

CARTE D'IDENTITÉ

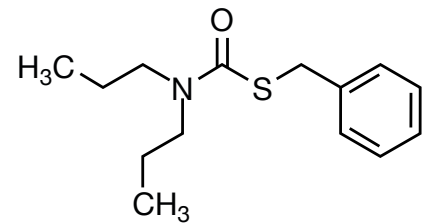
du prosulfocarbe en Pays de la Loire

Le prosulfocarbe est un herbicide racinaire homologué sur céréales, pommes de terre, carottes, oignons, certaines plantes à parfum, aromatiques, médicinales et condimentaires (PPAMC),...

Les principaux produits commercialisés à base de prosulfocarbe sont :

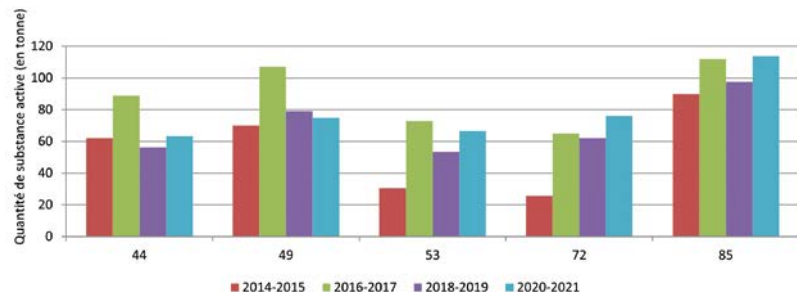
- DÉFI, SPOW, MINARIX, DAIKO et DATAMAR de Syngenta
- ROXY, FIDOX de Belchim
- LINATI d'Adama

Avec le retrait de l'isoproturon en 2016, et le développement des résistances des adventices aux produits de sortie d'hiver, les achats de prosulfocarbe ont augmenté jusqu'en 2017. Depuis 2018, l'utilisation de cette molécule a diminué en Loire-Atlantique et Maine et Loire mais reste très utilisé en Vendée et en Sarthe. En 2021, 421 tonnes de prosulfocarbe étaient achetées en Pays de la Loire contre 453 tonnes en 2017.



Quantités de prosulfocarbe achetées de 2014 à 2021 (moyenne sur 2 ans) en Pays de la Loire

Données brutes issues de la BNV-D (extraction DRAAF/Écophyto)



QUEL IMPACT de l'utilisation de cette substance active ?

Cette molécule est **sensible à la dérive** et à la **volatilisation** après pulvérisation.

La conséquence de cette caractéristique est qu'elle peut être transférée sur des **cultures dites non cibles**, situées aux alentours du champ traité.

Dans notre région, sont principalement concernés :

- les **fruits** (pommes, poires) non encore récoltés à la période d'application du produit,
- les **légumes** (en plein champ ou sous abris ; épinards, jeunes pousses, etc...),
- les PPAMC.

Que ces productions soient conduites **en agriculture biologique ou conventionnelle, l'impact économique est fort**. Si des résidus de prosulfocarbe se retrouvent sur les cultures non cibles, cela peut conduire à des problèmes d'accès au marché, à un non-respect du cahiers des charges,

au déclassement des productions par les organismes certificateurs et à **des destructions** dans des cas extrêmes.

La dérive de cette molécule peut également impacter les zones non agricoles (habitations ou bâtiments recevant du public).

Il est donc primordial de respecter les conditions d'utilisation et de poursuivre les efforts pour limiter la dérive et substituer le prosulfocarbe dans les zones les plus à risque en mettant en place des méthodes alternatives.



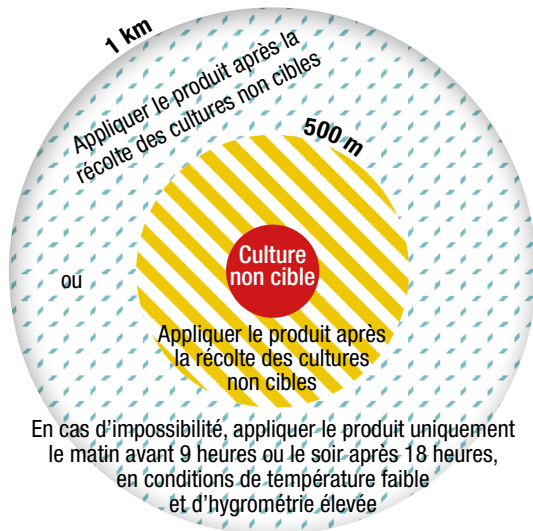
Pour aller plus loin, fiche de pharmacovigilance de l'ANSES



RAPPELS des conditions d'utilisation

Afin de prévenir les risques de contamination, les produits à base de prosulfocarbe doivent être utilisés sous conditions.

1. Utiliser un dispositif homologué pour limiter la dérive de pulvérisation
2. Tenir compte de la distance vis-à-vis de cultures non cibles pour les applications d'automne et de printemps



Dernière liste officielle du ministère de l'agriculture des moyens officiellement reconnus pour réduire la dérive de pulvérisation



Vidéo sur l'effet des buses anti-dérive



Fiche technique REPPAIR n°13 "Choisir et optimiser le réglage du matériel"



Buses à fentes classiques (1,8 bar)



Buses à injection d'air (2 bars)

Les **cultures non cibles d'automne** sont :

- cultures fruitières : pommes, poires
- cultures légumières : mâche, épinard, cresson des fontaines, roquette, jeunes pousses
- cultures aromatiques : cerfeuil, coriandre, livèche, menthe, persil, thym et aneth
- cultures médicinales : artichaut, bardane, cardon, chicorée, mélisse, piloselle, radis noir, sauge officinale et bourgeon de cassis
- autres cultures : sarrasin, quinoa, chia.

Les **cultures non cibles de printemps** sont :

- cultures légumières : idem automne + salades (laitue, scarole, frisée...)
- toutes les Plantes à Parfum, Aromatiques, médicinales et condimentaires alimentaires ou non alimentaires (PPAMC).

À noter que toutes les productions menées en agriculture biologique sont potentiellement concernées, au-delà des listes des cultures cibles et non cibles liées au prosulfocarbe.

ALTERNATIVES À L'UTILISATION DE PROSULFOCARBE

Plusieurs solutions possibles

LES SOLUTIONS AGRONOMIQUES PRÉVENTIVES À METTRE EN ŒUVRE EN TOUTE SITUATION

La maîtrise de l'enherbement passe d'abord par la mise en œuvre de leviers agronomiques pour limiter les levées d'adventices.

Dans le cas des graminées, quelle que soit l'espèce, il est nécessaire de **mettre en œuvre un ensemble de mesures agronomiques (au minimum 2), qui sont à raisonner sur l'ensemble du système pour une meilleure efficacité :**

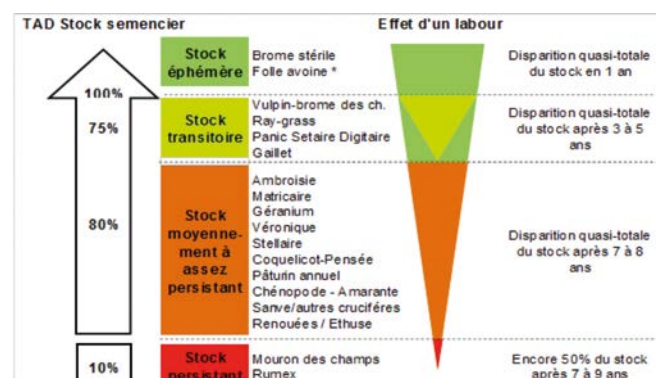
La rotation

Alterner les cultures s'avère être un puissant levier vis-à-vis des graminées à cycle de développement très défini (vulpin, brome...). Introduire une culture de printemps, qui est implantée en dehors de la période optimale de germination des adventices visées, permet de diminuer le stock semencier de l'adventice (perte de viabilité des graines).

Le labour

En situation d'échec de désherbage de graminées, le labour constitue une solution efficace : les graines, enfouies à profondeur de labour perdent leur pouvoir germinatif en 1 à 3 ans.

Dans ces situations, **le labour doit être utilisé de façon intermittente**, tenant compte du taux annuel de décroissance (TAD) de l'adventice, afin de ne pas remonter en surface des semences encore viables. La majorité des semences de graminées ayant des taux annuels de décroissance élevés, cette technique s'avère particulièrement intéressante sur les vulpins, ray-grass, bromes...



Les faux-semis

En situation de non-labour, les faux-semis seront à privilégier. Cette technique s'avère particulièrement intéressante si elle est **répétée pendant l'inter-culture sur plusieurs années**, mais elle nécessite un décalage de la date de semis de la culture suivante. Un faux-semis doit préférentiellement être réalisé sur sol frais (ou juste avant des pluies annoncées), avec travail superficiel (2 à 4 cm max) et rappuyage afin de maximiser les levées d'adventices. Il est impératif de détruire ces dernières avant l'implantation de la culture suivante, avec un outil en conditions sèches ou une application d'herbicide non sélectif. Le faux-semis présente toutefois quelques inconvénients en limons battants :

- un affinement excessif de l'horizon supérieur, défavorable à une bonne implantation avec risque de prise en masse au retour des pluies,
- en conditions séchantes, assèchement du lit de semences.

Le décalage de la date de semis

Combiné à un faux-semis, le décalage de la date de semis peut permettre de **réduire les populations de graminées de 50 à 90%**. Néanmoins, cela peut se révéler désastreux sur l'implantation de la culture, en cas de conditions automnales difficiles en particulier dans les terrains argileux. Il s'agit donc d'un levier à utiliser dans les situations les plus difficiles, sans oublier de réaliser une application de prélevée. En effet, le semis tardif tend à repousser le désherbage à la sortie d'hiver. Si les populations sont résistantes, cela ne fait que décaler et amplifier le problème.

Autres solutions

La récolte des menues pailles (efficace pour les espèces à grenaison tardive comme le ray-grass) et le nettoyage des outils de travail de récolte constituent des leviers supplémentaires à intégrer dans la stratégie de gestion des adventices.

LUTTE CURATIVE AVEC LE DÉSHERBAGE MÉCANIQUE

Des passages de herbes étrilles ou de houes rotatives sont possibles avant la levée des céréales ou entre le stade 2 feuilles et début tallage. Pour une bonne efficacité, les outils doivent être passés en conditions sèches.

Le désherbage mécanique est plus difficile à mettre en œuvre dans le cas des parcelles avec un sol sensible aux excès d'eau.

QUELLES SONT LES POSSIBILITÉS DE PROGRAMMES CHIMIQUES SANS PROSULFOCARBE ?

Le désherbage chimique peut être utilisé, en dernier recours, en complément de l'ensemble des leviers agronomiques cités précédemment. Il ne permet pas de maîtriser la flore adventice à lui seul.

Les molécules disponibles à l'automne, autres que le prosulfocarbe, et efficaces sur graminées sont :

- Flufénacét (TROOPER, FOSBURI, DELTA, ...) - restrictions d'usages en parcelles drainées pour certaines spécialités et mise en place d'un Dispositif Végétalisé Permanent (DVP) sur 20 m pour certaines spécialités
- Pendiméthaline (BAROUD SC, PROWL 400, ...)
- Chlortoluron (CONSTEL, AUBAINE, TRINITY, ...) - Restriction d'usages en sols drainés et applicable uniquement sur variétés tolérantes

RAPPEL : pour prévenir l'apparition de résistance des mauvaises herbes aux herbicides, il est primordial d'alterner les modes d'action biochimiques des molécules utilisées.

En situation de faible infestation de graminées automnales (pâturin annuel essentiellement), l'application d'un herbicide racinaire seul à l'automne pourra s'avérer suffisante.

En présence de vulpins ou ray-grass en faible densité, il est recommandé de compléter cette base anti-graminée d'automne par du diflufenicanil (DFF) ou d'associer plusieurs molécules anti-graminées d'automne.



RETOUR D'EXPÉRIENCES ET TÉMOIGNAGES DU RÉSEAU DEPHY



Témoignage de Yoann LOUET
du GAEC Saint Yves en AB à Avesnac (44),
membre d'un groupe DEPHY animé par Émilie Serpossian
(CIVAM DÉFIS 44)



CIVAM DÉFIS

« Sur mes surfaces non accessibles au pâturage, j'ai fait le choix d'une rotation relativement courte sur 5/6 ans pour que les cultures reviennent régulièrement.

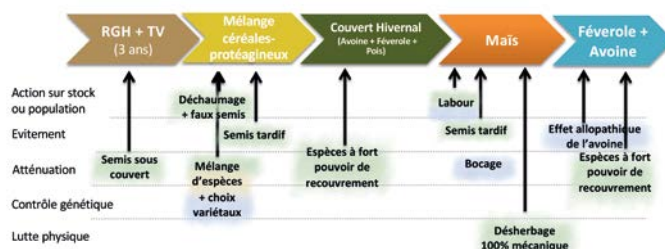
Pour gérer l'enherbement, il faut au moins 3 ans de prairie, surtout sur mes sols superficiels avec une faible fertilité. Je favorise les mélanges céréaliers (triticale ou blé) avec des protéagineux (pois et/ou féverole), en fonction des besoins (pour mes animaux, pour la vente...). Les mélanges céréaliers sont simples à gérer.

Avec ce système, le désherbage sur céréales ne présente vraiment pas un problème. C'est toujours propre. Le dosage au semis est très important : 160 kg/ha de céréales + 15-20 kg de pois + 30 kg de féverole, ce qui est quasiment le double de ce que nous faisons avant.

Les adventices les plus gênantes (dicotylédones, ravenelles, liseron) s'expriment plutôt sur les cultures de printemps mais je les maîtrise avec le désherbage mécanique et les risques sont limités avec les 3 années de prairie.

Avant, c'était céréales sur céréales : maïs / blé / orge. Je n'ai rencontré aucune difficulté technique quand j'ai mis le nouveau système de culture en place car j'étais motivé et confiant. Le plus difficile était d'évaluer les rendements au départ. Je suis très tributaire des conditions météo du printemps. »

Itinéraire technique mis en place par l'agriculteur sur les surfaces non accessibles au pâturage





Stratégie de gestion des adventices au sein d'un groupe DEPHY, animé par Benoit Foucault (CAPDL)

La gestion des adventices dans ce groupe situé dans le bassin versant du Layon (49) passe d'abord par la **rotation des cultures**. Tous les membres du groupe étant polyculteurs-éleveurs, l'alternance des cultures de printemps et d'hiver sur les parcelles, combinée avec des rotations longues facilement faisables grâce aux prairies sont les premiers leviers permettant de limiter le salissement. La **date de semis** fin octobre, voire début novembre certaines années, est un autre levier efficace pour limiter la présence d'adventices.

Une intervention chimique à l'automne complète la stratégie de lutte. Avec une efficacité équivalente et permettant aussi de diversifier les modes d'action, plusieurs agriculteurs du groupe utilisent d'autres molécules que le prosulfocarbe. En témoignent par exemple Loïc Gourin (installé en bovins lait à Bellevigne-en-Layon) et Samuel Vivion (bovins lait et viande à Lys-haut-Layon), qui choisissent des molécules herbicides avec des modes d'actions différents et variés pour éviter l'apparition de résistances : ils sont satisfaits de l'efficacité, tout en renforçant la pérennité de la stratégie de désherbage par l'alternance des molécules.



CAPDL

UN OUTIL POUR AIDER au respect de la réglementation

Afin d'aider au respect des conditions d'emploi vis-à-vis des cultures non cibles, Syngenta a développé **un service cartographique gratuit**, Quali'Cible.



Pour l'utiliser, il suffit de repérer et sélectionner votre parcelle en indiquant votre commune ou en important le parcellaire Télépac.

En fonction de la couleur de la parcelle (orange, jaune ou vert), l'outil indique les conditions d'emploi à respecter à l'automne.



LES BONNES PRATIQUES de pulvérisation

Elles sont valables pour tous les produits et permettent de **limiter la dérive**, mais aussi une bonne application pour une **meilleure efficacité du produit** :

- Vent < à 3 Beaufort (19 km/h)*
- Hygrométrie entre 60 et 95 %
- Éviter les températures < à 0 °C et > à 20 °C
- Vitesse < à 10 km/h
- Utilisation de buses antidérive à injection d'air
- Hauteur de rampe de 50 cm
- Adapter la pression en fonction des buses utilisées (se référer aux conseils du fabricant)
- Éviter les surpressions lors des épandages des fonds de cuve dilués avant vidange à la parcelle



Fiche technique REPPAIR n°12 «Appliquer les produits phytos dans les conditions optimales»

*mesure réglementaire

CONTACTS

Animatrice Écophyto :
Adeline Chastrusse - 02 41 96 76 22
adeline.chastrusse@pl.chambagri.fr

Chef de projet Écophyto :
Hervé Jocaille - 02 72 74 71 42
herve.jocaille@agriculture.gouv.fr