



*Agroforesterie: culture de la sanguinaire,
asaret, actée à grappes noires.*



Line Lapointe
Professeure
Département de biologie

I. Introduction

A. Pourquoi cultiver en boisé?

- alternative à la culture sous ombrière
- valorisation des boisés privés
- revenu d'appoint

I. Introduction

B. Historique

- phénomène relativement récent en A. du N.
 - début des années 1990
- essentiellement présent en forêt décidue

II. Conditions en sous-bois

A. Sol

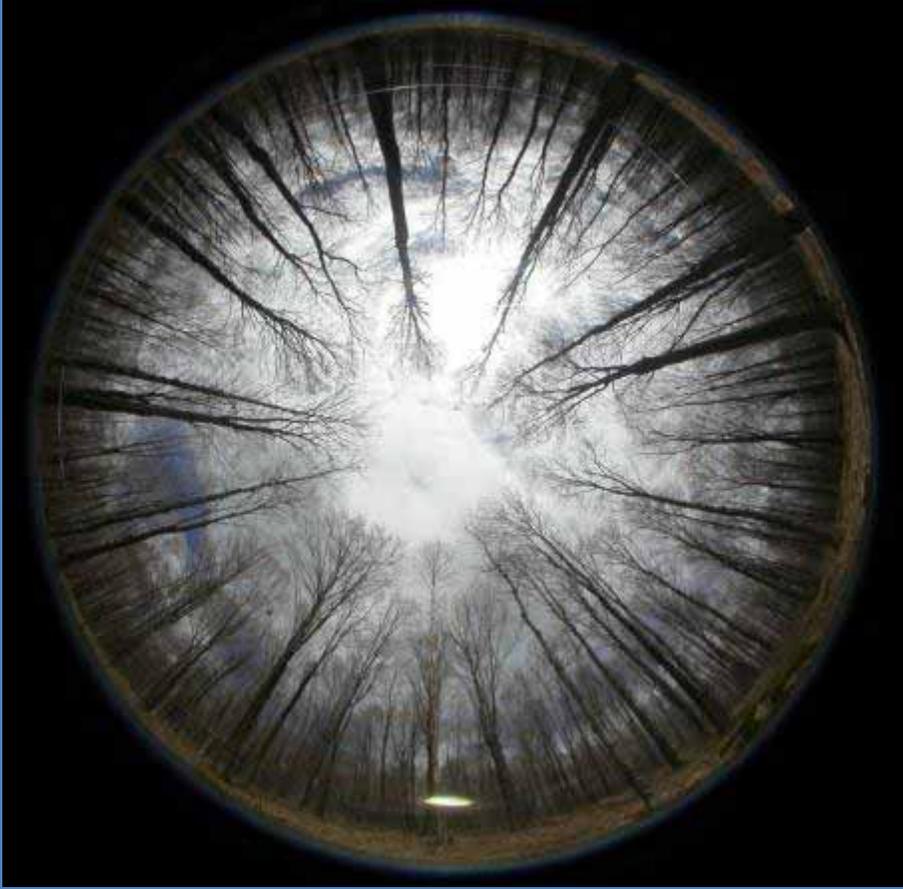
- sol structuré, non labouré
- litière importante
- présence de racines
- souvent acide sauf dans l'extrême sud du Québec
 - pH_{eau} peut atteindre 3,5 en érablière
 - érablière riches ont un pH de 5,0 à 6,5



II. Conditions en sous-bois

B. Lumière

- faible en général sauf au printemps
 - 4-5% de la lumière en plein champ
- présence de trouée
 - disponibilité de la lumière varie en fonction de la taille de la trouée
 - dynamique des trouées
- bordure de la forêt



III. Caractéristiques générales des plantes de sous-bois

A. Besoins en lumière

- plus faibles que les espèces de plein champ
- plus élevées que les niveaux ambiants

B. Croissance et reproduction

- croissance faible dû au manque de lumière
- cycle de vie de plusieurs années
- propagation végétative importante
- faible production de graines

III. Caractéristiques générales des plantes de sous-bois

C. Caractéristiques des graines

- grosses graines
- présence d'un éliosome
- nécessité de les conserver humides
- processus de germination complexe



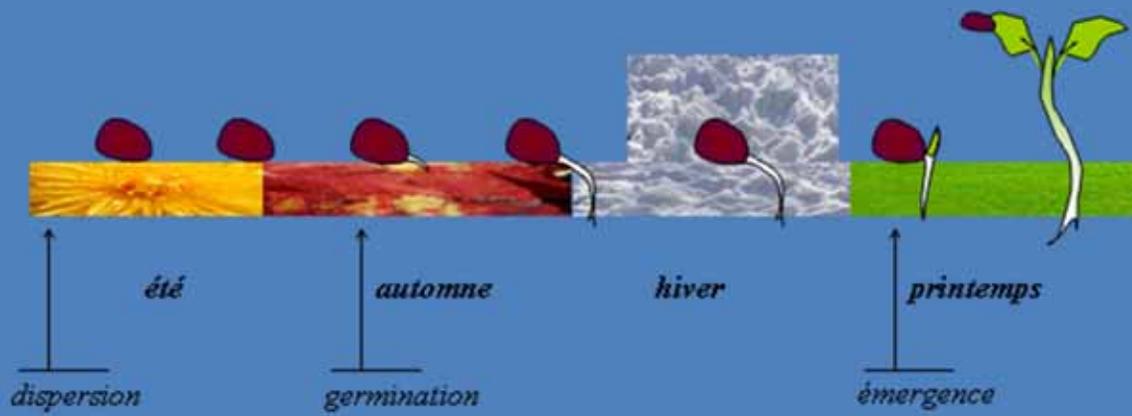


Figure 2. Dormance MP simple et profonde de l'épicotyle. Chronologie du développement de la plantule en fonction des saisons de l'année, de la dispersion des graines jusqu'à l'apparition de la plantule à la surface du sol.

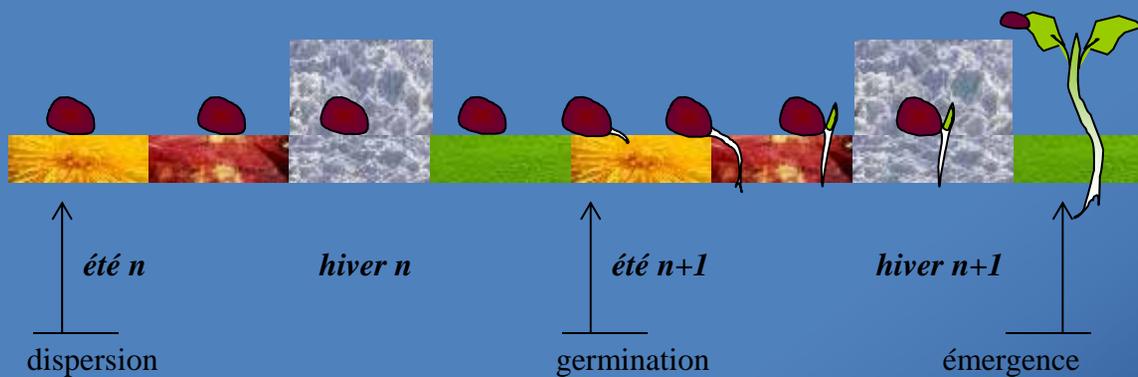


Figure 3. Dormance MP simple et profonde double. Chronologie du développement de la plantule en fonction des saisons de l'année, de la dispersion des graines jusqu'à l'apparition de la plantule à la surface du sol.

IV. Méthodes de culture

A. Plantations

1. Types de propagules

- rhizomes/racines
- graines

2. Saison de plantation

- printemps
- automne

3. Emplacement des parcelles

IV. Méthodes de culture

A. Plantations

4. *Travail du sol*

- litière
- labourage en surface
 - Outil (pulaski)
- incorporation des fertilisants/chaux/gypse



5. *Plantation*

- semer à la volée
- propagule

6. *Remise en place de la litière*

IV. Méthodes de culture

B. Contrôle des mauvaises herbes

- manuel
- problématique en trouée ou en bordure

C. Contrôle des insectes et maladies

- peu ou pas de produits homologués
- culture biologique

IV. Méthodes de culture

D. Récolte

- complète ou partielle
- récolte de graines après quelques années
- post-récolte

V. Principales espèces cultivées

A. Généralités

- principalement des espèces de forêts décidues riches (sud du Québec et nord-est des É.U.)
- certaines espèces ne sont pas présentes naturellement au Québec
- usage traditionnel
 - médicinal
 - culinaire

V. Principales espèces cultivées

B. Ginseng (*Panax quinquefolius*)

- historique de sa cueillette commerciale
- sur la liste des espèces menacées (Québec)
- 1^{ère} à avoir été cultivée commercialement au Québec
- intérêt médicinal
- marché asiatique
 - valeur des racines en fonction de leur forme et de leur origine
- semis
- besoins en lumière relativement faibles
- besoins en Ca élevés
- sensibles aux maladies



V. Principales espèces cultivées

C. Hydraste (*Hydrastis canadensis*)

- espèce non indigène au Québec
- intérêt médicinal depuis longtemps
- espèce considérée comme menacée aux É.U.
- propagation par rhizome/racine
- possibilité de semer
- besoins en lumière : 63 - 80% d'ombre
- pH entre 5,5 et 6,0
- faible fertilisation
- limaces

V. Principales espèces cultivées

D. Actée à grappes noires (*Actaea racemosa*)

- espèce non indigène au Québec
- intérêt médicinal
- espèce potentiellement menacée aux É.U.
- propagation par rhizome/racine
- possibilité de semer
- besoins en lumière plus élevés que les autres espèces
- pH entre 5,0 et 6,0



V. Principales espèces cultivées

E. Asaret (*Asarum canadense*)

- espèce indigène au Québec
- intérêt médicinal
- potentiellement toxique
- sur la liste des espèces vulnérables (Québec)
- propagation par rhizome/racine
- très affecté par les pH acides
- répond à une augmentation de la lumière



V. Principales espèces cultivées

F. Sanguinaire (*Sanguinaria canadensis*)

- espèce indigène au Québec
- intérêt médicinal
 - marché européen
- intérêt horticole comme ornementale
- sur la liste des espèces vulnérables
- propagation par rhizome/racine
- très affecté par les pH acides
- répond bien à une augmentation de la lumière
 - effet négatif sur la teneur en sanguinarine mais pas sur le contenu



V. Principales espèces cultivées

G. Ail des bois (*Allium tricoccum*)

- espèce indigène au Québec
- intérêt culinaire
- interdit de vente depuis 1995 au Québec
- propagation par bulbe
- semis
- espèce de lumière
- besoins élevés en Ca



Howard Dubrovsky

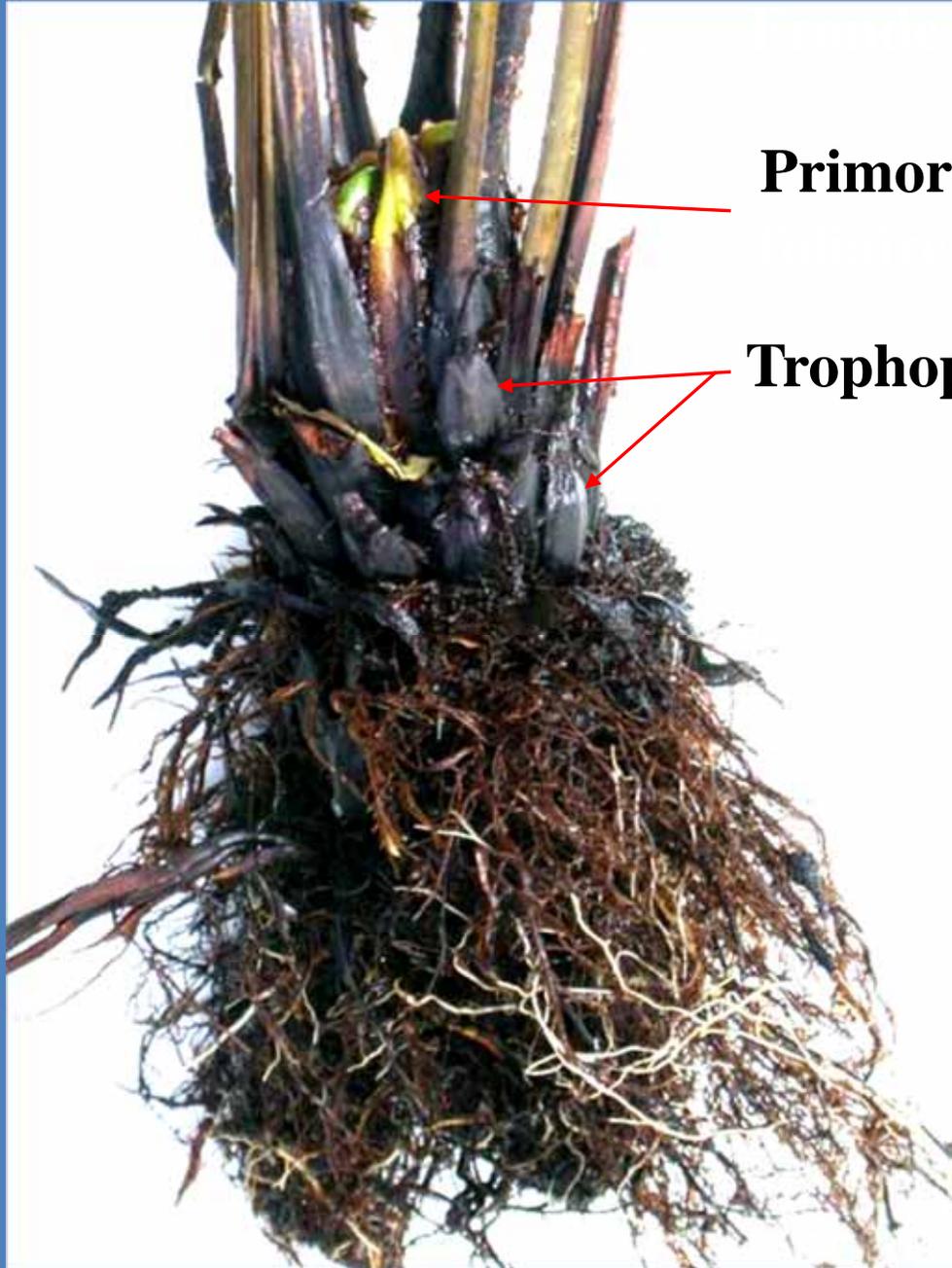


V. Principales espèces cultivées

H. Fougère à l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*)

- espèce indigène au Québec
- intérêt culinaire et ornemental
- sur la liste des espèces vulnérables (Québec)
 - récolte des crosses de violon autorisée
- présente sur les plaines de débordement
 - milieu riche, relativement humide
 - besoin d'être régulièrement 'renchaussé'
- besoins en lumière élevés
- propagation par rhizome
- succès de culture mitigé





Primordium

Trophopodes

**Rhizome
latéral**

V. Principales espèces cultivées

I. Autres espèces

- Trille rouge (*Trillium erectum*)
 - médicinal
- Trille blanc (*Trillium grandiflorum*)
 - ornemental



V. Principales espèces cultivées

- I. Autres espèces

- Caulophylle faux-pigamon (*Caulophyllum thalictroides*)
 - médicinal
- Adiante pédalée (*Adiantum pedatum*)
 - ornemental



VI. Problématique de conservation

A. Protection des espèces

- loi actuelle
- causes du déclin
 - récolte à l'échelle commerciale
 - destruction de l'habitat
- solutions possibles
 - maintien de l'interdiction de cueillette à des fins commerciales
 - braconnage
 - culture en sous-bois
 - altération des boisés
 - culture en plantation
 - peu de plantation de feuillus pour le moment
 - culture en champ sous ombrière ou en plein champ
 - rentabilité?
 - gestion des mauvaises herbes et maladies

VI. Problématique de conservation

B. Protection des boisés

- loi actuelle
- causes du déclin
 - étalement urbain
 - déboisement à des fins agricoles
- solutions possibles
 - améliorer la protection des boisés du sud du Québec
 - culture en sous-bois
 - augmenter la plus-value des boisés