



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79
Courriel : acpel@orange.fr
www.acpel.fr

2023 – POMME DE TERRE PRIMEUR

ÉVALUATION DE STRATEGIES DE DESHERBAGE EN CULTURE DE POMME DE TERRE PRIMEUR SOUS BACHE



Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Renaud BRIAS, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD. Serigne KANE (CDD) et Léna BOUCHEPILLON (stagiaire).

Et avec la participation de : Jérôme POULARD (SCA UNIRÉ).

Référent de l'essai : Samuel MENARD.

THÈME DE L'ESSAI

Dans le contexte de l'Île de Ré, le désherbage de la culture de pomme de terre primeur sous bache est devenu une action prioritaire pour plusieurs aspects :

- Des incertitudes sur l'utilisation à moyen terme des herbicides contenant de la Métribuzine. Cette matière active est jusqu'à présent la base des stratégies de gestion des adventices.
- La volonté de la coopérative ne pas utiliser le DEFI (Prosulfocarbe) pour le désherbage de la pomme de terre.
- Déjà pratiqué en cultures non bâchées, la complexité du désherbage mécanique pour les cultures bâchées (des manipulations laborieuses et coûteuses, un risque gélif pendant quelques jours après la dépose/repose des bâches...) conduit à imaginer et à tester d'autres alternatives aux herbicides.



Dans ce contexte, la question d'une bonne gestion de l'enherbement des cultures est devenue un nouvel enjeu technique qu'il est nécessaire d'accompagner par de l'acquisition de références fiables et reproductibles.

BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'intérêt de différentes stratégies de désherbage dans le contexte très particulier de la production de pomme de terre primeur précoce sous bâches sur l'Île de Ré.

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 4 produits formulés utilisés (choix de stratégies sans Métribuzine) :

Nom/Composition	Champ d'activité		Condition d'utilisation
CENTIUM 36 CS Clomazone	Adventices très sensibles	Aethuse, Capselle, Gaillet, Lamier, Lampsane commune, Mercuriale, Pâturin, Pourpier, Renouée liseron, Sisymbre, Stellaire	Risque de blanchiment en conditions froides, de sécheresse ou de forte pluviométrie
	Adventices moyennement sensibles	Amarante, Ammi majus, Chénopode, Datura , Morelle, Panic pied de coq, Renouée des oiseaux, Renouée persicaire, Sénéçon	
	Adventices peu sensibles	Fumeterre officinale, Matricaire	
Pack RIM Plus Alcools gras + Rimuron	Adventices moyennement sensibles	Gaillet, Renouée liseron, Renouée persicaire	Hygrométrie > à 70 %, Température à 25°C
	Adventices peu sensibles	Chénopode, Mercuriale, Morelle, Pâturin, Renouée des oiseaux	
PROMAN Métobromuron	Adventices très sensibles	Amarante réfléchie, Ambroisie, Anthémis des champs, Arroche étalée, Bidens tripartite, Capselle bourse à pasteur, Chénopode blanc , Chénopode hybride , Galinsoga parviflora, Lamiers, Matricaires , Mourons, Mouron des champs, Moutarde , Myosotis, Pâturin annuel, Pâturin commun, Petite ortie, Pourpier, Ravenelle, Renouée des oiseaux, Renouée faux liseron Sénéçon	Un sol humide, favorisent la bonne absorption, et donc son efficacité
	Adventices moyennement sensibles	Aethuse, Abutilon de Théophraste, Datura stramoine , Epière des champs, Ethuse, Hibiscus, Panic pied de coq, Pensée des champs Renouée à feuilles de patience, Renouée persicaire, Véronique de perse , Sétaire verte, Sétaire verticillée, Vulpin	
	Adventices peu sensibles	Digitaire sanguine, Fumeterre officinale, Gaillet gratteron, Lampourde à gros fruits, Mercuriale annuelle, Morelle noire, Ray-grass	

TOUTATIS DAMTEC Aclonifene Clomazone	Adventices très sensibles	Amaranthe, Arabette, Capselle, Cardamine, Chénopode , Coquelicot , Euphorbe, Gaillet, Laiteron, Lamier pourpre, Matricaire , Mercuriale, Moutarde , Myosotis, Ravenelle , Renouée des oiseaux , Renouée persicaire, Stellaire, Tabouret des champs, Renouée noueuse	L'efficacité du produit peut être affectée par les conditions climatiques sèches dans les 2 semaines suivant le traitement
	Adventices sensibles à moyennement sensibles	Aethuse, Arroche étalée, Datura , Digitale sanguine, Folle avoine, Fumeterre, Liseron des champs, Morelle , Panic pied de coq, Pâturin, Pensées, Ray-grass, Renouée liseron , Sénéçon, Véroniques , Vulpin des champs	
	Adventices peu sensibles	Armoise, Chiendent , Cresson des bois, Livraie, vivaces	

- 6 stratégies sont testées, dont un témoin non traité :

N° modalité	Type	8 février TA = Plantation	15 mars TB
1	TEMOIN	/	/
2	AVANT POSE BÂCHE	TOUTATIS DAMTEC pleine dose	/
3	AVANT POSE BÂCHE	TOUTATIS DAMTEC 2/3 dose	/
4	AVANT POSE BÂCHE	PROMAN + CENTIUM 36 CS	/
5	AVEC DÉPOSE BÂCHE	/	RIMURON + HELM SURFER PLUS
6	MÉCANIQUE AVEC DÉPOSE BÂCHE	/	BINAGE / BUTTAGE

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Essai mis en place sur une parcelle de production de M. Julien DORIN, à La Couarde sur Mer (17).
- Choix d'une parcelle de type sableux, créneau précoce bâché.
- Variété : ALCMARIA.
- Parcelle élémentaire : 21 m².
- Dispositif en bloc de Fisher à 4 répétitions.
- Conduite de l'essai : plantation le 08 février 2023, récolte le 09 mai 2023.
- Mode d'application des produits :
 - Traitement avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV3) et rampe latérale (RAMP2), munie de buses Teejet XR110015 espacées de 25 cm. Volume de bouillie : 400 l/ha.
 - Binage / buttage avec la buteuse du producteur :

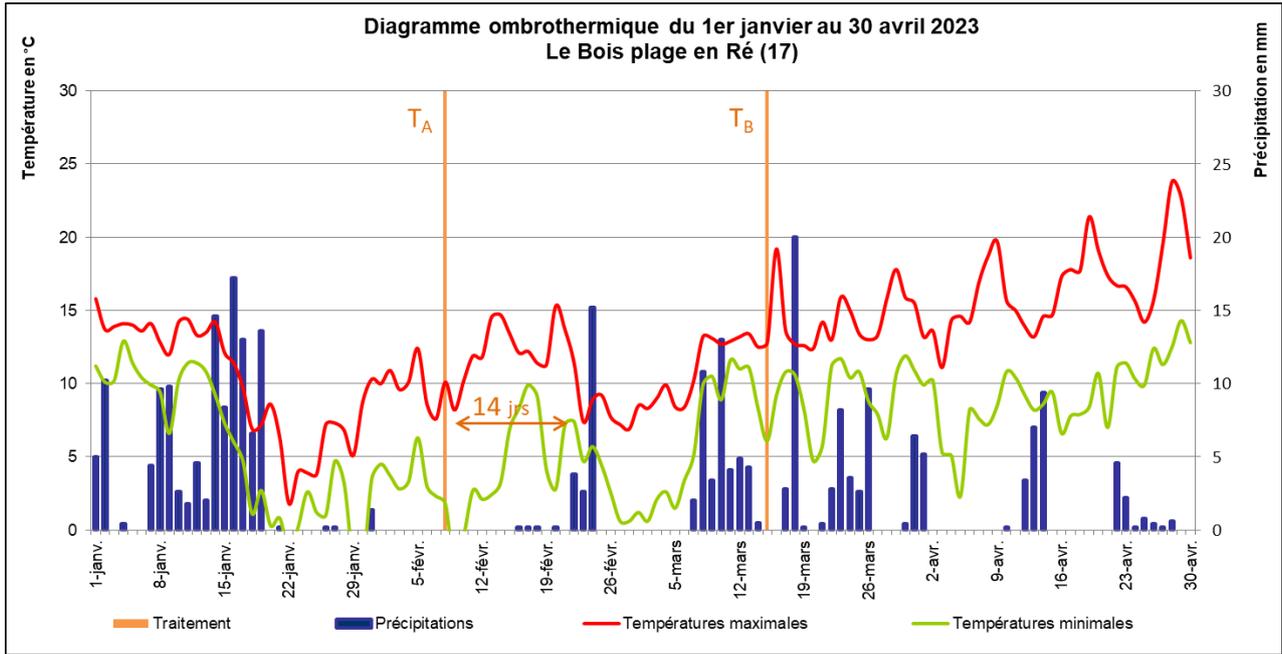


- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Époque d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	15 mars 18 avril	Parcelle élémentaire	Fonction des symptômes
Enherbement	Adventices	15 mars 18 avril	Parcelle élémentaire	Fonction des symptômes
Rendement / Calibre	Tubercules	09 mai	6 mètres linéaires	Mesure

- Traitement statistique des données : ANOVA suivi du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBoxPro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif, NS = non significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls (α = 5 %).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

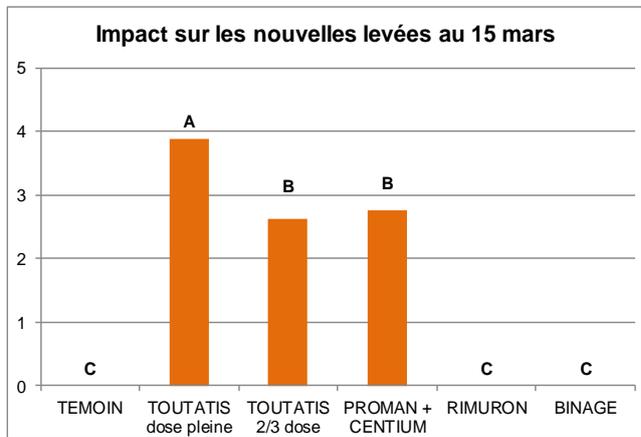
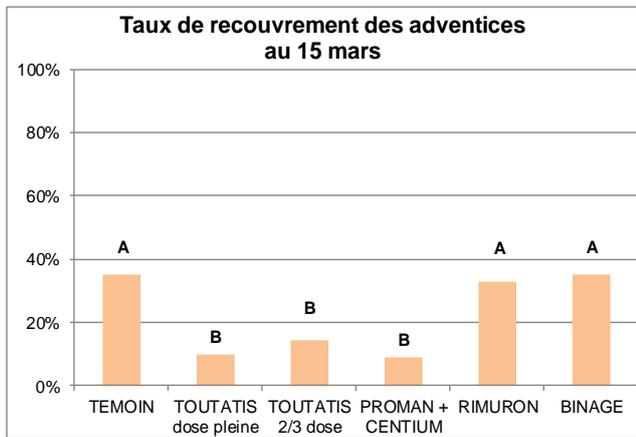


Sur l'île de Ré, l'absence de précipitations en février n'a pas permis la réussite des stratégies herbicides. Ainsi de nombreuses parcelles bâchées présentent un enherbement lors de la récolte.

Remarque :

La plantation de la culture de pomme de terre support de cet essai a été réalisée dans des conditions de sol sec. Ainsi en l'absence de pluies après application, le traitement TA n'a pas été effectué dans les conditions requises. Inversement, le traitement TB (de rattrapage) a été réalisé dans des conditions d'humidité plus favorables à l'expression de l'efficacité des produits testés.

RÉSULTATS

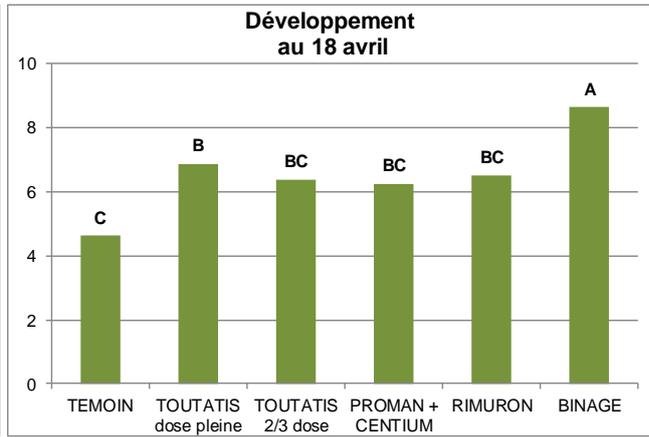
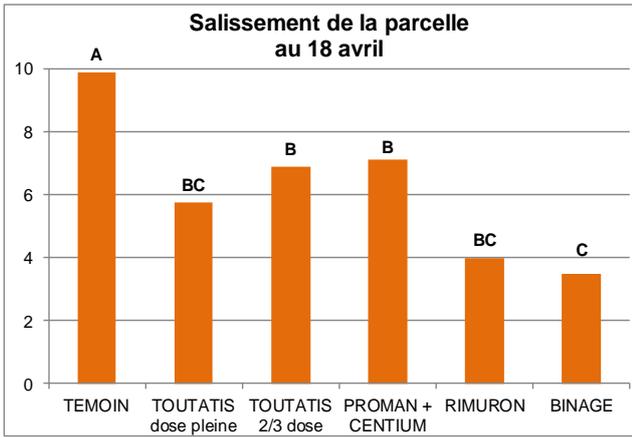


Note de 0 à 5 (0 = aucun impact à 5 = gestion totale des adventices).
Impact sur les nouvelles levées : indépendamment du taux de recouvrement, quelle est la gestion des levées récentes de nouvelles plantes adventices (cotylédons).

Au 15 mars :

- Les adventices majoritaires sont des véroniques. A cette date, elles recouvrent 35% de la surface du témoin et celles des parcelles non encore désherbées (= témoin).
- Les parcelles avec une application herbicide le 08 février (TOUTATIS ou PROMAN + CENTIUM) présentent un enherbement significativement moindre que le témoin.
- Le traitement avec TOUTATIS pleine dose présente une meilleure efficacité (impact) sur les nouvelles levées de véronique comparé à TOUTATIS à 2/3 dose et à PROMAN + CENTIUM.
- Le traitement de post-levée avec le RIMURON et le BINAGE ont été effectués ce même jour. Ces interventions ont été réalisées au bon stade des adventices (levée à 4 feuilles) et au stade idéal pour le BINAGE/BUTTAGE des pommes de terre (toutes justes levées).

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite...). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches



De 0 = pas (pas de salissement, pas de développement de la culture) à 10 = très (salissement très important, très bon développement de la culture)

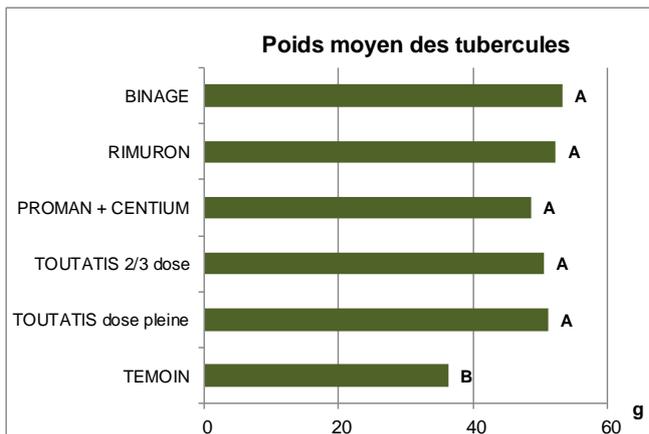
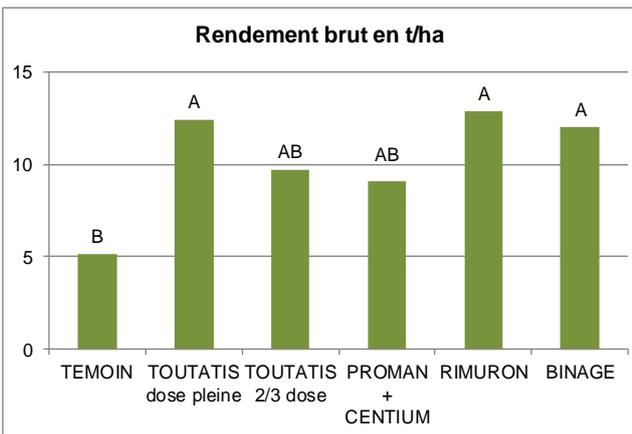
Au 18 avril (45 jours après le désherbage à la plantation, 34 jours après le rattrapage) :

- En ce qui concerne le témoin : les parcelles sont très enherbées et la culture de pomme de terre est significativement la moins développée.
- En ce qui concerne le binage : les parcelles sont les « plus propres » et la culture de pomme de terre est significativement la plus développée.
- Quant aux désherbages chimiques :
 - Ils sont en situations intermédiaires.
 - Sans être significativement différents, le traitement avec TOUTATIS pleine dose et celui avec RIMURON en rattrapage semblent être plus efficaces que ceux avec TOUTATIS 2/3 dose et PROMAN + CENTIUM.



A cette date, aucune parcelle ne présente une maîtrise acceptable de l'enherbement. Ainsi, quelques soient les situations, il est probable que le rendement en fin de culture soit plus ou moins impacté par ces concurrences.

Mesures à la récolte (le 09 mai) :



- Le poids moyen des tubercules de toutes les stratégies désherbées est significativement plus élevé que celui du témoin (avec de très petits tubercules, d'un poids moyen inférieur à 40g).
- Dans la même logique, le rendement brut du témoin est très faible avec 5 t/ha.
- Les meilleurs rendements ont été obtenus pour :
 - Les parcelles désherbées chimiquement avec TOUTATIS dose pleine, RIMURON en rattrapage et par le désherbage mécanique en un seul passage.
 - Quant aux autres modalités TOUTATIS 2/3 de dose et PROMAN + CENTIUM, elles présentent un rendement intermédiaire.

Dans les conditions de cet essai et de cette parcelle, même s'ils présentent les meilleures efficacités, les traitements TOUTATIS pleine dose et RIMURON en rattrapage et l'unique passage mécanique, montrent une efficacité qui est insuffisante pour permettre d'obtenir un rendement économiquement acceptable pour les producteurs.

NOTATION DE SELECTIVITÉ

Pour l'ensemble du cycle de culture et pour les quatre stratégies phytosanitaires testées, aucun symptôme de phytotoxicité n'a pu être mis en évidence sur les plantes (manque à la levée, décoloration du feuillage, limitation du développement, déformation des tubercules...).

CONCLUSIONS

L'objectif principal de cet essai est d'évaluer différentes stratégies de désherbage pour une culture de pomme de terre primeur précoce et donc bâchée. Dans les conditions de l'année et de cet essai (absence de précipitations pendant les 15 jours suivant le traitement de prélevée), on peut souligner :

Aspect efficacité :

- Les traitements en prélevée ont été effectués sur sol sec, puis avec une absence de précipitations et d'irrigations durant les 15 jours suivant la pulvérisation de l'herbicide. Dans ces conditions, aucune stratégie herbicide de prélevée (TOUTATIS pleine dose, TOUTATIS 2/3 dose, PROMAN + CENTIUM) permet un contrôle suffisant de l'enherbement. Malgré-tout, TOUTATIS à pleine dose, montre « une certaine efficacité » qui serait intéressant de tester dans de meilleures conditions (sol avec une humidité suffisante).
- Le traitement en post-levée a été effectué, au bon stade des adventices et des pommes de terre. De même, il a été réalisé et dans de meilleures conditions d'humidité du sol que les traitements de prélevée. Malgré ces conditions plus favorables, RIMURON présentent des résultats mitigés dans le contrôle des adventices (majoritairement des véroniques).
- Le désherbage mécanique a permis d'obtenir « le meilleur contrôle » de l'enherbement et un meilleur développement végétatif de la culture. Cependant un seul passage de bineuse n'a pas permis de désherber assez efficacement pour obtenir un rendement économiquement acceptable. La réalisation de deux interventions permettrait de mieux gérer l'enherbement. Cependant, dans le cadre d'une conduite sous bâches cela conduirait à des contraintes très élevées liées à la dépose et à la repose des bâches (temps et main-d'œuvre nécessaire, coûts engendrés, conditions venteuses fréquentes sur l'Île de Ré, augmentation du risque de gelées au sol...).

Aspect sélectivité :

- Aucune des stratégies testées ne semble montrer de signe de phytotoxicité sur une culture de pomme de terre primeur.

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Samuel MENARD, 05.46.74.43.30 - acpel@orange.fr.



Diffusion réalisée avec le soutien du Conseil Départemental de la Charente-Maritime

