

## Méthode d'échantillonnage des graines matures pour la détection de la résistance des mauvaises herbes aux herbicides via la méthode classique

Si vous avez obtenu un mauvais contrôle des mauvaises herbes au cours de la saison de culture 2020 et que vous suspectez de la résistance aux herbicides, vous pouvez nous faire parvenir un échantillon de graines matures, selon la méthode d'échantillonnage suivante, accompagné du formulaire de demande dûment complété **avant le 27 novembre 2020**. Vous trouverez le formulaire de demande ici :

<https://www.mapaq.gouv.qc.ca/fr/Productions/md/Services/Pages/Formulairephytoprotection.aspx>

Voici les critères à respecter pour la collecte des échantillons :

1. Les échantillons doivent être constitués d'au moins 1000 **graines matures** de la mauvaise herbe à évaluer (cf. point numéro 4). Les graines sont matures lorsqu'elles sont dures. Dans le cas de la petite herbe à poux, les graines sont considérées matures lorsqu'elles sont brunâtres à noirâtres et tombent facilement du plant (cf. section « Astuces pour l'échantillonnage des mauvaises herbes » ci-dessous).
2. Récolter des graines sur plusieurs plants (minimum 40) qui ont survécu au traitement herbicide dans la zone infestée afin d'obtenir un échantillon représentatif de la zone. Ne pas récolter de graines sur des plants situés dans des zones non traitées.
3. Une quantité similaire de graines doit être récoltée pour chacun des plants échantillonnés.
4. Ramasser l'équivalent en graines d'un contenant de 500 ml. Placer les graines dans un sac ou une enveloppe de **papier**. Bien identifier les échantillons en y inscrivant le nom du producteur, le numéro de champ, les coordonnées GPS, la date de l'échantillonnage, le nom du conseiller et le nom de la mauvaise herbe.
5. Enlever grossièrement les impuretés, débris végétaux, insectes ou autres débris qui pourraient nuire à la bonne conservation de l'échantillon.
6. Avant l'envoi des échantillons au LEDP, les conserver dans un endroit sec, à température ambiante. Au besoin, étaler les graines sur un grand plateau afin de les faire sécher et éviter la formation d'humidité. Dans le cas de la **folle avoine** : **NE PAS mettre l'échantillon au réfrigérateur!**
7. Conserver un registre ou un plan de la zone infestée.
8. Utiliser un service de livraison rapide. Ne pas faire l'envoi le vendredi afin d'éviter que l'échantillon ne traîne dans la poste et ne dépérisse.

Les échantillons doivent être envoyés au :

Laboratoire d'expertise et de diagnostic en phytoprotection (LEDP)  
Complexe scientifique, 2700, rue Einstein, D.1.200h  
Québec (Québec) G1P 3W8  
Tél. : 418 643-5027, poste 2700

À partir de 2020, la réalisation de tests de résistance, autant classiques que moléculaires, seront tarifés à **80 \$ par échantillon**. Des tarifs promotionnels (gratuités offertes) sont disponibles pour : [l'agriculture biologique](#) et [la relève agricole](#). Les frais d'analyse des échantillons de **l'amarante tuberculée** peuvent être couverts par le « Plan d'intervention phytosanitaire pour lutter contre l'amarante tuberculée ». Pour plus d'information, consultez le site : [www.amarantetuberculee.ca](http://www.amarantetuberculee.ca).

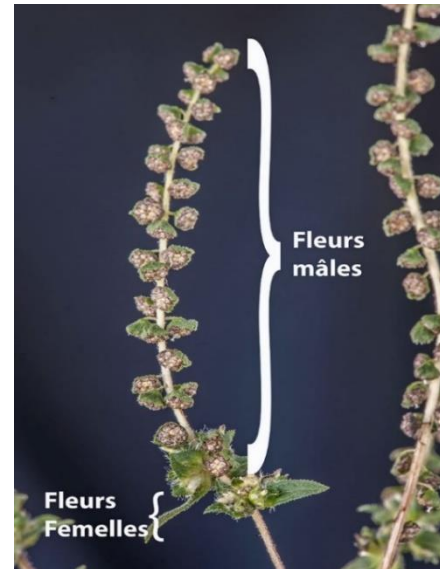
## Astuces pour l'échantillonnage des mauvaises herbes

### Petite herbe à poux

La petite herbe à poux est une plante **monoïque**, c'est-à-dire qui a **des fleurs femelles et des fleurs mâles distinctes sur le même individu**. Les fleurs mâles (qui produisent le pollen) sont regroupées en capitules et sont disposées en grappes au bout de la tige et des rameaux. Les fleurs femelles (où se forment les graines), moins nombreuses et plus discrètes, sont situées à l'aisselle des feuilles. Les graines ont atteint leur maturité lorsqu'elles sont noires et dures.

#### Conseils pour l'échantillonnage de la petite herbe à poux

- Apporter un sécateur et un bac en plastique à haut rebord. Couper le ou les plants au niveau de leur base et regrouper-les en un bouquet.
- Frapper fermement les plants de petite herbe à poux sur le rebord du bac (les graines qui tombent sont mures).
- Ne pas oublier pas qu'un volume de 500 ml de graines est requis. Ajuster le volume de l'échantillon selon la proportion de résidus amassés.



Crédit photo : Sam Chauvette, MAPAQ

### Amarante tuberculée (syn. amarante rugueuse, acnide tuberculée, *waterhemp*)

Contrairement à l'amarante à racine rouge (plante monoïque), l'amarante tuberculée est une plante **dioïque** c'est-à-dire que les fleurs mâles (fleur staminées) et femelles (fleurs pistillées) sont présentes sur des plants différents. L'identification des fleurs peut être difficile à cause de leur petite taille. Les fleurs femelles peuvent s'identifier grâce aux styles plumeux (cf. image ci-dessous) issus de chaque ovaire. En comparaison, les fleurs mâles sont plus facilement identifiables grâce à la présence du pollen, (sous forme de poudre jaunâtre). La **graine** est de forme ovale à elliptique, légèrement aplatie et mesurant de 0,7 à 1 mm de diamètre. Elle est présente seulement chez les plantes femelles et est insérée dans une capsule ovoïde. La graine est de couleur brun foncé à brun rougeâtre, avec une surface lisse. Pour l'échantillonnage des graines, à l'exemple de la petite herbe à poux, il faut faire attention **d'échantillonner seulement les plantes femelles**.



Fleurs femelles



Fleurs mâles



Graines et capsule

### Morelle noire de l'Est

Dans le cas de la morelle noire de l'Est, il faut recueillir environ 1 tasse de fruits, lorsqu'ils sont noirs. Mettre les fruits dans un sac et les envoyer rapidement au LEDP (**sans** les faire sécher).