



DÉSHÉRBAGE DES POMMES DE TERRE

En production de pommes de terre, le contrôle des mauvaises herbes est un élément important pour la réussite de la culture. Dans une approche de lutte intégrée, le désherbage se base sur une stratégie d'intervention utilisant divers moyens de lutte et de prévention. Les herbicides devraient donc être utilisés avec d'autres mesures permettant la réduction des populations de mauvaises herbes (dépistage, rotation, engrais verts, fertilisation équilibrée, herbicides en bandes, etc.) ainsi qu'en combinaison avec des moyens mécaniques (sarcler, butteur, etc.).

Les différents éléments dont il faut tenir compte pour s'assurer de la réussite du désherbage sont :

- La tenue d'un registre sur les antécédents culturaux, les herbicides utilisés précédemment et les problèmes spécifiques rencontrés.
- Le dépistage régulier pour :
 - bien identifier les espèces à éliminer;
 - évaluer l'efficacité des moyens utilisés et leurs conditions de succès.
- La prévision des cultures de rotation.

Les techniques mécaniques et culturales doivent s'effectuer au moment où les mauvaises herbes sont petites et lorsque les conditions climatiques favorisent leur dessèchement. Pour les herbicides, il faut se rappeler que les applications contre les mauvaises herbes à feuilles larges se font majoritairement en prélevée de la culture. Selon le produit utilisé, les graminées peuvent être réprimées en préplantation, en prélevée ou en postlevée de la culture. Il est important de respecter le stade de développement de la mauvaise herbe (nombre de feuilles), le délai de réentrée et le délai avant la récolte.

L'annexe 1 présente la liste des principaux herbicides homologués pour la pomme de terre en 2016. Les indices de risque pour la santé (IRS) et l'environnement (IRE) y sont indiqués. Plus grands sont les chiffres, plus les risques liés à l'utilisation de ces pesticides augmentent.

Il est nécessaire de toujours lire les étiquettes des pesticides utilisés. Elles renferment les conditions d'utilisation à respecter pour optimiser l'efficacité des traitements. Cette information peut éviter des dommages possibles aux pommes de terre, aux cultures en rotation l'année suivante, ainsi qu'à la santé et à l'environnement. L'étiquette fournit également des renseignements sur les mesures de sécurité, les zones tampons, les délais de réentrée au champ et les délais avant la récolte. Il faut se rappeler que tous les produits de prélevée (résiduels) ont besoin d'humidité pour obtenir le maximum d'efficacité. Les conditions climatiques ont donc un impact important sur leur efficacité.

Les étiquettes des pesticides ainsi que de plus amples renseignements sur les différents usages des pesticides agricoles et les risques qu'ils représentent pour la santé et l'environnement sont disponibles sur le site de [SAGE pesticides](#). Vous pouvez aussi consulter les étiquettes des herbicides sur le site de l'[Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire](#) (ARLA).

Pour plus d'information sur la lutte intégrée contre les mauvaises herbes et les techniques permettant une réduction des herbicides dans la production de pommes de terre, vous pouvez consulter le guide « [Réduction des herbicides – Pomme de terre](#) ».

Application d'herbicides en bandes

L'application d'herbicides en bandes est une technique qui permet de réduire l'utilisation des pesticides. Cette technique peut réduire de plus de 60 % la quantité d'herbicides appliquée au champ. Lorsqu'elle est combinée au sarclage et au buttage, un rendement équivalent à celui observé en production conventionnelle peut être obtenu. L'application d'herbicides en bandes peut être effectuée à la plantation (système de pulvérisation installé sur le planteur), en prélevée (fendillement) avec un ajustement du pulvérisateur et en postlevée avec une installation sur le sarcler. Pour plus d'information sur les avantages de cette technique et des aspects à considérer pour assurer sa réussite, veuillez vous référer à la publication électronique suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/pdt/documents/PDT-herb-bandes-VF.pdf>.

Réglage du pulvérisateur

L'efficacité du pesticide et du traitement est directement dépendante de la qualité de la pulvérisation. Le réglage du pulvérisateur est de première importance pour s'assurer d'une pulvérisation efficace. Votre pulvérisateur doit être vérifié chaque année en début de saison et, au besoin, vous pouvez demander l'aide d'une personne-ressource. La liste des personnes accréditées en 2016 pour offrir le service de réglage des pulvérisateurs est disponible à l'adresse suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/agroenvironnement/documents/Action-reglage.pdf>. Pour s'assurer de l'efficacité maximale des produits, il importe également d'utiliser une eau propre et exempte de matières en suspension.

La résistance aux herbicides

Au Québec, le développement de la résistance aux herbicides chez les mauvaises herbes date du début des années 1970. À ce jour, nous retrouvons plusieurs espèces de mauvaises herbes résistantes à 4 groupes d'herbicides différents.

- Groupe 1 (inhibiteurs de l'acétyl CoA carboxylase; ex. : [EXCEL SUPER](#) et [VENTURE L](#)) : folle avoine.
- Groupe 2 (inhibiteurs de l'acétolactate synthase; ex. : [PRISM](#)) : herbe à poux, amarante à racine rouge, chénopode blanc, morelle noire de l'Est et sétaire géante.
- Groupe 5 (inhibiteurs de la photosynthèse; ex. : [SENCOR](#)) : moutarde des oiseaux, chénopode blanc, amarante à racine rouge, amarante de Powell.
- Groupe 7 (inhibiteurs de la photosynthèse; ex. : [LOROX](#)) : herbe à poux, séneçon vulgaire, amarante à racine rouge et amarante de Powell.
- Présentement au Québec, aucun cas de mauvaises herbes résistantes au glyphosate n'a été confirmé.

La résistance aux différents groupes d'herbicides est en progression, notamment pour le groupe 2. Plusieurs populations et espèces de mauvaises herbes résistantes ont été rapportées tant au Québec qu'en Ontario. Il est important de porter une attention particulière à la morelle noire de l'Est, car cette plante est de la même famille botanique que la pomme de terre (solanacées). Elle peut être vectrice d'organismes pathogènes tels que le mildiou et les virus. Le développement de la résistance de cette plante annuelle, difficile à éliminer, peut apporter une contrainte supplémentaire. De plus, en Ontario, certaines populations de cette mauvaise herbe ont même développé de la résistance à l'herbicide GRAMOXONE (paraquat). Toujours en Ontario, au cours des dernières années, la grande herbe à poux, la petite herbe à poux, la vergerette du Canada et l'amarante rugueuse ont développé de la résistance au glyphosate.

Les techniques suivantes permettent de réduire le risque de développement de la résistance et devraient être utilisées de façon régulière :

- Dans la mesure du possible, combinez ou utilisez d'autres moyens de désherbage (faux semis, travail mécanique, etc.) que les herbicides.
- Faites une rotation des groupes d'herbicides. L'emploi de mélanges d'herbicides de groupes différents est aussi fortement recommandé pour lutter contre les mêmes mauvaises herbes.
- La rotation des cultures est un outil très important, car elle permet d'intervenir avec des cultures plus compétitives ainsi qu'avec une plus vaste gamme d'herbicides ou autres moyens de contrôle.
- Utilisez différentes approches afin de prévenir la production de semences de mauvaises herbes et réduire la banque de ces semences dans le sol.

Des conditions inadéquates lors de l'application des herbicides peuvent aussi nuire ou réduire l'efficacité des produits. Parmi celles-ci, nous pouvons noter :

- Une application à un stade trop avancé ou à une mauvaise dose.
- Des conditions climatiques difficiles.
- Un produit non efficace sur l'espèce ciblée, etc.

Pour diagnostiquer des plantes résistantes, il importe de dépister ses champs. Évaluez l'efficacité des traitements, notez les plages de mauvaises herbes non éliminées et tenez un registre. Il est très important de dépister les cas de résistance le plus tôt possible. En cas de doute, faites parvenir vos échantillons à l'adresse suivante : CEROM, 740, chemin Trudeau, Saint-Mathieu-de-Beloeil (Québec) J3G 0E2. Le service est gratuit.

Lorsque la résistance est connue, éliminez les mauvaises herbes résistantes pour éviter la production de nouvelles semences et la contamination d'un champ à l'autre. Une fois la résistance acquise chez une plante, elle est transmise à toute sa descendance. Assurez-vous de faire la rotation des groupes d'herbicides et d'évaluer l'efficacité du ou des traitements. N'hésitez pas à discuter de la rotation des groupes d'herbicides et des risques de développement de la résistance avec votre conseiller.

NOUVEL HERBICIDE

Un nouvel herbicide en prélevée des pommes de terre est en vente cette année, soit le **REFLEX** (fomésafène). Cet herbicide du groupe 14 peut être appliqué avant ou après la levée hâtive des mauvaises herbes et il est particulièrement efficace pour la suppression de l'amarante à racine rouge, la petite herbe à poux et le chénopode blanc. Il supprime ou réprime également les phénotypes de mauvaises herbes indiquées résistantes aux herbicides des groupes 2 (rimsulfuron) et 5 (atrazine, métribuzine). Il est recommandé d'ajouter un adjuvant lors d'une application en postlevée des mauvaises herbes. Évitez d'appliquer le REFLEX sur les sols ayant plus de 5 % de matière organique ou les sols à texture fine. Il ne faut pas l'appliquer sur un même champ plus d'une fois tous les 2 ans. Le REFLEX agit principalement par contact, il faut donc s'assurer de bien mouiller le feuillage des mauvaises herbes. REFLEX peut nuire aux cultures la saison suivante. Consultez l'étiquette du produit pour plus d'information et assurez-vous de connaître la culture de rotation pour la prochaine saison.

Mise en garde

Utilisez seulement des produits homologués sur vos cultures. Ils doivent être utilisés en conformité avec l'étiquette. Les doses maximales, le nombre maximum de traitements par saison et le délai avant la récolte sont très importants. Le non-respect de ces règles représente une infraction à la loi. De plus, vous risquez que vos pommes de terre dépassent les limites maximales permises de résidus pour chacun des produits. Assurez-vous d'utiliser les herbicides homologués également aux États-Unis si vous prévoyez y exporter vos récoltes.

Texte rédigé par : Laure Boulet, agronome

Collaboration : Danielle Bernier, agronome-malherbologiste, Direction de la phytoprotection, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DE LA POMME DE TERRE

Patrice Thibault, agronome – Coavertisseur
Réseau de lutte intégrée Orléans (RLIO)
Téléphone : 418 563-9649
Courriel : pat.thibault@videotron.ca

Laure Boulet, agronome – Coavertisseuse
Direction régionale du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ
Téléphone : 418 862-6341, poste 4128
Courriel : laure.boulet@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Louise Thériault, agronome, et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information N° 3 – Pomme de terre – 12 mai 2016

PRINCIPAUX HERBICIDES HOMOLOGUÉS EN PRODUCTION DE POMMES DE TERRE EN 2016

| Matières actives | Groupe chimique | Produits commerciaux | Indice de risque pour la santé (IRS) | Indice de risque pour l'environnement (IRE) | Délai avant récolte (jours) | Annuelles à feuilles larges | | | | | | | Graminées annuelles | | | | | | Vivaces | | |
|---------------------------------------|-----------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------|---------------------|--------------|--------------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|--------------------|
| | | | | | | Amarantes | Chénopode blanc | Moutarde des champs | Ortie royale | Herbe à poux | Renouées | Spargoute des champs | Digitaires | Échinochloa pied-de-coq | Folle avoine | Panic capillaire | Panic d'automne | Panic millet | Sétaires | Chiendent | Souchet comestible |
| Préplantation (incorporé) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| EPTC* | 8 | EPTAM 8-E | 194 | 144 | ND ⁽¹⁾ | • | • | | | | | • | • | • | • | • | | • | • | | |
| S-métolachlore | 15 | DUAL II MAGNUM | 270 | 88 | ND | • | | | | | | | • | • | | • | • | | • | • | |
| EPTC + métribuzine* | 8 + 5 | EPTAM 8-E + SENCOR 480F | 250 | 306 | 60 | • | • | • | | • | • | • | | • | • | | | • | | | |
| | | EPTAM 8-E + métribuzine 75 (LEXONE ou SENCOR) | 222 | 306 | 60 | • | • | • | | • | • | • | | • | • | | | • | | | |
| Métribuzine*+ S-métolachlore | 5 + 15 | SENCOR 480F + DUAL II MAGNUM | 336 | 260 | 60 | • | • | • | | • | • | | | • | | | | • | | • | |
| | | Métribuzine 75 (LEXONE) + DUAL II MAGNUM | 300 | 253 | 60 | • | • | • | | • | • | | | • | | | | • | | • | |
| | | Métribuzine 75 (SENCOR) + DUAL II MAGNUM | 304 | 262 | 60 | • | • | • | | • | • | | | • | | | | | • | | • |
| Prélevée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Linuron* | 7 | LOROX L | 1270 | 77 | 60 | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | | |
| | | Linuron 50 | 635 | 77 | 60 | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | | • | | | |
| Linuron*+ S-métolachlore | 7 + 15 | LOROX L + DUAL II MAGNUM | 1113 | 124 | 60 | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | |
| | | Linuron 50 + DUAL II MAGNUM | 697 | 124 | 60 | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | |
| | | AFOLAN F + DUAL II MAGNUM | 1123 | 124 | 60 | • | • | | | • | • | • | • | • | | • | • | | • | | |
| Glufosinate d'ammonium | 10 | IGNITE SN ou 15 SN | 46 | 1 | 9 | Suppression des graminées annuelles, des mauvaises herbes à feuilles larges et des parties aériennes des plantes vivaces (consulter l'étiquette). | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glufosinate d'ammonium + métribuzine* | 10 + 5 | IGNITE SN ou 15 SN + SENCOR 500 | 92 | 153 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | IGNITE SN ou 15 SN + métribuzine 75 (LEXONE) | 69 | 153 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glyphosate | 9 | Plusieurs formulations offertes | (2) | (2) | ND | Plusieurs espèces annuelles seront détruites (consulter l'étiquette). | | | | | | | | | | | | | | | • |
| Glyphosate/glufosinate d'ammonium | 10/9 | ROUNDUP FASTFORWARD PRESEMIS | 55 | 69 | SO | Suppression de plusieurs espèces de graminées et de plantes à feuilles larges annuelles et vivaces. | | | | | | | | | | | | | | | |

PRINCIPAUX HERBICIDES HOMOLOGUÉS EN PRODUCTION DE POMMES DE TERRE EN 2016 (suite)

| Matières actives | Groupe chimique | Produits commerciaux | Indice de risque pour la santé (IRS) | Indice de risque pour l'environnement (IRE) | Délai avant récolte (jours) | Annuelles à feuilles larges | | | | | | | Graminées annuelles | | | | | | Vivaces | |
|---|-----------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------|---------------------|--------------|--------------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|
| | | | | | | Amarantes | Chénopode blanc | Moutarde des champs | Ortie royale | Herbe à poux | Renouées | Spargoute des champs | Digitaires | Échinochloa pied-de-coq | Folle avoine | Panic capillaire | Panic d'automne | Panic millet | Sétaires | Chiendent |
| Prélevée (suite) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métribuzine* | 5 | Métribuzine 75 (SENCOR ou LEXONE) | 33 | 171 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | • | | |
| | | SENCOR 480F | 66 | 172 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | |
| Métribuzine*+ linuron * | 5 + 7 | SENCOR 75 DF + LOROX L | 914 | 192 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | |
| | | SENCOR 480F + LOROX L | 937 | 191 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | • | | | |
| Métribuzine* + paraquat | 5 + 22 | SENCOR 75 DF + GRAMOXONE | 335 | 234 | 60 | Suppression des graminées annuelles, des mauvaises herbes à feuilles larges et des parties aériennes des plantes vivaces (consulter l'étiquette). | | | | | | | | | | | | | | |
| | | SENCOR 480F + GRAMOXONE | 364 | 235 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Métribuzine 75 (LEXONE) + GRAMOXONE | 337 | 237 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métribuzine*+ S-métolachlore | 5 + 15 | SENCOR 75 DF + DUAL II MAGNUM | 304 | 262 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | SENCOR 480F + DUAL II MAGNUM | 336 | 260 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | Métribuzine 75 (LEXONE) + DUAL II MAGNUM | 300 | 253 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | BOUNDARY LQD | 306 | 194 | 60 | • | | | | | | | • | • | | • | • | | • | • |
| Métribuzine* + S-métolachlore + linuron * | 5 + 15 + 7 | SENCOR 75 DF + DUAL II MAGNUM + LOROX L | 1284 | 310 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | SENCOR 480F + DUAL II MAGNUM + LOROX L | 1310 | 309 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | SENCOR 480F + DUAL II MAGNUM + linuron 50 | 799 | 308 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| | | Métribuzine 75 (SENCOR) + DUAL II MAGNUM + linuron 50 | 773 | 309 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | • | |
| Flumioxazine | 14 | CHÂTEAU WDG | 16 | 23 | ND | • | • | | | • | | | | | | | | | | |
| | | FLUMIOXAZIN 51WDG | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fomésafène | 14 | REFLEX | 82 | 75 | 70 | • | • | • | | • | • | | | | | | | | | |
| S-métolachlore | 15 | DUAL II MAGNUM | 270 | 88 | ND | | | | | | | | • | • | • | | | • | • | |
| Diméthénamide-P | 15 | OUTLOOK | 110 | 20 | 40 | • | | | | | | | • | • | | • | • | | • | • |
| Paraquat | 22 | GRAMOXONE | 358 | 90 | ND | Suppression des graminées annuelles, des mauvaises herbes à feuilles larges et des parties aériennes des plantes vivaces (consulter l'étiquette). | | | | | | | | | | | | | | |

PRINCIPAUX HERBICIDES HOMOLOGUÉS EN PRODUCTION DE POMMES DE TERRE EN 2016 (suite)

| Matières actives | Groupe chimique | Produits commerciaux | Indice de risque pour la santé (IRS) | Indice de risque pour l'environnement (IRE) | Délai avant récolte (jours) | Annuelles à feuilles larges | | | | | | | Graminées annuelles | | | | | | Vivace | |
|----------------------------------|-----------------|---|--------------------------------------|---|-----------------------------|---|-----------------|---------------------|--------------|--------------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------|--------------|------------------|-----------------|--------------|----------|-----------|
| | | | | | | Amarantes | Chénopode blanc | Moutarde des champs | Ortie royale | Herbe à poux | Renouées | Spargoute des champs | Digitaires | Échinochloa pied-de-coq | Folle avoine | Panic capillaire | Panic d'automne | Panic millet | Sétaires | Chiendent |
| Postlevée hâtive | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Métribuzine* | 5 | Métribuzine 75 (SENCOR ou LEXONE) | 34 | 174 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | | |
| | | SENCOR 480 F | 66 | 172 | 60 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| Métribuzine* + fluazifop-p-butyl | 5 + 1 | Métribuzine 75 (SENCOR OU LEXONE) + VENTURE L | 84 | 117 | 90 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| | | SENCOR 480 F + VENTURE L | 104 | 116 | 90 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| | | SENCOR 500 + VENTURE L | 105 | 117 | 90 | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | | |
| Paraquat | 22 | GRAMOXONE | 307 | 72 | ND | Suppression des graminées annuelles, des mauvaises herbes à feuilles larges et des parties aériennes des plantes vivaces (consulter l'étiquette). | | | | | | | | | | | | | | |
| Postlevée | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Carfentrazone-éthyle | 14 | AIM EC | 6 | 1 | 7 | • | • | | | | • | • | | | | | | | | |
| Rimsulfuron | 2 | PRISM | 3 | 20 | 30 | • | • | | | | | | • | | • | • | | • | | |
| Cléthodime | 1 | SELECT, CENTURION, ARROW, SHADOW | 14 | 4 | 60 | | | | | | | | • | • | • | • | | | | |
| Fénoxaprop-p-éthyl | | EXCEL SUPER | 222 | 4 | 35 | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | |
| Fluazifop-p-butyl | | VENTURE L | 63 | 9 | 45 | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | |
| Séthoxydime | | POAST ULTRA | 13 | 1 | 80 | | | | | | | | • | • | • | • | • | • | | |

(1) Données non disponibles.

(2) L'IRE et l'IRS changent en fonction des différentes formulations de glyphosate. L'IRE varie de 42 à 144 et l'IRS de 15 à 118 selon la formulation.

* D'autres formulations commerciales sont offertes.

Veillez vous référer aux étiquettes des fabricants en ce qui concerne les doses, les modes d'application et les renseignements supplémentaires. En aucun cas, la présente information ne remplace les recommandations indiquées sur les étiquettes. Ce tableau a été produit à partir de données de SAgE pesticides.



Pour plus de détails sur les différents usages des pesticides agricoles et sur les risques qu'ils représentent pour la santé et l'environnement, vous êtes invité à consulter SAgE pesticides (www.sagepesticides.qc.ca).