

**LES SUCCÈS**  
**SAISONS 2015 – 2018. Culture des champignons**  
**sous couvert forestier.**



Photo: Mario Harvey

**Projet mis en route par:**  
**Fernand Miron et Anita Royer**  
**en collaboration avec le Syndicat des**  
**producteurs de bois de la Mauricie**

## **OBJECTIFS**

**1-Développer des techniques ou des façons de faire permettant de cultiver des champignons décomposeurs de la matière ligneuse de façon à obtenir de bons résultats pour 75% des essais, en conditions non stériles, en forêt, dans un jardin ou chez-soi.**

**2-Permettre à un plus grand nombre de personnes de se familiariser avec la culture des champignons et de devenir des agents multiplicateurs de connaissances.**

**3-Créer une activité économique permettant aux propriétaires d'un boisé privé d'obtenir un revenu supplémentaire par la vente de champignons de spécialité ou par des activités touristiques en milieu naturel.**

**4-Développer des façons de faire peu coûteuses en temps et en énergie.**

**Ces objectifs n'ont pas tous été rencontrés, mais plusieurs personnes ont cheminé au fil des ans et sont devenues expertes en culture sur le terrain et également en milieu stérile, autant dans la production de semences que dans l'inoculation de sacs de culture en laboratoire.**

**Dans ce rapport, nous mettrons l'accent sur les succès afin qu'ils servent d'exemple pour de futurs champignonistes.**

**Fernand Miron, biologiste et Anita Royer, technicienne.  
Juin 2019.**

## **TABLE DES MATIÈRES**

<b>1-TRAVAIL EN LABORATOIRES ET CULTURES EN MILIEU STÉRILE:</b>	<b>4</b>
-Félix Pelletier. L'Islet, MRC de L'Islet.	5
-Mario Harvey & Annie Simard, Ferme Annie Champignons S.E.N.C. Notre-Dame-des-Bois, MRC du Granit.	10
-André Picard, Notre-Dame-de-Montauban, MRC de Mékinac.	12
-Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de Maskinongé.	15
<b>2 -DES SUCCÈS DE CULTURE</b>	<b>17</b>
-Félix Pelletier. L'Islet, MRC de L'Islet.	18
-Mario Harvey & Annie Simard, Ferme Annie Champignons S.E.N.C. Notre-Dame-des-Bois, MRC du Granit.	22
-André Picard, Notre-Dame-de-Montauban, MRC de Mékinac.	26
-Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de Maskinongé.	32
-Guy Audy, La Tuque, MRC de La Tuque.	36
-Patrick Houle et Sylvie Roy, Charrette, MRC de Masquinongé.	39
<b>3-SEMENCES LIQUIDES vs SEMENCES SOLIDES</b>	<b>39</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>41</b>

## **1-TRAVAIL EN LABORATOIRES ET CULTURES EN MILIEU STÉRILE:**

- Félix Pelletier. L'Islet, MRC de L'Islet. 5**
- Mario Harvey & Annie Simard,  
Notre-Dame-des-Bois, MRC du Granit. 10**
- André Picard, Notre-Dame-de-Montauban,  
MRC de Mékinac. 12**
- Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de  
Maskinongé. 15**

## **Félix Pelletier, L'Islet, MRC de L'Islet.**

Félix a construit lui-même son laboratoire et fabriqué une grande partie de ses équipements dont son autoclave et sa hotte à flux lumineuse. Au printemps de 2018, il y a eu une entente pour le transfert d'une grande partie des équipements du laboratoire de Fernand Miron & Anita Royer, de l'expertise et de la banque de souches culturelles.

C'est donc Félix qui prend la relève à ce niveau. En mars 2019, le lobo est pleinement opérationnel et les cultures semencières offertes à de potentiels acheteurs:

- Des cultures mycéliennes liquides.
- Des sacs de cultures semencières sur bran de scie ou sur grains de céréales.
- Des chevilles pour inoculer des buches.

De plus Félix Pelletier construit une version améliorée de l'agitateur pour la production de semences liquides



Laboratoire de Félix Pelletier à L'Islet.



**En haut, multiplication et développement des souches culturales sur plats de pétris.**

**Ci-contre, autoclave servant à la stérilisation des équipements et des milieux de culture.**





**Agitateur pour la production de cultures mycéliennes liquides.**



**Cultures mycéliennes liquides. À noter, la formation des nodules qui sont de diverses grosseurs selon l'espèce de champignon.**





Les cultures mycéliennes liquides sont souvent vendues en pots de 500 ml, mais elles peuvent également être livrées en seringues de 10 ou 25 ml.



## Mario Harvey & Annie Simard, Ferme Annie Champignons S.E.N.C. Notre-Dame-des- Bois, MRC du Granit.

À l'automne 2016, une hotte à flux laminaire (de type vertical) a été achetée pour travailler dans des conditions stériles et produire des semences avec plus de facilité.





**Production de douilles de shiitake chez Annie Champignons à Notre-Dame-des-Bois**



## André Picard, Notre-Dame-de-Montauban, MRC de Mékinac.



M. André Picard a aménagé chez-lui un mini laboratoire lui permettant de stériliser son matériel, de travailler en milieu stérile et de produire de façon stérile des sacs de culture, des douilles pour l'ensemencement des bûches et réaliser des essais de production de semences liquides.  
Sur la photo du bas André et Marcel Picard.





**Chez André Picard la stérilisation des équipements et des milieux de culture se fait dans un autoclave vertical.**

**L'agitation des milieux de culture pour la production de semences liquides se fait grâce à un agitateur rotatif qui entraine un aimant placé à l'intérieur du pot.**



André Picard a fait de nombreux tests sur des milieux solides et liquides qui semblaient d'un prime abord inusités, mais qui ont eu du succès.

Sur la photo du bas, des tests de production de semences liquides sur des décoctions de diverses essences d'arbres feuillus et résineux.



## Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de Maskinongé



**Stérilisateur à sec; la vapeur circule dans une double parois autour de la chambre de stérilisation.**

**En bas, sacs de culture en développement qui pourront être mis en fructification ou conservés pour ensemercer des plates-bandes en sous-bois.**





**Photo du haut: test pour vérifier la compatibilité des champignons avec le milieu de culture des plates-bandes sur le terrain. Le mycélium se développe bien pour les deux premières espèces, mais il y a incompatibilité pour la troisième**

**Photo du bas: cultures semencières solides prêtes à être utilisées pour ensemercer les plates-bandes.**



## **2 -DES SUCCÈS DE CULTURE**

- Félix Pelletier. L'Islet, MRC de L'Islet. 18**
- Mario Harvey & Annie Simard, 22**  
**Notre-Dame-des-Bois, MRC du Granit.**
- André Picard, Notre-Dame-de-Montauban, 26**  
**MRC de Mékinac.**
- Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de 32**  
**Maskinongé.**
- Guy Audy, La Tuque, MRC de La Tuque. 36**
- Patrick Houle et Sylvie Roy, Charrette, 38**  
**MRC de Masquinongé.**

**Félix Pelletier. L'Islet, MRC de L'Islet.**



**Shiitake cultivé en sacs sur milieu stérile et inoculés avec une culture mycélienne liquide. Ici, une première fructification.**





**Dans la culture en totem, les bûches sont recoupées en sections plus courtes. placées de façon étagée etensemencées entre chaque étage. Les fructifications apparaissent dans les espaces d'ensemencement. Ici de jeunes fructification de pleurote Pondérosa.**





**Chez Félix Pelletier**

**Culture du shiitake sur  
bûches de bouleau blanc.**

**Il existe sur le marché plus  
de 30 variété de shiitakes de  
formes et de tailles  
différentes, se distinguant  
également les unes des  
autres par la subtilité de  
leurs saveurs.**



## Chez Félix Pelletier



**Culture du du strophaire rouge-  
vin sur des copeaux de saule  
hybride. Sur ce milieu de culture,  
le mycélium se développe  
rapidement et d'une façon plus  
dense que sur tout autre milieu.**

**Cette culture a donné une  
fructification abondante de la mi-  
juillet jusqu'en septembre.**



**Mario Harvey & Annie Simard, Ferme Annie Champignons  
S.E.N.C., Notre-Dame-des-Bois, MRC du Granit.**



**Salle de fructification du shiitake et disposition des billes dans la salle.**





Chez Annie Simard et Mario Harvey



**Fructification de l'année 2018 pour le shiitake.**



Chez Annie Simard et Mario Harvey



De belles récoltes de shiitake pour Annie Champignons en cet automne de 2018 et en quantités suffisantes pour en faire une véritable mise en marché.



**André Picard, Notre-Dame-de-Montauban,  
MRC de Mékinac.**



**Production du shiitake  
en sac de culture sur  
milieu stérile.**



**Chez André Picard**



**Shiitake sur érable,  
après un hiver au  
sous-sol de la maïs et  
un été sur le terrain.**

**Shiitake sur aulne rugueux,  
après un hiver au sous-sol de  
la maison et un été à  
l'extérieur.**





***«J'ai eu une petite fructification sur deux bûches d'épinette blanche, et une fructification avec de beaux shiitake sur une bille de pin blanc (à gauche). J'ai été étonné par cette bille de pin blanc qui a donné des shiitake plus jaune au lieu du brun habituel, toutefois, la saveur n'était pas différente. L'écorce se décolle rapidement sur cette essence d'arbre, je ne conseille donc pas la culture de shiitake sur le pin blanc sauf si vous voulez vous amuser».***

**André Picard**

**À signaler qu'il est très inhabituel de faire fructifier le shiitake sur des bûches d'arbres résineux.**



**«En 2018, j'ai voulu faire fructifier mes shiitake deux fois, une fois en juillet et une autre en automne.**

**Celle de juillet n'a pas été bonne; quand je l'ai démarrée il est arrivée une canicule, les champignons séchaient sur les buches; heureusement il suffisait de les faire tremper pour qu'ils reviennent à la normal. En automne, ça été très bon, autant sur les buches inoculées en 2016 que sur celle inoculées en 2017».**

**André Picard**



**Photos: André Picard**

**Coriolus ou tramète versicolore  
chez les frères Picard à  
Montauban, une culture  
spontanée et non prévue.**



## **Gilbert Dumais, Louiseville, MRC de Maskinongé.**



### **Réensemencement au printemps de 2016 des plates-bandes du printemps 2015**

**Les sacs de culture de 4 ½ de diamètre X 9 pouces de haut sont sciés (sur une scie à ruban) en galettes de 1 pouce d'épaisseur. Elles sont étalées sur les plates-bandes et par la suite séparées en deux pour multiplier les points de réensemencement.**



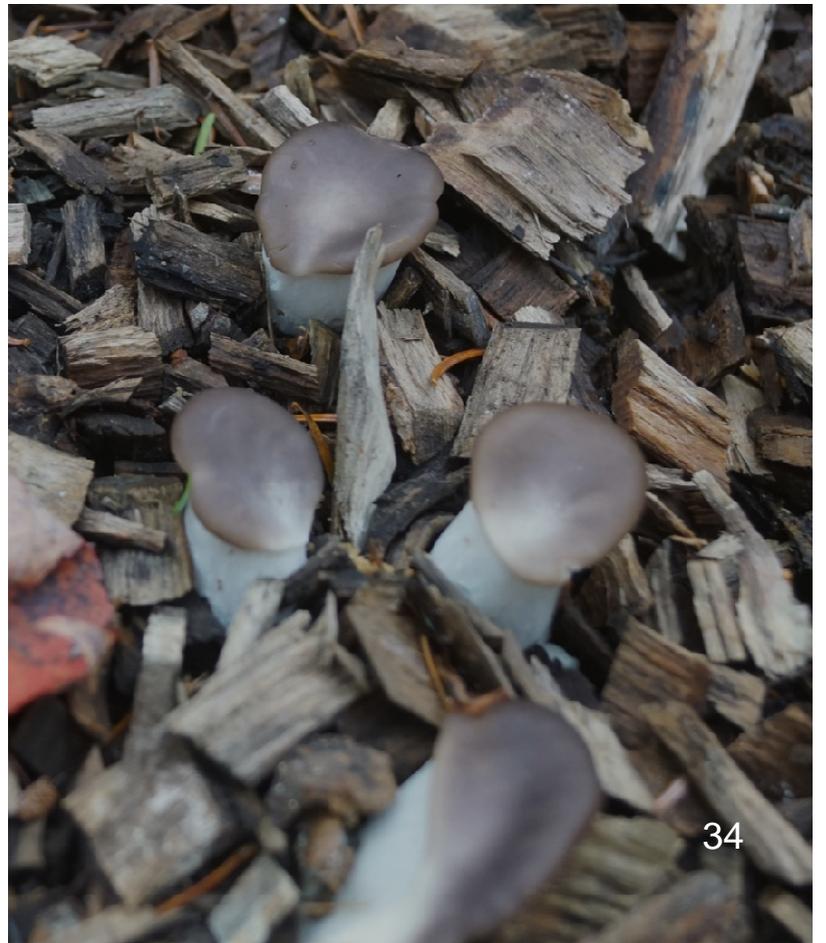
**Par la suite, les demies pastilles ont été enfouies sous 2 cm de matériel. Le même procédé a été suivi pour les 3 espèces réensemencées.** 32



Strophaire rouge-vin chez  
Gilbert Dumais à St-Didace



Pleurote Ponderosa chez  
Gilbert Dumais à St-Didace





Ganoderme luisant chez  
Gilbert Dumais à St-Didace

## Guy Audy, La Tuque, MRC de La Tuque



### **Pholiote dorée**

**Après deux saisons de culture, en début du mois d'octobre, les bûches inoculées avec une semence liquide dans des trous de quelques mm de diamètre, ici et là le long des bûches de 4 pieds, sont passées en fructification de façon spontanée.**



**Culture sur billes chez Guy Audy à La Tuque.**

**Après trois saisons de culture, en début octobre 2017 et de façon spontanée, le pleurote Ponderosa a fructifié sur ces bûches de peuplier. Des fructifications sans pied, denses et fermes, comme les chefs les aiment.**

**Patrick Houle et Sylvie Roy, Charrette,  
MRC de Masquinongé.**



Chez Patrick Houle et Sylvie Roy, le strophaire rouge vin a fructifié dans le paillis des allées de leur jardin grâce à un encemencement avec une culture solide sur grains de céréales.

### **3-SEMENCES LIQUIDES vs SEMENCES SOLIDES (ou sur gélose)**

#### **A-Semences liquides**

Les semences liquides présentent un très fort avantage:

- pour l'inoculation de sacs ou de pots de façon stériles ou semi-stérile,
- pour démarrer des cultures solides en milieu stérile,
- pour inoculer des souches.

Les tests de la saison 2016 et 2017 ont démontré que les semences liquides ne devraient pas être utilisées pour inoculer des litières ou des plates-bandes de résidus forestiers broyés.



#### **B-Semences sur géloses**

Les semences sur géloses sont réellement faites pour les travaux de laboratoire. Les essais d'implantation du printemps 2016 et 2017 se sont soldés par de nombreux échecs:

- 10 essais faits par Fernand Miron dans une litière de feuilles d'érable; dix jours plus tard, il ne restait plus rien, les limaces avaient tout mangé.
- 12 essais réalisés par Sylvie Roy et Patrick Houle, dans une litière d'aiguilles de pin blanc ont donné le même résultat.

## **C-Semences solides**

**Lors de l'implantation dans la litière du parterre forestier ou dans une plate-bande de résidus forestier broyés (surtout s'ils ont vieilli ou débuté le compostage), la semence fait face à une très forte compétition de la part des bactéries et champignons déjà présents qui défendent avec acharnement leur territoire.**

**Si la semence est trop diluée ou trop éparpillée, le champignon ne parvient pas à se défendre et la semence se fait bouffer par les organismes en place. On doit donc faire l'implantation avec une masse compacte d'un volume suffisant, qui contient des réserves de nourriture permettant au mycélium de se défendre et d'attaquer victorieusement les organismes en place.**

**C'est ce qui est démontré par les tests faits en plates-bandes chez Gilbert Dumais et que nous décrivons dans ce document.**



**Cette semence a été produite en sacs de culture sur grains d'avoine; elle aurait pu être produite sur bran-de-scie d'arbres feuillus. En découpant le sac, on obtient des rondelles d'ensemencement qui peuvent par la suite être subdivisées en blocs plus petits.**



**Pour les cultures sur billes, ce sont les douilles inoculées par un champignon ont démontré une plus grande efficacité.**

## **Conclusion**

**Dans ce rapport, nous illustrons les meilleurs résultats obtenus chez les participants afin de démontrer qu'il est possible de cultiver des champignons sous couvert forestier et d'avoir du succès.**

**Tout au long de ces quatre années, beaucoup de données ont été récoltées, des expériences ont échouées, des organismes indésirables se sont introduits dans des milieux de culture, des personnes ont abandonné, etc. Toute cette banque d'informations fera l'objet de compilations et de publications futures.**

**Ce projet nous a permis de rencontrer des personnes positives et passionnées et nous sommes reconnaissants de leur implication.**

**Merci à chacun et chacune pour votre collaboration et au plaisir de futures rencontres,**

**Fernand Miron & Anita Royer  
Fondation Miron-Royer Inc.**