



MINISTÈRE DE LA RÉGION WALLONNE

DIRECTION GÉNÉRALE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE L'ENVIRONNEMENT

Centre scientifique à Gembloux • Station de Recherches forestières

Laboratoire de la Faune sauvage et de Cynégétique

**Fa - 316**

S. A. de CROMBRUGGHE & B.J. MANET

**Recommandations en matière de choix et de multiplication  
d'essences de brout (et accessoirement de fruitiers)  
à destination des grands herbivores sauvages**



**Août 1998**

## Recommandations en matière de choix et de multiplication d'essences de brout (et accessoirement de fruitiers) à destination des grands herbivores sauvages

### 1. Choix des essences de brout et de fruitiers à destination des grands herbivores sauvages

Le Tableau 1 donne un aperçu synthétique des **essences de brout** dont l'introduction en Région wallonne peut être envisagée compte tenu de leur degré d'appétence pour les Cerf et Chevreuil - élevé (++) à très élevé (+++) -, leur facilité d'installation - modérée (+) à très aisée (+++) - et leur faculté de rejet - faible (+) à forte (++) -. Le tableau renseigne aussi deux catégories d'essences suivant que les sols auxquels elles sont destinées sont constitués de sols bruns forestiers - où le choix est très varié - ou, par contre, des sols acides hydromorphes voire tourbeux où deux essences seulement peuvent entrer en ligne de compte.

Enfin, le même tableau précise, pour chacune des essences, le mode de multiplication à partir d'écotypes locaux, une colonne distincte étant réservée par ailleurs au Robinier faux-acacia et au Chêne d'Amérique, essences non-indigènes.

En ce qui concerne les **fruitiers**, c'est-à-dire les essences présentant un intérêt du fait de leur production automnale de fruits, les essences suivantes sont à retenir, par ordre décroissant de fructification et hormis les feuillus de production tels que les Chêne et Hêtre:

- Marronnier d'Inde (*Aesculus hippocastanum*)
- Châtaignier (*Castanea vesca*)
- Poirier sauvage (*Pyrus pyraster*)
- Pommier sauvage (*Malus sylvestris subsp sylvestris*)
- Néflier (*Mespilus germanica*).

Seul le **Pommier sauvage** est mentionné dans la liste ci-dessus. On peut cependant aussi songer à introduire des variétés de pommiers améliorés, choisies en fonction de leur production en fruits et de leur tolérance aux conditions de Moyenne- et de Haute-Ardenne. C'est ainsi que, dès 1992-93, outre quelques plants de pommiers sauvages produits à partir de sujets locaux, 7 variétés anciennes de pommiers - dont certaines sont recommandées pour la culture d'amateurs - ont été introduites en Forêt domaniale de St-Michel - Freÿr, à titre d'essai et à l'initiative du Laboratoire de la Faune sauvage et de Cynégétique.

Un doute subsistant quant à l'appétence du **Néflier**, cette essence figure en fin de liste et est plutôt mentionnée à titre indicatif.

**Tableau 1. Essences de brout destinées au gainage ligneux des grands herbivores sauvages**

	Particularités	Appétence	Rusticité	Faculté de rejet et tolérance à l'abrouffissement	Multiplication par écotypes locaux	Multiplication au moyen d'écotypes d'autres provenances
<b>1. Sols bruns</b>						
Aubépine		++	++	++	semis	
Charme		+++	++	+++	semis	semis
Chêne rouge		++	+	+	semis	
Genêt à balais		++	+	++	bouturage / (semis)	
Peuplier tremble		+++	++	++		
Robinier faux-acacia	sol léger et bien drainé	++	++	++		semis
Sorbier des oiseleurs		++	++	++	semis	
Sureau rouge		++	++	++	semis ou bouturage	
Tilleul à petites feuilles	sol bien drainé, calcaire	++	+	++	semis	
Troène		++	+	+++	bouturage ou semis	
Saule marsault		+++	++	++	bouturage forcé ou semis	
Ronce des bois		+++	++	+++	marcottage ou bouturage	
Viorne obier		++	++	+	semis	
<b>2. Sols acides hydromorphes voire tourbeux</b>						
Bouleau pubescent		++	++	+	semis	
Salix multinervis		++	++	+++	semis ou / bouturage	

## 2. Options essentielles en ce qui concerne la multiplication d'**essences de brout**

### 1. Aubépine (*Crataegus monogyna*)

Le **semis** est assurément le mode de multiplication le plus facile. Les baies seront récoltées un peu avant maturité et entreposées en petits tas jusqu'à pourrissement, puis stratifiées dans du sable jusqu'à l'automne suivant. Les graines sont semées en planche et germeront en mai suivant. La germination peut s'échelonner sur plusieurs années. Certains préconisent un traitement à l'acide (30 minutes à 2 heures) suivi d'une stratification froide pour lever la dormance.

Nombre de graines/kg: 18.000

taux de germination moyen: **50%**

### 2. Charme (*Carpinus betulus*)

Les graines sont récoltées au moment de la maturité physiologique (en vert probablement en septembre - avant la pleine maturité) et **semées** immédiatement après récolte. Sinon, la graine devra être stratifiée (3-4 mois) et mise en terre au printemps suivant. La germination a lieu à la mi-mai. La graine peut rester 2-3 ans avant de germer. Les jeunes plants seront protégés des gelées tardives (claires ou toiles).

Nombre de graines/kg: 18.700 graines ailées

taux de germination moyen: **60%**

### 3. Chêne rouge d'Amérique (*Quercus rubra*)

A la maturité en octobre, les glands seront ramassés au sol. Ils sont ensuite entreposés en une mince couche et retournés plusieurs fois par semaine afin d'éviter l'échauffement et la moisissure. A la mi-novembre, on les met en silo jusqu'au printemps où ils seront **semés** (mars-avril). La germination s'effectue au bout de 6 semaines. Une attention toute particulière sera portée contre les attaques effectuées par les rongeurs et les corvidés.

Nombre de graines/kg: 275

taux de germination moyen: **80%**

### 4. Genêt à balais (*Cytisus scoparius*)

La multiplication s'obtient par **semis directement en place**. Les fruits (gousses) mûrissent en août et se dispersent en septembre. Ils peuvent être cueillis ou ramassés pour être ensuite séchés. 100 kg de gousses donnent de 35 à 48 kg de graines. Pas de dormance mais un manteau dur qui peut être ramolli par un traitement de scarification à l'eau chaude ou un traitement à l'acide (30 min.).

Nombre de graines/kg: 130.000

taux de germination moyen: **45%**

### 5. Peuplier tremble (*Populus tremula*)

Le semis et le bouturage de racines sont les deux moyens de multiplication les plus utilisés.

> Pour le **semis**: on récoltera en mai-juin des branches munies de chatons fructifères quelques jours avant la dissémination des graines. Ces rameaux sont disposés dans de l'eau à l'abri dans une serre ou un local. A l'éclatement des capsules, les graines en sortent munies d'un duvet cotonneux. On les prélève à ce moment pour les débarasser de leur duvet en les frottant sur un crible à mailles serrées et on les sème directement sur couche en couvrant les graines le moins possible dans un lit de semis saturé en eau. La germination est rapide (déjà après quelques heures). Repiquer dès que possible.

Nombre de graines/gr: 8.080

taux de germination moyen: **60%**

> Pour le **bouturage**: en février, les portions de racines sont placées dans de la tourbe humide en serre. Vers la fin-mars, les boutures ont produit des pousses qui s'enracinent facilement.

#### 6. Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)

Les graines seront récoltées en octobre-novembre avant ouverture des gousses et seront conservées au sec. Avant le **semis en place**, les graines seront préparées par traitement à l'eau bouillante (le plus facile), à l'acide ou par traitement mécanique. Un trempage pendant 24 heures est aussi recommandé pour améliorer la germination. Etant donné la relative sensibilité des jeunes plants à la gelée, on ne procédera au semis qu'une fois hors de période à risque: un bon indicateur phénologique est le début de feuillaison de l'espèce.

Nombre de graines/kg: 50.000

taux de germination moyen: **50-90%**

#### 7. Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)

On procède en **semant directement en place**.

Les fruits (sorbes) seront récoltés après maturité (fin août-septembre) mais suffisamment tôt pour éviter les pertes par les oiseaux et stockés jusqu'au moment du semis où ils seront trempés dans l'eau pendant quelques jours pour réimbiber la chair et permettre l'éclatement au broyage.

> Cette **purée de fruits** pourra être semée directement en place (200 kg de baies broyées suffiront pour emblaver 1 ha).

> Sinon, cette purée sera lavée pour en extraire les **graines** qui sont placées en **stratification** dans du sable à basse température (1-4°C) pendant min. 2 mois. Le rendement de graines au départ des fruits est seulement 1 à 7%. Le semis a lieu au printemps.

Nombre de graines/kg: 300.000

taux de germination moyen: **75%**

#### 8. Sureau rouge (*Sambucus racemosa*)

Le semis s'effectuera au moyen de **graines stratifiées** après maturité (6 mois de stratification froide) sur planche au printemps. Les graines ont difficile de germer à cause de leur enveloppe dure et d'un embryon dormant.

Nombre de graines/kg: 140.000

taux de germination moyen: **40%**

#### 9. Tilleul à petites feuilles (*Tilia cordata*)

La graine, immédiatement stratifiée, ne sera **semée qu'au deuxième printemps** qui suit la maturité. L'enveloppe de la graine est en effet imperméable à l'eau et l'embryon insuffisamment développé que pour germer de suite. Il faut ajouter que les jeunes plants sont très sensibles aux terrains croutés ainsi qu'aux gelées tardives.

Nombre de graines/kg: 30.000

taux de germination moyen: **30%**

#### 10. Troëne (*Ligustrum vulgare*)

Pour cette espèce, c'est le **bouturage** qui est le mode de reproduction le plus utilisé. On peut bouturer en vert au début de l'été ou de préférence par bouture de bois sec en septembre ou mieux au printemps. La coupe et la taille des boutures n'a pas beaucoup d'importance.

Le semis est également possible au départ de fruits récoltés après maturité, lavés après pourrissement. Les graines ainsi obtenues sont stockées en sec pour être ensuite stratifiées à partir du printemps suivant la récolte des fruits jusqu'en novembre où elles sont enfin semées à l'extérieur. La germination a lieu à partir du deuxième printemps qui suit la récolte.

### 11. *Salix x multinervis*

Le **bouturage** est certes possible mais il convient de faire passer les boutures (40 cm de long et  $\pm 2$  cm de diamètre) par un **séjour en pépinière** de 1 an pour assurer un meilleur taux de reprise.

Pour une multiplication par **semis en place**, les branches fructifères seront récoltées peu avant l'éclatement des capsules et placées dans l'eau pour favoriser leur ouverture. Les graines disséminées doivent trouver très rapidement un milieu favorable à leur germination car elles sont de courte durée de vie germinative (de l'ordre de quelques jours). En tant que façon de faire rustique, les branches fructifères peuvent être fichées dans le sol juste avant l'ouverture des capsules à raison d'une centaine de branches à l'hectare sur des parcelles venant d'être exploitées à blanc offrant une mise en lumière et un sol ouvert intéressant à une bonne germination des graines disséminées. Elles seront récoltées quand les fruits changent du vert au jaunâtre. Les graines de saule germent endéans les 12 à 24 heures après avoir rencontré un sol humide.

### 12. Saule marsault (*Salix caprea*)

Contrairement à la quasi-totalité des espèces du genre *Salix*, le Saule marsault ne se laisse que difficilement bouturer. Aussi, un meilleur rendement peut être attendu d'un **semis en place** à partir des infrutescences. On se référera pour le reste à ce qui est préconisé pour *S. multinervis* (voir ci-dessus).

### 13. Ronce des bois (*Rubus fruticosus*)

**Bouturage** de pousses latérales en juin, **bouturage** de racines en novembre-décembre, **marcottage** en juillet-août sont autant de méthodes possibles pour assurer la reproduction aisée des ronces et framboisiers. Bouturage et marcottage s'effectuent **directement en place**.

### 14. Viorne obier (*Viburnum opulus*)

La graine sera nettoyée après récolte à maturité et stratifiée aussitôt. Elle sera **semée** 2 ans après la récolte. L'état de maturité des fruits au moment de la récolte semble avoir beaucoup d'importance sur la germination; ainsi, si les fruits sont encore rouges au moment de la récolte, les graines peuvent germer au printemps suivant si elles ont été stratifiées jusqu'en automne puis semées. Par contre, si les fruits sont récoltés lorsqu'ils sont noirs, les graines restent en repos pendant 2 ans.

Les **boutures** de bois vert avec hormones sous mist ou de bois sec sont également réalisables.

Nombre de graines/kg: 30.000

taux de germination moyen: **60%**

### 15. Bouleau pubescent (*Betula pubescens*)

Les graines seront récoltées sur des arbres âgés vers la fin-août - septembre et entreposées dans un endroit frais et sec. Les graines étant accompagnées d'écaillés, elles retiennent un taux en humidité important lequel doit être surveillé pour éviter échauffement et moisissures. **Semer directement en place** très tôt au printemps sur sol humide (voire sur neige). La lumière est indispensable pour une bonne germination. Celle-ci a lieu au bout de six à huit semaines environ, soit en mai - début juin. Il faut éviter la sécheresse pendant la germination et après la levée parce que les jeunes plantules y sont très sensibles.

Nombre de graines/gr: 3.800

taux de germination moyen: **5%**

### 3. Recommandations en ce qui concerne la multiplication et l'installation de fruitiers

Si la production de marronniers et de châtaigniers à partir de **marrons** et de **châtaignes** récoltés sur place ne posent pas de problèmes, celle des poiriers, pommiers et néfliers est moins évidente.

En ce qui concerne les pommiers et les poiriers, la production à partir de **greffons** récoltés en forêt sur des sujets sauvages ne devrait pas, au vu des essais préliminaires effectués par le Laboratoire de la Faune sauvage et de Cynégétique, poser de problèmes.

Un **semis** est également possible après récupération des pépins, séchage et, le cas échéant, stratification. Les plantules sont repiquées après un an et mis en place deux ans après le repiquage.

Qu'il s'agisse de plants issus de semis ou de greffons, les pommiers sont cultivés sous forme de haute-tiges en groupes ou en ligne (pour assurer une fécondation croisée et, par conséquent, une meilleure productivité).

En ce qui concerne les exigences de ces 5 fruitiers recommandés en vue, notamment, d'une fructification régulière, il doit être entendu qu'ils requièrent tous un sol brun, profond et perméable. Héliophiles, ils nécessitent un plein éclaircissement, le Poirier préférant en plus une exposition Sud. On notera enfin que Châtaignier et Poirier ne peuvent être implantés avec succès qu'en-dessous de respectivement 500 et 400 m d'altitude. On sera également conscient que la fructification n'intervient qu'à partir de 6 (certaines variétés de pommiers) à 20 ans (Maronnier d'Inde).

### Bibliographie

de CROMBRUGGHE S. & B. JOUREZ (1989). Installation par semis d'essences de brout à destination des grands herbivores sauvages.

*Station de Recherches forestières, Gembloux (Fa-273)*: 8 p.

de CROMBRUGGHE S. & B.J. MANET (1991). Installation par plantation d'essences de brout à destination des grands herbivores sauvages. MRW.

*Station de Recherches forestières, Gembloux (Fa-277)*: 16 p., 2 fig.

de CROMBRUGGHE S. & B.J. MANET (1992). Note-guide de l'excursion organisée dans le cadre de la Journée d'étude de la Société royale forestière de Belgique sur le thème "Equilibre Forêt-Gibier et Protection contre le gibier", Saint-Hubert, 4 juin 1992.

*Station de Recherches forestières, Gembloux (Fa-280)*: 7 p., 1 fig.

de CROMBRUGGHE S., B.J. MANET & B. JOUREZ (1992). Arbres fruitiers destinés aux Ongulés sauvages et dont l'installation peut être recommandée en Ardenne. Réintroduction du Pommier sauvage (*Malus pumila*) en milieu forestier.

*Station de Recherches forestières, Gembloux (Fa-281)*: 3 p.

de CROMBRUGGHE S. & al. (1997). Essences forestières indigènes réputées intéressantes pour leur production en fruits et susceptibles d'être multipliées ou réintroduites en vue de favoriser la diversité de la faune sauvage ou lui assurer une ressource alimentaire substantielle.

*Station de Recherches forestières, Gembloux (Fa-311)*: 12 p.

DIRR, M.A. & HEUSER, Ch.W. (1987). The reference manual of woody plant propagation (from seed to tissue culture).  
*Varsity Press, Georgia: 239 p.*

KRÜSSMANN, G. (1981). La pépinière. Multiplication des arbres, arbustes, conifères et arbres fruitiers.  
*La Maison rustique, Paris: 382 p.*

YOUNG, J.A. & YOUNG Ch.G (1992). Seeds of woody plants in North America (revised and enlarged edition).  
*Dioscorides Press, Oregon (Th.R. Dudley Ed.): 407 p.*

