

Pomme de terre 2026

Réalisé en partenariat avec Pierre Dekydspotter,
et Paul Robert.



Dossier technique
Février 2026

N° SIRET : 84135418600030 / SARL Novalis Terra est agréée au conseil spécifique à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques.

N° d'agrément : 7500021 / N° de Police d'Assurance : 78024073

agryco.com[®]
Tout pour les agriculteurs

Couvert végétal

Rôles & Bénéfices des couverts

Le couvert végétal est essentiel pour **maintenir la structure du sol**, les racines fasciculées (exp: graminées) maintiennent la porosité alors que les pivots (exp : crucifères) maintiennent la verticalité de la structure.

Le couvert végétal peut permettre **de recycler les éléments P et K** s'ils sont apportés à l'été-automne. Il évite leur **lessivage/blocage**.

En pomme de terre il est essentiel de bien choisir son couvert afin de limiter les maladies et assurer sa bonne destruction. Les résidus de couvert ne doivent pas gêner à la préparation de la terre au printemps.

L'essentiel est que le couvert ne monte pas à fleurs. Après floraison, les tissus se lignifient, cela limite leur dégradation. Ainsi il faut privilégier des espèces variétés à long cycle, et ne pas semer trop tôt (semis conseillé après le 20 août).



Choisir son couvert

L'objectif est de viser une densité supérieure à 300 grains/m². Si l'on réalise le mélange sois-même, alors la dose par espèce est : **(Dose de l'espèce en pur) / (Nombre d'espèces dans le mélange)**. Certaines variétés de radis fourrager (exp : DoubleMax) sont anti-nématodes de la pomme de terre et de la betterave. Elles permettent de contrôler le potentiel infectieux du sol. Attention à ne pas dépasser les 5 kg/ha au risque de fortement pénaliser les autres espèces.

Les légumineuses sont essentielles car elles produisent de l'azote, stimulent la flore bactérienne et accélèrent la dégradation des résidus après destruction du couvert. Si présence de légumineuses dans la rotation, **attention à bien choisir des variétés résistantes à l'Aphanomyces (voir sur le site de Terre Inovia)**

- Légumineuse dans la rotation : Trèfle incarnat Diogène à 10 kg/ha
- Pas de légumineuses dans la rotation : Vesce velue, minimum 12 kg/ha

La phacélie est une espèce importante en interculture car il s'agit d'une famille que l'on ne cultive pas. Elle permet alors **de « casser » les rotations**. Attention à ne pas dépasser les 5 kg/ha pour ne pas pénaliser les autres espèces du couverts.

Les graminées sont très importantes notamment en sol fortement limoneux par leur forte densité de racines fasciculées. Il faut **privilégier des espèces tardives** pour ne pas que les plateaux de tallage soit trop gros et que les racines soient actives durant tout l'hiver. (exp : avoine d'hiver, max 25 kg/ha)



Des couverts intéressants avant pomme de terre ...

Si pas de légumineuse dans la rotation et semis précoce : SGPro Mix Structure :

- Radis chinois, Vesce du Bengale, Phacélie, Chia
- Semis à 20 kg/ha

Si légumineuse dans la rotation et semis précoce : SGPro Mix Faba Boost :

- Tournesol, Phacélie, Niger, Avoine rude
- Semis à 20 kg/ha

Si semis après le 15 août : SGPro Mix Magellan Nitro :

- Vesce velue, Niger, Phacélie, Moutarde
- Abyssinie, Radis Chinois
- Semis à 25 kg/ha

Fertilisation

Besoins totaux

pH et dispo CaO, Mg & S

La plage de pH optimum d'une pomme de terre se situe entre 5,2 et 6,7. Attention des pH basique peuvent bloquer le phosphore dans le sol entraîner des pertes importantes de rendements (dans ce cas, privilégier le **FERTIGOPHOSPFORT45**, voir diapo sur le phosphore).

Il faudra aussi veiller à la disponibilité en Cao échangeable pour couvrir les besoins, améliorer la tolérance au stress et la qualité de peau.

Anticiper les apports/Redressement permet de limiter le risque de blocage sur le Phosphore, Manganèse et Bore

Si pH > 7 et manque en Cao

Apport au printemps de Gypse : 350-500 kg de gypse/ha

Si pH = 6 -7 et manque en Cao

Chaux vive : 120-170 kg/ha - Apport de l'été jusqu'au printemps de chaux vive

Si pH < 6 et manque en Cao

Chaux vive : 200 kg/ha - Apport de l'été jusqu'au printemps de chaux vive

Ne pas négliger les apports de Mg et S surtout en terre filtrante ou derrière des hivers pluvieux → 150 kg/ha de sulfate de magnésie (25 % MgO + 50 % SO₃) à la sortie hiver/printemps



N

La **fertilisation azotée de la pomme de terre** est un levier déterminant pour le **rendement** et la **qualité des tubercules**. Les besoins en azote varient fortement selon la **destination de la pomme de terre** et la **durée du cycle**. Une **carence en azote** se traduit par un **feuillage pâle à jaunissant**, une croissance limitée du feuillage et une **réduction du potentiel de rendement**. À l'inverse, un **excès d'azote** favorise une végétation trop développée, peut **retarder la tubérisation**, accroître les risques **d'accidents physiologiques** (coeur creux, repousse), dégrader la **qualité technologique** des tubercules (maturité de peau, densité) et augmenter les **pertes d'azote par lessivage**.

La forme d'azote joue peu sur l'efficacité, le plus impactant est la perte par volatilisation

Besoin total : de 110 uN pour grenaille à cycle court à 290 uN pour une destination industrie à cycle long

Exemple : pomme de terre pour industrie à cycle long → 450 kg/ha urée inhibée (STABUR) positionné juste avant la préparation de la terre à la plantation.

La localisation de N permet d'économiser 15 à 25% de la dose en fonction des conditions. Il doit être localisé 5-8 cm sous le plant et 7-10 cm sur les côtés du plant afin de ne pas brûler les plants et germes.

En cas de sécheresse, l'apport fractionné en végétation n'est **pas toujours valorisé** l'apport **fractionné en végétation n'est pas toujours valorisé**.

Il est **préférable d'apporter la dose totale à la plantation** sur des variétés à cycle court. En cas de fractionnement, l'apport en végétation ne doit pas se faire plus tard que **45 jours après la levée**, dans ces conditions **la forme solide ammonitrate est à privilégier**.



K

La culture est **fortement consommatrice de potassium**. Il est indispensable à la **photosynthèse**, au **transfert des assimilats**, à la **régulation hydrique** et à la **qualité des tubercules**. Il permet la turgescence cellulaire et est donc essentiel au grossissement des tubercules. Une **carence en potassium** provoque nécroses foliaires, sénescence précoce, baisse de photosynthèse, réduction du rendement, une moindre efficacité de l'azote et une plus importante sensibilité aux coups à la récolte. À l'inverse, un **excès de potassium** peut favoriser des tubercules plus aqueux, une **baisse de densité**, et des **déséquilibres nutritionnels** (antagonismes avec Ca et Mg).

Le chlorure de potasse apporté au printemps baisse le nombre de tubercule, augmente le grossissement des tubercules.

Le sulfate de potasse à l'inverse favorise la tubérisation et limite le grossissement des tubercules.

L'apport de toute la potasse juste avant plantation peut faire baisser la matière sèche → à éviter en chips, fécule ou production de plant.

En sol avec faible CEC /terres filtrantes (sable, limon- sableux, terres crayeuses), les apports d'été-automne sont déconseillés (risque de lessivage de l'élément)

Les exportations :

En consommation : 3,9 kg de K₂O /T

En fécule : 5,1 kg de K₂O /T

De façon général, on apporte au moins ce que la culture export. Pour certaines variétés, il faut apporter davantage que les exportations, pour le savoir il faut le demander à l'obteneur de la variété ou de votre client avec lequel vous êtes en contrat

Exemple : parcelle de pomme de terre de transformation frite, objectif de rendement 55 T/ha → Apport de 220 unités de K, soit 370 kg/ha de Chlorure de potasse sur janvier-février.

Exemple 2 : parcelle de pomme de terre en destination marché du frais, objectif de rendement 40 T/ha → Apport au printemps de 320 kg/ha de sulfate de potasse (K 50%, S 45%) au printemps



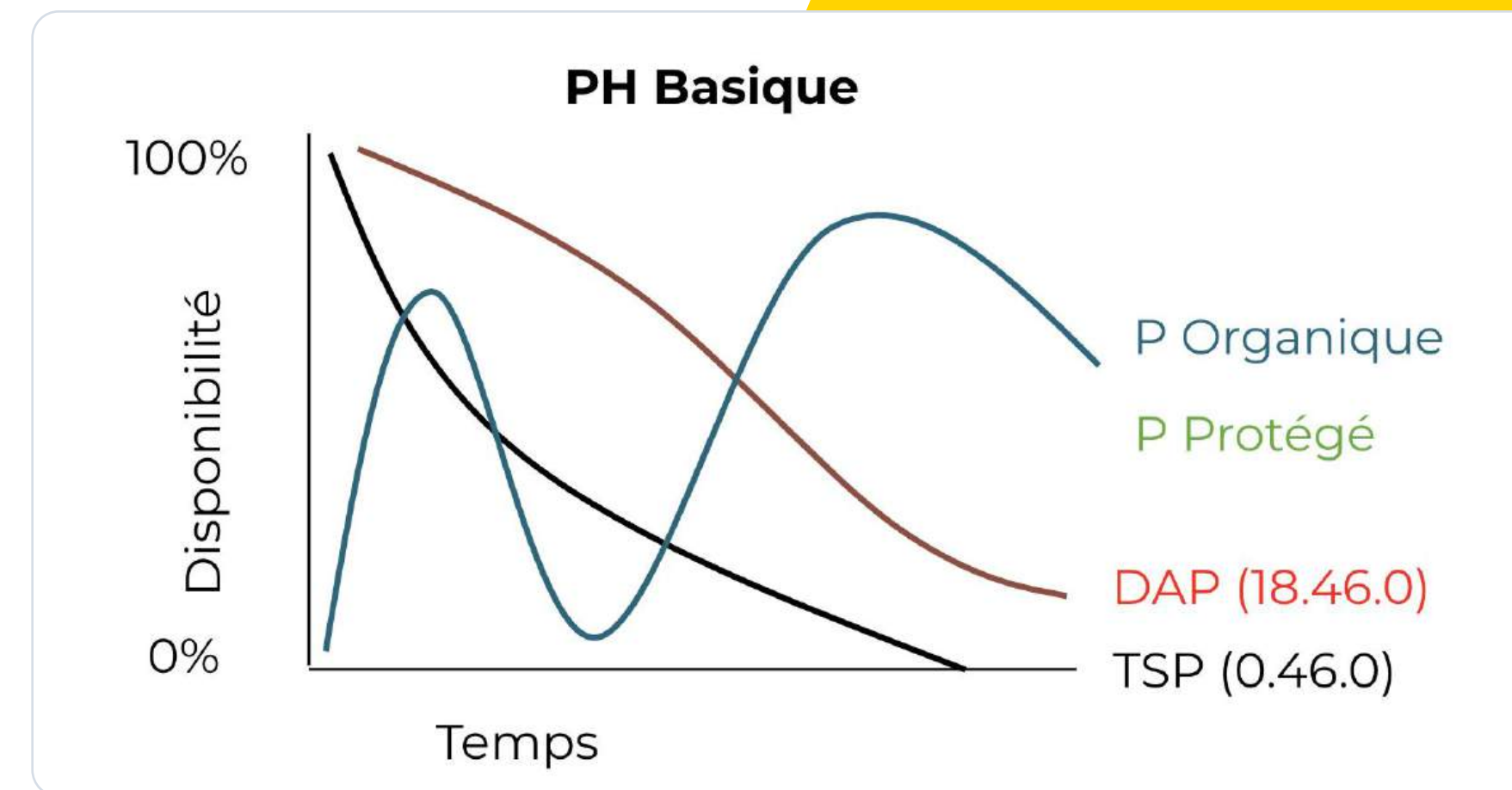
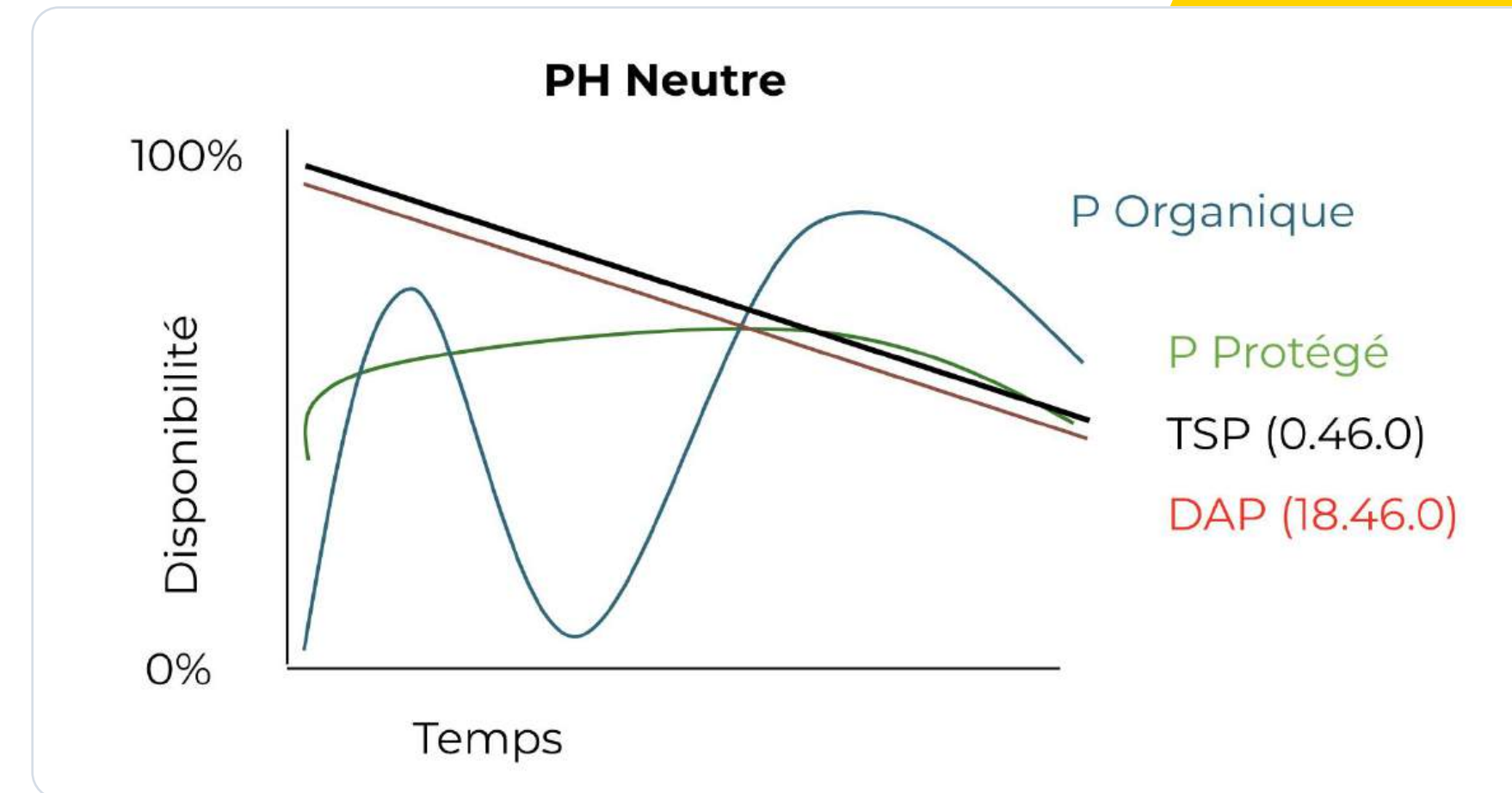
P

La **fertilisation phosphatée de la pomme de terre** est stratégique car cette culture est exigeante en phosphore et l'utilise souvent peu efficacement. Le phosphore joue un rôle clé dans le **démarrage de la culture**, le **développement racinaire**, et surtout **l'initiation de la tubérisation**, avec un impact direct sur le rendement et la qualité.

La disponibilité du phosphore dans le sol est optimale à des pH entre 6,5 et 7,5. En dehors de cette plage de pH, des formes protégées (**Exp: Fertigo Phosfort 45**) limite les risques de blocages.

Les enjeux varient selon la destination : pour le **marché du frais**, il conditionne la mise en place du rendement et du calibre ; pour la **transformation**, il influence la **matière sèche et la densité** des tubercules ; pour la **féculé**, il participe à la production **d'amidon**.

Une **carence** entraîne un retard de croissance, un feuillage vert foncé à symptômes foliaires, et une baisse du rendement, de la taille et de la densité des tubercules.



P

Il faut **au moins apporter ce qu'exporte la pomme de terre.**

Les exportations :

En consommation : 0,95 kg P₂O₅ /T

En fécule : 1,25 kg de P₂O₅ /T

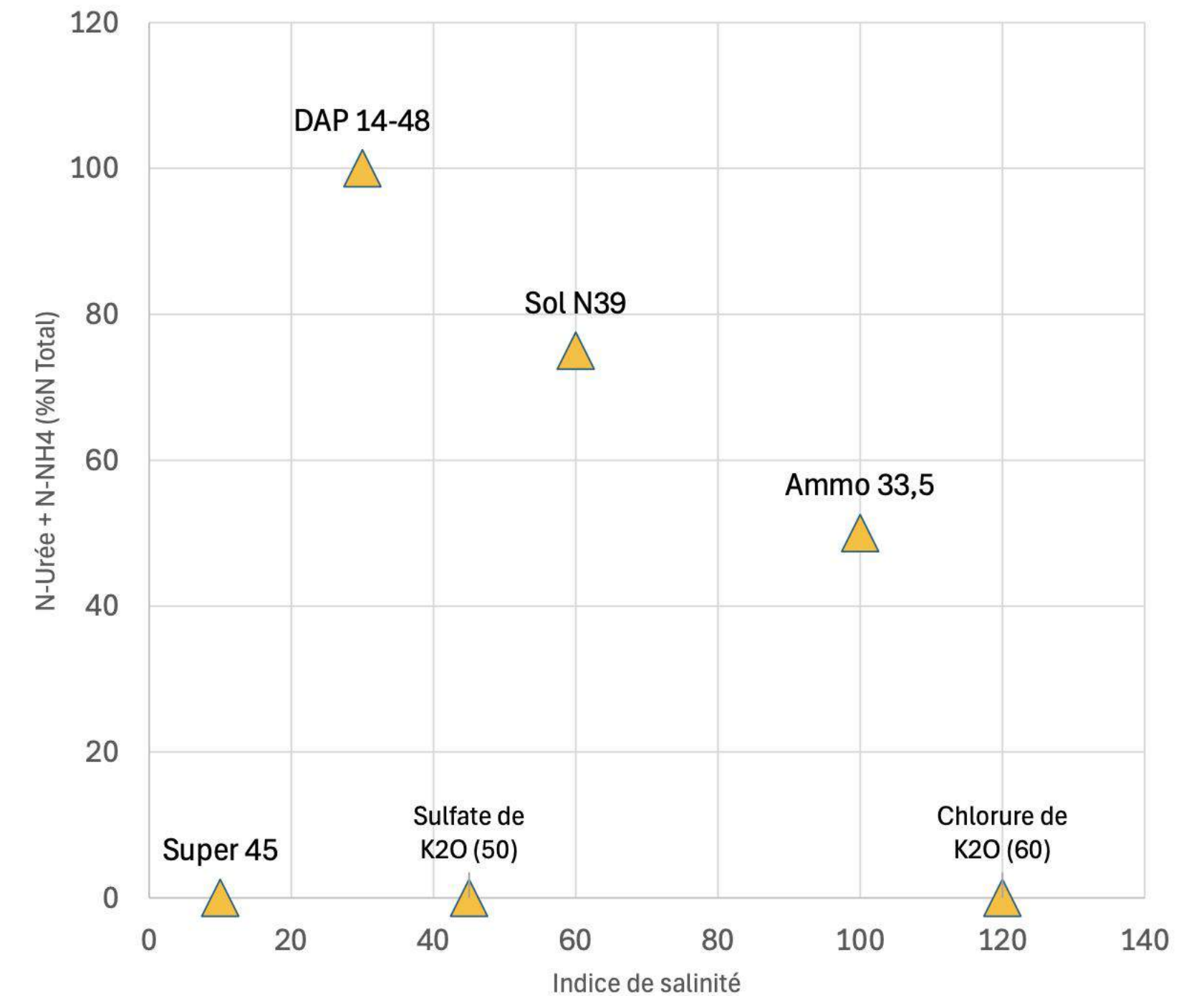
Exp : parcelle irriguée de pomme de terre de transformation frite, objectif de rendement 55 T/ha, 3 possibilités :

- Apport de 120 kg de DAP 18-46 au printemps
- Apport au semis du couvert de 2,4 T/ha de
- Fientes de volaille et lisier de porc compostés (22 kg de P/ T)
- Si pH>7,5, apport de 120 kg de Phosfort à la sortie hiver/ printemps

La localisation du phosphore permet de répondre au mieux au besoin de la pomme de terre et est très intéressante en cas de pH de sol alcalin. Il doit être localisé 5-8 cm sous le plant et 7-10 cm sur les côtés du plant afin de ne pas brûler les plants et germes.

Exp: parcelle irriguée de pomme de terre de transformation frite, objectif de rendement 55 T/ha
→ Apport de **120 kg de DAP 18-46 au printemps** ou apport **au semis du couvert de 1,8 T/ha de Fientes sèches de volaille(30 kg de P/ T)**

La localisation du phosphore permet de répondre au mieux au besoin de la pomme de terre.



Exp 1 : Super 45, faible salinité, possible de le placer à 5 cm sous le plant et 7 cm sur les côtés

Exp 2 : Ammo 33,5, forte salinité, à placer 8 cm sous le plant et 10 cm sur les côtés

Stratégie Organique

Pour apport

- Il est possible d'apporter le phosphore sous forme organique, avant l'implantation du couvert ou dans un couvert vivant.
- En limon sableux/terres chaudes, apport d'organiques possibles au printemps → attention **aux structures et, privilégier des C/N bas** (type lisier ou compost) pour favoriser la mise à disposition du N et limiter les résidus.
- Pour les organiques pailleux type fumier, privilégier des apports à l'été voir à l'automne afin d'avoir le moins possible de résidus de paille dans la butte et limiter le risque Rhizotoctone.
- Si apport de tout le besoin en P ou K via organique en été-automne → alors apport **en minéral sous forme sulfate** au printemps d'un supplément **pour sécuriser la disponibilité des éléments**
 - P : 20 kg/ha
 - K : 50 kg/ha
 - 150 kg/ha de Fertigo Access (P 14%, K 34%)
- En terre froide pour destination frite-chips-plant, les organiques libérant de forte quantité d'azote au printemps (type fientes) sont **fortement déconseillés** → risque de minéralisation tardive de l'azote provoquant des retards de maturité et une baisse de la matière sèche des tubercules .



Oligos-éléments

Rôle de chacun des oligo-éléments

Mg, Mn, B, Mo, Zn

Le **magnésium** intervient directement dans la photosynthèse puisqu'il constitue l'atome central de la chlorophylle et agit aussi comme activateur enzymatique du métabolisme énergétique. Une carence provoque généralement une chlorose internervaire des feuilles âgées, tandis qu'un excès peut perturber l'absorption du potassium et du calcium en créant des antagonismes nutritifs.

Le **manganèse** est indispensable au fonctionnement du photosystème II et à la productivité photosynthétique. Sa carence peut réduire les performances même sans symptômes visibles, mais elle se manifeste parfois par une chlorose internervaire ou des taches nécrotiques sur jeunes feuilles.

Le **bore** est crucial pour la structure des parois cellulaires et la croissance des tissus jeunes. Une carence affecte les points de croissance, provoquant déformations et dépérissement des bourgeons terminaux. La marge entre carence et toxicité étant étroite, un excès peut rapidement pénaliser la physiologie et le rendement.

Le **zinc** agit comme cofacteur enzymatique et participe à la régulation de la croissance via des fonctions hormonales. Sa carence entraîne petites feuilles, entre-noeuds courts et chlorose.

Enfin, le **molybdène** intervient dans les enzymes d'oxydo-réduction liées à l'assimilation de l'azote. Une carence mime souvent un déficit azoté.



Programmes types

Oligo-éléments




Accédez aux produits en cliquant dessus !

- Bore + Molybdène
- Manganèse
++ intéressant en sol soufflé type calcaire-sable
- Magnésium – Bore
– Manganèse
- Programme complet
Azote, Potassium, Phosphore
et oligo-éléments

← **FertigoBore Mo - application 1 L/ha**
= 100g de B et 8g de Mo par passage




← **Fertigo Manganèse 160 g/L - 2 L/ha /passage**
= 320 g de Mn/ha par passage



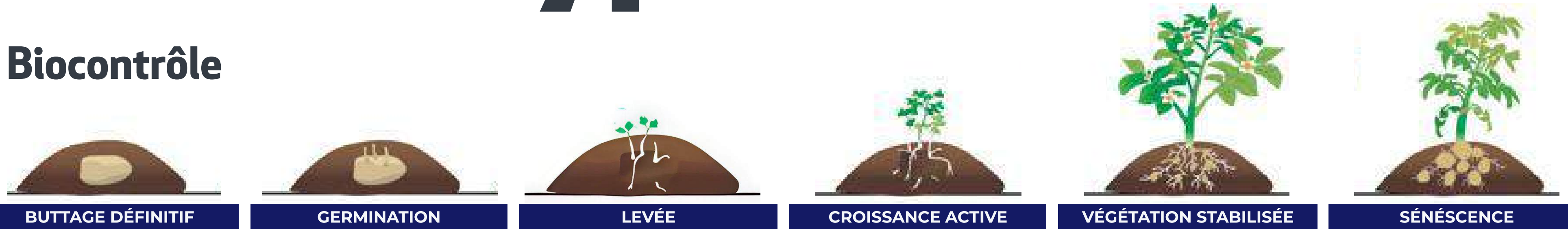
← **EPSO Microtop® - 3 kg/ha à chaque passage**
= 450 g de Mg, 30 g de Mn et 27 g de B/ha /passage

← **Fertigo NPK 6-5-7 + Oligos - 5 L/ha par passage**
= 375g de N, 300g de P, 475g de K, 300g de Mg, 6g de Cu, 5g de Mn, 6g de B, 6g de Zn et 3,5g de Mo /ha et par passage



Programmes types

Biostimulation & Biocontrôle



Contre rhizoctone brun



Charge, Adama, 5 L/ha

Avant la levée avec le désherbage

Améliorer l'absorption de l'azote



Presto[®] N / Corteva, 333 g/ha

Au stade, 15 cm de feuilles

Améliorer la résistance aux bioagresseurs

Sillicade, Agri Sciences Biologicals, 5 x 0.5 L/ha

A partir de la tubérisation jusqu'à l'entrée en sénescence



Améliorer la santé de la plante

Pour augmenter le nombre de tubercules

Pour augmenter le calibre des tubercules

Excel Grow, ADAMA, 3 x 1 L/ha

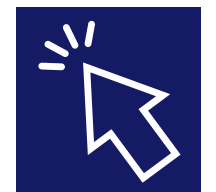
De croissance active du feuillage jusqu'à l'entrée en sénescence



Augmenter la tubérisation et le développement racinaire

TUBER MAX[®] UPL, 2 x 3 L/ha

1ère application, 2nde application 15 jours après



Accédez aux produits en cliquant dessus !

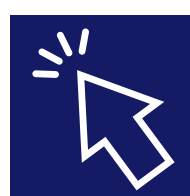
Ravageurs

Ravageurs du sol

Taupins



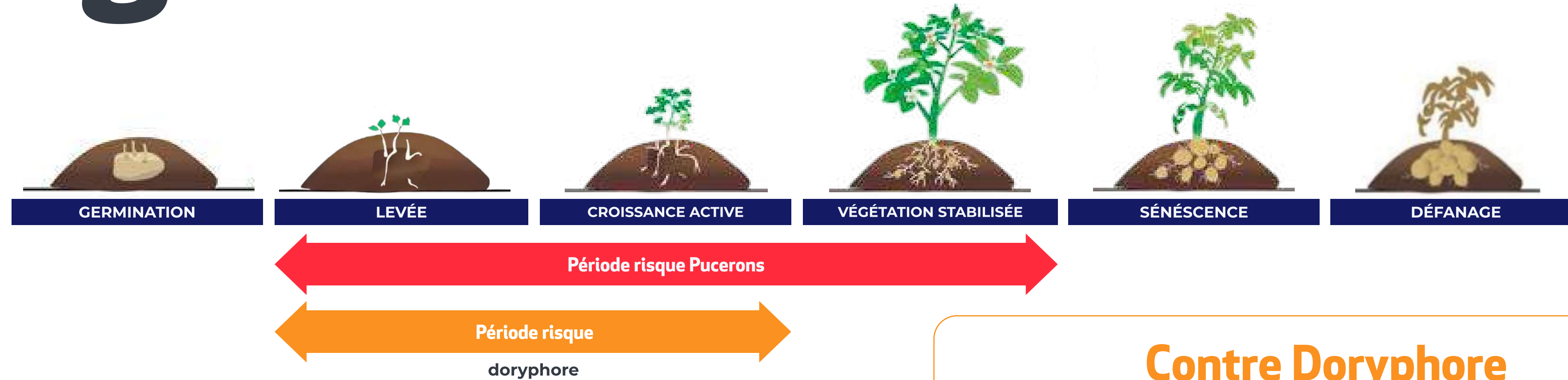
PRODUITS	DOSAGE	REMARQUES
ERCOLE	15 kg/ha	ERCOLE a montré une efficacité supérieure aux autres insecticides de référence. Il s'applique à l'épandeur à engrais, il doit être incorporé dans minimum 4 cm de sol.
SUCCESS GR	12 kg/ha	Homologué en agriculture biologique Action par contact et ingestion sur taupin. A appliquer avec le diffuseur QDC-DXP-L dans la raie de plantation – Protection supérieure à 90 jours des tubercules.



Accédez aux produits
en cliquant dessus !



Ravageurs en culture



Contre Pucerons

surveillance accrue à fermeture du rang



Karaté K (1,25 L/ha)

non sélectif, efficacité dépendant de l'activité des pucerons au moment de l'application



pas de mélange avec les oligo-éléments et surtout Bore.



Teppeki (0,16 L/ha)

très efficace, non sélectif



Mavrik Jet (2,4 L/ha)

peu efficace, non sélectif

Contre Doryphore

Produits rémanents et respectueux des auxiliaires :



CORAGEN (0.06 L/ha)

autorisé durant la floraison, très efficace et respecte les auxiliaires



SUCCESS 4 (0.075 L/ha)

autorisé en agriculture biologique
→ Interdit à la floraison et en période d'exsudats, n'a pas la mention abeille mais il respecte les auxiliaires



Larve de coccinelle



Doryphore

Attention à ne pas confondre les larves de coccinelle avec des doryphores !

Gestion du sol et traitement des plants

Gestion du sol



Novalis Terra est agréé provisoirement au conseil spécifique à l'utilisation des produits phytopharmaceutiques / N° d'agrément : 7500021



- Au déchargement, vérifier les bons de livraison et déclarer les plants à l'ASPDT-FMSE
- Prendre 10 kg, compter le nb de pomme de terre (densité de plantation), regarder maladie de peau pour marché du frais

Comment bien gérer son plant

Décharger le camion → Vider les bigbags au sol ou dans pallox à l'abri de la lumière et de la pluie, bien ventiler.



EVITER LES CONDENSATIONS SUR LE PLANT !



OBJECTIF : que le plant se réchauffe doucement

Couper son plant

Pas trop longtemps avant la plantation → risque dessèchement de la PdT = manque de vigueur.

Couper 1 jour voir au plus près de la plantation (CapPlant)



NB : il est possible de le couper jusqu'à 15 jours à l'avance selon la variété (pour le savoir, il faut contacter l'obteneur de la variété).



Source : Action Agricole Picarde



Le plant a germé

Si pas possible de planter alors que le plant germe
NE JAMAIS REMETTRE LE PLANT AU FRIGO
→ Egermer = passage au déterreur



Source : JB Bernard

Traitement du plant

Le choix du traitement de plant dépend de la destination des pommes de terre ...

DESTINATION	MALADIES	PRODUITS EN UBV OU Poudre (2)	EN RAIE DE PLANTATION (3)
Fécule	Rhizotoctone brun (1)	<u>Cyrus 0,2 kg/t</u> ou Rialto 0,18 L/t	<u>Punik 3 L/ha</u> ou Sercadis 0,8 L/ha
Transformation	Rhizotoctone brun (1)	<u>Cyrus 0,2 kg/t</u> ou Rialto 0,18 L/t	<u>Punik 3 L/ha (4)</u> ou Sercadis 0,8 L/ha
Consommation	Rhizotoctone Brun Gâle argentée Dartrose (plus de vigilance en destination lavable)	<u>Celest 100 FS 0,25 L/t</u> ou Sercadis 0,2 L/t	<u>Punik 3 L/ha</u> ou Sercadis 0,8 L/ha

À noter : Eviter le traitement de plant liquide à la chute du tubercule lors de la plantation (mauvaise répartition et plantation d'un plant humide pouvant favoriser les maladies type Erwinia).

Légende :

(1) Si situation à risque

(2) Maladie provenant du plant

(3) Maladie provenant du sol

(4) Volume de bouillie minimale : 80 L/ha



Traitement du plant

Remarques

Débouché : Transformation

Si plant sain, rotation longue, parcelle à faible risque rhizoctone, l'impasse peut être envisagée

Débouché : Chair ferme

Si risque très faible de gale argentée (stockage frigo ralentit le développement de la gale argentée) : IOTA P (2 kg/T) ou CYRUS (= IOTA L) (0.18 L/T)

Si risque très important de gale argentée : CELEST 100FS 0.25L/T ou SERCADIS 0.2L/T

- i** • **Lutte rhizoctone et dartrose** provenant du sol : Traitement de sol PUNIK (3 L/ha) en raie de plantation . Bien orienter les buses pour traiter la quasi-totalité de la terre. Plus l'ensemble de la butte est traité , meilleure est l'efficacité !
- **Lutte rhizoctone** (origine sol & plant), gale argentée et dartrose : Associer traitement sol + traitement plant UBV . **NE PAS DIMINUER LA DOSE PUNIK SI RISQUE DE DARTROSE !**

À noter : Possibilité d'appliquer Sercadis 0.8 L/HA en raie de plantation
→ lutte uniquement contre le rhizoctone brun du sol

RHIZOCTONE BRUN



GALE ARGENTÉE



DARTROSE



Plantation

Gestion du plant - Préparation du sol



Attention aux averses au champs : les maladies de la pomme de terre se transmettent via l'eau, le plant doit toujours être à l'abri des pluies

Il doit y avoir suffisamment de terre fine pour entourer le plant dans la butte
→ 4-5 cm de terre fine en dessous du tubercule

Travail + fin :

- Destination marché du frais, lavable

Plantation

La profondeur de plantation doit être **très régulière** afin d'éviter les vertes



Désherbage

Désherbage

Approche Globale

La pomme de terre est une culture où il n'y a très peu d'opportunité de désherbage après la levée, d'autant plus depuis le retrait de la métribuzine.

L'objectif du désherbage est d'avoir **un programme sélectif de la pomme de terre** et qui est réalisé **au plus proche de la levée** afin d'avoir la plus longue durée d'efficacité des herbicides **pour avoir une culture propre jusqu'à la toute fin du cycle**. Le désherbage en pomme de terre repose sur la maîtrise des **conditions d'application**, du **réglage de pulvérisation** et de la **préparation de la bouillie**.

L'intervention doit être réalisée avec un **vent inférieur à 10 km/h** et **sans vent latéral** afin d'assurer une bonne couverture des deux flancs de la butte. Un sol humide est recherché, idéalement **avant une légère pluie**, pour favoriser l'efficacité du traitement.

Le volume de pulvérisation doit se situer entre 100 et 300 L/ha, selon la quantité de produit appliquée.

La préparation de la bouillie doit respecter strictement l'ordre d'incorporation des produits selon leur formulation.

Enfin, l'ajout possible de 10 % de solution azotée au volume peut être utilisé pour alourdir les gouttelettes.

Ordre incorporation produit



Désherbage




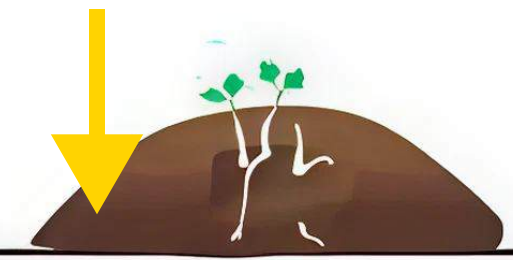
Champ d'action spécialité

Produits	Période d'application	Dose/ha pratiquée	Matière active	Amaranthe sp	Capselle bourse-à-pasteur	Chardon des champs	Chénopode blanc	Datura	Ethuse	Fumeterre officinal	Caillet gratteron	Lamier pourpre	Matricaire camomille	Mercuriale annuelle	Morelle noire	Mouren des oiseaux	Pensée des champs	Renouée liseron	Renouée des oiseaux	Renouée persicaire	Sanve / Ravenelle	Seneçon	Veronique	Ray-grass	Chiendent	Vulpin des champs
CENTIUM 36CS	Pré-levée	0,2 À 0,25L	360g/l Clomazone	Red	Green	Red	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Green	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Red	Red	Red
CHALLENGE 600	Pré-levée	0,2L	600g/l Aclonifen	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Green	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow
DEFI/ROXY 600	Pré-levée	3L	800g/l Prosulfocarbe	Yellow	Green	Red	Yellow	Red	Red	Yellow	Green	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow
INIGO	Pré-levée	2 À 2,5L	500g/l Metobromuron	Yellow	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Green	Green	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Red	Yellow
BISMARK CS	Pré-levée	1,6 À 1,8L	275g/l Pendimathaline + 55g/l Clomazone	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow
BOKATOR	Pré-levée	1,9L	600g Aclonifen + 30g dff	Green	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Yellow	Green	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Yellow
REST / OLORIM	Post-levée	30 À 60 g/ha	250g/kg Rimsulfuron	Green	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Green	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Green	Yellow	Yellow	Yellow	Yellow	Green	Yellow	Red	Yellow	Yellow	Yellow



Accédez aux produits en cliquant dessus !

Dés herbage

	PLANT	BUTTAGE DÉFINITIF	GERMINATION	LEVÉE
Flore complexe & graminées (Raygrass (85-90%), chénopodes)				
		Bokator 1,9 L/ha + Bismarck 1,8 L/ha		Proman 2 L/ha + DEFI 3 L/ha
Flore intermédiaire (problématique chénopode, renouée des oiseaux, véronique, fumeterre, gaillet, graminée, graminée)		Bokator 1,9 L/ha + Bismarck 1,8 L/ha		DEFI 3 L/ha
Flore simple, 2 passages (problématique morelle, datura, fumeterre, graminée)		Challenge (2 L/ha) + Centium (0,2 L/ha)		Proman 2 L/ha + DEFI 3 L/ha
Flore simple, 1 passage (Problématique morelle, graminée,)		Toutatis 2,4 L/ha + DEFI 3L/ha		
Sans prosulfocarbe, 2 passages (problématique morelle)		Bokator 1,9 L/ha + Bismarck 1,8 L/ha		Proman 2 L/ha
Sans prosulfocarbe, 1 passage		Bokator 1,9 L/ha + Bismarck 1,8 L/ha		

Stade Cracking = stade limite pour application de prosulfocarbe ou métobromuron



Accédez aux produits en cliquant dessus !

Désherbage

Remarques

- **Programmes avec DFF** → utilisation 7 jours avant l'émergence (5 cm avant émergence)
- **Programmes ACLONIFEN** → utilisation à 4 cm de l'émergence. Déconseillé sur variété Monalisa en terres crayeuses
- **Programme CLOMAZONE** → utilisation 4 cm de l'émergence. Blanchissement du feuillage possible
- **Programme PROMAN** : produit très volatil en cas d'hygrométrie élevée. Attention aux cultures voisines très sensibles comme la betterave.

Sélectivité des différentes molécules :

Plus sélective



Moins sélective

Métobromuron

Prosulfocarbe

Clomazone

Aclonifen

DFF et Pendiméthaline

Programme Désherbage

Rattrapages

Contre vivace : Olorim WG / REST

Traiter sur des cultures en bon état végétatif en évitant les périodes de froid (<8°C), les fortes chaleurs (>25°C), les amplitudes thermiques supérieures à 20°C. Appliquer en post-levée en association avec un adjuvant non-ionique sur des adventices en cours de levée et maxi au stade 1-2 feuilles.



Exp : 40 à 60 g de rimsulfuron, fractionnable en 2 applications, est la dose efficace pour rattraper les vivaces :
Chardons : max 15 cm de haut
Chiendent : max 3 feuilles
Laiteron : max stade rosette

Contre graminée

Stratos Ultra : 1,6 à 2 L/ha, à appliquer avec une température inférieure à 25°C, une hygrométrie supérieure à 70%. Il est possible d'ajouter de l'Adenda ou Mix-In à 1 L/ha (à incorporer avant le Stratos Ultra)

Pilot : 1,7 à 3 L/ha, à appliquer en conditions poussantes (températures supérieures à 15°C et hygrométrie de l'air de 70 à 90%).



Protection Mildiou

Protection mildiou

Approche Globale

La lutte contre le mildiou en pomme de terre constitue un enjeu majeur en raison de l'agressivité de cette maladie, capable d'atteindre rapidement feuilles, tiges puis tubercules, avec des conséquences importantes sur le rendement et la qualité, y compris en stockage.

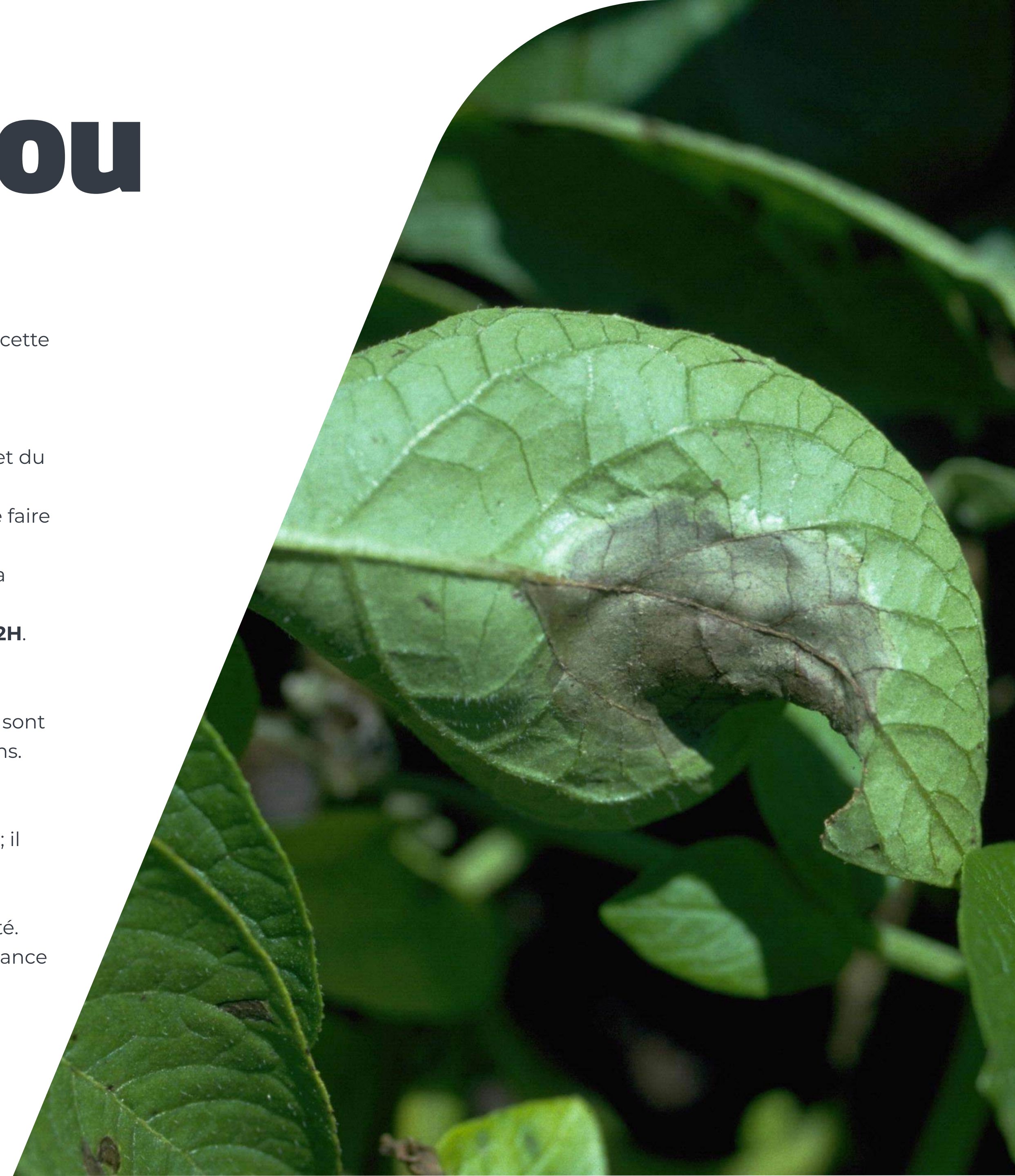
La pression mildiou dépend de la réserve de spore dans la parcelle, des conditions météorologiques et du vent. Les conditions météo jouent fortement sur la détermination de la pression mildiou, en effet elle détermine **la vitesse avec laquelle le mildiou va réaliser un cycle et sporuler**. Ainsi il est capable de faire un cycle à partir de 3°C. Cependant ce n'est qu'à partir de 10°C qu'il est significativement rapide pour réaliser ses cycles. D'autre part, l'humidité de l'air est essentielle pour le développement du mildiou : il a besoin d'eau libre pour germer, ainsi il faut une humidité d'air >87%. Entre 10 et 20°C sont les temps nécessaires d'humectation continue **pour germer est de 6H** alors qu'entre 20 et 25°C **il n'est que de 2H**. En dessous de 10°C, le développement du champignon est très lent.

Ainsi il faut être vigilant avec **la durée de la rosée le matin et à sa température**, les temps orageux sont particulièrement propices au développement du mildiou. Il faut également tenir compte des irrigations. La protection chimique doit **avant tout être préventive** et tient compte du stade de la pomme de terre. Attention tous les mélanges ne sont pas possibles, voir [l'OAD Arvalis](#).

Une attention particulière doit être portée à la qualité d'application, notamment **au début de rampe**; il faut protéger **100% de la parcelle afin de ne pas avoir un réservoir à mildiou**.

Il est recommandé d'associer **deux modes d'action différents à chaque traitement ou d'au moins alterner les modes d'action entre 2 applications** afin de limiter les résistances et sécuriser l'efficacité.

L'application d'un anti-mildiou protège la parcelle durant **6 jours**, voir moins dans les phases de croissance du feuillage où de nouvelles feuilles apparaissent chaque jour et sont non traitées.



Protection mildiou

Mode d'action des matières actives

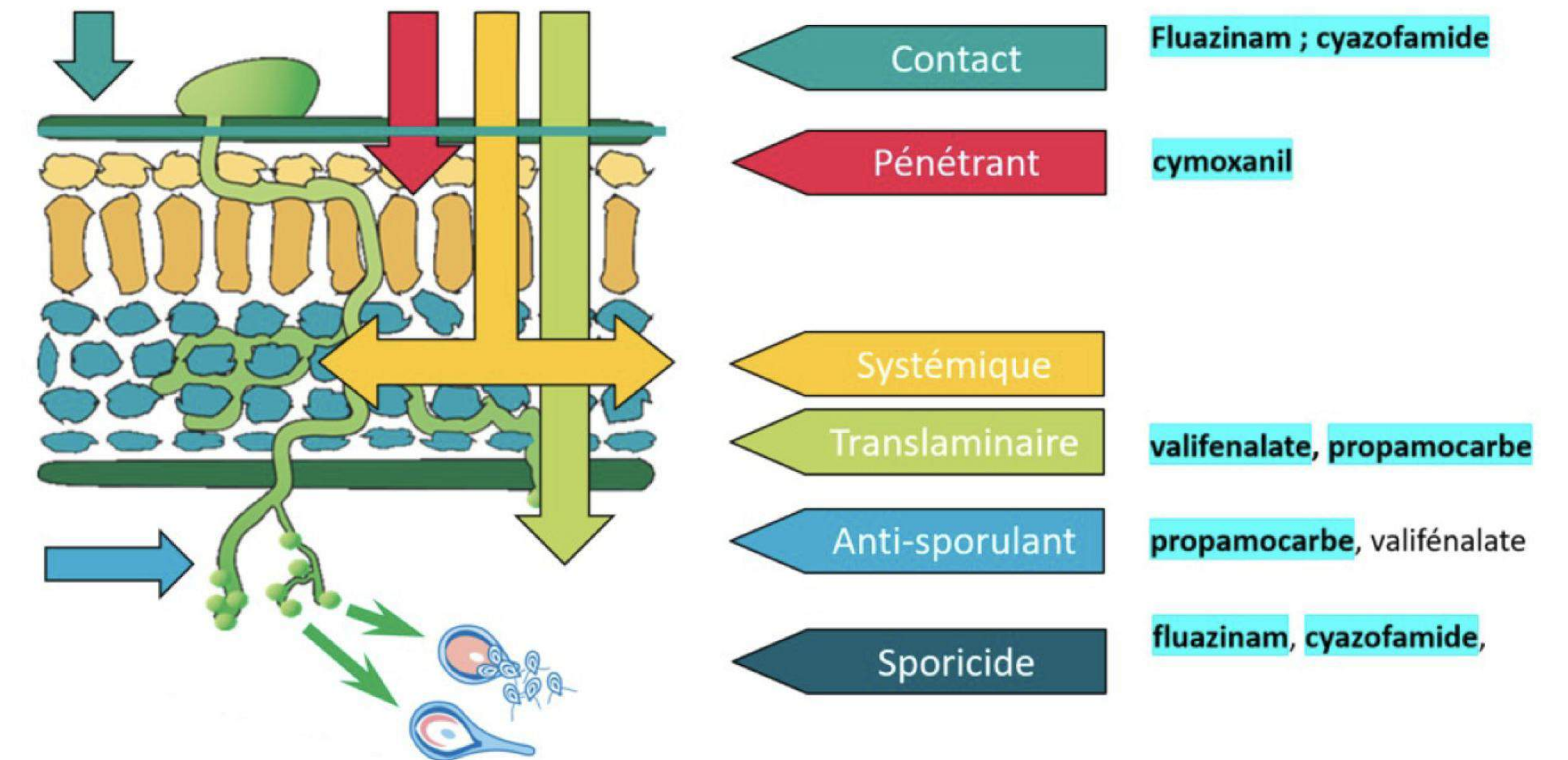
Selon le fongicide, le mode d'action de la/des matières actives sera complètement différent !

Ainsi chaque fongicide correspond à une certaine situation (selon le niveau de croissance de la pomme de terre, où en est on dans la protection de la parcelle, ...).

Les souches de mildiou 43_A1 46_A2 sont résistantes aux matières actives Métalaxyl-M et Mandipropamide. Leur utilisation doit systématiquement être accompagnée de produit avec un site d'action complémentaire afin d'éviter d'avoir « un trou dans la raquette » et ne pas sélectionner ces souches résistantes. Il ne faudra sous aucun prétexte baisser la dose du produit partenaire.

Fongicides pomme de terre

Pourquoi chaque molécule compte !



@Certis Belchim

Protection mildiou

Mode d'action des matières actives

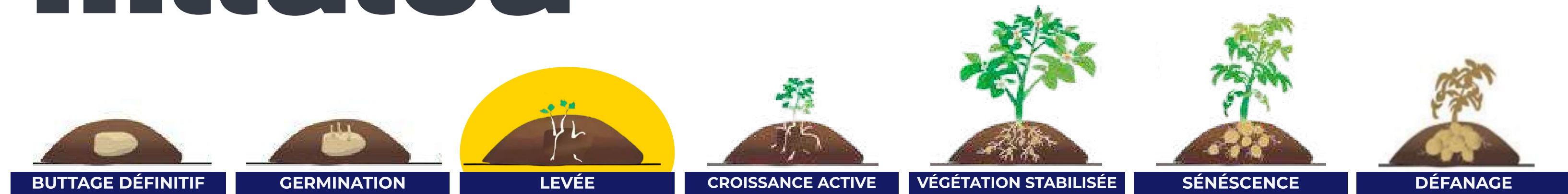
Type de produit	Spécialité	Matière active	Gpe frac. / Site d'action	Dose en kg ou l/ha	Nb maxi traitement/an	Délai de rentrée	Résistance lessivage en mm	Nb jours après contamination	Action anti-sporulante	Efficacité alternaria	Protection pression forte	Protection tubercules
Contact élaboré	Leimay	Amisulbron	C4	0,5L	6	24h	100	0	***	0	***	*** (*)
Contact élaboré	Ranman Top	Cyazofamide	C4	0,5L	6	24h	100	0	***	0	***	*** (*)
Contact élaboré	Shiran	Fluazinam	C5	0,4L	10	48h	40	0	***	0	***	***
Contact élaboré	Vendetta	Fluazinam + Azoxystrobine	C5 + C3	0,5L	3	48h	40	0	***	***	***	***
Contact élaboré	Zampro Star	Ametoctradine	C8	1,2L	3	6h	100	0	**	0	*	*
Translaminaire et diffusant	Arell	Valifénalate + Cyazofamide	H5 + C4	1L	4	48h	100	0	***	0	***	-
Translaminaire et diffusant	Infinito	Fluopicolide + Propamocarbe	F4 + B5	1,4 à 1,6L	4	48h	100	0	*** (*)	0	*** (*) si	***
Translaminaire et diffusant	Pack Zorvec	Oxathiapiprolin + Amisulbron	F9 + C4	0,15 + 0,3	4	48h	100	0	***	0	*** (*)	*** (*)
Translaminaire et diffusant	Pygmalion	Phosphonate de potassium	P7	2L	3	6h	100	0	-	0	***	0
Translaminaire et diffusant	Revus	Mandipropamide	H5	0,6L	4	6h	100	24 h	*** (*)	0	***	*** (*)
Translaminaire et diffusant	Revus TOP	Mandipropamide + Difenoconazole	H5	0,6L	tous les 3	6h	100	24 h	** 1 à 2 j	***	***	*** (*)
Translaminaire et diffusant	Santhal Gold	Metalaxyl-M !!!!!	A1	0,2L	2	24h	100	0	*** (*)	0	**	-
Translaminaire et diffusant	Sporax	Propamocarbe	F4	1,4L	6	48h	100	0	*	0	***	***
Pénétrant	Cymbal 45	Cymoxanil	U	0,25KG	2	48h	-	1 à 2 j	-	0	-	-
Pénétrant	Drum Flow	Cymoxanil	U	0,5L	2	48h	-	1 à 2 j	-	0	-	-
Pénétrant	Grecale	Cymoxanil + Fluazinam	U + C5	0,6L	6	48h	40	1 à 2 j	***	0	**	***
Pénétrant	Proxanil	Cymoxanil + Propamocarbe	U + F4	2L	6	48h	100	1 à 2 j	**	0	***	**
Pénétrant	Reboot	Cymoxanil + Zoxamide	U + B3	0,35kg	4	48h	80	1 à 2 j	*** (*)	0	***	*** (*)
adjuvant élaboré	orocide plus	huile essentielle d'orange douce		0,3 l					BIOFONGICIDE INSECTICIDE ACARICIDE			
adjuvant élaboré	LE 846/OLIOFIX	esters méthyliques d'acides gras		1% VOL	BOUILLIE				REDUCTION 25 A 50% DOSE FONGICIDE			

Protection mildiou

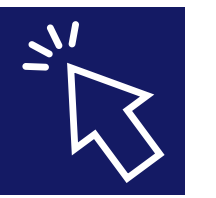
Programme > LEVÉE

Traitement rapproché de 3 à 5 jours **dès la levée** selon l'apparition de nouvelles feuilles, la pression mildiou, le suivi Mileos et les conditions météo.

Modulation des doses possibles en début de végétation, **jusqu'à 50 % de la dose homologuée.**



■ Contact élaboré ■ Translaminare et diffusant



Accédez aux produits en cliquant dessus !



Ranman Top 0,5 L/ha



Shinkon Neo 0,5 L/ha



Ectolyn 0,4 L/ha



Zampro star 1,2 L/ha+ Dash



Santhal gold 0,2 L/ha + Ectolyn 0,4 L/ha

Les fongicides de contact sont privilégiés afin de prévenir l'arrivée de spores dans la parcelles. des sporicides/anti-sporulants sont utilisés afin de diminuer la réserve de spore de mildiou et préserver une parcelle saine pour la suite.

Ici il s'agit d'une liste d'application dans le désordre. Il est nécessaire **d'alterner dans l'utilisation des produits et des modes d'actions afin de préserver l'efficacité du produit et sécuriser la qualité sanitaire** de la parcelle.

Protection mildiou

Programme > CROISSANCE ACTIVE



Pression moyenne ou faible :

Traitement rapproché cadence 5 à 7 jours suivant l'apparition de nouvelles feuilles, la pression mildiou, le suivi Mileos et les conditions météo.

Pression moyenne ou faible :

Traitement rapproché cadence 5 à 7 jours suivant l'apparition de nouvelles feuilles, la pression mildiou, le suivi Mileos et les conditions météo.

PRODUITS	DOSAGE
INFINITO	1,4 L/ha
INFINITO PYGMALION	1 L/ha 2 L/ha
INFINITO LE 846	1.2 L/ha (à 1% du volume d'eau)
REVUS PYGMALION	0.3 L/ha 2 L/ha
ARELI	1 L/ha
PACK ZORVEC ENDICADE AZULEO	0.15 L/ha 0.3 L/ha
SHINKON NEO PYGMALION	0.3 L/ha 2 L/ha
RANMAN TOP PYGMALION	0.25 L/ha 2 L/ha

- Contact élaboré
- Translaminaire et diffusant



Si forte pression mildiou :

Three product packages are shown in a row, each with a blue box below it containing the product name and dosage. The packages are: 1) Revus 0.6L/ha + Xarops 1.4L/ha; 2) Infinito 1.6L/ha; 3) Pack ZORVEC Endicade 0.15L/ha + Ranman top 0.3L/ha.

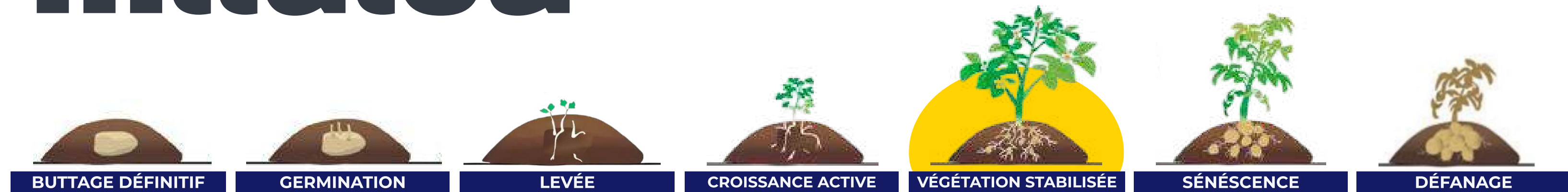
Cadence : 5 jours MAXIMUM

A ce stade de développement, les translaminaires sont privilégiés afin d'avoir une diffusion dans les nouvelles feuilles.

Il est nécessaire d'**alterner dans l'utilisation des produits et des modes d'actions afin de préserver l'efficacité du produit et sécuriser la qualité sanitaire de la parcelle.**

Protection mildiou

Programme > VÉGÉTATION STABILISÉE



Pression moyenne ou faible :

Traitement rapproché cadence 5 à 7 jours suivant l'apparition de nouvelles feuilles, la pression mildiou, le suivi Mileos et les conditions météo.

PRODUITS	DOSAGE
SHINKON NEO	0.5 L/ha
RANMAN TOP	0.5 L/ha
VENDETTA	0.5 L/ha
INFINITO	1.4 L/ha
PACK ZORVEC ENICADE : ZORVEC (PACK)	0.15 L/ha
AZULEO	0.3 L/ha
ARELI	0.8 L/ha
REVUS	0.5 L/ha
ECTOLYN	0.3 L/ha
SHINKON NEO OROCIDÉ	0.4 L/ha 0.3 L/ha



**En cas de retard :
(maximum 48h)**



Grecale 0.6 L/ha



Reboot 0.35 L/ha



**Partenaire +
Cymoxil
450 WG 0.25 L/ha**

■ Contact élaboré ■ Translaminaire et diffusant ■ Pénétrant

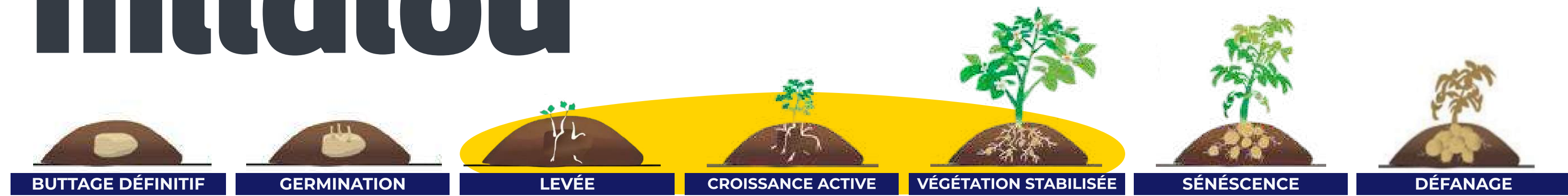
Ce stade est une phase importante pour le grossissement des tubercules. La protection du feuillage est essentielle afin de **retarder au possible la sénescence et maximiser le grossissement des tubercules et le rendement.**

D'autre part sans protection, avec des pluies > 10 mm, les spores de mildiou peuvent descendre dans le sol et contaminer les tubercules. Dans ce cas les tubercules pourrissent au stockage, en vrac un engar entier peut être invendable.

Il est nécessaire d'**alterner dans l'utilisation des produits et des modes d'actions afin de préserver l'efficacité du produit et sécuriser la qualité sanitaire de la parcelle.**

Protection mildiou

Programme > MILDIOU DÉCLARÉ



2 voire 3 passages avec rétroactif & antisporeur/sporicide à 3 jours d'intervalle

Conventionnel



Xarops 1,4 L/ha

+ Ranman Top 0,5 L/ha

+ Cymoxil 450 WG 0,25 kg/ha

J-J



Proxanil 2 L/ha

+ Ranman Top 0,5 L/ha

J+3



Xarops 1,4 L/ha

+ Reboot 0,35 kg/ha

J+6

Pour faire baisser l'IFT



Xarops 1,4 L/ha

+ Ranman Top 0,5 L/ha

+ Cymoxil 450 WG 0,25 kg/ha

J-J



Proxanil 2 L/ha

+ Ranman Top 0,5 L/ha

J+3



Infinito 1,6 L/ha

J+6

■ Contact élaboré

■ Translaminaire et diffusant

■ Pénétrant

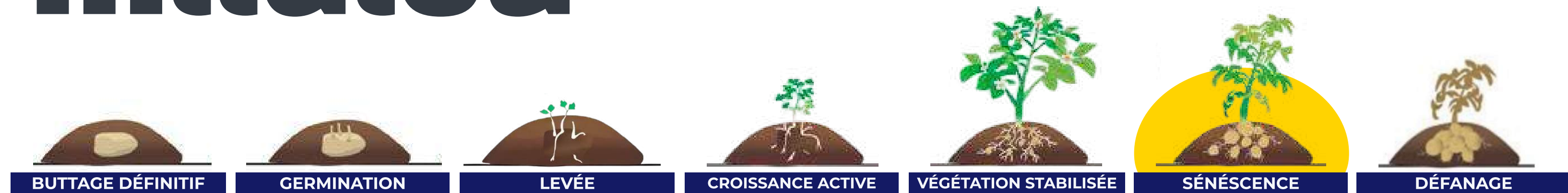
Dans cette situation où du mildiou est présent dans la parcelle, il faut utiliser des produits **avec effet rétro-actif** sur le mildiou. La seule matière active avec cet effet est **le cymoxanil**, elle peut rattraper jusqu'à 48h d'attaque de mildiou. Les sporicides /antisporeurs ont pour rôle **de tuer/éviter les nouvelles contaminations**. Les translaminaires ont pour rôle de **protéger les feuilles des nouvelles attaques**.

La suite de la protection mildiou sur cette parcelle doit se faire avec **d'autant plus de vigilance** car malgré ce programme, la réserve de spores dans la parcelle restera importante.

Protection mildiou

Programme > SÉNESCENCE

A sénescence, il ne s'agit plus de protéger le feuillage de la plante mais les **tubercules**. Les applications sont à placer avant des épisodes de pluie (> 5 mm) pour **éviter la descente des spores de mildiou dans la butte**, et la contamination des tubercules. Il convient d'appliquer des **sporicides/anti-sporulants**.



Ranman Top 0.5 L/ha



Shinkon Neo 0.5 L/ha



Shirlan 0.4 L/ha



**Cuivre Champ
Flo Ampli**

Il est nécessaire d'**alterner dans l'utilisation des produits et des modes d'actions** afin de préserver l'efficacité du produit et sécuriser la qualité sanitaire de la parcelle.

Protection Alternaria

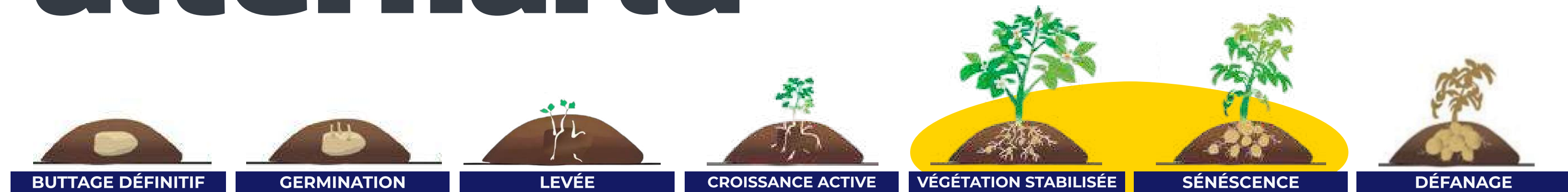
Protection alternaria

Programme

PRODUITS	DOSAGE
KIX + PARTENAIRE ANTI-MILDIU	0.5 L/ha
REVUS TOP	0.6 L/ha
VENDETTA	0.5 L/ha
PROPULSE	0.5 L/ha



Le Vendetta est un plus en destination lavable.



L'Alternaria Solani de la pomme de terre est principalement une maladie de faiblesse. Elle attaque les feuilles plus âgées suite à la disparition de la couche cireuse présente uniquement sur les jeunes feuilles.

Il est conseillé de traiter toujours de façon préventive dès le début de fermeture des rangs :

- 30 jours après la levée pour les variétés précoces.
- 40 jours après la levée pour les plus tardives.

Les facteurs favorisant l'apparition de l'alternaria :

- 1** Sensibilité variétale : Amyla, Challenger, Lady Claire, Markies, Fontane, Samba, Agria, Amandine, Bintje, Daisy, Innovator, Kardal, Ramos, Saturna, Marabel, Krone, Manitou....
- 2** Les stress climatiques : alternance d'humidité et de fortes chaleurs. Bien gérer les irrigations.
- 3** Les carences minérales.

Défanage

Défanage

Le calibre évolue encore derrière un défanage chimique ou mécanique : **anticiper cette évolution** & vérifier la matière sèche avant de défaner. Pour chair ferme, vérifier la fermeture des lenticelles.

Avec Broyage :

1. Broyer, laisser 10 à 15 cm de tige ; rappuyer avec les roues le haut de butte
2. 2 à 3 jours après : Spotlight Plus 1 L/ha
3. Si nécessaire 5 à 7 jours après :
 - Gozaï 0.8 L/ha + Beloukha 1.6 L/ha (pack Gozaï Max)
 - OU Beloukha 16 L/ha (biocontrôle)⁽¹⁾

Sans broyage :

- Spotlight 1 L/ha + Huile 1 L/ha
- Puis 5 à 7 jours après : Gozaï 0.8 L/ha + Belouka 1.6 L/ha
- Puis 5 à 7 jours après : Spotlight 1 L/ha + Huile 1 L/ha

Sur variétés avec forte végétation et arrivées au calibre souhaité :

→ Positionner 5 jours avant le broyage une ½ dose de produit dessiccant sur feuillage (type SPOTLIGHT ou SORCIER)

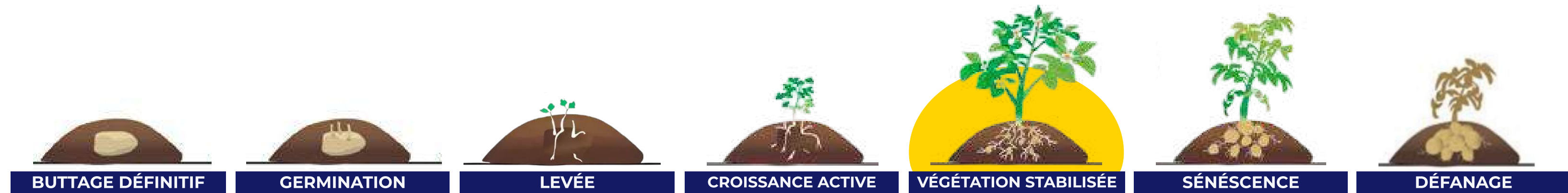
(1) Le Beloukha n'est à appliquer que s'il y a un bon ensoleillement après l'application.



Stockage

Conservation des tubercules

Pour stocker ses pommes de terre



Rôles

- Hydrazine Maléique = Molécule naturelle de dormance de la pomme de terre
>> **Initialement prévu pour réduire les repousses dans le champ**
- Stop la division cellulaire de la pomme de terre
>> **Empêche le jumelage**
- Après application, le tubercule peut encore grossir de 10-20 mm
- Application possible dès que les tubercules ont atteint :
 - >> **Fritable : 80% des tubercules > 35 mm**
 - >> **Chair ferme : 80% des tubercules > 25 mm**



Minimum 3 semaines avant le défanage

Conditions d'application

- Intervenir sur végétation ne montrant aucun signe de faiblesse !**
- Le produit est systémique, il doit descendre des feuilles pour se concentrer dans les tubercules**
- 5 kg/ha
- Positionnement ITCAN/FAZOR
- Pas d'adjuvant !**
- Pas de mélange avec un autres produits !**
- Volume : 200-300 L/ha
- Conditions de systémie maximale (plante non stressée, bonne humidité, pas de grosse chaleur)
- Attention à PAS DE PLUIE 24H APRES !!! (idéal 48 heures)**



Réglementation

Informations sur les données réglementaires

Cet itinéraire cultural est **fourni à titre indicatif et ne revêt aucun caractère contractuel**. Les informations qu'il contient ont été revues et actualisées au 1er février 2026. Cependant, cet itinéraire ne peut anticiper si certaines données réglementaires mentionnées dans ce document venaient à évoluer après cette date, par conséquent, AGRYCO ne pourra être tenu responsable.

Pour rappel, toutes les données réglementaires des produits phytopharmaceutiques cités sont accessibles sur :

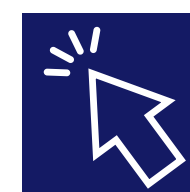
- <https://agryco.com> - USAGES AUTORISÉS - CLASSEMENT ET SÉCURITÉ - AUTRES INFORMATIONS PRODUIT - (données LEXAGRI)
- <https://ephy.anses.fr> (site officiel)

Vérification des mélanges autorisés :

Consultez la plateforme d'ARVALIS → <https://www.melanges.arvalisinstitutduvegetal.fr>

Recommandations générales de sécurité :

- Utilisez toujours les produits conformément à leur AMM (Autorisation de Mise sur le Marché)
- Respectez les doses, délais, ZNT, DRE et l'ensemble des conditions d'utilisation
- Consultez systématiquement :
 - L'étiquette
 - La Fiche de Données de Sécurité (FDS)
- Portez des Équipements de Protection Individuelle (EPI) adaptés à chaque traitement



Liens cliquables !

Bonnes pratiques avant toute application :

- Assurez-vous que son usage est réellement indispensable ;
- Privilégiez, dès que possible, des méthodes alternatives ayant un impact réduit sur l'environnement.





**Votre
contact**

www.novalis-terra.fr

Paul ROBERT



paul.robert@novalis-terra.fr



07 88 45 89 76



@PaulRobertAgro

agryco®

Le respect des obligations légales concernant l'utilisation des produits est de la responsabilité de l'agriculteur.
Consultez l'étiquette du produit ou retrouvez les informations réglementaires sur <https://ephy.anses.fr/>.
Ce document est à destination des clients de Novalis Terra, ne pas diffuser.