



Nano  PLORE

La chimie du carbone, vecteur de performance

**Plan** mise à jour  
Janvier 2025  
**stratégique**  
**quinquennal**

# DÉCLARATIONS PROSPECTIVES

Cette présentation contient des déclarations prospectives, explicites ou implicites, qui sont basées sur les attentes actuelles de la direction. Ces déclarations portent, entre autres, sur nos attentes concernant les plans, les objectifs et les stratégies de la direction. Toutes les déclarations autres que les déclarations de faits historiques peuvent être considérées comme des déclarations prospectives, y compris, mais sans s'y limiter, les projections d'informations financières, les déclarations sur les résultats historiques qui peuvent suggérer des tendances sur nos activités et nos résultats d'exploitation, les déclarations sur les plans, les stratégies et les objectifs de la direction pour les activités futures, y compris le calendrier, le financement et la construction des installations de fabrication et des bureaux de vente prévus ; toute déclaration d'attente ou de croyance concernant des événements futurs, des marchés ou des applications potentiels, la taille des marchés adressables, les développements technologiques attendus, les partenariats et les collaborations stratégiques, ou l'applicabilité de nos droits de propriété intellectuelle ; toute déclaration concernant les avantages économiques ou autres prévus ou attendus de nos produits par rapport aux équivalents dérivés du pétrole, les ventes futures et toute déclaration d'hypothèses sous-jacentes à ce qui précède.

Les déclarations prospectives sont soumises à un certain nombre de risques, d'hypothèses et d'incertitudes, dont plusieurs impliquent des facteurs ou des circonstances qui échappent à notre contrôle.

Bien que nous soyons d'avis que les attentes exprimées dans les déclarations prospectives soient raisonnables, nous ne pouvons garantir que les événements et les circonstances exprimés dans les déclarations prospectives se réaliseront ou se produiront. Le calendrier des événements et des circonstances ainsi que les résultats réels pourraient aussi différer sensiblement de ceux prévus dans les déclarations prospectives. Par conséquent, les lecteurs ne doivent pas se fier indûment à ces déclarations prospectives. Toutes ces déclarations ne sont valables qu'à la date où elles sont faites, et nous ne nous engageons pas à mettre à jour ou à réviser publiquement les déclarations prospectives, que ce soit à la suite de nouvelles informations, d'événements futurs ou autres.

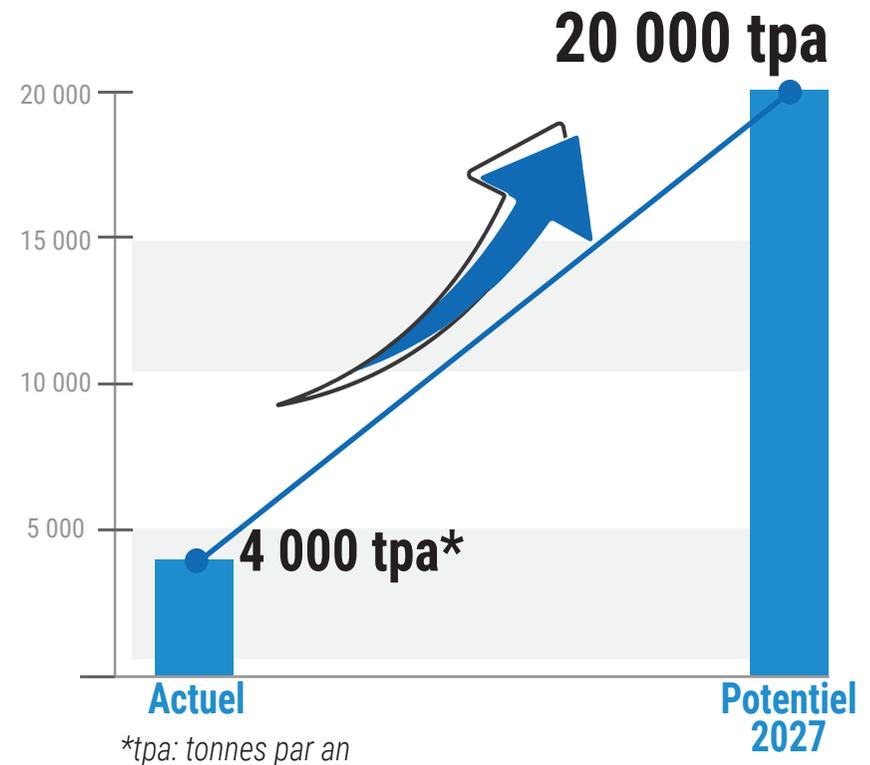
## **Marques de commerce**

Nos marques ne peuvent être copiées, imitées ou utilisées, en tout ou en partie, sans notre autorisation écrite préalable. Les autres marques, marques déposées ou logos, noms de sociétés ou logos figurant dans cette présentation sont la propriété de leurs détenteurs.

# RÉSUMÉ DU PLAN D'INVESTISSEMENTS

- Au cours des 5 prochaines années, notre plan stratégique consistera à développer notre position de leader sur des marchés prometteurs et en pleine croissance :
  - Matériaux de batterie
  - Composites allégés
  - Composés spécialisés
- Investissement de 120 millions de dollars pour augmenter la capacité de graphène et de matériaux de batterie de 16 000 tpa afin de bénéficier de l'adoption des véhicules électriques (VÉ) et du graphène
- Investissement de de 25 à 30 millions de dollars pour augmenter la capacité de mélange à mouler en feuille (*sheet molding compound* ou « SMC ») de 10 millions de livres (lb) dans le but de bénéficier de la demande accrue de solutions d'allègement
- Au total, NanoXplore investira de \$145M à \$150M au cours des 5 prochaines années en combinant des subventions, des emprunts et de de la trésorerie

## Capacité nominale



# APERÇU DE LA SOCIÉTÉ



## À propos

Nous sommes un **manufacturier entièrement intégré et un fournisseur de graphène** pour divers clients dans les domaines du transport, de l'emballage, de la canalisation, des films, de l'électronique et d'autres secteurs industriels. Notre siège social est situé à Montréal, au Québec, et possède des usines de fabrication en Amérique du Nord et en Europe.



11

usines de fabrication

~500

employés



## Capacité

Installation **entièrement automatisée**

Le plus grand producteur de graphène

~40%\* part de marché

Coût le plus bas à l'échelle mondiale

## Actionnaires crédibles et solidaires

- Martinrea International Inc. (MRE: TSX)
- Caisse de dépôt et placement du Québec
- Investissement Québec
- Fidelity
- Banque de développement du Canada



## Technologie brevetée

Nous détenons une **technologie innovante, exclusive et brevetée pour la fabrication du graphène**, ce qui nous permet d'offrir une solution majeure et rentable à nos clients.

## Solide propriété intellectuelle et savoir-faire

Nous possédons un **solide portefeuille de propriété intellectuelle et de savoir-faire obtenu à la suite de nombreuses années consacrées à la R&D.**

Nous visons à inclure du graphène dans les procédés chimiques actuels de Li-ion améliorant ainsi les capacités énergétiques et la vitesse de recharge.



## Enregistré à l'échelle mondiale



1



2



Santé Canada  
3

## Haute qualité et uniformité

Nous sommes fiers de la qualité et l'uniformité de notre poudre de marque exclusive GrapheneBlack<sup>MC</sup>.



GRAPHENEBLACK<sup>MC</sup>

## NOTRE SOLUTION

Nous tirons parti de notre **technologie brevetée**



**GRAPHENEBLACK<sup>MC</sup>**  
Un produit de NANOXPLORE

pour fournir une alternative **durable**<sup>1</sup>



### Graphite

Graphite naturel en paillettes (>100 000 couches de carbone)

### EXFOLIATION

via un procédé de production mécano-chimique breveté (exfoliation liquide)



### Graphène

Épaisseur entre 6 et 10 couches atomiques et une pureté entre 96 et 98%

# TECHNOLOGIE PROPRE<sup>1</sup>

Volume  
élevé

Faible  
coût

Écologique

# FACILITER LES 2 MÉGATENDANCES CLÉS MONDIALES

Notre vision est de créer un avenir meilleur pour tous, en fournissant des solutions et produits innovateurs et durables pour diverses industries et applications.



## TRANSITION ÉNERGÉTIQUE



Nano  Plore



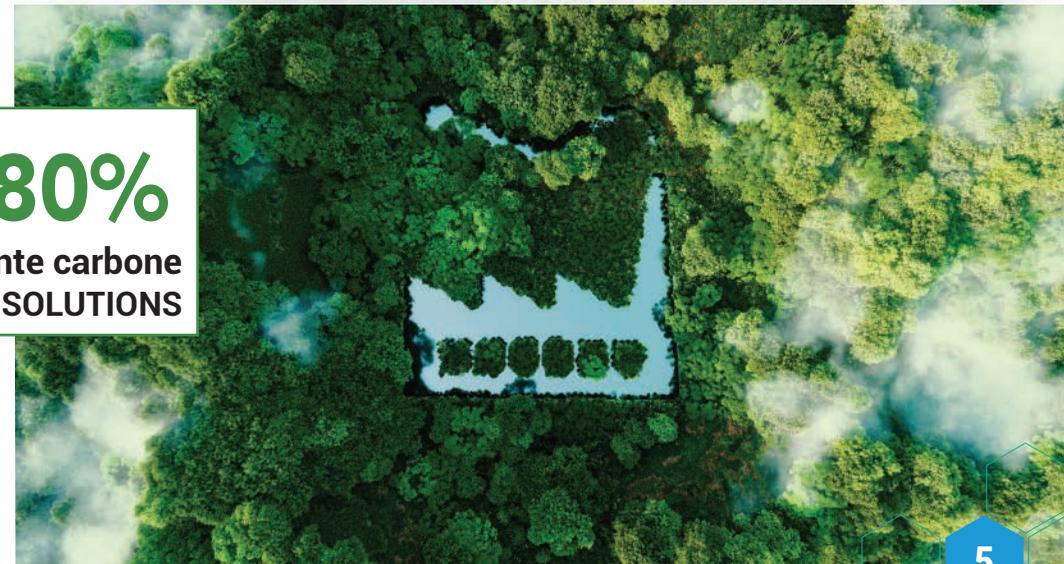
**GRAPHENEBLACK<sup>MC</sup>**  
Un produit de NANOXPLORE



**↓ ≈ 80%**

**Empreinte carbone  
vs AUTRES SOLUTIONS**

## DÉVELOPPEMENT DURABLE



\* Basé sur l'intensité des émissions de noir de carbone de 3 par rapport à l'intensité des émissions de 0,4 pour la production de graphène - D'après l'étude de Carbonzero - [www.carbonzero.ca](http://www.carbonzero.ca)

# ÉVOLUTION D'UN LEADER EN PRODUCTION DE GRAPHÈNE

## PHASE 1

## PHASE 2

## PHASE 3



### LA MISE EN PLACE PHASE 1

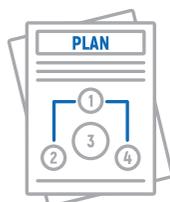


2017-2022

**DÉRISQUER &  
SE POSITIONNER POUR RÉUSSIR**



- ✓ Renforcement de notre bilan
- ✓ Positionner notre société comme l'un des principaux producteurs de graphène à l'échelle industrielle
- ✓ Réussir à réduire notre coût unitaire pour favoriser l'adoption



### NOTRE PLAN PHASE 2



2023-2026

**EXÉCUTION**



- Usine de graphène et matériaux de batterie de 120 M\$
- Usine de GrapheneBlackSMC<sup>MC</sup> (Sheet Molding Compound) de 25 M\$ à 30 M\$



### NOTRE VISION PHASE 3

2026+

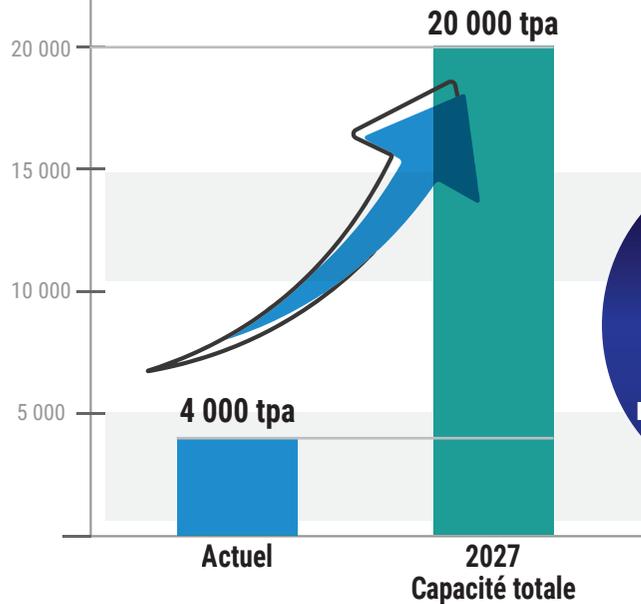
**CROISSANCE &  
RÉSULTATS POSITIFS**



- Tirer partie de nos investissements
- Développer de nouvelles applications avec du graphène
- Accroître nos activités dans le marché des matériaux de batterie

# PLAN DE CROISSANCE DES DÉPENSES EN CAPITAL PAR MARCHÉ CIBLE

PLAN D'EXPANSION DE LA CAPACITÉ DE PRODUCTION DE GRAPHÈNE ET DE MATÉRIAUX DE BATTERIE



Investissements en capital sur cinq ans financés par des incitations gouvernementales et notre facilité de crédit

**Matériaux de batterie** : un marché mondial de plus de 50 milliards de dollars américains. L'Amérique du Nord augmente sa capacité à 1000 GWh d'ici 2031<sup>3</sup>, stimulée par l'adoption des véhicules électriques, la durabilité énergétique, l'IRA et l'adoption de l'IoT.

**Composés de moulage en feuille** : marché de 3.8 milliards de dollars américains en 2023<sup>3</sup>, principalement utilisé pour la production de matériaux pour le transport, la construction et l'électronique.

## PLAN QUINQUENNAL<sup>1</sup>

### Graphène et Matériaux d'Anode

### SMC Enrichi de Graphène

120 M\$	REVENUS (Est.)	80 M\$
120 M\$	INVESTISSEMENT <sup>1,2</sup>	25-30 M\$
Nouveau bâtiment loué	TYPE DE SITE	Nouveau site loué
16 000 tonnes par année	AJOUT DE CAPACITÉ	10 millions de livres par an
200 000 pieds carrés	TAILLE DE L'INSTALLATION	200 000 pieds carrés
Montréal, QC	EMPLACEMENT	St-Clotilde QC/ Statesville NC
2026	MISE EN SERVICE	2025
25 %	TAUX DE RENDEMENT INTERNE <sup>1,2</sup>	25 %

\* Source: Lucintel

<sup>1</sup> Voir l'annexe pour les hypothèses

<sup>2</sup> Mesure non-IFRS – se référer à l'information sur les mesures non-IFRS dans le rapport de gestion.

<sup>3</sup> Selon le U.S. Department of energy (<https://www.energy.gov/eere/vehicles/articles/fofw-1271-january-2-2023-electric-vehicle-battery-manufacturing-capacity>)

# MATÉRIAUX DE BATTERIE - SOMMAIRE EXÉCUTIF



- Adoption de VÉ
- Transition énergétique / développement durable
- «Inflation Reduction Act»
- Adoption de l'IoT / appareils électroniques

## FACTEURS CLÉS



- Matériau **actif d'anode**
- Additif **de performance d'anode** (Gn + Si)
- Additif **conducteur de cathode**

## PRODUITS CIBLÉS



**700 GWh\***  
d'ici 2031

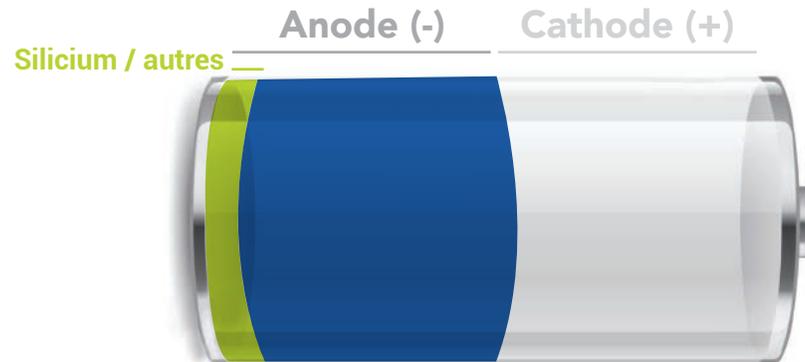
Capacité requise de matériau anodique actif

**700 ktpa**

## TAILLE DU MARCHÉ

AMÉRIQUE DU NORD  
AUGMENTATION DE LA CAPACITÉ

# MATÉRIAUX DE BATTERIE - PROPOSITION DE VALEUR DE NANOXPLORE



Anode:



**Capacité accrue**  
par rapport aux autres anodes



**Conductivité améliorée** permettant  
un temps de recharge plus rapide



**Performance plus constante de  
l'anode dans les températures  
chaudes et froides** comparativement  
aux anodes existantes



**Sécurité améliorée** grâce à  
de **meilleures propriétés de  
dissipation de la chaleur**

# MATÉRIAUX DE BATTERIE - INVESTISSEMENTS ET RENDEMENTS

## ACTIF :

- Usine de **16 000 tpa** de graphène et matériaux de batterie
- Ligne de **100-200 tpa** de production de graphène / silicium
- Usine de R&D

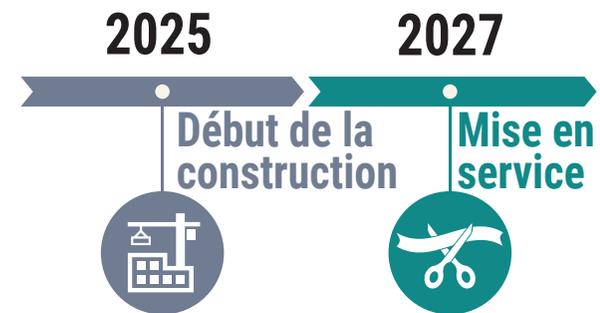
**INVESTISSEMENT<sup>1</sup>** : 120 millions de dollars

**REVENU ANNUEL POTENTIEL<sup>1</sup>** : 120 millions de dollars

**TRI<sup>1,2</sup>** : +25 %

## RAISONS D'INVESTIR / STRATÉGIE :

- Marché potentiel important et en croissance
- Fondamentaux solides et un marché sous-approvisionné
- Rendements attrayants
- Processus flexible de fabrication



# COMPOSITES ALLÉGÉS - SOMMAIRE EXÉCUTIF



- Adoption de VÉ
- Développement durable
- Réglementations sur la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> dans l'industrie du transport

## SMC FACTEURS CLÉS

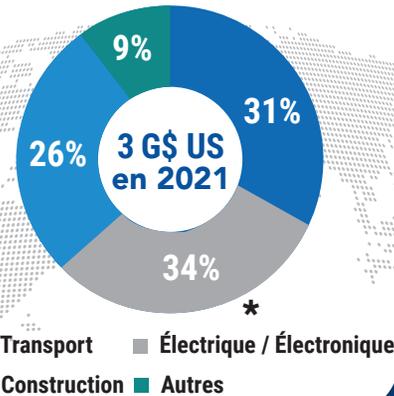


**Transport**  
Parties extérieures du véhicule  
Boîtiers de batterie



**Construction**  
Applications commerciales  
et résidentielles

## SECTEURS CIBLÉS



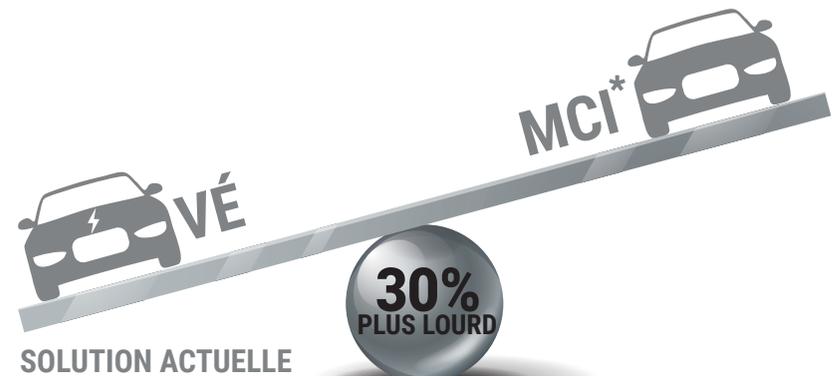
## SMC - TAILLE DU MARCHÉ GLOBAL

# COMPOSITES ALLÉGÉS - PROPOSITION DE VALEUR DE NANOXPLORE

Des pièces plus solides, plus légères et de meilleure qualité grâce à l'utilisation du



**GRAPHENEBLACK SMC<sup>MC</sup>**  
Un produit de NANOXPLORE



**L'ALLÈGEMENT EST UNE PRIORITÉ POUR LES FEO\***

jusqu'à  
**15%**  
d'allègement  
potentiel



Développement  
durable et  
**réduction**  
des émissions



Coût de  
peinture  
**moins  
élevé**

# COMPOSITES ALLÉGÉS - INVESTISSEMENTS ET RENDEMENTS

**ACTIF** : Usine de 10 millions lb de SMC

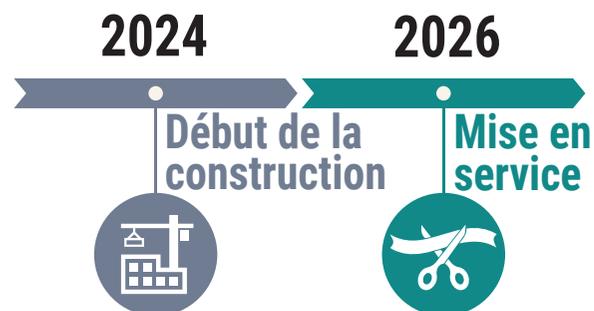
**INVESTISSEMENT<sup>1</sup>** : 25 à 30 millions de dollars

**REVENU ANNUEL POTENTIEL<sup>1</sup>** : 80 millions de dollars

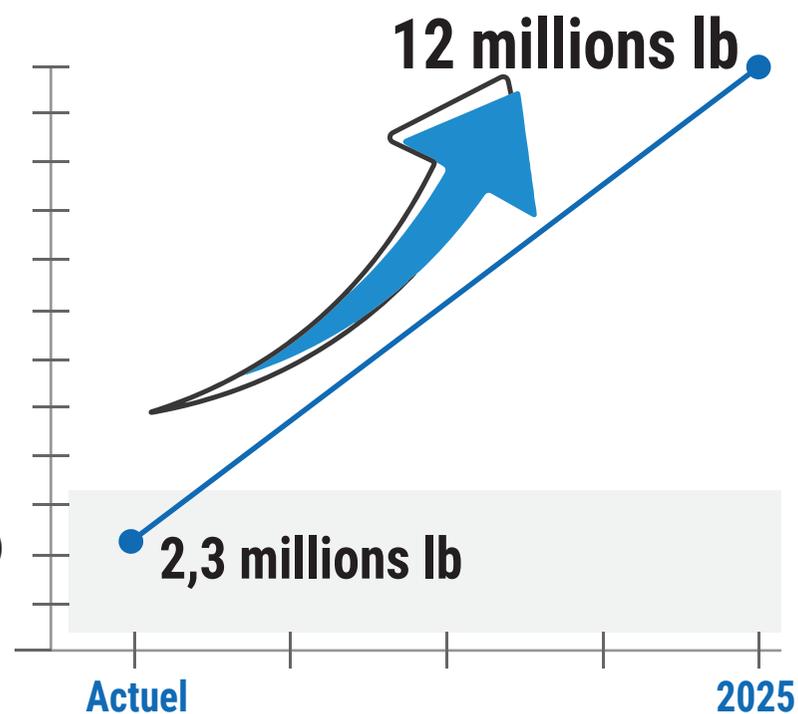
**TRI<sup>1,2</sup>** : +25 %

## RAISONS D'INVESTIR / STRATÉGIE :

- Marché potentiel important et en croissance
- Marché attrayant pour l'adoption de VÉ
- Marché sous-approvisionné
- Potentiel d'expansion de la capacité (organique et / ou inorganique)



## Capacité nominale de SMC





- Développement durable
- Pénétration du marché
- Alternative peu coûteuse

## FACTEURS CLÉS DU GRAPHÈNE



- Béton
- Mousse de polyuréthane (PU)
- Fluides de forage
- Composé de polyéthylène (PE) / polypropylène (PP)

## SECTEURS CIBLÉS

# COMPOSÉS SPÉCIALISÉS - PROPOSITION DE VALEUR DE NANOXPLORE

## PROPOSITION DE VALEUR

TAILLE DU MARCHÉ  
POTENTIEL DE GRAPHÈNE

Béton



6 000 ktpa<sup>1</sup>

Fluides de forage



256 ktpa<sup>2</sup>

Mousse PU



170 ktpa<sup>3</sup>

Composé PE / PP



90 ktpa<sup>4</sup>

1 The Graphene Council & NanoXplore  
 2 Fortune Business Insights & NanoXplore  
 3 MarketsandMarkets & NanoXplore  
 4 MarketsandMarkets, PPI, Straits Research & NanoXplore



# ANNEXE



# HYPOTHÈSES ET RISQUES - PLAN STRATÉGIQUE QUINQUENNAL

## Graphène et Matériaux d'Anode

### Hypothèses de revenus

Ces dernières années, la demande nord-américaine pour les cellules de batterie a entraîné la construction ainsi que l'annonce de nombreuses installations de production de cellules de batterie en Amérique du Nord. Parallèlement à cette tendance, les gouvernements nord-américains exigent et incitent les fabricants à se procurer davantage de matériaux pour batteries en Amérique du Nord. Dans ce contexte, la société envisage la possibilité de vendre toute sa capacité annuelle de matériaux pour anodes de 8 000 TM au cours de 2 ans à un prix supérieur à 7,50 USD/kg, ainsi qu'une quantité équivalente de graphène à bas prix à un prix supérieur à 3 USD/kg, avec dans les deux cas des hypothèses d'augmentation annuelle des prix de 3 %.

### Risques importants

Bien que les risques de ne pas atteindre les revenus attendus soient nombreux, la société identifie les principaux risques suivants :

- > Retard significatif ou non-création du marché de production de cellules de batterie en Amérique du Nord
- > Ralentissement de l'adoption des véhicules électriques
- > Nouvelles technologies de batteries
- > Nouveaux entrants sur le marché des matériaux pour anodes prenant la majorité de la part de marché future

### Investissement

La somme de toutes les dépenses en capital prévues pour l'investissement. Le montant de l'investissement ne prend pas en compte les coûts irrécupérables ou les coûts déjà engagés par la société qui pourraient être réaffectés pour réaliser le projet.

### Calcul du TRI

Le TRI est basé sur les flux de tr sorierie nets annuels prévus, actualisés à 8,8 % sur une période de 10 ans, avec une hypothèse d'inflation de 3 %.

### Financement

Le financement du projet devrait être assuré en partie par des crédits d'impôt à l'investissement (~30%), des prêts fédéraux et provinciaux à faible taux d'intérêt (~20%) qui sont actuellement en cours d'obtention, le reste des besoins de financement étant couvert soit par un financement par emprunt supplémentaire qui doit encore être obtenu, soit par de nouveaux fonds propres, mais uniquement dans des conditions de marché favorables.

# HYPOTHÈSES ET RISQUES - PLAN STRATÉGIQUE QUINQUENNAL

**SMC**  
Enrichi  
de  
Graphène

## Hypothèses de revenus

La demande de nos clients pour les pièces SMC dépasse notre capacité de production, ce qui indique un changement continu du marché vers les matériaux composites et plus spécifiquement les SMC. La capacité de production de pièces SMC pour le marché des véhicules commerciaux en Amérique du Nord est limitée, avec seulement quelques grands fabricants, y compris la société. La capacité ajoutée avec cette initiative est inférieure à la demande prévue pour l'avenir et, en conséquence, la société prévoit que la capacité ajoutée au cours des 3 prochaines années sera entièrement vendue. La capacité de production permettra la fabrication de 80 000 pièces de camion à un prix moyen de 750 USD par pièce.

## Risques majeurs

Bien que les risques de ne pas atteindre les revenus attendus soient nombreux, la société identifie les principaux risques suivants :

- > Incapacité à augmenter les ventes avec les clients existants ou à attirer de nouveaux clients
- > Passage à d'autres procédés de production de composites

## Investissement

La somme de toutes les dépenses en capital prévues pour l'investissement. Le montant de l'investissement ne prend pas en compte les coûts irrécupérables ou les coûts déjà engagés par la société qui pourraient être réaffectés pour réaliser le projet.

## Calcul du TRI

Le TRI est basé sur les flux de trésorerie nets annuels prévus, actualisés à 10,0 % sur une période de 10 ans, avec une hypothèse d'inflation de 3 %.

## Financement

Le financement du projet est entièrement garanti par la convention de crédit RBC, par le biais d'un crédit-bail mobilier et d'une ligne de crédit renouvelable.

## MESURES NON-IFRS

Les informations contenues dans cette présentation ont été préparées à partir des résultats et des informations financières déterminées selon les IFRS. Cependant la Société considère certaines mesures financières non conformes aux IFRS comme des informations supplémentaires utiles pour mesurer la performance et la situation financières de la Société.

Ces mesures, qui selon la Société, sont généralement utilisées par les investisseurs, les analystes en valeur mobilières et autres parties intéressées pour évaluer la performance de la Société, n'ont pas la signification normalisée prescrite par les IFRS et peuvent donc ne pas être comparables à des mesures portant le même titre présentées par d'autres sociétés cotées en bourse. Elles ne doivent pas non plus être interprétées comme une alternative aux mesures financières déterminées conformément aux IFRS. Les mesures non conformes aux IFRS comprennent le "BAIIA ajusté" et la "marge brute ajustée".

# NanoXPLORE

La chimie du carbone, vecteur de performance

4500 boul. Thimens, Montréal, QC H4R 2P2

[www.nanoxplore.ca](http://www.nanoxplore.ca)

TSX : GRA | OTCQX : NNXPF

Suivez-nous

