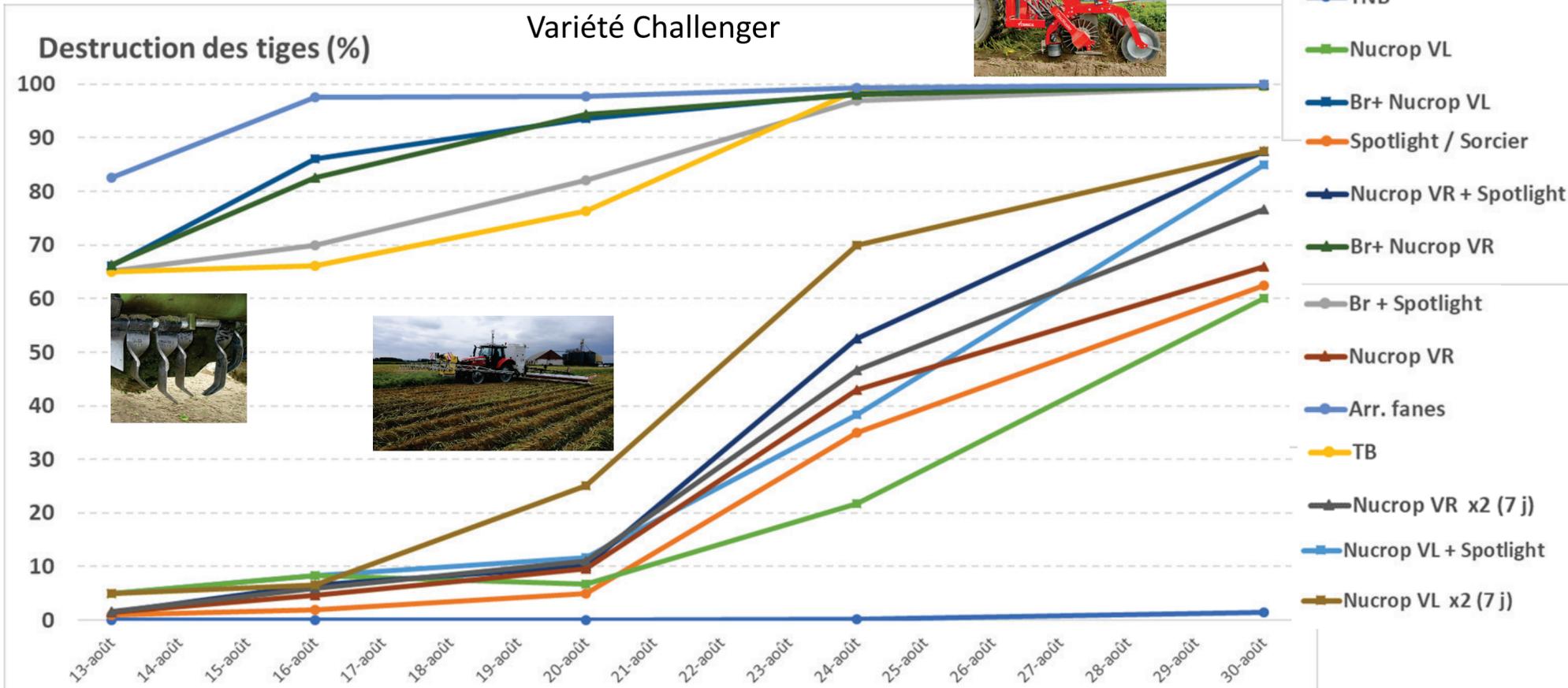




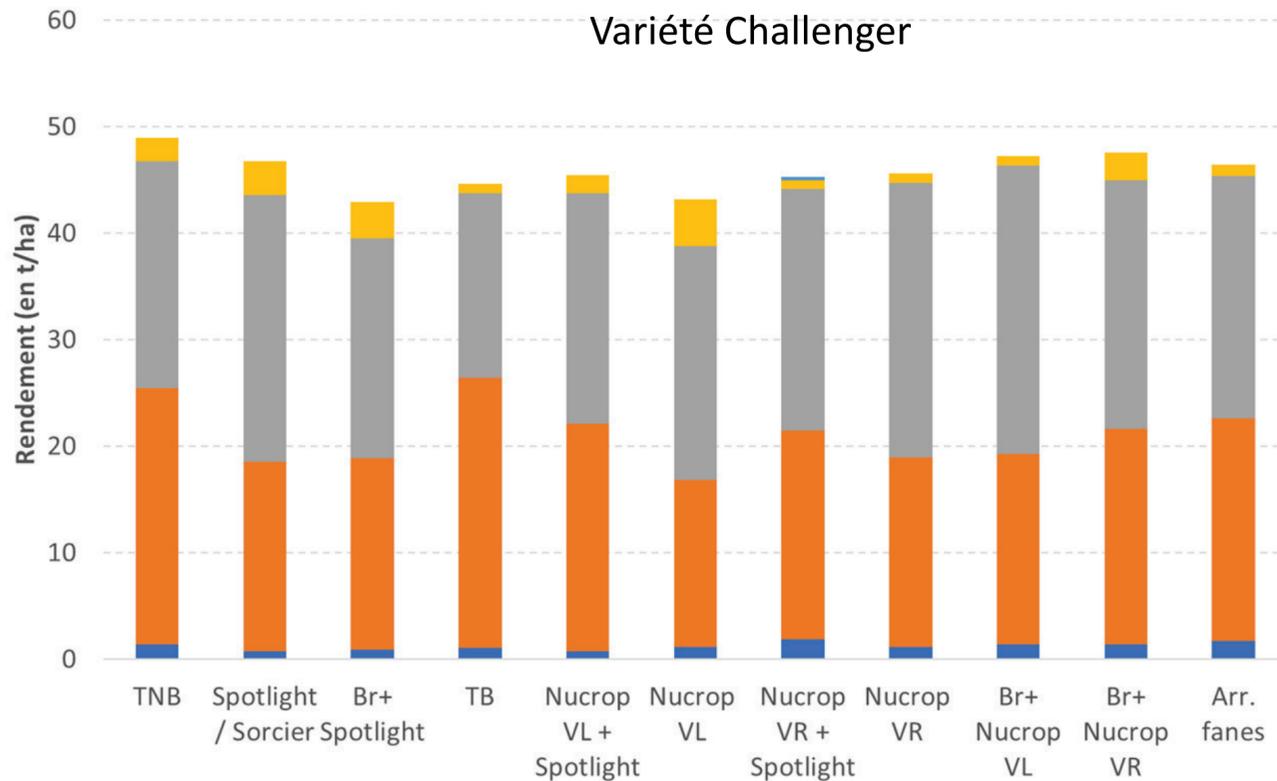
Des références de performance pour les techniques de défanage alternatives

• Destruction de la végétation



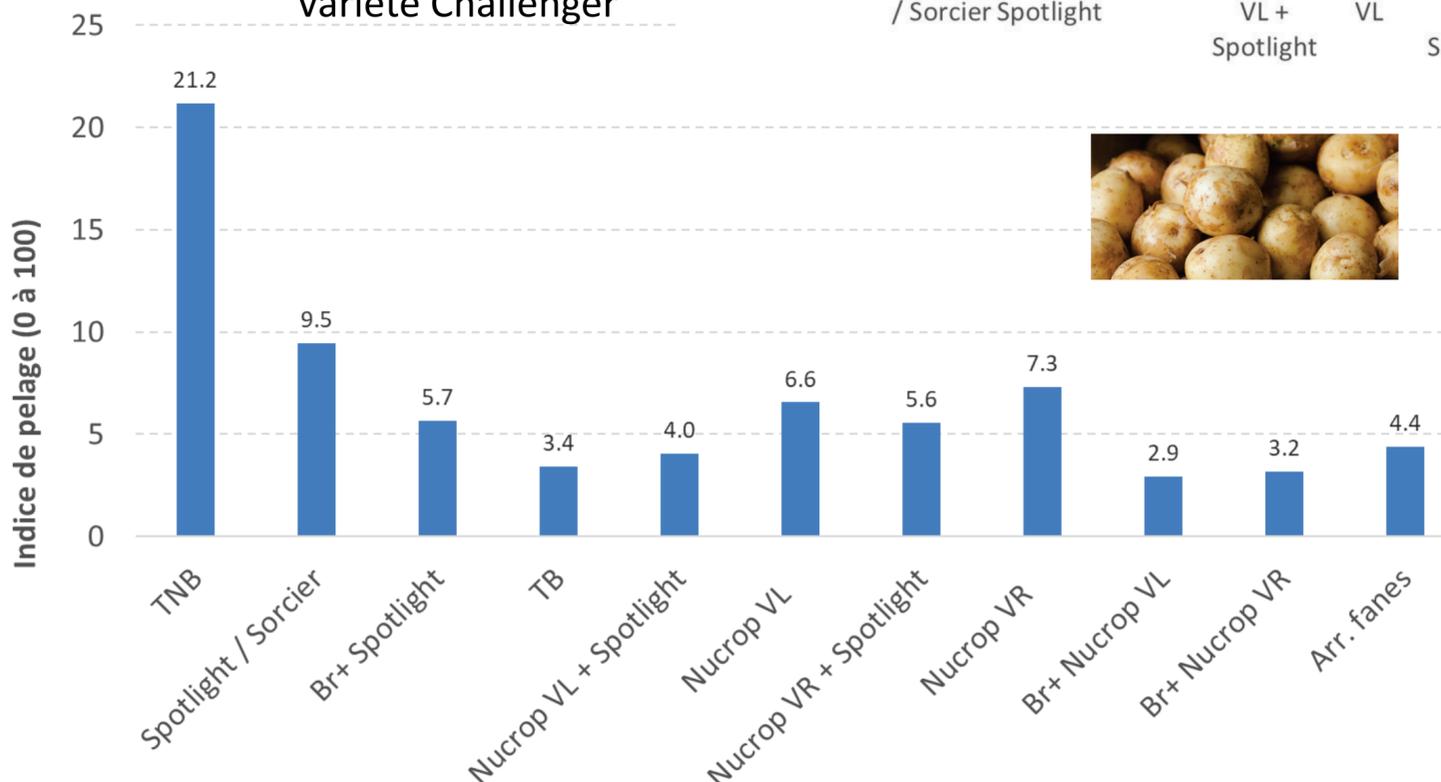
• Rapidité d'arrêt de grossissement des tubercules

Variété Challenger



• Tenue de peau

Variété Challenger



23 jours après mise en place de l'essai

TNB : Témoin non broyé
VL : Vitesse lente (5 km/h)

- TB : Témoin broyé
- VR : Vitesse rapide (8 km/h)



Des techniques variées en alternative aux défanants chimiques

• Le broyage des fanes

Principe : Des fléaux de différentes longueurs en rotation sur un rotor hachent plus ou moins finement les fanes présentes sur les buttes (sommets et côtés) et les regroupent ou non dans les entre-buttes.



Points forts : Destruction instantanée de 75 à 90% de la végétation – Action souvent suffisante sur végétation en proche maturité - Facilite la rapidité d'action ultérieure d'un défanant en végétation immature

Limites : Nécessité de compléter son action en végétation immature par une technique complémentaire (chimique, électrique, arrachage des fanes) + travail généralement sur 4 à 8 rangs maximum

• L'arrachage des fanes

Principe : Après broyage préalable des fanes, les tiges résiduelles sont extirpées par un dispositif de tirage des fanes en rotation qui les pincent et les arrachent verticalement ou de manière plus tangentielle (ballons, bandes, disques ..) tandis que des bandeaux métalliques maintiennent des tubercules dans les buttes. Celles-ci sont replombées en fin de passage pour leur redonner une bonne tenue face aux intempéries et limiter les risques de verdissement des tubercules.



Points forts : Destruction instantanée de près de 100% - La désolidarisation des tubercules des fanes permet un achèvement plus rapide de leur maturation et limite leur recontamination par certaines maladies portées par les fanes (rhizoctone, gale argentée, dartoise ...)

Limites : Nécessité d'intervenir dans des conditions de sol suffisamment ressuyées – Pour certains modèles possibilité de compléter l'arrachage de fanes par un dispositif coupe-racines.

• Le défanage électrique

Principe : Des électrodes positives et négatives trainant sur la végétation diffusent un courant électrique de haute intensité qui électrocutent les plantes et conduisent à leur destruction progressive. Un électrolyte pulvérisé au préalable sur la végétation peut amplifier l'action du courant diffusé.



Points forts : Assez grande largeur d'intervention par passage (9 à 12 m) permettant un débit de chantier important – Intervention possible même en condition de sol humide – Impact important en végétation immature sans destruction physique des fanes – Action renforcée sur fanes broyées.

Limites : Nécessité d'avoir un feuillage sec pour une bonne efficacité d'électrocution – Risque d'inflammation des fanes si intervention sur feuillage déjà mature et desséché – Destruction progressive de la végétation – Difficulté d'atteinte de l'ensemble des tiges en cas de végétation très compacte.

Ne ratez pas les démonstrations dynamiques prévues chaque jour sur POTATOEUROPE 2024 pour apprécier les modes d'action des matériels en démonstration !

8 chantiers dynamiques de désherbage et de défanage alternatifs au chimique !

Désherbage

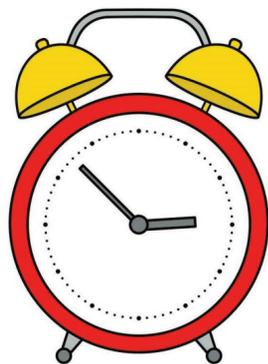
- AVR
- GRIMME

Défanage

- AGRONOMIC
- EURODIRECT (Baselier)
- GRIMME
- NUCROP
- ROPA
- VEGNIEK

Horaire des démonstrations

- Mercredi 11 septembre
 - Matin : 11h00
 - Après Midi : 15h00
- Jeudi 12 septembre
 - Matin : 11h00
 - Après Midi : 15h00



8 chantiers dynamiques de désherbage et de défanage alternatifs au chimique !

Désherbage

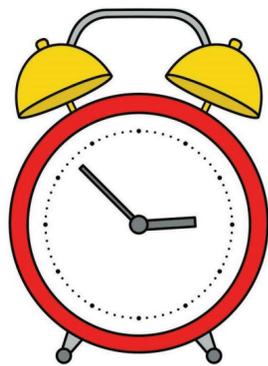
- AVR
- GRIMME

Défanage

- AGRONOMIC
- EURODIRECT (Baselier)
- GRIMME
- NUCROP
- ROPA
- VEGNIEK

Horaire des démonstrations

- Mercredi 11 septembre
 - Matin : 11h00
 - Après Midi : 15h00
- Jeudi 12 septembre
 - Matin : 11h00
 - Après Midi : 15h00

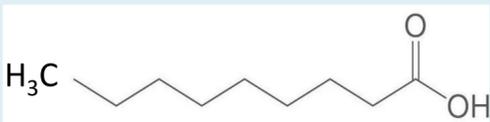




Résultats d'essai défanage avec un nouvel acide gras : l'acide caprylique

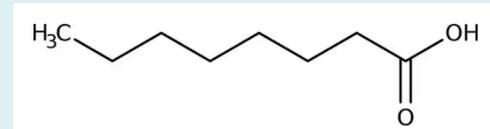
Défanage de la pomme de terre, 3 matières actives sont présentes au catalogue :

- Carfentrazone-éthyle (Spotlight Plus 1 l/ha)
- Pyraflufène-éthyle avec les produits Gozaï, Sourcier/Gerrier et Dolbi homologué à 0,8 l/ha. En association avec une huile pour le Pack Dolbi et du sulfate d'ammonium pour le Pack Gozaï Max.
- Acide pélargonique (Beloukha 16 l/ha **Biocontrôle**)



Acide caprylique

Depuis 2021, ARVALIS teste l'acide caprylique, dans un produit en cours d'homologation en défanage de la pomme de terre



→ Action :

- Par contact ; **rapide (1-2 h)**
- Non sélectif
- **Destruction de la cuticule** des plantes (couche protectrice imperméable de l'épiderme) = dessèchement

L'acide caprylique en 2 passages rivalise avec les spécialités du marché en situation de défanage difficile

Essai 2023 : Variété Mozart avec sénescence ~25% en début d'essai : défanage difficile
Micro-parcelles de 4 buttes en 4 blocs; à Audeville (45)

Témoin	Spotlight Plus (1 l/ha) T1 + T2	Acide caprylique (20 l/ha) T1 + T2	Beloukha (16 l/ha) T1
--------	---------------------------------------	--	-----------------------------

16/08/23
(T1 + 5j)



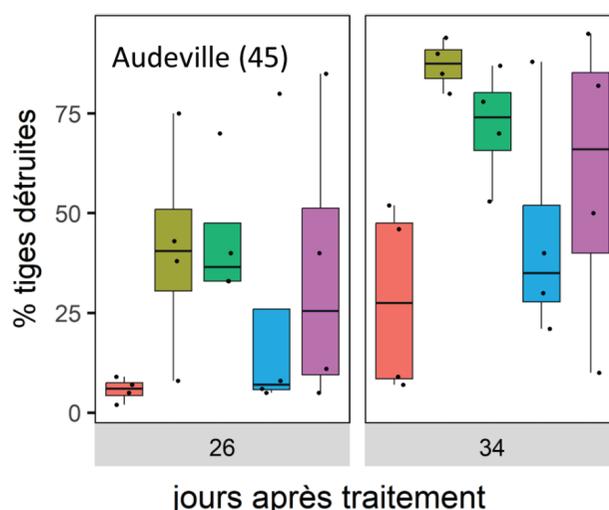
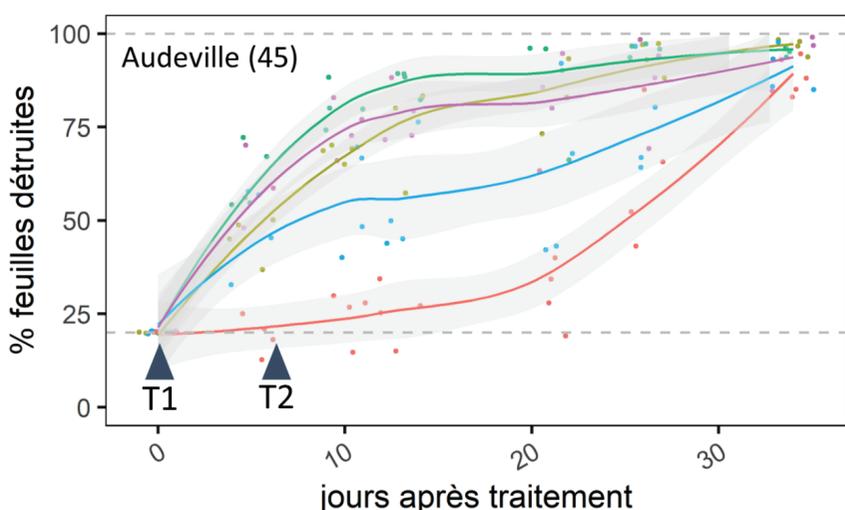
06/09/23
(T1 + 26j)



→ L'acide caprylique confirme son **effet choc**, plus rapide que pour l'acide pélargonique (Beloukha).

→ Augmentation de destruction de l'ordre de 30% sur feuillage à T1 + 16j en comparaison avec l'acide pélargonique.

→ Pour la destruction des tiges, l'acide caprylique se situant entre les deux spécialités, tendance aussi observée en 2021 et 2022.



Pas d'effet sur le rendement

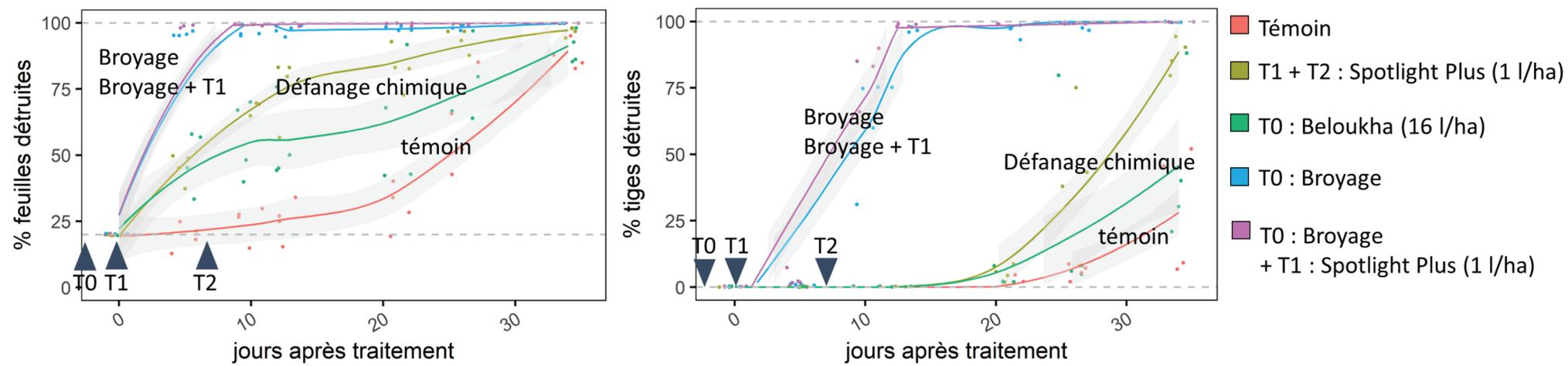
- Témoin
- T1 + T2 : Spotlight Plus (1 l/ha)
- T1 + T2 : Acide caprylique (20 l/ha)
- T1 : Beloukha (16 l/ha)
- T1 : Acide caprylique (20 l/ha)
- T2 : Spotlight Plus (1 l/ha)



Défanage mécanique par broyage des fanes : une solution efficace et rentable en conditions séchantes

Le broyage des fanes induit la destruction rapide et efficace des feuilles et des tiges

Résultats d'essai 2023 : Variété Mozart avec sénescence ~25% en début d'essai : défanage difficile
Microparcelles de 4 buttes en 4 blocs à Audeville (45)

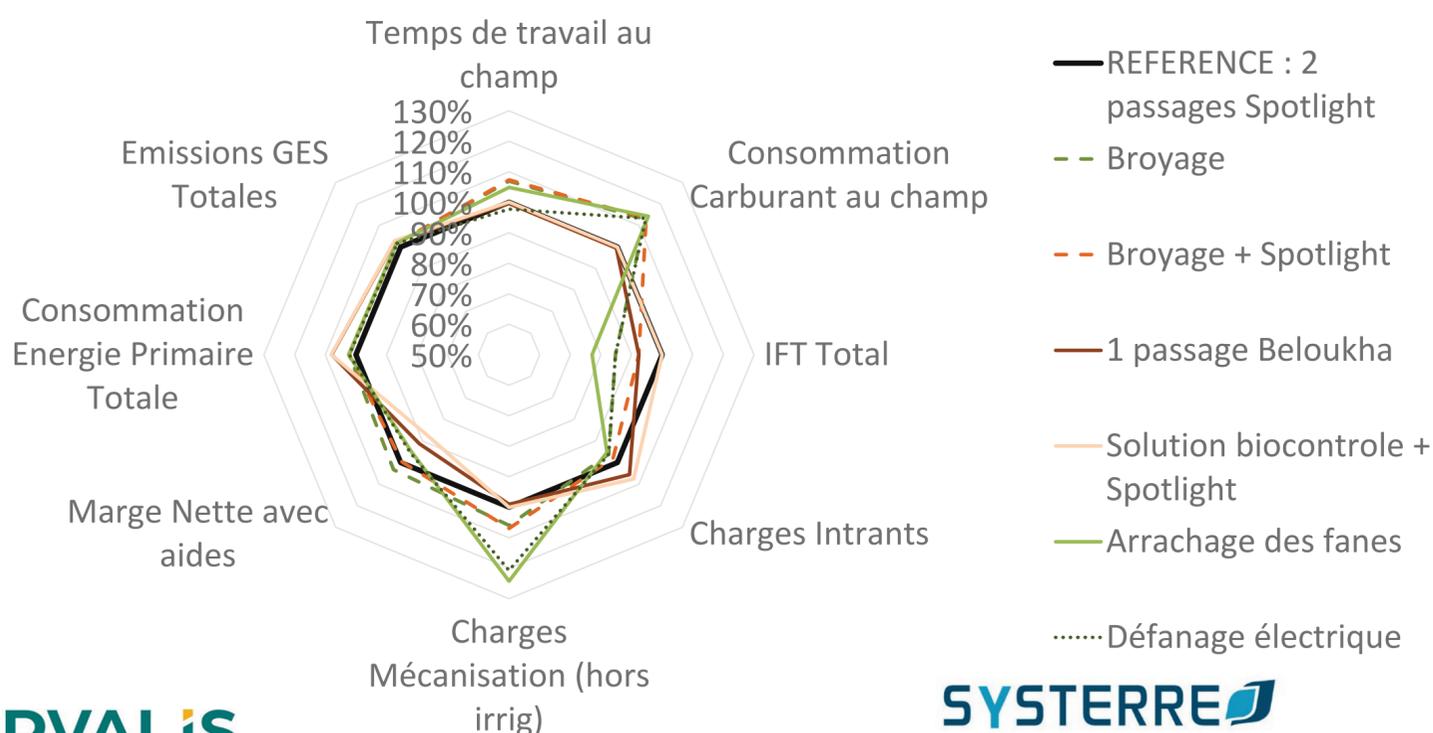


→ En 2022 et 2023, les conditions climatiques ont été propices au broyage des fanes seul. Le recours au mécanique a donc permis de détruire la végétation plus rapidement et plus efficacement que les conditions de défanage chimique.

L'évaluation pluricritères indique un léger gain sur la marge nette avec le broyage des fanes, en plus de la réduction d'IFT

Evaluation de la multiperformance de techniques de défanage : Simulations réalisées avec l'outil SYSTERRE sur un ITK moyen Hauts de France en pomme de terre industrielle.
Hypothèses de prix d'approvisionnement et de vente : année 2023

Comparaison de techniques de défanage de la pomme de terre (en % par rapport à la pratique de référence)



→ Une baisse d'IFT notable (de 1 à 3 points) avec toutes les techniques. Une tendance à l'augmentation du temps de travail, de la consommation de carburant et des charges opérationnelles et de mécanisation : la marge nette est stable ou en légère baisse, sauf si un broyage seul est réalisé.



Désherbage : quelles solutions à adapter aux conditions météo et à quel coût ?

Comparaison des résultats des essais 2023 et 2024.

Variété Allians – Micro-parcelles de 4 buttes en 3 blocs - à Boigneville (91)



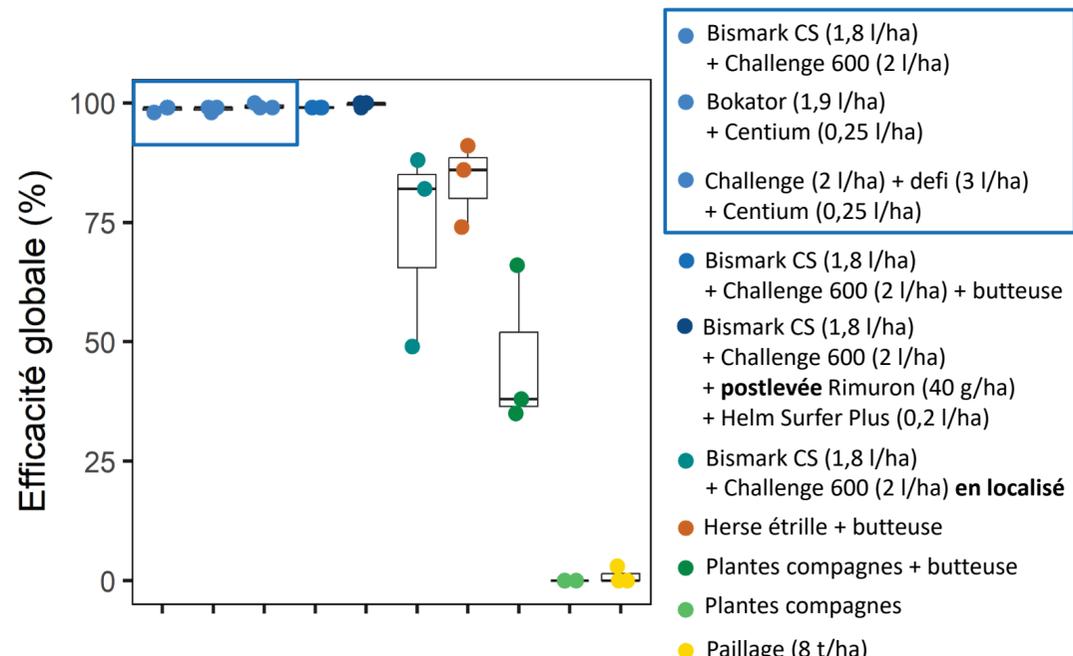
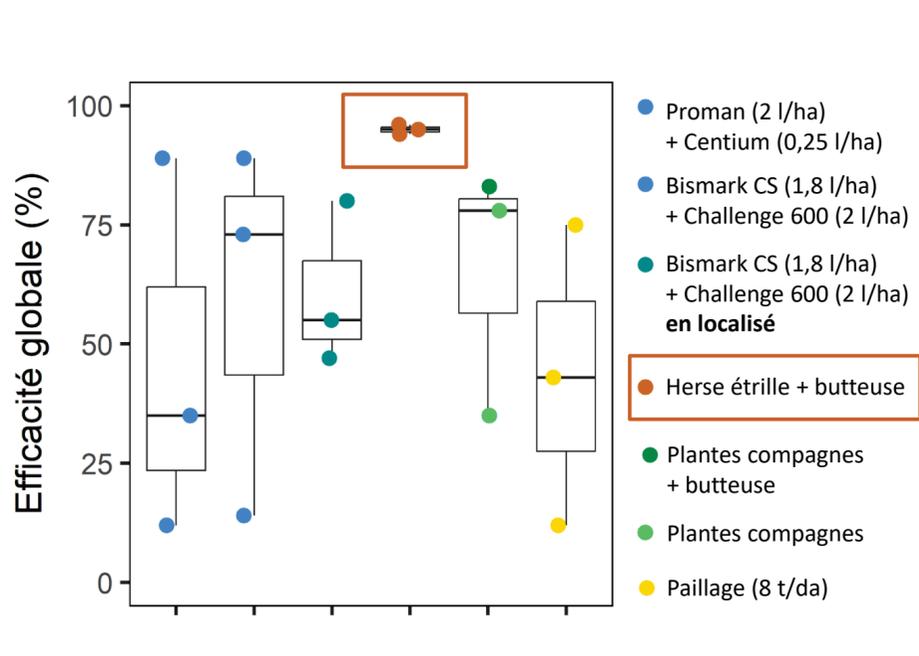
2023

Conditions séchantes qui favorisent l'efficacité du désherbage mécanique



2024

Nombreuses précipitations printanières : humidité du sol au moment de l'application et dans les jours suivants



→ La prélevée en difficulté et le **désherbage mécanique gagnant à 95% d'efficacité !**

→ Un compromis intéressant consiste à allier le **désherbage chimique sur le rang en prélevée (en localisé)** et le **désherbage mécanique en interang**

→ La **prélevée efficace à 99% sans métribuzine!** Le désherbage mécanique en difficulté par les pluies.

Évaluation pluricritères : des techniques chimiques et mécaniques aux performances similaires. Le tout mécanique (pré + postlevée) tire son épingle du jeu sur la marge nette.

Evaluation de la multiperformance de techniques de désherbage : Simulations réalisées avec l'outil SYSTERRE sur un ITK moyen Hauts de France en pomme de terre industrielle. Hypothèses de prix d'approvisionnement et de vente : année 2023

