

Traitement de l'écorce basale

Avec les herbicides Garlon* et Release*



Les traitements de l'écorce basale fournissent une suppression efficace et très sélective des arbres et des buissons sur les sites industriels et en foresterie.

Dow AgroSciences fournit des herbicides spécialisés pour la gestion de la végétation. Entre autre le Garlon 4 et le Release sont idéals pour le traitement de l'écorce basale :

- Garlon 4 pour la gestion de la végétation sur les sites industriels
- Release pour dégager les conifères en foresterie

L'ingrédient actif, le triclopyr, pénètre rapidement l'écorce et entre dans le cambium des espèces visées. De là, il entre dans les systèmes de transport de nutriments et d'eau de la plante et se rend jusqu'aux racines pour prévenir une nouvelle émergence.



Les avantages

- Suppression sélective et efficace des arbres et buissons pendant toute l'année suivant l'application.
- Peut être appliqué en tout temps de l'année, même durant les mois d'hiver, sauf quand la neige et l'eau empêchent l'arrosage à la hauteur désirée au-dessus du sol.
- L'utilisation à longueur d'année permet une meilleure gestion et supervision des équipes de pulvérisation.
- Peut être utilisé là où les traitements foliaires ne sont pas indiqués, comme les terrains abrupts ou irréguliers.
- Les traitements sont ciblés, ce qui réduit grandement le potentiel d'endommager la végétation non ciblée.
- Un impact minimal sur les zones susceptibles à l'érosion ou fragiles du point de vue de l'environnement.

Comment les traitements de l'écorce basale fonctionnent-ils?

La jeune écorce est lipophile, ce qui signifie que sa structure agit comme un réseau où les substances grasses pénètrent facilement. Par conséquent, Release ou Garlon 4, mélangé à l'huile appropriée, se déplace à l'intérieur et à travers les tissus de l'écorce. Les traitements de l'écorce basale agissent mieux sur les tissus jeunes et tendres de l'écorce.

Le déplacement vers l'intérieur atteint et pénètre le cambium (le tissu conducteur) ce qui a pour effet de créer une gaine chimique autour de la tige. Une suppression adéquate des espèces visées repose sur l'encercllement total de la tige. On appelle cette action "encercllement". Une fois la gaine chimique formée, elle agit comme une gaine physique, empêchant le déplacement des nutriments vers les racines, tuant éventuellement la plante traitée.

Les facteurs affectant le traitement

Les résultats optimaux sont obtenus quand les traitements sont effectués sur de jeunes tiges en pleine croissance et ne possédant pas encore l'écorce plus épaisse caractéristique des arbres plus, gés à croissance ralentie.

L'eau sur les tiges, provenant de la fonte du givre, de la neige mouillée ou de la pluie, cause l'émulsification du mélange et empêche le produit de pénétrer l'écorce. L'herbicide émulsifié descend le long de la tige comme de l'eau sans montrer aucun signe d'encercllement de la tige. Puisqu'il n'y a pas formation complète d'une bande de traitement autour de l'écorce "encercllement", un manque d'efficacité du traitement est à prévoir.

La profondeur de la neige. Lorsque la neige empêche la pulvérisation au niveau du sol, à la base des arbres ciblés, l'application sur un seul côté devrait être arrêtée. Pour les grosses tiges, l'application en bandes sur les deux côtés devrait être utilisée pour assurer l'encercllement.

Le Gel. Si aucune émulsification ne se produit, la solution est active. Si l'huile ne pénètre pas la glace (glace déshydratée), cesser l'application. Attendez que la température dépasse 0 degré et que l'humidité apparaisse sur les tiges.

La pluie. Le traitement de l'écorce basale et le traitement des souches ne peuvent pas être effectués sur des souches humides, car l'émulsification peut se produire et les arbres ciblés ne seront pas contrôlés. Cependant, s'il pleut immédiatement après l'application, l'efficacité du produit ne sera pas affectée puisqu'il aura déjà pénétré l'écorce.

Risques de dérive des bruines

Utiliser une pression faible pour éviter la dérive des bruines. De petites quantités de bruine, même invisibles, peuvent sérieusement endommager les plantes et la végétation sensible non ciblée.

Méthodes d'application

Sur un côté

Cette méthode fournit une bonne suppression des plantes ligneuses dont le diamètre est de moins de 15 cm à la base.

- Utiliser 20 à 30 litres d'herbicide dans assez de diluant pour obtenir 100 litres de solution à pulvériser (solution 20 à 30 pour cent). Utiliser la solution à 30 pour cent pour les espèces plus difficiles à supprimer comme les bois francs ou lors d'applications durant la saison de dormance. Sur au moins un côté de chaque tige, pulvériser suffisamment la base pour mouiller complètement les premiers 30 cm, incluant le collet. Ne pas mouiller au point de causer le ruissellement.
- Éviter d'appliquer si les tiges sont mouillées, ou si elles sont couvertes de givre ou de neige car ces conditions préviendront la pénétration du produit à l'intérieur de l'écorce.

Traitements en fines bandes

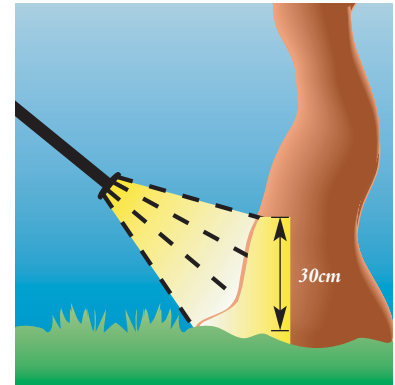
Cette méthode est reconnue pour être la plus efficace parmi les applications de traitement de l'écorce basale. On obtient les meilleurs résultats sur les tiges en pleine croissance de diamètre inférieur à 8 cm.

- Utiliser 20 à 30 litres d'herbicide dans assez de diluant pour obtenir 100 litres de solution à pulvériser (solution 20 à 30 pour cent). Utiliser la solution à 30 pour cent pour les espèces plus difficiles à contrôler comme les bois francs ou lors d'applications quand la végétation est en période de dormance.
- L'encerclement complet de la tige est essentiel pour obtenir un traitement efficace.
- Pulvériser à une hauteur de 30 cm du sol :
 - Pour les tiges de moins de 8 cm de diamètre à la base, pulvériser une bande d'une largeur de 5 cm sur un côté de chaque tige.
 - Pour les tiges de 8 à 15 cm de diamètre à la base, pulvériser une bande d'une largeur de 5 cm sur deux côtés de chaque tige (traitement en bandes sur les deux côtés).
- Avec des volumes suffisants, la zone traitée devrait s'élargir pour encercler la tige sur toute sa circonférence en deçà de 30 minutes.

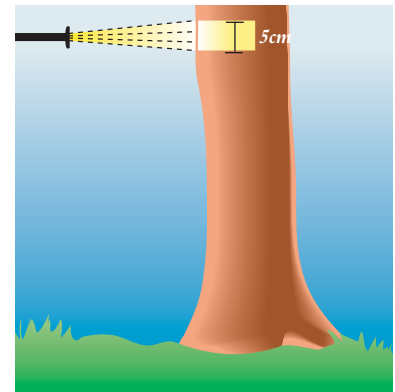
Traitement des souches

Cette méthode est excellente pour prévenir les repousses. Cette méthode diminue aussi le besoin de recouper les souches de gros diamètre des espèces qui repoussent à partir de la base ou émergent à partir des racines. Le traitement peut s'effectuer autant sur les souches fraîchement coupées que sur les vieilles souches. Cela procure des résultats plus consistants que le traitement des souches avec le glyphosate. Ce dernier doit être effectué immédiatement après la coupe.

- Utiliser 20 à 30 litres d'herbicide dans assez de diluant pour obtenir 100 litres de solution à pulvériser (solution 20 à 30 pour cent). Utiliser la solution à 30 pour cent pour les espèces plus difficiles à contrôler comme les bois francs ou lors d'applications durant la saison de dormance.
- Mouiller complètement la souche, incluant :
 - Les surfaces coupées, spécialement la couche du cambium (l'aubier) juste à l'intérieur de l'écorce.
 - L'écorce restante jusqu'à la base, le collet des racines inclus.



Pour les tiges de moins de 15 cm de diamètre à la base.



*Pour les tiges de moins de 15 cm de diamètre à la base.
Meilleurs résultats sur les tiges de moins de 8 cm de diamètre à la base.*



Équipement nécessaire pour la pulvérisation

Pulvérisateur à dos à faible pression : une pompe à piston munie d'un régulateur de pression, avec des joints d'étanchéité en afluak, en vicon ou en nitrile (Hardi K-15 Yardmaster™ 189). Utiliser des pulvérisateurs à dos différents pour les traitements de l'écorce basale afin de prévenir la formation d'une émulsion à partir de l'eau résiduelle dans le pulvérisateur à dos. Les pulvérisateurs pour traitement de l'écorce basale doivent avoir un pistolet pulvérisateur à fermeture par surpression pour éviter les égouttures, et des buses différentes de celles utilisées pour les traitements foliaires. Beaucoup de pulvérisateurs foliaires possèdent des pompes à pression trop élevée pour les utiliser lors de traitement de l'écorce basale.

La perche : la perche devrait être munie d'un pistolet pulvérisateur à détente molle, se fermer à la buse, avoir des joints d'étanchéité en téflon ou en nitrile, avoir une longueur appropriée à la méthode de traitement. Le traitement sur un côté nécessite une perche de 16 à 18", alors que des perches de 12 à 16" sont requises pour le traitement en bandes.

Les buses : un jet balai, en acier inoxydable, à ouverture étroite (de 15° à 25°) et à large orifice (de 0,2 à 0,3) telles les SS1502, SS1503, les SS2502 ou SS2503. Choisir une buse à large ouverture et à grand orifice (2503) pour effectuer un traitement sur un côté ou un traitement de la souche sur des arbres de gros diamètre (dhp > 8 cm). Choisir une buse à ouverture étroite et à petit orifice (1502 ou 1503) pour effectuer un traitement en bandes sur des arbres de petit diamètre (dhp < 5 cm).

Réglages de l'équipement pour optimiser le traitement

- Utiliser la pression la plus basse possible pour produire un jet droit.
- Bonne orientation de la buse :
 - Pour le traitement en bandes, la buse doit être orientée de façon à produire un jet balai vertical.
 - Pour le traitement sur un côté, la buse doit être orientée de façon à produire un jet balai horizontal.
- On doit tenir la buse à une distance de 2 à 4 cm du point cible sur la tige.

Soins et entretien de l'équipement

- Utiliser un filtre pour le remplissage.
- Resserrer l'anneau de support de la pompe deux fois par jour.
- Essuyer l'extérieur du réservoir à dos avec un linge sec ou un essuie-tout après chaque remplissage.
- Remplacer le joint principal de la pompe tous les deux ans.
- Remplacer la valve de fermeture du pistolet pulvérisateur dès que des égouttures apparaissent.
- À l'achat, installer un boyau flexible, tressé, de qualité supérieure.
- Recouvrir les premiers 10 cm du boyau flexible avec l'enveloppe extérieure d'un boyau de diamètre supérieur.
- Avoir en main une pompe et des axes de liaison de rechange pour le bras de commande ainsi que des épingles à cheveux.
- Avoir en main des sièges à buses et des buses de rechange ainsi qu'une clef pour les remplacer.

Réglages de l'équipement pour optimiser le rendement

Optimisation de l'efficacité du traitement de l'écorce basale

- Lors de l'évaluation, avant d'effectuer le travail, décidez de l'angle de la buse, assurez-vous de connaître ce que signifie "l'encerclement" et comment l'utiliser pour juger l'efficacité du traitement.
 - Maintenir la pression basse, garder la buse entre 2 et 4 cm de la cible et effectuer le traitement d'un seul balayage en douceur.
 - Sur les grosses tiges, utiliser le traitement en bandes sur un côté jusqu'à ce que "l'encerclement" ne se forme plus. À partir de ce moment, utiliser le traitement en bandes sur deux côtés ou le traitement en bandes sur trois côtés pour obtenir un "encerclement" en deçà de 30 minutes.
 - L'application en bandes offre la meilleure vitesse et la meilleure facilité de suivi pour l'opérateur.
 - Passer du traitement en bandes au traitement sur un côté pour le traitement de grosses tiges se trouvant parmi un grand nombre de tiges plus petites ou pour le traitement des conifères.
 - Utiliser le traitement en bandes sur deux côtés pour le traitement de plusieurs grosses tiges (diamètre > 6 à 12 cm) ou si de l'eau se trouve sur la partie inférieure des tiges ciblées, jusqu'à une hauteur de 30 cm.
- Utiliser la concentration minimale efficace indiquée pour les espèces ciblées et la saison d'application.
- Ne pulvériser qu'une seule fois – pas de mouvement de va-et-vient ou de haut en bas.
- Ne PAS appuyer complètement sur la détente du pistolet.
- PAS D'ÉGOUTTURES. Utiliser un pistolet pulvérisateur à fermeture par surpression.
- Sachez reconnaître ce qu'est l'émulsification. Apprenez à identifier son apparence et ce qu'elle signifie. **ARRÊTEZ LA PULVÉRISATION QUAND VOUS LA VOYEZ.**

Problèmes et solutions

PROJECTION. La bouillie est pulvérisée au-delà des tiges ciblées sur la végétation, la neige et le sol avoisinants, laissant des taches sur ceux-ci lorsqu'un colorant est utilisé.

Solutions : approcher la buse de la zone ciblée, maintenir une pression faible dans le pulvérisateur à dos, raccourcir la période d'éjection, effectuer un balayage plus étroit des zones ciblées pour le traitement en bandes, changer l'angle de la buse (soit d'un jet balai de 25° à 15°).

ÉCLABOUSSURE. La bouillie "rebondit" sur la tige ciblée laissant des taches devant les arbres ciblés, le sol ou la neige, lorsqu'un colorant est utilisé.

Solutions : prévenir l'accumulation d'une pression trop élevée dans le pulvérisateur à dos. Effectuer un seul mouvement de pompage pour pressuriser de nouveau le pulvérisateur à dos, pomper moins fréquemment, vidanger la pompe, c'est-à-dire, pulvériser l'herbicide directement dans le réservoir pour réduire la pression.

SURDOSE. Pulvérisation de quantités inutiles ou trop importantes d'herbicide et de diluant sur la zone traitée, ou utilisation du traitement sur un côté quand le traitement en bandes est suffisant. Cela crée un "encercllement" démesurée sur les tiges traitées et un excès de produit utilisé.

Solutions : ne pas pulvériser de haut en bas pendant le traitement sur un côté ou en aller et retour pendant le traitement en bandes, tout en tenant la détente complètement ouverte ou en utilisant une buse trop grosse. Effectuer les traitements d'un seul balayage, appuyer sur la détente et rel,cher rapidement (appuyer et rel,cher), changer la buse pour une plus petite (ex. : passer de 0,3 à 0,2).

ÉMULSIFICATION. L'émulsifiant présent dans Release ou Garlon 4 est activé par l'eau qui se trouve sur la surface de la tige. Le mélange diluant / herbicide forme une émulsion (gouttelettes d'huile enrobées d'eau) et ne peut pénétrer l'écorce. La bouillie pulvérisée devient laiteuse. Elle coule sur l'écorce au lieu de pénétrer autour de la tige.

Solutions : attendre que la tige sèche, déplacer la zone de traitement vers le haut pour éviter l'eau sur la base causée par le givre fondant, la neige mouillée, ou la pluie.

VOLATILITÉ. Si un diluant à base d'huile minérale était utilisé à des températures supérieures à 25°, ou sur une surface orientée vers le Sud où un micro climat pourrait causer un environnement de "type fourneau", l'instabilité chimique de l'huile pourrait mener à une piètre efficacité et à des risques de dommages aux plantes désirables dans l'entourage de la cible.

Solutions : utiliser un diluant plus approprié.

VAPORISATION. Si la pression devient trop élevée dans le réservoir du pulvérisateur à dos, la bouillie est pulvérisée en gouttes minuscules et passe en phase gazeuse avant de toucher la cible. Un signe courant d'une telle situation provient de l'opérateur qui se plaint de maux de tête. La pression trop élevée diminue l'efficacité et augmente la chance de dommage aux plantes autres que la cible.

Solutions : pomper une seule fois pour pressuriser le pulvérisateur à dos, pomper moins fréquemment, vidanger la pompe, c'est-à-dire

pulvériser l'herbicide directement dans le réservoir pour réduire la pression.

Diluants

L'expérience démontre que l'huile minérale offerte en magasin, telle ISOPAR® M, fonctionne bien et présente peu de risques pour l'environnement et les utilisateurs. Bien que son contact avec la peau ne soit pas particulièrement dangereux, il enlèvera les huiles de la peau (dissout le gras près de l'épiderme), laissant des taches blanches sur la peau. En l'absence de traitement, elles peuvent mener à la dermatite. Le lavage immédiat avec de l'eau et du savon permettra d'éviter ces complications. Les opérateurs devraient toujours porter un équipement de protection individuel adéquat quand ils manipulent des diluants.

- Éviter d'utiliser les huiles minérales lorsque la température dépasse 25° C car ces huiles sont plus légères et peuvent se volatiliser.
- On recommande l'utilisation de l'huile de canola lorsque la température dépasse 25° C durant le jour. L'huile de canola est une huile plus "lourde" et elle empêchera la volatilisation de la solution à partir de la tige. On ne peut pas utiliser l'huile de canola lorsque la température est inférieure à 10° C. On déconseille son utilisation à moins que la température moyenne, durant l'application, soit supérieure à 25° C. Autrement, l'huile devient trop épaisse et un traitement inefficace en résulte aux températures plus froides.
- Ne pas pulvériser lorsque la température dépasse 28° C.
- Dow AgroSciences ne recommande pas et décourage même l'utilisation du carburant diesel comme diluant. Il n'est pas sécuritaire sur le plan de la protection de l'environnement et des humains. Il réduit aussi l'efficacité de l'herbicide.

Le mélange

Placer la quantité requise de diluant dans le réservoir, ajouter le Garlon 4 ou Release et mélanger soigneusement. Lorsqu'on effectue un mélange avec des huiles, lire et suivre les indications et les mises en garde indiquées sur l'étiquette préparée par le fabricant de l'huile.

Taux de mélange pour les traitements en bandes (B) et sur un côté (UC)

Saison de croissance	Espèces ciblées	Pourcentage	Taux de mélange ²	Methodes recommandées
Dormance	Famille des salicacées ¹	30	1 : 2.3	B, UC
	Aulne	30	1 : 2.3	B, UC
	Bouleau	30	1 : 2.3	B, UC
	Érable	30	1 : 2.3	B, UC
	Conifères ³	25	1 : 3	UC
Active	Famille des salicacées ¹	20	1 : 4	B, UC
	Aulne	20	1 : 4	B, UC
	Bouleau	30	1 : 2.3	B, UC
	Érable	30	1 : 2.3	B, UC
	Conifères ³	25	1 : 3	UC

¹La famille des salicacées comprend tous les saules, les peupliers faux-trembles, les peupliers baumiers et les peupliers deltoïdes.

²Le taux indiqué est exprimé en litre d'herbicide par rapport au nombre de litres d'huile minérale.

³Lors de l'utilisation du traitement basal pour l'éclaircissement des zones à conifères cultivés, s'assurer de tenir compte du mouvement des racines entre les conifères cultivés et les arbres ciblés.

Pour plus de renseignements sur la façon dont Dow AgroSciences peut satisfaire vos besoins en tant que responsable de la végétation sur des sites industrielles, visiter notre site web au www.dowagro.ca.

