



# Protégez votre capital contre la fatigue du sol

**VELUM**<sup>®</sup>  
PRIME

- ✓ Plus de rendement, meilleure qualité
- ✓ Contre la fatigue du sol en pommes de terre – nématodes
- ✓ Aussi en carottes, contre nématodes
- ✓ Facile d'utilisation et rapide

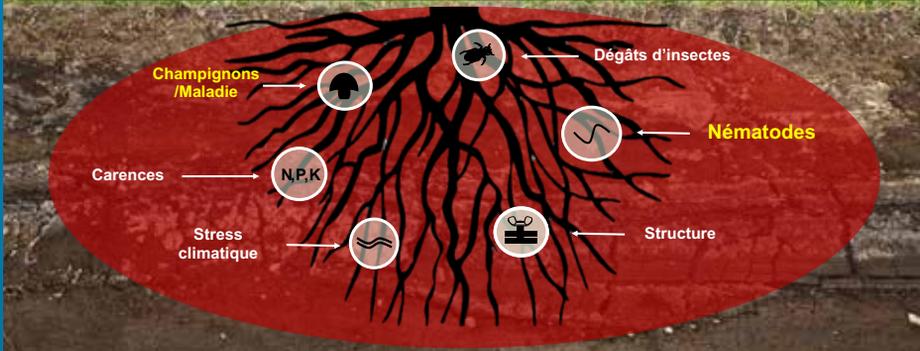


Les (repousses de) pommes de terre et les légumes sont de plus en plus fréquents dans les rotations. Ceci engendre une **fatigue du sol** accrue. Avec **Velum Prime**, vous disposez maintenant d'une solution unique et moderne pour protéger votre **capital-sol contre la fatigue du sol**, pour **plus de rendement** et une **meilleure qualité**.

## Fatigue du sol

### Définition:

- La fatigue du sol est un **complexe de facteurs** qui influence la croissance et le rendement des plantes cultivées sur un sol donné. La **monoculture** ou les **rotations courtes** accentuent le problème. Comme la fatigue des sols est très persistante, il faut s'inquiéter lorsque le **rendement et la qualité** des produits livrés **diminuent**. (Source: Tegengaan van bodemmoetheit – F. van Kulk)



## Fatigue du sol

La fatigue du sol provoquée par les nématodes peut être due à différents types de nématodes, tels que les 2 types de nématodes à kystes de la pomme de terre, mais aussi aux nématodes libres pouvant affecter les racines ou aux nématodes à galles. En cas de fatigue du sol plus importante, nous devons faire face à des symptômes visibles dans la culture (développement médiocre) sur de grandes parties de la parcelle ou à ce qu'on appelle les zones de croissance déficiente. Là, on observe rapidement des pertes de rendement de plus de 50%.



## Rotations

En raison des rotations plus courtes, de repousses de pommes de terre plus nombreuses et de plus de légumes dans les rotations, nous devons faire face à la fatigue du sol dans de nombreuses parcelles où, à première vue, aucun symptôme n'est visible. Sans de bonnes mesures, de bons rendements ne pourront plus y être atteints. Sur toutes ces parcelles, il est grand temps de préserver votre capital-sol contre la fatigue du sol, avant qu'il ne soit trop tard.



# APPROCHE INTÉGRÉE

Les parcelles sans bons rendements doivent être soigneusement surveillées et protégées contre la fatigue du sol grâce à une approche intégrée.



**1** Des variétés résistantes à un type de nématodes. Ces variétés empêchent la multiplication, mais sont souvent sensibles aux dommages causés par le type de nématodes présent et doivent bien sûr répondre aux exigences du marché. Cette résistance n'aide pas en cas de présence d'un autre type de nématode (par exemple, Fontane n'est pas résistante face au nématode à kyste blanc de la pomme de terre ni au nématode libre à lésions, ni au nématode à galles).

**2** Allonger les rotations, avec le défi de:

- ✓ La rentabilité de certaines cultures
- ✓ La superficie belge limitée
- ✓ Éviter les **repousses de pomme de terre**
- ✓ Ne cultiver aucune autre plante hôte des nématodes (de nombreuses cultures légumières, et même le maïs et le froment, sont des plantes hôtes pour les nématodes libres et les nématodes à galles (voir le tableau des plantes hôtes)

ESSAI VELUM- INAGRO/PCA FLANDRE OCCIDENTALE – 2019

Infestation élevée de nématodes à kystes dorés - Fontane (résistante mais dégâts)



# PLANTES-HÔTES DES NÉMATODES

	PDT	Céréales	Betteraves	Maïs	Carottes	Pois	Haricots	Oignon
<b>Globodera/ Heterodera</b> Nématodes à kystes	*** Var.	-	*** Var.	-	-	-	-	-
<b>Meloidogyne hapla</b> Nématodes à galles	***	-	***	-	**	***	***	*
<b>Meloidogyne chitwoodi</b> Nématodes à galles	***	**	*	**	**	*	-	*
<b>Pratylenchus penetrans</b> Nématodes de lésions	***	**	*	***	**	***	***	***
<b>Ditylenchus dipsaci</b> Nématode destructor (de la tige)	**	***	***	**	**	***	**	***
<b>Trichodorus</b> Nématodes libres	***	***	**	**	**	*	***	**
	<b>Multiplication</b>	- (non)	* (faible)	** (modéré)	*** (forte)			
	<b>Perte (rendement)</b>	Non	Faible	Modéré	Forte			

Source : WUR

3

L'hygiène d'exploitation : éliminer soigneusement le sol des machines permettrait de réduire l'expansion de la fatigue du sol en pomme de terre-nématodes vers les autres parcelles.

Aussi : **lutter contre les repousses de pommes de terre** dans d'autres cultures et planter une culture piège ou un engrais vert spécial.

4

L'utilisation de produits de protection des plantes : est une mesure pour adopter une approche reposant sur 4 piliers et est d'autant plus nécessaire quand les autres mesures ne peuvent pas être suffisamment mises en œuvre. Avec Velum Prime, un atout supplémentaire est maintenant disponible pour aider à protéger le capital du sol.

### Agréation:

Velum Prime est agréé (0,625 L/ha) contre la fatigue du sol en pommes de terre-nématodes et aussi contre les nématodes en carottes.

### Utilisation:

Velum Prime est facile d'utilisation, il peut être pulvérisé en plein et incorporé pendant la plantation ou le semis. Il peut être mélangé à l'azote liquide, ceci signifie que chaque cultivateur peut utiliser ce produit facilement et rapidement.



# TECHNIQUES D'APPLICATION VELUM PRIME

## PULVÉRISATION EN PLEIN

suivie par incorporation ou préparation de sol lors de la plantation. Mélange à l'azote liquide possible.

Pulvériser de 3 à 0 jours avant la plantation



Incorporer avec herse/cultivateur ou directement pendant la plantation



## OU BIEN

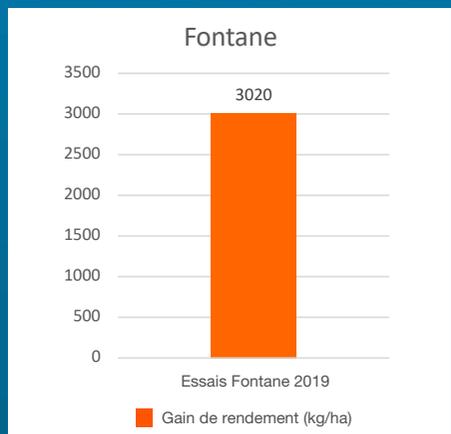
## PULVÉRISATION DANS LA RAIE DE PLANTATION



Gain de rendement avec Velum Prime dans toutes sortes de variétés  
Fontane 2019 : 7 essais Inagro/PCA+agriculteurs: moyenne +3020 kg/ha

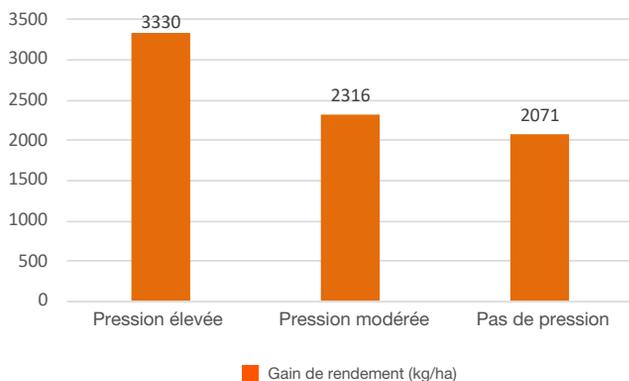
Non seulement dans une variété telle que Bintje, mais aussi dans des variétés plus récentes telles que Fontane, Challenger, Amora, Ibiza, Sinora,... il y a un gain de rendement intéressant par rapport au non traité.

Ex. Fontane 2019 moyenne de 7 essais Inagro / PCA + agriculteurs en situation avec nématodes et sans nématodes (nuisibles) en rotations courtes et plus longues.



## Gain de rendement en différentes conditions de fatigue du sol (25 essais 2017-2019 Inagro/PCA + agriculteurs)

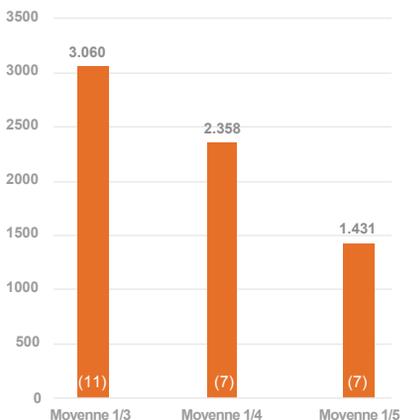
### Gain de rendement moyen (kg/ha) en fonction de la pression nématodes



Avec ou sans présence de nématodes (nuisibles):

- ✓ Gain de rendement avec Velum dans toutes les rotations 1/4 ou plus courte
- ✓ Velum est une solution contre la fatigue du sol, en toutes situations

## Gain de rendement (kg/ha) en fonction de la longueur de la rotation (25 essais 2017-2019 Inagro/PCA + agriculteurs)



Velum Prime est toujours rentable à **rotation moyenne de 1/4 ou plus courte**  
ex. rotation 1/3: +3 t de pdt:

à 100 €/t: +300 € revenus;

à 150 €/t: +450 € revenus

En rotation moyenne de 1/5 Velum livre à un prix de pommes de terre:

à 100 €/t: + 140 € revenus;

à 150 €/t: + 210 € revenus

Velum ex. Fontane 2019 (7 essais):  
+3 t de pdt:

à 100 €/t: + 300 € revenus;

à 150 €/t: + 450 € revenus

€ Rentabilité

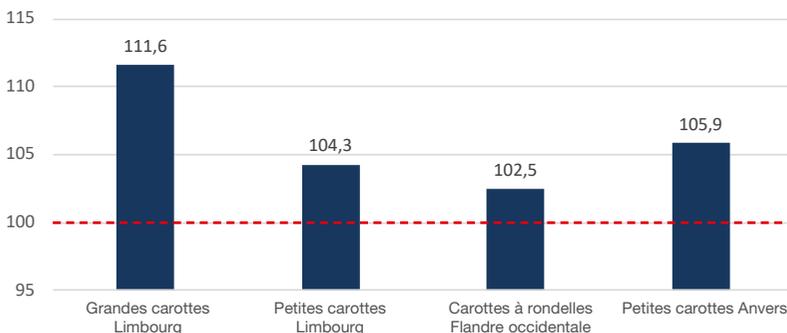
# VELUM PRIME EN CAROTTES

Contre la fatigue du sol - nématodes

Rendement supplémentaire après un traitement avec Velum  
Relatif par rapport au non-traité (%)



Gain de rendement sur  
toutes les parcelles d'essais



- ✓ Gain de rendement, meilleure qualité
- ✓ Contre la fatigue du sol-nématodes
- ✓ Contre nématodes libres, à kystes et à galles
- ✓ Facile d'utilisation et rapide

PRENEZ LE PROBLÈME À LA RACINE AVEC VELUM PRIME



# Protégez votre capital contre la fatigue du sol

**VELUM**<sup>®</sup>  
PRIME

“Velum Prime: une solution rentable contre la fatigue du sol... pour une récolte garantie”

- ✓ Plus de rendement, meilleure qualité
- ✓ Rentable pour toutes les rotations 1/3 et 1/4
- ✓ Liquide et facile d'utilisation
- ✓ Utilisable par tous les patatiers



Marque déposée Bayer Group

Utilisez les produits de protection des plantes avec précaution. Lisez toujours l'étiquette et les informations sur le produit avant usage. Pour de plus amples informations sur le produit y compris les phrases de danger et symboles, consultez [www.phytoweb.be](http://www.phytoweb.be).