



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

*EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
SOMMAIRE DU PROGRAMME 1991 DE CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA
VÉGÉTATION, DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC*

CANQ
TR
GE
CA
271
1991
Rés.

313

253368



Gouvernement du Québec
Ministère des Transports

Service de l'Environnement

MINISTÈRE DES TRANSPORTS

DIRECTION DE L'OBSERVATOIRE EN TRANSPORT

SERVICE DE L'INNOVATION ET DE LA DOCUMENTATION

700, Boul. René-Lévesque Est, 21e étage

Québec (Québec) G1R 5H1

CANQ
TR
GE
CA
271
1991
Rés.

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
SOMMAIRE DU PROGRAMME 1991 DE CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA
VÉGÉTATION, DU MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC**

AVRIL 1991

Cette étude a été exécutée par le personnel du Service de l'Environnement du ministère des Transports du Québec, sous la responsabilité de monsieur Claude Girard, économiste-urbaniste, chef du Service de l'environnement.

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Éric Charbonneau,
Serge Lemire,

biologiste, rédacteur
agronome, chargé de projet

Sous la supervision de:
Robert Montplaisir

biologiste, chef (par
intérim) de la Division du
contrôle de la pollution et
recherche

TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE TRAVAIL	i
LISTE DES ANNEXES	iv
INTRODUCTION	1
1. DESCRIPTION DES HERBICIDES UTILISÉS	3
1.1 Stérilisant de sol "SPIKE 80 W"	4
1.1.1 Premiers soins	4
1.2 Stérilisant de sol "SIMMAPRIM NINE-T"	4
1.2.1 Premiers soins	5
1.3 Quantité de pesticides appliqués	5
1.4 Description du mode d'application	5
2. IDENTIFICATION DES ZONES À TRAITER	6
3. RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ATTÉNUATION	7
4. PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE	10
4.1 Organismes ressources	10
4.2 Equipement de sécurité	11
4.3 Procédure à suivre en cas d'intoxication	11

TABLE DES MATIÈRES (suite)

4.4	Procédure à suivre en cas de déversement	12
4.4.1	Déversement sur la route	13
4.4.2	Déversement sur un sol poreux	14
4.4.3	Déversement dans un cours d'eau	15
4.4.4	Déversement dû à un bris mécanique de l'équipement	15
5.	CALENDRIER DE DÉROULEMENT DU PROGRAMME 1991 DE CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION	16
	CONCLUSION	21

LISTE DES ANNEXES

- Annexe 1: Données techniques du SPIKE 80 W
- Annexe 2: Données techniques du SIMMAPRIM NINE-T
- Annexe 3: Devis descriptif des tâches et responsabilités
- Annexe 4: Cartes de localisation des zones à traiter et devis descriptif des surfaces à traiter (district 53)
- Annexe 5: Cartes de localisation des zones à traiter et devis descriptif des surfaces à traiter (district 67)
- Annexe 6: Cartes de localisation des zones à traiter et devis descriptif des surfaces à traiter (district 62)
- Annexe 7: Cartes de localisation des zones à traiter et devis descriptif des surfaces à traiter (district 20)
- Annexe 8: Liste des zones sensibles
- Annexe 9: Exemple de devis descriptif
-

INTRODUCTION

Le présent rapport sera le document de base d'une demande de certificat d'autorisation auprès du ministère de l'Environnement pour le programme 1991 de contrôle chimique de la végétation.

Cette année, le ministère des Transports utilisera des herbicides pour faire la stérilisation de sols. Cette méthode a pour effet de détruire la végétation en place et de rendre incultes les sols où l'application a eu lieu pour au moins une saison.

Potentiellement, selon les caractéristiques du produit, des sites d'épandage et des conditions météorologiques, les principaux problèmes dus à l'utilisation d'herbicides sont reliés aux phénomènes d'évaporation, de dérivation, de lessivage, d'érosion et de persistance.

L'ÉVAPORATION

Les herbicides s'évaporent à partir de la surface arrosée et des gouttelettes en suspension dans l'air.

LA DÉRIVATION

Durant l'arrosage, des gouttelettes d'herbicides peuvent être entraînées par le vent (advection).

LE LESSIVAGE

Lorsque les produits sont épandus sur le sol, l'eau de pluie peut les entraîner avec elle et les faire pénétrer dans le sol et/ou les véhiculer jusqu'aux cours d'eau.

L'ÉROSION

Les herbicides attachés aux particules du sol (absorption et adsorption) peuvent être entraînés avec elles par le vent ou l'eau de ruissellement.

LA PERSISTANCE

Les herbicides s'accumulent un certain temps dans les sols traités avant d'être dégradés par l'activité microbienne, photochimique, etc.

Dans cette étude, nous avons:

1. Décrit les caractéristiques des herbicides utilisés:
 - . Stérilisants de sols: "SPIKE 80 W"
"SIMMAPRIM NINE-T"
2. Identifié les zones à traiter.
3. Emis les mesures d'atténuation visant à réduire au minimum les impacts environnementaux.
4. Prévu un plan d'urgence en cas de déversement accidentel.
5. Précisé un calendrier de déroulement pour ce programme de contrôle chimique de la végétation.

1. DESCRIPTION DES HERBICIDES UTILISÉS

Les herbicides sont utilisés par le ministère des Transports du Québec, dans le cadre d'un programme de contrôle chimique, pour stériliser le sol à certains endroits.

La stérilisation du sol, à l'aide des produits "Spike 80 W" et "Simmprin Nine-T" a pour but de faciliter les opérations d'entretien aux endroits difficiles d'accès tels que la tonte de gazon sous les garde-fous, les clôtures d'emprise et autour des panneaux, des feux de circulation, des lampadaires et des accotements pavés ainsi que le nettoyage des perrés ou empierrement.

Le stérilisant est utilisé lorsque l'on désire éliminer la végétation et que cette opération ne peut être faite à la main ou qu'elle représente des coûts disproportionnés.

Le substrat sous les clôtures d'emprise, les garde-fous et celui constituant les perrés n'est pas un milieu propice à l'utilisation de moyen mécanique pour éliminer la végétation, puisqu'il est constitué soit de roche concassée ou de pierres.

Le ministère des Transports du Québec désirant éliminer la végétation des sites décrits ci-haut emploie donc un stérilisant pour ces endroits difficiles d'accès. Il est utilisé sur des surfaces très limitées puisqu'il fait disparaître toute végétation.

Les raisons qui motivent l'élimination de la végétation, dans le cadre de ce programme de stérilisation de sol, sont les suivantes:

- . Sécurité du public voyageur: meilleure perception des garde-fous et des panneaux de signalisation, prévenant le conducteur des obstacles (courbe, pont, pente abrupte) et dangers (traverse de camions, d'animaux); amélioration de la visibilité par un meilleur dégagement de l'emprise.
- . Facilité d'entretien

- . Coûts: la stérilisation est une méthode d'élimination de la végétation moins onéreuse.

Parmi les stérilisants de sol les plus répandus, le ministère des Transports du Québec a choisi le tébuthiuron, commercialement connu sous le nom de "SPIKE 80 W" ainsi que le simazine, connu sous le nom de "SIMMAPRIM NINE-T". Le ministère des Transports du Québec dans son programme provincial de stérilisation du sol de 1991, traitera 25,865 ha.

1.1 STÉRILISANT DE SOL "SPIKE 80 W"

Le "Spike" est une marque déposée de Eli Lilly and Company. La division des Produits Elanco de la compagnie Eli Lilly (Canada) Limitée en est un utilisateur licencié. Ce produit a été homologué aux termes de la Loi sur les produits antiparasitaires sous l'appellation Spike 80 W, herbicide de prélevée et de postlevée, dont le numéro d'enregistrement est 12 599. Cet herbicide a été choisi en raison de son efficacité, son coût et sa faible mobilité latérale.

Pour les données techniques se rapportant au "Spike W", le lecteur peut se référer à l'annexe 1 du présent document.

1.1.1 PREMIERS SOINS

En cas de contact, il faut: laver la peau à l'eau et au savon, rincer les yeux à grande eau. En cas d'ingestion, provoquer le vomissement et appeler le médecin.

1.2 STÉRILISANT DE SOL "SIMMAPRIM NITE-T"

Pour la stérilisation du sol autour des clôtures "à mailles" et d'emprise, le "Simmaprim" est utilisé car sa dispersion dans le sol est faible, il y a donc peu de risque de dommages aux cultures, arbres et arbustes avoisinants.

Le "Simmaprim Nine-T" possède le numéro d'enregistrement 18 492 en vertu de la Loi sur les produits antiparasitaires.

Pour les données techniques se rapportant au "Simmaprim", le lecteur peut se référer à l'annexe 2 du présent document.

1.2.1 PREMIERS SOINS

INHALATION: Transporter la personne à l'air frais. Si des effets s'ensuivent, consulter un médecin.

INGESTION: Faire boire immédiatement une grande quantité d'eau et induire le vomissement. Ne jamais donner quelque chose par la bouche si la personne est inconsciente. Appeler un médecin.

YEUX: Rincer à l'eau pendant au moins quinze (15) minutes. Appeler un médecin.

PEAU: Retirer les vêtements immédiatement, laver à l'eau et au savon. Si une irritation persiste, consulter un médecin.

1.3 QUANTITÉ DE PESTICIDES

Pour le programme de stérilisation de sol, il sera appliqué 8 Kg de SPIKE 80 WP par hectare dans une bouillie de 500 litres.

Et lors de l'utilisation du SIMMAPRIM, la dose sera de 20 Kg par hectare dans 500 litres d'eau.

1.4 DESCRIPTION DU MODE D'APPLICATION

Le programme de contrôle de la végétation de 1991 sera réalisé par des entreprises privées d'application des pesticides ayant les permis et certificats requis par la Loi sur les pesticides.

Le devis descriptif des tâches et responsabilités devant être exécutées et assumées par les diverses firmes est joint à l'annexe 3.

2. IDENTIFICATION DES ZONES À TRAITER

Afin de localiser les zones à traiter, nous vous fournissons une copie des cartes de localisation de ces zones ainsi que les devis descriptifs des surfaces à traiter. Les annexes 4 à 7* présentent chacun des districts ayant fait une demande.

Concernant les zones sensibles, aucune pulvérisation n'est effectuée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 60 m, mesuré horizontalement d'un plan d'eau, d'un cours d'eau, d'une source d'eau potable municipale ou communautaire, d'une habitation (résidence, motel, hôtel, restaurant, institution et commerce), d'un camping et d'une halte routière.

De plus, les arrosages à moins de 10 m d'un arbre d'ornement (arbuste ou haie) seront évités afin de ne pas affecter le système racinaire.

* (chemises cartonnées ci-jointes)

3. RECOMMANDATIONS ET MESURES D'ATTÉNUATION

Les directions régionales du MTQ concernées par ce programme verront à ce que les recommandations et les mesures d'atténuation suivantes soient respectées par les entreprises qui exécuteront les travaux:

1. Suivre strictement le mode d'application indiqué sur les étiquettes du manufacturier et ne pas excéder les doses recommandées.
2. Toujours s'assurer que les appareils d'arrosage sont bien calibrés, donnant des gouttelettes de diamètre assez important afin de minimiser la perte par dérivation.
3. Ne jamais arroser à plus de 1 mètre du sol.
4. Appliquer l'herbicide seulement sur la largeur du corridor de végétation à éliminer.
5. Ne pas appliquer d'herbicides lorsque la vitesse du vent supérieure à 10 Km/h).
6. Ne jamais faire l'application de l'herbicide lorsqu'il pleut et après un fort orage.
7. Garder un bon système de registre identifiant les zones traitées, la date d'épandage, les conditions météorologiques rencontrées et les quantités d'herbicides épandues.
8. Ne jamais laver de contenants près d'un plan d'eau ou d'un cours d'eau et ne pas y déverser l'eau de lavage.
9. Après la pulvérisation de produits liquides, lorsqu'il n'y a pas de surplus, procéder au rinçage du réservoir en ajoutant le diluant nécessaire à la préparation puis appliquer sur l'aire déjà traitée au début de la pulvérisation de façon à éviter le délavage en laissant un délai pour que le produit soit absorbé. Répéter cette opération deux (2) autres fois avant de vidanger l'appareil.

10. On doit laisser drainer les contenants vides de produits liquides dans le réservoir du pulvérisateur durant au moins 30 secondes, puis rincer trois (3) fois avec le diluant nécessaire à la préparation en ajoutant à chaque fois environ 1/5 du volume du contenant et incorporer les solutions de rinçage au contenu du réservoir en drainant au moins 30 secondes à chaque rinçage. Un rinçage de 30 secondes à l'aide d'un dispositif de rinçage sous pression ou un rinçage en circuit fermé est aussi efficace. Les contenants vides de produits solides à diluer avant emploi doivent être rincés au moins une (1) fois avec le diluant nécessaire à la préparation, si le produit est utilisé.
11. Les surplus sont conservés dans le camion et seront utilisés lors de l'application suivante.
12. Les contenants vides de moins de 68,4 litres doivent être enfouis dans un site d'enfouissement sanitaire approuvé par le ministère de l'Environnement du Québec, après avoir été perforés ou rendus inutilisables.
13. Eviter les arrosages à proximité d'un arbre ou arbuste d'ornement afin de ne pas affecter le système racinaire, (zone de protection de 10 mètres).
14. Ne pas appliquer d'herbicide lorsque les risques d'érosion sont grands et éviter l'épandage sur les zones sensibles à l'érosion, en particulier, lorsque le transport de sédiments organiques est grand.
15. Arrêter tout arrosage à une distance de 60 m d'une source d'eau potable, municipale ou communautaire (puits, cours d'eau, plan d'eau), d'un plan d'eau, d'un cours d'eau, d'une habitation, d'un camping et d'une halte routière.
16. Ne pas préparer de solution près d'un plan d'eau, d'un cours d'eau et d'un puits afin d'éviter leur contamination par les déversements accidentels; la préparation des produits se fera dans la cour des centres de voirie lorsqu'une source d'eau y sera disponible.

17. En cas d'intoxication, mettre en application le plan d'urgence présenté à la section 4.3.
 18. En cas de déversement accidentel, mettre en application le plan d'urgence présenté à la section 4.4.
 19. Les directions régionales du MTQ concernées par ce programme procéderont au cours de l'été 1991 à l'inventaire des zones sensibles (voir partie 5, pour plus de détails).
-

4. PLAN D'INTERVENTION D'URGENCE

4.1 ORGANISMES RESSOURCES

A la suite d'un déversement accidentel ou en présence de quantités importantes de pesticides à éliminer, on contactera Urgence Environnement à l'une des dix directions régionales d'Environnement Québec:

Bas-Saint-Laurent, Gaspésie, Iles-de-la-Madeleine	(418) 722-3511
Saguenay, Lac Saint-Jean	(418) 542-3565
Québec	(418) 644-6670
Mauricie, Bois-Francs	(819) 371-6041
Estrie	(819) 820-3882
Montréal-Lanaudière	(514) 873-1900
Outaouais	(819) 772-3434
Nord-Ouest (Abitibi-Témiscamingue)	(819) 762-6551
Côte-Nord	(418) 962-3378
Montérégie	(514) 646-1434
Laval-Laurentides	(514) 662-2616
Chaudière et Appalaches	(418) 832-2957

Lorsqu'on ne peut rejoindre la direction régionale concernée, les cas d'urgence seront rapportés à:

- . partout au Québec, 24 heures par jour (418) 643-4595
- . région de Montréal, 24 heures par jour (514) 873-3454

Sûreté du Québec:

Protection civile du Québec:

- . partout au Québec, 24 heures par jour (418) 643-3256

4.2 EQUIPEMENT DE SÉCURITÉ

Le camion "herbicide" est équipé des accessoires suivants, qui peuvent servir dans les cas d'urgence:

- . 1 contenant de 5 gallons, vide;
- . 2 paires de gants en caoutchouc;
- . 2 paires de lunettes protectrices;
- . 2 paires de bottes de caoutchouc;
- . 1 pelle ronde;
- . 1 balai;
- . 2 salopettes imperméables en caoutchouc;

4.3 PROCÉDURE À SUIVRE EN CAS D'INTOXICATION

Lors d'une intoxication par les pesticides, on recourra à la procédure suivante:

- . S'il s'agit d'une intoxication par inhalation, retirer immédiatement la personne intoxiquée de l'atmosphère contaminée en prenant les précautions d'usage (se munir d'un masque respiratoire).
- . Appeler le service d'urgence de l'hôpital le plus près ou le centre antipoison (1-800-463-5060), et suivre les recommandations prescrites par le médecin.
- . Se munir de l'étiquette ou de l'emballage car le traitement varie selon le produit.
- . Si la personne intoxiquée est somnolente, inconsciente ou en convulsion, ne pas la traiter.
- . Transporter l'intoxiqué couché sur le côté.
- . En cas de contact avec la peau ou les yeux, laver abondamment à l'eau.

On note que tous les services d'urgence des hôpitaux locaux disposent d'un répertoire d'identification et de traitement pour les produits les plus courants et sont

reliés au centre antipoison, dont le système central opère 24 heures par jour.

4.4 PROCÉDURE À SUIVRE EN CAS DE DÉVERSEMENT

Appeler par radio-téléphone le district le plus proche pour demander de l'assistance et faire informer Urgence Environnement, la Sûreté du Québec et la Protection civile du Québec, tel qu'énuméré à la section 4.1.

De façon générale, pour tous les types de déversement qui peuvent se produire:

1. Tenir les gens éloignés du lieu de l'accident.
2. Ne pas fumer, ni boire ou manger durant les opérations de nettoyage.
3. Porter des vêtements de protection: bottes de caoutchouc, salopettes, lunettes protectrices, gants.
4. Dans la mesure du possible, exécuter le travail de nettoyage dans le sens du vent (vent arrière), par rapport au déversement du ou des pesticides.
5. Si le liquide est volatile et que les émanations sont nocives, évacuer les gens qui se trouvent à proximité, par rapport à la direction et la force du vent. Défendre de fumer et d'allumer quoi que ce soit sur les lieux de l'épandage accidentel.

De façon spécifique, nous pouvons cerner quatre types de déversements accidentels, soit:

- . déversement sur la route (ou un stationnement asphalté);
- . déversement sur un sol poreux (sable, argile, etc...);
- . déversement dans un cours d'eau;
- . déversement dû à un bris mécanique.

4.4.1 DÉVERSEMENT SUR LA ROUTE (OU UN STATIONNEMENT ASPHALTÉ)

6. En toute sécurité, endiguer l'espace contaminé avec du sable (ou un produit absorbant) le plus rapidement possible pour contenir le liquide. Identifier le ou les pesticides et en avertir le fabricant.
7. Retirer toute quantité du liquide que l'on peut atteindre à l'aide d'une pompe, et envoyer dans des bidons ou autres contenants pouvant être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour recevoir les pesticides de rebut (lieu prescrit par le service d'urgence du ministère de l'Environnement du Québec pour les déversements).
8. Mouiller à fond l'espace de terrain pollué, au moyen d'une solution de 50% d'un produit de blanchiment (Javex chlortox).
9. Répandre de la chaux hydratée sur toute la surface affectée et laisser sur place pendant 1 ou 2 heures.
10. Utiliser de la terre, du sable ou autre matière absorbante pour éliminer l'excès de liquide; envoyer le mélange chaux/matière absorbante, à l'aide d'un balai et d'une pelle, dans des bidons qui peuvent être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour la disposition des pesticides de rebut.
11. Arroser de nouveau l'espace de terrain contaminé avec la solution de blanchiment et laisser sur place pendant 30 minutes environ, puis laver à grande eau au moyen d'un tuyau d'arrosage, afin de compléter le nettoyage.
12. Détruire l'endiguement. Permettre aux gens de réintégrer la zone concernée.

4.4.2 DÉVERSEMENT SUR UN SOL POREUX (SABLE, ARGILE, ETC.)

13. En toute sécurité, endiguer l'espace contaminé avec du sable (ou un produit absorbant) le plus rapidement possible pour contenir le liquide. Identifier le ou les pesticides et en avertir le fabricant.
14. Retirer toute quantité du liquide que l'on peut atteindre, à l'aide d'une pompe, et envoyer dans des bidons ou autres contenants pouvant être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour recevoir les pesticides de rebut (lieu prescrit par le service d'urgence du Ministère de l'Environnement du Québec pour les déversements).
15. Mouiller à fond l'espace de terrain pollué, au moyen d'une solution de 50% d'un produit de blanchiment (Javex chlortox).
16. Répandre de la chaux hydratée sur toute la surface affectée et laisser sur place pendant 1 ou 2 heures.
17. Utiliser de la terre, du sable ou autre matière absorbante pour éliminer l'excès de liquide; envoyer le mélange chaux/matière absorbante, à l'aide d'un balai et d'une pelle, dans des bidons qui peuvent être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour la disposition des pesticides de rebut.
18. Vérifier à ce qu'il n'y ait pas d'écoulement vers un cours d'eau. Il y a risque potentiel de contamination de la natte phréatique. S'assurer qu'il n'y ait pas de contamination de puits d'eau potable dans l'entourage immédiat du déversement.

4.4.3 DÉVERSEMENT DANS UN COURS D'EAU

19. Les concentrations de pesticides dans l'émulsion qui est épanchée est assez faible. Advenant qu'il y ait un déversement dans un cours d'eau, une des seules mesures qu'il est possible d'appliquer, sera d'avertir les personnes ou les villes qui s'alimentent en eau potable dans ce cours d'eau.

4.4.4 DÉVERSEMENT DÙ À UN BRIS MÉCANIQUE DE L'ÉQUIPEMENT

20. Quelque soit l'ampleur du déversement dû à un bris mécanique, les opérateurs doivent avant tout se vêtir de vêtements de protection qui leur sont fournis. Par la suite, se référer aux trois cas précédents.
 21. Lorsqu'un camion a un bris de tuyau, le conducteur doit fermer la valve principale du réservoir, aviser le responsable et entreprendre les mesures de décontamination de l'endroit.
 22. Lorsqu'un camion affecté à des travaux penche sur un accotement et qu'il peut y avoir danger de déversement, le conducteur doit arrêter le camion et avertir le responsable des travaux, qui verra à le faire sortir de cette position, en le faisant remorquer.
 23. Lorsqu'un camion a une collision sur la route et que le réservoir est endommagé avec risque de déversement, le conducteur doit, si possible, placer le camion dans une position où il y a le moins de déversement, aviser le responsable pour qu'il envoie un autre camion pour faire pomper le chargement et commencer la décontamination de l'endroit.
 24. Lorsque la décontamination des lieux du déversement est terminée, les personnes qui ont travaillé à la décontamination devront obligatoirement laver tous les vêtements protecteurs ainsi que le matériel employé. Tout vêtements protecteurs ainsi que le matériel employé. Tout vêtement contaminé doit être remplacé immédiatement et lavé le plus tôt possible. Pour finir, prendre une douche, en utilisant abondamment de l'eau et du savon.
-

5. CALENDRIER DE DÉROULEMENT DU PROGRAMME 1991 DE
 CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION

Pour uniformiser le contrôle chimique de la végétation et toutes les activités qui entourent ce programme, entre autre la protection des zones sensibles, le Service de l'environnement a élaboré le calendrier suivant.

ACTIVITÉS	PROCÉDURES	RESPONSABILITÉS
1. Demande	D ₁ , D ₂ , D ₃ , D ₄ , D ₅	District
2. Exécution	E ₁ , E ₂ , E ₂ , E ₄ , E ₅ E ₃	District Entrepreneur Région
3. Suivi	S ₁ , S ₂	District
4. Inspection des travaux	I ₁ 12	District Service de l'environnement
5. Évaluation des traitements	Ev ₁ , Ev ₂	District
6. Rapport	R ₁	Service de l'environnement

ACTIVITÉ 1: DEMANDE DE CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION

PROCÉDURE: D₁→ identifier les zones que vous désirez traiter

D₂→ faire une visite de ces zones et localiser les zones sensibles (1) situées à l'intérieur et/ou à moins de 60 mètres des zones à traiter.

D₃→ tracer sur des cartes topographiques à l'échelle 1:20 000 (cartes en couleurs si disponibles) (2), les zones réelles à traiter (c.a.d. exemptes des zones sensibles).

D₄→ faire le calcul suivant pour connaître la longueur réelle à traiter:

nombre de mètres de zones à traiter (D₁) - nombre de mètres de zones sensibles (D₂) = nombre de mètres réels de zones à traiter.

D₅→ envoi du contrat à la direction de l'entretien avec copies des cartes (3).

(1) Vous trouverez une liste détaillée des zones sensibles à l'annexe 8.

(2) Vous pouvez vous procurer les cartes à l'adresse suivante:

Aux Quatre Points Cardinaux
551, rue Ontario Est
Montréal (Québec)
H2L 1N8
Tél. et télino: (514) 843-8116
CARTE COULEUR: 6,00\$
CARTE NOIR/BLANC: 5,50\$

(3) Vous trouverez un exemple de devis descriptif à l'annexe 9.

ACTIVITÉ 2: EXÉCUTION DU CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION

PROCÉDURE: E₁→ Identifier sur le terrain les zones à traiter et les zones sensibles à l'aide de piquets

piquet vert avec ruban orange
(début de l'arrosage)

piquet rouge
(arrêt, zone sensible)

piquet vert
(fin de la zone sensible, reprise de l'arrosage)

piquet rouge avec ruban orange
(fin de l'arrosage)

N.B.: Poser les piquets dans le sens de la circulation automobile.

E₂→ visite avec l'entrepreneur de l'ensemble des zones à traiter et zones sensibles avant le début de l'arrosage et transmettre à celui-ci les cartes nécessaires à l'exécution du travail (copie des originaux)*

E₃→ vérifier l'équipement d'arrosage (art. 3 du devis)

E₄→ arrosage des zones à traiter (4)

E₅→ communication quotidienne au district des zones qui seront traitées le jour même.

* Conserver les cartes originales pour vos dossiers.

(4) L'entrepreneur doit avoir à sa disposition des affiches fournies par le Ministère pour signaler l'épandage des pesticides lorsqu'il y a présence de petits fruits sauvages. C'est le cas surtout lors du traitement des clôtures où on peut retrouver des plans.

Exemple d'affiche: Danger, ne pas cueillir de petits fruits sauvages, épandage d'herbicides.

ACTIVITÉ 3: SUIVI DU CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION

PROCÉDURE: S₁→ compilation des communications quotidiennes venant de l'entrepreneur

S₂→ avis au Service de l'environnement de toute procédure non conforme au certificat d'autorisation émis par le MENVIQ.

ACTIVITÉ 4: INSPECTION DES TRAVAUX DE CONTRÔLE DE LA VÉGÉTATION

PROCÉDURE: S₁→ retracer l'endroit précis où s'effectue l'arrosage le jour où l'inspecteur prévoit inspecter les travaux, et ce, sans aviser l'entrepreneur.

S₂→ inspection de la conformité des arrosages en regard du certificat d'autorisation émis par le MENVIQ.

**ACTIVITÉ 5: ÉVALUATION DES TRAITEMENTS DE CONTRÔLE
CHIMIQUE DE LA VÉGÉTATION**

PROCÉDURE: Ev₁ → Evaluer la qualité du travail exécuté dans la 3^e semaine suivant l'arrosage et ramasser les piquets ainsi que les affiches pour petits fruits si le travail est jugé correct sinon, laisser les piquets pour une reprise du travail.

Ev₂ → rapport au Service de l'environnement de la qualité du travail exécuté. Transmettre le rapport aussitôt les inspections terminées. Ce rapport sera intégré au rapport d'exécution (R₁)

**ACTIVITÉ 6: RAPPORT DU CONTRÔLE CHIMIQUE DE LA
VÉGÉTATION**

PROCÉDURE: R₁ → rédaction du rapport d'exécution pour le MENVIQ.

CONCLUSION

Le programme de stérilisation ne devrait pas avoir de répercussions sur les zones sensibles situées à proximité des routes traitées ainsi que sur la santé des ouvriers, en respectant:

- . Les mesures d'atténuation;
 - . le calendrier des activités;
 - . le plan d'urgence.
-

ANNEXE 1

DONNÉES TECHNIQUES DU SPIKE 80 W

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

SPIKE® 80W

ID5955;FN3002

SPIKE® 80W, wettable powder, is a preemergence and postemergence herbicide for total control of brush and weeds in noncropland areas.

I. MANUFACTURER/EMERGENCY INFORMATION

- A. **Manufacturer**
Elanco Products Company
A Division of Eli Lilly and Company
Lilly Corporate Center
Indianapolis, Indiana 46285
- B. **Emergency Telephone Numbers**
Eli Lilly and Company (317) 276-2000
CHEMTREC (800) 424-9300
- C. **General Information Telephone Number**
Elanco Products Company (317) 276-3000
- D. **Issued: 2/80; Revised: 5/80, 10/80, 10/85, 3/89**

II. MATERIAL IDENTIFICATION

- A. **Generic Name**
Tebuthiuron 80%
 - 1. Chemical Abstract Registry Number (CAS#): 34014-18-1
- B. **Chemical Name of Active Ingredient:** N-(5-(1,1-Dimethylethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-N,N'-dimethylurea
- C. **Other Ingredients**
Inerts 20%

There are no hazardous or carcinogenic inert ingredients.

III. PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

- A. **Chemical Name of Active Ingredient:** N-(5-(1,1-Dimethylethyl)-1,3,4-thiadiazol-2-yl)-N,N'-dimethylurea
- B. **Normal Physical State, Odor, Appearance:** A very fine, off-white powder with a mild odor.
- C. **pH (aqueous 50/50):** 7.4
- D. **Solubility in Water:** Disperses in water.
- E. **Melting Point:** Not applicable.

IV. FIRE AND EXPLOSION HAZARD DATA

- A. **Auto-Ignition Temperature:** 518°F (270°C).
- B. **Flashpoint:** Not applicable.
- C. **Explosive Limit**
 - 1. Lower Explosive Limit (LEL): 0.06 oz/cu ft.
 - 2. Upper Explosive Limit (UEL): Not applicable.
- D. **Unusual Fire and Explosion Hazards:** None known.

E. Fire Fighting Information

Considered nonflammable. May emit toxic fumes when heated to decomposition. Wear full protective clothing and use self-contained breathing apparatus. Nonessential personnel should be restricted from area of intense smoke. Do not allow water run-off from fire site to enter nearby streams, ponds or lakes. Keep containers cooled with water spray.

V. NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION (NFPA 704)

(4=Extreme; 3=High; 2=Moderate; 1=Slight; 0=Insignificant)

A. Health: 2

B. Flammability: 1

C. Reactivity: 0

VI. SHIPPING REQUIREMENTS

A. DOT Hazard Class: Not regulated.

VII. REACTIVITY DATA

A. Stability and Storage: *The herbicidal properties of SPIKE 80W require caution in handling, storage and transportation of this product--very potent herbicide. Store in original container only.*

B. Hazardous Decomposition: Will emit toxic vapors as it burns.

C. Hazardous Polymerization: Does not occur.

D. Incompatibility: None.

VIII. HEALTH HAZARD DATA

A. Toxicology (Animal Toxicity Data)

1. Acute Exposure (SPIKE 80W)

a. Eyes - Rabbit, slight irritant.

b. Skin - Rabbit, 2000 mg/kg, no deaths or toxicity, nonirritant.

c. Inhalation - Rat, 1.37 mg/L for one hour, no deaths, ataxia, and colored secretion around eyes and nose.

d. Ingestion - Rat, 500 mg/kg, no deaths or toxicity.

e. Sensitization - This formulation was not tested. Tebuthiuron technical is not a contact sensitizer in guinea pigs.

2. Chronic Exposure (tebuthiuron technical)

The following effects were reported in chronic, teratogenic, and reproductive toxicity studies in laboratory animals where experimental dosage levels and durations of exposure were far in excess of those likely to occur in humans:

a. Chronic Toxicity - Growth retardation, reversible vacuolization of pancreatic cells, and increased spleen weights.

b. Teratology & Reproduction - Not teratogenic. No effects on reproductive performance.

c. Mutagenicity - Not mutagenic in either bacterial or mammalian cells.

d. Carcinogenicity - Not listed as a carcinogen or potential carcinogen by NCI/NTP, OSHA, IARC, or ACGIH. Not considered to be carcinogenic in lifetime feeding studies conducted by Lilly.

B. Effects of Exposure

Laboratory animal studies that have been conducted with tebuthiuron indicate that the use of tebuthiuron does not present a hazard when recommended handling procedures are followed.*

1. Signs and Symptoms of Exposure
Exposure has resulted in reports of eye irritation, rash, nausea, vomiting, dizziness, sweating, headache, and sore throat. Skin sensitization or other allergies due to low level, chronic exposure have not been reported. Most reports of eye irritation and rash have followed exposure to dust or spray during mixing or application procedures.
 2. Medical Conditions Generally Aggravated by Exposure
No corroborative information is available that would establish the aggravation of a medical condition by exposure to SPIKE.
- C. **Exposure Guidelines**
1. Permissible Exposure Limit (PEL): Not established.
 2. Threshold Limit Value (TLV): Not established.
- D. **Primary Routes of Entry**: Skin and inhalation.

IX. FIRST AID (Statement of Practical Treatment)

- A. **Eyes**
Immediately flush eyes with plenty of water. Call a physician if irritation develops.
- B. **Skin**
Wash exposed areas with plenty of soap and water. Wash all contaminated clothing before reuse. Call a physician if irritation develops.
- C. **Inhalation**
Remove individual to fresh air. If breathing difficulty occurs, provide cardiopulmonary resuscitation assistance and get medical attention.
- D. **Ingestion**
Do not induce vomiting. Call a physician or Poison Control Center. If available, administer activated charcoal (6-8 heaping teaspoonfuls) with a large quantity of water. Do not give anything by mouth to an unconscious person. Immediately transport to a medical care facility and see a physician.

X. PRECAUTIONS FOR SAFE HANDLING AND USE

- A. **Spill Handling Information**
In case of leak or spill, contain material and dispose as waste. Do not contaminate any body of water. Sweep up material. Place it and damaged unusable containers in a landfill approved for pesticides in accordance with applicable regulations.
Large spills due to traffic accidents, etc., should be reported immediately to CHEMTREC and Elanco Products Company for assistance. Prevent spilled material from flowing onto adjacent land or into streams, ponds or lakes.
- B. **Container Disposal**
Completely empty bag into application equipment. Then dispose of empty bag in a sanitary landfill, or by incineration in accordance with applicable regulations, or, if allowed by state or local authorities, by burning. If burned, stay out of smoke.

C. Warning

1. **Human:** Keep out of reach of children. Causes eye irritation. Harmful if swallowed, inhaled, or absorbed through the skin. Avoid breathing dust and contact with skin, eyes or clothing. Use eye protection and protective clothing, such as coveralls, a long-sleeved shirt, and impermeable gloves when handling this product. Wash thoroughly with soap and water after handling. Remove contaminated clothing and wash before reuse.

D. Precaution

1. **Environmental:** Do not use SPIKE 80W in any area where desirable species are in the vicinity of the plants to be controlled. A small amount of SPIKE 80W in contact with the roots of desirable trees or other woody species may cause severe injury or death. The roots of such plants may extend far beyond their drip lines.

Do not apply directly to water or wetlands (swamps, bogs, marshes and potholes). Do not contaminate water by cleaning of equipment or when disposing of wastes or equipment washwaters.

Do not apply to any portion of the ditchbank that will come into contact with water. Do not apply on ditches used to transport irrigation or potable water.

E. Storage

(See Section VII, Paragraph A)

F. Pesticide Disposal

Do not contaminate water, food or feed by storage or disposal. Open dumping is prohibited. Wastes resulting from the use of this product may be disposed of on site or at an approved waste disposal facility in accordance with applicable regulations.

XI. PROTECTIVE EQUIPMENT REQUIREMENTS

During manufacture, wear goggles to protect eyes, wear impermeable gloves and protective equipment to avoid direct contact with skin. Use NIOSH(1) approved dust respirator.

XII. OTHER INFORMATION

A. EPA Registration Number: 1471-97

B. References

(1) NIOSH Certified Equipment Guide

*For user handling procedures refer to product label; for manufacturing handling procedures refer to NACA Guidelines for the Good Workplace Standard for the Manufacturing and Formulation of Pesticides.

C. SPIKE® (tebuthiuron, Elanco)

D. NOTE: This information applies only to SPIKE 80W which is sold in the U.S.

All information contained herein is offered in good faith and with the belief that it is accurate. As of the date of issuance or revision, we are providing all information that we have or are aware of relevant to the foreseeable use or handling of the material. However, in the event of an adverse incident associated with this material, this Material Safety Data Sheet is not, and is not intended to be, a substitute for consultation with appropriately trained personnel.

ANNEXE 2

DONNÉES TECHNIQUES DU SIMMAPRIM NINE-T

FICHE TECHNIQUE SANTÉ - SÉCURITÉ

----- I IDENTIFICATION DU PRODUIT -----

FABRICANT: CIBA-GEIGY CANADA LTÉE Division agriculture
 TÉL. EN CAS D'URGENCE: (416) 923-6533
 TÉL. BUREAUX: (416) 821-4420
 ADRESSE: 6860 Century Avenue, Mississauga, Ontario L5N 2W5
 MARQUE DE COMMERCE: SIMMAPRIM NINE-T®
 N° D'ENR. - LOI SUR LES P.A.: 18 492
 FORMATS: 10 kg
 SYNONYMES: IN 445 Simazine
 VOIR APPELLATION D'EXPÉDITION, SECTION X
 DESCRIPTION: Herbicide granulé du groupe des triazines
 conditionné dans des sacs de plastique pour usage
 industriel.

----- II DANGERS POUR LA SANTÉ -----

CONCENTRATION MAXIMALE ADMISSIBLE EN MILIEU DE TRAVAIL: 10 mg/m³ de poussières

NATURE DU DANGER --

INHALATION: Concentration létale 50 (4h) pour les rats : > 2,4 mg/L d'air;
 légèrement toxique.

CONTACT AVEC LES YEUX: Irritation minime. Pour les lapins, rougeur et oedème
 des paupières.

CONTACT AVEC LA PEAU: Irritation légère. Pour les lapins, rougeur et oedème
 légers après un contact de 24 h.

ABSORPTION CUTANÉE: Dose létale 50 par voie cutanée: > 2 000 mg/kg pour les
 rats; légèrement toxique.

INGESTION: Dose létale 50 par voie orale: > 5 000 mg/kg pour les rats.
 Légèrement toxique. Aucune perte d'animal par suite d'une dose de
 5 000 mg/kg.

CES RENSEIGNEMENTS SE RAPPORTENT AU PRODUIT DE COMPOSITION TEL QU'ENREGISTRÉ SELON
 LA LOI SUR LES PRODUITS ANTIPARASITAIRES.

SYMPTÔMES --

AIGUS: L'ingestion d'une grande quantité peut donner lieu à des nausées ou
 des vomissements. La surexposition peut provoquer l'irritation de la peau ou
 des yeux.

CHRONIQUES: Pour l'homme, l'exposition prolongée à de faibles quantités n'a
 donné lieu à aucun cas connu d'effets nocifs pour la santé.

PREMIERS SOINS -- CONSULTER UN MÉDECIN en cas de symptômes graves ou
 d'empoisonnement possible.

INHALATION: Sortir la personne incommodée à l'air frais, la nettoyer et la
 laisser se reposer.

CONTACT AVEC LES YEUX: Bien rincer à l'eau claire pendant au moins 15 minutes.
 Tenir les paupières ouvertes. Consulter un médecin en cas d'irritation.

CONTACT AVEC LA PEAU: Retirer les vêtements contaminés. Laver soigneusement la
 région atteinte. Consulter un médecin en cas d'irritation.

REÇU

----- SIMMAPRIM NINE-T® / IN 445 / RÉVISION N° 2 / LE 26 JUIN 1985 -----

----- II DANGERS POUR LA SANTÉ (SUITE) -----

PREMIERS SOINS -- (SUITE)

INGESTION: En cas d'ingestion, faire boire de grandes quantités d'eau et provoquer le vomissement. Ne jamais faire avaler quoi que ce soit à une personne inconsciente. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement.

AVIS AU MÉDECIN: Simmaprim Nine-T est un herbicide du groupe des triazines. Compte tenu de sa faible toxicité par voie orale, ne provoquer le vomissement ou n'effectuer de lavage d'estomac qu'en cas d'ingestion d'une importante quantité. Après le lavage d'estomac, une bouillie composée de 30 à 50 mg de charbon activé médicinal peut être laissée dans l'estomac.

----- III RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION -----

POINT D'ÉCLAIR (MÉTHODE UTILISÉE): Sans objet

TEMPÉRATURE D'AUTO-IGNITION: Sans objet

LIMITE D'INFLAMMABILITÉ (EN % DE VOL.)

INFÉRIEURE: Sans objet

SUPÉRIEURE: Sans objet

TAUX DE RISQUE: INCOMBUSTIBLE

MOYENS D'EXTINCTION: Tous compatibles. Utiliser une lance à brouillard d'eau.

TECHNIQUES SPÉCIALES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES: Port d'un appareil respiratoire autonome et de vêtements protecteurs couvrant tout le corps. Traiter comme pour un incendie de produits chimiques solides en restreignant les déversements dans le milieu environnant aussi rapidement que possible. Interdire l'accès aux immeubles, surfaces de travail et équipement jusqu'à décontamination appropriée.

RISQUES PARTICULIERS D'INCENDIE ET D'EXPLOSION: Au cours d'un incendie, il peut y avoir émanation de vapeurs toxiques par suite de la décomposition du produit.

----- IV INGRÉDIENTS DANGEREUX -----

INGRÉDIENT	CONTENU (en %)	DL ₅₀ voie orale (pour les rats)	DANGER	
			CONCENTRATION PERMISSIBLE MOYENNE	MAXIMALE
Simazine [CA-122-34-9]	90	> 5 000 mg/kg		
Ingrédients inertes	10			

----- V DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ -----

STABILITÉ: Stable

MATIÈRES INCOMPATIBLES ET CONDITIONS À ÉVITER: Aucune

PRODUITS DE DÉCOMPOSITION DANGEREUX:

----- VI PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES -----

POINT DE FUSION °C (°F): 225-227°C (ingrédient actif)
SOLUBILITÉ DANS L'EAU: 3 ppm (ingrédient actif dispersable)
POURCENTAGE DE MATIÈRES VOLATILES (EN VOLUME): Sans objet
TENSION DE VAPEUR (TEMP.): 7×10^{-8} mm Hg à 20°C
DENSITÉ: Non disponible
TAUX D'ÉVAPORATION (n-acétate de butyl = 1): Sans objet
DENSITÉ DE VAPEUR: Sans objet
APPARENCE ET ODEUR: Granules inodores de couleur ocre

----- VII FUITES ET DÉVERSEMENTS -----

MÉTHODE DE NETTOYAGE: Mettre les vêtements protecteurs appropriés. Balayer le produit renversé et les emballages et recueillir dans un contenant jetable. Nettoyer la zone contaminée à l'eau et au détergent. Sur la terre, enlever la première couche contaminée et la jeter et répandre le reste du sol contaminé sur une grande surface.

TRAITEMENT DES DÉCHETS: Ne pas réutiliser le contenant. Détruire et brûler ou enterrer dans un endroit sûr conformément aux règlements de la municipalité locale. Le produit en trop ou les déchets contaminés peuvent être incinérés ou enterrés loin des cultures, des pâturages et des cours d'eau. Les déchets industriels et commerciaux peuvent être incinérés ou enterrés dans une décharge approuvée. Ce produit est biodégradable.

----- VIII ÉQUIPEMENT DE PROTECTION -----

VENTILATION: Travailler dans un endroit bien aéré.
ÉQUIPEMENT DE PROTECTION PERSONNELLE --

YEUX: Lunettes de protection contre les éclaboussures.

VOIES RESPIRATOIRES: Protection généralement non requise. Utiliser un masque antipesticides approuvé si l'aération est inadéquate.

PEAU: Vêtements de travail couvrant tout le corps et bottes. Utiliser des gants de travail en cas de contact direct avec le produit.

AUTRE:

----- IX PRÉCAUTIONS SPÉCIALES -----

SÉCURITÉ DE L'OPÉRATEUR: Ne pas fumer, manger ou boire en travaillant avec ce produit et se laver les mains avant de le faire. Éviter tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. Nettoyer immédiatement tout déversement de produit et nettoyer les vêtements, le matériel et la surface de travail après utilisation.

ENTREPOSAGE: Entreposer dans le contenant d'origine dans un endroit réservé aux pesticides et pouvant être verrouillé. Cet endroit doit être frais, sec et bien aéré. Garder à l'écart d'autres produits pour prévenir toute contamination. Faire la rotation du stock. Expédier et entreposer loin de toute nourriture destinée à la consommation humaine ou animale et des semences. Nettoyer tout déversement de produit et réparer immédiatement les sacs déchirés.

DIVERS: GARDER HORS DE LA PORTÉE DES ENFANTS. Tenir loin de tout cours d'eau et source. Ce produit n'est que légèrement toxique pour les poissons et la faune.

----- X RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT -----

NUMÉRO D'IDENTIFICATION: *Non réglementé*

CLASSE ET SOUS-CLASSE:

GROUPE DE CONDITIONNEMENT:

DISPOSITIONS PARTICULIÈRES:

IMO:

IATA:

LIMITES DE FORMAT

AVIONS ET VÉHICULES DE PASSAGERS:

AVION-CARGO:

APPELLATION D'EXPÉDITION: *Herbicide du groupe des triazines, solide, sans autre précision*

DIRECTIVES D'EXPÉDITION: *Expédier ou entreposer loin de la nourriture, de consommation humaine ou animale, des semences et des fournitures médicales.*

LES RENSEIGNEMENTS ET RECOMMANDATIONS CI-DESSUS SONT FONDÉS SUR DES DONNÉES QUE NOUS CROYONS EXACTES. TOUTEFOIS, AUCUNE GARANTIE IMPLICITE OU EXPRESSE N'EST DONNÉE QUANT AUX RENSEIGNEMENTS CONTENUS DANS LA PRÉSENTE FICHE.

® *Marque déposée de CIBA-GEIGY CANADA LTÉE*

ANNEXE 3

DEVIS DESCRIPTIF DES TÂCHES ET RESPONSABILITÉS

STÉRILISATION DE SOL

1. DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les travaux prévus au présent devis consistent à stériliser le sol le long des garde-fous, autour des lampadaires, délinéateurs, pérés, etc., sur les autoroutes et routes provinciales entretenues par le ministère des Transports.

2. OBLIGATION DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur fournit, au moment de la soumission, son numéro de permis qui lui est délivré en conformité avec la Loi sur les pesticides et ses règlements. Ce numéro de permis autorise le titulaire à exercer les activités visées par la catégorie et les sous-catégories de permis mentionnées, en regard des classes de pesticides indiquées.

De plus, il fournit son numéro de certificat, pour les corridors de transports, lui permettant d'exercer une activité professionnelle en conformité avec la Loi sur les pesticides et ses règlements.

2.1 Obligation du Ministère

Identifier sur le terrain les zones à traiter et les zones sensibles à l'aide de piquets.

Piquet vert avec ruban orange (début de l'arrosage)
Piquet rouge (arrêt, zone sensible)
Piquet vert (fin de la zone sensible, reprise de l'arrosage)
Piquet rouge avec ruban orange (fin de l'arrosage)

N.B.: Poser les piquets dans le sens de la circulation automobile.

Visite de l'ensemble des zones à traiter et zones sensibles avant le début de l'arrosage avec l'entrepreneur.

2.2 Communications quotidiennes

L'entrepreneur doit, à chaque journée de travail, téléphoner au surveillant du contrat ou son représentant pour lui indiquer les endroits des travaux pour ce jour. S'il advenait qu'il devait suspendre les travaux pour quelque raison que se soit, il doit en avvertir aussitôt le district ou le surveillant.

3. MATÉRIEL

L'entrepreneur utilise l'équipement et camion(s) adapté(s) à ce type de travail.

Véhicule: Camion minimum une (1) tonne

3. MATÉRIEL (suite)

Équipement:

- Réservoir: deux (2) de 1 000 litres chacun
- Agitateur: mécanique
- Buses: SS-8015 ou l'équivalent 8015 E
- Capacité de la pompe: 100 P.S.I. minimum à 700 P.S.I. maximum
- Pression pour les travaux de stérilisation: 40 P.S.I.
- Boyau: une seule longueur de 100 mètres ou deux (2) longueurs jointes
- Pression que le boyau peut absorber 250 P.S.I.
- Pression pour le travail 40 P.S.I. Un indicateur de pression doit être installé à la sortie du pistolet.
- Vitesse d'arrosage: 11km/heure
- Compartiment de stockage du produit sur le camion obligatoire. Tout le produit fourni par l'entrepreneur doit être sur les lieux. Exemple: 10 hectares à traiter, donc 80 kg de spike dans le compartiment réservé à cet effet.

4. MATÉRIAUX

Par l'entrepreneur

Le produit chimique nécessaire à cette opération est du thébuthiurion "Spike 80 W" et pour les clôtures "A maille" et d'emprise "Simmprim NINE-T"

Note: Le Simmaprim "NINE-T" ne doit pas être appliqué où le saule est présent. Une protection de 60 mètres est requise.

5. PÉRIODE D'APPLICATION

La période d'application s'étend du début de mai à la fin d'octobre.

L'entrepreneur a six (6) semaines pour réaliser les travaux après qu'il ait reçu l'autorisation de débiter les travaux.

6. EXÉCUTION DES TRAVAUX

6.1 Vérification du matériel

Avant le début des travaux, le surveillant effectue une inspection du véhicule pour vérifier si tout est conforme aux spécifications (article 3). Si le(s) véhicule(s) n'est(ne sont) pas conformes(s), l'entrepreneur ne peut débiter les travaux avant de se conformer aux exigences du devis.

7. TAUX DE POSE ET SUPERFICIE TYPES

L'entrepreneur respecte la superficie sur laquelle le produit doit être appliqué.

<u>Endroits</u>	<u>Superficies</u>	<u>Remarques</u>
Garde-fous	3 pieds (1 mètre) 1 m de large	2 pieds (0,6 m) à l'extérieur, i.e. du côté de la voie rapide et 1 pied (0,3 m) à l'intérieur du côté du fossé
Délinéateur	2 pieds (0,6 m) de rayon	

7. TAUX DE POSE ET SUPERFICIE TYPES (suite)

<u>Endroits</u>	<u>Superficies</u>	<u>Remarques</u>
Musoir	Toute la surface	
Perré	Toute la surface	
Lampadaire	2 pieds (0,6 m) tout autour de la base	
Glissière	cf: garde-fous	
Base de signalisation	2 pieds (0,6 m) tout autour de la base	
Base feux de signalisation	2 pieds (0,6 m) tout autour de la base	
Pointe pierres blanches	Toute la surface	
Pointe béton bitumineux	Toute la surface	
Structure aérienne	2 pieds (0,6 m) tout autour de la base	
Perré sous structure	Toute la surface	
Super lampadaire	2 pieds (0,6 m) tout autour de la base	
Clôture de maille	1 pied (0,3 m) côté de l'emprise	

Note: La superficie indiquée au contrat comprend les 2 côtés de la route à moins d'avis contraire.

7.1 Dosage

Le produit Spike 80 W est appliqué à 8,0 kilogrammes par hectare dans une bouillie de 500 litres d'eau.

Les produits sont utilisés conformément aux prescriptions du fabricant.

La hauteur d'arrosage avec rampe et pistolet est de 3 pieds (1 m) maximum du sol.

Le produit Simmaprim NINE-T est appliqué au taux de 20 kilos à l'hectare dans 500 litres d'eau.

Note: L'entrepreneur doit toujours s'approvisionner en eau potable.

8. CONDITIONS D'APPLICATION

8.1 Généralités

Les travaux sont exécutés de façon à répondre aux exigences suivantes:

- la pulvérisation est suspendue lorsque la vitesse du vent excède 10km/h;
- la pulvérisation est suspendue lorsqu'il pleut et après un fort orage.

8.1 Généralités (suite)

- l'entrepreneur a constamment à sa disposition, lors de la pulvérisation, le matériel nécessaire pour faire face à un déversement accidentel de pesticide et suit, dans l'éventualité d'un tel déversement, la procédure établie dans un tel cas;
- le surveillant fait un suivi du contrat afin d'évaluer l'efficacité des mesures de mitigation mises en place et de juger des résultats des pulvérisations effectuées.

8.2 Registre

Chaque lundi débutant une semaine d'exécution, durant toute la durée des travaux, l'entrepreneur remet au surveillant un registre indiquant tous les secteurs où les travaux ont été exécutés la semaine précédente.

Il est signé par l'entrepreneur et approuvé par le surveillant avant de faire le paiement.

Le registre à utiliser est en annexe.

8.3 Protection de l'environnement

Aucune pulvérisation n'est effectuée à l'intérieur d'un périmètre de protection de 60 m, mesuré horizontalement, d'un plan d'eau, d'un cours d'eau, d'une source d'eau potable municipale ou communautaire, (résidence, motel, hôtel, restaurant, institution et commerce) d'une habitation, d'un camping et d'une halte routière.

Il est interdit de préparer la bouillie à moins de 50 mètres d'un plan d'eau, d'un cours d'eau et d'un puits afin d'éviter leur contamination par les déversements accidentels. La préparation de la bouillie se fait dans la cours des centres de voiries lorsqu'une source d'eau y est disponible ou sous-centres.

Éviter les arrosages à dix (10) mètres d'un arbre, d'ornement (arbuste ou haie) afin de ne pas affecter le système racinaire.

Ne pas appliquer d'herbicide lorsque les risques d'érosion sont grands et éviter l'épandage sur les zones sensibles à l'érosion, en particulier lorsque le transport de sédiments organiques est grand.

8.4 Disposition des contenants vides

Les contenants vides de produits liquides sont laissés drainer dans le réservoir de pulvérisateur durant au moins 30 secondes, puis rincés trois (3) fois avec le diluant nécessaire à la préparation en ajoutant à chaque fois environ 1/5 du volume du contenant et incorporés les solutions de rinçage au contenu du réservoir en drainant au moins 30 secondes à chaque rinçage. Un rinçage de 30 secondes à l'aise d'un dispositif de rinçage sous pression ou un rinçage en circuit fermé est aussi efficace. Les contenants vides de produits solides à diluer avant emploi doivent être rincés au moins une (1) fois avec le diluant nécessaire à la préparation, si le produit est utilisé.

Les contenants vides de moins de 15 gallons (environ 60 litres) sont enfouis dans un site d'enfouissement sanitaire approuvé par le ministère de l'Environnement du Québec, après avoir été perforés ou rendus inutilisables.

9. MESURES D'URGENCE EN CAS DE DÉVERSEMENT ET D'INTOXICATION

9.1 Plan d'intervention d'urgences

À la suite d'un déversement accidentel ou en présence de quantités importantes des pesticides à éliminer, on contactera Urgence Environnement à la direction régionale d'Environnement Québec:

6MO Montérégie
Édifce Montval
201, Place Charles-Lemoine
Longueuil (Québec) J4K 2T5
Tél.: 514-646-1434
Bélino: 514-646-2683
Chef serv. agr.: Jacques Roy
Resp.: Martin Mimeault
Réal Trudel
Inf.: Josée Leclerc
Josette Espéra

Région adm. 16

Lorsqu'on ne peut rejoindre la direction régionale concernée, les cas d'urgence seront rapportés à:

- partout au Québec, 24 heures par jour 418-643-4595
- région de Montréal, 24 heures par jour 514-873-3454

Sûreté du Québec:

Protection civile du Québec:

- partout au Québec, 24 heures par jour 418-643-3256

9.3 Équipement de sécurité

Le camion "herbicide" est équipé des accessoires suivants qui peuvent servir dans les cas d'urgence:

- 1 contenant de 5 gallons, vide;
- 2 paires de gants en caoutchouc;
- 2 paires de lunettes protectrices;
- 2 paires de bottes de caoutchouc;
- 1 pelle ronde;
- 1 balai;
- 2 salopettes imperméables en caoutchouc.

9.4 Personnes ressources

Ministère des Transports
District 53, Serge Ostiguy, ing. Tél. bureau: 514-347-2301
District 67, Robert Dupont, ing. Tél. bureau: 514-659-5418

Urgence Environnement: Tél.: 418-643-4595

9.5 Procédure à suivre en cas d'intoxication

Lors d'une intoxication par les pesticides, on recourra à la procédure suivante:

- S'il s'agit d'une intoxication par inhalation, retirer immédiatement la personne intoxiquée de l'atmosphère contaminée en prenant les précautions d'usage (se munir d'un masque respiratoire).
- Appeler le service d'urgence de l'hôpital le plus près ou le centre anti-poison (1-800-463-5060) et suivre les recommandations prescrites par le médecin.
- Se munir de l'étiquette ou de l'emballage car le traitement varie selon le produit.

9.5 Procédure à suivre en cas d'intoxication (suite)

- Si la personne intoxiquée est somnolente, inconsciente ou en convulsion, ne pas la traiter.
- Transporter l'intoxiqué couché sur le côté.
- En cas de contact avec la peau ou les yeux, laver abondamment à l'eau.

Le centre anti-poison du Québec est le suivant:

Téléphone pour Québec:

Centre hospitalier de l'Université Laval: 418-656-8090

Pour l'extérieur: 1-800-463-5060

On note que tous les services d'urgence des hôpitaux locaux disposent d'un répertoire d'identification et de traitement pour les produits les plus courants et sont reliés au centre anti-poison, dont le système central opère 24 heures par jour.

9.6 Procédure à suivre en cas de déversement

Appeler le district le plus proche pour demander de l'assistance et faire informer Urgence Environnement, la Sûreté du Québec et la Protection civile du Québec, tel qu'énuméré à la section 8.1.

De façon générale, pour tous les types de déversement qui peuvent se produire:

1. Tenir les gens éloignés du lieu de l'accident.
2. Ne pas fumer, ni boire ou manger durant les opérations de nettoyage.
3. Porter des vêtements de protection: bottes de caoutchouc, salopettes, lunettes protectrices, gants.
4. Dans la mesure du possible, exécuter le travail de nettoyage dans le sens du vent (vent arrière), par rapport au déversement du ou des pesticides.
5. Si le liquide est volatil et que les émanations sont nocives, évacuer les gens qui se trouvent à proximité, par rapport à la direction et la force du vent. Défendre de fumer et d'allumer quoi que ce soit sur les lieux de l'épandage accidentel.

De façon spécifique, nous pouvons cerner quatre types de déversements accidentels, soit:

- déversement sur la route (ou un stationnement asphalté);
- déversement sur un sol poreux (sable, argile, etc.);
- déversement dans un cours d'eau;
- déversement dû à un bris mécanique.

9.7 Déversement sur la route (ou un stationnement asphalté)

6. En toute sécurité, endiguer l'espace contaminé avec du sable (ou un produit absorbant) le plus rapidement possible pour contenir le liquide. Identifier le ou les pesticides et en avertir le fabricant.
7. Retirer toute quantité du liquide que l'on peut atteindre à l'aide d'une pompe, et envoyer dans des bidons ou autres contenants pouvant être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour recevoir, les pesticides de rebut (lieu prescrit par le service d'urgence du ministère de l'Environnement du Québec pour les déversements).

9.7 Déversement sur la route (ou un stationnement asphalté) (suite)

8. Mouiller à fond l'espace de terrain pollué, au moyen d'une solution de 50% d'un produit de blanchiment (Javex, chlortox).
9. Répandre de la chaux hydratée sur toute la surface affectée et laisser sur place pendant 1 ou 2 heures.
10. Utiliser de la terre, du sable ou autre matière absorbante pour éliminer l'excès de liquide; envoyer le mélange chaux/matière absorbante, à l'aide d'un balai et d'une pelle, dans des bidons qui peuvent être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour la disposition des pesticides de rebut.
11. Arroser de nouveau l'espace de terrain contaminé avec la solution de blanchiment et laisser sur place pendant 30 minutes environ, puis laver à grande eau au moyen d'un tuyau d'arrosage, afin de compléter le nettoyage.
12. Détruire l'endiguement. Permettre aux gens de réintégrer la zone concernée

9.8 Déversement sur un sol poreux (sable, argile, etc.)

13. En toute sécurité, endiguer l'espace contaminé avec du sable (ou un produit absorbant) le plus rapidement possible pour contenir le liquide. Identifier le ou les pesticides et en avertir le fabricant.
14. Retirer toute quantité du liquide que l'on peut atteindre, à l'aide d'une pompe, et envoyer dans des bidons ou autres contenants pouvant être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour recevoir les pesticides de rebut (lieu prescrit par le service d'urgence du ministère de l'Environnement du Québec pour les déversements).
15. Mouiller à fond l'espace de terrain pollué, au moyen d'une solution de 50% d'un produit de blanchiment (Javex, chlortox).
16. Répandre de la chaux hydratée sur toute la surface affectée et laisser sur place pendant 1 ou 2 heures.
17. Utiliser de la terre, du sable ou autre matière absorbante pour éliminer l'excès de liquide; envoyer le mélange chaux/matière absorbante, à l'aide d'un balai et d'une pelle, dans des bidons qui peuvent être scellés avec sécurité, afin d'en assurer le transport à un endroit aménagé pour la disposition des pesticides de rebut.
18. Vérifier à ce qu'il n'y ait pas d'écoulement vers un cours d'eau. Il y a risque potentiel de contamination de la nappe phréatique. S'assurer qu'il n'y ait pas de contamination de puits d'eau potable dans l'entourage immédiat du déversement.

9.9 Déversement dans un cours d'eau

19. Les concentrations de pesticides dans l'émulsion qui est épanchée sont assez faibles. Advenant qu'il y ait un déversement dans un cours d'eau, une des seules mesures qu'il est possible d'appliquer, sera d'avertir les personnes ou les villes qui s'alimentent en eau potable dans ce cours d'eau.

9.10 Déversement dû à un bris mécanique l'équipement

20. Quel que soit l'ampleur du déversement dû à un bris mécanique, les opérateurs doivent avant tout se vêtir des vêtements de protection qui leurs sont fournis. Par la suite, se référer aux trois cas précédents.
21. Lorsqu'un camion a un bris de tuyau, le conducteur doit fermer la valve principale du réservoir, aviser le responsable et entreprendre les mesures de décontamination de l'endroit.
22. Lorsqu'un camion affecté à des travaux penche sur un accotement et qu'il peut y avoir danger de déversement, le conducteur doit arrêter le camion et avertir le responsable des travaux, qui verra à le faire sortir de cette position, en le faisant remorquer.
23. Lorsqu'un camion a une collision sur la route et que le réservoir est endommagé avec risque de déversement, le conducteur doit, si possible, placer le camion dans une position où il y a le moins de déversement, aviser le responsable pour qu'il envoie un autre camion pour faire pomper le chargement et commencer la décontamination de l'endroit.
24. Lorsque la décontamination des lieux du déversement est terminée, les personnes qui ont travaillé à la décontamination devront obligatoirement laver tous les vêtements protecteurs ainsi que le matériel employé. Tout vêtement contaminé doit être remplacé immédiatement et lavé le plus tôt possible. Pour finir, prendre une douche, en utilisant abondamment de l'eau et du savon.

10. RESPONSABILITÉ

L'entrepreneur prend à ses frais et maintient en force jusqu'à la fin des travaux, une police d'assurance responsabilité d'au moins 1 000 000,00 \$ et en fait parvenir une copie certifiée au Ministère à la signature du contrat. Un avenant spécifie que cette police, pour toute la durée du contrat, ne peut être modifiée, ni résiliée sans qu'un avis à cet effet soit transmis au moins trente (30) jours à l'avance au service des Contrats du ministère des Transports.

MINISTRE DES TRANSPORTS DU QUEBEC - DIRECTION DE L'ENTRETIEN

REGISTRE JOURNALIER - STERILISATION

DATE : _____	TEMPERATURE °C : _____	CONTRAT NO. : _____			
REGION : _____	VITESSE DU VENT : _____	PERMIS NO. : _____		PLUIE	NUAGEUX
DISTRICT: _____	DIRECTION DU VENT: _____	CERTIFICAT NO. : _____		OUI <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		VITESSE D'ARROSAGE: _____		NON <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LOCALISATION	HEURE		ODOMETRE - CAMION		LARGEUR METRE TRAITEE	LONGUEUR KM TRAITEE	REMARQUES
ROUTE OU CHEMIN	DEBUT	FIN	DEBUT	FIN			

QUANTITE PRODUITS UTILISES DANS LA JOURNEE

_____	EAU : _____	_____	_____
_____	AUTRE: _____	_____	_____

NOM DU CHAUFFEUR	: _____
NOM DE L'APPLICATEUR	: _____
IMMATRICULATION DU VEHICULE:	_____
SIGNATURE DE L'ENTREPRENEUR:	_____ DATE: _____
SIGNATURE DU SURVEILLANT	: _____ DATE: _____

ANNEXE 4

CARTES DE LOCALISATION DES ZONES À TRAITER
ET DEVIS DESCRIPTIF DES SURFACES À TRAITER
(DISTRICT 53)

(voir chemise cartonnée jointe à ce document)

ANNEXE 5

CARTES DE LOCALISATION DES ZONES À TRAITER
ET DEVIS DESCRIPTIF DES SURFACES À TRAITER
(DISTRICT 67)

(voir chemise cartonnée jointe à ce document)

ANNEXE 6

CARTES DE LOCALISATION DES ZONES À TRAITER
ET DEVIS DESCRIPTIF DES SURFACES À TRAITER
(DISTRICT 62)

(voir chemise cartonnée jointe à ce document)

ANNEXE 7

CARTES DE LOCALISATION DES ZONES À TRAITER
ET DEVIS DESCRIPTIF DES SURFACES À TRAITER
(DISTRICT 20)

(voir chemise cartonnée jointe à ce document)

ANNEXE 8

LISTE DES ZONES SENSIBLES

ZONES SENSIBLES (60 MÈTRES DE CHAQUE CÔTÉ)

- Plan d'eau
- Cours d'eau (où l'eau circule)*
- Source d'eau potable municipale ou communautaire
- Habitation (résidence, hôtel, motel, restaurant, institution, commerce)
- Camping
- Halte routière
- Pisciculture

ZONES SENSIBLES (10 MÈTRES DE CHAQUE CÔTÉ)

- Arbre d'ornement
- Arbuste d'ornement
- Haie

ZONES SENSIBLES (PAS DE CONTACT DIRECT)

- Culture
- Pépinière

* S'il est impossible de vérifier si l'eau circule à cause de la neige, prendre pour acquis que les cours d'eau apparaissant sur les cartes sont des zones sensibles pour la préparation de la demande. Puis, lors du piquetage (E_1), confirmer de façon officielle si les cours d'eau sont des zones sensibles ou non. Faire les corrections sur les cartes préparées en (D_3), si nécessaire.

ANNEXE 9

EXEMPLES - DEVIS DESCRIPTIF

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

RÉGION: 6-2

DEVIS DESCRIPTIF

DISTRICT: 56

STÉRILISATION DE SOL

MUNICIPALITÉ	ROUTE	ITEM À TRAITER	LOGUEUR (m) * ou QUANTITÉ (UNITÉ)	SUPERFICIE TOTALE (RÉELLE) m ² ha	
Boucherville Sainte-Julie St-Mathieu de Beloeil Beloeil	A-20	Clôture à maille et Clôture de voies d'accès	13 700	8 220	0,0822
Brossard Saint-Jean	A-20	Clôture à maille et Clôture de voies d'accès	10 000	6 000	0,0600

* N.B.: Cette distance ne comprend pas les zones sensibles

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 132 886
