

## La controverse environnementale autour des biocarburants à base de bois

Par Angelo Katsoras

### Introduction

Beaucoup d'articles ont été écrits, qui analysent les effets de l'invasion de l'Ukraine par la Russie et des tensions subséquentes sur les marchés énergétiques sur les capacités de beaucoup de pays d'atteindre leurs objectifs environnementaux. Cependant, au-delà des gros titres, il y a un autre défi qui attend en particulier l'Europe : la controverse environnementale entourant les biocarburants à base de bois.

Les biocarburants peuvent provenir d'une grande variété de sources, des déchets organiques aux cultures agricoles, mais la matière première la plus communément utilisée est le bois, qu'on brûle pour produire de l'électricité.

Les avocats des biocarburants à base de bois prétendent qu'ils sont carboneutres, car les émissions qu'ils dégagent dans l'atmosphère sont compensées par la replantation des arbres. Le fait que les granulés de bois puissent être brûlés dans des centrales au charbon est considéré comme un autre atout.

Mais l'évaluation de l'impact environnemental net de l'utilisation des biocarburants à base de bois est ardue du fait de la double finalité des forêts. Les forêts absorbent le carbone présent dans l'atmosphère. Leur capacité d'absorption est réduite dès lors que des arbres sont coupés. La replantation des arbres peut restaurer la capacité d'absorption, mais le processus est lent. Les nouveaux arbres, jeunes, ont besoin de temps pour pousser. En outre, la combustion des granulés de bois pour produire de l'électricité est souvent exclue des données sur les émissions de carbone dans le système de comptabilité des Nations Unies pour des motifs expliqués dans le rapport.

Les questions commencent à affluer sur l'impact environnemental de la combustion du bois à des fins de production d'électricité. Le présent rapport examine les craintes formulées par les pourfendeurs de ce processus. Il montre également comment celles-ci pourraient nuire à la coopération mondiale sur les questions environnementales.

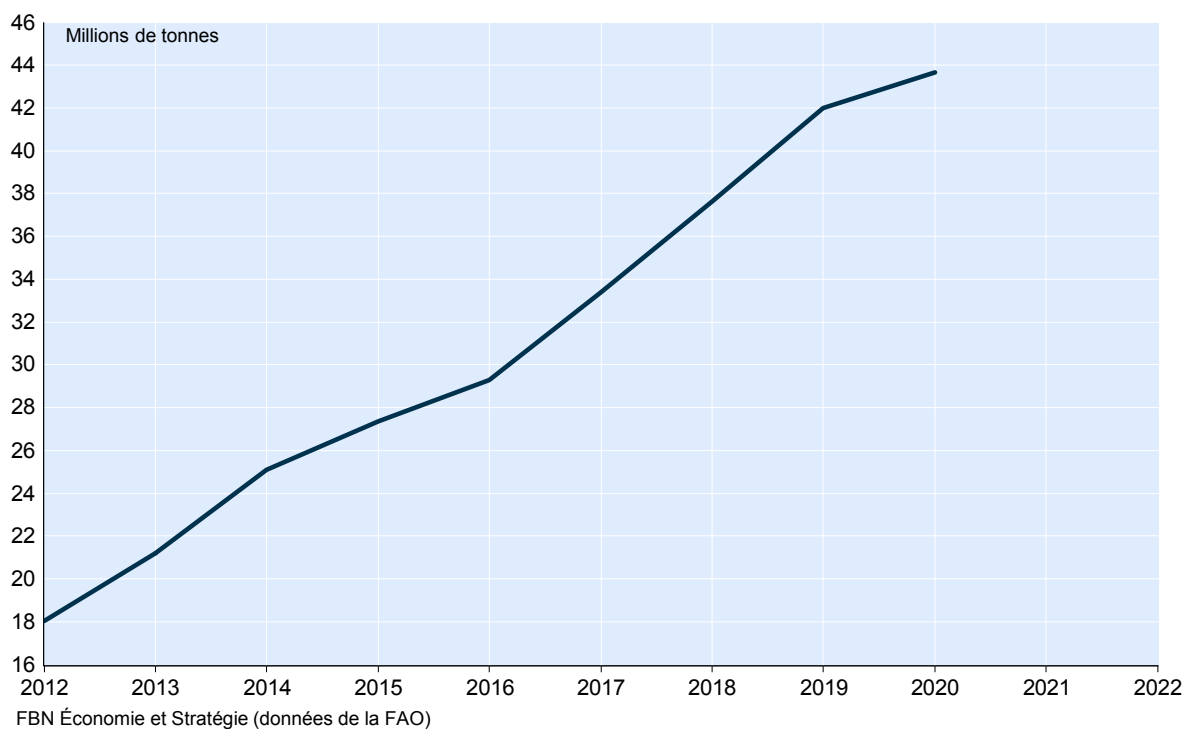
### Une demande mondiale croissante

Ces dernières années, la demande mondiale de granulés de bois a fortement augmenté. La valeur du secteur était estimée à \$9.6 milliards en 2020 et devrait atteindre près de \$24 milliards d'ici 2028, soit un taux de croissance annuel projeté de 12%.<sup>1</sup> L'Europe comptait pour environ 75% de la demande mondiale de granulés de bois en 2020.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> « The Worldwide Wood Pellet Industry is Expected to Reach \$23+ Billion by 2028 », Research & Markets, 15 décembre 2021

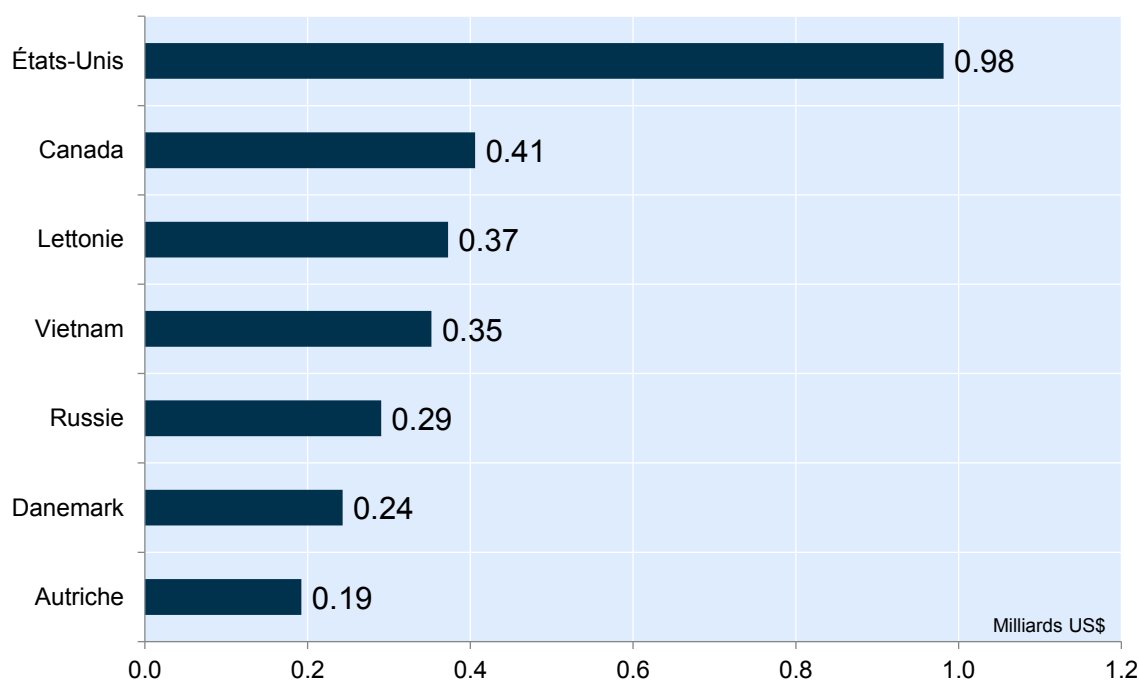
<sup>2</sup> « European Wood Pellets Markets », Wood Resources International, 6 avril 2021

### Production annuelle totale de granulés de bois (2012-2020)



### Monde : Les plus grands exportateurs de granulés de bois en 2020

En milliards de dollars US



FBN Économie et Stratégie (données de la FAO)

### La dépendance croissante de l'UE aux biocarburants à base de bois

Environ 22% de la demande totale d'énergie de l'UE est couverte par les énergies renouvelables, produites à près de 60% par les carburants de biomasse, dont la principale matière première est le bois.<sup>3</sup> En 2001, Wood Resources International estimait que la demande européenne de granulés de bois croîtrait de 30% à 40% sur une période de cinq ans.

Comme l'UE considère que les biocarburants sont carboneutres, ceux-ci ne sont pas assujettis aux règles du système d'échange de droits d'émission de carbone. Les ramifications de cette exemption ont été présentées dans un récent article de National Geographic, selon lequel : « Une centrale électrique au charbon pourrait passer aux granulés de bois et, sur le papier, ses émissions – et donc ses coûts selon le système européen – sembleraient avoir plongé. »<sup>4</sup> (Autres informations à venir)

L'Europe importe de grandes quantités de granulés de bois d'Amérique du Nord, qu'elle fait venir sur d'énormes bateaux. Les granulés sont ensuite transportés par voie ferroviaire. Une fois arrivés aux centrales électriques, ils sont réduits en poudre et utilisés pour alimenter les chaudières. La vapeur dégagée par ce processus actionne les turbines qui produisent de l'électricité.<sup>5</sup>

### Les États-Unis sont bien moins dépendants des biocarburants à base de bois

Les États-Unis dépendaient des biocarburants à base de bois pour seulement 2.3% de leur consommation annuelle d'énergie en 2020.<sup>6</sup> Cependant, il semble que ce secteur recueille un soutien politique croissant. Par exemple, la loi sur les infrastructures adoptée récemment dispense les usines de production de granulés de bois de publier leurs données conformément à la loi National Environmental Policy Act, qui, entre autres, contraint à réaliser des études d'impact environnemental.<sup>7</sup>

La Environmental Projection Agency ne considère pas officiellement les biocarburants à base de bois comme étant carboneutres, mais le soutien financier dont bénéficie ce secteur dans la loi sur les infrastructures pourrait en faire monter la demande aux États-Unis.

### D'où vient la demande initiale de ce biocarburant?

Les origines de la demande de biocarburants à base de bois remontent à la Conférence de Kyoto de 1997 sur les changements climatiques (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) organisée par les Nations unies et au protocole de Kyoto, dont les lignes directrices donnent le feu vert à certains pays pour ignorer les émissions de carbone que produit la combustion du bois dans les centrales électriques, seules les émissions attribuées à l'abattage du bois étant prises en compte. Ces émissions sont attribuées au pays où la coupe de bois a eu lieu.<sup>8</sup>

Ces lignes directrices ont été définies à une époque où les biocarburants à base de bois ne comptaient que pour une faible part de la production énergétique. Elles étaient visiblement destinées à simplifier le processus de mesure des émissions de carbone et à éviter un comptage double. La hausse subséquente de la demande de biocarburants à base de bois n'était pas anticipée. D'après William Moomaw, professeur de politique environnementale à l'Université Tufts et principal auteur de plusieurs rapports du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat : « Au moment où ces lignes directrices ont été rédigées, le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat n'imaginait pas que des millions de tonnes de bois pourraient un jour voyager par bateau sur six mille kilomètres pour brûler dans un autre pays. »<sup>9</sup>

En 2009, la Commission européenne a adopté la directive sur les énergies renouvelables qui donne un cadre d'application aux décisions du protocole de Kyoto. Celle-ci permet en effet à l'UE de considérer les biocarburants à base de bois comme carboneutres, à peu près au même titre que l'énergie éolienne et solaire.

<sup>3</sup> « EU eyes tighter rules for 'renewable' biomass energy – draft », Reuters, 16 juin 2021, et « The Millions of Tons of Carbon Emissions That Don't Officially Exist », The New Yorker, 8 décembre 2021

<sup>4</sup> « Europe burns a controversial 'renewable' energy source: trees from the U.S. », National Geographic, 11 novembre 2021

<sup>5</sup> « The 'green' row over the UK's largest renewable power plant », BBC, 14 janvier 2021

<sup>6</sup> « Biomass explained wood and wood waste », Energy Information Administration, mai 2021

<sup>7</sup> « How 'Green' Are Wood Pellets as a Fuel Source? », Wired, 18 novembre 2021

<sup>8</sup> « Woody Biomass for Power and Heat », Chatham House, 23 février 2017

<sup>9</sup> « The Millions of Tons of Carbon Emissions That Don't Officially Exist », The New Yorker, 8 décembre 2021

## Les biocarburants à base de bois, une énergie verte, vraiment?

Ne comptabiliser que les émissions liées à la coupe du bois signifie que l’empreinte carbone produite par le traitement du bois pour en faire des petits granulés, leur envoi par cargo et leur combustion dans une cheminée n’est pas prise en compte dans les dossiers d’émissions.<sup>10</sup>

Pour certains, cela revient à ne reconnaître que les émissions liées à l’extraction des combustibles fossiles, sans tenir compte de leur consommation. Leurs opposants font remarquer que la biomasse jouit d’un traitement différent parce que les arbres peuvent repousser et réabsorber les émissions de carbone rejetées. Mais cet argument est battu en brèche par les détracteurs des biocarburants à base de bois pour les raisons suivantes :

- Plusieurs instituts politiques, notamment l’EASAC (European Academies Science Advisory Council), maintiennent qu’il peut s’écouler plusieurs décennies avant que les arbres récemment plantés ne réabsorbent le dioxyde de carbone dégagé en coupant et en brûlant le bois.<sup>11</sup> Le conseil estime que, même si les arbres étaient plantés au même rythme qu’ils sont abattus, les forêts de plantation sont moins à même d’absorber le carbone que les forêts naturelles, car leur bois est coupé plus fréquemment.
- Des études (citées en note de bas de page) ont conclu que brûler du bois en cheminée à des fins de production d’énergie dégage bien plus de dioxyde de carbone par unité d’électricité produite que de brûler du charbon ou du gaz naturel<sup>12</sup>, parce que le bois a une plus faible teneur en énergie que le charbon ou le gaz naturel.

Il est communément admis que les biocarburants tirés des déchets de bois, de résidus ou de sous-produits et n’impliquant pas de nouvelles coupes forestières sont moins néfastes pour l’environnement. Beaucoup d’avocats du secteur des granulés de bois estiment que la majorité de la production provient de ces sources. Un nombre croissant de scientifiques (dont ceux nommés en note de bas de page) contestent cependant ces revendications, et soutiennent que des arbres entiers sont parfois récoltés.<sup>13</sup>

## Modifier les mesures de l’empreinte carbone pourrait radicalement changer la donne

L’Union européenne et la Grande-Bretagne ont réduit ensemble de 26% leurs émissions liées à la production d’énergie entre 1990 et 2019. Chatham House, un groupe de réflexion britannique, estime que, si les émissions liées à la coupe, au transport et à la combustion des biocarburants étaient incluses dans les calculs, la réduction baisserait alors à 15% seulement. Cependant, cette étude ne tient pas compte de l’impact carbone à long terme de la replantation des forêts.<sup>14</sup>

Il serait plus difficile pour l’UE d’atteindre ses objectifs environnementaux si l’empreinte carbone des granulés de bois était calculée différemment. Voici ce qu’en dit Frans Timmermans, vice-président de la Commission européenne responsable du Pacte vert pour l’Europe :

1. « Pour être tout à fait franc avec vous, la biomasse devra faire partie de notre bouquet énergétique si nous voulons éliminer notre dépendance aux combustibles fossiles. » Ajoutant ensuite : « Je dois admettre qu’il est très difficile de faire les choses correctement. »<sup>15</sup>
2. « Sans la biomasse, nous n’y parviendrions pas. Nous avons besoin de la biomasse dans notre bouquet, mais de la bonne biomasse. Je déteste voir des images de forêts entières rasées qui terminent dans un incinérateur. Je pense que cette solution n’est ni durable ni défendable. »<sup>16</sup>

**L’UE autorise actuellement l’utilisation d’arbres entiers pour la production de biocarburants, même si elle admet que cette pratique devrait être minimisée.**<sup>17</sup>

<sup>10</sup> « Europe Met a Climate Target. But Is It Burning Less Carbon? », New York Times, 20 janvier 2022

<sup>11</sup> « Emissions Trading System: Stop Perverse Climate Impact of Biomass by Radically Reforming CO<sub>2</sub> Accounting Rules », European Academies Science Advisory Council, août 2020, et « Does replacing coal with wood lower CO<sub>2</sub> emissions? Dynamic lifecycle analysis of wood bioenergy », Environmental Research Letters, janvier 2018

<sup>12</sup> « Europe burns a controversial ‘renewable’ energy source: trees from the U.S. », National Geographic, 11 novembre 2021, « Does replacing coal with wood lower CO<sub>2</sub> emissions? Dynamic lifecycle analysis of wood bioenergy », Environmental Research Letters, janvier 2018, et « Letter from Scientist to the EU parliament regarding forest biomass », 14 janvier 2018

<sup>13</sup> « Letter regarding use Forests for Bioenergy » (une lettre écrite par scientifiques et dirigeants mondiaux), février 2021

<sup>14</sup> « Greenhouse gas emissions from burning US-sourced woody biomass in the EU and UK », Chatham House, octobre 2021

<sup>15</sup> « E.U.’s big climate ambitions have the scent of wood smoke », Washington Post, 10 novembre 2021

<sup>16</sup> « Timmermans: EU countries need to face the consequences of higher climate goals », Euractiv, 24 mai 2021

<sup>17</sup> « The EU’s biomass dilemma: can burning trees ever be green? », Financial Times, 1<sup>er</sup> juillet 2021

## Conclusion

Si elle n'est pas gérée rapidement, la controverse croissante sur le calcul de l'empreinte carbone des biocarburants à base de bois pourrait affaiblir la confiance dans l'exactitude des données sur les émissions publiées par certains pays. Pourraient s'ensuivre des accusations que certains pays bénéficient d'un avantage indu pour atteindre leurs objectifs environnementaux, rendant donc la transition verte encore plus difficile.

Il serait aussi plus compliqué pour l'UE d'imposer une taxe carbone à la frontière, car certains pays seraient plus susceptibles de contester l'empreinte carbone attribuée à leurs produits, ce qui jetterait le doute sur la précision des données internes sur les émissions de l'Europe. (Pour plus d'informations sur le sujet, lire notre rapport intitulé « Mise à jour : Vers une inévitable taxe carbone aux frontières? »)

En effet, les susceptibilités politiques qui entourent l'empreinte carbone des biocarburants à base de bois expliquent sans aucun doute pourquoi la COP26 a édulcoré toute mention de cette source d'énergie dans sa récente déclaration sur les forêts.<sup>18</sup>

Un indicateur des risques qui se profilent pour ce secteur a été la suppression, en octobre dernier, d'un grand producteur et utilisateur britannique de granulés de bois de l'indice S&P mondial des énergies propres (S&P Global Clean Energy Index) en raison de doutes sur son empreinte carbone. Un rapport de Citibank publié en décembre reflétait aussi les inquiétudes que suscitent les granulés de bois : « Nous ne considérons pas fondamentalement la biomasse comme une source d'énergie durable. »<sup>19</sup>

Une solution serait de ne considérer strictement que les biocarburants à base de bois issus de déchets de bois, de résidus et de sous-produits et n'impliquant aucune coupe supplémentaire comme une énergie renouvelable. Cependant, de cette façon, la quantité de granulés de bois qui répondrait à ce critère diminuerait probablement, forçant les pays soit à les payer plus cher, soit à s'orienter vers d'autres sources d'énergie renouvelable. Équiper les centrales électriques d'installations de captage et de stockage du carbone serait une autre option, qui ferait toutefois augmenter les coûts d'exploitation.

À force de tarder à régler ce problème, d'autres pays, en Asie particulièrement, sont tentés de tirer parti de cette brèche en termes de comptabilisation pour produire de l'électricité en brûlant du bois.

Enfin, si l'invasion de l'Ukraine par la Russie a réveillé en Europe la nécessité de diversifier les importations d'énergie afin de dépendre de moins en moins de la Russie, la région doit résister à la tentation de remplacer en partie sa production énergétique par la combustion de granulés de bois.

<sup>18</sup> « Glasgow leaders' declaration on forests and land use », COP26, 12 novembre 2021

<sup>19</sup> « Climate change and the battle for Canada's forests », Financial Times, 1<sup>er</sup> janvier 2022



## Économie et Stratégie

### Bureau Montréal

514 879-2529

#### Stéfane Marion

*Économiste et stratège en chef*  
stefane.marion@bnc.ca

#### Kyle Dahms

*Économiste*  
kyle.dahms@bnc.ca

#### Alexandra Ducharme

*Économiste*  
alexandra.ducharme@bnc.ca

#### Matthieu Arseneau

*Chef économiste adjoint*  
matthieu.arseneau@bnc.ca

#### Daren King

*Économiste*  
daren.king@bnc.ca

#### Angelo Katsoras

*Analyste géopolitique*  
angelo.katsoras@bnc.ca

#### Jocelyn Paquet

*Économiste*  
jocelyn.paquet@bnc.ca

### Bureau Toronto

416 869-8598

#### Warren Lovely

*Stratège principal, Taux d'intérêt et secteur public*  
warren.lovely@bnc.ca

#### Taylor Schleich

*Stratège, Taux d'intérêt*  
taylor.schleich@bnc.ca

#### Alpa Atha

*Économiste, Revenu fixe*  
alpa.atha@bnc.ca

### Général

Le présent rapport a été élaboré par Financière Banque Nationale inc. (FBN), (courtier en valeurs mobilières canadien, membre de l'OCRCVM), filiale en propriété exclusive indirecte de la Banque Nationale du Canada. La Banque Nationale du Canada est une société ouverte inscrite à la Bourse de Toronto.

Les renseignements contenus aux présentes ont été obtenus de sources que nous croyons fiables, mais ils ne sont pas garantis, peuvent être incomplets et modifiés sans préavis. Les renseignements sont à jour à la date indiquée dans le présent document. Ni le ou les auteurs ni FBN n'assument quelque obligation que ce soit de mettre ces renseignements à jour ou de communiquer tout fait nouveau concernant les sujets ou les titres évoqués. Les opinions exprimées sont fondées sur l'analyse et l'interprétation du ou des auteurs de ces renseignements, et elles ne doivent pas être interprétées comme une sollicitation ou une offre visant l'achat ou la vente des titres mentionnés dans les présentes, et rien dans le présent rapport ne constitue une déclaration selon laquelle toute stratégie ou recommandation de placement contenue aux présentes convient à la situation individuelle d'un destinataire. Dans tous les cas, les investisseurs doivent mener leurs propres vérifications et analyses de ces renseignements avant de prendre ou d'omettre de prendre toute mesure que ce soit en lien avec les titres ou les marchés qui sont analysés dans le présent rapport. Il importe de ne pas fonder de décisions de placement sur ce seul rapport, qui ne remplace pas un contrôle préalable ou les travaux d'analyse exigés de votre part pour motiver une décision de placement.

Le présent rapport ne peut être distribué que dans les cas permis par la loi applicable. Le présent rapport ne s'adresse pas à vous si FBN ou toute société affiliée distribuant le présent rapport fait l'objet d'interdiction ou de restriction de le mettre à votre disposition par quelque loi ou règlement que ce soit dans quelque territoire que ce soit. Avant de lire le présent rapport, vous devriez vous assurer que FBN a l'autorisation de vous le fournir en vertu des lois et règlements en vigueur.

Marchés financiers Banque Nationale du Canada est une marque de commerce utilisée par Financière Banque Nationale et National Bank of Canada Financial Inc.

### Résidents du Canada

FBN ou ses sociétés affiliées peuvent appliquer toute stratégie de négociation décrite dans les présentes pour leur propre compte ou sur une base discrétionnaire pour le compte de certains clients; elles peuvent, à mesure que les conditions du marché changent, modifier leur stratégie de placement, notamment en procédant à un désinvestissement intégral. Les positions de négociation de FBN et de ses sociétés affiliées peuvent également être contraires aux opinions exprimées dans le présent rapport.

FBN ou ses sociétés affiliées peuvent intervenir comme conseillers financiers, placeurs pour compte ou preneurs fermes pour certains émetteurs mentionnés dans les présentes et recevoir une rémunération pour ces services. De plus, FBN et ses sociétés affiliées, leurs dirigeants, administrateurs, représentants ou adjoints peuvent détenir une position sur les titres mentionnés dans les présentes et effectuer des achats ou des ventes de ces titres à l'occasion, sur les marchés publics ou autrement. FBN, ses sociétés affiliées peuvent agir à titre de teneurs de marché relativement aux titres mentionnés dans le présent rapport. Le présent rapport ne peut pas être considéré comme indépendant des intérêts exclusifs de FBN et de ses sociétés affiliées.

Le présent rapport n'est pas considéré comme un produit de recherche en vertu des lois et règlements canadiens. Par conséquent, ce document n'est pas régi par les règles applicables à la publication et à la distribution de rapports de recherche, notamment les restrictions ou renseignements à fournir pertinents qui doivent être inclus dans les rapports de recherche.



### Résidents du Royaume-Uni

Le présent rapport est un document de marketing. Il n'a pas été préparé conformément aux exigences prévues par les lois de l'Union européenne établies pour promouvoir l'indépendance de la recherche en matière de placement, et il ne fait l'objet d'aucune interdiction concernant la négociation préalable à la diffusion de la recherche en matière de placement. FBN a approuvé le contenu du présent rapport, dans le cadre de sa distribution aux résidents du Royaume-Uni (notamment pour l'application, au besoin, du paragraphe 21(1) de la *Financial Services and Markets Act 2000*). Le présent rapport est fourni à titre indicatif seulement et ne constitue en aucun cas une recommandation personnalisée ni des conseils juridiques, fiscaux ou de placement. FNB et sa société mère, ou des sociétés de la Banque Nationale du Canada ou membres du même groupe qu'elle, ou leurs administrateurs, dirigeants et employés peuvent détenir des participations ou des positions vendeur ou acheteur à l'égard des placements ou des placements connexes qui font l'objet du présent rapport, ou ils peuvent avoir détenu de telles participations ou positions. Ces personnes peuvent à tout moment effectuer des ventes ou des achats à l'égard des placements ou placements connexes en question, que ce soit à titre de contrepartistes ou de mandataires. Elles peuvent agir à titre de teneurs de marché pour ces placements connexes ou avoir déjà agi à ce titre, ou peuvent agir à titre de banque d'investissement ou de banque commerciale à l'égard de ceux-ci ou avoir déjà agi à ce titre. La valeur des placements et les revenus qui en découlent peuvent autant baisser qu'augmenter, et il se peut que vous ne récupériez pas la somme investie. Le rendement passé n'est pas garant du rendement futur. Si un placement est libellé en devises, les variations de change peuvent avoir un effet défavorable sur la valeur du placement. Il peut s'avérer difficile de vendre ou de réaliser des placements non liquides, ainsi que d'obtenir de l'information fiable concernant leur valeur ou l'étendue des risques auxquels ils sont exposés. Certaines opérations, notamment celles qui concernent les contrats à terme, les swaps, et autres produits dérivés, soulèvent un risque sérieux et ne conviennent pas à tous les investisseurs. Les placements prévus dans le présent rapport ne sont pas offerts aux clients particuliers, et le présent rapport ne doit pas leur être distribué (au sens des règles de la Financial Conduct Authority). Les clients particuliers ne devraient pas agir en fonction des renseignements contenus dans le présent rapport ou s'y fier. Le présent rapport ne constitue pas une offre de vente ou de souscription, ni la sollicitation d'une offre d'achat ou de souscription des titres décrits dans les présentes, ni n'en fait partie. On ne doit pas non plus se fonder sur le présent rapport dans le cadre d'un contrat ou d'un engagement quelconque et il ne sert pas, ni ne servira de base ou de fondement pour de tels contrats ou engagements.

Les présents renseignements ne doivent être communiqués qu'aux contreparties admissibles et clients professionnels du Royaume-Uni au sens des règles de la Financial Conduct Authority. FBN est autorisée et réglementée par la Financial Conduct Authority au Royaume-Uni, et à son siège social au 70 St. Mary Axe, London, EC3A 8BE.

FBN n'est pas autorisée par la Prudential Regulation Authority ou par la Financial Conduct Authority à accepter des dépôts au Royaume-Uni.

### Résidents des États-Unis

En ce qui concerne la distribution du présent rapport aux États-Unis, National Bank of Canada Financial Inc. (« NBCFI ») qui est réglementée par la Financial Industry Regulatory Authority (FINRA) et est membre de la Securities Investor Protection Corporation (SIPC), membre du groupe de FBN, endosse la responsabilité du contenu du présent rapport, sous réserve des modalités susmentionnées. Pour obtenir de plus amples renseignements au sujet du présent rapport, les résidents des États-Unis doivent communiquer avec leur représentant inscrit de NBCFI.

Ce rapport n'est pas un rapport de recherche et ne s'adresse qu'aux grands investisseurs institutionnels des États-Unis. Ce rapport n'est pas assujéti aux normes d'indépendance et d'informations à fournir aux États-Unis applicables aux rapports de recherche.

### Résidents de HK

En ce qui concerne la diffusion de ce document à Hong Kong par NBC Financial Markets Asia Limited (« NBCFMA »), titulaire d'un permis de la Securities and Futures Commission (« SFC ») qui l'autorise à mener des activités réglementées de type 1 (négociation de valeurs mobilières) et de type 3 (négociation avec effet de levier sur le marché de change), le contenu de cette publication est uniquement présenté à titre d'information. Il n'a pas été approuvé, examiné ni vérifié par aucune autorité de réglementation de Hong Kong, ni n'a été déposé auprès d'une telle autorité. Rien dans ce document ne constitue une recommandation, un avis, une offre ou une sollicitation en vue de l'achat ou de la vente d'un produit ou d'un service, ni une confirmation officielle d'aucune transaction. Aucun des émetteurs de produits, ni NBCFMA ni aucun membre de son groupe, ni aucune autre personne ou entité désignée dans les présentes n'est obligé de vous aviser de modifications de quelque information que ce soit et aucun des susmentionnés n'assume aucune perte que vous auriez subie en vous en fondant sur ces informations.

Ce document peut contenir des informations au sujet de produits de placement dont l'offre au public de Hong Kong n'est pas autorisée par la SFC et ces informations seront uniquement mises à la disposition de personnes qui sont des investisseurs professionnels [au sens de « Professional Investors », tel que défini par la Securities and Futures Ordinance of Hong Kong (« SFO »)]. Si vous avez des doutes quant à votre statut, vous devriez consulter un conseiller financier ou communiquer avec nous. Ce document n'est pas un document de marketing et n'est pas destiné à une distribution publique. Veuillez noter que ni ce document ni le produit qui y est mentionné ne sont visés par une autorisation de vente de la SFC. Prière de vous reporter au prospectus du produit pour des renseignements plus détaillés.

Des conflits d'intérêts concernant NBCFMA ou les activités de membres de son groupe sont possibles. Ces activités et intérêts comprennent des intérêts multiples en termes de conseils, transactionnels et financiers, dans les valeurs mobilières et instruments qui peuvent être achetés ou vendus par NBCFMA ou les membres de son groupe, ou dans d'autres instruments de placement qui sont gérés par NBCFMA ou les membres de son groupe qui peuvent acheter ou vendre de telles valeurs mobilières ou de tels instruments. Aucune autre entité au sein du groupe de la Banque Nationale du Canada, y compris la Banque Nationale du Canada et Financière Banque Nationale Inc., n'est titulaire d'un permis de la SCF ni n'est inscrite auprès de la SFC. Par conséquent, ces entités et leurs employés ne sont pas autorisés à ni n'ont l'intention de : (i) se livrer à une activité réglementée à Hong Kong; (ii) se présenter comme s'ils se livraient à une activité réglementée à Hong Kong; (iii) commercialiser activement leurs services auprès du public de Hong Kong.

### Droits d'auteur

Le présent rapport ne peut être reproduit en totalité ou en partie, ni distribué, publié ou mentionné de quelque manière que ce soit, ni ne le peuvent les renseignements, les opinions ou les conclusions qu'il contient sans, dans chaque cas, obtenir le consentement préalable et écrit de la FBN.