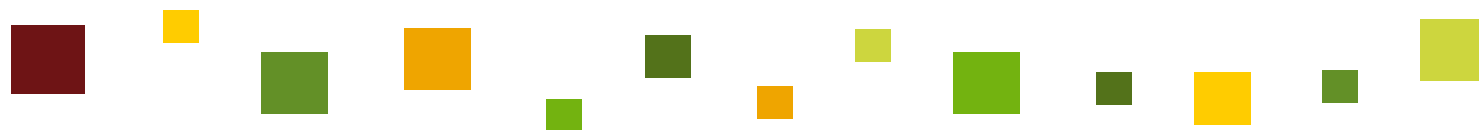




Désherbage colza : vers de nouvelles perspectives ?



Contexte d'une prélevée dominante

- Des conditions souvent difficiles à l'efficacité des substances actives (sécheresse, températures)
- Un rapport efficacité/prix parfois décevant en fortes pressions
- Manque parfois de sélectivité dans un contexte ravageurs difficile
- Limite les cultures de substitution en cas d'échec
- Peu de marge sur l'économie d'intrant

Les clés de la post-levée avec des solutions efficaces

- **Adapter le coût du désherbage à chaque situation**
 - Pas de désherbage !
 - Désherbage en post uniquement
 - Combinaison d'une pré légère puis d'une post efficace
 - *Désherbage mécanique possible car filet de sécurité*
- **Améliorer le rapport efficacité / prix par la post-levée**
 - Esquive des mauvaises conditions (sécheresse)
 - Régularité d'action
- **Sécuriser la croissance en limitant les cas phytotoxicités liées au chloroacétamides**

Une offre anti dicotylédones dédiée à la post-levée qui se complète

Callisto

- ☺ crucifères, chardon-marie
- ☹ spectre limité, sélectivité

Cent 7

- ☺ sanve, jeunes crucifères
- ☹ spectre limité

Atic-Aqua

- ☺ coquelicot, pensée, stellaire, véroniques
- ☹ spectre limité

Ielo

- ☺ graminées, bleuet, matricaire, complément géraniums, coquelicot
- ☹ positionnement

Nouveauté Bifénox

- ☺ lycopsis, fumeterre, pensée, complément gaillet, géraniums
- ☹ sélectivité

Technologie Clearfield

- ☺ crucifères, géraniums, large spectre
- ☹ VTH, groupe HRAC B

Nouveauté GF3447

- ☺ géraniums, gaillet, large spectre, positionnement
- ☹ graminées, ombellifères



Bifenox

jamais aussi près de l'AMM

E Nitrophenoxybenzene 14



Acifluorfen, Bifenox, Chlomethoxyfen, Chlornitrofen, Etnipromid, Fluorodifen, Fluoroglycofen, Fluoronitrofen, Fomesafen, Fucaomi, Furyloxyfen, Halosafen, Lactofen, Nitrofen, Nitrofluorfen, Oxyfluorfen

bifenox
ADAMA
AMM attendue début 2018 (nom commercial probable : FOX)

	<p>bifenox ADAMA AMM attendue début 2018 (nom commercial probable : FOX)</p>
Composition	<i>bifenox 480 g/l – formulation SC</i>
Mode d'action	<p>Inhibiteur de l'enzyme PPO (synthèse de la chlorophylle). Dans le chloroplaste, inhibition de la protoporphyrinogène oxydase provoquant l'accumulation de protoporphynirogène IX, ce qui entraîne une rupture des membranes. Agit aussi sur l'inhibition de la photosynthèse.</p> <p>Autres s.a. avec ce mode d'action : <i>oxyfluorène, oxadiazon, pyraflufen, carfentrazone-éthyl (avec effets +ou- racinaires)</i></p> <p>Famille : diphényl-éthers (1961)</p> <p>Pénétration : foliaire (légère action racinaire)</p> <p>Systemie : quasi nulle (contact)</p>
groupe HRAC	E
Usage demandé	Colza et céréales
Dose et stade	1 l/ha post-levée BBCH13 à BBCH17. Attention / H410. ZNT 5 m
Positionnement	En programme de post-levée (avec ou sans prélevée) pour complément de spectre

Bifenox & sélectivité

quelques cas marqués

- Réduction de vigueur, brûlure (produit de contact) voire légèrement déformation
- Des applications trop précoces peuvent être préjudiciables.
- Les colzas très poussants, peu endurcis (fin septembre/début octobre) sont plus sensibles.
- Les traitements avec rosée sont à proscrire, comme les adjuvants (donc a priori, mélange avec formulation EC à proscrire).



*Brûlures sur feuilles
(Terres Inovia Nancy-
Liverdun)*



*Application avec rosée
(R. Lange 2016)*

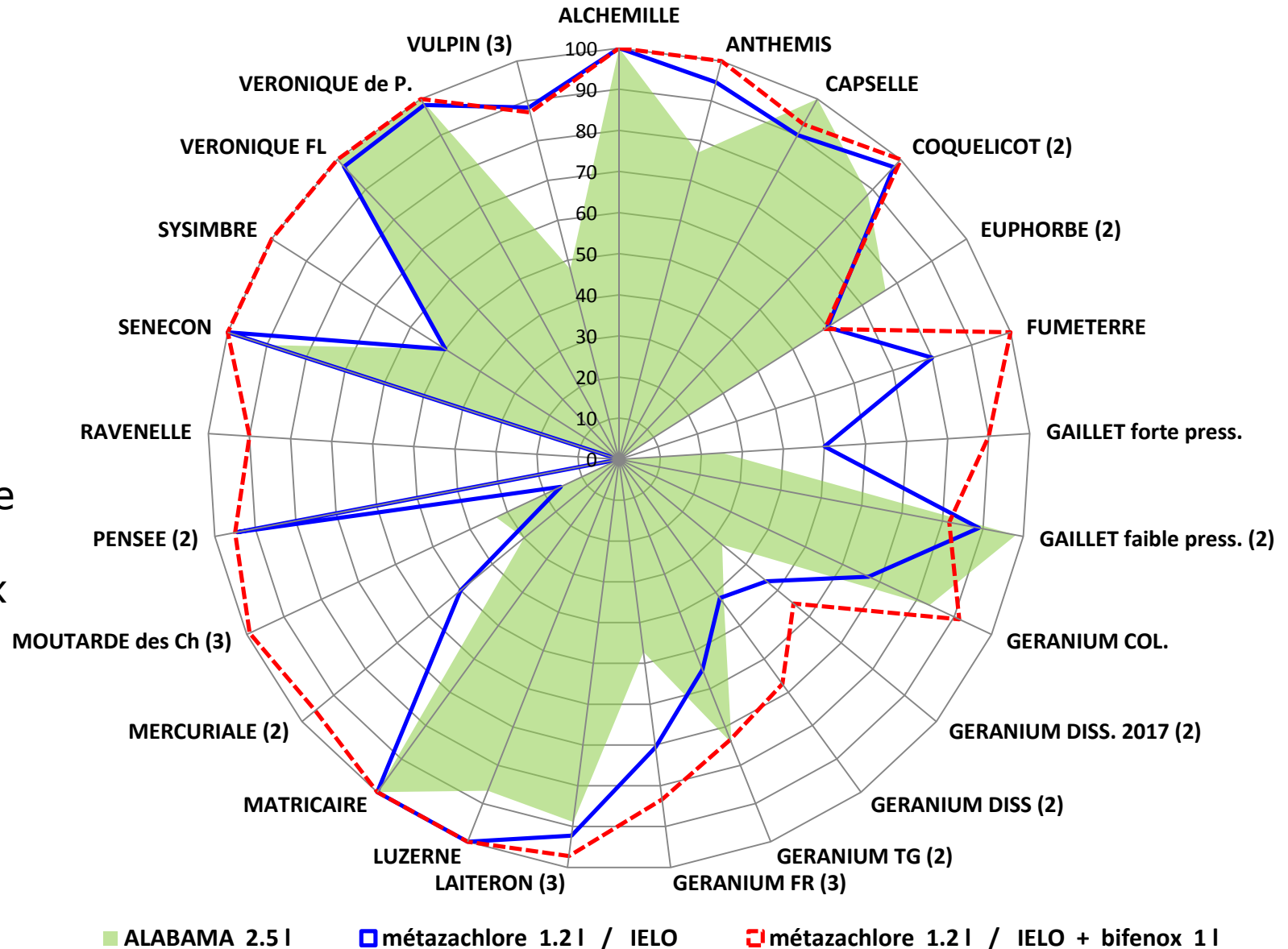
Bifenox en programme PRE+POST avec Ielo

Compléments du bifenox

- + fumeterre
- + gaillet
- + géranium sp
- + pensée
- + crucifères

IELO ou KERB FLO ne modifient pas la sélectivité du bifenox

Résultats des programmes pré + post
Terres Inovia
2016 & 2017



Spectre du bifenox 1 l/ha à B4-B6 comparaison avec Callisto

Sources : TI

	BIFENOX Efficacité (%)
Alchemille	40 - 50
Ammi-majus	-
Anthriscue	faible
Barbarée	-
Calepine	0
Capselle	30 - 70
Chardon-marie	
Coquelicot	70 - 90
Carotte sauvage	40 - 50
Erodium	0 - 90
Ethuse	0
Euphorbe	40*
Fumeterre	70 - 90
Gaillet	50
Géranium disséqué	10 - 70
Géranium à tige grêle	10 - 50
Helminthie	70
Laiteron sp	40

CALLISTO efficacité (%)	
CALLISTO	CALLISTO + CENT 7
faible	faible
x 2 app.	
x 2 app.	x 2 app.

	BIFENOX Efficacité (%)
Lamier	85
Lampagne	0
Lycopsis	
Lychnis	0
Matricaire sp.	10 - 40
Mercuriale	
Mouron des ch.	0 - 50
Moutarde des ch.	70 - 100
Myosotis	70 - 80
Passerage	faible
Pensée	50 - 90
Rapistre	
Ravenelle	60 - 85
Séneçon	
Stellaire	10 - 20
Sysimbre	
Véronique f. de lierre	100
Véronique de Perse	80 - 90

CALLISTO efficacité (%)	
CALLISTO	CALLISTO + CENT 7
-	-
-	-
-	-

* à confirmer

- Importance du stade d'application : coquelicot, capselle, géranium, lycopsis
- Attention sur géraniums : plus efficace sur jeunes stades. En association avec Ielo uniquement efficace avec la rigueur de l'hiver

Conclusion sur le bifenox en programme

- **Respecter le stade minimal : 4-6 feuilles, pour des raisons de sélectivité**
- **Une solution de post-levée qui peut être stratégique sur certaines adventices**
 - Mercuriale, fumeterre, pensée = spécificité du bifenox
 - Sanve, ravenelle, lycopsis
 - Avec des bénéfiques autres : véroniques, pensée, coquelicot, voire complément gaillet géranium disséqué ou à feuille ronde en situation de complément au ILELO.
- **Mais en concurrence avec CALLISTO (avec ou sans CENT7) et ses bénéfiques**
 - Sanve, ravenelle, lycopsis,
 - spécificité du CALLISTO: chardon-marie, calépine, capselle, passage voire barbarée
- **Attention : l'intérêt du produit va dépendre de son prix**

100 % efficace ! Une nouveauté ?



Montierchaume printemps 2017

GF3447



GF3447

DOW AGROSCIENCES

AMM prévue 1^{er} semestre 2018

Présentation officielle : COLUMA dec.2016

halauxifen-méthyl (Arylex active) 9,6 g/l
+ picloram 48 g/l
formulation EC

Mode d'action

Auxinique, famille des arylpicolines
(ensemble des picolines - HRAC)

groupe HRAC

0

Usage demandé

Colza

Dose et stade

BBCH12 - BBCH15 : 0,25 l/ha
BBCH15-16-BBCH30 : 0,25 à 0,5 l/ha
fractionnement possible

Positionnement

Post-levée complète ou en programme

**Profil proposé
dans le dossier
de demande
d'AMM**

H319 : irritation sévère des yeux
H335 : irritation des voies respiratoires
H410 : Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
Dégradation plutôt rapide dans le sol, dégradation par photolyse

Mode d'action

- **Principalement absorbé par les feuilles** voire légèrement par les racines
- Systémie ascendante et descendante (accumulation dans les cellules du meristème)
- Perturbe la régulation de l'auxine (mimétique de l'Acide Indol Acétique).
Elongation cellulaire anarchique et déshydratation entraînant des **déformations caractéristiques et flétrissement**
- Aurait un site d'action différent des autres auxiniques
- **Efficacité peu dépendante de la température.** En conditions hivernales, l'efficacité est alors plus longue.
- Attention : la substance active ne présente pas d'action liée à une persistance, donc **inefficace sur adventices non levées.**

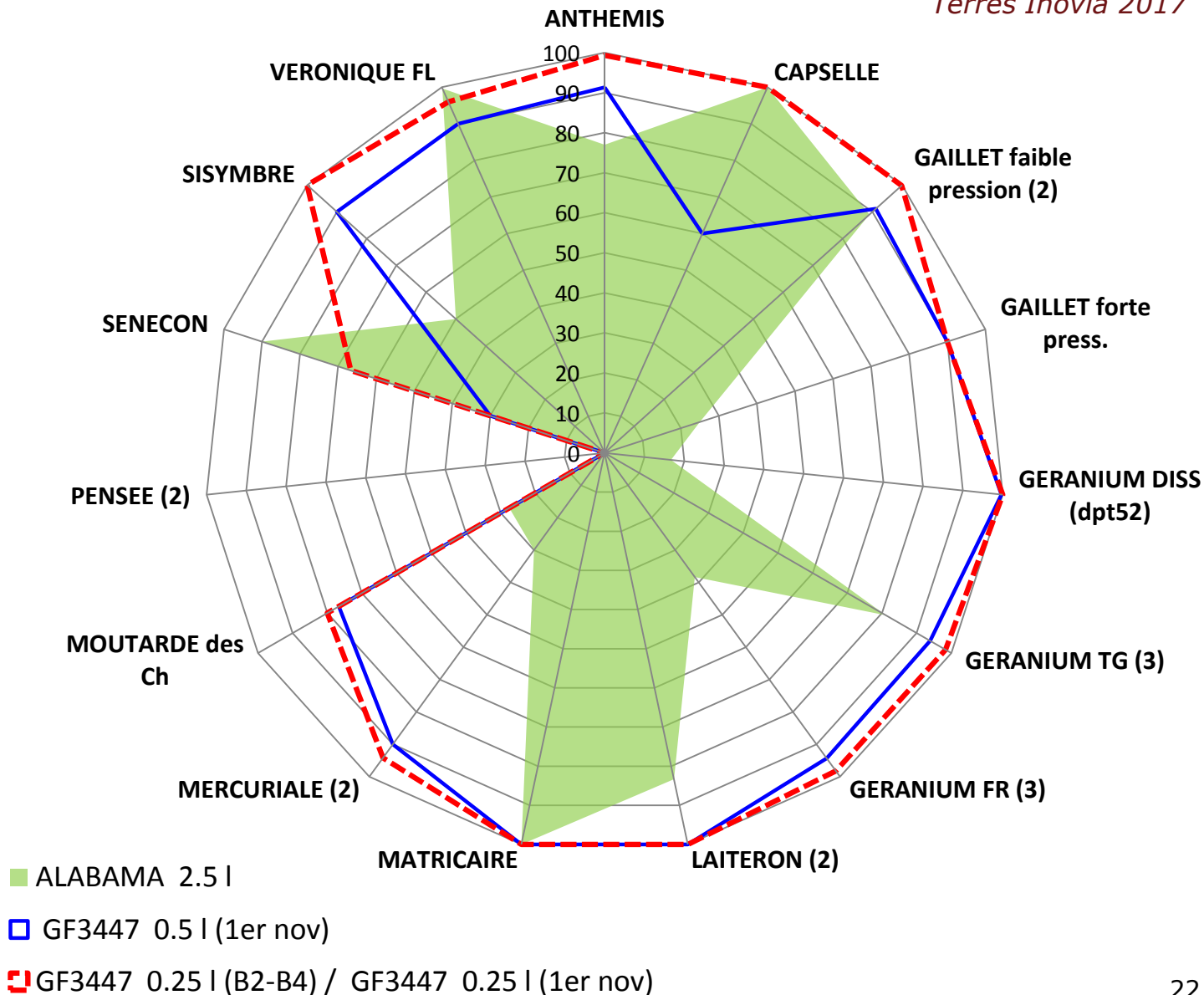


Photo JC Lacotte – Terres Inovia - décembre 2016

GF3447 : un spectre stratégique

Réseau d'essais
Terres Inovia 2017

- Gaillet
- Géraniums
- Asteracées dont chardon-marie
- Crucifères : efficacité sur capselle, sysimbre et sanve (attention au stade d'application) avec action notable gel
- Mercuriale



GF3447 en programme avec une prélevée

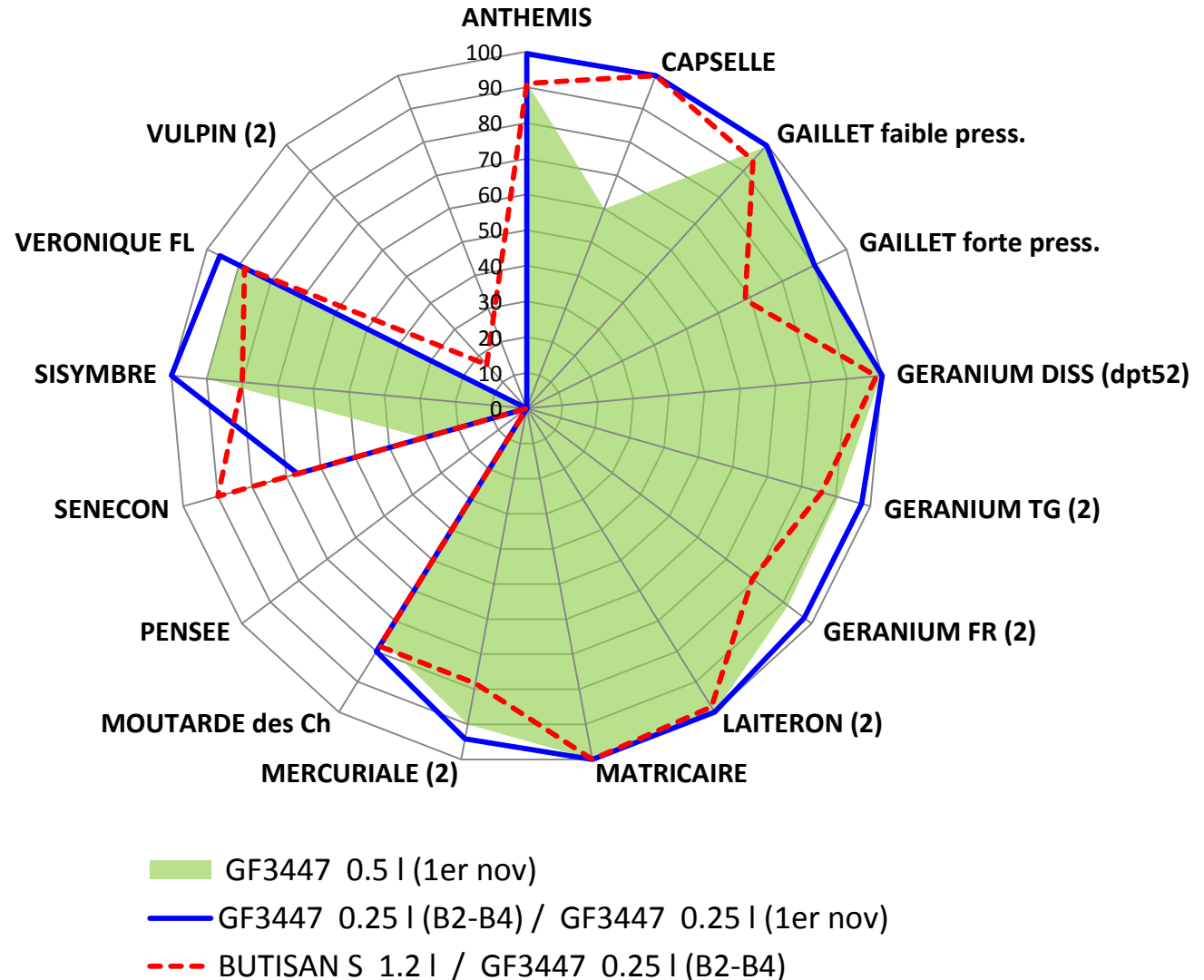
Réseau d'essais Terres Inovia

Dans ce réseau, la prélevée n'apporte pas de bénéfice excepté :

- séneçon
- graminées si les conditions avaient été optimales et 600 g de métazachlore seulement

Attention gaillet :
1^{ère} application de GF3447 trop précoce

→ 1^{ère} application GF3447 positionnée à B4-B6 dans les essais 2018



GF3447 en programme avec Ielo

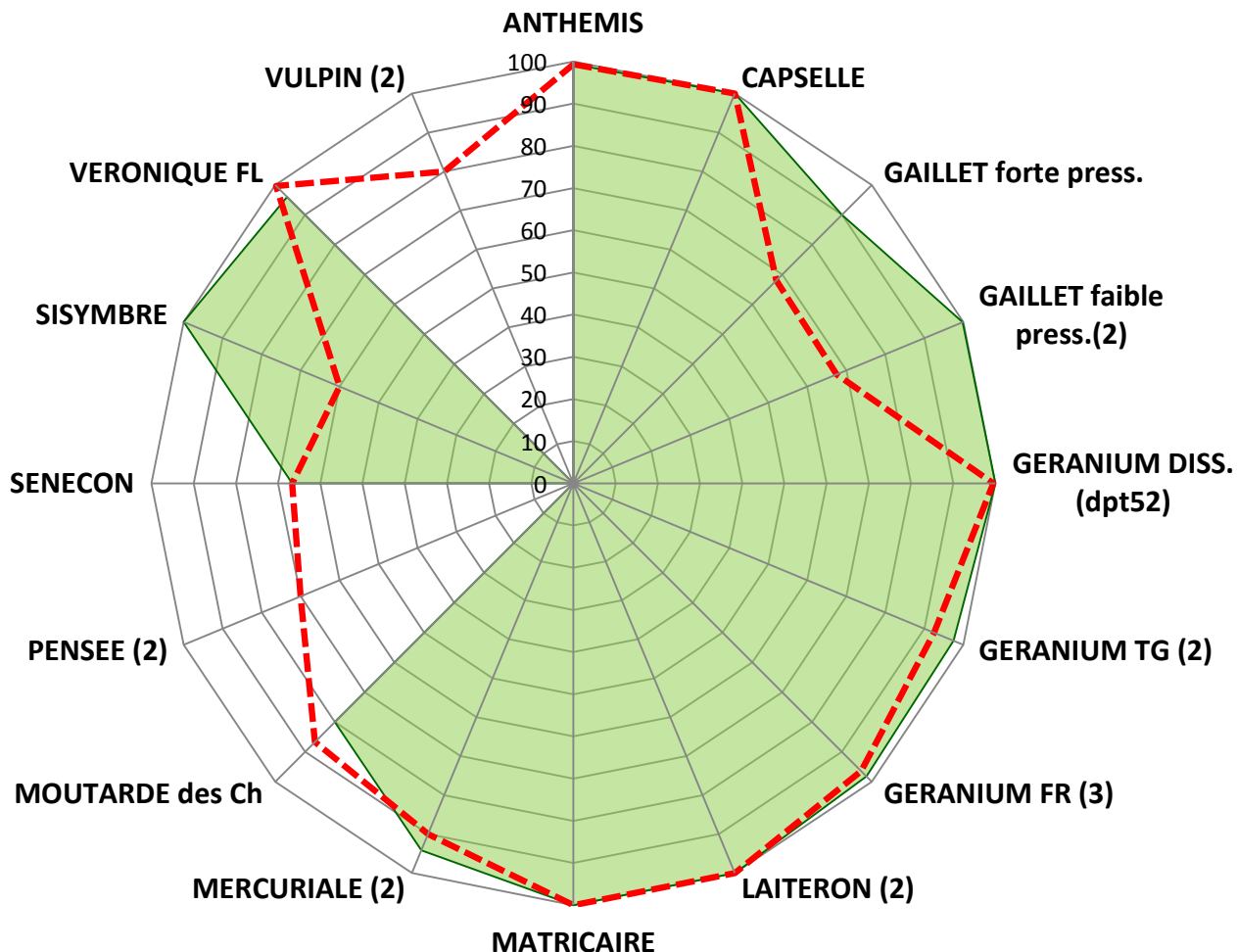
Réseau d'essais Terres Inovia

La différence est nette sur graminées et pensée.

Avec Ielo sur sisymbre :
moins de dose de GF3447 et application loin des gelées hivernales

Programme avec Ielo sur gaillet : souvent absent à B2-B4 pour l'action du GF3447

Rapprocher le GF3447 de l'hiver ?



■ GF3447 0.25 l (B2-B4) / GF3447 0.25 l (1er nov)

■ GF3447 0.25 l (B2-B4) / IELO 1.5 l (1er nov)

Conclusion et première tendances sur le spectre GF3447

	Commentaires
ALCHEMILLE	<i>à confirmer</i>
AMMi-MAJUS	<i>non efficace à confirmer</i>
ANTHRISQUE	<i>Essai DAS (+ huile). À confirmer</i>
BLEUET	
CALEPINE	<i>non efficace à confirmer</i>
CAPSELLE	<i>Si application précoce (à confirmer)</i>
CHARDON-MARIE	
COQUELICOT	
ERODIUM	<i>Essai DAS à confirmer</i>
EUPHORBE	<i>efficacité à confirmer</i>
FUMETERRE	<i>Essai DAS, à confirmer</i>
GAILLET	<i>sur gaillet levé</i>
GERANIUM COL	
GERANIUM DISS.	
GERANIUM TG	
GERANIUM FR	
HELMINTHIE	<i>Essai DAS, à confirmer</i>
LAITERON	
LAMIER	
LAMPSANE	<i>Essai DAS, à confirmer</i>
LYCHNIS	

	Commentaires
LYCOPSIS	<i>Essai DAS (+ huile), à confirmer</i>
MATRICAIRE	<i>pleine dose</i>
MAUVE	<i>Essai DAS, à confirmer</i>
MERCURIALE	
MOURON des Ch	
MYOSOTIS	
PASSRAGE	
PENSEE	
RAVENELLE	
RESEDA	
RUMEX de semis	<i>Essai DAS, à confirmer</i>
SANVE	
SENECON	
STELLAIRE	<i>manque d'efficacité, à confirmer</i>
SYSIMBRE	
VERONIQUE FL	
VERONIQUE de P	

GRAMINEES

Conclusion : de réelles perspectives

- **La post-levée à 4-6 F peut désormais devenir « pivot »**
 - Efficacité gaillet et géranium qui sont les verrous de la post-levée
 - Efficacité géranium sans commune mesure avec l'existant
 - Spectre original et large (chardon-marie, bleuet, voire qq crucifères)
 - Fonctionne en conditions froides
 - Faible intérêt de la prélevée en programme sur les dicotylédones
- **Certainement à compléter**
 - Ombellifères (ammi-majus, etc...) ?
 - Passerage, ravenelle, calépine...
 - **Graminées**
- **Bien construire les programmes (et travaux)**
 - Positionnement, spectre
 - Optimum économique (ex : programme avec pivot GF3447 à 0,25 l ?)
 - Compléments de spectre (CALLISTO, FOX...) Mais formulation du GF3447 incompatible avec ces produits pour des mélanges
 - Désherbage tardif ?

Conclusion sur le GF3447

• Gestion des graminées via présemis-prélevée

- GF3447 en programme avec une prélevée
- Mais le coût du GF3447 devrait limiter les options de prélevée aux herbicides simples type métazachlore ou Springbok.
- La napropamide en présemis serait une option intéressante : spectre, régularité d'action sur graminées, limitation de la pression métazachlore-dimétachlore sur la qualité des eaux.

• Tout en post-levée

- GF3447 0,25 l / IELO : un antidicotylédone tardif à 20 €/ha
- GF3447 0,25 l / GF3447 0,25 l + propyzamide : antidicotylédone tardif plus onéreux.
- La première option présente un meilleur rapport qualité prix, à condition de bien positionner le GF3447.