**NUFARM AGRICULTURE INC.**

## 1. INFORMATIONS SUR L'ENTREPRISE ET LES PRODUITS CHIMIQUES

**FOURNI PAR :**
Nufarm Agriculture Inc.
5507 1st Street, SE
Calgary, AB. T2H 1H9

Numéro de téléphone : (403)-253-8471
Numéro de télécopie : (403)-253-8478

**FABRIQUÉ PAR :**
Nufarm Agriculture Inc.
5507 1st Street, SE
Calgary, AB T2H 1H9

Numéro de téléphone : (403)-253-8471
Numéro de télécopie : (403)-253-8478

**PRODUIT:** **Herbicide Liquide Credit ® Plus**
**NUMÉRO EPA :** 27950
**PRÉPARÉ LE :** 21 avril 2011
**PRÉPARATEUR :** Nufarm Agriculture Inc.; Affaires réglementaires et Département de la recherche
**FAMILLE CHIMIQUE/UTILISATION :** HERBICIDE
**FORMULE :** $C_6H_{17}N_2O_5P$
**SYNONYMES CHIMIQUES :** Glyphosate sous forme de sel d'isopropylamine ; N-(phosphonométhyle) glycine, sel d'IPA; Glyphosate, sel d'isopropylamine.

## 2. COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES INGREDIENTS

| INGRÉDIENTS DANGEREUX | % | NO. CAS |
|---|---|---|
| N-(phosphonométhyle) glycine, sous forme de sel d'isopropylamine | 40-42 p/p | 38641-94-0 (en tant que sel)<br>(1071-83-6 en tant qu'acide) |

Note : L'autre ingrédient majeur de ce produit est l'eau.

## 3. IDENTIFICATION DES DANGERS

**VUE D'ENSEMBLE EN SITUATION D'URGENCE :** ATTENTION–IRRITANT. Garder hors de portée des enfants. PEUT PROVOQUER UNE IRRITATION DES YEUX. NOCIF EN CAS D'INGESTION. Éviter le contact avec les yeux et un contact prolongé avec la peau.

**Effets d'une Exposition Aiguë**
**INGESTION:** Selon des études de toxicité, ce produit a une toxicité plutôt faible. Aucun effet adverse sur la santé ne devrait se développer si une petite quantité est ingérée (moins d'une gorgée). Il a été rapporté que l'ingestion d'un produit similaire a provoqué un malaise gastro-intestinal avec une irritation de la bouche, des nausées, des vomissements et de la diarrhée. L'ingestion par voie

## 3. IDENTIFICATION DES DANGERS (SUITE)

orale de larges quantités d'un produit similaire a provoqué de l'hypotension et un œdème pulmonaire.
**CONTACT AVEC LA PEAU :** Selon des études de toxicité, ce produit a une toxicité plutôt faible. Un contact prolongé peut provoquer une irritation cutanée.
**INHALATION:** Selon des études de toxicité, ce produit a une toxicité plutôt faible en cas d'inhalation.
**CONTACT AVEC LES YEUX :** Ce produit peut provoquer une irritation des yeux.

**TROUBLES MÉDICAUX AGGRAVÉS :** Aucun connus.
**EFFETS TOXICOLOGIQUES** : Voir les données toxicologiques dans la Section 11.
**VOIES PRINCIPALES D'EXPOSITION :** Contact avec la peau et inhalation.
**PRODUIT TOXICOLOGIQUEMENT SYNERGIQUE** : Aucun connu.
**AUTRE :** Aucune connue.

## 4. PROCÉDURES DE PREMIERS SOINS

**EN CAS D'INGESTION,** appeler un centre anti-poison ou un médecin immédiatement pour obtenir des conseils sur le traitement. Faire boire un verre d'eau à petites gorgées si la personne empoisonnée est capable d'avaler. Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre anti-poison ou le médecin. Ne rien administrer par la bouche à une personne inconsciente.
**EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX,** garder les paupières écartées et rincer doucement et lentement avec de l'eau pendant 15 à 20 minutes. Le cas échéant, retirer les lentilles cornéennes au bout de 5 minutes et continuer de rincer l'oeil. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement
**EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU OU LES VÊTEMENTS,** enlever tous les vêtements contaminés. Rincer immédiatement la peau à grande eau pendant 15 à 20 minutes. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.
**EN CAS D'INHALATION,** déplacer la personne vers une source d'air frais. Si la personne ne respire pas, appeler le 911 ou une ambulance, puis pratiquer la respiration artificielle, de préférence le bouche-à-bouche, si possible. Appeler un centre anti-poison ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement.

Emporter le contenant, l'étiquette, ou prendre note du nom du produit et de son numéro d'homologation lorsqu'on cherche à obtenir une aide médicale.

## 5. PRECAUTIONS EN CAS D'INCENDIE

**POINT ÉCLAIR** …….. SO
**CONDITIONS D'INFLAMMABILITÉ ……**Pourrait brûler en cas d'incendie
**LIMITE SUPÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ À L'AIR (%) :** SO
**LIMITE INFÉRIEURE D'INFLAMMABILITÉ À L'AIR (%) :** SO
**TEMPÉRATURE D'AUTO-INFLAMMATION : ……**SO
**SENSIBILITÉ À UN IMPACT MÉCANIQUE (O/N) : ……**ND. Selon un long historique de manutention, sensibilité non probable.
**SENSIBILITÉ AUX DÉCHARGES D'ELECTRICITÉ STATIQUE :** ND. Selon un long historique de manutention, sensibilité non probable.
**MOYEN D'EXTINCTION :** Jet pulvérisé, mousse anti-alcool, Dioxyde de Carbone, poudre extinctrice.
**PROCÉDURES SPÉCIALES EN CAS D'INCENDIE :** Les pompiers et les autres personnes exposées au produit de combustion doivent porter un appareil respiratoire autonome. L'équipement doit être soigneusement décontaminé après l'utilisation. Minimiser et contenir les eaux de ruissellement.

## 6. MESURES EN CAS DE FUITE ACCIDENTELLE

**MESURES À PRENDRE DANS LE CAS D'UNE FUITE OU D'UN DÉVERSEMENT DU PRODUIT :** Utiliser l'équipement et les procédures appropriées selon l'importance du déversement. Éloigner les personnes inutiles. Éviter les ruissellements vers les sources d'eau naturelles et les égouts. Contenir et absorber les déversements avec une matière inerte comme de la perlite, des copeaux de bois, des granules d'argile, de la vermiculer, du sable ou de la terre. Absorber les petits déversements avec de l'argile absorbante. Déposer tous les matériaux affectés dans un contenant fermé et identifié afin d'en disposer adéquatement. Isoler des autres rebus. Nettoyer les zones contaminées telles que les surfaces dures, avec du détergent et de l'eau, en prenant soin de récupérer la solution de nettoyage pour en disposer adéquatement. Les déversements importants sur le sol ou toute autre surface semblable peuvent nécessiter l'enlèvement du top sol.

**NUFARM AGRICULTURE INC.**

## 7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

**PRÉCAUTIONS À PRENDRE POUR LA MANIPULATION ET L'ENTREPOSAGE :**

**Manipulation :**
GARDER HORS DE PORTÉE DES ENFANTS. PEUT PROVOQUER UNE IRRITATION DES YEUX. NOCIF EN CAS D'INGESTION**.** Éviter tout contact avec les yeux ou un contact prolongé avec la peau. Se laver les mains avant de manger, boire, mâcher de la gomme, utiliser du tabac ou aller aux toilettes. Éviter le déversement dans toute étendue d'eau. Ne pas contaminer l'eau en éliminant les déchets en lavant l'équipement.
Les solutions de pulvérisation de ce produit doivent être mélangées, entreposées dans ou appliquées seulement avec des contenants en acier inoxydable, aluminium, fibre de verre, plastique ou en métal doublé de plastique. NE PAS MÉLANGER, ENTREPOSER OU APPLIQUER CE PRODUIT OU LA SOLUTION DE PULVÉRISATION DE CE PRODUIT AVEC OU DANS UN RÉCIPIENT EN ACIER GALVANISÉ OU ACIER NON DOUBLÉ (SAUF L'ACIER INOYDABLE). Ce produit ou la solution de pulvérisation de ce produit réagissent avec ce genre de contenant pour produire du gaz hydrogène qui peut ensuite créer un mélange de gaz très combustible. Ce mélange de gaz pourrait faire des étincelles ou exploser, provoquant ainsi des blessures graves, si allumé par une flamme nue, des étincelles, une lampe à souder, une cigarette allumée ou toute autre source d'allumage.

**Entreposage :** Éviter la contamination des semences, aliments pour animaux et produits alimentaires. Ce produit est stable sous des conditions normales d'entreposage et manipulation pour au moins 5 ans. Entreposer dans un endroit frais, bien ventilé éloigné des semences, aliments pour animaux et produits alimentaires et d'agents réducteurs et d'acides.

## 8. CONTRÔLE DE L'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

**LIMITES D'EXPOSITION :**

| INGRÉDIENTS DANGEREUX | MPT | ACGIH TLV® | STEL | UNITÉS |
|---|---|---|---|---|
| Glyphosate, Sel IPA | N/E | N/E | N/E | SO |

*MPT de 8 heures sauf si mention différente.

**MESURES D'INGÉNERIE :** Le produit non dilué doit être utilisé dans un endroit bien ventilé. Une ventilation générale munie d'une bonne source d'air de compensation est le minimum recommandé pour les situations d'intérieur.
**ÉQUIPEMENT DE PROTECTION DES VOIES RESPIRATOIRES :** Pour la manipulation du produit non dilué : Le produit non dilué n'est pas sensé causer de problème relié à l'air lors d'exposition pendant une manipulation normale. Si un déversement accidentel du produit se fait pendant la fabrication ou la manipulation et produit une vapeur lourde ou un jet de vaporisation, les ouvriers doivent utiliser un équipement autorisé par le NIOSH/MSHA. Utiliser un appareil respiratoire pour pesticides si la ventilation n'est pas adéquate ou s'il y a risque d'exposition aux jets de pulvérisations ou aux vapeurs. Dans une situation de travail où il est nécessaire de porter un appareil respiratoire pour la purification de l'air, il est recommandé d'utiliser un masque muni de filtres pour la protection contre les vapeurs organiques ou les poussières/jet de vaporisation et approuvé pour les pesticides. Utiliser des cartouches ou boites filtrantes approuvées par le NIOSH/MSHA. Un masque couvrant le visage entier remplace les lunettes de protection mono pièce. Observer les limites d'utilisation des appareils respiratoires dictées par le fabricant et le NIOSH/MSHA.
Pour l'application du produit dilué selon les instructions : un appareil respiratoire n'est pas exigé pour l'application et la dilution du produit.
**GANTS DE PROTECTION :** Tous les types de gants imperméables approuvés pour la manipulation de produits chimiques sont acceptables s'ils peuvent être lavés.
**PROTECTION DES YEUX ET DE LA FIGURE :** Utiliser des lunettes de protection contre les éclaboussements de produits chimiques pendant les opérations de mélange et de versement ou toute autre activité pendant laquelle le contact du produit non dilué avec les yeux risque de se produire.

**AUTRE ÉQUIPEMENT DE PROTECTION :** Utiliser tout autre équipement jugé nécessaire en fonction de la situation.
**VENTILATION:** Utiliser uniquement dans un endroit bien ventilé. Aucune mesure spéciale à prendre pour l'utilisation normale à l'extérieur.
**PROTECTION DE LA PEAU :** Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter le contact avec la peau. Des manches longues, des pantalons, des chaussettes et des chaussures sont suggérés comme tenue de travail minimale.

## 9. PROPRIÉTÉS CHIMIQUES ET PHYSIQUES

**NOTE :** Les données physiques sont des valeurs typiques, mais peuvent varier d'un échantillon à l'autre. Une valeur typique n'est pas l'analyse garantie ni la spécification du produit.

**POINT D'ÉBULLITION :**.....ND. Devrait être similaire à l'eau : >100°C
**PRESSION DE VAPEUR :**.....Négligeable avec le Glyphosate. Produit devrait être similaire à l'eau.
**DENSITÉ DE VAPEUR (AIR=1) :** .....ND
**POINT DE CONGÉLATION :**.....ND. Devrait être similaire à l'eau : 0°C
**POINT DE FUSION :** .....ND. Glyphosate 200°C avec la décomposition
**ÉTAT PHYSIQUE :** .....LIQUIDE
**ODEUR:** .....Presque sans odeur ou légère odeur semblable à l'amine
**COULEUR:**.....Ambre Clair
**SEUIL OLFACTIF (PPM):** .....ND
**TAUX D'ÉVAPORATION (ACÉTATE DE BUTYLE = 1)**.ND
**POIDS SPÉCIFIQUE (EAU=1) :**.....1.17 @ 20°C
**DENSITÉ @ 25°C :** .....1.17
**pH:**.....4,9
**SOLUBILITÉ DANS L'EAU (20°C) :**.....Soluble
**COEFFICIENT DE RÉPARTITION EAU/HUILE :** ……...ND. Produit soluble dans l'eau.

## 10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

**STABILITÉ :** Produit stable dans des conditions normales de manipulation et d'entreposage. Entreposer dans un endroit frais, bien ventilé, et éloigné des semences, aliments pour animaux et produits alimentaires et d'agents réducteurs et d'acides.
**POLYMÉRISATION DANGEREUSE :** Ne se produira pas. Ce produit peut réagir avec des matières caustiques (basiques) pour libérer de la chaleur. Ceci n'est pas une polymérisation mais plutôt une neutralisation chimique dans une réaction acide base.
**PRODUITS DANGEREUX DE DÉCOMPOSITION/COMBUSTION THERMIQUE :** Monoxyde de carbone (CO), oxydes de phosphore (PxOy), oxydes d'azote (Nox).
**INCOMPATIBILITÉ (MATÉRIAUX À ÉVITER) :** Éviter tout contact avec des acides et des bases fortes, l'acier galvanisé, l'acier doux non-revêtu. Voir section 7.
**CONDITIONS À ÉVITER :** Aucune connue.

## 11. INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

Les données sur ce produit ou similaire proviennent d'études en laboratoire:
**DL50 ORALE AIGUË (mg/kg) :** .....>5,000 (RAT)
**DL50 CUTANÉE AIGUE(mg/kg) :**.....>5.000 (LAPIN)
**CL50 D'INHALATION AIGUË (mg/1) :**.....>2,6 mg/l (Rat : exposition de 4 heures )
**AUTRE :**
Irritation des yeux : Lapins exposition de 24 hrs ; irritation modérée à grave.
Irritation de la peau : Lapins exposition de 4 hrs ; légèrement irritant.

Ce produit n'est pas considéré comme une substance sensibilisante cutanée chez les cochons d'Inde.

A 5 fois la concentration préconisée de ce produit, des études de toxicité de 21 jours chez le lapin ont montré une irritation cutanée grave et une toxicité systématique (mortalité, consommation réduite de la nourriture, perte de poids et effets sur les testicules). Lorsque la substance de test ne contenait pas de surfactant et était dosée à 3 fois ou moins que la concentration préconisée, une irritation locale légère à modérée a été observée. Des effets similaires à ceux survenus avec le produit à haute concentration ont été observés lorsque le surfactant a été testé seul. Les effets constatés dans ces études sont considérés comme des réponses secondaires au stress causé par une irritation sévère de la peau.

**Composantes** : Données provenant d'études en laboratoire et de la littérature scientifique sur les composantes de ce produit.

GLYPHOSATE SOUS FORME DE SEL D'ISOPROPYLAMINE :
Les données tirées d'études conduites sur une préparation comprenant 62 % de Glyphosate sous forme de sel d'isopropylamine (MON 0139) ont démontré ce qui suit :
Lors d'études de dosage répété (6 mois), on observait un changement léger dans le poids des chiens à qui l'on avait administré du MON 0139. À la suite d'une exposition cutanée répétée (30 semaines) au MON 0139 l'irritation de la peau représentait l'effet principal chez les lapins.
Des informations supplémentaires sur la toxicité du glyphosate, l'ingrédient herbicide actif du MON 0139, sont disponibles. Suite à une exposition répétée (90 jours) au glyphosate par leur alimentation, on a noté une diminution de la prise de poids chez des souris au niveau le plus élevé de test, alors qu'aucun effet lié au traitement n'a été constaté chez les rats. Suite à une exposition cutanée répétée (3 semaines) au glyphosate, une légère irritation de la peau était l'effet principal chez les lapins. Aucune allergie cutanée n'a été observée chez les cochons d'Inde après une exposition répétée. Il n'y avait aucune preuve d'effets sur le système nerveux central y compris des effets tardifs chez les poulets (dose orale répétée) ou d'inhibition de la cholinestérase chez le rat (dose orale unique). À dose élevée, on a observé une réduction de la prise de poids et des effets sur les tissus du foie dans une étude à long terme (2 ans) alimentaire sur les rats, alors qu'une autre étude n'a mis en évidence aucun effet lié au traitement. Aucun effet adverse n'a été observé dans une étude alimentaire sur des chiens. Au courant de toutes ces études, le glyphosate n'a jamais provoqué de tumeur. En se basant sur les résultats des études chroniques, par la USPPA, le glyphosate a été classifié dans la catégorie E (preuve de non cancérogénicité pour les humains). Aucune malformation à la naissance n'a été observée chez les rats et les lapins à qui l'on avait donné du glyphosate pendant la grossesse, même à des doses provocant des effets sur la mère. Le glyphosate a été administré à des rats à dose très élevée pendant deux générations successives. La toxicité a été remarquée chez les descendants pour les hautes doses, un niveau qui produisait également des effets adverses chez la mère. Dans une étude menée sur trois générations avec des doses plus faible, aucun effet sur l'aptitude à se reproduire n'a été constaté chez les rats. Le glyphosate n'a engendré aucun changement d'ordre génétique lors d'études régulières diverses utilisant des animaux mâles et femelles ou des cellules d'origine animale ou bactérienne.

SURFACTANT :
Il a été démontré que la composante surfactant de l'Herbicide Liquide Credit ® Plus est responsable de l'irritation des yeux et de la peau et pourrait contribuer au potentiel d'irritation noté pour cet herbicide. L'ingestion peut provoquer une irritation gastro-intestinale, des nausées, des vomissements et de la diarrhée.

## 12. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

**INFORMATIONS ÉCOTOXICOLOGIQUES :** Les données proviennent d'études menées sur ce produit ou similaire sauf si mention différente.
Démontrent que ce produit est légèrement à modérément toxique : Des études aquatiques
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 22 (Truite arc-en-ciel - statique)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 8.2 (Truite arc-en-ciel – dynamique)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 14 (Crapet arlequin – statique)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 5.8 (Crapet arlequin – dynamique)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 9.4 (Vairon à grosse tête)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 16 (Barbue de rivière)

96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 20 (Saumon quinnat)
96 heures $CL_{50}$(mg/l) : 22 (Saumon coho)
48 heures $CC_{50}$(mg/l) : 37 (Daphnia Magna – aération)
48 heures $CE_{50}$(mg/l) : 24 (Daphnia Magna – sans aération)
48 heures $CE_{50}$(mg/l) : 42 (Gammarus pseudolimnaeus)

Suite à une exposition alimentaire subaiguë, il a été démontré que ce produit est presque non toxique pour les espèces aviaires.

CL50 ALIMENTAIRE (ppm) : >5620 (Colin de Virginie )
CL50 ALIMENTAIRE (ppm) : >5620 (Canard colvert)

**INFORMATIONS SUR LE DEVENIR CHIMIQUE :** Le glyphosate est rapidement et fortement absorbé par le sol. Il a une demi-vie dans le sol d'approximativement 47 jours, mais la caractéristique d'absorption inhibe presque immédiatement l'activité herbicide.

## 13. CONSIDÉRATIONS EN CE QUI CONCERNE L'ÉLIMINATION

**MÉTHODE D'ÉLIMINATION :** Pour des informations au sujet de l'élimination du produit non utilisé ou non désiré, contacter le fabricant ou l'agence de la réglementation provinciale. L'élimination doit être faite selon les réglementations provinciales, fédérales ou locales. Lors d'un déversement ou pour le nettoyage d'un déversement, contacter le fabriquant et l'agence de réglementation provinciale.

Un contenant vide conserve les résidus et les vapeurs des produits. Suivre toutes les recommandations indiquées sur l'étiquette jusqu'à ce que le contenant soit propre, reconditionné ou détruit. NE PAS COUPER OU SOUDER SUR OU PRÈS DE CE CONTENANT. Ne pas réutiliser ce contenant pour quelque but que ce soit. Si possible, retourner le contenant selon les règlements du programme de retour de contenant. S'il s'agit d'un contenant recyclable, le disposer dans un lieu indiqué pour le recyclage. Contacter le distributeur local, le vendeur ou la municipalité pour connaître le site de recyclage le plus proche. Avant de ramener le contenant, le rincer au moins trois fois en jetant les eaux de rinçage au réservoir du pulvérisateur et rendre le contenant inutilisable pour autre chose. S'il n'y a pas de site de collecte de contenant dans la région, éliminer le contenant selon les directives provinciales.

## 14. INFORMATIONS SUR LE TRANSPORT

**DESCRIPTION DU TMD CANADIEN (ROUTE & RAIL) :** Aucun. Contacter le fabriquant pour une mise à jour des informations sur le transport.

## 15. INFORMATIONS RÈGLEMENTAIRES

**CLASSE DE RISQUE DU SIMDUT :** MATIÈRES TOXIQUES D2B
**SECRET COMMERCIAL DU SIMDUT :** Exempt. Ce produit est réglementé par le Règlement sur les produits antiparasitaires - exempt de SIMDUT)
**INVENTAIRE CANADIEN :** Ce produit n'est pas actuellement sous la loi du CEPA.
**SYSTÈMES D'ÉVALUATION DU DANGER :**
**SIMDUT:** Non Disponible
**NFPA:** Non Disponible

## 16. AUTRES INFORMATIONS

**RÉVISIONS :**
Ce qui suit a été révisé depuis la dernière publication de cette FICHE SIGNALÉTIQUE: Révision de la section 1, 4.

**NUFARM AGRICULTURE INC.**

**INFORMATION SUPPLÉMENTAIRE**

Abréviations utilisées dans cette FICHE SIGNALÉTIQUE sont :

ND = Non Disponible
SO = Sans Objet
N/E = Non Établi

Ce produit est classifié selon les critères de dangers instaurés par le Règlement sur les produits antiparasitaires et la FICHE SIGNALÉTIQUE contient toutes les informations requises par le Règlement sur les produits antiparasitaires.

Les références utilisées pour la préparation de cette FICHE SIGNALÉTIQUE proviennent de la compagnie.

***FIN DE LA FICHE SIGNALÉTIQUE***