



Ce document est présenté à  
La Communauté métropolitaine de Montréal  
Consultations publiques

## **GUIDE D'IMPLANTATION DE L'HERBICYCLAGE**

### **PROJET HERBICYCLAGE PARTENARIAT AVEC LA MRC DE ROUSSILLON**

Soumis par :  
Maggy Hinse, B.Sc. biol.  
Chargée de projets  
Et  
Pascal Bigras, MGP, M.Sc. Env.  
Directeur général

*Nature-Action Québec  
1616, Montarville  
C.P. 434  
Saint-Bruno-de-Montarville, (Québec), J3V 5G8  
Tél : (450) 441.3899  
Télec : (450)441.2138  
Courriel : [info@nature-action.qc.ca](mailto:info@nature-action.qc.ca)  
Site : [www.nature-action.qc.ca](http://www.nature-action.qc.ca)*

Le 3 décembre 2003

## SOMMAIRE

En 2001 la MRC de Roussillon s'est associé à Nature-Action Québec afin de mettre en oeuvre la vaste campagne de sensibilisation : Herbicyclage. Cette campagne vise, entre autres, à détourner de l'enfouissement les rognures de gazon des villes comprises sur le territoire de la MRC de Roussillon.

Selon les statistiques de Recyc-Québec, en 2002, les Québécois ont franchi le cap des 10 millions de tonnes de matières résiduelles générés en une seule année. Les résidus putrescibles représentent plus du tiers des résidus municipaux et sont la principale cause de contamination des sites d'enfouissement.

De là, la pertinence d'une éducation auprès de la population leur permettant de mieux comprendre les dimensions écologiques d'une pelouse, l'importance d'y avoir de la biodiversité et les moyens pour limiter la pollution issue de la pelouse. Cette éducation est intégrée dans le présent projet et aidera les citoyens dans leur jardin à gérer certaines activités horticoles de façon à développer ou à conserver le caractère écologique de ce milieu.

Les différentes techniques utilisées pour implanter l'herbicyclage au sein de la MRC de Roussillon vont de concert avec la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* qui espère détourner des lieux d'enfouissement sanitaire plus de 65 % des matières résiduelles pouvant être mise en valeur annuellement.

Suite à un sondage effectué dans différents secteurs de Ville Ste-Catherine, de La Prairie et de Candiac, nous avons constaté une hausse de la participation à l'Herbicyclage de 30 %, ainsi le projet permet de réduire ou de freiner la croissance du taux unitaire de production de matières résiduelles par personnes de 3.0 %. Ce qui représente une économie théorique de plus de 100 000\$ en 2002.

Ainsi, ce guide d'implantation de l'Herbicyclage permettra aux MRC et aux municipalités d'unir leurs efforts à ceux du gouvernement en vue d'assurer une gestion des matières résiduelles plus respectueuse de l'environnement et de la santé des personnes.

## TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b> .....	3
<b>1.0 Problématique</b> .....	4
1.1 La gestion des matières résiduelles et la politique québécoise.....	4
1.2 La pelouse et les politiques québécoises .....	5
1.3 La pelouse et la population.....	5
1.4 L'utilisation des pesticides et les alternatives aux produits chimiques .....	5
1.4.1 Le code de gestion des pesticides .....	6
1.5 La pelouse et les changements climatiques .....	7
1.6 Le gazon est ramassé et mis aux ordures, Pourquoi? .....	7
<b>2.0 Solutions adoptées par la MRC de Roussillon</b> .....	8
<b>3.0 Description de l'Herbicyclage</b> .....	9
3.1 Objectifs du projet Herbicyclage.....	9
<b>4.0 Effets positifs du projet sur l'environnement, la société et l'économie</b> .....	9
<b>5.0 Techniques utilisées pour implanter l'Herbicyclage</b> .....	10
5.1 Les éco-conseillers .....	16
<b>6.0 Une pelouse écologique</b> .....	16
6.1 Conseils pour obtenir et conserver une pelouse saine .....	16
<b>7.0 Rendements de l'Herbicyclage</b> .....	17
<b>CONCLUSION</b> .....	20
<b>RÉFÉRENCE</b> .....	22
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	23
<b>MÉDIAGRAPHIE</b> .....	24

## INTRODUCTION

Au Québec, en 2002, nous avons généré plus de 10 millions de tonnes de matières résiduelles. Sachant que nous ne sommes que 7.5 millions d'habitants, nous produisons plus d'une tonne de déchets par personne, ce qui fait du Québec une des sociétés qui consomment le plus de ressources naturelles par capita et qui valorise le mieux celles-ci..

Pour remédier à cette situation et ramener la quantité de déchets à un niveau acceptable pour notre santé et notre environnement, en 1998, une politique québécoise de gestion des matières résiduelles a été mise sur pied par le gouvernement provincial. Cette politique stipule qu'une réduction des matières résiduelle de 65 % devra avoir lieu d'ici 2008.

Ces statistiques, le coût de la collecte, du transport et de l'élimination des matières résiduelles, ainsi que la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles* font prendre conscience la MRC de Roussillon qui implante en 2001 la vaste campagne de sensibilisation et d'action HERBICYCLAGE sur son territoire.

L'Herbicyclage vise à réduire à la source les matières résiduelles, car c'est le déchet qu'on ne produit pas qui pollue le moins. Dans ce sens, le projet Herbicyclage réalise des activités principalement de réduction des coupures de gazon et de feuilles dans les ordures ménagères et de compostage domestique des résidus de table.

Dans ce guide, vous trouverez l'information nécessaire pour implanter l'herbicyclage au sein de votre MRC ou de votre municipalité. Nous abordons d'abord la problématique des matières résiduelles au Québec, ensuite celle des pelouses. Nous poursuivons avec les solutions adoptées par la MRC de Roussillon pour réduire ou freiner sa quantité de matières résiduelles générées.

Ensuite, nous vous fournissons une description complète de l'Herbicyclage incluant notamment, les objectifs, ainsi que les effets positifs de l'Herbicyclage sur l'environnement, la société et l'économie.

De plus, ce guide comprend un large éventail de techniques de sensibilisation, d'éducation et d'action qui peuvent être utilisées afin de faciliter l'implantation du projet Herbicyclage au sein de la MRC ou de la municipalité.

Finalement, vous pourrez consulter les données recueillies sur l'efficacité et les rendements potentiels d'un programme d'Herbicyclage dans la MRC de Roussillon.

## 1.0 Problématique

### 1.1 La gestion des matières résiduelles et la politique québécoise

En 2002, les Québécois ont franchi le cap des 10 millions de tonnes de matières résiduelles<sup>1</sup> générés en une seule année (Recyc-Québec, 2003). Il s'agit d'un bilan plutôt inquiétant lorsque l'on se rappelle que la population du Québec est approximativement de 7,5 millions d'habitants. On peut supposer qu'un individu génère près de 1,5 tonnes de déchets par année et classe le Québec parmi les plus grands producteurs de matières résiduelles au monde.

La multiplication des sites d'enfouissement et des incinérateurs constitue un réel danger pour la santé. Nous savons également que les activités d'extraction et de fabrication sont responsables des principaux problèmes de pollution : pollution des eaux, réchauffement climatique sous l'accumulation de gaz à effet de serre, contamination et érosion des sols, dégradation des écosystèmes et diminution de la biodiversité. La solution à ces problèmes passe, entre autres, par une saine gestion des matières résiduelles.

La matière putrescible est la principale cause de contamination dans les lieux d'enfouissement. La fermentation en absence d'oxygène produite par cette matière en décomposition génère des gaz nauséabonds et explosifs qui contribuent à l'effet de serre. Les composés organiques libérés par cette fermentation peuvent migrer avec les eaux de lixiviation. Ils peuvent contaminer tant les eaux de surface que les eaux souterraines et les rendre impropres à la consommation et même, à la vie aquatique.

Enfin, la réduction des résidus destinés à l'élimination permet d'économiser l'espace occupé dans les lieux d'enfouissement, ce qui en prolonge la durée de vie utile et restreint le besoin d'en créer de nouveaux. De plus, l'enfouissement des matières résiduelles entraîne des coûts élevés (frais de transport, élimination des déchets calculée au tonnage, etc.) qui se répercutent directement sur le compte de taxes de vos citoyens.

C'est pour faire face à ces défis et en regard à la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* (Environnement Québec, 2003) que la MRC de Roussillon s'associa à Nature-Action Québec pour lancer en 2001 une vaste campagne de sensibilisation, c'est-à-dire : L'HERBICYCLAGE. Par ce projet, nous désirons établir une gestion plus respectueuse de l'environnement, dont la gestion des matières résiduelles et favoriser des comportements plus écologiques de la part de nos concitoyens.

---

<sup>1</sup> Tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance ou matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destiné à l'abandon (Éditeur officiel du Québec, 1999).

## **1.2 La pelouse et les politiques québécoises**

Dans le cadre de la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008* (Environnement Québec, 2003), le gouvernement du Québec a pour objectif de récupérer et de valoriser plus de 65 % des 10 millions de tonnes de matières résiduelles générées annuellement.

Les résidus putrescibles représentent plus du tiers des résidus municipaux et sont la principale cause de contamination des sites d'enfouissement. Par conséquent, leur mise en valeur par le compostage présente des avantages environnementaux, économiques et agronomiques majeurs.

Il importe donc d'en valoriser progressivement la plus grande quantité possible. Ainsi, les municipalités seront assujetties sous peu par le gouvernement provincial à l'obligation réglementaire de récupérer les herbes et les feuilles qui n'auront pu être laissées sur place ou transformées au moyen de composteurs domestiques.

## **1.3 La pelouse et la population**

De plus en plus, dans la population urbaine, l'intérêt pour la gestion écologique des espaces verts se fait sentir. Malgré cette ouverture, il demeure toujours une certaine incompréhension de ce qu'est l'écologie d'une pelouse. Cette incompréhension est confirmée par l'exigence pour des pelouses impeccables en chassant, dès leur apparition, toutes les plantes autres que les graminées, les reléguant au rang de mauvaises herbes. Il faut dire que la publicité des compagnies d'entretien continue de véhiculer l'image des pelouses uniformes (constituées de pâturin du Kentucky à 90 %) comme l'idéal à atteindre et les citoyens sont encore fort influencés par ce type de marketing. Ils ne sont pas prêts à accepter de la biodiversité dans leurs pelouses et ils associent encore la « pelouse parfaite » à une image de prestige.

De là, la pertinence d'une éducation auprès de la population leur permettant de mieux comprendre la dimension écologique d'un milieu donné, l'importance de la biodiversité, le fonctionnement et la raison d'être des composantes d'un écosystème. Cette éducation est intégrée dans le présent projet et aidera les citoyens à gérer certaines activités horticoles de façon à conserver ou à développer le caractère écologique de ce milieu.

## **1.4 L'utilisation des pesticides et les alternatives aux produits chimiques**

La plupart des pelouses sont actuellement entretenues avec des produits de synthèse (pesticides et engrais chimiques.) Les effets de ces produits sur l'environnement et la santé humaine sont aujourd'hui indéniables (pollution de l'air, du sol et de l'eau, perte de biodiversité, problèmes de santé, etc.) Par ailleurs, les résidus de pesticides constituent des déchets dangereux dont l'élimination incombe aux municipalités. Nul doute, qu'à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, notre société doit se tourner résolument vers des solutions plus vertes. En ce qui concerne l'utilisation à des fins esthétiques, nous pensons qu'il est inacceptable, en 2003, que nous sommes exposés collectivement et de façon involontaire à des produits dangereux pour répondre à des critères de beauté que nous pouvons modifier. Nous pensons qu'il faudrait appliquer le principe de

précaution, d'autant plus qu'il est possible de se passer de pesticides pour avoir de beaux aménagements. Heureusement, un *Code de gestion des pesticides* (Environnement Québec, 2003) est entré en vigueur en avril 2003, afin de réglementer l'utilisation de ces produits.

L'élimination à la source<sup>2</sup> de tous ces produits, par un changement dans les habitudes d'entretien des pelouses, est la meilleure solution à long terme.

Les pesticides sont des substances toxiques par définition. Jusqu'à présent, il n'y avait pas de consensus sur le danger de la plupart des pesticides pour l'humain, entre autres parce qu'il est très difficile d'isoler les effets d'une substance toxique en particulier sur les êtres humains et parce que les avantages économiques l'emportent souvent sur les risques. Cependant, on sait que les pesticides jouent un rôle dans une quantité de troubles et d'anomalies du développement, comme les cancers du cerveau<sup>i ii</sup>, des ovaires<sup>iii</sup>, du sein<sup>iv</sup>, de la prostate<sup>v</sup>, le système lymphatique<sup>vi vii viii</sup>, la leucémie infantile<sup>ix x</sup>, la baisse de fécondité<sup>xi</sup>, la diminution des réactions immunitaires<sup>xii</sup>, les anomalies de développement<sup>xiii xiv</sup>, et les problèmes d'apprentissage et de comportement<sup>xv xvi</sup>. Ils pourraient même agir comme des perturbateurs d'hormones<sup>xvii xviii xix xx xxi</sup>. Bien sûr, les pesticides ne sont sans doute pas les seuls responsables de tous ces maux, mais ils sont estimés comme un facteur causal important à prendre en considération<sup>xxii</sup>.

En fait, il est possible d'obtenir un bel aménagement sans pesticides en appliquant certains principes de gestion environnementale des espaces naturels qui font appel surtout à la prévention. Le choix de plantes adaptées, le changement des pratiques culturales et des attentes réalistes face à notre aménagement paysager constituent des choix importants. C'est d'ailleurs le cœur du problème actuel puisque l'industrie a imposé la pelouse-tapis dans l'inconscient populaire à grand renfort de publicité depuis quelques décennies. Hélas, pour obtenir une monoculture il faut utiliser des herbicides sélectifs de synthèse. Étant donné que les monocultures favorisent les infestations de parasites, il faut alors utiliser des insecticides. Plus on utilise d'insecticides, plus ont détruit de prédateurs naturels et cela devient un véritable cercle vicieux. Les gens deviennent dépendants des pesticides pour avoir ces pelouses parfaites. Ils peuvent contaminer le voisinage avec les produits indispensables pour les maintenir en vie artificiellement.

#### 1.4.1 Le code de gestion des pesticides

En début mars 2003, l'ex-ministre André Boisclair, du Ministère de l'Environnement du Québec a annoncé un *Code de gestion des pesticides* (Environnement Québec, 2003) qui met de l'avant des normes rigoureuses pour encadrer l'usage de ces produits ; le but premier étant de prévenir les risques que ces produits suscitent pour la santé, particulièrement celle des enfants, et pour l'environnement. Ce *Code de gestion des pesticides* est maintenant en vigueur.

Avant-gardiste, dit-on, car cette réglementation sur les pesticides se veut comme étant l'une des plus audacieuses en Amérique du Nord. Ainsi, elle annonce que les titulaires de permis et de

---

<sup>2</sup> Action permettant d'éviter de générer des résidus lors de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit.

certificats feront usage des pesticides avec prudence et prendront les précautions qui s'imposent. La réglementation préconise une approche axée sur une gestion environnementale visant à réduire à sa plus simple expression l'usage non essentiel des pesticides pour l'entretien des surfaces gazonnées et cible prioritairement, dès 2003, les terrains publics, parapublics et municipaux. De même, les centres de la petite enfance (CPE), les écoles primaires et secondaires devront être exempts de pesticides (à l'exception d'une courte liste de pesticides à faible impact : annexe 2 du Code).

Faits saillants du *Code de gestion des pesticides*:

- ♦ À compter de 2004, il sera interdit pour les commerçants de vendre des mélanges de fertilisants-pesticides d'usage domestique et des emballages mixtes (ex : herbicides et insecticides);
- ♦ En avril 2005, il sera interdit aux commerçants d'avoir un étalage accessible au public pour les produits d'usage domestique présentant des risques importants pour la santé et l'environnement;
- ♦ À compter de 2006, le *Code de gestion des pesticides* stipule qu'il sera interdit de vendre certains pesticides d'usage domestique;
- ♦ Finalement, en avril 2006, il sera interdit d'appliquer les pesticides les plus nocifs (annexe 1 du Code) sur les surfaces gazonnées des espaces verts privés et commerciaux.

### **1.5 La pelouse et les changements climatiques**

Tant le gouvernement provincial que fédéral favorise les actions qui permettent la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) nuisibles à l'environnement. Les activités humaines causent en grande partie l'augmentation de GES dans l'atmosphère, ce qui provoque des changements climatiques de plus en plus flagrants.

Devant cet état de fait, le Canada a signé la convention-cadre sur les changements climatiques (Protocole de Kyoto). Il y a donc une volonté de respecter les objectifs fixés. Pour y arriver, il faut la collaboration de tous : industries, manufacturiers, gouvernements, municipalités et citoyens. Ces derniers connaissent mal le phénomène des changements climatiques.

Le lien entre la génération de GES et l'entretien de la pelouse est pour la plupart des gens très ténu. Pourtant l'usage de la tondeuse à moteur, le transport des rognures de gazon pour en disposer dans un lieu d'enfouissement sanitaire et la méthanisation des résidus verts comme la pelouse génèrent des GES que nous pouvons réduire considérablement.

### **1.6 Le gazon est ramassé et mis aux ordures, Pourquoi?**

Plusieurs raisons expliquent le fait que de nombreux citoyens, plutôt que de laisser le gazon sur la pelouse une fois coupé, le ramassent dans des sacs et le mettent aux ordures. D'abord, nous retrouvons des tondeuses qui sont conçues pour fonctionner seulement lorsque le sac est installé. Ainsi, il devient impossible de couper son herbe si on ne ramasse pas celle-ci dans un sac. Une fois dans le sac, que faire de cette herbe ? Il ne reste qu'à la mettre aux ordures, car le

compostage domestique est peu répandu et composter les rognures de gazon en si grande quantité comporte des problèmes non négligeables. Un autre élément qui favorise le ramassage est le sentiment de « propreté » qui accompagne ce geste, un peu comme lorsqu'on passe la balayette. Ce sentiment vient d'un manque de connaissance des processus naturels de décomposition, d'un mauvais choix de tondeuse et de critères d'esthétisme excessifs qui sont souvent reliés au fait que les gens tondent le gazon beaucoup trop ras, ce qui rend les rognures très apparentes.



De plus, l'usage de pesticides ralentit la vitesse de décomposition des rognures, ce qui peut, pour certaines personnes, avoir l'air négligé. La tonte trop à ras est aussi due au fait que de nombreuses tondeuses sont encore conçues pour tondre court et que certaines ne peuvent s'ajuster. Également, les contrats d'entretien avec des entrepreneurs incluent souvent le ramassage du gazon. Une fois de plus, l'entrepreneur propose la récolte du gazon comme critère en vogue de travail bien fait et de qualité. Évidemment, l'arrosage répété en période de sécheresse et même en période de pluie normale, ainsi que la fertilisation souvent trop abondante, favorise une croissance excessive et génère ainsi plus de rognures. De plus, certaines personnes considèrent qu'il faut avoir une tondeuse déchiqueteuse pour produire des rognures assez petites pour que la décomposition se fasse vite et que l'esthétisme ne soit pas dégradé.

## **2.0 Solutions adoptées par la MRC de Roussillon**

Les villes de la MRC ont un contrat régional de collecte, transport et élimination des matières résiduelles. Le paiement étant à la tonne, chaque kilogramme détourné de la collecte est une économie. Ainsi, la MRC voit d'un très bon œil débiter des efforts de gestion des résidus verts par le premier R, soit la réduction à la source.

En 2001, selon le coordonnateur de la gestion des matières résiduelles de la MRC, Monsieur Richard E. Ranger, la nature a imposé aux citoyens la réduction à la source. Effectivement, la génération de matières résiduelles au mois d'août a diminué de 800 tonnes métriques par rapport à 2000 pour tout le territoire de la MRC. Le seul élément pouvant expliquer cette baisse importante, selon M. Ranger est, la baisse de la disposition de rognures de gazon aux ordures. Le gazon était en dormance une bonne partie de la saison, c'est-à-dire qu'il ne poussait plus dû à la sécheresse, les citoyens avaient cessé de couper le gazon et de l'ensacher pour le destiner aux ordures.

En voyant son tonnage diminuer ainsi grâce à la sécheresse, l'idée de réduire à la source les résidus verts tel que les rognures de gazon a germé. Alors, la MRC s'associa à l'été 2002, à Nature-Action Québec, Emploi-Québec, Recyc-Québec et ÉcoAction (programme d'Environnement Canada) dans un projet de recyclage de l'herbe : l'Herbicyclage.

### **3.0 Description de l'Herbicyclage**

L'Herbicyclage vise, entre autres, à réduire de l'enfouissement une quantité importante de rognures par année pour les villes de la MRC de Roussillon et comporte de nombreuses activités. C'est un projet exportable à la grandeur du Canada. La réduction à la source des rognures de gazon est peu documentée et mise en application par les décideurs municipaux et les citoyens.

#### *3.1 Objectifs du projet Herbicyclage*

Les six objectifs principaux du projet Herbicyclage sont les suivants :

- 1- Sensibiliser les citoyens à ne plus ramasser le gazon et les feuilles afin de diminuer les quantités de matières résiduelles enfouies ;
- 2- Réduire sinon éliminer des pratiques courantes, l'usage des pesticides sur les pelouses d'une majorité de citoyens de la MRC de Roussillon ;
- 3- Faire connaître le compostage domestique comme une alternative à l'enfouissement du gazon et des feuilles en particulier ;
- 4- Réduire l'enfouissement d'une quantité économiquement significative de rognure de gazon et de feuilles générées par les citoyens ;
- 5- Informer la population sur la réduction, le réemploi, le recyclage, l'herbicyclage et le compostage ;
- 6- Favoriser l'adoption de gestes concrets pour réduire à la source et miser sur une meilleure qualité environnementale.

### **4.0 Effets positifs du projet sur l'environnement, la société et l'économie**

Nous croyons que ce projet pourra modifier en profondeur les pratiques des citoyens de la MRC de Roussillon. En réduisant de façon importante les résidus verts des ordures, les retombées seront multiples:

- Hausse importante du nombre de personnes engagées à ne plus ramasser le gazon et les feuilles (30 % de 46 000 unités d'occupation depuis 2001 dans la MRC de Roussillon);
- Une grande quantité de rognures de gazon et de feuilles déviées de l'enfouissement annuellement ( Environ de 3 % détourné du tonnage total annuel);
- Moins de contamination des eaux de surfaces et des eaux souterraines par le lixiviat qui les rendent impropres à la consommation et même, à la vie aquatique ;
- Moins de pollution de l'air produite par cette matière en décomposition qui génère des biogaz qui contribuent à l'effet de serre ;
- Une grande quantité de litres d'eau économisés (arrosage des pelouses) ;
- Une grande quantité de sacs à ordures en plastique économisés ;

- Une grande quantité de litres d'essence de transport de rognures de gazon économisés ;
- Une grande quantité de CO2 économisé via la réduction du transport des rognures ;
- Une grande quantité de tonnes de feuilles, de résidus horticoles, de rognures de gazon et de résidus de table compostés via le compostage domestique ;

## 5.0 Techniques utilisées pour implanter l'Herbicyclage



Il existe de nombreuses façons d'informer et de sensibiliser les citoyens à l'herbicyclage. Dans le cadre de l'herbicyclage, nous désirons amener les citoyens un par un à réduire le contenu du sac vert. Il ne s'agit pas ici de transporter le gazon vers un centre de compostage à l'aide d'une collecte, mais plutôt de changer définitivement les façons d'entretenir son gazon et de susciter de nouvelles habitudes. Les résultats que l'on pourrait anticiper des approches traditionnelles ne sont pas

nécessairement transposables à l'herbicyclage. Après deux ans de fonction du projet au sein de la MRC de Roussillon, nous avons cerné différentes techniques qui représentent un taux de succès intéressant et qui facilitent le maintien, à moyen et long terme, de l'habitude. L'approche globale que nous préconisons propose une façon générale de faire, qui permet aux citoyens de diminuer la mise au rebut de rognures de gazon. Cette optique de réduction à la source nous semble garante des meilleurs résultats et d'une plus importante réduction des déchets.

### ▪ Sondage

Les sondages ont pour avantage de vérifier et de valider l'impact de différentes activités ou techniques de communication utilisées. De plus, par des sondages exécutés avant le projet et après la mise en place de l'Herbicyclage, il est possible de faire une caractérisation de la population, de bien définir les endroits à cibler et confirmer l'impact de nos techniques d'implantation de l'Herbicyclage.

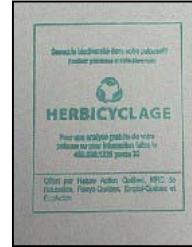
Le sondage téléphonique ou porte-à-porte sert à vérifier les éléments suivants :

- Taux de pénétration, impacts et pertinence des techniques d'implantation de l'Herbicyclage;
- Difficultés principales identifiées par les citoyens ;
- Niveau de participation à l'herbicyclage ;
- Niveau de compréhension des enjeux ;
- Propositions permettant d'améliorer cette campagne.

### ▪ Distribution de semences



Les sachets de semences (trois graminées et trèfle blanc nain) est un outil de promotion du projet. En effet, ils sont distribués à plusieurs occasions (animations scolaires, kiosques, conférences,...) et portent le logo de l'Herbicyclage ainsi qu'une invitation pour obtenir une analyse gratuite de leur pelouse à domicile accompagné du numéro de téléphone de Nature-Action Québec dans les bureaux de la MRC ou de la municipalité. La distribution de ces semences est symbolique car elle concorde avec une de nos recommandations qui implique les gens à maintenir la biodiversité de leur pelouse. Ces sachets sont en sorte des cartes d'affaire... un moyen original d'attirer l'attention sur le projet et les activités.



### ▪ Escouade verte à vélo



L'Escouade verte à vélo consiste à circuler dans les rues de la MRC ou de la municipalité, afin de laisser un accroche-porte aux gens qui disposent de leurs coupures de gazon aux ordures. Le grand avantage de l'escouade verte à vélo est que ce sont les gens concernés qui sont visés. En effet, l'éco-conseiller laisse un accroche-porte suggérant de pratiquer l'herbicyclage, aux citoyens qui déposent le gazon coupé dans des sacs. Les gens laissant déjà le gazon au sol ne sont pas laissés pour compte. Un prospectus leur est remis les félicitant pour le geste écologique qu'ils posent. D'autres prospectus ont aussi été distribués afin de promouvoir les analyses de pelouse à domicile. Dans certains cas, un contact est établi avec le citoyen ce qui permet d'expliquer plus en détail le projet, de répondre à leurs questions (ce qui favorise les chances de réussite) et de promouvoir l'herbicyclage. Des échantillonnages sont faits dans certains quartiers afin de mesurer l'impact des accroche-portes sur les différents quartiers. Le principe de l'escouade verte à vélo pourrait aussi être appliqué pour les matières recyclables et les matières compostables.



### ▪ Analyses de pelouses à domicile



Les analyses de pelouses à domicile s'inscrivent dans le projet afin de fournir de l'information aux citoyens pour que leur gazon se décompose rapidement. Les visites permettent d'établir un contact avec les gens afin de mieux les renseigner et de répondre clairement à leurs questions face à l'environnement et à l'entretien écologique de leur pelouse. Les problèmes du citoyen sont cernés et l'éco-conseiller peut alors indiquer les solutions écologiques précises aux problèmes. De l'éducation est faite afin de réduire les

quantités de matières résiduelles. Pour y arriver, l'éco-conseiller propose l'herbicyclage et approfondit les règles de la récupération. De plus, il explique au citoyen comment faire facilement du compost et ce, tout en s'adaptant à la situation spécifique du client. De la documentation est fournie au citoyen afin de compléter et de retenir l'information divulguée lors de la visite.

- **Animations scolaires**



Cette activité permet de sensibiliser les jeunes à l'importance de la protection de l'environnement et de la réduction des matières résiduelles en milieu scolaire. Les animations scolaires sont un excellent moyen de dispersion de l'information puisque le jeune sensibilisera son entourage et sa famille. Un cahier de l'élève a été conçu afin d'aider les enseignants.

- **Soirées d'information et de distribution de compostières**

Les soirées d'information permettent d'informer et de former les gens au compostage domestique. Les formations vulgarisent l'art du compostage ce qui rend ce processus adapté aux citoyens. Ces soirées d'information augmentent le pourcentage de réussite et de continuité du compostage dans 90 % des cas. De plus, ces soirées peuvent servir à jumeler de l'information sur les visites à domicile et l'herbicyclage soit par le biais d'un éco-conseiller faisant une introduction à la soirée ou soit par la présentation de la pièce de théâtre. Enfin, il est possible d'implanter le compostage domestique tant dans les écoles maternelles, primaires que secondaires et de leur fournir du soutien.



- **Formation en gestion environnementale des pelouses et espaces verts aux responsables d'espaces verts municipaux**

La première année d'un projet comme celui proposé, les citoyens peuvent avoir besoin de soutien par rapport à la gestion de leur pelouse. Ainsi, ils ont besoin de support pour comprendre ce qui est suggéré par le projet. Souvent, ils communiquent aux travaux publics de leur municipalité afin de s'informer ou s'attendent à ce que les travaux publics donnent l'exemple pour l'entretien des terrains. C'est pourquoi il est important de bien former les responsables d'espaces verts municipaux afin qu'ils adoptent les différentes recommandations de l'Herbicyclage que ce soit dans leur façon de penser ou dans les travaux réalisés dans les espaces verts municipaux. Il est essentiel que les municipalités soient cohérentes avec le projet Herbicyclage.

Ces formations sont sur une période de deux jours et sont dispensées par le consortium Nature-Action Québec, Coalition pour les alternatives aux pesticides et Solution alternatives écologiques (NAQ-CAP-SAE). Les formations contiennent entre autres les thèmes suivants : l'historique et le contexte des pelouses, la gestion environnementale, le déroulement de la transition, les sols, les caractéristiques des plantes, les méthodes culturales, la gestion écologique des ravageurs, l'approche-citoyen, etc.

- **Théâtre de rue**

Une présentation théâtrale sur le thème de l'environnement est effectuée. Cette activité permet de sensibiliser les gens à l'environnement et de présenter les différentes activités dans un univers qui amuse les gens. C'est sous la forme de théâtre de rue que les comédiens, joués par les éco-conseillers, circulent sur des sites achalandés afin de rejoindre le plus grand nombre de citoyens. Les costumes et le dynamisme de la pièce remplaceront la scène et les décors. Afin de garder l'attention au maximum, la pièce se voit d'être de courte durée (environ 5 minutes). La présentation est suivie d'une période d'échange et de questions pour les personnes intéressées. Il y a également une distribution de prospectus concernant le projet. Les gens assistent à la pièce sur une base volontaire et aucune sollicitation n'a lieu.



- **Visites porte-à-porte**

Des visites porte-à-porte sont effectuées afin de faire la promotion des analyses de pelouses à domicile ou des autres activités. Un carton informatif est remis aux citoyens afin de les sensibiliser à la réduction des matières résiduelles les invitant à nous contacter.

- **Kiosque**



La tenue de kiosques d'information sur le projet Herbicyclage permet de rejoindre les citoyens en les attirant avec du matériel visuel intéressant et accrocheur. De l'information sur l'environnement, la gestion des matières résiduelles et l'entretien écologique de pelouse leur est alors divulguée. Le ou les éco-conseillers en profitent également pour répondre aux questions des citoyens. Ces kiosques sont tenus lors des conférences, soirées d'information, hôtels de ville (dernière journée du paiement des taxes municipales) et les centres commerciaux.

## ▪ Couverture médiatique

Il est essentiel que tous les citoyens soient informés qu'un tel projet existe sur leur territoire. Il est également important qu'ils soient enthousiastes si l'on veut des résultats positifs et intéressants. Afin de susciter de l'engouement autour de l'Herbicyclage et de faire parler du projet, celui-ci doit se démarquer par de nouvelles réalisations et de nouvelles possibilités. En réalisant conférence et point de presse, il est possible d'obtenir un article dans un journal local ou une mention dans les bulletins municipaux. Cela peut largement contribuer à produire l'effet escompté. Évidemment, il est de mise dans un projet où les sujets comme l'environnement et la gestion de matières résiduelles sont souvent moins bien maîtrisés par les journalistes d'écrire nombre d'articles, chroniques et textes informatifs afin qu'ils soient publiés. Finalement, les radios et les télévisions communautaires sont souvent très innovateurs et à la recherche de nouveaux sujets, donc ils ne doivent pas être négligés afin de promouvoir les nombreux bienfaits environnementaux et humains du projet, mais aussi des nombreuses activités qui le constitue.

## ▪ Chroniques



Tel que nous l'avons mentionné ci-haut, les médias communautaires sont souvent à la recherche de nouveautés, c'est ainsi qu'une série de capsules d'environ 5 à 8 minutes peut être enregistrée par exemple, pour le réseau de télévision communautaire. Toujours en lien avec le concept d'Herbicyclage et la gestion des matières résiduelles, les sujets abordés peuvent être les suivants : entretien écologique des pelouses, halte aux pesticides, les lunchs écologiques,

le lombricompostage, le compostage domestique, faire la lutte écologique aux mauvaises herbes et aux insectes, etc.

## ▪ Journal environnemental

D'abord, en créant un journal environnemental sur votre territoire, vous vous rendez indépendant des médias pour la diffusion d'un maximum d'information en lien avec le projet. De plus, il s'agit d'une excellente vitrine pour annoncer les activités du projet, ainsi que pour lancer des concours (adultes et enfants) avec prix commandités par des commerçants locaux. Le journal environnemental peut traiter de différents sujets tels que le compostage domestique, l'herbicyclage, l'entretien écologique des pelouses, les 3 RV, les sujets de l'heure en gestion des matières résiduelles, etc. Il est préférable de rendre disponible ce journal à toutes les unités desservies par la collecte des matières résiduelles.



▪ **Bannières**



L'affichage de bannières sert à indiquer aux citoyens la présence du projet dans leur municipalité. Il est essentiel de les installer à des endroits stratégiques où une majorité de la population pourra les apercevoir. Les citoyens les aperçoivent et peuvent associer le projet à leur MRC ou municipalité. Finalement, l'ajout du numéro de téléphone de NAQ dans vos bureaux est essentiel afin que les gens puissent rejoindre les éco-conseillers.



▪ **Carton informatif**

Les cartons informatifs sont très efficaces pour annoncer le début de la campagne d'Herbicyclage. Les cartons sont envoyés généralement au printemps pour mettre les citoyens en contexte du programme offert sur les territoire avec une publicité des plus accrocheuses. Les cartons informatifs sont distribués à toutes les unités desservies par la collecte des matières résiduelles de la MRC ou de la municipalité



▪ **Participation aux concours**

La participation du projet Herbicyclage à des concours organisés par les municipalités qui touchent des sujets environnementaux est très pertinente. Cette participation peut être à titre d'expert-conseil, de juge ou encore en créant une nouvelle catégorie (entretien écologique des pelouses), par exemple dans les concours de Maisons Fleuries. Il s'agit là d'une méthode adéquate pour inciter les gens à prendre l'habitude d'herbicycler et d'utiliser les alternatives aux pesticides plutôt que des produits chimiques pour le traitement de leur pelouse. De plus, lors de la soirée de remise des prix, il est approprié de faire une courte conférence de 30 minutes afin d'informer les participants de toutes catégories des bienfaits de l'entretien écologique.

▪ **Référence en environnement**

Les citoyens n'hésitent pas à téléphoner Nature-Action Québec (NAQ) dans les bureaux de la MRC ou de la municipalité afin de demander conseil sur différents sujets traitant de leur entretien de pelouse ou de la gestion de leurs matières résiduelles. Il semble que les citoyens considèrent NAQ comme une référence de premier plan en matière environnementale au sein de leur MRC. Le numéro de téléphone est indiqué sur tous les documents distribués que ce soit les prospectus de félicitations ou les documents laissés lors des analyses de pelouses à domicile.

## 5.1 Les éco-conseillers

Les activités de sensibilisation du projet Herbicyclage se réalisent grâce au travail des éco-conseillers. Il s'agit d'employés formés par le consortium NAQ-CAP-SAE sur l'entretien écologique des espaces verts. Les éco-conseillers ont pour mandat de réaliser les analyses de pelouse à domicile, de procurer aux citoyens les conseils adaptés pour une pelouse en santé et entretenue écologiquement. Les éco-conseillers répondent également au téléphone et fournissent réponses aux questions des gens. De plus, ils constituent l'escouade verte à vélo. Ils circulent dans les rues de la MRC ou de la municipalité afin d'informer les gens qui mettent leur gazon coupé aux ordures de le laisser au sol en Herbicyclant. Leur travail est supervisé en tout temps par une chargée de projets expérimentée.



## 6.0 Une pelouse écologique

### 6.1 Conseils pour obtenir et conserver une pelouse saine

- Ratissez légèrement la pelouse au printemps dès qu'elle n'est plus détrempée, afin de ramasser les débris. Le gazon mort durant l'hiver disparaîtra rapidement de lui-même (ne pas confondre avec le chaume);
- Aérez le sol si vous n'arrivez pas à enfoncer facilement un crayon dans celui-ci. C'est une opération essentielle pour diminuer le compactage du sol, augmenter sa capacité de rétention d'eau et améliorer la circulation d'air aux racines. Louez un aérateur mécanique.
- Étendez un peu de terreau (compost) juste après l'aération et avant de semer (50 kg pour 100 m<sup>2</sup>). Vous ajouterez ainsi des minéraux et de la matière organique à votre sol.



- Réensemencez chaque année les espaces dégarnis au printemps ou à la fin de l'été. Utilisez préférentiellement un mélange de graminées, incluant des variétés résistantes aux maladies et ajoutez du trèfle qui fixera l'azote de votre sol. N'oubliez pas qu'une pelouse clairsemée est invitante pour les mauvaises herbes.
- La pelouse doit être tondue à une hauteur d'environ 7 centimètres (3 pouces) mais jamais moins de 4 cm (1 1/2 pouce). Un tel entretien vous assure une pelouse vigoureuse, élimine les semis de mauvaises herbes et aide le sol à conserver son humidité.
- Tondez votre pelouse régulièrement (quand elle atteint une hauteur supérieure à 7 centimètres.)

- Laissez votre gazon coupé au sol (Herbicyclage), il gardera l'humidité du sol, le protégera contre les maladies et lui fournira une quantité importante d'azote.
- N'enlevez jamais plus que le premier tiers de la hauteur du brin d'herbe à la fois, lors de la tonte (exemple : si votre gazon mesure neuf centimètres de hauteur, n'enlever pas plus de 3 centimètres.) " Scalper " la pelouse, c'est-à-dire couper l'herbe trop près du sol, nuit à la pelouse. Une coupe drastique cause un choc à la plante qui perd une trop grande partie de son feuillage, essentiel à la photosynthèse. Une pelouse courte ne peut pas entretenir les racines saines nécessaires à son approvisionnement en eau et en éléments nutritifs. L'arrosage est plus efficace sur un gazon coupé haut, parce qu'il y a plus de surface foliaire pour absorber l'eau, et la pluie qui atteint le sol est protégée du soleil et de l'évaporation.
- Assurez-vous que la lame de votre tondeuse est bien affilée. Une lame émoussée déchire l'herbe et la rend vulnérable aux maladies. Les lames à paillage coupent l'herbe à plusieurs reprises, ce qui produit du gazon coupé très court.
- Évitez d'arroser et d'engraisser la pelouse à l'excès car cela peut avoir des effets dévastateurs sur le terrain.
- Si l'herbe est trop longue ou trop fournie et que l'herbe coupée est trop abondante, recueillez l'herbe coupée et déposez-en une épaisseur de 15 centimètres (6 pouces) dans votre composteur. L'ajout d'herbe coupée contribue à la décomposition des autres déchets alimentaires et de jardinage. L'herbe fraîchement coupée est une matière verte qui fournit de l'azote. L'herbe coupée séchée est une matière brune qui fournit du carbone. Le carbone et l'azote sont deux éléments nécessaires au succès du compostage. L'herbe coupée peut aussi être utilisée comme paillis autour des arbres, des arbustes et des légumes afin d'enrichir et d'humidifier le sol et aussi limiter la croissance des mauvaises herbes.
- Ajoutez les feuilles mortes déchiquetées par la tondeuse comme paillis sur la pelouse à l'automne. Les feuilles mortes sont une autre excellente source d'éléments nutritifs pour le sol ( Smeesters, 2000).



## 7.0 Rendements de l'Herbicyclage

Dans le cadre de la *Politique québécoise sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008*, le gouvernement du Québec a pour objectif de récupérer et de valoriser plus de 60 % des 7.1 millions de tonnes de matières résiduelles pouvant l'être.

Les résidus putrescibles représentent plus du tiers des résidus municipaux et sont la principale cause de contamination des sites d'enfouissement. Par conséquent, leur mise en valeur par le compostage présente des avantages environnementaux, économiques et agronomiques majeurs.

Il importe donc d'en valoriser progressivement la plus grande quantité possible. Aussi, les municipalités seront fort probablement sous peu, assujetties à l'obligation réglementaire de récupérer les herbes et les feuilles qui n'auront pu être laissées sur place ou transformées au moyen de composteurs domestiques.

L'Herbicyclage vise, entre autres, à réduire de l'enfouissement une quantité importante de rognures par année pour les municipalités impliquées dans un mandat avec Nature-Action Québec. Cette campagne comporte de nombreuses activités.

Depuis deux ans, Nature-Action Québec a mis sur pied le projet Herbicyclage dans la MRC de Roussillon et les résultats sont surprenants. Le dynamisme et l'envergure de la campagne de communication font de l'Herbicyclage un projet reconnu de la population et des dirigeants. Les citoyens n'hésitent pas à adopter de nouvelles habitudes plus écologiques en laissant leur gazon coupé au sol.

Selon des données récentes provenant de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, 2003), une croissance du taux unitaire de production de matières résiduelles par personne de 1.8 % par an est observable. Cette croissance correspond à l'augmentation des matières résiduelles pour les municipalités de la région de Montréal constatée au cours des dix dernières années. Ainsi, en 2003, la MRC de Roussillon aurait atteint une augmentation des matières résiduelles de 5.5 % (1.8 % composé) par rapport à 2001 si aucune activités et projets spéciaux, dont l'Herbicyclage n'avait été mis sur pied. Les données internes des services techniques de la MRC de Roussillon démontrent un contrôle du tonnage depuis 2001 (début des activités et projets spéciaux).

Ainsi, il est intéressant d'évaluer à quel taux le projet Herbicyclage contribue à freiner la croissance du tonnage des matières résiduelles. Nous estimons que l'Herbicyclage doit réduire d'au moins 3.0 % le taux de croissance estimé par la CMM. Le 2.5 % restant étant due aux autres activités et projets de la gestion des matières résiduelles de la MRC : promotion du compostage domestique, collectes spéciales (vêtements, RDD, branches), système de contrôle des entrepreneurs et plan de communication.

Suite à un sondage effectué dans différents secteurs de Ville Ste-Catherine, de La Prairie et de Candiac, nous avons constaté que le projet permet de réduire ou de freiner la croissance du taux unitaire de production de matières résiduelles par personnes de 3.0 %. La MRC de Roussillon a généré environ 49 300 tonnes de matières résiduelles en 2002 (données fournies par les services techniques à la gestion des matières résiduelles de la MRC de Roussillon). Hypothétiquement, 1480 tm de gazon seront détournées de l'enfouissement en 2002. Cela représente une économie théorique de plus de 100 000\$.

Voici nos hypothèses et calculs : Selon les données récentes de la CMM (CMM, 2003), les matières résiduelles résidentielles sont constituées à 40.8 % de matières putrescibles, dont 22.3 % sont des résidus verts. De ce 22.3 % de résidus verts, entre 50 et 70 % serait constitué de gazon. Afin d'être conservateur, nous utiliserons 60%. Ainsi les matières résiduelles sont à 13.38 % de gazon (22.3 % de résidus verts \* 60 % gazon = 13.38 % de gazon ). Afin d'être conservateur, nous utiliserons 10 %. Selon la caractérisation et le sondage dans La Prairie, Ste-Catherine et Candiac, nous avons pu évaluer une hausse de 30 % de participation à l'Herbicyclage au cours de l'été 2003. Ainsi, nous obtenons un taux de réduction théorique des matières résiduelles de 3.0 % (10 % de gazon\*30 % = 3.0 %).

En moyenne, chaque unité d'occupation (U.O) de la MRC de Roussillon produit 1.078 tm de matières résiduelles par année, donc 108 kg de gazon par année. Si on arrive à réduire ou détourner de l'enfouissement 3.0 % des déchets \* 49 300 tm = 1480 tm/an. Économiquement cela représente une somme importante soit, 72 \$/tm \* 1480 tm/an = 106 550 \$/an d'économie.

Alors, selon les statistiques fournies par les services techniques de la MRC en évaluant la tangente actuelle nous supposons qu'il y aura autour de 53 000 tm générées en 2003. Ainsi, nous présumons un détournement hypothétique de 1590 tm dû à l'Herbicyclage en 2003, c'est-à-dire une économie théorique approchant 115 000 \$

En résumé, suivant ces données, si on estime une hausse de la participation à l'Herbicyclage de 30 %, la quantité de gazon détournée s'élève à plus de 1480 tonnes de gazon par année, soit une économie de plus de 100 000 \$ par année pour la MRC de Roussillon. Ainsi, avec un coût annuel pour la campagne de moins 40 000 \$ pour la MRC de Roussillon (le reste provenant de subventions), celle-ci économise théoriquement plus de 60 000 \$ au cours de l'année 2002.

En terminant, il ne faut pas négliger l'impact positif de notre approche sur les autres activités du PGMR (collecte sélective, compostage domestique, programme de communication, présence dans les écoles et autres services en cours).

## CONCLUSION

Les Québécois et les Québécoises ont souvent de la bonne volonté, cependant les idées préconçues et imposées par la société les amènent dans des directions qui vont parfois à l'encontre de l'environnement. C'est pourquoi, des activités d'éducation relatives à l'environnement et l'information diffusée amènent la population à participer à une gestion durable des matières résiduelles. Grâce à ce document, vous connaissez les outils d'éducation et d'information qui ont été élaborés et adaptés aux citoyens de la MRC de Roussillon afin de leur permettre d'herbicycler, c'est-à-dire d'adopter de nouveaux comportements favorables à l'environnement.

En terminant, rappelez-vous que la présente *Politique de gestion des matières résiduelles 1998-2008* convie tous les intervenants municipaux, industriels et environnementaux ainsi que l'ensemble des Québécois et des Québécoises à unir leurs efforts à ceux du gouvernement en vue d'assurer une gestion des matières résiduelles plus respectueuse de l'environnement et de la santé des personnes. Par l'HERBICYCLAGE, vous serez évidemment dans la bonne voie.

  
**HERBICYCLAGE**

---

*En collaboration avec :*

  
MRC DE ROUSSILLON

  
NATURE-ACTION  
QUÉBEC

  
RECVC-QUÉBEC  
Québec

  
écoACTION

  
Emploi  
Québec

*Pour plus d'information sur les services d'implantation de Nature-Action Québec d'une campagne d'Herbicyclage dans votre MRC ou municipalité, veuillez contacter :*

*Maggy Hinse au 450.638.1221 poste 30*

*Pascal Bigras au 450.441.3899 poste 225*

## RÉFÉRENCES

---

- <sup>i</sup> GOLD, E., GORDIS, L., TONASICA, J., SZKLO, M.: *Risk factors for brain tumors in children*. Am J Epidemiol. 1979;109:309–319.
- <sup>ii</sup> DAVIS, J.R., BROWNSON, R.C., GARCIA, R., BENTZ, B.J., TURNER, A.: *Family pesticide use and childhood brain cancer*. Arch Environ Contam Toxicol. 1993;24:87–92.
- <sup>iii</sup> DONNA A. et al., 1984: *Ovarian mesothelial tumors and herbicides: a case-control study*. Carcinogenesis, 5(7): 941-942
- <sup>iv</sup> KETTLES MA. et al., 1997: *Triazine Herbicide Exposure and Breast Cancer Incidence: An Ecologic Study of Kentucky Counties*, Environmental Health Perspectives, 105(11): 1222-1227
- <sup>v</sup> BLAIR A. and ZAHM SH, 1995: *Agricultural Exposures and Cancer*. Environmental Health Perspectives, 103 (suppl. 8): 205-208
- <sup>vi</sup> HOAR, S.K., BLAIR, A., HOLMES, F.F. ET AL.: *Agricultural herbicide use and risk of lymphoma and soft tissue sarcoma*. Jama, 256: 1141–1147, 1986.
- <sup>vii</sup> WIGLE, DT ET AL. *Mortality study of Canadian male farm operators: Non-Hodgkin's Lymphoma mortality and agricultural practices in Saskatchewan*. Journal of the National Cancer Institute, Vol. 82, No. 7, 1990: 575-582
- <sup>viii</sup> HOAR ZAHM, S ET AL. *A case-control study of Non-Hodgkin's Lymphoma and the herbicide 2,4-D in Eastern Nebraska*. Epidemiology, Vol. 1, No. 5, 1990:349-356
- <sup>ix</sup> LOWENGART, R.S., PETERS, J.M., CICONI, C., ET AL.: *Childhood leukemia and parents' occupational and home exposures*. J Natl Cancer Inst. 1987;79:39–46.
- <sup>x</sup> ZAHM, S.H. et M.H. WARD (1998) : *Pesticides and childhood cancer*. Environmental Health Perspectives. Vol 106, (suppl. 3) p. 893-908.
- <sup>xi</sup> MOLINE, J.M., GOLDEN, A.L., BAR-CHAMA, N., SMITH, E., RAUCH, M.E., CHAPIN, R.E., PERREAULT, S.D., SCHRADER, S.M., SUK, W.A. et P.J. LANDRIGAN (2000) : *Exposure to hazardous substances and male reproductive health : A research framework*. Environmental Health Perspectives. Vol 108 , no.9 p. 803-813.
- <sup>xii</sup> REPETTO R and BALIGA SS, 1996: *Pesticides and the Immune System: The Public Health Risk*. World Ressource Institute, Washington DC 20006
- <sup>xiii</sup> CZEIZEL, AE ET AL.: *Environmental trichlorfon and cluster of congenital abnormalities*. The Lancet, Vol. 341, Feb. 27, 1993: 539-542
- <sup>xiv</sup> YIELDING, K.L. (1993) : *Primary and secondary risk factors for birth defects*. Environmental Health Perspectives Supplements. Vol 101, (suppl. 3) p. 285-290.

- <sup>xv</sup> O'BRIEN, M.: *Are pesticides taking away the ability of our children to learn?* Journal of Pesticide Reform, Vol. 10, No. 4, Winter 1990/91:4-8
- <sup>xvi</sup> GUILLETTE, E. & AL. *An anthropological approach to the evaluation of preschool children exposed to pesticides in Mexico.* Environmental Health Perspectives, vol 106, n°6, June 1998: 347-353
- <sup>xvii</sup> BURANATREVEDH, S et D. ROY (2001) : *Occupational exposure to endocrine-disrupting pesticides and the potential for developing hormonal cancers.* Journal of Environmental Health, Vol 64, no 3 p.17-29
- <sup>xviii</sup> COLBORN, T., VOM SAAL, F.S. et A.M. SOTO (1993) : *Developmental effects of endocrine-disrupting chemicals in wildlife and humans.* Environmental Health Perspectives, vol. 101, no 5, p.378-384.
- <sup>xix</sup> WORLD WILDLIFE FUND (1999) : *Responding to endocrine-disrupting chemicals : The need to address extremely low dose exposures in screening, testing, and other preventive programs.* Pages lues le 30 octobre 2001. <URL: [http://www.worldwildlife.org/toxics/progareas/ed/sci\\_5.htm](http://www.worldwildlife.org/toxics/progareas/ed/sci_5.htm)
- <sup>xx</sup> SAFE, S.H. (2000) : *Endocrine disruptors and human health - Is there a problem? An update.* Environmental Health Perspectives. Vol 108 , no.6 p. 487-493.
- <sup>xxi</sup> ENVIRONNEMENT CANADA (1999) : *Substances perturbatrices des systèmes endocriniens présentes dans l'environnement.* no 99/5/1.5. 4 p.
- <sup>xxix</sup> DAVIS DL, 1995: *The Cancer Conundrum*, Environmental Health Perspectives, vol 103

## BIBLIOGRAPHIE

Communauté métropolitaine de Montréal. Septembre 2003. *Projet de PMGMR de la CMM soumis à la consultation publique*, 359p.

*Loi modifiant la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives concernant la gmr [projet de la loi no. 90]* (1999, chapitre 75). Éditeur officiel du Québec, 1999, 25 p.

SMEESTERS, E. *Pelouses et couvre-sols.* Broquet, Boucherville, 2000, 207p.

## MÉDIAGRAPHIE

RECYC-QUÉBEC, Novembre 2003, *Bilan 2002 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 56 p. Pages lues le 01/12/03, Adresse URL : <http://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/upload/Publications/zzBilan2557.pdf>

ENVIRONNEMENT QUÉBEC, Novembre 2003, *Code de gestion des pesticides*, Éditeur officiel du Québec, Pages lues le 01/12/2003, Adresse URL : [http://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P\\_9\\_3/P9\\_3R0\\_01.HTM](http://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/P_9_3/P9_3R0_01.HTM)

ENVIRONNEMENT QUÉBEC, Octobre 2003, *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, Publications du Québec, Pages lues le 01/12/2003, Adresse URL : [http://www.menv.gouv.qc.ca/matieres/mat\\_res/](http://www.menv.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/)