



Nano  PLORE

La chimie du carbone, vecteur de performance

**Plan** Novembre 2022  
**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.

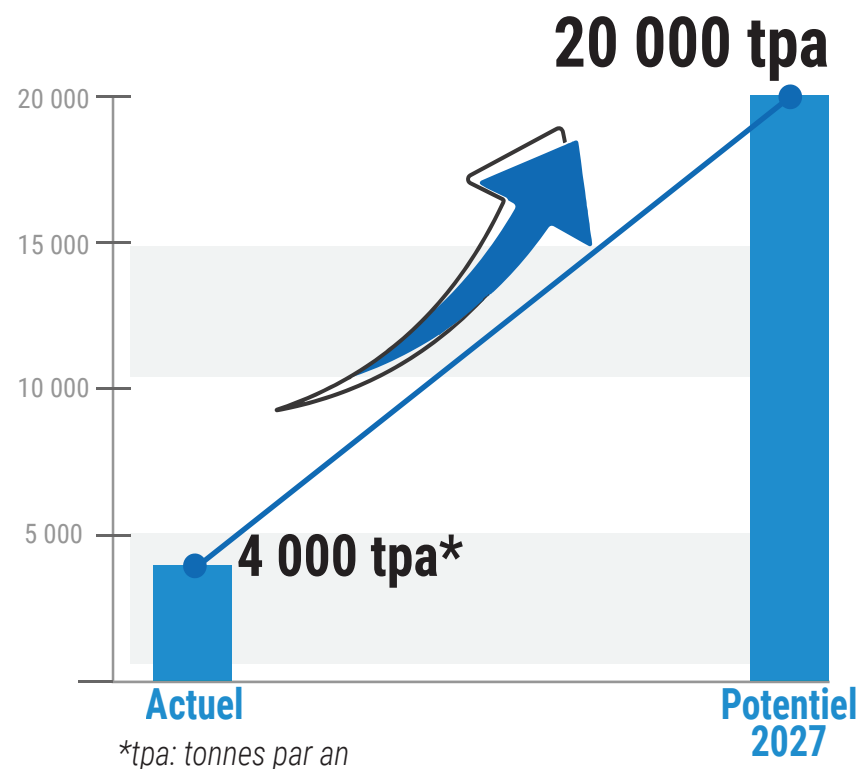
## **Marques de commerce**

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 50 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
- Être un acteur de la transition énergétique et assurer le développement durable en continu
- Au total, NanoXplore investira 170 millions de dollars au cours des 5 prochaines années en combinant de la trésorerie, des subventions, des emprunts et des capitaux propres

## 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.



10 usines de fabrication



~500 employés



## Capacité

Installation **entièrement automatisée**

Selon IDTechEx\*

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



ESG

## 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**



### 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

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

## DÉVELOPPEMENT DURABLE



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



**↓ ≈ 80%**

**Empreinte carbone  
vs AUTRES SOLUTIONS**

# ÉVOLUTION POTENTIELLE EN TANT QUE LEADER EN PRODUCTION DE GRAPHÈNE



**LA MISE EN PLACE  
PHASE 1**

**2017-2022**

**DÉRISQUER &  
SE POSITIONNER POUR RÉUSSIR**



- ✓ Renforcement de notre bilan
- ✓ Positionner notre entreprise 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  
DES INVESTISSEMENTS**



- Usine de graphène et matériaux de batterie de 120 M\$
- Usine de GrapheneBlackSMC<sup>MC</sup> (Sheet Molding Compound) de 50 M\$



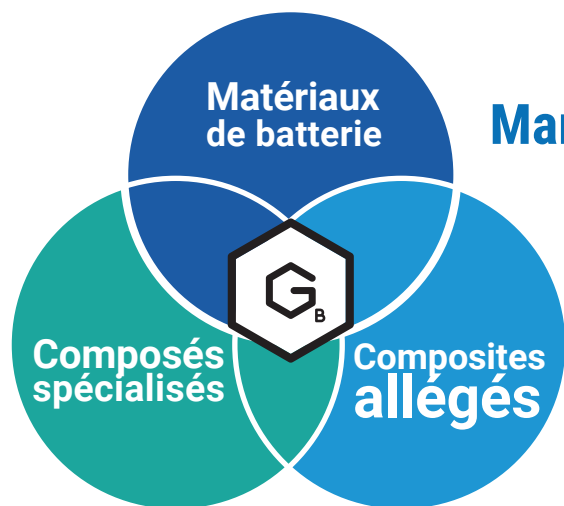
**NOTRE VISION  
PHASE 3**

**2026+**

**CROISSANCE &  
RÉSULTATS POSITIFS**



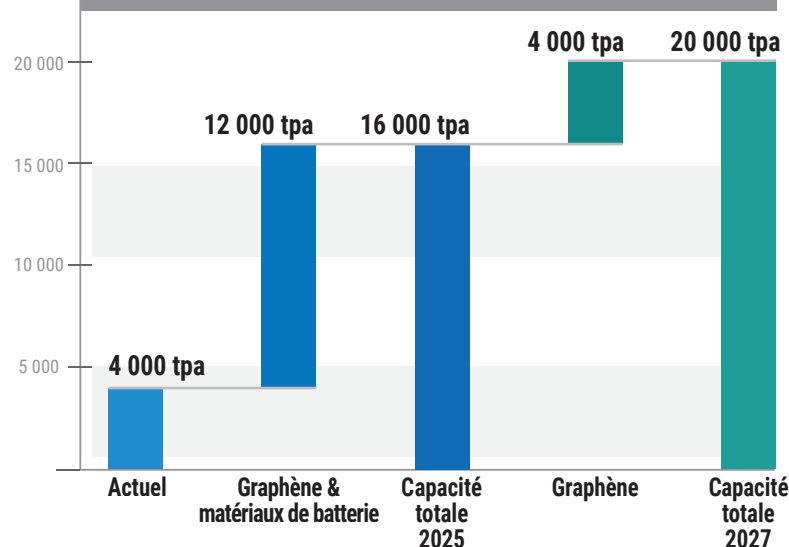
- Bénéficier de nos investissements
- Priorité au développement durable et à la transition énergétique
- Apporter de nouvelles applications au graphène
- Étendre nos activités dans le marché des matériaux de batterie



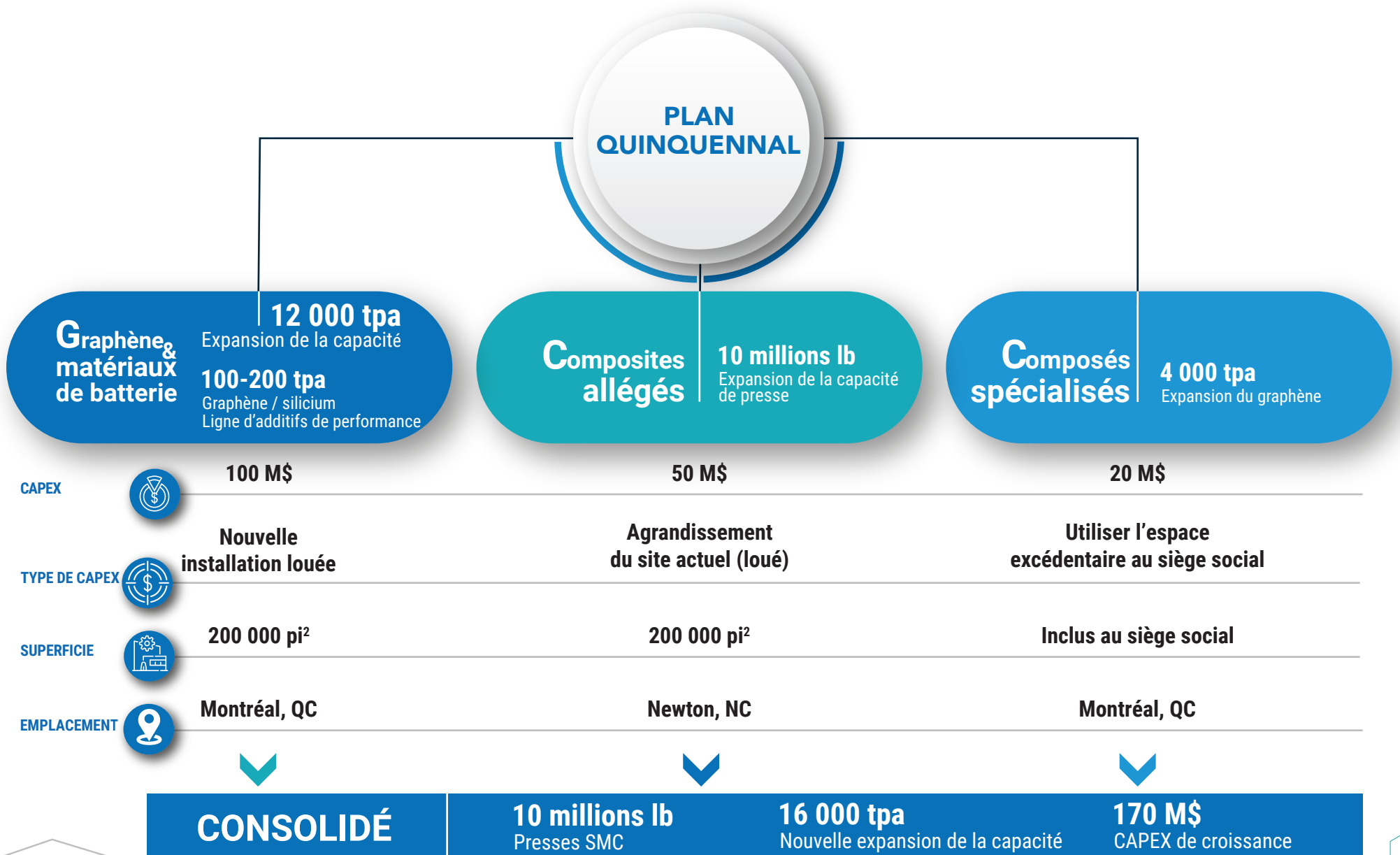
**Marchés ciblés**



**PLAN D'EXPANSION DE LA CAPACITÉ 2022-2027**



# RÉCAPITULATIF DU PLAN D'INVESTISSEMENTS QUINQUENNAL





# 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

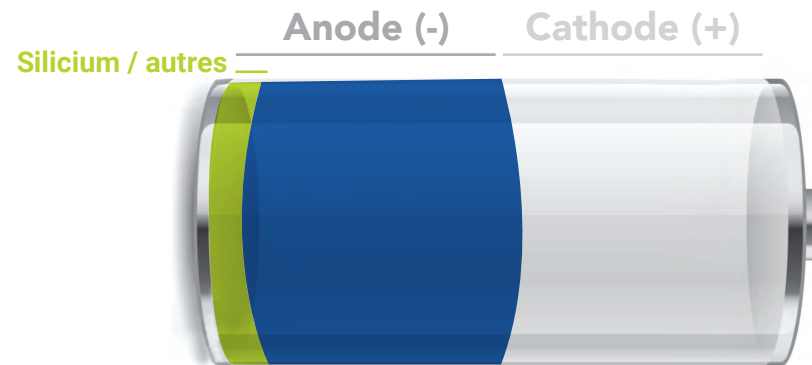
Capacité requise de matériau anodique actif

**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 **12 000 tpa** de graphène et matériaux de batterie
- Ligne de **100-200 tpa** de production de graphène / silicium
- Usine de R&D

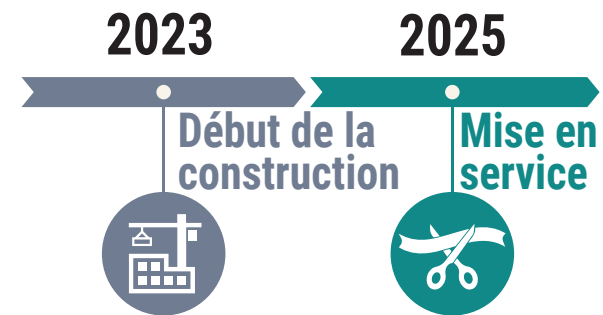
**CAPEX :** 100 millions de dollars

**REVENU ANNUEL POTENTIEL :** 100 millions de dollars

**TRI :** +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

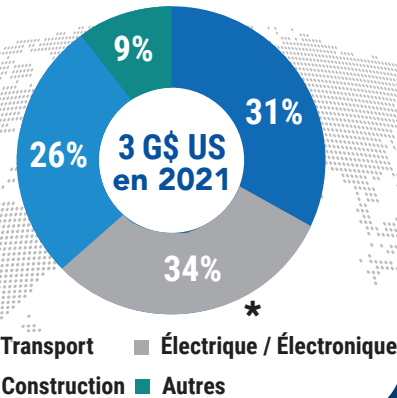


**Transport**  
Parties extérieures du véhicule  
Boîtiers de batterie



**Construction**  
Applications commerciales  
et résidentielles

## SECTEURS CIBLÉS



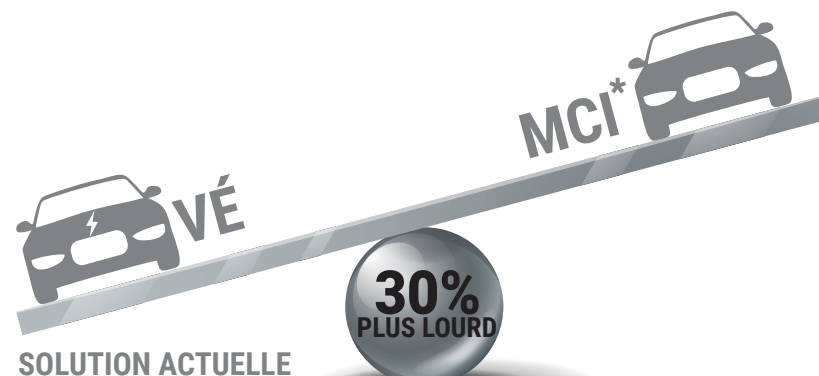
## SMC - TAILLE DU MARCHÉ GLOBAL

# 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



SOLUTION ACTUELLE

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

jusqu'à  
**25%**  
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

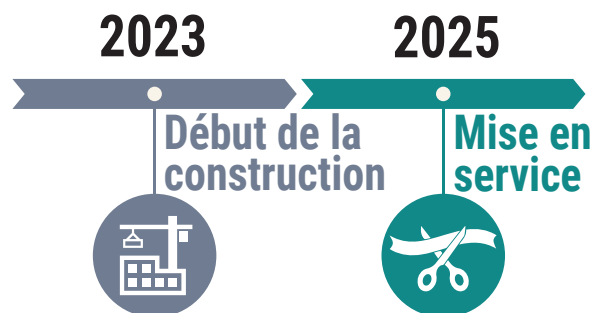
**CAPEX** : 50 millions de dollars

**REVENU ANNUEL POTENTIEL** : 80 millions de dollars

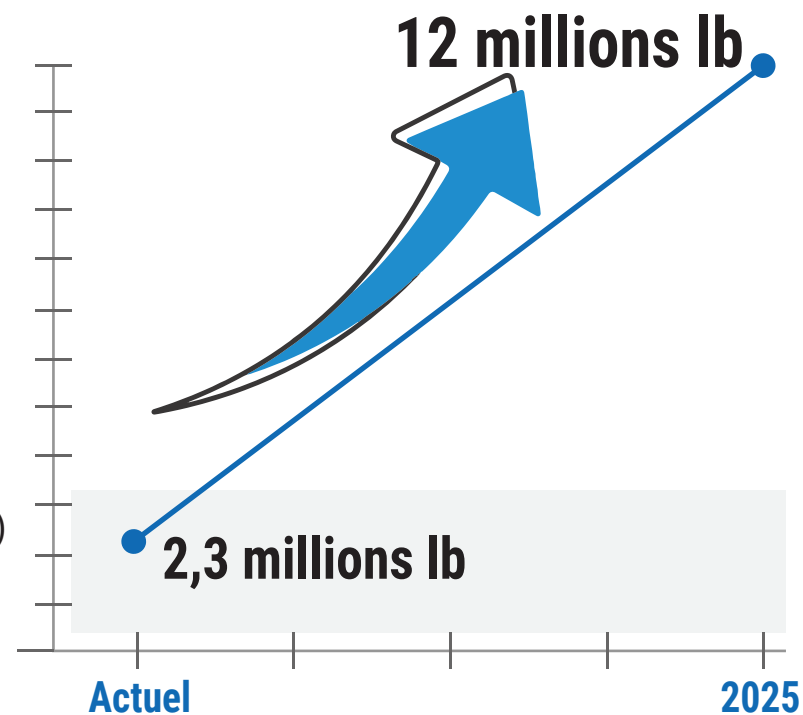
**TRI** : +25 %

## 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

# COMPOSÉS SPÉCIALISÉS - INVESTISSEMENTS & RENDEMENTS

**ACTIF :** Module de 4 000 tpa de GrapheneBlack<sup>MC</sup> (en plus du module de 4 000 tpa existant)

**CAPEX :** 20 millions de dollars

**REVENU ANNUEL POTENTIEL :** 40 millions de dollars

**TRI :** +40 %

## RAISONS D'INVESTIR / STRATÉGIE :

- Réduire les champs d'application pour se concentrer sur ceux avec la plus grande probabilité de succès
- Se concentrer sur les applications à forte consommation de poudre de graphène
- Augmenter le rendement sur la R&D

2025

2026

Début de la  
construction

Mise en  
service



# Nano Plore

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

