



## **Appel de propositions**

**Maîtrise de la végétation phytocide - 2023**

**Digues et barrages Baie-James**

***La Grande-1***

***Robert Bourassa***

**Clauses techniques particulières**



## Table des matières

1.	Objet des clauses techniques particulières.....	1
2.	Aménagements à traiter .....	1
3.	Disposition générale.....	1
3.1.	Zones à traiter.....	1
3.1.1.	Critères d'identification des zones.....	1
3.1.2.	Zones sensibles .....	2
3.1.3.	Identification des zones à traiter.....	2
3.1.4.	Protection du terrain .....	2
3.1.5.	Unité de mesure.....	2
3.2.	Phytocides à appliquer .....	3
3.2.1.	Véhicule de service transportant le pesticide.....	3
4.	Protection de l'environnement .....	3
4.1.	Clauses environnementales – attestation .....	3
4.2.	Déchets .....	3
4.3.	Équipements et outils .....	3
4.4.	Huile et carburant .....	3
4.5.	Déversement accidentel.....	4
4.6.	Dommages, plaintes ou avis.....	4
4.7.	Traversée de cours d'eau .....	4
4.8.	Permis et certificat.....	4
4.9.	Suivi des inventaires de phytocides et contenants vides.....	4
4.10.	Registre d'utilisation de phytocides .....	4
4.11.	Entreposage.....	5
4.12.	Préparation de la bouillie.....	5
4.12.1.	Distance à respecter .....	5
4.12.2.	Remplissage .....	5
4.12.3.	Manipulation de pesticides.....	5
4.12.4.	Homologation .....	5
4.13.	Éléments sensibles .....	6
4.14.	Conditions climatiques et d'application .....	6
4.15.	Application près d'un plan d'eau.....	6
4.16.	Réservoir .....	7
4.16.1.	Équipements .....	7
4.16.2.	Solidité .....	7
4.17.	Phytocide.....	7
4.17.1.	Transfert.....	7
4.17.2.	Surplus.....	7
4.17.3.	Rinçage.....	7
4.17.4.	Contenants vides .....	7
4.17.5.	Efficacité .....	7
4.17.6.	Équipements de protection.....	8
5.	Description du monde d'intervention .....	8
5.1.	Pulvérisation sur le feuillage et les tiges (PFT) .....	8



5.1.1.	Spécifications.....	8
5.1.2.	Matériel d'épandage .....	8
5.1.3.	Phytocides.....	9
5.1.4.	Équipement de protection individuelle .....	10
6.	Mode de gestion des débris végétaux .....	10
6.1.	Débris végétaux .....	10
6.1.1.	Nettoyage des cours d'eau.....	10
6.1.2.	Disposition des copeaux.....	10
7.	Description des modes d'intervention.....	11
7.1.	Coupe manuelle (CM).....	11
7.1.1.	Méthode .....	11
7.1.2.	Complément .....	11
7.1.3.	Équipement .....	11
7.1.4.	Équipement de protection individuelle .....	11
8.	Appréciation des résultats .....	12



## 1. Objet des clauses techniques particulières

Ces clauses techniques particulières ont pour objet de décrire les conditions de réalisation des **travaux de traitement phytocide et de maîtrise mécanique de la végétation** dans les emprises de digues et barrages, faisant l'objet du présent appel de propositions. Ce document décrit les dispositions générales pour l'application des interventions de même qu'une description des modes d'intervention suivants :

- Pulvérisation sur les feuilles et les tiges (PFT)
- Coupe manuelle avec mise en andains

## 2. Aménagements à traiter

- La Grande-1
- Robert-Bourassa

## 3. Disposition générale

### 3.1. Zones à traiter

#### 3.1.1. Critères d'identification des zones

Les parties des ouvrages de retenue où la croissance de la végétation doit être maîtrisée sont déterminées en fonction des critères suivants :

Situation	Type d'ouvrage	Largeur de Répression
Crête	Tous	Répression totale
Parement Aval	Ouvrage en enrochement	Répression totale sur les 5 mètres inférieurs de la pente et selon entente
	Ouvrage en sable et gravier	Répression sur toute la pente (selon entente)
Parement Amont	Ouvrage en enrochement	selon entente
	Ouvrage en sable et gravier	Répression sur toute la pente (selon entente)
Appui Amont rive-droite et rive-gauche	Tous	Répression totale sur les 5 mètres inférieurs de la pente et 5 mètres à partir du pied de l'ouvrage (selon entente)
Pied Aval	Tous	Répression sur une largeur de 15 mètres ou plus à partir du pied des ouvrages (selon entente)
Contact avec les ouvrages en béton	Tous	Répression totale sur une largeur de 5 mètres

**Note :** Localement, des zones additionnelles peuvent être spécifiées, près des instruments ou dispositifs d'auscultation, tranchées de drainage, chemins d'accès, couloirs de visée du réseau d'auscultation topographique, aux abords des observations devant faire l'objet d'un suivi de comportements tel que :

- Résurgence d'eau,
- Affaissement,
- Autres endroits précis déterminés par le représentant d'Hydro-Québec.



### 3.1.2. Zones sensibles

Dans les zones sensibles, aucun traitement phytocide n'est appliqué pour la maîtrise de la végétation.

Certains endroits peuvent être identifiés comme élément sensible par le représentant d'Hydro-Québec (bande de protection près d'un cours d'eau, prise d'eau potable, habitats fauniques, etc.), et des mesures de protection spécifiques doivent être alors appliquées. Dans ces emplacements, seule la coupe manuelle y est autorisée et les débris végétaux doivent être déplacés et mis en andains à l'extérieur de la zone sensible pour brûlage. **Les aéroports et résidences HQ font notamment partie des zones sensibles.**

### 3.1.3. Identification des zones à traiter

L'identification des zones à traiter sera déterminée par le prestataire de services à partir :

- De l'annexe 4 du document clauses particulières « **Localisation et plans des ouvrages** »
- De l'annexe 3 du document -clauses particulières « **Liste des travaux** »
- Avec le représentant d'Hydro-Québec.

Si des zones sensibles particulières doivent être protégées, le représentant d'Hydro-Québec identifiera ces zones à l'aide de ruban de couleur distincte et en informera le chef d'équipe-entrepreneur.

### 3.1.4. Protection du terrain

Sur les digues et barrages, l'utilisation d'équipements motorisés est permise, mais ceux-ci ne doivent pas modifier la topographie du terrain ou laisser des ornières. De plus, **aucun équipement motorisé** n'est autorisé à circuler dans les parements.

### 3.1.5. Unité de mesure

Les superficies à traiter sont exprimées en hectares **mesurés horizontalement**. Un hectare équivaut à une superficie de dix mille (10 000) mètres carrés.



### 3.2. Phytocides à appliquer

La maîtrise de la végétation prévue au présent appel de soumissions, sur les aménagements de La Grande-1 et Robert-Bourassa et selon l'annexe 3 du document - clauses particulières, doit être effectués avec les produits phytocides Glyphosate (nom commercial Timberline **équivalent non accepté**) et les adjuvants; Xiameter OFX-0309 (**équivalent non accepté**), le colorant bleu (nom commercial HI LIGHT BLUE ou l'équivalent) et une solution anti-moussante (nom commercial Breaker ou l'équivalent).

#### 3.2.1. Véhicule de service transportant le pesticide

Le transport de phytocide pur, de bouillie, d'essence, d'huile et de toute autre matière dangereuse s'effectue en respectant le « Règlement sur le transport des matières dangereuses (RTMD) ».

## 4. Protection de l'environnement

### 4.1. Clauses environnementales – attestation

Le prestataire de services produit une attestation, confirmant que ses employés ont été informés des exigences incluses aux présentes clauses environnementales (document présenté par Hydro-Québec lors de la réunion avant travaux);

### 4.2. Déchets

Le prestataire de services ne jette en aucun cas des déchets, des matériaux de rebut, des carburants ou autres substances ailleurs que dans des sites autorisés. Avant de quitter le site des travaux, il s'assure qu'aucun déchet, contenant vide, matériau ou autre n'ait été laissé sur place. Une pénalité de 500 \$ est appliquée pour chaque dépôt non autorisé (lunch, contenant d'huile, matières de rebut, etc.) attribuable au prestataire de services;

### 4.3. Équipements et outils

Le prestataire de services s'assure que les équipements utilisés pour exécuter les travaux soient en bon état de fonctionnement, c'est-à-dire exempt de fuites, de défauts et d'usure excessive de certaines pièces qui pourraient laisser échapper des contaminants dans l'environnement;

### 4.4. Huile et carburant

Le prestataire de services ne manipule pas d'huile ou du carburant et ne procède pas au remplissage des engins de coupe ou de la machinerie à moins de 50 mètres d'un cours d'eau ou sur la crête d'un ouvrage de retenue, à moins que les quantités de produits pétroliers concernés soient inférieures à 10 litres. Si le maintien d'une distance de 50 mètres est impossible, le fournisseur fait approuver son aire de manipulation par le représentant d'Hydro- Québec;



#### 4.5. Déversement accidentel

En cas de déversement accidentel de contaminants, quel que soit le volume déversé :

- a) Le prestataire de services connaît le schéma d'alerte environnementale du territoire visé par les travaux et avise dans les plus brefs délais le représentant d'Hydro-Québec;
- b) Le prestataire de services a en sa possession le matériel de récupération adéquat;
- c) Le prestataire de services prend toutes les mesures nécessaires pour confiner immédiatement le contaminant déversé et minimiser les impacts sur l'environnement;
- d) Le prestataire de services se met à la disposition du représentant d'Hydro-Québec pour la réalisation des opérations de récupération et gestion des matériaux contaminés, ainsi que la restauration des sites;

#### 4.6. Dommages, plaintes ou avis

Dans le cadre de l'exécution des obligations découlant du présent contrat, le prestataire de services avise dans les plus brefs délais le représentant d'Hydro-Québec de tout dommage, plainte ou avis des autorités de nature environnementale, ainsi que de tout danger qu'il juge susceptible de porter préjudice aux propriétés avoisinantes ou à l'environnement;

#### 4.7. Traversée de cours d'eau

Lors de travaux nécessitant l'utilisation de véhicules tout terrain, le prestataire de services minimise le nombre de traversées des cours d'eau et utilise préférentiellement les ponts, ponceaux et chemins de contournement existants. S'il n'y a pas de solution alternative, la traversée des cours d'eau peut s'effectuer à gué, à un endroit présentant des berges stables à faible pente et de préférence toujours au même endroit. À noter qu'il faut pour l'aspect santé/sécurité du présent article, la définition de cours d'eau, réfère plus à un ruisseau à faible débit dont la profondeur n'excède pas la hauteur des genoux. En tout temps, le représentant d'Hydro-Québec peut exiger : la traversée à gué à un endroit précis, l'utilisation d'infrastructures existantes ou d'un chemin de contournement.

#### 4.8. Permis et certificat

Le prestataire de services détient et fournit son permis de catégorie C, ainsi que les certificats de compétence de son personnel (catégorie CD) valides délivrés en vertu de la *Loi sur les pesticides*. Le certificat d'applicateur est obligatoire pour l'épandage de phytocides pour chaque équipe de pulvérisation.

*Note : Une copie lisible de ces documents doit être fournie au représentant d'Hydro-Québec au plus tard 5 jours après l'attribution.*

#### 4.9. Suivi des inventaires de phytocides et contenants vides

Le prestataire de services tient un inventaire des quantités de produits et des contenants vides. Une copie de cet inventaire est remise au représentant d'Hydro-Québec au début et à la fin des travaux et sur demande.

#### 4.10. Registre d'utilisation de phytocides

Le prestataire de services compile les registres quotidiens d'utilisation de phytocides conformément à la *Loi sur les pesticides* et en remet une copie à Hydro-Québec à la fin de chaque jour et à la fin des travaux.

N.B. Ce registre est exigible en tout temps par le représentant d'Hydro-Québec.



#### 4.11. Entreposage

Le prestataire de services s'assure que les phytocides sont entreposés adéquatement, selon l'intégralité des modalités prescrites par le *Code de gestion des pesticides*, notamment :

- Entrepouse les pesticides, leurs contenants et leurs étiquettes dans un lieu où les conditions ambiantes, particulièrement la température, l'humidité ou les précipitations ne sont pas susceptibles de les altérer;
- Entrepouse les pesticides de manière à ne pas laisser leur contenu se répandre dans l'environnement;
- Appose, à proximité de l'entrée du lieu d'entreposage, une affiche décrivant les produits entreposés et indiquant les numéros de téléphone suivants :
  - Le Centre Antipoison du Québec;
  - La police et le service d'incendie de la municipalité;
  - Urgence-Environnement Québec;
  - La Direction régionale du MDDELCC;
- Pour établir l'aire d'entreposage à l'intérieur d'un véhicule fermé, d'un local ou à l'extérieur, le prestataire de services a l'obligation de respecter les clauses d'entreposage qui se trouvent dans le *Code de gestion des pesticides*, notamment d'avoir un système de rétention lorsque la quantité de phytocide pur est supérieure à 100 litres.

#### 4.12. Préparation de la bouillie

##### 4.12.1. Distance à respecter

Le prestataire de services s'assure que la préparation de la bouillie et le rinçage de l'équipement d'application sont effectués à une distance minimale de *30 mètres de tout lac, étang, cours d'eau et puits*, sauf dans les cas particuliers suivants :

- L'activité consistant uniquement à remplir d'eau le réservoir servant à la préparation de la bouillie doit s'effectuer à une distance minimale de 10 mètres d'un plan d'eau et en **présence continue du représentant d'Hydro-Québec**;
- Aucune préparation de bouillie ou remplissage du réservoir n'est effectuée sur la crête du barrage ou de la digue.

##### 4.12.2. Remplissage

Le prestataire de services s'assure que lors du remplissage de l'équipement d'application, le système d'alimentation en eau est conçu de façon à éliminer la possibilité d'un retour de la bouillie vers la source d'approvisionnement en eau.

##### 4.12.3. Manipulation de pesticides

Le prestataire de services utilise en tout temps les sites d'entreposage et de manipulation de pesticides désignés et approuvés par le représentant d'Hydro-Québec. Aucun entreposage de pesticides sur les digues et barrages n'est réalisé.

##### 4.12.4. Homologation

Le prestataire de services utilise un phytocide ou un mélange de phytocides homologués pour l'usage visé en vertu de la *Loi sur les produits antiparasitaires du Canada* et se conforme aux directives de l'étiquette mise à jour la plus récente.





#### 4.13. Éléments sensibles

Le prestataire de services respecte les éléments sensibles et les zones tampons identifiés à la liste des travaux ou ajoutés en cours de réalisation par le représentant d'Hydro-Québec.

Sur les digues et barrages, l'utilisation de machinerie ne doit pas modifier la topographie du terrain ou laisser des ornières. Les équipements et les méthodes de travail sont sujets à l'approbation du représentant d'Hydro-Québec avant le début des travaux.

#### 4.14. Conditions climatiques et d'application

La pulvérisation de phytocides n'est pas permise :

- Dans les milieux où des éléments sensibles ont été identifiés,
- Sur la végétation présente dans l'eau,
- Lorsqu'il y a présence de vents susceptibles d'occasionner une dérive du produit, empêchement d'en contrôler rigoureusement et efficacement l'épandage uniformément (vitesse ou rafales), selon la décision absolue du représentant d'Hydro-Québec,
- Dans les heures suivant une pluie ou lorsqu'il y a imminence de pluie,
- Lorsqu'il pleut,
- Lorsque l'équipement ne permet pas de contrôler les jets de pulvérisation,
- Dans le cas où des produits herbicides et/ou un des adjuvants ne sont pas inclus dans le mélange (rupture de stock, manque d'approvisionnement, délai ou retard de livraison).
- Toute raison valable signifiée au prestataire de services par le représentant d'Hydro-Québec.

**Note :** Le critère « imminence de pluie » dû aux conditions locales est par définition variable et est décrété par le représentant d'Hydro-Québec.

Une pluie qui se produit moins de deux (2) heures après l'application diminue l'efficacité du traitement et présente le risque pour l'exécutant de devoir exécuter un traitement de rappel (reprise) sans rémunération additionnelle.

#### 4.15. Application près d'un plan d'eau

Afin de réduire les risques de dérive, l'applicateur doit utiliser les mesures suivantes :

- À moins de 3 mètre d'un plan d'eau, traiter la végétation en se plaçant dos au plan d'eau;
- Appliquer le traitement phytocide lorsque les vents sont absents ou faibles ou en direction opposée au plan d'eau;
- Régler l'équipement d'application pour obtenir une pulvérisation moyenne ou grossière.

Le prestataire de services s'assure que l'applicateur dirige le jet dans la direction opposée au plan d'eau en se plaçant entre celui-ci et le secteur à traiter de façon à minimiser les risques de dérive du produit dans les plans d'eau; **une zone tampon de 1 mètre doit être respectée entre l'eau et la zone à traiter.** Pour les clauses de santé/sécurité, la bande riveraine implique la portion de rive où le travailleur ne peut circuler.



## **4.16. Réservoir**

### **4.16.1. Équipements**

Le prestataire de services s'assure que les réservoirs du pulvérisateur pouvant contenir la bouillie ou les phytocides sont munis d'un bouchon qui empêche l'écoulement des produits en cas de renversement (bouchon anti-déversement). De plus, le pulvérisateur comprend :

- Une soupape de sécurité,
- Un manomètre
- Et un agitateur permettant de maintenir la concentration de la solution uniforme dans le réservoir tout au long du traitement;

### **4.16.2. Solidité**

Le prestataire de services s'assure que les réservoirs contenant la bouillie et les phytocides concentrés sur le véhicule d'application soient suffisamment résistants et étanches pour prévenir tout déversement advenant un renversement ou une collision;

## **4.17. Phytocide**

### **4.17.1. Transfert**

Lorsque des phytocides sont transvidés dans un autre contenant, le prestataire de services s'assure que les produits sont transférés dans des contenants appropriés et que l'étiquette apparaissant sur le contenant d'origine est apposée sur le nouveau contenant;

### **4.17.2. Surplus**

Le prestataire de services transfère tout surplus de phytocides dans les réservoirs du véhicule dans un contenant approprié et identifié par l'étiquette originale. En aucun cas ces surplus ne sont déversés sur le sol; un surplus de bouillie pourrait être épandu sur une portion d'ouvrage autorisé par le représentant d'Hydro-Québec.

### **4.17.3. Rinçage**

Le prestataire de services rince les contenants de phytocides trois fois ou avec un jet à pression et ajoute les résidus de rinçage à la préparation de la bouillie;

### **4.17.4. Contenants vides**

Le prestataire de services s'assure que les contenants vides sont préférablement retournés aux fabricants ou, lorsque le retour au fabricant est impossible, percés et expédiés dans un centre d'enfouissement autorisé par le MDDELCC. Tous les reçus de disposition des contenants vides sont remis au représentant d'Hydro-Québec à la suite de l'expédition des contenants;

### **4.17.5. Efficacité**

Pour s'assurer de l'efficacité de la bouillie, celle-ci doit être utilisée dans les vingt-quatre (24) heures suivant sa préparation. Passé ce délai, la bouillie ne sera pas considérée comme étant active selon le dosage établi et devra être éliminée aux frais du prestataire de services.



#### 4.17.6. Équipements de protection

Les travailleurs doivent prendre connaissance des restrictions et des mises en garde de l'étiquette des produits avant de les utiliser. Lors de la manipulation des phytocides concentrés et lors de l'application de la bouillie, les travailleurs du prestataire de services ont l'obligation de porter en tout temps les équipements individuels de protection (EIP) requis pour le travail réalisé en conformité avec la législation en vigueur et du programme de prévention-entrepreneur approuvé par Hydro-Québec.

### 5. Description du monde d'intervention

#### 5.1. Pulvérisation sur le feuillage et les tiges (PFT)

##### 5.1.1. Spécifications

Produit actif	Nom commercial	Concentration	Taux d'application
Glyphosate	Timberline	1.34%	8 litres / ha.

Nom	Concentration	Remarque	Utilisation
Xiameter-OFX-0309	0.25%		Tensio-actif non-
Hi Light Blue	0.13%	Visible au terrain	Colorant
Breaker	7 ml. / 500 litres	Lorsque requis	Anti-moussant

##### 5.1.2. Matériel d'épandage

L'application des phytocides peut être effectuée à partir d'un véhicule – réservoir (camion, véhicule tout terrain ou autre), muni d'une lance raccordée par un boyau au réservoir ou muni d'un boyau avec un pistolet-arroseur ou par un autre équipement (pulvérisateurs dorsaux).

Pour chaque équipement utilisé, certaines restrictions s'imposent :

- Le matériel d'épandage, les réservoirs ainsi que toute autre composante doivent être conçus à partir de matériaux compatibles avec les produits utilisés.
- Tous les réservoirs doivent être gradués de façon métrique, avec des mesures au 50 litres minimum. Ces mesures doivent être visibles depuis l'extérieur de l'équipement, pour assurer **l'exactitude des volumes de bouillie et le volume résiduel sur chacun des ouvrages traités**
- Deux équipements de pulvérisation complets, d'une capacité minimale de 900 litres pourvu de 100 mètres de boyaux d'arrosage.
- Une unité de pulvérisation montée sur un véhicule-réservoir de type camion, ou camion avec remorque ou véhicule côte à côte munie d'un réservoir minimal de 400 litres pourvu de 100 mètres de boyaux d'arrosage.
- Deux (2) pistolets-arroseurs par unité de pulvérisation pour parer aux bris ou dysfonctionnement.
- Deux (2) système de pulvérisation dorsaux (motorisés) pour les endroits restreints de petite superficie, à déterminer par le représentant d'Hydro-Québec.



- Tout autre équipement supplémentaire recommandé par le manufacturier afin d'appliquer le mélange selon les règles de l'art.
- Tout matériel d'épandage utilisé doit être vérifié, inspecté et approuvé avant le début des travaux par le représentant d'Hydro-Québec et maintenu en très bonne condition tout au long des travaux.

### 5.1.3. Phytocides

Le phytocide utilisé est :

- Le Glyphosate
  - Sous forme de sel de potassium de glyphosate. Le produit est connu sous le nom de commerce "**Timberline**" et il est homologué selon la loi des produits antiparasitaires sous le numéro 33456

#### **Mise en garde**

Lors de l'application des phytocides, éviter la formation de bruine ou brouillard qui pourrait dériver hors de la zone d'intervention.

Le prestataire de services doit assurer une surveillance jour et nuit de tout son équipement d'application. Les produits d'épandage de phytocides doivent être entreposés dans des endroits étanches et cadenassés; et faire l'objet d'un engagement en ce sens de son programme de prévention en santé et sécurité.

#### **Posologie et taux d'application**

Le prestataire de services a la responsabilité de s'assurer que le taux d'application exigé aux présentes soit respecté ou de procéder à tous les ajustements nécessaires afin de s'y conformer chaque journée d'épandage.

#### **Préparation des solutions de pesticides**

Lors de la préparation des solutions d'arrosage, le prestataire de services doit s'assurer que l'approvisionnement en eau se fasse proprement et sans laisser de traces de phytocides, d'huiles ou autres produits chimiques dans l'eau où il s'approvisionne (cours d'eau, lac, réservoir, etc.) ou à proximité.

Les produits purs devront être conservés dans un endroit sécuritaire et **ne devront jamais être manipulés sur la digue ou le barrage**. Le prestataire de services a l'obligation de respecter les clauses d'entreposage qui se trouvent dans le *Code de gestion des pesticides*. L'eau nécessaire au mélange devra être puisée au plan d'eau avec un contenant propre ou une pompe munie d'un clapet anti-retour, utilisée à cette seule fin.

Le mélange lui-même devra être effectué hors des ouvrages, aux endroits où sont localisés les produits concentrés. Les contenants utilisés pour quantifier les produits doivent être gradués en millilitres et visible depuis l'extérieur de l'équipement.

#### **Application**

Tel que mentionné préalablement, l'application de phytocide peut se faire avec les pulvérisateurs reliés à un réservoir ou avec des pulvérisateurs dorsaux.

Quel que soit l'équipement utilisé pour le traitement, l'arrosage doit être effectué par l'épandage des phytocides en recouvrant uniformément et complètement les feuilles sans atteindre le point de ruissellement. L'agent colorant servira à réduire les chevauchements pour aider à respecter les taux d'application, et est obligatoire lors de toute application de phytocide.

Le prestataire de services devra respecter toutes les zones sensibles.



### **Évaluation du travail**

Le respect du taux d'application, des conditions climatiques et la couverture complète des superficies sont les critères d'acceptation des travaux. Pour ces raisons, la présence du représentant d'Hydro-Québec est requise en tout temps lors des traitements et du remplissage d'eau des réservoirs.

Si les conditions climatiques ne sont pas respectées lors de l'épandage, ou si la préparation de la bouillie dépasse le délai de 24 heures, une évaluation complémentaire devra suivre :

- Le taux de réussite du traitement phytocide est établi en fonction du pourcentage de la végétation morte par rapport à la végétation vivante avant le traitement des superficies spécifiées au présent appel de soumissions. Le taux doit être supérieur ou égal à quatre-vingt-quinze pour cent (95 %).
- L'évaluation de l'efficacité du traitement est effectuée par le représentant d'Hydro-Québec un minimum de 30 jours après la fin des travaux. Sa décision est finale et sans appel.
- Si le taux de réussite est inférieur au pourcentage spécifié, le prestataire de services doit effectuer à ces endroits, sans compensation additionnelle, des reprises du traitement, tout en respectant les modalités et spécifications de ce devis.

#### **5.1.4. Équipement de protection individuelle**

Le prestataire de services s'assure que chaque employé affecté à l'exécution des travaux porte les équipements de protection individuelle adéquats en tout temps, selon la réglementation en vigueur et le programme-prévention du prestataire de services.

## **6. Mode de gestion des débris végétaux**

### **6.1. Débris végétaux**

Avant le début des travaux, le prestataire de services doit s'enquérir auprès du représentant d'Hydro-Québec du mode de gestion des débris végétaux qui sera retenu dans le cadre des travaux à réaliser.

#### **6.1.1. Nettoyage des cours d'eau**

Le prestataire de services ne laisse aucun arbre ou arbuste coupé dans les cours d'eau. Les tiges coupées et autres débris ligneux sont disposés au-dessus de la limite des hautes eaux.

#### **6.1.2. Disposition des copeaux**

Lors de travaux de maîtrise de la végétation sur les digues et barrages, le prestataire de services dispose les copeaux en dehors du site de la digue ou du barrage traité lorsqu'une mise en copeaux des débris ligneux est effectuée, à moins d'un avis contraire du représentant d'Hydro-Québec.



## 7. Description des modes d'intervention

### 7.1. Coupe manuelle (CM)

La coupe manuelle devra être effectuée à l'aide de débroussailleuses portatives et/ou scie mécanique. Lors du fonctionnement de ces appareils, les employés devront porter les équipements de protection individuels requis par la CNESST. Les équipements et les méthodes de travail sont sujets à l'approbation du représentant d'Hydro-Québec avant le début des travaux.

#### 7.1.1. Méthode

Tous les arbres vivants de 10 cm et plus de diamètres (D.H.P. hauteur de poitrine), doivent être coupés ou élagués jusqu'à une hauteur d'un et demi (1.5) mètres du sol. Sauf dans les couloirs de visée du réseau d'auscultation topographique où tous les arbres sont coupés à une hauteur maximale de 30 cm du sol. Les débroussailleuses ne peuvent être utilisées pour ébrancher les arbres vivants de 10 cm et plus de diamètre.

Tous les arbres morts de 10 cm et plus de diamètres (D.H.P. hauteur de poitrine), doivent être coupés à une hauteur maximale de 30 cm du sol. Les arbrisseaux, arbustes et toutes les tiges ayant un diamètre inférieur à 10 cm sont coupés le plus près du sol possible avec une tolérance de hauteur maximale de 10 cm du sol.

Toute végétation présente doit être coupée, et chacune de ces zones doit avoir été entièrement couverte par l'intervention prescrite. ***Tout arbre isolé ou groupé à l'extérieur de la zone traitée mais dont une partie de la cime ou branches surplombe cette zone doit être coupé entièrement à partir de la base et enlevé complètement.*** Le tout doit être fait à l'entière satisfaction du représentant d'Hydro-Québec.

#### 7.1.2. Complément

Ce mode d'intervention est toujours jumelé au mode d'intervention mise en andains. Cependant, on retrouve quelques exceptions :

- Dans les zones sensibles identifiées près d'un cours d'eau, les déchets de coupe sont transportés à l'extérieur de cette zone pour y être disposés.
- Dans les zones de protection des installations d'Hydro-Québec (ligne de transport, poste, centrale, près des bâtiments, etc.), les déchets de coupe sont transportés à l'extérieur de cette zone pour y être disposés.
- La méthode de mise en copeaux peut être utilisée aux endroits autorisés et approuvés par le représentant d'Hydro-Québec.

#### 7.1.3. Équipement

Débroussailleuses portatives, scies mécaniques et outils manuels. Tous les équipements doivent être munis de leur garde de sécurité.

#### 7.1.4. Équipement de protection individuelle

Le prestataire de services s'assure que chaque employé affecté à l'exécution des travaux porte les équipements de protection individuelle adéquats.



## 8. **Appréciation des résultats**

Pour fin de rémunération et d'appréciation des résultats, chaque site doit avoir été entièrement couvert par l'intervention prescrite et réalisé conformément aux clauses contractuelles. Le taux de succès doit être au minimum à 95 %.