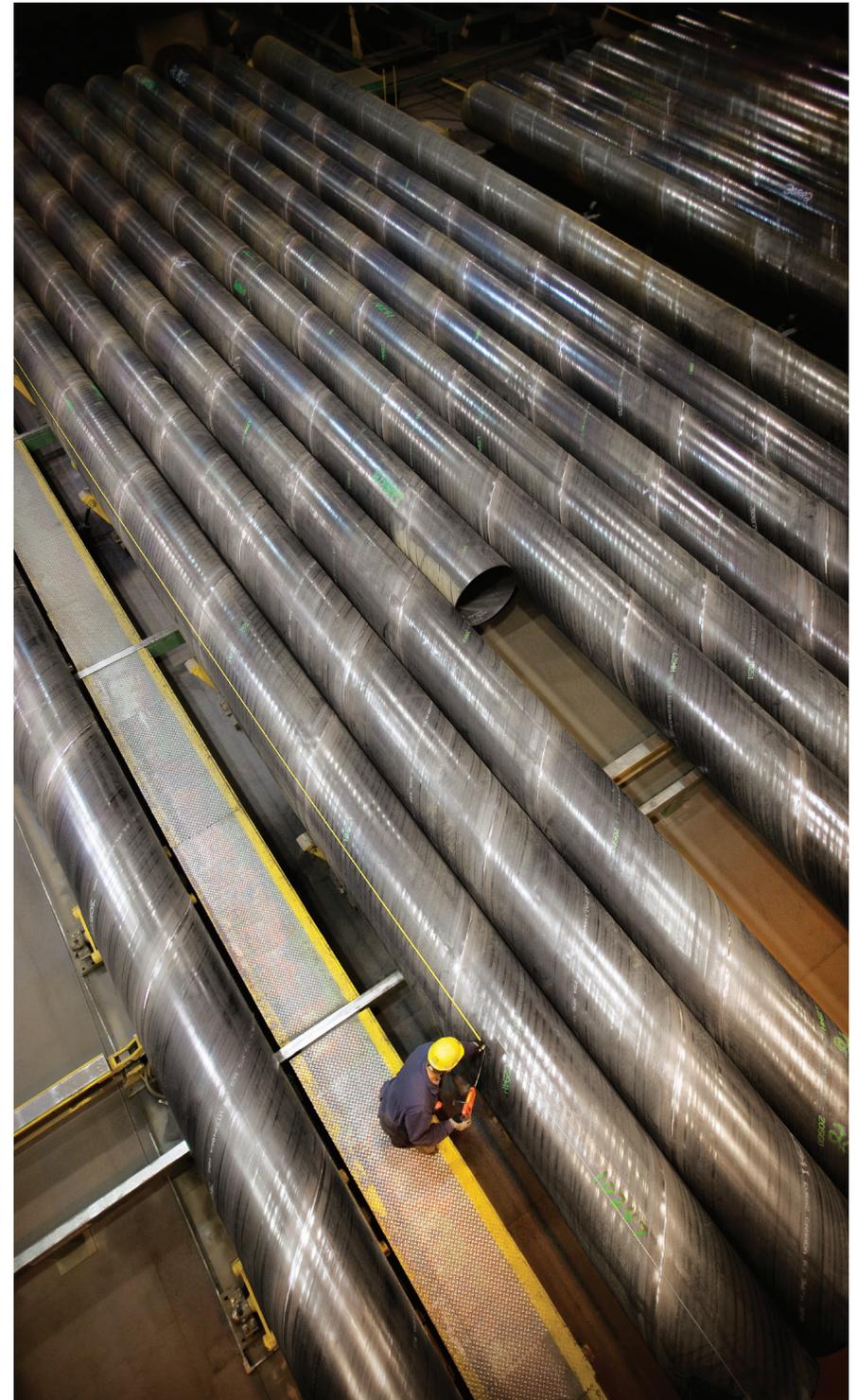
- Nous utilisons la technologie de forage directionnel horizontal (« FDH »), qui consiste à creuser un tunnel dont la courbe peut être contrôlée pour éviter un obstacle comme un important cours d'eau ou une zone fragile, afin de réduire au minimum les répercussions sur le public et sur l'environnement.
- Nous travaillons selon des pratiques de construction sécuritaires permettant de réduire les perturbations du sol.
- Nous respectons en tout temps toutes les exigences environnementales.

Nos conduites sont enduites d'inhibiteurs de corrosion, et les points de soudure font l'objet de tests aux ultrasons et aux rayons X avant d'être également enduits.

Avant qu'un nouveau pipeline n'entre en service, il fait l'objet de rigoureux tests hydrostatiques. Chaque section de la conduite est remplie d'eau générant une pression se situant entre 1,25 et 1,5 fois la pression maximale de fonctionnement de la conduite pour s'assurer de la solidité des conduites et des points de soudure.



► Le forage directionnel horizontal (« FDH ») consiste à creuser un tunnel dont la courbe peut être contrôlée pour faire passer un pipeline sous un important cours d'eau ou une zone fragile.



La prévention est un aspect capital de la sécurité des pipelines d'Enbridge, et nous ne ménageons aucun effort – grâce à des programmes rigoureux de surveillance, d'entretien et d'inspection – pour détecter tout incident potentiel avant qu'il ne se produise.

En faisant preuve de vigilance et en ayant recours à la toute dernière technologie, nous nous assurons que nos pipelines sont en bon état, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Examen de nos conduites, millimètre par millimètre

Nous prévoyons régulièrement des inspections au moyen d'outils d'inspection interne – qui fonctionnent à l'aide de technologies d'imagerie avancées issues de la science médicale, comme les ultrasons et la résonance magnétique – pour examiner nos conduites millimètre par millimètre et ainsi détecter toute anomalie pouvant nécessiter un examen plus approfondi, avant qu'elle ne puisse occasionner un incident.

Les yeux au ciel, les pieds au sol

Nous avons recours à plusieurs autres techniques de prévention pour nous assurer que nos pipelines sont en bon état, notamment :

- Prévention de la corrosion au moyen d'un enduit pour les conduites, d'une protection cathodique (faible courant électrique) et du nettoyage intérieur des conduites;
- Programme actif de sensibilisation du public. Nous communiquons régulièrement avec nos voisins pour leur indiquer comment rester en sécurité à proximité de nos pipelines et de nos installations;
- Patrouilles aériennes et sur le terrain, ce qui comprend le survol régulier des emprises de nos pipelines et l'usage de technologies d'imagerie et de GPS sur le terrain pour vérifier la profondeur et le positionnement de nos pipelines ainsi que tout mouvement du sol possible.



► Nous survolons régulièrement les emprises de nos pipelines dans le cadre de nos activités de surveillance continue.

Surveillance en tout temps

Nous surveillons également la totalité de notre réseau pipelinier, 24 heures sur 24, à l'aide de notre personnel et d'analyses informatiques.

Des membres du personnel de notre centre des opérations spécialement formés surveillent nos pipelines en tout temps; ils suivent une formation complète d'une durée de six à neuf mois afin d'obtenir les qualifications nécessaires pour manœuvrer une console.

Dès qu'un incident potentiel est détecté, notre personnel ferme immédiatement les vannes d'isolement contrôlées à distance, et il y a fermeture complète dans les trois minutes suivant l'activation afin d'isoler la portion touchée du pipeline.

Pendant ce temps, nos divers systèmes de surveillance informatisés analysent la pression, la température et d'autres données importantes à des milliers d'endroits sur nos pipelines.

Excavations exploratoires préventives

Dans le cadre de notre programme de surveillance continue et d'inspection, il arrive que des anomalies soient détectées et qu'il faille en faire un examen plus approfondi. Nous procédons alors à une excavation exploratoire préventive, c'est-à-dire à une inspection visuelle, pour mettre la conduite à découvert, l'examiner et la réparer au besoin afin de prévenir tout incident potentiel.

Des réseaux sécuritaires en tout temps

Les yeux au ciel

Nous survolons régulièrement les 27 400 km d'emprises de nos pipelines de pétrole brut et de liquides.



La communication avec nos voisins

Nous communiquons régulièrement avec nos voisins et nos clients pour qu'ils sachent comment rester en sécurité près de nos installations et de nos pipelines.

Les yeux au sol

Le long de nos emprises, nous surveillons tout incident potentiel et intervenons au besoin.

Les excavations exploratoires préventives

Si une inspection interne révèle une anomalie, nous mettons la conduite à découvert, l'examinons et la réparons au besoin. En 2017, nous avons effectué plus de 1750 excavations exploratoires préventives sur nos réseaux d'oléoducs et de gazoducs.

Veiller à l'intégrité de nos pipelines

Chaque pipeline est construit de façon très précise et fait l'objet d'une inspection minutieuse et de tests rigoureux. Les trajets sont choisis soigneusement en fonction de normes et de réglementations strictes sur le plan technique ainsi que sur le plan de la conception et de l'incidence environnementale. Nous gérons méticuleusement la pression dans les pipelines et surveillons la température, le mouvement et la vibration.

Inspection interne

Des outils technologiques de pointe nous permettent de nous assurer que nos pipelines sont en bon état, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Au moyen de technologies d'imagerie comme les ultrasons et la résonance magnétique, nous examinons les conduites principales de nos réseaux d'oléoducs, de gazoducs et de distribution de gaz naturel. En 2017, nous avons réalisé 349 inspections internes sur nos réseaux d'oléoducs et de gazoducs.



Enbridge et toujours à l'affût d'occasions d'améliorer les technologies existantes et de favoriser les avancées technologiques en matière de conception, de prévention, de surveillance et de détection des fuites afin de préserver l'intégrité de ses réseaux pipeliniers et de distribution.

En 2017, Enbridge a investi environ 22,5 M\$ CA dans le développement technologique et des projets d'innovation. Notre équipe de recherche, développement et innovation (« RDI ») a participé à une centaine de projets d'innovation se concentrant essentiellement sur l'amélioration de l'intégrité des pipelines, des processus de détection des fuites et de la prévention des dommages.

Voici quelques exemples d'application de nos technologies :

- Le dispositif SmartBall, qui consiste en une balle de la grosseur d'une boule de quilles munie d'un système d'acquisition de données acoustiques permettant de détecter des microfuites et d'indiquer leur emplacement;
- Un projet s'échelonnant sur plusieurs années, annoncé en avril 2017, dans le cadre duquel Enbridge et l'entreprise d'inspection de pipelines NDT Global joindront leurs efforts pour créer un outil d'inspection de prochaine génération afin d'améliorer la capacité d'évaluation des fissures;
- L'appareil de détection des fuites externes du projet ELDER, un simulateur de fuite de pipeline créé pour tester les technologies de détection des fuites externes telles que les tubes de détection des gaz et la technologie de fibre optique;



- Un partenariat avec Hifi Engineering dans le but de tester et d'améliorer sa technologie multisensorielle High Fidelity Dynamic Sensing (« HDS »);
- Un partenariat multipartite visant l'amélioration des technologies de détection aérienne des fuites telles que des systèmes de spectroscopie laser et infrarouge.

100

Il s'agit du nombre de projets de recherche auxquels Enbridge a participé activement en 2017 qui se concentraient essentiellement sur la recherche, le développement et l'innovation.

Bien que la prévention soit la principale préoccupation d'Enbridge, nous avons également mis en place des systèmes de préparation et d'intervention en cas d'urgence que nous testons régulièrement et que nous améliorons constamment, et nous les communiquons aux premiers intervenants et aux membres des collectivités à proximité de nos pipelines et de nos installations

En cas d'incident, les membres du personnel d'Enbridge ainsi que ses sous-traitants possèdent l'expertise, la formation et le matériel nécessaires pour faire face aux situations d'urgence rapidement et efficacement.

Nous espérons ne jamais devoir intervenir en raison de la fuite d'un pipeline. Mais s'il le faut, nous sommes prêts.

365

exercices, entraînements et déploiements de matériel d'intervention d'urgence en 2017.

80 M\$

investis dans le matériel et la formation depuis 2012.

Mise à l'épreuve et amélioration de nos plans

Le personnel d'Enbridge au Canada et aux États-Unis participe régulièrement à des exercices d'intervention en cas d'urgence et à des simulations en grandeur réelle, souvent avec la participation des groupes locaux de première intervention, pour tester nos procédures et les améliorer.

Par ailleurs, depuis 2012, nous avons investi plus de 80 M\$ en formation et en nouveau matériel d'intervention, allant des barrières flottantes jusqu'aux embarcations, que nous avons déployé dans tous nos réseaux.

Engagement et formation en ligne

Nous rencontrons régulièrement les premiers intervenants, notamment les forces policières, les services d'incendie et les services médicaux d'urgence, afin de leur communiquer les procédures d'intervention d'urgence d'Enbridge et de déterminer les rôles et les responsabilités des intervenants externes appelés à prêter main-forte à Enbridge en cas d'incident.

Le programme de formation à l'intention des intervenants d'urgence d'Enbridge offre – gratuitement, en ligne et avec accès illimité – de la formation et des tactiques d'intervention d'urgence liées aux pipelines destinées aux premiers intervenants d'urgence à proximité de nos projets et de nos installations; notre programme comprend également un module visant le personnel des centres d'appels 911.

Dans le cadre de notre initiative des ambassadeurs d'interventions d'urgence, lancée en 2013 dans le cadre du programme de formation à l'intention des intervenants d'urgence d'Enbridge, nos employés qui sont des ambassadeurs ont bâti de précieuses relations avec les premiers intervenants d'urgence à proximité de nos pipelines et de nos installations, notamment au moyen de présentations, de visites des lieux et d'exercices sur table.

Enbridge contribue à maintenir un apport d'énergie au Canada et aux États-Unis de manière sécuritaire, durable et fiable.

Des millions de Nord-Américains comptent sur l'énergie que nous livrons chaque jour. L'intégrité et la fiabilité de nos infrastructures sont au cœur de nos activités. C'est pourquoi notre priorité absolue est la protection du public et de l'environnement. Nos investissements stratégiques dans l'amélioration de nos infrastructures nous permettent de respecter les normes de sécurité et de fiabilité auxquelles les collectivités s'attendent.

Enbridge transporte, distribue et produit de l'énergie. Nous jouons un rôle de premier plan pour chauffer et éclairer les maisons, les bureaux et les manufactures et pour alimenter les véhicules et les avions ainsi que plusieurs autres produits et services essentiels à la prospérité et à la qualité de vie de millions de personnes.

Transport d'énergie

Nous exploitons le plus long réseau de transport de pétrole brut et de liquides au monde, et nous acheminons en toute sécurité en moyenne 2,9 millions de barils par jour, soit 28 % du pétrole brut produit en Amérique du Nord.

Nous sommes également un chef de file en Amérique du Nord en matière de collecte, de transport, de traitement et de stockage du gaz naturel, acheminant environ 20 % du gaz naturel consommé aux États Unis.

Distribution d'énergie

Nous sommes le plus important distributeur de gaz naturel au Canada, desservant environ 3,7 millions de clients résidentiels en

Ontario, au Québec, au Nouveau-Brunswick et dans l'État de New York.

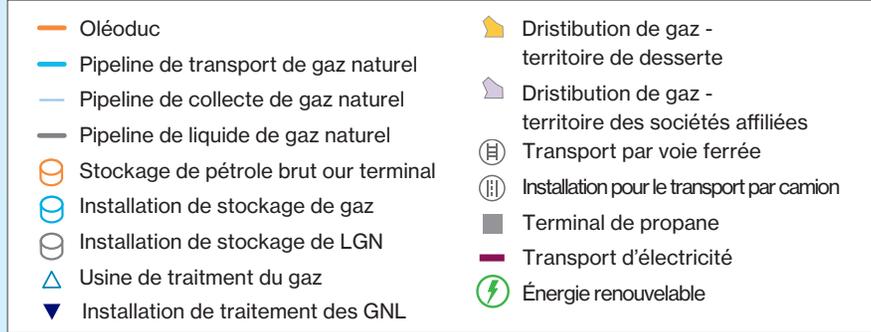
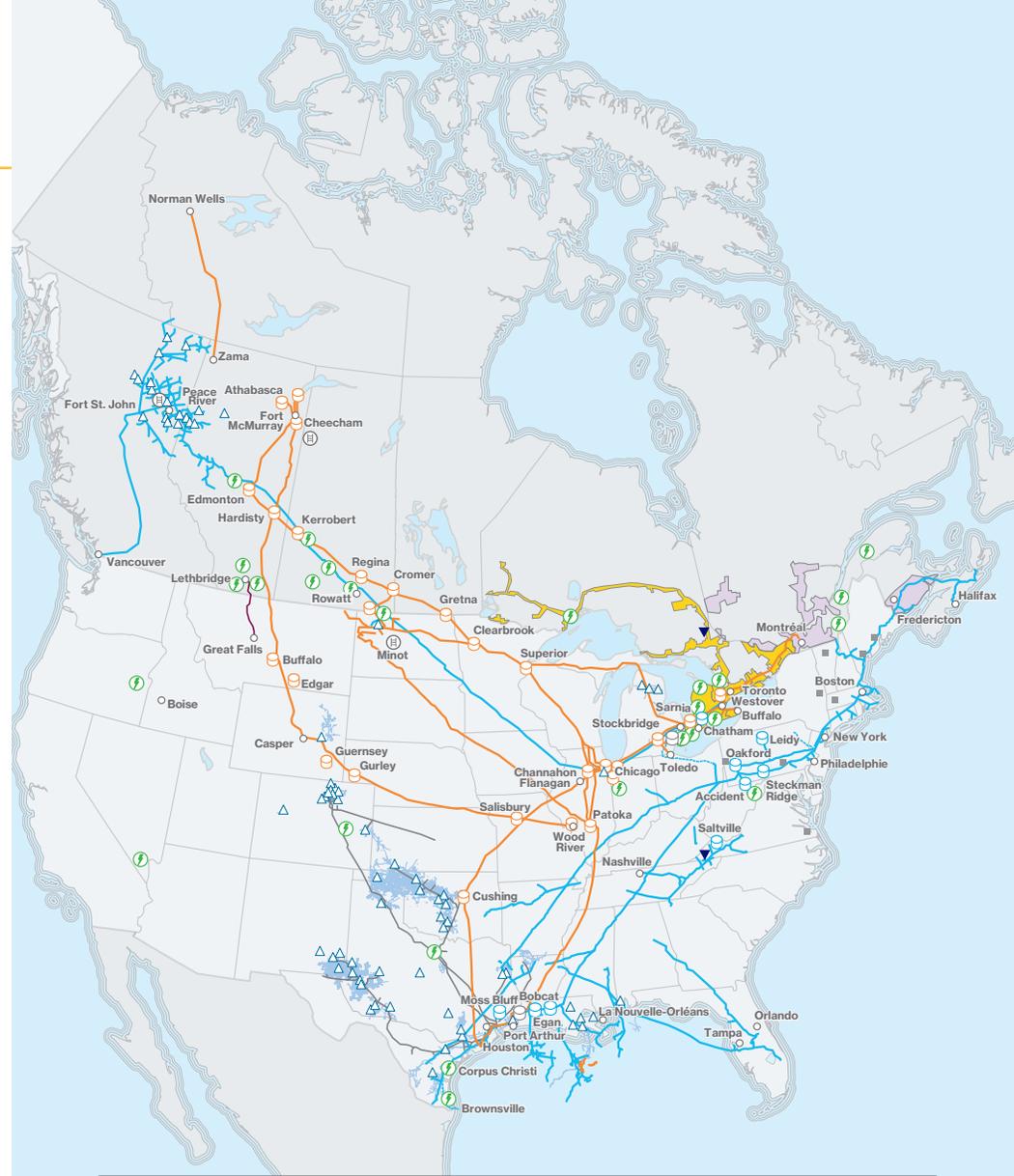
Production d'énergie

Nous avons engagé des capitaux totalisant plus de 7,8 G\$ pour des projets de production d'énergie éolienne, solaire et géothermique, des projets de transport d'électricité et de récupération de chaleur résiduelle ainsi que pour des projets de technologies émergentes. Collectivement, ces projets de production et de transport d'énergie renouvelable (qui sont en exploitation ou en cours de construction) peuvent produire environ 2 050 mégawatts (« MW ») nets d'énergie sans émissions, ce qui représente, selon nos données de production nettes, suffisamment d'énergie pour répondre aux besoins en électricité de près de 700 000 foyers.

Nous croyons qu'il est dans l'intérêt de tous de travailler à trouver des solutions énergétiques à faible impact sur l'environnement. Notre parc de projets d'énergie renouvelable est diversifié et en pleine croissance.

Une entreprise nord-américaine

L'effectif d'Enbridge se compose d'environ 15 000 employés travaillant principalement aux États-Unis et au Canada. Enbridge a figuré au palmarès des 100 multinationales les plus engagées en matière de développement durable (« Global 100 ») pendant neuf années consécutives. Les actions ordinaires d'Enbridge Inc. se négocient à la Bourse de New York et à la Bourse de Toronto.



Vos commentaires sont importants pour nous

Nous voulons répondre à toute préoccupation que vous pourriez avoir. N'hésitez pas à communiquer avec nous en tout temps.

Voici comment nous joindre :

Appelez-nous :

403-231-3900

Écrivez-nous :

425 – 1st Street S.W., bureau 200

Calgary (Alberta) T2P 3L8

Canada