

# **GUIDE TECHNIQUE**

**Collecte et mise  
en culture d'arbres  
et arbustes sauvages  
et locaux**

**2ème édition  
MARS 2021**

**Coordination et rédaction  
Afac-Agroforesteries**



Avec le soutien financier de



## **Coordination de la présente édition (mars 2021)**

- Sébastien Goguet, Prom'Haies en Nouvelle Aquitaine

## **Comité de rédaction :**

- Baptiste Sanson, Afac-Agroforesteries
- Damien Provendier, CBN des Pyrénées et Midi-Pyrénées, animation nationale de la marque Végétal local
- Sylvie Monier, Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes
- Véronique Baer, Arbres et Paysages d'Autan
- Jacques Detemple, Haies Vives d'Alsace
- Maxence Belle, France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté
- Pierre-Alexis Nizan, Jura Nature Environnement

## **Contributeurs et relecteurs :**

- Florent Dupont, Fraxinus sp
- les associations membres de l'Afahc Occitanie
- les associations membres de l'Afac Pays de la Loire
- Olivier Clément, Fédération régionale des Chasseurs des Pays de la Loire
- Nicolas Lachaze, Pépinière Lachaze
- Olivier Ziberlin, EPLEFPA Angers-le-Fresne
- Anne Lachaze, Groupe Copsi
- Allan Peridy, Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine
- Stéphane et Camille Jougleux, Pépinières de la Cluse
- Clément Crété, Pépinières Crété
- Daniele Ori, Agroof
- Julien Baret, Biodiv
- Sandra Malaval, CBN des Pyrénées et Midi-Pyrénées, animation nationale de la marque Végétal local
- Etienne Levavasseur, Pépinières Levavasseur
- Stéphane Rivière, Office français de la biodiversité

## **Conception / réalisation graphique :**

- Clara Picot, Afac-Agroforesteries
- Carole Malherbe, Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine
- Elsa Fasolo, <http://www.coquelicots.fr/>

## **Crédit photo de couverture :**

- France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté

# Sommaire

## INTRODUCTION

Le guide technique et son contenu	p.5
Choix des 52 fiches "espèce"	p.6
Lien avec la marque Végétal local	p.6
Présentation du contenu d'une fiche "espèce"	p.8

## PARTIE 1 : De la collecte à la mise en culture

### La collecte

<b>Fiche n° 1</b> Choix des sites de collecte	p.12
<b>Fiche n° 2</b> Calendrier de collecte	p.13
<b>Fiche n° 3</b> Matériel et technique de collecte	p.21
<b>Fiche n° 4</b> Les fondamentaux de la traçabilité	p.25
<b>Fiche n° 5</b> De l'intérêt de travailler main dans la main	p.29

### Le nettoyage et l'extraction des graines

<b>Fiche n° 1</b> L'équipement nécessaire	p.32
<b>Fiche n° 2</b> Main d'œuvre et temps de travail	p.35
<b>Fiche n° 3</b> Techniques d'extraction	p.36
<b>Fiche n° 4</b> Séchage, conditionnement et stockage	p.38
<b>Fiche n° 5</b> Livraison des graines	p.40

### La mise en culture

<b>Fiche n° 1</b> Quelques données technico-économiques	p.52
<b>Fiche n° 2</b> Dormance, stratification et levée de dormance	p.53
<b>Fiche n° 3</b> Semis et repiquage	p.57

### La plantation avec des végétaux sauvages et d'origine locale

## PARTIE 2 : Fiches techniques des espèces

Les 52 fiches espèces	p.71
-----------------------	------

## ANNEXES

Tableaux des espèces éligibles	p.72
Index des noms en français	p.176
Index des noms en latin	p.177
Lexique	p.178
Remerciements	p.179
	p.180
	p.188



# Introduction

## Le guide technique et son contenu

Initialement publiée en 2015 à l'occasion de la création de la marque Végétal local, la première édition de ce guide technique « Collecte et mise en culture des arbres et arbustes sauvages et locaux » s'est révélée être un outil précieux de partage des connaissances permettant de soutenir techniquement les futurs collecteurs ou pépiniéristes désireux de démarrer une activité et de contribuer ainsi à l'essor de cette filière de production d'arbres et d'arbustes d'origine génétique sauvage et locale.

La première édition de ce guide technique se présentait sous forme de quarante fiches des principales espèces ligneuses, détaillant à la fois les caractéristiques de l'espèce et des informations techniques concernant la collecte, le nettoyage et l'extraction des graines, ainsi que des précisions concernant la levée de dormance et leur semis.

Dès l'origine, ce guide technique a été conçu comme un document évolutif pour lequel des actualisations seraient nécessaires, tant sur le fond que sur la forme, au fur et à mesure de l'évolution des pratiques des collecteurs et des pépiniéristes afin de permettre à chacun de s'enrichir du retour d'expérience d'autres producteurs.

Six ans après sa première version, l'Afac-Agroforesteries publie une seconde édition de ce document technique de référence qui s'enrichit de nouveaux chapitres accompagnés de témoignages sur la collecte, le nettoyage et la mise en culture des graines, ainsi que de douze nouvelles fiches « espèce ». Ce travail d'actualisation et d'enrichissement a été rendu possible grâce aux nombreux apports d'opérateurs de terrain engagés dans cette filière ; pour la plupart adhérents de l'Afac-Agroforesteries. Leurs contributions ont été rassemblées au cours de huit rencontres régionales qui ont permis de croiser l'expertise de professionnels de différentes régions et de recueillir des données inédites, relevant parfois du secret professionnel, qui sont ici partagées pour le bénéfice du plus grand nombre.

Alors que la saison de collecte 2021 de graines d'arbres et d'arbustes s'annonce d'une ampleur inédite caractérisée par un contexte de demande accrue de végétaux marqués Végétal local sous l'impulsion du Fonds pour l'arbre et de la mesure « Plantons des haies » du Plan de relance, nous espérons que ce guide technique contribuera, par le partage des connaissances sur la collecte et la mise en culture des végétaux d'origine génétique locale et sauvage, à la dynamisation de ces filières.

## Choix des 52 fiches « espèce »

Ce cahier a été conçu comme un document de terrain, essentiellement composé de 52 fiches « espèce » qui peuvent être consultées et imprimées indépendamment. La liste des espèces retenues a été établie sur la base des espèces les plus utilisées sur l'ensemble de la France en restauration d'espaces naturels, aménagements, renforcement du maillage bocager et agroforestier. Le critère principal de sélection est avant tout la représentativité des espèces dans la majorité des territoires et le respect des équilibres naturels.

Les espèces aisément bouturables, notamment la plupart des salicacées (famille des Saules), n'ont pas été prises en considération. Pour ces espèces vous pouvez utilement consulter le référentiel technique de la marque Végétal local qui prévoit la possibilité d'implanter des parcs à boutures\* (pages 14 et suivantes du référentiel technique de la marque Végétal local).

Ont toutefois également été retenus :

- une espèce peu plantée : l'Orme des montagnes, pour son importance dans les formations végétales d'altitude,
- le Prunier domestique ou Prunier d'amour qui n'est pas une espèce indigène\* et n'est donc pas éligible à la marque Végétal local, même si elle est souvent devenue spontanée\*. Sa présence dans ce recueil est la conséquence d'une utilisation très fréquente dans les projets de plantation en substitution au Prunier myrobolan (*Prunus cerasifera*) qui lui, est d'introduction récente et peut avoir un comportement invasif\*.

Il a également été décidé d'ajouter douze nouvelles fiches "espèce" afin de mieux prendre en considération les spécificités de la zone méditerranéenne et d'inclure quelques espèces d'arbres, parmi les plus utilisées dans les plantations, qui avaient été exclues lors du travail initial.

Cette liste de 52 espèces n'est pas donc pas une liste de référence, elle n'est ni exhaustive, ni prescriptrice de quelque plantation que ce soit. Elle est évolutive et pourra être complétée à l'avenir par de nouvelles espèces. Elle n'exempte pas de la connaissance du terrain où sont projetées les plantations, ni de leur conception en cohérence avec le contexte de chaque projet.

## Lien avec la marque Végétal local

Végétal local est une marque collective simple qui a été créée en 2015 à l'initiative de trois réseaux : les Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac-Agroforesteries et Plante et Cité. La marque est aujourd'hui propriété de l'Office français de la biodiversité (OFB). L'animation de la démarche continue à être assurée par le réseau des Conservatoires botaniques nationaux, l'Afac-Agroforesteries, Plante et Cité et l'Office français de la biodiversité.

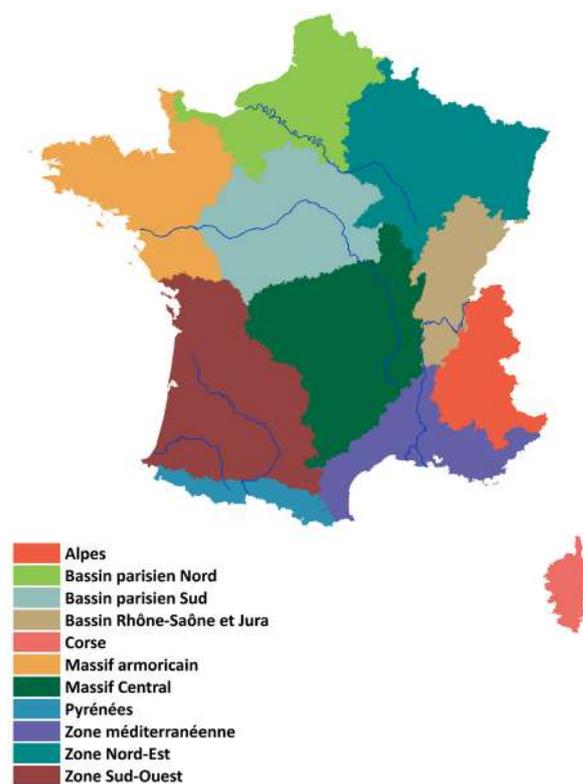


Outil de traçabilité des végétaux sauvages et locaux, l'objectif de Végétal local est de garantir la traçabilité de ces végétaux et la conservation de leur diversité génétique afin d'avoir sur le marché des gammes adaptées pour la restauration des écosystèmes et des fonctionnalités écologiques. En effet, les végétaux sauvages et locaux sont porteurs d'adaptations génétiques spécifiques de la région écologique considérée.

En savoir plus : [www.vegetal-local.fr](http://www.vegetal-local.fr)

## Les 11 régions biogéographiques

La marque Végétal local a défini 11 régions biogéographiques appelées régions d'origine avec des caractéristiques écologiques, pédologiques, géologiques, de climat bien typiques. Chacune des régions présente des cortèges floristiques spécifiques. De plus, dans chacune des régions, les espèces ont développé des adaptations génétiques particulières depuis des siècles. C'est ainsi qu'un plant ne pourra bénéficier de la marque Végétal local que pour la région d'origine dont il provient (où a été collecté sa graine mère).



Source des données : ADMIN-EXPRESS-COG édition 2020  
Réalisation : CBNPMP AH - octobre 2020

Source : Règlement d'usage de la marque Végétal local ([www.vegetal-local.fr](http://www.vegetal-local.fr))

La marque Végétal local repose sur un règlement d'usage et un référentiel technique que les bénéficiaires de la marque s'engagent à respecter. Ce référentiel technique définit les modalités de collecte, de production, de multiplication, d'élevage et de commercialisation des végétaux bénéficiaires de la marque. Il précise également la carte des Régions d'origine\*, les unités naturelles ainsi que les modalités de respect de ces Régions et de traçabilité des végétaux attributaires de la marque.

Ce guide technique « Collecte et mise en culture des arbres et arbustes sauvages et locaux » ne se substitue pas au référentiel technique de la marque Végétal local qui peut faire l'objet de mise à jour par l'Office français de la biodiversité.

Dans le cadre de la marque Végétal local, l'éligibilité des espèces pour chacune des 11 régions d'origine est validée par l'Office français de la biodiversité suivant l'avis des experts des Conservatoires botaniques nationaux et du Comité de gestion de la marque (cf. tableau en annexe des espèces éligibles). L'ensemble des espèces de la flore indigène\* sauvage française et de la flore exogène archéophyte\* française peuvent bénéficier de la marque. La notion d'indigénat est évaluée par région d'origine.

Sont exclus :

- les végétaux protégés\* par la réglementation, les espèces considérées localement rares ou menacées, non aptes à la collecte et la multiplication ;
- les végétaux résultant d'un processus de sélection pour une utilisation à des fins de production (sylvicole, agricole ou horticole), même s'ils sont issus au départ d'espèces de la flore indigène française ;
- les hybrides\* dont l'un des parents n'est pas indigène ou résulte d'un processus de sélection à des fins de production (sylvicole, agricole ou horticole) ;
- les végétaux exotiques\* introduits par l'homme, volontairement ou pas.

# Présentation du contenu d'une fiche "espèce"

Les fiches "espèce" sont classées par ordre alphabétique des noms vernaculaires (nom français d'usage courant). Un classement par ordre alphabétique des noms latins est également disponible en annexe afin de faciliter les recherches par une double entrée.

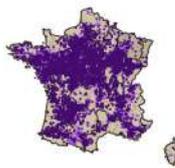
Ces fiches abordent les différentes phases de la production des jeunes plants de chaque espèce dès l'authentification du pied mère\* à prélever. Puis, sont présentés les différents aspects de la collecte, la préparation et le stockage des graines, la maîtrise des levées de dormance, les premiers semis.

### Alisier torminal

*Sorbus torminalis* (L.) Crantz

**1** **Caractéristiques de l'espèce**

Famille : Rosacées  
Espèce protégée : non  
Aire de répartition : présent à l'état dispersé partout en France, rare dans le Nord, les Alpes et les Pyrénées, en région méditerranéenne et le long du littoral. Dépasse rarement les 1 000 m.  
Zones d'éligibilité XL : voir tableau page 8  
Données autoécologiques : demi-ombes, résistant au froid et à la sécheresse  
Biotope primaire : bois caducifoliaux méditerranéens, basiphiles, oligotrophes. Boisements clairs, luzères, chaînes thermophiles, jusqu'à l'étage montagnard  
Caractéristiques biologiques : drageonne et rejette de souche  
Morphologie : arbre de 10 à plus de 20 m de haut  
Cycles de floraison : écorce grise qui se fissure avec le temps.  
Grandes feuilles caractéristiques (10 cm) alternes palmées, dentées, ovales, formées de trois à cinq paires de lobes profonds. Vert foncé et brillant dessus, pâles et velues en dessous.  
Vecteur de pollinisation : entomogame  
Dissémination : endozoochore  
Sensibilité à l'hybridation : possible avec *Sorbus aria*  
Point de vigilance : se différencie aisément de l'Alisier blanc par ses feuilles caractéristiques : fortement lobées et leur couleur vert pâle (et non blanc) en dessous



**2** **Collecte**

Epoque de collecte : de mi-août à fin octobre selon les années et le lieu.  
Choix des fruits ou des graines à collecter : drupes de couleur brune d'environ 1,5 cm, à collecter dans l'arbre exclusivement, tirer sur la grappe manuellement.  
Temps requis / quantité collectée : /



**3** **Nettoyage-extraction des graines**

Technique utilisée :  
- Nettoyage au tamis n°2  
- test de flottaison pour éliminer les graines non viables  
Séchage des graines :  
- Séchage sur grille et tri des impuretés  
Conditionnement / entreposage :  
- Envoi direct au pépiniériste ou stockage en chambre froide

**4** **Levée de dormance-semis**

Attitude à la germination directe : /  
Durée de léve de dormance : /  
Méthode :  
Stratification : 12 semaines à 3-5°C  
Semer en plaque de semis dès que 10% du lot a germé.  
Dès les beaux jours : lever sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas.  
Repiquer en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture.

14 Guide technique : collecte et mise en culture d'arbres et arbustes sauvages et locaux

15 Guide technique : collecte et mise en culture d'arbres et arbustes sauvages et locaux

Fiche "espèce" du Néflier - *Crataegus germanica* L.

## Contenu

### 1 Caractéristiques de l'espèce

Cette partie présente les caractéristiques qui conditionnent la récolte de l'espèce.

**Le statut de l'espèce :** le nom de l'espèce et de sa famille permet de savoir s'il s'agit d'une famille à laquelle s'applique des restrictions (ex : rosacées pour le feu bactérien\*), une protection locale éventuelle (arrêtés relatifs à la liste des espèces végétales protégées en région ou département en complément de la liste nationale). A chaque collecteur, dans sa région, de vérifier auprès de la Direction régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), des Directions Départementales des Territoires (DDT) et des Conservatoires botaniques nationaux, la réglementation appliquée et le contenu des arrêtés. Les données présentées et le tableau d'éligibilité des espèces sont à jour au 31 décembre 2020 mais la réglementation peut évoluer.

Les informations relatives à l'identification de l'espèce permettent d'identifier l'espèce indigène et originale : l'aire de répartition, les données autoécologiques\* et le biotope primaire\* sont autant de paramètres qui se doivent d'être cohérents dans les observations, les choix de sites de collecte et des individus de l'espèce à collecter.

En effet, connaître et reconnaître le biotope primaire d'une plante, c'est-à-dire le milieu naturel dans lequel elle vit avec ses compagnes sans l'intervention de l'homme, s'assurer que les exigences de l'espèce vis-à-vis des facteurs écologiques fondamentaux (lumière, conditions édaphiques\*, groupes d'espèces indicatrices\*...) sont conformes grâce aux données autoécologiques, et savoir que l'espèce est dans son aire de distribution géographique naturelle sont autant d'approches qui permettent une analyse de la naturalité du site et des pieds observés. Ces informations viennent en complément de bonnes connaissances en botanique et en écologie.

**L'aire de répartition** des espèces est présentée sous forme d'une carte issue de SIFLORE (voir encadré page 16) à partir de données d'observations du réseau des Conservatoires botaniques nationaux. La présence de l'espèce est renseignée sur tout le territoire par maille de 10x10 km. Attention, la présence de l'espèce ne signifie pas qu'elle soit indigène car elle a pu être plantée. L'information sur l'indigénat et la rareté peut être retrouvée dans les bases de données régionales des Conservatoires botaniques régionaux et le site du Museum d'histoire naturelle (INPN).

**Les zones d'éligibilité** permettent de connaître les zones d'origine pour lesquelles l'espèce peut être marquée Végétal local. Dans ces zones d'éligibilité, l'espèce est considérée comme indigène.

Ces données doivent être complétées et confirmées par une reconnaissance certaine de l'individu. La morphologie\* et les critères de fiabilité proposés ne fournissent pas une description exhaustive de la plante, mais présentent des caractéristiques qui favorisent la reconnaissance en tentant d'écarter les risques de confusion avec d'autres espèces, d'autres variétés ou des sous-espèces proches.

**Les caractéristiques biologiques** renseignent sur la capacité de reproduction végétative (rejets\*, drageons\*) et la séparation des sexes par espèce. La capacité de reproduction végétative indique en l'occurrence la vigilance à observer pour s'assurer de répartir la récolte sur des individus indépendants les uns des autres offrant la diversité génétique recherchée. Celle-ci sera confortée par les caractéristiques de séparation de sexes.

**Le vecteur de pollinisation\***, le mode de dissémination\* des graines, la sensibilité à l'hybridation\* sont autant d'informations qui forgent une idée sur la facilité de brassage génétique de l'espèce et les risques inhérents (hybridation, pollinisation indésirable...). Ainsi il sera possible de sélectionner des pieds-mères comme autant de sujets porteurs d'un héritage génétique individualisé. Ces critères influent directement sur l'organisation d'une collecte qui garantit la diversité génétique recherchée par la distance respectée entre les pieds prélevés, l'observation de la diversité exprimée par une phénologie\* variable d'un pied à l'autre...

En fin de fiche, un (ou plusieurs) point de vigilance attirent l'attention sur une spécificité de l'espèce, sur les risques de confusion, sur son caractère toxique ou sur tout autre point important et utile à connaître.

## 2 Collecte

Se trouvent dans cette partie les données concrètes relatives à la collecte :

- la période indicative de collecte des fruits. Cette période étant dépendante de nombreux facteurs, notamment géographiques, la consultation du calendrier de collecte pages 22-23 vous permettra d'affiner vos estimations.
- le choix des fruits à collecter qui tient compte de la maturité la plus favorable à l'extraction de la graine (aspect, texture, couleur, goût...) et complète la vérification à faire sur la qualité des fruits (éviter les fruits malades ou "vides"...).
- une indication sur le temps nécessaire en moyenne pour collecter une certaine quantité de fruits ou de graines dans des conditions correctes. Ce critère est donné à titre indicatif car il est aléatoire et dépend de nombreux facteurs (accès, densité, année de faible fructification...)
- un ou plusieurs points de vigilance peuvent attirer l'attention sur un aspect particulier ou caractéristique de la collecte qui permettra de faire gagner du temps, d'éviter les risques de confusion...

## 3 Nettoyage-extraction des graines

Il s'agit de l'itinéraire technique à mettre en place pour extraire la graine, vérifier sa viabilité, la faire sécher le cas échéant, la conditionner et la stocker. Cet itinéraire technique est issu de l'expérience de structures qui collectent et nettoient depuis plus de 10 ans pour certaines d'entre elles. Les données sont donc fiables mais elles doivent être adaptées à chaque situation

(quantités à nettoyer, moyens techniques et humains disponibles...) et laissent une place importante pour la créativité et le savoir-faire de chacun. Les critères peu ou pas renseignés appellent vos retours d'expérience.

Quand la donnée existe, une indication sur le temps nécessaire au nettoyage est fournie à titre indicatif puisque dépendant de nombreux facteurs. Ici également, vos retours d'expérience seront les bienvenus.

## **4** Levée de dormance\* - semis

Cette partie présente un itinéraire technique aboutissant à la production de plants.

L'aptitude à la germination en semis direct\* permet de savoir si l'espèce peut être semée directement (rapidement après la collecte généralement) sans passer par une phase de stratification\* pour lever la dormance. Cette technique étant encore minoritaire et peu documentée, elle appelle vos retours d'expérience.

S'il faut en passer par une phase de stratification pour lever la dormance\*, l'itinéraire technique est précisé lorsqu'il est connu, à titre indicatif (celui-ci varie selon les producteurs). La proportion de graines germées/ graines mises en stratification donne un ordre de grandeur des résultats à attendre afin de permettre de planifier sa mise en culture en fonction du nombre de plants souhaités mais les données sont à prendre avec beaucoup de prudence, la variabilité pouvant être forte d'une année sur l'autre et d'une région biogéographique à l'autre.

Ensuite, un itinéraire technique (lit de semis\*, date de semis, technique de repiquage, date de repiquage...) aboutissant à la production de plants est détaillé. À chaque producteur de s'en inspirer afin de construire son propre modèle de mise en culture en fonction des conditions propres à sa situation (géographique, moyens techniques et humains...).

# **PARTIE 1**

De la collecte à la mise en culture

# La collecte

## De l'importance de bien s'organiser

Avec le lancement de la démarche "Végétal local" en 2015, il a fallu redécouvrir et perfectionner un savoir-faire et des techniques qui avaient presque entièrement disparus en France (sauf pour quelques espèces d'arbres) consistant à collecter des fruits et des graines directement en milieu naturel.

Par principe, un végétal d'origine locale répond à une double exigence : appartenir à une espèce sauvage indigène et être issu de populations régionales, présentes en milieu naturel. La filière se conçoit alors par la collecte annuelle des graines dans la nature, la garantie de l'autochtonie\* des arbres prélevés, la préservation des sites d'où est extraite la ressource, la traçabilité des plants depuis la collecte de la graine jusqu'à la vente du jeune plant. **Tout part donc de la collecte et cette activité ne s'improvise pas.**

Elle demande un minimum d'organisation, surtout si on souhaite disposer d'un maximum d'espèces tout en limitant autant que possible sa charge de travail et ses déplacements (et donc le coût de revient). Pour se faire, « anticipation et surveillance » sont les maîtres-mots.

La maîtrise de la botanique est également un préalable très utile, sinon il faut envisager de se former pour disposer des bases en suivant une formation initiale en botanique ou en accompagnant un collecteur aguerri.

Les cinq fiches ci-dessous vous apporteront des éléments concrets, pratiques et opérationnels pour contribuer à la réussite de vos opérations de collecte.

### Récolte ou collecte ?

Deux synonymes selon beaucoup de dictionnaires. Mais en pratique, le mot "récolte" est plutôt utilisé en agriculture pour désigner le fait de recueillir une production végétale issue d'une mise en culture à but alimentaire (légumes, blé...) ou non (coton...) : on récolte ce que l'on a semé au préalable.

Lorsqu'on prélève directement dans le milieu naturel, le terme "collecte" est préféré. C'est donc celui qui a été retenu pour ce cahier technique. Les structures et personnes qui réalisent cette collecte sont désignées comme "collecteur" et "collectrice".



# Choix des sites de collecte

Parce que la collecte annuelle de fruits et de graines de végétaux indigènes doit être pérenne et respectueuse de ses objectifs de préservation de la biodiversité, le choix et la gestion des sites de collecte est une étape déterminante. Les sites retenus pour la collecte doivent évidemment respecter scrupuleusement le référentiel technique de la marque Végétal local.

## Les principes généraux

Les principes généraux sont de ne pas porter atteinte à la pérennité du site, de l'espèce et des individus sur lesquels s'effectue la collecte et d'avoir des garanties aussi fortes que possible sur le caractère indigène des individus en :

- S'assurant que le site n'est pas un espace réglementé qui pourrait interdire la collecte
- S'assurant que les sites où se déroulent la collecte et leur environnement immédiat ont des effectifs suffisamment importants de l'espèce en question pour que celle-ci présente une diversité génétique suffisante
- Ne collectant pas sur les arbres plantés après 1970
- Ne collectant pas plus de 25% des fruits présents sur chaque individu ou plus de 25% des fruits disponibles sur le site
- N'effectuant pas de collectes plus de 3 années consécutives sur un même site

## Pour vous aider dans votre recherche

- Il existe un cahier technique intitulé "cahier des charges des sites de récolte" téléchargeable sur le site de l'Afac Agroforesteries :

<https://afac-agroforesteries.fr/collecte-vegetal-local/>

Il date de 2015 et n'a pas fait l'objet d'une mise à jour pour l'instant.

Ce cahier dont la lecture est vivement recommandée, voire indispensable, avant de débuter dans l'activité de collecte apporte de nombreux éléments permettant de mieux connaître le territoire où l'on envisage de collecter, d'apprendre à lire le paysage, à bien caractériser un site potentiel. Si vous en avez l'occasion, n'hésitez pas à accompagner une personne expérimentée durant quelques jours voire plusieurs semaines. Cela demande un peu de temps mais celui-ci sera largement "rentabilisé" par la suite grâce aux précieux renseignements ainsi obtenus.

- L'un des moyens de s'assurer de la naturalité d'un site est de réaliser un comparatif de l'état actuel avec des documents de référence de type cartes de Cassini, cartes d'Etat-major, photographies aériennes... Le portail en ligne "Remonter le temps – IGN" est l'outil adéquat pour cela : <https://remonterletemps.ign.fr>

Simple d'utilisation, libre d'accès et très complet, cet outil vous offre la possibilité de comparer instantanément des cartes et des photos aériennes de différentes périodes.



Carte ancienne - Source : "Remonter le temps – IGN"

## Critères indicateurs de l'ancienneté des formations végétales

Quelques critères aideront à distinguer les haies plantées, non collectables, des haies “naturelles” ou “anciennes” (plantées avant 1970) sur lesquelles il sera possible de collecter.

Un seul de ces critères ne suffit pas à caractériser une haie. Il faut en réunir plusieurs pour se faire une idée assez précise. Et dans le doute, mieux vaut s'abstenir de collecter.

Haies “naturelles” ou plantées avant 1970	Haies plantées
Formation non linéaire qui suit souvent les pentes naturelles	Linéarité de la formation
Absence de protections gibier, de piquets de soutien, de paillage plastique ou naturel (paille, copeaux de bois...).	Présence possible ou traces de protections gibiers, de paillage naturel (paille, copeaux de bois) ou plastique, de piquets de soutien
La présence d'espèces non indigènes est rare (mais pas impossible)	Présence possible d'espèces non indigènes
Nombreuses classes d'âge	Arbres et arbustes d'une même classe d'âge
Espèces disposées de manière aléatoire	Aménagements séquencés. Par exemple : un plant tous les mètres et répétition des mêmes séquences de plantation à intervalle régulier. Le séquençage devient plus difficile à repérer avec le temps
Plusieurs strates disposées irrégulièrement, (étage de végétation : buisson, arbuste, arbre) disposés au “hasard”	Une seule strate ou plusieurs strates mais disposée(s) selon une séquence qui se répète (peu visible au-delà de 20 ans après la plantation)
Indices de sénescence* : cavités dans les gros troncs, présence de bois morts en abondance (sauf si la haie sert à la production de bois de chauffage), présence de plantes épiphytes (mousses, fougères, lichens)	Absence (haies de moins de 10 ans) ou faible présence de bois morts, peu ou pas de cavités
Présence possible d'arbres fruitiers greffés	
Présence de vieux murets en sous étage ou d'espèces comme le Fragon ( <i>Ruscus aculeatus</i> ) ou le Groseillier des Alpes ( <i>Ribes alpinum</i> )	

Il faut cependant avoir l'œil entraîné car une haie “naturelle” mais contenue (taillée) tous les ans peut paraître plus “artificielle” qu'une haie plantée il y a 15 ou 20 ans, mais qui a été laissée en libre évolution depuis lors. Vous pourrez pourtant collecter sur la première (si la taille n'a pas empêché la fructification !) mais pas dans la seconde.



© David Rolland



## Trucs & astuces

**+ Privilégier, au moins dans un premier temps, les sites à proximité (de votre bureau ou de votre habitation)** afin de pouvoir les visiter régulièrement. Pour des sites plus éloignés, il est intéressant de pouvoir compter sur un “guetteur”, une personne ressource que vous pourrez solliciter afin de vous assurer que les fruits sont mûrs et qu’il y en a suffisamment pour “rentabiliser” un déplacement.

**+ Disposer des accords des propriétaires sur des sites régulièrement collectés**

Il est important de s’assurer de l’accord des propriétaires, surtout pour les sites où l’on souhaite revenir régulièrement et de les prévenir de son passage. Il est rare d’obtenir un refus, et c’est même souvent l’inverse : les propriétaires s’intéressent au sujet et signalent ensuite les débuts de fructification ou la réalisation prochaine d’un entretien au lamier. Certains viennent parfois aider pour la collecte. C’est également l’occasion de présenter la marque Végétal local et la démarche et ainsi de faire œuvre de sensibilisation. N’hésitez pas à prendre les coordonnées des personnes et à leur faire parvenir un petit message de remerciements voire un bilan de l’action de collecte. Ces gestes sont toujours très appréciés et permettent de créer et d’entretenir un réseau d’acteurs valorisant les plants sauvages et locaux. Si le propriétaire n’est pas connu, vous pouvez faire une demande auprès de la mairie en indiquant avec précision la parcelle cadastrale concernée.

**+ Sécuriser vos sites de collecte au mieux**

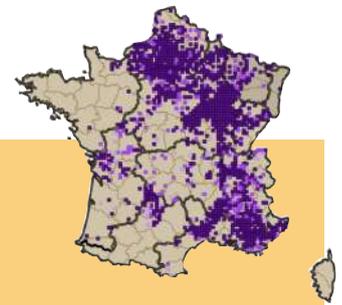
Pour cela, réalisez, si possible, une convention écrite. Lors de la recherche de vos sites, n’hésitez pas à passer des conventions de partenariat que ce soit avec le public ou le privé : communes, agriculteurs, propriétaires privés, parcs naturels régionaux, Conseil départemental (avec son réseau d’Espaces Naturels Sensibles notamment)...

**+ Disposer de plusieurs sites de collecte pour pallier aux aléas**

Il est pertinent de disposer, au fil du temps, de plusieurs sites par espèce car cela permet de collecter des graines (presque) tous les ans, même si un aléa a impacté un ou plusieurs sites : gel sur fleurs au printemps, sécheresse ou passage nourricier de la faune sauvage. Même plus éloignés, ces sites s’avèrent précieux “au cas où”. De plus, la marque demande de ne pas collecter plus de trois ans de suite sur un même site pour garantir un renouvellement, une forme de rotation de la diversité génétique Végétal local d’années en années.

**+ Pour vous aider dans vos démarches de repérage, nous vous proposons un calendrier de floraison pages 18-19 qui vous permet de connaître les dates prévisionnelles de floraison des 52 espèces présentées dans ce guide.**

Attention, la fourchette est large car dépendante de la situation géographique, des conditions climatiques, dans les faits, cette période est beaucoup moins grande. Chacun pourra, au fil des années, se constituer son propre calendrier en s’aidant de celui-ci, librement téléchargeable au format excel sur : <https://afac-agroforesteries.fr/collecte-vegetal-local/>



Cartographie SIFlore du Cornouiller mâle  
FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Un système d'information sur la flore de France : SIFlore

Accès à la plateforme : <http://siflore.fcbn.fr/>

Depuis une quarantaine d'année, l'ensemble des Conservatoires botaniques nationaux ont constitué, progressivement, une importante somme de connaissance sur la flore, la végétation et les habitats en France. Ces données sont désormais mises en commun à travers une interface unique de consultation : SIFLORE.

Depuis 2010, plus de 21 millions de données d'observation portant sur 7 687 espèces de la flore de France, métropole et La Réunion, sont désormais en accès public sur cette plateforme développée par la Fédération des CBN. Les données agrégées reposent principalement sur des inventaires de terrain mais aussi sur des données bibliographiques et enfin, sur des données issues de collections d'herbiers. Dans la phase actuelle de son développement, cet outil permet de visualiser les cartes de répartition des taxons à l'échelle communale et à la maille 10x10km.

**Attention : la présence d'un taxon dans une maille n'est pas une information qui garantit le statut d'indigénat. En effet lors des relevés botaniques, les espèces introduites par l'homme, exotiques sont renseignées dans SIFLORE. Les CBN et les outils régionaux vous apporteront des informations plus précises sur l'indigénat et sur l'éligibilité à la marque Végétal local.**

Dans le cadre de la collecte ou de la prescription Végétal local, les données SIFLORE renseignent sur la répartition des espèces pour la recherche de sites.

## Des portails régionaux dédiés à l'information floristique

Les Conservatoires botaniques nationaux ont développé dès la fin des années 1990 leurs propres systèmes d'information de manière à gérer les données botaniques acquises. Sollicités par les pouvoirs publics, les CBN ont poursuivi ce développement, grâce notamment aux technologies du web, pour répondre aux besoins de consultation et d'extraction de données à distance.

En voici quelques exemples :

- Les outils de l'observatoire du CBN Bassin Parisien : <http://cbnbp.mnhn.fr/cbnbp/biodiversite/outils.jsp>
- Le Pôle d'information flore-habitats développés par le Conservatoire botanique national (CBN), le CBN alpin (CBNA) et le CBN Massif central (CBNMC) : <https://www.pifh.fr/>
- L'observatoire de la Biodiversité de Nouvelle-Aquitaine L'Observatoire de la Biodiversité Végétale (OBV) de Nouvelle-Aquitaine développés par le CBN Nouvelle Aquitaine : <https://obv-na.fr/>
- ECalluna du CBN de Brest : Une application pour consulter la répartition géographique des plantes à fleurs et des fougères dans l'Ouest de la France et suivre leur évolution dans le temps et à différentes échelles : <http://www.cbnbrest.fr/observatoire-plantes/cartes-de-repartition/ecalluna>
- SILENE (Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes) développé et administré par les CBN méditerranéen de Porquerolles, CBN alpin, CBN des Pyrénées et de Midi Pyrénées et par le Conservatoire des espaces naturels (CEN) PACA : <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>

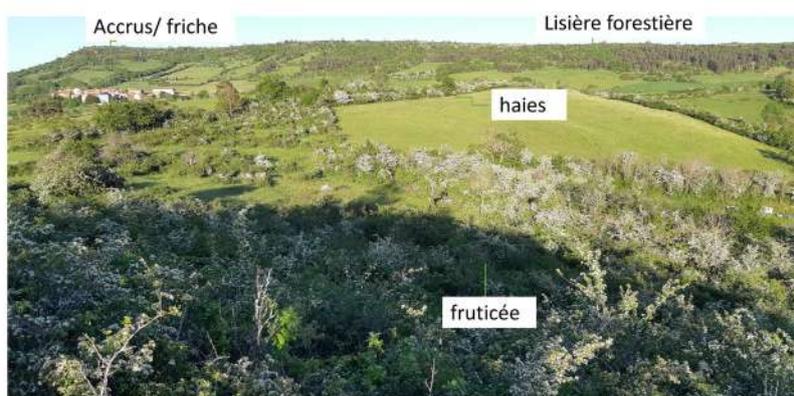


## Trucs & astuces

+ Pour trouver des sites de collecte, il faut rechercher des sites faciles d'accès, diversifiés en espèces à partir des bases de données existantes, notamment les données librement accessibles des Conservatoires botaniques nationaux (voir encart ci-contre) qui aident à trouver des communes disposant d'un beau panel d'espèces. Ensuite, il est nécessaire de prendre le temps de prospecter sur ces communes :

- pour les espèces faciles - au sens de fréquentes et nombreuses (comme le prunellier, l'aubépine, le sureau, l'églantier, les chênes, ...) - c'est à la portée de tous.
- pour les espèces rares ou disséminées, c'est plus compliqué et la recherche peut vite devenir très chronophage et démotivante. Il s'agit d'espèces inféodées à des milieux très spécifiques, rares sur votre territoire ou qui sont isolées, c'est-à-dire que les individus ne sont pas en groupe, mais qu'on en trouve çà et là, très disséminés, dans les haies. Il faut collecter sur au moins 30 individus pour que le lot soit accepté sous la marque Végétal local.

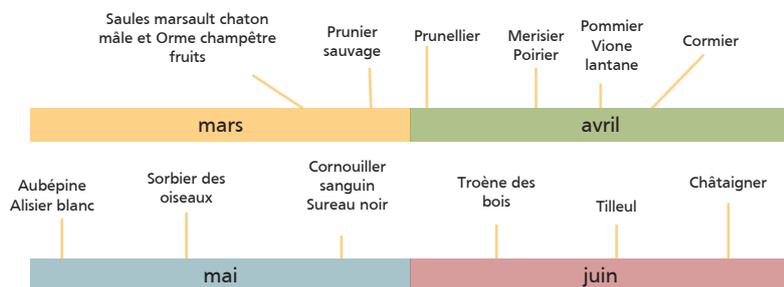
Pour ces espèces, une fois identifiées les communes via les bases de données existantes, il est possible de faire des repérages dans le paysage en suivant les floraisons au printemps ou les feuillages d'automne.



Exemple de "lecture du paysage" aidant à la prospection de sites de collectes potentiels. Réalisation : Missions Haies Auvergne Rhône-Alpes

### Retour d'expérience du terrain :

"En Auvergne, les poiriers communs fleurissent en même temps que les merisiers mais avec une intensité de blanc plus forte. Les pommiers sauvages fleurissent la semaine suivante, lorsque les merisiers perdent leurs fleurs ; et les cormiers encore une semaine après, juste avant le début de l'aubépine. Avec ces informations, on peut "passer à la jumelle" un territoire depuis un point haut durant le printemps et trouver le nombre d'individus suffisants. Ce qui permet de "se faire l'œil" et d'être ensuite vigilant quand on circule sur un territoire pour trouver de nouveaux sites ou même au hasard de ses déplacements car on acquiert très vite des automatismes en la matière."



Exemple de calendrier de floraison pour le Massif Central. Réalisation : Missions Haies Auvergne Rhône-Alpes

# Calendrier de floraison

		Repérage dans le paysage			
NOM FRANÇAIS	NOM LATIN	COULEUR DE FLORAISON	VISIBILITÉ DE LOIN	JANVIER	FÉVRIER
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	blanche	▲▲▲		
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>	blanche	▲▲		
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	blanche	▲▲		
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>	blanche tendant vers le rose	▲▲▲		
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>	jaune	▲		
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>	blanche	▲▲		
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	blanche	▲▲		
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>	verdâtre	▲		
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>	vert pâle	▲▲		
Camérisier à balais	<i>Lonicera xylosteum</i>	blanche et jaune	▲▲		
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	blanche	▲▲		
Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>	blanche	▲▲▲		
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>	jaune/vert	▲▲		
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>	jaune	▲		
Chêne rouvre	<i>Quercus petraea</i>	vert	▲▲		
Ciste cotonneux	<i>Cistus albidus</i>	rose	▲▲		
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>	blanche	▲▲▲		
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	jaune	▲		
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	blanche	▲▲		
Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i>	jaune	▲▲		
Églantier	<i>Rosa canina</i>	rose pale	▲▲		
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	vert jaunâtre	▲▲		
Érable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>	jaune verdâtre	▲▲		
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>	brunâtre	▲		
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>	vert pâle	▲		
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>	jaune	▲▲▲		
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	jaune	▲▲▲		
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>	blanche légèrement rose	▲▲		
Merisier des oiseaux	<i>Prunus avium</i>	blanche	▲▲▲		
Néflier	<i>Crataegus germanica</i>	blanche	▲▲		
Nerprun alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>	jaune	▲▲		
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>	jaune verdâtre	▲		
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	jaune vert	▲▲		
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	vert	▲▲▲		
Orme des montagnes	<i>Ulmus glabra</i>	jaune	▲▲▲		
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>	rosée	▲▲▲		
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>	brun	▲▲		
Pistachier lentisque	<i>Pistacia lentiscus</i>	verdâtre	▲		
Pistachier térébinthe	<i>Pistacia terebinthus</i>	pourpre	▲▲		
Poirier à feuilles en cœur	<i>Pyrus cordata</i>	blanche	▲▲		
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	blanche	▲▲		
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	blanche à rosée	▲▲		
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	blanche	▲▲▲		
Prunier domestique	<i>Prunus domestica</i>	blanche	▲▲		
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	jaune	▲▲▲		
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>	blanche	▲▲		
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i>	jaune verdâtre	▲▲		
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	blanche	▲▲▲		
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	blanche	▲		
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>	blanche	▲▲		
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	blanche	▲▲		
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>	blanche	▲▲		

 Visibilité de loin, en fleurs

▲▲▲ Très bonne Moyenne



Faible



# Les outils d'aide à la détermination des espèces, une fois sur site

Nous disposons aujourd'hui d'une diversité importante d'outils d'aide à la détermination qui permettent notamment de lever un doute :

## Les indémodables : les flores et ouvrages d'identification

- **Les flores** : la flore forestière française, Flora gallica...

Ce sont des ouvrages de référence mais qui peuvent rebuter.

Les + : ouvrages de référence, quasiment exhaustifs, très détaillés, illustration de qualité.

Les - : nécessitent de maîtriser le vocabulaire botanique, prix et poids élevés.

- **Les ouvrages d'identification et guides d'identification** :

Il en existe un grand nombre qui sont de valeur inégale. Le choix se fera notamment en fonction de votre propre "niveau" initial. Pour les "débutants", mieux vaut se diriger vers un ouvrage incomplet mais précis et rigoureux puis se diriger, et au fur et à mesure de vos apprentissages, vers des ouvrages plus "pointus" et plus exhaustifs. S'il existe un ouvrage de qualité pour votre secteur ou votre département, n'hésitez pas à l'utiliser car ce type d'ouvrage est souvent plus proche des réalités du terrain et rédigé par des acteurs locaux qu'il est parfois possible de contacter directement.

## L'humain : le botaniste ou l'association locale

Si vous en avez la possibilité, n'hésitez pas à accompagner un récolteur aguerri qui sera probablement prêt à partager ses connaissances et à vous renseigner. Rien ne remplace l'expérience de terrain ! Vous pouvez pour cela vous rapprocher du réseau de l'Afac-Agroforesteries qui rassemble un grand nombre de structures sur tout le territoire ou de votre Conservatoire botanique de votre région. Les correspondants locaux Végétal local sont également disponibles pour vous renseigner ou vous orienter. Vous trouverez la liste sur [le site "Végétal local"](#).

## Le numérique : la botanique connectée

[Le téléphone portable est aujourd'hui l'allié du collecteur. Outre qu'il permet d'être contacté \(si le réseau le permet\) et de géolocaliser avec précision un lieu de collecte, il peut également se révéler d'une aide précieuse dans la reconnaissance d'une espèce grâce aux applis spécialisées dans la reconnaissance.](#)

- **La plus connue et la plus utilisée : Pl@nt'Net**

Gratuite, disponible sous IOS et Android. Lancée en 2013 par un collectif de structures scientifiques, l'appli Pl@ntNet vous aide à identifier des plantes à partir de vos photos prises sur le terrain. Vous prenez une photo (de la plante en entier ou seulement d'une partie de celle-ci : feuilles, rameaux, fruits...) et l'appli la compare à une base de données et vous renvoie une ou plusieurs propositions (en cas de doute). Chaque photo prise contribue à enrichir la base de données et à améliorer ainsi la précision des réponses.

Les + : assez intuitive, facile d'utilisation, grande base de données, réactivité.

Les - : elle n'est pas infaillible, mais pour les espèces concernant ce guide, elle se révèle cependant d'une bonne fiabilité. Nécessite une connexion au réseau téléphonique et un portable qui réalise des photos d'assez bonne qualité.

- **Pour les arbres : Clé de forêts**

Gratuite, disponible sous IOS et Android.

Proposée par l'Office national des forêts, le Ministère de l'écologie et la Fondation GoodPlanet. Permet d'identifier facilement les principales espèces forestières françaises en utilisant une clé simplifiée de reconnaissance.

Les + : très facile d'utilisation, utilisable même sans réseau.

Les - : nombre limité d'espèces.

D'autres applications existent (PlantSnap, Baies et herbes sauvages...), les réseaux sociaux de botanistes amateurs ou professionnels augmentent aussi la rapidité des échanges à partir de photos prises avec un smartphone. Il est parfois possible d'échanger en direct sur le terrain avec des groupes Facebook ou Whatsapp de botanistes amateurs ou sur des sites internet (IdentiPlante de Tela botanica, Iherbarium...).

À chacun de tester et de choisir les outils qui lui conviennent le mieux.

## Élaborer son propre calendrier

Après avoir localisé les sites potentiels de collecte, il convient d'organiser son planning et pour se faire, il est nécessaire de se constituer un calendrier de collecte. Ce calendrier est amené à évoluer et à être affiné, année après année, en fonction de l'expérience acquise.

La date de collecte dépend du degré de maturité des fruits qui lui-même dépend de nombreux facteurs (météo, sol, altitude...) variables d'une année sur l'autre et d'un site à l'autre. Ainsi lors d'une année sèche et chaude, la production de fruits pourra être nettement plus précoce.

En général, les espèces fructifient plus précocement dans le sud que dans le nord, en plaine qu'en altitude, sur coteau ensoleillé que dans les secteurs ombragés, mais il peut y avoir des contre-exemples.

Afin de vous aider dans la constitution de la base de votre propre calendrier, vous trouverez page suivante un calendrier qui synthétise le retour d'expériences de 6 structures représentatives des principales zones géographiques de la marque, dont certaines collectent depuis plus de 10 ans.

Sur ce calendrier figurent les 52 espèces présentées en détail dans ce cahier technique. Il n'est pas exhaustif. À chaque collecteur de le compléter en fonction de sa situation. Ce calendrier doit être utilisé avec prudence. Ses données ne sont qu'indicatives. Rien ne remplace l'expérience de terrain.

Ainsi, à sa lecture, il ne faut pas déduire que le Prunellier (*Prunus spinosa*) est collectable pendant 5 mois, de début août à fin décembre, mais que, en fonction de votre situation géographique, des conditions climatiques et des conditions particulières du site de collecte, il faudra commencer à être attentif dès le mois d'août et surveiller la maturité des fruits.

Il est surtout utile comme base de constitution de votre propre calendrier. Il permet notamment d'organiser son programme de collecte d'après la succession des espèces qui reste généralement valable d'une année sur l'autre. Vous trouverez sur le site de l'Afac-Agroforesteries, un fond de calendrier sous format Excel à votre disposition : <https://afac-agroforesteries.fr/collecte-vegetal-local/>



# Calendrier de collecte

NOM FRANCAIS	NOM LATIN	MARS	AVRIL	MAI	JUIN
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>				
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>				
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>				
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>				
Orme des montagnes	<i>Ulmus glabra</i>				
Merisier des oiseaux	<i>Prunus avium</i>				
Cerisier de Sainte-Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>				
Genêt à balais	<i>Cytisus scoparius</i>				
Camérisier à balais	<i>Lonicera xylosteum</i>				
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>				
Nerprun alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>				
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>				
Viorne mancienne	<i>Viburnum lantana</i>				
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i>				
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>				
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>				
Bourdaie	<i>Frangula alnus</i>				
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>				
Ciste cotonneux	<i>Cistus albidus</i>				
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>				
Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i>				
Pistachier térébinthe	<i>Pistacia terebinthus</i>				
Prunier domestique*	<i>Prunus domestica*</i>				
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>				
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>				
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>				
Charme commun	<i>Carpinus betulus</i>				
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>				
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>				
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>				
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>				
Sorbier des oiseleurs	<i>Sorbus aucuparia</i>				
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>				
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>				
Erbale champêtre	<i>Acer campestre</i>				
Frêne élevé	<i>Fraxinus excelsior</i>				
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>				
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>				
Erbale de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>				
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>				
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>				
Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>				
Eglantier	<i>Rosa canina</i>				
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>				
Poirier à feuilles en coeur	<i>Pyrus cordata</i>				
Chêne rouvre	<i>Quercus petraea</i>				
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>				
Néflier	<i>Crataegus germanica</i>				
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>				
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>				
Pistachier lentisque	<i>Pistacia lentiscus</i>				
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>				

 Collecte des fruits à maturité  
 Collecte des fruits "en vert" (avant maturité)

\* Espèce hors marque collective VL





### Calendrier de collecte

#### + Avoir une vision quantitative précise sur les graines à collecter

Demandez au préalable au(x) pépiniériste(s) avec qui vous travaillez le poids de graines ou de fruits attendus pour ne pas trop (ou trop peu) collecter. Pesez les kilos de fruits collectés et, une fois nettoyés, pesez le poids de graines équivalentes par espèce. Prenez le temps de consigner ces données qui doivent être renseignées dans les fiches de collecte. Ces données vous permettront de mieux calibrer, année après année, vos besoins de collecte et vos coûts de revient par espèce.

#### + Connaître les espèces sensibles

Il faut maîtriser son calendrier de fructification et ajuster l'année en cours qui est plus ou moins en avance selon les conditions météorologiques. Certaines espèces sont appréciées des oiseaux migrateurs et il faut être vigilant pour passer avant eux (ex : cornouiller sanguin ou sureau noir). D'autres sont appréciées des blaireaux et des campagnols et alors il faut passer souvent : minimum une fois par semaine pour le cormier ou le noisetier dont les fruits qui tombent au sol sont vite mangés. Ces espèces imposent d'être souvent présent sur site : constituez-vous un réseau de sites proches de chez vous pour réduire les temps et coûts de trajets. Heureusement, certaines espèces requièrent moins d'attention, car leurs graines ne tombent pas dès maturité et sont peu consommées : l'églantier, le troène, le néflier, le pommier (même si les pommes sont pourries au sol, les graines restent bonnes ; les animaux les mangent mais tardivement). Ce qui laisse plus de temps pour les collecter et optimiser les déplacements.

#### + Avant de se déplacer, assurez-vous que les fruits sont à maturité !

Pour cela, il est utile d'avoir des "témoins" d'un maximum d'espèces chez soi ou aux alentours pour suivre la maturité. Entretenir un "réseau" d'informateurs peut également éviter les déplacements infructueux : pensez pour cela à garder de bons contacts avec les propriétaires des sites. Vous pourrez échanger avec eux par téléphone pour connaître la maturité des fruits, savoir si les espèces sont collectables ou non sur leurs secteurs.

#### + Bien renseigner ses fiches de collecte, outil de mémoire précieux

Remplissez scrupuleusement les informations des fiches de collecte exigées par la marque Végétal local et ajoutez des informations en sus qui vous permettront de mieux connaître les sites sur le long terme. Exemple : nombre de pieds collectables, présence ou non de faune sauvage, observations sur l'impact des canicules/sécheresses sur les espèces ... Il peut également être pertinent de noter des informations qui peuvent paraître anodines mais qui permettront à une autre personne de gagner du temps (où se garer, qui contacter...). Au final, plus vous prendrez le temps de collecter ces renseignements, plus vous pourrez garantir une activité de collecte efficace sur le long terme.

Ces informations pourront également être renseignées via le nouveau logiciel de gestion de production de graines et semences d'origine sauvage et locale développé par l'Afac-Agroforesteries.

## Le matériel de collecte

### Le matériel minimum indispensable

- **Des seaux de 5 à 20 litres** (en fonction de la taille des fruits et graines collectés), à laisser dans la voiture pour vider les graines et faire le transport vers la voiture. Pour vous approvisionner, pensez à la récupération (seaux de restauration collective – écoles, restaurants, boulangeries...). Pour éviter tout problème de renversement, il est conseillé d'avoir des seaux munis de couvercles.
- **Un ou plusieurs paniers de collecte de 15/20 litres environ.** Toutes sortes de panier ou sac peuvent faire l'affaire, en osier, en plastique, en métal, compartimenté ou non, avec ou sans bandoulière... Cependant, pour des questions pratiques nous vous conseillons tout de même des paniers spécifiques de collecte, ventraux, accrochés par une lanière type "harnais" appuyant sur les épaules et le bas du dos (voir photo ci-contre) : cela a le gros avantage de laisser vos deux mains libres pour collecter les fruits/graines et soulager votre cou (certaines lanières ne passent qu'autour du cou, à éviter). Ils se trouvent assez facilement dans le commerce (compter autour de 30 euros l'unité pour un volume de 10 litres avec harnais).
- **Un petit couteau** pour vérifier le remplissage et la viabilité des graines notamment pour le charme, le frêne ou les érables. À réaliser en début de collecte et de temps en temps par échantillonnage. Il ne faut pas négliger cette étape, certaines graines sont d'apparence tout à fait "normales". Ouvrir au couteau régulièrement quelques graines, notamment lors de changement de branche, de sujet et/ou d'orientation pour voir s'il y a présence de graines viables ou non.
- **Du papier et un crayon** (papier de préférence, cela écrit toujours même par temps humide) pour étiqueter vos collectes, vos sacs et vos seaux.
- **Les autorisations de collecte** si vous êtes sur un terrain privé, voire même également sur les terrains publics pour lesquels vous auriez passé une convention de partenariat (collectivité, syndicat de bassin...).



## Le matériel non indispensable mais utile

- **Un sécateur à main**, qui pourra servir pour couper des grappes de petits fruits ou des petites branches supportant les fruits/graines (compter autour de 30 euros pour un matériel de qualité).
- **Une perche ou gaule** (avec un crochet) pour rabaisser les branches ou gauler\* et / ou un échenilloir pour accéder à des fruits/graines positionnés trop haut pour une collecte à la main (compter de 70 à 150 euros pour un échenilloir), à utiliser avec parcimonie, toujours dans le respect du végétal.
- **Une échelle**, mais cela doit rester ponctuel, vous serez vite fatigué et encombré dans votre collecte.
- **Des petites boîtes ou sacs** (type papier kraft / sac de supermarché de différentes tailles en fonction des fruits) pour compartimenter votre panier de collecte lorsque vous aurez la possibilité (c'est souvent le cas) de collecter plusieurs espèces en même temps.
- **Des gants** pour collecter des fruits dans les arbustes épineux ou les fruits très mûrs, collants et ou juteux !
- Un bidon d'eau que vous pouvez laisser dans le coffre de la voiture, notamment pour se laver les mains après une collecte de fruits bien mûrs.
- **Un râteau à gazon** pour récolter des fruits/graines déjà tombés à terre : glands, châtaignes, fruits durs...
- **Un ou plusieurs vieux draps ou des bâches plastiques** pour les espèces qui se prêtent au gaulage.
- **Un peigne "à myrtilles"** qui permet de récolter certains fruits sans les abîmer ni les faire tomber. Cependant à l'usage, il se révèle peu adapté à la majorité des espèces (entre 10 à 20 euros l'unité).
- **Une carte du site de collecte** si vous ne le connaissez pas trop et/ou un téléphone portable pour vous repérer sur géoportail ou bien pour saisir directement vos collectes sur des outils numériques de géolocalisation si vous en possédez. Le téléphone vous permettra également de joindre et d'être contacté en cas de besoin.
- **Des vêtements et de bonnes chaussures/bottes** adéquates au terrain, de l'eau pour les chaleurs et tout ce qui incombe à une marche à pied et à une journée de terrain (pique-nique...)
- **Une grosse dose de bonne volonté et de bonne humeur !**



Collecte avec un échenilloir



# Les techniques de collecte

## Directement sur les arbres / arbustes

C'est la méthode qui est à privilégier dans la plupart des cas. En fonction de la grosseur et de la hauteur des fruits :

- collecte des fruits individuels à la main s'ils sont assez gros ;
- collecte par "arrachage" à la main ou coupe au sécateur pour les petits fruits (grappes, ombelles...).

Si vous devez collecter en hauteur dans les arbres ou grands arbustes :

- privilégiez une coupe à l'échenilloir des sommités fructifiées. Si vous devez collecter en hauteur dans les arbres ou grands arbustes, la pose d'une bâche ou d'un vieux drap au sol est alors utile.
- sinon collecte avec une échelle mais cette technique est fastidieuse et peu efficace d'un point de vue temps et sécurité. À réserver aux sites facilement accessibles et/ou pour les espèces peu présentes.



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte au sol

- Collecte des fruits/graines tombés au sol. L'inconvénient est surtout physique : obligation de se baisser à chaque fruit sur une surface qui peut être relativement grande.
- Afin d'éviter de trop se baisser, un ratissage des fruits/graines tombés au sol peut être effectué avec un râteau type râteau à gazon. Cela permet de centraliser les fruits/graines au même endroit mais il faut ensuite les trier. Le gain de temps n'est pas forcément avéré.
- Si vous pouvez suivre et anticiper la maturité et la chute des fruits/graines, vous pouvez tendre ou poser des bâches au sol sous l'arbre 8 à 15 jours avant la maturité pour faciliter la collecte. Il faut cependant posséder un certain nombre de bâches, se déplacer sur le site pour les poser, sans oublier l'éventualité d'un vol du matériel sans surveillance sur le site et l'acceptation du propriétaire du site.
- Après gaulage : étaler une bâche plastique ou un vieux drap sous l'arbre et secouer les branches avec une perche. Les fruits mûrs tombent. Cette technique ne fonctionne pas pour toutes les espèces.



© CAUE 21



## Trucs & astuces

### Matériel de collecte

- + S'habiller de vêtements longs, même par temps chaud, car on récolte aussi des tiques dans les haies. . .
- + Bien caler les seaux ou cagettes dans la voiture pour éviter qu'ils ne se renversent.
- + Anticiper autant que possible la météo : une collecte par temps sec est plus efficace et plus agréable. Par temps de pluie, pensez à prévoir un équipement adapté. De plus, des fruits mouillés demandent une plus grande vigilance lors du stockage avant nettoyage (risques accrus de pourriture, de fermentation. . .). Les fortes pluies et le vent peuvent également entraîner de grosses pertes de fruits, ne pas trop attendre pour aller collecter après de telles intempéries.

### Techniques de collecte

- + Il faut chercher des sites où un maximum d'espèces sont "à hauteur d'homme", donc facilement accessibles sans outil ou échelle, ce qui vous fera gagner beaucoup de temps. Ainsi préférez les sites avec des cultures ou des pâtures à moutons plutôt qu'à bovins qui "grignotent" les haies, ce qui impose de lever "haut" le bras.
- + Bien faire le tour de l'arbre, de la haie ou du bosquet : selon l'exposition des branches, il peut y avoir des différences notables de maturité entre l'est et l'ouest du végétal.
- + Réaliser une identification forte pour les espèces à risque de confusion (ex : sous-espèce du cornouiller sanguin ssp *australis* à ne pas collecter), ce qui nécessite de disposer du matériel adéquat (fiches avec les critères botaniques de reconnaissance et loupe notamment).
- + Pensez au nettoyage et à la désinfection des outils de coupe (sécateurs, échenilloirs. . .) entre deux sites de collecte, voire entre chaque arbre et arbuste collectés sur un même site. Ceci afin d'éviter d'être – involontairement – le vecteur de transmission de maladies.
- + Un pré-tri des fruits peut être fait en marchant pendant le retour à la voiture, cela fera gagner du temps.
- + À deux (ou plus) c'est mieux ! C'est plus convivial et plus sécurisant. Veillez toutefois à ne pas être trop nombreux afin de ne pas "abîmer" le site. Pour des "collectes collectives" (avec un groupe de bénévoles par exemple), toujours choisir de grands sites, être bien organisés et bien encadrer le groupe.
- + Être opportuniste en ayant toujours du matériel de collecte dans la voiture pendant la période de collecte. Il n'est pas rare, à l'occasion d'une simple balade, de tomber sur un sujet bien garni en fruits.
- + Pensez à noter le nombre d'individus prélevés sur chaque site.



© Afac Pays de la Loire

Le bénéficiaire de la marque Végétal local s'engage à assurer la traçabilité de tous les lots qu'il collecte en veillant au fur et à mesure des opérations à ce que toutes les informations relatives à la collecte en milieu naturel puissent être attribuées sans ambiguïté au numéro de chaque lot ou mélange. Pour cela, il faut notamment s'appuyer sur les fiches de collecte en milieu naturel dont il ne faut pas négliger le remplissage. La traçabilité des lots doit être assurée tout au long du parcours des graines au travers d'un étiquetage rigoureux sur tous les supports de stockage et durant les opérations de nettoyage, séchage et de transport.

Vous trouverez dans [le référentiel technique de la marque](#) les règles relatives à la traçabilité, à l'étiquetage et à la commercialisation (p. 12 et 13). Le cahier technique intitulé "Cahier des charges des sites de récolte" (disponible en téléchargement : <https://afac-agroforesteries.fr/collecte-vegetal-local/>) vous apporte également toutes les informations nécessaires pour rédiger une fiche récolte type (p.77) ainsi que les modalités d'étiquetage (p.78 et suivantes).

La marque n'impose pas une codification unique. La priorité est de garantir une traçabilité des lots tout au long du processus. **Ci-dessous, nous vous détaillons trois méthodes d'étiquetage mises en place par des structures ayant plusieurs années d'expérience.** Chaque collecteur peut s'en inspirer pour construire son propre protocole sous réserve de respecter le socle minimum d'informations obligatoires demandées par la marque.

NB : dans le cadre de la création du logiciel de gestion de la production (en cours de développement en 2021), une mise en cohérence des méthodes d'identification des lots sera proposée. Nous vous invitons à vous rapprocher de votre correspondant local pour en savoir plus.

## Méthode n°1

### Mise en œuvre par l'Afac Pays-de-la-Loire

À la fin de la collecte, vous pouvez réaliser des étiquettes "transitoires" pour mémoire avant le retour à la maison et le dépulpage, avec des informations basiques comme par exemple : genre espèce / date / lieu de collecte / nb individus prélevés. Vous pouvez écrire directement sur le sac ou utiliser un support résistant à l'eau.

Vous partez collecter du cornouiller sanguin sur trois sites X, Y et Z différents, le même jour. Dans votre coffre de voiture vous devrez avoir 3 seaux/sacs différents avec 3 étiquettes différentes précisant le nombre d'individus qui ont été prélevés sur chaque site.

#### 3 étiquettes transitoires (exemple) :

- CS/020920/siteX/8 pour : 8 individus de Cornouiller sanguin prélevés le 2 septembre 2020 sur le site X.
- CS/020920/siteY/15 pour : 15 individus de Cornouiller sanguin prélevés le 2 septembre 2020 sur le site Y.
- CS/020920/siteZ/10 pour : 10 individus de Cornouiller sanguin prélevés le 2 septembre 2020 sur le site Z.

Vous pouvez également compléter l'étiquetage avec d'autres informations telles que la région d'origine ou votre nom (dans le cas de multiples collecteurs cela peut être important). Pensez à consigner vos références (sur fichier informatique ou sur un registre papier pour la traçabilité).

Vous avez collecté du cornouiller sanguin sur 33 individus et vous pensez avoir assez de graines. Vous pouvez alors rentrer pour les préparer. Avant le dépulpage, vous pouvez peser le poids de fruits de chaque collecte et compléter l'étiquetage si vous le souhaitez.

# Méthode n°2

## Mise en œuvre par France Nature Environnement Bourgogne-Franche-Comté

La codification se déroule en deux temps.

Un premier code identifie le site de collecte. Il est renseigné sur une "fiche site", en plus de toutes les autres informations requises par la marque (position exacte, propriétaire du site, nombre d'individus en âge de fructifier, etc.). Le code site est unique.

Exemple: 39154B.

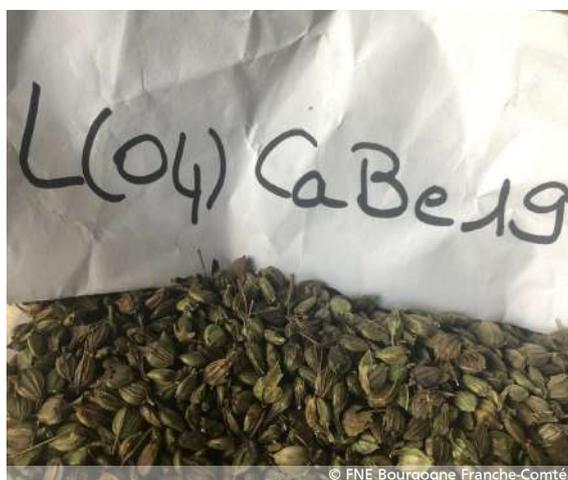
- 39154 : Code INSEE de la commune où se situe le site de collecte
- B : Si plusieurs sites de collecte sont identifiés sur une même commune, une lettre est rajoutée (B, C, D, ...)

Un second code identifie la collecte réalisée. Il est renseigné sur un tableur géré par le collecteur, en plus des informations requises par la marque (date, nombre d'individus collectés, poids frais, ...) et autres jugées nécessaires (temps de collecte, remarques éventuelles). Le code collecte est unique.

Code identifiant	Date de récolte	Matériel végétal	Poids frais (g)	Nombre d'individu collectés	Temps de collecte (min)
CaBe19.39154B	4/7/2020	Fruit	510	12	30

Exemple: CaBe19.39154B

- CaBe : Genre Espèce, ici **Carpinus betulus**
- 19 : Année de collecte, ici "2019"
- 39154B : Code du site



# Méthode n°3

## Mise en œuvre par Afahc Occitanie

Une première codification est apposée sur les lots par chacune des structures collectrices de l'Afahc Occitanie.

Exemple : 21RA19APAN13 (cf photo)

Il se compose de :

- 21 : numéro de l'unité naturelle du site
- RA : initiales de l'espèce en latin (*Rhamnus alaternus*)
- 19 : année de collecte
- APA : initiales de la structure (Arbres et Paysages d'Autun)
- N13 : numéro de site (spécifique et unique pour chaque structure)

Une seconde codification est apposée lorsque le lot commun est réalisé (mélange des collectes de chaque structure).

L'étiquetage devient : SO/RA/19/AFAHC/Naudet

- SO : Initiales région d'origine
- RA : initiales de l'espèce en latin (*Rhamnus alaternus*)
- 19 : année de collecte
- AFAHC : initiales du groupe (Afahc Occitanie)
- Naudet : pépiniériste naisseur à qui est destiné le lot



## Trucs & astuces

- + Écrire sur des supports qui ne s'effacent pas à l'eau et qui ne pourrissent pas. Éviter si possible le papier dans les seaux car celui-ci peut absorber tout le jus des fruits et devenir très vite illisible. Il existe dans le commerce des étiquettes adaptées (compter 15 euros les 250).

# De l'intérêt de travailler en collectif

## De bonnes relations entre collecteurs et producteurs

En tant que collecteur, il est essentiel d'entretenir de bonnes relations avec le ou les producteurs à qui l'on adresse les graines. Ces deux maillons de la chaîne ont beaucoup à apprendre l'un de l'autre. C'est en partageant leurs connaissances, leurs compétences et leurs ressources que les résultats seront optimisés.

En effet, chacun à ses propres contraintes dont il est important de tenir compte au risque d'aller vers de sérieuses désillusions : lots de graines non utilisables car arrivés trop tardivement en pépinière pour permettre la stratification, collecte impossible car la commande a été passée trop tardivement lors d'une année à la fructification précoce, livraison des colis de graines à une date non pertinente...

Les échanges doivent être réguliers afin d'informer le producteur sur les résultats de la collecte pour qu'il puisse par exemple, lorsqu'elle est moindre qu'attendue, se tourner vers d'autres collecteurs ou envisager d'augmenter la production d'une espèce voisine en compensation. À l'inverse, lorsque la collecte est meilleure que prévue, le pépiniériste peut éventuellement être intéressé par ce surplus de graines en prévision d'une année moins favorable. Le producteur quant à lui peut tenir informé le récolteur du résultat de la levée de la dormance, du semis et de la production finale.

Les échanges réguliers peuvent également permettre d'ajuster, voire de modifier, certaines pratiques tant du point de vue de la collecte et du nettoyage des graines que de la mise en culture. Ils peuvent parfois aboutir à la mise en place d'expérimentations comme le semis direct, qui peut permettre d'économiser beaucoup de temps de nettoyage (et donc d'argent sur le prix d'achat des graines) pour certaines espèces.

La programmation annuelle d'une visite de la pépinière et d'une réunion de bilan est un bon moyen de progresser d'une année sur l'autre.

De plus, si la possibilité vous est offerte d'intégrer un réseau existant (regroupement formel ou informel de collecteurs et de pépiniéristes œuvrant sur un même territoire), il ne faut pas hésiter. C'est toujours très enrichissant comme le souligne très bien le témoignage de l'Afac Pays-de-la-Loire ci-dessous.



Visite des Pépinières Naudet (Gironde)



Visite des Pépinières Wadel-Wininger (Haut-Rhin)

## Témoignage

Olivier CLEMENT

Secrétaire de l'Afac Pays de la Loire



**Structuration d'une filière territoriale d'arbres et d'arbustes. Retour d'expériences sur la région des Pays de la Loire avec Olivier Clément, de la Fédération Régionale des Chasseurs (FRC) :**

***“Faire les choses ensemble plutôt que chacun de son côté”***

L'Afac Pays de la Loire est née à l'été 2018 avec pour objectifs de mettre en commun les savoirs et les connaissances des différents acteurs du bocage sur la région et d'être l'interlocuteur privilégié des décideurs et des financeurs sur la thématique de l'arbre champêtre.

Les échanges avaient toutefois débuté bien avant. Voilà près de quinze ans que la Fédération Régionale des Chasseurs des Pays de la Loire a initié une dynamique partenariale dans le cadre d'un réseau informel - le réseau bocage - avec 120 organismes référencés. Mais c'est le lancement de la marque collective “Végétal local” qui a véritablement été le déclencheur de la création de l'Afac Pays de la Loire.

En 2015, la Fédération Régionale des Chasseurs des Pays de la Loire a lancé des travaux pour constituer une filière “Végétal local” sur la région en faisant se rencontrer des structures, souvent isolées et de petites tailles, qui ne se connaissaient pas ou très peu. Ces structures ont finalement jugé qu'il était pertinent d'aller plus loin vers la mutualisation des actions et des savoirs. Trois groupes de travail ont été constitués : collecteurs, pépiniéristes et utilisateurs (notamment collectivités) avec une quinzaine de réunions sur l'année.

Concernant la collecte, sept structures intéressées ont répondu ensemble à un appel à projet de la région. Leur projet, estimé à 120 000 euros sur deux ans (2016/2017), a été retenu et a permis de débloquent une enveloppe de 60 000 euros (dont 50 000 euros du Conseil régional) pour financer du temps de recherche de sites potentiels et la collecte en elle-même, ce qui a été déterminant pour la structuration de la filière régionale. Ces deux années ont permis de sécuriser la démarche de collecte, de prendre des habitudes en termes d'organisation et de montrer aux pépiniéristes qu'il existait un débouché et une demande pour les végétaux “Végétal local”. Aujourd'hui encore le travail en réseau permet de gagner en efficacité avec une structure associative, Mission Bocage, bénéficiaire de la marque et centralisatrice des graines collectées, qui réalise les mélanges et produit des lots de graines commercialisables pour des pépiniéristes naisseurs alors que les autres structures, associatives ou auto-entrepreneurs, se concentrent sur la collecte de graines.

Du côté des pépiniéristes naisseurs, une dynamique a également été lancée, avec l'appui du Centre de Formation Professionnel Pour Adultes (CFPPA) du Fresne près d'Angers, qui a abouti rapidement à l'installation de trois nouveaux pépiniéristes sur les régions d'origine “Massif armoricain” et “Bassin parisien sud” qui chacun réalise la collecte des graines, le naissage, l'élevage et la vente de plants. Et ce n'est qu'un début puisque trois ou quatre nouvelles installations sont envisagées à plus ou moins court terme sur la Bretagne et la Normandie. Le fait de se sentir soutenus, accompagnés et conseillés permet de lever les réticences qu'il peut y avoir au moment de s'installer.

Cette dynamique se trouve renforcée par la mise en place de formations depuis 2019 qui sont, a priori, uniques en France à ce jour. Soutenues par le Conseil régional, les formations sont proposées gratuitement aux participants sur six jours avec une partie théorique et une partie terrain : deux jours sur le cahier des charges recherche de sites, deux jours sur la collecte et la préparation des graines, un jour sur la création d'une pépinière et enfin un jour sur la marque Végétal local et



Formation en salle

la prescription. Les deux sessions ont accueilli une vingtaine de participants et seront à nouveau proposées à l'avenir et peut-être essaieront-elles ailleurs en France.

On ne peut qu'inciter les structures à se rapprocher sur un même territoire. À chacun de trouver sous quelle forme, avec quels moyens et pour quels objectifs mais au final le partage des connaissances et des pratiques permet réellement d'avancer plus vite et mieux et de développer la filière "Végétal local".



© Afac-Agroforesteries

# Le nettoyage et l'extraction des graines

Après la collecte, vient le temps de la préparation de la graine. C'est une étape à ne pas négliger car elle peut avoir des incidences importantes sur l'étape suivante (la mise en culture), chaque graine ayant des exigences particulières pour être apte à la germination par la suite.

La préparation des graines se fait en plusieurs étapes :

1. **Le tri**, qui consiste à écarter du résultat de la collecte, les éléments indésirables que sont les feuilles, brindilles, épines, petits cailloux, terre... pour faciliter l'extraction et ne pas abîmer le matériel (notamment les tamis) ainsi que les graines non viables (noisettes trouées, glands germés...).
2. **L'extraction**, qui consiste à séparer les graines des fruits ou de leur enveloppe protectrice.
3. **Le séchage** des graines extraites afin d'améliorer leur conservation.
4. **Le test de fiabilité** qui se pratique sur la plupart des graines afin de séparer les graines viables des graines vaines\*.
5. **Le conditionnement** pour permettre à la graine de se conserver dans des conditions optimales ou pour la préparer à l'expédition.
6. **La conservation ou l'envoi** au destinataire en vue de la mise en culture.



Les six fiches ci-dessous vous apporteront des éléments concrets, pratiques et opérationnels pour contribuer à la réussite du nettoyage et de l'extraction des graines.

## Les locaux

Vous aurez besoin de locaux adaptés pour chaque étape :

- un local pour le stockage des fruits avant nettoyage et mise au trempage si nécessaire.
- un lieu, possiblement en extérieur, avec un accès à l'eau pour le nettoyage des fruits pulpeux.
- un local abrité et ventilé pour le séchage des fruits secs et le séchage des graines après extraction. Il faut prévoir de la place en pleine période de collecte pour étaler au maximum les graines. Attention aux locaux qui deviennent froids et humides en automne (de octobre à décembre), il faut alors prévoir une alternative pour un séchage optimal durant ces périodes.
- un espace pour le stockage et le rangement du matériel.

## Le matériel d'extraction indispensable

- **une table** (à bonne hauteur !) pour le confort de nettoyage en extérieur.
- **des seaux ou grandes bassines hautes et étroites** (30 cm de diamètre, 40-50 cm de haut) pour le trempage de certains fruits et la mise en décantation des graines après extraction.
- **des tamis de différentes tailles** afin d'adapter la taille de la maille aux fruits et aux graines traitées. On peut trouver facilement des tamis utilisés initialement pour affiner le sable et les graviers, en vente dans les magasins de bricolage (compter de 12 à 50 euros par tamis).
- **un tuyau d'arrosage** si possible muni d'un pistolet.
- **des gants**, type gants de cuisine.
- **une balance** pour la pesée des fruits.
- **un ou plusieurs réfrigérateurs** et / ou une chambre froide.
- **des séchoirs** pour fruits secs type samares.
- **des crayons et documents de suivi** pour noter les poids de fruits.
- **des étiquettes** pour identifier les lots dans les seaux .



© Haies Vives d'Alsace

## Le matériel d'extraction non indispensable mais utile

- un **mélangeur à béton** (mèche surperceuse) dans une cuve pour les fruits avec beaucoup de pulpe.
- une **table vibrante** pour séparer les graines des autres parties du fruit.
- des **tamis en inox**, plus résistants mais bien plus onéreux.

## Le matériel indispensable pour le séchage et l'entreposage

- un **séchoir** afin d'entreposer les graines dans un endroit abrité, ventilé et à l'abri des rongeurs...
- des **claies de séchage** munies d'un cadre en bois avec grillage (20 à 30 euros l'unité dans le commerce mais il est possible de les fabriquer soi-même pour un coût bien moindre) ou des cagettes. Il est aussi possible d'utiliser les tamis secs qui ne servent pas. Attention à la formation de rouille si le tamis n'est pas bien séché avant l'utilisation !
- des **sacs en papier** ou des sacs congélation pour stocker les graines sèches
- un **frigo** ou une chambre froide
- de **vieux journaux** ou papiers/tissus absorbants
- une **balance précise** pour la pesée des graines. Certaines graines sont très petites et demandent une pesée de précision pour des poids inférieurs à 5 grammes (sureau ou camérisier par exemple)
- des **crayons et documents de suivi** pour noter les poids de graines
- des **étiquettes** pour assurer la traçabilité des lots tout au long des étapes de séchage et stockage

Une partie du matériel décrit ci-dessus peut être "fait maison" pour les personnes adeptes du bricolage (tamis, claies...), l'investissement s'en trouvera nettement réduit.



Claie de séchage



Balance de précision



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace

Tamis "fait maison"

# Main d'œuvre et temps de travail

Selon les espèces, le temps nécessaire pour extraire les graines, les faire sécher, les contrôler et les stocker peut être inférieur ou supérieur (parfois largement) au temps nécessaire de collecte sur le terrain. Il s'agit donc d'une étape qu'il convient d'optimiser au mieux afin d'en maîtriser les coûts.

Les ressources humaines sont nécessaires :

- pour remplir les documents de traçabilité et de suivi.
- pour le nettoyage des fruits : une à plusieurs personnes selon les quantités et le matériel disponible.
- pour réaliser les opérations permettant de s'assurer de la viabilité des graines (test de flottaison...).
- pour surveiller régulièrement les graines pendant le séchage : agitation/retournement de graines et fruits secs pour éviter la formation de moisissures. Il est nécessaire d'être vigilant à compter de l'automne et durant l'hiver car les temps de séchage peuvent être considérablement allongés.
- pour la pesée et la mise en paquet pour stockage.
- pour la surveillance régulière des paquets pour vérifier le taux d'humidité entre le stockage et l'envoi.
- pour la mise en lot étiqueté (regroupement de plusieurs lots).

Entre chacune de ces étapes, il convient de prévoir suffisamment de temps pour le nettoyage du matériel et le rangement de celui-ci afin de le maintenir pleinement opérationnel.

## Estimation du temps de travail nécessaire

Le tableau page suivante, réalisé par l'association Haies Vives d'Alsace avec près de dix ans d'expérience en collecte et extraction, donne des ordres de grandeur significatifs du temps de travail nécessaire pour collecter et traiter les graines de 28 espèces de ce guide.

Les données, bien qu'issues d'une longue expérience, sont indicatives car elles peuvent fluctuer assez grandement en fonction de chaque situation géographique, des techniques d'extraction et des contraintes spécifiques à chaque opération.



# Référence de temps de travail pour produire 1kg de graines

Ce tableau permet d'estimer le temps de travail nécessaire pour "produire" un kilo de graines (colonne F en jaune) ainsi que le poids de fruits à collecter pour y parvenir.

Exemple pour le Cornouiller sanguin : pour "produire" un kilo de graines (qui contient autour de 18 000 graines, colonne G), il est nécessaire de collecter entre 3 et 4 kilos de fruits (colonne E) ou 5 litres en volume (colonne D), ce qui prendra entre 3 et 4 heures de collecte sur le terrain (colonne A). L'extraction et le nettoyage (assez facile pour cette espèce) demandera entre 1 et 2 heures (colonne B). La colonne C synthétise le temps de travail global nécessaire, collecte et extraction incluses et la colonne H donne une indication de poids pour 1 000 graines car certaines commandes se font en nombre de graines.

Nom français	Nom latin	A Durée collecte en heures	B Durée traitement en heures	C Durée totale en heures	D Volume cueilli en litres	E Poids fruits cueillis en kilos	F Somme de Poids graines en kilos	G Nombre graines du mélange	H Poids pour mille graines en grammes
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>	17,81	23,75	41,56	27,3	32,20	1,00	48485	21
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	68,36	29,3	97,66	12,9	18,25	1,00	55124	18
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>	77,72	25,91	103,63	14,9	14,66	1,00	82677	12
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevitaga</i>	6,07	3,1	9,18	12,7	4,72	1,00	17847	56
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>	6,42	1,95	8,36	8,8	4,74	1,00	11223	89
Baguenaudier	<i>Colutea arborescens</i>	6,25	13,15	19,4	44,2	2,51	1,00	53805	19
Bourdaïne	<i>Frangula alnus</i>	9,66	11,41	21,07	9,6	6,28	1,00	39571	25
Camérisier à balai	<i>Lonicera xylosteum</i>	63,25	38,4	101,65	25,2	15,91	1,00	190436	5
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>	4,74	3,68	7,24	5,3	4,45	1,00	13906	72
Cerisier de Ste Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>	4,6	1,77	5,81	4,6	3,17	1,00	12344	81
Charme	<i>Carpinus betulus</i>	4,71	1,39	6,1	39,3	1,09	1,00	24548	41
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	3,52	1,65	5,16	10,4	5,39	1,00	3725	268
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	3,83	1,2	5,03	5	3,25	1,00	18098	55
Églantier	<i>Rosa canina</i>	4,62	10,4	15,03	6,5	5,17	1,00	53538	19
Érable champêtre	<i>Acer campestre</i>	4,46		4,46	10,1	1,40	1,00	10417	96
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europeus</i>	9,13	5,59	14,63	13,8	5,86	1,00	11305	88
Genévrier commun	<i>Juniperus communis</i>	1,06	0,1	1,16	3	1,06	1,00	13590	74
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>	14,94	6,04	20,98	8,3	7,10	1,00	53556	19
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	1,39		1,39		1,00	1,00	645	1550
Poirier sauvage	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>	6,28	16,07	18,64	38,5	47,86	1,00	40534	25
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>	16,42	54,39	70,81	212,1	118,46	1,00	33501	30
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>	4,27	2,33	6,6	12,4	8,29	1,00	5533	181
Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>	18,88	40,65	59,53	77,1	45,21	1,00	251804	4
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i>	9,76	19,52	29,27	16,6	11,77	1,00	498353	2
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	7,66	7,81	15,47	8,6	7,95	1,00	257070	4
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>	8,46	4,09	12,55	13,5	5,27	1,00	41550	24
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	5,25	0,98	6,24	6,1	3,38	1,00	12996	77
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	17,21	6,24	23,45	15,7	10,71	1,00	21893	46

Tableau des ordres de grandeur pour 28 espèces (temps de travail nécessaire et poids) - Source : Haies Vives d'Alsace

## Les techniques de base

Plus les quantités de fruits sont importantes, plus il est nécessaire et facile d'en mécaniser l'extraction.

Ces données laissent une place importante à votre créativité, la touche personnelle qui fait le savoir-faire et qui s'acquiert avec le temps. Certains attendent que les fruits soient blets pour extraire, d'autres privilégient la collecte à un stade où l'extraction est plus facile. L'itinéraire technique proposé dans les fiches espèces est fiable, mais vous pouvez vous constituer votre propre méthode qui pourra ensuite venir enrichir la prochaine édition de ce cahier technique !

Schématiquement, les points importants sont la technique utilisée pour extraire les graines, relativisée suivant les moyens, les quantités, l'ingéniosité et l'expérience du technicien. Globalement le principe reste le même : l'extraction des graines contenues dans un fruit pulpeux (dépulpage) peut se faire par frottement répété des fruits entre eux sur une grille ou un tamis avec passage sous un filet d'eau, mais aussi par passage à la bétonnière. Les graines sèches de type samare (érables, frêne...) nécessitent simplement un séchage rigoureux, parfois un désailage (à la demande de votre pépiniériste) ou sont prêtes à être semées directement (ormes). Pour d'autres espèces, la séparation peut se faire par densimétrie (permet de séparer des produits qui ont un poids différent) en utilisant une table vibrante (fusain).

La phase de tri des graines ne doit pas être l'occasion de sélectionner les graines ayant un aspect satisfaisant et uniformément conforme. Bien au contraire, ces différences font partie de la diversité génétique. Il s'agit uniquement d'éliminer autant que faire se peut, les graines vaines.



## Les techniques d'extraction pour les fruits à pulpe



1 Écraser grossièrement les fruits (avec des gants c'est mieux !)



2 Frotter les fruits sur le tamis, il faut enlever toute la pulpe



3 Passer le jet d'eau régulièrement... autant de fois que nécessaire



4 Frotter à nouveau les fruits sur le tamis... repasser à l'eau...



5 Faire tremper les graines nettoyées, enlever les peaux éventuellement les graines qui flottent



6 Faire ressuyer sur le tamis et enlever les peaux et brindilles restantes



7 Mettre à sécher sur journal ou papier absorbant



8 Mettre à l'abri dans un séchoir pour le séchage

Crédits : Arbres et Paysages d'Autan



## Trucs & astuces

### Points de vigilance

### La période d'extraction

- + Globalement les pépinières apprécient de recevoir les graines rapidement après la collecte pour que celles-ci soient les plus fraîches possibles et qu'elles puissent être semées directement ou mise en stratification le plus tôt possible. Il est donc important de coordonner les différentes collectes de manière à centraliser les fruits d'une même essence sur une période relativement courte. Cela n'est pas toujours facile compte-tenu de la diversité des sites de collecte (altitude, exposition, etc.) qui rend variable la maturité des fruits.
- + Pour lancer le nettoyage et le dépulpage des fruits, il est pertinent d'attendre d'avoir une quantité importante (ou encore mieux : la quantité totale) des fruits à nettoyer. En effet, les processus de nettoyage et de dépulpage sont optimisés et fonctionnent généralement mieux avec un volume important.

### Les “recettes” d'extraction

- + La consommation d'eau est importante pour dépulper les fruits (jusqu'à 10-20 litres/kg de fruits). Un accès à l'eau est donc indispensable.
- + Les résidus de pulpe et de végétaux, souvent importants, peuvent être compostés.
- + Les opérations de nettoyage sont salissantes et il est vivement conseillé de faire ces opérations à l'extérieur ou dans un lieu adapté.
- + Pour nettoyer des fruits pulpeux (cornouilles, alises, prunelles, cenelles, pommes, poire, etc.), il est conseillé de respecter un trempage préalable (24h dans un seau d'eau).
- + Pour nettoyer des fruits secs (samars, glands, noisettes, etc.), il faut veiller à ne pas les conserver dans du plastique (sac, saut, etc.) qui maintient trop d'humidité et favorise le pourrissement. Les sacs papier sont donc à privilégier.
- + Les graines de certains fruits secs comme le Hêtre commun ou le Fusain d'Europe seront plus faciles à extraire après un temps de séchage. En effet, les capsules du fusain et les cupules du hêtre s'ouvrent naturellement quelques jours après la collecte.
- + Qu'il s'agisse de fruits secs ou de fruits pulpeux, il est dans tous les cas important de se rapprocher des pépinières pour voir avec elles sous quelles formes elles souhaitent recevoir les graines de telles ou telles espèces. Par exemple, certaines pépinières acceptent de recevoir pommes et poires non dépulpées et sèment alors directement en terre les fruits écrasés ou broyés. Certaines préfèrent recevoir l'Érable champêtre encore vert et d'autres plutôt brun...
- + Pour les variétés ayant beaucoup de pulpe (prunes), il est possible d'utiliser un mélangeur à béton (mèche surperceuse) dans une cuve pour retirer d'abord le plus gros et faciliter le travail au tamis.
- + Il est possible d'utiliser la technique du vortex pour les mélanges trop pulpeux : il s'agit de créer un tourbillon dans un seau.
- + Une fois munis du bon matériel, ce sont l'expérimentation et le bon sens qui font foi !

## Le tamis est ton ami

Avant de travailler avec un tamis et entre chaque espèce différente, il est impératif de bien le laver. Il faut enlever toutes les graines qui pourraient rester coincées dans les bordures ou les mailles. Ceci afin d'éviter les graines "clandestines".

Attention, le diamètre des graines est hétérogène au sein d'une même espèce, d'une année à l'autre, d'un site à l'autre, voire entre deux individus d'une même population (ex : forte variabilité chez le Camérisier à balais). Il est recommandé de toujours placer un réceptacle en dessous de celui sur lequel on travaille pour récupérer les graines qui passeraient au travers. Il est donc conseillé de disposer d'un jeu complet de tamis. Pour certaines espèces, un passage successif à travers plusieurs tamis de mailles de plus en plus resserrées s'avère utile. Exemple de l'Aubépine : maille 4 pour séparer les cenelles (qui passent à travers les mailles) des tiges et feuilles. Puis maille 6, 8 ou 10 pour dépulper les fruits efficacement. Pour cette étape, il est conseillé de porter des gants pour éviter d'avoir les mains teintées de rouge violet, et éventuellement d'être intoxiqué (vomissements, vertiges, nausées remarquées pour le Troène des bois).



Certaines graines sont fragiles et demandent des précautions à l'emploi du tamis comme la graine du Troène des bois : écraser les baies entre elles dans un seau d'eau et n'utiliser le tamis que pour le rinçage.

Les tamis du commerce sont normés mais il est également possible de les fabriquer pour les adapter à ses besoins.

Couleur	Maille	Numéro
Tamis rouge	1,62 mm	14
Tamis orange	1,91 mm	12
Tamis jaune	2,33 mm	10
Tamis bleu	3,93 mm	6

Essences	Tamis utilisé	Remarques
<b>Alisier torminal</b>	Tamis bleu (n°6) + Tamis rouge (n°14)	"Le tamis bleu laisse bien passer les graines en retenant un peu de peau et pulpe. Mettre un tamis rouge dessous pour retenir les graines, et rincer de nouveau en frottant car il reste de la pulpe à cet étage."
Camerisier à balais	Tamis rouge (n°14)	
Cornouiller sanguin	Tamis jaune (n°10)	Le tamis jaune donne un résultat satisfaisant, il retient toutes les graines, laisse passer un peu de peau, ainsi que la pulpe très facilement.
<b>Nerprun alaterne</b>	Tamis bleu (n°6) + Tamis rouge (n°14) ou Tamis orange (n°12)	"Le tamis bleu laisse bien passer les graines en retenant un peu de peau. Mettre un tamis rouge ou un tamis orange dessous pour retenir les graines, et rincer de nouveau en frottant car il reste de la pulpe à cet étage. Les graines ne passent pas au travers du tamis rouge, quelques unes au travers du tamis orange au séchage au soleil."
<b>Prunellier</b>	Tamis bleu (n°6)	Transvaser les noyaux dépulvés dans un seau d'eau pour enlever les peaux qui flottent
<b>Troène des bois</b>	Trempage + dépulpage à la main + rinçage au tamis orange (n°12)	Attention la graine est fragile, ne pas trop frotter sur le tamis sinon il y a un risque d'abrasion et de cassage de graines

# Séchage, conditionnement et stockage

## Séchage

Une fois dépulpées, les graines mouillées sont essorées rapidement, ou réessuyées 1 heure maximum au soleil. Le réessuyage sur tamis est possible mais il ne faut pas laisser les graines sur le tamis pour les faire sécher car celui-ci rouille et la rouille se dépose sur les graines : il faut les transférer sur des cagettes avec journaux.

Ensuite, elles sont placées dans un séchoir à graines, à l'abri de la lumière, dans un hangar ventilé à température ambiante.

Séchage ne veut pas dire dessiccation !

Si les graines doivent être nettoyées et séchées, c'est pour éviter qu'elles pourrissent et pour permettre qu'elles soient stockées et semées plus facilement. Cependant, les graines doivent conserver une certaine "fraîcheur" et rester un minimum humides dans l'objectif d'une germination rapide. Une graine trop sèche mettra en effet plus de temps à germer et pourra perdre en capacité germinative.

Le séchage devra être "doux" : idéalement à température ambiante dans un bâtiment (ne pas dépasser 34°C), durant 24h, éventuellement plus (notamment s'il reste de nombreux résidus de pulpe comme pour l'Alisier blanc ou le Troène...). Il est déconseillé de sécher les graines en plein soleil ou sur un chauffage. Attention, toutes les graines ne se prêtent pas au séchage (Viorne obier...)

Le conditionnement se fait en sac papier (respirant) ou plastique (hermétique). Le sac plastique permet de jauger le bon degré de séchage (si de la buée se forme, il est probable que celui-ci soit insuffisant) et permet de surveiller les graines sans avoir à ouvrir les sacs. Il demande cependant une surveillance accrue car le risque de pourrissement est plus grand.



## Étiquetage

Une fois préparées, vous pouvez mélanger vos graines dans un seul contenant et réaliser une étiquette "définitive" codifiant votre lot commercialisable qui sera envoyé au pépiniériste si les lots viennent de la même région d'origine (ou mis en culture si vous êtes collecteur/pépiniériste). En cas de contrôle vous devez pouvoir remonter, grâce à votre code, jusqu'aux informations concernant la collecte.

# Stockage et durée de vie des graines

## Conservation des graines

Garantir un approvisionnement en graines aussi régulier que possible est un enjeu important pour la filière Végétal local. Or, la collecte en milieu naturel est soumise à de nombreux aléas (notamment climatiques mais aussi parasitisme, maladies...) qui engendrent une production de graines variables selon les années. Les “mauvaises” années, cette production peut même être quasiment nulle, faute de fructification.

C'est pourquoi le collecteur et le pépiniériste sont souvent amenés à envisager la réalisation de stocks pour pallier les années difficiles. Les graines des espèces concernées par la filière Végétal local se prêtent, pour la plupart, à la conservation mais pas toutes.

Ainsi, les graines dites récalcitrantes ne se conservent pas car elles ne supportent pas la déshydratation (baisse de la teneur en eau de la graine pouvant aller jusqu'à 90%). Ces graines meurent rapidement quand elles perdent trop d'eau. La plupart des graines concernées sont produites par des espèces tropicales mais certaines vivent sous nos latitudes : les chênes, les saules, le châtaignier, le noyer, le hêtre, le peuplier...

Pour ces espèces, il n'existe actuellement pas de solutions de conservation à long terme. Elles ne peuvent être conservées d'une année sur l'autre et doivent être livrées au plus vite au pépiniériste. Ainsi, quelques jours après avoir collecté des glands, l'on peut en voir certains germer et devenir alors rapidement impropres à la mise en culture.

Cependant, la majorité des espèces de nos contrées et de ce cahier technique, produisent des graines dites orthodoxes, c'est à dire résistantes à la dessiccation, ce qui leur permet de résister aux basses températures et donc de pouvoir se conserver si elles ont été préparées, conditionnées puis placées dans des conditions optimales. Il est donc possible de stocker les graines de ces espèces.

Si la science fait état de durée record de longévité dépassant largement le millénaire, la longévité des graines est généralement beaucoup plus modeste, quelques dizaines d'années, voire quelques années seulement, si l'on a un objectif de production. En effet, chaque année passant, le nombre de graines vaines (non fertiles) a tendance à augmenter dans un lot de conservation. **Difficile de garantir la germination un lot après trois ans de conservation.** Les pépiniéristes préfèrent généralement les graines de l'année. Mis à part les graines récalcitrantes citées auparavant, il est donc possible de conserver durant deux ou trois ans, les graines de la plupart des espèces. Au-delà, il est possible que les résultats de germination baissent nettement.

## Conditions de conservation

### **L'eau et la température sont deux facteurs essentiels de longévité des graines.**

Le taux d'humidité des graines peut s'évaluer par la pesée d'un échantillon-test avant et après passage à l'étuve (105°C pendant 24 h ou 60°C pendant 48 h) mais très peu de structures sont équipées pour réaliser ce type de test.

Le conditionnement en vue de l'entreposage se fait généralement dans un contenant hermétique étiqueté dedans et dessus. Les sachets doivent être hermétiquement clos.

Le stockage pour une conservation de quelques mois à quelques années se fait aux alentours de 0 à 2°C. La conservation pour plusieurs années se fait en congélateur ou chambre froide entre -10 et -20 ° (idéalement -18°C) avec des teneurs en eau beaucoup plus faibles (<8%).

Conserver des graines demande une logistique et une organisation assez conséquente (gestion des stocks, achat d'une chambre froide, coûts indirects du stockage comme l'électricité, la surveillance, l'assurance...). C'est une prise de risque économique car le stockage engendre des charges sans garantie de vente, ce qui doit amener à se poser la question de son utilité et de sa rentabilité avant de se lancer pour un collecteur.

Clément CRÉTÉ

Pépinières Créte

**Retours d'expérience de Clément Créte des Pépinières Créte. Les Pépinières sont installées depuis 1976 à Lafresguimont-Saint-Martin dans la Somme et produisent une cinquantaine d'espèces marquées Végétal local depuis 2016.**

« Nous collectons nos graines car nous n'avons pas ou peu de fournisseurs. Nous avons énormément de travail sur la mise en culture et l'élevage des plants donc si on pouvait externaliser la collecte de graines, nous le ferions. Actuellement, il n'y a que peu de structures et notamment associatives, qui auraient la volonté de le faire sur mon secteur mais j'essaie de mettre progressivement en place des partenariats.



L'activité de préparation des graines est aussi chronophage. Je sous-traite une petite partie de celle-ci lorsque je manque de temps ou ne dispose pas du matériel nécessaire. Mais la majorité de la préparation est faite, ici, sur notre site de production.

## L'extraction des graines

L'extraction nécessite tout un panel de petits équipements : nettoyeur haute-pression, tamis, grugeoir à pommes, bétonneuses, trieur à grains à vent... Il faut compter au minimum 3000 euros pour être correctement équipé. Mais on peut aussi le faire à l'économie avec juste un jet d'eau, quelques tamis et beaucoup de bonne volonté. Tout dépend des volumes à extraire : si on ne traite que de petits lots, il est inutile de trop investir, mais si on a des objectifs de production et des contraintes de temps et de régularité, alors il est préférable de s'équiper.

Il n'y a pas de graines faciles et d'autres qui le seraient moins. C'est facile dès qu'on a trouvé la bonne méthode et qu'on la maîtrise. Il n'y a pas de graines difficiles mais seulement des graines qui demandent plus de temps que d'autres.

Les graines simples sont celles qui ne nécessitent pas d'être extraites, comme les glands ou les noisettes. On les collecte puis on flotte et c'est prêt. C'est pareil pour les faines du hêtre qui se trient par le vent. Les baies sont plus exigeantes et, généralement, on les dépulpe à l'eau avec un nettoyeur haute-pression à travers des tamis.

Pour les gros fruits, comme les pommes ou les poires, nous utilisons depuis peu un grugeoir, c'est-à-dire un broyeur à fruits manuel avec une manivelle (il en existe aussi à moteur) qui a coûté 400 euros. Peu de graines cassent, mais si cela se produit, la perte est faible et acceptable si on la rapporte au temps ainsi gagné. Je pense qu'on peut également l'utiliser pour d'autres fruits. Une fois que l'on dispose d'un outil, on lui trouve souvent d'autres utilités que celle initiale. Avant cette acquisition, on roulait sur les pommes avec un tracteur pour les broyer et en extraire les pépins, le résultat n'était pas optimum... La bétonneuse peut également être utilisée pour broyer les fruits. Pour d'autres fruits, comme les nêfles, on les laisse mûrir, devenir blettes, depuis la collecte (autour de mi-octobre) jusqu'à mi-février (4 mois), ensuite on les passe au nettoyeur haute-pression.

## La flottaison

C'est une technique de tri qui permet de séparer les graines non viables (vaines) des graines viables. Elle s'utilise, ou pas, en fonction des espèces. Une noisette qui flotte, c'est fiable. Si elle flotte, c'est qu'il y a un balain (le "ver" des noisettes) à l'intérieur ou un début d'attaque fongique. Cette graine-là n'aura quasiment aucune chance de germer. J'ai fait le test sur des châtaignes : une année, j'ai réalisé une collecte très importante, plus de 1 000 L. Il y en avait la moitié qui flottait. J'ai décidé de semer tout de même celles qui flottaient. Résultat : une dizaine de plants seulement. On peut donc dire que le test de flottaison est fiable pour ce fruit-là. D'autres années, seulement 2 ou 3 % des châtaignes flottent, c'est très variable d'une année sur l'autre.

Il y a des espèces pour lesquelles le test de flottaison n'est pas pertinent : c'est le cas pour les graines qui ont besoin de flotter pour se reproduire : peupliers, saules et aulnes. Ça fait partie de la stratégie reproductive de l'espèce. Pour ces espèces, je ne fais pas de tri. Pour les saules et peupliers, je sème tout le "coton" qui contient les graines. Ce sont des micro-graines, de la taille d'une tête d'épingle, dont la viabilité est très courte, de l'ordre de la semaine. Il n'y a pas d'intérêt à trier à mon échelle. Les aulnes, on les traite comme des cônes de résineux. On attend que les cônes s'ouvrent et on tamise mais on ne sait pas ensuite dissocier la bonne graine de la mauvaise. Mais là encore, comme ce sont de toutes petites graines, il n'y a pas franchement d'utilité à les trier. Au niveau densité de semis, ça ne va pas avoir un grand impact.

Il y a des espèces pour lesquelles on peut avoir de sérieux doutes sur le test de flottaison. On peut s'interroger pour toutes les espèces vivants près des cours d'eau, comme la Viorne aubier, car on peut penser que ces graines ont une faculté naturelle à flotter. Il faudrait mettre en place des expérimentations pour valider ou non scientifiquement ce ressenti empirique. Personnellement, j'ai un doute pour les graines de bourdaine, car j'ai remarqué que les graines viables de bourdaine pouvaient flotter.

Dans le doute, pour le sureau, la bourdaine, la viorne aubier... je ne les fais pas flotter du fait de la taille de la graine. De manière générale quand la taille de la graine est inférieure à celle du Cornouiller sanguin, je ne les fais pas flotter car il y a très peu d'impact sur le coût de production. Parfois la graine peut avoir une impureté qui se colle à elle et qui pourrait lui servir de "bouée" la faisant flotter alors qu'elle devrait naturellement couler. Pour les très petites graines, on peut penser qu'une simple poussière pourrait suffire à servir de bouée et à fausser le résultat de la flottaison.

Comme je suis régulièrement agacé de voir des planches de semis, soit beaucoup trop drues, soit beaucoup trop parsemées, je procède à un test complémentaire pour certaines espèces. Ainsi pour l'aubépine, nous réalisons un test à la coupe sur 100 graines pour s'assurer de la qualité du lot et ainsi savoir si le lot est bon à 30, 50 ou 70 % et ajuster en conséquence la densité de semis. Ça donne des résultats même si c'est encore perfectible.

## **Le séchage**

Le séchage des fruits (faines...) a pour objectif d'améliorer le tri par le vent. Le séchage des graines a pour objectif d'enlever le surplus d'eau, de permettre la conservation ou de fluidifier le lot pour pouvoir semer (sinon souvent ça colle aux doigts!). Il est essentiel de ne pas sécher à fond pour que la graine reste viable. Je le pratique sur une dalle béton, au soleil mais assure un brassage et une surveillance attentive. C'est très rapide, souvent dans la journée.

Sinon on peut le pratiquer dans un hangar, avec les portes ouvertes, le mouvement d'air remplaçant alors le soleil.

## **Le conditionnement**

Le plus simple : pas de conditionnement, les graines sont directement mises en terre. C'est la méthode que je privilégie autant que possible.

Pour les graines sèches (aulnes, bouleaux), je les place en sacs hermétiques puis au frigo ou à température ambiante. Les graines de type noyaux sont mises en sac respirant puis dans des caisses remplies à moitié de sable et à moitié de graines jusqu'à germination.

Le pommier est conservé au frigo pendant plusieurs années en caisse hermétique à 0°C stocké chez un prestataire spécialisé qui assure le suivi et le contrôle. Tous les ans, les graines perdent un peu en qualité et en pouvoir germinatif obligeant à augmenter un peu la densité de semis.

## Stockage, conservation et anticipation

Certaines espèces ne se conservent pas, donc on ne peut jouer que sur les dates de semis et le repiquage pour étaler la production, et donc les ventes, et ainsi pallier une année de mauvaise collecte. Les années où il y a beaucoup de graines, on sème beaucoup. Il est en effet possible d'étaler les dates de semis pour un même lot : un à l'automne, un au début du printemps, un autre à la fin du printemps. Puis on peut repiquer. Sinon pour stabiliser la collecte de graines, il y a l'option verger à graines.

Les problèmes de régularité augmentent avec la taille des espèces. Sur les arbustes, la succession de mauvaises années est très rare et on peut souvent compenser par d'autres sites de collecte. Pour les arbres c'est plus compliqué, notamment pour les chênes ou les hêtres pour lesquels il y a de gros problèmes d'approvisionnement. Il y a un gros enjeu car nous sommes partis pour manquer d'arbres marqués Végétal local pendant plusieurs années. »

## Une étape à ne pas négliger

Elle demande du temps et une attention toute particulière. Ce serait dommage de gâcher le travail de collecte en ne prenant pas toutes les précautions nécessaires au moment d'assurer la livraison.

### Deux possibilités principalement :

- le collecteur livre directement le pépiniériste.

Cette solution est plus sécurisante que la livraison postale car elle permet de valider directement les lots livrés avec le pépiniériste. Il faut rédiger et faire signer au pépiniériste un bon de livraison, document qui attestera de la livraison en attendant si besoin l'établissement d'une facture. Même si les graines ne font pas l'objet d'un achat par le pépiniériste (mise en place d'un plan de culture, don...), nous recommandons d'établir tout de même un bon de livraison. La livraison directe peut nécessiter du temps en fonction des distances à parcourir et n'est rentable, par rapport à la livraison postale, que pour de grandes quantités ou si le pépiniériste est à proximité immédiate.

- le collecteur expédie (par la Poste ou par une autre entreprise de livraison) les lots de graines. Cette solution demande un soin tout particulier pour réaliser le colis. Les cartons sont souvent maltraités durant le voyage et les mésaventures malheureusement assez fréquentes (carton éventré, lots de graines dispersés dans le carton, carton ayant pris l'humidité...).

Ainsi chaque lot de graines doit-il être emballé avec minutie et bien calé avec du papier journal ou du papier bulle afin que les lots ne se "baladent" pas dans le colis. Le conditionnement en sac en papier est à privilégier (mais le sac plastique a ses adeptes car il est plus robuste et convient à la plupart des graines si celles-ci n'y restent pas trop longtemps). Les sacs papier devront être suffisamment robustes et non percés. Mieux vaut également investir quelques euros dans un carton solide que d'utiliser des cartons de récupération.

Il est essentiel de joindre un bon de livraison au colis.



© Haies Vives d'Alsace

Il arrive malheureusement que des colis se perdent. C'est très rare mais possible et cela peut avoir des conséquences très importantes avec une perte irrécupérable. C'est pourquoi pour des colis qui représentent une certaine valeur, nous recommandons de bien préciser la valeur du contenu et si besoin (bien que ce soit assez onéreux) de prendre une assurance complémentaire pour assurer l'ensemble du colis.

Il est nécessaire d'avertir au préalable le destinataire avant d'envoyer le colis. Celui-ci pourrait être absent ou en congés et alors les graines pourraient rester plusieurs jours dans le carton, dans des conditions défavorables dans les entrepôts du livreur, dans une boîte aux lettres ou chez le voisin du pépiniériste ! L'astuce : éviter les envois en fin de semaine (notamment le jeudi ou vendredi) car le colis pourrait n'arriver que le lundi. Un envoi postal en début de semaine garantit une réception avant le week-end et limite l'attente des colis dans des plates-formes de tri.

## Élaboration d'un prix de vente

En tant que collecteur, vous devez construire votre prix de vente en fonction de vos coûts de revient.

L'élément qui pèse le plus fortement dans le prix de revient, c'est – et de loin – la main d'œuvre à laquelle il faut ajouter les frais de déplacements, les achats ou locations, les assurances, les frais administratifs... Le temps de travail est très variable selon les espèces tant pour la collecte (selon que l'espèce est rare, disséminée, de collecte facile ou non...) que pour le nettoyage. Au final, le prix de revient varie d'un facteur de 1 à 20 selon les espèces.

Une fois vos tarifs établis, il vous faudra réaliser un document précisant les conditions de vente. Celui-ci précisera notamment : les garanties, les délais de livraison, les frais de port, les démarches en cas de réclamation, les conditions de paiement, la gestion des litiges...

# La mise en culture

La mise en culture, la production et l'élevage de végétaux relèvent de l'activité du pépiniériste. Un pépiniériste est un entrepreneur spécialisé dans la production de végétaux sous forme ligneuse ou vivace. Il en assure le développement jusqu'à ce qu'ils puissent être transplantés et/ou vendus.

La production peut être vendue soit aux particuliers, à d'autres entreprises (notamment le secteur espaces verts), aux collectivités..., soit faire l'objet d'un contrat de culture.

On distingue habituellement 3 grands types de pépiniéristes :

- les pépinières horticoles ou ornementales,
- les pépinières fruitières,
- les pépinières forestières.

Ce sont surtout ces dernières qui se sont tournées, à partir de 2015, vers la production de plants "Végétal local". On assiste également depuis peu à l'installation de pépiniéristes axés très majoritairement, voire exclusivement, vers la production de plants "Végétal local".

Il existe deux grandes catégories de pépinières :

- les pépinières forestières sont dites "naisseur" : elles assurent la production de plants de 1 à 2 ans à partir de semences, ce qui nécessite un véritable savoir-faire autour de la graine (levée de dormance, stratification...). Ce modèle concerne aujourd'hui la grande majorité des pépinières produisant du "Végétal local"
- les pépinières dites "d'élevage" : elles se fournissent en jeunes plants auprès des premières pour les faire grandir à destination de marchés exigeant des individus plus âgés (3 ans et plus)

Alors que la tendance était à une segmentation des phases de production - chacun ayant tendance à se spécialiser - depuis la création de la marque Végétal local, on assiste à l'émergence du phénomène inverse avec l'apparition d'un nouveau modèle, celui de pépiniériste "collecteur-naisseur" avec la volonté de maîtriser autant que possible toutes les étapes de la chaîne : de la collecte du fruit jusqu'à la production des plants et d'assurer ainsi une parfaite traçabilité.



## Le contrat de culture

Le contrat de culture lie contractuellement un pépiniériste avec un client (qui peut être une entreprise, une association, une collectivité...) sur la base d'une réservation d'un nombre de plants et précise les engagements et obligations de chacun. Un tel contrat apporte des garanties aux deux parties : pour le pépiniériste il permet d'anticiper et de dimensionner au mieux la production, et ce, dès la collecte de la graine, et de limiter les pertes (plants trop âgés pour être vendus). Pour le "client" il permet de planifier ses projets de plantation avec une sécurité plus grande en termes de disponibilité de plants, de diversité d'espèces disponibles...

# Quelques données technico-économiques

## Les techniques de production, le contexte socio-économique et l'environnement sont propres à chaque pépinière

Si l'on envisage une installation, il est indispensable de se livrer à une analyse détaillée pour définir avec précision son projet en réalisant une étude d'opportunité et de faisabilité. Il conviendra notamment de porter une attention particulière aux éléments suivants : conditions de culture (climat -notamment gelées et sécheresse-, type de sol, disponibilité en eau, présence de ravageurs potentiels...), équipements et besoins opérationnels (local, serres, matériel et fournitures agricoles, surfaces disponibles...), main d'œuvre, possibilité d'accompagnement (financier ou technique) et capacité d'investissement, destinataires de la production (particuliers, intermédiaires pour revente, structures de plantation...)

Le tableau ci-après présente quatre modèles possibles de production et détaille les coûts d'investissement nécessaires pour se lancer ainsi que le nombre de plants pouvant être produits en fonction de la disponibilité humaine (en équivalent temps personne-ETP). Ces données ne sont qu'indicatives et demandent à être affinées en fonction de chaque projet.

# Estimation des investissements nécessaires pour différents modèles de production de jeune plants

Source principale : Sylvie Monier – Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes

Technique	Commentaires	Dépenses d'investissement	Coût d'achat	Total
<b>Pépinière technique « pleine terre »</b>  1ha = 35000 plants = 1 ETP	- plants rustiques si irrigation raisonnée (pas souvent, beaucoup) - charge de désherbage élevée - fonte des semis supérieure - difficile en climat continental avec risque de gelées printanières tardives - prédation campagnols, demande un suivi régulier attention : nécessite sol de qualité, profond et filtrant, terre moyenne (terre à maraichage).	Minis serres ombrières	2 000 €	35 000 €
		Herse rotative de 1m	3 000 €	
		"Selon besoins : - tracteur 85CV - décompacteur - charrue rotovator - rouleau"	en CUMA (prestation)	
		Motoculteur 9CV diesel (à défaut de herse rotative avec tracteur)	7 200 €	
		Souleveuse FOBRO 2000 sur prise de force pour arrachage	16 800 €	
		Irrigation (puits, pompe, tuyaux)	1 000 €	
		Chambre froide positive	5 000 €	
		<b>Pépinière technique « godet 100 % » (hors sol 100%)</b>  0,4 ha = 40000 plants = 1 ETP	-Plants moins rustiques, reprise plus délicate - aisé à vendre, pratique - pratique sur sol de mauvaise qualité - à réfléchir en horticulture/ paysage - attention intrants : eau/ terreau (plant BEAUCOUP PLUS coûteux). Ne pas payer l'eau, sinon pas rentable. Pb durabilité du système (tourbe - test autre terreau) - ravageurs = moindre problème sauf oiseaux	
Semoir pour plaque alvéolée	9 600 €			
Serre 8 x 70 ml	14 400 €			
Chariot d'arrosage 70ml	12 000 €			
Irrigation (puits, pompe, tuyaux)	1 000 €			
Chambre froide positive	5 000 €			
<b>Pépinière technique « Modèle semis en godet sous serre ombrière plastifiée et repiquage en pleine terre tôt »</b>  1ha = 40000 plants = 1 ETP	<b>Modèle 1 an</b> - permet de gagner 1 an - pas de désherbage au début si bon terreau - repiquage sur paillage = pas de désherbage - bon compromis pour l'eau d'arrosage (impératif pendant 2 mois sous serre, puis avec parcimonie (moins qu'en hors sol)) - permet de conserver les semis récalcitrants à l'abri	Grande serre ombrière avec arrosage automatique	19 400 €	96 000 €
		Plaques de culture alvéolées (0,1 €/ alvéoles, plaque qui dure plusieurs années)	8 000 €	
		Repiqueuse	30 000 €	
		Semoir pour plaque alvéolée	9 600 €	
		Herse rotative de 3m	3 000 €	
		"Selon besoins : - tracteur 85CV - décompacteur - charrue rotovator - rouleau"	en CUMA (prestation)	
		Arracheuse de plants en pleine terre 135cm	18 000 €	
		Irrigation (puits, pompe, tuyaux)	1 000 €	
		Filet ombrière pour tunnel de semis (0,7 € / ml)	2 000 €	
		Chambre froide positive	5 000 €	

## Témoignage

Nicolas LACHAZE

Pépinière Lachaze

### **S'installer en tant que pépiniériste : l'exemple de Nicolas Lachaze de la pépinière Lachaze, installé à Veyrières dans le Cantal depuis 2016.**

« À l'origine, j'envisageais de m'installer pour produire et élever des sapins de Noël. C'est la rencontre avec l'association Mission Haies Auvergne qui a modifié ce projet initial. Cette association, qui s'activait depuis plusieurs années au sein de l'Afac-Agroforesteries pour faire émerger la marque Végétal Local, avait commencé à collecter de la graine en milieu naturel mais n'avait pas de lieu en Auvergne pour produire et élever les végétaux.



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Je me suis donc lancé sans véritable étude de marché mais sans prendre de trop grands risques non plus. Le contexte était favorable. J'avais un peu de trésorerie disponible pour attendre les premières ventes et j'ai bénéficié de conditions d'installations favorables : dans un premier temps le terrain et le bâtiment m'ont été prêtés suite à un accord avec la communauté de communes. J'avais également à disposition un peu de matériel, notamment un tracteur, grâce à ma famille. Mon seul véritable investissement : un fourgon d'occasion pour 5 000 euros afin d'assurer les livraisons.

Il est possible de débiter avec un investissement minimal mais il faut être débrouillard (récupération, achats d'occasion). Si on doit tout acheter, l'investissement devient vite conséquent. 50 000 euros est un minimum, 100 000 semble plus réaliste. Ne jamais oublier que lorsqu'on démarre dans l'activité en année 0, les premiers revenus seront là seulement un an et demi voire deux ans après. Les banques n'aiment pas beaucoup ça généralement.

Le système D a aussi ses limites : cinq ans plus tard, tout est à changer, il m'a fallu notamment réinvestir dans des serres. Mais ces années ont été mises à profit pour conforter mon modèle économique et me permettent d'investir aujourd'hui. Il faut de toute façon un investissement minimum qui dépend notamment du mode de culture que l'on choisit : tracteur, arracheuse, petit gyrobroyeur, cannes à planter, terreau, plaques mottes...

Je fais naître en mottes puis je repique en pleine terre sur bâches à des espaces de 15\*15 cm. Pour tenter de gagner le gros mois de végétation qu'il nous manque par rapport au niveau de la mer, on démarre en serre. On cultive sur bâche parce qu'on ne veut pas désherber. Ce modèle nécessite beaucoup de place pour produire, je suis d'ailleurs contraint par l'espace disponible et à la recherche de nouveaux terrains. À ma connaissance, personne d'autre ne pratique ainsi, chaque pépiniériste construit son propre modèle en fonction de sa situation et de ses convictions.

La première année, j'ai produit seul, un peu plus de 30 000 plants. 65 000 dès la deuxième année avec le renfort d'une personne mais sans mécanisation. Aujourd'hui, nous produisons 170 000 plants sur 5 hectares, avec trois salariés et des investissements pour se mécaniser (semoir, repiqueuse...). Depuis que l'on a dépassé les 80 000 plants en production, il n'y a plus de période "creuse" dans l'année sauf entre le 15 juillet et le 20 août quand il fait trop chaud. Sinon c'est du boulot tout le temps avec des périodes très chargées : en mars-avril pour les semis et de novembre à février pour sortir les plants de terre, cinq personnes sont alors nécessaires.

J'assure également la collecte des graines. C'est un choix un peu contraint. Quand on voit ce que coûte l'achat des graines en marquées Végétal local, s'il fallait les acheter, avec mon modèle économique et de production, ce ne serait pas viable. De plus, sur mon secteur, je ne connais pas d'autres structures qui collectent.

La production en Végétal local n'est pas fondamentalement différente d'une production traditionnelle. La production des végétaux, c'est presque le plus simple. Ce qui est dur dans la filière Végétal local, c'est de trouver et collecter les fruits en milieu naturel, puis dépulper et extraire la graine, la stocker et la stratifier. Le véritable enjeu de la marque Végétal local, c'est la fourniture de graines : trouver les volumes nécessaires et assurer, autant que possible, un approvisionnement régulier, car en Végétal local l'on doit s'adapter à ce que nous fournit la nature. On s'attend à voir la demande augmenter dans les prochaines années mais il faut voir plus loin et consolider la filière sur le long terme.

En matière de compétence, il est nécessaire d'avoir de bonnes notions sur le travail de la terre, sur la culture du végétal. La graine et la levée de dormance, c'est plus aléatoire et rien ne remplace l'expérience acquise au fil du temps. Personnellement je suis allé me former auprès de pépiniéristes en activité et de la pépinière de l'ONF à Guéméné.

La gestion du temps et l'organisation, c'est primordial dans ce métier : au moment où l'on arrache les plantes, on doit également répondre aux clients, faire les devis et les factures, livrer... Pendant que l'on est sur la route, on ne prépare pas les prochaines commandes. C'est pourquoi c'est un métier qui se conçoit difficilement seul.

Enfin, pouvoir s'appuyer sur une structure d'accompagnement à la plantation, souvent une association, est un réel avantage. Les associations Mission Haies Auvergne et Arbres et Paysages d'Aveyron ont ainsi sécurisé mon lancement en apportant un débouché à mes premières productions en me commandant 35 000 arbres. »

# Dormance, stratification et levée de dormance

## Phénomènes de dormance et de levée de dormance

La plupart des graines sont inaptes à germer lorsqu'elles tombent au sol, du fait de phénomènes de dormance. La dormance des semences s'explique par divers facteurs : présence d'inhibiteurs de la germination au sein de la graine, résistance mécanique des enveloppes externes au développement de l'embryon, imperméabilité physique ou chimique des enveloppes à l'eau ou à l'oxygène, etc. Ces phénomènes biologiques complexes qui retardent la germination de la graine sont une adaptation des plantes au climat, leur permettant de se développer à une période favorable, en général au printemps. En conditions naturelles, la levée de dormance est permise par l'alternance de facteurs abiotiques au gré des saisons - température élevées puis basses, sécheresse puis humidité, obscurité puis lumière - couplée à l'action du vivant - altération du tégument de la graine par des champignons, ou grâce à l'ingestion par des animaux, etc.

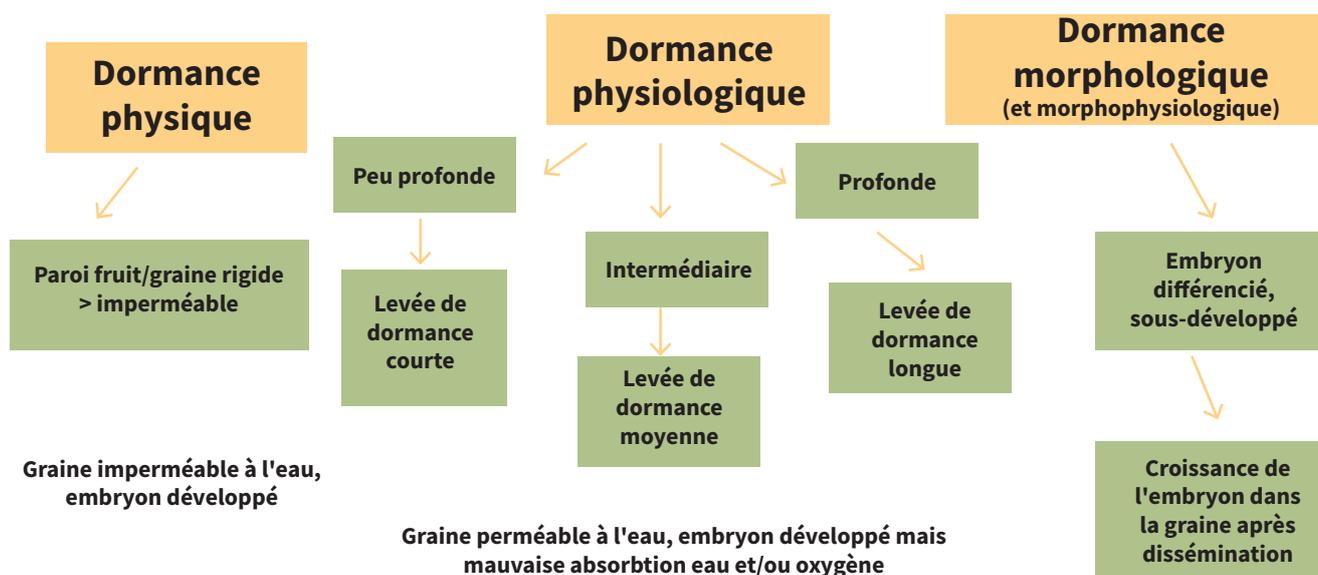
La dormance est de plusieurs ordres (voir schéma page suivante) :

- Elle est **“physique”** lorsque la germination est bloquée par une paroi dure, qui se désagrège naturellement sous l'action des champignons du sol ou qui s'enlève par frottement (avec papier de verre, dans une bétonnière avec du sable ou des graviers) ou par l'action d'acide ou d'eau bouillante (c'est le cas des légumineuses ; mettre les graines dans six fois leur volume d'eau chaude bouillante pour lever la dormance).
- Elle est **“physiologique”**, et de durée variable selon les espèces, lorsque le cycle de la plante exige un temps de repos obligatoire entre la chute des graines et la germination. La germination est alors empêchée par des inhibiteurs internes à la graine. Pour lever la dormance, il faut un temps variable selon les espèces de stratification froide (ou chaude). Cette stratification est dite peu profonde à profonde et impose des temps de stratification plus ou moins long.
- Elle est **“morphologique”** lorsque l'embryon de la graine qui tombe de l'arbre n'est pas “fini”, c'est-à-dire qu'il n'est pas complètement mature. La graine a alors besoin d'un temps “chaud” pour finir de mûrir. On passe alors par la stratification chaude (sèche ou humide en fonction des espèces) pour finir cette maturation. Cela explique pourquoi il faut bien respecter le temps de stratification chaude pour les espèces le nécessitant. Cette question de dormance morphologique expliquerait certainement pourquoi, pour une même espèce, ceux qui font la stratification chaude ont des levées homogènes et ceux qui ne font que la stratification froide ont des levées hétérogènes et faibles (car toutes les graines ne sont alors pas mures).

Enfin, **certaines espèces ont plusieurs dormances**, ce qui complexifie encore plus leur germination ! C'est le cas des espèces exigeant une stratification chaude ((pour lever la dormance morphologique) puis une stratification froide (pour lever la dormance physiologique). Et parfois, il faut ajouter à cela une nouvelle stratification chaude, puis froide, etc. . .

Le rôle du pépiniériste est donc de "mimer" l'action de la nature pour lever la dormance des graines : c'est le principe de stratification.

# Différentes dormances



Dormances : schéma de synthèse  
 Source : Axelle Roumier Conservatoire botanique national Massif Central

## Stratification des graines

La stratification est un ensemble de techniques permettant la levée de dormance et donc la germination. Deux grands principes de stratification sont présentés ci-dessous. Ils reposent sur un principe commun, celui de placer les graines au contact d'un substrat humide, à des températures tantôt chaudes ou froides.

La stratification "naturelle" est la méthode la plus facile à mettre en œuvre, mais aussi la plus incertaine du fait des aléas climatiques. Les graines sont mélangées à un substrat de composition variable (voir ci-contre "Quel substrat choisir ?"). Le substrat est ensuite mélangé aux graines, de sorte que les graines ne soient plus en contact les unes avec les autres (1 à 2 poignées de substrat par poignée de graine). Le tout est placé dans un conteneur (caissette, jardinière, seau...) drainé et percé pour éviter l'accumulation d'eau au fond. Une alternative consiste à disposer les graines et le substrat par "strate" successive à la manière... d'un plat de lasagnes.

Il est important de protéger les mélanges des ravageurs (micro-mammifères, oiseaux...) par du grillage à mailles fines, voire par un système électrique pour les espèces les plus sensibles comme la noisette. Les conteneurs et leurs mélanges sont ainsi "oubliés" à l'extérieur durant l'hiver, idéalement au pied d'un mur exposé au nord. Le choix de protéger ou non les mélanges de la pluie est encore débattu, les deux techniques ayant fait leurs preuves.

Les lots de graines sont régulièrement contrôlés, pour surveiller le taux d'humidité, d'éventuels développements de champignons ou bactéries, et surveiller les premiers signes de germination des graines. Les lots de graines n'ayant pas germé sont maintenus sur place une année supplémentaire, en s'assurant qu'ils conservent un niveau suffisant d'humidité.

La stratification "contrôlée" nécessite un suivi plus important mais n'est pas soumise aux aléas extérieurs (climat, déprédation). Les règles de mélange des graines au substrat sont identiques à la stratification naturelle. Le mélange graines-substrat est placé dans des sachets plastiques ou autres conteneurs adaptés, en fonction du volume des graines et du matériel disponible.

Les lots sont ainsi placés en stratification chaude (environ 25°C) ou froide (environ 3°C) pendant des durées propres à chaque espèce (voir Tableau de stratification des espèces). La stratification chaude peut se faire dans une pièce dédiée, par exemple devant un radiateur, ou sur des nappes chauffantes pour un meilleur contrôle. Des alternatives plus naturelles sur "couches

chaudes” de fumier sont à tester. La stratification froide se fait au réfrigérateur ou en chambre froide. Le réfrigérateur, moins onéreux, demande une plus grande vigilance quant aux variations de température dans le temps et en son sein entre le haut et le bas, le fond et la porte. Comme pour la stratification naturelle, les lots sont régulièrement contrôlés (humidité, moisissures, germination) et un peu mélangés ; à minima une fois par mois au début de stratification, puis tous les 15 puis 8 jours en fin de stratification. En cas de pourriture, il faut s'assurer de bien remélanger.

## Quel substrat choisir ?

Le choix du substrat dépend du type de stratification. Pour une stratification “naturelle”, un substrat lourd est conseillé : sable siliceux à grain rond (plutôt issus de rivière), tourbe, en proportions variables. Pour une stratification “contrôlée”, un substrat léger est recommandé : vermiculite, perlite, tourbe+sable, en proportions variables.

Quel que soit le substrat utilisé, il est conseillé de le stériliser au préalable pour limiter le développement de bactéries et champignons non-désirés, par un traitement physique (au four) ou chimique (javel). Le sable récupéré est rincé pour en éliminer certaines impuretés (sel...).

Chaque substrat présente ses avantages et inconvénients : coût, facilité de travail, impact environnemental, etc. De façon générale, plus les graines sont fines (Sureau, Troène...), plus le substrat doit être fin ; plus elles sont grosses (Prunus sp, Néflier...), plus il peut être grossier. Dans le cas d'un semis en plaque alvéolée “graine par graine”, il est préférable de tamiser le substrat à une maille inférieure au diamètre des graines, de sorte à facilement séparer graines et substrat en fin de stratification.

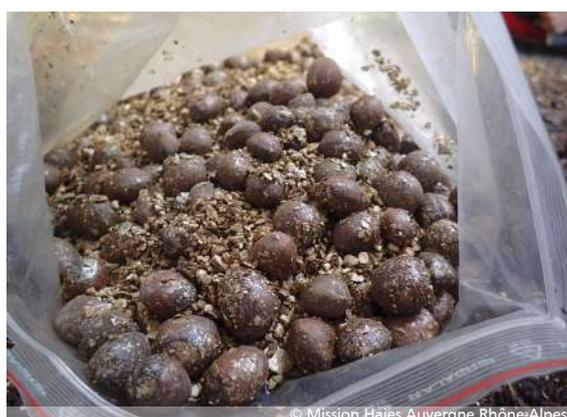
Surveillez vos graines en stratification une fois par semaine, surtout avant les dates programmées des semis.



Tourbe + sable



Tourbe + sable



Vermiculite (avec noisettes)

## Comment contrôler l'humidité du mélange ?

Le substrat doit en permanence être maintenu humide, mais jamais détrempé. Cela se contrôle facilement avec la perlite et la vermiculite : en pressant le substrat dans la main, quelques gouttes d'eau perlent. Pour les mélanges tourbe (1/3) - sable (2/3), le bon taux d'humidité dans des sacs plastiques se vérifie par l'adhésion des graines de sables et tourbes aux parois du sachet ; et l'aptitude du mélange à tenir debout comme si l'on voulait faire un "château de sable".

## Que faire si le substrat est trop sec ?

Quelques jours après le début de la stratification et selon les espèces, les graines absorbent de l'eau, en particulier si elles ont été trop fortement déshydratées durant leur stockage ; il faut alors en ajouter. Quelques jours avant la fin de stratification, ce même phénomène se produit : la graine gonfle en absorbant de l'eau. Il s'agit là des prémices de la germination. Il suffit dans tous les cas de rajouter de petites quantités d'eau, par vaporisation ou aspersion puis de contrôler de nouveau l'humidité quelques jours plus tard.

## Que faire si le substrat est trop humide ?

Il arrive que le substrat soit trop humide, suite à un ajout d'eau trop important, ou plus occasionnellement lorsque les graines ont "rejeté" de l'eau (cas de l'Érable par exemple). Il suffit de rajouter de petites quantités de substrat sec au mélange pour abaisser son taux d'humidité. Contrôler de nouveau l'humidité quelques jours plus tard.

## Que faire si le substrat moisit ?

Certaines espèces sont plus sensibles que d'autres à la moisissure (Fusain, Érables, Nerprun...). Un brassage énergique du mélange suffit généralement à rectifier le problème. Le cas échéant, il faudra contrôler le taux d'humidité, qui est peut-être trop important.

## Scarification et stratification, quelle différence ?

La stratification regroupe l'ensemble des techniques permettant la levée de dormance. La scarification est l'une d'entre elles. La scarification consiste à abîmer physiquement ou chimiquement l'enveloppe externe de la graine présentant une dormance physique pour en favoriser la germination. Plusieurs techniques existent, selon les espèces : traitement à l'acide sulfurique, frottement sur un papier abrasif, passage au feu, ébullition des graines, etc. Ces techniques sont utiles sur des espèces comme l'Aubépine, qui peut ainsi être stratifiée en quelques mois au lieu d'une à deux années.

Le tableau page suivante présente des retours d'expérience en matière de stratification. Il est issu d'un travail mené par Florent Dupont de Fraxinus Sp et Sylvie Monier de la Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes. Certaines données sont manquantes, elles appellent votre retour d'expériences.

# Stratification : retours d'expérience

Conçu par Fraxinus sp et enrichi par Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes et le collectif Afac-Agroforesteries

Espèces du guide technique		Jun	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai
Alisier blanc	<i>Sorbus aria</i>												
Alisier torminal	<i>Sorbus torminalis</i>												
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>												
Arbousier	<i>Arbutus unedo</i>				Semis								
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>												
Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>						1 ans						
Aubépine épineuse N+1	<i>Crataegus laevigata N+1</i>												
Aubépine monogyne	<i>Crataegus monogyna</i>						1,5 à 2 ans						
Aubépine monogyne N+1	<i>Crataegus monogyna N+1</i>												
Bourdaine	<i>Frangula alnus</i>												
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>												
Camérisier à balais	<i>Lonicera xylosteum</i>												
Cerisier à grappes	<i>Prunus padus</i>												
Ceriser de Sainte Lucie	<i>Prunus mahaleb</i>												
Charme	<i>Carpinus betulus</i>												
Chêne rouvre	<i>Quercus petraea</i>												
Chêne pubescent	<i>Quercus pubescens</i>												
Ciste cotonneux	<i>Cistus albidus</i>												
Cormier	<i>Sorbus domestica</i>												
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>												
Cornouiller sanguin (modalité 1)	<i>Cornus sanguinea</i>												
Cornouiller sanguin (modalité 2)	<i>Cornus sanguinea</i>												
Cornouiller sanguin (modalité 3)	<i>Cornus sanguinea</i>												
Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i>												Semis
Eglantier (modalité 1)	<i>Rosa canina</i>												
Eglantier (modalité 2)	<i>Rosa canina</i>												
Eglantier N+1 (modalité 2)	<i>Rosa canina</i>												
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>												
Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>												
Erable de Montpellier	<i>Acer monspessulanum</i>												
Frêne commun, récolte mature	<i>Fraxinus excelsior (mature)</i>												
Frêne commun, récolte vert	<i>Fraxinus excelsior (vert)</i>												
Fusaïn d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>												
Fusaïn d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>												
Genet à balais	<i>Cytisus scoparius</i>												Semis
Genévrier	<i>Juniperus communis</i>												
Houx commun N	<i>Ilex aquifolium</i>												
Houx commun N+1 à N+2	<i>Ilex aquifolium N+1</i>												
Merisier	<i>Prunus avium</i>												
Néflier N	<i>Crataegus germanica</i>												
Néflier N+1 (si trempage acide) à N+2	<i>Mespilus germanica N+1</i>												
Nerprun alaterne	<i>Rhamnus alaternus</i>												
Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>												
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>												
Orme champêtre	<i>Ulmus minor</i>	Semis											
Orme des montagnes	<i>Ulmus glabra</i>	Semis											
Orme lisse	<i>Ulmus laevis</i>	Semis											
Peuplier blanc	<i>Populus alba</i>												
Pistachier lentisque	<i>Pistachia lentiscus</i>												
Pistachier térébinthe	<i>Pistachia terebinthus</i>												
Poirier à feuilles en cœur	<i>Pyrus cordata</i>												
Poirier commun	<i>Pyrus communis subsp. pyraeaster</i>												
Pommier sauvage	<i>Malus sylvestris</i>												
Prunellier	<i>Prunus spinosa</i>												
Prunier domestique	<i>Prunus domestica</i>												
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>												
Sorbier des oiseaux	<i>Sorbus aucuparia</i>												
Sureau à grappes	<i>Sambucus racemosa</i>												
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>												
Troène commun	<i>Ligustrum vulgare</i>												
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>												
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>												
Viorne tin	<i>Viburnum tinus</i>												

■ Espèces pour lesquelles nous ne disposons pas de données actuellement

■ Semis Semis sans stratification

■ Stratification chaude 22-25 degrés

■ Stratification froide 2-6 degrés

■ Conservation des graines en sac

\*se renseigner auprès de la marque pour connaître les réserves éventuelles (interdiction de collecte départementale par ex.)

\*\*non indigène ou domestiquée, rare ou menacée sur tout ou partie de la Région d'origine concernée

## Principes généraux

Les semis se font à l'issue de la période de stratification, laquelle dure de quelques semaines à un ou deux ans selon les espèces. Le calendrier des semis dépend donc directement de celui de la mise en stratification. Pour la date de semis, il faut distinguer les semis précoces possibles dès mars si réalisés sous serre ombrière qui évite les gelées (pertinent en montagne ou sous climat très continental pour gagner du temps et permettre de disposer de plants commercialisables au bout de 1 an) ; alors que les semis de pleine terre devront se faire après les gelées. Dans ce cas, selon le climat, les plants seront commercialisables en un voire deux ans.

Le semis débute soit à l'issue de la période théorique de stratification, soit aux premiers signes de germination (lorsqu'environ 10% du lot germe). Un passage d'un à deux jours au "chaud" juste avant le semis favoriserait la germination. Cela peut s'effectuer à l'intérieur grâce à un système de chauffage dédié, ou en extérieur le long d'un mur exposé au sud durant une journée douce et ensoleillée.

À partir du commencement de la germination, le stade physiologique "jeune plantule" ne dure que quelques semaines dans l'année mais est décisif. L'individu est fragile et exposé à de nombreux risques : gel, sécheresse, pourriture, brûlures, attaques fongiques, déprédation, etc. La plus grande vigilance est de mise pour garantir un bon développement racinaire et aérien du jeune plant, gage d'une culture réussie.

Selon les espèces, le matériel et le choix du pépiniériste, plusieurs alternatives sont envisageables.

Deux choix techniques se distinguent :

- **Semis sous serre ombrière** en substrat de type terreau. Cela concerne principalement les pépinières situées en climat continental où les gelées tardives sont nombreuses au printemps et les variations de température entre le jour et la nuit marquées, ce qui est fortement préjudiciable pour les semis. La serre ombrière apporte un abri qui homogénéise les températures journalières et permet de s'affranchir du froid ou gel nocturne. Elle permet de gagner facilement 2 mois de végétation.
- **Semis en pleine terre.** Possible en secteurs doux, à minima peu exposés au gel tardif et aux fortes variations de températures. C'est la technique la plus économique.



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Serre ombrière

# Semis en serre ombrière

## Semis en plaque alvéolée

Le semis en plaque alvéolée est la technique offrant le meilleur contrôle sur le développement des plantes. Elle se prête bien aux espèces dont la germination et le développement sont homogènes, le repiquage des plantules pouvant ainsi se faire de façon simultanée. Elle occupe toutefois une place conséquente, nécessite une plus grande vigilance quant au dessèchement, et est contraignante dans le cas d'une levée très hétérogène du lot.

L'atout des plaques alvéolées est d'offrir à chaque plantule un espace indépendant pour son développement, sans concurrence racinaire ni aérienne et permet d'éviter un repiquage de jeunes semis, opération toujours à risque. Il existe un grand nombre de formats de plaques alvéolées : nombre, diamètre et profondeur des alvéoles, matériaux plastiques rigides réutilisables ou non, systèmes anti-chignon, etc. Le choix du matériel dépend directement de l'espèce concernée, et notamment de son système racinaire, pivotant ou fasciculé, à développement important ou non.

Les alvéoles sont remplies avec un substrat de type "terreau de semis", bien tassé dans chaque alvéole. Un "puits" est creusé en surface de chaque alvéole, de profondeur variable selon l'espèce à semer (profondeur environ équivalente au diamètre de la graine). Les semences sont déposées une par une, légèrement recouvertes de terreau, et tassées. Cette technique requiert d'avoir, en amont de la stratification, tamisé le substrat (vermiculite, perlite, ...) pour facilement le séparer des graines en vue du semis.

Durant toute la durée de développement des plantules, l'irrigation doit être contrôlée au plus juste : le substrat ne doit jamais se dessécher, ce qui causerait des retards de croissance voire la mort de la plantule, ni être trop humide au risque de favoriser l'apparition de maladies. Différents systèmes d'irrigation par aspersion ou par capillarité (à privilégier pour les espèces à fort risque de pourriture du semis), automatisés ou non, sont utilisables.



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes  
Semis en plaque alvéolée



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes  
Germination d'un Cornouiller sanguin

*Matériel utilisé pour le semis :  
plaques alvéolées de 220-370 cm<sup>3</sup>,  
choisir des plaques profondes.  
Terreau horticole : 50 % tourbe / 50 % écorce,  
2 kg engrais type osmocot (pas plus).*

La lumière et la chaleur sont également des facteurs-clés à ce stade : en quantité suffisante mais jamais trop importante, ils garantissent le développement rapide des plantules. Le gel doit impérativement être évité, par des installations le permettant (serres, avec possibilité de chauffage) ou en intervenant ponctuellement les nuits les plus froides (voile d'hivernage, déplacement des plants à l'abri).

Les fortes chaleurs sont préjudiciables (surveillance sous serre notamment), tout comme une lumière directe tout au long de la journée. La plupart des espèces se développent à l'état naturel à l'ombre d'arbres et d'arbustes ; leur culture nécessite d'utiliser des voiles d'ombrage ou serres ombrières.

Le repiquage se fait généralement lorsque le plant fait 15-20 cm de haut. La plantule est extraite de son alvéole avec son substrat, ce qui réduit les facteurs de stress pour la plante et favorise son taux de reprise.

## Semis en caissette ou terrine

Le semis en caissette est une alternative intéressante pour les lots de graines à germination hétérogène dans le temps, ou en cas de doute quant à la bonne réussite de la stratification. Cette technique est peu onéreuse, et occupe généralement moins de place dans les serres. La densité de semis est plus difficile à estimer. Un semis trop dense peut-être préjudiciable : développement rapide de maladies (fonte de semis), concurrence entre les plantules, repiquage délicat.

Le choix des caissettes se fait en fonction de l'espèce (système racinaire) et du nombre de graines à semer. D'autres supports comme des pots ou jardinières peuvent être utilisés, à condition que le repiquage reste aisé ensuite. Le lit de semences est préparé avec un terreau de semis, placé éventuellement sur un substrat plus drainant (sable, gravier, pouzzolane).

Le lit doit être tassé une première fois. Le semis s'effectue à la volée par-dessus, sans forcément séparer les graines du substrat de stratification si celui-ci est assez léger. Les graines sont recouvertes d'une fine couche de terreau (d'épaisseur équivalente au diamètre des graines), voire de vermiculite (reste du sachet de la stratification en vermiculite).



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Semis en caissette



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Semis en caissette avec vermiculite (1 cm)



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Semis en terrine

Durant la durée de développement des plantules, les paramètres et vigilances restent les mêmes qu'un semis en plaque, si ce n'est que le substrat est moins sensible au dessèchement. Une plus grande vigilance doit être apportée au développement de maladies.

Le repiquage a lieu au stade 4-6 feuilles, en prêtant attention à ne pas abîmer les racines des plantules. Si plusieurs individus s'entremêlent, les libérer délicatement les uns des autres, éventuellement dans un bain d'eau pour faciliter la séparation des racines. Les risques de fonte des jeunes plants sont importants après cette manipulation délicate.

## Repiquage

Le repiquage se fait soit en pleine-terre (pour une commercialisation en racines nues), soit en godets (pour une commercialisation en godet).

En godets, on veille à réaliser le repiquage avant le début de chignonage des racines. Le chignonage des racines a lieu lorsqu'on laisse trop longtemps le jeune plant. Les racines manquent alors de place et elles s'enroulent autour de la bordure du godet, créant des défauts irrémédiables qui gêneront le futur arbre dans son développement. C'est surtout vrai pour les espèces à racines pivotantes (chênes, noyers, poirier, ..) ou fasciculées (pommier, érables, ...). C'est moins gênant pour les racines dites superficielles et très ramifiées (ex : viorne lantane, cornouiller sanguin, ...).

La commercialisation des godets se fait souvent en godets de 400 cm<sup>3</sup>, ce qui laisse un peu de marge pour repiquer lorsque les godets initiaux sont de 220 à 370 cm<sup>3</sup>.

Certains pépiniéristes repiquent les godets en pleine terre. La densité pratiquée va de 5\*5 cm à 15\*15 cm selon la place et le type de plant souhaité. Plus l'espacement est large et plus le jeune plant développera des racines importantes et un branchage étoffé.



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes  
Bourdaine à repiquer sans attendre !



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Chignonage



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Merisiers prêts à être repiqués !

## Semis en pleine terre

Les graines séparées du substrat de stratification par lavage sont semées à la volée (si le substrat a bien été tamisé en amont de la stratification, de manière à être de taille inférieure à celle des graines).

La bande de terrain a été soigneusement préparée par décompactage (conseillé), labour, reprise de labour très fine (comme pour un jardin potager). Le sol doit être bien exempt de mottes et roulé.

Le semis est ensuite recouvert de quelques millimètres d'un mélange de terreau et de sable. La largeur entre les rangs est de 1 à 1,5 m en général, de façon à pouvoir désherber à la main depuis l'allée.

La plupart du temps, les bandes de semis sont recouvertes d'une petite ombrière pour contrer le risque de gel, et la dégradation des semis par des fortes pluies.



Semis d'Orme



Semis d'Érable champêtre



Repiquage



Tunnel pour que les plants ne brûlent pas

## Atouts / contraintes des deux techniques

Semis sous serre ombrière puis repiquage	Semis en pleine terre
Exige plus de place	Place moindre
Gain de 2 mois de précocité, précieux en montagne ou zone de gelées tardives	Plus lent, exige parfois deux ans pour certaines espèces en jeune plant
Réussite plus homogène des semis	Risque de maladie plus marquée ; aléa climatique parfois préjudiciable
Peu de désherbage (car semis dans un substrat exempt de mauvaises herbes ; et repiquage possible sur paillage)	Désherbage manuel important
Facilite la maîtrise des campagnols/ oiseaux/ cervidés sur espèces à risque	Ravageurs plus difficiles à maîtriser
Plus onéreux en temps et fournitures (substrats et eau d'arrosage importants sous serre ombrière)	Plus économique, moins d'intervention, pas de substrat à acheter
Arrosage plus exigeant (à mieux contrôler)	Arrosage plus simple

## Suivi des semis en première année

Il faut veiller à ce que l'eau ne manque pas, en arrosant avec parcimonie et si nécessaire. Les jeunes plants font en général une pousse de printemps et une pousse potentielle de fin d'été.

Le choix d'intensité et de période d'arrosage est à adapter selon le niveau de "rusticité" des plants que l'on souhaite obtenir.

Il faut bien suivre le développement des adventices car ces dernières ont vite fait de dépasser le plant et l'étouffer. Et si les adventices sont grands, il devient délicat de les arracher sans prendre le risque d'arracher du même coup le jeune plant, très vulnérable.

Les plants en extérieur doivent être peu à peu acclimatés à la lumière lorsqu'ils sortent de la serre ombrière. Ceux qui sont repiqués doivent être mis sous les petits tunnels recouvert de film ombrière. On les acclimate ensuite au plein soleil en relevant les cotés petit à petit, lors de journées avec des nuages ; jusqu'à leur pleine ouverture.



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Le désherbage régulier est crucial



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Relevage progressif des toiles



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Toile ombrière



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Brûlure des feuillages

Un suivi rigoureux des ravageurs doit être réalisé. Il faut surveiller sans cesse les campagnols. Attention également aux oiseaux lors de semis, aux cervidés (clôture électrique à poser si dégâts) et aux sangliers (dégâts en général à l'automne).

**Remarque** : il est possible de “pincer” les espèces buissonnantes pour stimuler la production de racines et de branchages. À éviter sur les espèces arbustives intermédiaires et bien entendu les haut-jets.



© Fraxinus sp

Caisson grillagé pour la protection contre les ravageurs

## Arrachage

Il se réalise en général avec des lames souleveuses tractées par des tracteurs puissants (de 60 à 70 CV minimum). La lame doit pénétrer à au moins 20 cm de profond, l'idéal étant entre 25 et 30 cm. Il ne faut pas travailler en conditions trop sèches ou trop humides.

Les plants sont ensuite mis en jauge avant leur commercialisation. Une jauge en sable de 40 cm de profond minimum est à prévoir. À l'automne, il est nécessaire de prévoir les tranchées à l'avance pour gagner du temps.

**Remarque** : éducation en pépinières d'élevage

Cette pratique consiste à faire forcer et grandir des jeunes plants d'un an jusqu'à la taille suffisante pour un marché donné.

# La plantation avec des végétaux sauvages d'origine locale

Les opérations de plantation ne sont pas directement concernées par ce cahier technique. Cependant, comme il n'existe (pas encore!) de cahier technique dédié à la plantation, nous avons souhaité l'aborder de manière très succincte et sous un angle spécifique : l'apport de la marque Végétal local dans la vision que peuvent avoir les opérateurs de plantation.

Pour cela, nous avons demandé à Sylvie Monier, directrice de l'association Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes, qui fait partie des structures pionnières en matière de végétaux d'origine locale, de nous faire part de sa longue expérience en la matière.

## Témoignage

Sylvie MONIER

Mission Haies Auvergne-Rhône-Alpes

« L'association accompagne les agriculteurs, les collectivités et plus généralement tous les porteurs de projet agroforestier depuis 25 ans. Nous avons également initié l'activité de collecte de graines sur notre territoire dès 2011 en lien avec l'installation d'un pépiniériste en 2014.

Étant forestière de formation, je suis extrêmement attachée à implanter les bons végétaux aux bons endroits c'est-à-dire sur des sols, climat et altitude leur convenant. La collecte de graines a enrichi ma manière d'aborder les projets notamment en me permettant de progresser dans mes séquences de plantation pour trois raisons.

La première est que j'ai découvert des espèces "rares" et "disséminées" sur ma région, telles que le Cormier, le Nerprun ou encore le Camérisier à balais. Avant, je les utilisais peu dans les plantations car elles sont peu fréquentes et pas toujours bien renseignées en terme autoécologique. J'ai appris à les repérer et à comprendre dans quels milieux elles se trouvent, pour mieux les intégrer aux projets. Et je respecte leur caractère "disséminé" : ces espèces ne sont jamais en groupe, je reproduis alors ce phénomène dans les plantations.

La deuxième raison est que j'ai mieux compris les cortèges d'espèces et l'évolution de ces cortèges dans le temps. Sur un territoire donné, le boisement naturel commence toujours par des espèces dites "pionnières", c'est-à-dire supportant le plein ensoleillement et résistants assez bien aux animaux ; telles que Prunellier, Sureau noir, Églantier, ... Puis arrivent les "post pionniers" qui aiment le soleil mais qui s'implantent avec ou sous les pionniers comme l'Érable champêtre, l'Aubépine, le Sorbier des oiseaux, .... Enfin, sur les haies dites "climaciques", c'est-à-dire celles qui restent stables dans le temps une fois les stades pionniers et post pionniers achevés, vous avez de nouvelles espèces qui arrivent en complément des post pionnières : Charme, Houx, Lierre, Chênes ...

Ces cortèges sont passionnants à étudier et à comprendre. Ainsi, on nous explique souvent que plus vous avez d'espèces dans une haie et mieux c'est pour la biodiversité. Or, il est rare d'avoir plus de dix espèces ensemble ; on a plutôt une succession d'espèces dans le temps. Ainsi, pour les projets de haies, j'aime désormais planter un mélange d'espèces pionnières, post pionnières et climaciques, en écartant les espèces climaciques les unes des



autres et en les entourant de pionnières, car les pionnières vont pousser vite, les protéger du soleil et du vent. Pendant 15-20 ans, les pionniers seront là et régresseront ensuite au profit des essences climaciques sur le long terme. Je travaille ainsi pour le court et le long terme.

Enfin, grâce aux récoltes, j'ai mieux observé les symptômes des canicules/ sécheresses/ résistance au froid et gelées tardives ; avec des résultats sur nos populations locales pour lesquelles on ne dispose pas vraiment de données scientifiques. Ainsi, on a pu observer que le Néflier est une espèce extrêmement résistante au sec, aux canicules, au froid, mais dont la croissance est lente et qui de fait est souvent un peu "dépassée" dans une haie plantée dans des sols frais. Mais on le met quand même car si l'intensité du changement climatique venait à accélérer, il sera déjà en place dans la haie pour occuper l'espace laissé par d'autres, à l'aise aujourd'hui, mais qui seront plus en difficulté demain. »



Haie champêtre diversifiée avec espèces pionnières et climaciques : un choix subtil mûri au fil des collectes et de l'observation des interactions entre espèces

# **PARTIE 2**

Fiches techniques des espèces

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** en Haute Normandie

**Aire de répartition :** disséminée un peu partout, mais surtout dans l'Est, absente dans l'Ouest, rare dans le midi. De 100 à 1 700 m : étages collinéen et montagnard, étage supraméditerranéen, en situation subalpine dans les montagnes moyennes (Vosges, Jura). Européenne à tendance subméditerranéenne

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** thermophile, héliophile, xérophile

- soit sols riches en bases, pH basique à neutre : argiles de décarbonatation, argiles, loess, formations carbonatées ;
- soit sols pauvres en bases, pH acide : limons, caillouteux, siliceux

**Biotope primaire :** bois et forêts, rochers et rocailles des plaines et montagnes

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

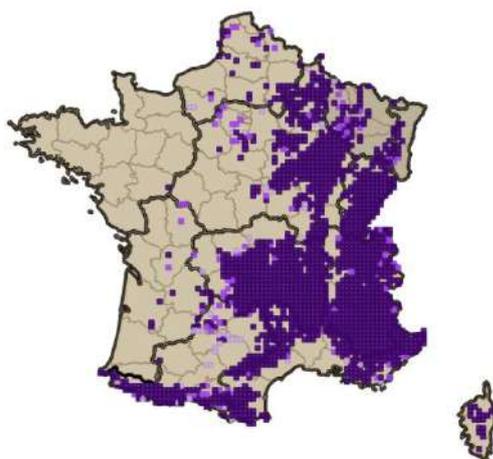
**Morphologie :** 3 à 20 m de haut

**Critères de fiabilité :** feuille adulte tomenteuse blanche sur la face inférieure possédant 6 à 12 paires de nervures secondaires, dents et lobules décroissants de haut en bas

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :**  
septembre/octobre

**Choix des fruits à collecter :** grosse baie subglobuleuse, farineuse, pulpeuse à saveur un peu acide et rouge-orangée à maturité ; 2 pépins par fruit. Rarement à hauteur d'hommes, pratiquer le gaulage ou ramasser au sol

**Temps requis / quantité collectée :** facile à collecter, agréable – 1 à 2 kg de fruits/heure de collecte

**Point de vigilance :** les fruits sont très appréciés des oiseaux, ils disparaissent vite !



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 à 1,5 kg de fruits traités / heure

**Technique utilisée :** frottement des fruits entre eux sur un tamis sous un filet d'eau

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** supprimer les graines vides, véreuses ou abîmées par flottaison

**Conditionnement / entreposage :** en contenant hermétique



## Levée de dormance-semis

**Durée de levée de dormance :** 5 à 7 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :**  
assez difficile à réussir

**Début :** en fonction de la date de semis

**Méthode :** tremper les graines pendant 24 h, puis stratification froide

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** au printemps tant que les nuits restent fraîches

**Semis :** en plein, en cagette. Protéger les semis des oiseaux car graines attractives

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** en plaque alvéolée

**Date :** 3 semaines à un mois après levée



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** présent à l'état dispersé partout en France, rare dans le Nord, les Alpes et les Pyrénées, en région méditerranéenne et le long du littoral. Dépasse rarement les 1 000 m

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** demi-ombre, résistant au froid et à la sécheresse

**Biotope primaire :** bois caducifoliés médioeuropéens, basophiles, oligotrophiles. Boisements clairs, lisières, chênaies thermophiles, jusqu'à l'étage montagnard

**Caractéristiques biologiques :** drageonne et rejette de souche

**Morphologie :** arbre de 10 à plus de 20 m de haut

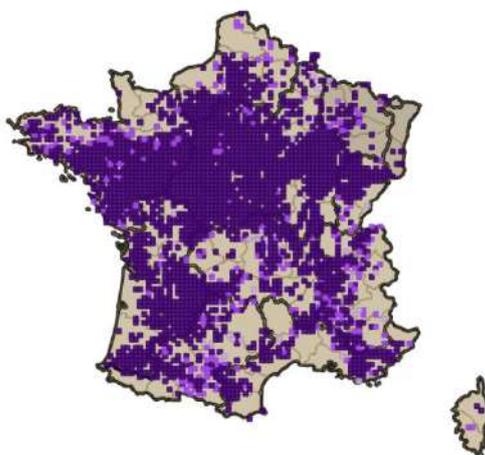
**Critères de fiabilité :** écorce grise qui se fissure avec le temps. Grandes feuilles caractéristiques (10 cm) alternes palmées, dentées, ovales, formées de trois à cinq paires de lobes profonds. Vert foncé et brillant dessus, pâles et velues en dessous

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** possible avec *Sorbus aria*

**Point de vigilance :** se différencie aisément de l'Alisier blanc par ses feuilles caractéristiques : fortement lobées et leur couleur vert pâle (et non blanc) en dessous



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-août à fin octobre selon les années et le lieu

**Choix des fruits ou des graines à collecter :** drupes de couleur brune d'environ 1,5 cm, à collecter dans l'arbre exclusivement, tirer sur la grappe manuellement

**Temps requis / quantité collectée :** /



© Arbres et Paysages d'Autan

## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :**

- Nettoyage au tamis n°27
- Test de flottaison pour éliminer les graines non viables

**Séchage des graines :**

Séchage sur grille et tri des impuretés

**Conditionnement / entreposage :**

Envoi direct au pépiniériste ou stockage en chambre froide



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Méthode :**

Stratification : 12 semaines à 3-5°C

Semer en plaque de semis dès que 10 % du lot a germé.

Dès les beaux jours : février sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas.

Repiqué en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** en Lorraine, Limousin, Île de France, Dordogne

**Aire de répartition :** commune dans les régions méditerranéennes et supraméditerranéennes, plus rare ailleurs ou absent (Nord et Ouest). Absente en Corse. Jusqu'à 1800 m de l'étage méditerranéen à l'étage supraméditerranéen, étage collinéen et montagnard

**Zones d'éligibilité VL :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** thermophile, héliophile, xérophile, sol rocheux ou pierreux basiques, calcaires ou à pH élevé (>7,5)

**Biotope primaire :** rochers, coteaux secs et pierreux des montagnes et des collines, des plateaux calcaires et basaltiques

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, rejette de souche

**Morphologie :** 1 à 4 m de hauteur

**Critères de fiabilité :** le milieu (éboulis rocheux, peu de végétation présente), très ramifié à la base

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :**

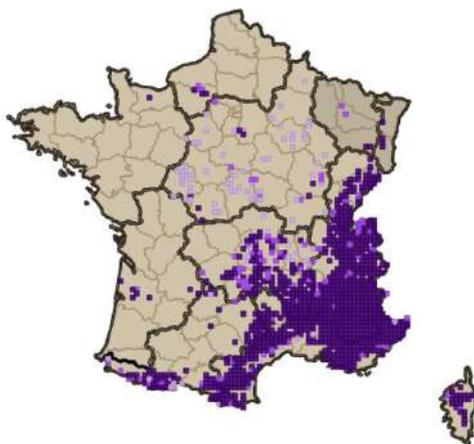
**Point de vigilance :** ne pas confondre avec l'Amélanchier du Canada (fruit plus gros...)



© Haies Vives d'Alsace



© A. Renard



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autun

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-juin à fin septembre

**Choix des fruits à collecter :** avant pleine maturité et rapidement car très appétant pour les oiseaux. Fausse drupe de la taille d'un pois, bleuâtre, pulpeux, sucré à maturité. Si le fruit s'écrase, il est mature

**Temps requis / quantité collectée :** facile à collecter, à hauteur d'homme, à ramasser sur l'arbre, si besoin utiliser une perche avec crochet pour descendre les branches. 1 à 2 kg de fruits en 4 h

**Point de vigilance :** souvent sur terrain difficile, rocheux. Forte concurrence des oiseaux. Si stress hydrique, fruit séchant avant maturité



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 0,5 à 1 kg de fruits / heure  
1 kg de graines nécessitent de 15 à 20 kg de fruits

**Technique utilisée :** beaucoup d'impuretés difficiles à séparer. Écraser le fruit et extraire les graines à la main, mettre dans un tamis sous l'eau pour enlever la pulpe

**Séchage des graines :** sur un papier journal, à l'ombre, jusqu'à évaporation complète de l'eau (2 jours)

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté, en chambre froide

**Astuce nettoyage :** possibilité de stocker les fruits en tas puis de les laisser pourrir pendant 2 semaines environ. Au cours de cette période les brasser au râteau ou à la pelle une fois par jour pour éviter l'échauffement. Les nettoyer par un lavage et les semer (semis direct). Sinon les stratifier pour les semer au début du printemps (février mars)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne après extraction

**Durée de levée de dormance :** 2 à 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** entre 60 % et 70 %

**Début :** janvier / février

**Méthode :** superposer des couches de graines et d'un mélange de 50 % de sable et 50 % de tourbe. Humidité de 15 cl d'eau par litre de mélange. Température 3° C à 5° C

**Suivi technique :** surveiller la germination tous les 20 jours, Au moment du semis extraire délicatement graines au tamis et sous l'eau pour enlever le sable

**Quand semer :** quand le germe commence à sortir

**Préparation du lit de semis :** en terrines avec un substrat de terreau de semis, ou directement dans des godets de 10

**Semis :** à la volée, ou en lignes (4 cm entre les graines et les rangs) - mars / avril

**Repiquage des plantules :** entre 5 et 10 cm de hauteur - mai / juin

# Arbousier commun

*Arbutus unedo L.*

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Éricacées

**Espèce protégée :** en Bretagne

**Aire de répartition :** assez commune en région méditerranéenne, côte atlantique, jusqu'à 600 m de l'étage thermoméditerranéen à l'étage supraméditerranéen (en versant chaud), étage collinéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** assez thermophile, plutôt héliophile supportant les sous-bois clairs, sols oligotrophes, pH acide, altérites de roches siliceuses, affectionne les textures sableuses ou sablograveleuses, sols filtrants, xérophile à mésoxérophile, stations à bilan hydrique déficitaire

**Biotope primaire :** forêts méditerranéennes, yeuseraies, maquis et garrigues

**Caractéristiques biologiques :** feuillage persistant vert foncé, rejette de souche, croissance lente, hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste de 1 à 8 m

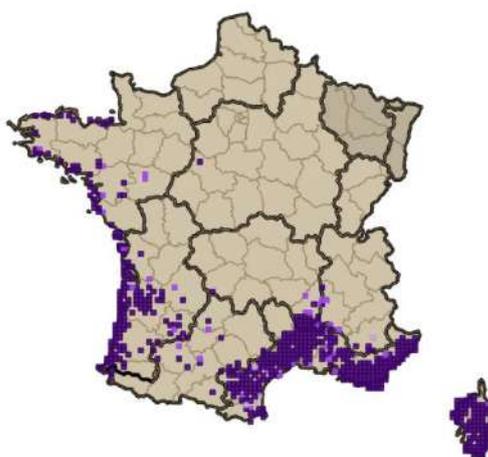
**Critères de fiabilité :** tronc rugueux avec écorce rouge brun marquée de fines gerçures se détachant en écailles minces

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :**

**Point de vigilance :** floraison et fructification ont lieu en même temps (novembre-janvier)



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de mi-novembre à mi-janvier

**Choix des fruits à collecter :** grosses baies globuleuses (diamètre : 2 cm) à surface rugueuse, rouge foncé, fermes, saines. Hérissées de tubercules pyramidaux, pendantes, comprenant 5 loges contenant chacune 4-5 graines

10 fruits = environ 100 graines

**Temps requis / quantité collectée :** /

Point de vigilance : collecter par temps sec, de préférence le matin

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** une heure par kilo de fruit

**Technique utilisée :** écraser le fruit à la main sur un tamis très fin, passer ensuite sous l'eau pour éliminer les impuretés

**Séchage des graines :** sur papier journal à l'ombre jusqu'à élimination complète d'eau (4 à 5 jours), ou 48 h si soufflerie d'air chaud

**Tri des graines :** éliminer les graines blanches

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans, en chambre froide

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** 2 à 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 70 % à 80 %

**Début :** janvier

**Méthode :** stratification froide (3 à 5°C), 15 cl d'eau par litre de terreau (mélange 50 % sable et 50 % tourbe)

**Suivi technique :** à partir du 2e mois, suivre la germination : la graine ne doit pas germer dans le pot

**Quand semer :** à la fin du 2e mois de stratification

**Préparation du lit de semis :** 50 % tourbe, 50 % sable ou en terrines avec 30 % sable et 70 % tourbe

**Semis :** à la volée

**Date :** février/mars



© A.Renard



© Haies Vives d'Alsace

**Repiquage des plantules :** stade de 10 à 15 cm

**Date :** à l'automne

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Éléagnacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :**

- *Hippophae rhamnoides* subsp. *rhamnoides* : assez commune : dunes de la Manche et mer du Nord, Loire Atlantique, Charente Maritime, Pyrénées Atlantique, Bouches du Rhône
- *Hippophae rhamnoides* subsp. *fluviatilis* : torrents alpins et pelouses sèches voisines, partie alsacienne du Rhin, cours d'eau du Nord Pas de calais, de Vendée. Le pied adulte est plus grand que celui de subsp. *Rhamnoides*

**Zones d'éligibilité VL :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, sols riches en bases et en azote, pH basique à neutre, sols secs à mouillés (inondables), large amplitude hydrique, pauvres en terre fine

**Biotop primaire :** arrières dunes, forêts claires (pineraies) et lisières

**Caractéristiques biologiques :** dioïque, drageonne vigoureusement

**Morphologie :** arbrisseau de 2 à 5 m

**Critères de fiabilité :** tiges dressées très ramifiées, rameaux épineux, baies jaunes ou oranges, globuleuses

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :**

**Point de vigilance :** il existe des pieds mâles (qui n'auront donc jamais de fruits !) et des pieds femelles



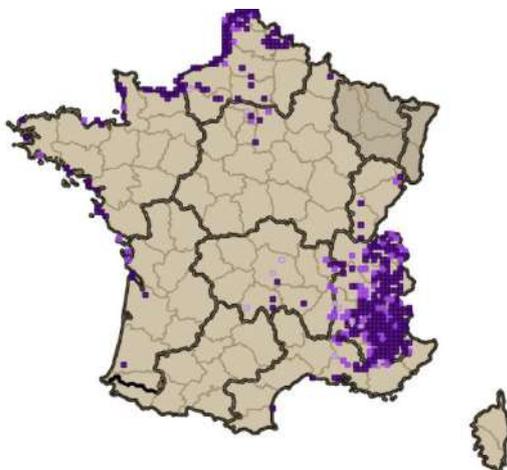
© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



© A. Renard



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août/septembre

**Choix des fruits à collecter :** fruits subglobuleux, jaune orangé à saveur acide

**Temps requis / quantité collectée :** long à collecter, compter plusieurs heures par kg de fruits

**Point de vigilance :** prévoir des gants (épineux)

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 kg de fruits nettoyés en 1,5 heure  
1 kg de graines nécessite de 14 à 18 kg de fruits

**Technique utilisée :** macération puis passage au tamis

**Séchage des graines :** à l'air libre, 24 à 48 h

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 à 2 °C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** oui

**Semis direct :** tremper les graines dans l'eau à température ambiante pendant 24 heures, semer en pots dans du terreau à 5 millimètres de profondeur, arroser régulièrement, la germination se produit aux alentours de la 4ème semaine

**Durée de levée de dormance :** 2 à 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 15 % minimum

**Début :** /

**Méthode :** stratification froide

**Suivi technique :**

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



**Astuce nettoyage :** séparer les graines de la peau avec la méthode du « vortex ». Dans un seau de 20 l, créer des tourbillons assez forts en penchant le seau puis vider progressivement l'eau, s'arrêter avant que ne tombent les graines et les récupérer

# Aubépine épineuse

*Crataegus laevigata* (Poir.) DC.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune dans le Nord de la France, en dehors du littoral, disséminée dans le Sud et rare en région méditerranéenne. Jusqu'à 1600 m de l'étage collinéen à l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité VL :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou demi-ombre. Sols riches en bases ; pH neutre à légèrement acide. Mésophile

**Biotope primaire :** friches et forêts des plateaux calcaires et basaltiques des plaines et des montagnes. Fruticées et forêts alluviales

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Morphologie :** de 2 à 5 m

**Critères de fiabilité :** fleur à deux styles, fruit à deux graines (légèrement plus grand, rouge plus intense que celui de l'aubépine monogyne), feuille glabre et luisante, très finement dentée à 5 lobes peu profonds, épines

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte notamment avec *Crataegus monogyna* Jacq.

**Point de vigilance :** forte sensibilité au Feu bactérien (*Erwinia amylovora*), soumise à déclaration/autorisation pour production et/ou plantation suivant réglementation par région (renseignements auprès de la DRAAF)

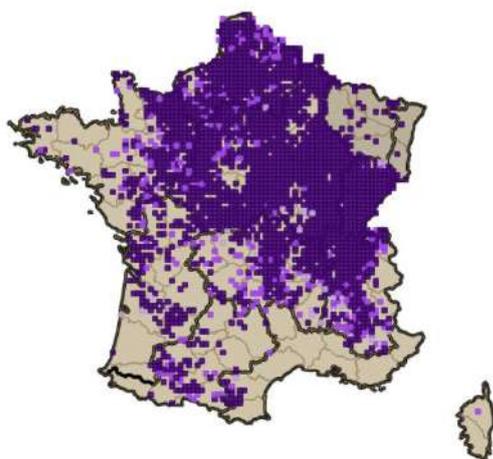


© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud



© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud

Deux aubépines à différencier : à gauche *Crataegus laevigata* (Poir.) DC et à droite *Crataegus monogyna* Jacq.



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** septembre/octobre

**Choix des fruits à collecter :** peu avant maturité (fruit ferme) ou à maturité

**Nombre de fruits / temps de collecte :** 0,5 à 1 kg de fruits /heure de collecte

**Point de vigilance :** parfois présente en mélange avec *Crataegus monogyna* dans les haies, vérifier régulièrement la présence des 2 graines dans le fruit pour éviter les erreurs de collecte



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 kg de fruits nettoyés/heure  
1 kg de graines nécessite de 4 à 6 kg de fruits

**Technique utilisée :** laisser pourrir en petits tas, puis nettoyer à l'eau dans un tamis

**Séchage des graines :** à l'air libre jusqu'à ce qu'elles ne soient plus humides au toucher (enlèvement de l'eau libre, sans dessiccation de la graine)

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** en contenant hermétique étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 et 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** aléatoire

**Durée de levée de dormance :** 1 an

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** à l'automne

**Méthode :** stratification froide (3°C à 5°C)

**Suivi technique :** maintenir une hygrométrie constante (70 %)

**Quand semer :** un an après mise en stratification

**Préparation du lit de semis :** 50% tourbe / 50 % sable

**Semis :** en plaques alvéolées (6,5 profondeur/5,5 de diamètre)

**Date :** 3 mois après la levée

**À tester :** germination en 1 an en passant les graines au congélateur pendant 24 h avant mise en stratification

# Aubépine monogyne

*Crataegus monogyna* Jacq.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune partout. Jusqu'à 1600 m. de l'étage méditerranéen à l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou demi ombre. Sols assez riches en bases, pH basique à acide, sols assez secs jusqu'à frais

**Biotope primaire :** landes, fruticées et fourrés denses des vallées alluviales, lisières et clairières forestières, chablis

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite, grande longévité

**Morphologie :** arbuste de 4 à 10 m

**Critères de fiabilité :** feuille profondément dentée, vert clair et non luisante, fruit à une seule graine, rameaux épineux

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte notamment avec *Crataegus laevigata*

**Point de vigilance :** forte sensibilité au Feu bactérien (*Erwinia amylovora*), soumise à déclaration/autorisation pour production et/ou plantation suivant réglementation par région (renseignements auprès de la DRAAF)



© Haies Vives d'Alsace

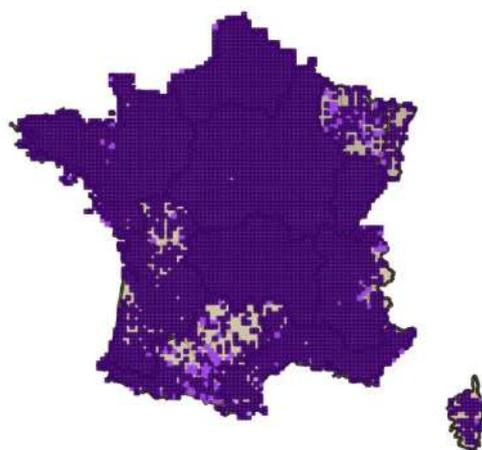


© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud

Deux aubépines à différencier : à gauche *Crataegus laevigata* (Poir.) DC et à droite *Crataegus monogyna* Jacq.



© Arbres et Paysages d'Autun



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de mi-août à fin novembre

**Choix des fruits à collecter :** fruit mûr et sain, ferme et bien rouge. A hauteur d'homme ou utilisation d'une perche avec crochet

**Temps requis / quantité collectée :** 0,5 à 1 kg de fruits /heure

**Point de vigilance :** risque de confusion avec *Crataegus laevigata* (2 graines par fruit et feuilles moins divisées, plus arrondies et luisantes). Les pieds sont parfois très proches, voire entrecroisés, il faut donc vérifier le nombre de graines dans les fruits régulièrement



© Haies Vives d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 à 2,5 kg de fruits nettoyés /heure  
1 kg de graines nécessite de 4 à 6 kg de fruits

**Technique utilisée :** laisser pourrir en petits tas ou baies molles, puis nettoyer à l'eau dans un tamis

**Séchage des graines :** à l'air libre jusqu'à ce qu'elles ne soient plus humides au toucher (enlèvement de l'eau libre, sans dessiccation de la graine)

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** en contenant hermétique étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 à 2°C°)



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

**Astuce nettoyage :** pour des volumes importants, mettre les baies dans une bétonnière avec des pierres et laisser tourner 1 h puis passer au tamis

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** aléatoire

**Durée de levée de dormance :** 1 an et demi, voire deux

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** à l'automne

**Méthode :** stratification froide (3°C à 5°C)

**Suivi technique :** maintenir une hygrométrie constante (70 %)

**Quand semer :** un an plus tard

**Préparation du lit de semis :** 50% tourbe/50 % sable

**Semis :** en plein en cagette, à maintenir à l'ombre

**Date :** avril

**Repiquage des plantules :** en plaques alvéolées

**Date :** un mois après la levée



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rhamnacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune partout, sauf en région méditerranéenne, absente en Corse. Jusqu'à 1000 m ; étages collinéens et montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre, comportement varié suivant le milieu, optimum en conditions acides. Particularités régionales : xérophile sur matériaux carbonatés (Nord-Est)

**Biotope primaire :** prairies et landes humides, lisières forestières, bois clairs, fruticées hygrophiles, forêt acidiphiles, pineraies sèches

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

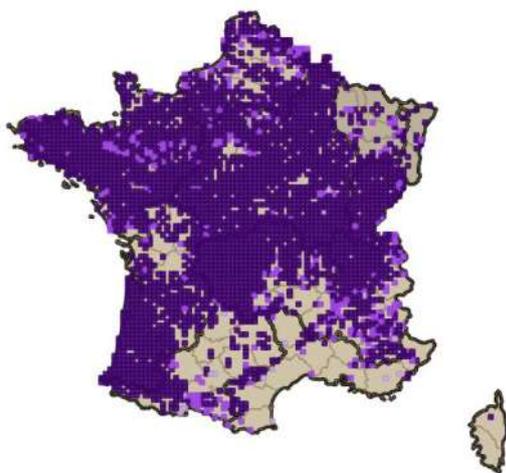
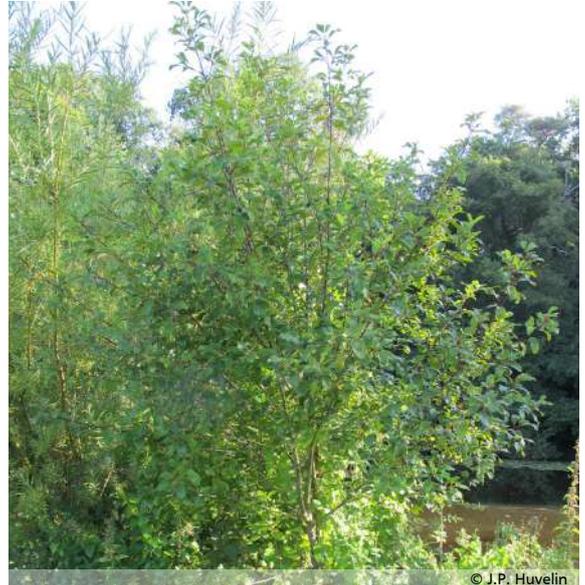
**Morphologie :** arbuste de 1 à 5 m

**Critères de fiabilité :** feuilles alternes, écorce brun noir à l'extérieur et verte dessous, nombreuses lenticelles grisâtres

**Vecteur de pollinisation :** entomogame ou autogame

**Dissémination :** zoochore

**Points de vigilance :** fruits toxiques pour l'homme



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-juillet à fin octobre

**Choix des fruits à collecter :** fruits mûrs, drupes noires à maturité

**Temps requis / quantité collectée :** fruits souvent disséminés, cueillette longue. Collecte sur l'arbre, utilisation de la perche avec crochet pour abaisser les branches. Pas de possibilité de gaulage. Compter 1,5 à 2 h par kg de fruits

**Points de vigilance :** confusion possible avec le Nerprun (feuilles dentées, branches épineuses, drupes à plusieurs noyaux)

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 0,5kg de fruits/heure  
1 kg de graines nécessite 6 à 8 kg de fruits

**Technique utilisée :** écraser et tamiser dans l'eau. Plusieurs passages peuvent être nécessaires

**Séchage des graines :** 12 heures à l'air libre (suivant température ambiante)

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** contenant fermé étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (0 à 2° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** de 40 à 90 %

**Début :** mi-janvier

**Méthode :** stratification à froid

**Suivi technique :** brasser de temps en temps pour aérer, vérifier l'état des graines et l'humidité du milieu

**Quand semer :** au bout de 3 mois

**Préparation du lit de semis :** terreau amendé

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** au stade 6 feuilles

**Date :** 5 mois à 5 mois 1/2



© A. Renard



© Haies Vives d'Alsace



© J.P. Huvelin



© J.P. Huvelin

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Buxacées

**Espèce protégée :** en Lorraine, ailleurs suivant arrêté préfectoral permanent ou temporaire d'interdiction de collecte (arrêté du 13 octobre 1989) à vérifier localement

**Aire de répartition :** commune dans le midi, jusqu'en Bourgogne et dans le Jura, très rare dans le Nord-Est et en Aquitaine, disséminée ailleurs – jusqu'à 1600 m de l'étage méditerranéen à l'étage montagnard moyen (étage supraméditerranéen optimum)

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, demi-ombre tolérant le plein découvert (sauf en limite nord de son aire), sols riches en bases, pH basique à neutre (parfois légèrement acide), sols très secs à frais, stations à bilan hydrique plus ou moins déficitaire

**Biotope primaire :** plateaux calcaires et basaltiques des plaines et des montagnes, landes à buis, forêts sèches

**Caractéristiques biologiques :** se marcotte naturellement, monoïque, feuillage persistant

**Morphologie :** arbuste de 1 à 8 m

**Critères de fiabilité :** rameaux pubescents très feuillés, opposées, coriaces, plus ou moins bombées, vert foncé brillantes dessus

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :**

**Point de vigilance :** toutes les parties de la plante sont toxiques (alcaloïdes).

En déclin depuis 2010 suite à l'arrivée de la Pyrale du Buis



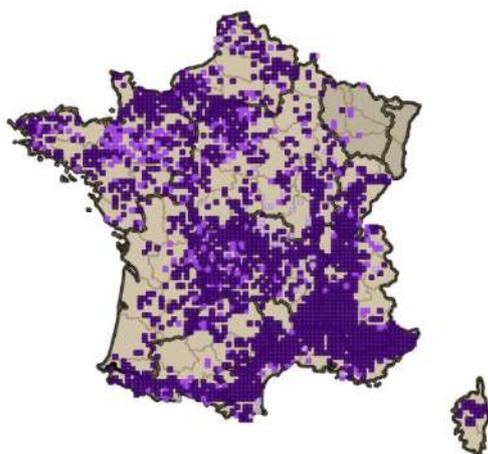
© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud



© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud



© Arbres et Paysages d'Autan



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de juillet à septembre

**Choix des fruits à collecter :** capsule sessile, coriace, ovoïde, à 3 cornes s'ouvrant sur 3 valves : trois loges contenant chacune 2 graines

**Temps requis / quantité collectée :** /

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** /

**Séchage des graines :** /

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** /

## Levée de dormance-semis

**Remarque :** se prête bien au bouturage

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 2 à 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 40 à 60 %

**Début :** /

**Méthode :** trempage 24 h si graines stockées, puis stratification froide (3 à 5 °C)

**Suivi technique :** germe en 1 à 3 mois (à 15°C)

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** dès qu'ils sont assez grands ou à l'été suivant les dernières gelées

**Date :** /

**Point de vigilance :** habituellement produit par bouturage



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

# Camérisier à balais

*Lonicera xylosteum* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Caprifoliacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune dans l'Est, le Centre et le Sud-Est, plus rare et disséminée dans le Nord, l'Ouest et le Sud-Ouest, très rare en région méditerranéenne. Jusqu'à 1800 m de l'étage collinéen à l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou demi-ombre, sols riches en bases, pH légèrement acide à basique, mésophile à assez large amplitude hydrique

**Biotope primaire :** bois, haies, lisières forestières, forêts caducifoliées collinéennes ou montagnardes, fruticées

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Morphologie :** arbrisseau de 1 à 2 m

**Critères de fiabilité :** feuilles opposées à court pétiole, molles, velues, jeune rameau à la moelle creuse, baies rouges généralement soudées par 2

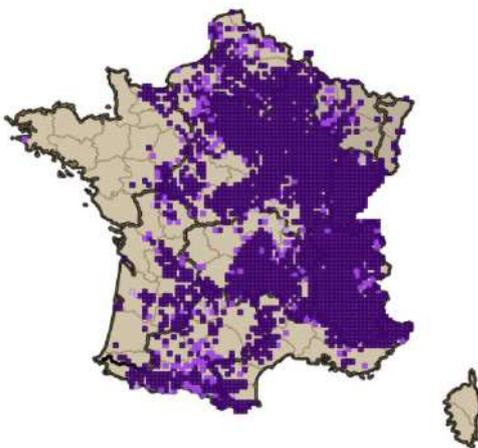
**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /

**Proportion de plants attendus/nombre de fruits collectés :** 1g de graines = 50 à 75 plants

**Point de vigilance :** baies toxiques



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de mi-juin à fin août

**Choix des fruits à collecter :** à maturité, translucides et juteux, baies rouges de la taille d'une groseille soudées par deux

**Temps requis / quantité collectée :** 1 à 1,5 kg de fruits en 4 heures

Point de vigilance : collecter rapidement car les graines mûres disparaissent. Si année sèche, le fruit peut sécher avant maturité



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 kg de fruits nettoyé en 2 h  
1 kg de graines nécessite 14 à 16 kg de fruits

**Technique utilisée :** dépulpage, graine très petite qui colle à la pulpe. Beaucoup d'impuretés difficiles à séparer

**Séchage des graines :** à l'air libre pendant 24 h

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sac fermé étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 à 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** non

**Durée de levée de dormance :** 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** bonne mais semis aléatoire

**Début :** début décembre

**Méthode :** stratification froide (3 à 5°C)

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** en caisse car levée échelonnée

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** en Bourgogne

**Aire de répartition :** assez commune dans le Nord Est et en montagne, absente ou rare et disséminée ailleurs. Jusqu'à 1800 m, de l'étage collinéen à l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce de demi-ombre, sols riches en bases, pH neutre à légèrement acide, sols très bien alimentés en eau, mésohygrophile des stations inondables

**Biotop primaire :** bois humides, haies, bords de ruisseaux, forêts ripicoles, fruticées

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, drageonne, hermaphrodite

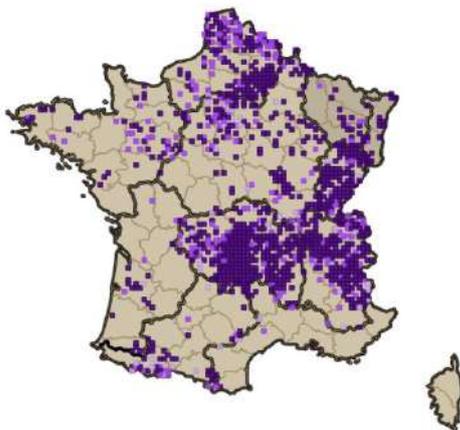
**Morphologie :** petit arbre de 5 à 15 m

**Critères de fiabilité :** présence de 2 glandes au contact du limbe avec le pétiole, jeunes rameaux glabres à lenticelles rousses et forte odeur fétide. Son écorce exhale une odeur caractéristique, peu agréable

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** tous les fruits sont mûrs ensemble entre juillet et début septembre

**Choix des fruits à collecter :** petites drupes rouges (10 à 12 mm de diamètre) très sombres pouvant paraître noires, souples sous les doigts. Le noyau est strié de petites fissures. Possibilité de secouer l'arbre sur une bâche si les fruits sont mûres

**Temps requis / quantité collectée :** 1 kg de fruits /heure

**Point de vigilance :** nécessite d'être vigilant, les fruits tombent facilement



© Haies Vives d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis/quantité :** 1 à 1,5 kg de fruits /heure de 4 à 6 kg de fruits pour un kg de graines

**Technique utilisée :** laisser pourrir dans une cave pendant quelques jours, puis écraser contre un tamis, passer sous l'eau. Plusieurs passages nécessaires

**Séchage des graines :** 12 h à l'air libre (suivant température ambiante)

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** dans contenant hermétique étiqueté dessus et dedans en chambre froide (0 à 2°C)



© FNE Bourgogne-Franche-Comté

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** /

**Durée de levée de dormance :** 5 à 6 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 35 à 50 %

**Début :** novembre-début décembre

**Méthode :** trempage 24 h si graines stockées, puis stratification froide (3 à 5°C)

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** avril-mai

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /

# Cerisier de Sainte-Lucie

*Prunus mahaleb L.*

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** Nord-Pas-de-Calais

**Aire de répartition :** commune un peu partout, rare ou absente dans l'Ouest et le Sud-Ouest. De 100 m à 1600 m : étages collinéen et montagnard, supraméditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile, sols riches en bases, pH basique à neutre, sérophile

**Biotope primaire :** friches, haies, lisières forestières, bois clairs, rochers, fruticées

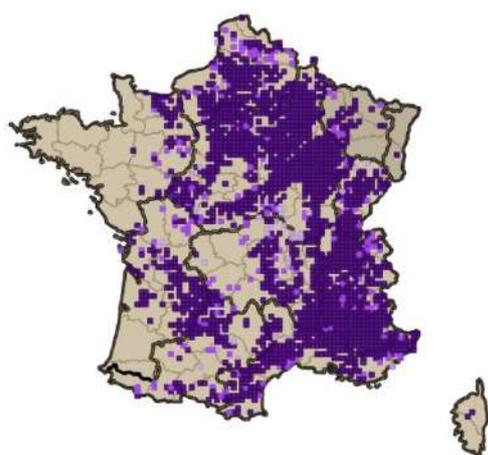
**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite  
Morphologie : arbuste de 4 à 12 m

**Critères de fiabilité :** feuilles petites, légèrement coriaces et finement denticulées, deux glandes sur le pétiole au contact du limbe

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de juin à mi-août

**Choix des fruits à collecter :** à maturité, drupes noires (diamètre inférieur à 10 mm), avec un noyau marqué de petites fissures. Prévoir une petite perche avec crochet

**Temps requis / quantité collectée :** 1,5 h pour 1 kg de fruits

**Point de vigilance :** précoce, arrive à maturité juste après le Merisier des bois en tout début de saison de collecte



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 à 2,5 kg de fruits traités /heure  
1 kg de graines obtenu avec 3 à 4 kg de fruits

**Technique utilisée :** laisser pourrir dans un seau en chambre froide ou dans une cave pendant quelques jours suivant maturité en remuant de temps en temps (pour éviter la fermentation), puis passer au tamis et sous l'eau

**Séchage des graines :** en couche fine pendant 48 h à l'air libre

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans en chambre froide (0 à 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** /

**Durée de levée de dormance :** 5 à 6 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :**  
18 à 50 %

**Début :** /

**Méthode :** tremper les graines pendant 24 h si graines stockées, puis stratification froide (3 à 5°C)

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :**

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



# Charme commun

*Carpinus betulus* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Bétulacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune presque partout, plus rare dans les Cévennes et en région méditerranéenne

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce mésophile, sols frais ou humides, argileux ou limoneux. pH basique ou légèrement acide, craint les sols trop acides ou trop secs

**Biotope primaire :** bois et taillis, forêts fraîches d'ubac ou de fond de ravins

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, monoïque

**Morphologie :** arbre de 3 à 20 m

**Critères de fiabilité :** chatons fructifères lâches typiques. Écorce striée (cannelée) caractéristique. Feuilles dentées ovales

**Vecteur de pollinisation :** vent (anémogamie)

**Dissémination :** vent (anémochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** /



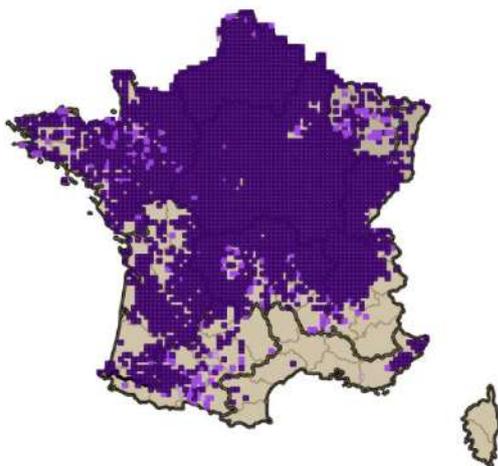
© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



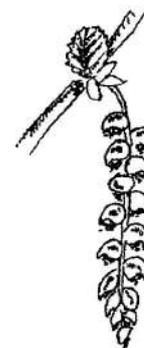
© Arbres et Paysages d'Autan



© Arbres et Paysages d'Autan



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autan

## Collecte

**Époque de collecte :** de début août à mi-novembre selon les années, le lieu et la technique choisie (en vert ou mature)

**Choix des fruits à collecter :** en fonction de la demande du pépiniériste naisseur :

- en vert (dans l'arbre) avant maturité
- mature (arbre et sur le sol).

Vérification par échantillonnage au couteau ou sécateur pour voir si les graines sont pleines

**Temps requis / quantité collectée :** de 0,3 à 0,5 kg /heure



© Haies Vives d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** de 1 à 1,5 kg de samares nettoyées par heure

**Technique utilisée :** la graine mature se nettoie plus facilement. Ne pas mouiller. Passage au tamis assez gros (n°4) avec gants. Plus facile pour les graines matures car les ailettes sèches passent au travers du tamis. Possibilité d'utiliser un souffleur après avoir étalé les samares (préalablement passées au tamis) sur une grande bâche pour séparer les graines des « impuretés ». Plus compliqué en vert, les ailettes s'écrasent en pâte

**Tri des graines :** pas de test de flottaison

**Séchage des graines :** sur claie si nécessaire

**Conditionnement / entreposage :** envoi direct dans sac kraft au pépiniériste.



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** pas de données sur les graines en vert

**Durée de levée de dormance :** /

**Stratification des graines matures :** 4 semaines à 20°C  
9 semaines à 3-5°C

**Repiquage des plantules :** semis direct

Semer en plaque de semis (sans forcément de germination préalable dans le réfrigérateur)

**Dès les beaux jours :** février sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas. Repiquage en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture - avril



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

**Repiquage des plantules :** en plaque alvéolée

# Chêne pubescent

*Quercus pubescens* Willd.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Fagacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** il est présent surtout dans la zone subméditerranéenne, mais on le trouve sur tout le territoire. Jusqu'à 1500m

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** thermophile, héliophile, xérophile. Supporte bien les sols secs et les stations thermophiles. Apprécie les sols calcaires

**Biotope primaire :** bois sur sols profonds ou en ambiance maritime aux basses altitudes ; en milieux plus secs et rocaillieux avec l'altitude et la latitude

**Caractéristiques biologiques :** monoïque

**Morphologie :** arbre de 10 à 20 m

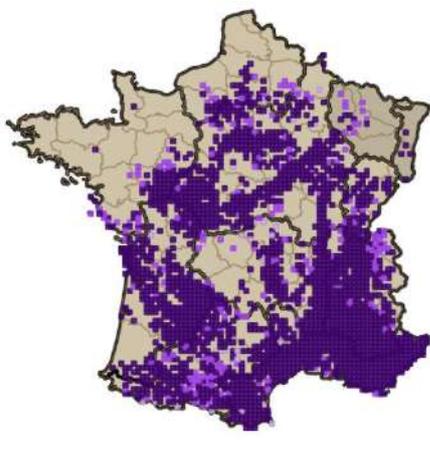
**Critères de fiabilité :** rameaux de l'année pubescents, grisâtres. Feuilles alternes, glabres dessus, pubescentes-tomenteuses dessous

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémogamie).

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie), transport et dispersion par un animal puis stockées et parfois oubliées (dyszoochorie, ex. Geai des chênes)

**Sensibilité à l'hybridation :** l'espèce s'hybride notamment avec le Chêne sessile (*Quercus petraea*) créant des individus intermédiaires

**Points de vigilance :** présence de populations hybrides avec *Q. petraea* dans les zones de contact entre les deux espèces. Cette espèce présente une grande variabilité et on distingue de nombreux écotypes régionaux parfois reconnus comme sous-espèces ou même comme autres espèces



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autun



© Prom'Haies en Nouvelle Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle Aquitaine



© Arbres et Paysages d'Autun

## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-août à mi-novembre selon les années

**Choix des fruits ou des graines à collecter :** glands à maturité tombés au sol en évitant les premiers glands tombés car souvent véreux. Collecte manuelle ou avec un balai à gazon.

Si possible prévoir 2 ou 3 passages plutôt qu'un seul. Les glands étant très sensibles aux attaques de champignons, il est préférable de les ramasser rapidement après leur chute

**Temps requis / quantité collectée :** collecte aisée lors des bonnes glandées mais glandées très variables d'une année sur l'autre

**Point de vigilance :** le gland germe très rapidement, notamment en conditions humides, nécessité de le nettoyer et de l'expédier en pépinière très rapidement

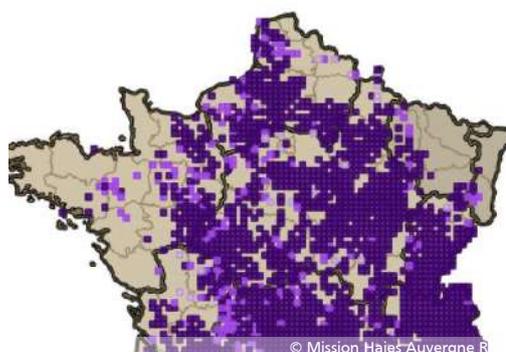


## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :** tremper dans l'eau (grande poubelle) pour faire un test de flottaison, éliminer les glands restant en surface. Laisser 12 h dans l'eau ou 24 h au congélateur pour tuer les éventuels vers. Pas d'obligation d'enlever la cupule (sauf dans le cas de vente à un pépiniériste)

**Séchage des graines :** à l'air libre sur une grille, 12 h pour enlever l'eau de surface

**Conditionnement / entreposage :** dans des sacs en kraft ou sacs microporeux – éviter les sacs hermétiques



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** oui

**Durée de levée de dormance :** le gland n'a pas de dormance et ne demande pas une stratification en tant que telle, juste une conservation humide et au frais. A l'air libre et au sec, le gland risque fortement de mourir sans eau. A température ambiante et à l'humidité, le gland risque de germer trop vite et voir son jeune apex brûler par le gel.

Conserver les glands au frais dans un substrat humide (vermiculite/sable) et vérifier l'humidité régulièrement

**Repiquage des plantules :** au stade 2/4 feuilles. Attention à leurs racines pivotantes fragiles et profondes

**Semis direct :** semis en direct (si germe sorti) en godet forestier dans un substrat de culture assez drainant ou en plaque de semis pour les autres glands. Dès les beaux jours : février sous structure

chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Fagacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** partout, sauf dans le sud-ouest, les Alpes, la région méditerranéenne et la Corse où il est rare. Abondant dans les régions du centre. Jusqu'à 1600 m : étage collinéen et base de l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce mésoxérophile à mésophile, héliophile mais les semis se comportent comme une espèce de demi-ombre. Supporte une large amplitude de pH et des sols variés : sables, limons, argiles ou calcaires, sols siliceux filtrants. Préfère les sols frais et humides

**Biotope primaire :** isolé et lisières chaudes de pelouse, coteaux secs, accrus, forêts

**Caractéristiques biologiques :** monoïque

**Morphologie :** arbre de 5 à 30 m

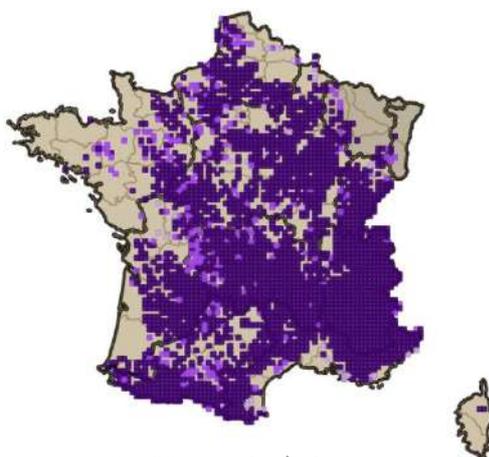
**Critères de fiabilité :** feuilles pétiolées ; glands non pendants, subsessiles ou agrégés sur leur pédoncule commun

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémogamie)

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie) ; transport et dispersion par un animal puis stockées et parfois oubliées (dyszoochorie, ex. Geai des chênes)

**Sensibilité à l'hybridation :** Allogame et peu autofécond, l'espèce s'hybride avec le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) créant des individus intermédiaires. Les populations pures sont rares dans le sud de la France, à rechercher surtout en zone subatlantique sur silice

Point de vigilance : difficulté de trouver des populations pures, en particulier dans le sud de la France



## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-septembre à mi-novembre selon les années

**Choix des fruits ou des graines à collecter :** glands à maturité tombés au sol en évitant les premiers glands tombés car souvent véreux

**Collecte manuelle ou avec un balai à gazon :** si possible prévoir 2 ou 3 passages plutôt qu'un seul, les glands étant très sensibles aux attaques de champignons. Il est préférable de les ramasser rapidement après leur chute

**Temps requis / quantité collectée :** collecte aisée lors des bonnes glandées mais glandées très variables d'une année sur l'autre



© Haies Vives d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :** tremper dans l'eau (grande poubelle) pour faire un test de flottaison, éliminer les glands restant en surface. Laisser 12 h dans l'eau ou 24 h au congélateur pour tuer les éventuels vers. Pas d'obligation d'enlever la cupule (sauf dans le cas de vente à un pépiniériste)

**Séchage des graines :** à l'air libre sur une grille, 12 h pour enlever l'eau de surface dans le cadre de vente de la graine à un pépiniériste

**Conditionnement / entreposage :** stockage ou/et envoi dans des sacs en kraft ou sacs microporeux – éviter les sacs hermétiques



© Tela Botanica - François ROUFFET

**Point de vigilance collecte :** le gland germe très rapidement, notamment en conditions humides, nécessité de le nettoyer et de l'expédier en pépinière très rapidement

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** oui

**Durée de levée de dormance :** le gland n'a pas de dormance et ne demande pas une stratification en tant que telle, juste une conservation humide et au frais. A l'air libre et au sec, le gland risque fortement de mourir sans eau. A température ambiante et à l'humidité, le gland risque de germer trop vite et voir son jeune apex brûler par le gel. Conserver les glands au frais dans un substrat humide (vermiculite / sable) et vérifier l'humidité régulièrement

**Repiquage des plantules :** au stade 2/4 feuilles. Attention à leurs racines pivotantes fragiles et profondes

**Semis direct :** semis en direct (si germe sorti) en godet forestier dans un substrat de culture assez drainant ou en plaque de semis pour les autres glands. Dès les beaux jours : février sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Cistacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** Midi-méditerranéen, Corse.

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, thermophile et xérophile. Sols secs, généralement calcaires et peu fissurés

**Biotope primaire :** fruticées, garrigues, parfois maquis, dunes boisées. Jusqu'à 1200 m

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Morphologie :** arbrisseau de 40 à 120 cm

**Critères de fiabilité :** feuilles tomenteuses grises à marge plane. Pétales roses

**Vecteur de pollinisation :** insectes (entomogamie)

**Dissémination :** transport sur le plumage ou le pelage des animaux (épizoochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** les espèces du genre *Cistus* s'hybrident assez facilement entre elles. Possibilité d'hybridation avec *C. crispus* L. Les hybrides (*C. x incanus* L.) sont généralement présents avec les parents, parfois fréquents, souvent fertiles

Point de vigilance : présence locale d'individus hybrides



© Anne Lachaze



© Daniele ORI, Agroraf



© Anne Lachaze



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte :** août-septembre. Peut se prolonger jusqu'en fin d'année, mais les capsules seront à moitié vides

**Choix des fruits à collecter :** lorsque les capsules sont brunes et entre-ouvertes

**Temps requis / quantité collectée :** 1 h / kg de capsules

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 20 minutes / kg  
1 kg de capsules = environ 250 gr de graines

**Technique utilisée :** si les capsules sont bien ouvertes, secouer énergiquement dans un sac puis passer au tamis. Ou les frotter sur un tamis

**Recette maison / astuce :** passer les capsules quelques secondes au mixer pour les ouvrir. Les passer ensuite dans un tamis fin pour éliminer la poussière, puis dans un tamis laissant passer seulement les graines

**Tri des graines :** ne pas les flotter, elles sont trop légères

**Séchage :** 24 h à l'air libre

**Conditionnement / entreposage :** en sachet hermétique, étiqueté, au réfrigérateur

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** /

**Support de stratification :** /

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Le petit + :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** d'origine méditerranéenne, disséminé presque partout jusqu'à 1 400 m

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** thermophile, supporte assez bien la sécheresse estivale, résistant au froid, grande longévité et croissance lente. Supporte assez mal la concurrence

**Biotope primaire :** bois caducifoliés médioeuropéens, basophiles, oligotrophiles

**Caractéristiques biologiques :** drageonne et rejette de souche

**Morphologie :** arbre de 5 à plus de 25 m

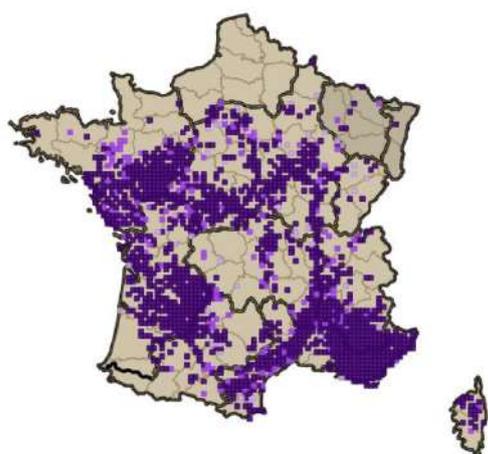
**Critères de fiabilité :** tronc droit, écorce brun foncé avec des fissures. Feuilles composées (10 à 20 folioles), bourgeons glabres et visqueux

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** non

**Point de vigilance :** risque de confusion avec le Sorbier des oiseleurs (fruits rouges, bourgeons velus et feuilles entièrement dentées)



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Haies-Vivres d'Alsace



© Haies Vivres d'Alsace



© Haies Vivres d'Alsace

## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-septembre à mi-novembre selon les années et le lieu

**Choix des fruits ou des graines à collecter :** les cormes ressemblent à de petites poires d'environ 3 cm de long, à maturité. Après bletissement lorsque le fruit est prêt à tomber. La couleur du fruit passe du jaune-orangée au brun.

Au sol ou dans l'arbre avec un échenilloir

**Temps requis / quantité collectée :** collecte aisée les années de fructification abondante mais les animaux apprécient ses fruits, veillez à passer avant eux



© Haies Vivres d'Alsace

## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :**

- trempage dans l'eau en fonction de la maturité des fruits pour qu'ils deviennent mous,
- puis passage au tamis n°6,
- test de flottaison pour éliminer les graines non viables (suppression des graines qui flottent)

**Séchage des graines :** séchage sur grille et tri des impuretés

**Conditionnement / entreposage :** envoi direct au pépiniériste  
Si utilisation de la graine pour soi (cas du pépiniériste collecteur) : stockage au frais et sec dans enveloppe jusqu'à la stratification



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** oui, possibilité d'essai de mise en culture des fruits écrasés sans nettoyage

**Durée de levée de dormance :** /

**Méthode :** stratification : 12 semaines à 3-5°C

Semer en plaque de semis dès que 10 % du lot a germé.

**Dès les beaux jours :** février sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas

Repiqué en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Cornacées

**Espèce protégée :** Nord-Pas-de-Calais

**Aire de répartition :** assez commune dans l'Est (assez rare dans le Jura), rare ou absente dans l'Ouest et le Sud-Ouest. Jusqu'à 1500 m : étages supraméditerranéen, collinéen et montagnard inférieur

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile ou demi-ombre, sols riches en bases et en calcaire, pH basique à neutre, sols assez secs à très frais

**Biotope primaire :** forêts claires et haies des terrains calcaires, fruticées

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste de 2 à 6 m

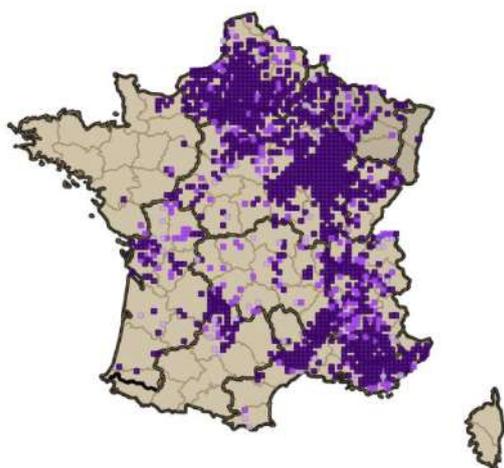
**Critères de fiabilité :** rameau quadrangulaire brun-verdâtre, feuille à longue pointe, fruit ovoïde rouge orangé de 10-15mm

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochorie

**Sensibilité à l'hybridation :** /

**Point de vigilance :** risque de confusion, avant l'apparition des fruits, avec *Cornus sanguinea*



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© A. Renard



© Arbres et Paysages d'Autun



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août/septembre

**Technique utilisée :** secouer l'arbre au-dessus d'une bâche ou directement sur l'arbre

**Choix des fruits à collecter :** la cornouille ressemble à une olive rouge sombre à maturité, d'un cm de long voire plus, oblongue, pulpe molle. Collecter dès que les fruits sont prêts à tomber au sol, signe de maturité

**Temps requis / quantité collectée :** facile mais variable selon fructification, les individus sont plus ou moins isolés. 1,5 à 3 kg de fruits/heure



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 4 à 5 kg de fruits nettoyés /heure  
1kg de graines obtenu à partir de 4 et 6 kg de fruits

**Technique utilisée :** si besoin laisser mûrir dans un seau avant dépulpage. Dépulper ensuite ou immédiatement après collecte si fruit mûr

**Séchage des graines :** 24 à 48 h dans une pièce ventilée

Tri des graines : flottaison

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans en chambre froide (0 et 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne, une fois dépulvé (la pulpe contient des inhibiteurs de croissance)

**Durée de levée de dormance :** 8/10 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** immédiatement après collecte

**Méthode :** si graines stockées, les tremper préalablement dans l'eau pendant 24 h. Stratification chaude pendant 180 jours puis froide pendant 90 jours

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** à la fin de la stratification

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** en plein, en cagette

**Date :** avril



**Repiquage des plantules :** en plaque alvéolée

**Date :** /

# Cornouiller sanguin

*Cornus sanguinea* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Cornacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune partout en basse altitude. Jusqu'à 1500 m, étages supraméditerranéen, collinéen, voire montagnard inférieur

**Zone d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à légèrement acide, sols assez secs à frais, voire humide

**Biotope primaire :** bois, lisières forestières, haies, fourrés, friches

**Caractéristiques biologiques :** faiblement drageonnant, rejette de souche, hermaphrodite

**Morphologie :** arbrisseau de 2 à 5 m

**Critères de fiabilité :** rameau rouge à section ronde, feuille à pointe courte, fruit de 5 à 8 mm noir bleuté

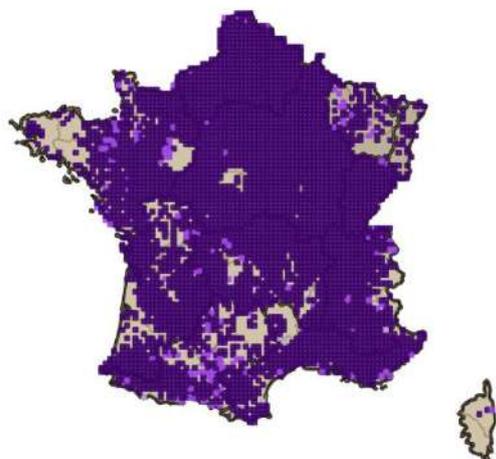
**Vecteur de pollinisation :** anémochore

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec la sous-espèce *Cornus sanguinea australis* (voir ci-après) mais aussi avec les variétés horticoles

### Points de vigilances :

- éviter la sous-espèce *australis* importée en France dans les années 80 et qui présente un caractère envahissant. Pour en savoir plus, consulter la fiche d'alerte produite par l'OFB : <https://afac-agroforesteries.fr/collecte-vegetal-local/>
- fruits toxiques



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Haies Vives d'Alsace



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août à octobre

**Choix des fruits à collecter :** drupe noire bleutée, ovoïde de 5 à 8 mm de diamètre avec un noyau par fruit, juste avant maturité complète (avant qu'elle ne tombe au sol)

**Temps requis / quantité collectée :** 1 à 2 kg / heure

**Point de vigilance :** risque de confusion avec les fruits de la bourdaine et du nerprun



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 à 3 kg de fruits déulpés /heure  
1 kg de graines obtenu à partir de 3 à 4 kg de fruits

**Technique utilisée :** trempage 24 à 48 h (facultatif seulement si besoin de ramollir les fruits), puis écraser entre les mains puis au tamis métallique ou écraser la pulpe peut suffire

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet papier ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans en chambre froide (entre 0 et 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 7 à 8 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :**  
25 % à 30 %

**Début :** fin octobre

**Méthode :** trempage des graines dans l'eau pendant 72 h, égouttage, stratification chaude (20° C) pendant 2 mois, stratification froide (3 à 5° C) pendant 5 à 6 mois.

Ou stratification froide 4-6 mois et semis en pleine terre à l'automne fonctionne également

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** à l'éclatement des premières coques ou mi-mars

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée - début mai.  
La levée dure de 1 à 5 mois

**Repiquage des plantules :** paniers alvéolés (36/370 cc)  
- fin mai



**Astuce :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée l'année suivante

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Fabacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** rare et disséminée du Jura aux Alpes maritimes, plantée ou subspontanée ailleurs. Jusqu'à 2000 m : de l'étage collinéen à l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile, sols riches en bases, pH basique à neutre, sols relativement secs : espèce mesoxérophile

**Biotope primaire :** friches, bois clairs, fourrés, lisières forestières, fruticées

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste de 5 à 10 m

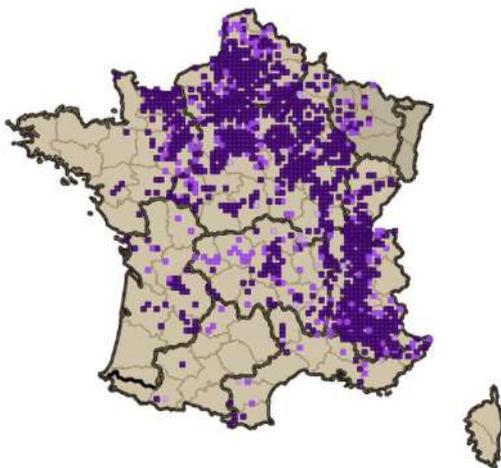
**Critères de fiabilité :** écorce lisse, verte qui se fissure et se grise dans le temps

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** autochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /

**Point de vigilance :** plante et graine hautement toxiques. Risque de confusion avec le Cytise des Alpes (Alpes et Jura) et le Robinier faux acacia



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août/septembre

**Choix des fruits à collecter :** gousses desséchées contenant 3 à 7 graines

**Temps requis / quantité collectée :** individus disséminés, ce qui augmente le temps de collecte

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** écosser les gousses si nécessaire

**Séchage des graines :** /

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans (0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** semis direct

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** au printemps

**Méthode :** Traitement à l'eau bouillante : faire bouillir l'eau, arrêter le feu, ajouter les graines et laisser pendant deux minutes. Enlever l'eau chaude, la remplacer par de l'eau froide. Laisser les graines immergées pendant deux jours

**Quand semer :** de suite

**Préparation du lit de semis :** semer si possible dans un terreau récupéré sous un cytise afin de bénéficier de la présence des bactéries des radicelles présentes sur les racines

**Date :** deux semaines plus tard

**Repiquage des plantules :** en plaque alvéolée



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Bourtaud

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune partout. Jusqu'à 1600 m : étage supraméditerranéen ; étages collinéen et montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, sols riches en bases, pH basique à légèrement acide, espèce mésoxérophile à mésophile

**Biotope primaire :** landes et fruticées des vallées alluviales, des plateaux calcaires et basaltiques. Lisières forestières

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Morphologie :** arbrisseau épineux de 1 à 5 m

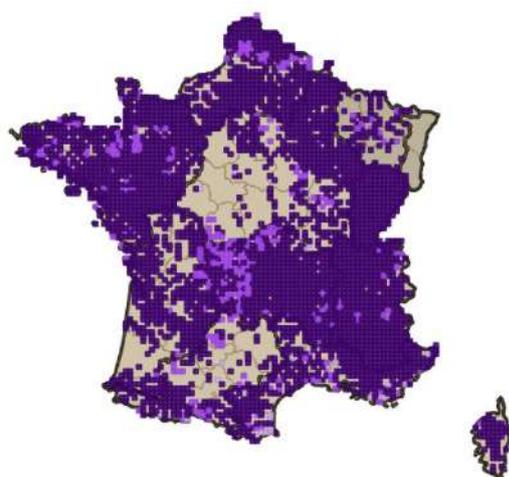
**Critères de fiabilité :** feuilles alternes composées pennées à 5-7 folioles ovales, dentées, bleutées, glabres ou légèrement velues sur les nervures. Les stipules sont soudées au pétiole. Le calice de la fleur est composé de 5 sépales frangés, une corolle à 5 grands pétales plus ou moins échancrés. L'ovaire infère est surmonté par de nombreux stigmates sessiles

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** très forte

**Point de vigilance :** *Rosa canina* L. est particulièrement difficile à identifier tant elle est polymorphe et hybridogène. Pour plus de précisions se référer à Flora Gallica ou se renseigner auprès du conservatoire botanique régional de votre secteur



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de septembre à fin janvier

**Choix des fruits à collecter :** cynorrhodon rouge vif, glabre, comprenant 15 à 25 graines par fruit à collecter mou, blet

**Temps requis / quantité collectée :** 1 à 1,5 kg /heure

**Point de vigilance :** porter des gants. S'éloigner des zones et friches urbanisées pour éviter les risques d'hybridation avec les variétés horticoles

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** compter 2 heures par kg de fruits nettoyés. 1 kg de graines nécessite de 5 à 6 kg de fruits

**Technique utilisée :** écraser le fruit mûr sur une grille, laver, enlever la pulpe à l'eau puis terminer la séparation peau-graine sur une surface plane et dure à l'aide d'un couteau et d'une cuillère. Si le fruit est trop dur, laisser mûrir ou pourrir à température ambiante

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison puis séchage de l'eau libre

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiquetée dessus et dedans en chambre froide (0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** difficile

**Durée de levée de dormance :** 7 mois

**Début :** mi-octobre

**Méthode :** stratification chaude (20° C) pendant 2 mois, stratification froide (3 à 5° C) pendant 5 mois ou stratification froide de 10 à 12 mois minimum

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 3 %

**Suivi technique :** éliminer les graines pourries

**Quand semer :** germination rapide à surveiller

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce ou 50% de tourbe 50% de sable et 15 cc. d'eau par litre de mélange

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Date :** mi-mai

**Repiquage des plantules :** en panier alvéolé (25/370 cc)

**Date :** 1 mois ou un an



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Haies Vives d'Alsace



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



© Haies Vives d'Alsace

**Astuce :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée l'année suivante

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Acéracées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune mais rare ou absente en région méditerranéenne et dans les Landes. Jusqu'à 1000 m, de l'étage collinéen (surtout) à l'étage montagnard inférieur

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou demi ombre, sols riches en bases et en azote, pH basique à neutre, mésoxérophile à mésophile

**Biotope primaire :** forêts des plateaux calcaires et basaltiques. Lisières forestières sur des sols drainants, riches en bases sous climat chaud

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, monoïque ou polygame

**Morphologie :** petit arbre de 8 à 15 m

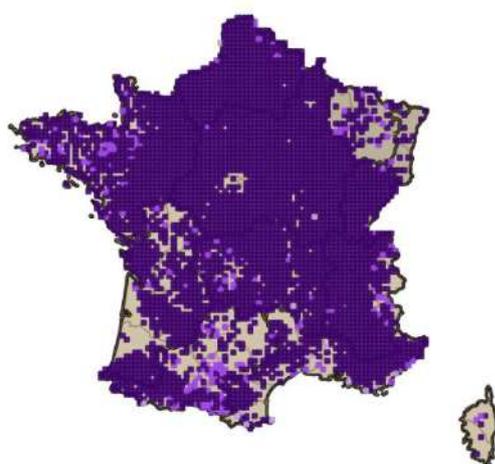
**Critères de fiabilité :** écorce liégeuse, feuilles petites à 5 lobes arrondis, double samare aux ailes dans le prolongement l'une de l'autre

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec *Acer monspessulanum*

**Point de vigilance :** confusion possible avec les autres érables



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-août à mi-novembre suivant région et technique de mise en culture

**Choix du fruit à collecter :** disamare, une graine par samare si semis direct, collecte en vert, au tout début du brunissement. Sinon à maturité (brun et sec)

**Temps requis / quantité collectée :** 3 heures/kg.  
Collecte en hauteur (gaulage possible avec pose d'une bâche), espèce présente de manière souvent disséminée

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis/quantité :** 1 kg de graines, nécessite de 1,3 à 1,6 kg de samares

**Technique utilisée :** si semis direct, envoi sans attendre, il n'est pas nécessaire de désaïler. Sinon désaillage par frottement entre les mains, sur une grille ou sur un tamis

**Séchage des graines :** 1 à 2 semaines à température ambiante avant désaillage

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** sac plastique fermé étiqueté dessus et dedans en chambre froide (3 à 5°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 4 à 5 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** très aléatoire, souvent < à 10 %

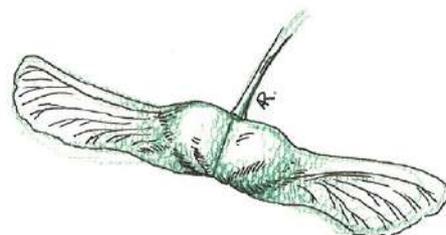
**Début :** mi-novembre

**Méthode :** réhydrater les graines pendant 48 h puis stratification chaude pendant un mois (20°C), stratification froide (3 à 5°C) pendant 3 à 4 mois. Semis au printemps ou stratification froide 5 à 6 mois

**Suivi technique :** aérer en remuant régulièrement, éliminer les graines pourries

**Quand semer :** quand au moins 10 % du lot a germé  
Préparation du lit de semis : tourbe écorce avec engrais

**Semis :** en plein en cagette à la volée - fin mai



© A. Renard

**Point de vigilance :** éviter de collecter lorsqu'il y a du vent, les samares se dispersent très facilement. Toujours vérifier la présence de graines viables en coupant plusieurs samares au couteau. Si l'intérieur est marron et non vert, c'est probablement que la pollinisation a été déficiente. Dans ce cas, il est préférable de ne pas collecter l'arbre, voire de changer de site



© J.P. Huvelin

**Astuce :** lors de la mise en culture directement après la collecte, les levées sont faibles et s'étalent sur l'année. À l'inverse, de premiers retours d'expérience montrent que des graines conservées au frais pendant une année puis mise en stratification (comme indiqué ci-dessus) aboutissent à une levée assez impressionnante de presque 100 %



© Haïes Vives d'Alsace

**Repiquage des plantules :** en panier alvéolé étiqueté (36/220 cc) - début juin

# Érable de Montpellier

*Acer monspessulanum* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Acéracées

**Espèce protégée :** en Bourgogne

**Aire de répartition :** commune en région méditerranéenne ; plus rare dans le Sud-Ouest (rive droite de la Garonne) ; présente jusque dans les Charentes ainsi que dans le Sillon rhodanien jusqu'en Bourgogne et aux vallées du Rhin et de la Moselle. Jusqu'à 800 m étages méditerranéen, supraméditerranéen et collinéen

**Zones éligibles V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce méridionale craignant les hivers rigoureux. Héliophile ou demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à neutre, sols peu profonds, secs et aérés, xérophile ou mésoxérophile

**Biotope primaire :** bois clairs, garrigues, rocailles, rochers ensoleillés. Forêts méditerranéennes, supraméditerranéennes, collinéennes thermophiles ou de pentes rocheuses

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, monoïque ou polygame

**Morphologie :** petit arbre de 5 à 12 m

**Critères de fiabilité :** petites feuilles (3-6 cm) à long pétiole, 3 lobes arrondis et égaux, luisantes dessus. Double samare pendante à ailes quasi parallèles

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

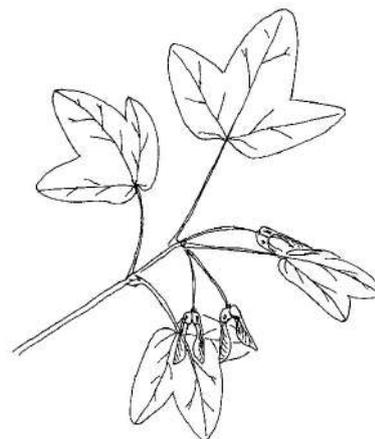
**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec *Acer campestre*

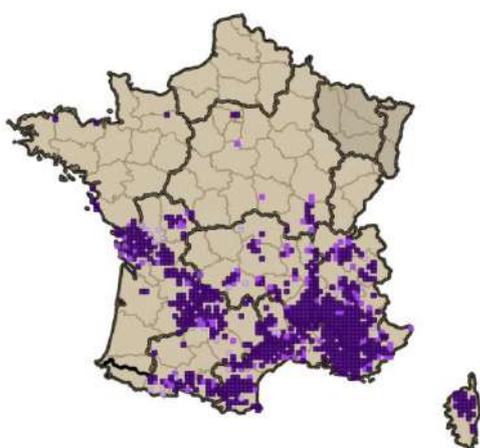
**Point de vigilance :** risque de confusion avec les autres espèces d'érables



© Arbres et Paysages d'Autan



© Arbres et Paysages d'Autan



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© A. Renard

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de septembre à novembre

**Choix du fruit à collecter :** disamare, une graine par samare.

**Si semis direct :** collecter avant pleine maturité, non sèches, pas de séchage, séparation des graines. Sinon, collecter à maturité, une fois les samares sèches sur l'arbre.

**Temps requis / quantité collectée :** assez longue, collecte en hauteur (gaulage possible), espèce présente de manière souvent disséminée. 3 heures /kg



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** désailage par frottement entre les mains ou sur une grille ou sur un tamis

**Séchage des graines :** une à deux semaines à température ambiante (avant désailage)

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** sac plastique fermé étiqueté dessus et dedans, chambre froide (3 à 5°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 4 à 5 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification**

**Début :** mi novembre

**Méthode :** stratification chaude pendant un mois (20°C), stratification froide pendant 3 mois (3 à 5°C) ou stratification froide 4 à 5 mois

**Suivi technique :** aérer en remuant régulièrement, éliminer les graines pourries

**Quand semer :** quand au moins 10 % du lot a germé

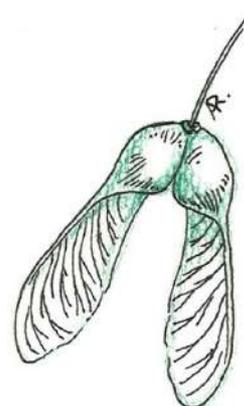
**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce avec engrais

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Date :** fin mai

**Repiquage des plantules :** en panier alvéolé étiqueté (36/220 cc)

**Date :** début juin



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Oléacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** espèce commune dans toute la France.

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre, mésohygrophile. Sols argilo-limoneux riches en azote, frais mais bien drainés. pH basique à neutre

**Biotope primaire :** bords des eaux, haies sur sols profonds, forêts de ravins. Jusqu'à 1400 m

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, généralement dioïque mais il existe des individus monoïques possédant des fleurs mâles, femelles et hermaphrodites, simultanément ou en alternance d'une année sur l'autre. Allogamie

**Morphologie :** arbre de 5 à 30 m

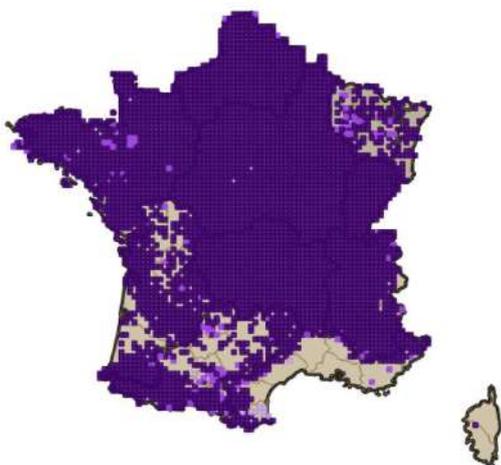
**Critères de fiabilité :** bourgeons noirs ou noirâtres, subaigus à subobtus. Feuilles composées typiques imparipennées avec plus de 9 folioles

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémophilie)

**Dissémination :** par le vent (anémochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** possibilité d'hybridation avec *F. angustifolia*

**Point de vigilance :** confusion possible avec le *F. angustifolia* (le Frêne à feuilles étroites), plus abondant dans les départements méditerranéens. Morphologiquement, les 2 espèces diffèrent principalement par des caractères foliaires (9 à 15 folioles pour *F. excelsior* et 5 à 9 folioles pour *F. angustifolia*, avec une forme plus lancéolée) et la couleur et la forme des bourgeons (noir pour *F. excelsior* et brun pour *F. angustifolia*)



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte

**Époque de collecte :** de mi-août à mi-novembre selon les années, le lieu et la technique (en vert ou à maturité)

**Choix des fruits ou des graines à collecter :** en fonction de la demande du pépiniériste naisseur :

- • en vert dans l'arbre avec échenilloir. Coupe des branches ou juste du bouquet de fruit. Puis tirer à la main sur feuille et fruit (puis tri des feuilles).
- • ou graine mature dans l'arbre également (coloration marron) plus tard en saison

**Temps requis / quantité collectée :** /

## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :** Nettoyage « grossier » à la main : enlever si possible les pédoncules qui reliait à la branche  
L'enveloppe de la graine et les ailettes ne sont pas à enlever.  
Pas de test de flottaison

**Séchage des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** Pour envoi à pépiniériste : garder au frais mais envoyer rapidement dans un sac kraft

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Stratification dès la collecte des graines en vert :** 8 semaines de chaud à 20°C puis 8 semaines de froid à 3-5°C

**Stratification des graines matures :** 8 semaines de froid à 3-5°C

**Semis :** semer en plaque de semis (sans forcément de germination préalable dans le réfrigérateur)

**Dès les beaux jours :** février sous structure chaude, mars/avril suivant la fin des gelées dans les autres cas.

Repiquage en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Célastracées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune presque partout, rare en région méditerranéenne. Jusqu'à 7 m, de l'étage collinéen à l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre, sols riches en bases et en azote conservant l'humidité, frais, pH basique à légèrement acide, optimum mésophile (jusqu'à mésohygrophile)

**Biotope primaire :** haies, lisières forestières, bois, fruticées, forêts caducifoliées et ripicoles

**Morphologie :** arbuste de 2 à 6 m

**Critères de fiabilité :** tiges vert mat presque quadrangulaires, souvent marquées de 4 crêtes blanchâtres plus ou moins liégeuses.

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** myrmécochore

**Sensibilité à l'hybridation :** possible avec les nombreuses variétés horticoles

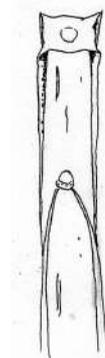
**Point de vigilance :** risque de confusion avec le Fusain à larges feuilles et les variétés horticoles - Plante hautement toxique



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

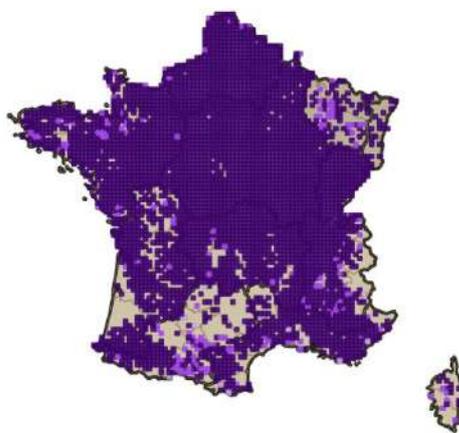


© Haies Vives d'Alsace



© Arbres et Paysages d'Autun

Coupe d'une tige



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Haies Vives d'Alsace

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de septembre à novembre

**Choix des fruits à collecter :** capsule globuleuse rose à 4 lobes laissant clairement apparaître 2 à 4 graines orange

**Temps requis / quantité collectée :** 0,5 à 1 kg /heure

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** plus d'un kg de fruits traité / heure  
1 kg de graines nécessite de 5 à 7 kg de fruits

**Technique utilisée :** les graines peuvent se libérer spontanément au séchage en intérieur à l'air libre. Finir en frottant entre les mains avec des gants. Nettoyer pour enlever la peau orange ou laisser les graines s'échauffer à température ambiante et dès les premiers signes de pourriture, frotter les fruits sur tamis n° 4 pour casser les coques et extraire les graines. Cette technique permet également de « casser » l'enveloppe orange sans la retirer complètement ou séparer la graine de la coque par roulement sur une surface plane dure légèrement inclinée (les graines roulent, la coque stagne) en reproduisant les effets d'une table vibrante, puis semis immédiat possible

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet papier ou boîte fermée étiquetée dessus et dedans, en chambre froide (0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 4 à 5 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 6 %

**Début :** début novembre

**Méthode :** stratification chaude (20° C) pendant 2 mois, stratification froide (3 à 5° C) pendant 2 à 3 mois

Suivi technique : surveillance des risques de pourriture des graines

**Semer :** début mai

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (26/225 cc) - fin mai

**Joker :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée en début d'année suivante

**Point de vigilance :** une fois à maturité, les graines finissent par tomber, surveiller la pluie et le vent qui peuvent accélérer le processus. Les pieds sont souvent disséminés mais faciles à repérer durant la fructification (beaucoup moins en dehors de celle-ci)



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

**Point de vigilance :** les avis divergent concernant le retrait ou non de la pellicule orange qui entoure la graine. La littérature conseille de la retirer car elle inhiberait la germination. Mais c'est très chronophage. Des techniques - plus rapides - sont testées, avec plus ou moins de succès, afin de « casser » la pellicule sans la supprimer complètement

**Astuce de nettoyage à tester :** si les fruits sont fermés au moment de la collecte, la simulation de l'alternance jour (atmosphère sèche, en intérieur)/nuit (atmosphère humide, en extérieur) durant quelques jours à une semaine peut accélérer leur ouverture

**Astuce de culture à tester :** laisser les graines au sec < 10°C tout l'hiver dans des cagettes avec du papier journal au fond et 2 niveaux d'épaisseur de graines. Levée en 3 à 4 semaines. La pellicule orange part toute seule. Attention au risque de pourriture rapide si les graines sont stockées en tas

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Fabacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune partout sauf en région méditerranéenne et en Corse où elle est rare. Jusqu'à 800 m, étages collinéen et montagnard inférieur

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** régions à hiver doux, plante calcifuge, sols assez pauvres en bases, pH moyennement acide, espèce mésoxérophile à mésophile

**Biotope primaire :** landes, lisières et clairières forestières. Fruticées

**Morphologie :** arbrisseau de 1 à 5 m

**Critères de fiabilité :** ramifié depuis la base en tiges vertes, dressées, anguleuses, glabres, rameaux à 5 angles, feuilles inférieures pétiolées, à 3 folioles ; supérieures simples, gousse hérissée de long poils caducs comprimés, écorce chlorophyllienne

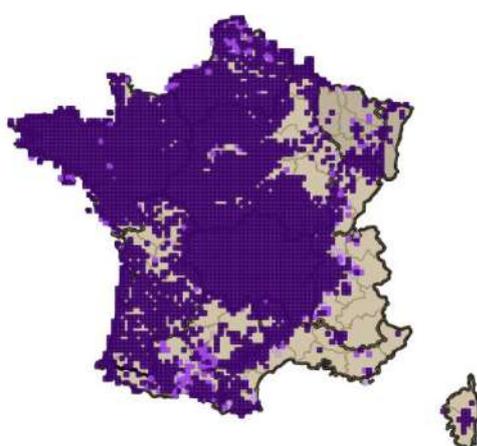
**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** autochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /

**Point de vigilance :** risque de confusion avec le Genêt d'Espagne



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-juin à mi-août, dès que les premières gousses éclatent

**Choix du fruit à collecter :** gousses desséchées

**Temps requis / quantité collectée :** /



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** /

**Séchage des graines :** /

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans en chambre froide (0 à 2°C)



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** très bonne

**Durée de levée de dormance :** 1 ou 2 ans

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** à l'automne

**Méthode :** traitement à l'eau bouillante. Faire bouillir l'eau, arrêter le feu, ajouter les graines et laisser pendant 15 secondes. Enlever l'eau chaude, la remplacer par de l'eau froide. Laisser les graines immergées pendant 2 jours

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /

**Joker :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée l'année suivante, voire celle d'après



© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Boutaud

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Cupressacées

**Espèce protégée :** en Nord-Pas-de-Calais

**Aire de répartition :** commune presque partout sauf à l'ouest le long de l'Atlantique. De l'étage collinéen à l'étage subalpin. Jusqu'à 2500 m

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, mésoxérophile à large amplitude. Sols drainés, acides ou neutres ou calcaires. Frais ou secs, pauvres ou fertiles

**Biotope primaire :** pelouses pâturées, fruticées, bois clairs

**Caractéristiques biologiques :** pieds mâles et femelles différents (espèces dioïque)

**Morphologie :** arbrisseau de 0,1 à 5 m. Exceptionnellement jusqu'à 10 m

**Critères de fiabilité :** le genévrier commun se distingue du genévrier Cade (*Juniperus oxycedrus*) par ses aiguilles n'ayant qu'une seule large bande blanche et par des cônes femelles (« fruits ») plus petits et plus sombres bleutés de pruline à maturité

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémogamie)

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie).

**Sensibilité à l'hybridation :** existence de nombreux intermédiaires entre les deux sous-espèces principales et de populations hybridogènes

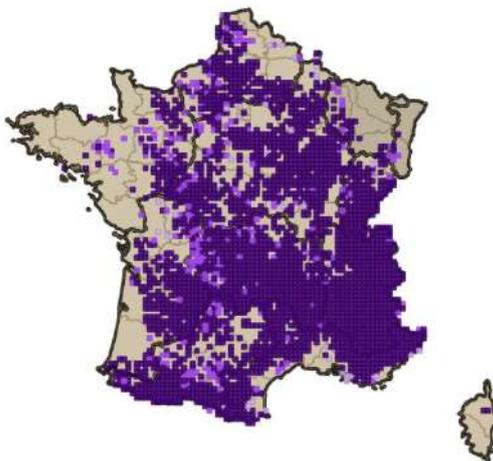
**Points de vigilance :** confusion possible avec le Cade



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

### Différentes sous espèces et variétés :

On distingue habituellement deux taxons extrêmes, traités selon les auteurs comme variétés ou sous-espèces, parfois même comme espèces. Ces formes sont reliées par de nombreux intermédiaires :

- ◆ **subsp. communis** : arbuste normalement ovoïde ou pyramidal de plus de 1 m de hauteur ; aiguilles généralement longues de 10 à 20 mm et droites.
- ◆ **subsp. nana (Willd.) Syme (= J. sibirica Burgsdorff)** : arbrisseau rampant en coussin plat de moins de 1 m de hauteur, souvent de moins de 50 cm ; aiguilles généralement plus courtes, de 5 à 15 mm, souvent courbées vers l'avant, au moins sur les jeunes rameaux – C'est un arbrisseau assez commun en altitude, dans les Alpes, les Pyrénées, le Massif Central et la Corse. Il est plus rare dans le Massif-Central et les Cévennes.
- ◆ **Des intermédiaires entre ces deux formes** sont particulièrement répandus dans les montagnes à l'est du Rhône ; leur port se rapproche plus de l'un ou de l'autre des parents selon l'altitude, avec un aspect caractéristique en dôme dans les biotopes secs entre 1000 et 1500 m.

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de septembre à février

**Choix des fruits à collecter :** collecte des fruits bleu foncé, à pleine maturité

**Temps requis / quantité collectée :** 1h30 / kg

**Point de vigilance :** utiliser des gants, ça pique !



© Anne Lachaze

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 h / kg de graines fraîches  
1 kg de graines fraîches = environ 250 g de semences sèches

**Technique utilisée :** frotter sur un tamis pour se débarrasser de la pulpe, puis rincer et flotter les graines. Eliminer celles qui flottent

**Tri des graines :** par flottaison

**Séchage des graines :** égoutter puis éponger les graines dans un torchon. Les laisser sécher environ 48 h sur un tamis, à l'air libre et à l'ombre

**Conditionnement / entreposage :** en sachet hermétique, étiqueté, au réfrigérateur ou en chambre froide



© Tela Botanica - Jean-Joseph OSTY [CC BY-SA 2.0 FR]

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** /

**Support de stratification :** /

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Le petit + :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



© FNE BFC

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Aquifoliacées

**Espèce protégée :** espèce pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire à vérifier localement (Isère, Jura, Haute-Corse, Alpes de Haute Provence...)

**Aire de répartition :** commune partout, plus rare dans le Sud Est – jusqu'à 2000 m, de l'étage collinéen à l'étage subalpin, étage supraméditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** recherche souvent des conditions hygrométriques favorables (climat océanique), rupicole en région méditerranéenne, espèce de demi-ombre, voire sciaphile, sols plus ou moins riches en bases, pH très variable mais surtout acide, espèce à très large amplitude, sol rocheux engorgés en matière organique végétale archaïque

**Biotope primaire :** forêt des plaines et des montagnes, hêtraies à houx

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, drageonnant, polygame

**Morphologie :** arbuste de 2 à 10 m, voire plus pour les plus âgés

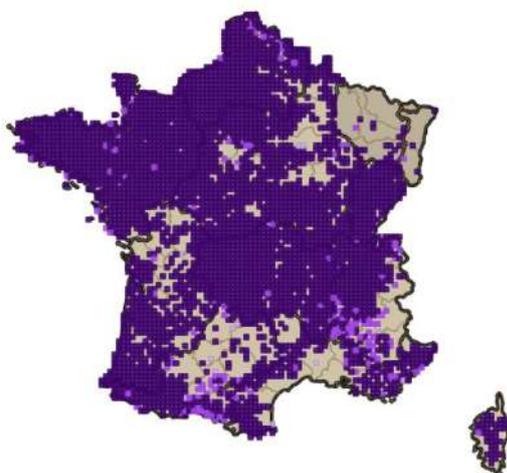
**Critères de fiabilité :** feuillage persistant vert luisant, feuilles coriaces, souvent épineuses, glabres

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte avec les espèces ornementales sélectionnées pour leurs gros fruits

**Point de vigilance :** espèce dioïque, seuls les pieds femelles ont des fruits – Plante toxique



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** novembre / décembre

**Choix des fruits à collecter :** drupe charnue sphérique rouge écarlate à maturité, luisante et persistante contenant 4 graines triangulaires

**Temps requis / quantité collectée :** 10 à 20 minutes pour 1 litre

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** frottement des fruits entre eux sur une grille ou un tamis sous un filet d'eau ou laisser pourrir en petits tas pendant quelques semaines et les laver

**Séchage des graines :** 48 h minimum

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** en sac plastique fermé et étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (3 à 5° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** en mars à la phase de mise en stratification

**Durée de levée de dormance :** 1 an

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** en moyenne 50 % (très variable d'une année sur l'autre)

**Début :** début avril

**Méthode :** stratification froide (3 à 5° C) de 1 à 2 ans

**Suivi technique :** brassage régulier

**Quand semer :** 1 an après la mise en stratification

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée, à maintenir au frais

**Date :** un an après la mise en stratification

**Repiquage des plantules :** paniers alvéolés (220 ou 370 cc), puis rempotage en conteneur 1 l la seconde année, voire 2 ans pour un beau plant.

L'espèce supporte assez mal le repiquage. Elle est très sensible aux variations de lumière, il est important de maintenir de l'ombre au moment du repiquage (serre ombrière)

**Point de vigilance :** veiller à ne pas collecter d'épines pour éviter tout risque de blessure pour la personne qui va nettoyer les fruits



© A. Renard



© J.P. Huvelin



© J.P. Huvelin

**Point de vigilance :** la production se fait en godet et non en racine nue

**Astuce :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée l'année suivante, voire celle d'après

**Date :** printemps suivant (n+2)

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune partout sauf dans le Midi où il est moins présent

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce photophile, de demi-ombre. Sols argilo-limoneux profonds. pH neutre

**Biotope primaire :** bois, lisières de forêts, haies, ripisylves

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, allogame

**Morphologie :** arbre de 3 à 20 m. Feuillage caduc

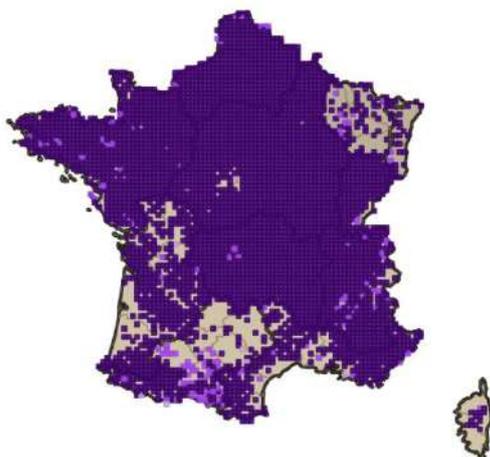
**Critères de fiabilité :** arbre non drageonnant. Sépales entiers. Fruits non acides à maturité complète. Écorce typique. Inflorescences à bractées écailleuses très différentes des feuilles

**Vecteur de pollinisation :** par les insectes butineurs (entomogamie)

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** les cerisiers cultivés comprennent des lignées sélectionnées de *P. avium*, souvent greffées sur *P. cerasus*, et des hybrides entre les deux espèces ; tous s'échappent assez facilement par semis ou drageons

**Point de vigilance :** des confusions possibles, avec le griottier (*Prunus cerasus*), arbuste ou arbrisseau rampant, à sépales denticulées et fruits acides à maturité, avec le Cerisier du Japon, *P. serrulata* Lindl., espèce voisine de *P. avium*, mais à fleurs roses plus denses et plus grandes. Cette espèce exotique est en général plantée et ne semble pas se ressemer



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace

## Collecte

**Époque de collecte :** juin - juillet

**Choix des fruits à collecter :** merise à maturité.

La merise d'abord rouge vire au noir à maturité

- dans l'arbre à l'échenilloir : passage plus précoce dans la période, fruit plus visible, moins de risque de « nettoyage » par les animaux
- au sol : souvent moins de dépulpage à faire mais plus compliqué à repérer car moins de pulpe

**Temps requis / quantité collectée :** /

## Nettoyage-extraction des graines

**Technique utilisée :** dépulpage au tamis n°4 (grosses mailles) à la main. Possibilité d'utilisation de la bétonnière. Puis trempage dans l'eau, supprimer les graines flottantes

**Séchage des graines :** séchage direct sur grille pour enlever l'humidité extérieure (plusieurs jours selon la météo)  
Séchage à l'air libre milieu couvert (dans le cas d'une revente des graines à un pépiniériste)

**Conditionnement / entreposage :** si utilisation de la graine pour soi (pépiniériste collecteur) : stocker au sec dans des sacs type enveloppe kraft  
Stockage ou/et envoi dans des sacs en kraft ou sacs microporeux – éviter les sacs hermétiques

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** les noyaux de merises passent souvent par des estomacs d'animaux dans la nature

**Méthode :** la stratification est assez complexe et demande une chaleur inhabituelle, mais la germination est optimisée :

- • 2 semaines de chaud à 25°C (pièce bien chaude)
- • 2 semaines de froid à 3-5°C (réfrigérateur)
- • 2 semaines de chaud à 25°C
- • et 7 semaines de froid à 3-5°C

**Support de stratification :** semer en plaque de semis (sans forcément de germination préalable dans le réfrigérateur).  
Dès les beaux jours : février sous structure chaude, mars/avril

**Point de vigilance :** regarder les déjections d'animaux (fientes d'oiseaux, renard, blaireaux...) aux abords de l'arbre, les graines sous forme desséchées sont viables



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

suivant la fin des gelées dans les autres cas

**Repiquage des plantules :** en plaque de semis ou en pleine terre selon les méthodes de culture

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commune dans l'Ouest et le Sud-Ouest ; rare ou disséminée ailleurs – jusqu'à 1100 m : étage collinéen et base de l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile ou de demi-ombre, sols assez pauvres en bases ; pH plus ou moins acide – mésoxérophile à mésophile, acidiphile à large amplitude

**Biotop primaire :** lisières et clairières forestières

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste souvent tortueux de 2 à 6 m

**Critères de fiabilité :** feuille alterne pointue, grande, molle, mate dessus, duveteuse dessous, fruit charnu, pubescent en forme de petite poire ou de toupie, tronqué et largement ombiliqué au sommet, couronné par les lobes du calice persistants et dressés, souvent épineux

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :**

**Point de vigilance :** ne pas confondre avec le Néflier du Japon aux fruits jaunes/orangés et au feuillage persistant



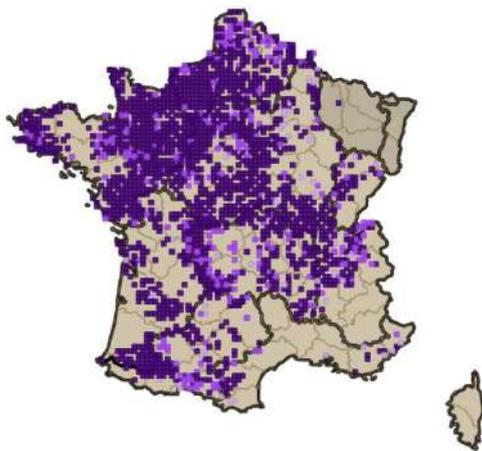
© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Arbres et Paysages d'Autun



© A.Renard



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autun

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** octobre/décembre

**Choix des fruits à collecter :** fruit brun à maturité, charnu et volumineux

**Temps requis / quantité collectée :** espèce disséminée

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1,5 h pour 500 graines

**Technique utilisée :** laisser blettir 2/3 semaines préalablement pour faciliter l'extraction. Libérer et séparer les graines par frottement des fruits entre eux sur une grille ou un tamis avec passage sous un filet d'eau

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée ou au soleil

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans en chambre froide (3 à 5°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** non

**Durée de levée de dormance :** 1 à 2 ans

**Proportion de graines germées / mises en stratification :**

**Début :** début avril

**Méthode :** trempage dans l'acide sulfurique concentré quelques instants (10 mn), rinçage abondant, puis mise en stratification froide (3 à 5° C). Sans passage dans l'acide sulfurique concentré, la durée de levée de dormance dure 2 ans

**Suivi technique :** brassage régulier

**Quand semer :** au bout de 1 ou 2 ans

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce amendé

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Date :** avril

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220 cc)



© Prom'Hales en Nouvelle-Aquitaine



© Mission Hales Auvergne Rhône-Alpes



© Arbres et Paysages d'Autaun

# Nerprun alaterne

*Rhamnus alaternus* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rhamnacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** Sud et Ouest jusqu'en Isère, Ardèche, Aveyron, Lot, Vienne et Maine-et-Loire, Corse. De la mer à 500 m d'altitude

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** rochers et coteaux calcaires, caractéristique des maquis et garrigues méditerranéens

**Biotope primaire :** coteaux secs

**Morphologie :** arbrisseau de 1 à 5 m

**Critères de fiabilité :** feuilles alternes, persistantes, à bords cartilagineux, coriaces, souvent dentées. Graines à sillon dorsal ouvert

**Caractéristiques biologiques :** dioïque

**Vecteur de pollinisation :** anémogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /

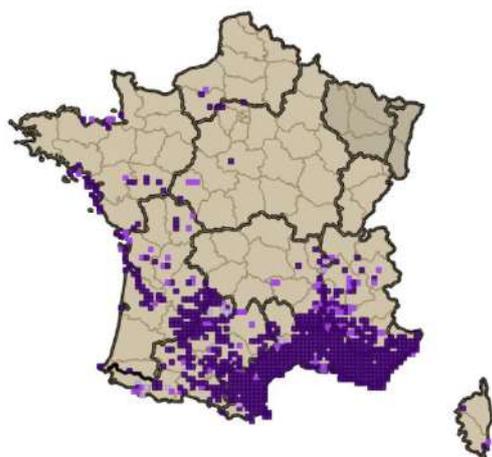
**Point de vigilance :** fruit légèrement toxique



© CEN Nouvelle-Aquitaine



© Arbres et Paysages d'Autun



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autun

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** juillet/août

**Choix des fruits à collecter :** à maturité, petite drupe d'abord rouge, qui vire au noir.

**Temps requis / quantité collectée :** collecte facile, à hauteur d'homme

**Point de vigilance :** à surveiller, les fruits tombent facilement

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** /

**Technique utilisée :** dépulpage avec la technique du double tamis qui permet de séparer les graines de leur enveloppe qui s'ouvre facilement

**Séchage des graines :** attention, les graines sèches sont vaines

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** contenant hermétique étiqueté dessus et dedans, e, chambre froide (3 à 5 °C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** /

**Durée de levée de dormance :** 1 an

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** stratification froide (5°C)

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rhamnacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commune à commune partout, mais assez rare en région méditerranéenne et peu commune dans le Nord et dans l'Ouest.

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile ou de demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à neutre, mésoxérophile à mésophile

**Biotope primaire :** haies, manteaux arbustifs, bois clairs

**Morphologie :** arbrisseau de 2 à 5 m

**Critères de fiabilité :** écorce lisse, brun foncé, luisante, verte à la face interne, rameau souvent terminé par une épine, feuille dentée

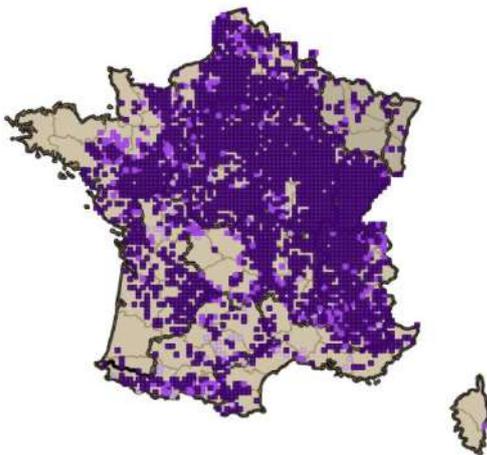
**Caractéristiques biologiques :** dioïque ou polygame

**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** non connue

**Point de vigilance :** fruit légèrement toxique – confusion possible avec le Nerprun des Alpes



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© CEN Nouvelle-Aquitaine - M. Bourtaud



© Haies Vives d'Alsace

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-août à fin octobre

**Temps requis / quantité collectée :** 0,5 kg /heure. Assez pénible, les fruits collent aux doigts et les rameaux sont épineux

**Choix du fruit à collecter :** drupe sphérique, de couleur noir luisant, souple sous les doigts (pulpe molle) de 6 à 8 mm, 1 à 3 graines par fruit

**Point de vigilance :** veiller à ne pas confondre les fruits avec ceux du Cornouiller sanguin, de la Bourdaine ou du Troène



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 à 2,5 kg de fruits traités /heure  
1 kg de graines nécessite de 6 à 8 kg de fruits

**Technique utilisée :** dépulpage par écrasement dans un tamis et passage au jet d'eau

**Séchage des graines :** en couche fine, 48 heures dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans en chambre froide (0 à 2°C)



© Haies Vives d'Alsace

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** moyenne

**Durée de levée de dormance :** 4 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 90 %

**Début :** mi-janvier

**Méthode :** stratification froide (3 à 5°C)  
ou semis direct au printemps (avril mai : 20 à 25 °C)

**Suivi technique :** brassage régulier des graines pour éviter l'installation de moisissure (verte)

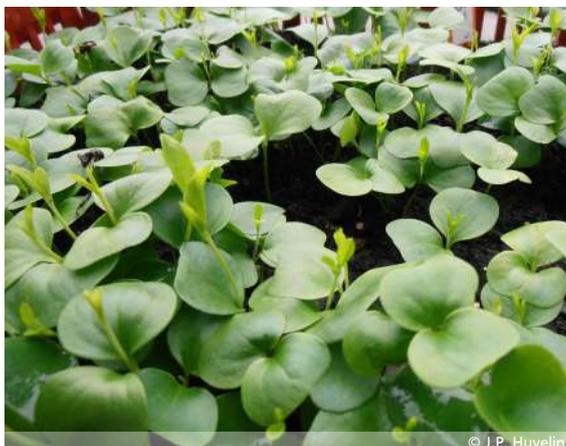
**Quand semer :** au bout de 3 mois

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce amendée

**Date :** début à mi-mai

**Repiquage des plantules :** en panier alvéolé (36/220cc)

**Date :** mi-juin à fin juin



© J.P. Huvelin

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Bétulacées

**Espèce protégée :** non

**Aire** de répartition : commune partout sauf en région méditerranéenne et en Corse - jusqu'à 1700 m, de l'étage collinéen à la base de l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce de demi-ombre, ombre, sols plus ou moins riches en bases, pH basique à légèrement acide, conditions hydriques optimales mésophiles

**Biotope primaire :** forêts collinéennes et montagnardes, bois et forêts de ravins, lisières et clairières forestières, fruticées

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, faiblement drageonnant, monoïque

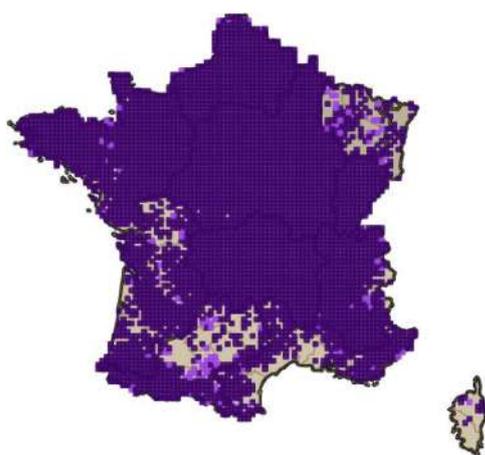
**Morphologie :** arbuste de 2 à 8 m

**Critères de fiabilité :** jeune rameau pubescent, hérissé de poils glanduleux, rougeâtres, feuilles alternes de 5 à 12 cm, suborbiculaires, cordées, dentées, finement velues

**Vecteur de pollinisation :** anémophile et entomogame

Dissémination : zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte avec les variétés de production de fruits



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Haies Vives d'Alsace



© Arbres et Paysages d'Autan



© Arbres et Paysages d'Autan



© Haies Vives d'Alsace

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-août / septembre

**Choix des fruits à collecter :** fruit sec enveloppé d'une coque dure en grande partie recouverte d'un involucre foliacée. Avec ou sans son involucre foliacée, sur l'arbre et non au sol

**Temps requis / quantité collectée :** 0,5 à 1 kg de noisettes / h

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 30 minutes / kg pour suppression des fruits véreux ou vides. Compter 1,1 à 1,2 kg de noisettes collectées pour obtenir 1 kg de noisettes à mettre en culture

**Technique :** suppression de l'involucre si demandé et des fruits véreux (troués)

**Séchage des graines :** 1 à 2 semaines à t° ambiante

**Tri des graines :** flottaison 72 h avant la mise en stratification

**Conditionnement / entreposage :** avec ou sans son involucre foliacée dans un contenant hermétique étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2 °C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** oui

**Stratification :** immédiate après collecte et semis mi-mars ou 1 an de stratification pour les graines sèches

**Durée de levée de dormance :** 5 à 6 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** très variable

**Début :** fin octobre

**Méthode :** trempage des graines 72 heures dans l'eau, égouttage, stratification froide (3 à 5° C)

**Suivi technique :** vérification régulière, élimination des mauvaises graines

**Quand semer :** dès qu'au moins 5 % des graines ont germé ou semer régulièrement au fur et à mesure que la coque des graines fend lors de la stratification. Attention à ne pas casser le germe très fragile lors du semis - fin avril

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Point de vigilance :** fruit très apprécié de la petite faune (rongeurs, écureuils...), nécessite de passer très régulièrement et avant eux pour espérer pouvoir collecter



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (25/370 cc)  
3 semaines à un mois plus tard

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Ulmacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** autrefois commune partout en plaine – jusqu'à 1300 m : étage collinéen et montagnard supraméditerranéen et méditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, sols riches en bases et en azote, pH légèrement basique à neutre

**Biotope primaire :** forêts riveraines et alluviales, ripisylves. Fruticées des vallées alluviales. Indicatrice d'anthropisation en forêt

**Morphologie :** arbre de 30 à 35 m

**Critères de fiabilité :** crêtes liégeuses sur le jeune rameau, samares arrondies de 1 à 1,5 cm à graine subsommitale, tangente à l'échancrure de l'aile, rameau glabre, feuilles obovales

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, hermaphrodite

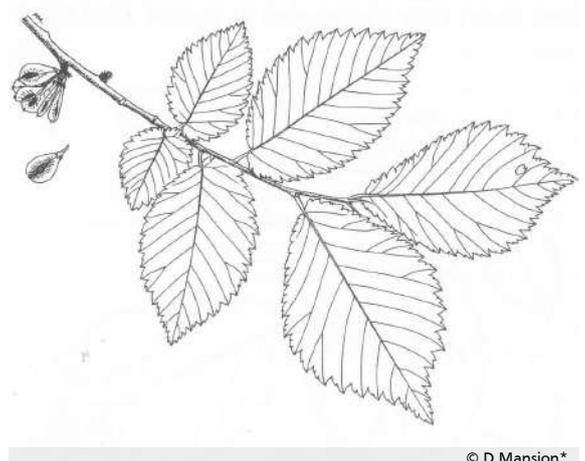
**Vecteur de pollinisation :** anémophile

**Dissémination :** anémochore

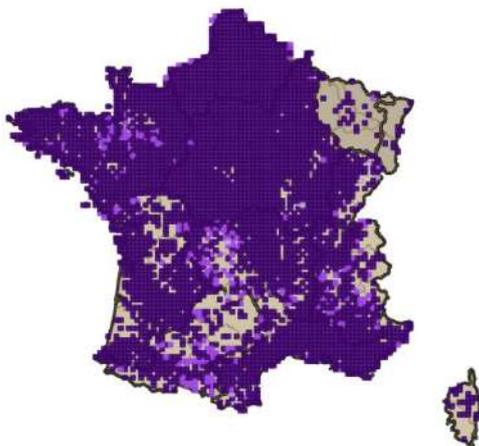
**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec *Ulmus glabra*

**Point de vigilance :** risque de confusion avec les autres espèces d'orme et les cultivars.

En déclin depuis 1970, suite à l'apparition de la graphiose



\*extrait de la Flore forestière française, édité par l'Institut pour le Développement Forestier, 47 rue de Chaillot 75116 Paris



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-avril / mai

**Choix des fruits à collecter :** fruit sec ou en vert selon méthode de mise en culture. Par gaulage ou à hauteur d'homme, plus difficile au sol

**Temps requis / quantité collectée :** collecte facile

**Point de vigilance :** si collecte des fruits secs, ramasser juste avant que les samares ne tombent ou tout de suite après car elles sont facilement dispersées par la pluie et le vent. La fenêtre de collecte est assez réduite et demande une surveillance attentive, d'autant plus qu'il s'agit d'une des espèces les plus précoces de l'année. Il est important de s'assurer de la présence effective de graines viables qui sont de couleur vert-pomme

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** les fruits collectés sont prêts à être semés

**Séchage des graines :** 48 h minimum dans une pièce ventilée si pas de semis direct

**Tri des graines :** pas de tri

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (3 à 5°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** aucune

**Proportion de graines germées / semées :** /

**Début :** mi-mai à 18° C-20° C

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220 cc)

**Date :** fin mai - début juin



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Ulmacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commun dans l'Est, les Alpes, les Pyrénées et le Massif Central, rare ou absente ailleurs – de 100 à 1300 m : étages collinéen et montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce hygrosциaphile, espèce de demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à neutre, mésophile se retrouvant en stations mésohygrophiles

**Biotope primaire :** vallons, ravins, ubacs frais, forêts ripicoles, collinéennes fraîches et montagnardes

**Morphologie :** arbre de 25 à 30 m

**Critères de fiabilité :** écorce longtemps lisse et glabre, luisante, devenant brunâtre et largement fissurée, samares glabres de 2 à 3 cm de long, ovales, à graine centrale qui ne touche pas l'échancrure terminale de l'aile, aile membraneuse ridée/froissée

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, rejets de souche

**Vecteur de pollinisation :** anémophile

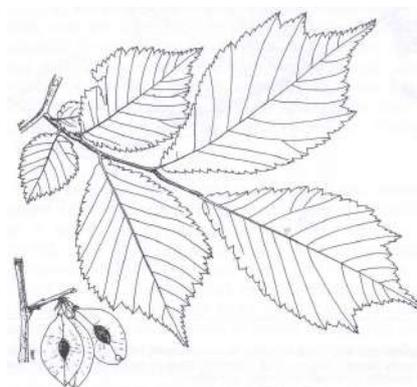
**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec *Ulmus minor*

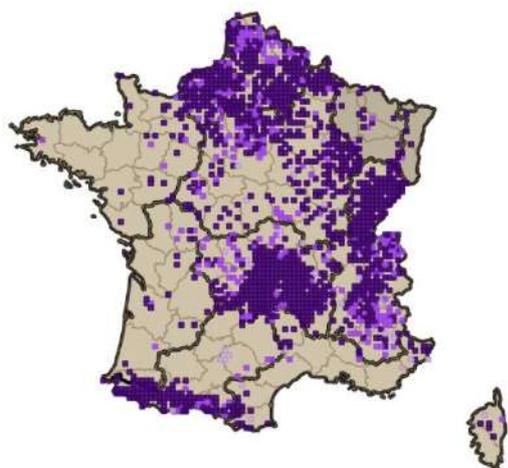
**Point de vigilance :** sensible à la graphiose, les sujets âgés sont assez rares – Risque de confusion avec les autres espèces d'Ormes



© Tela Botanica - Geneviève Botti [CC BY-SA 2.0 FR]



© D.Mansion\*



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© D.Mansion\*

\*extrait de la Flore forestière française, édité par l'Institut pour le Développement Forestier, 47 rue de Chaillot 75116 Paris

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mai-juin

**Choix des fruits à collecter :** samares, toutes les graines se collectent (vertes ou à maturité)

**Temps requis / quantité collectée :** /

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** les fruits collectés sont prêts à être semés

**Séchage des graines :** 48 h minimum dans une pièce ventilée si pas de semis direct

**Tri des graines :** pas de tri

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (3 à 5° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** aucune

**Proportion de graines germées / semées :**

**Début :** début à mi-mai à 18° C-20° C

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220 cc)

**Date :** fin mai début juin



© Haies Vives d'Alsace



© Tela Botanica - Geneviève Botti [CC BY-SA 2.0 FR]

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Ulmacées

**Espèce protégée :** en Picardie et Auvergne (collecte interdite)

**Aire de répartition :** rare et disséminée dans l'Est, le Centre, la Normandie et le Nord, absente ailleurs – jusqu'à 400 m, étage collinéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce de demi-ombre, sols riches en bases et en azote, pH neutre à très légèrement acide, mésohygrophile parfois mésophile

**Biotope primaire :** forêts alluviales et ripicoles

**Morphologie :** arbre de 20 à 30 m

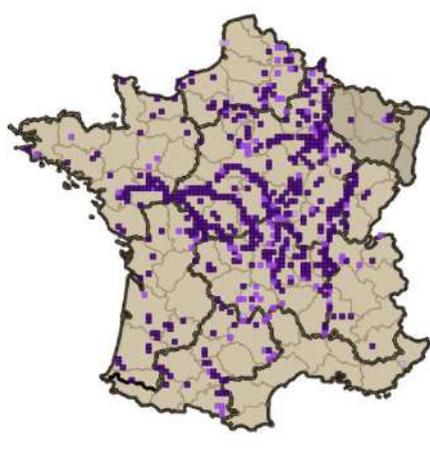
**Critères de fiabilité :** écorce d'abord lisse, puis fissurée, épaisse, samares de 10 à 15 mm de long, pédicellées à aile ciliée et graine centrale, aile ferme, plane

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, rejets de souche, drageonne

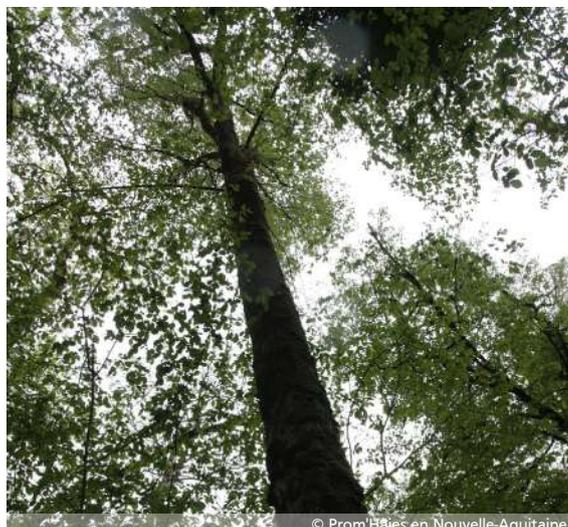
**Vecteur de pollinisation :** entomogame

**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



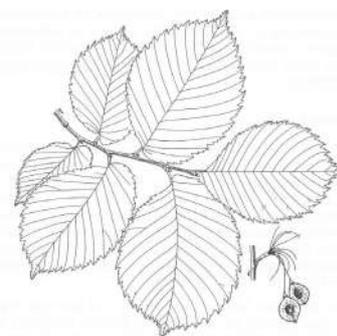
© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© D.Mansion\*

\*extrait de la Flore forestière française, édité par l'Institut pour le Développement Forestier, 47 rue de Chaillot 75116 Paris

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mai

**Choix des fruits à collecter :** samare à pédoncule court, toutes les graines se récoltent (vertes ou à maturité)

**Temps requis / quantité collectée :** /



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** les fruits collectés sont prêts à être semés

**Séchage des graines :** 48 h minimum dans une pièce ventilée si pas de semis direct

**Tri des graines :** pas de tri

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (3 à 5° C)



## Semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** aucune

**Proportion de graines germées / semées :** 4%

**Début :** début à mi-mai à 18° C-20° C

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220 cc)

**Date :** fin mai début juin



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Salicacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune dans la région méditerranéenne, les vallées du Rhône, du Rhin, de la Loire et de la Garonne (spontanéité incertaine), rare en Corse – Cultivée et subspontanée ailleurs

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce assez thermophile, résistant à la sécheresse, au vent et à l'air marin, héliophile, sols riches en bases, pH basique à neutre, supporte les terrains légèrement salés et soumis aux embruns, mésohygrophile

**Biotope primaire :** forêts alluviales, ripisylves des fleuves et rivières de la région méditerranéenne. Naturalisée dans toutes les autres grandes vallées alluviales françaises

**Morphologie :** arbre de 20-30 m

**Critères de fiabilité :** feuille blanche tomenteuse dessous, houppier ample à sommet aplati avec de grosses branches étalées blanches, jeune rameau gris blanc pubescent, bourgeon petit ovoïde, à écailles ciliées de poils blancs – chatons denses pendants, mâles gris et rouge, femelles plus longs, grêles, glabres, vert pâle, capsules à graines cotonneuses

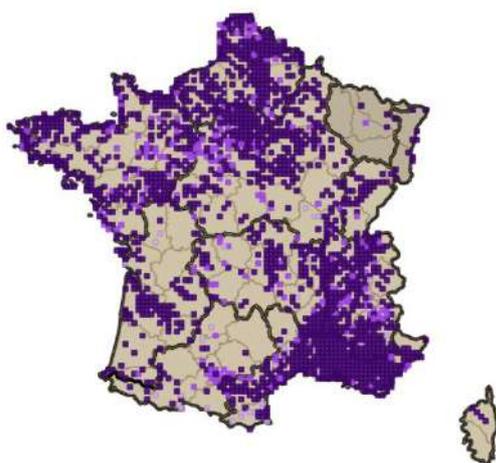
**Caractéristiques biologiques :** dioïque, rejette de souche, drageonne abondamment

**Vecteur de pollinisation :** anémophile

**Dispersion :** anémochorie, hydrochorie

**Sensibilité à l'hybridation :** forte

**Point de vigilance :** confusion possible avec les autres espèces de peupliers et les nombreux cultivars



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

Époque de collecte (fourchette suivant région) : avril/mai

Choix des fruits à collecter : /

Temps requis / quantité collectée : /

## Nettoyage-extraction des graines

Temps requis / quantité : /

Technique utilisée : /

Séchage des graines : /

Tri des graines : /

Conditionnement / entreposage : étiqueté dessus et dedans

## Levée de dormance-semis

Aptitude à la germination en semis direct : /

Durée de levée de dormance : /

Proportion de graines germées / mises en stratification : /

Début : /

Méthode : /

Suivi technique : /

Quand semer : /

Préparation du lit de semis : /

Semis : /

Date : /

Repiquage des plantules : /

Date : /



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

# Pistachier lentisque

*Pistacia lentiscus* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Anacardiacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commun dans tout le bassin méditerranéen. Présent en Charente-Maritime

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** héliophile, mésoxérophile. Milieux secs et très ensoleillés. Sol sec, drainant, sablonneux, calcaire. pH légèrement acide, neutre, calcaire. Jusqu'à 800 m

**Biotope primaire :** garrigues, maquis, forêts sclérophylles (littorales)

**Caractéristiques biologiques :** espèce dioïque. Feuillage persistant. Floraison de mars à avril. Fruit blanchâtre

**Morphologie :** arbuste de 0,5 à 2 m

**Critères de fiabilité :** les feuilles ont un rachis ailé et un nombre pair de folioles (paripennées). Elles se terminent donc par une paire de folioles, tandis que celles des autres pistachiers se terminent par une foliole terminale

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémogamie)

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** Il existe un hybride, *Pistacia* × *saportae*, résultant de l'hybridation avec *P. terebinthus*. Il forme un arbre vigoureux. Des hybrides pourraient exister également avec *P. vera*, parfois cultivé

**Point de vigilance :** de nombreuses plantations paysagères ont été réalisées ces dernières années avec des plants d'origine incertaine (cultivars)



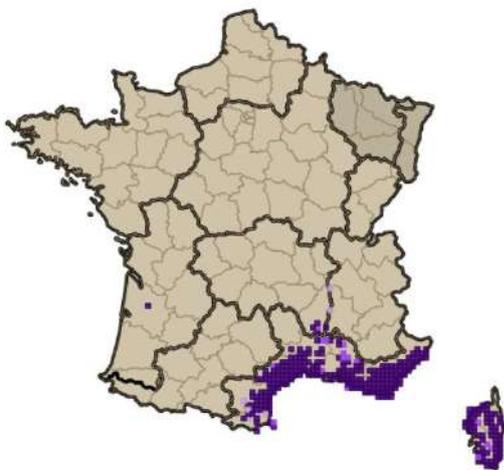
© Tela Botanica - Liliane Roubaudi [CC BY-SA 2.0 FR]



© Tela Botanica - Liliane Roubaudi [CC BY-SA 2.0 FR]



© Tela Botanica - Geneviève Botti [CC BY-SA 2.0 FR]



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte** : novembre- décembre

**Choix des fruits à collecter** : collecte des fruits noirs, à pleine maturité (voire un peu avant, les oiseaux en étant friands)

**Temps requis / quantité collectée** : 2 h / kg

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité** : 45mn / kg de graines fraîches  
1 kg de graines fraîches = environ 350 g de semences sèches

**Technique utilisée** : frotter sur un tamis et rincer pour éliminer la pulpe. Pour rincer, mettre les fruits écrasés dans un seau plein d'eau et verser sur un tamis. Renouveler l'opération jusqu'à ce que les déchets qui surnagent soient éliminés. Récupérer les graines restées au fond

**Recette maison / astuce** : pour économiser l'eau, rincer en mettant le tamis sur un deuxième seau. L'eau peut ainsi être utilisée plusieurs fois. Rincer une dernière fois à l'eau claire

**Tri des graines** : par flottaison

Séchage des graines : égoutter puis éponger sommairement les graines dans un torchon. Les laisser sécher environ 48 h sur un tamis, à l'air libre et à l'ombre

**Conditionnement /entreposage** : en sachet hermétique, étiqueté, au réfrigérateur ou en chambre froide

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe** : /

**Durée de levée de dormance** : /

**Proportion de graines germée / mises en stratification** : /

**Début** : /

**Méthode** : /

**Support de stratification** : /

**Suivi technique** : /

**Quand semer** : /

**Préparation du lit de semis** : /

**Semis** : /

**Date** : /

**Repiquage des plantules** : /



© Tela Botanica - Annick Larbouillat [CC BY-SA 2.0 FR]



© Anne Lachaze

**Date** : /

# Pistachier térébinthe

*Pistacia terebinthus* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Anacardiacées

**Espèce protégée :** en Aquitaine

Aire de répartition : commune dans tout le bassin méditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** héliophile, mais espèce tolérant un certain ombrage. Mésoxérophile à xérophile, à large amplitude. Milieux secs et très ensoleillés. Sols secs, argilo-limoneux, caillouteux, calcaires. pH neutre, calcaire. Jusqu'à 550m

**Biotope primaire :** maquis, garrigues, forêts

**Caractéristiques biologiques :** dioïque, feuillage caduc

**Morphologie :** arbuste de 0,8 à 4 m

**Critères de fiabilité :** feuilles normalement imparipennées, caduques et donc insérées uniquement sur la partie verte terminale des rameaux

**Vecteur de pollinisation :** le vent (anémogamie)

**Dissémination :** transport et transit intestinal animal (endozoochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** il existe un hybride, *Pistacia* × *saportae*, résultant de l'hybridation avec *P. lentiscus*. Il forme un arbre vigoureux. Des hybrides semblent possibles également avec *P. vera*, parfois cultivé

**Point de vigilance :** la ressemblance avec l'hybride *Pistacia* × *saportae*, arbre plus vigoureux, à feuilles de forme intermédiaire entre celles des parents et variables, tombant généralement au 2ème automne, ne paraît pas gênante en cas de ramassage de graines. L'hybride est probablement stérile, même si parfois relativement abondant aux points de contact des parents



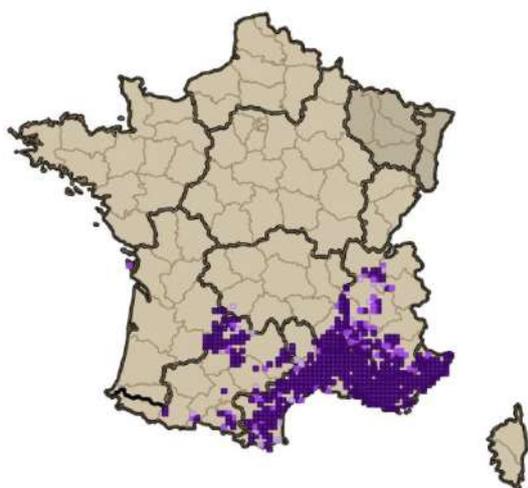
© Arbres et Paysages d'Autun



© Anne Lachaze



© Tela Botanica - Hugues Tinguy [CC BY-SA 2.0 FR]



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte :** août-septembre

**Choix des fruits à collecter :** collecte des fruits bleus uniquement, à pleine maturité

**Temps requis / quantité collectée :** 1h30 / kg de graines fraîches

**Point de vigilance :** mettre des gants. Les fruits sont très collants et la résine qui les couvre est difficile à éliminer



© Tela Botanica - John De Vos [CC BY-SA 2.0 FR]

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 h / kg de graines fraîches  
1 kg de graines = environ 450 g de semences sèches

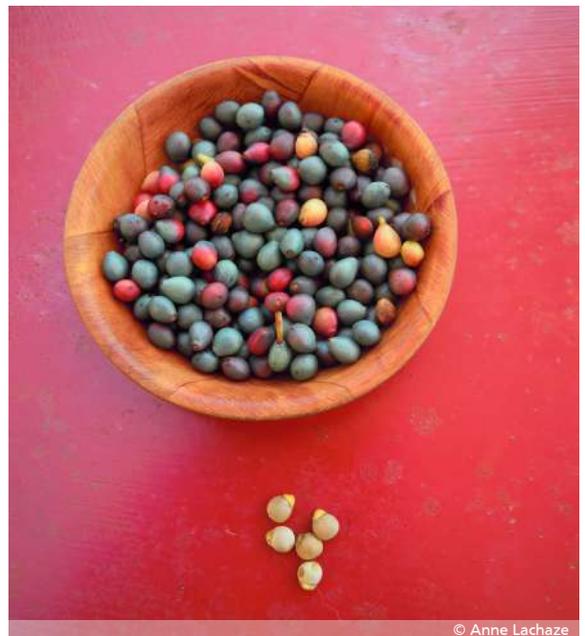
**Technique utilisée :** frotter sur un tamis et rincer pour éliminer la pulpe. Pour rincer, mettre les fruits écrasés dans un seau plein d'eau et verser sur un tamis. Renouveler l'opération jusqu'à ce que les déchets et graines stériles qui surnagent soient éliminés. Récupérer les graines restées au fond

**Recette maison / astuce :** pour économiser l'eau, rincer en mettant le tamis sur un deuxième seau. L'eau peut ainsi être utilisée plusieurs fois. Rincer une dernière fois à l'eau claire.

**Tri des graines :** par flottaison

**Séchage des graines :** égoutter puis éponger sommairement les graines dans un torchon. Les laisser sécher environ 48 h sur un tamis, à l'air libre et à l'ombre.

**Conditionnement / entreposage :** en sachet hermétique, étiqueté, au réfrigérateur ou en chambre froide



© Anne Lachaze

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** /

**Support de stratification :** /

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Repiquage des plantules :** /

# Poirier à feuilles en cœur

*Pyrus cordata* Desv.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** disséminée dans l'Ouest du Pays basque à la Bretagne, dans le Centre, jusqu'au sud de la Champagne humide

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile ou de demi-ombre, sols pauvres en bases, pH acide, mésophile

**Morphologie :** arbrisseau ou arbuste de 3 à 8 m

**Critères de fiabilité :** jeune rameau violacé plus ou moins épineux, feuilles alternes longuement pétiolées (pétiole plus long que le limbe) ovales ou suborbiculaires en cœur à la base, petites poires (1 à 1,5 cm) rouges à peau couverte de lenticelles et à calice caduc

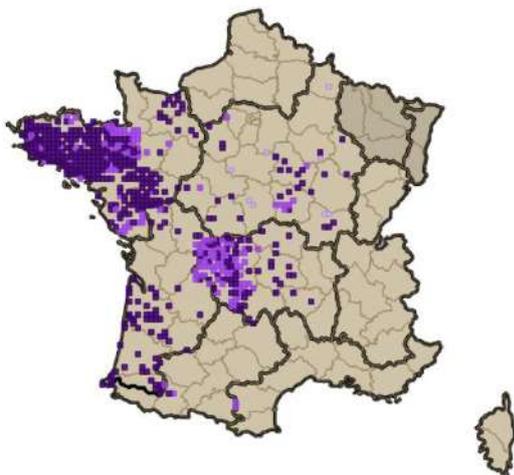
**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, drageonne naturellement, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** oui

**Point de vigilance :** disséminé



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** septembre à novembre

**Choix des fruits à collecter :** petite poire (2 cm de diamètre) globuleuse brun-rouge, à maturité

**Temps requis / quantité collectée :** collecte aisée les bonnes années, plusieurs kg de fruits / heure

**Point de vigilance :** risque de confusion avec les fruits de *Pyrus* communis subs *pyraster*



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** espèce exigeante, temps de nettoyage et d'extraction long

**Technique utilisée :** laisser blettir pour ramollir la chair, frottement répété des fruits mous entre eux sur une grille ou un tamis

**Séchage des graines :** dans un local ventilé

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2° C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** stratification froide (0 à 2°C)

**Support de stratification :** /

**Suivi technique :** brasser de temps en temps et surveiller régulièrement le risque de pourriture des graines

**Quand semer :** dès que ça germe

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /

**Date :** /

# Poirier commun

*Pyrus communis subsp. pyraeaster* (L.) Ehrh

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune dans presque toute la France, sauf dans le Nord et en région méditerranéenne. Jusqu'à 1200 m : étages collinéen et montagnard, étage supraméditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce thermophile, héliophile ou demi-ombre, sols secs à très frais, mésohygrophile, espèce à très large amplitude, parfois en fruticées

**Biotope primaire :** bois, friches, haies. Forêts ripicoles, plus rarement en forêts acidiphiles, fruticées

**Morphologie :** petit arbre de 8 à 20 m

**Critères de fiabilité :** petites poires au calice persistant, écorce de l'adulte brun foncé, densément fissurée et écailleuse, feuilles longuement pétiolées arrondies à la base, en pointe au sommet

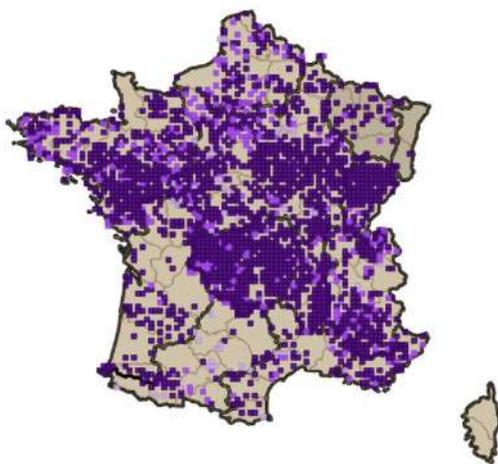
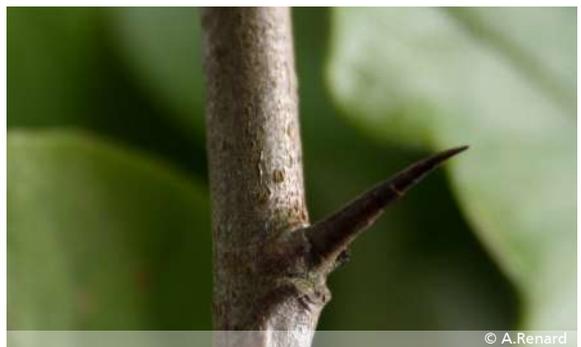
**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, drageonnant, rejette de souche

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec les poiriers de culture

**Point de vigilance :** disséminée – risque de confusion avec *Pyrus cordata*



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-août/début octobre

**Choix des fruits à collecter :** petite poire, faiblement allongée, jaune-verdâtre, âpre (3-4 cm, charnue portant 3 à 5 graines, souvent 2 viables), à maturité

**Temps requis / quantité collectée :** collecte facile au sol ou par gaulage, 7 à 10 kg de fruits /heure mais grande variabilité selon les années

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** pas de nettoyage nécessaire si semis direct après collecte, sinon très long et fastidieux. Compter 3 kg de fruits traités /heure. 1 kg de graines nécessite près de 50 kg de fruits

**Technique utilisée :** laisser blettir ou pourrir pour ramollir la chair très granuleuse, puis frottement répété des fruits mous entre eux sur une grille ou un tamis sous un filet d'eau

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée ou au soleil

**Tri des graines :** passage au tamis pour éliminer le reste de chair séchée. Test au couteau (intérieur de la graine vert clair)

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne après écrasement des poires puis les semer à la volée à l'automne

**Durée de levée de dormance :** 3 à 5 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** fin novembre à mi décembre

**Méthode :** stratification froide (0-1°C)

**Suivi technique :** brasser de temps en temps et surveiller régulièrement le risque de pourriture des graines

**Quand semer :** dès la germination

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce amendée

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés 36/220 cc - début avril

**Point de vigilance :** prévoir perche pour gaulage. Collecte volumineuse et lourde, prévoir un véhicule à proximité



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

**Astuce à tester Nettoyage :** écraser les fruits avec les pieds, récupérer les pépins puis utiliser la technique du vortex (créer un tourbillon dans un seau d'eau) pour retirer autant d'impuretés que possible. Le résultat est moins satisfaisant (taux d'impuretés plus important) mais le temps requis est plus raisonnable



© J.P. Huvelin

**Joker :** il arrive que les graines germent toutes en même temps, ce qui permet de semer directement en alvéoles

# Pommier sauvage

*Malus sylvestris* Mill.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commune, rare en région méditerranéenne. Jusqu'à 1300 m : de l'étage collinéen à l'étage montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou sciitolérante. Sols riches en bases, pH très variable. Mésophile

**Biotop primaire :** bois clairs, friches, haies. Forêts ripicoles, fruticées, plus rarement forêts acidiphiles

**Morphologie :** petit arbre de 6 à 15 m

**Critères de fiabilité :** rameau épineux, rameaux longs bruns rouge, rameaux courts avec cicatrices foliaires annulaires, feuille à court pétiole, tomenteuse jeune puis glabre, fruit de 35 à 40 mm de hauteur et largeur, au goût acide ayant un cœur dépassant 50 % de la largeur du fruit

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

Vecteur de pollinisation : entomophile

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** oui, fréquente avec les variétés cultivées

**Point de vigilance :** disséminée



© Haies Vives d'Alsace



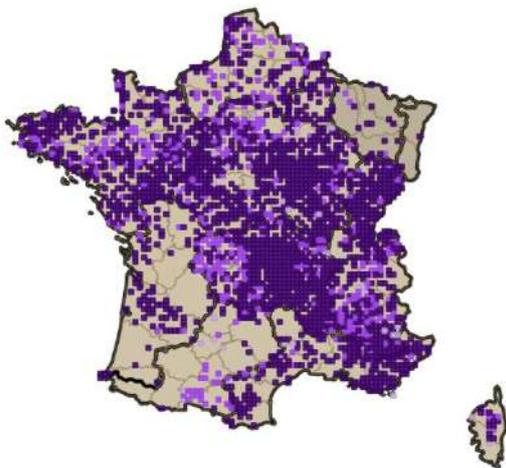
© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



© Haies Vives d'Alsace



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** septembre/novembre

**Qualités du fruit à collecter :** petite pomme jaune verdâtre (3-4 cm) à maturité, à saveur acerbe. Collecte des fruits tombés au sol possible ou par gaulage

**Temps requis / quantité à collecter :** collecte facile, entre 5 et 10 kg de fruits /heure selon les années

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** pas de nettoyage nécessaire si semis direct après collecte, sinon compter 30 mn par kilo de pommes avec la technique du couteau

**Technique utilisée :** laisser blettir puis frottement répété des fruits entre eux sur une grille ou un tamis avec passage sous l'eau. La bétonnière peut également être utilisée. ou au couteau si les fruits sont durs : couper la pomme au 1/3 et au 2/3 (juste au-dessus et au-dessous des pépins). On obtient alors une tranche que l'on peut casser avec les doigts pour extraire les graines

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne, après avoir écrasé les pommes sinon les résultats sont moindres

**Durée de levée de dormance :** 3 à 5 mois

**Proportion de graines germées/mises en stratification :**

**Début :** fin novembre – mi décembre

**Méthode :** stratification froide (0-1°C)

**Suivi technique :** vérifier régulièrement car la germination peut débuter pendant la période de stratification

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce amendée

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés 36/220 cc - début

**Point de vigilance collecte :** éviter les fruits tombés au sol prématurément. La collecte peut être lourde et volumineuse, penser à garer son véhicule aussi proche que possible. Se tenir éloigné des vergers domestiques pour éviter les risques d'hybridation qui donnent souvent des fruits plus gros, plus colorés ou avec des taches de couleur



© Prom Haies en Nouvelle-Aquitaine



© J.P. Huvelin



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace

avril

**Joker :** il arrive que les graines germent toutes en même temps, ce qui permet de semer directement en alvéoles

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune à basse altitude. Jusqu'à 700 m étage supraméditerranéen, étages collinéen et montagnard inférieur

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre. pH basique à légèrement acide. Mésoxérophile ou mésophile  
Biotope primaire : landes et fruticées des vallées alluviales et plateaux calcaires et basaltiques

**Morphologie :** arbuste de 1 à 4 m (rarement jusqu'à 10 m)

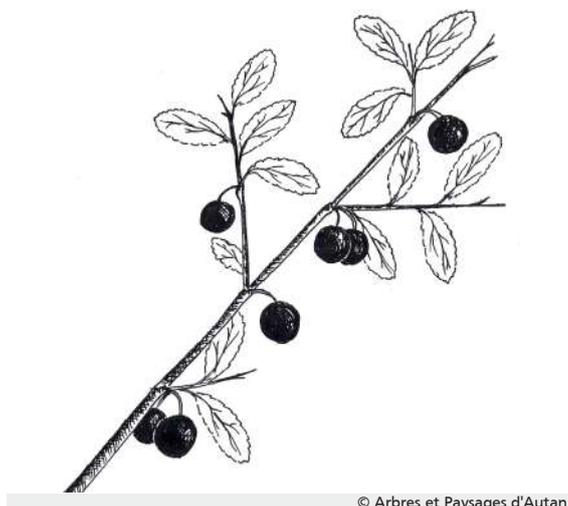
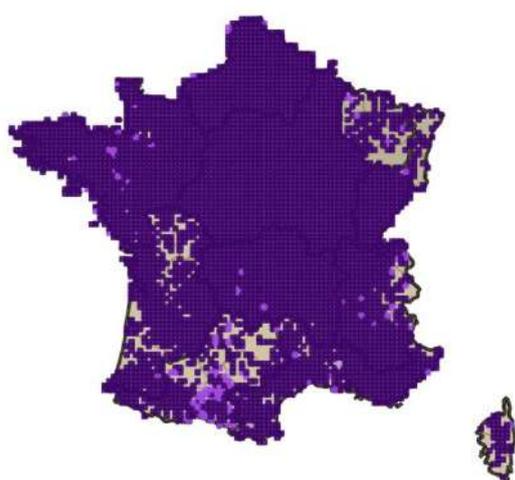
**Critères de fiabilité :** rameaux brun noir très épineux, drupe globuleuse pruneuse unique

**Caractéristiques biologiques :** rejets de souche, drageonne vigoureusement, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /



## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** d'août à fin décembre

**Choix des fruits à collecter :** prunelle (drupe de 10-15 mm de diamètre) bleu-noir bien mûre pouvant attendre en général les premières gelées (attention toutefois aux années très sèches qui peuvent avancer considérablement la maturité)

**Temps requis / quantité collectée :** forte variabilité selon les années mais collecte généralement facile. De 2 à 3 kg de fruits / heure

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** plus les fruits sont mûres (mous), plus le nettoyage sera aisé. De 3 à 4 kg de fruits nettoyés / heure  
1 kg de graines nécessite de 7 à 9 kg de fruits

**Technique utilisée :** fouler au pied dans cuve ou faire macérer les fruits 15 jours dans un seau, puis frottement sur grille ou tamis sous l'eau

**Séchage des graines :** 48 à 72 h dans pièce ventilée sur tamis

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2° C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** nulle

**Durée de levée de dormance :** 5 à 6 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** mi-octobre à fin octobre

**Méthode :** stratification froide (3 à 5° C)

**Suivi technique :** aérer régulièrement

**Quand semer :** au bout de 6 mois au plus tard

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Date :** de mi-mars à mi-avril

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220 cc)

**Date :** fin mai

**Joker :** semis en alvéoles directement si toutes les graines germent

**Point de vigilance collecte :** pour protéger les personnes qui nettoieront les fruits, il faut veiller à ne pas mettre d'épines dans le seau. Utiliser des gants. Éviter les fruits desséchés, difficiles à dépulper et dont la viabilité est incertaine



en même temps ou si une forte proportion de graines est éclatée (fin mars)

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** subspontanée dans toute la France. Jusqu'à 1 000 m

**Zones d'éligibilité V.L. :** non éligible (voir ci-dessous, point de vigilance)

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, sols riches en bases, calcaires de préférence

**Biotope primaire :** voir ci-dessous, point de vigilance

**Morphologie :** arbuste de 3 à 8 m

**Critères de fiabilité :** non épineux, jeunes rameaux glabres, feuille obovale, crénelée-dentée, bourgeon glabre, petit, ovoïde, aigu, drupe oblongue à saveur douce, noyau allongé rugueux sur les faces. Espèce polymorphe

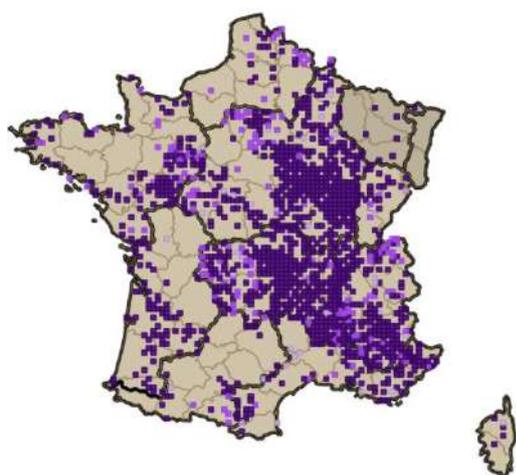
**Caractéristiques biologiques :** drageonne, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** oui, avec *Prunus spinosa*

**Point de vigilance :** Identification délicate en raison de la sélection humaine et de sa capacité à s'hybrider avec *Prunus spinosa*. *Prunus domestica* n'est pas une espèce indigène, même si elle est souvent devenue spontanée. Il s'agit d'une espèce « culturelle » originaire du Caucase et introduite au Moyen-Age. Sa présence dans ce recueil s'explique par le fait qu'elle est une alternative à *Prunus cerasifera* (Prunier myrobolan), souvent utilisé dans les projets de plantation mais qui peut présenter un comportement invasif



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août/ septembre

Choix des fruits à collecter : prune violacée de 2-3 cm de long, à maturité

**Temps requis / quantité collectée :** collecte aisée les bonnes années, plusieurs kg /heure (de 3 à 10)

**Point de vigilance :** espèce comestible, il n'est pas interdit de joindre l'utile à l'agréable



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** facile si le fruit est bien mûr

**Technique utilisée :** dépulpage par frottement des fruits sur un tamis sous un filet d'eau

**Séchage des graines :** dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** dans un contenant hermétique, étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (0 à 2°C)



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 4 à 6 mois à partir de graines fraîches, stratification pendant 6 à 7 mois après un trempage de 48 h à partir de graines stockées

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** environ 40%

**Début :** /

**Méthode :** stratification froide (2 à 5°C)

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** au bout de 6 mois au plus tard

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** en plaque alvéolée

**Date :** /



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Salicacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune dans presque toute la France. Jusqu'à 2000 m, de l'étage collinéen à l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile, sols plus ou moins saturés avec une forte amplitude de pH, affectionnant les milieux enrichis en azote au moins temporairement

**Biotope** primaire : clairières, lisières forestières, accrus, bois clairs, fourrés installés dans les chablis, fruticées, manteaux arborescents

**Morphologie :** petit arbre de 3 à 18 m

**Critères de fiabilité :** tronc court écorce gris verdâtre lisse devenant gris noirâtre ponctuée de crevasses losangiques, feuille alterne de 4 à 10 cm elliptique, glabre dessus, glauque tomenteuse dessous, chatons unisexués odorants dressés sessiles, mâles à étamines velues et anthères jaunes, femelles verdâtres

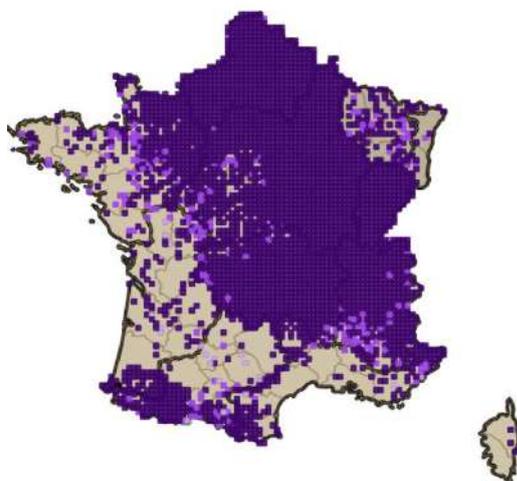
**Caractéristiques biologiques :** dioïque, rejette de souche

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** oui, fréquente avec le saule cendré

**Point de vigilance :** caractère pionnier très affirmé - Durée de viabilité des graines de quelques heures seulement (24 heures maximum)



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** fin avril /début mai

**Choix des fruits à collecter :** capsule tomenteuse

**Temps requis / quantité collectée :** espèce très exigeante, le temps de recherche de sites de collecte peut être très long, notamment pour limiter le risque d'hybridation et les graines sont minuscules

**Point de vigilance :** espèce dioïque, il faut chercher les pieds femelles pour collecter. La période de collecte est très réduite, il faut être très vigilant. Prélever les "plumeaux" de graines sur l'arbre (pas au sol), par temps sec, éviter la pluie.

**Astuce :** possibilité d'utiliser un aspirateur portable à piles (pour voiture) pour aspirer les « plumeaux » formées par les fleurs femelles

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** espèce exigeante

**Technique utilisée :** Enlever la partie qui ressemble à du coton en secouant dans un sachet fermé. Les graines, très petites (1-2 mm) se détachent des plumeaux. Séchage des graines : pas de séchage, la durée de vie des graines est très limitée

**Tri des graines :** pas de tri

**Conditionnement / entreposage :** envoi du colis dans la journée pour mise en culture immédiate

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Méthode :** semis immédiatement après récolte et sous réserve que les graines semées soient vertes et non marron. Germination sous 48 à 72 h.



© A.Renard



© Haies Vives d'Alsace



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

# Sorbier des oiseleurs

*Sorbus aucuparia* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Rosacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** très commune en montagne, plus disséminée en plaine, dans la moitié nord de la France. Jusqu'à 2000 m étage collinéen à étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce exigeant une forte humidité atmosphérique (> 750 mm/an), héliophile ou de demi ombre, plus sciaphile à basse altitude, sols assez pauvres en bases à pH acide à l'étage collinéen, mésophile

**Biotope primaire :** bois et forêts, rochers et rocailles des plaines et des montagnes

**Morphologie :** arbre de 10 à 20 m

**Critères de fiabilité :** tronc court, houppier étalé peu dense, écorce lisse puis lisse à fissures longitudinales

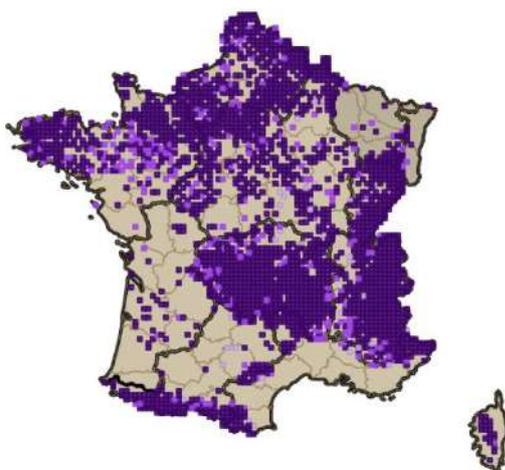
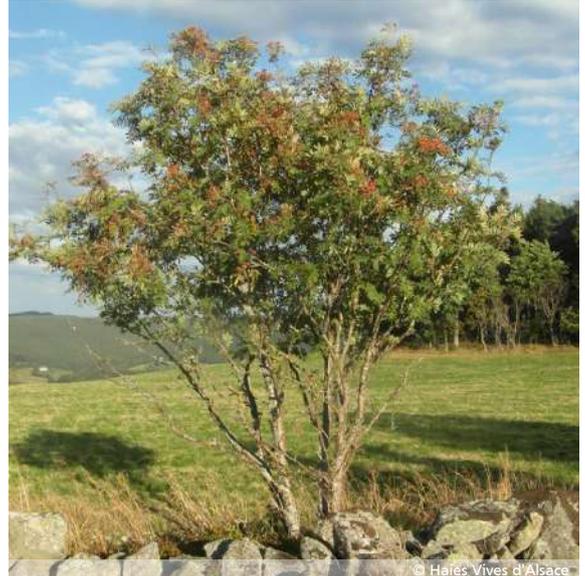
**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** forte, notamment avec *Sorbus aria*

**Point de vigilance :** fruit faiblement toxique avant pleine maturité  
– Risque de confusion avec le Sureau de montagne et le Cormier pour le feuillage



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-août à fin octobre

**Choix des fruits à collecter :** baies sphériques (diamètre : de 6 à 8 mm) rouges à maturité contenant au moins 3 graines

**Temps requis / quantité collectée :** fructification généralement abondante. De 2 à 3 kg de fruits/heure

**Point de vigilance :** collecte en hauteur, prévoir une perche avec crochet pour rabaisser les branches. Après maturité, les fruits finissent par tomber

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 à 2 kg de fruits nettoyés / heure  
1 kg de graines nécessite environ 45 kg de fruits

**Technique utilisée :** nettoyer rapidement après collecte en dépulpanant. Le fruit s'écrase bien sur tamis et sous un filet d'eau. La technique du Vortex permet d'affiner le nettoyage

**Séchage des graines :** dans une pièce ventilée

**Tri des graines :**

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte hermétique fermée, étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :**  
aléatoire, espèce difficile

**Début :** /

**Méthode :** stratification chaude pendant 2 à 4 semaines à partir de début octobre, stratification froide 12 à 16 semaines voire plus

**Support de stratification :** /

**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Date :** /

**Repiquage des plantules :** /



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes

Date : /

# Sureau à grappes

*Sambucus racemosa* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Caprifoliacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commune dans le Nord, le Nord-Est de la France et dans les montagnes, absente en région méditerranéenne et dans l'Ouest – de 100 à 2000 m : de l'étage collinéen à l'étage subalpin

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce montagnarde ou submontagnarde (humidité et fraîcheur), héliophile, ou demi-ombre, sols plus ou moins riches en bases, mais riches temporairement en azote – pH très variable, mésophile

**Biotope primaire :** forêts montagnardes, hêtraies, hêtraies-sapinières

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste de 1 à 4 m au port retombant

**Critères de fiabilité :** moelle des rameaux orangée, folioles glabres, inflorescences en grappe, fleurs jaune pâle, baies rouges

**Vecteur de pollinisation :** insectes

**Dissémination :** animaux

**Sensibilité à l'hybridation :** forte

**Point de vigilance :** risque de confusion avec le Sureau noir (plus grand, à la fructification noire et plus tardive)



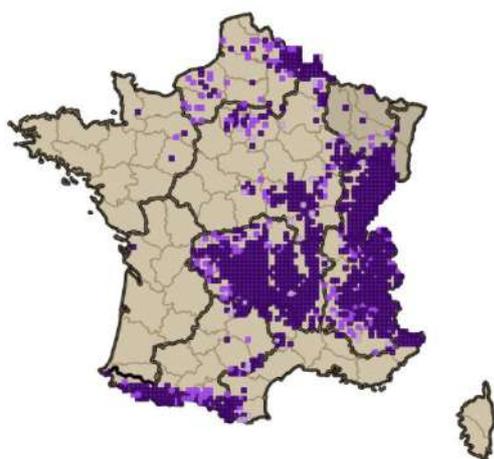
© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** de juillet à septembre

**Choix des fruits à collecter :** grappes de petites baies rouge vif de 4 à 5 mm de diamètre, 3 graines par drupe

**Temps requis / quantité collectée :** de 1 à 2 kg de fruits /heure

**Point de vigilance :** juste après maturité, les fruits tombent. Les arbres peuvent être assez difficiles d'accès (ronciers...), prévoir une perche avec crochet pour rabattre les branches



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** variable, de 1 à 3 kg de fruits /heure  
1 kg de graines nécessite plus de 10 kg de fruits

**Technique utilisée :** enlever pédoncules et pédicelles, puis frottement répété des fruits entre deux grilles ou tamis et sous un filet d'eau. Le tamis supérieur retient les peaux, le tamis inférieur recueille les graines. Ensuite, nettoyage des graines dans petit tamis (la graine est petite)

**Séchage des graines :** dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** /

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dedans et dessus en chambre froide (0 à 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe :** /

**Durée de levée de dormance :** /

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** /

**Début :** /

**Méthode :** /

**Support de stratification :** /

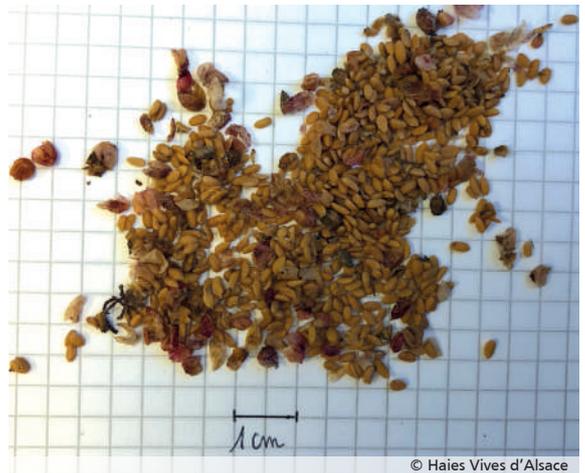
**Suivi technique :** /

**Quand semer :** /

**Préparation du lit de semis :** /

**Semis :** /

**Repiquage des plantules :** /



## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Adoxacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune un peu partout, rare en région méditerranéenne

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** héliophile, ou demi-ombre, sols riches en bases et très riches en azote – pH basique à neutre. Espèce pionnière

**Biotope primaire :** forêts alluviales et riveraines, ripisylves

**Caractéristiques biologiques :** rejette de souche, hermaphrodite

**Morphologie :** arbuste ou petit arbre de 2 à 10 m

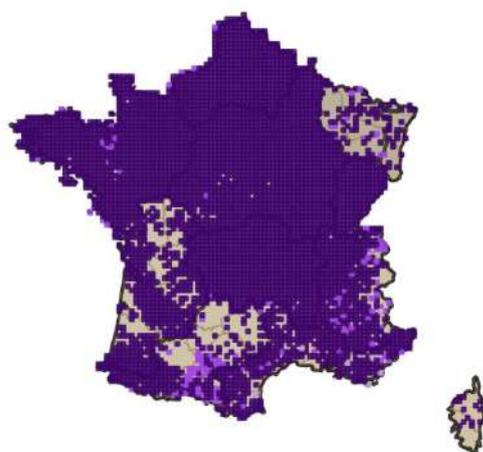
**Critères de fiabilité :** moelle des rameaux blanches, folioles un peu velues sur les nervures, inflorescences en corymbe, fleurs blanches, baies noires à port tombant. Odeur assez prononcée et peu agréable

**Vecteur de pollinisation :** insectes

**Dissémination :** animaux

**Sensibilité à l'hybridation :** il existe de nombreux cultivars

**Point de vigilance :** ne pas confondre avec le Sureau à grappes (fleurs jaunes, baies rouges à port dressé à maturité et moelle brun-orange) et le Sureau yèble (fleurs blanches, baies noires à maturité - mais à port dressé - et moelle blanche, c'est une plante herbacée annuelle d'1 ou 2 m maximum à feuilles nettement allongées dont les fruits sont toxiques)



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** mi-juillet à fin septembre

**Choix des fruits à collecter :** petites drupes en corymbe tombant à collecter à maturité, noires, avec le pédoncule de la grappe rouge (et non vert)

**Temps requis / quantité collectée :** collecte assez aisée les années de bonnes fructifications mais parfois laborieuse. Compter 1 à 2 kg de fruits égrappés / heure

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** environ 1 kg de fruits traité / heure  
1 kg de graines nécessite 7 à 9 kg de fruits

**Technique utilisée :** enlever les pédoncules et les pédicelles puis frottement répété des fruits entre eux sur une grille ou tamis et sous un filet d'eau. Attention graines très petites : si trou des grilles entre 2 et 2,5 mm de diamètre les graines passent au travers

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dedans et dessus (chambre froide 0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :**

**Durée de levée de dormance :** 4 à 6 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** aléatoire, autour de 15%

**Début :** début décembre

**Méthode :** stratification chaude 2 mois à 20°C, stratification froide entre 3 et 5°C pendant 2 à 4 mois ou 5 mois de stratification froide

**Suivi technique :** aérer régulièrement

**Quand semer :** à partir de 4-5 mois de stratification

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée. Ne pas semer trop dense car bonne capacité de germination - avril-mai

**Repiquage des plantules :** plaques alvéolées (36/220cc). Attention à la fonte des semis - 1 mois plus tard



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

**Point de vigilance :** sur le même corymbe, cohabitent des drupes à maturité (noires) et d'autres non mures (rouges voire vertes). Il est préférable de ne collecter que les mures pour faciliter le nettoyage. Fruits en hauteur nécessitant une perche avec crochet pour attraper les branches



© Haies Vives d'Alsace



© Haies Vives d'Alsace



© J.P. Huvelin

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Oléacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune presque partout à basse altitude. Jusqu'à 1000 m : étages collinéen et supraméditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** climats à été chaud, espèce héliophile ou de demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à légèrement acide, espèce mésoxérophile à mésohygrophile

**Biotope primaire :** forêts claires, haies, lisières forestières, friches fruticées, forêts collinéennes et montagnardes neutrophiles

**Morphologie :** arbrisseau de 2-3 m

**Critères de fiabilité :** écorce beige, jeunes rameaux à ponctuations verruqueuses, baies globuleuses, noires persistant une partie de l'hiver

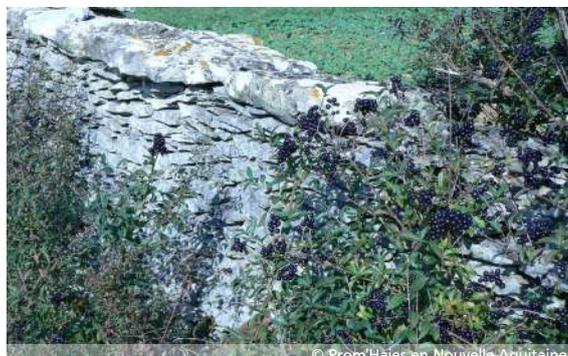
**Caractéristiques biologiques :** rejette, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** zoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** /

**Point de vigilance :** baies toxiques



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine



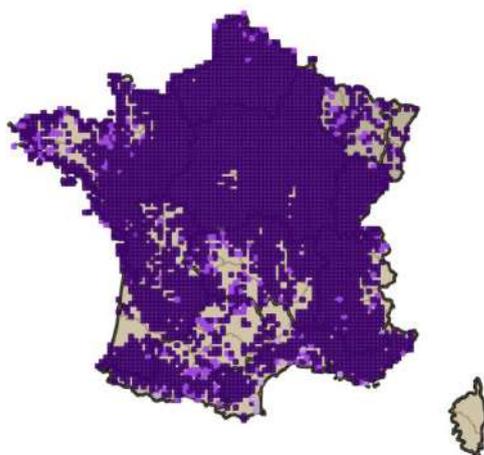
© Arbres et Paysages d'Autun



© Arbres et Paysages d'Autun



© Haies Vives d'Alsace



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** septembre à la fin de l'hiver

**Choix des fruits à collecter :** baies ovoïdes noires, brillantes, à pépins, en grappe – collecter aussitôt après maturité car les graines (2 à 4 par baie) ne doivent pas sécher dans le fruit

**Temps requis / quantité collectée :** environ 1 kg de fruit /heure

**Point de vigilance :** collecte facile à la main, à hauteur d'homme



## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** plus de 1 kg de fruits traité / heure  
1 kg de graines nécessite 5 à 6 kg de fruits

**Technique utilisée :** frottement répété des fruits entre eux sur une grille ou tamis avec passage sous un filet d'eau

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, en chambre froide (0 à 2°C)



## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** bonne

**Durée de levée de dormance :** 3 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 50 %

**Début :** suivant les régions et votre installation de telle sorte que les plantules soient à l'abri du froid

**Méthode :** stratification froide (3°C à 5°C)

**Suivi technique :** /

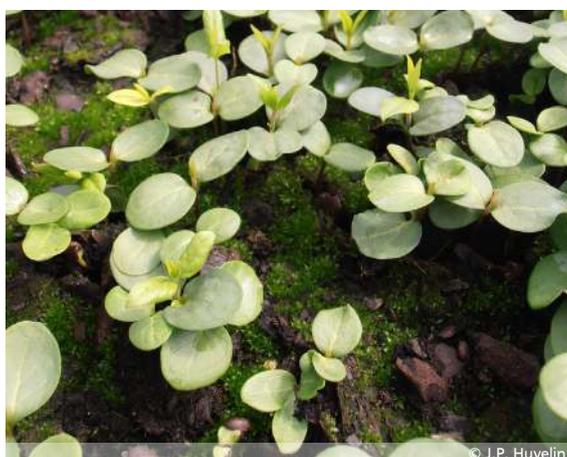
**Quand semer :** 3 mois après

**Préparation du lit de semis :** 50 % tourbe 50 % sable ou tourbe/écorce

**Semis :** en plaque alvéolé 3 graines par alvéole ou en plein en cagette à la volée

**Date :** 2 mois après

**Repiquage des plantules :** en panier alvéolé (36/220 cc) si semis en plein en cagette. Attention à la fonte des semis



# Viorne mancienne

*Viburnum lantana* L.

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Caprifoliadées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** commune presque partout mais rare en région méditerranéenne, absente de Bretagne et des Landes. Jusqu'à 1 500 m : étages collinéen et montagnard, étage supra-méditerranéen

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à très légèrement acide, stations xérophiles à mésohygrophiles, espèce à large amplitude hydrique

**Biotope primaire :** clairières et lisières forestières

**Morphologie :** arbrisseau de 1 à 3 m

**Critères de fiabilité :** feuilles entières et dentées, caduques, cordées à la base, épaisses, tomenteuses grisâtres dessous, sans stipules, baies ovoïdes comprimées

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** anémochore

**Sensibilité à l'hybridation :** il existe de nombreuses variétés ornementales de Viorne avec lesquelles l'hybridation pourrait être possible

**Point de vigilance :** plante faiblement toxique



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



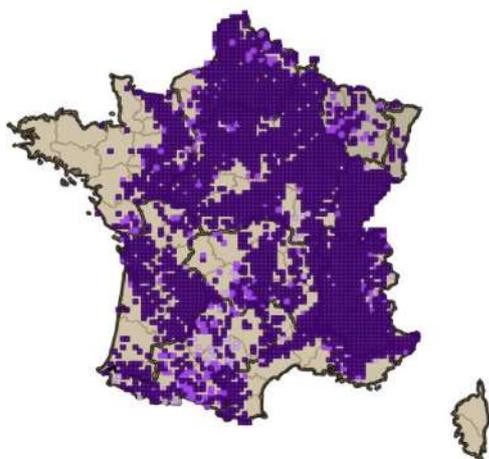
© Haies Vives d'Alsace



© Mission Haies Auvergne Rhône-Alpes



© Haies Vives d'Alsace



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** juillet à mi-septembre

**Choix des fruits à collecter :** baie noire pulpeuse. Si le fruit est noir, la graine est entrée en dormance. Peut être collectée encore rouge (non mure et non sèche) pour dépulpage facile car elle virera au noir au bout de quelques jours

**Temps requis / quantité collectée :** collecte exigeante, espèce souvent disséminée avec une faible fructification par pied. Le fruit est collant à maturité avec une odeur désagréable. Compter 1 kg de fruits collectés en 2 heures



© Haies Vives d'Alsace

**Point de vigilance :** les fruits rouges (non mures) et noirs (mures) sont souvent présents en même temps. Le fruit encore vert ne doit pas être collecté

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 2 à 3 kg de fruits /heure  
1 kg de graines nécessite 3 à 4 kg de fruits

**Technique utilisée :** attendre que toutes les baies aient viré au noir puis dépulper rapidement car les baies sèches sont plus difficiles à traiter. Egrapper puis frottement des fruits sur un tamis sous un filet d'eau. Ou si accord avec le pépiniériste, pas de dépulpage et livraison avec la pulpe sèche

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée.  
Attention : séchage partiel, maintenir les graines humides pour conditionnement

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2°C)



© Arbres et Paysages d'Autun



© Arbres et Paysages d'Autun

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** moyenne

Si fruits rouges, stratification immédiate après nettoyage en automne et semis en mars

Si fruits noirs, la graine est bloquée 2 ans (dormance de 2 ans)

**Durée de levée de dormance :** 3 mois

Proportion de graines germées / mises en stratification : 50 %

**Début :** début ou mi-janvier

**Méthode :** stratification froide (3 à 5°C)

**Suivi technique :** nécessite peu de surveillance

**Quand semer :** au bout de 3 mois



© Haies Vives d'Alsace

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée - mi-avril

Repiquage des plantules : en paniers alvéolés (36/220cc) - à partir de début mai pendant un mois

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Caprifoliadées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** assez commune un peu partout sauf dans le Sud-Est, rare ou absente en région méditerranéenne et en Corse. Jusqu'à 1 400 m : étages collinéen et montagnard

**Zones d'éligibilité V.L. :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile ou de demi-ombre, sols riches en bases, pH basique à légèrement acide

**Biotope primaire :** sous-bois, haies, peupleraies, lisières forestières, bords de cours d'eau, forêt rupicole, fruticées

**Morphologie :** arbrisseau de 2 à 4 m

**Critères de fiabilité :** feuilles lobées, minces, glabrescentes, à stipules linéaires, fruit sphérique rouge

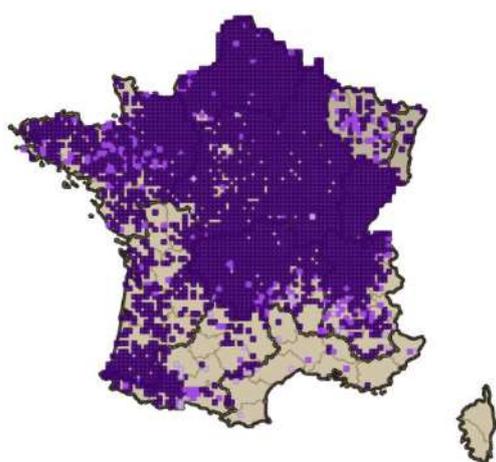
**Caractéristiques biologiques :** drageonne, hermaphrodite

**Vecteur de pollinisation :** entomophile

**Dissémination :** endozoochore

**Sensibilité à l'hybridation :** il existe des variétés ornementales de viornes avec lesquelles l'hybridation pourrait être possible

**Point de vigilance :** plante faiblement toxique



FCBN2016, SIFLORE données des CBN

## Collecte

**Époque de collecte (fourchette suivant région) :** août à octobre

**Choix des fruits à collecter :** baies de couleur rouge luisant, bien charnues et bien mûres. Égrapper autant que possible pendant la collecte. Les baies restent présentes longtemps

**Temps requis / quantité collectée :** collecte moyennement exigeante, espèce souvent disséminée avec une fructification variable mais pouvant être abondante les bonnes années. Compter 1 kg de fruits égrappés en 2 heures

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité :** 1 à 2 kg de fruits nettoyés / heure  
1 kg de graines nécessite 9 à 11 kg de fruits

**Technique utilisée :** nettoyage aisé, le frottement répété des fruits entre eux sur une grille ou un tamis avec passage sous un filet d'eau permet de libérer et séparer les graines

**Séchage des graines :** 48 h dans une pièce ventilée

**Tri des graines :** flottaison

**Conditionnement / entreposage :** sachet ou boîte fermée étiqueté dessus et dedans, chambre froide (0 à 2°C)

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination en semis direct :** moyenne à mauvaise

**Durée de levée de dormance :** 4 mois

**Proportion de graines germées / mises en stratification :** 25 à 50%

**Début :** début décembre

**Méthode :** stratification chaude (20°C) pendant 3 semaines à 1 mois, stratification froide (3 à 5°C) pendant 3 mois

**Suivi technique :** nécessite peu de surveillance

**Quand semer :** au bout de 4 mois

**Préparation du lit de semis :** tourbe écorce

**Semis :** en plein en cagette à la volée

Ne germe qu'à l'automne qui suit le semis. Si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, pour une levée à l'automne

**Repiquage des plantules :** en paniers alvéolés (36/220cc) - fin mars (n+1)



© Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine

**Point de vigilance :** ne pas se fier uniquement à la couleur, la baie doit être bien molle et s'écraser sous les doigts sinon elle n'est pas mûre



© Haies Vives d'Alsace



© J.P. Huvelin

**Joker :** si problème de levée de dormance, maintenir la fraîcheur des semis en été, placer à l'abri du gel en hiver pour levée l'année suivante, voire celle d'après



© J.P. Huvelin

**Astuce à tester :** stratification immédiate après collecte dans un seau dehors après léger écrasement de la pulpe (rouler les graines en mélange avec du sable avec un manche en bois rond) : le jus est enlevé et la pulpe conservée. Semis en mars

## Caractéristiques de l'espèce

**Famille :** Viburnacées

**Espèce protégée :** non

**Aire de répartition :** bassin méditerranéen remontant dans le midi toulousain, l'Aquitaine et jusque dans les Charentes

**Zones d'éligibilité V.L :** voir tableau p. 177

**Données autoécologiques :** espèce héliophile et de mi-ombre, sols fais. pH neutre à légèrement acide mais supporte les sols calcaires

**Biotope primaire :** bois et garrigues du Midi, chênaies vertes

**Caractéristiques biologiques :** hermaphrodite, feuillage persistant

**Morphologie :** arbuste de 1 à 3 m

**Critères de fiabilité :** feuilles simples, coriaces ; parties vertes inodores par froissement. Inflorescences typiques. Fruits bleu acier

**Vecteur de pollinisation :** le vent (entomogamie).

Dissémination : transport et transit intestinal animal (endozoochorie)

**Sensibilité à l'hybridation :** existence de plusieurs variétés

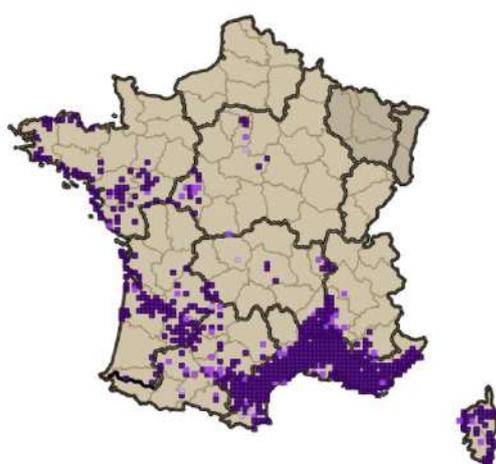
**Point de vigilance :** existence de cultivars et de clones issus de pépinières et possiblement plantés dans des aménagements divers



© Anne Lachaze



© Arbres et Paysages d'Autun



FCBN2016, SIFLORE données des CBN



© Arbres et Paysages d'Autun



© Anne Lachaze

## Collecte

**Époque de collecte** : octobre à décembre, voire jusqu'en février

**Choix des fruits à collecter** : fruits mûrs, bleu foncé métallique

**Temps requis / quantité collectée** : 4 kg de graines fraîches / heure

## Nettoyage-extraction des graines

**Temps requis / quantité** : 2 kg de graines fraîches traitées / heure  
1kg de graines fraîches = environ 500 gr de graines sèches

**Technique utilisée** : nettoyer rapidement après collecte  
Égrapper les fruits. Frotter énergiquement sur un tamis, l'enveloppe étant très fine et adhérente.

Pour rincer, mettre les fruits écrasés dans un seau d'eau et verser sur un tamis. Renouveler l'opération jusqu'à ce que les déchets qui surnagent soient éliminés. Les semences restent au fond

**Recette maison / astuce** : pour économiser l'eau, rincer en mettant le tamis sur un deuxième seau. L'eau peut ainsi être utilisée plusieurs fois. Rincer une dernière fois à l'eau claire

**Tri des graines** : par flottaison

**Séchage des graines** : égoutter puis éponger sommairement les graines dans un torchon. Les laisser sécher environ 48 h sur un tamis, à l'air libre et à l'ombre

**Conditionnement / entreposage** : en sachet hermétique, étiqueté, au réfrigérateur



© Anne Lachaze



© J.P. Houvelin

## Levée de dormance-semis

**Aptitude à la germination directe** : /

**Durée de levée de dormance** : /

**Proportion de graines germée / mises en stratification** : /

**Début** : /

**Méthode** : /

**Support de stratification** : /

**Suivi technique** : /

**Quand semer** : /

**Préparation du lit de semis** : /

**Semis** : /

**Repiquage des plantules** : /

# ANNEXES

# Tableau des espèces éligibles

Le tableau ci-dessous, accompagné de la carte des régions d'origine, vous permet de connaître rapidement les espèces éligibles sur votre territoire. Les informations qu'il contient ne sont données qu'à titre indicatif, elles sont à jour au 31 décembre 2020 mais peuvent évoluer et sont donc susceptibles de modification. Il convient de se rapprocher du Comité de gestion de la marque et des correspondants locaux pour obtenir confirmation des données.

		RO1 Alpes	RO2 Bassin Rhône Saône Jura	RO3 Zone Nord-est	RO4 Massif Central	RO5 Bassin parisien nord	RO6 Bassin parisien sud	RO7 Massif armoricain	RO8 Pyrénées	RO9 Zone Sud-ouest	R10 Zone méditerranéenne	RO11 Corse
<i>Sorbus aria</i>	Alisier blanc											
<i>Sorbus torminalis</i>	Alisier torminal											
<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanancier											
<i>Arbutus unedo</i>	Arbousier											
<i>Hippophae rhamnoides</i>	Argousier											
<i>Crataegus laevigata</i>	Aubépine épineuse											
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine monogyne											
<i>Colutea arborescens</i>	Baguenaudier											
<i>Frangula alnus</i>	Bourdaïne											
<i>Buxus sempervirens</i>	Buis											
<i>Lonicera xylosteum</i>	Camérisier à balais											
<i>Prunus padus</i>	Cerisier à grappes											
<i>Prunus mahaleb</i>	Cerisier de Sainte Lucie											
<i>Carpinus betulus</i>	Charme											
<i>Quercus pubescens</i>	Chêne pubescent											
<i>Quercus petraea</i>	Chêne rouvre ou sessile											
<i>Cistus albidus</i>	Ciste blanc ou cotonneux											
<i>Sorbus domestica</i>	Cormier											
<i>Cornus mas</i>	Cornouiller mâle											
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin											
<i>Laburnum anagyroides</i>	Cytise											
<i>Rosa canina</i>	Eglantier											
<i>Acer campestre</i>	Erable champêtre											
<i>Acer monspessulanum</i>	Erable de Montpellier											
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun ou élevé											
<i>Euonymus europaeus</i>	Fusain											
<i>Cytisus scoparius</i>	Genet à balais											
<i>Juniperus communis</i>	Genévrier commun											
<i>Ilex aquifolium</i>	Houx											
<i>Prunus avium</i>	Merisier											
<i>Crataegus germanica</i>	Néflier											
<i>Rhamnus alaternus</i>	Nerprun alaterne											
<i>Rhamnus cathartica</i>	Nerprun purgatif											
<i>Corylus avellana</i>	Noisetier											
<i>Ulmus minor</i>	Orme champêtre											
<i>Ulmus glabra</i>	Orme des montagnes											
<i>Ulmus laevis</i>	Orme lisse											
<i>Populus alba</i>	Peuplier blanc											
<i>Pistacia lentiscus</i>	Pistachier lentisque											
<i>Pistacia terebinthus</i>	Pistachier térébinthe											
<i>Pyrus cordata</i>	Poirier à feuilles en cœur											
<i>Pyrus communis subsp pyraster</i>	Poirier commun											
<i>Malus sylvestris</i>	Pommier sauvage											
<i>Prunus spinosa</i>	Prunellier											
<i>Prunus domestica</i>	Prunier domestique											
<i>Salix caprea</i>	Saule marsault											
<i>Sorbus aucuparia</i>	Sorbier des oiseleurs											
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes											
<i>Sambucus nigra</i>	Sureau noir											
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène											
<i>Viburnum lantana</i>	Viorne manceienne											
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier											
<i>Viburnum tinus</i>	Viorne tin											

 Éligible Végétal local\*

 Non éligible à Végétal local\*\*

\*se renseigner auprès du secrétariat de la marque pour connaître les réserves éventuelles (interdiction de collecte départementale par ex.)

\*\*non indigène ou domestiquée, rare, menacée ou protégée sur tout ou partie de la Région d'origine concernée

# Index des noms en français

Alisier blanc .....	<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz.....	72
Alisier torminal.....	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz.....	74
Amélanquier .....	<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.....	76
Arbousier commun .....	<i>Arbutus unedo</i> L.....	78
Argousier .....	<i>Hippophae rhamnoides</i> L.....	80
Aubépine épineuse .....	<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.....	82
Aubépine monogyne .....	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.....	84
Bourdaine .....	<i>Frangula alnus</i> Mill.....	86
Buis .....	<i>Buxus sempervirens</i> L.....	88
Camérisier à balais .....	<i>Lonicera xylosteum</i> L.....	90
Cerisier à grappes .....	<i>Prunus padus</i> L.....	92
Cerisier de Sainte-Lucie .....	<i>Prunus mahaleb</i> L.....	94
Charme commun .....	<i>Carpinus betulus</i> L.....	96
Chêne pubescent .....	<i>Quercus pubescens</i> Willd.....	98
Chêne sessile .....	<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.....	100
Ciste cotonneux .....	<i>Cistus albidus</i> L.....	102
Cormier .....	<i>Sorbus domestica</i> L.....	104
Cornouiller mâle .....	<i>Cornus mas</i> L.....	106
Cornouiller sanguin .....	<i>Cornus sanguinea</i> L.....	108
Cytise .....	<i>Laburnum anagyroides</i> Medik.....	110
Églantier .....	<i>Rosa canina</i> L.....	112
Érable champêtre .....	<i>Acer campestre</i> L.....	114
Érable de Montpellier .....	<i>Acer monspessulanum</i> L.....	116
Frêne commun .....	<i>Fraxinus excelsior</i> L.....	118
Fusain d'Europe .....	<i>Euonymus europaeus</i> L.....	120
Genêt à balais .....	<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link.....	122
Genévrier commun .....	<i>Juniperus communis</i> (L.) Link.....	124
Houx .....	<i>Ilex aquifolium</i> L.....	126
Merisier .....	<i>Prunus avium</i> (L.) L.....	128
Néflier .....	<i>Crataegus germanica</i> (L.).....	130
Nerprun alaterne .....	<i>Rhamnus alaternus</i> L.....	132
Nerprun purgatif .....	<i>Rhamnus cathartica</i> L.....	134
Noisetier .....	<i>Corylus avellana</i> L.....	136
Orme champêtre .....	<i>Ulmus minor</i> Mill.....	138
Orme des montagnes .....	<i>Ulmus glabra</i> Huds.....	140
Orme lisse .....	<i>Ulmus laevis</i> Pall.....	142
Peuplier blanc .....	<i>Populus Alba</i> L.....	144
Pistachier lentisque .....	<i>Pistacia lentiscus</i> L.....	146
Pistachier térébinthe .....	<i>Pistacia terebinthus</i> L.....	148
Poirier à feuilles en cœur .....	<i>Pyrus cordata</i> Desv.....	150
Poirier commun .....	<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh.....	152
Pommier sauvage .....	<i>Malus sylvestris</i> Mill.....	154
Prunellier .....	<i>Prunus spinosa</i> L.....	156
Prunier domestique .....	<i>Prunus domestica</i> L.....	158
Saule marsault .....	<i>Salix caprea</i> L.....	160
Sorbier des oiseleurs .....	<i>Sorbus aucuparia</i> L.....	162
Sureau à grappes.....	<i>Sambucus racemosa</i> L.....	164
Sureau noir .....	<i>Sambucus nigra</i> L.....	166
Troène .....	<i>Ligustrum vulgare</i> L.....	168
Viorne mancienne .....	<i>Viburnum lantana</i> L.....	170
Viorne obier .....	<i>Viburnum opulus</i> L.....	172
Viorne tin .....	<i>Viburnum tinus</i> L.....	174

# Index des noms en latin

<i>Acer campestre</i> L.	Érable champêtre	114
<i>Acer monspessulanum</i> L.	Érable de Montpellier	116
<i>Amelanchier ovalis</i> Medik.	Amélanchier	76
<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbousier commun	78
<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis	88
<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme commun	96
<i>Cistus albidus</i> L.	Ciste cotonneux	102
<i>Cornus mas</i> L.	Cornouiller mâle	106
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	108
<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	136
<i>Crataegus germanica</i> (L.) Kuntze	Néflier	130
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Aubépine épineuse	82
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monogyne	84
<i>Cytisus scoparius</i> L.	Genêt à balais	122
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	120
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Bourdaïne	86
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	118
<i>Hippophae rhamnoides</i> L.	Argousier	80
<i>Ilex aquifolium</i> L.	Houx	126
<i>Juniperus communis</i> subsp. <i>Nana</i> (Hook.) Syme	Genévrier commun	124
<i>Laburnum anagyroides</i> Med.	Cytise	110
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Troène	168
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Camérisier à balais	90
<i>Malus sylvestris</i> Mill.	Pommier sauvage	154
<i>Pistacia lentiscus</i> L.	Pistachier lentisque	146
<i>Pistacia terebinthus</i> L.	Pistachier térébinthe	148
<i>Populus alba</i> L.	Peuplier blanc	144
<i>Prunus avium</i> (L.) L.	Merisier	128
<i>Prunus domestica</i> L.	Prunier domestique	158
<i>Prunus padus</i> L.	Cerisier à grappes	92
<i>Prunus mahaleb</i> L.	Cerisier de Sainte-Lucie	94
<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	156
<i>Pyrus cordata</i> Desv.	Poirier à feuilles en cœur	150
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh.	Poirier commun	152
<i>Quercus pubescens</i> Willd.	Chêne pubescent	98
<i>Quercus petraea</i> (Matt.) Liebl.	Chêne sessile	100
<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Nerprun alaterne	132
<i>Rhamnus cathartica</i> L.	Nerprun purgatif	134
<i>Rosa canina</i> L.	Églantier	112
<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	160
<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	166
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Sureau à grappes	164
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Alisier blanc	72
<i>Sorbus aucuparia</i> L.	Sorbier des oiseleurs	162
<i>Sorbus domestica</i> L.	Cormier	104
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Alisier torminal	74
<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	138
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Orme des montagnes	140
<i>Ulmus laevis</i> Pall.	Orme lisse	142
<i>Viburnum lantana</i> L.	Viorne mancienne	170
<i>Viburnum opulus</i> L.	Viorne obier	172
<i>Viburnum tinus</i> L.	Viorne tin, Fatamot	174

# Lexique

## A

### **Afac-Agroforesteries**

L'Association française arbres champêtres et Agroforesteries (Afac-Agroforesteries) promeut et met en œuvre des politiques globales de développement de l'arbre et de la haie dans tous les territoires, pour répondre aux enjeux de développement des territoires, de transition agroécologique, de lutte contre l'effondrement de la biodiversité et de résilience face à la crise climatique. Elle rassemble plus de 200 structures très diverses, engagées au plus près du terrain en faveur de l'arbre hors forêt : associations, collectivités territoriales, équipes de recherche, organismes professionnels agricoles et environnementaux, bureaux d'étude, opérateurs de terrain... La pluralité des structures et des acteurs regroupés au sein de l'Afac- Agroforesteries fonde son approche systémique de l'arbre des territoires ruraux. [afac-agroforesteries.fr](http://afac-agroforesteries.fr)

### **Anémochore, anémophile ou anémogame**

Qualifie une espèce végétale dont le mode de dispersion des graines se fait par le vent.

### **Argiles de décarbonatation**

Argiles résiduelles libérées de la craie ou des calcaires sur de très longues durées.

### **Autochtone**

Une espèce est qualifiée d'autochtone dans une aire biogéographique donnée si elle s'y reproduit de très longue date (depuis l'Holocène, depuis plusieurs siècles...). Synonyme d'indigène.

## B

### **Biotop primaire**

Qualifie un milieu vierge de toute influence humaine.

### **Bouturage**

Mode de multiplication végétative de certaines plantes consistant à donner naissance à un nouvel individu (individu enfant du plant mère) à partir d'un organe ou d'un fragment d'organe isolé. C'est un clonage : la bouture est génétiquement identique à la plante mère. Le bouturage peut être naturel ou artificiellement provoqué (par les jardiniers amateurs ou en pépinière). Un parc à boutures est une plantation de pieds d'arbres ou arbustes destinés à la production de boutures (multiplication végétative) à partir de pousses juvéniles.

## C

### **Collinéen**

Étage montagnard où se situent prairies et forêts de chênes (700 m dans les Alpes et vers 900 dans les Pyrénées).

### **Conditions édaphiques**

Qui sont liées au sol : ph, humidité...

### **Conservatoire botanique national de Pyrénées et de Midi-Pyrénées**

Créé en 1999, le Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées est un établissement public agréé par le Ministère de l'écologie qui remplit des missions définies par le code de l'environnement sur la connaissance de la flore, de la fonge (champignons), des végétations et des habitats naturels, la conservation des éléments rares et menacés et le concours technique et scientifique auprès des pouvoirs publics. Il a également une mission d'information et de sensibilisation. Le Conservatoire intervient dans toute l'ancienne région Midi-Pyrénées et la montagne du département des Pyrénées-Atlantiques.

<http://cbnmpm.blogspot.com>

### **Cortège floristique**

Caractérise un ensemble d'espèces végétales ayant des caractéristiques écologiques ou biologiques communes.

### **Corymbe**

Inflorescences (groupement de fleurs) dont le sommet est aplati ou en dôme, avec des pédoncules finissant tous à la même hauteur.

## Cultivar

Variété d'une espèce végétale obtenue artificiellement et souvent cultivée.

## D

### Dioïque

opposé à monoïque.

Qualifie une plante dont les individus ne portent qu'un type de gamète mâle ou femelle. Les fleurs mâles et Les fleurs femelles de ses espèces se trouvent donc sur des pieds séparés.

### Dissémination

Dispersion des fruits et/ou des graines des plantes à fleurs souvent par l'intermédiaire du vent.

### Données autoécologiques

Informations qui permettent de connaître les exigences des espèces, savoir décrire les milieux pour choisir les essences les mieux adaptées

### Drageon

Rejet qui apparaît sur une racine d'une plante. Il peut devenir autonome et sera génétiquement identique à la plante mère.

## E

### Écotype

Individu ou population d'une espèce donnée engendrée par la sélection au sein d'un habitat particulier et s'étant adaptée génétiquement à cet habitat, mais qui peut se croiser avec d'autres membres de l'espèce

### Entomogame ou entomophile

Se dit d'une plante dont la reproduction dépend, au moins en partie, des insectes qui transportent le pollen et assurent la fécondation.

### Endozoochore

Qualifie les plantes dont le mode de dispersion des graines passe par le transit intestinal des animaux.

### Envahissante

Synonyme d'invasive.

Se dit d'une espèce végétale naturalisée qui produit une descendance fertile, souvent en grande quantité, qui a le potentiel de s'étendre sur d'importantes surfaces et qui menace la biodiversité, notamment les espèces indigènes.

### Espèce et sous-espèce

Ensemble d'individus désignés par un même référentiel de classification systématique.

### Espèce indicatrice

Espèce dont la présence fournit des informations sur l'écosystème et sur les autres espèces de cet écosystème.

### Exotique

Qualifie une plante qui n'est pas considérée comme indigène.

## F

### Feu bactérien

Maladie bactérienne présente en France depuis les années 70, dont l'agent pathogène est la bactérie *Erwinia amylovora* qui affecte les végétaux de la famille des Rosacées. Particulièrement redoutée dans les vergers de production puisque s'attaquant notamment aux pommiers et poiriers, elle touche également des plantes sauvages comme les aubépines et les sorbiers. Un arrêté ministériel de 1994, prévoit une interdiction de plantation et de multiplication de certains végétaux sensibles au feu bactérien. Parmi les espèces de ce guide technique, les aubépines sont concernées.

### Flore exogène archéophyte

Plantes aujourd'hui présentes sur un territoire donné en raison de leur introduction intentionnelle ou non par l'Homme avant la fin du XV<sup>ème</sup> siècle (1492). En raison de l'ancienneté de leur introduction, les plantes archéophytes

sont admises par les botanistes comme indigènes.

### **Flore indigène**

Ensemble des plantes originaires du territoire, présentes depuis la fin de la dernière glaciation ou arrivées sans intervention humaine avérée.

### **Flore locale**

Ensemble des plantes naturellement présentes dans une Région d'origine.

### **Flore sauvage**

Ce terme qualifie l'aspect non cultivé de la flore. Il n'induit pas d'informations quant à la région d'origine de la flore.

### **Fruticée**

Formation végétale formée d'arbustes ou d'arbrisseaux. Elle peut correspondre à un stade intermédiaire dans la succession de végétation qui conduit jusqu'à la constitution d'une forêt. Elle peut également dans des conditions plus ingrates représenter un stade stabilisé au-delà duquel la végétation n'évolue plus ou peu.

## **G**

### **Glabrescent :**

Se dit d'une plante ou d'une partie de plante qui perd ses poils et devient glabre avec le temps.

## **H**

### **Habitat**

Ensemble associant un milieu (le biotope, caractérisé par les conditions climatiques, les propriétés physiques et chimiques du sol...) et une communauté d'êtres vivants. Les scientifiques utilisent la notion d'habitat dans une perspective de classification.

### **Habitat naturel**

Milieu reconnaissable par des conditions écologiques (climat, sol, relief, mode de gestion) et une végétation caractéristique. La classification des habitats naturels permet de prendre en compte la diversité des adaptations végétales (prairies, forêts, landes, végétations aquatiques... voire en type d'habitats plus précis par relevés phytoécologiques ou phytosociologiques).

### **Habitat semi naturel**

Milieu peu propice aux cultures (zones humides, terrains fortement empierrés, fortement pentus), prairie extensive, haies, bosquets, ripisylve, vergers traditionnels.

### **Haie champêtre, ou haie bocagère**

Ensemble d'arbres, d'arbustes et de buissons de «pays» formant une ligne dense. Sa largeur peut varier de un à plusieurs mètres selon la gestion pratiquée. Elle est située en bordure de champ ou de prairie, le long des chemins ou des cours d'eau. Elle délimite une propriété, longe un bâtiment... Une haie propice à la biodiversité doit être composée d'au moins quatre strates, bien étoffées :

- la strate herbacée, composée de végétaux non ligneux.
- la strate buissonnante, regroupe les espèces ligneuses de petite taille (inférieure à 3 m) comme le cornouiller, le troène, la violette...
- la strate arbustive est composée d'espèces dont la hauteur varie entre 3 et 7 m comme le néflier, le noisetier...
- la strate arborée, où l'on retrouve les grands arbres (hauteur supérieure à 7 m) comme le châtaignier, le chêne, le merisier...

Il ne faut pas oublier les plantes grimpantes, véritables liants végétaux, comme le lierre, le chèvrefeuille ni les mousses et les lichens.

Les haies sont des corridors écologiques indispensables. Elles relient des habitats naturels entre eux et permettent ainsi à de nombreuses espèces de se rencontrer, d'étendre leur territoire, et leur zone d'alimentation. Elles sont aussi indispensables au brassage génétique des populations. Pour servir de couloir de déplacement, la haie doit le plus souvent être continue. Les haies sont considérées comme des boisements linéaires.

### **Héliophile ou photophile**

Se dit d'une plante qui apprécie la lumière et qui se développe dans des conditions ensoleillées.

### **Hermaphrodite**

Se dit d'une plante qui possède à la fois des fleurs femelles et des fleurs mâles (les deux sexes sur le même pied).

### **Hybride naturel**

Individu ou population obtenu par croisement de deux espèces proches.

### **Hybridation naturelle**

Croisement naturel entre deux variétés de la même espèce ou entre deux espèces. En génétique, l'hybride est un organisme issu du croisement de deux individus de deux variétés, sous-espèces (croisement intraspécifique), espèces (croisement interspécifique) ou genres (croisement intergénérique) différents. L'hybride présente un mélange des caractéristiques génétiques des deux parents.

### **Hydrocore**

Qualifie une plante dont la dispersion des graines se fait par l'intermédiaire de l'eau.

### **Hygrosciaphile**

Qualifie une plante qui est à la fois hygrophile et sciaphile, c'est à dire qui apprécie et se développe dans les milieux humides et ombragés.

## **I**

### **Imparipennée**

Qualifie une feuille pennée, composée de folioles en nombre impair.

### **Indigène /Indigénat**

Synonyme d'autochtone.

Se dit d'une espèce végétale qui a colonisé un territoire considéré par des moyens naturels ou suite à l'intervention humaine, volontaire ou non, mais dont la présence est démontrée depuis plus de 500 ans (soit avant 1 500 ans après JC). Ces espèces sont le plus souvent spontanées mais peuvent aussi avoir été introduites ou cultivées (voir définition : Flore exogène archéophyte).

### **Inflorescence**

Ensemble des fleurs diversement regroupées (en ombelle, en capitule...) au sommet d'une tige.

### **Invasif**

Selon l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN), une espèce invasive est une espèce exotique qui devient un agent de perturbation nuisible à la biodiversité autochtone des écosystèmes naturels ou semi naturels parmi lesquels elle s'est établie. Le terme d'espèce envahissante est également souvent utilisé pour caractériser le même phénomène.

### **Involucre**

Ensemble des bractées qui forment une collerette à la base d'une ombelle ou sur le pédoncule.

## **L**

### **Loess**

Limon riche en calcaire, très fin, déposé par le vent, considéré comme fertile et favorable à la végétation.

## **M**

### **Marque collective**

Selon l'Institut national de la propriété industrielle, une marque collective a pour fonction d'identifier l'origine de produits et de services émanant d'un groupement d'acteurs (association, groupement de fabricants, de producteurs ou de commerçants, personne morale de droit public) autorisé à l'utiliser en vertu d'un règlement d'usage. Celui-ci doit donc être fourni au moment du dépôt de la marque ou, au plus tard, dans la cadre de la demande de régularisation faite par l'INPI.

La marque collective dite simple, ce qui est le cas pour « Végétal local » est une marque qui peut être exploitée par

toute personne respectant un règlement d'usage établi par le propriétaire de la marque.

[www.inpi.fr](http://www.inpi.fr)

### **Matériel végétal**

Matériel de base de plantes herbacées, d'arbrisseaux, d'arbustes et d'arbres tel que graines, tubercules, boutures, bulbes, plantes entières... pouvant notamment être récolté, produit ou commercialisé dans le cadre du règlement Végétal local.

### **Mésophile**

Qualifie une plante qui a besoin d'un milieu moyennement humide pour se développer.

### **Mésohygrophile :**

Qualifie des espèces ou un ensemble d'espèces (communauté végétale) moyennement hygrophile c'est à dire qui a besoin de grandes quantités d'eau et apprécie les milieux humides.

### **Mésoxérophile :**

Qualifie des espèces ou un ensemble d'espèces (communauté végétale) moyennement xérophiles c'est à dire qui apprécient les milieux secs.

### **Monoïque :**

Qualifie une espèce végétale dont les fleurs unisexuées mâles et femelles sont portées par le même pied, ce qui permet la fécondation croisée (appelée allogamie).

### **Morphologie**

Branche de la botanique qui décrit la forme et la structure externe des plantes et de leurs organes.

### **Multiplification végétative**

Mode de multiplication qui crée des clones, à la différence de la reproduction sexuée qui donne de nouveaux individus possédant un nouveau patrimoine génétique. C'est un phénomène naturel, couramment utilisé par l'homme pour cloner les végétaux par fragmentation de l'organisme (bouturage, marcottage...) ou division d'organes spécialisés (rhizomes, stolons, bulbilles, caïeux...).

### **Myrmécochore**

Qualifie une espèce végétale dont le mode de dispersion des graines fait appel aux fourmis.

### **Nom scientifique**

ou nom latin

Issu des travaux de Carl Linné au XVI<sup>ème</sup> siècle. Le nom scientifique est composé de 2 mots : le premier étant le nom de Genre, le deuxième, le nom d'espèce.

## **N**

### **Nom vernaculaire**

Nom d'usage courant, usuellement utilisé, dans un pays ou une région, pour désigner une plante ou un animal. Il ne suit pas une nomenclature normée comme c'est le cas pour le nom scientifique, ce qui peut être source de confusion.

## **O**

### **Obovale :**

Qualifie une feuille qui forme un ovale renversé, l'extrémité étant plus large que la partie basale.

### **Office Français de la Biodiversité (OFB) :**

Etablissement public dédié à la protection et la restauration de la biodiversité en métropole et dans les Outre-mer, sous la tutelle des ministères de la Transition écologique et de l'Agriculture et de l'alimentation. L'OFB est propriétaire de la marque collective Végétal local. [ofb.gouv.fr](http://ofb.gouv.fr)

### **Ovoïde**

Qui présente la forme d'un œuf.

**Parc à boutures**

Plantation de pieds d'arbres ou arbustes destinés à la production de boutures (multiplication végétative) à partir de pousses juvéniles.

**Pied mère**

En botanique, un pied mère est un végétal adulte et mature sur lequel on prélève une partie (graines, boutures...) afin de le multiplier et d'obtenir un ou plusieurs nouveaux végétaux.

**Phénologie**

Branche de la botanique qui étudie l'apparition d'événements périodiques, souvent annuels, dans le monde végétal, déterminée par les variations saisonnières du climat.

**Phytosociologie**

Discipline scientifique qui étudie les communautés et les associations végétales en relation avec leur milieu.

**Plante & Cité**

Association loi 1901 créée à Angers en 2006, dans le cadre du pôle de compétitivité Végépolys. En 2019, Plante & Cité compte plus de 600 structures adhérentes. Spécialisée dans les espaces verts et le paysage, l'association est un organisme national d'études et d'expérimentations qui assure le transfert des connaissances scientifiques vers les professionnels des espaces verts, des entreprises et des collectivités territoriales.

Plante & Cité produit des ressources qui répondent aux attentes prioritaires des professionnels : réduire les produits phytosanitaires, économiser l'eau, choisir des végétaux adaptés aux contraintes urbaines, préserver la biodiversité, comprendre les bienfaits du végétal sur la santé et le bien-être...

[www.plante-et-cite.fr](http://www.plante-et-cite.fr)

**Polygame**

En botanique, qualifie les espèces végétales qui présentent à la fois des fleurs unisexuées et des fleurs hermaphrodites.

**Pollinisation**

La pollinisation est le mode de reproduction privilégié des plantes angiospermes et gymnospermes (70 % à 90 % des angiospermes sont pollinisés par une espèce animale). Il s'agit du processus de transport d'un grain de pollen depuis les étamines (organe mâle) vers le stigmate (organe femelle) soit par autofécondation (concerne une minorité de plantes telles que les légumineuses ou les graminées) soit par fécondation croisée (le pollen d'une fleur se dépose sur les stigmates d'une autre fleur de la même espèce, processus qui fait souvent intervenir un insecte pollinisateur tel que l'abeille).

**Pollution génétique**

Dans le domaine de la génétique des plantes, désigne le transfert naturel de gènes d'une espèce (introgression) vers le pool génétique d'une autre espèce, génétiquement assez proche pour qu'il puisse y avoir interfécondation. Ce transfert de gènes se fait par hybridation d'individus suivie de rétro-croisements successifs avec des représentants de l'espèce hôte (uniquement ou très majoritairement). L'apport du transfert génomique depuis l'autre espèce vient se fondre dans celui de l'espèce hôte et la forme de vie résultante est ainsi, du point de vue génétique, similaire à l'originale. Des introgressions sont provoquées par l'Homme en cas de déplacement d'espèces hors de leur territoire (mauvaises herbes y compris). L'introgression produit un mélange complexe de gènes parentaux, alors que l'hybridation simple produit un mélange plus homogène qui, à la première génération est un mélange homogène des gènes des deux espèces parentales.

**Population**

Ensemble d'individus d'une même espèce, vivant dans un même lieu et échangeant librement des gènes.

**R****Région d'origine**

Région à l'intérieur de laquelle le matériel végétal est collecté et multiplié correspondant à la région dans laquelle il devra être utilisé dans le cadre de la marque « végétal local »

**Rejet**

En botanique, qualifie une pousse secondaire apparaissant à la base d'une tige, d'un tronc ou d'une racine soit naturellement soit à l'issue d'une coupe.

**Ripicole**

Qualifie une espèce ou un ensemble d'espèces vivant en bordure de cours d'eau.

**Rupicole****S**

Qualifie une espèce ou un ensemble d'espèces vivant sur les rochers ou les murs.

**Sclérophylle**

Qualifie une plante ou une communauté d'espèces qui a les feuilles coriaces, épaisse, souvent adaptée à la sécheresse.

**Sciophile**

Qualifie une plante ou une communauté d'espèces appréciant les milieux ombragés.

**Sciatolérante**

Qualifie une plante supportant les milieux ombragés.

**Sénescence**

Processus physiologique qui entraîne une dégradation des fonctions de la cellule à l'origine du vieillissement d'un être vivant.

**Spontanée**

Se dit d'une espèce végétale qui croit naturellement, sans intervention humaine volontaire, sur un territoire considéré. En opposition à cultivée.

**Stratification**

Traitement destiné à lever la dormance en mettant les graines dans un récipient garni de tourbe légèrement humide, placé au réfrigérateur. La stratification demande un temps variable en fonction des espèces. Dans la nature, la pluie et le froid mettent des mois à user l'enveloppe protectrice de la graine et permettre la germination.

**Stipules**

nom féminin

Formation foliacée ou épineuse (ressemblant à de minuscules feuilles) se trouvant par paire au niveau de la base du pétiole sur la tige.

**Semis**

Opération qui consiste à mettre les graines en terre. Le moment idéal est celui où le noyau commence juste à s'ouvrir, ce qui exige une surveillance attentive en fin de stratification, pour ne pas laisser les graines germer directement dans le pot. Les plantules très fragiles risqueraient de ne pas survivre au semis. Si la stratification est la règle générale en matière de semis d'arbres, il existe de nombreuses exceptions. Les pépins de pommier, de poirier, de cognassier, peuvent se contenter d'une simple réhydratation par trempage 24 heures dans de l'eau. Enfin il existe des graines extrêmement fragiles, qui doivent germer dans la semaine qui suit leur dissémination. C'est le cas du peuplier, du saule, de l'orme, toutes graines qui mûrissent au printemps, et lèvent sans attendre.

**Site de collecte**

Site de la Région d'origine sur lequel le matériel végétal sauvage a été collecté.

### **Subspontanée**

Qualifie une espèce qui s'est dispersée dans la nature suite à sa mise en culture par l'homme. On parle également d'une espèce « sortie du jardin ».

## **T**

### **Thermophile**

Qualifie une espèce qui affectionne et qui est adaptée aux secteurs chauds.

### **Tomenteuse**

Se dit d'une feuille ou d'une plante couverte de poils fins ou d'un duvet.

## **U**

### **Ubac**

En montagne, désigne le versant qui bénéficie d'un moindre ensoleillement, en opposition à l'adret

### **Ubiquiste**

Terme caractérisant les espèces, surtout végétales, susceptibles d'être observées dans de très nombreux habitats. On dit que ces espèces ont une forte plasticité écologique. En terme de phytosociologie, on parlera plutôt d'espèce à large amplitude, c'est-à-dire capables de coloniser des habitats variés ou ne présentant aucune inféodation à un biotope particulier.

## **V**

### **Vaine**

Qualifie une graine non viable, qui ne possède pas tous les tissus essentiels à la germination. Synonyme : graine vide.

### **Vermiculite**

La vermiculite est un minéral naturel formé par l'hydratation de certains minéraux basaltiques, et souvent associé dans la nature à l'amiante. Il possède des propriétés d'expansion utilisées sous forme moulée, liée à du silicate de sodium, comme substrats pour les terres de culture ou en hydroponie.

### **Végétaux protégés**

Certaines espèces végétales peuvent être légalement protégées du fait de leur rareté ou de leur vulnérabilité sur l'ensemble du territoire national par arrêté ministériel (Arrêté interministériel du 20 janvier 1982) ou au niveau régional voire départemental.

### **Vergers à graines**

Plantation d'arbres ou d'arbustes destinée à la production de fruits par reproduction sexuée sur du bois qui vieillit. Les graines sont extraites des fruits collectés.

## **X**

### **Xérophile**

se dit d'une plante qui apprécie les milieux secs et supporte la sécheresse.

## **Y**

### **Yeuseraie**

Nom donné à une forêt de chênes verts.

## **Z**

### **Zoochore**

Qualifie une plante qui dispersent ses graines par l'intermédiaire des animaux.

# Remerciements :

## Aux participants des réunions régionales :

- Rémi Vlaemyneck, Pépinières de l'Haendries
- Jennifer Charon, Les Planteurs volontaires
- Isabelle Wininger, Pépinière Wadel-Wininger
- Guillaume de Colombel et Liz Contant, Pépinières Naudet de Préchac (33)
- Luc Picaut, Pépinières du Luberon
- Christophe Lachaze, Pépinière Lachaze,
- Séverine Gryot, France Nature Environnement Bourgogne Franche-Comté
- Martial Vidal, Arbres et Paysages en Gironde
- Guy Proust, Jean-Marc Latu, Michele Betin et Françoise Sire de Prom'Haies en Nouvelle-Aquitaine
- Cyrille Barbé et Emma Lesourd, De la Haie à la Forêt
- Samuel Legrais et François Bouttier, Sylvagraise
- Marc Guillemot, Mission Bocage
- Benoît Manceau, Ecologie Participative et Innovante
- Jean-Michel Petit, BIODIV
- Thibault Juvéval, Chambre d'agriculture des Bouches-du-Rhône
- Florine Routier et Léo Gouaille, Arbre et Paysage du Gers
- Olivier Baron, Frédéric Lafite, Martine Vigues-Monnot, Pépinière départementale de l'Aude
- Ghalia Alem-Raquin, Campagnes Vivantes
- Sophie Hugonnec, Arbres Haies Paysages d'Aveyron
- Françoise Gion et André Bastin, Atelier Agriculture Avesnois Thiérache (AAAT)

## Aux défricheurs qui ont réalisé la première édition de ce guide paru en 2015, sous le titre « Cahier technique – Collecte et mise en culture des principales espèces » :

- Anne-Sophie Bruniau, Arbres et Territoires qui a coordonné le travail
- Les membres du comité de pilotage du projet initial
- Les collecteurs de graines de ligneux, les producteurs et planteurs de jeunes plants, membres du réseau Afac-Agroforesteries
- La pépinière ONF, Pôle national des ressources génétiques forestières de Guéméné Penfao dont l'équipe fut le véritable laboratoire de ce travail, notamment grâce à l'investissement de Jean-Pierre Huvelin, responsable technique « végétaux locaux » et Olivier Forestier, responsable « recherche et développement ».
- La Fédération des Conservatoires botaniques nationaux
- L'association Plante & Cité



