



Rapport de gestion

au 31 décembre 2018

Table des matières

1.	INTRODUCTION	3
2.	VUE D'ENSEMBLE DE LA SOCIÉTÉ	4
3.	FAITS MARQUANTS DES DÉVELOPPEMENTS AU COURS DE LA PÉRIODE DE TROIS MOIS CLOSE LE 31 DÉCEMBRE 2018 ET APRÈS CETTE DATE	4
4.	SURVOL DU SECTEUR ET DU MARCHÉ POTENTIEL	7
4.1	Survol	7
4.2	Opportunités et applications	10
	Électricité	10
	Pétrole et gaz	11
	Pâtes et papiers	11
	Ciment	12
	Capture et utilisation du carbone	12
	Carbonatation de boissons	12
	Serres	13
	Utilisations émergentes du CO ₂	13
	Capture et séquestration du carbone	13
4.3	Réglementation gouvernementale	14
5.	POINTS SAILLANTS SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	15
6.	REVUE FINANCIÈRE	15
6.1	Résultats d'exploitation	16
6.2	Flux de trésorerie	18
	Activités d'exploitation	18
	Activités d'investissement	18
	Activités de financement	18
6.3	Liquidités et Continuité d'exploitation	18
6.4	Renseignements à l'égard du capital social	19
7.	ARRANGEMENTS HORS BILAN	20
8.	OPÉRATIONS ENTRE PARTIES LIÉES	20
9.	PRINCIPALES MÉTHODES ET ESTIMATIONS COMPTABLES	20
9.1	Jugements et estimations comptables critiques de la direction	20
9.2	Information supplémentaire concernant la comptabilisation de la propriété intellectuelle	20
9.3	Information supplémentaire pour la comptabilisation de l'émission des débentures de décembre 2017	21

10.	NOUVELLES NORMES COMPTABLES	23
	IFRS 2 - Paiements fondés sur des actions	Error! Bookmark not defined.
	IFRS 7 - Instruments financiers : Informations à fournir	Error! Bookmark not defined.
	IFRS 9 - Instruments financiers	Error! Bookmark not defined.
11.	FACTEURS DE RISQUE ET INCERTITUDES	23
12.	COMMUNICATION DE L'INFORMATION ET CONTRÔLES INTERNES	24
13.	AUDITEUR	25
14.	INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE ET CONTINUE	25

1. INTRODUCTION

Le présent rapport de gestion passe en revue la situation financière et les résultats d'exploitation consolidés résumés non audités de CO₂ Solutions inc. (« **CO₂ Solutions** » ou « la **Société** ») pour la période de six mois close le 31 décembre 2018 et 2017 et les notes y afférentes. Ces états financiers consolidés non audités comprennent les comptes de la Société et ceux de ses filiales et autres entités liées, directement ou indirectement contrôlées par la Société. Ce rapport de gestion doit être lu en parallèle avec l'information figurant dans les états financiers consolidés audités et les notes annexes de l'exercice clos le 30 juin 2018 préparés selon les méthodes comptables conformes aux Normes internationales d'information financière (« **IFRS** »), comme publiées par l'International Accounting Standards Board. À moins d'avis contraire, tous les montants figurant dans le présent rapport de gestion sont exprimés en dollars canadiens. La direction est responsable de mettre en place des systèmes d'information, des procédures et des contrôles appropriés pour s'assurer que tous les renseignements financiers divulgués à l'externe, y compris le présent rapport de gestion, et utilisés à l'interne par la Société, sont complets et fiables. Le rapport de gestion et les états financiers résumés non consolidés audités pour la période de six mois close le 31 décembre 2018 ont été examinés par le comité d'audit de la Société et approuvés le 28 février 2019 par le conseil d'administration (le « **Conseil** ») de la Société.

Mise en garde concernant les énoncés prospectifs

Le présent rapport de gestion contient des énoncés prospectifs concernant l'évolution anticipée des activités de la Société dans un avenir prévisible, la suffisance des ressources financières de la Société et les autres événements ou conditions susceptibles de survenir dans le futur. Les énoncés prospectifs sont souvent, mais pas toujours, identifiés par des termes comme « s'attend », « prévoit », « croit », « a l'intention », « estime », « prédit », « potentielle », « ciblée », « planifie », « possible », et des expressions similaires, ou par des énoncés stipulant que les événements, les conditions ou les résultats « seront », « peuvent », « pourraient » ou « devraient » se produire ou être atteints. Ces énoncés prospectifs comprennent, sans s'y limiter, des énoncés concernant les opportunités de marché de la Société, les stratégies, la concurrence, les activités et les dépenses prévues de la Société pendant la réalisation de son plan d'affaires, la suffisance des liquidités disponibles de la Société et d'autres énoncés relatifs à des événements ou à des résultats futurs. Les énoncés prospectifs sont des énoncés concernant le futur et sont intrinsèquement incertains, et les résultats réels de la Société ainsi que d'autres événements ou conditions futurs peuvent différer considérablement de ceux présentés dans les énoncés prospectifs en raison d'une variété de risques, d'incertitudes et d'autres facteurs, tels que les risques et incertitudes commerciaux et économiques. Certains de ces risques, incertitudes et autres facteurs sont décrits dans le présent document sous la rubrique « Facteurs de risque et incertitudes ». Pour les raisons énoncées ci-dessus, les investisseurs ne devraient pas se fier indûment à ces énoncés prospectifs. Les énoncés prospectifs de la Société sont fondés sur les croyances, les attentes et les opinions de la direction à la date à laquelle les énoncés sont faits. Par conséquent, tous les énoncés prospectifs formulés dans ce rapport de gestion comprennent des risques et incertitudes connus et inconnus qui pourraient faire en sorte que les résultats réels diffèrent de façon importante des résultats explicites ou implicites des présents énoncés prospectifs.

Sauf lorsque requis par les lois canadiennes sur les valeurs mobilières, la Société n'assume aucune obligation de mettre à jour ou de réviser publiquement ses énoncés prospectifs, que ce soit à la suite de changements de circonstances, de nouvelles informations, d'événements futurs ou pour toute autre raison postérieure à la date de ce rapport de gestion.

Dans la présente notice annuelle, le terme « CO₂ Solutions » et le terme « Société » désignent CO₂ Solutions et ses filiales ou autres entités qui sont contrôlées directement ou non par la Société.

2. VUE D'ENSEMBLE DE LA SOCIÉTÉ

CO₂ Solutions est un chef de file dans le développement de technologies brevetées pour la capture du dioxyde de carbone (CO₂). Plus particulièrement, la Société travaille sur la commercialisation de sa technologie habilitante fondée sur l'utilisation d'une enzyme pour la capture efficace du CO₂ provenant d'émissions industrielles, pour la réutilisation ou la séquestration.

Depuis sa fondation, CO₂ Solutions s'est concentré sur le développement de sa plateforme technologique, la mise à l'essai, l'atténuation des risques et l'amélioration de cette plateforme, de même que sur la constitution d'un large portefeuille de brevets. Pour ce faire, la Société a procédé à la mobilisation de capitaux, au recrutement d'un personnel hautement qualifié et à l'établissement de partenariats et d'alliances stratégiques. Suite à la conclusion réussie d'une importante unité pilote pré-commerciale de capture du CO₂ exploitée à Salaberry-de-Valleyfield, Québec pour 2 500 heures de mai à octobre 2015, la Société est en train de monétiser sa technologie. La Société se dirige désormais vers le déploiement commercial de sa technologie. Le pilote est présentement exploité dans le cadre d'un projet de démonstration global pour la capture et l'utilisation du CO₂, connu sous le nom de Valorisation Carbone Québec (VCQ) qui est dirigé activement par la Société. (Voir Information sur le projet VCQ ci-dessous.)

Le 11 août 2016, la Société a conclu son premier projet. La mise en service de cette unité de capture commerciale aura lieu dans les prochains jours. Ce projet confirme la position de la Société comme principal fournisseur de technologies de capture du carbone de seconde génération. La Société recherche activement d'autres projets commerciaux autour du monde.

3. FAITS MARQUANTS DES DÉVELOPPEMENTS AU COURS DE LA PÉRIODE DE TROIS MOIS CLOSE LE 31 DÉCEMBRE 2018 ET APRÈS CETTE DATE



Unité de démonstration de 30 tonnes par jour de CO₂ Solutions
Lors de sa construction à Saint-Félicien, Québec

Mise à jour sur le projet de Saint-Félicien

La Société annonce que la mise en service de l'unité de capture du carbone à Saint-Félicien est imminente. Cette étape sera franchie plus tard que prévu initialement, considérant la livraison tardive de certaines composantes et les conditions climatiques hivernales difficiles lors de l'installation de l'équipement. Présentement, la Société estime qu'étant donné ces délais, les coûts d'équipements imprévus et les variations du taux de change, le coût total de l'unité de capture du carbone et son équipement auxiliaire pourrait atteindre 11 M\$, soit environ 2,5 M\$ de plus que les prévisions fournies en octobre 2017 par les ingénieurs consultants de la Société. Par conséquent, la Société évalue les options de financement eu égard à sa situation de fonds actuelle.

Chaque système de l'unité de capture du CO₂ fait présentement l'objet de vérifications pré-opérationnelles avant son démarrage, après quoi l'unité devrait être mise en opération et devrait capter ses premières tonnes de CO₂. Par la suite, la Société s'attend d'augmenter le taux de capture pour atteindre la capacité nominale de 30 tonnes par jours. Une fois cette capacité nominale atteinte, une période de démonstration de six mois débutera, suivant laquelle, la Société commencera à générer des revenus de la vente du CO₂ à Serres Toundra. Cette unité sera la deuxième unité de capture du carbone en exploitation pour la Société et sa première unité commerciale. Plusieurs retombées sont attendues pour les parties impliquées, tel que la réalisation de revenus pour CO₂ Solutions, la réduction des émissions de CO₂ de l'usine de pâtes de Résolu et la stimulation de la croissance de la production de Les Serres Toundra. La Société continue toujours d'attirer des intérêts marqués de la part de différentes Sociétés provenant du monde entier qui cherchent une solution rentable et écologique pour capturer le CO₂.

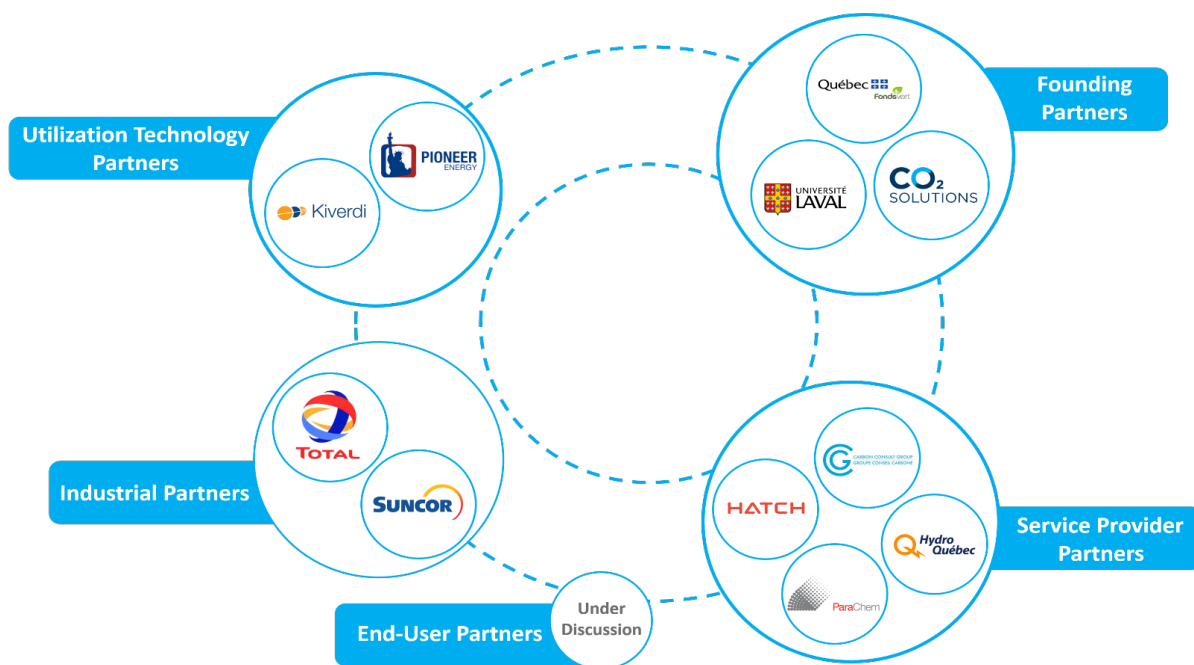
Mise à jour sur le projet VCQ

La Société continue de diriger le projet de démonstration de capture et d'utilisation du CO₂ le plus complet au monde, Valorisation Carbone Québec (VCQ). Les objectifs du projet, qui a débuté en février 2017, sont de développer et faire la démonstration de solutions complètes et commercialement viables pour la capture et l'utilisation du CO₂ dans plusieurs applications tout en réduisant les gaz à effet de serre (« GES »). La première technologie de conversion du CO₂, la conversion du CO₂ capté en méthanol, puis en éther diméthylque, devrait être déployée vers la mi-2019.

Depuis son lancement, le projet VCQ a rencontré les jalons suivants :

- Les comités de gestion et d'orientation scientifique composés d'administrateurs chargés de superviser la gouvernance du projet VCQ ont été mis en place. Les membres sont des cadres et scientifiques issus du gouvernement du Québec, de l'industrie (Suncor, Total, Hatch, CO₂ Solutions), du milieu universitaire (Université Laval, Polytechnique de Montréal), et du gouvernement du Québec ;
- Total S.A. et Suncor se sont joints au projet VCQ comme les deux premiers partenaires industriels (voir ci-dessous) ;
- D'autres technologies industrielles d'utilisation du CO₂ et des partenaires d'utilisation finale ont été identifiés et des discussions sont en cours sur plusieurs fronts afin d'élargir encore davantage la participation de l'industrie et du milieu universitaire au projet VCQ ;
- Une entente a été conclue avec Chimie Parachem (Parachem), une filiale à 51 % de Suncor Energy, pour l'utilisation de leurs installations industrielles de Montréal-Est comme site de démonstration pour VCQ ;

- Une usine de capture du carbone de 10 tonnes par jour utilisant le procédé enzymatique de CO₂ Solutions en colonnes garnies a été mise en service avec succès aux installations de Parachem ;
- Un contacteur à lit rotatif de 10 tonnes a été livré sera installé pour mise en service vers la mi-2019 ;
- Plus de 120 technologies d'utilisation du CO₂ provenant du monde entier ont été évaluées pour leur potentiel à contribuer efficacement au projet VCQ ;
- Des ententes ont été conclues avec des fournisseurs de technologies d'utilisation du CO₂ qui convertissent le CO₂ en méthanol, en éther diméthylque et en protéines pour les animaux, tels que Kiverdi et Pioneer Energy ;
- Hatch Ltd., une importante société internationale d'ingénierie-conseil et de mise en œuvre, s'est engagée à fournir des services d'ingénierie et d'autres services pour réaliser l'installation des différentes unités de capture et d'utilisation sur le site Parachem et, une fois les démonstrations terminées, à produire les rapports technico-économiques correspondants ;
- Carbon Consult Group, chef de file dans le domaine de la gestion et de la valorisation du carbone a accepté de se joindre au projet VCQ en tant que fournisseur de services pour quantifier les réductions des émissions de GES offertes par les différentes technologies.
- À ce jour, dix organisations distinctes ont confirmé leur participation en tant que partenaires dans une ou plusieurs autres catégories du projet VCQ, ce qui en fait un effort vraiment vaste pour l'atténuation du CO₂ par la capture et l'utilisation du carbone.



CO₂ Solutions accueille Suncor comme partenaire industriel au projet VCQ

Le 28 novembre 2018, CO₂ Solutions a annoncé que Suncor (TSX : SU) s'est joint au projet VCQ comme second partenaire industriel. Comme illustré ci-dessus, la catégorie partenaire industriel est l'un des cinq types de partenariat du projet VCQ, de même que les catégories fondateur, fournisseur, technologie d'utilisation et utilisateur finale. Les partenaires industriels contribuent financièrement au budget du projet VCQ en échange de données générées tout au long du projet. La collaboration continue avec des partenaires assurera le succès du projet VCQ et permettra des progrès significatifs dans le développement de technologies d'utilisation pour le CO₂ capté.

CO₂ Solutions conclut une entente de recherche avec CNETE

Le 12 décembre 2018, la Société a annoncé qu'elle a conclu une entente de recherche avec le Centre National en Électrochimie et en Technologies environnementales (« CNETE ») du Collège de Shawinigan. L'expertise du CNETE porte sur les bioprocédés, la technologie de séparation membranaire et l'électrochimie. Selon l'entente, le CNETE aidera la Société à améliorer et à gérer les éléments clés de son procédé de production enzymatique. Il en résultera une diminution supplémentaire des coûts d'exploitation de la technologie de capture enzymatique du carbone de la Société.

4. SURVOL DU SECTEUR ET DU MARCHÉ POTENTIEL

4.1 Survol

Au des derniers mois, les regards et la couverture médiatique ont été sans précédent, attirant l'attention mondiale sur les questions des gaz à effet de serre, les changements climatiques et leurs impacts réels et potentiels sur la planète, avec le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (« GIEC »)¹ des Nations Unies (« ONU ») ayant fait l'objet d'une attention sans précédent lorsqu'il a été publié en octobre dernier. Ce dernier rapport indique clairement les risques croissants de l'inaction face aux émissions de gaz à effet de serre.

Un peu plus de 80 % de l'énergie consommée actuellement à travers le monde provient de combustibles fossiles comme le pétrole, le charbon et le gaz naturel.² La combustion de ces combustibles fossiles génère du CO₂, ce qui se traduit par une augmentation de la concentration de CO₂ dans l'atmosphère. Le niveau de CO₂ est actuellement bien au-dessus des données historiques. En 2018, selon la *National Oceanic & Atmospheric Administration Laboratory* (NOAA), la moyenne de concentration de CO₂ dans l'atmosphère se situait autour de 408,52 parties par million (ppm).³ Il s'agit du dernier constat d'une tendance qui montre une augmentation constante de la concentration de CO₂ de 2,2 à 3,0 ppm par an depuis 2015 avec une augmentation moyenne de 2,3 ppm par an au cours de la dernière décennie.

Ces faits sont importants, car le CO₂ est le gaz à effet de serre le plus abondant dans l'atmosphère. Les gaz à effet de serre emprisonnent l'énergie solaire dans l'atmosphère, modifiant le bilan énergétique et entraînant une augmentation de la température de la terre ainsi que l'acidification des océans par dissolution dans leurs eaux. CO₂ Solutions souscrit à la masse considérable de connaissances scientifiques qui établissent sans équivoque ces impacts. Nombreux sont les membres de la communauté scientifique

¹ <https://www.ipcc.ch/sr15/>

² U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2018*.

³ <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/weekly.html>

qui associent cette augmentation observable des phénomènes climatiques extrêmes aux changements climatiques provoqués par l'activité humaine.⁴

Les projections du marché de l'énergie sont sujettes à beaucoup d'incertitudes comme les événements qui façonnent l'évolution technologique, les changements démographiques, les tendances économiques et la disponibilité des ressources qui entraînent l'utilisation de l'énergie ne peuvent pas être prévus avec certitude.⁵ Toutefois, le fait demeure qu'afin de faire face efficacement au défi des changements climatiques, les émissions provenant des grands émetteurs stationnaires, comme les centrales électriques à combustibles fossiles, doivent être réduites. Bien que les sources d'énergie renouvelables gagnent en importance, et on s'attend à ce que ces investissements continuent d'augmenter, les combustibles fossiles demeureront la principale source d'énergie pour les décennies à venir. De nombreux pays tentent actuellement d'accélérer l'élaboration et la mise en œuvre de technologies qui réduisent les émissions de CO₂ des centrales à combustibles fossiles conventionnelles, des technologies comme celle élaborée et brevetée par CO₂ Solutions.

Bien que les économies plus matures diminuent leurs émissions en investissant dans des sources d'énergie plus propres et renouvelables, la demande énergétique à base de combustible fossile devrait augmenter au cours des prochaines décennies alors que la croissance des économies émergentes fera plus que compenser la diminution des émissions de carbone des pays développés de l'OCDE. Selon le cas de référence de *l'International Energy Outlook 2018*⁶ (« **IEO2018** »), qui a été validé de nouveau en 2018, les émissions mondiales de CO₂ continueront à augmenter de 33,9 à 42,8 milliards de tonnes métriques par année entre 2015 et 2050, soit une augmentation globale de 25,5 %.

Le défi mondial est de limiter les changements climatiques en réduisant les émissions de GES sans affecter une économie mondiale qui est soutenue par l'abondance des combustibles fossiles. Afin de limiter efficacement leurs émissions de CO₂, de nombreux pays, en lien avec la 21^e Conférence des Parties à Paris (« **COP21** »), ont présenté leurs objectifs de réduction des émissions, ou les contributions déterminées à l'échelle nationale (« **INDC** »), en vertu de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (« **CCNUCC** »). Bien que ces prévisions aient tenté d'intégrer certains détails spécifiques comme les investissements dans les énergies renouvelables, une incertitude demeure quant à la façon dont ces macro-objectifs se traduiront dans des politiques applicables et des directives claires pour atteindre les objectifs. Les chiffres exprimés dans *l'International Energy Outlook* peuvent changer considérablement alors que des lois et des programmes visant à réduire les émissions de CO₂ sont mis en œuvre. Conformément à ces objectifs, les États-Unis ont récemment augmenté les crédits de taxe sur la capture du carbone (« **45Q** ») dans leur plus récent projet de loi budgétaire. Ce crédit 45Q devrait stimuler les investissements privés dans le déploiement commercial des technologies de capture du CO₂ des centrales électriques et des installations industrielles pour la récupération assistée du pétrole et d'autres formes de stockage géologique et pour les utilisations bénéfiques du CO₂. Ce crédit carbone amélioré est, à notre avis, une forte indication des pressions exercées par l'industrie sur les politiciens, même par un pays qui menace de se retirer des accords de la COP21 de Paris, pour qu'ils agissent d'une manière ou d'une autre afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre. Ceci est de bon augure pour l'acceptation en Amérique du Nord de technologies de capture et d'utilisation du CO₂ de deuxième génération qui sont éprouvées, peu coûteuses et écologiques, comme celle offerte par CO₂ Solutions.

⁴ Attribution of Extreme Weather Events in the Context of Climate Change," National Academies Press, 2016

⁵ U.S. Energy Information Administration, International Energy Outlook 2017.

⁶ U.S. Energy Information Administration, International Energy Outlook 2017.

En novembre 2016, le gouvernement libéral canadien a confirmé la réduction de 30 % des émissions de GES fixée par le gouvernement précédent, les prédictions actuelles pour l'augmentation des émissions de dioxyde de carbone liées à la production énergétique au Canada prévoient une augmentation de 14 % entre 2015 et 2050.⁷ Pour atteindre les objectifs de réduction, le Canada doit réduire ses émissions de GES par rapport aux chiffres de 2015 d'environ 28 %.⁸ Cela nécessitera un changement important dans la façon dont les émissions de GES sont perçues par la société. Au cours des derniers mois, les provinces comme l'Alberta et le Manitoba ont exprimé leur intention de rejeter la taxe fédérale sur le carbone. De plus, la province de la Saskatchewan poursuit actuellement le gouvernement fédéral pour qu'elle soit autorisée à se retirer de la législation fédérale. L'Ontario a récemment annoncé qu'elle abandonnait l'accord de plafonnement et d'échange qu'elle avait conclu avec le Québec et la Californie et qu'elle devrait se joindre à la poursuite judiciaire de la Saskatchewan concernant la taxe carbone du gouvernement fédéral. En octobre 2018, le gouvernement fédéral a annoncé que les provinces qui n'avaient pas de processus d'atténuation du carbone en place ou qui n'avaient pas adopté le système fédéral de tarification du carbone, soit l'Ontario, le Nouveau-Brunswick, le Manitoba et la Saskatchewan, se verraient imposer une taxe fédérale sur le carbone. Dans ces provinces, une taxe sur le carburant et une taxe sur la génération de carbone par les industries seront imposées à partir de 2019.

En mars 2018, le Vérificateur général du Canada a déclaré que « la plupart des gouvernements au Canada n'étaient ni en voie de respecter leurs engagements de réduction des émissions de gaz à effet de serre ni prêts à faire face aux impacts d'un climat en constante évolution. Compte tenu des politiques et mesures fédérales, provinciales et territoriales actuellement en vigueur, on ne s'attend pas à ce que le Canada soit à même d'atteindre sa cible de réduction des émissions de gaz à effet de serre de 2020. Par ailleurs, pour atteindre sa cible de 2030, le Canada devra faire des efforts considérables et prendre des mesures qui vont au-delà de celles qui sont déjà prévues ou en cours. La plupart des gouvernements canadiens n'ont pas évalué les risques posés par les changements climatiques. Ils ne les comprennent donc pas bien et ils ne savent pas quelles actions ils devraient entreprendre pour s'adapter à un climat en constante évolution.

Les travaux d'audit menés aux échelles fédérale, provinciale et territoriale ont fait ressortir des lacunes importantes similaires. Même si ces lacunes ne concernent pas nécessairement tous les gouvernements, elles peuvent néanmoins entraver les efforts déployés dans l'ensemble du pays pour lutter contre les changements climatiques et honorer les engagements pris par le Canada à cet égard sur la scène internationale. »⁹ (Voir Section 4.3 Réglementation gouvernementale pour plus de détails.)

De plus, il y a une tendance à ce que les producteurs d'énergie unissent leurs efforts en matière de développement de technologies propres dans des entités distinctes comme la Canadian Oil Sands Innovation Alliance (« **COSIA** »), un des commanditaires du NRG COSIA XPRIZE, et la Oil and Gas Climate Initiative (« **OGCI** »), pour mieux concentrer les fonds consacrés au développement technologique et éviter la redondance des efforts. Bien que cela facilite les conversations entre les entreprises de technologies propres et l'industrie énergétique qui investit dans le secteur des technologies propres, cela réduit également le nombre de sources de financement disponibles et ajoute un niveau de complexité autour des investissements des entreprises et des projets.

La question des émissions de GES des sables bitumineux et l'accès aux marchés a également des répercussions sur la capacité de l'Ouest canadien de vendre et distribuer son pétrole, ce qui ralentit la hausse de prix du pétrole canadien. Les opposants aux projets d'oléoducs citent l'augmentation

⁷ U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2018*.

⁸ <https://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=en&n=CCED3397-1>

⁹ http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl_otp_201803_f_42883.html

significative du potentiel des émissions de gaz à effet de serre si la production de pétrole des sables bitumineux augmentait à la suite d'un plus grand accès aux marchés par le biais d'un nouvel oléoduc. Ces opposants de l'oléoduc demandent un plan concret qui répondra à leurs préoccupations concernant l'augmentation des émissions de CO₂ provenant de la production de pétrole des sables bitumineux et la sécurité entourant les oléoducs proposés. Cette situation a récemment donné lieu à des arguments ouverts et à des sanctions économiques temporaires entre l'Alberta et la Colombie-Britannique, ce qui a nécessité l'intervention du gouvernement fédéral. Avec le temps, cela pourrait entraîner le Canada, l'Alberta et les compagnies pétrolières à augmenter leurs efforts pour capter le CO₂ généré par l'exploitation des sables bitumineux et renforcer le besoin de nouvelles technologies plus propres afin d'obtenir l'appui du public pour les oléoducs.

En tenant compte de cette information, la Société demeure persuadée que des projets de capture du CO₂ seront éventuellement conclus là-bas. La Société croit qu'une taxe sur le carbone de 50 \$ la tonne de CO₂ au Canada rendrait la technologie de CO₂ Solutions très attrayante pour les émetteurs de GES canadiens, car elle est plus élevée que le coût de capture de 28 \$ la tonne pour une usine de capture de 1 250 tonnes par jour précédemment annoncé par la Société, la technologie de la Société représente donc une sérieuse occasion de gestion des coûts pour les grands émetteurs.

4.2 Opportunités et applications

La Société observe également un intérêt accru pour sa technologie de la part des cinq principaux marchés verticaux de l'industrie sur lesquels elle se concentre :

- Électricité
- Pétrole et gaz
- Pâtes et papiers
- Ciment
- Mines et métaux

Tous les marchés verticaux de l'industrie susmentionnés sont de grands émetteurs de CO₂, mais il est intéressant de noter que certains de ces émetteurs de CO₂ utilisent également le CO₂ comme matière première dans leur procédé de fabrication ou offrent des opportunités d'utilisation très spécifiques. La Société évalue actuellement les besoins et les exigences communs et individuels de ces marchés verticaux, et de certaines entreprises qui y exercent leurs activités, afin d'évaluer comment la technologie exclusive de CO₂ Solutions pourrait être mise en œuvre comme solution pour réduire leurs émissions de GES tout en réduisant le coût du CO₂ requis par leurs activités.

Électricité

L'industrie électrique est l'une des principales utilisatrices de combustibles fossiles, principalement utilisés pour la production d'électricité. À l'exception des régions géographiques ayant des capacités hydroélectriques ou des pays ayant développé des centrales nucléaires, la plupart des provinces du Canada et de nombreux pays dans le monde dépendent du gaz naturel, du diesel ou du charbon pour alimenter leurs centrales électriques. Cela fait des centrales électriques de grands émetteurs de CO₂ et, de ce fait, ces émetteurs deviennent le point de mire de toute initiative gouvernementale visant à lutter contre les gaz à effet de serre. Comme les centrales électriques sont de différentes tailles, elles sont des cibles très attrayantes pour CO₂ Solutions pour mettre en œuvre sa technologie actuelle et, à cette fin, travailler avec de grands services publics afin d'améliorer sa technologie. Lorsque ces centrales sont

situées près de l'infrastructure de l'industrie pétrolière, le CO₂ capté peut être utilisé pour des applications de récupération assistée des hydrocarbures (« **RAH** »).

Pétrole et gaz

L'industrie pétrolière et gazière est intrinsèquement un grand émetteur de gaz à effet de serre par ses procédés de raffinage et de transformation. Plus précisément, dans les sables bitumineux, la vapeur est utilisée pour faciliter la séparation du pétrole des sables bitumineux et des autres minéraux. Toute la chaleur nécessaire à l'extraction et au raffinage du pétrole est produite par la combustion de combustibles fossiles, d'où les émissions importantes de CO₂. Cette industrie présente également un potentiel élevé pour l'utilisation du CO₂ capté dans les applications de RAH ou pour le traitement des bassins de décantation des résidus. La transformation du CO₂ capté d'une raffinerie en carburants verts, comme le démontrera le projet Valorisation Carbone Québec de la Société, est une autre possibilité d'utilisation de plus en plus intéressante.

La récupération assistée des hydrocarbures à l'aide de CO₂, ou RAH, consiste à injecter du CO₂ à l'état pur dans de vieux puits de pétrole pour les pressuriser et augmenter temporairement leur production. Cette pratique, provenant du Bassin permien du Texas, date de plusieurs décennies. Lors du procédé, le CO₂ se mélange avec le pétrole brut (phase miscible). Cette phase permet d'obtenir une viscosité moins élevée que celle du pétrole brut qui, lorsque combiné à une pression plus élevée, coule aux puits de production. Cet effet pourrait se comparer à un mélange de CO₂ et de bicarbonate de sodium s'échappant d'une bouteille de boisson gazeuse qui a été secouée. Ce mélange « pétillant » de CO₂ et de pétrole brut est ensuite séparé et le CO₂ est recyclé et réinjecté avec du CO₂ « frais ». En général, en utilisant les techniques conventionnelles de RAH, pour chaque tonne de CO₂ injecté, environ deux à quatre barils de pétrole additionnels sont produits. En outre, environ 30 % du CO₂ injecté demeure séquestré de façon permanente.¹⁰ En raison de la raréfaction des sources naturelles de CO₂ et la demande croissante, les producteurs pétroliers se tournent de plus en plus vers les sources anthropiques, où une technologie économique de capture du carbone peut représenter une solution de continuité pour la RAH. Ainsi, la Société croit que sa technologie est bien positionnée pour servir ce marché.¹¹

La RAH gagne également du terrain au Canada avec l'approbation de l'Alberta Carbon Trunk Line (« **ACTL** »), qui vise à obtenir du CO₂ des émetteurs et à le transporter en toute sécurité dans les zones où il peut être utilisé pour la RAH.

Le gaz naturel propre est une nouvelle tendance dans l'industrie du gaz naturel, où l'intérêt pour le gaz naturel produit par la transformation du CO₂ en méthanol et en méthane grâce à diverses technologies, des combustibles qui peuvent ensuite être réutilisés par l'usine ou l'industrie même qui a émis le CO₂, ouvrant la voie à de petites économies circulaires. La Société fera la démonstration de technologies de conversion pour produire du méthane et du méthanol, ainsi que de l'éther diméthylque dans le cadre de son projet VCQ.

Pâtes et papiers

L'emploi du CO₂ dans l'industrie des pâtes et papiers est très répandu et il comprend les principales utilisations suivantes.

Régularisation et stabilisation du pH

¹⁰ Alberta Innovates, *Barriers to CO₂ Enhanced Oil Recovery in Alberta*, octobre 2013 (<http://www.ptac.org/attachments/1183/download>)

¹¹ Advanced Resources International, Inc., *The CO₂-EOR Oil Recovery and CO₂ Utilization "Prize"*, avril, 2014

Au cours des dernières années, de plus en plus d'usines de pâtes et papiers ont introduit l'utilisation du CO₂ afin de régulariser et de stabiliser le pH tout en réduisant leur utilisation d'acides minéraux, sources de plusieurs problèmes.

Réduction de la dissolution du CaCO₃

Le carbonate de calcium (CaCO₃) est présent dans la plupart des systèmes de fabrication du papier. Le CO₂ peut être ajouté au procédé pour réduire sa dissolution et éliminer les dépôts minéraux.

Lavage de la pâte à l'aide de CO₂

La technologie de lavage de la pâte à l'aide de CO₂ est largement utilisée sur les lignes multifibres, offrant une meilleure exploitabilité, une consommation réduite de vapeur, un volume réduit d'eau de lavage, un volume réduit d'agents antimousses et de dispersants de résine et des coûts d'entretien moins élevés.

CO₂ pour l'acidulation du savon

La consommation d'acide sulfurique pour l'acidulation du savon dans la production de tallöl brut peut être réduite de 30 % à 50 % en utilisant le CO₂. Cela permet aussi à l'usine de pâtes de maintenir un meilleur contrôle de son équilibre sodium-soufre.

Actuellement, la plupart des producteurs de pâtes et papier achètent le CO₂ de fournisseurs externes de gaz en vrac à un coût élevé. Pour l'industrie des pâtes et papiers, le procédé de CO₂ Solutions pourrait être mis en place pour capturer le CO₂ provenant du fonctionnement de leur chaudière, où la chaleur à valeur nulle peut fournir l'énergie nécessaire pour le procédé de recouvrement du CO₂. Il en résulte une réduction des coûts d'achat du CO₂, une réduction de la dépendance envers des sources d'approvisionnement externes et une réduction de l'empreinte carbonique des opérations de fabrication de pâtes.

Ciment

La production de ciment émet du CO₂ par la décomposition thermique du carbonate de calcium pour produire de la chaux et par l'utilisation d'énergie pour alimenter les cimenteries, faisant de l'industrie du ciment l'un des plus grands émetteurs de CO₂ au monde.

Les développements technologiques récents ont démontré des promesses d'injection de CO₂ dans le béton pour le séquestrer de façon permanente. Le CO₂ injecté sert également à renforcer le béton.

Capture et utilisation du carbone

La technologie enzymatique de CO₂ Solutions offre une solution élégante pour la capture du CO₂ provenant des effluents gazeux et la production conséquente de CO₂ pur. Plusieurs applications pour l'utilisation de CO₂ comme gaz industriel ont été développées au fil des ans en raison de ses propriétés physiques. Certaines utilisations remontent à des siècles lorsque la fermentation des aliments (malt, blé, raisins, etc.) a mené à la fabrication d'alcool, de vins et de bières et dans laquelle le CO₂ était partiellement réutilisé durant le procédé, notamment pour exclure l'air. D'autres applications pour le CO₂, appelées « de seconde génération » sont plus récentes, et ont vu le jour partiellement en raison de la tendance à utiliser des produits plus écologiques dans l'industrie. Deux exemples sont l'utilisation du CO₂ comme solvant et l'utilisation du CO₂ comme matière première pour fabriquer des produits à valeur ajoutée comme il se fait déjà dans l'industrie des déchets.

Carbonatation de boissons

Les entreprises d'embouteillage et de mise en canettes de boissons gazeuses nécessitent le CO₂ comme intrant pour la carbonatation de leurs boissons. Ceci représente un coût important pour le fabricant et, pour plusieurs sites, représente d'importants défis logistiques. Dans ce contexte, il existe une occasion

pour les producteurs de boissons gazeuses d'utiliser la technologie de CO₂ Solutions pour remplacer leur CO₂ acheté par une source à plus faible coût et plus sécuritaire de CO₂ provenant des gaz de combustion issus de leur chaudière sur place, ces chaudières devant produire l'eau chauffée pour nettoyer et stériliser l'équipement d'embouteillage ou de mise en conserve. Par le fait même, cette opération de recyclage du CO₂ pourrait leur fournir un moyen d'améliorer leur empreinte environnementale et de générer des crédits carbone, s'ils s'avéraient disponibles dans leur territoire.

Serres

L'absorption du CO₂ par les plantes durant le jour fait partie de leur cycle de croissance. Les serres, qui sont des environnements hautement contrôlés, cherchent habituellement à ajouter des concentrations de CO₂ à l'air ambiant pouvant atteindre 1 000 ppm (par rapport au niveau normal de 400 ppm), permettant ainsi une augmentation pouvant atteindre 50 % de la production.¹²

Le CO₂ requis pour les serres est souvent obtenu par la combustion de combustibles fossiles comme le gaz naturel dans des générateurs de CO₂ spécialisés. Après une combustion complète, les gaz de combustion sont introduits directement dans la serre. Les inconvénients liés à l'utilisation du gaz naturel sont la production d'humidité lors de la combustion, ce qui pourrait constituer un désavantage pour la culture de certaines plantes, et si la combustion n'est pas complète, certains contaminants pourraient être présents dans les gaz de combustion et ensuite dans les serres. Une autre solution serait d'acheter du CO₂ pur. Les serres peuvent recevoir le CO₂ pur par camion sous forme liquide, ce qui est devenu une solution populaire parmi les producteurs en raison de l'élimination du risque de dommages aux cultures, de l'élimination de la production d'humidité, d'un contrôle plus précis des niveaux de CO₂, et d'une plus grande flexibilité pour introduire le CO₂ selon les besoins. L'envers de cette approche est que le CO₂ sous forme liquide est habituellement plus coûteux que le CO₂ produit par la combustion du gaz naturel.¹³ CO₂ Solutions croit que sa technologie pourrait résoudre ces problématiques car elle permet au CO₂ d'être capté et concentré de façon plus économique qu'à partir des gaz de combustion du gaz naturel. Comme mentionné ci-dessus, la première entente commerciale de la Société pour une unité de capture du carbone, le projet de Saint-Félicien, est actuellement mise en place dans cette industrie.

Utilisations émergentes du CO₂

En plus des utilisations déjà établies, plusieurs nouvelles utilisations du CO₂ de seconde génération sont soit en cours de développement, soit en cours de première démonstration. Celles-ci comprennent la production d'algues pour la fabrication de produits allant des nutraceutiques au biodiésel, la production de bioplastiques, la carbonatation et la réutilisation de déchets minéraux, la transformation de CO₂ en produits biochimiques et biocarburants, l'intégration du CO₂ dans des matériaux de construction comme le béton, ainsi que la production de protéine animale, entre autres. Le projet VCQ mentionné précédemment est une vitrine pour les technologies d'utilisation de seconde génération les plus prometteuses au monde et positionne la Société au cœur de l'industrie en pleine croissance de capture et d'utilisation du CO₂, appelé CUC. La Société croit que sa technologie est une solution idéale de premier plan qui offre à l'industrie de la CUC le CO₂ comme matière première au prix le plus bas.

Capture et séquestration du carbone

Puisque 70 % de la demande mondiale d'énergie est actuellement comblée par l'utilisation de combustibles à base de carbone, et qu'elle devrait doubler d'ici 2035¹⁴, le monde fait face à un défi de taille : comment peut-il réduire les émissions de CO₂ à l'origine des changements climatiques, sans fragiliser davantage l'économie mondiale qui repose sur les combustibles fossiles. Un élément central à

¹² Advanced Resources International, Inc., *The CO₂-EOR Oil Recovery and CO₂ Utilization "Prize"*, avril 2014.

¹³ Ibid

¹⁴ U.S. Energy Information Administration

ce problème d'émissions de carbone réside dans le fait qu'environ 8 200 importants émetteurs stationnaires de CO₂ à travers le monde, comme les centrales au charbon et au gaz naturel, les installations de production de pétrole et de gaz, et d'autres grandes sources industrielles, produisent environ 14,7 milliards de tonnes d'émissions chaque année, ou la moitié de toutes les émissions anthropiques mondiales de CO₂¹⁵. À cet effet, afin de traiter la question des changements climatiques de façon efficace, ces importantes sources d'émissions doivent être prises en compte. La capture et la séquestration du carbone est considérée comme une des occasions les plus prometteuses pour atteindre cet objectif. Récemment, la Norvège a annoncé qu'elle allait explorer la faisabilité et le coût liés à l'utilisation des puits de pétrole sous-marins épuisés pour séquestrer de grandes quantités de CO₂ pour l'Europe.¹⁶

La Société discute actuellement de la possibilité de forger des partenariats additionnels de mise à l'échelle et poursuit activement sa stratégie en plusieurs volets vouée à faire progresser le développement et le déploiement de sa technologie. À court terme, la Société mettra l'accent principalement sur le perfectionnement des efforts recherche et développement (« **R et D** ») déployés à l'interne par la Société en vue de faire progresser davantage sa technologie vers son introduction sur le marché.

4.3 Réglementation gouvernementale

En septembre 2016, la ministre fédérale de l'environnement et des changements climatiques, Catherine McKenna, a annoncé l'intention du gouvernement fédéral d'imposer un prix sur le carbone à travers le Canada. Ottawa exigera aux provinces d'adopter soit une taxe sur le carbone ou une approche de plafonnement et d'échange et de rencontrer un prix minimum établi par le fédéral. Le gouvernement fédéral va imposer son propre système aux provinces qui ne répondent pas à ce seuil minimum, selon la ministre. De plus, le 3 octobre 2016, le premier ministre du Canada a annoncé que, si les provinces ne parviennent pas à adopter un prix sur le carbone, le gouvernement fédéral imposerait un prix sur le carbone pouvant atteindre 50 \$ la tonne en 2022.¹⁷

Alors que le mouvement global vers une réglementation des gaz à effet de serre demeure lent, CO₂ Solutions a observé que certains gouvernements ont joué un rôle important de leader sur la question de la réduction des émissions de carbone. Le nombre de pays dans le monde qui ont établi, ou qui sont en voie d'élaborer, des programmes de plafonnement et d'échange pour les GES, ou qui sont en train de mettre en place une taxe sur le carbone, continue d'augmenter.

En juin 2015, la ministre de l'Environnement de l'Alberta, Shannon Phillips, a annoncé que la taxe actuelle sur le carbone de 15 \$ par tonne augmentera à 20 \$ la tonne en 2016 et 30 \$ la tonne a été atteinte en 2018. De plus, l'Alberta a récemment commencé à se concentrer sur des projets à plus faible intensité de carbone et a introduit, en novembre 2016, la Loi sur les limites des émissions des sables bitumineux qui limiterait le procédé d'extraction des sables bitumineux à un maximum de 100 millions de tonnes par année.

Comme indiqué ci-dessus, en lien avec COP21, de nombreux pays ont présenté leurs objectifs de réduction des émissions, ou les contributions déterminées à l'échelle nationale, en vertu de la CCNUCC. Ces prévisions ont tenté d'intégrer certains des détails spécifiques, comme les objectifs d'énergie renouvelable, dans les prévisions ; cependant, beaucoup d'incertitudes demeurent en ce qui concerne la mise en œuvre des politiques visant à atteindre les objectifs. Les projections de la US Energy Information Administration pour les émissions de CO₂ peuvent changer de manière importante à mesure que les lois

¹⁵ International Energy Agency (IEA) GHG Program; large source defined as >100,000 tonnes-CO₂ emissions annually

¹⁶ <http://www.gassnova.no/en/co2-storage-contract-awarded-to-statoil>

¹⁷ CBC News; Justin Trudeau gives provinces until 2018 to adopt carbon price plan; October 3, 2016

et les politiques visant à réduire les émissions de GES sont mises en œuvre et appliquées, et si les lois existantes sont améliorées.

CO₂ Solutions croit que, malgré les défis auxquelles le gouvernement fédéral a dû faire face pour mettre en œuvre son prix national du carbone, la pression populaire accrue permettra la mise en œuvre du programme. De plus, la direction est d'avis que la Société est très bien positionnée pour tirer avantage de cette convergence soutenue des coûts associés à l'émission et à la capture du carbone. La direction estime que le faible coût de la technologie de capture du carbone de CO₂ Solutions peut contribuer à réduire le coût de capture en dessous du prix sur le carbone de 50 \$ la tonne imposée par le fédéral d'ici 2022.

5. POINTS SAILLANTS SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE

Poursuivre l'expansion de la propriété intellectuelle

Au moment où de nombreux pays augmentent leurs efforts dans la lutte aux changements climatiques en réduisant leurs émissions de CO₂, il y a une attention sur les technologies actuelles de capture du carbone. Cela a aussi conduit à une plus grande couverture médiatique et plus de nouvelles sur la capture du carbone, les technologies connexes et les percées scientifiques. Plus précisément, la direction a remarqué une augmentation de l'attention et des demandes de renseignements sur la technologie enzymatique de CO₂ Solutions provenant de nombreuses différentes sources.

Équipée pour répondre à cette augmentation d'attention et d'activité, CO₂ Solutions détient un vaste éventail de brevets dans le domaine de la capture de CO₂ à l'aide d'enzymes. Au 31 décembre 2018, la Société détenait 58 brevets émis et 35 brevets en instance, couvrant l'utilisation de l'enzyme anhydrase carbonique avec diverses solutions de capture et l'utilisation de l'enzyme anhydrase carbonique dans diverses configurations de réacteurs et dans des procédés industriels clés, dont la production d'électricité et le ciment.

Jusqu'à présent la Société a réussi à repousser les contestations à l'encontre de sa propriété intellectuelle et elle continuera à défendre vigoureusement toute violation de ses brevets. Il est à noter qu'aucune des actions, ou actions potentielles, prises par de tierces parties en Europe ou aux États-Unis pour contester la propriété intellectuelle de la Société n'a eu d'impact, ou n'aurait un impact, sur sa liberté d'agir dans n'importe quel territoire.

La direction estime qu'avec son portefeuille de propriété intellectuelle, la Société est bien positionnée pour la commercialisation des systèmes basés sur l'utilisation de l'enzyme anhydrase carbonique pour la capture du CO₂.

CO₂ Solutions continuera à déposer des brevets additionnels pour sa technologie exclusive, ainsi que pour des procédés et technologies complémentaires le cas échéant, et, lorsque mise au défi, elle défendra vigoureusement sa propriété intellectuelle en temps nécessaire.

6. REVUE FINANCIÈRE

La Société en est aux premières étapes de sa commercialisation et n'a pas encore généré de revenus importants. Jusqu'à ce que les usines de capture du CO₂ projetées par la Société soient opérationnelles ou que les licences technologiques soient vendues, la Société s'attend à subir des pertes. Les pertes trimestrielles pour les périodes de trois mois closes les 31 décembre 2018 et 2017 comprennent les frais

de R-D, les frais généraux et administratifs et les frais financiers. Les variations des pertes trimestrielles dépendent du niveau d'activité des projets en cours, déduction faite de l'aide gouvernementale reçue.

Les tableaux suivants présentent un sommaire de certains éléments d'information financière se rapportant à la Société pour chacun des huit derniers trimestres :

Périodes de trois mois closes les :				
	31 décembre 2018	30 septembre 2018	30 juin 2018	31 mars 2018
Produits	-	-	629 306 \$	10 000 \$
Perte (profit)	3 765 639 \$	1 570 884 \$	(384 759 \$)	485 661 \$
Perte par action	0,02 \$	0,01 \$	0,00 \$	0,00 \$

Trimestres clos les :				
	31 décembre 2018	30 septembre 2017	30 juin 2017	31 mars 2017
Produits	-	15 000 \$	-	49 028 \$
Perte	1 096 426 \$	742 989 \$	938 930 \$	904 386 \$
Perte par action	0,01 \$	0,01 \$	0,01 \$	0,01 \$

6.1 Résultats d'exploitation

Comparaison entre les périodes de trois mois et de six mois closes le 31 décembre 2018 et le 31 décembre 2017.

Produits

La Société n'a enregistré aucun produit pour les périodes de trois closes le 31 décembre 2018 et 2017. La société n'a enregistré aucun revenu pour la période de 6 mois close le 31 décembre 2018 et 15 000 \$ pour la même période en 2017.

Frais de recherche et de développement

Les frais de recherche et de développement, avant crédits d'impôt et l'aide publique, ont augmenté de 4 431 202 \$ pour atteindre 6 399 711 \$ pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018, comparativement à 1 968 509 \$ pour la même période en 2017. Les augmentations au cours du trimestre par rapport à cette même période pour l'année précédente reflètent principalement l'augmentation importante des travaux de construction du projet de Saint-Félicien et des activités associés aux projets VCQ. Ces dépenses devraient varier en fonction des projets en cours entrepris par la Société et du niveau des subventions gouvernementales associées à ces projets. Les subventions gouvernementales servent à diminuer les frais de recherche et de développement.

Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, les frais de recherche et de développement, avant les crédits d'impôt et l'aide publique, ont augmenté de 5 645 418 \$ à 11 235 365 \$ comparativement à 5 589 947 \$ pour la même période l'année précédente. Comme ce fut le cas pour la période de trois mois ci-dessus, cette augmentation reflète l'augmentation du volume des activités de recherche et développement associées aux projets VCQ et Saint-Félicien.

L'aide publique pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018 totalisait 3 522 979 \$ comparativement à 1 837 384 \$ pour la même période en 2017. Cette aide publique est sous forme de subventions accordées à la Société principalement par le gouvernement du Québec pour le projet VCQ ainsi que de l'aide reçue de Technologies du développement durable Canada (« TDDC ») et Technoclimat (Transition Énergétique Québec) associée au projet Saint-Félicien.

L'aide publique sous forme de subventions reçues ou à recevoir des organismes mentionnés ci-dessus totalisait 7 405 803 \$ pour la période de six mois close le 31 décembre 2018. Pour la même période de six mois en 2017, les subventions reçues de la TDDC et du gouvernement du Québec totalisaient 5 331 602 \$, soit une différence de 2 074 201 \$.

Les crédits d'impôt pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018 étaient de 152 157 \$ (22 897 \$ en 2017). Cette augmentation entre les périodes de trois mois s'explique par le fait que les calculs du crédit d'impôt sont ajustés pour refléter le montant des dépenses admissibles et des subventions reçues par rapport à ces dépenses. Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, les crédits d'impôt totalisaient 236 361 \$, comparativement à 43 617 \$ en 2017. Cette augmentation reflète le fait qu'il y a eu plus de dépenses admissibles en 2018 qu'en 2017 du fait qu'une plus petite partie de nos projets étaient admissibles à des subventions.

Frais de développement des affaires

Les frais de développement des affaires totalisaient 91 289 \$ pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018, comparativement à 91 228 \$ pour la même période en 2017, soit une augmentation de 61 \$ liée à l'échéancier similaire des dépenses liées au développement des affaires.

Les frais de développement des affaires pour la période de six mois close le 31 décembre 2018 totalisaient 164 363 \$ comparativement à 193 696 \$ pour la même période de six mois en 2017, soit une diminution nette de 29 333 \$. La diminution nette est principalement liée à une diminution de 49 071 \$ des charges liées à la rémunération (salaires et avantages sociaux en espèces et rémunération à base d'actions hors trésorerie), compensée par une augmentation des honoraires professionnels de 24 832 \$.

Frais généraux et administratifs

Les frais généraux et administratifs totalisaient 928 977 \$ pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018, comparativement à 739 819 \$ pour la même période en 2017, soit une augmentation de 189 158 \$. Cette augmentation nette est principalement liée à :

- Une augmentation de 103 208 \$ des frais de déplacement, de représentation et de publicité ;
- Une augmentation de 45 985 \$ des honoraires professionnels ;
- Une augmentation de 50 951 \$ des salaires, avantages sociaux et autres rémunérations ;
- Compensée par une augmentation de 13 238 \$ des subventions gouvernementales.

Les frais généraux et administratifs totalisaient 1 392 897 \$ pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, comparativement à 1 179 424 \$ pour la même période en 2017, soit une augmentation de 213 455 \$. Cette augmentation nette est principalement liée à :

- Une augmentation de 148 897 \$ des frais de déplacement, de représentation et de publicité ;
- Une augmentation de 60 783 \$ des honoraires professionnels ;
- Compensée par une augmentation de 30 069 \$ des subventions gouvernementales.

Frais financiers, nets

Les frais financiers, nets pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018, totalisaient 50 852 \$ comparativement à 157 151 \$ pour la même période en 2017. La diminution de 106 299 \$ reflète la variation des intérêts payés sur les prêts à terme et les débentures convertibles compensée par les intérêts créditeurs gagnés sur les soldes de trésorerie et une augmentation des frais de gestion et des frais de renouvellement compensés par une diminution de 36 571 \$ de la charge de désactualisation et une variation positive de 66 574 \$ de la juste valeur des dérivés.

Les frais financiers, nets pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, totalisaient 186 134 \$ comparativement à 266 567 \$ pour la même période en 2017. La diminution de 80 433 \$ est due aux mêmes raisons que celles mentionnées ci-dessus pour la période de trois mois, avec une augmentation additionnelle des frais de gestion et de renouvellement des prêts à terme de 51 127 \$.

Perte et perte globale pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018

La Société a enregistré une perte de 3 765 693 \$, ou 0,02 \$ par action, pour la période de trois mois close le 31 décembre 2018, une augmentation de 2 669 267 \$ par rapport à la perte de 1 096 426 \$, ou 0,01 \$ par action, pour la même période en 2017. Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, la Société a enregistré une perte de 5 336 577 \$, ou 0,03 \$ par action, une augmentation de 3 497 162 \$ par rapport à la perte de 1 839 415 \$, ou 0,01 \$ par action, pour la même période en 2017. Aucun facteur important, à l'exception de ceux décrits dans les rubriques précédentes, n'a contribué à cette variation pour les périodes de trois mois ou de six mois.

6.2 Flux de trésorerie

La trésorerie totalisait 1 162 821 \$ au 31 décembre 2018, comparativement à 7 057 252 \$ au 30 juin 2018.

Les écarts de la trésorerie entre les périodes de trois mois et de six mois closes les 31 décembre 2018 et 2017 s'expliquent comme suit :

Activités d'exploitation

Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, les flux de trésorerie affectés aux activités d'exploitation se sont élevés à 5 781 741 \$ comparativement à 1 261 179 \$ requis pour la même période de six mois en 2017, soit une augmentation de 4 520 562 \$ en trésorerie affectée aux activités d'exploitation principalement attribuable à une perte et une perte globale plus élevées pour la période de six mois close le 31 décembre 2018 et une augmentation de 866 823 \$ des variations nettes des éléments hors caisse du fonds de roulement.

Activités d'investissement

Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, le flux de trésorerie requis pour les activités d'investissement totalisait 112 690 \$, comparativement à 172 517 \$ requis pour la même période en 2017, soit une diminution de 59 827 \$. Cette diminution des fonds requis pour les activités d'investissement s'explique principalement par des dépenses liées aux brevets.

Activités de financement

Pour la période de six mois close le 31 décembre 2018, aucun flux de trésorerie n'a été généré par les activités de financement, comparativement à 506 974 \$ en 2017, principalement en raison de l'émission des débentures de 2017 (déduction faite des frais) et du remboursement des débentures de 2015 en circulation.

6.3 Liquidités et Continuité d'exploitation

À ce jour, la Société a financé ses opérations principalement par les liquidités qu'elle a obtenues à travers des collaborations de développement technologique, l'émission d'actions ordinaires ou de titres convertibles et l'assistance gouvernementale.

En date du 31 décembre 2018, la Société avait accumulé un déficit de 45 296 161 \$ comparé à 39 858 682 \$ en date du 31 décembre, 2017. En plus de ses besoins de fonds de roulement, la Société doit recourir à d'autres sources de financement pour faire face à ses engagements de dépenses opérationnels reliés à ses projets de recherche et développement ainsi qu'à ses dépenses générales et d'administration. En date du 31 décembre 2018, la Société avait une insuffisance de fonds de roulement de 8 095 548 \$ comparé à 3 631 747 \$ à la même date l'année précédente. Cette insuffisance de fonds de roulement comprend la trésorerie et les équivalents de trésorerie de 1 162 821 \$ (2 101 425 \$ en 2017) et une subvention reportée de 6 017 380 \$ (3 553 770 \$ en 2017). En date du 31 décembre 2018 et à ce jour, la direction estime que les fonds disponibles ne seront pas suffisants pour permettre à la Société de continuer ses opérations pendant les douze (12) prochains mois, plus spécialement suite aux dépassements de coûts du projet Saint-Félicien.

À travers des négociations actuelles et en cours avec des partenaires financiers ainsi que des agences gouvernementales provinciales et fédérales, la direction de la Société est proactive dans sa recherche des fonds requis pour satisfaire ses exigences de financement. Par contre, il ne peut y avoir aucune assurance que les plans de la direction ou les négociations actuelles seront efficaces. Jusqu'à la confirmation de l'obtention d'un financement à des conditions acceptables pour la Société ou la conclusion de négociations fructueuses avec des partenaires financiers potentiels, la Société pourrait devoir limiter les projets en cours et les travaux de développement et réduire ses coûts opérationnels.

Par conséquent, ces circonstances ont entraîné une incertitude qui pourrait semer le doute quant à la capacité de la Société de continuer son exploitation et donc, quant à la pertinence d'utiliser les IFRS applicables, tels que décrit au paragraphe suivant.

Tel qu'exprimé ci-haut, si la direction n'est pas capable d'obtenir de nouveaux financements, la Société pourrait devoir limiter les projets en cours et les travaux de développement et réduire ses coûts opérationnels ou prendre d'autre mesure nécessaire. Dans l'éventualité où la Société n'est pas capable de continuer ses opérations, les montants réalisés à titre d'actifs pourraient être inférieurs aux montants représentés dans les états financiers consolidés de la Société.

Les états financiers consolidés de la Société ne représentent pas l'ajustement aux valeurs comptables de l'actif et du passif, les dépenses et les classifications à son bilan consolidé qui seraient nécessaires si les hypothèses de continuation s'avéraient incorrectes. Ces ajustements pourraient être significatifs.

6.4 Renseignements à l'égard du capital social

Au 28 février 2019, le nombre d'actions ordinaires, de bons de souscription, d'unités de courtier, d'options d'achat d'actions, d'unités d'action incessibles et unités d'action différées en circulation était comme suit :

- Actions ordinaires : 159 867 537 ;
- Bons de souscription d'achat d'actions ordinaires : 15 791 887 ;
- Unités de courtier liées au placement privé 2015 : 0 ;
- Options d'achat d'actions accordées aux administrateurs, aux dirigeants, aux consultants et aux employés : 8 728 708 ;
- Unités d'action incessibles : 0 ; et,
- Unités d'action différées : 3 842 819.

7. ARRANGEMENTS HORS BILAN

Au 31 décembre 2018, la Société n'avait aucun arrangement hors bilan.

8. OPÉRATIONS ENTRE PARTIES LIÉES

Au 31 décembre 2018, il n'y avait aucune opération entre parties liées.

9. PRINCIPALES MÉTHODES ET ESTIMATIONS COMPTABLES

9.1 Jugements et estimations comptables critiques de la direction

Les états financiers consolidés intermédiaires résumés de la Société ont été établis selon les Normes internationales d'information financière. La description complète des méthodes et estimations comptables est présentée dans la section pertinente des notes ou des états financiers consolidés audités de la Société pour l'exercice clos le 31 décembre 2018.

Les estimations, hypothèses et jugements sont évalués de façon continue par la Société et sont fondés sur l'expérience et d'autres facteurs, y compris les attentes à propos d'événements futurs qui sont considérés comme raisonnables dans les circonstances.

La Société fait des estimations, pose des hypothèses et porte des jugements concernant le futur. Les estimations, hypothèses et jugements qui présentent un risque d'entraîner un ajustement significatif des valeurs comptables des actifs et des passifs au cours du prochain exercice sont traités ci-dessous. Les résultats réels pourraient être différents de ces estimations.

9.2 Information supplémentaire concernant la comptabilisation de la propriété intellectuelle

L'évaluation et la présentation de la valeur dans les comptes d'une entreprise en biotechnologie et le traitement comptable des brevets liés aux nouveaux produits ou services technologiques requièrent généralement une compréhension fondamentale spécifique de la science et de la technologie ainsi que des avantages pouvant découler de l'application de la technologie dans des marchés souvent très spécialisés. Ces décisions sont normalement fondées sur le jugement de la direction qui utilisera ses connaissances sur les droits de propriété d'une nouvelle technologie et comment ces droits empêchent les concurrents de reproduire ou de voler les idées ou la propriété exclusive de l'entreprise. La preuve de la valeur intrinsèque de la technologie est souvent confirmée par l'enregistrement d'un ou plusieurs brevets. En fin de compte, ce sont ces droits de propriété qui créeront de la valeur pour l'entreprise. IAS 38, « Immobilisations incorporelles », indique qu'une immobilisation incorporelle (brevets) résultant de la phase de développement d'un projet interne sera comptabilisée si, et seulement si, elle répond à certains critères. Si tous ces critères sont respectés, les frais de développement sont capitalisés. Selon les activités courantes de la Société, les brevets admissibles à la capitalisation sont constatés uniquement lorsque le développement sous-jacent a atteint le stade du processus d'octroi du brevet, et de façon générale, les montants à capitaliser comprennent uniquement les honoraires professionnels et les frais de dépôt payés pour obtenir ces brevets. Les dépenses générées à l'interne ou les coûts attribuables à la phase de développement ne sont pas inclus dans l'évaluation d'un brevet puisque le travail de recherche effectué par les employés de la Société affectés à la recherche et au développement est effectué bien avant qu'une demande de brevet ne soit déposée (c'est-à-dire qu'il ne respecte pas les critères). Voici les critères à considérer pour déterminer si une immobilisation incorporelle peut être capitalisée :

- La faisabilité technique de l'achèvement de l'immobilisation incorporelle en vue de sa mise en service ou de sa vente.
- L'intention d'achever l'immobilisation incorporelle et de la mettre en service ou de la vendre ;
- la capacité à mettre en service ou à vendre l'immobilisation incorporelle.
- La façon dont l'immobilisation incorporelle générera des avantages économiques futurs probables. La démonstration, entre autres choses, de l'existence d'un marché pour la production issue de l'immobilisation incorporelle ou pour l'immobilisation incorporelle elle-même ou, si celle-ci doit être utilisée en interne, son utilité.
- La disponibilité de ressources techniques, financières et autres, appropriées pour achever le développement et mettre en service ou vendre l'immobilisation incorporelle.
- La capacité à évaluer de façon fiable les dépenses attribuables à l'immobilisation incorporelle au cours de son développement.

Selon la Société, compte tenu des montants capitalisés et présentés dans ses États consolidés de la situation financière, tous ces critères ont été respectés et la Société a correctement capitalisé les frais de développement et a reflété leur valeur intrinsèque en termes de contribution potentielle aux produits futurs pour CO₂ Solutions. CO₂ Solutions détient un vaste portefeuille de brevets dans le domaine de la capture du carbone accélérée à l'enzyme. Au 31 décembre 2018, la Société détenait 58 brevets émis et 35 brevets en instance couvrant non seulement l'utilisation de l'enzyme anhydrase carbonique avec différents solvants de capture, mais aussi son utilisation dans différentes configurations de réacteur, dans les principaux secteurs industriels, comme la production énergétique, de ciment et d'usine de papiers, et ce, dans plusieurs pays. Les brevets, obtenus ou en instance, sont comptabilisés au coût et sont amortis linéairement sur une durée de 20 ans, cette durée correspondant à la période de validité des brevets réguliers et sur 10 ans pour les brevets d'utilité modèle. Ces périodes de 20 et 10 ans débutent à la date du dépôt initial du brevet. Le portefeuille de brevets de la Société est revu régulièrement pour toute dépréciation potentielle et les brevets estimés sans valeur sont radiés. Au cours de la période de trois mois close le 31 décembre 2018, un brevet a été jugé sans valeur, entraînant une réduction de valeur incluse dans les frais généraux et administratifs d'un montant de 20 230 \$.

9.3 Information supplémentaire pour la comptabilisation de l'émission des débentures de décembre 2017

Le 22 décembre 2017, la Société a annoncé la clôture d'un appel public à l'épargne. Dans le cadre de la clôture du placement, la Société a émis 1 500 unités au prix de 1 000 \$ l'unité pour un produit brut de 1 500 000 \$. Chaque unité se compose d'une débenture garantie convertible à 8 % d'un capital de 1 000 \$ et de 8 333 bons de souscription d'actions de la Société. Chaque bon de souscription d'actions ordinaires confère à son porteur le droit d'acheter une action ordinaire de la Société au prix de 0,12 \$ l'action ordinaire jusqu'au 21 décembre 2020. Echelon Wealth Partners Inc. a été l'unique placeur pour compte aux fins du placement conformément à une convention de placement pour compte intervenue entre Echelon Wealth Partners Inc. et la Société. Dans le cadre du placement, la Société a payé au placeur pour compte une commission en espèces de 85 610 \$ le 21 décembre 2017 et lui a octroyé 713 387 bons de souscription d'actions ordinaires conférant à son porteur le droit d'acheter une action ordinaire de la Société au prix de 0,12 \$ l'action ordinaire jusqu'au 21 décembre 2020.

Chaque débenture sera convertible, au gré du porteur à tout moment avant la fermeture des bureaux le dixième jour ouvrable précédant immédiatement la date d'échéance, en nombre d'actions ordinaires calculé sur la base (i) un montant égal au montant du principal de la débenture qui est un multiple intégral de 1 000 \$ divisé par le prix de conversion (le « Prix de conversion ») de 0,12 \$ l'action ordinaire, sous réserve de rajustements dans certains cas et (ii) d'un montant égal à l'intérêt qui aurait été payable sur

les débentures de la date de conversion jusqu'à la date d'échéance (le « montant intégral »), pourvu que ce montant soit réduit de 1 % pour chaque tranche de 1 % que le cours du marché actuel à la date précédant l'avis de conversion dépasse le cours de conversion divisé par le cours du marché actuel des actions ordinaires à la dernière date de négociation précédant la date de conversion. Le nombre global d'actions ordinaires devant être émises à la conversion des débentures et pour tout paiement du montant du remboursement en actions ordinaires ne doit pas dépasser le nombre d'actions ordinaires correspondant au capital des débentures divisé par 0,09 \$. Les porteurs auront également le droit de recevoir l'intérêt couru et impayé depuis la dernière date de versement de l'intérêt, payable en espèces ou en actions ordinaires, au gré de la Société. La Société paiera l'intérêt couru et impayé qu'elle a choisi de payer en actions ordinaires en émettant et en remettant au porteur le nombre d'actions ordinaires entièrement libérées et non susceptibles d'appels subséquents obtenu par la division du montant des intérêts courus et impayés par le prix courant du marché le dernier jour d'ouverture précédant la date de la conversion.

Aucun porteur n'aura le droit de convertir des débentures ou des bons de souscription pour un montant qui entraînerait l'émission d'actions ordinaires faisant en sorte que le porteur détiendrait plus de 9,9 % des actions ordinaires émises et en circulation de la Société. Tout porteur qui détenait déjà, avant d'acquérir des unités, des actions ordinaires représentant plus de 9,9 % des actions ordinaires émises et en circulation est dispensé de cette restriction ; toutefois, un tel porteur n'aura pas le droit de convertir des débentures ou des bons de souscription pour un montant qui entraînerait l'émission d'actions ordinaires faisant en sorte que le porteur détiendrait plus de 19,9 % des actions ordinaires émises et en circulation à moins que la Société n'obtienne l'approbation des actionnaires désintéressés conformément aux politiques de la Bourse de croissance TSX. Chaque bon de souscription entier confère à son porteur le droit de souscrire une action ordinaire au prix de 0,12 \$ jusqu'au 20 décembre 2020. Le placement est effectué dans les provinces de Colombie-Britannique, d'Alberta, d'Ontario et de Québec par voie d'un supplément de prospectus au prospectus préalable de base de la Société daté du 23 novembre 2015. Dans le cadre du placement, la Société prévoit conclure une convention de placement pour compte avec Echelon Wealth Partners parallèlement au dépôt du supplément de prospectus. Le produit net du placement a été affecté i) à rembourser certaines dettes en souffrance, et ii) aux fins générales du fonds de roulement.

Certaines « personnes apparentées » de la Société ont participé au placement et souscrit un total de 397 unités. La participation de personnes apparentées de la Société au placement constitue une « opération avec une personne apparentée » au sens du Règlement 61-101 sur les mesures de protection des porteurs minoritaires lors d'opérations particulières (le « Règlement 61-101 »). Le placement est dispensé des exigences d'évaluation officielle et d'approbation des actionnaires minoritaires du Règlement 61-101 du fait que ni la juste valeur marchande des titres émis aux personnes apparentées ni la contrepartie payée par les personnes apparentées ne dépassent 25 % de la capitalisation boursière de la Société. La Société n'a pas déposé une déclaration de changement important 21 jours avant la clôture du placement parce que les détails de la participation des personnes apparentées de la Société n'étaient à ce moment pas encore confirmés.

10. NOUVELLES NORMES COMPTABLES

Les principales méthodes comptables sont conformes à celles utilisées pour la préparation des états financiers consolidés annuels audités du 30 juin 2018 à l'exception de l'entrée en vigueur des nouvelles normes comptables suivantes :

IFRS 2 – Paiement fondé sur des actions

Le 20 juin 2016, l'IASB a publié des modifications qui précisent comment comptabiliser certaines transactions réglées en trésorerie ainsi que les transactions dont le paiement est fondé sur des actions qui comportent la caractéristique de règlement net aux fins de l'obligation de retenue fiscale. Les sociétés doivent appliquer les modifications pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2018. Cette norme a été adoptée le 1^{er} juillet 2018 et n'a pas eu d'incidence importante sur les états financiers consolidés intermédiaires résumés et aucun ajustement transitoire n'a été enregistré lors de l'adoption.

IFRS 7 – Instruments financiers : Informations à fournir

IFRS 7 a été modifiée afin d'améliorer les obligations d'information liées à la compensation des actifs et passifs financiers. Ces modifications s'appliquaient initialement aux exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2013. Cependant, la norme IFRS 7 a depuis été modifiée afin d'élargir les obligations d'information à la transition d'IAS 39 *Instruments financiers : Comptabilisation et évaluation* à IFRS 9 (voir ci-dessous), en vigueur à compter de l'adoption d'IFRS 9 qui s'applique aux exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2018. Cette norme a été adoptée le 1^{er} juillet 2018 et n'a pas eu d'incidence importante sur les états financiers consolidés intermédiaires résumés et aucun ajustement transitoire n'a été enregistré lors de l'adoption.

IFRS 9 – Instruments financiers

En juillet 2015, l'IASB a publié l'IFRS 9 visant à remplacer l'IAS 39 « *Instruments financiers: comptabilisation et évaluation* » (« IAS 39 »). IFRS 9 utilise une approche unique pour déterminer si un actif financier est évalué au coût amorti ou à la juste valeur, remplaçant ainsi les multiples directives d'IAS 39. L'approche d'IFRS 9 est fondée sur la façon dont l'entité gère ses instruments financiers dans le cadre de son modèle d'affaires et les caractéristiques des flux de trésorerie contractuels des actifs financiers. La plupart des exigences d'IAS 39 pour le classement et l'évaluation des passifs financiers ont été reconduites sans modifications à IFRS 9. La nouvelle norme exige également une méthode unique de dépréciation, remplaçant ainsi les multiples méthodes de dépréciation d'IAS 39. Un nouveau modèle de comptabilité de couverture a été introduit et représente une refonte importante de la comptabilité de couverture qui permet aux entités de mieux refléter leurs activités de gestion des risques dans les états financiers. Cette norme a été adoptée le 1^{er} juillet 2018 de manière rétrospective sans redresser les montants comparatifs, de sorte que les ajustements cumulés seraient comptabilisés dans le solde d'ouverture des bénéfices non répartis lors de l'adoption. L'adoption d'IFRS 9 n'a pas eu d'incidence importante sur les états financiers consolidés intermédiaires résumés et aucun ajustement transitoire n'a été enregistré lors de l'adoption. La Société classe ses instruments financiers dans les catégories ci-dessous. Ces catégories restent inchangées par rapport aux états financiers consolidés annuels audités du 30 juin 2018. La Société a classé ses instruments financiers comme suit:

Catégorie	Instrument financier
Actifs financiers au coût amorti	Trésorerie et équivalents de trésorerie Certificats de dépôt Débiteurs
Passifs financiers au coût amorti	Créditeurs et charges à payer Subventions différées Prêts à terme Débentures convertibles – hôte Contributions remboursables
Passifs financiers à la juste valeur par le biais du résultat net	Débentures convertibles – instruments financiers dérivés incorporés

FACTEURS DE RISQUE ET INCERTITUDES

Les activités de la Société sont assujetties à certains facteurs de risque qui affectent généralement les sociétés de biotechnologie. La rentabilité de la Société dépendra de sa capacité à développer avec succès ses technologies, à préserver ses droits de propriété intellectuelle, à maintenir son personnel hautement qualifié, à conclure des alliances stratégiques, des collaborations en recherche et développement et des ententes stratégiques de licence d'exploitation. Ces activités nécessitent d'importants investissements financiers. Par conséquent, la capacité de la Société d'obtenir les liquidités nécessaires pour financer ses activités est essentielle pour assurer son succès futur et constitue à ce titre un facteur de risque supplémentaire. Le lecteur est prié de se reporter aux risques et incertitudes généraux applicables décrits dans le rapport annuel de CO₂ Solutions du 30 juin 2018 et le rapport de gestion connexe sous la rubrique « Facteurs de risque et incertitudes ». En plus des risques et incertitudes présentés dans son plus récent rapport annuel, la Société prévoit qu'elle continuera de connaître des pertes et de consommer des liquidités dans un avenir prévisible et qu'elle aura donc toujours besoin de liquidités pour son exploitation. En l'absence de produits d'exploitation, la Société continuera d'avoir des flux de trésorerie négatifs provenant de ses activités d'exploitation et devra probablement mobiliser des capitaux supplémentaires, dont la disponibilité ne peut être assurée.

11. COMMUNICATION DE L'INFORMATION ET CONTRÔLES INTERNES

Au 31 décembre 2018, la conception et le fonctionnement des contrôles et procédures de la Société en matière de communication de l'information ont fait l'objet d'une évaluation, conformément aux directives des Autorités canadiennes en valeurs mobilières. Suite à cette évaluation le président et chef de la direction ainsi que le vice-président, Finances et chef de la direction financière de la Société ont

conclu que la conception et le fonctionnement de ces contrôles et procédures de communication de l'information étaient efficaces.

De plus, au 31 décembre 2018, une évaluation de la conception et du fonctionnement des contrôles internes à l'égard de l'information financière, conformément aux directives des Autorités canadiennes en valeurs mobilières, a été effectuée de manière à fournir une assurance raisonnable que l'information financière est fiable et que les états financiers ont été préparés conformément aux IFRS. À la lumière de cette évaluation, le président et chef de la direction ainsi que le vice-président, Finances et chef de la direction financière de la Société ont conclu que la conception et le fonctionnement des contrôles internes à l'égard de l'information financière étaient efficaces. Ces évaluations ont été effectuées selon les critères établis dans le Rapport de l'*Internal Control over Financial Reporting – Guidance for Smaller Public Companies* publié par le *Committee of Sponsoring Organizations* de la Commission Treadway, un modèle de contrôle reconnu, et conformément aux exigences du *Règlement 52-109 sur l'attestation de l'information présentée dans les documents annuels et intermédiaires des émetteurs*. Tous les systèmes de contrôle, peu importe la qualité de leur conception, comportent des limites inhérentes, y compris la possibilité d'une erreur humaine et de manœuvres visant à contourner ou à éviter l'application de ces contrôles et procédures. En conséquence, il n'y a aucune certitude que les contrôles et procédures de communication de l'information ou les contrôles internes à l'égard de l'information financière de la Société permettront de prévenir toute erreur ou fraude. Il n'est survenu aucun changement concernant les contrôles internes à l'égard de l'information financière au cours de la période close le 31 décembre 2018 qui a eu ou dont on peut raisonnablement penser qu'il aura une incidence importante sur les contrôles internes de la Société à l'égard de l'information financière.

12. AUDITEUR

L'auditeur indépendant de la Société, PricewaterhouseCoopers, LLP/s.r. l./s.e. n.c. r. l., a audité les états financiers consolidés pour l'exercice clos le 31 décembre 2018 et a exprimé son opinion sur ces derniers. Le présent rapport de gestion et les états financiers consolidés intermédiaires résumés pour les périodes de six mois closes les 31 décembre 2018 et 2017 n'ont pas été audités ni examinés par les vérificateurs externes de la Société.

13. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE ET CONTINUE

Ce rapport de gestion a été préparé en date du 28 février 2019. Des renseignements supplémentaires concernant la Société, y compris la notice annuelle de la Société pour l'exercice clos le 31 décembre 2018, sont offerts sur le site Web de SEDAR à www.sedar.com.

Au nom de la direction,

[signé] Jérémie Lavoie

Jérémie Lavoie, CPA, CA
Vice-président, Finances

[signé] Evan Price

Evan Price
Président et chef de la direction