

# DÉSHÉRBAGE EN 2020

Par: Sanne Torfs  
[s.torfs@kbivb.be](mailto:s.torfs@kbivb.be)

# Herbicides: Etat des lieux des agrégations

Pour rappel: Desmedifam (type 'Betanal Elite') est interdit.  
Depuis le 30/06/2020

27/09/2019

## Phytoprotection

L'approbation européenne du **desmédiphame** n'a pas été renouvelée étant donné que l'évaluation de la demande de renouvellement n'a pas démontré que cette substance active répond toujours au haut niveau de sécurité actuellement recherché par la législation européenne. C'est la raison pour laquelle les autorisations des produits phytopharmaceutiques suivantes sont retirées avec un délai de grâce plus court qu'habituellement :

- BEETUP COMPACT SC (10111P/B)
- BEETUP TRIO SC (10503P/B)
- BELVEDERE (10400P/B)
- BELVEDERE EXTRA(10491P/B)
- BELVEDERE TRIPEL (10392P/B)
- BETADES (10520P/B)
- BETANAL CARRERA (9784P/B)
- BETANAL ELITE (9453P/B)
- BETANAL MAXXPRO (10440P/B)
- BETASANA TRIO SC (9854P/B)
- KEMIFAM SUPER (9785P/B)
- TRIADE (10558P/B) Journées techniques de l'IRBAB
- TRILOGY (10002P/B)



## Chloridazon (type 'pyramin SC 520') encore autorisé jusqu'au 30/06/2021



02/04/2019

### Phytoprotection

Les autorisations des produits phytopharmaceutiques

- BETTER SC (9050P/B, 430 g/l chloridazon)
- BIETAZOL 520 (8712P/B, 520 g/l chloridazon)
- BOOSTER 520 (9137P/B, 520 g/l chloridazon)
- CHLORDEX SC (6931P/B, 430 g/l chloridazon)
- FIESTA NEW (9304P/B, 360 g/l chloridazon et 60 g/l quinmerac)
- PYRAMIN SC 520 (8884P/B, 520 g/l chloridazon)
- PYROQUIN TDI SC (10528P/B, 360 g/l chloridazon et 60 g/l quinmerac)

seront retirées en raison de l'expiration de l'approbation de la substance active chloridazon au niveau européen.

La date de retrait est le 30/06/2021.

La mise sur le marché et le stockage par le détenteur d'autorisation sont autorisés jusqu'au 31/12/2019.

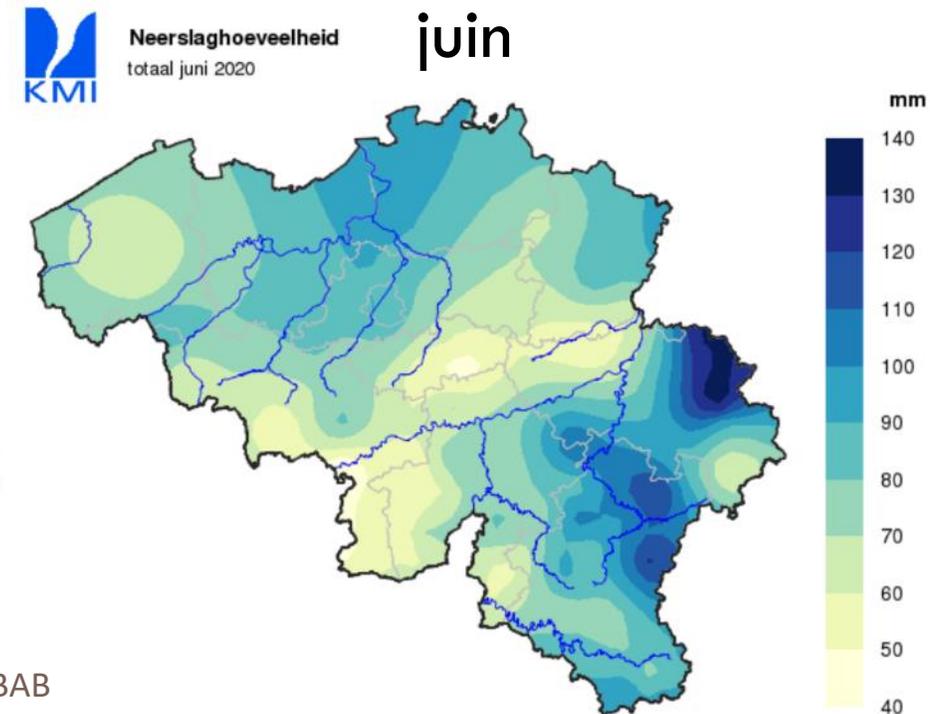
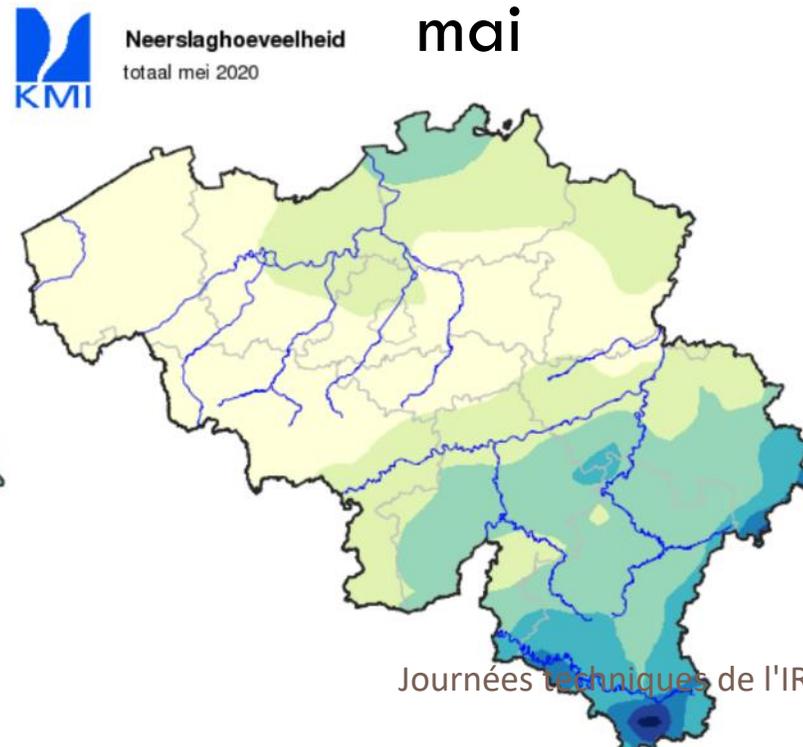
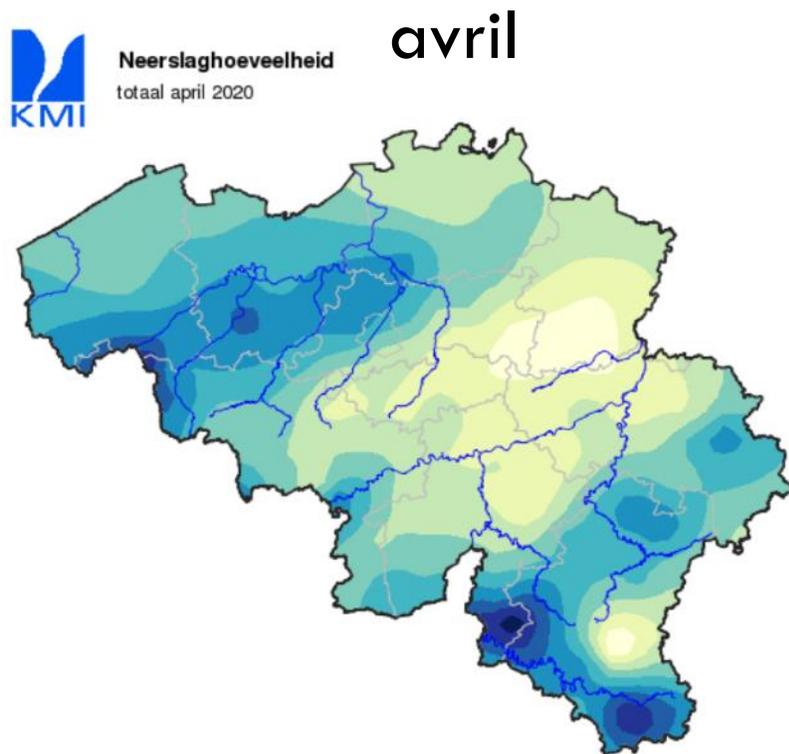
La mise sur le marché et le stockage par des tiers sont encore autorisés jusqu'au 30/06/2020.

L'utilisation est autorisée jusqu'au 30/06/2021.

- “Avadex 480 EC” encore autorisé jusqu’au 30/06/2021
  - Avadex 480 EC sera finalement remplacé par la formulation CS
- Métabolites ‘Dual Gold’ problématiques et sont présents dans l’eau souterraine
  - Syngenta a pris l’initiative du ‘stewardship eau’
  - Demande de ne plus utiliser le ‘Dual Gold’ sur des parcelles avec plus de 80% de sable

# Désherbage chimique - La sécheresse

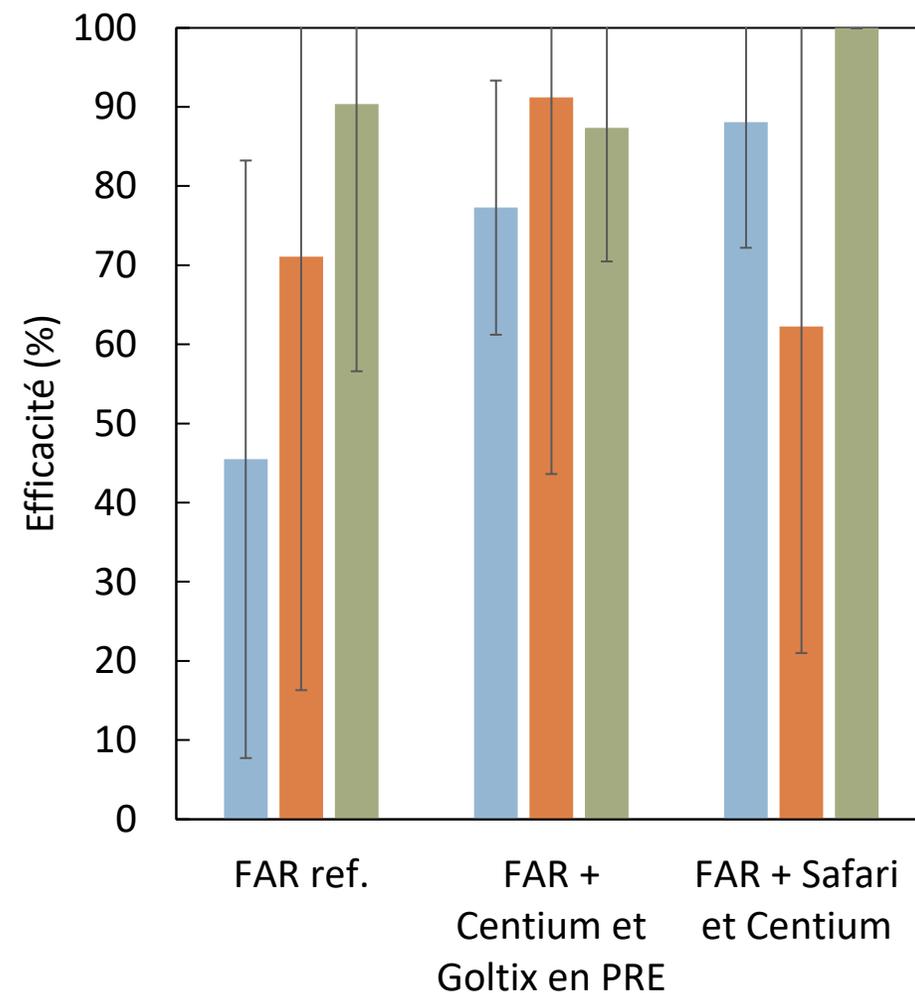
- ▣ Peu de précipitations
- ▣ Peu d'humidité dans le sol
- ▣ Faible taux d'humidité
- ▣ → les adventices ont été très difficiles à contrôler avec des herbicides de contact et les herbicides du sol



- ▣ FAR référence
- ▣ FAR avec Centium et Goltix en PRE → mercuriale, grande ciguë, petite ciguë, Gaillet
- ▣ FAR avec Goltix Queen en PRE + POST → pour remplacer Fiesta new
- ▣ FAR avec Kezuro en PRE → pour remplacer Fiesta new
- ▣ FAR avec Safari + Centium + Frontier Elite

# Résultats désherbage chimique - août

		FAR référence						FAR avec Centium et Goltix en PRE		FAR avec Safari + Centium + Frontier Elite	
02/04	PRE							C (0,075)	G (1,5)		
17/04	POST1	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)			H (0,5)	idem FAR		S (15)	
24/04	POST2	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)			H (1)	idem FAR		S (20)	
03/05	POST3	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)	M (0,5)		H (0,5)	idem FAR		idem FAR	
13/05	POST4	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)	M (0,5)	Fr (0,3)	H (0,5)	idem FAR		C (0,05)	G (0,5)
25/05	POST5	B (1)	T (0,2)	G (0,5)		Fr (0,3)	H (0,5)	idem FAR		C (0,07)	G (0,5)
02/06	POST6					Fr (0,4)		idem FAR		C (0,06)	



FAR



FAR avec Centium et  
Goltix en PRE

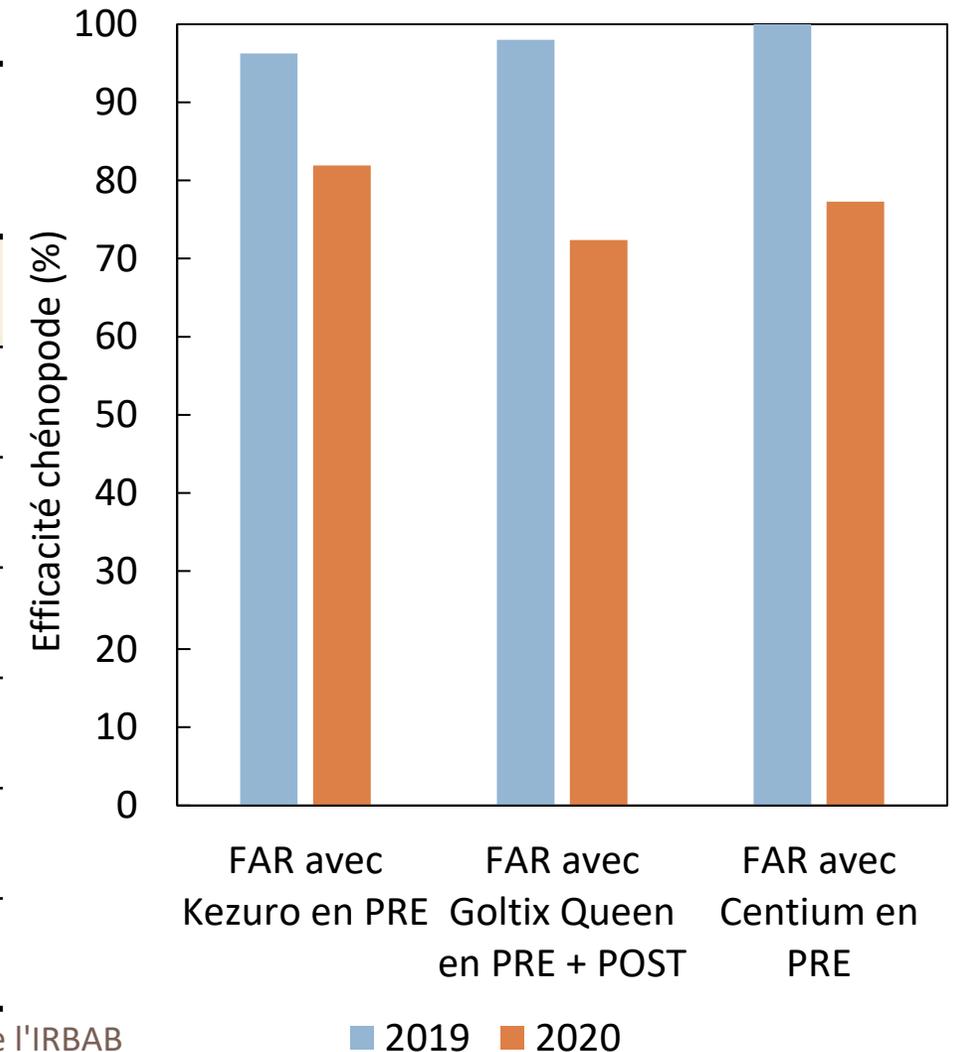


FAR avec Safari et  
Centium

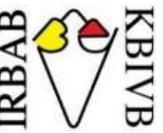


# Résultats désherbage chimique – Chénopodes en août/ septembre

2020		FAR avec Kezuro en PRE						FAR met Goltix Queen en PRE + POST	FAR avec Centium en PRE	
02/04	PRE	K (3)						GQ (3)	C (0,075)	G (1,5)
17/04	POST1	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)			H (0,5)	G--> GQ (1)	idem FAR	
24/04	POST2	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)			H (1)	G--> GQ (1)	idem FAR	
03/05	POST3	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)	M (0,5)		H (0,5)	idem FAR	idem FAR	
13/05	POST4	B (0,8)	T (0,2)	G (0,5)	M (0,5)	Fr (0,3)	H (0,5)	idem FAR	idem FAR	
25/05	POST5	B (1)	T (0,2)	G (0,5)		Fr (0,3)	H (0,5)	idem FAR	idem FAR	
02/06	POST6					Fr (0,4)		idem FAR	idem FAR	



# Protection des eaux de surface – essais désherbage chimique



Nom du produit	Numéro d'autorisation	le long des cours d'eau (des étangs, des lacs, des mares et des masses d'eau artificielles)			le long des fossés de bord de route, des fossés de drainage et des wateringues, le long des terrains revêtus ou meubles sujets au ruissellement et reliés à un collecteur		
		50%	75%	90%	50%	75%	90%
(Betanal) Dianal 160	9411P/B	6	6	6	1	1	1
(Tramat) Ethomat 500	8090P/B	10	6	6	10	5	1
(Goltix) Metatron SC	9114P/B	X	X	6	X	X	1
Goltix Queen	10238P/B	6	6	6	1	1	1
(Matrigon) Vivendi 100 SL	9356P/B	6	6	6	1	1	1
Frontier Elite	9387P/B	10	6	6	10	5	1
Safari	8475P/B	6	6	6	1	1	1
Safari duoactive	10868P/B	10	6	6	10	5	1
Centium 360 CS	8925P/B	6	6	6	1	1	1
Kezuro	10744P/B	X	6	6	X	1	1

- L'efficacité des produits chimiques dépend **des conditions météorologiques**
  - Longue période de sécheresse → adventices endurcies
  - Très peu d'humidité du sol → absorption difficile des herbicides du sol
- Centium + Goltix en PRE: efficacité ↑: chénopode, arroches

Remarque: 'Centium' : déconseillé en pre-émergence dans les sols légers ou pauvres en humus, s'il y a beaucoup de pluie. Interdit en mélange avec la "Pyramine" et le "Goltix" liquide. Max. 75 ml/ha de Centium en pre-émergence

- Kezuro en pre-émergence: efficacité ↑: chénopode (↓ arroches et la petite ciguë)

- Safari + Centium post-émergence: efficacité ↑: chénopode et l'arroche
- Safari Duoactive\* en POST2, POST3 en POST4 + Goltix en POST4, POST5 + Centium: efficacité ↑: chénopode, arroches et la petite cigüe
- Vérifiez les champs tous les 5 à 7 jours pour détecter les adventices en germination

# Désherbage combiné

Combinaison des techniques de désherbage chimique et mécanique

- ▣ Herse étrille
  - Toute la largeur (interligne en dans la ligne)
- ▣ Bineuse
  - Seulement dans les interlignes
- ▣ Moulinets
  - Dans la ligne



Après binage



# Désherbage combiné-protocole

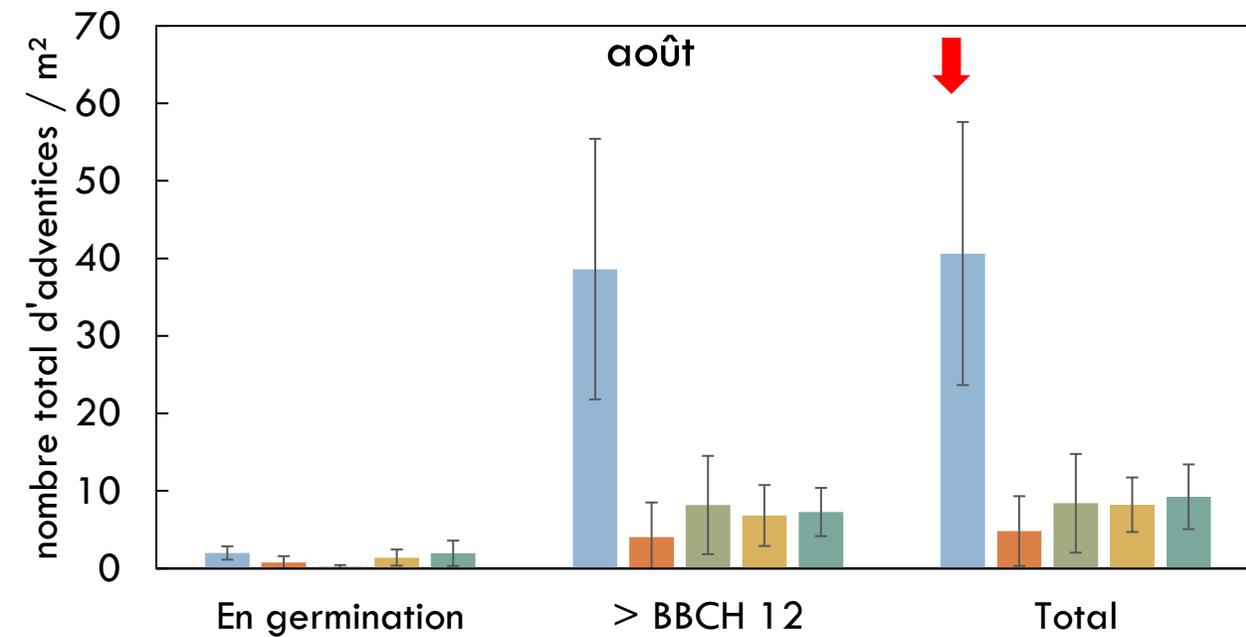
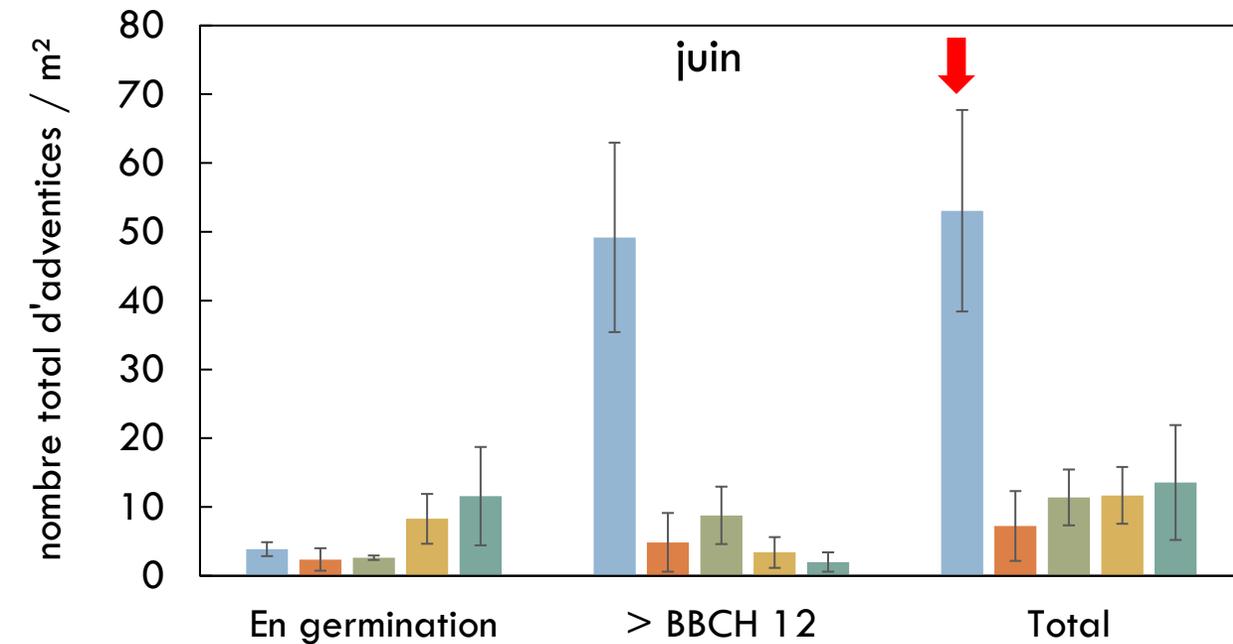
	16/apr	23/apr	6/mei	15/mei	16/mei	28/mei	29/mei
<b>1: Témoin</b>	17/mei						
<b>2: Chimique (FAR)</b>	FAR 1	FAR 2	FAR 3	/	FAR 4	/	FAR 5
<b>3. 4<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse</b>	FAR 1	FAR 2	FAR 3	Bineuse + M	/	/	FAR 5
<b>4. 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse</b>	FAR 1	FAR 2	FAR 3	/	FAR 4	/	Bineuse + M
<b>5. 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse</b>	FAR 1	FAR 2	FAR 3	Bineuse + M	/	/	Bineuse + M
<b>6. Mécanique, autant que possible</b>	FAR 1	FAR 2	Herse étrille	Bineuse + M	/	Herse étrille	Bineuse + M

Traitement chimique en plein

Traitement mécanique (M=moulinets)

# Résultats désherbage combiné

- ▣ Nombre élevé des adventices dans la référence FAR



■ 2: FAR

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse

■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 6. Mécanique, autant que possible

■ 2: FAR

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse

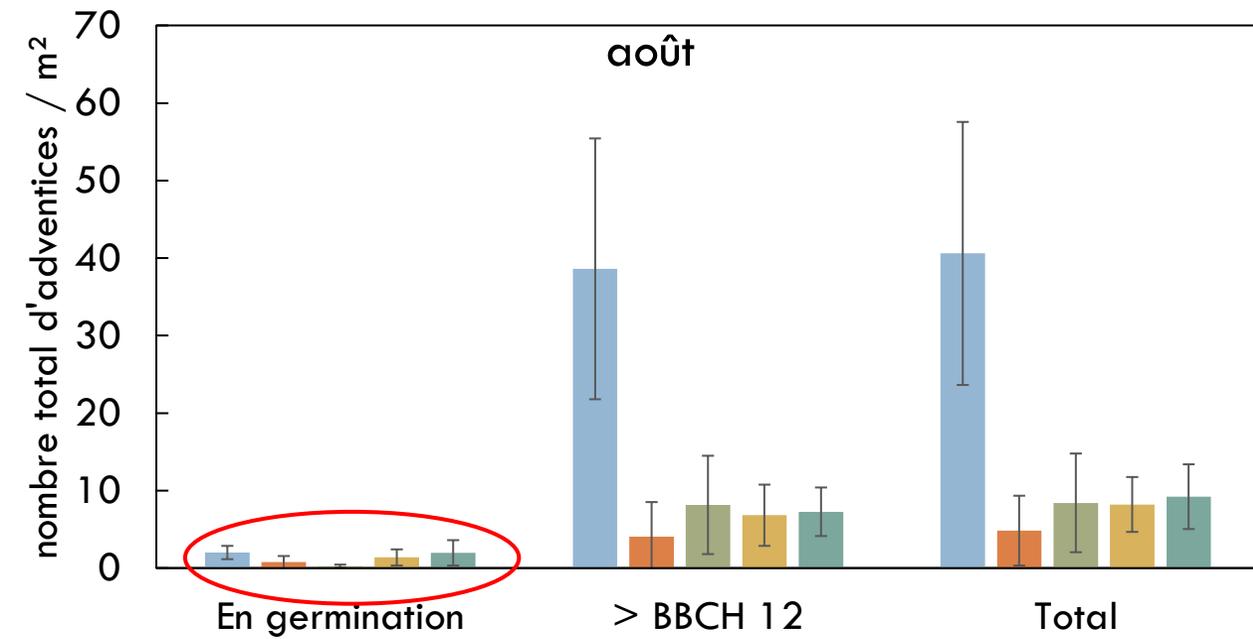
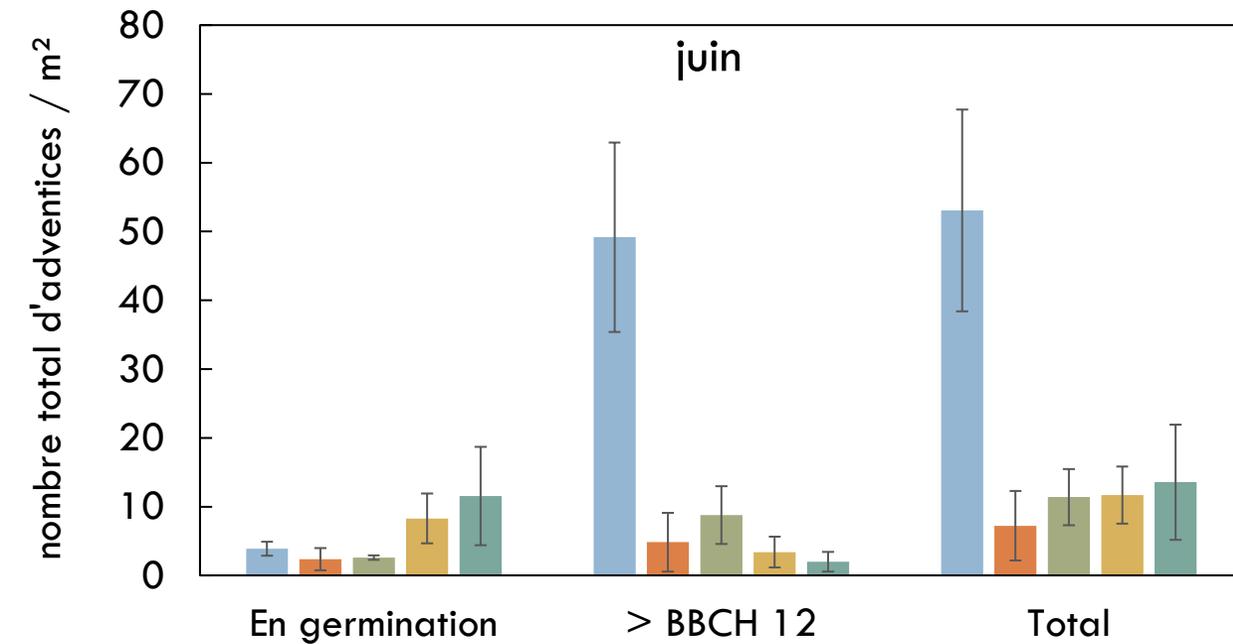
■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 6. Mécanique, autant que possible

# Résultats désherbage combiné

▣ Peu de nouvelles adventices en germination



- 2: FAR
- 4. 5e FAR remplacé par la bineuse
- 6. Mécanique, autant que possible

- 3. 4e FAR remplacé par la bineuse
- 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

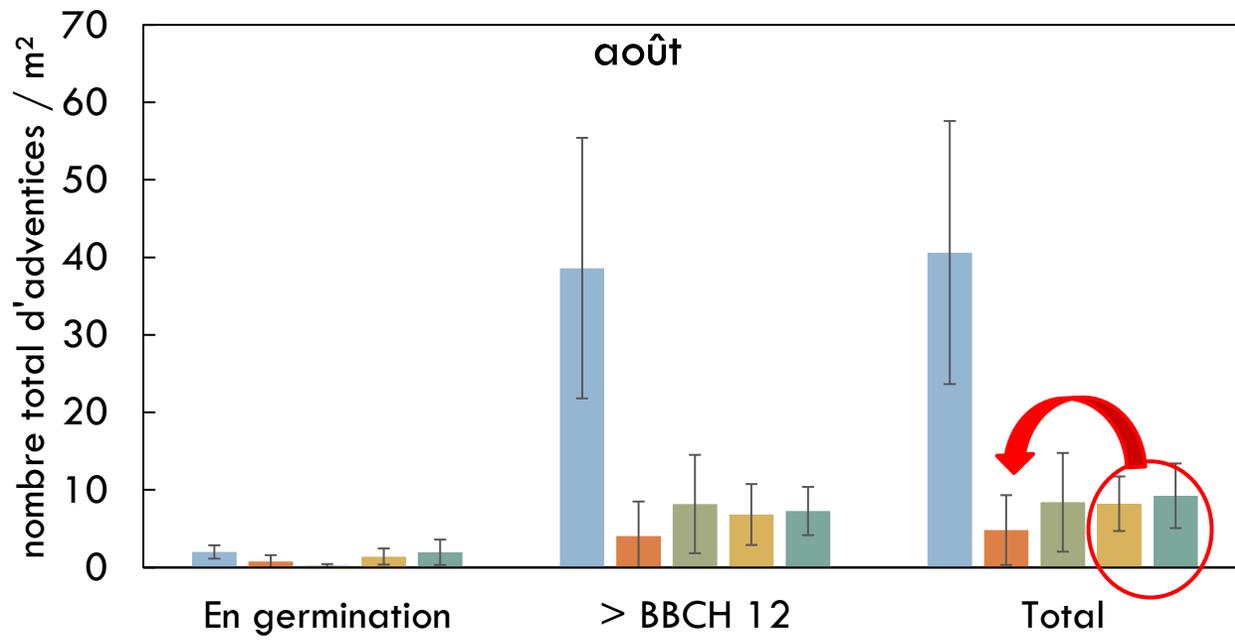
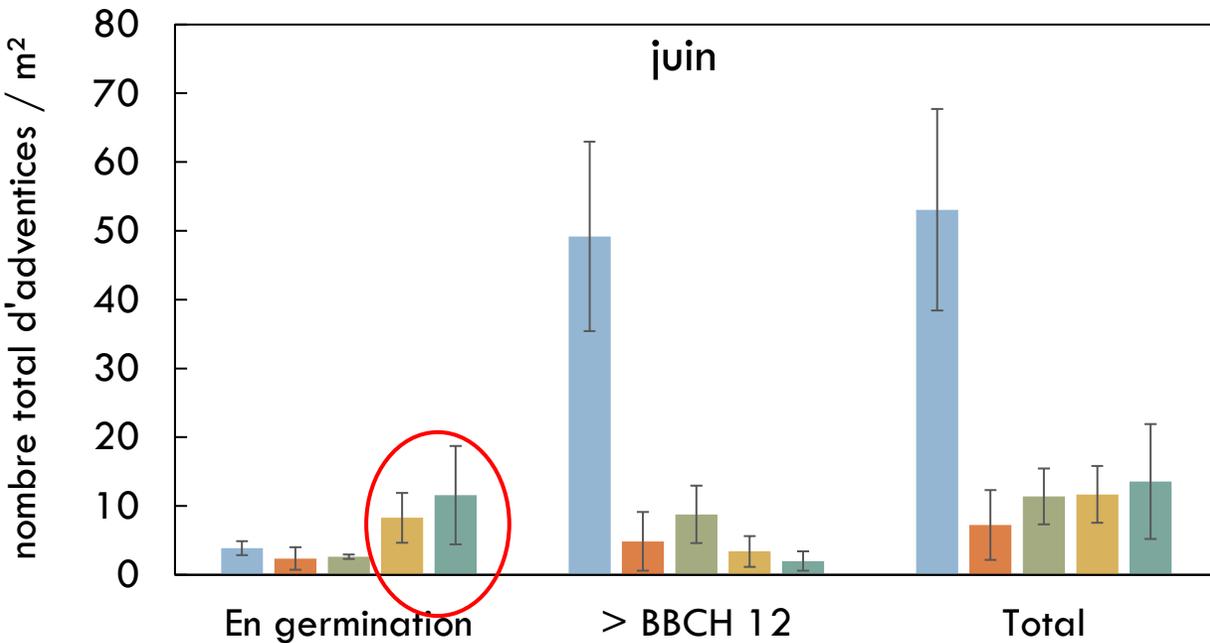
- 2: FAR
- 4. 5e FAR remplacé par la bineuse
- 6. Mécanique, autant que possible

- 3. 4e FAR remplacé par la bineuse
- 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

# Résultats désherbage combiné

- Germinations en “4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse” (obj.5) et “Mécanique, autant que possible” (obj.6)

- Germinations de juin dans obj. 5 et 6 → nombre plus élevé d'adventices restantes par rapport à l'obj. 3
- Addition FAR 5 → moins de germinations?



■ 2: FAR

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse

■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 6. Mécanique, autant que possible

■ 2: FAR

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse

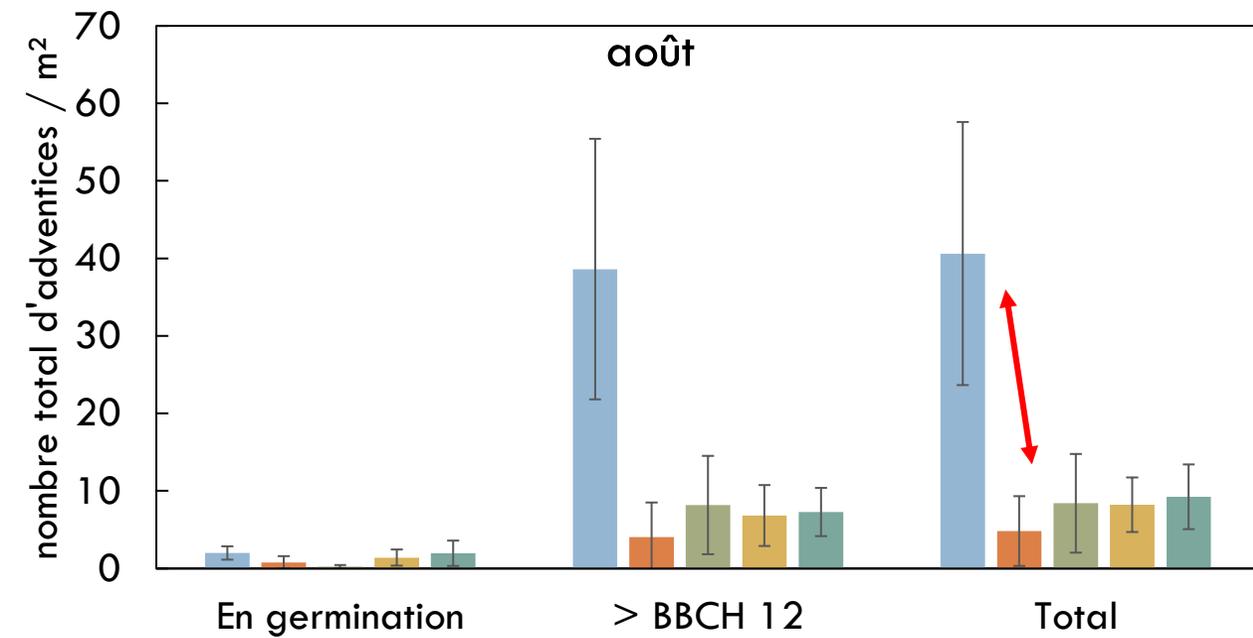
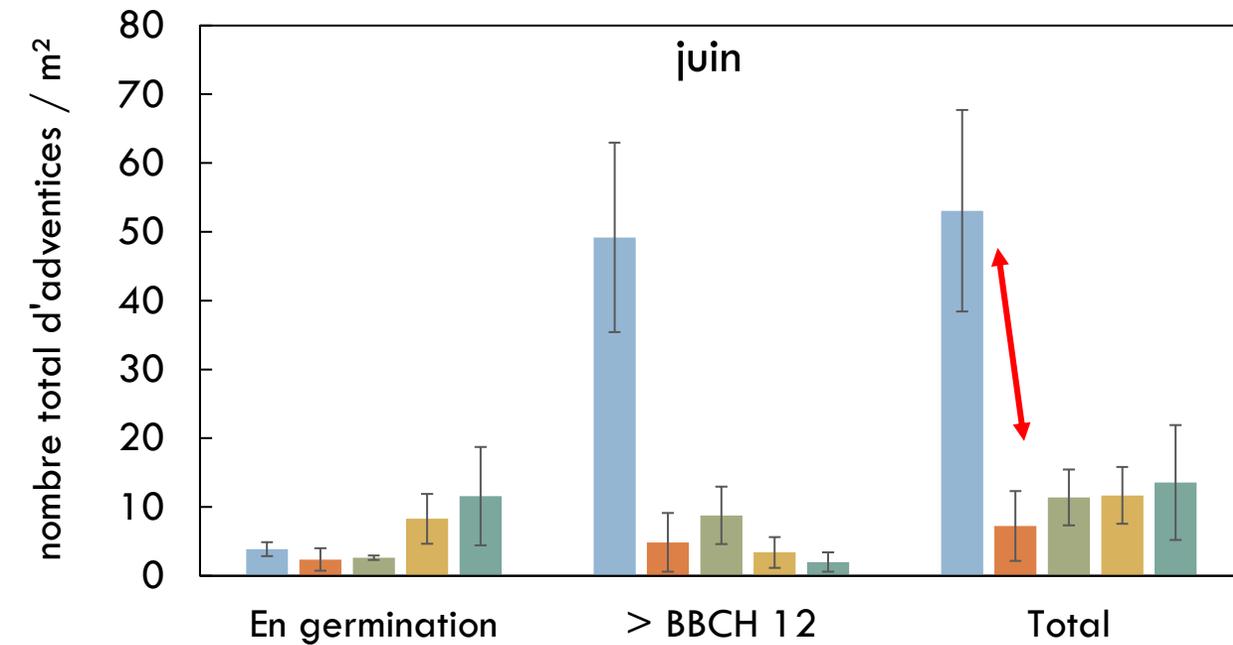
■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 6. Mécanique, autant que possible

# Résultats désherbage combiné

- Différences entre FAR réf. (obj. 2) et 4<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse (obj. 3) → binage le 15 mai



■ 2: FAR  
■ 4: 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse  
■ 6: Mécanique, autant que possible

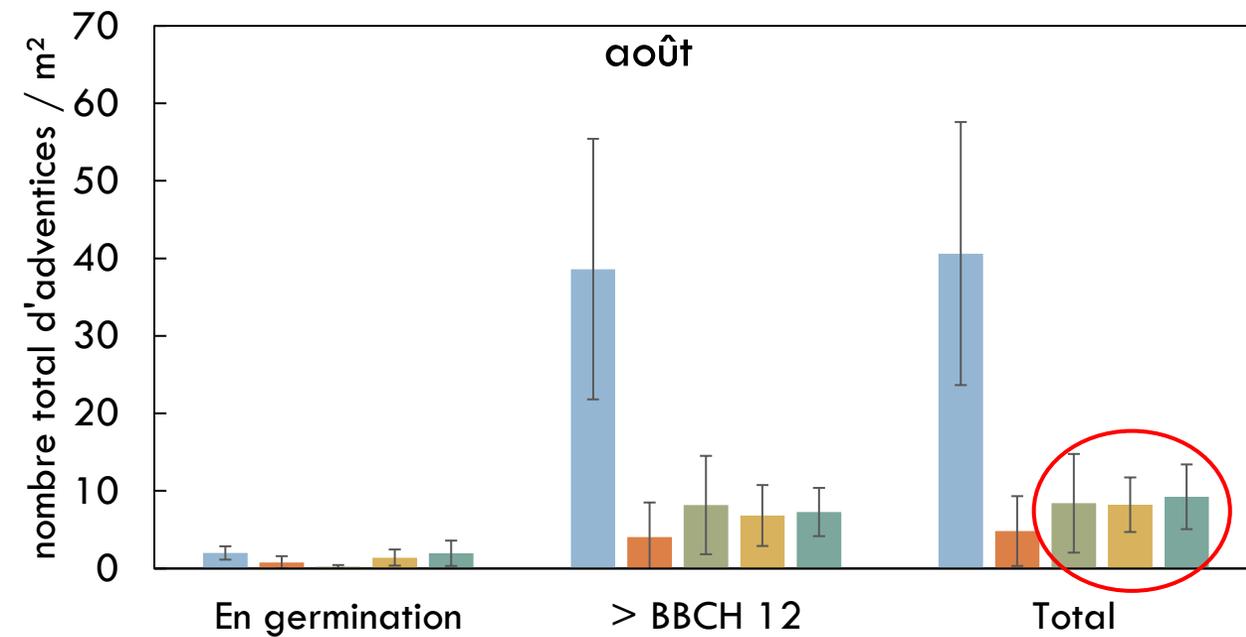
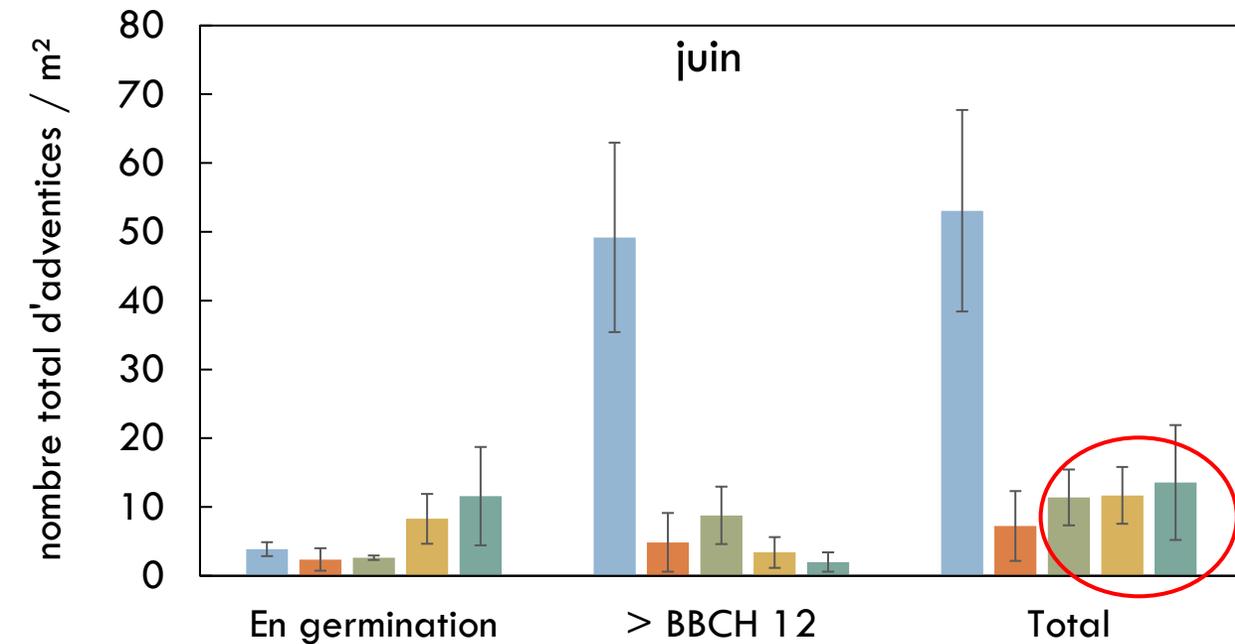
■ 3: 4<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse  
■ 5: 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse

■ 2: FAR  
■ 4: 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse  
■ 6: Mécanique, autant que possible

■ 3: 4<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse  
■ 5: 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse

# Résultats désherbage combiné

- Peu de différence entre obj. 4, 5 et 6 → possibilité de remplacer certains FAR par le binage en conditions sèches (2020)



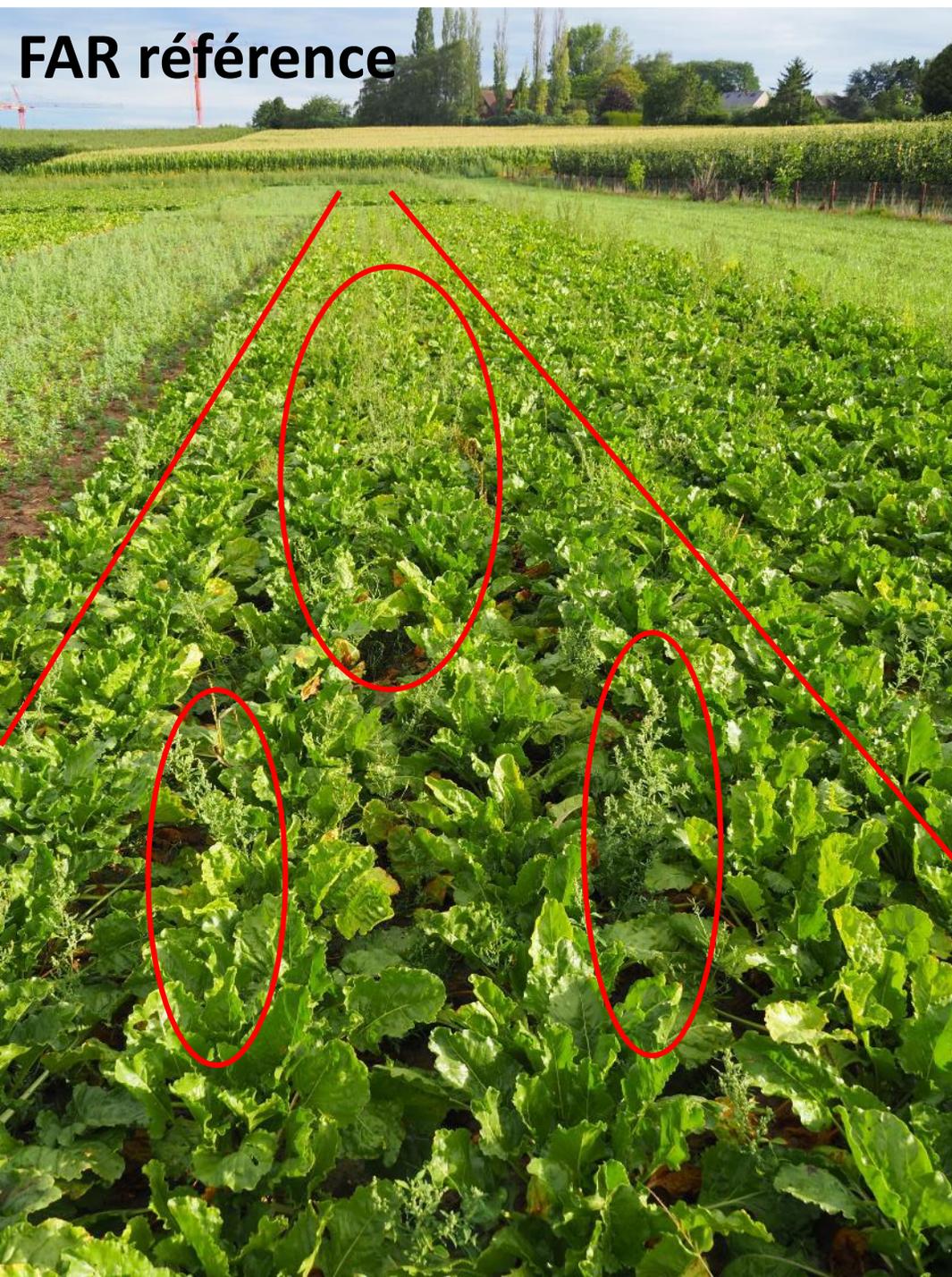
■ 2: FAR  
 ■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse  
 ■ 6. Mécanique, autant que possible

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse  
 ■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

■ 2: FAR  
 ■ 4. 5e FAR remplacé par la bineuse  
 ■ 6. Mécanique, autant que possible

■ 3. 4e FAR remplacé par la bineuse  
 ■ 5. 4e et 5e FAR remplacé par la bineuse

**FAR référence**

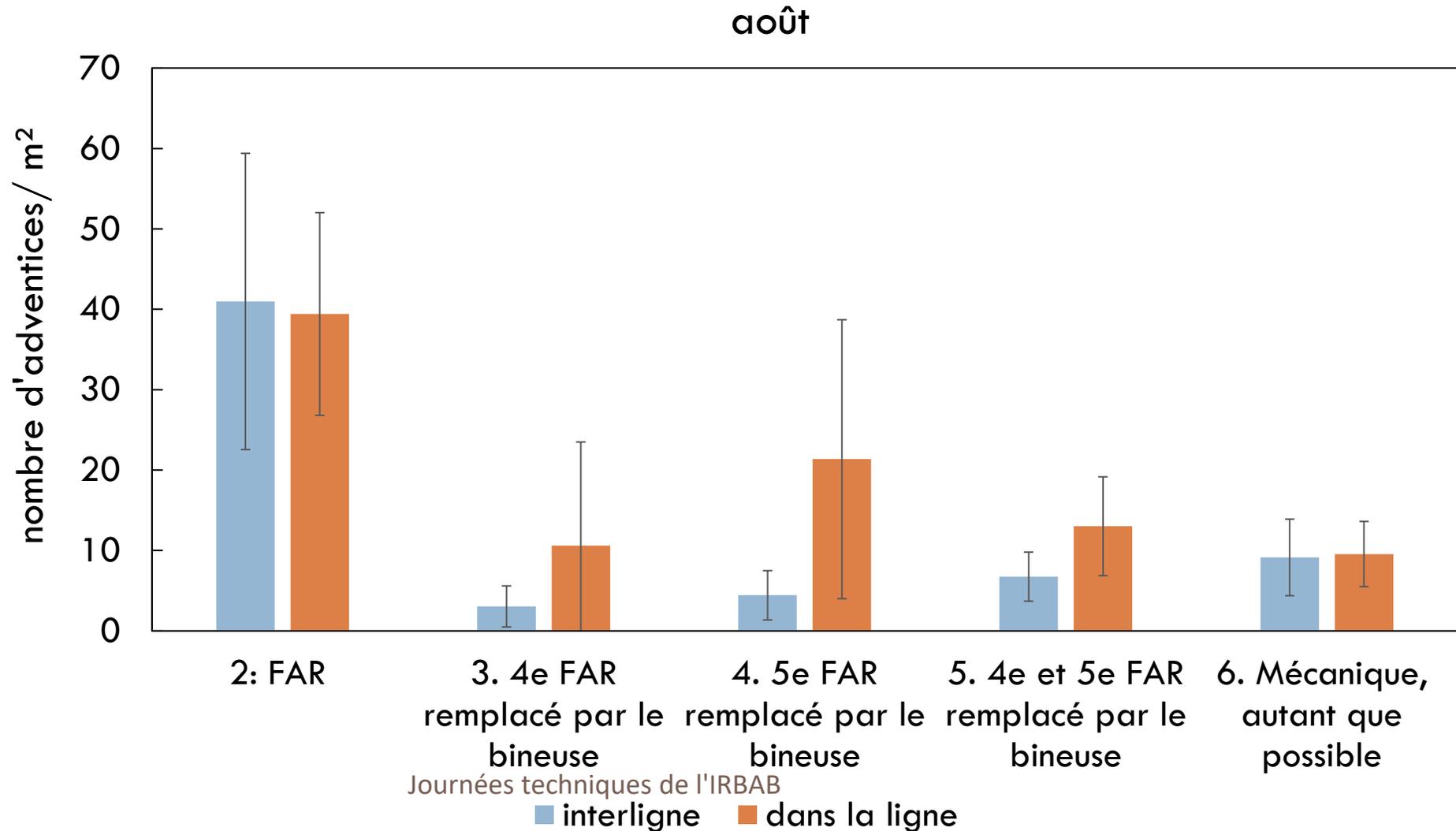


**4<sup>e</sup> FAR remplacé par la bineuse**



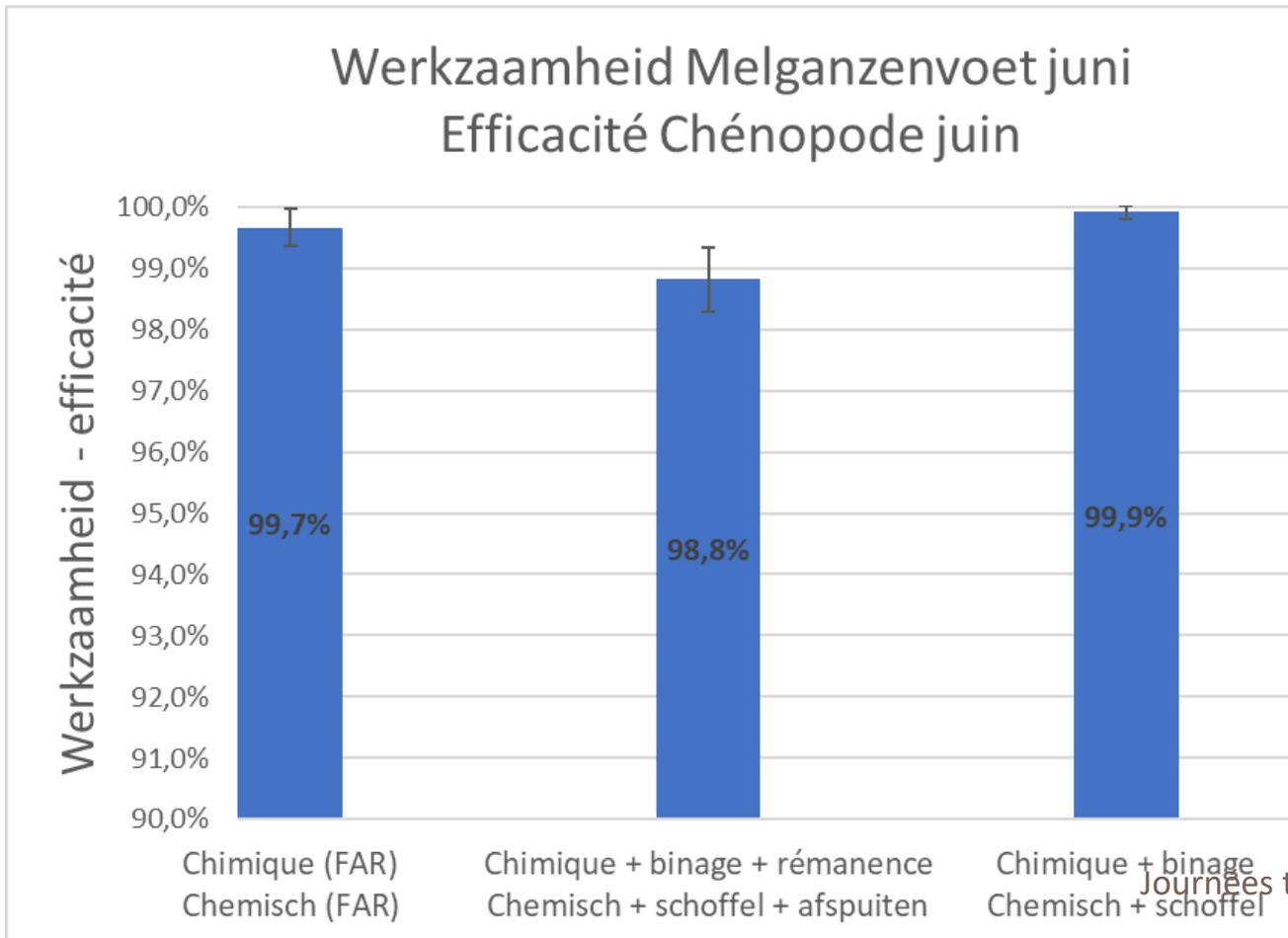
# Résultats désherbage combiné

- Dans la ligne → plus d'adventices restantes en obj. 3, 4 et 5

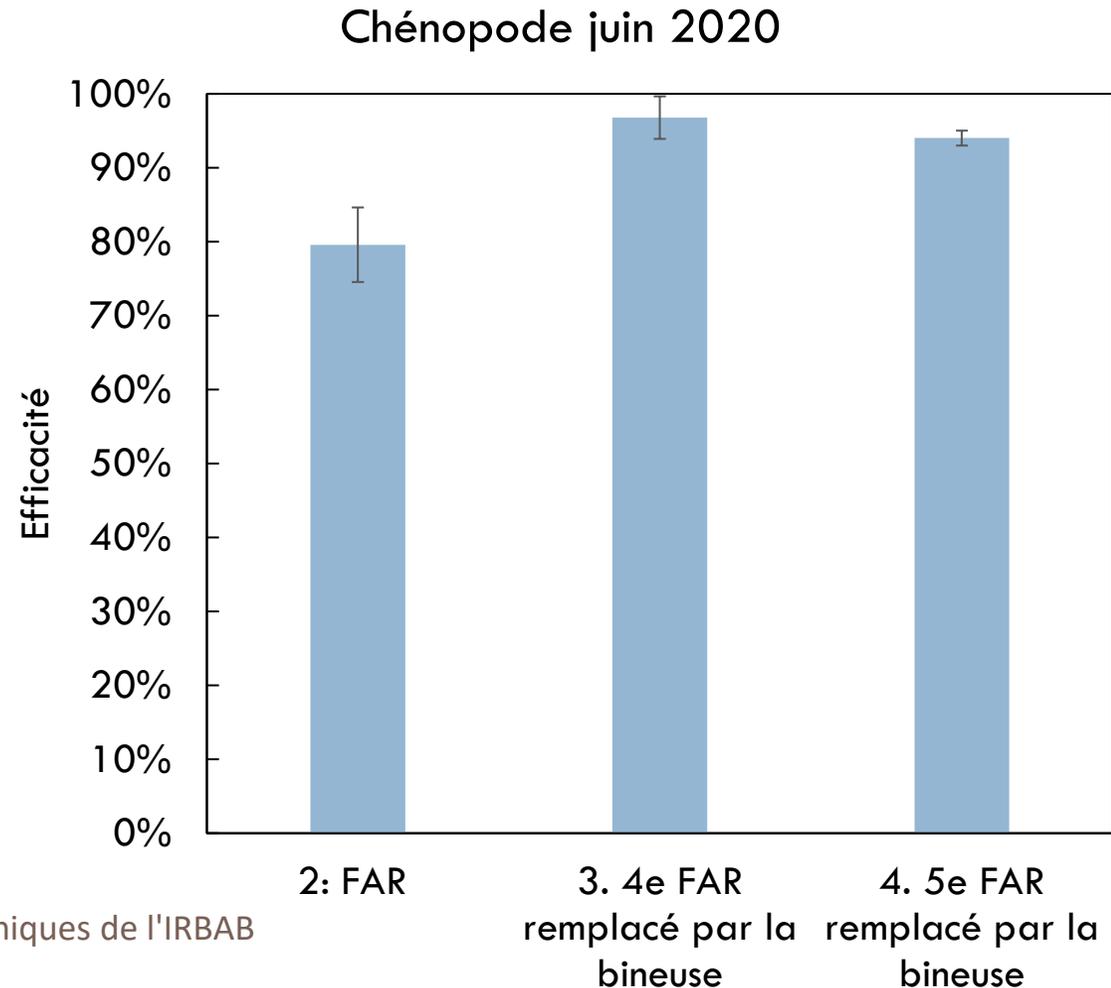


# Résultats désherbage combiné

■ 2019: précipitations suffisantes



■ 2020: sec



# Conclusion désherbage combiné

- ❑ Différences importantes entre des années sèches et des années de pluie!
  - FAR fonctionne moins bien en année sèche
  - Désherbage mécanique est plus facile en année sèche
- ❑ Possibilité de remplacer FAR par le binage ou la herse étrille en année sèche
- ❑ Dernier FAR pourrait être important pour éviter es nouvelles adventices en germination → à examiner
- ❑ Binage : différence entre le nombre d'adventices dans la ligne et entre la ligne
- ❑ Herse étrille: aucune différence dans le nombre d'adventices dans la ligne et entre la ligne

# Intégrer un passage de bineuse: coûts

- ▣ Calcul du coût de revient est difficile car fonction de l'exploitation → prix des entrepreneurs
  - Bineuse 45 – 65 €/ha
  - Désherbineuse 65 €/ha
  - Herse étrille 25 €/ha
  - Passage pulvé 15 €/ha
- ▣ Le Coût total reste à peu près le même, selon les herbicides qui sont omis

Objet	Passages	Coût total €/ha	Produit - passages* €/ha
2: Chimique (FAR)	5 x FAR	383	308 - 75
7: Désherbineuse 2 jets	2x FAR + 3x désherbineuse + 1x bineuse	477	197 - 280
8: Désherbineuse 2 jets ++ eau	2x FAR + 3x désherbineuse + 1x bineuse	477	197 - 280
9: Désherbineuse 1 jet	2x FAR + 3x désherbineuse + 1x bineuse	477	197 - 280

bineuse: 55 €/ha - désherbineuse: 65€/ha - herse: 25 €/ha - pulvé: 15€/ha

- ❑ Variété: Smart Jitka en combinaison avec Conviso® One
  - Tolérant aux nématodes
  - Sensible à la cercosporiose
- ❑ Semences se distinguant des variétés classiques
- ❑ 2 applications requises
  - Rémanence → conditions météorologiques et des conditions du champs
- ❑ Toujours en **combinaison** avec **herbicides non-ALS** → **Lutter contre la résistance**
- ❑ Eliminer des montées



MariboHilleshög



BETASEED. SIMPLY DIFFERENT.



# Protection des eaux de surface

Nom du produit	Numéro d'autorisation	le long des cours d'eau (des étangs, des lacs, des mares et des masses d'eau artificielles)			le long des fossés de bord de route, des fossés de drainage et des waterings, le long des terrains revêtus ou meubles sujets au ruissellement et reliés à un collecteur		
		50%	75%	90%	50%	75%	90%
Conviso One	10827P/B	X	X	20	X	X	20

## CONVISO ONE



Numéro d'autorisation	10827P/B
Groupe cible	Usage Professionnel
Détenteur de l'autorisation	BAYER CROPSCIENCE SA-NV
Composition	50 g/l FORAMSULFURON 30 g/l THIENCARBAZONE-METHYL
Type de formulation	OD (dispersion huileuse)
Etiquetage	Voir acte d'autorisation (annexe 2)
Nature	Herbicide

**Stade d'application** premières feuilles visibles - stade 8 feuilles (BBCH 10-18)

**Mesures de réduction du risque**

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

# Conviso One

T1:

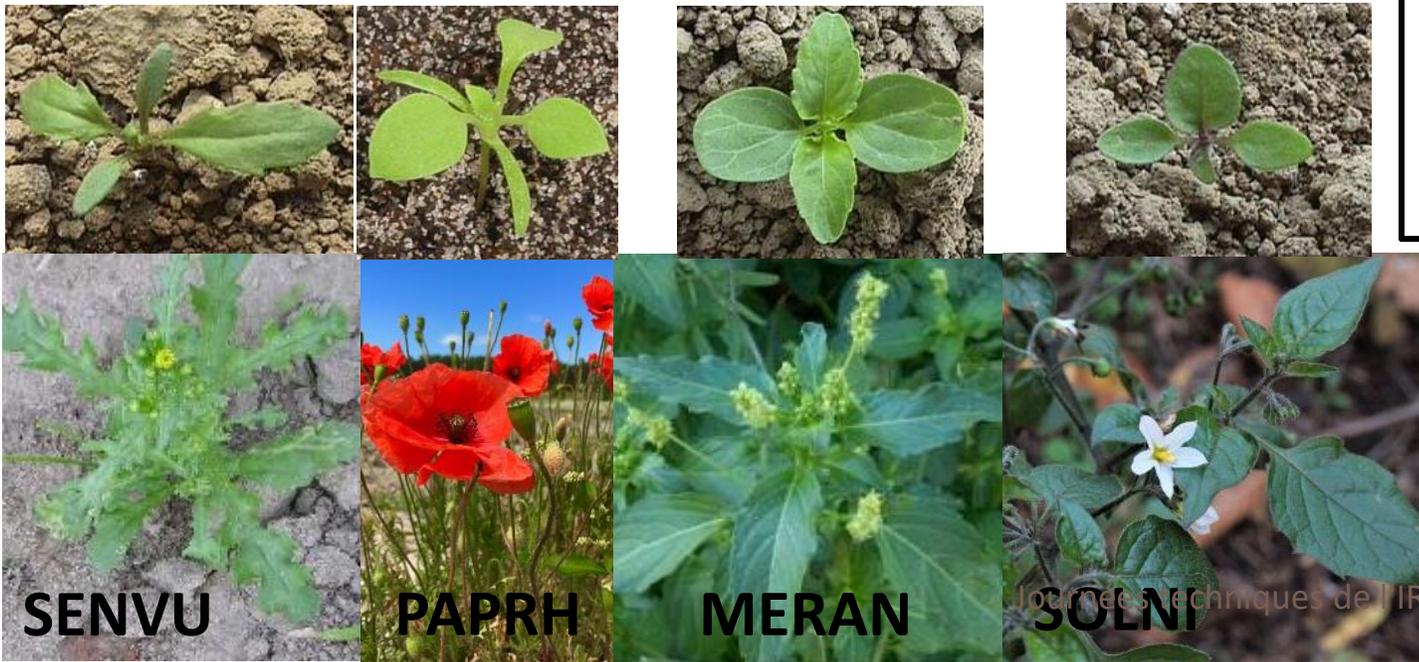
0,5 l/ ha Conviso<sup>®</sup>One  
1 à 2 l/ha 'Betanal'  
0,25 l/ha 'Tramat'  
0,5 l/ha olie

10 – 21j

T2 pas de nouvelles levées + betteraves  
au stade 6 feuilles:  
0,5 l/ ha Conviso<sup>®</sup>One  
0,5 l/ha 'Frontier' of 'Dual'  
0,5 l/ha huile

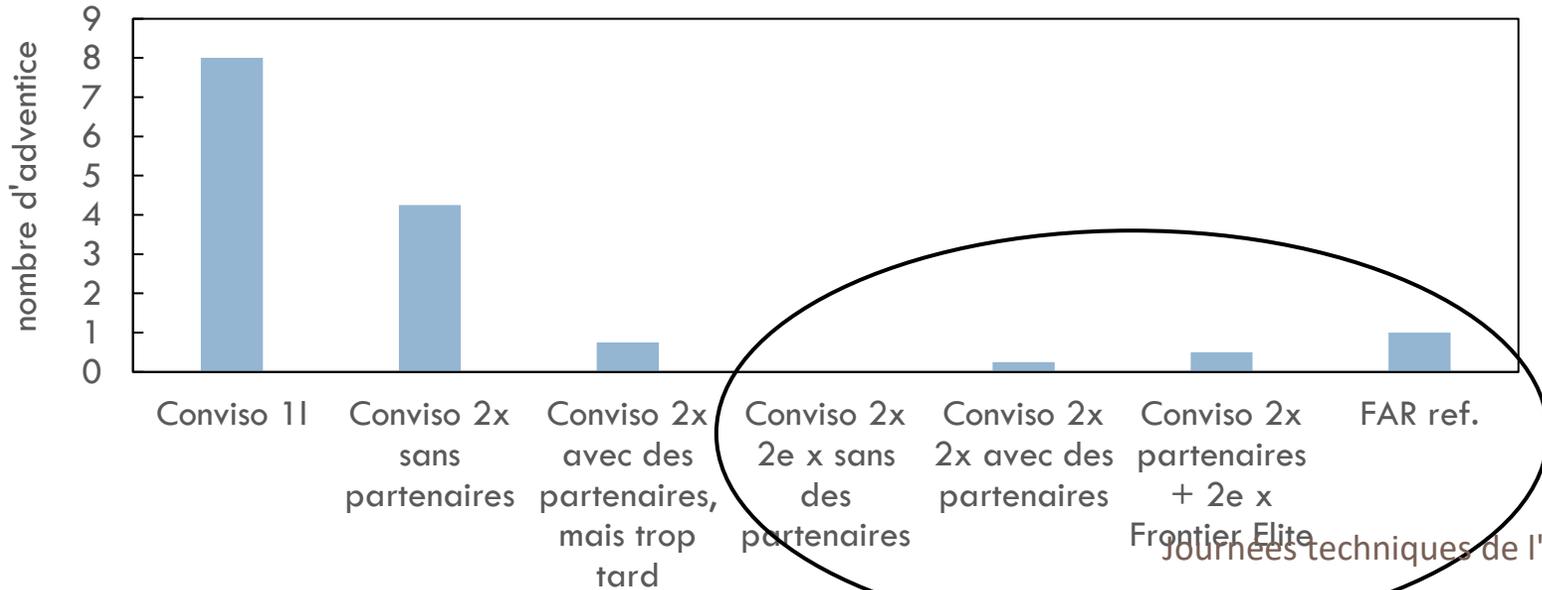
T2 nouvelles levées (peu de  
SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU):  
0,5 l/ ha Conviso<sup>®</sup>One  
1 à 2 l/ha 'Betanal'  
0,25 l/ha 'Tramat'  
0,5 l/ha huile

T2 nouvelles levées (beaucoup de  
SOLNI/MERAN/PAPRH/SENVU)+betteraves  
6 feuilles :  
0,5 l/ ha Conviso<sup>®</sup>One  
0,5 l/ha 'Frontier' of 'Dual'  
1 à 2 l/ha 'Betanal'  
0,25 l/ha 'Tramat'  
0,5 l/ha huile



# Conviso® Smart: démo

Treatment	23/avril chénopodes au stade 2 feuilles	5/mai	13 mai	22/mai
Conviso 1l			Co (1) + O	
Conviso 2x sans partenaires	Co (0,5) + O		Co (0,5) + O	
Conviso 2x avec des partenaires, mais trop tard		Co (0,5) + Partenaires + H		Co (0,5) + Partenaires + H
Conviso 2x 2e x sans partenaires, + Frontier Elite	Co (0,5) + Partenaires + H		Co (0,5) + Frontier Elite + O	
Conviso 2x 2x avec partenaires	Co (0,5) + Partenaires + H		Co (0,5) + Partenaires + H	
Conviso 2x partenaires + 2e x Frontier Elite	Co (0,5) + Partenaires + H		Co (0,5) + Partenaires + Frontier Elite + H	



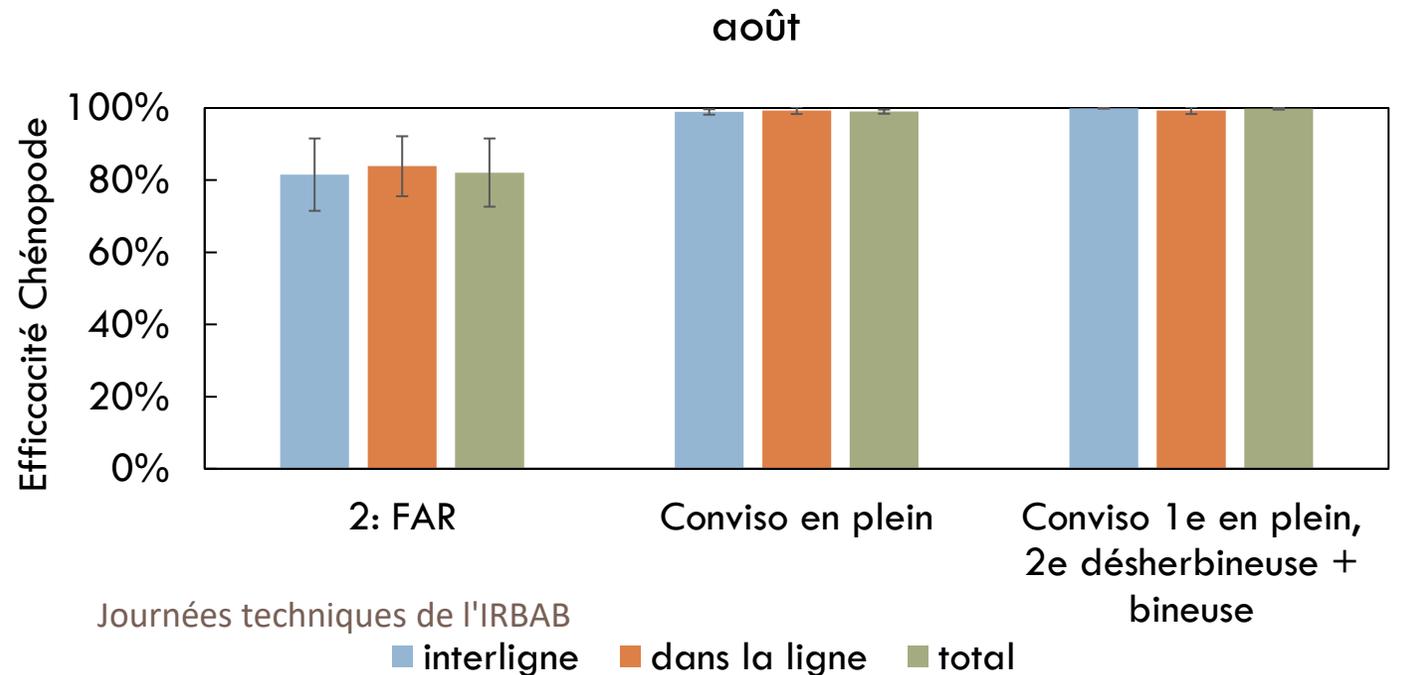
Autres Partenaires: ethotmat (0,25 L/ha) et Dianal (1 L/ha)

- Conviso 1x 1L: plus grand nombre des adventices
- Conviso sans partenaires: également un nombre élevé des adventices
- Conviso trop tard: des adventices ratée

# Conviso® Smart: résultats

	16/apr	23/apr	6/mei	15/mei	16/mei	25/mei	29/mei
Chimique	FAR 1	FAR 2	FAR 3	/	FAR 4	/	FAR 5
Conviso en plein	/	CON 1	/	/	CON 2	/	/
Conviso 1e en plein, 2e désherbineuse + bineuse.	/	CON 1	/	/	CON 2	Bineuse	/

Traitement chimique en plein
Traitement mécanique
désherbineuse



- Timing de l'application est très important!
  - Chénopode, arroche, véronique: stade 2 – (4) feuilles
- Utilisation des partenaires obligatoire pour éviter de la résistance
- Choix des partenaires en fonction des adventices
- Appliquer Conviso avec la désherbineuse: de bons résultats, mais des études supplémentaires sont nécessaires → timing binage?
- Variété spécifique tolérante
- Zone tampon de 20 m avec une technique réduisant la dérive de min. 90%



# Merci pour votre attention

