

RENSEIGNEMENTS SUR LE GARLON^{MC} ULTRA



Pour le gestionnaire d'emprises, Garlon Ultra utilise un support unique dérivé des plantes qui assure une suppression foliaire des arbres de niveau supérieur et à large champ d'activité et dont le profil environnemental est favorable.

Le Garlon^{MC} Ultra est un herbicide sélectif et systémique dont la flexibilité d'application permet de supprimer les arbres à feuilles caduques, le pin et les mauvaises herbes à feuilles larges, sans nuire aux graminées. Ce produit est homologué pour la suppression de nombreuses mauvaises herbes à feuilles larges et de nombreuses plantes ligneuses présentes dans le voisinage des pipelines, des routes, des chemins de fer, des lignes de transport d'électricité, des bases militaires, des aéroports, des installations industrielles de fabrication et d'entreposage. Le Garlon Ultra n'a pas d'activité résiduelle au sol et se dégrade rapidement dans l'environnement, d'où son profil environnemental favorable.

CARACTÉRISTIQUES DU PRODUIT

- Suppression à large champ d'activité des broussailles à feuilles caduques et des mauvaises herbes à feuilles larges
- Suppression totale de la plante jusqu'aux racines
- Preuve visuelle rapide de l'efficacité du produit
- Faible impact environnemental
- Service et soutien par le chef de file en matière de désherbage industriel

AVANTAGES EN MATIÈRE DE DÉSHERBAGE

- Un seul passage permet de supprimer la végétation ciblée, de simplifier la gestion et de gagner du temps
- Réduction des nouvelles repousses et prolongement des intervalles entre les cycles de suppression
- Réduction des risques liés à l'application
- Confiance et tranquillité d'esprit pour la prise de décision

PLANTES SUPPRIMÉES

Le Garlon Ultra est homologué pour la suppression des végétaux suivants :

Plantes ligneuses : aulne, frêne, tremble, tilleul d'Amérique, hêtre, bouleau, mûrier sauvage, nerprun, cerisier tardif*, cerisier de Virginie*, peuplier deltoïde, cornouiller, sureau, orme*, aubépine, hickory, ostryer de Virginie, févier épineux*, robinier, érables, mûrier, chênes*, sumac de l'Ouest, pins*, peuplier, érable rouge*, framboisier*, sassafras, sumac, platane occidental, mélèze laricin, rosier sauvage, saule, hamamélis de Virginie.

Mauvaises herbes à feuilles larges : petite bardane, chicorée sauvage, patience crépue, pissenlit, liseron des champs, chénopode blanc, petite herbe à poux, renouée, gaillet mollugine, vesce, laitue sauvage.

MÉTHODES D'APPLICATION

Ce produit peut être appliqué par traitement foliaire généralisé, par pulvérisation dirigée (tuyau et lance) et par traitement arboricide cortical.

Le traitement foliaire procure un maximum d'efficacité lorsque les feuilles ont atteint leur plein développement, lorsque l'humidité du sol est suffisante pour assurer une croissance normale des plantes et avant la coloration automnale des feuilles.

MODE D'ACTION

Le Garlon Ultra contient 480 g/L de la matière active, le triclopyr, présent sous forme d'ester butoxyéthylrique. Il s'agit d'un régulateur de croissance des végétaux qui imitent les hormones de croissance que l'on trouve exclusivement dans les plantes. Une fois appliqué sur les feuilles et les tiges, le triclopyr utilise l'eau contenue dans la plante ainsi que son système de transport des éléments nutritifs pour se déplacer dans les feuilles et les racines. Il provoque ensuite une croissance rapide des cellules mûres, ce qui entraîne la rupture des parois cellulaires. Cela entrave la capacité de la plante de déplacer les éléments nutritifs et d'utiliser l'énergie des feuilles et finit par faire mourir la plante.

ÉVOLUTION DANS LE SOL

Le Garlon Ultra se lie aux (absorbe) les particules du sol et, après une chute de pluie, a tendance à demeurer à moins de 30 cm de la surface du sol. Les risques sont minces que le triclopyr atteigne les eaux souterraines et le produit ne présente aucun risque environnemental significatif par lixiviation (lessivage du sol).

Dans le sol, le Garlon Ultra est dégradé par les microorganismes du sol (champignons et bactéries) et la lumière du soleil. Les produits de la dégradation finale sont le dioxyde de carbone, l'eau et les acides organiques. La demi-vie moyenne du triclopyr dans le sol est de 30 à 46 jours.

ÉVOLUTION DANS L'EAU

Comme la plupart des herbicides, le Garlon Ultra n'est pas approuvé pour une application sur les plans d'eau et il ne devrait donc pas entrer en contact avec les lacs, étangs et cours d'eau. Toutes les zones tampons obligatoires établies pour les plans d'eau en vertu des lois provinciales doivent toujours être respectées.

Si, par mégarde, le Garlon Ultra atteint un plan d'eau, il se dissipe suivant divers processus environnementaux qui, ensemble, le font disparaître très rapidement. Le produit subit une simple hydrolyse dans l'eau pour former l'acide triclopyrique, lequel se décompose par l'exposition aux rayons ultraviolets de la lumière du soleil (photolyse).

**On recommande l'application de doses supérieures afin de réduire au minimum la nécessité de procéder à un nouveau traitement l'année suivante. Voir l'étiquette pour tous les détails concernant les doses et les directives d'application.*

LE DÉSHERBAGE AU MOYEN DES HERBICIDES

L'utilisation d'un herbicide comme le Garlon Ultra permet d'effectuer un désherbage sélectif et de mettre fin à la croissance de plantes ligneuses et de mauvaises herbes ciblées sans nuire aux graminées déjà établies. Ainsi, le couvert végétal demeure en place pour assurer la compétition requise et rendre plus difficile l'établissement de nouveaux plants de mauvaises herbes et de broussailles. On dispose ainsi d'un outil de désherbage pour empêcher la croissance de la végétation non désirée sur les terrains occupés par les services d'électricité, les gazoducs, les voies ferrées et les emprises routières, ainsi qu'aux environs des aéroports et des sites industriels.

L'application d'un herbicide sélectif peut constituer une solution de rechange sûre, simple et rentable aux méthodes mécaniques de suppression, comme l'émondage et le fauchage, là où les entreprises doivent éliminer mauvaises herbes et broussailles non désirées pour garantir la fiabilité et la sécurité des services qu'ils offrent ou qu'ils fournissent.

Les **services d'électricité** doivent limiter les interruptions de service et veiller à ce que les branches n'entrent pas en contact avec les lignes de transport d'électricité ou n'empêchent l'électricité de se rendre chez le consommateur. Dans le cadre des travaux d'entretien et de réparation, les équipes de travail doivent avoir accès, facilement et en toute sécurité, aux sous-stations, aux lignes électriques, aux poteaux et aux pylônes.

Le désherbage à proximité des **routes et voies publiques** contribue à assurer la sécurité des automobilistes en éliminant les plantes et les broussailles envahissantes susceptibles de masquer les panneaux de signalisation, les animaux sauvages ainsi que la circulation venant en sens inverse et des routes transversales. En l'absence de désherbage, la neige peut être retenue dans les broussailles pour se répandre ensuite sur la chaussée.

En ce qui concerne les **voies ferrées**, les dangers que présente la végétation sont causés par les mauvaises herbes qui diminuent la traction, masquent l'équipement endommagé lors des inspections, réduisent la visibilité directe des automobilistes aux passages à niveau et causent des problèmes de drainage qui entraînent la détérioration des traverses et la déstabilisation de l'assiette des voies ferrées.

Il est important que la visibilité directe des **pipelines** demeure bonne afin que les équipes d'inspection et de réparation puissent repérer les fuites ou remédier aux problèmes.

Autour des **aéroports**, la végétation doit être maintenue à faible hauteur afin d'aménager des zones d'écoulement sûres. La suppression à long terme de la végétation et la réduction au minimum de l'activité à proximité des pistes d'atterrissage augmentent la sécurité des aéroports.

Les **sites industriels** doivent faire l'objet d'un programme de désherbage afin d'empêcher que les broussailles et les

mauvaises herbes ne puissent nuire aux exploitations, créer des risques d'incendie et réduire la sécurité offerte par les clôtures protectrices.

LUTTE ANTIPARASITAIRE INTÉGRÉE

La lutte antiparasitaire intégrée (LAI) privilégie l'utilisation judicieuse et intégrée de techniques sélectives et différentes de désherbage en vue d'atteindre des résultats maximums, à des coûts abordables et avec un impact minimum sur l'environnement. La LAI aide les gestionnaires du désherbage à atteindre leurs objectifs au chapitre de l'efficacité et du budget, de même que sur le plan social, environnemental et sur celui de la sécurité.

- Grâce à des cycles d'entretien plus longs, les zones traitées aux herbicides nécessitent des interventions moins fréquentes et les coûts d'entretien sont moins élevés que lorsque l'on fait appel aux méthodes mécaniques.
- De plus, les herbicides assurent une suppression efficace des racines des arbres, ce qui élimine la végétation indésirable tout en permettant aux plantes à croissance lente de former une barrière contre les broussailles, les mauvaises herbes envahissantes et les arbres à pousse élevée.
- Les méthodes mécaniques entraînent des taux plus élevés de blessures professionnelles; la protection d'assurance coûte moins cher pour les traitements aux herbicides. Dans un article basé sur des données de la Commission de la sécurité professionnelle et de l'assurance contre les accidents du travail de l'Ontario, on signale que les blessures relevées lors de l'exécution de programmes de soins sylvicoles manuels sont quatorze fois plus fréquentes que les blessures à déclarer relevées lors de l'exécution de programmes de soins sylvicoles faisant appel aux herbicides.

Les méthodes de traitement prescriptives, comme l'utilisation du Garlon Ultra, permettent aux entreprises de réaliser des économies de coûts sur les produits grâce à l'efficacité et à la rentabilité des applications. Les recherches démontrent clairement que les herbicides assurent une plus grande suppression et réduisent les coûts du désherbage.

En laissant les racines intactes et viables, la coupe et le fauchage à la main permettent une forte régénération des plantes. Pour chaque tige de peuplier ou de bouleau coupée, on compte en moyenne 18 nouvelles tiges^{2,3}.

SERVICE À LA CLIENTÈLE ET SOUTIEN DE NIVEAU SUPÉRIEUR

Le Garlon Ultra est un produit qui peut être utilisé en toute confiance. Chez Dow AgroSciences, nous nous efforçons de réduire les risques et de nous améliorer de façon constante grâce à des systèmes de gestion efficaces. Notre service d'intervention d'urgence est disponible sur appel 24 heures sur 24, 7 jours sur 7 advenant une peu probable urgence.

INCIDENCE SUR L'ENVIRONNEMENT ET LES ESPÈCES SAUVAGES

En matière de désherbage, les chercheurs recommandent les applications d'herbicide de préférence aux méthodes mécaniques pour trois grandes raisons :

1. Le fauchage peut endommager le sol. La machinerie lourde peut aussi causer des effondrements, l'orniérage, le compactage des sols et l'érosion. Les herbicides ne présentent pas ce type de risques.
2. Bien souvent, les méthodes mécaniques détruisent toute la végétation dans les emprises, bloquant ainsi la diversité végétale future et ouvrant la voie aux plantes envahissantes indésirables.
3. Les méthodes mécaniques qui éliminent la végétation peuvent perturber ou détruire les habitats de nidification et tuer les animaux qui entrent en contact avec les grosses machines.

Sujet de recherches approfondies de la part d'experts de l'Université Purdue, « l'effet de lisière » porte sur trois zones : la zone des fils (c.-à.-d., directement sous les lignes de transport de l'électricité), la zone de bordure et la forêt. La combinaison d'un tapis herbacé de faible hauteur dans la zone des fils, de zones arbustives en bordure et des grands arbres de la forêt crée un excellent habitat pour diverses espèces sauvages dans les emprises des services d'électricité¹.

Comme le soulignent les recherches¹, les zones en lisière ou en bordure constituent les réserves d'espèces sauvages les plus fréquentées. On y retrouve davantage de créatures individuelles et une diversité animale trois fois plus grande que dans la plupart des autres collectivités. Il est donc important d'éviter d'empiéter sur les forêts de grands arbres.

La diversité végétale qui résulte de l'utilisation des herbicides accroît la quantité de nourriture et le couvert végétal utiles pour certaines populations d'espèces sauvages et augmente la diversité animale dans l'emprise. À l'opposé, les méthodes mécaniques perturbent gravement les plantes, les insectes et les animaux de la zone et ce, pour une très longue période.

TOLÉRANCES POUR LE PÂTURAGE ET LE FOURRAGE

Le triclopyr ne se bioaccumule pas dans les tissus cellulaires. Des études sur le métabolisme animal démontrent que le triclopyr est excrété rapidement, non modifié, principalement dans l'urine.

Après un traitement au Garlon Ultra, les zones traitées peuvent servir de pâturage pour le bétail ou être récoltées pour le fourrage. Voir sur l'étiquette les détails particuliers concernant les intervalles à respecter.

INFORMATION TOXICOLOGIQUE SUR LE GARLON ULTRA

Les renseignements détaillés ci-dessous peuvent servir de lignes de conduite en ce qui concerne la sécurité environnementale et humaine. Toujours lire et respecter les directives figurant sur les étiquettes et les fiches de données de sécurité (FDS) afin d'éviter toute exposition inutile.

TOXICITÉ ORALE

La toxicité orale est modérée. Même s'il est peu probable que l'ingestion de petites quantités de Garlon Ultra consécutive à la manipulation du produit cause des blessures, éviter le contact avec la bouche. La dose létale 50 par voie orale du triclopyr est de 1 338 mg/kg pour les rates.

TOXICITÉ CHRONIQUE POUR LES MAMMIFÈRES

Des essais à long terme n'ont fourni aucune preuve voulant que le triclopyr ait des effets cancérigènes, mutagènes ou tératogènes chez les mammifères. L'organisme des mammifères ne métabolise pas le triclopyr. En cas d'ingestion, le triclopyr est rapidement excrété, non modifié. Des études expérimentales menées chez les animaux ont démontré que le triclopyr consommé dans le cadre du régime alimentaire sera éliminé de l'organisme dans les trois jours qui suivent l'absorption, sans accumulation dans les organes du corps.

CONTACT AVEC LA PEAU

Il est peu probable qu'une seule exposition prolongée au Garlon Ultra entraîne une absorption par la peau en quantités nocives. Une exposition prolongée ou répétée peut provoquer des réactions allergiques chez certaines personnes. Aucune réaction allergique cutanée n'est à prévoir lorsque le produit est dilué pour utilisation sur le terrain. Porter l'équipement de protection individuel indiqué sur l'étiquette. En ce qui concerne le triclopyr, la dose létale 50 par voie cutanée est de 2 315 mg/kg pour les lapins mâles.

CONTACT AVEC LES YEUX

Lorsque le produit est manipulé de manière conforme aux procédures établies pour les opérateurs et décrites sur l'étiquette, il est peu probable que le Garlon Ultra non dilué entre en contact avec les yeux. Toutefois, en cas de contact avec les yeux, le Garlon Ultra non dilué peut causer une irritation temporaire. Rincer les yeux à grande eau et consulter un médecin.

TOXICITÉ POUR LES ORGANISMES AQUATIQUES

Appliqué suivant les procédures établies pour les opérateurs et décrites sur l'étiquette du produit, l'herbicide Garlon Ultra ne constitue pas une menace pour les organismes aquatiques. L'acide triclopyrique ne présente qu'une très faible toxicité pour les organismes aquatiques. Une fois entré dans la préparation du Garlon Ultra, sa toxicité devient plus élevée, mais il se dégrade rapidement dans l'eau pour se transformer en acide triclopyrique, lequel n'est pratiquement pas toxique. Le Garlon Ultra n'est pas étiqueté pour une application sur les plans d'eau.

QUESTIONS ET RÉPONSES AU SUJET DE L'HERBICIDE GARLON ULTRA

POURQUOI UTILISER UN HERBICIDE? POURQUOI NE PAS TOUT SIMPLEMENT COUPER LA VÉGÉTATION?

En plus d'être très exigeant en main-d'œuvre, le fauchage crée de multiples nouvelles repousses, lesquelles constituent la réponse normale de la plante à la coupe. Cela ne fait qu'empirer le problème causé par la végétation et nécessite de plus fréquentes interventions. Le Garlon Ultra élimine les nouvelles repousses. Compte tenu de cette amélioration de la suppression, les équipes de travail et la machinerie se rendent moins souvent sur les sites et y ont donc un impact moindre.

QUI DOIT APPLIQUER LE GARLON ULTRA?

Le gestionnaire du désherbage planifie les traitements aux herbicides et supervise les activités des équipes de travail. Des applicateurs spécialisés et dûment formés appliquent le Garlon Ultra dans les zones désignées en utilisant des techniques d'application approuvées. Les applicateurs suivent les directives figurant sur l'étiquette du produit, lesquelles sont approuvées par l'Agence de réglementation de la lutte antiparasitaire (ARLA) de Santé Canada.

COMMENT LE GARLON ULTRA DOIT-IL ÊTRE APPLIQUÉ?

Il y a diverses possibilités, notamment l'application foliaire, le traitement arboricide cortical et le traitement des souches. En ce qui a trait aux applications foliaires, on pulvérise la solution sur les feuilles des plantes. Si l'on utilise les techniques de traitement arboricide cortical, on applique de petites quantités de solution sur une bande d'écorce de 30 à 50 cm à la base de la plante. Dans les applications sur les souches coupées, on applique la solution de Garlon Ultra sur la surface de la souche ainsi que sur l'écorce restante, jusqu'au niveau du sol, y compris au collet des racines et aux contreforts de l'arbre, afin d'empêcher les nouvelles repousses.

GARLON ULTRA EST-IL TOXIQUE?

En cas d'ingestion, le Garlon Ultra ne présente qu'une faible toxicité comparativement à de nombreuses substances avec lesquelles nous entrons quotidiennement en contact. Ainsi, l'herbicide Garlon Ultra présente un profil toxicologique similaire à celui de l'aspirine ou de la vitamine A. En fait, il est moins toxique que la caféine ou la nicotine. Il est hautement improbable que quiconque, y compris les applicateurs, ne reçoive une dose suffisamment importante au point d'en être incommodés.

GARLON ULTRA PEUT-IL CAUSER DU TORT AUX ANIMAUX?

Le Garlon Ultra n'agit que sur les plantes. La matière active de l'herbicide perturbe le processus de croissance à l'intérieur même des plantes en exerçant son action sur les enzymes particuliers aux plantes. Garlon Ultra offre une grande marge de sécurité à l'égard des animaux, des oiseaux et des insectes.

En ce qui concerne les organismes aquatiques, qui sont souvent les organismes les plus sensibles, les résultats des

études sur le Garlon Ultra démontrent que la préparation d'ester modérément toxique (pour les poissons) se transforme rapidement, soit en moins de deux heures, en un acide technique pratiquement non toxique.

Des essais sur le terrain au cours desquels le Garlon Ultra a été intentionnellement appliqué sur des plans d'eau indiquent que l'herbicide n'a pas atteint des niveaux toxiques pendant la période de temps nécessaire pour causer des dommages aux organismes aquatiques.

Y A-T-IL DES MOYENS DE PROTECTION?

Rester à l'écart des zones traitées jusqu'à ce que les feuilles, les tiges et l'écorce soient sèches. Contrôler l'exposition en faisant preuve de bon sens et en évitant les zones traitées pendant ces quelques heures.

PEUT-ON CONSOMMER LES PETITS FRUITS TRAITÉS?

On ne devrait pas consommer les petits fruits traités au Garlon Ultra. Toutefois, il a été établi qu'une personne de 68 kg qui consommerait accidentellement 10,4 litres de petits fruits traités, chaque jour, pour le reste de sa vie, ne subirait aucun effet indésirable.

PEUT-ON MARCHER DANS UNE ZONE TRAITÉE?

Il peut y avoir exposition si l'on marche dans une zone traitée et encore humide après un traitement foliaire. Toutefois, la dose reçue ne causera vraisemblablement aucun dommage. Une personne de 68 kg présente un coefficient de sécurité de 2 000 fois supérieur, par rapport à une telle exposition. Bien sûr, il n'est pas recommandé de franchir à pied une zone traitée tant et aussi longtemps que la végétation n'est pas complètement asséchée.

GARLON ULTRA ENDOMMAGERA-T-IL LE SOL?

L'herbicide Garlon Ultra est décomposé par les microorganismes du sol (champignons et bactéries) et la lumière du soleil. Les produits de la décomposition finale sont le dioxyde de carbone, l'eau et d'autres matières organiques. La vitesse de décomposition dépend des chutes de pluie, de la température du sol et de l'activité des microorganismes. Il faut de 30 à 46 jours pour que 50 pour cent de la matière se décompose.

GARLON ULTRA PEUT-IL S'INFILTRER DANS LES EAUX SOUTERRAINES?

Cela est peu probable, car Garlon Ultra se lie solidement à la matière organique du sol et aux particules argileuses. Cela limite sa descente dans le sol. Les chercheurs ont constaté que la majeure partie de la matière active reste dans la tranche supérieure de 30 cm du sol – loin de la nappe phréatique.

¹ Bramble, W.C., R.H. Yahner and W.R. Byrnes. 1992 *Breeding Bird Population Changes Following Rights-of-Way Maintenance Treatments*. *Journal of Aboriculture*. 18(1):23-32.

² Guggenmoos, Sig, P. Ag. 1989. *Why Use Herbicides in Disturbance Line Clearance?*

³ Transalta Utilities, 1991, *Using Herbicides to Control Bush*.

POUR EN FAIRE PLUS SUR LES MÊMES ÉTENDUES DE TERRE.
AVEC DOW AGROSCIENCES. TÉLÉPHONEZ AU CENTRE DE SOLUTIONS
AU 1.800.667.3852 OU VISITEZ LE DOWAGRO.COM/CA.

