

## DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE

*Une expertise en plasma pour fournir une solution de développement de technologie complète.*

PyroGenesis est fière d'avoir une équipe ayant l'une des plus grandes expertises en plasma dans le monde. À partir de notre atelier de Montréal, notre équipe offre des approches innovantes pour résoudre vos problèmes de la façon la plus rentable possible.

Les services de développement de technologie de PyroGenesis peuvent être classifiés en 2 catégories principales :



Services de développement de procédés



Réacteurs au plasma sur mesure

### SECTEURS INDUSTRIELS :

- Mines & métallurgie
- Défense
- Environnement
- Pétrole & gaz
- Matériaux avancés

### CAPACITÉS :

- Conception de procédés & simulation
- Essais de preuve de concept
- Modélisation 3D
- Fabrication sur mesure
- Essais pilotes

Si vous avez un projet de développement de technologie, n'hésitez pas à nous contacter. Il nous fera plaisir d'évaluer comment nous pouvons vous aider.



**UNE DES PLUS FORTES  
CONCENTRATIONS  
D'EXPERTISE EN PLASMA**

**DÉVELOPPEMENT DE PROCÉDÉS  
ADAPTÉS À VOS BESOINS  
SPÉCIFIQUES**

**ISO 9001 : 2015**

**SOLUTIONS CLÉS EN MAIN  
COMPLÈTES**

**EXPERTISE R&D ÉPROUVÉE  
(ex. Marine militaire des  
États-Unis)**

**PARTENARIATS ACADÉMIQUES**

### **Clients :**

**HPQ Silicon Resources**

**Force aérienne des États-Unis**

**Marine militaire des États-Unis**

### **Universités**

**(ex. Université McGill, Canada ;  
Polytechnique Montréal, Canada)**

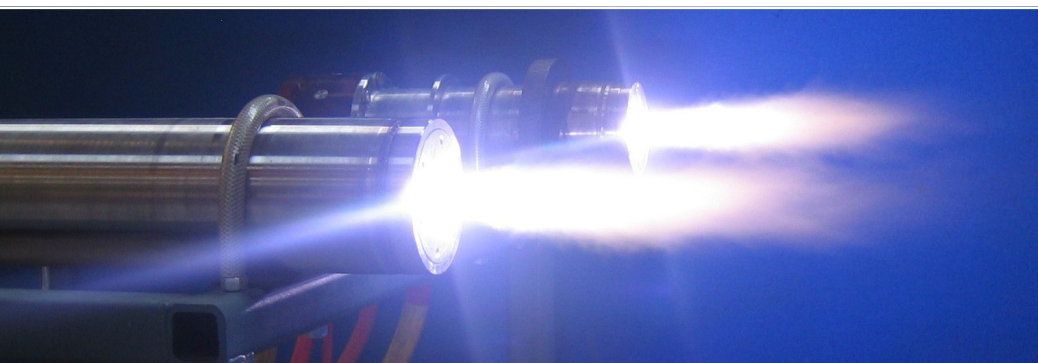
Pour plus d'informations, S.V.P. contactez :

**Dépt. de développement des affaires  
PyroGenesis Canada inc.**

plasma@pyrogenesis.com

T. +1 (514) 937-0002

F. +1 (514) 937-5757





**QUARTZ DE  
HAUTE PURETÉ**

TRANSFORMÉ  
EN



**SILICIUM DE  
HAUTE PURETÉ**

UTILISATION



**PANNEAUX SOLAIRES**

### EXEMPLE DE PROJET : PUREVAP™ AVEC HPQ SILICON RESOURCES

PyroGenesis a été mandaté par HPQ Silicon Resources pour développer une technologie capable de produire du silicium métallique à partir de quartz. PyroGenesis développa le procédé PUREVAP™ qui transforme le quartz en silicium métallique de qualité solaire, en une seule étape, créant ainsi une alternative simple, propre et moins coûteuse que les technologies conventionnelles.

#### JALONS DU PROJET À CE JOUR :

- Quartz de faible pureté (97,5%) transformé en silicium de haute pureté
- Silicium 4N (99,99%) produit à partir de quartz de faible pureté
- Supprime l'aluminium, le bore, le calcium et le phosphore avec une efficacité constante (entre 67% et 97%)
- La quantité produite par lot durant la phase d'essais est passée de 0,1 g à 8,8 g ; une augmentation presque centuple
- A atteint un niveau de pureté de 4N+ de silicium métallique (99,99+% Si) en utilisant du SiO<sub>2</sub> à 98,14% et en ajoutant un agent purifiant solide dans la charge d'alimentation

	Capacité (Mt)	Coût en capital (USD)	Prix vendant (USD/kg)
Technologie conventionnelle	~ 20,000	> 1,5 G\$	~ 17
PUREVAP™		~ 38-75 M\$	~ 2

### CONTACTEZ-NOUS POUR DISCUTER DE VOTRE PROJET PLASMA.

*PyroGenesis Canada inc. est une compagnie de haute technologie de renommée mondiale opérant dans le domaine du traitement à haute température de matériaux et déchets et qui compte parmi ses clients les plus exigeants la marine militaire des États-Unis et la force aérienne des États-Unis.*



© 2021, PYROGENESIS CANADA INC.

LES DESSINS ET LES RENSEIGNEMENTS DÉPENDUS ICI SONT LA PROPRIÉTÉ DE PYROGENESIS CANADA INC. ILS NE PEUVENT PAS ÊTRE COPIÉS, REPRODUITS, TRANSMIS, DIVULGUÉS, VENDUS, MODIFIÉS OU UTILISÉS AUTREMENT EN TOUT OU EN PARTI DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT, Y COMPRIS COMME BASE DE CONCEPTION, DE FABRICATION OU DE VENTE DE PRODUITS SANS L'ACCORD ÉCRIT PRÉALABLE DE PYROGENESIS CANADA INC.