



Rapport de gestion

au 30 juin 2018

Table des matières

1.	INTRODUCTION	3
	Mise en garde concernant les énoncés prospectifs	3
2.	VUE D'ENSEMBLE DE LA SOCIÉTÉ	4
3.	FAITS MARQUANTS DES DÉVELOPPEMENTS AU COURS DE L'EXERCICE CLOS LE 30 JUIN 2018 ET APRÈS CETTE DATE	4
3.1	Faits de développement marquants au cours de l'exercice clos le 30 juin 2018	5
3.2	Faits de développement marquants subséquents à l'exercice clos le 30 juin 2017	10
4.	SURVOL DU SECTEUR ET DU MARCHÉ POTENTIEL	11
4.1	Survol	11
4.2	Opportunités et applications	13
4.3	Réglementation gouvernementale	17
5.	POINTS SAILLANTS SUR LA PROPRIÉTÉ INTELLECTUELLE	18
6.	REVUE FINANCIÈRE	19
6.1	Principales données financières annuelles	19
6.2	Résultats d'exploitation	21
6.3	Principales données financières trimestrielles non auditées	23
6.4	Flux de trésorerie	23
6.5	Liquidités et Continuité d'exploitation	24
6.6	Renseignements à l'égard du capital social	25
7.	ARRANGEMENTS HORS BILAN	25
8.	OPÉRATIONS ENTRE PARTIES LIÉES	25
9.	ENGAGEMENTS	26
9.1	Redevances	26
9.2	Contrats de location	26
9.3	Engagement contractuel	26
10.	PRINCIPALES MÉTHODES ET ESTIMATIONS COMPTABLES	26
10.1	Jugements et estimations comptables critiques de la direction	26

10.2	Information supplémentaire concernant la comptabilisation de la propriété intellectuelle	27
10.3	Information supplémentaire pour la comptabilisation de l'émission des débentures de décembre 2017	28
11.	NOUVELLES NORMES COMPTABLES	29
12.	FACTEURS DE RISQUE ET INCERTITUDES	30
13.	COMMUNICATION DE L'INFORMATION ET CONTRÔLES INTERNES	36
14.	AUDITEUR	37
15.	INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE ET CONTINUE	37

1. INTRODUCTION

Le présent rapport de gestion passe en revue la situation financière et les résultats d'exploitation consolidés audités de CO₂ Solutions inc. (« **CO₂ Solutions** » ou « la **Société** ») pour les exercices clos les 30 juin 2018 et 2017. Ces états financiers consolidés 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** »), telles que 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 consolidés audités pour l'exercice clos le 30 juin 2017 ont été examinés par le comité d'audit de la Société et approuvés le 18 octobre 2018 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 précommerciale 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 commercial qui est présentement en construction et devrait être complété en décembre 2018. Ce projet confirme la position de la Société comme principal fournisseur de technologies de capture du carbone de seconde génération. La Société recherche activement aussi d'autres projets commerciaux autour du monde.

3. FAITS MARQUANTS DES DÉVELOPPEMENTS AU COURS DE L'EXERCICE CLOS LE 30 JUIN 2018 ET APRÈS CETTE DATE



Unité de capture de 30 tonnes par jour de CO₂ Solutions en construction à Saint-Félicien

3.1 Faits de développement marquants au cours de l'exercice clos le 30 juin 2018

Changements à l'équipe de gestion

Le 10 juillet 2017, la Société a annoncé que son Vice-président principal, Finances et chef de la direction, M. Thom Skinner, prenait sa retraite. Suite à sa retraite, M. Skinner a accepté d'aider la Société à titre de consultant. M. Skinner a été remplacé par M. Jérémie Lavoie, CPA, CA. M. Lavoie, comptable professionnel agréé et haut dirigeant financier qui bénéficie d'une grande expérience dans les secteurs de l'ingénierie et de la construction avec des compagnies publiques et privées, était anciennement Chef de la direction financière pour Aval Engineering de Calgary (Alberta), une société de conseil multidisciplinaire offrant des services de construction et de projet pour l'industrie énergétique et d'autres secteurs. Avant Aval, M. Lavoie a occupé d'autres postes de haute direction financière, dont Vice-président, Finances pour Mattamy Homes, le plus grand constructeur de maisons de l'Alberta, et Contrôleur divisionnaire principal chez SNC-Lavalin ATP inc., une importante société de conseil en ingénierie.

Étude d'ingénierie préliminaire pour un projet commercial potentiel

Le 7 septembre 2017, la Société a annoncé une collaboration avec Seneca Experts Conseils inc. pour une étude d'ingénierie préliminaire afin d'évaluer la viabilité et le coût pour l'application de la technologie de CO₂ Solutions à une unité de capture d'environ 32 tonnes par jour. Pour des raisons compétitives, l'identité du client demeure confidentielle pour le moment.

CO₂ Solutions obtient le prix Feuille d'Or

Le 16 octobre 2017, BIOTECanada a annoncé que CO₂ Solutions a remporté le prix Feuille d'Or pour Compagnie émergente de l'année, reconnaissant le leadership et la contribution de CO₂ Solutions dans le domaine de la biotechnologie dans la mesure où la technologie de la Société peut aider à réduire l'impact environnemental de la fabrication traditionnelle et des procédés industriels dans l'agriculture, la foresterie et la production de produits chimiques.

Octroi d'options d'achat d'actions

La Société a annoncé qu'elle a octroyé, en date du 22 novembre 2017, un total de 2 118 000 options d'achat d'actions en faveur de certains de ses administrateurs, dirigeants et employés. Chaque option, régie par le Régime d'option d'achat d'actions de la Société, permet à son détenteur de souscrire à une action ordinaire de la Société, d'ici le 22 novembre 2022, au prix de 0,11 \$ l'action.

Octroi d'unités d'action différées (« UAD ») et d'unités d'action incessibles (« UAI »)

Le 22 novembre 2017, conformément aux termes des régimes UAD et UAI respectifs qui ont été approuvés en novembre 2015, le conseil d'administration de la Société a octroyé 1 652 642 UAI à certains dirigeants, sous-traitants et employés et 1 313 636 UAD aux administrateurs non dirigeants de la Société. Conformément aux termes des régimes respectifs, la valeur de ces UAI et UAD a été évaluée à 0,11 \$ par action, soit le dernier cours de clôture des actions ordinaires de la Société à la Bourse de Toronto « TSXV » immédiatement avant la date à laquelle la valeur de marché des unités est déterminée, le 21 novembre 2017. Les droits sur les UAI octroyés ont été acquis le 1er janvier 2018.

Contribution financière de Développement économique Canada

Le 5 décembre 2017, la Société a annoncé qu'elle a reçu un engagement de Développement économique Canada pour les régions de Québec (« DEC ») pour la réalisation de son premier projet commercial à Saint-Félicien. Le soutien du DEC a été accordé sous forme d'une contribution financière remboursable de 2 M\$, dans le cadre du Programme de développement économique du Québec de DEC (« PDEQ »). En vertu de l'entente de contribution, CO₂ Solutions appliquera ces fonds au développement continu de son projet de Saint-Félicien et sera tenu de rembourser la contribution en 60 paiements mensuels, le premier versement étant dû 42 mois après la mise en service de l'usine. Il est prévu que le projet lié à cette contribution sera terminé au printemps 2019.

Placement public de débentures non garanties convertibles

Le 22 décembre 2017, la Société a annoncé la clôture d'un placement public. 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 total de 1 500 000 \$. Chaque unité se compose d'une débenture non garantie convertible à 8 % d'un capital de 1 000 \$ et 8 333 bons de souscription d'actions ordinaires de la Société. Chaque débenture sera convertible au gré du porteur, à tout moment avant la fermeture des bureaux, le dixième jour ouvrable qui précède immédiatement le 21 décembre 2020. Certaines « personnes apparentées » de la Société ont participé au placement et souscrit un total de 397 unités. (Voir Information comptable additionnelle pour l'octroi de débentures de décembre 2017 ci-dessous pour plus de détails).

Renouvellement de prêt

Le 31 août 2016, la Société a conclu une convention de prêt définitive avec Dundurn Capital Partners (« DCP »), une entité membre du groupe de M. Robert Manherz, un administrateur et initié de la société, et un autre prêteur sans lien de dépendance dans le cadre d'un prêt garanti d'un montant de 500 000 \$ (le « prêt d'août 2016 »). Le prêt d'août 2016 était remboursable en totalité au deuxième anniversaire de l'encaissement initial ou à la date de la réalisation du prochain placement public de la Société qui a eu lieu avec l'offre publique de débentures convertibles de décembre 2017. La convention de prêt régissant le prêt d'août 2016 a été modifiée en décembre 2017 afin de prévoir que le remboursement des prêteurs par la Société soit reporté à la première des éventualités suivantes à survenir soit le 31 août 2019 ou la date de la réalisation du prochain placement public de la Société.

Conversion partielle des débentures convertibles de décembre 2017

Comme indiqué ci-dessus, en rapport avec les débentures non garanties convertibles émises en décembre 2017, chaque débenture est convertible au gré du porteur, à tout moment avant la fermeture des bureaux le 10 décembre 2020. Au 18 octobre 2018, 854 unités de débenture, totalisant 854 000 \$, ont été converties pour un total de 9 255 156 actions ordinaires de la Société.

Information sur le projet de Saint-Félicien

Le projet de Saint-Félicien se déroule comme prévu. L'ingénierie et les commandes de matériel à long délai d'approvisionnement sont complétées et la Société a choisi l'entrepreneur Alco TMI d'Alma, Québec, pour construire l'unité de capture sur le site de l'usine de pâtes de Produits forestiers Résolu à Saint-Félicien, Québec. La construction de l'usine de capture du CO₂ de Saint-Félicien devrait se compléter d'ici le quatrième trimestre de 2018, suivi d'une période de six mois pour la mise en service et la

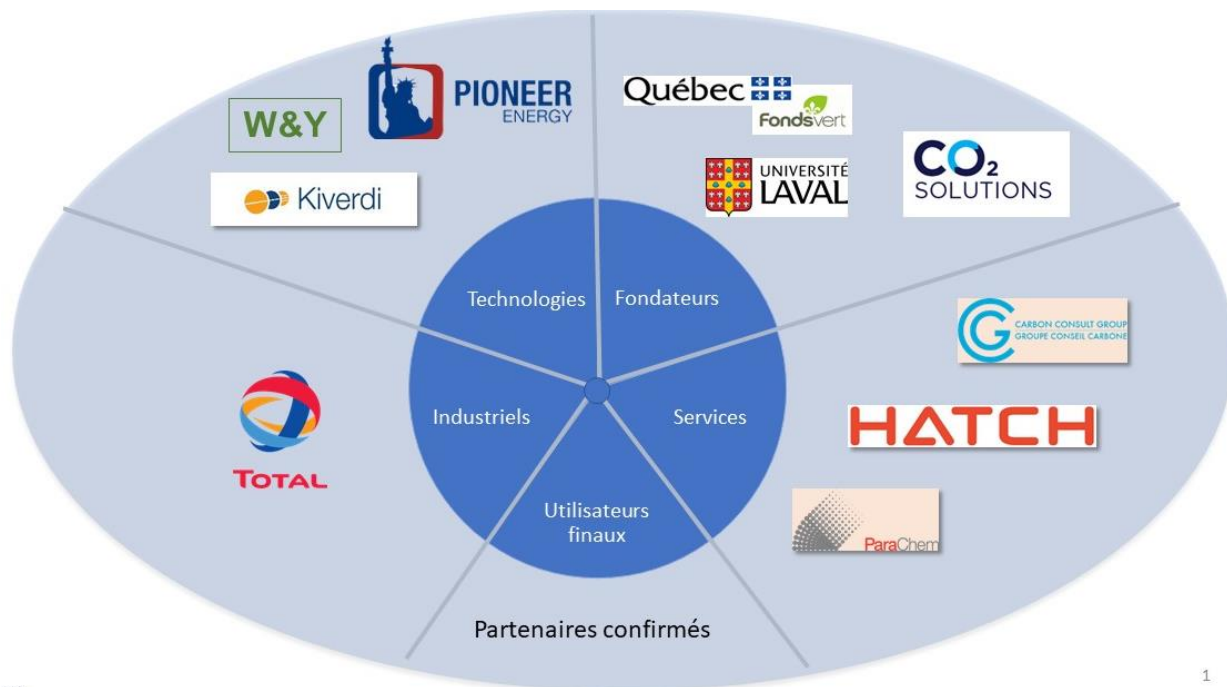
démonstration. Ensuite débutera l'exploitation commerciale qui consiste à approvisionner le CO₂ aux serres avoisinantes de Serres Toundra.

Information 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. 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 »).

Au cours de sa première année, 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. s'est joint au projet comme premier partenaire industriel (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 commandé et devrait être livré au site de démonstration VCQ d'ici septembre 2018 et sera suivi d'une démonstration opérationnelle ;
- plus de 100 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, comme 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.



CO₂ Solutions accueille Total comme partenaire industriel au projet VCQ

Le 27 mars 2018, CO₂ Solutions a accueilli Total S.A., une entreprise intégrée française du secteur de l'énergie, comme premier partenaire industriel au projet VCQ. Comme illustré ci-dessus, la catégorie partenaire industriel est un des cinq types de partenariat du projet VCQ. Les partenaires industriels versent des contributions financières au budget de la VCQ en échange de rapports technico-économiques sur les différentes technologies démontrées au cours du projet ; le montant de ces contributions n'est pas divulgué pour des raisons de concurrence. Les contributions des partenaires industriels permettent au projet VCQ d'augmenter le nombre de technologies démontrées et d'accélérer leur mise en œuvre commerciale éventuelle.

CO₂ Solutions reçoit une subvention additionnelle de 7,5 M\$ pour prolonger le projet VCQ jusqu'en 2022

Le 11 octobre 2017, la Société a aussi annoncé que M. Denis Roy, actuellement Directeur des opérations pour l'est du Canada pour Suncor Energy (TSX : SU), a été nommé Président du Comité de gestion de VCQ. Avec cette nomination, les membres du comité de gestion de VCQ sont les suivants :

Nom	Titre	Société
Denis Roy	Directeur des opérations, est du Canada	Suncor Energy
Sébastien P.-Richard	Conseiller, Transfert et commercialisation des technologies	Université Laval (Québec)
Evan Price	Président et chef de la direction	CO ₂ Solutions inc. (Québec)
Claudine Gingras	Direction de l'Expertise climatique	Ministère du Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements climatiques (Québec)
Louis Fradette, PhD	Directeur, VCQ Professeur – Génie chimique	CO ₂ Solutions inc. et Polytechnique de Montréal (Québec)
Robert Zappa	Directeur adjoint	CO ₂ Solutions inc. (Québec)

Le 28 mars 2018, CO₂ Solutions a annoncé qu'elle avait reçu une subvention de 7,5 M\$ de la province de Québec pour améliorer et prolonger le projet VCQ de sa fin initiale de 2019 jusqu'en 2022. En plus de prolonger la durée du projet, cette subvention permettra au projet VCQ d'augmenter le nombre de technologies d'utilisation qui seront démontrées. Il permet à la Société et à ses partenaires de tirer parti du succès de la première année et de réaliser l'un des projets de capture et d'utilisation du carbone (« CUC ») les plus ambitieux au monde.

Succès dans la deuxième ronde du concours Carbon XPRIZE de NRG COSIA

Le 20 septembre 2017, la Société a annoncé un partenariat pour une participation conjointe pour la deuxième ronde du concours Carbon XPRIZE avec Carbicrete. La technologie brevetée de Carbicrete permet aux manufacturiers de fabriquer du béton sans ciment et à bilan carbone négatif en utilisant des scories d'acier et du CO₂. Ceci représente le deuxième partenariat de participation conjointe pour la deuxième ronde du concours XPRIZE.

Le 12 octobre 2017, la Société a annoncé que Hago Energetics Inc., de Ventura, Californie et Breathe Applied Sciences Private Limited, de Bangalore, Inde font équipe séparément avec CO₂ Solutions pour le concours Carbon XPrize de NRG COSIA.

En outre, le 1er décembre 2017, la Société a annoncé que TerraCOH, une entreprise privée située à Minneapolis au Minnesota, devient un nouveau partenaire pour le concours Carbon XPrize de NRG COSIA.

À ce jour, la Société cumule huit participations au concours Carbon XPrize de NRG COSIA, dont deux individuelles et six partenariats.

Le 9 avril 2018, CO₂ Solutions a annoncé que deux de ses participations conjointes ont franchi avec succès la deuxième ronde du concours Carbon XPRIZE de NRG COSIA. Ces entrées sélectionnées, avec qui la Société a annoncé des participations conjointes plus tôt en 2017, sont avec Carbicrete de Montréal, Québec et CERT de Toronto, Ontario. CO₂ Solutions et ces partenaires ont partagé à parts égales le prix en argent de 500 K\$ US remis à chacun des gagnants, pour un total de 500 K\$ US pour CO₂ Solutions, dont le montant a été reçu en mai.

La technologie de CO₂ Solutions présentée par Canmetenergy au Sommet sur l'Innovation dans le secteur des sables bitumineux

Le 7 juin 2018, CO₂ Solutions a annoncé que sa technologie a été l'objet d'une présentation donnée à la Oil Sands Innovation Summit à Calgary, en Alberta. La présentation résumait les importants travaux de modélisation du centre de recherche CanmetÉNERGIE de Ressources naturelles Canada, à Varennes, Québec, et de CO₂ Solutions sur le potentiel d'intégration énergétique de capture du CO₂ dans les générateurs de vapeur à passage unique (« OTSG ») qui produisent de la vapeur pour les opérations de drainage par gravité au moyen de vapeur (« DGMV »). Cette présentation, intitulée *Integration of SAGD with low-grade heat CO₂ capture technology* (intégration de DGMV avec une technologie de capture du CO₂ à faible température), mettait en évidence comment la technologie enzymatique de CO₂ Solutions, qui ne nécessite qu'une chaleur à faible température sous forme d'eau chaude de 80 à 85° Celsius pour son énergie de régénération, peut être intégrée dans l'exploitation du pétrole lourd. En outre, la présentation confirmait la disponibilité d'une quantité suffisante de chaleur excédentaire pour alimenter le procédé de capture dans un schéma d'intégration de chaleur, sans affecter le cycle de vapeur de l'usine.

CO₂ Solutions émet des bons de souscription à GasTran Systems

Le 22 juin 2018, la Société a annoncé qu'elle avait émis 200 000 bons de souscription d'achat d'actions ordinaires de la Société (les « bons de souscription de juin 2018 ») à Cleveland Gas Systems, LLC, société établie à Cleveland, en Ohio faisant affaire sous la dénomination de GasTran Systems (« GasTran » ou « GTS »). Les bons de souscription de juin 2018 ont été émis aux termes de l'entente de collaboration exclusive conclue avec GasTran (l'« entente »), dont les modalités sont décrites dans le communiqué de presse publié par la Société et GasTran le 22 juin 2015. Chaque bon de souscription de juin 2018 permet à son porteur d'acquérir une action ordinaire de la société au prix de 0,20 \$ l'action jusqu'au 22 juin 2021 ou jusqu'à ce que l'entente soit résiliée dans certaines circonstances et est assujéti à une période de détention prévue par la loi de quatre mois jusqu'au 23 octobre 2018.

3.2 Faits de développement marquants subséquents à l'exercice clos le 30 juin 2017

CO₂ Solutions accueille Hydro-Québec à titre de fournisseur de services au projet VCQ

Le 17 juillet 2018, CO₂ Solutions a annoncé qu'Hydro-Québec, par l'entremise de son Laboratoire des technologies de l'énergie, s'est jointe au projet VCQ à titre de partenaire fournisseur de services.

CO₂ Solutions reçoit une contribution de 375 000 \$ de Ressources naturelles Canada

Le 7 août 2018, CO₂ Solutions a annoncé qu'elle avait reçu une contribution non remboursable de 375 000 \$ de Ressources naturelles Canada (« RNCan ») pour la réduction des coûts et l'amélioration du rendement de la technologie exclusive de capture du carbone de la Société. Selon les modalités de cette entente, la contribution de RNCan vise à aider la Société à améliorer le rendement global de son système de capture du CO₂ grâce à des configurations de procédé optimisées. Ces améliorations se traduisent par une diminution des dépenses d'investissement et d'exploitation requises dans les projets commerciaux futurs intégrant la technologie enzymatique augmentant ainsi sa compétitivité commerciale.

4. SURVOL DU SECTEUR ET DU MARCHÉ POTENTIEL

4.1 Survol

Au cours de l'exercice précédent, 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.

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.¹ 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 2017, selon la *National Oceanic & Atmospheric Administration Laboratory* (NOAA), la moyenne de concentration de CO₂ dans l'atmosphère se situait autour de 405,0 parties par million (ppm).² 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. Nous sommes en accord avec la très large proportion des connaissances scientifiques qui étudie ces impacts. La grande majorité de la communauté scientifique associe l'augmentation observée des événements climatiques extrêmes à l'activité humaine.³

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.⁴ Toutefois, le fait demeure que, 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, 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*⁵ (« **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 %.

¹ U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2018*.

² <https://www.esrl.noaa.gov/gmd/ccgg/trends/weekly.html>

³ Attribution of Extreme Weather Events in the Context of Climate Change," National Academies Press, 2016

⁴ U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2017*.

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

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 21e 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.

En novembre 2016, le gouvernement libéral canadien a confirmé la réduction de 30 % des émissions de GES fixé 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 2050.⁶ Pour atteindre les objectifs de réductions, le Canada doit réduire ses émissions de GES par rapport aux chiffres de 2015 d'environ 28 %.⁷ 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 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 à l'échelle fédérale, provinciale et territoriale ont fait ressortir des lacunes importantes similaires. Même si ces lacunes ne concernent pas nécessairement tous les gouvernements,

⁶ U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook 2018*.

⁷ <https://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=en&n=CCED3397-1>

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. »⁸ (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'argent investi par l'industrie énergétique pour 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 significative du potentiel des émissions de gaz à effet de serre si la production de pétrole des sables bitumineux augmente 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 annoncée par la Société, ce qui rend la technologie de la Société une importante 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

⁸ http://www.oag-bvg.gc.ca/internet/Francais/parl_otp_201803_f_42883.html

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 l'utilisation du CO₂ dans un large éventail d'applications industrielles de production électrique. 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 une cible très attrayante 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 date de plusieurs décennies, provenant du Bassin permien du Texas. 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.⁹ 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

⁹ Alberta Innovates, *Barriers to CO₂ Enhanced Oil Recovery in Alberta*, octobre 2013 (<http://www.ptac.org/attachments/1183/download>)

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.¹⁰

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

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.

¹⁰ Advanced Resources International, Inc., *The CO₂-EOR Oil Recovery and CO₂ Utilization "Prize"*, avril, 2014

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.¹¹

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

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

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.¹² 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 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 2035¹³, 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 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 CO₂¹⁴. 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.¹⁵

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

¹² Ibid

¹³ U.S. Energy Information Administration

¹⁴ International Energy Agency (IEA) GHG Program; large source defined as >100,000 tonnes-CO₂ emissions annually

¹⁵ <http://www.gassnova.no/en/co2-storage-contract-awarded-to-statoil>

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 le 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 2022.¹⁶

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 sur le carbone actuelle de 15 \$ par tonne augmentera à 20 \$ la tonne en 2016 et à 30 \$ la tonne en 2017.

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 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 difficultés 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

¹⁶ CBC News; Justin Trudeau gives provinces until 2018 to adopt carbon price plan; October 3, 2016

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 30 juin 2018, la Société détenait 54 brevets émis et 32 brevets en instance, couvrant l'utilisation de l'enzyme anhydrase carbonique avec diverses solutions de capture et de 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

6.1 Principales données financières annuelles

	Aux 30 juin		
	2017	2017	2016
Total des produits	54 306 \$	49 028 \$	-
Perte nette	1 940 317 \$	4 591 468 \$	4 964 529 \$
Perte nette par action	0,01 \$	0,03 \$	0,04 \$
Total de l'actif	10 165 298 \$	5 220 118 \$	3 380 162 \$
Passif non courant	1 333 001 \$	464 456 \$	1 448 032 \$
Total du passif	13 317 123 \$	7 679 741 \$	3 384 236 \$

La Société a inscrit un produit d'un contrat de service ainsi que les gains du NRG COSIA Carbon XPRIZE pour un total de 654 306 \$ au cours de l'exercice clos le 30 juin 2018, une augmentation du produit de 49 028 \$ de la vente d'enzyme inscrit pour l'exercice clos le 30 juin 2017. La perte nette pour l'exercice clos le 30 juin 2018 a diminué de 2 651 151 \$ ou 0,01 \$ par action, reflétant une augmentation de l'aide publique ainsi qu'une réduction des frais de R et D, de développement des affaires, et des frais généraux et administratifs et des frais financiers au cours de l'année. Ceci reflète le niveau d'activités pour livrer les projets VCQ et Saint-Félicien, car ces projets nécessitent une augmentation du niveau des activités et plusieurs ressources internes de la Société étaient concentrées sur ces projets.

Au 30 juin 2018, le total de l'actif s'est établi à 10 165 298 \$ comparativement à 5 220 118 \$ au 30 juin 2017. Les principaux changements aux soldes s'expliquent comme suit :

- Une augmentation de la trésorerie et équivalent de trésorerie de 4 029 105 \$ reflétant principalement les subventions gouvernementales pour le projet de démonstration VCQ reçues à l'avance et qui seront utilisées pour le projet en temps voulu.
- Une augmentation globale des débiteurs de 1 208 156 \$ comparativement au solde du 30 juin 2017, reflétant des augmentations nettes de 1 184 847 \$ en aide publique recevable de 21 162 \$ en remboursement des taxes de vente.
- Une diminution des crédits d'impôt à recevoir de 52 156 \$, principalement attribuable à une plus importante partie des activités de recherche et développement associée aux projets qui ne sont pas éligibles à une réclamation de crédits d'impôt.
- Une diminution des stocks de 90 379 \$ attribuable à l'utilisation normale des stocks d'enzymes requis pour la réalisation du projet de démonstration ainsi que le calendrier des livraisons d'enzymes.
- Une diminution des charges payées d'avance de 279 779 \$ principalement attribuable à une réduction des services payés, mais pas encore rendus pour le projet VCQ et l'intérêt payé par anticipation sur le financement des crédits en recherche et développement.
- Une diminution des immobilisations corporelles de 4 358 \$ reflétant l'acquisition d'équipements de laboratoire et de matériel informatique additionnels d'un montant de 28 273 \$ (déduction faite de la charge d'amortissement de 32 631 \$).
- Une diminution de 15 409 \$ des frais engagés pour les immobilisations incorporelles de 229 730 \$, compensée par des charges d'amortissement de 245 139 \$. Conformément à la norme de l'International Accounting Standard **IAS 38, Immobilisations incorporelles**, CO₂ Solutions estime qu'un brevet admissible à la capitalisation doit être constaté uniquement lorsqu'il a atteint le stade du processus d'octroi d'un brevet, et de façon générale, que les montants à capitaliser comprennent uniquement les honoraires professionnels et les frais de dépôt payés pour obtenir ces brevets. La Société n'inclut aucune dépense générée à l'interne dans l'évaluation d'un brevet puisque le travail serait effectué par les employés de la Société affectés à la recherche et au développement bien avant qu'une demande de brevet ne soit déposée. De plus, la Société n'inclut aucune dépense engagée au cours de la phase de développement.

Au 30 juin 2018, l'augmentation nette du total du passif de 5 637 382 \$ comparativement au solde du 30 juin 2017 s'explique comme suit :

- Augmentation nette du passif courant de 4 768 837 \$ qui est attribuable aux changements suivants :
 - Une augmentation de 4 391 198 \$ des subventions gouvernementales différées en lien avec les subventions VCQ reçues à l'avance.
 - Une diminution de 540 552 \$ de la partie à court terme des débetures convertibles, reflétant la somme liée à l'expiration et au remboursement en lien avec la débenture 2015.
 - Une augmentation de 906 397 \$ en comptes fournisseurs à payer et en frais courus qui reflète un plus haut niveau d'activités dans les projets Saint-Félicien et VCQ.
 - Une augmentation de 44 212 \$ de la portion à court terme de la contribution remboursable qui reflète le montant que la Société s'attend à devoir rembourser au cours des 12 prochains mois

- Une diminution de 32 418 \$ en prêt à terme qui reflète la somme courante à rembourser en vertu des termes des prêts que la Société prévoit payer ou renouveler au cours des 12 prochains mois.
- L'augmentation du passif non courant de 868 545 \$ est principalement attribuable à l'augmentation de 407 871 \$ des débetures convertibles liés à l'émission de décembre 2017 et une augmentation de 463 157 \$ dans la valeur comptable des contributions remboursables.

6.2 Résultats d'exploitation

Comparaison entre les exercices clos le 30 juin 2018 et le 30 juin 2017

Produits

Comme il a été mentionné précédemment, la Société a déclaré un produit d'un contrat de service ainsi que les gains du concours NRG COSIA Carbon XPRIZE, pour un total de 654 306 \$ au cours de l'exercice clos le 30 juin 2018, comparativement à un produit de 49 028 \$ de la vente unique d'enzyme au cours de l'exercice clos le 30 juin 2017.

Frais de recherche et de développement

Les frais de R et D, avant les crédits d'impôt et l'aide publique, ont augmenté de 6 944 343 \$, et ont totalisé 10 560 862 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2018, comparativement à 3 616 519 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2017. Cette augmentation d'un exercice à l'autre est principalement attribuable à l'augmentation des activités de R et D liées aux projets VCQ et Saint-Félicien.

Les crédits d'impôt pour la R et D comptabilisés au cours de l'exercice clos le 30 juin 2018 ont diminué de 107 998 \$. Cette diminution est attribuable au niveau d'aide publique accordée au cours de l'exercice et son incidence sur les frais admissibles aux crédits d'impôt pour la recherche et le développement. Les frais de recherche et de développement couverts par l'aide gouvernementale ne sont pas admissibles aux crédits d'impôt. L'aide publique pour l'exercice clos le 30 juin 2018 s'est élevée à 9 563 626 \$ (2 027 349 \$ en 2017), une augmentation de 7 536 277 \$ par rapport à l'exercice précédent. Cette aide publique prend la forme de subventions accordées à la Société principalement du gouvernement du Québec pour le projet VCQ ainsi que Technologies du développement durable Canada et Technoclimat (Transition Énergétique Québec) pour le projet de Saint-Félicien.

Frais de développement des affaires

Les frais de développement des affaires se sont élevés à 426 066 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2018, comparativement à 651 242 \$ en 2017, représentant ainsi une diminution de 225 176 \$ principalement attribuable aux éléments suivants :

- Une diminution de 123 504 \$ des salaires, des avantages sociaux et de la rémunération à base d'actions en raison des postes vacants au sein de l'équipe de développement des affaires.
- Une diminution de 61 248 \$ des frais de déplacement et de publicité liés à une stratégie ciblée de développement des affaires et à l'emplacement des salons professionnels et des conférences.
- Une diminution de 40 424 \$ des honoraires professionnels liés à une diminution des violations de brevets nécessitant une défense.

Frais généraux et administratifs

Les frais généraux et administratifs ont totalisé 2 166 634 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2018, comparativement à 2 226 027 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2017, soit une diminution de 59 393 \$. Cette diminution nette est principalement due aux suivantes :

- Une diminution de 141 809 \$ des dépenses d'amortissement liées aux brevets.
- Une augmentation de 72 909 \$ en frais de rémunération à base d'actions (options, UAD et UAI).
- Une diminution de 38 161 \$ des honoraires professionnels liés aux services de consultations en matière juridique, d'audit et de fiscalité.
- Une diminution de 13 056 \$ des salaires et avantages sociaux liée aux changements au sein de l'équipe de direction et d'administration.

Frais financiers (produit)

Pour l'exercice clos le 30 juin 2018, les frais financiers (produit) ont affiché une diminution nette de 1 277 368 \$. Cette diminution nette est principalement attribuable aux éléments suivants :

- Un gain lié à la détermination de la valeur comptable de la contribution remboursable de 1 270 168 \$.
- Une diminution de 86 723 \$ du profit comptable hors trésorerie en lien avec la variation de la juste valeur des instruments financiers dérivés associés aux montants compensatoires et à l'option de conversion liés aux émissions de débentures en décembre 2015 et décembre 2017.
- Une augmentation de 46 846 \$ liée aux frais de gestion et de renouvellement des prêts à terme.
- Une diminution de 36 846 \$ des intérêts sur les emprunts à terme.
- Une augmentation de 12 423 \$ des intérêts sur les contributions non remboursables et les débentures convertibles.
- Une augmentation de 28 402 \$ des intérêts créditeurs.
- Une perte sur prolongation de prêt de 19 111 \$.
- Diminution nette totale de la charge de désactualisation, dépenses liées aux opérations de change et autres frais financiers de 13 363 \$.

Perte et perte globale pour l'exercice

Comme il a été mentionné précédemment, la Société a enregistré une perte de 1 940 317 \$, soit 0,01 \$ par action, pour l'exercice clos le 30 juin 2018, comparativement à une perte de 4 591 468 \$, soit 0,03 \$ par action, pour l'exercice clos le 30 juin 2017, soit une diminution de la perte de 2 651 151 \$. La diminution de la perte d'un exercice à l'autre est avant tout attribuable à l'augmentation de l'aide publique liée aux projets VCQ et Saint-Félicien qui a été octroyée et finalisée au cours de l'exercice. Ceci était combiné à un produit des gains du concours NRG COSIA Carbon XPRIZE des services professionnels rendus avec un gain important dans la détermination de la valeur comptable de la contribution remboursable et une réduction générale des coûts. Aucun autre facteur important, à l'exception de ceux décrits dans les rubriques précédentes, n'a contribué à cette variation de la perte nette pour l'année.

6.3 Principales données financières trimestrielles non auditées

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

	Trimestres clos les :			
	30 juin 2018	31 mars 2018	31 décembre 2017	30 septembre 2017
Produits	629 306 \$	10 000 \$	-	15 000 \$
Perte	(384 759) \$	485,661 \$	1 096 426 \$	742 989 \$
Perte par action	0,00 \$	0,00 \$	0,01 \$	0,01 \$

	Trimestres clos les :			
	30 juin 2017	31 mars 2017	31 décembre 2016	30 septembre 2016
Produits	-	49 028 \$	-	-
Perte	938 930 \$	904 386 \$	1 354 003 \$	1 394 149 \$
Perte par action	0,01 \$	0,01 \$	0,01 \$	0,01 \$

Quatrième trimestre de 2017

Au cours du quatrième trimestre de l'exercice clos le 30 juin 2018, la Société a enregistré un profit de 384 759 \$ ou 0,00 \$ par action, comparativement à une perte de 938 930 \$ ou 0,01 \$, soit un gain de 1 323 689 \$ comparativement à la même période en 2017. Ce gain est principalement attribuable au gain du concours NRG COSIA Carbon XPRIZE et l'augmentation de l'aide publique liée aux projets de Saint-Félicien et VCQ qui étaient en plein déploiement au cours de l'année (voir Section 6.4 Flux de trésorerie, ci-dessous). Aucune autre tendance générale n'a eu une incidence sur les résultats financiers du quatrième trimestre. Les activités de la Société ne comportent pas de caractère saisonnier, mais sont sujettes à des changements dans les niveaux d'activité liés au calendrier des projets de la Société.

6.4 Flux de trésorerie

La trésorerie et équivalent de trésorerie se sont établis à 7 057 252 au 30 juin 2018, comparativement à 3 028 147 \$ au 30 juin 2017. Cette augmentation de la trésorerie est principalement attribuable aux fonds de la subvention du projet VCQ qui ont été versés à l'avance et seront déboursés dans les mois à venir.

Notamment, pour l'exercice clos le 30 juin 2018, les flux de trésorerie générés pour les activités d'exploitation ont totalisé 2 306 291 \$, comparativement à 1 747 465 \$ utilisé pour l'exercice clos le 30 juin 2017, soit une augmentation de 558 826 \$ principalement attribuable à la diminution de la perte nette et aux changements dans les éléments hors caisse du fond de roulement.

Pour l'exercice clos le 30 juin 2018, les flux de trésorerie affectés aux activités d'investissement se sont élevés à 258 003 \$, comparativement à 292 371 \$ pour la même période en 2017, soit un écart de 34 368 \$. Cet écart s'explique principalement par les facteurs suivants :

- Immobilisations corporelles
Les acquisitions d'immobilisations corporelles, composées essentiellement d'équipement de laboratoire et de matériel informatique pour l'exercice clos le 30 juin 2018 ont totalisé 28 273 \$,

soit une augmentation de 7 485 \$ comparativement à 20 788 \$ au cours de la même période en 2017.

▪ Montants capitalisés aux brevets

Pour l'exercice clos le 30 juin 2018, la Société a capitalisé un montant de 229 730 \$ au titre de frais engagés relatifs aux brevets, comparativement à 271 583 \$ en 2017, soit une diminution de 41 853 \$.

Les flux de trésorerie générés par les activités de financement pour l'exercice clos le 30 juin 2018 se sont élevés à 1 980 817 \$, comparativement à 698 744 \$ pour l'exercice clos le 30 juin 2017. Cette augmentation de 1 282 073 \$ est principalement attribuable à :

- La réception partielle de la contribution remboursable de Développement économique Canada de 1 717 410 \$.
- Le produit net de la débenture convertible de 1 500 000 \$ de décembre 2017.
- Le remboursement des débentures convertibles 2015 de 632 000 \$.
- Des frais d'émission liés aux débentures de 380 280 \$ de décembre 2017.
- Le remboursement d'emprunts à terme de 267 042 \$.
- La réception nette de nouveaux emprunts à terme de 43 856 \$.

6.5 Liquidités et Continuité d'exploitation

Jusqu'à présent, la Société a financé ses activités en grande partie au moyen des flux de trésorerie provenant d'ententes de collaboration en matière de développement technologique, de l'émission d'actions ordinaires ou de titres convertibles et de l'aide publique.

Au 30 juin 2018, la Société avait un déficit accumulé de 39 959 584 \$ comparativement à 38 019 267 \$ au 30 juin 2017. En plus des besoins en fonds de roulement, la Société doit assurer un financement suffisant pour répondre à ses engagements de dépenses d'investissement et d'exploitation liés à ses projets de recherche et de développement ainsi que ses frais généraux et ses dépenses administratives. Au 30 juin 2018, la Société présentait un fonds de roulement déficitaire de 3 083 574 \$ comparativement à 3 279 684 \$ à la même période l'année précédente. Le fonds de roulement déficitaire comprend la trésorerie et les équivalents de trésorerie de 7 057 252 \$ (3 028 147 \$ en 2017) et de 8 412 608 \$ en subventions différées (4 021 410 \$ en 2017). Au 30 juin 2018, la direction estime que ces fonds actuels à eux seuls ne seraient pas suffisants pour permettre à la Société de poursuivre ses activités au cours des douze prochains mois. En conséquence, la direction a l'intention de lever des capitaux à travers d'importants investisseurs, de placements privés, de marchés publics ainsi que de subventions, qui, combinés avec le fonds de roulement actuel, permettraient à la Société de répondre à ses besoins de financement pour la prochaine année financière.

À travers des événements actuels et des négociations avec des partenaires financiers potentiels et les organismes provinciaux et fédéraux, la direction de la Société cherche activement à réunir les capitaux nécessaires pour répondre à ses besoins de financement. Toutefois, rien ne garantit que les plans de la direction ou les négociations en cours soient fructueux.

Bien que la Société est sûre qu'elle sera en mesure de mobiliser les capitaux suffisants pour poursuivre ses activités comme elle l'a fait au cours des années précédentes, jusqu'à ce que le financement, à des conditions acceptables pour la Société, puisse être confirmé ou que des négociations avec des partenaires

financiers potentiels soient conclues avec succès, la Société pourrait devoir agir pour limiter les projets en cours et le travail de développement et réduire ses coûts de fonctionnement.

En conséquence, ces conditions ont donné lieu à une incertitude qui peut jeter un doute important sur la capacité de la Société à poursuivre ses opérations avec une hypothèse de continuité et, par conséquent, la pertinence de l'utilisation de la norme IFRS applicable à hypothèse de continuité, comme décrit dans le paragraphe suivant.

Si la direction n'est pas en mesure d'obtenir un nouveau financement, la Société pourrait se trouver devant l'obligation de limiter l'évolution des projets de recherche et de développement, de réduire ses coûts d'exploitation ou de prendre toute autre mesure jugée appropriée. Dans le cas où la Société se verrait dans l'obligation de cesser ses activités, les sommes réalisées pour les actifs pourraient être moindres que les montants présentés dans les présents états financiers consolidés.

Les états financiers consolidés ne tiennent pas compte de l'ajustement de la valeur comptable des actifs et passifs, des charges et du classement des postes de l'état consolidé de la situation financière qui seraient nécessaires si l'hypothèse de continuité s'avérait inappropriée. Ces ajustements pourraient être importants.

6.6 Renseignements à l'égard du capital social

Au 18 octobre 2018, 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 étaient comme suit :

- Actions ordinaires : 158 693 810 ;
- Bons de souscription d'achat d'actions ordinaires : 16 362 037 ;
- Unités de courtier liées au placement privé 2015 : 0 ;
- Options d'achat d'actions accordées aux administrateurs, aux dirigeants, aux consultants et aux employés : 7 626 500 ;
- Unités d'action incessibles : 0 ; et,
- Unités d'action différées : 1 755 944.

7. ARRANGEMENTS HORS BILAN

Au 30 juin 2018, la Société n'avait aucun arrangement hors bilan.

8. OPÉRATIONS ENTRE PARTIES LIÉES

Au 30 juin 2018, il n'y avait aucune opération entre parties liées, autres que celles mentionnées précédemment concernant la participation de certains initiés à l'appel public à l'épargne de 2017 et le renouvellement de l'entente de prêt à terme d'août 2016 décrit dans les rubriques précédentes (Section 3.1 Faits de développement marquants).

9. ENGAGEMENTS

9.1 Redevances

À la suite de la convention sur les ventes de technologie datée du 21 mai 1998 et modifiée le 3 mars 2004, la Société s'est engagée auprès d'un ancien administrateur qui détenait, à ce moment-là, une participation majoritaire dans la Société, à lui verser une redevance correspondant à 5 % des bénéfices bruts cumulatifs de plus de 5 000 000 \$ sur la vente de produits (excluant les produits des activités ordinaires d'ententes de collaboration). La limite maximale des redevances est fixée à 1 000 000 \$ pour la période se terminant le 1^{er} janvier 2021. En vertu de cette entente, aucun paiement n'est devenu exigible au 30 juin 2018.

9.2 Contrats de location

La Société s'est engagée à verser un total de 231 957 \$ représentant les paiements pour la location de locaux et d'équipements variés en vertu de baux venant à échéance en 2020. Les paiements minimaux pour les deux prochaines années sont de 153 321 \$ en 2019 et 78 636 \$ en 2020.

9.3 Engagement contractuel

Selon les termes de l'entente de collaboration exclusive avec GasTran, l'Entente de collaboration GTS signée en juin 2015, la Société a émis 200 000 bons de souscription GTS. Chaque bon de souscription GTS permettait à son porteur d'acquérir une action ordinaire de la Société au prix de 0,271 \$ l'action ordinaire jusqu'au 22 juin 2018 ou jusqu'à la résiliation de l'Entente de collaboration GTS dans certaines circonstances. Ces bons de souscription originaux de GTS ont expiré depuis, cependant, dans le cadre de l'entente, la Société s'est engagée à octroyer jusqu'à un total de 800 000 bons de souscription d'actions ordinaires additionnels à GTS en quatre tranches égales de 200 000 lors de chacune des quatre premières dates d'anniversaire de l'entente. Conformément à cet engagement, comme stipulé précédemment, la Société a émis 200 000 bons de souscription GTS additionnels en juin 2018. Chaque bon de souscription GTS de juin 2018 confère à son porteur le droit d'acquérir une action ordinaire de la Société au prix de 0,20 \$ par action ordinaire jusqu'au 22 juin 2021 ou jusqu'à ce que l'Entente avec GTS soit résiliée dans certaines circonstances. Chaque bon de souscription subséquent, s'il est émis, confère à son porteur le droit d'acquérir une action ordinaire de la Société à un prix par action ordinaire équivalant au plus élevé des montants suivants (i) le cours moyen pondéré sur 30 jours en fonction du volume, en dollars canadiens, de l'action ordinaire calculé le jour précédant l'octroi de la tranche ; (ii) le prix de clôture de l'action ordinaire le jour précédant l'octroi de la tranche spécifique, ou (iii) 0,20 \$.

10. PRINCIPALES MÉTHODES ET ESTIMATIONS COMPTABLES

10.1 Jugements et estimations comptables critiques de la direction

Les états financiers consolidés audités 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 30 juin 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.

10.2 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 audités 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 30 juin 2018, la Société détenait 54 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 l'exercice clos le 30 juin 2018, neuf brevets ont été jugés sans valeur, entraînant une réduction de valeur incluse dans les frais généraux et administratifs d'un montant de 157 491 \$.

10.3 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 précédent 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.

11. NOUVELLES NORMES COMPTABLES

L'International Accounting Standards Board (« IASB ») a publié les normes suivantes qui sont pertinentes, mais que la Société n'a pas encore adoptées : IFRS 2, *Paiement fondé sur des actions*, IFRS 7, *Instruments financiers : informations à fournir*, IFRS 9, *Instruments financiers*, IFRS 15, *Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients*, et IFRS 16, *Contrats de location*. La Société évalue actuellement l'incidence que ces nouvelles normes ainsi que les normes modifiées auront sur ses états financiers consolidés.

Nouvelles normes comptables publiées, mais non encore en vigueur :

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.

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.

IFRS 9 – Instruments financiers

IFRS 9 Instruments financiers a été publiée par l'IASB en octobre 2010 et remplacera la norme IAS 39, *Instruments financiers : comptabilisation et évaluation*. 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. De nouvelles exigences représentant un nouveau modèle de comptabilité de couverture ont également été ajoutées à IFRS 9. La norme IFRS 9, qui doit être adoptée rétrospectivement, devrait s'appliquer obligatoirement aux exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2018.

IFRS 15 – Produits des activités ordinaires tirés de contrats avec des clients

L'objectif de la norme IFRS 15 *Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients* est de fournir un modèle unique et complet de comptabilisation du chiffre d'affaires pour tous les contrats avec les clients afin d'améliorer la comparabilité au sein des industries, entre secteurs et sur les marchés financiers. Cette norme renferme des principes que les entités devront appliquer pour comptabiliser les produits des activités ordinaires et déterminer le moment de la comptabilisation de ces produits. Selon le principe de base de cette norme, les entités devront comptabiliser les produits des activités ordinaires de manière à présenter les transferts de biens ou de services à leurs clients au montant correspondant à la contrepartie que les entités s'attendent à recevoir en échange de ces biens ou services. IFRS 15 s'adresse aux entités qui présentent leur information financière conformément aux IFRS et s'applique aux exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2018, l'adoption anticipée étant permise.

IFRS 16 – Contrats de location

En janvier 2016, l'IASB a publié l'IFRS 16 – *Contrats de location* qui remplace la norme précédente IAS 17 – *Contrats de location et les interprétations s'y rapportant*. IFRS 16 sera en vigueur pour les exercices ouverts à compter du 1^{er} janvier 2019, et l'adoption anticipée est permise si la norme IFRS 15 – *Produits des activités ordinaires tirés de contrats conclus avec des clients* est également appliquée.

12. FACTEURS DE RISQUE ET INCERTITUDES

Les paragraphes suivants énumèrent les facteurs de risque et incertitudes pouvant avoir une incidence sur la Société et ses activités. Cette énumération n'est toutefois pas exhaustive puisque la Société exerce ses activités dans un environnement qui évolue rapidement, et de nouveaux facteurs de risque se profilent de temps à autre. La Société ne peut prédire ces facteurs de risque ni évaluer l'impact, le cas échéant, de tels facteurs de risque ou incertitudes sur ses activités ou la mesure dans laquelle un facteur, ou une combinaison de facteurs, pourrait entraîner des écarts notables entre les résultats réels et ceux inscrits aux états financiers consolidés ou projetés dans les énoncés prospectifs. Par conséquent, la Société ne se fie pas ni ne devraient les actionnaires de la Société ou les acheteurs de titres de la Société, aux énoncés prospectifs pour prédire les résultats réels. Si l'un ou l'autre de ces risques se produit, cela pourrait avoir une incidence défavorable sur les résultats d'exploitation et la situation financière de la Société. Dans un tel cas, le cours de l'action ordinaire pourrait diminuer, et les investisseurs pourraient perdre la totalité ou une partie de leur investissement.

Incertitude concernant les produits et historique des pertes antérieures

Fondée en 1997, CO₂ Solutions tarde à générer des produits importants provenant de la vente de sa technologie. Des investissements en recherche et développement dans le domaine de la capture enzymatique du carbone sont nécessaires afin de développer la technologie requise pour générer des produits futurs. Bien que la Société ait confiance en sa technologie, elle ne peut savoir avec une certitude absolue si l'une de ses technologies sera commercialisée ni à quel moment elle le sera, le cas échéant. Il n'est pas certain qu'une application commerciale de sa technologie ou de ses services enzymatiques de capture du carbone puisse être produite ou être offerte à un coût raisonnable et commercialisée avec succès. De plus, la Société ne sait pas si les investissements dans l'une ou l'autre de ces technologies pourront être recouverts au moyen de contrats de licence ou de redevances futurs. Une partie de la technologie ou des procédés en voie de développement pourrait ne pas être disponible sur le marché pour encore quelques années à venir ou pourrait être interrompue de façon définitive. Même si CO₂ Solutions utilisait tous les moyens à sa disposition pour garantir la commercialisation de ses technologies, les produits dépendraient d'un ou de plusieurs facteurs, comme la capacité de CO₂ Solutions, ou de ses partenaires, à promouvoir cette technologie, en tenant compte de divers facteurs, notamment la performance de ses partenaires, la concurrence, l'acceptation de la technologie par la communauté industrielle et l'incidence des lois et règlements en matière d'environnement pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Actuellement, les produits de CO₂ Solutions proviennent de relations existantes avec ses partenaires. CO₂ Solutions tire aussi des produits d'intérêts de ses investissements de fonds excédentaires. Il n'y a aucune assurance que l'un ou l'autre des collaborateurs actuels de la Société maintiendra son appui pour la recherche et développement de la technologie de CO₂ Solutions, ou qu'il le maintiendra au niveau actuel, et que CO₂ Solutions pourra développer de nouvelles relations et signer de nouvelles ententes de collaboration avec d'autres partenaires ou clients.

Dépendance à l'égard des partenaires et l'aide publique

La stratégie de CO₂ Solutions consiste à signer diverses ententes avec des collaborateurs commerciaux et à faire des demandes d'aide publique au niveau fédéral et provincial sous forme de subventions ou de prêts pour le développement et la commercialisation continus de sa technologie enzymatique de capture du carbone. À ce jour, CO₂ Solutions a conclu différents types d'ententes de collaboration pour la R et D et la mise à l'échelle de sa technologie et a reçu une importante aide publique liée à des projets spécifiques. La Société prévoit également conclure d'autres ententes de collaboration en vue d'un développement et d'une commercialisation possibles de sa technologie avec d'autres entreprises, et de faire des demandes additionnelles pour de l'aide publique, en vertu desquelles la Société pourrait obtenir des fonds supplémentaires, y compris des paiements d'étape et des versements d'aide publique périodiques. Cependant, il n'y a aucune assurance que la Société pourra mettre en place de telles ententes de collaboration additionnelles, ou dans l'affirmative, qu'elle le pourra à des conditions lui convenant, ou que les ententes de collaboration actuelles ou futures seront fructueuses, et il n'y a aucune assurance que de l'aide publique future sera disponible. Dans l'éventualité où un partenaire ne réussirait pas à développer ou à commercialiser avec succès l'une ou l'autre des technologies dans laquelle CO₂ Solutions détient des droits, ou l'une ou l'autre des technologies des partenaires dans laquelle la Société détient des droits ou, si la Société n'est plus en mesure d'obtenir de l'aide publique additionnelle, les affaires de CO₂ Solutions, ses activités de recherche et de développement et ses activités de mise à l'échelle de sa technologie pourraient en être affectées défavorablement. De plus, si un partenaire ou un organisme de financement public décidait de ne pas poursuivre le financement d'un projet particulier, cela pourrait

retarder ou arrêter le développement ou la commercialisation de la technologie de la Société. Par ailleurs, il n'y a aucune assurance que les partenaires n'adhéreront pas à d'autres technologies ou ne développeront pas d'autres produits de capture du carbone soit de leur propre initiative ou en collaboration avec d'autres entités, y compris des concurrents de la Société.

Législation gouvernementale dans le domaine de la capture du carbone

Étant donné que le développement du marché dans le domaine de la capture du carbone est lié de près aux changements dans la législation et la réglementation environnementales pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, un manque d'efforts législatifs concertés de la part des principaux pays industrialisés pourrait nuire à la croissance de CO₂ Solutions.

Marché incertain

Une grande partie de la stratégie de la Société est fondée sur la conviction que l'application de sa technologie enzymatique de capture du carbone pour développer des produits sur les marchés qu'elle cible aura pour résultat la création de nouveaux produits ou d'applications techniques commercialement viables. Malgré l'estimation du marché potentiel de la Société pour la vente ou l'octroi de licences de sa technologie ou de ses produits, il n'y a aucune assurance que ce potentiel portera ses fruits, particulièrement en raison de la concurrence provenant de technologies nouvelles ou existantes de capture du carbone et de la viabilité commerciale non encore démontrée de la technologie ou des produits de la Société.

Acceptation du marché

Le procédé de développement de la technologie enzymatique de capture du carbone de la Société pourrait nécessiter quelques années de plus pour se perfectionner et être commercialisé, et d'ici là, étant donné la nature concurrentielle et dynamique de l'industrie de capture du carbone, il y a un risque qu'une technologie de ce type :

- ne soit pas économique ou commercialisable à un prix qui permettra à la Société d'atteindre la rentabilité ;
- ne soit pas commercialisée avec succès par CO₂ Solutions ou ses partenaires pour obtenir l'acceptation du marché ; ou
- ne soit pas appropriée par rapport aux technologies de capture du carbone existantes ou récemment développées et commercialisées par des tiers.

Le niveau d'acceptation du marché de la technologie développée par CO₂ Solutions ou ses partenaires, le cas échéant, dépendra d'un certain nombre de facteurs, y compris la confirmation et la démonstration auprès de la communauté de capture du carbone et environnementale de l'efficacité de la technologie enzymatique de capture du carbone de la Société et de son avantage potentiel par rapport aux autres technologies de capture du carbone. Il n'y a aucune assurance que les tiers dans la communauté de capture du carbone en général accepteront et utiliseront l'une ou l'autre des technologies qui pourraient être développées par la Société. Par ailleurs, au moment où les produits de la Société, le cas échéant, seront prêts à être commercialisés, ce que la Société croyait être le marché pour ces produits pourrait avoir changé. Toute estimation citée en référence dans les déclarations, les présentations ou la littérature de la Société quant au nombre de clients potentiels pour la technologie enzymatique de capture du carbone de la Société qui auraient exprimé de l'intérêt ou pourraient avoir été des candidats pour utiliser sa technologie spécifique pourrait ne pas refléter précisément le vrai marché ou l'acceptation du marché

pour une telle technologie. L'échec de la Société ou de ses partenaires à lancer et à commercialiser la technologie enzymatique en développement de capture du carbone de CO₂ Solutions nuirait considérablement aux activités, à la situation financière et aux résultats d'exploitation de la Société.

Propriété intellectuelle et technologies

Le succès de CO₂ Solutions dépendra en partie de sa capacité à obtenir des brevets ou des droits s'y rapportant pour protéger ses secrets de fabrication et exercer ses activités sans enfreindre les droits exclusifs de tiers. Bien que la Société possède déjà des brevets émis ou en instance pour la capture du carbone enzymatique ou détienne, par l'octroi de licences, des droits à certaines technologies de capture du carbone appartenant à des tiers, il n'y a aucune assurance que les brevets en instance seront octroyés ou que la Société développera d'autres technologies brevetables dans le futur. De plus, il n'y a aucune assurance qu'un brevet octroyé à la Société, ou pour lequel la Société possède une licence rendra la technologie de capture du carbone connexe plus concurrentielle, que des tiers ne contesteront pas la protection accordée par ces brevets, ou que les brevets de tiers ne seront pas préjudiciables aux activités commerciales de la Société.

Afin de protéger ou de faire respecter les droits de propriété intellectuelle détenus ou utilisés par la Société, CO₂ Solutions pourrait se voir dans l'obligation d'engager des procédures judiciaires contre des tiers. La Société pourrait aussi devoir se défendre contre des actions engagées contre elle ou contre des acheteurs ou utilisateurs de ses produits selon lesquelles tel produit ou tel procédé viole les droits de propriété intellectuelle de tiers. De façon générale, les procédures judiciaires qui se rapportent à la propriété intellectuelle sont coûteuses, très chronophages et détournent l'attention de la direction des autres questions d'affaires. Le coût de ces litiges pourrait avoir une incidence négative sur les activités de la Société. De plus, si la Société ne gagne pas un procès pour violation de brevet intenté contre elle, elle pourrait être amenée à verser des sommes considérables et pourrait devoir arrêter l'activité de contrefaçon ou obtenir une licence pour utiliser la technologie brevetée. Il se pourrait que ces ententes de redevances ou de licence, s'il y a lieu, ne soient pas offertes à la Société, ou dans l'affirmative, qu'elles ne le soient pas à des conditions lui convenant. Dans l'éventualité du règlement favorable d'une action intentée contre la Société et dans l'éventualité où la Société ne pourrait pas obtenir de licence pour la technologie pertinente à des conditions acceptables, breveter une technologie de remplacement ou reprendre la conception de produits potentiels pour éviter tout risque de contrefaçon, cela pourrait nuire considérablement aux activités, à la situation financière et aux résultats d'exploitation de la Société. La perte de la protection conférée par un brevet pourrait entraîner une nouvelle concurrence pour la technologie actuelle et future de la Société, et pourrait avoir une incidence défavorable importante sur les perspectives financières de la Société. Il n'y a aucune assurance que d'autres entreprises ne développeront pas de façon indépendante des produits similaires à ceux de CO₂ Solutions, qu'elles n'imiteront pas la technologie de CO₂ Solutions ou que les concurrents de la Société ne développeront pas de technologies conçues pour contourner les droits de propriété exclusifs de CO₂ Solutions. La Société pourrait aussi devoir obtenir des droits pour d'autres technologies appartenant à des tiers, mais il n'y a aucune assurance que ces technologies seront offertes à CO₂ Solutions, ou dans l'affirmative, qu'elles le seront à des conditions lui convenant.

Recrutement et rétention de personnel clé

Le succès de CO₂ Solutions dépend en grande partie des membres de la direction de la Société de même que de la capacité de la Société à attirer et à retenir du personnel scientifique et de développement d'affaires extrêmement compétent. L'incapacité d'attirer de telles personnes, ou la perte potentielle de

membres du personnel clés, pourrait compromettre le rythme et le succès des projets de R et D et de commercialisation de la technologie enzymatique de capture du carbone de la Société.

Volatilité du cours des actions

Le cours des titres en général a tendance à fluctuer. Cette volatilité pourrait empêcher les actionnaires de vendre leurs actions ordinaires de la Société à un prix avantageux. Des facteurs comme l'annonce d'innovations scientifiques ou technologiques, de nouveaux produits ou brevets, l'obtention de droits exclusifs par la Société ou d'autres entreprises, un changement dans la réglementation, les publications, les résultats financiers trimestriels, les préoccupations du public, les ventes futures d'actions ordinaires par la Société ou les actionnaires actuels, la concrétisation des risques décrits précédemment de même que beaucoup d'autres facteurs pourraient avoir des répercussions considérables sur le cours des actions ordinaires.

En outre, le cours et le volume de négociation des titres sur les marchés boursiers, y compris la Bourse de croissance TSX, peuvent fluctuer considérablement. Ces fluctuations pourraient entraîner une volatilité des cours des titres sans rapport avec l'évolution des résultats d'exploitation des émetteurs ou disproportionnée par rapport à celle-ci. Ces grandes fluctuations sur le marché pourraient avoir une incidence défavorable sur le cours des actions ordinaires de la Société.

Ventes futures d'actions ordinaires

Le cours des actions ordinaires pourrait baisser en raison d'émissions, par la Société, ou de ventes, par les actionnaires actuels de la Société, d'actions ordinaires sur le marché ou en raison de la perception que ces ventes pourraient avoir lieu. De plus, le fait que les actionnaires vendent des actions ordinaires pourrait compliquer la vente de titres par la Société, au moment et au prix qu'elle juge appropriés.

Concurrence

Il n'existe aucune garantie que d'autres personnes ne développeront pas, de façon indépendante, des produits similaires en les offrant à des coûts qui pourraient se rapprocher de ceux liés à la technologie de la Société, ou que d'autres concurrents ne développeront pas une technologie conçue pour contourner les brevets émis ou en instance de la Société. Dans l'avenir, la Société pourrait également devoir obtenir les droits pour d'autres technologies appartenant à des tiers, mais il n'y a aucune assurance que ces technologies seront offertes à la Société ou dans l'affirmative, qu'elles le seront à des conditions lui convenant. Enfin, la perte de la protection conférée par un brevet pourrait entraîner une nouvelle concurrence pour les offres actuelles et futures de la Société en matière de technologie. L'un ou l'autre de ces événements pourrait avoir une incidence défavorable importante sur les perspectives financières de la Société.

Conjoncture politique et économique mondiale

Les difficultés liées aux conditions du marché et à la conjoncture économique et politique à l'échelle mondiale qui perdurent dans la plupart des économies importantes de même que les inquiétudes concernant l'impact d'une éventuelle récession généralisée et de longue durée, les coûts de l'énergie, les problèmes géopolitiques, et la disponibilité et le coût de crédit ont eu pour effet d'accroître la volatilité du marché et de diminuer les attentes pour les économies de l'Ouest et émergentes. Malgré les diverses mesures instaurées par les États-Unis, le Canada et les autres gouvernements étrangers, les inquiétudes au sujet de la situation générale des marchés financiers, des instruments financiers, des banques, des

banques d'investissement, des compagnies d'assurance et d'autres institutions financières ont fait en sorte que les marchés financiers se sont détériorés et ont provoqué une baisse importante des marchés boursiers. Par ailleurs, les indicateurs économiques généraux pourraient se détériorer, y compris une perte de confiance des consommateurs, la hausse du taux de chômage, le ralentissement de la croissance économique ainsi que les incertitudes liées aux bénéfices des entreprises. Ces perturbations sur les marchés des capitaux en général peuvent avoir une incidence défavorable importante sur de nombreuses sociétés et institutions financières et peuvent restreindre l'accès aux capitaux et au crédit pour beaucoup de sociétés. En raison de ces perturbations, il pourrait notamment être plus difficile pour la Société ou ses partenaires d'obtenir des capitaux ou du financement pour leurs activités ou encore accroître le coût de l'obtention de ces capitaux. Ces facteurs pourraient entraîner une baisse des dépenses des entreprises et des consommateurs ainsi qu'une diminution correspondante des dépenses mondiales en infrastructures. Par ailleurs, ces éléments pourraient amener la Société ou ses partenaires et les gouvernements à réduire leurs activités ou à réévaluer leurs programmes et leurs dépenses en matière de développement. La Société pourrait se voir dans l'impossibilité d'accéder à des capitaux supplémentaires ou, dans l'affirmative, elle risquerait de ne pouvoir le faire à des conditions lui convenant. Ces facteurs pourraient avoir une incidence négative sur les résultats d'exploitation futurs de la Société sur ces marchés nationaux, sa capacité à attirer des partenaires et à commercialiser avec succès sa technologie enzymatique de capture du carbone.

Taux de change

De temps à autre, selon la provenance des contrats et ententes, une portion des encaissements de la Société est libellée en dollars US ou en euros alors que ses charges d'exploitation sont habituellement payées en dollars canadiens, en dollars US ou en euros. Les fluctuations du taux de change entre le dollar US, l'euro et le dollar canadien pourraient avoir une incidence importante sur les résultats d'exploitation de CO₂ Solutions. Actuellement, la Société n'utilise pas d'instruments dérivés pour couvrir son risque de change, cependant elle pourrait considérer le faire dans le futur.

Dividendes

Jusqu'à présent, la Société n'a versé aucun dividende en trésorerie sur ses actions ordinaires et prévoit conserver son encaisse et ses bénéfices futurs, le cas échéant, pour financer la croissance de ses activités de développement. Par ailleurs, les modalités de toute convention d'emprunt ou facilité de crédit pourraient empêcher la Société de verser des dividendes.

Dilution

Dans le futur, la Société pourrait envisager d'émettre des titres de créance ou des titres de capitaux propres convertibles, qui pourraient avoir priorité sur les actions ordinaires, dans le but de financer des acquisitions ou des investissements potentiels, ou pour répondre aux besoins généraux de l'entreprise. En vertu des statuts constitutifs de la Société, CO₂ Solutions dispose d'un nombre illimité d'actions ordinaires autorisées pouvant être émises. Selon la loi en vigueur, l'émission d'actions par la Société ne nécessite pas l'approbation des actionnaires. Si la Société émettait des titres de créance ou des titres de capitaux propres convertibles pour obtenir du financement supplémentaire, ses actionnaires actuels pourraient connaître une dilution de leur participation, et cette nouvelle émission de titres de créance convertibles ou de titres de capitaux propres pourrait comporter des avantages en matière de droits, priorités et privilèges par rapport à ceux détenus par les actionnaires actuels de la Société. La Société ne peut prédire le nombre futur d'émissions de titres ou le niveau de dilution futur. Si la Société contracte

des dettes, elle pourrait accroître son ratio d'endettement par rapport à ses bénéfices ou à ses capitaux propres, l'obligeant ainsi à payer des intérêts.

Crédits d'impôt

La Société a droit à des crédits d'impôt pour la R et D à l'égard des dépenses engagées pour la recherche scientifique et le développement expérimental (« **RS et DE** ») liés à la capture du carbone enzymatique. Il existe un risque qu'un organisme du gouvernement fédéral ou provincial en vienne à conclure : (i) qu'une partie ou la totalité des dépenses n'ont pas été engagées pour des activités de RS et DE (ii) que le taux applicable à un crédit en particulier diffère du taux réclamé par la Société, et (iii) que l'entité liée ne respecte pas les critères spécifiés pour des crédits d'impôt remboursables, et par conséquent, l'organisme gouvernemental pourrait réduire le montant de ces crédits ou rejeter les réclamations de crédits, y compris les crédits remboursables déjà émis.

Liquidité et continuité d'exploitation

Voir Section 6.5 ci-dessus.

13. COMMUNICATION DE L'INFORMATION ET CONTRÔLES INTERNES

Au 30 juin 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 30 juin 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 *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 l'exercice clos le 30 juin 2017 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.

14. 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 30 juin 2018 et a exprimé son opinion sur ces derniers.

15. INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE ET CONTINUE

Ce rapport de gestion a été préparé en date du 18 octobre 2018. Des renseignements supplémentaires concernant la Société, y compris la notice annuelle de la Société pour l'exercice clos le 30 juin 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
et chef de la direction financière

[signé] Evan Price

Evan Price
Président et chef de la direction