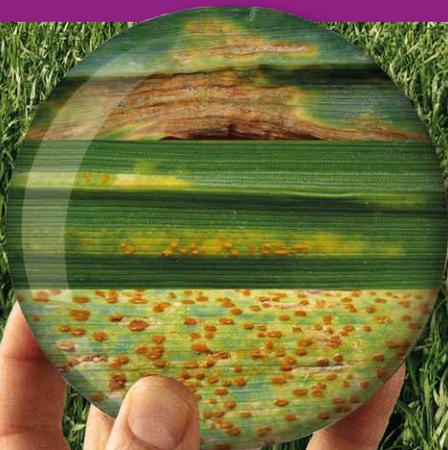




VADEMECUM 2024

Cahier Fongicides Céréales
Fongicides pommes de terre et alliaceae
Fongicide agriculture générale



CORTEVA[™]
agriscience

Table des matières

Composition des fongicides céréales	p. 2
Molécules septorioses, rouilles... en céréales	p. 3
Risques de résistances par site cible / Gestion de la résistance	p. 4
INATREQ ACTIVE	p. 5
UNIVOQ	p. 6-7
AQUINO PEACQ QUESTAR	p. 8
VERBEN	p. 9-10
Fongicides pomme de terre-oignon-ail-agriculture générale	p. 11
ZORVEC ENICADE + PARTENAIRE POMME de TERRE	p. 12
ZORVEC ENDAVIA ALIACEES	p. 13
TALENDO	p. 14-15



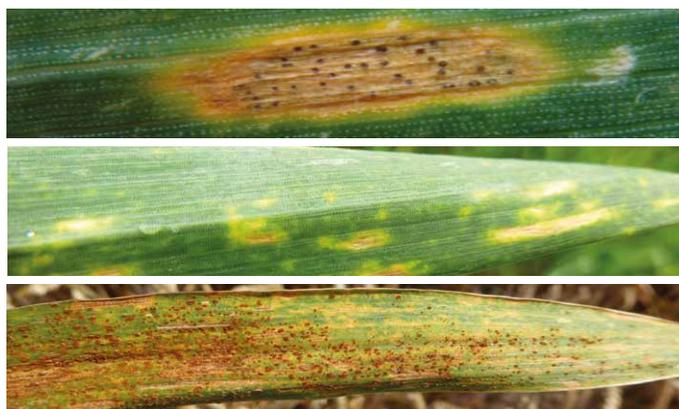
Fongicides céréales

Composition des fongicides céréales de ce cahier

PRODUIT	COMPOSITION	AGRÉATION
AQUINO	50 g/L fepicoxamide	11099P/B
PEACQ	50 g/L fepicoxamide	11118P/B
QUESTAR	50 g/L fepicoxamide	11076P/B
TALENDO	200 g/L proquinazide	11048P/B
UNIVOQ	50 g/L Fepicoxamide + 100 g/L prothioconazole	11179P/B
VERBEN	50 g/L proquinazide + 200 g/L prothioconazole	11226P/B

Molécules Septorioses, Rouilles... en céréales

FAMILLE	FONGICIDE	CIBLE - CODE
TRIAZOLE	Mefentrifluconazole/Revysol	Biosynthèse des stérols G1 DMI De Methylation Inhibitors
	Metconazole	
	Prothioconazole	
	Tebuconazole	
	Bromuconazole	
STROBILURINE	Azoxystrobine	Respiration C3 Qol Quinone outside Inhibitors
	Fluxastrobine	
	Pyraclostrobin	
	Trifloxystrobine	
PICOLINAMIDE	Fenpicoxamide/Inatreq active	Respiration C4 Qil Quinone inside Inhibitors
QUINAZOLINONE	Proquinazide	FRAC Groupe 13-Signal transduction E1-Mécanisme inconnu
CARBOXAMIDE	Benzovindiflupyr/Solatenol	Respiration C2 SDHI Succinatedehydrogenase inhibitors
	Bixafen	
	Fluopyram	
	Fluxapyroxad/Xemium	
PHTHALIMIDE	Folpet/Folpel	M 04 multisite à activité par contact



Risques de résistances par site cible

FAMILLE	GROUPE	SITE CIBLE	RISQUE RESISTANCE
TRIAZOLE	DMI	Biosynthèse des stéroïdes membranaires G1 DMI (déméthylation inhibiteur SBI: Class I)	Risque de résistance moyen à élevé
STROBILURINE	Qol	Action sur la respiration en C3 Qol (Quinone Extérieure Inhibiteur)	Risque de résistance est encore peu connu mais supposé être moyen à élevé. La cible mutatoire est connue en laboratoire
PICOLINAMIDE	Qil	Respiration C4 Qil (Quinone Intérieure Inhibiteur) Action sur la respiration	Risque de résistance moyen Pas de chevauchement identifié avec les autres familles agissant sur la respiration mitochondriale
CARBOXAMIDE	SDHI	Respiration C2 SDHI Succinate déhydrogénase inhibiteur	Risque de résistance moyen à élevé
QUINAZOLINONE	13	FRAC groupe 13 Signal transduction E1 Mécanisme inconnu	Risque moyen Résistance management requis ! Résistance croisée connue sur oïdium
PHTHALIMIDE	M 04	Multisite de contact	Risque de résistance très faible

Gestion de la résistance

Pour comprendre la résistance, il suffit de penser aux antibiotiques en médecine humaine.

C'est une règle absolue de la nature : la bactérie la mieux adaptée emporte tout !

Un usage répétitif exagéré à une dose non respectée provoque exactement les mêmes effets chez les plantes.

Il existe 6 familles de fongicides présentant une efficacité importante sur septorioses oïdium et rouilles.

Pour gérer efficacement la résistance des molécules à action unisite, il existe une réponse simple :

**ALTERNER LES MODES D'ACTION DIFFERENTS
ET NE PAS UTILISER 2 FOIS LE MÊME MODE D'ACTION**

Fongicides Inatreq active

Ce qu'il faut savoir sur Inatreq active

- **INATREQ ACTIVE** est le nom commercial de la fenpicoxamide
- Elle est d'**origine naturelle**, produite par fermentation d'une bactérie du sol
- Elle est une nouvelle molécule possédant un nouveau mode d'action original Qil
- Elle est très efficace sur les septorioses classiques ou résistantes aux autres fongicides
- Elle agit préventivement sur les rouilles et sur le *Microdochium Nivale* sur feuille
- Elle est souple d'utilisation : agrégation en T1 et T2 du premier nœud à l'épiaison
- C'est une molécule à mode d'action unisite et donc **un seul traitement/an !**
- Zone tampon de 10 m avec technique réduisant la dérive de 90 %.



Univoq™

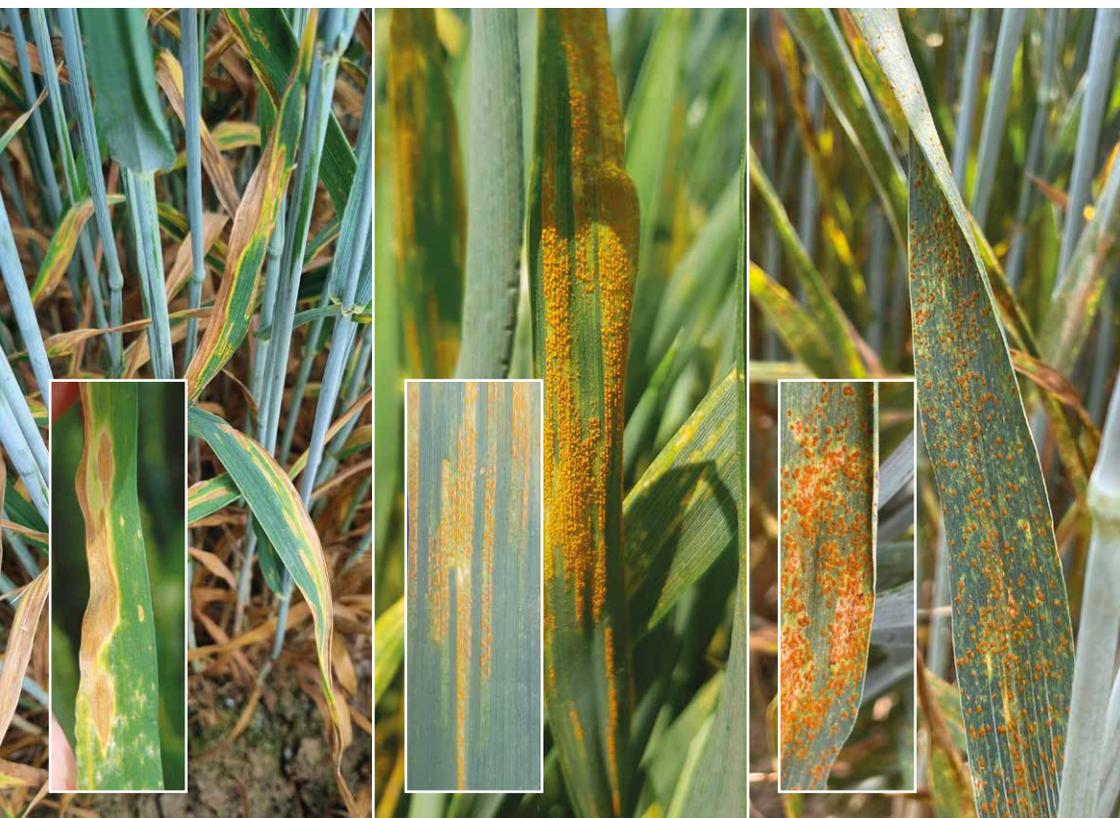
Innovation Fongicide prête à l'emploi complète et équilibrée, très efficace sur les principales maladies impactant le rendement

Une formulation optimisée i-Q4 offrant...

- Une souplesse d'utilisation en T1 ou T2
- Une couverture optimale de la feuille à protéger
- Une longue persistance d'action (5-6 semaines)
- Une excellente résistance au lessivage

INATREQ ACTIVE + triazole de référence =
Fenpicoxamide 50 g/L + prothioconazole 100 g/L, EC

UNIVOQ est un produit tout formulé contenant **INATREQ ACTIVE** et une triazole dotée d'un mode d'action différent pour gérer l'apparition de la résistance.



Agréation

MALADIES DES FROMENTS	DOSE	ACTION	STADE
Toutes les septorioses	1.5 L/ha	Préventive/Curative	Entre 1 nœud et épi pointant
Rouille brune	2.0 L/ha		
Rouille jaune	2.0 L/ha		
Helminthosporiose	2.0 L/ha	Préventive	
Oïdium	2.0 L/ha		
Fusarium	2.0 L/ha		

UNE SEULE APPLICATION/an sur la culture.

Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 90%.

Cultures d'hiver et de printemps et aussi pour la production de semences

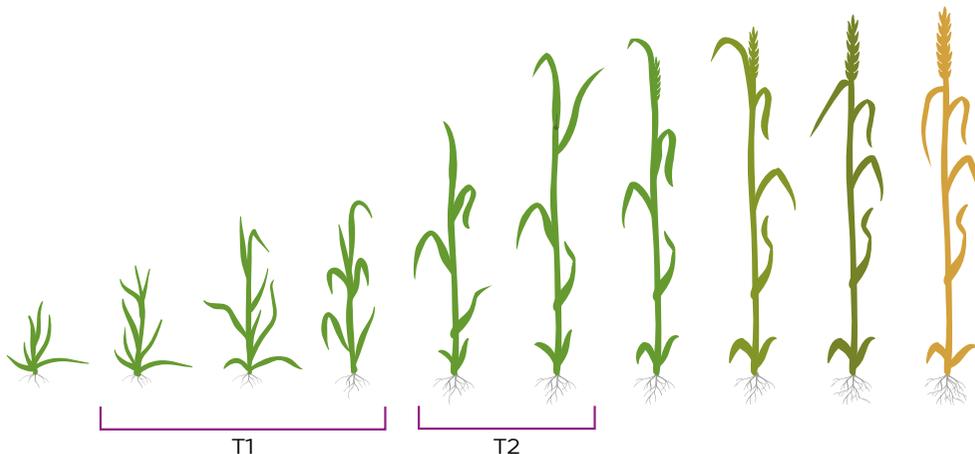
Froment, blé dur, épeautre, seigle, triticale

Stades d'applications

À partir de début montaison (T1) jusqu'au stade dernière feuille déployée (T2) ou début épisaison

Propositions de traitements

STADE	PRODUIT & DOSES	PARTENAIRE
T1	UNIVOQ 1.25 L/ha	
T2	UNIVOQ 1.25-1.5 L/ha	+SOLATENOL ou + STROBILURINE



Aquino™ / Peacoq™ / Questar™

Fongicides céréales d'origine naturelle

Inatreq active pure. Efficace sur les 3 maladies les plus graves : septoriose, rouille jaune et rouille brune

MALADIES DES FROMENTS	DOSE	ACTION	STADE
Septorioses des feuilles	1.5 L/ha	Préventive/Curative	Entre 1 nœud et dernière feuille
Rouille brune	2.0 L/ha	Préventive	
Rouille jaune	2.0 L/ha	Préventive	

UNE SEULE APPLICATION/an sur la culture.

Zone tampon de 20 m avec technique réduisant la dérive de 90%.

Cultures d'hiver et de printemps et aussi pour la production de semences

Froment, blé dur, épeautre, seigle, triticales

Stades d'applications

À partir de début montaison (T1) jusqu'au stade dernière feuille déployée (T2) ou début épiaison.

En T1 ou en T2, **INATREQ ACTIVE** n'a aucun effet négatif sur la qualité de la récolte

Propositions de traitements

INATREQ ACTIVE jamais seul mais toujours en mélange avec une molécule au mode d'action différent efficace sur septorioses ou/et rouilles.

STADE	PRODUIT & DOSES	PARTENAIRE
T1	AQUINO PEACQ QUESTAR	+ TRIAZOLE
T2	AQUINO PEACQ QUESTAR	+ TRIAZOLE + STROBILURINE
	AQUINO PEACQ QUESTAR	+ SOLATENOL

Triazoles conseillées : prothioconazole, metconazole, bromuconazole + tebuconazole

Un anti-oïdium préventif très efficace associé à une super-triazole avec effet BOOSTER sur tout le complexe des maladies des céréales

Dose 0.6 L en tankmix à 1 L/ha seul

Composition Proquinazide (NEW) + prothioconazole

Systémie translaminaire, effet vapeur

Formulation EC technologique permettant tous les mélanges

Résistance au lessivage 1 heure

Agréation en céréales d'hiver et de printemps production de semences incluses
avoine, blé dur, épeautre, froment, orge, triticale, seigle

Nombre maximum d'application 1 par an

Mesures de réduction du risque zone tampon de 10 m par rapport aux eaux de surface avec technique classique

Efficace sur un large spectre de maladies

CÉRÉALE	MALADIE	STADE
Blé dur Froment Epeautre Triticale	Piétin verse	Préventivement ou aux premiers signes d'infestation 5 talles visibles, le deuxième nœud est au moins à 2 cm au-dessus du premier nœud
	Septoriose	Préventivement ou aux premiers signes d'infestation 5 talles visibles, pleine floraison : 50% des anthères sont sorties
	Oïdium	Préventivement ou aux premiers signes d'infestation
Escourgeon	Rhynchosporiose Helminthosporiose Oïdium	Préventivement ou aux premiers signes d'infestation 5 talles visibles - les premières barbes sont visibles
Orge	Helminthosporiose Oïdium	
Seigle	Rhynchosporiose	

Spectre d'action de VERBEN, résultats des essais européens



Rouille jaune

MALADIE	EFFICACITÉ
Rouille jaune	98%
Rhynchosporiose	90%
Helminthosporiose	92%
Piétin verse	78%
Rouille brune	97%
Septoriose	88%



Oïdium



Septoriose



Rhynchosporiose

Conseils d'utilisation VERBEN

CÉRÉALE	MALADIE	STADE	PRODUIT DOSE
Blé dur Froment hiver Epeautre d'hiver Froment de printemps	Piétin verse Oïdium précoce	T0 - Plein tallage Épi 1 cm	VERBEN 1 L/ha VERBEN 0.75 L/ha (+ STROBILURINE)
	Septoriose Rouilles Oïdium	T1 - 1er nœud Dernière feuille	VERBEN 0.75-1 L/ha VERBEN 0.6 L/ha + AQUINO 1.25 L/ha
	Septoriose Rouilles	T2 - Épiaison	VERBEN 0.75 L + AQUINO 1.5 L/ha + STROBILURINE
Escourgeon Seigle hiver	Rhynchosporiose Helminthosporiose Oïdium Ramularia	1er nœud Dernière feuille Épi pointant	VERBEN 0.75-1 L/ha
Orge printemps	Oïdium précoce Ramulariose Helminthosporiose	1er nœud Dernière feuille Épi pointant	VERBEN 0.75 L/ha
Avoine d'hiver Avoine de printemps	Oïdium	Plein tallage - Epi pointant	VERBEN 1 L/ha

Fongicides pomme de terre-oignon/ ail-agriculture générale

Composition des fongicides de ce cahier

PRODUIT	COMPOSITION	AGRÉATION
ZORVEC ENICADE	100 g/L oxathiapiproline	10742P/B
ZORVEC ENDAVIA	30 g/L oxathiapiproline + 70 g/L bentiavalicarbe-isopropyl	11063P/B
TALENDO	200 g/L proquinazide	11048P/B



Ail



Echalotte



Oignon



Zorvec™ Enicade™ + partenaire

Fongicide anti-*Phytophthora* en pomme de terre

Nombre maximum d'applications 1- 4/an avec un intervalle de 7 jours entre deux applications.

Contre mildiou *Phytophthora* infestans

Stade d'application préventivement ou selon les avertissements en mélange avec un fongicide ayant un autre mode d'action

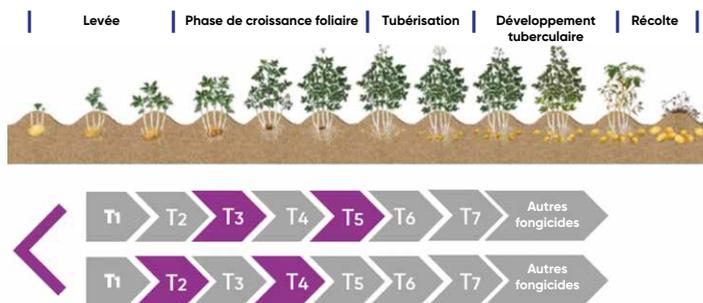
Délai avant la récolte 7 jours

Mesures de réduction du risque Zone tampon minimale de 1 m par rapport aux eaux de surface

Doses 0.1-0.15 L/ha

Bon à savoir

- En Belgique, la présence de souches résistantes au Zorvec a été détectée sur tout le territoire
- Pour éviter le développement de la résistance, Zorvec s'utilise à 100 ml/ha avec la pleine dose d'un partenaire efficace sur toutes les souches de *Phytophthora*
- Le nombre d'applications est limité à 2 en alternance stricte
- L'intervalle entre 2 applications est de 7 jours
- Si la pression de mildiou est élevée, l'intervalle est réduit à 5 jours. Un mélange triple avec du cymoxanil ou propamocarb est conseillé.
- L'usage en plants de pommes de terre est déconseillé pour l'exportation
- **ZORVEC** se pulvérise 2 X par saison en préventif durant la phase de croissance active. Eviter de traiter avec un fongicide à base de CAA avant ou entre les traitements Zorvec.



Traitement ZORVEC+ partenaire en alternance stricte

Pour lutter contre le *Peronospora destructor* (mildiou de l'oignon) oignons de printemps, oignons récoltés secs, ail, échalotte

Agréation oignon et ail

Dose 0.5 L/ha

Nombre maximum d'applications 3/an avec un intervalle d'au moins 7 jours entre deux applications

Contre mildiou de l'oignon *Peronospora destructor*

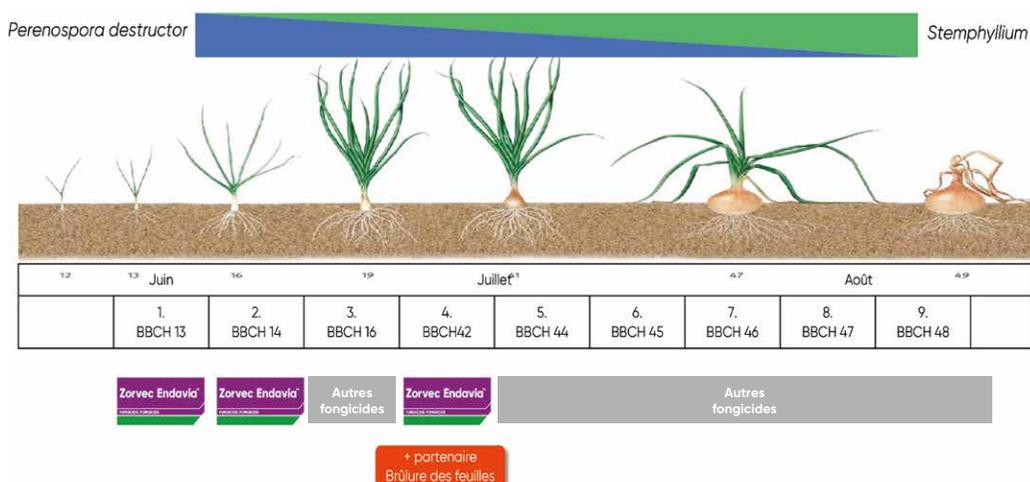
Stade d'application préventivement ou selon les avertissements

Délai avant la récolte 28 jours

Mesures de réduction du risque Zone tampon minimale de 1 m par rapport aux eaux de surface

Bon à savoir

- Toujours traiter préventivement dans un programme
- Rapidement hors-pluie



Un anti-oïdium préventif original en céréales et en agriculture générale

- **Contient** 200 g/L proquinazide EC
- **Fongicide préventif** à systémie localisée et possédant une rémanence très longue de 4 à 6 semaines
- **Contre la résistance** partenaire d'alternance avec tous les autres fongicides anti-oïdien à base de triazoles, SDHI, strobilurines...

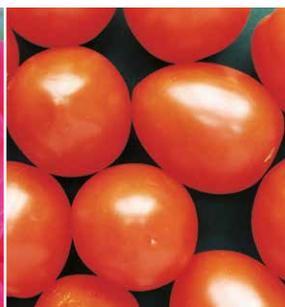
Mode d'action unique de TALENDO

Infection primaire : création sur les spores de l'oïdium d'une confusion afin qu'elles ne reconnaissent plus leur plante cible et ne se développent pas en maladie de l'hôte

Infection secondaire : inhibition de la formation des spores asexuées sur les hyphes

Agrégations très larges

CEREALES	VERGERS FRUITS ORNEMENTAL	LEGUMES
D'hiver et de printemps, production de semences, Avoine Épeautre Froment Orge Seigle Triticale	Canneberges, Groseilliers blancs, rouges, cassis, à maquereau et hybrides Fraisiers, Myrtilles Poiriers, Pommiers Vigne vin et raisin de table Plantes ornementales ligneuses et non ligneuses Dose 0.25L/ha ou 0.167L/ha haie	Cucurbitacées Chayotte Concombre Cornichon Courgette Pâtisson Solanées Aubergine Pépinos Tomate



En céréales

Dose 0,250 L/ha

Contre *oïdium*

Stade préventivement ou aux premiers signes d'infestation

Nombre d'applications 1 à 2 applications avec un intervalle d'au moins 14 jours entre deux applications

En cucurbitacées

Doses 0,250 L/ha ou 0,13 à 0,15 L/ha haie ou 25 mL/100 L d'eau

Contre *Golovinomyces orontii* / *Erysiphe polyphaga* / *E. orontii* / *Sphaerotheca fuliginea* / *Podosphaera xanthii*

Stade préventivement ou aux premiers signes d'infestation

Nombre d'applications 1 à 3 applications avec un intervalle d'au moins 7 à 14 jours entre deux applications

Délai avant récolte 3 jours

Mesures de réduction du risque zone tampon de 20 m par rapport aux eaux de surface avec technique classique

En vergers pommiers poiriers

Dose 0,167 L/ha haie

Contre *oïdium* du pommier et du poirier *Podosphaera leucotricha*

Stade préventivement ou aux premiers signes d'infestation, au stade oreille de souris, les extrémités des feuilles vertes dépassent les écailles des bourgeons d'environ 10 mm, les premières feuilles se séparent - les fruits ont atteint environ 50% de leur taille finale

Nombre d'applications 1 à 3 avec un intervalle d'au moins 10 jours entre deux applications

Délai avant la récolte 50 jours

Mesures de réduction du risque zone tampon de 20 m par rapport aux eaux de surface avec technique réduisant la dérive de minimum 75%

Autres cultures... Voir <https://fytoweb.be/fr>





P : Produit pour les professionnels. 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 <https://fytoweb.be/fr/produits-phytopharmaceutiques/consulter-autorisations-de-produits-phytopharmaceutiques>
™ @ Trademarks of Corteva Agriscience and its affiliated companies. © 2024 CORTEVA

2024-02