



DÉSHERBAGE DES POMMES DE TERRE

En production de pomme 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 :

- Tenir un registre sur les antécédents culturels, les herbicides utilisés précédemment et les problèmes spécifiques rencontrés.
- Faire régulièrement du dépistage pour :
 - bien identifier les espèces à éliminer;
 - évaluer l'efficacité des moyens utilisés et leurs conditions de succès.
- Prévoir les cultures qui suivront les années suivantes.

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 2014. Les indices de risque pour la santé (IRS) et l'environnement (IRE) y sont indiqués. Ceux-ci sont issus de l'[Indicateur de risque des pesticides du Québec](#) (IRPeQ). 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 à respecter, les délais de réentrée au champ et les délais avant récolte. Il faut se rappeler que tous les produits de prélevée (résiduels) ont besoin d'humidité pour être activés. 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 sur 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 pomme de terre, vous pouvez consulter le guide « [Réduction des herbicides en production de 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 utilisés 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 2014 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 qui ont développé de la résistance 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, moutarde des champs, chénopode blanc, amarante à racine rouge, petite herbe à poux, vergerette du Canada et séneçon vulgaire.
- Groupe 7 (inhibiteurs de la photosynthèse; ex. : LOROX) : herbe à poux, séneçon vulgaire, amarante à racine rouge et amarante de Powell.

La résistance aux différents groupes d'herbicides est en progression et plusieurs populations et espèces de mauvaises herbes résistantes à ceux-ci 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) et elle peut être vectrice d'organismes pathogènes tels que le mildiou et les virus. L'acquisition de la résistance sur cette plante annuelle contre laquelle il est difficile de lutter peut apporter une problématique supplémentaire. De plus, on rapporte qu'en Ontario, certaines populations de cette mauvaise herbe ont développé de la résistance à l'herbicide GRAMOXONE (paraquat).

En Ontario, au cours des dernières années, de la grande herbe à poux, de la petite herbe à poux et de la vergerette du Canada ont développé de la résistance au glyphosate. Aucun cas de mauvaises herbes résistantes au glyphosate n'a été détecté au Québec à ce jour, mais cette problématique est surveillée de près. Il est donc très important de faire une bonne gestion des herbicides et de la lutte aux mauvaises herbes.

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 pour réduire la banque de semences de mauvaises herbes 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 et tenez un registre. Il est très important de dépister les cas de résistance le plus tôt possible et, en cas de doute, consultez l'agronome-malherbologiste du MAPAQ, Danielle Bernier, au 418 380-2100, poste 3554, afin que vous soit précisée la démarche à suivre pour en faire l'analyse.

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.

NOUVELLES HOMOLOGATIONS

La compagnie BASF a obtenu l'homologation de l'herbicide **OUTLOOK** (*diméthénamide-P*) afin de lutter contre plusieurs graminées annuelles, la morelle noire, les amarantes ainsi que pour la répression du souchet. Cet herbicide du groupe 15 supprime aussi les biotypes résistants au groupe 5 et au groupe 2. Ce produit de prélevée a, comme tous les herbicides résiduels, besoin d'humidité pour être activé, mais sa plus grande solubilité dans l'eau permettrait une meilleure efficacité même en période de sécheresse. Cet herbicide inhibe la croissance des racines et des pousses de mauvaises herbes et doit être appliqué avant l'émergence de la culture.

L'herbicide de prélevée **BOUNDARY LQD** est composé d'un mélange de *métribuzine* (groupe 5) et de *S-métolachlore* (groupe 15). Cet herbicide offrirait une excellente maîtrise résiduelle des graminées telles que le pied de coq, les digitaires, les sétaires, le panic capillaire et le panic d'automne. Les deux modes d'action donnent aussi une bonne répression de certaines mauvaises herbes à feuilles larges. Le fabricant suggère de confirmer la tolérance de la variété avant de traiter tout le champ et il n'est pas recommandé d'utiliser le produit sur les variétés Bellisle, Tobique et Supérieur.

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 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 de résidus permises pour chacun des produits. Assurez-vous d'utiliser les herbicides homologués également aux États-Unis si vous prévoyez y exporter vos récoltes.

Texte rédigé avec collaboration de :

Danielle Bernier, agronome-malherbologiste, Direction de la phytoprotection, MAPAQ
Serge Bouchard, technologue, Direction régionale du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ (pour la révision des tableaux)

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

Laure Boulet, agronome – Avertisseuse
Direction régionale du Bas-Saint-Laurent, MAPAQ
Téléphone : 418 862-6341, poste 225
Courriel : laure.boulet@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Cindy Ouellet, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 05 – Pomme de terre – 5 mai 2014

PRINCIPAUX HERBICIDES HOMOLOGUÉS EN PRODUCTION DE POMMES DE TERRE EN 2014

Matières actives	Groupe chimique	Produits commerciaux	IRS	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 de 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 disponibles	(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.6																	

PRINCIPAUX HERBICIDES HOMOLOGUÉS EN PRODUCTION DE POMMES DE TERRE EN 2014 (suite)

Matières actives	Groupe chimique	Produits commerciaux	IRS	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 de 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)	34	174	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	14	23	ND	•	•			•												
		FLUMIOXAZIN 51WDG																				
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 2014 (suite)

Matières actives	Groupe chimique	Produits commerciaux	IRS	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 de champs			Digitaires	Échinochloa pied-de-coq	Folle avoine	Panic capillaire	Panic d'automne	Panic millet	Sétaires	
Postlevée hâtive																						
Métribuzine*	5	Métribuzine 75 (SENCOR ou LEXONE)	33	171	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	21	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 disponibles.

Veuillez 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).