

## **Our Forests – Our Communities – Our Future Forestry Herbicides**

This document was prepared following an information session on forestry herbicides organized by the *Conseil de gestion des forêts publiques du Madawaska-Restigouche* [Madawaska-Restigouche public forest management council, hereafter referred to as the “Council”] and attended by Council members and some thirty local community leaders. Members of municipal councils and LSD advisory committees, as well as executives from the Saint-Quentin and Kedgwick chambers of commerce were also in attendance.

### **The Council**

The Council was established in August 2008, following the closure of the Bowater mill in Dalhousie and the financial industry crisis. It includes representatives from municipalities, community economic organizations, and environmental groups, as well as forestry company employees who are working in these regions, resource persons from the UMCE faculty of forestry and the Department of Natural Resources (DNR). Plans are under way to include the maple producers’ association.

### **Council objectives**

The Council has four objectives:

- Ensure greater participation by all community and private stakeholders in managing public forests, and strengthen cooperation among them;
- Ensure the health of public forests and optimize their ecological productivity by reconciling economic and ecological objectives;
- Increase the productivity of public forests in terms of wood supply while respecting ecological objectives; and
- Optimize the regional and community economic benefits of public forests from a sustainable development standpoint.

Since its creation, the Council has yielded positive results, more specifically:

- larger budgets for silviculture;
- inclusion of hardwoods in the silviculture programs;
- a project identifying the sources of watercourse sedimentation and the work required to prevent sedimentation, especially on forest roads;
- a workshop on watershed-based management of forestry activities and a project on how to apply this approach (currently under way); and
- a workshop on biomass with a follow-up plan now being developed.

### **The Council and forestry herbicides**

In its action plan (adopted winter 2009), the Council established three action items with respect to forestry herbicides:

- Herbicide application evaluations on site;
- Review of studies and tests on the impact of herbicides on watercourses; and

- Information from Council members and residents on the associated risks to wildlife and the general public, and the best practices for the use of herbicides.

An on-site herbicide application evaluation in the plantation areas was performed in July 2009, and, with GPS technology and DNR standards, we noted that very strict measures were in place. We are confident that the application methods will minimize the risks.

We were also given the results of a study on biological analyses of a watercourse before and after the application of herbicides. They showed that there was no impact on watercourses, and more specifically, on aquatic life.

The Council members wanted a more in-depth evaluation of the risks associated with the application of herbicides on plantations. We had the opportunity to welcome Dr. Keith Solomon of the University of Guelph, one of the most renowned specialists in North America on the impact of chemical products on the environment and the health of populations. Dr. Solomon gave an excellent presentation and answered all of the participants' questions. Here are some of the questions raised and Dr. Solomon's responses:

**Question 1: Who approves the herbicides that are used?**

Health Canada's Pest Management Regulatory Agency (PMRA) reviews and regulates the use of all pesticides within the country. Dr. Solomon explained the various steps and criteria set out by the PMRA and the precautionary measures in place to prevent adverse impacts. Standards regulating chemical products have been strengthened in Canada over the last few decades. Moreover, glyphosate is one of the least toxic herbicides and the amounts used in the forests are very small.

**Question 2: Why is it being said that there are only minor risks to humans?**

The herbicide glyphosate is by far the most commonly used product in forestry. The product's degree of toxicity is very low. Glyphosate is not easily absorbed via the cutaneous route, i.e., through the skin, or the digestive tract, i.e., orally, which minimizes the risk of absorption. Used properly, it is virtually impossible to be exposed to a significant dose.

**Question 3: Why are signs posted after herbicides are sprayed warning people not to consume berries or wild fruit in the sprayed areas?**

With respect to herbicides that are currently used (mainly glyphosate), it would be virtually impossible to consume enough wild fruit to reach human toxicity level, not to mention the fact that the product's chemical lifetime is very short. However, the Department of Environment exercises precaution and diligence by ensuring that the public is notified when a given area has been sprayed with herbicides.

**Question 4: In New Brunswick, people are sometimes warned not to consume the liver of wild game. Is that because of herbicide spraying?**

At times, various government departments recommend that people don't consume wild game kidneys or liver. That warning stems mainly from the detection of heavy metals like cadmium in the organs of certain animals.

None of those heavy metals are found in the herbicides we use today, and the same holds true for metabolites. Heavy metals are usually associated with pollution or already exist naturally in the environment. These elements are also released into the environment by events such as acid rain.

With respect to the herbicide glyphosate:

- No scientific evidence or studies have shown that the herbicide glyphosate accumulates in animals.
- Based on laboratory tests, glyphosate is eliminated very quickly through the urine and excrement of animals that have been exposed to very high doses of the product, and those doses are much higher than those used on the plantations.
- There is no accumulation in the muscles or organs when subjected to operational doses.

**Question 5: We hear about amphibians like frogs and salamanders possibly being affected by the herbicide glyphosate, and more specifically by the additives, which are more toxic than the product itself.**

The effects of glyphosate on sensitive organisms like amphibians are well known, and generally speaking, the active ingredient poses no risk. To ensure that glyphosate penetrates the leaves of plants, a surfactant (similar to a detergent) is added to it. Laboratory tests have shown that if the dose is high, a negative impact on amphibians is possible. However, when applied in nature, the doses are minimal, and there are buffer strips along watercourses. Plants intercept the product and the matter suspended in the water, neutralizing the effects of the surfactant and active ingredients.

**Question 6: Are herbicides found in our drinking water?**

It is highly unlikely that the herbicides we use today are found in the water for the following reasons:

- Along all watercourses, there is a minimum buffer zone of 65 m.
- The active ingredients and surfactants are neutralized the moment they come into contact with soil particles or organic matter.
- The chemical lifetime of glyphosate and the surfactant is very short.

**Forestry herbicides and cannabis crops in plantation areas**

Residents have indicated to us that there has been an increase in the production of cannabis in the forests and that those who are involved in this illegal activity may be unhappy about the use of herbicides in the forests. An RCMP representative confirmed that there is a major cannabis growing problem in New Brunswick. Visit their website <http://www.rcmp-grc.gc.ca/de-pd/index-eng.htm>.

The RCMP encourages anyone who knows of any cannabis crops in the forests or fields to contact Crime Stoppers, anonymously, at 1-800-222-8477. The RCMP representative said to be careful and stressed the importance of contacting the RCMP or Crime Stoppers directly.

**Council's position**

The Council has come to the conclusion that forestry herbicides pose virtually no risk to people, fish or wildlife. We are satisfied with the standards, both in terms of product registration and application regulations. We believe that forestry herbicides play an important role in silviculture and forest productivity with very little cost.

We support the use of this herbicide and we will continue to monitor compliance with standards. Furthermore, we believe it is important for the public to be better informed with respect to the role and the impact of this practice. We are currently exploring the possibility of organizing one or more public information sessions in the year ahead.

## **Comments**

### **Dr Jean-Claude Terras**

It should be noted that in order for the so-called long-term studies to be useful, they must be carried out over several generations, perhaps centuries. As for the causes of cancer, age, smoking, alcohol, stress, and heredity are more likely to cause cancer than substances such as herbicides.

### **Jean Paul Savoie**

Presentations like Dr. Solomon's have been very helpful in separating fact from fiction. The scientific facts presented have no doubt reassured the Council members. Moreover, the economic aspect is very important for the communities in northern New Brunswick, and we must take into account the industry's concerns regarding forest yields.

### **David Leblanc**

Science seems to confirm that the risks are minimal. Nevertheless, the Council must understand that this does not give us the green light to disproportionately increase herbicide programs on Crown lands. We could also continue to explore competition control alternatives that create jobs and generate economic benefits in communities, with the knowledge that manual labour is more expensive.

### **Alain Bossé**

The presentations clearly showed that herbicides pose only a very low risk. This practice is safe, very economical, and essential to ensure a reasonable yield from our forests. When used properly, there is no doubt that glyphosate is a good option for everyone.

### **Rodrigue Levesque**

This day has been very informative for all the participants. I am convinced that the forestry herbicides present virtually no risk to people or the environment and that they play a critical economic role.

### **Ghislain Bujold**

I had some concerns with respect to small fruits, but Dr. Solomon did an excellent job of allaying my fears. As long as the regulations for the application of herbicides are followed and monitored, I have no concerns.

### **Carole Tremblay**

Dr. Solomon's presentation argued that the risks to people and watercourses are very minimal, and it was very convincing. A communication plan needs to be drafted so that the public can also have access to good independent information.

## **Nos forêts – nos communautés – notre avenir**

### **La question des herbicides forestiers**

Ce dépliant fait suite à un atelier sur les herbicides forestiers, organisé par le Conseil de gestion des forêts publiques du Madawaska – Restigouche, auquel ont participé les membres du Conseil et une trentaine de leaders communautaires de la région. Des membres des Conseil municipaux, des comités consultatifs des DSL, et des exécutifs des Chambres de commerce des municipalités de Saint-Quentin et Kedgwick étaient présents.

#### **Le Conseil de gestion des forêts publiques du Madawaska - Restigouche**

Le Conseil de gestion des forêts publiques est né en août 2008, à la suite de la fermeture de l'usine Bowater de Dalhousie et de la crise de l'industrie financière. Il regroupe des représentants des municipalités, d'organismes économiques communautaires, de groupes environnementaux, et des représentants des entreprises forestières oeuvrant dans ces régions, et des personnes ressources de la Faculté de sciences forestières de l'UMCE et du ministère des Ressources naturelles (MRN). Des démarches sont en cours pour inclure l'Association des acériculteurs.

#### **Objectifs du Conseil**

Le Conseil poursuit 4 objectifs :

- Assurer une plus grande participation de l'ensemble des intervenants communautaires et privés à la gestion des forêts publiques, et renforcer la concertation entre tous les intervenants ;
- Assurer la santé et optimiser la productivité écologique des forêts publiques, en conciliant les objectifs économiques et écologiques ;
- Accroître la productivité des forêts publiques pour l'approvisionnement en bois, dans le respect des objectifs écologiques ; et
- Optimiser les retombées économiques régionales et communautaires des forêts publiques dans une perspective de développement durable.

Depuis ses débuts, le Conseil a obtenu des résultats positifs, notamment :

- Une augmentation des budgets en sylviculture;
- L'inclusion des feuillus dans les programmes de sylviculture;
- Un projet d'identification des sources de sédimentation des cours d'eau et des travaux, principalement sur les routes forestières, pour prévenir la sédimentation;
- Un atelier sur la gestion des activités forestières par bassin et un projet en cours dans le but d'appliquer cette approche; et
- Un atelier sur la biomasse, un plan de suivi étant en préparation.

#### **Le Conseil et les herbicides forestiers**

Dans son plan d'action adopté à l'hiver 2009, le Conseil a prévu trois actions dans le dossier des herbicides forestiers :

- Une évaluation terrain de l'application des herbicides;
- Une révision d'études et tests sur l'impact des herbicides sur les cours d'eau; et

- L'information des membres du Conseil et de la population sur les risques liés à la faune et à la population, et les meilleures pratiques liées à l'utilisation des herbicides.

L'évaluation terrain de l'application des herbicides sur les plantations a été réalisée en juillet 2009 et a permis de constater les mesures très rigoureuses grâce à la technologie GPS et aux normes du MRN. Nous sommes confiants que les méthodes d'application permettent de minimiser les risques.

Nous avons également eu accès aux résultats d'une étude sur des analyses biologiques dans un cours d'eau avant et après l'application des herbicides. Ceux-ci ont démontré qu'il n'y a pas eu d'impact sur les cours d'eau et plus particulièrement, sur la vie aquatique.

Les membres du Conseil ont voulu approfondir l'évaluation des risques liés aux herbicides sur les plantations. Nous avons eu la chance de recevoir le Dr Keith Solomon de l'Université de Guelph, un des plus grands spécialistes en Amérique du Nord pour l'étude des impacts des produits chimiques sur l'environnement et la santé des populations. Le Dr Solomon a fait une présentation de très grande qualité et a répondu à toutes les questions des participant.e.s. Nous reprenons ci-après quelques unes des questions soulevées, et les réponses du Dr Solomon.

**Question 1: Qui approuve les herbicides à utiliser?**

Au Canada, l'Agence de Régularisation des Pesticides (ARP) de Santé Canada révisé et légifère tout utilisation de pesticides. Le Dr Solomon a expliqué les différentes étapes et critères exigés par l'Agence et les précautions adoptées pour prévenir des effets négatifs. Les normes régissant les produits chimiques ont été fortement renforcées au Canada au cours des dernières décennies. De plus l'herbicide glyphosate est l'un des moins toxiques et les doses utilisées dans les forêts sont très faibles.

**Question 2: Pourquoi dit-on qu'il n'y a que de faibles risques aux humains?**

L'herbicide glyphosate est de loin le produit le plus utilisé en foresterie. Le degré de toxicité du produit est très faible. Le glyphosate ne s'absorbe pas bien par voie cutanée (peau) ou orale/digestive, ce qui minimise le risque d'absorption. Quand on l'utilise selon le mode d'emploi, il est pratiquement impossible d'en être en contact avec une dose significative.

**Question 3: Pourquoi mettez-vous des affiches après avoir arrosé des herbicides qui nous disent de ne pas consommer des baies et des fruits sauvages dans les secteurs arrosés?**

Avec les herbicides utilisés couramment (principalement du glyphosate), il serait virtuellement impossible de consommer assez de fruits sauvages pour atteindre le niveau de toxicité aux humains, sans compter que la durée de vie du produit est très courte. Cependant, à titre de précaution et de diligence, le Ministère de l'Environnement exige que le public soit averti qu'un secteur donné a reçu des herbicides.

**Question 4: Au Nouveau Brunswick, de temps en temps, il nous est dit de ne pas consommer le foie de gibier sauvage. Est-ce à cause des applications d'herbicide?**

Il est vrai que différents Ministères ont recommandé dans certains cas à la population de ne pas consommer les reins et le foie de gibier sauvage. Ces inquiétudes étaient principalement fondées sur la détection de métaux lourds, tel le cadmium, dans les organes de certains animaux.

Aucun de ces métaux lourds se retrouvent dans les herbicides utilisés aujourd'hui ni n'en sont des métabolites. Généralement, on associe ces métaux lourds à la pollution ou étant déjà présent dans l'environnement. Il arrive aussi que ces éléments soient libérés par des événements comme les pluies acides.

Au niveau de l'herbicide glysohate,

- Il existe aucune étude et évidence scientifique démontrant que l'herbicide glysohate s'accumule dans les animaux.
- Basé sur des tests en laboratoire, le glyphosate est éliminé très rapidement dans l'urine et les excréments des animaux qui ont reçu des doses très fortes du produit, beaucoup plus fortes que celles utilisées sur les plantations.
- Il n'y a pas d'accumulation dans les muscles et les organes quand soumis à des doses opérationnelles.

**Question 5: On entend dire que les amphibiens (comme les grenouilles et les salamandres) seraient affectées par l'herbicide glusophate et principalement par les ajouts au glyphosate qui eux seraient plus toxiques.**

Les effets du glyphosate sur les organismes sensibles comme les amphibiens sont bien connus et, en général, l'ingrédient actif ne pose pas de risque. Pour s'assurer que le glyphosate pénètre dans la feuille des plantes, on ajoute un surfactant (semblable à du détergent). Des tests en laboratoire ont démontré que si la dose est élevée, il est possible d'obtenir des effets négatifs sur les amphibiens. Cependant, quand appliqué dans la nature, les doses sont minimales et il y a des bandes de protection le long des cours d'eau. Les plantes interceptent le produit et les matières en suspension dans l'eau, neutralisant les effets des surfactants et des ingrédients actifs.

**Question 6 : Les herbicides peuvent-ils se retrouver dans l'eau que l'on boit?**

Réponse: Il est peu probable que les herbicides utilisés aujourd'hui se retrouvent dans l'eau pour les raisons suivantes :

- On laisse des bandes tampons d'au moins 65m le long de tout cours d'eau.
- Les ingrédients actifs et les surfactants se neutralisent au contact de particules de sol ou de matière organique.
- La durée de vie du glysohate et du surfactant est très courte.

### **Les herbicides forestiers et la culture de cannabis dans les plantations**

Des citoyens nous ont fait remarquer l'augmentation de la production de cannabis dans les forêts et le mécontentement possible de personnes impliquées dans cette activité illégale envers l'utilisation d'herbicides dans les forêts. Un représentant de la GRC a confirmé le problème important de culture de cannabis au N.-B. Voir leur site web <http://www.rcmp-grc.gc.ca/de-pd/index-fra.htm>.

La GRC invite toute personne qui constate des activités de culture de cannabis dans les forêts ou dans des champs à communiquer dans l'anonymat avec Échec au crime au numéro 1-800-222-8477. Le représentant de la GRC a recommandé la prudence et a insisté sur l'importance de communiquer directement avec la GRC ou Échec au crime.

## **Position du Conseil**

Le Conseil de gestion des forêts publiques du Madawaska - Restigouche en arrive à la conclusion que les herbicides forestiers ne présentent pratiquement pas de risques pour la population, ni pour les poissons ou la faune. Nous sommes satisfaits des normes tant pour l'homologation des produits que pour les règles d'application. Nous croyons que les herbicides forestiers jouent un rôle important dans la sylviculture et la productivité des forêts à ces coûts très bas.

Tout en appuyant la poursuite de l'utilisation de l'herbicide, nous continuerons à surveiller le respect des normes. D'autre part, il nous semble important que la population soit mieux informée quant au rôle et à l'effet de cette pratique. Nous explorons présentement la possibilité d'organiser une ou des sessions d'information à l'intention de la population au cours de la prochaine année.

## **Commentaires**

### **Dr Jean-Claude Terras**

Il est important de noter que pour que les études dites à long terme puissent être utiles, elles doivent être faites sur plusieurs générations et même des centaines d'années. En ce qui concerne les causes du cancer, l'âge, le tabagisme, l'alcoolisme, le stress et l'hérédité sont des causes plus probables du cancer que ne le sont les substances telles les herbicides.

### **Jean Paul Savoie**

Les présentations, surtout celle du Dr. Solomon, ont beaucoup aidé à différencier les mythes de la réalité. La science présentée devrait avoir rassuré les membres du Conseil. Également, l'aspect économique est très important pour les communautés du Nord et les inquiétudes de l'industrie par rapport au rendement des forêts devraient être comprises.

### **David Leblanc**

La science semble confirmer que les risques sont minimes. Par contre, il ne faut pas que le Conseil interprète ceci comme donnant un feu vert pour augmenter les programmes d'herbicide de façon disproportionnée sur les Terres de la Couronne. Nous pourrions également continuer à explorer des alternatives du contrôle de la compétition qui génèrent des emplois et engendrent des retombées économiques dans les communautés, tout en reconnaissant que les coûts des travaux manuels sont plus élevés.

### **Alain Bossé**

Les présentations ont bien démontré le niveau de risque très faible des herbicides. Il s'agit d'une pratique sécuritaire, très économique et essentielle pour assurer un niveau de productivité raisonnable pour nos forêts. Bien utilisé, il ne fait pas de doute que l'herbicide glysophate est une bonne option pour tout le monde.

### **Rodrigue Levesque**

Cette journée a été très utile pour tous les participants. Je suis rassuré que les herbicides forestiers ne présentent pratiquement pas de risque pour la population et pour l'environnement. Et ils jouent un rôle économique très important.

**Ghislain Bujold**

J'avais des inquiétudes pour les petits fruits. Le Dr Solomon a très bien répondu à mes inquiétudes. En surveillant le respect des règlements pour l'application des herbicides, je n'ai plus d'inquiétudes.

**Carole Tremblay**

La présentation du Dr Solomon est très convaincante que les risques pour la population et les cours d'eau sont très minimes. Il est important qu'un plan de communication soit développé pour que la population ait elle aussi accès à une bonne information indépendante.