

# SEQENS

OUR SCIENCE FOR YOUR FUTURE

## Biotechnologies

### SEQENZYM $\beta$ G

Boostez votre production de biogaz



#### Qu'est-ce que SEQENZYM $\beta$ G ?

- Un mélange d'enzymes parmi les plus puissants du marché, capable d'accroître l'hydrolyse des fibres végétales
- La protection de toute l'installation et la réduction de la consommation d'énergie grâce à l'amélioration de la fluidité du digestat
- Une augmentation de la productivité grâce à une meilleure gestion des intrants



## Comment ça fonctionne ?

Dans un méthaniseur, de nombreux microorganismes sont impliqués dans les processus de transformation de la biomasse pour produire du biogaz. Les sucres libérés lors de la dégradation progressive de la biomasse sont la principale source d'énergie de ces microorganismes.

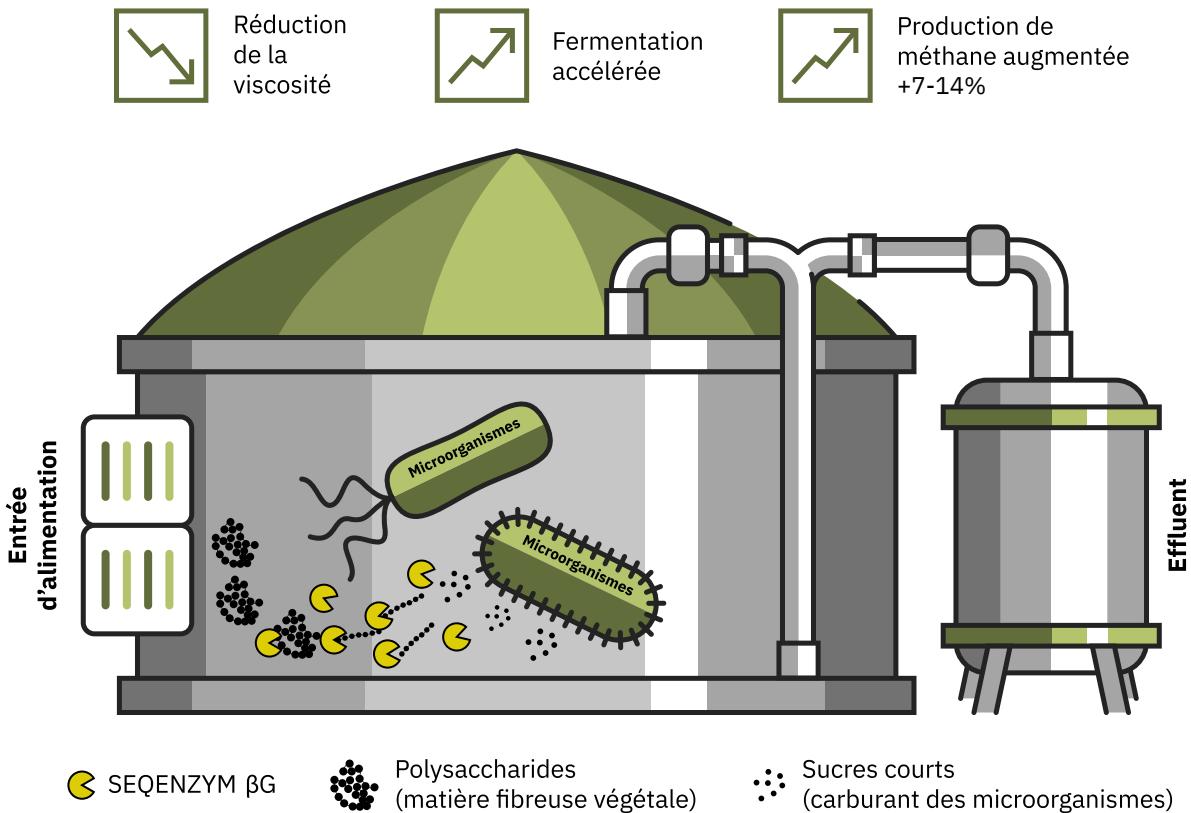
**SEQENZYM  $\beta$ G** est un mélange d'enzymes avec des activités très variées : exoglucanases, hemicellulases, endoxylanase,  $\beta$ -glucosidases et bien d'autres encore. Ce cocktail va accélérer la digestion de la biomasse facilitant ainsi la libération de sucres disponibles pour les microorganismes présents dans le digesteur à biogaz.

Le cocktail enzymatique **SEQENZYM  $\beta$ G** est produit par une souche de *Trichoderma reesei*. Ce microorganisme fongique contient une activité optimisée de  $\beta$ -glucosidase 240 fois plus forte que le microorganisme d'origine. Cet hôte de production est éliminé par filtration à la fin du procédé de fabrication du cocktail.

Cela aura pour conséquences immédiates de :

- Fluidifier le mélange du digestat grâce à la dégradation des polysaccharides à longues chaînes (mucilages) en sucres courts.
- Stimuler la croissance des microorganismes présents dans le digesteur en augmentant la disponibilité des sucres assimilables.
- Libérer le pouvoir méthanogène des intrants peu ou pas dégradés en l'absence de **SEQENZYM  $\beta$ G**.

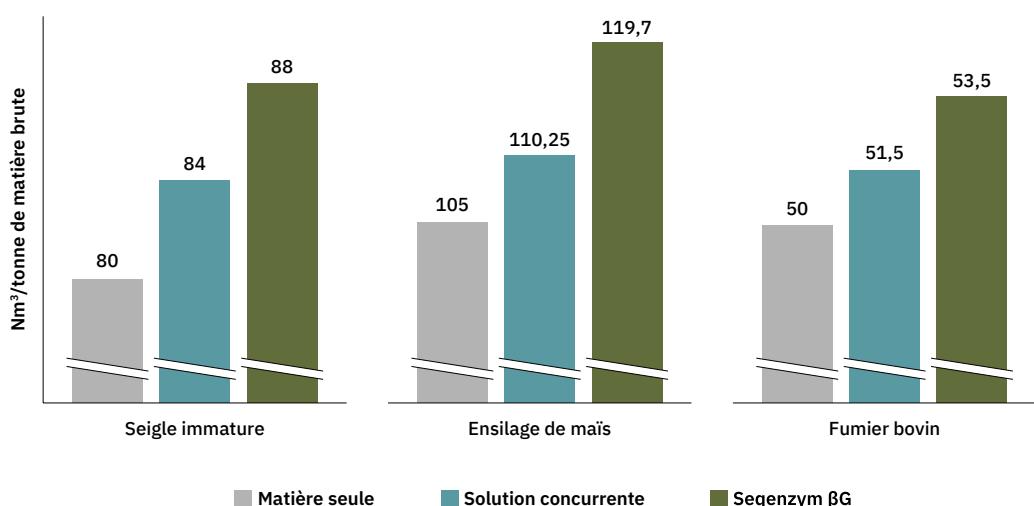




## Quel gain pour mon installation ?

- Réduction de la viscosité entraînant une meilleure agitation, une réduction de la consommation d'énergie et d'eau (observée sur des installations agricoles)
- Augmentation de la génération de méthane de 7-14% mesurée à l'échelle pilote pour une même quantité d'intrants
- Variabilité des intrants facilité grâce à la présence d'enzymes essentielles pour la dégradation des composés lignocellulosiques
- Augmentation de la cinétique de dégradation de la biomasse.

### Comparaison de l'amélioration de la production de biométhane





## Forme et Utilisation du produit

SEQENZYM **βG** est facile à manipuler et peut être utilisé directement dans tout type de biodigesteur. SEQENZYM **βG** est disponible sous forme liquide sous différents conditionnements pour répondre aux besoins des clients (20L, 500L, 1000L).

SEQENZYM **βG** est thermostable. Il peut être stocké pendant au moins 3 mois dans un endroit frais et à température contrôlée. Cependant, il est recommandé de le conserver de préférence dans des conditions réfrigérées à 4°C sur du long terme.

### Propriétés

Principales activités présentes :	β-glucanase, cellobiohydrolase, endoglucanase, endoxylanase
Apparence :	Liquide brun
Densité :	1,01 +/- 0,005

### Doses d'utilisation recommandées

La dose d'utilisation optimale de SEQENZYM **βG** va varier en fonction des différents intrants, des conditions d'opérations (pH, température...) ainsi que du temps de rétention. Une dose d'utilisation de départ de SEQENZYM **βG** serait de 0,1-0,25 ml / kg de biomasse (la dose va également dépendre de la composition de la biomasse).

**protéus**  
BY SEQENS

SEQENZYM **βG** est développé et produit par Protéus\*, pionnier de l'ingénierie des protéines avec plus de 25 ans d'expertise dans les micro-organismes, les enzymes spécialisées et la biocatalyse industrielle pour la fabrication durable et les produits renouvelables.

\*Entité légale PCAS SAS

**CONTACT**  
biotechnologies@seqens.com

Siège social  
Seqens Group  
21 chemin de la Sauvegarde  
69134 Ecully Cedex, France  
Tel : +33 (0)4 66 70 64 64



[seqens.com/biotechnologies](http://seqens.com/biotechnologies)