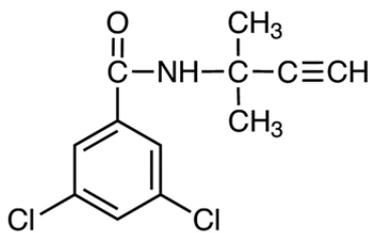


### CARTE D'IDENTITÉ des molécules

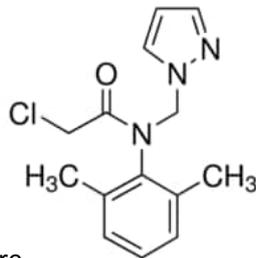
Ces 2 molécules herbicides à action racinaire sont utilisées pour le contrôle des graminées et des dicotylédones en colza :

- La propyzamide agit par voie racinaire. La molécule migre à l'intérieur des racines en bloquant leur croissance méristématiques. En colza, elle est utilisée en post-levée principalement pour la gestion des graminées difficiles et résistantes aux antigaminées foliaires. Sa période d'utilisation est comprise entre novembre et fin janvier, sur sol humide.

- Le métazachlore inhibe la germination des graines d'adventices. Il est également absorbé par l'axe hypocotylé et les racines de graminées et dicotylédones. C'est un herbicide de post-semis/prélevée ou post-levée précoce des colzas.



Propyzamide



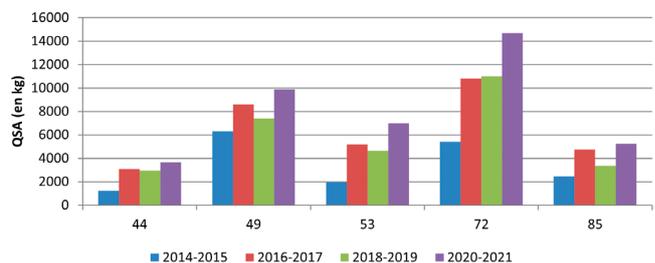
Métazachlore

Les principaux produits homologués sont :

- Propyzamide : Kerb Flo (Corteva) ; Ielo/Yago/Biwix (Corteva)
- Métazachlore (seul ou en mélange) : Alabama (BASF), Butisan S (BASF), Sultan (adama), Rapsan 500 SC (Q-CHEM NV), Novall (BASF), Springbok (BASF), Trivaldi (Corteva)...

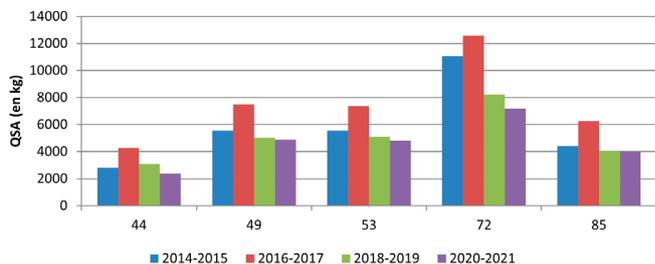
Évolution de la quantité de Propyzamide achetée entre 2014 et 2021 dans les différents départements des Pays de la Loire

Source : BNV-d et DRAAF Pays de la Loire



Évolution de la quantité de Métazachlore achetée entre 2014 et 2021 dans les différents départements des Pays de la Loire

Source : BNV-d et DRAAF Pays de la Loire



### QUEL IMPACT de l'utilisation de ces substances actives ?

La propyzamide et les métabolites du métazachlore sont fréquemment retrouvés dans les ressources en eau superficielles et souterraines destinées à la production d'eau potable de la région.

Le propyzamide et le métazachlore arrivent respectivement en 10ème et 41ème place des substances actives régulièrement retrouvées dans les eaux entre 2017 et 2019. Ces placements traduisent une forte utilisation de ces molécules en Pays de la Loire et/ou leur persistance dans nos milieux (en particulier les métabolites du métazachlore).

Leur recherche dans le cadre du contrôle sanitaire a mis en avant qu'on ne retrouve pas ou peu de propyzamide dans les eaux distribuées. Il semble être assez bien éliminé par les filières de traitement. Cependant, fin 2021, les premiers dépassements ont été observés.

Les métabolites du métazachlore sont en revanche fréquemment retrouvés, et parfois à des concentrations supérieures à 0,9 µg/L (seuil de vigilance des métabolites non-pertinents). À ce jour, ces concentrations ne présentent pas de risque pour la santé humaine. Elles restent en effet inférieures à la valeur guide pour les métabolites du métazachlore (240 µg/L). Il convient de rester vigilant sur ces métabolites puisqu'ils sont persistants dans l'eau et peu éliminés par les filières de traitement des eaux.

**Compte tenu des exigences en matière de qualité d'eau, il est donc primordial de respecter les conditions d'emploi et les recommandations d'utilisation de ces molécules et, dans les aires d'alimentation des captages, de mettre en place des méthodes alternatives.**

## CONDITIONS ET RECOMMANDATIONS d'emploi

D'un point de vue réglementaire, pour le **métazachlore**, les applications sont limitées à une application maximale de 500 g/ha tous les 3 ans ou 750 g/ha tous les 4 ans.

Au-delà de la réglementation, il existe des recommandations pour pérenniser l'usage de ces molécules :

| PROPYZAMIDE<br>(UTILISATION SUR NOVEMBRE/DÉCEMBRE)   | MÉTAZACHLORE<br>(UTILISATION SUR AOÛT/SEPTEMBRE)  |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Limiter les risques de ruissellement en favorisant des techniques culturales qui évitent la battance et qui limitent les tassements formés par les traces de roues</li><li>• Éviter leur utilisation dans les parcelles qui présentent des zones d'infiltrations rapides (bétoires, dolines) non protégées</li></ul> |   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Une application par campagne à la dose maximale de 750 g/ha (<b>même si le nom des produits commerciaux est différent !</b>)</li><li>• Ne pas appliquer sur un sol saturé en eau et décaler le traitement lorsque de fortes pluies (&gt; 20mm) sont annoncées</li></ul>  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Sur les sols argileux avec fentes de retraits importantes : travail du sol superficiel au préalable pour éviter les écoulements rapides</li></ul> |

## ALTERNATIVES

Le désherbage du colza passe avant tout par une gestion intégrée des adventices. Il convient d'introduire des cultures de printemps dans la rotation, de réaliser plusieurs faux-semis sur toutes les cultures de la rotation, de raisonner le travail du sol en fonction des adventices problématiques et d'alterner les modes d'action herbicides. D'un point de vue chimique la gestion des adventices doit être établie à la parcelle en fonction des problématiques de flores.

### REMETTRE UN PEU D'AGRONOMIE AU CŒUR DES SYSTÈMES CULTURAUX

La gestion des graminées adventices doit s'envisager à l'échelle du système de cultures en multipliant les leviers agronomiques et ne pas tout miser sur la chimie.

#### La rotation culturale

C'est le premier levier agronomique à mobiliser pour limiter l'arrivée des graminées résistantes ou tout du moins limiter leur propagation. Les rotations dites hiver type colza - blé - orge sont les plus exposées au problème car la période de semis de ces cultures correspondent à la période de levée privilégiée des rays gras et vulpins. Dans les cycles culturaux, introduire 1 voire 2 cultures de printemps permet de casser la dynamique de levée et de réduire la pression à moyen terme sur la parcelle.

#### Réussir l'implantation du colza

Tout mettre en œuvre pour avoir une levée rapide et une culture très couvrante. Semer en amont d'un épisode de pluie à partir

de la mi-août avec apport d'effluents raisonné au préalable ou à défaut un peu de phosphore minéral soluble dans la ligne de semis des semoirs de précision.

Associer des plantes compagnes au colza, notamment des légumineuses gélives, apporte de nombreux bénéfices à la culture, sur la nutrition azotée, la fertilité du sol, en limitant les dégâts des ravageurs d'automne, et en augmentant la concurrence de la culture vis-à-vis de la flore adventice. La réussite d'un couvert associé passe par un semis et une levée précoce du colza, ainsi qu'un bon contrôle des dicotylédones sur la parcelle, car la stratégie de désherbage est à adapter pour éviter tout risque de phytotoxicité sur le couvert associé.



Fiche CEPP n°79



Fiche CEPP n°50



Fiche CEPP n°10

La bonne implantation du colza et les plantes compagnes sont également aujourd'hui les meilleurs moyens de lutte contre la grosse altise du colza et peut-être demain les seuls, avec la disparition programmée fin 2022 de la seule matière active réellement efficace sur ce ravageur (phosmet) en cas de résistance des insectes aux autres familles chimiques d'insecticides.

## Gestion de l'interculture avant semis de colza

Les faux semis tardifs fin août/mi-septembre ciblés sur la levée des graminées adventices ne sont pas possibles en colza mais à ne pas négliger devant une céréale. Devant colza, l'interculture étant très (trop) courte et la période estivale beaucoup trop sèche en moyenne pour espérer une quelconque efficacité des déchaumages en amont des semis de colza. Il est même plutôt

conseillé de travailler le sol le moins possible avant le semis pour éviter d'assécher trop le sol. Un déchaumage juste après la récolte (pour profiter de la fraîcheur du sol), plutôt superficiel et rappuyé, puis une destruction des graminées ou des repousses de céréales 15 jours après ou avant le semis du colza, peuvent suffire.

## EFFICACITÉ DE DIFFÉRENTES MÉTHODES DE LUTTE AGRONOMIQUE EN FONCTION DE LA FLORE PRÉSENTE

| Espèces      | Rotation diversifiée | Déchaumages/déstockage d'été | Faux-semis (avant semis de culture suivante) |             | Décalage de la date de semis (sauf colza) | Labour occasionnel |
|--------------|----------------------|------------------------------|--|-------------|---|--------------------|
|              |                      |                              | avant céréales                               | avant colza |   |                    |
| Agrostis     | ■                    | ■                            | ■  | ■           | ■   | ■                  |
| Bromes       | ■                    | ■                            | ■  | ■           | ■   | ■                  |
| Folle avoine | ■                    | ■                            | ■  | ■           | ■   | ■                  |
| Ray-grass    | ■                    | ■                            | ■  | ■           | ■   | ■                  |
| Vulpin       | ■                    | ■                            | ■  | ■           | ■   | ■                  |

|   |  |
|---|--|
| ■ | Bonne efficacité                             |
| ■ | Efficacité moyenne ou irrégulière            |
| ■ | Efficacité insuffisante ou très aléatoire    |
| ■ | Efficacité nulle ou technique non pertinente |

Source : Terre Inovia et Infloweb

## AVOIR RECOURS À LA CHIMIE MAIS PAS À N'IMPORTE QUEL PRIX

**Limiter l'emploi** des herbicides racinaires en les réservant (et donc en les préservant) **sur les parcelles où ils sont strictement nécessaires** :

- ces molécules ne devraient pas ou plus être utilisées pour gérer des problèmes simples type repousses de céréales, pâturin.
- identifier la résistance des graminées (kits de diagnostics résistance type herbisecure ou autre) sur les parcelles pour diagnostiquer la résistance réelle des graminées

aux différentes familles herbicides et limiter l'emploi des racinaires à ces seules parcelles ce qui limitera considérablement les surfaces traitées à l'échelle du territoire.

**Connaitre sa flore** : pour les situations à risque moyen ou faible d'autres programmes sont possibles, il est maintenant possible de réaliser du tout en post levée à vue en fonction de la flore présente et non supposée.

## LE DÉSHERBAGE MÉCANIQUE

La technique de **l'herbi-semis** déjà peu utilisée en maïs l'est encore moins en colza. Elle permet de réduire par 3 la surface traitée au moment du semis.

Les années où l'opportunité climatique se présente, le **binage** du colza semé en inter-rangs de 50 à 75 cm peut prendre le relai, dès le stade 3-4 feuilles du colza jusqu'à la reprise de la végétation. Un inter-rang de 75 cm permet de diminuer le coût de semences mais il faut préférer des variétés à forte ramification.

Point de vigilance : il ne faut pas de pluie dans les 10 jours après le binage sous peine d'avoir de nouvelles levées.

Des passages de **houe rotative** (de la prélevée à 3 feuilles du colza) et de **herse étrille** (à partir de 4 feuilles du colza) sont également possibles.



Pour plus d'informations :  
Fiche technique Désherbage mécanique du colza - FR CUMA Ouest



Source : GAEC Ursule



### Témoignage d'un agriculteur du groupe Dephy à Valanjou

Chiffres clés de la ferme : Ferme en polycultures élevage Bovin lait - 137 ha (32 % de prairies, 20% de maïs et le reste en cultures)

Rotation type : Maïs > Blé > Colza > blé

« Il est rare que mes parcelles soient vraiment sales en graminées. Comme le colza ne représente pas une grande surface sur mon exploitation, il ne revient que tous les 5 ans environ sur la même parcelle. Il vient après une céréale à paille elle-même précédée d'un maïs. Derrière la céréale, je fais plusieurs faux semis si les conditions climatiques le permettent, ce qui diminue la pression graminée très efficacement. Si ce n'est pas possible, je passe du glyphosate avant le semis.

La clé est ensuite d'assurer une bonne implantation du colza en essayant d'obtenir un développement rapide et important. Pour cela, je sème assez tôt, autour du 20 août avec apport de matière organique rapidement utilisable type lisier. Ainsi les colzas sont vigoureux et prennent rapidement la place, ce qui permet par la même occasion d'avoir des colzas plus robustes face aux insectes d'automne.

J'ai également la chance de ne pas avoir de graminées résistantes aux « dime » et je peux utiliser d'autres molécules contre les graminées comme la cléthodime. Cependant, il m'arrive parfois d'utiliser de la propyzamide pour changer de molécule et ne pas faire apparaître de résistances ce qui serait contre-productif. »

### Témoignage de Sébastien Schwab, GAEC Ursule, Chantonay (85) Membre du groupe DEPHY animé par le GRAPEA CIVAM 85

Chiffres clés de la ferme : Ferme herbagère en polycultures élevage de 270 ha (120 ha prairie dont 90 de PN), 3 associé·e·s, 115 vaches laitières, céréales et légumes secs, transformation d'huile à la ferme et valorisation en direct.

Rotation type : PT 3 ans > maïs > haricot ou pois-chiche > blé > maïs, sorgho ou tournesol > méteil > colza

« Le colza représente 10% de notre SAU chaque année. Il est valorisé en huile et en tourteau (source de protéines pour nos

animaux) chez nous. C'est une culture que l'on doit réussir. On a observé qu'en arrêtant le labour avant l'implantation du colza, son démarrage était meilleur. Or, 70 % de la réussite du colza bio c'est le démarrage. Après la récolte du méteil en juillet, on fait un faux semis (déchaumeur frontal + herse rotative + rouleau packer) et on apporte du lisier (60 uN). On sème le colza (3 kg/ha) le 15 août, 24 heures après un passage de herse rotative. On pratique le désherbage mécanique : houe rotative puis 1 à 2 binages. En bio, on a toujours des repousses. Les repousses de lentilles, féverole ou pois (issue du méteil) sur le rang ne sont pas problématiques car elles arrivent après la levée du colza. On retire celles qu'on peut dans les inters rangs (binage) pour diminuer la compétition. Celles sur le rang ont le rôle de plantes compagnes !

Si le colza ne nous plaît pas au mois de novembre, il nous est arrivé de semer de l'orge à la volée pour boucher les trous car on peut les récolter en même temps. On récolte 20 q/ha de colza lignée prêt à transformer et 5 qtx d'orge quand il y en a. » Retrouver en détail l'itinéraire technique de Sébastien sur colza sur la fiche DEPHY Pratique remarquable.



Fiche DEPHY Pratique remarquable

## 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) (mesure réglementaire)
- Hygrométrie entre 60 et 95 %
- Éviter les températures < à 0 °C et > à 20 °C
- Vitesse < à 10 km/h
- Hauteur de rampe de 50 cm
- Adapter la pression en fonction des buses utilisées (se référer aux conseils du fabricant)
- Éviter les suppressions lors des épandages des fonds de cuve dilués avant vidange à la parcelle

## 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