



LES PESTICIDES, SÉCURITÉ ET PRÉVENTION

Depuis 2012, l'Indicateur de risque des pesticides du Québec (IRPeQ) est disponible pour les entreprises d'arbres de Noël (consultez la section de l'IRPeQ du texte). Pour des informations complémentaires sur les risques au niveau de la santé reliés aux pesticides employés dans la culture des arbres de Noël, le « Guide de traitements phytosanitaires des arbres de Noël 2013 » sera disponible prochainement. Nous vous communiquerons l'adresse web lors du prochain bulletin et avertissement. Nous avons ajouté un herbicide (GARLON XRT) et deux nouveaux fongicides (BANNER MAXX et FLINT).

L'usage de pesticides est un moyen de lutte contre les mauvaises herbes, les insectes et les maladies dans les plantations d'arbres de Noël. Que vous fassiez l'application des pesticides ou que vous soyez le gestionnaire des employés impliqués dans cette opération, vous devez être sensibilisé à la sécurité requise lors de l'utilisation de ces produits. Ce bulletin d'information vous présente des moyens de prévention pour minimiser les risques associés à l'usage des pesticides.

Comment les pesticides entrent-ils dans votre corps?

La bouche est la voie la plus connue d'entrée des pesticides dans le corps. Ceux-ci peuvent également pénétrer par les yeux, par les voies respiratoires et par la peau. Vous devez prendre les mesures appropriées pour prévenir une telle contamination.

Voie d'entrée	Partie du corps concernée	Moyens de prévention	Absorption cutanée comparée à celle de l'avant-bras (= 1,0)
Ingestion	Bouche	Laver les mains avant de manger, de boire, de fumer ou de mâcher de la gomme. Ne pas souffler dans les buses pour les déboucher.	<p>Diagram illustrating relative absorption rates of pesticides through different parts of the body compared to the forearm (set to 1,0):</p> <ul style="list-style-type: none"> Cuir chevelu: 3,7 Conduit auditif: 5,4 Abdomen: 2,1 Région génitale: 11,8 Front: 4,2 Oeil: 11,8 Avant-bras: 1,0 Paume de la main: 1,3 Dessus du pied: 1,6
Respiration	Nez et bouche	Éviter de respirer les vapeurs et la brume de pesticide. Porter toujours un masque approuvé pour l'emploi des pesticides.	
Contact	Peau, yeux et parties génitales	Porter des vêtements protecteurs, des gants et des lunettes. Se laver les mains fréquemment.	

Symptômes d'un empoisonnement à court terme	Effets à long terme d'une exposition aux pesticides
Fatigue et perte d'appétit Maux de tête Nausées, vomissements, diarrhées Faiblesses et étourdissements Irritation des yeux, de la peau et de la gorge Tremblements et crampes Transpiration excessive Convulsions et nervosité Vision trouble et confusion Spasmes musculaires Démangeaisons, rougeurs Douleur à la poitrine, toux Difficulté à respirer et fièvre Secrétions nasales et buccales	Allergies Dommages à la peau et irritation Dommages au système nerveux <i>Problèmes de reproduction</i> <i>Avortement</i> Stérilité Cancer






Premiers soins

Voici ce que vous devez faire si vous croyez ressentir les symptômes d'un empoisonnement par des pesticides :

1. Quitter immédiatement le lieu d'exposition, enlever les vêtements souillés et laver avec du savon toutes les surfaces de votre corps qui ont été exposées. Suivre les instructions de premiers soins inscrites sur l'étiquette du produit.
2. Informer les personnes autour de vous de votre état afin qu'elles puissent vous assister si vous éprouvez une faiblesse.
3. Téléphoner au 911 ou au centre antipoison (**1 800 463-5060**) et avoir l'étiquette du produit avec vous lors de l'appel.
4. Si vos yeux ont été en contact avec le pesticide, les laver à l'eau tiède en gardant les paupières ouvertes durant au moins 15 minutes.

Dix règles de prévention

Lire l'étiquette du pesticide et les soins d'urgence qui y sont associés **avant** de l'utiliser. Suivre les instructions de mélange inscrites sur l'étiquette. Sur certains produits, il y a des restrictions selon la méthode d'épandage ou la proximité de puits ou de bassins aquatiques. Connaître et respecter les délais de réentrée (l'intervalle avant d'entrer à nouveau dans la parcelle après l'arrosage).

1. Protéger les parties exposées de votre corps en portant des vêtements longs imperméables et l'équipement de protection (masque, lunettes et chapeau) correspondant au niveau de risque du pesticide. Le masque **ne vous protégera pas** s'il n'est pas équipé d'un filtre approuvé contre les pesticides. Prévoir des chiffons ou des serviettes de papier propres pour étancher la sueur de votre visage et vous essuyer si jamais vous êtes aspergé accidentellement par le pesticide.
2. Lors de l'application d'insecticides dans les arbres de grandes tailles, le port d'un chapeau imperméable à larges bords ou d'un chapeau de type « pêcheur » est recommandé. La tête est une voie d'absorption rapide des pesticides. Des lunettes de protection sont également fortement recommandées. 
3. Toujours se laver les mains avant de manger, de boire et de fumer **ainsi qu'avant d'aller aux toilettes** (voie d'absorption cutanée importante).
4. **Aérer** au maximum la cabine du tracteur si elle n'est pas munie d'un système de filtration approuvé contre les pesticides.
5. Assurez-vous que l'accès aux champs et de ses abords soit interdit aux personnes et aux animaux.  

6. Les femmes enceintes et les enfants ne devraient jamais être en contact ou manipuler des pesticides.
7. Choisir un lieu bien aéré pour faire la préparation de la bouillie. Vous devez vous mettre dos au vent et éviter de respirer les vapeurs ou la poussière (formulation en poudre) qui s'y dégagent.
8. Rincer et éliminer correctement les contenants de pesticide vides. Garder en tout temps hors de la portée des enfants et des animaux, les contenants et les outils ayant servi à la préparation de la bouillie.
9. Toujours bien nettoyer l'équipement ou les instruments qui ont pu être en contact avec les pesticides ou ses effluents (cabine du tracteur et son extérieur, vêtements, citerne de pulvérisation, pompe à eau et boyau, instrument de mélange, etc.).
10. Toujours bien laver vos vêtements avant de les réutiliser. Laver ces vêtements séparément de ceux de votre famille pour éviter les contaminations.



Délai avant de retourner sur le site

Les pesticides appliqués au champ ne sont pas éliminés immédiatement après leur application et peuvent rester dans les cultures durant plusieurs jours et même plusieurs semaines. On peut se protéger de ces résidus en portant des vêtements protecteurs et en adoptant de bonnes règles d'hygiène, et ce, même au-delà de la période du délai de la réentrée.

Intervalles d'attente (délai de réentrée) suggérés pour quelques produits avant d'entrer dans les plantations ou les champs après un traitement :

Nom commercial	Matière active	Délai de réentrée
2,4-D AMINE 600	2,4-D amine	12 heures
BANNER MAXX	Propiconazole	
DUAL MAGNUM/DUAL II MAGNUM	S-métolachlore	
ENDEAVOR 50WG	Pymétrozine	
FLINT	Trifloxystrobine	
FLORAMITE SC	Bifénazate	
GARLON XRT	Triclopyr	
GOAL 2XL	Oxyfluorène	
LONTREL 360	Clopyralide	
ROUND-UP et autres formulations	Glyphosate	
SIMADIX/PRINCEP NINE-T	Simazine	
SUREGUARD	Flumioxazine	
TRISTAR 70 WSP	Acétamipride	96 heures
ADMIRE 240	Imidaclopride	
DIAZINON 500 E	Diazinon	48 heures
CYGON/LAGON	Diméthoate	
VELPAR DF/VELPAR L	Hexazinone	

Il est très important de respecter le délai inscrit sur l'étiquette avant de retourner dans les champs après le traitement.

INFORMATION SUR LA TOXICITÉ ET LA PERSISTANCE DES PESTICIDES UTILISÉS DANS LA CULTURE DES ARBRES DE NOËL

	PRODUITS	DOSE*	INDICES DE RISQUE ¹		TOXICITÉ ² Aiguë**	DEMI-VIE ³	
			Santé	Environnement	Symptômes	Sol (jours)	Eau (jours)
HERBICIDES	Simazine (SIMADDEX)	13,5 l/ha	541	264	Faible par voie orale ou cutanée; irritant pour les muqueuses.	100	109
	Hexazinone (VELPAR L)	4,2 l/ha	181	127	Irritant sévère pour les yeux; vomissement.	216	60
	Glyphosate	1,5 l/ha	18	4	Faiblement toxique par voie orale et cutanée.	49	14
	2,4-D Amine 600	0,83 l/ha	277	6	Toxique : exposition cutanée, nausée, vomissement, diarrhée, maux de tête, irritation sévère des yeux.	16,4	16,8
	S-métolachlore (DUAL MAGNUM/ DUAL II MAGNUM)	1,75 l/ha	360	88	Irritant pour les yeux et la peau.	35,2	9
	flumioxazine (SUREGUARD)	420 g/ha	22	16	Légèrement irritant.	20	2
	Oxyfluorène (GOAL 2XL)	1 l/ha	70	121	Il est peu ou pas irritant pour la peau et les yeux. Il n'est pas un sensibilisant cutané.	291	4,5
INSECTICIDES	Clopyralide (LONTREL/ TRANSLINE)	0,42 l/ha	41	18	Faible. Sévèrement irritant pour les yeux.	34	148
	Triclopyr (GARLON XRT)		82	44	Il est légèrement irritant pour les yeux et un sensibilisant cutané.	13	142
	Pymétozine (ENDEAVOR)	193 g/ha	61	1	Faible, irritant pour les yeux et la peau.	4	7
	Diazinon (DIAZINON 50 EC)	1,7 l/ha	77	471	Céphalée, étourdissement, vision trouble, larmoiement, salivation.	39	9
	Diméthoate (CYGON 480/ LAGON 480 EC)	1,5 l/ha	106	203	Identique au diazinon.	2,2	45,3
INSECTICIDES	Imidaclopride (ADMIRE 240)	250 ml/ha	8	212	Modérément toxique par voie orale et faiblement toxique par les voies respiratoire et cutanée.	294,5	27
	Acétamipride (TRISTAR 70 WSP)	3 sachets de 16 g/ 1 000 litres d'eau	13	1	Très toxique : exposition par voie orale. Faiblement toxique : exposition cutanée. Légèrement toxique : exposition par inhalation.	4,5	30
ACARICIDE	Bifénazate (FLORAMITE)	625 ml/ha	24	4	Faible toxicité, irritant pour les yeux.	12 heures	6 heures

	PRODUITS	DOSE*	INDICES DE RISQUE ¹		TOXICITÉ ² Aiguë**	DEMI-VIE ³	
			Santé	Environnement	Symptômes	Sol (jours)	Eau (jours)
FONGICIDES	Propiconazole (BANNER MAXX)	-	-	-	Il est un sensibilisant cutané.	47	112
FONGICIDES	Trifloxystrobine (FLINT)	210 ml/ha	23	16	Il est un sensibilisant cutané.	< 1	< 1

* La dose indiquée est celle qui a été utilisée pour le calcul des indices de risque pour la santé et l'environnement à partir de l'IRPeQ. Il ne s'agit pas nécessairement de la dose optimum. Celle-ci varie selon certains facteurs physiques comme la texture du sol, le taux de matière organique, etc. Pour connaître la dose optimum qui vous concerne, consultez l'étiquette du produit.

** Toxicité aiguë : effets sur la santé qui peuvent être observés à la suite d'une exposition unique ou à court terme. La gravité de l'intoxication dépend du type de produit et de la dose absorbée.

L'information présentée dans ce tableau est issue des sources suivantes :

1. Indices générés à partir de l'IRPeQ.
2. Données issues du Répertoire des principaux pesticides utilisés au Québec, édition Les Publications du Québec. Pour le commander, composez le numéro de téléphone suivant : 1 800 463-2100 ou visitez le site Web suivant : <http://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca>. Concernant l'imidaclopride, l'information provient du site Web de SAgE pesticides.
3. Les données sur la demi-vie des pesticides proviennent du site Web de SAgE pesticides (lien vers le site Web à la page 6).

Indicateur de risque des pesticides du Québec (IRPeQ)

Depuis 2007, de l'information supplémentaire est disponible concernant les pesticides. Il s'agit des indices de risque pour la santé et l'environnement issus de l'Indicateur de risque des pesticides du Québec dont l'acronyme est IRPeQ.

Comme le nom l'indique, il s'agit d'indices qui nous informent du risque lié à l'utilisation de pesticides sur la santé et l'environnement. Ces données vous donnent un éclairage nouveau pour vous aider à choisir les produits à moindre risque que vous pouvez utiliser. Plus le chiffre est élevé, plus le risque est grand pour la santé et l'environnement.

Depuis 2012, la base de données est disponible pour la culture des arbres de Noël. Avec un nom d'utilisateur, vous pouvez accéder à cette banque d'informations et calculer les indices de risque (environnement et santé) des pesticides que vous utilisez. Les données sont calculées tant pour l'ensemble de la ferme que pour chacun de vos champs. Le site vous permet également de conserver vos données en archives et ainsi suivre l'évolution des indices IRPeQ année après année.

Pour en savoir davantage, consultez le site Web suivant : <http://www.irpeqexpress.qc.ca/>

Loi sur la santé et la sécurité au travail

Selon l'article 51 de la Loi sur la santé et la sécurité au travail, l'employeur doit prendre les mesures nécessaires pour protéger la santé et assurer la sécurité et l'intégrité physique du travailleur. Il doit notamment :

- S'assurer que l'organisation du travail ainsi que les méthodes et les techniques utilisées sont sécuritaires et ne portent pas atteinte à la santé du travailleur.
- Utiliser les méthodes et les techniques visant à **identifier**, **contrôler** et **éliminer** les risques pouvant affecter la santé et la sécurité du travailleur.
- Fournir un matériel sécuritaire et assurer son maintien en bon état.
- S'assurer que l'émission d'un contaminant (pesticide) ne porte pas atteinte à la santé ou à la sécurité de quiconque sur un lieu de travail.
- **Inform**er adéquatement le travailleur sur les risques reliés à son travail et lui assurer la formation, l'entraînement et la supervision appropriés afin de faire en sorte que le travailleur ait l'habileté et les connaissances requises pour accomplir de façon sécuritaire le travail qui lui est confié.
- Fournir gratuitement au travailleur tous les moyens et les équipements de protection individuels ou collectifs, selon le degré de risque, et s'assurer que le travailleur utilise ces moyens et ces équipements lorsqu'il accomplit son travail.

Selon l'article 62, l'**étiquette** doit toujours être en place sur le contenant de pesticide et un employeur doit appliquer un programme de **formation** et **d'information** concernant l'utilisation et les moyens de prévention concernant ledit pesticide.

Sites Web pour plus de renseignements

Liste des pesticides homologués au Canada et leurs utilisations :

<http://pr-rp.hc-sc.gc.ca/lr-re/index-fra.php>

Information sur l'indicateur de risque des pesticides du Québec :

<http://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/602-IndicateurDeRisqueDesPesticides.pdf>

Information sur la toxicité et demie-vie des pesticides « SAgE pesticides » :

<http://www.sagepesticides.qc.ca/Default.aspx>

Guide de traitements phytosanitaires des arbres de Noël 2013 :

Le guide sera bientôt disponible. L'adresse web vous sera communiquée lors du prochain bulletin et avertissement.

Avant d'utiliser les pesticides, lisez attentivement les étiquettes et suivez toutes les recommandations du fabricant.

Assurez-vous aussi du bon fonctionnement de votre pulvérisateur et de sa calibration.

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

Texte original rédigé par :

Patrick Galipeau, stagiaire (2003), Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Mise à jour 2013 :

André Pettigrew, agronome, Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ

Collaboration :

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

LE GROUPE D'EXPERTS EN PROTECTION DES ARBRES DE NOËL

ANDRÉ PETTIGREW, agronome – Avertisseur
Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ
Téléphone : 819 820-3035, poste 4374
Courriel : andre.pettigrew@mapaq.gouv.qc.ca

DOMINIQUE CHOQUETTE, agronome – Co-avertisseuse
Direction régionale de l'Estrie, MAPAQ
Téléphone : 819 820-3035, poste 4329
Courriel : dominique.choquette@mapaq.gouv.qc.ca

Édition et mise en page : Bruno Gosselin et Marie-France Asselin, RAP

© *Reproduction intégrale autorisée en mentionnant toujours la source du document :*
Réseau d'avertissements phytosanitaires – Bulletin d'information No 02 – Arbres de Noël – 16 avril 2013