



## LE DÉSHERBAGE DES PLANTATIONS D'ARBRES DE NOËL

Le désherbage est une partie importante de la régie des plantations d'arbres de Noël. Il permet d'améliorer la croissance des arbres, de réduire l'incidence de certaines maladies et de faciliter les travaux sur le terrain. Dans ce bulletin d'information, vous trouverez des renseignements pertinents concernant la gestion efficace des mauvaises herbes, de même que sur les herbicides homologués.

Pour des informations complémentaires, consultez le « Guide de traitements phytosanitaires dans la culture des arbres de Noël 2014 ». Le document décrit les principaux pesticides utilisés en production d'arbres de Noël, les doses à utiliser et leurs indices de risque sur la santé et l'environnement, calculés selon l'IRPeQ, et le tout dans une approche de lutte intégrée. Vous pouvez consulter le guide à l'adresse suivante : <http://www.agrireseau.qc.ca/horticulture-arbresdenoel/documents/guide%20protection%20arbres%20de%20noel-%202014.pdf>.

### Avant d'intervenir

- Notez les particularités du site et ses problèmes antérieurs.
- Identifiez les mauvaises herbes présentes.
- Établissez un programme de désherbage approprié à votre situation.
- Nettoyez et calibrez votre équipement avant la saison.
- Évitez l'usage répétitif d'herbicides du même groupe pour contrer le développement de mauvaises herbes résistantes.
- Conservez les données des traitements phytosanitaires effectués dans un registre.
- Lisez toujours les renseignements inscrits sur l'étiquette du produit (la méthode d'application, le taux d'application, la sécurité, etc.).



### Quelques rappels

- Il est fortement recommandé de préparer le site **au moins un an avant la plantation**. Éliminez les mauvaises herbes vivaces problématiques (le chiendent, l'asclépiade, la verge d'or, etc.) dès leur apparition par des travaux culturaux et, si nécessaire, par l'application d'herbicides appropriés.
- L'établissement d'une **couverture végétale dans les allées** des plantations est un atout important dans un programme de désherbage. Cette végétation réduit la propagation des mauvaises herbes. Elle protège de l'érosion due au vent et à l'eau. Elle permet de réduire la quantité d'herbicides utilisée, puisque la surface traitée se limite à la bande de plantation. C'est un avantage très important durant les premières années de développement de la culture. La couverture végétale doit être fauchée régulièrement pour éliminer la propagation des mauvaises herbes.

- Apportez une attention particulière aux mauvaises herbes présentes à la suite des traitements herbicides. Détruisez-les en utilisant d'autres méthodes de désherbage (ex. : sarclage mécanique) ou d'autres herbicides afin d'éviter la propagation et le développement de populations importantes de ces dernières.

## **Herbicides homologués**

### **A) Traitements de printemps**

#### **La simazine (PRINCEP, SIMADEX, SIMAZINE 480) (groupe 5)**

- Appliquez au printemps, avant la levée des mauvaises herbes. La simazine est efficace contre certaines mauvaises herbes annuelles (feuilles larges et graminées) et quelques mauvaises herbes vivaces issues de la graine seulement. Consultez l'étiquette pour connaître les espèces de mauvaises herbes détruites par la simazine.
- Utilisez la dose faible sur les sols sableux.
- Le sol doit être tassé autour du plant avant l'application.
- Le produit est absorbé par les racines des plantes. Des précipitations, peu de temps après le traitement, permettent une meilleure absorption, assurant ainsi l'efficacité maximale du produit.

#### **Le flumioxazine (SUREGUARD) (groupe 14)**

- Ce produit s'applique en prélevée des mauvaises herbes. Il s'utilise à la même période que la simazine. Tout comme celle-ci, l'absorption du produit se fait lors de la germination des graines.
- Appliquez avant l'éclosion des bourgeons, au printemps, ou après l'aoûtement des arbres à l'automne.
- Comme le SUREGUARD combat les mauvaises herbes résistantes aux triazines, appliquez en alternance avec la simazine. Cela permet de retarder le développement de la résistance ou d'éliminer les espèces résistantes, lorsque présentes.
- Lors de l'application, le sol doit être propre, exempt de mauvaises herbes, pour assurer une efficacité optimale.
- Des précipitations, peu de temps après le traitement, assurent l'efficacité maximale du produit.

#### **Le S-métolachlore (DUAL MAGNUM ou DUAL II MAGNUM) (groupe 15)**

Cet herbicide peut s'employer seul, mais il est généralement utilisé en mélange avec la simazine. La combinaison de ces deux herbicides assure une meilleure répression des mauvaises herbes. Le DUAL MAGNUM ou le DUAL II MAGNUM élimine des mauvaises herbes différentes de la simazine (ex. : les graminées annuelles).

#### **L'hexazinone (VELPAR L) (groupe 5)**

- Utilisez dans les plantations **âgées de deux ans et plus**.
- Appliquez au printemps sur un sol dégelé, mais avant que les mauvaises herbes atteignent 5 cm de hauteur. La température doit être supérieure à 7 °C lors de l'application.
- Ajustez les doses en fonction du type de sol et de la quantité de matière organique.
- Le produit est absorbé par les racines et transporté dans toute la plante. Des précipitations, peu de temps après le traitement, assurent l'efficacité maximale du produit.
- N'appliquez pas sur des sols légers, sur des sols lourds et mouillés, sur des sols à affleurement rocheux ou encore à fortes pentes. Le produit peut s'accumuler dans le bas des pentes et endommager la végétation.

Depuis plusieurs années, certaines populations d'amarante à racine rouge, de chénopode blanc, de moutarde des oiseaux et de séneçon vulgaire ont développé une résistance aux triazines. La simazine et l'hexazinone sont des triazines (groupe 5). Afin d'éviter la propagation de ces espèces résistantes, détruisez ces plants avant la formation de leurs graines ou utilisez un herbicide d'un groupe différent des triazines.

## **Le GOAL 2XL (groupe 14)**

- Cet herbicide agit en postlevée chez les mauvaises herbes. Son efficacité est optimale lorsque les mauvaises herbes visées sont au stade de 2 à 4 feuilles.
- Le GOAL 2XL peut s'appliquer avant le débourrement des arbres au printemps ou après l'endurcissement de la pousse annuelle, soit en juillet. Lisez attentivement les conditions d'utilisation sur l'étiquette du produit.

Notons que le chénopode blanc et l'amarante à racine rouge résistants à la simazine sont contrôlés par le GOAL 2XL. En plus d'éliminer ces mauvaises herbes, l'herbicide contrôle également le pourpier potager, la renouée liseron, la violette des champs et l'oxalide.

## **Le mélange 2,4-D et glyphosate (groupe 4 et 9)**

L'application de ce mélange d'herbicides permet de lutter contre la plupart des mauvaises herbes à feuilles larges et des graminées (annuelles ou vivaces) retrouvées dans les plantations. L'application doit se faire en juin, au départ de la végétation, mais après la levée des mauvaises herbes, puisque le mélange doit être nécessairement absorbé par le feuillage.

Le mélange d'herbicides ne doit pas entrer en contact avec les branches des sapins. Les mises en garde suivantes s'imposent :

- Le jet de l'applicateur doit être dirigé vers le bas et protégé par une coquille protectrice (shielded jet) pour empêcher la dérive.
- Les arbres doivent avoir un minimum de 1,2 mètre (4 pieds) de hauteur. N'appliquez pas le mélange lorsque la plantation est hétérogène et que des arbres nouvellement transplantés (de moins de 1,2 m) côtoient des arbres plus grands.
- Les premiers 30 cm (12 po) du tronc, à partir du sol, doivent être exempts de branches.
- Faire une seule application par année, en juin.

## **Le GARLON XRT (groupe 4)**

Cet herbicide est homologué afin de lutter principalement contre le gaillet mollugine. Rappelons que cette mauvaise herbe prend de l'expansion dans les plantations, notamment lorsque le mélange 2,4-D et glyphosate est employé régulièrement, puisque les doses utilisées de ces herbicides ne contrôlent pas le gaillet mollugine. Le GARLON XRT contrôle plusieurs mauvaises herbes, entre autres les vesces.

Il est homologué seulement pour une application à l'automne. Voici les principales mises en garde que l'on retrouve sur l'étiquette du produit.

- La bouillie ne doit pas entrer en contact avec les branches des arbres de Noël, sinon des dommages peuvent survenir.
- L'utilisation d'écrans protecteurs aidera à prévenir le contact direct avec les branches.
- S'assurez d'obtenir une couverture complète des feuilles des mauvaises herbes visées.
- Appliquez sur des arbres qui ont au moins 1,2 mètre de haut.
- Appliquez l'herbicide GARLON XRT lorsque les bourgeons des arbres de Noël sont endurcis et qu'aucune pousse d'été n'est présente.

## Le mélange SIMAZINE 480 et VANTAGE PLUS MAX II

VANTAGE PLUS MAX II est une formulation de glyphosate présent sous forme de sel de diméthylamine 480 g/l.

L'application au printemps permet la répression de certaines mauvaises vivaces comme le chiendent ou d'autres espèces résistantes à la simazine. Comme il doit être absorbé par le feuillage, attendre au minimum le stade 2 à 3 feuilles de la mauvaise herbe à traiter. Le traitement doit se faire **avant l'éclosion des bourgeons des sapins**. Voici quelques recommandations mentionnées sur les étiquettes des produits. Le VANTAGE PLUS MAX II détruira la végétation présente et la simazine les mauvaises herbes en germination.

- Appliquez en jets dirigés, de chaque côté des rangées d'arbres.
- Le niveau de tolérance des jeunes plantations ou des plantations déjà établies du sapin baumier, du sapin Fraser, du pin blanc et de l'épinette blanche est jugé acceptable lorsque le mélange en réservoir de SIMAZINE 480 Herbicide + VANTAGE PLUS MAX II est appliqué selon les recommandations.
- L'emploi du VANTAGE PLUS MAX II est déconseillé pour la pulvérisation généralisée au-dessus de la cime des arbres dans les pépinières forestières ou dans les plantations d'arbres de Noël. Sur ces sites, utilisez les pulvérisations par jets dirigés seulement. NE PAS TRAITER les plantations d'arbres de Noël durant l'année de la récolte.

Pour de plus amples informations, lisez l'étiquette de la [SIMAZINE 480](#) et du [VANTAGE PLUS MAX II](#).

## Le VENTURE L (groupe 1)

Le VENTURE L est un herbicide qui agit sur plusieurs graminées, dont le chiendent. Voici les recommandations de l'étiquette :

- Appliquez en jets dirigés.
- Pour une suppression optimale, pulvérisez le VENTURE L lorsque le stade du chiendent est entre 3 et 5 feuilles. L'efficacité de l'herbicide (rougissement du chiendent) est visible 2 à 3 semaines après l'application, selon la température.
- Ne pas travailler le sol 5 jours après l'application.

## Le PROWL H2O (groupe 3)

L'herbicide PROWL H2O a été homologué pour lutter contre les graminées annuelles et certaines mauvaises herbes à feuilles larges. Il est efficace lorsqu'il est appliqué avant l'émergence des mauvaises herbes, sur un sol dégagé. Les principales mauvaises herbes touchées sont : l'échinochloa pied-de-coq, le chénopode blanc, les digitaires (sanguine et astringente), l'amarante à racine rouge (répression seulement), le panic d'automne et la sétaire verte. Voici quelques précautions pour l'application :

- Effectuez une pulvérisation en jets dirigés.
- Ne pas effectuer d'application directement sur les arbres.
- Une pluie doit survenir dans les 7 jours suivant l'application.
- Une attention particulière doit être portée à la présence de fissures dans le sol qui pourraient permettre à l'herbicide PROWL H2O d'entrer en contact avec les racines
- Ne pas appliquer lors du gonflement des bourgeons, du débournement ou au moment de l'émergence des pousses.

## B) Traitements à la fin de l'été

### Le glyphosate (plusieurs formulations disponibles) (groupe 9)

- Utilisez sur des arbres **établis depuis plus d'un an**.
- Appliquez en jets dirigés après **l'aoûtement des arbres**.
- Les mauvaises herbes visées doivent être en croissance active (feuillage vert).
- Ce produit réprime plusieurs espèces de mauvaises herbes annuelles et vivaces.
- Après le traitement, selon la formulation commerciale utilisée, un délai pouvant aller jusqu'à 6 heures sans pluie est nécessaire pour assurer le maximum d'efficacité du produit. Vérifiez ce délai sur l'étiquette du produit utilisé.

Ne pas appliquer au-dessus des arbres. Prenez note que **l'ajout d'un adjuvant accentue le risque de brûlure (phytotoxicité)**. N. B. : la compagnie Monsanto, fabricant d'herbicides de marques ROUNDUP, recommande de ne pas utiliser ROUNDUP TRANSORB pour le désherbage des sapins de Noël.

### Le clopyralide (LONTREL) (groupe 4)

- Utilisez dans des plantations de **deux ans et plus**.
- Appliquez en postlevée des mauvaises herbes, sur le tiers inférieur des arbres.
- Ce produit réprime seulement certaines familles de mauvaises herbes à feuilles larges, comme les légumineuses (ex. : vesce jargeau, trèfle), les composées (ex. : pissenlit, laiteron) et les polygonacées (ex. : renouée persicaire).
- Après le traitement, un délai de 4 à 6 heures sans pluie est nécessaire pour assurer le maximum d'efficacité du produit.

## Internet à la rescousse

Les étiquettes des pesticides homologués au Canada se retrouvent sur le site de l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire de Santé Canada (ARLA) à l'adresse suivante : <http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/ls-re/index-fra.php>.

## Identification des mauvaises herbes

Les personnes qui désirent identifier les mauvaises herbes peuvent consulter deux sites du MAPAQ :

- Le guide d'identification des mauvaises herbes avec 650 photos identifiant 120 espèces de mauvaises herbes communes dans les cultures à l'adresse suivante : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Productions/Protectiondescultures/mauvaisesherbes/fichesmauvaiseherbes/>.
- Pour une identification plus approfondie, consultez l'herbier virtuel du MAPAQ à l'adresse suivante : <http://www.mapaq.gouv.qc.ca/dgpar/arico/herbierv/>.

Vous pouvez également faire identifier des spécimens de mauvaises herbes en les faisant parvenir au Laboratoire de diagnostic en phytoprotection du MAPAQ à l'adresse suivante :

Complexe scientifique – MAPAQ-DP  
Laboratoire de diagnostic en phytoprotection  
2700, rue Einstein – Local D.1.330  
Québec (Québec) G1P 3W8



Le tableau suivant indique les principales mauvaises herbes retrouvées dans les plantations d'arbres de Noël et le niveau d'efficacité des herbicides pour les contrôler.

Mauvaises herbes	Résistant aux triazines	Simazine (PRINCEP, SIMADEX TYPE)	Hexazinone (VELPAR)	Glyphosate	Clopyralide (LONTREL)	2,4-D	Flumioxazine (SUREGUARD)	S-métolachlore (DUAL MAGNUM DUAL II MAGNUM)	Oxyfluorène (GOAL 2XL)	Triclopyr (GARLON XRT)	Fluazifop-P-butyl (VENTURE)	Pendiméthaline (PROWL)
Chénopode blanc (chou gras)	oui	E	---	E <sup>2</sup>	---	E	E	---	E	E	A	E
Amarante à racine rouge	oui	E	E	E <sup>2</sup>	---	E	E	M	E	---	A	B
Verge d'or	---	B	E	E	---	M	---	---	--	---	A	---
Vergerette du Canada	oui	B	E	E <sup>2</sup>	---	B	---	---		---	A	---
Séneçon vulgaire	oui	B	---	E <sup>2</sup>	E	E-M	---	---	M	---	A	---
Stellaire moyenne <sup>1</sup>	---	B	---	E	---	M-P	---	---		---	A	---
Céraiste vulgaire <sup>1</sup>	---	B	---	E	---	M-P	---	---		---	A	---
Vesce jargeau	---	P	---	A	E	M-P	---	---		E	A	---
Asclépiade	---	---	---	E	---	A	---	---		---	A	---
Chiendent	---	P	E	E	A	A	---	---		---	B	---
Graminées annuelles	---	P	E	E <sup>2</sup>	A	A	---	E	P	---	E	E
Gaillet mollugine	---	A	A	P	A	P	---	---	P	E	A	---

E : excellent    B : bon    M : moyen    P : pauvre    A : aucun effet    --- : pas de donnée

1. Plantes hôtes du balai de sorcière.
2. Si le glyphosate est appliqué à la fin d'août et que certaines mauvaises herbes ont terminé leur cycle végétatif, l'efficacité de l'herbicide sur ces plantes peut être nulle ou réduite.



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](http://www.sagepesticides.qc.ca)).

***Selon les fabricants, il arrive que la concentration diffère pour un même produit. Avant d'utiliser les herbicides, lisez attentivement les étiquettes et suivez toutes les recommandations du fabricant.***

***Assurez-vous aussi du bon fonctionnement de votre pulvérisateur et de son réglage.***

Renseignez-vous auprès du personnel du MAPAQ pour connaître le nom des personnes accréditées dans votre région pour faire le réglage des pulvérisateurs.

Texte rédigé par :

André Pettigrew, agronome, conseiller aux entreprises d'arbres de Noël, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

En collaboration avec :

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

Mise à jour par :

Julie Marcoux, dta, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Dominique Choquette, agronome, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL  
DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome – Avertisseuse  
Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ  
Téléphone : 819 820-3001, poste 4329  
Courriel : [dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca](mailto:dominique.choquette@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 03 – Arbres de Noël – 29 avril 2014*